外部評価報告書

新潟大学災害復興科学センター
現状と展望

2009年12月

新潟大学災害復興科学センター

目　　次

はじめに

2004年７月13日に発生した新潟豪雨災害，それから３ヶ月後に襲いかかった新潟県中越地震，秋には台風によるコメなどの大不作，さらに引き続く2004－2005年冬期豪雪等々の連続災害にみまわれた。いずれもが，わが国の災害史上に記録される大災害であった。

新潟大学は，こうした被災地に位置する総合大学であり，災害発生直後から現地に駆けつけ，緊急医療活動や心のケア，被害調査や災害発生メカニズムの解明等の活動を行ってきた。しかしながら，2004年度に連続して発生した巨大災害，とりわけ中越地震は，阪神・淡路大震災と較べ，国土の約７割を占める中山間地域に発生した震災であるということから，その復旧・復興にあたっては都市災害とは異なる総合的な支援策が求められた。

本学では，そうした喫緊の地域的課題に学術面から貢献すべく，積雪地域災害研究センター（1978年設置）を大幅に改組し，これまでの研究リソースを活かして新たに４部門（生活安全，地域産業政策，情報通信，防災）を構築し，それぞれの下に13の分野を設けて，2006年４月に「新潟大学災害復興科学センター」を設置した。このセンター発足の目的は，中山間地域における被災住民の暮らしの復興過程を，学術を基礎とした学際的・多面的支援策の提起によって災害復興モデルを構築・提起し，それらを通して新たな学問領域の創生に繋げていくことを目指している。

本報告書は，災害復興科学センター発足から３年間の活動を取り纏めたものである。それらの内容は，上記のようなセンターの設立目的に照らして学問分野が多彩である点に特徴がある。中越地震以後も自然災害が繰り返される中，われわれの総合的な防災・復興に係る活動もその真価が問われてくることになる。

ここで自己の活動を点検評価し，引き続き活発な活動を行うため，外部評価委員よりセンターの活動評価を頂いた。今後，評価委員からの指摘をふまえ検討した上で，災害復興モデルの構築を目指して，より活発な活動を行いたいと考えている。

災害復興科学センター長
仙石　正和

新潟大学災害復興科学センター　外部評価　日程

1　日　時　　平成21年９月30日(水)　10:00～14:00

2　会　場　新潟大学

・事務局会第１会議室

・災害復興科学センター，工学部

3　日　程　　1)　開会挨拶

10:00～12:00

2)　出席者紹介

3)　概要説明

4)　活動実績報告

・生活安全部門

・地域産業支援部門

・防災部門

・情報通信部門

・センター活動概要（総括）

5)　意見交換

6)　評価委員講評

12:15～13:00　昼食会

7)　施設見学

13:50～14:00　閉会挨拶

新潟大学災害復興科学センター外部評価委員名簿

氏　　名	所　属・職
室　崎　益　輝	関西学院大学・総合政策学部・教授
河　田　惠　昭	関西大学・環境都市工学部・教授
北　後　明　彦	神戸大学・都市安全研究センター・教授
小　熊　　博	新潟県副知事

新潟大学災害復興科学センター　外部評価書（総括評価）

外部評価委員会委員長　室　崎　益　輝
（関西学院大学・総合政策学部）

新潟大学で９月30日に開催された外部評価委員会でのヒアリングと討議，さらには事前に送付された資料の検討，各外部評価委員から提出された評価意見を踏まえて，以下のように外部評価委員会としての評価書を取りまとめた。

新潟県中越地震を契機として設置された災害復興科学研究センターは，新潟という地域性を踏まえ，中山間地域を主たる対象とした災害復興科学の確立を図るという，目標を掲げている。このセンターの目標は，現代社会の極めて重要なニーズに積極的に応えようとするもので，その目標の，地域に密着するという地域性，新しい科学を生むという創造性，官民との協働を図るという連携性，諸科学の融合を図るという学際性は，非常に優れたものと評価できる。

この高い目標に対して，助走段階と位置づけられるこの３年間という期間のなかで，全体として将来につながる優れた成果をあげている，と評価できる。地域に根ざすという点では，中山間地，積雪地あるいは地滑り地帯といった地域固有の課題に積極的に応えようとしている。この地域性ということでは，この間に発生した中山間地型の地震である能登半島地震，中越沖地震，岩手宮城内陸地震の調査とその後の復興支援に積極的に取り組み，一定の成果をあげている。連携性ということでも，評価すべき大きな成果があがっている。特に自治体との連携では，共同研究の実施，委員会への参画，行政への政策提言など，多様かつ有効な連携が図られている。これについては，自治体からの評価も高い。また，被災地あるいは住民との連携についても，貴重な成果が得られている。中越地震や中越沖地震の被災地への継続的支援や，公開講座やシンポジウムなどを通しての啓発活動に，みるべきものがある。

創造性あるいは学際性等の側面で，個々の研究分野ごとにみた場合には，それぞれに優れた学術的な成果をあげている，と評価できる。この分野間連携ということでは，「災害復興科学」という共通科目を通して，総合化を図っていることを評価したい。しかし，センターの掲げる「新学問領域の創造」という高い目標からみると，学際的な分野間の連携はようやく緒についた段階で，まだまだ成すべきことが残されている。予防から復興に至る減災の科学の総合化を図る取り組み，真に分野間が連携した調査活動の展開を図る取り組み，総合大学としての新潟大学の利点を生かした取り組み，研究成果を社会に還元し実用化を図る取り組みなどが，今後の課題として残されている。

センターの高い目標の達成を図るためには，上述の課題の克服が欠かせず，そのための一層の努力が必要である。そのためには何よりも，内部の討議を通してセンターの将来展望やミッションについての目標の共有化に努め，グランドデザインあるいはロードマップづくりに心がけなければならない。その上で，管理運営面あるいは財政基盤面さらには広報活動面での改善を図ることが求められる。運営管理面では，専任およ

び特任教員の主導的な参画が欠かせず，財政基盤面では，外部資金獲得のための一層の努力が欠かせず，広報活動面では，ホームページ等による情報発信の強化を図ることが欠かせない。なお，最後の発信力の強化ということでは，センターの優れた研究成果や研究ポテンシャルが全国あるいは世界に発信できていない，という問題がある。国際的視野を持って，内外に研究成果を発信していく姿勢の更なる強化を求めたい。

災害復興科学センターは，災害からの被害の軽減あるいは復興における社会の創造を科学で支えるという，極めて重要な使命をもった機関である。この重大な使命に応えるべくセンターのスタッフ及び関係者のご努力によって，助走段階としては立派な成果をあげている。とはいえ，目標の高さや使命の大きさからすれば，これに慢心することがあってはならない。次の段階での，残された課題克服のための努力が期待される。なお，その努力が成就するためには，新潟大学全体の強力なバックアップが必要で，大学とセンターが一体となった体制強化が不可欠である。

室崎益輝　委員

Ⅰ　総合評価

○評　　価：やや優れている

○コメント：　新潟という地域性を生かした防災研究・復興研究の展開を意欲的に推進している。中山間地あるいは積雪地さらには地滑り地帯特有の課題の解決に資する研究成果が得られている。産官学連携あるいは行政支援にも，多大な貢献をしている。情報システムなどの防災や復興のツールの開発と応用についても，一定の成果を上げている。

しかし，創造的な研究あるいは学際的な研究の展開という側面では，総じて研究の深まりがないこと，横断的な研究の展開が弱いことなど，今後の課題も残されている。

Ⅱ　センターの目標

○評　　価：優れている

○コメント：　中山間地を対象として，予防から復興にいたる過程を，多分野多領域の総合をはかりつつ，地域社会に貢献する科学の想像をはかる理念や目標は，とても素晴らしい。災害復興学という新しい領域を，従来の学問の古い考え方を乗り越えてどう創造するかが問われている。やや残念なことは，この素晴らしい理念や目標が，必ずしも災害復興科学センターの構成員全体あるいは大学全体のものになっていないことである。

Ⅲ　部門の目標・成果

(1)　生活安全部門

○評　　価：ある程度達成されている

○コメント：　新潟という地域性を生かした防災研究・復興研究の展開を意欲的に推進している。中山間地あるいは積雪地さらには地滑り地帯特有の課題の解決に資する研究成果が得られている。産官学連携あるいは行政支援にも，多大な貢献をしている。情報システムなどの防災や復興のツールの開発と応用についても，一定の成果を上げている。

しかし，創造的な研究あるいは学際的な研究の展開という側面では，総じて研究の深まりがないこと，横断的な研究の展開が弱いことなど，今後の課題も残されている。

(2)　地域産業部門

○評　　価：ほぼ達成されている

○コメント：　中山間地の復興あるいは現代社会の復興を考える上で，非常に重要な分野を担っている。山間地の農業と防災をつなぐ重要な視点や政策が，提示されていることを高く評価したい。

とはいえ，地域産業を限定的にとらえていること，政策提案も部分的なものになっていることなど，中山間地域の今後の産業のあり方を十分に提示するものになっていない。

(3) 防災部門

○評　　価：ある程度達成されている

○コメント：　旧センターからの継続活動としての地盤･斜面災害の研究については，従来の蓄積もあって，すぐれた成果が上がっている。その成果をベースにした海外協力の・活動も評価できる。

しかし，災害復興科学センターというミッションの中での位置づけが，必ずしも明確ではない。今後は，研究成果をいかに防災計画や防災教育へつなげるかを，追及する必要がある。

(4) 情報通信部門

○評　　価：ほぼ達成されている

○コメント：　震災復興のニーズと技術開発のシーズがマッチし，成果の最も上がっている部門だと評価できる。研究の水準も高く，産官学の連携も効果的で，何よりも復興に有用なシステムを作り出している。山古志ネット共同実験はその中でも非常に優れた取り組みである。

他の部門との連携，及び活用の領域の拡大が，今後の課題である。

Ⅲ　災害時の調査活動

○評　　価：やや優れている

○コメント：　中越地震はもとより中越沖地震の調査活動に積極的に取り組んでいる。中越沖地震での，迅速かつ詳細な被害状況の発信は，被災地の大学のあるべき姿を示したものと評価したい。

今後は，新潟県内だけでなく内外の様々な災害についても，組織的かつ持続的に調査活動を展開され，復興に特化した研究センターとしての存在感を内外に高めるよう，努力されたい。

Ⅳ　自治体との連携

○評　　価：やや優れている

○コメント：　新潟県および県内の自治体との連携は，積極的に展開されている。

しかし，単なる受動的な支援業務としてのレベルに止まっているものもあり，能動的な政策提案などのレベルに引き上げて，連携の質の向上をはかる必要がある。

Ⅴ　教育活動

○評　　価：普通

○コメント：　大学内でも，防災や復興に関連するカリキュラムを組んで，防災教育に力を入れている。

しかし，防災や復興を教育カリキュラムの中でどう位置づけどういう内容を教えるべきかについての検討が不足しており，「とりあえず教えています」という印象が強い。一般教養としての教育と専門家育成としての教育を切り分けて，教育カリキュウラムの再整理をする必要がある。

Ⅵ　社会連携・社会貢献（普及啓発）

○評　　価：優れている

○コメント：　産官学民の連携，行政との連携，そして地域との連携の何れの面においても，極めて大きな貢献をさていると高く評価したい。それに加えて，公開講座や防災キャラバンなど，市民を対象とした活動も積極的に行われている。

中越や中越沖地震の被災地とのつながりについては，その必要性に照らしてやや持続的な連携や支援が不足している。

Ⅶ　社会連携・社会貢献（外部委員会等）

○評　　価：普通

○コメント：　実績をみると，外部委員会や内外の研究活動にも大きな貢献を果たされている，と判断される。

しかし，研究センターの課せられた課題やミッションに積極的に応えるという必要性に照らすと，決して十分とはいえない。行政機関への委員就任だけでなはなく，災害関連あるいは復興関連の学会等への委員就任がもとあっていいと思う。

Ⅷ　広報活動

○評　　価：普通

○コメント：　研究センターの優れた実績が，必ずしも全国的に伝わっていない。それは，研究者個々の発信への努力が欠けている面もあるが，大学等の組織的な広報活動が欠けている面もある。東京で研究成果を発表するシンポを開催するなど，新潟県内だけでなく全国を対象とした広報に心がける必要がある。

Ⅸ　管理運営体制

○評　　価：やや優れている

○コメント：　学長を先頭にして大学全体として，研究センターを積極的に支援されている点は，高く評価したい。

Ⅹ　財政面

○評　　価：普通

○コメント：　財政面で，新潟大学が積極的に研究センターの支援をはかられていることは，十分に理解できる。

しかし，防災研究あるいは復興研究の弾力的で広域的な特性を生かすためには，一層の財政面の充実とより弾力的な運用システムの構築が欠かせない。海外調査や地域連携さらには学内連携がより促進されるための財源の確保を，民間資金の導入や科学研究費の獲得なども含めて，積極的にはかる必要がある。

Ⅺ　将来構想

○評　　価：普通

○コメント：　中山間地，複合領域，地域連携，研究創造などをキーワードとして，センターの存在価値を高める方向での，将来構想は的確である。

ただし，構想がやや抽象的で具体性に欠ける印象がある。将来構想の実現をはかるための，組織態勢や研究活動の将来設計像をより具体的に描く必要がある。

Ⅻ　その他

○コメント：　研究の展開において，センター内部の連携および学内の連携さらには学外の連携などの強化をよりはかって，学際研究や共同研究の充実をはかられたい。

全国あるいは世界に向けての発信が不足している。内外の学会活動に積極的に参画する，内外の防災研究機関と積極的に連携するなど，新潟県の研究センターではなく日本のあるいは世界の研究センターとしての，地位の確立に努める必要がある。

河田恵昭　委員

Ⅰ　総合評価

○評　　価：優れている

○コメント：　３年の短期間で大きな研究組織を一つの方向にまとめることは至難の技であり，この間の関係者のご苦労を大変評価します。世に問うことのできる組織的な研究成果を挙げるには，最低10年の期間が必要と考えています。したがって，この３年間の助走期間を経て，とくに専任教員の皆さまを中心とした共同研究の目標やその研究費獲得計画の早期実現がいまもっとも重要な取り組みでしょう。その反面，研究センターにとって必ずしも必要のないと判断ができる研究課題は，センターの方向性を対外的に認知していただくためにも，削除するような努力が求められます。

Ⅱ　センターの目標

○評　　価：やや劣る

○コメント：「復興」の意味が誤解されています。災害過程の中で復興過程がもっとも重要である理由は，それが一番困難な課題であるからです。だからこそ，この過程を研究するだけでは不十分で，復興過程を軽減する努力，すなわち，被害が大きくならないように，被害抑止や被害軽減の仕組みを事前対策や事後対策に組み込むことが必須です。これらと復興過程の関係を明らかにする努力が目標に明示していないと思います。このセンターで実施する研究は災害過程全体を対象にする必要があります。

Ⅲ　部門の目標・成果

(1)　生活安全部門

○評　　価：ほぼ達成されている

○コメント：　この部門に属する教授が15名であり，この部門がセンターの中核を担っていると判断できる成果も挙がっている。今後，具体的な７つの目標の相互関係や達成期間などを図にして，生活安全につながるというロードマップを内外に示す必要があると考えます。そして，専任教員と特任教員の各分野における役割が，併任の構成メンバーと同列ではなく，特段重要であるということがわかるような研究課題の明示とその成果の紹介が必要と考えます。

(2)　地域産業部門

○評　　価：ある程度達成されている

○コメント：　大変重要な部門であるが故に，研究成果が挙がっていることを全体的にアピールする取り組みが必要でしょう。この部門には多くの取り組まなければならない課題があり，14名の教員が取り組んでいるわけですが，それでも十分ではないと思われます。したがって，個々の課題の研究成果を挙げながらも，全体としての目標達成度がわかりやすく説明でき

るような指標も必要でしょう。さらに，専任が特任助教一名であることも気になります。彼の努力がもっと目立つような研究体制作りと支援体制も要ると思います。

(3) 防災部門

○評　　価：十分達成されている

○コメント：　防災部門という名前が大きすぎて，具体的に何を対象として９名の教員で取り組んでおられるのかわかりにくいと思います。むしろ，少し対象を絞り込んだ名称にし，それに対する共同研究体制を明示して実施される方がわかりやすいでしょう。このままでは，各教員の得意分野の研究成果の寄せ集めと誤解されかねないでしょう。この部門の情報発信能力をもっと高めて，貢献されることを期待しています。

(4) 情報通信部門

○評　　価：ほぼ達成されている

○コメント：　研究ポテンシャルが十分高いことは認められます。しかし，それらの成果の実現可能性・普及という点ではさらなる努力が求められます。防災・減災研究の評価は学術研究と実践研究という両面から行われます。実用化を視野に入れた問題点の解明も是非積極的に実施してくだされば，全国発信できる成果となるでしょう。

Ⅲ　災害時の調査活動

○評　　価：やや優れている

○コメント：　調査活動はセンター全体の活動であるはずですが，分野間連携が見える調査体制に必ずしもなっていないようです。これは，調査の開始段階から話し合わないと，終わってからの連携では不十分です。したがって，調査に出発する前に，十分に調査戦略を関係者間で議論し，それから出発しても遅くないはずです。研究中心を「復興過程」に置くということは，そのような視点を調査段階からもっていなければならないということです。

Ⅳ　自治体との連携

○評　　価：やや優れている

○コメント：　センターからの情報発信が，新潟県の施策に反映されているかどうかの検証が不足しているように思います。それを実施すると，行政担当者の理解度も合わせて知ることになります。連携というのはあくまでも実施されて成功した場合につかえる言葉であって，提案で終わってしまわないようにフィードバック的な研究も必要だからです。

Ⅴ　教育活動

○評　　価：やや優れている

○コメント：　修士課程，博士課程の学生指導を一人の指導教員で実施する体制は，防災研究ではよくないと思います。なぜなら，専門的知識だけでは，いくら関係するものを寄せ集めても全

体を議論できるわけではないからです。したがって，複数教員による指導体制の方がよいと思います。それは，教員側にも専門的知識以外の学際的知識を入手できる機会となるからです。全額共通科目「災害復興科学」では，新潟県で実施してきた研究活動だけではなく，全国的な取り組みが紹介されることも大切でしょう。

Ⅵ　社会連携・社会貢献（普及・啓発活動）

○評　　価：やや優れている

○コメント：　活動が大学側からの働きかけの一方通行になっているのが多いことが気になります。県内の自治体職員を対象としたような研修事業を継続するようなことも考えてはいかがでしょうか。

Ⅶ　社会連携・社会貢献（外部委員会等への協力，国際貢献・社会からの評価）

○評　　価：普通

○コメント：　一部の教員に外部委員の委嘱が集中することは止むを得ないと思いますが，それを積極的に評価するセンターの取り組みが必要でしょう。それを評価しないと，不得手を理由に努力しない教員が増えて，全体の研究ポテンシャルの低下を招きます。私学の教員の多くがそのよい例です。国際貢献や社会からの評価は，いま気にする必要はないと思います。むしろ，いまその戦略を作ることが大切でしょう。

Ⅷ　広報活動

○評　　価：やや優れている

○コメント：　防災・減災はメディアの協力なしでは達成できないと考えていますので，その面ではセンターは頑張っていると思います。これだけの組織ですから，広報専門員をおいて，ホームページの内容更新やニュースなどをもっと積極的に取り組んでもよいと思います。

Ⅸ　管理運営体制

○評　　価：普通

○コメント：　このままの体制では，71名の構成員の中でセンターの13名の専任教員，特任教員が埋没してしまう恐れがある。センターの研究活動に対し彼らに特段の貢献を求める以上，彼らの意見が管理運営に反映される仕組みがないと，特徴のない研究組織になってしまうと考えられる。

Ⅹ　財政面

○評　　価：普通

○コメント：　センター全体を視野に入れた（研究課題の寄せ集めではなく，実行責任者を明示し，どこまで明らかにするかのビジョンが明確なもの）研究活動を実施できる外部競争資金を獲得する努力が必要でしょう。どこの大学でも，研究は競争的資金によって賄われています。

Ⅺ　将来構想

○評　　価：普通

○コメント：　３年経過しましたので，そろそろ研究センターの具体的なミッションを作る時期に来ていると思います。現在のものは抽象的すぎてとくに，何を何時までに実現するのかについて明示していないのは問題でしょう。災害復興を学術面から指導するという強い決意が必要でしょう。

Ⅻ　その他

○コメント：

北後明彦　委員

Ⅰ　総合評価

○評　　価：優れている

○コメント：社会連携を意識した非常に活発な研究活動が展開されている。

Ⅱ　センターの目標

○評　　価：優れている

○コメント：　地域社会が新潟大学に求めていること，新潟大学として出来ること，その両者がうまくマッチングした目標を設定している。

Ⅲ　部門の目標・成果

(1)　生活安全部門

○評　　価：十分達成されている

○コメント：　生活安全に関わる地域の課題を取り上げ，各研究プロジェクトで積極的に地域に入って対応している。

(2)　地域産業部門

○評　　価：ある程度達成されている

○コメント：　地域に即した研究について，農業分野では具体的な成果が示されているが，地域産業政策分野では研究の枠組み作りにとどまっている印象がある。

(3)　防災部門

○評　　価：ある程度達成されている

○コメント：　現象の解明については十分な研究が行われている。今後は，地域の減災化への道筋を示し，地域の関心に答えて発信していくことが望まれる。センター内では，テーマに応じて生活安全部門との連携，地域では，新潟市などの自治体との連携を更に進めることが考えられる。

(4)　情報通信部門

○評　　価：十分達成されている

○コメント：　災害復興に役立つ通信ネットワークづくりという研究枠組みの中，積極的に研究が推進されている。

Ⅲ　災害時の調査活動

○評　　価：優れている

○コメント：各研究部門で必要な調査が適切に行われている。

Ⅳ　自治体との連携

○評　　価：やや優れている

○コメント：　新潟県，新潟市等との連携が行われていることは評価される。今後，長岡市，柏崎市やその他の市町村とも連携を行うことが望まれる。

Ⅴ　教育活動

○評　　価：やや優れている

○コメント：センター専任教員等の教育へのかかわりについて一層の努力が望まれる。

Ⅵ　社会連携・社会貢献（普及・啓発活動）

○評　　価：やや優れている

○コメント：　シンポジウムなど，活発になされている。調査・研究活動の中でも，集落や自治会，住民グループなどと連携して行う活動をさらに活発にすることが望まれる。

Ⅶ　社会連携・社会貢献（外部委員会等への協力・国際貢献・社会からの評価）

○評　　価：優れている

○コメント：活発に行われ，評価されている。

Ⅷ　広報活動

○評　　価：優れている

○コメント：年報を活用しているほか，随時更新できるホームページを作成している。

Ⅸ　管理運営体制

○評　　価：やや優れている

○コメント：　研究課題に応じた研究推進や地域連携について，専任・兼任教員が適宜集まって議論できる場が，非定例・非公式にはあるかもしれないが，定例的，公式にあってもよいと考えられる。その意味では，学外に開放しているシンポジウムなどのうちのいくつかは学内議論の場とし，それを学外にも公開するスタイルとしてもよいと考えられる。

Ⅹ　財政面

○評　　価：優れている

○コメント：外部資金の獲得に努力している。

Ⅺ　将来構想

○評　　価：普通

○コメント：　特任教員の採用によって，全国から災害復興科学の第一人者を確保し，期間が来た後には学部や大学院の教育を行っている学系に移って兼任とし，新潟大学内に次第にこの分野

の人材を厚くしていくような戦略があってもよいと考えられる。

XII　その他

○コメント：大学全体でセンターを支え，大学全体のものとしてく姿勢は評価できる。

小熊　博　委員

Ⅰ　総合評価

○評　　価：優れている

○コメント：　県内最高の頭脳集団と専門知識に対する県内外の高い期待のなかで，被災地ならではのきめ細かい取り組みを見せ，特に中越沖地震の際には応急対策の面で，行政への支援に優れた実績を示すとともに，個々の課題の復旧，復興に対し，道筋を理論的科学的に示すなど，大きな成果を上げている。能登地震の際にも，多くの知見を提供した。今後は，被災住民の多種多様な減災，復興への期待により実践的に答えていくことが望まれる。そして，日本を代表する災害復興科学センターになることを期待する。

Ⅱ　センターの目標

○評　　価：やや優れている

○コメント：　被災地における実践的な研究活動の下，中山間地域災害における復興を目標としたことは高く評価される。国土の大半は，中山間地であることから他の地域からの高い関心を集めるとともに，他の地域における研究活動との連携，発展が予想できる。

Ⅲ　部門の目標・成果

(1)　生活安全部門

○評　　価：ほぼ達成されている

○コメント：　被災集落や家々の環境整備・コミュニティ再生について，現地での調査・活動の実践がなされており，仮設住宅での良好な居住環境の確保，被災住宅の再建方策や修復の方向性等，中山間地域の特徴を捉えた具体的な検討が行われている。今後，災害復興過程における都市・農村計画の技術開発に期待したい。

災害ボランティア関係について，全学共通科目として新設された２科目の学生の通年受講については，学生同士のネットワーク化や地域に出向いた活動などの成果が明らかでないが，災害ボランティア・コーディネーターへの人材育成や災害時・平常時における地域での復旧・復興活動等に結びつく基礎づくりであり，当初計画よりも多数の受講があることで目標はほぼ達成されていると評価できる。

こころのケア関係については実施できなかった小セミナーについて，他の機関に役割が引き継がれているのか不明な点もあるが，目標はほぼ達成されていると評価できる。

復興施策が被災者に与える影響解明の調査研究について，調査結果の詳細な分析は被災者の実態をほぼ捉えていると思われる。今後，先に行った当調査の結果分析により，被災者の生活再建における県の施策に対して，有効な提言及び今後の調査分析にも期待したい。

災害対策本部機能の検討について，中越地震関係の膨大な資料を研究機関ならではの視点から調査・整理するとともに，中越沖地震の際には，地図作成の支援を行うなど，

十分な成果をあげている。

文化財関係については，震災直後から県内の関係機関と連携した文化財・歴史資料救済活動を展開し，その後も長期復興に係る各種記録の整理やデータベース化を進めたこと，また，シンポジウムの開催や調査・研究誌の刊行等を通じて，災害時の文化遺産保護体制の検討を進めたことは，今後の文化財保護に資する研究として概ね評価できる。

生活安全部門について，目標は概ね達成されていると評価できる。

(2) 地域産業部門

○評　　価：ほぼ達成されている

○コメント：　農業関係について，農業の再生と活性化のために復旧から復興，さらに長期的な視点を持って活動を行っており，また，集落等の活動へも進んで参画するとともに，地域住民に向けて積極的な活動と情報発信を行っている。これらの活動に当たっては県と十分に連携しており，県の施策推進に効果的に機能している。

また，農地・農業用施設の再度災害防止，減災緩和手法についての技術的提案は今後，県の施策にも活用可能と思われ，これら防災・減災についての取組成果は農家および地域住民に貢献し得る。

地域産業関係について，産業と災害の関連性を分析し，対策を検討することで，今後類似の案件が発生した場合の復興策の一案となることが期待される。産業復興「新潟モデル」検討等について調査継続中とのことであり，早期の効果的なプログラムの提言が望まれる。

地域産業支援部門について，目標は概ね達成されていると評価できる。

(3) 防災部門

○評　　価：十分達成されている

○コメント：　中山間地域における様々な防災等のテーマについて調査研究が行われているほか，県内だけでなく，県外の災害についても積極的な調査研究活動，多くの提言や共同研究など国際的な活動を展開している。

(4) 情報通信部門

○評　　価：ほぼ達成されている

○コメント：　災害時の通信確保の研究を積極的に行っており，通信の安定性など技術的な課題は多いが，意欲的な取組と評価できるとともに，今後の実用化に向けての取組を期待する。

今後，国の補助によるブロードバンド空白地域解消事業で中山間地域の集落まで光ファイバー敷設が進み，県の補助による衛星ブロードバンドサービスの普及も進むと思われるため，「経費の集中投資が困難な中山間地域」という前提が変わってくる可能性が高い。

Ⅲ　災害時の調査活動

○評　　価：優れている

○コメント：　災害時の調査活動について，特に，センター設立後に発生した中越沖地震では，発災直後から現地入りし，調査研究を実施したほか，災害対策本部活動支援などの応急復旧および復興に向け，専門性を生かし関係機関と連携を図りながら活動を実施し，地域に大きく貢献した。

また，県内の災害にとどまらず，能登半島地震，岩手・宮城内陸地震など，他県での災害についても積極的に調査を実施しており，特に能登半島地震については，新潟県と情報共有しながら現地調査を進め，共同で報告会を開催するなど，「県と大学の連携協力」の具体的な取組として進められた。

これらの成果を今まで積み重ねてきた新潟大学の知見とあわせ，復興モデルの構築を期待する。

Ⅳ　自治体との連携

○評　　価：優れている

○コメント：「中山間地域の防災対策のあり方に関する研究」など，研究機関としての専門的な視点を活かして，県等からの委託研究を積極的に行っているほか，中越大震災復興基金事業「災害復興調査・研究活動支援」により，県と連携共同し，幅広い分野にわたる調査研究を実施するなど，センターの有する専門的知見を行政施策へ活用する取組を積極的に行っている。

また，中越沖地震の対応（災害対策本部での地図作成等），自然災害の調査（能登半島地震），シンポジウムの開催等を県と共同で実施するなど，様々な面で連携した取組を行っている。

Ⅴ　教育活動

○評　　価：やや優れている

○コメント：「災害復興科学」という新たな学問分野には，理工系に限らない総合大学的なアプローチが必要であり，センターへの期待は大きい。

また，「災害復興科学」を大学の全学共通科目として設置したことは，センターの目標の一つである「新学問領域の創造」への第一歩である。学生一般に対する講義等を通じて，災害復興・防災に関する認識の普及を図ることはもとより，これからの新潟の災害復興・防災研究を担っていくことができる人材の育成・輩出を期待するとともに，調査研究成果を今後も積極的に講義に取り入れ，「災害復興科学」の更なる発展を期待する。

大学院教育においては，センターが受け入れる学生・院生の人数の今後の拡大が望まれる。

Ⅵ　社会連携・社会貢献（普及・啓発活動）

○評　　価：優れている

○コメント：　センター設置目的の一つである「地域社会への貢献」として，行政だけでなく一般も対

象とし，調査研究成果をシンポジウムや公開講座等により，積極的に広く発信していることは，災害への関心を高める役割を果たしている。子供を対象にした「さいがい科学教室」などのイベントも開催しており，子供たちの災害への関心を高めるだけでなく，防災教育という観点からも評価できる。

また，シンポジウムについては，県と共催で開催する等，「県と大学の連携協力」がここでも具体化されている。

Ⅶ　社会連携・社会貢献（外部委員会等への協力・国際貢献・社会からの評価）

○評　　価：優れている

○コメント：　センターの研究者から，防災立県推進戦略顧問や防災立県推進ワーキングの運営指導者，中越大震災・沖地震の復興ビジョン策定や復興推進アドバイザーなど，防災及び災害からの復旧復興に関する県の委員会・会議等に多数参画し，被災地の状況報告や調査研究を活かし専門家ならではの学術的観点から助言提言を行うなど，様々な面からサポートを行っており，大いに評価できる。

Ⅷ　広報活動

○評　　価：普通

○コメント：　センターは，新潟県の被災経験や産官学民による被災経験を活かした取組の発信の核となることが期待されるが，一般的な刊行物の発行，ホームページによる情報発信，シンポジウム等の開催などのほか，センターの活動がより広く認知されるような積極的な広報活動を期待する。

また，今後災害が発生した際には，多様な情報手段を活用し，今まで以上に速報性を持った情報の発信や，報道機関等に対して地域の総合的研究機関として専門的観点から対応するなど，今後とも積極的な広報対応を期待する。

Ⅸ　管理運営体制

○評　　価：普通

○コメント：　部門ごと，各教員それぞれの活動は活発に行われていても，センター全体としての活動を見たときに，センター内の情報共有・情報交換等，より密接な連絡調整が必要と思われる。

今後は内部の連絡調整を工夫し，部門を越えた情報共有など，今まで以上にセンター全体の活動が活発に行われるよう期待する。

Ⅹ　財政面

○評　　価：普通

○コメント：　大学校費や文科省からの研究費，外部資金として中越大震災復興基金や科学研究費補助金等の多岐に渡る経費より運営されているセンター専任・特任教員で科学研究費補助金に

おいて2006～2008年までに合計11件採択，また中越大震災復興基金事業「地域貢献型中越復興研究支援」で平成21年度に２件の採択と，多くの調査研究がこれらの競争的研究資金に採択されていることから，センターの調査研究への期待の高さが窺われる。

今後は民間企業，団体等からの事業受託の拡充等一層の財政基盤強化が望まれる。

Ⅺ　将来構想

○評　　価：普通

○コメント：「将来構想」として，「被災地域の復興だけでなく，山地，中山間地域から沿岸都市域までを対象とした環境・防災に関する基礎研究を含めて総合的系統的な取組が必要であり，また，新たな「災害復興学」の研究を志向する」と展望しているが，今後，災害復興学の内容などを含め，学際的な研究を深めるとともに，積極的な対外発信を通じて，様々な災害を経験し対応してきた新潟の強みを活かした全国的な研究ネットワークの拠点形成を期待する。

Ⅻ　その他

○コメント：

自 己 点 検 評 価

設立の経緯と目標

センター新設以前の取り組み

これまでの新潟大学の自然災害に係る取り組みとしては，積雪地域災害研究センターが液状化を典型とした地震による地盤災害，日本有数の地すべり地域における斜面災害に加え，豪雪地域のおける雪氷災害，さらには地盤・斜面・積雪の現象が相互に絡み合った複合・多重型の災害（複合災害）の研究を中心に進めてきた。同センターは，1964年の新潟地震，翌年の羽越豪雨災害を契機として設立されたもので，新潟地域の自然災害に関する唯一の学術研究機関として，統合改組を経ながら，地域の災害研究はもとより，災害発生時の迅速な調査研究を行ってきた。

また，自然災害に対する取り組みの他に，中山間地における主産業である農業については，棚田での稲作という特殊な環境がほとんどであるため，農学部を中心に地域の活性化策の検討，農地整備に係るアドバイスなどを継続して行ってきた。さらに高齢化が進む中山間地における「こころのケア」についても本学の専門家が定期的なカウンセリングを行うなど行政と連携した取り組みを行ってきた。このように新潟大学は，地域の自然災害に関する研究リソース並びに，地域に対する全学的に蓄積された経験・技術などを活用できる基盤と組織を有していた。

2004年の連続災害での取り組み

新潟県内では2004年に中越地域を中心として，新潟豪雨災害（7月13日）と新潟県中越地震（10月23日）の連続災害に見舞われた。

新潟大学は，それぞれの災害の発生直後から，積雪地域災害研究センターを中核として調査団を組織し，学内裁量予算や科学研究費補助金，科学技術振興調整費などを得て，それぞれの専門性を活かした調査研究活動を進めてきた。また，自然科学系の活動の他に，医歯学総合病院を中心とした緊急医療チームの派遣，こころのケア，農林地や商工業の被害と復旧計画の支援，教職員と学生によるボランティアの派遣等，多方面にわたる活動を行ってきた。

また，2004年の連続災害（豪雨災害，地震災害）に引き続く2004－2005年冬季の豪雪災害は，特に，中山間地に生活拠点を置く人々及び企業に甚大な被害をもたらした。これは，本邦の国土の70%を占める中山間地の生活・産業基盤が災害に対して，いかに脆弱であるかを示した。この特徴としては，行政主導によるハード面の復旧では対応しきれない特殊要因（住居の安全性，主産業である稲作を展開する棚田の復旧リスク，災害時における情報途絶に係る不安感，従来からの構造的問題である過疎化・高齢化問題）の問題が複雑に絡み合っており，これらを解決するために，専門知識・技術を有する高等教育研究機関の参加が望まれた。さらに，中山間地における災害において，このように大規模で深刻な被害は，過去にあまり例がなく，地震後，直ちに復旧に取りかかれた阪神・淡路大震災とは異なり，地形変化による集落水没，積雪による地域閉鎖，地すべり・雪崩等による斜面災害などの，災害の継続・連鎖という中山間地災害特有の現象と，それへの対応方策については，中山間地災害への対応・復興モデルとして他の地域からも注目されており，その発信が期待されていた。

新センターの設置

2004年の連続災害への全学的な対応を踏まえ，2005年 1月と 3月には「新潟県連続災害の検証と復興への視点」と題するシンポジウムを連続して開催した。第1回目のシンポジウムでは，これまでの取り組みや成果が報告され，上述のような地域の復興に対する背景を踏まえ，自然科学系だけの研究組織ではなく，復興を視点とした総合力の必要性が大学に求められた。これを受けて，第2回目のシンポジウムにおいて，長谷川彰学長（当時）から「新潟大学復興科学センター」の構想が提起された。

この構想は，これまで専門性を活かして復興活動を展開してきた産業政策，農業，地域産業，情報通信，こころのケア，ボランティア，災害法学，防災，生活セイフティネット，危機管理の10分野に対して活動費として学長裁量経費を投入し，統合した学内調査研究プロジェクトの立ち上げを目的に新潟大学コアステーションとして組織化するものであった。

こうした活動をさらに発展させ，研究成果を地域に還元するために，次のステップとして，既設の「積雪地域災害研究センター」と「復興科学センター」を融合させ，調査研究分野を13分野へと拡大し，地域の期待に応える組織として2006年に「新潟大学災害復興科学センター」を創設するに至った。

これらの取り組みは文部科学省の連携融合事業「中山間地災害に対する復興モデル構築への総合的学術アプローチ」事業として認められ，国からの助成を受けて事業を進めることとなった。特に，本事業は新潟県と新潟大学の連携協力に基づき研究成果を行政事業に積極的に反映させるという，これまでにない新たな取り組みとして注目されている。

センターのめざすもの

非都市部，特に中山間地における災害は，都市部と異なる被害と復旧・復興過程で数多くの問題が発生する。これらの解決を図る方策の一つとして，新潟大学が有している調査研究等に係る豊富な実績とほぼ全学問領域をカバーする総合大学の特徴を生かして，広範囲な分野が連携し，学術を基とした事業を行うことで，災害復興への支援と中山間地災害の復興モデルの構築に取り組むことをセンターの全体目標とした。

◎中山間地災害復興モデルの構築　◎新学問領域の構築

組織の概要

センターは，以下の 4部門，13 分野から構成されている。構成メンバーは，教授 35 名，准教授 24 名，講師 4 名，助教 8 名の合計 71 名からなり，このうち専任教員と特任教員は，13 名である(2009 年 3 月現在)。

センター長　仙石正和（理事・教授），副センター長　和泉　薫（専任・教授）
センター長代理　伊藤忠雄（自然研・教授）

生活安全部門　部門長　五十嵐由利子（教育・教授）

○生活安全ネットワーク分野　分野長　和泉　薫（専任・教授）
居住環境調査提言プロジェクト
五十嵐由利子（教育・教授），西村伸也（工・教授），黒野弘靖（工・准教授）
雪国生活安全プロジェクト
和泉　薫（専任・教授），河島克久（専任・准教授）
地域空間コミュニティ調査提言プロジェクト
松井克浩（人文・教授），福留邦洋（特任・准教授），岡崎篤行（工・准教授）

○こころのケア分野　分野長　北村秀明（病院・講師）
齊藤君江（医保・准教授）*，鈴木雄太郎（病院・講師），渡部雄一郎（保健セ・助教），
遠藤太郎（医歯学・助教），澤村美季（特任・助教），阿部　亮（特任・助教）*

○ボランティア分野　分野長　雲尾　周（現社・准教授）
加藤かおり（大教・准教授），宮崎道名（客員・准教授）

○生活基盤分野　分野長　大川秀雄（工・教授）
加藤大介（工・教授），土井希祐（工・教授），渡辺　登（人文・教授），寺尾　仁（工・准教授），
安田浩保（専任・准教授）*

○災害法学分野　分野長　鶴巻克恕（実法・教授）
石崎誠也（実法・教授），神戸秀彦（法・教授），下井康史（実法・教授），田村　秀（実法・教授）

○危機管理分野　分野長　田村圭子（特任・准教授）
宮下純夫（理・教授），林　春男（客員・教授），井ノ口宗成（特任・助教）

○アーカイブズ分野　分野長　矢田俊文（人文・教授）
池田哲夫（人文・教授），原　直史（人文・教授），飯島康夫（人文・准教授），
古賀　豊（人文・准教授）

地域産業支援部門　部門長　永山庸男（技経・教授）

○農業分野　分野長　三沢眞一（農・教授）
伊藤忠雄（自然研・教授），阿部信行（農・教授），有田博之（農・教授），岡島　毅（農・准教授），
岩本　嗣（農・准教授）*，伊藤亮司（農・助教），吉川夏樹（特任・助教）

○地域産業政策分野　分野長　坪川紀夫（工・教授）

永山庸男（技経・教授），川崎一正（地共・准教授），高橋直紀（技経・教授），

尾田雅文（地共・教授），西口　隆（技経・教授），小浦方　格（地共・准教授）

防災部門　部門長　丸井英明（専任・教授）

○地域防災計画分野　分野長　丸井英明（専任・教授）

泉宮尊司（工・教授），豊島剛志（自然・准教授），権田　豊（農・准教授），卯田　強（理・講師），

渡部直喜（専任・講師）

○複合防災分野　分野長　高濱信行（専任・教授）

川邊　洋（農・教授），卜部厚志（専任・准教授），片岡香子（専任・准教授）

情報通信部門　部門長　間瀬憲一（工・教授）

○災害通信分野　分野長　中野敬介（工・准教授）

間瀬憲一（工・教授），仙石正和（工・教授），岡田　啓（超域・准教授），

Speakman Lee（特任・助教）*

○災害地理情報分野　分野長　牧野秀夫（工・教授）

木竜　徹（工・教授），前田義信（工・准教授），今井博英（評セ・准教授），菅原　晃（工・准教授），

萩原威志（工・助教），小西孝史（特任・助教）

（*：2009．4より参加予定の教員）

教員の移動

米野　順子（実法・助手）	2006．4～2007．3	（災害法学分野）
高梨　智弘（技経・教授）	2006．4～2007．3	（地域産業政策分野）
青山　清道（専任・教授）	2006．4～2008．3	（退職）（生活安全ネットワーク分野）
山岸　宏光（理・教授）	2006．4～2008．3	（退職）（複合防災分野）
大和田泰伯（特任・助教）	2006．4～2008．3	（災害地理情報分野）
塩入　俊樹（医・准教授）	2006．4～2008．5	（こころのケア分野）

部門・分野の目標と成果

生活安全部門

目標

生活安全部門は，生活基盤の再生と環境移行に係る総合支援，災害復興における居住環境，保健環境など生活を行う上で必須の生命・財産に関わる諸問題解決に寄与する分野プロジェクトを組織的に活動させ，これらの学際的な連携によるインタラクションを基に新学問領域を創生することを部門の目的としている。この上記目的を達成するため部門内各分野が以下のような具体的な目標を掲げた。

(1) 被災した集落や家々の再生を目的とした環境整備やコミュニティ再生への提案と実施

(2) 災害時におけるボランティア・ニーズの把握と災害ボランティア・コーディネーターの役割開発及び人材育成

(3) 中山間地における災害被災者の中長期的こころのケアの実践とモデル構築

(4) ライフラインと地盤との関係の分析調査による，災害に強い技術体系の提起

(5) 法科大学院教員による災害関連法制度の拡充のための立法論的提言

(6) 災害時における初動体制とコントロールタワー機能のあり方についての分析・検証

(7) 災害時から長期復興に係る各種記録の整理とデータベース化による保存・保管並びに災害における文化遺産の損壊・散逸を防ぐ体制の検討

成果

上記の目標は，2004年中越地震以降から各研究グループで継続して研究・活動してきたものである。このような中越地震での知見をさらに深めている途上の2007年に新潟県中越沖地震が発生したため，中越沖地震への対応ではそれまでの活動成果を生かした実践的な活動が展開できたことが特筆できる。

(1)に対しては，居住環境，地域のコミニュティ，雪国の防災力をサブテーマとする3グループが活動をしており，①応急仮設住宅の温熱環境に関する調査・研究，②新潟県中越地震における住宅再建と再建施策に関する研究，③雪氷防災の視点からみた中越地震の災害調査および豪雪との複合災害調査，④平成18年豪雪における広域雪氷災害調査，⑤中越地震被災地の山間集落における気象・積雪観測システムの設置，⑥中越地震被災地における住宅再建後の屋根雪処理方法の実態調査，⑦防災啓発活動による積雪期の生活安全の推進，⑧大規模災害における中山間地域・中小都市の再生を視野に入れた防災に関する調査，⑩国内外の震災復興における集落再建に関する調査・研究，⑪被災住宅の修復過程と専門家の役割に関する調査，⑫地震後の被災生活とコミュニティに関する調査研究，⑬コミュニティによる防災・減災への取り組みに関する調査研究の13の具体的な調査研究活動が展開できた。

このうち居住環境，地域のコミニュティに関する調査研究活動は，2004年中越地震での検討を2007年中越沖地震の被災地域で生かした内容も含まれ，中山間地域地域の災害（中越地震）と地方都市を含む平野部での災害を比較した検討を行うことができた。成果の報告や成果に基づいた提言を多く行っており，特に，2007年中越沖地震での復旧・復興への具体的な行政対応等にも活かされている。

(2)に対しては，災害ボランティアを中心とするボランティア・コーディネーターの役割開発及び人材育成に関して，調査研究活動が行われた。特に，新潟大学における災害時のボランティアについては，2004年の豪雨災害において，活動が十分できなかったという忸怩たる思いから学生が自発的に組織を作りはじめた

矢先に中越地震が発生し，豪雨災害時よりは組織的に活動できた経緯がある。また，中越地震の教訓としては，ボランティア・ニーズの把握への課題や，2004年時に活動したメンバーの卒業（後継組織形成の課題）を受けて人材育成を課題としている状況にあった。このような時期に再び災害が起こり，ボランティア活動が展開された経緯を有する。2007年中越沖地震では，大学本部もボランティア活動に積極的に取り組み，本部職員の派遣や学生組織の支援をおこなってきた。 2つの災害を受けて，組織の開発と後継者の育成への具体的な課題や解決方法が検討できた。

⑶については，中山間地における災害被災者の中長期的こころのケア対策の構築に関して，活動が行われた。中越地震以前から中山間地域におけるこころのケアが実践されていたなかで，この活動を活かして，地震災害による要素と中山間地域の潜在的要素を有する山古志地域において，具体的な診療として継続的な取り組みが行われたものである。発災直後から，長期にわたる活動が行われており，非常に重要な活動となっている。

⑷については，被災地域での生活基盤再構築の方法に関する研究および地域復興における連携構築とその方法に関する研究が行われた。 2回の地震災害の発災直後から，被災地の木造住家やRC住家，RC構造物などに対して具体的な調査や調査に基づく提言は，工学系の研究として多く行われている。センターとしての活動は，工学的知見を取り入れた生活基盤や地域の復興に関する研究を中心に行われている。

⑸については，災害直後から復旧期にかけて，被災者の法律な面での具体的な相談に応じていた。災害関連法制度の拡充のための立法論的提言については検討中である。

⑹については，①新潟県中越地震における危機対応時の組織体制とコントロールタワー機能についての分析・検証，②新潟県中越地震における対応体制と機能の分析・検証，③総合的復興指標の開発を目指した，被災地の復興の実態および復興施策が被災者に与える影響の解明，④災害対応の状況認識の統一のための地図作成の活動が行われた。①に関連して，新潟大学の危機管理マニュアルを作成した。また，当初に目標としていたテーマに加えて，2007年の中越沖地震の発災を受けて，新潟県や柏崎市などへの具体的な提言が行われており，特に中越沖地震の際に行った産学官民による災害対応の状況認識の統一のための地図作成は，新潟県災害対策本部への具体的な提言として行われたものであり，画期的な成果であるといえる。さらに，この地図作成を含めた行政への支援に対して，新潟県から感謝状が授与され，合わせて，ESRI社のGISを活用した成果に対する賞も受賞した。

⑺については，①地震被災地からの文化財・歴史資料救済活動とその方法の研究，②震災資料シンポジウムの開催およびさまざまなシンポジウム等での報告，③震災資料の調査・研究と『災害と資料』（調査・研究誌）の刊行）の３つの活動が行われた。本活動に関しても中越地震での活動が中越沖地震での活動に活かされ，迅速に具体的な活動が展開できた。

生活安全部門の活動については，ほぼ当初の目標に沿った調査研究活動と2007年の中越沖地震に際して，経験を活かした実践が活発に行われている。

地域産業支援部門

目標

本部門は，中山間地農業の再構築と地域産業の新創出を主テーマとして，災害による影響が極めて大きい中山間地の産業について地場産業，特に主産業である農業に係る復旧策を検討し，過疎化などの構造的な問題を含めて，先端技術の活用などにより経済基盤の復興に繋げることを目的としている。また，GISを活用した農地流動化支援システムを構築し，農地情報の管理化などにより新しい営農方式による中山間地農業モデルを確立することや近隣地域と連携した産業復興の分業モデルを構築することも目的に掲げた。

中越大地震を受けて，2005（平成17）年に発表された新潟県の『震災復興ビジョン』における以下の基本方針である①情報公開によるwin－win（お互いにいい）復興，②中山間地の段階的復興と魅力を活かした新産業の計画的生み出し，③産業の持続的発展のための条件整備，④安全・安心な市民自治の確立，⑤市民安全にかかわる新しい学問・研究の開拓，⑥他地域・全国・他国への貢献のうち，②および③に呼応する形で，本センターに「地域産業支援部門」が設置された経緯がある。このため，本部門は，新潟県との協働による「災害復興における基礎研究ならびに基礎研究に基づく施策提言」プロジェクトを実施する。具体的な活動内容は，次のとおりである。

○農業分野：中山間地域における農業を中心とした産業では，大量生産による効率化は構造的に望めない背景があり，付加価値を持たせることで採算を取ろうとする試みが行われてきた。被災によって，農業を中心とする産業の基盤である環境が破壊されたため，基盤を再構築して産業の再生をはかることが期待される。農業を中心とした産業の被災の実態と，その後の復旧過程を検証する。また，中山間地域の農業をベースとした，食・環境・交流を総合的に融合させたプログラムを開発する。

○地域産業政策分野：新潟県の特徴として，県内で生産したものを県内で消費する傾向が高く，市場を広げるための県外消費の呼び込みについては，消極的傾向があるといわざるを得ない。中越地震の被災をうけ，県外への知名度・県内への認知度がある程度確保されたことを受け，県内消費・県外消費のさらなる活性化を実現するために効果的なプログラムの提言を行う。

成果

農業分野では，中山間地域の産業の基盤である農業の再生と活性化のために，①衛星画像を用いた米の品質管理（地震復旧田のうまい米つくり支援），②中越地震被災地における棚田の区画再生案の提案，③都市住民との交流システムの確立，④経営の安定化方策の検討（集落営農，特産品の開発，ブランド化，情報発信方策）⑤農業集落排水処理施設における地盤改良工法の液状化に対する効果の検証，⑥地すべり発生に関わる地下水挙動の解明，⑦中越地震における農地の液状化被害とその要因，⑧中越震災地域の農業・農村環境の経時変化を考慮した計画手法の開発，⑨刈払い処理と牧草種の導入による放棄棚田および棚田畦畔植生の省力的管理と景観保全，⑩新潟県村上市神林地区における「田んぼダム」による洪水抑制効果の評価及び啓発普及の活動，⑪研究成果の発表を通した啓発活動（シンポジウム，研究発表会など），⑫集落活性化，農業生産の組織化・法人化についての実態調査の12テーマについて活動を行っている。

中山間地域の産業基盤である農地の復旧方法に関する新たな提言や農業経営の安定化，農村の活性化に力点を置いた活動を継続して展開しており，これらの活動は新潟県農地部や新潟県長岡地域振興局との連携はもとより，直接集落の活動に参画して積極的な役割を担っている。中山間地域の地震災害からの復興を多岐にわたる活動から支援している。また，復旧期から復興期，さらに長期的な展開へと段階的かつ長期

的視点をもった関わりと活動の展開が行われている。

地域産業政策分野では，産官学連携と『災害知』の融合による地域イノベーション創出フレームワークの構築をメインテーマとして，以下の４つの活動を行ってきた。

(1) 自然災害が地域産業に与える影響に関する調査研究

(2) 行政との連携による産官学協同シーズイノベーション化に関する研究

(3) IT技術活用による効率的シーズ展開手法の開発

(4) 地域産業構造と広域企業供給連鎖の空間経済分析と復興「新潟モデル」に関する基礎的検討

当初は，豪雨災害や中越地震における被災地である三条など県央の被災地を中心に活動を行ってきたが，2007年の中越沖地震を受けて顕在化した柏崎地域における企業BCPの課題を含めた検討を行っている。阪神大震災のような大都市での産業復興と比較しながら，地方都市や地域産業を有数する被災地の産業の復興のモデル化を図っている。

地域産業支援部門の活動については，当初の目標に沿った調査研究活動と2007年の中越沖地震に際して，経験を活かした実践が行われている。

防災部門

目標

防災部門は，①中山間地における複合災害に対する防災・減災力向上戦略，②中山間地における複合災害に応じた防災のあり方，③これまでの研究リソースを活用し，先端技術の利用を含めた防災体制の提言，④複合・多重災害の発生過程・機構・要因の究明，⑤高精度災害予測地図（ハザードマップ）作成と地域防災計画策定，⑥防災教材開発，災害アーカイブ等による地域防災教育（人材養成）の推進を目標として取り組んでいる。

成果

本部門は，2004年 7月13日の新潟・福島豪雨災害と2004年10月23日の新潟県中越地震という 2大災害の発生直後から，本学の積雪地域災害研究センターを中心に，河川氾濫，斜面災害，地盤災害など理工農の幅広い分野からなる調査団が科学研究費や科学振興調整費，関連学会との連携で活動した経緯を踏まえて，2006年度から，新センターへの統合を期に地域防災計画分野と複合災害分野の２分野で，理学的な防災面の活動を行ってきた。また，2007年の中越沖地震では直後から被害調査を展開している。

これまでの主な調査研究活動は，①中越地域を含む新潟地域の活構造履歴の解明と地盤災害の予測・軽減，②新潟平野の活構造運動に関する研究，③沖積平野の地形・堆積過程から復元される活構造運動履歴，④地震による大規模崩壊斜面に関する研究，⑤GISを用いた地盤安全性の検討，⑥中越沖地震における被害調査（柏崎市街部砂丘地の建物被害と地盤構造，砂丘地縁辺部の液状化被害，柏崎海岸防潮護岸工被害），⑦中山間地における土砂災害軽減のためのハザード・ゾーニング（中越地震により発生した地すべりにおけるすべり面のせん断強度の把握，中越地震後の融雪並びに豪雨による斜面災害発生状況の把握），⑧海洋短波レーダを用いた津波のリアルタイム予測に関する研究，⑨越波流量の確率分布特性に関する研究，⑩中山間地における土砂災害軽減のためのキャパシティ・ビルディング，⑪中越沖地震に起因する斜面災害の発生状況の把握，⑫山古志周辺地域における河川流域の水質の把握の12テーマが行われている。

上記の活動の他に，2006年長野県岡谷・辰野豪雨災害，2007年能登半島地震，2008年岩手宮城内陸地震

など県内外の災害についても調査研究活動を展開しており，成果のとりまとめも行われている。当初は中山間地域の地震災害の要因解明や軽減に関する検討を目標としていたが，相次ぐ災害の調査を行いながら，中山間地域だけでなく平野部や都市部の抱えた地震災害の課題への取り組みも行っている。新潟平野周辺の活断層分布と活動履歴解明，平野の地震災害の予測・軽減，平野の沈降による０m地帯の拡大などの課題について産業総合技術研究所などの協力を得て大きく展開している。また，中山間地域での斜面災害の研究と知見は，広く地震活動の活発な山間地域を抱えるアジア圏の諸外国に対しても適応可能なものであり，多くの提言や共同研究などの国際的な活動を行っている。

防災部門の活動については，当初の目標に沿った調査研究活動に加えて，県内や近県での自然災害に対しても取り組みが行われ，中越地震，中越沖地震などの県内事例との比較検討や経験を活かした実践が行われている。

情報通信部門

目標

本部門は，中山間地重点型災害時アドホックネットワークと統合GISの構築を目標に掲げて，災害時に最も重要視される情報通信ネットワークと地理情報システム構築，経費の集中投資が困難な中山間地で展開が可能な災害に強い情報通信網の構築を目指している。

2004年に発生した中越地震では中山間地域の情報インフラが破壊され，集落や村全体が孤立化した。この教訓から，国も中山間地域の防災を見直す中で，災害における情報通信の重要性が認識され，さらに地震災害からの復旧・復興のなかで具体的な情報通信に関連した検討項目が明らかとなった。そこで，災害時の情報通信と地理情報システムの研究に関する分野を設置して取り組んできた。

成果

具体的には，①中山間被災地復興へ向けた無線ブロードバンド提供の実践的取り組み，②避難所通信システム，③大規模災害時の通信確保を支援するアドホックネットワーク，④災害時における移動マルチホップ無線ネットワークに関する基礎研究，⑤防災照明装置に関する研究，⑥ラジコンヘリとＨＤカメラを利用した被災地画像の実時間伝送，⑦中山間地訪問看護記録システムの７つのテーマが展開されている。

特に，③のモバイルアドホックネットワーク（Mobile Ad Hoc Network: MANET）は，接続の制約を克服する可能性をもった技術と言え，通信インフラに依存しない特徴を大規模災害時に最大限発揮できるものである。大規模災害時の緊急通信確保，復旧活動支援面でのMANETの可能性は大きく，今後の研究開発・標準化の進展と実用化が期待されている。また，本研究開発は総務省・戦略的情報通信研究開発推進制度による委託研究「次世代アドホックネットワーク基０盤技術に関する研究開発」の支援を受けて行った。さらに，超高速インターネット衛星「きずな（WINDS)」を利用した通信実験も行っている。 このような災害時の情報通信については，大型研究費を受けて研究が進められており，旧山古志村の主要地域での情報通信網の整備や山古志地域から映像を中継する実証実験など，中山間地域の復興に欠かせないものとなっている。

情報通信部門の活動については，当初の目標に沿った研究活動が多角的に行われている。

活動テーマ一覧

テーマ別の活動成果

1. 応急仮設住宅の温熱環境に関する調査・研究（生活安全ネットワーク分野：五十嵐由利子）

新潟県中越地震において建設された応急仮設住宅では，それまでの他災害における教訓等を生かし，また，被災地域が冬の寒さの厳しい豪雪地帯であること，高齢化が進む中山間地域であることなど被災地域の地理的気候的条件を考慮して建設された。そこで，本研究では，新潟県中越地震の際に建設された応急仮設住宅の温熱環境を明らかにすることを目的に実測調査を行った。

調査は，各室１箇所（床上 120cm の高さ）に温湿度記録装置を，エアコンの使用状況把握のため，吹き出し口に温度記録装置を設置し，インターバル 10 分で計測した。なお，壁面温度の測定についても随時行った。また，調査時に居住者に対し仮設住宅の居住性についてのヒアリング調査を実施した。調査期間は，夏季は 2005 年６月～８月，冬季は 2005 年 11 月～2006 年１月である。調査の結果，以下のことが明らかとなった。

・夏季においては，外気の最高温度が 30℃ を超えると，室内は 35℃ を超えていた。エアコン使用時には室温を快適に保つことができるものの，エアコン停止時には室温が上昇しやすく，40℃ 近くまで上昇しており，日射の影響を受けやすいことが分かった。

・外壁に鋼板が使用され，東西に開口部を持つ住戸が多いことなどから日射の影響を強く受けていた。

・寒冷地仕様の断熱材の効果により冬季の温度環境については大きな問題はみられなかった。

・仮設住宅は狭く，気密性が高いことにより，ストーブ１台からの水蒸気発生でも絶対湿度が急上昇し，結露発生を起こすことが分かった。

結露対策としては，新潟県のリーフレットで示されたように，石油ファンヒーター等の開放型暖房機を使用しないこと，水蒸気発生時には意識的に換気を行うことなどが必要である。しかし，居住世帯の中には，ライフスタイルを変更することに対する抵抗感や，換気を具体的にどの程度行ったら改善するかが分からないという世帯もいた。入居前の説明，喚起等が必要と考えられる。

また新潟県中越沖地震の応急仮設住宅においても 2008 年 2月に同様の調査を行い，結露発生の見られた住戸の共通点は，暖房方法は炬燵のみで，設置されているエアコンは日常的には使用されていないことが確認された。このため，室温が低いだけでなく，壁面，天井面などの表面温度が低く，結露が発生する温度である露点に非常に近い値になっていた。一方，結露の発生が見られなかった住戸事例では，日中は洋室でエアコンと炬燵を使用し，寝室では夜間，小型の電気ストーブを使用していた。そのため，壁面等の温度は高く，日常的な水蒸気発生量では結露しにくい状況であると考えられた。また，洗濯物の乾燥や寝具の乾燥に除湿機を効果的に使用していた。

応急仮設住宅の気密性能はかなり良好であるため，換気を行っても給気の場所が計画的に作られていないため，換気不足になりやすい。人が居住しているところでは必ず水蒸気発生があるため，少しの発生量であっても，壁面等の温度が低いと結露が発生しやすい。

以上の実測結果をもとに，居住者に結露防止のため以下の提案を行った。

(1) 暖房を炬燵だけでなくエアコンを使用し，室内の壁面や天井面の温度をあげることで，かなり改善されると考える。なお，暖房時間が短いと，壁面等が露点以上の温度を維持できず，逆に室温の上昇に伴い，室内で湿気を含んでいる衣類等からの水蒸気発生が促進されるため，結露を発生させてしまう。

⑵　換気不足を解消するためには，台所換気扇のほかに，意識的に時々窓を開ける。その場合，1時間に30秒でも効果が期待できる。加えて，炬燵だけでは室温は10～12℃ 程度にしかならず，高齢者の健康維持の観点からも室内温度が15℃ 以上になるよう留意するとよい旨を伝えた。

2　新潟県中越地震における住宅再建と再建施策に関する研究

（生活安全ネットワーク分野：五十嵐由利子，黒野弘靖，福留邦洋）

被災者の住宅再建実態について把握することにより新潟県中越地震の復興過程を明らかにすることを目的としている。家屋の被災状況及びその家屋の種類，構造，建築年等の資料収集を行い，ヒアリング調査を重ねることにより再建に至るそれらの相関関係を定量的に検討した。なおこの研究は新潟県との連携調査の一環であり，調査結果などから基金事業等施策への反映，還元も視野に入れている。調査は現在も継続中であるものの，これまでに明らかになった点は次の通りである。

⑴　長岡市6地域と旧山古志村における住宅再建

対象地域の2004年と2007年の固定資産税台帳から，被災前後の家屋データの整理・分析を行った。得られたデータ数は1457件で，うち新築が118件であった。

建築年と被害の関係を見ると，1960年以前に建てられた古い住宅ほど大規模な被害を受けており，建築基準法が改正された1982年以降に建設された新しい住宅ほど被害が小さかった。また，規模との関係を見ると，古い住宅では規模が大きいほど重大な被害を受けていた。一方，新しい住宅では，長岡市6地域（旧山古志村を除く）では規模による違いは見られず，旧山古志村では規模が大きくなるほど被害が少なくなる傾向が見られた。

被災住宅と再建住宅の延べ床面積については，長岡市 6地域では全体的に被災住宅より再建住宅の方が大きい傾向が見られたが，旧山古志村では，再建住宅の方が縮小傾向であった（図参照）。今後は再建場所と世帯構成人数等の関係などを考察する必要があると考えられる。また，復興基金による「雪国住まいづくり支援」事業を，旧山古志村では，新築住宅の半数近くが利用していたが，長岡市6地域では新築再建した住宅のおよそ1割で，落雪高床式の住宅が多かった。

⑵　川口町田麦山地区における住宅再建

川口町の協力を得て「応急危険度判定，罹災判定，建築確認台帳，復興基金事業データ」について整理・分析を行った。

田麦山地区は，全壊が9割を越える大きな被害を受けた地区である。被災住宅に比べ，再建住宅の延べ床面積はすべての住宅で小さくなっており，屋根を落雪式にしている住宅が多かった。

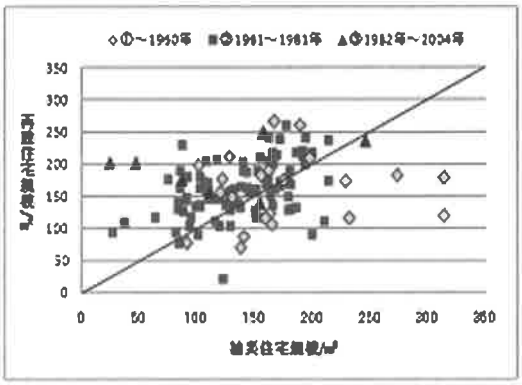
復興基金による支援では，「雪国住まいづくり支援」が圧倒的に多く，次いで「被災住宅復興資金利子補給」，「越後杉で家づくり復興支援事業補助金」が利用されていた。また，復興基金の支援事業の利用を複数利用した住宅ほど，住宅の延べ床面積が大きくなる傾向が見られた。

⑶　旧山古志村におけるヒアリング調査

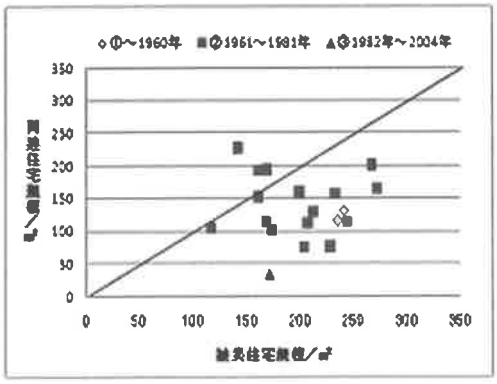
ヒアリング対象は，虫亀地区の12戸で，「全壊→新築」が3戸，「全壊→修復」が1戸，「大規模半壊→新築」が3戸，「大規模半壊→修復」が1戸，「半壊→新築」が1戸であった。延べ床面積は，前述した旧山古志村全体と同様，再建住宅の方が小さかった。

住宅再建に係る資金の調達方法では，農協の建物厚生共済（建更）と復興基金の利用が多く，金融機関等

からの借入も半数あった。復興基金による支援では，「宅地復旧」を全住宅が利用しており，「雪国住まいづくり支援」についても新築７戸のうち４戸が利用していた。こうした復興基金事業の利用については，施工した工務店のからの紹介による事例が多かった。再建方法は，被災区分だけでなく，被害内容，家への思い入れ，年齢，金銭的な事情等によって判断されていた。また，被災後，近所付き合いや転出者との間に違和感を持っている人が多く，コミュニティの再構築には，まだ多くの時間が必要と推察された。こうした結果について，建築学会において発表を行った。



延べ床面積の変化（長岡市）



延べ床面積の変化（山古志）

3. 雪氷防災の視点からみた中越地震の災害調査および豪雪との複合災害調査

（生活安全ネットワーク分野：和泉　薫，河島克久）

中越地震の大きな特徴の一つは，冬（積雪期）が間近に迫る時期に，わが国有数の豪雪地域に位置する中山間地域で発生した点であった。すなわち，冬までに復旧が間に合わなかった箇所では，雪氷災害の発生危険度が著しく高くなると予想された。そこで我々は，新潟地域を中心とした雪氷研究者と合同で「新潟県中越地震・雪氷災害調査検討委員会」を組織し，雪崩災害，融雪災害，道路交通，家屋などについて積雪期の雪氷災害の危険性を検討することを目的として，地震直後から現地災害調査を実施した。調査結果に基づき，被災地において「地震と豪雪との複合災害」として危険視される事項をまとめ，ホームページ，ビラ，報告会，マスコミなどを通じて警鐘を鳴らした。また，和泉は国土交通省北陸地方整備局の国道災害復旧検討委員会の委員を多数務め，雪崩防災の観点から復旧計画について進言した。

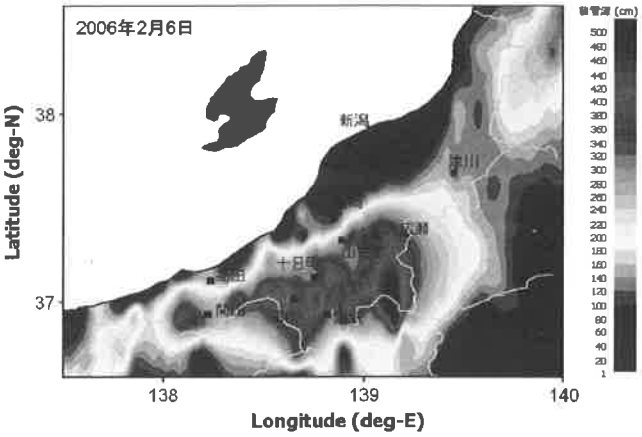
中越地震直後の冬は，不幸にして「19年ぶりの豪雪」に見舞われたことから，地震被害と密接に関係した雪氷災害に特に着目して精力的に災害調査にあたった。その結果，地震被害の未復旧個所や避難勧告・指示の未解除地域では，地震で傷んだ斜面からの全層雪崩，融雪による閉塞河川氾濫や土砂崩れ，被災建物の雪による倒壊，消雪パイプ未復旧道路の交通障害などが多発し，大震災直後に豪雪がもたらされると複合災害へと進行し，雪氷災害の件数や規模が著しく拡大することを明らかにした。本調査により得られた成果は，今後の備えや教訓に活かすべく，講演会，報告書，学会発表などで広く発信した。

4. 平成 18 年豪雪における広域雪氷災害調査

（生活安全ネットワーク分野：和泉　薫，河島克久）

中越地震直後の豪雪に引き続き，2005 － 06 年冬季も全国的に記録的な大雪となり，甚大な人的被害（死者数：全国 152 名，新潟県 32 名）や交通障害が多発したため，気象庁は「平成 18 年豪雪」と命名した。我々は，平成 17 年度科学研究費補助金（特別研究促進費）「2005 － 06 年冬期豪雪による広域雪氷災害に関する調査研究」，および科学技術振興調整費 2005 － 06 冬期豪雪による雪害対策に関する緊急調査研究」のメンバーとして，積雪特性の広域分布調査と雪崩災害調査にあたった。その結果，約 2000 地点の積雪データの収集・集約による全国の詳細積雪深分布の解明（下図参照），広域一斉積雪断面観測（全国 46 地点）による広域積雪特性の解明，全国 161 件の雪崩災害情報の収集・集約と現地調査による雪崩災害の実態と発生過程の解明などを行い，平成18年豪雪とそれに伴う災害の実態解明に貢献した。

平成18年豪雪では，山間部の生活道路が雪崩の危険にさらされたため，秋山郷をはじめとする山間集落の長期孤立が大きな問題となった。これに対し，和泉は新潟県からの要請を受けて，秋山郷地域（国道 405 号線）においてヘリコプター及び地上からの現地調査を頻繁に行い，雪崩の危険性に関する専門的見解を述べ，自治体の雪対策や安全管理に大きく貢献した。



平成 18 年豪雪時の新潟地域における積雪深分布

5. 中越地震被災地の山間集落における気象・積雪観測システムの設置

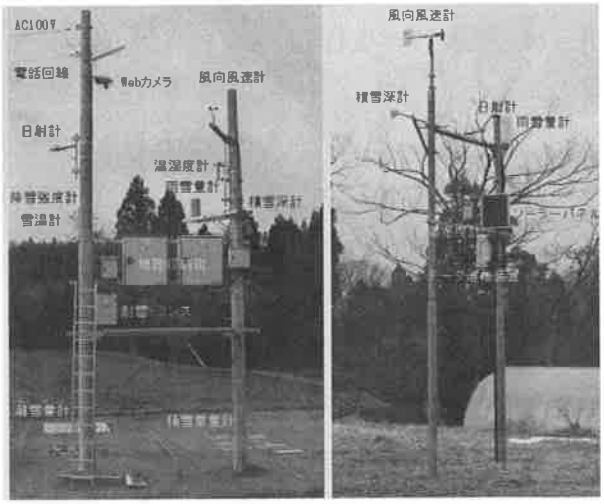
（生活安全ネットワーク分野：和泉　薫，河島克久）

甚大な被害を受けた中越地震被災地では，その後の２度にわたる豪雪に襲われたこともあり，被災した斜面や施設等の完全復旧にはかなりの時間を要する。このような場所では，今後，豪雨や豪雪などによる気象災害に対する防災力の低下が懸念される。また中越地震被災地は複雑な地形・気象条件下に置かれているが，気象庁のアメダスのようにリアルタイムで気象情報が入手できる地点が極めて少ないという防災上の課題がある。アメダスが設置されている自治体でも，その設置場所が庁舎のおかれているような平場に位置しているため，そのデータから山間集落の気象・積雪状況を把握することは困難である。

そこで雪国生活安全プロジェクトでは，中越地震の復旧・復興過程における防災力向上に資するための気象・積雪観測システムを，小千谷市塩谷集落と長岡市小国町法末集落の２箇所に 2006 年 12 月に設置した。これらのシステムは，各種の気象・積雪センサー，画像機器，及びデータ通信機器を組み合わせたものであり，災害の発生に関係するデータや情報を自治体や地域コミュニティがリアルタイムで閲覧可能とすることにより，早期災害防止体制（警戒・避難）や危険回避行動を支援するものである。塩谷集落のシステムは，気温・湿度・降水量・降雪強度・雨雪判別・風向風速・日射量・積雪深・積雪重量・融雪量を計測する各種センサー，データロガ・工業用パソコン・電源コントローラ・無停電電源装置・耐雷トランス・通信装置などの機器，及びWebカメラから構成されている。各種データは，ISDN回線を介して送信され，インター

ネット環境の整ったパソコンから所定のサイトにアクセスすることによってリアルタイムで閲覧できる。このサイトでは，リアルタイムデータ表示，積雪深グラフ表示，1時間降雪深表示，カメラ画像表示（アニメーション，サムネール），データダウンロードなどメニューが用意されている。法末集落のシステムは，観測項目は塩谷集落に比べて若干少ないが，希望に応じて電子メールによるデータ配信サービスが可能となっている。

これらのシステムは，設置後ほぼ正常に稼動しており，新聞や市報などで周知されたこともあり，市役所，消防，気象台，地域住民の方々などから，山間集落の貴重な防災情報として有意義に活用されている。また，地域住民等のニーズに応じて，観測項目の追加，モニター装置の設置，通信手段の高度化などの改善を年々実施している。さらに，今後，本システムを災害発生予測システムへと進化させることを目指し，中越地震以降，山間集落で多発傾向にある「土砂を伴った全層雪崩」の現象に注目して，本システムで得られる情報との関連性を調査している。



小千谷市塩谷（左）及び長岡市小国町法末（右）における
システムの設置状況

6. 中越地震被災地における住宅再建後の屋根雪処理方法の実態調査

（生活安全ネットワーク分野：和泉　薫，河島克久，福留邦洋）

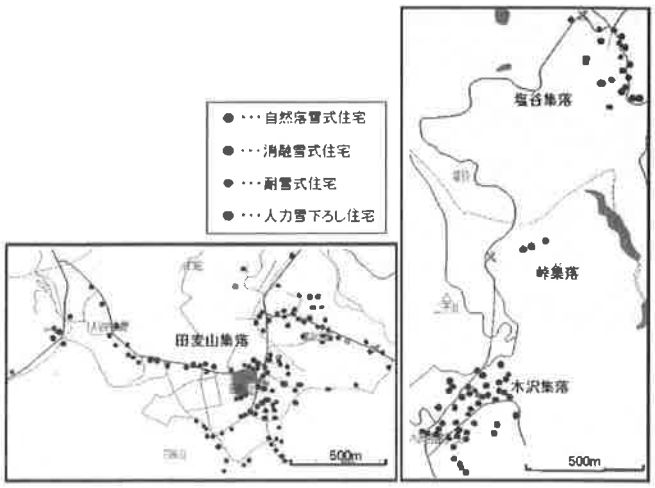
中越地震被災地は豪雪地帯であり，屋根雪処理時の安全性確保は重要な課題の一つである。近年では，雪下ろしの必要のない克雪住宅が全国的に普及しつつあり，中越地震被災地でも，住宅再建を契機に克雪住宅化が進むなど，屋根雪処理方法に大きな変化が生じた可能性がある。また，被災地の年齢構成には，平場よりも山あいの方が高齢者の割合が高いという特徴が見られるので，この差が，克雪住宅の普及率にも影響を及ぼしている可能性もある。そこで，本テーマでは中越地震被災地における屋根雪処理方法の実態を明らかにすることを目的に現地調査を行った。

調査では，平場の集落として川口町田麦山集落を（127 世帯），山あいの集落として小千谷市塩谷集落と川口町峠集落・木沢集落（山あいの3集落は隣接しているので，塩谷・峠・木沢集落（一つの集落）として扱う。合計 62 世帯）を選び，住家のみを対象に屋根雪処理方法の悉皆調査を行った。中越地震直前の屋根雪処理方法についても，中越地震時に撮影された家屋写真や聞き取り調査から調べた。中越地震による全壊率（全壊家屋／全家屋）は，両集落ともに約 80 ～ 90%と非常に高い値であった。また，両集落の総人口に対する高齢者人口の割合は，田麦山集落では 28%であるのに対し，塩谷・峠・木沢集落では 45%にも及んでいる（2005 年国勢調査）。

調査の結果，克雪住宅の普及率には，中越地震当時から田麦山集落（56%）と塩谷･峠･木沢集落（13%）とで差がみられることが分かった。また，新築率（住宅再建後全家屋に対する地震後新築家屋の割合）も田麦山集落（52%）が塩谷・峠・木沢集落（15%）を大きく上回っている。住宅再建後の克雪住宅の普及率は，田麦山集落が 85%に達していたのに対し，塩谷・峠・木沢集落ではわずか 33%であり，中越地震当時より

も両集落間の差が拡大したといえる。この背景には，高齢者世帯にとって克雪住宅化は，経済面から困難であり，想定居住期間から必要性が少ないという実態があるものと考えられる。また，また，広い落雪・堆雪スペースを必要とする自然落雪式（３種類の克雪住宅の中で採用割合が圧倒的に高い）を取り入れる際に，山あいの集落では，地形条件と土地利用が障害となっているケースがあることが聞き取り調査から明らかになった。

今回は２集落のみの調査であったが，山あいの集落の高齢化は本調査集落に限ったことではない。したがってこの結果は，被災地の平場と山あいで，屋根雪に対する克雪力に以前より大きな格差が生じたことを意味している。自治体は集落による克雪力の大きな差を認識した上で，施策や豪雪時の支援などの対応をしていく必要がある。



住宅再建後の屋根雪処理方法（左：田麦山集落，右：塩谷・峠・木沢集落）

7. 防災啓発活動による積雪期の生活安全の推進

（生活安全ネットワーク分野：和泉　薫，河島克久）

積雪期の生活安全を推進するため，地域住民，児童・学生，技術者など幅広い対象への防災教育・普及活動を通して防災意識の高揚を図ることを目的として，様々な教育・普及・啓発活動に積極的に講師等として参加した。これまで行った主な活動・イベントは以下のとおりである。

おぢやまつり（利雪・遊雪・克雪フェア）（2006年 8月19日），防災キャラバンin糸魚川「柵口雪崩災害から20年を経て」（2006年9月21日），さいがい科学教室（新潟大学ＷＥＥＫ）（2006年11月3日），災害復興科学センター公開講座「子供たちに災害をどう教えるか」（2006年11～12月），新潟大学教育人間科学部附属長岡小学校の大学訪問学習（2007年 6月19日），新潟県立津南中等教育学校模擬授業（2007年 6月19日），おぢやまつり（利雪・遊雪・克雪フェア）（2007年8月25日），雪崩安全セミナー（2007年9月25日），防災器具体験教室（新潟大学ＷＥＥＫ）（2007年10月27日），新潟県民会館40周年記念「防災企画展」（2007年12月15～26日），雪崩対策の基礎技術研修会（2008年1月17～18日），三条市中央公民館「待ったなし！現代講座」（2008年3月15日），新潟大学教育人間科学部附属長岡小学校の大学訪問学習（2008年6月17日），新発田市防災フェスティバル「さいがい科学教室」（2008年 8月 3日），おぢやまつり（利雪・遊雪・克雪フェア）（2008年 8月23日），防災キャラバンin佐渡「災害・環境の変容～過去から未来～」（2008年10月10日），明和県央高等学校の大学訪問学習（2008年10月24日），さいがい科学教室（新潟大学ＷＥＥＫ）（2008年10月25日），新潟大学教育人間科学部附属長岡中学校の大学訪問学習（2008年11月10日），災害復興科学センター公開講座「相次ぐ地震災害からの復興に向けた取り組みと課題」（2008年10～12月），新潟大学テレビ公開講座「地震災害への備えを考える－中越地震・中越沖地震で学んだこと－」（2009年1月）

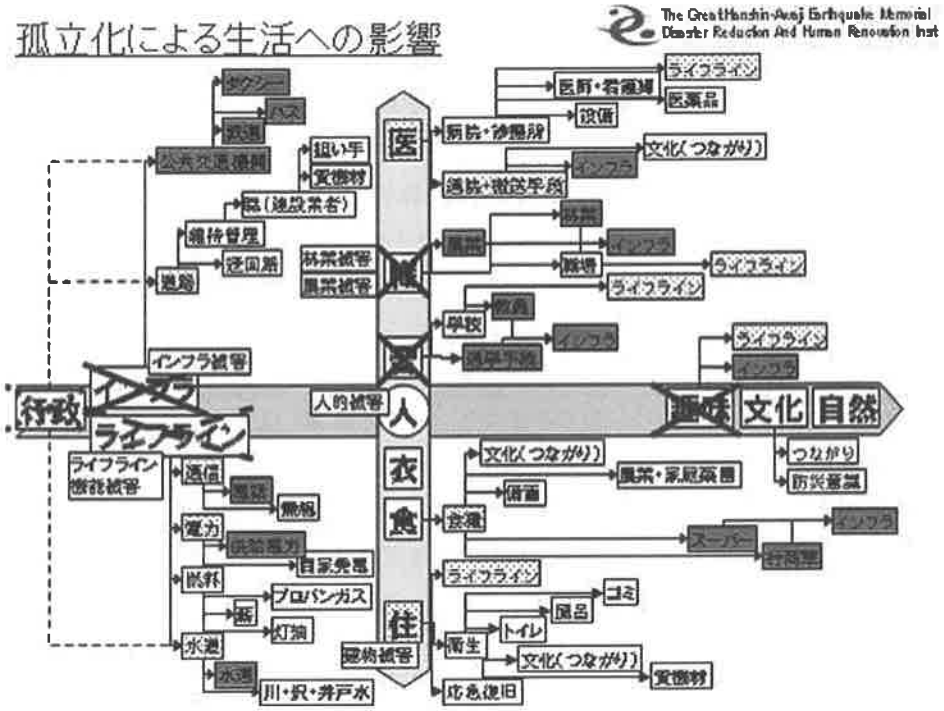
8. 大規模災害における中山間地域・中小都市の再生を視野に入れた防災に関する調査

（生活安全ネットワーク分野：福留邦洋）

新潟県中越地震はわが国の中山間地域における地震災害事例であるが，東南海・南海地震など広域大規模災害発生時には，広域な中山間地域が被災することが懸念されている。多数の孤立集落，救助困難地区の発生が懸念されるものの，すべてを行政等が支援することはできない。そこで集落の自立性を高めるための調査を人と防災未来センターのプロジェクト「地域防災力の向上を目指した自治体の防災プログラムの開発と普及」に参加して行った。

実態を把握するために和歌山県において現地調査を行い，生活系，社会基盤系，サービス系，地域資源系などの機能を地域内で維持することはできず，生活圏のネットワークを駆使して維持している状況であることが確認された。中山間地域の防災の問題はすなわち地域社会の問題そのものであることがあらためてわかった。防災としてのみ見るのではなく，地域づくりの一環として取り組んでいくことが，中山間地域における戦略的な防災であることがうかがれた。

現在の人口状況，財政状況等をふまえると中山間地域における選択と集中について考えることは不可避であり，各地域が持つ強みと弱みを相互補完することで自立性や持続性など地域の防災力について一定水準を確保することが可能と考えた。自立性や持続性について一定水準が確保される地域の広がりとなる「自立圏」，「持続圏」の設定を見いだすために，指標のモデルを検討し，調査を行った地域を対象として指標の有効性について検証を試みた。



調査から考えられる大規模災害発生による集落孤立化における生活への影響

9. 新潟県中越地震における災害復興公営住宅の入居者特性に関する調査

（生活安全ネットワーク分野：福留邦洋）

わが国において大規模災害が発生した際には，生活再建，とりわけ住宅再建が復興の大きな論点となる。中山間地域が大きく被災した新潟県中越地震も例外ではなく，新潟県中越大震災復興計画において①自力再建への支援，②県産材活用等による自力再建への支援，③自力再建困難者への支援，④防災集団移転等への支援を項目とした住宅再建施策の方向性が示されている。これらの項目のうち，自力再建困難者への支援については，公営住宅による整備，供給がわが国においては一般的である。新潟県中越地震においては，激甚災害指定基準に基づき，長岡市（旧小国町，旧山古志村を含む），小千谷市，川口町，十日町市において計336戸が建設されることになった。

ところで同じ災害復興公営住宅であっても，立地場所や居住者属性などから災害によってその住まい方や課題には違いが生じると考えられる。そこで新潟県中越地震の災害復興公営住宅（罹災者公営住宅）における入居者の特徴について，阪神・淡路大震災との比較から明らかにし，中山間地域のコミュニティなどを考慮した災害復興公営住宅の課題と支援策について検討した。調査は，長岡市，小千谷市，川口町の災害復興公営住宅の居住世帯を対象とした質問紙調査により把握に努めた。なおアンケート調査は日本都市計画学会中越地震調査委員会として行った。

新潟県中越地震における災害復興公営住宅の入居者について阪神・淡路大震災の時と比較すると，就労による収入のない高齢化した小規模世帯が多いこと，今までの生活とは一変した公営住宅ではあるが建物の居住性や設備などハード面に関しては一定の満足度が得られていることは，共通している。その一方で，親族を中心とした繋がりを重視し，役所や警察・消防などに依存しない「公助よりも共助」の傾向は，都市とは異なる中山間地域における人間関係の特徴をより強く反映していると考えられる。

しかし「生活の相談や日常会話をする相手がとくにはいない」とする世帯がそれぞれ一定割合存在することは，従来の中山間地域の集落における生活から災害復興公営住宅という新しい生活に移行して発生した新たな課題と思われる。住宅が変わっても農地などの関係から従前の集落と往来する機会の残ることが中山間地域の傾向であるものの，従前の集落と距離のある災害復興公営住宅に入居した場合は，高齢化の進行も加わって往来することも困難になり，旧集落とのつながりが薄れていく傾向にあることが調査結果から読み取れる。

今回の調査からは，災害復興公営住宅において自治会役員が緊急時や日常生活の相談相手として重要視されていないことがうかがわれた。従来の集落コミュニティにおいては，区長，総代等と呼ばれる地域の取りまとめ役（自治会役員）は重要な役割を果たしている。地震発生直後の避難生活等でもその存在は大きかった。このような状況から，個別に入居した災害復興公営住宅，とくに集合住宅型の災害復興住宅においては未だコミュニティ関係が十分に形成されていないことが推測される。

距離の問題等から従来の集落コミュニティとの繋がりが希薄となった入居者にとって，災害復興公営住宅における新しいコミュニティの形成は不可欠と考えられる。震災を契機に大幅に人口が減少するなどした従来から存在する中山間地域における集落のあり方とともに災害復興公営住宅など新しく人が集まって居住を始めた地域のあり方についても議論，検討を行う必要がある。

10. 国内外の震災復興における集落再建に関する調査・研究

(生活安全ネットワーク分野：福留邦洋)

災害発生後の集落再建について1999年に発生した台湾921地震の事例調査と新潟県中越地震の被災地における参与観察的な活動を行った。

台湾921地震については，関係行政機関，集落支援団体等でヒアリング，資料収集を行い，いくつかの集落を訪問した。台湾921地震では，被災地の集落群をいくつかに地域区分し，それぞれに集落再建支援センターを設けている。この支援センターへの財政的な支援は行政が行っているものの，運営等は民間団体が行っているため，地区によりその内容には違いがあるとともに互いに刺激となっていることがうかがわれた。集落再建支援センターでは対象とする集落群の中からモデル集落を選定している。選定に際してはコンペで行った事例も確認された。モデル集落となった地区とそれ以外の地区では復興に関する取り組み程度，補助金等関連する支援などにも差異のあることがうかがわれた。モデル集落の再建にあたり，被災地外の模範となる集落がペアになって指導，交流している点は日本においても参考になると思われる。

一方，新潟県中越地震に関しては小千谷市，旧山古志村，旧広神村中心に集落再建にむけた活動に関わった。コミュニティの将来を議論するにあたり，まず震災直後の活動の振り返り，地域資源の掘り起こしなど自分たちの生活空間を見つめ直すことが行われている。地震を契機に「何かしなければ」という危機感を多くの集落が持ち出した。残った住民だけによるコミュニティの存続・発展に難しさを感じ，震災直後にかけつけたボランティアとの縁を深めたり，新しいイベントを始めて集落のまとまりを強め，新たな外部支援者を見いだそうという試みも始まっている。こうした集落外との新しいつながりは，居住地が集落外であってもコミュニティに関わる人材の発掘，育成である。

ただし現段階では震災発生後の新しいつながりを求める動きは見えつつあるものの，従来から存在した集落において現地再建を行った世帯と離れた世帯との心理的な距離を縮めるまでには至っていない。震災発生以前のコミュニティ再生に関して物理的な距離以上に心理的な距離が遠い点は，阪神・淡路大震災にはなかった傾向であり，震災発生以前からコミュニティ存続が困難になりつつある中山間地域特有の課題かもしれない。また世代間の意識の違い，交流の希薄さなどもうかがわれる。

また震災は，集落の社会基盤にも大きな影響を及ぼしている。例えば旧山古志村では，震災を契機にした路線バスの廃止により公共交通網の空白地域になることが懸念される事態となり，その代替となる新たな交通システムの構築が求められることになりそのしくみづくりについて検討することになった。震災発生前まで運行されていた路線バスについては赤字補填を行政が行っていたにもかかわらず廃止されたことから，従来の行政による支援方法では中山間地域の社会基盤である公共交通を維持することは難しいことがうかがわれた。そこで代替となる交通システムについては地域住民が必要とする交通のしくみが検討され，住民参画型によるコミュニティバスが提案されることになった。具体的には公共交通の確保は地域全体の問題であるという認識のもと，対象地域の全世帯が加入する会員制バスという形をとることとした。またコミュニティバスは単に震災発生前に運行されていた路線バスの代替旅客輸送機関だけでなく，地域を熟知した地元企業へ運行を委託することによりサービス向上と新たな雇用等の創出，旧山古志村に存在する観光地等地域資源や生活拠点などをネットワークとして結ぶ役割，将来的には旅客以外に物品等も輸送することも視野に入れるなど，幅広い機能を保持する生活基盤として考えられた。このような構想をもとに各集落において説明会が開かれたが，おおむね地域住民の賛同が得られるとともにコミュニティバスの運

行に関する率直な意見が聞かれた。運行に際しては説明会とともに実態調査も行われており，被災集落の生活行動，住民が交通という社会基盤に対してどのように考えているのかなどの点から今後分析する予定である。

これらの調査結果については，著書で執筆した（福留邦洋「中山間地域の生活再建とコミュニティづくり」，『復興コミュニティ論入門』，pp.123-129，2007，弘文堂）とともに雑誌などでも報告した。

11. 被災住宅の修復過程と専門家の役割に関する調査

（生活安全ネットワーク分野：福留邦洋，岡崎篤行）

災害が発生すると，多くの住宅が損失し，解体・撤去されることにより伝統的な住宅が損なわれるとともに，地域の景観などにも大きな変化をもたらしている。過去の災害などをふりかえると，修復により存続が可能であった住宅も解体・撤去されてきたことがうかがえる。こうした状況は，景観だけでなく，地域コミュニティや環境の面からも危惧される。

そこで住宅再建の実態と住宅に関する専門家が関わりを明らかにするにより，被災住宅を再建する際にできる限り修復に繋がる方向性について検討した。対象地域は新潟県中越地震において修復に関しての知識や技術を持った専門家が活動し，修復という選択肢が比較的採られた地域といわれている旧山古志村虫亀集落とした。

まず虫亀集落の罹災証明と修復状況を併せて考えると全壊・大規模判定の内の約4割以上が修復したと推測できる。また，全壊判定を受けた主屋を36棟確認し，うち1／3が修復した事例約10棟であると確認できた。大規模半壊以下の判定の住宅に関しては，半数以上は修復という再建方法を採った様子が見られる。これらの割合を比較すると，この集落においては全壊未満の被害のものは修復されるのが一般的であり，全壊被害の住宅であっても，場合によっては修復できるものもあるということが見て取れる。

確認できた全壊・大規模半壊の被災者を主に対象とし質問紙を用いたヒアリングを行い，26件の再建過程を把握する事ができた。全体的に被災者の意見の流れに着目すると専門家・業者に相談する前後ではあまり意見の変動が見られず，専門家の意見も被災者の意見に対してある程度同様の事を示している。これは地元工務店へのヒアリングから考えると，「住宅再建は個人の領域内での問題という認識が強いため，あまり工務店等は再建方法について強く被災者に提示しない傾向がある」という背景が影響していると考えられる。また，全体的に再建方法の決定に各々大きく影響した事は「他の再建方法で再建した場合より安く仕上がる」といった金銭的要素や「震災にあった住宅に住むのは心理的に不安」や「思い入れのある住宅だから修復したい」といった心理的要素があげられる。また最終的に全壊判定で再建方法に修復を採用した事例の中には，修復に関する地元外専門家と関与したことがその再建方法へと繋がった事例が認められた。金銭的要素や積極的に修復に関する専門家が関与する事が修復という再建方法に少なからず影響していたと思われる。

被災者が住宅の再建について相談をする専門家は「地元工務店」，次いで割合が高いのは「地元外工務店」である割合が高い。「地元外工務店」の中には集落出身であったり，地元に近い場所を拠点に活動していたりして，集落の被災者に半ば「地元工務店」と認識されている大工・工務店が多かったと考えられる。また，「地元工務店」や「地元外工務店」の内訳を見てみると「震災前からの知人」といった関係が被災者との間にある。震災前から信頼関係が構築されていた専門家が集落の被災者の再建過程に強く関与したと考えられる。

一方で積極的に修復を推進する活動を行っているNPOといった「地元外専門家」を利用した被災者は若干であった。しかし，これらの専門家を利用し，全壊判定の住宅が１件再建されたのを見た事などが要因で修復を考えた被災者が今回 4件程度見られた。また被災者の多くが地元工務店等に再建を依頼したため，被災地には大工不足という問題があった。この問題や「知人の紹介」，「訪問・展示場・説明会」といった理由が地元外専門工務店や地元外専門家に被災者が再建を依頼した理由に関係していたと考えられる。地元の大工不足という問題に対して，地元外の専門家の協力が必要であったにも関わらず，信頼関係が構築されていなかったため地元外の専門家が活動しにくかったという問題点と住民はこのような専門家であっても地元の専門家等からの紹介があれば利用するという回答がヒアリングより得られた。

地元外専門家は活動が困難な部分がみられたが，要因として地元外専門家は競合相手だと地元工務店等に認識されていたためと考えられる。それらに対して「組合等からの窓口からの紹介なら協力して再建に当たる上で信頼できる」という回答が地元工務店から，また「この様な専門家の情報を予め所有しておきたい」との回答が行政から得られた。地元外専門家の職能は地元工務店とは異なっており，協力して修復を進めて行ける体制が考慮されている。今後は彼らが活動しやすいように修復の専門家も住宅相談の際の業社リストに登録しておく等の取り組みが必要であると考えられる。また，そのリストで団体をカテゴリー分けする事で，被災者が相談員に相談した時には各被災者の事情に応じて，必要な専門家の窓口に連絡が取れるようにリストの運用方法への考慮が必要と考えられる。そして，修復の窓口には今回活動した修復の専門家の様に全国で活動しているNPO等が窓口となると共に，地元においても修復の知識や技術を持った団体を育成することが望ましいと考えられる。さらに説明会等における行政から専門家の活動への支援が望まれる。

これらの調査結果については，建築学会大会（日本建築学会学術講演梗概集都市計画，pp.613-614，pp.615-616，2007）で報告するとともに，山口・福留・岡崎「中山間地における震災被災住宅の修復過程と専門家の役割－新潟県中越地震における旧山古志村虫亀集落を事例として－」日本建築学会技術報告集No.28，pp.573-576，2008として論文発表した。

12. 地震後の被災生活とコミュニティに関する調査研究

（生活安全ネットワーク分野：松井克浩）

2004年の中越地震で被災した人々の被災体験とコミュニティが果たした役割をアンケートと聞き取りによって収集し，多様性を損なうことなく記録し分析することを目的とした。

経過および成果

・NPO新潟県消費者協会との連携により，中越地震後の2005年初頭に詳細なアンケート調査を行った。時系列的に被災生活の様子をたどり，被災者のニーズと支援の変化，被災生活とコミュニティの関係を描き出すことに重点をおいた。同年，報告書『新潟県中越地震　被災地の声―「中越地震後の生活についてのアンケート」調査報告書・手記』を公表し，また調査結果にもとづいて講演・口頭発表を行った。

・2005年の夏・秋に，小千谷市内のいくつかの町内会を対象として，町内会主体の避難所運営や分散避難した住民と町内会との関係などについて聞き取り調査を行った。

・2006年夏に，人文学部の社会調査実習の授業をかねて，仮設住宅で暮らす旧山古志村住民に対する聞き取り調査を行った。避難生活の様子や生活の見通し，山古志での暮らしの記憶などに焦点をあてた。結果を報告書『新潟県中越地震　被災者の今とこれから― 2006年度社会調査実習報告書』にまとめ，公表

した。

・2007年夏に，小千谷市民を対象として「復興」の様子を尋ねるアンケート調査を行った。道路や農地の復旧が進む中で，一人ひとりの暮らしや気持ちの「復興」は進んでいるか，という点を取り上げた。結果を報告書『「復興」の現状と課題―三年後の中越地震被災地・小千谷から』にまとめ，公表した。また，以上の調査研究の全　体を著書『中越地震の記憶―人の絆と復興への道』（高志書院，2008年）として公刊した。

13. コミュニティによる防災・減災への取り組みに関する調査研究

（生活安全ネットワーク分野：松井克浩）

中越地震の経験は，コミュニティレベルの防災・減災への取り組みに活かされているのか。この点を，2007年の中越沖地震および能登半島地震の被災地を対象とした調査研究により明らかにすることが目的である。

経過および成果

・中越沖地震後の2007年秋に詳細なアンケート調査を行った。中越地震時と同様の項目を尋ねるとともに，3年前の体験が活かされていたかどうかに焦点をあてた。結果を報告書『新潟県中越沖地震　体験は活かされたか―「中越沖地震後の生活についてのアンケート」調査報告書』にまとめ，公表した。

・2008年夏に能登半島地震の被災地である穴水町と輪島市門前地区で聞き取り調査を行った。集落や町内会，自主防災組織などが果たした役割に焦点をあてている。

・2008年夏に中越沖地震被災地の柏崎市で，とりわけ地震時に機能したコミュニティや町内会組織を中心に聞き取り調査を行った。中間報告として「防災コミュニティと町内会」（吉原直樹編『防災の社会学』東信堂，2008年，所収）を公刊した。

14. 災害ボランティアを中心とするボランティア・コーディネーターの役割開発及び人材育成

（ボランティア分野：雲尾　周，加藤かおり，宮崎道名）

2007年度の中越沖地震の活動後，学生ボランティアの希望者も増え，新年度になってもさまざまなボランティアに取り組む学生の姿が見受けられる。しかしながら，中越沖地震後の活動で露呈したように，登録人数が多くとも実働人数は少なく，また動いている学生も，他大学の活動的な学生に比し，スキルもマインドも不足していることが明らかであった。

そこで，全学共通科目「ボランティア開発論Ⅰ」（前期2単位），「ボランティア開発論Ⅱ」（後期2単位）を新設し，主に宮崎がボランティアスキルと実践を担当し，雲尾がその理論的支援を行うこととした（さらに，社会連携研究センターの松原教授の参画も仰ぎ，主に地域連携のボランティア紹介・コーディネートをご担当いただいた）。この授業を通年受講することで，学生同士のネットワーク化をはかり，次年度以降につながる学生の体勢をつくること，教員や地域で活動する人たちと密接な関係を作り，災害時，災害後の対応や平常時に継続的に活動を行う土台をつくることを目標としている。具体的には，各回の授業でボランティアとしてのマインドの醸成とスキルアップを行いながら，新潟県内各地で行われる諸団体の様々な活動に参加し，協力関係の構築を図るものである。当初は12名程度の受講者を少数精鋭で鍛えることを企図したが，受講希望者が25名もいたため，そのまま受講してもらっている。初年度でもあるため，広く薄く

となっているが，ボランティア・コーディネーターの素養を備えたものも多数受講しており，次年度以降の展開に期待が持てる状況となっている。

15. 中山間地における災害被災者の中長期的こころのケア対策の構築 （こころのケア分野：塩入俊樹，伊藤美季，小泉暢大栄，北村秀明，鈴木雄太郎，桑原秀樹，阿部　亮，　村竹辰之）

周知のごとく新潟県では2004年度，大災害（水害・地震）が立て続けに生じ，現在でも復旧・復興に関連した様々な問題が山積している。我々は被災直後より新潟大学医学部精神医学教室を中心として，被災者の皆さんのこころのケアを担当してきたが，こころのケアについては引き続き長期的な視野での継続が必要となることは言うまでもない。しかしながら，このような経験はわが国では都市型災害である阪神淡路大震災だけであり，日本の８割を占めると言われている中山間地での経験は皆無である。従って，我々は中山間地における災害被災者の長期的こころを実践し，今後のモデルとなるべきこころのケア対策の構築を試みた。

主な活動としては，

①20年間にわたる松之山村（新潟県）での自殺予防研究の経験から，旧山古志村診療所の内科医を中心にして，看護師や担当保健師，ボランティア等も含めた勉強会を定期的に行い，うつ病等の精神医学的知識を修得し，それによって早期発見，早期治療をめざす。

②ＴＶ会議システムを利用し，厳寒期におけるこころのケア対策の構築。

③GHQのような健康度調査票を適切な時期に繰り返し行い，high risk 者のピックアップとその情報を現地のスタッフに活用し，早期治療に役立てる。

④旧村民の方を対象としたうつ病等の精神疾患の啓発のための小セミナーの開催。

⑤地域行政職員を対象とした講演会の開催。

を行っている。

具体的に，①については，既に2004年度より継続し，旧山古志村診療所の内科医を中心にして，看護師や担当保健師，ボランティア等も含めた勉強会を定期的に行い，うつ病等の精神医学的知識を修得し，それによって早期発見，早期治療をめざしている。月２回の旧山古志村診療所（仮設診療所及び種芋原診療所）への訪問による長期こころのケア活動の実践である。

②については，2005年度末に新潟大学医歯学総合病院と旧山古志村仮設診療所との間にＴＶ会議システムが整ったため，これを利用し，厳寒期におけるこころのケア対策を試みた。その結果，こころのケアに関しては，このＴＶ会議システムが有用であることが判明した。幸運なことに2006年度は暖冬のため，雪によってこころのケア活動が障害されることがなかったが，来年度はこのシステムを利用する予定である。尚，被災者の方の移動によって，本年度からは新潟大学医歯学総合病院と旧山古志村種芋原診療所との間にシステムを移行している。

③については，新潟こころのケアセンター及び新潟県精神保健福祉センターとの協力によって，震災２年後のこころのケアアンケートの実施している。2,000名を越える被災者の方々の協力が得られたこのアンケート結果については，前回の施行（震災５ヵ月後）のものとも合わせて，新潟大学医歯学総合研究科総合医療評価学講座情報科学・統計学分野赤澤教授，鳥谷部助教授との共同研究によって行った。

震災２年後のアンケート結果からは，以下のことがわかった。

・我々は既に2004年に起った新潟県中越地震の 5ヶ月後にアンケートを行い，53.5%の被災者で心理的苦痛が存在することを報告したが（Toyabeら，2007），2年後においても740名（38.7%）もの住民が心理的苦痛を訴えていることがわかった。

・性差では，女性が男性よりも有意に心理的苦痛を訴える者が多かった（47.4% vs 33.6%，$p < 0.001$）。年代による比較では，80歳以上の高齢者で心理的苦痛の率が47.7%と有意に高かった（$p < 0.001$）。

・心理的苦痛と関連する因子としては，1）女性，2）震災後の病気，3）生活再建が震災前に戻っていない，4）仮設あるいは復興住宅に住んでいる，5）家族構成の変化，6）震災後に悩みを誰かに話したかったが話せなかった，等が検出された（$R = 0.479$，すべて$p < 0.001$）。

以上より，これらの結果を各関係機関が詳細に検討し，今後の長期的こころのケア活動に活かすことが課題と思われる。

④については，2004年度及び2005年度に積極的に行っていたこと，また2006年 8月頃から，被災者の方々が仮設住宅から離れていく状況にあり，人が集まらないことなどによって，2006年度の開催はできなかった。

⑤については，「被災者に対するこころのケアの重要性と留意点」というテーマで，新潟県の行政職員を対象とした講演を行った。今後も同様の活動をする予定である。

16. 被災地域での生活基盤再構築の方法に関する研究および地域復興における連携構築とその方法に関する研究　（生活基盤分野：大川秀雄，加藤大介，土井希祐，渡辺　登，寺尾　仁）

土木・建築構造物の破壊や損傷の状況と原因を整理・分類し，中山間地および積雪寒冷地における特徴や固有の問題を明らかにするとともに，復旧や再構築の方法を研究する。また地域復興を，①施設・建物等の物理的復興，②企業・地縁団体・行政や地域経済等の社会的復興，③復興を進めてゆくための仕組み・主体の構築と捉え，そのために地域で活動する専門家が活動し易くする研究拠点について形成することをめざした。

主な活動は，新潟大学内の他部局の教員と共同して研究会を組織し，学内教員の震災復興に関する活動報告や学外の専門家の報告をうかがい，被災地で住民参加型の調査活動の可能性について検討してきた。

研究会は，生活基盤分野の構成員を中心に，農学部，経済学部など学内関係教職員にも呼びかけて設けられた復興研究チームにより，渡辺　斉（長岡市復興管理監），田村圭子（災害復興科学センター特任准教授），アンソニー・ボンド Anthony Bond（ニュー・サウス・ウェールズ美術館館長），福留邦洋（災害復興科学センター特任准教授），澤田雅浩（長岡造形大学講師）の各氏から話題提供いただくとともに，議論を行った。内容は，集落再生（旧山古志村）の計画と実態，水害時の要援護者に関する留意点，芸術活動が被災地へ及ぼす影響，災害規模や地域特性による被災者の居住環境，新潟県中越地震における復興の現状などである。

これらの知見を深める中で，建築・都市計画者，土木技術者等専門家が地域と連携しながら復興に関わるべき課題の多いことがうかがわれた。その結果，阪神淡路大震災の場合のように建築・都市計画・土木技術者が復興過程に関与する機会が極めて少ないことがわかった。活動で得られた知見をもとに，今後，住宅や集落を具体的に再生させてゆく過程で，新潟大学の技術を地元の専門家に移転するとともに，地元の専門家の経験を研究に取り入れ，中山間地域の災害復興都市・農村計画の新たな技術開発を図りたい。

17. 新潟県中越地震における危機対応時の組織体制とコントロールタワー機能についての分析・検証

（危機管理分野：田村圭子，宮下純夫，林　春男）

新潟県中越地震における危機対応時の組織体制とコントロールタワー機能についての分析・検証として，成果を新潟大学「危機管理計画」の形でまとめた。新潟県中越地震の被災経験から得られる教訓を収集し，知見として体系化し，次の危機対応に生かすことがこのテーマのねらいである。この計画は，冊子としてまとめられ，2007年9月に公開されている。

計画の策定にあたっては主に以下のことについて協議を行い決定した。

①大学として危機にあって果たすべき責務における優先順位の決定

新潟大学では，危機管理計画の先例である米国カリフォルニア州立大学フンボルト大学，京都大学の事例を参考としながら，以下のように決定した。

1. 大学に関わる人の安全を確保する： 1）附属学校を含めた学生の安全，患者の安全，2）教職員の安全，3）学内に居住している学生・教職員の家族の安全，4）その他大学に関わる人の安全
2. 地域住民の安全確保を支援する
3. 大学の事業継続を行う： 1）名誉を守る，2）財政を担保する，3）コンプライアンス（法令遵守）を実施する
4. 学術的な貴重資料を保全する： 1）財産を守る

②大学として危機にあたって何に重点化して取り組むべきかの選択

大学をとりまく危機の中から何に重点化して取り組むべきかについての合意形成を以下の手順で実施した。この手順については，危機管理分野・田村を含む研究者チームで開発した手法に則ったものである。

ステップ 1「組織をとりまくリスクを枚挙する」：ブレイン・ストーミング法を用いて，想定されるリスクについて挙げる。その際に，行政・公共団体・コンサルティング会社等から収集した「それらの組織が認識しているリスク」をリスト化し参考資料とした。リストは，自然災害，人為的災害，事故，犯罪，環境，経済，政治，病気など，192の基本的なリスクにからなっている。

ステップ 2「枚挙されたリスクをパターン化し整理する」：本手続きでは，ブレイン・ストーミングによって枚挙されたリスクを2軸で整理する。第一軸は「組織側の要因で引き起こされるか（内的リスク）－環境側の要因で引き起こされるか（外的リスク）」，第二軸は「日常的に発生するリスクか－突発的に発生するリスクか」である。

ステップ 3「識別されたリスクの影響度とその起こりやすさを評価する」：ステップ 2の結果をもとにさらに各象限の結果を発生確率・影響度ともに「大・中・小」で分類する。次に組織として対応の順位を考える。最初に対応すべきリスクは「影響度が高く発生確率も高いゾーン」，次に対応すべきは「影響度が高くリスクの確率は低いゾーン」，3番目に対応すべきリスクは「発生確率が高く影響度が低いゾーン」，最後に「どちらも低いゾーン」となる。組織の存続を第一義的な目的として比較すると，影響度の大小を発生確率の大小より優先して考えることが現実的には合理的な解であると判断し，その対応すべき順番を 1～ 9点で点数化した。

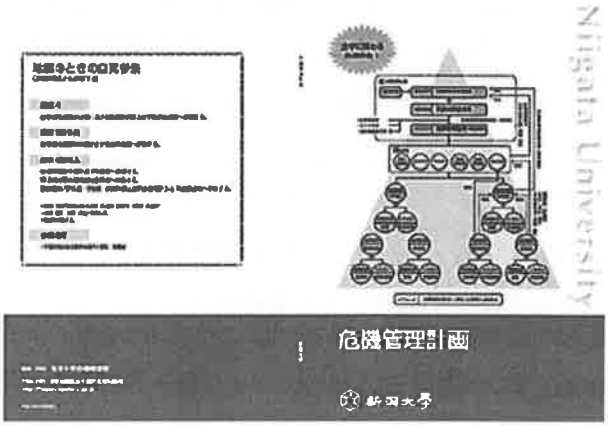
ステップ4「各象限において組織が優先して取り組むべきリスクの代表的なものを選択する」：ステップ3の結果を受けて，組織が優先して取り組むべき代表的なリスクを参加者で決定する。決定の方法は，4象限において点数が上位にランクされたものの中から，さらに組織として取り組むべきリスクを参加者の投票

で選ぶ。以上の手順を経て決定されたものが右図に示すとおりである。

③危機対応組織体制の確立

新潟大学においては，危機管理専任組織である危機管理室が既に設置されていたため，危機管理室を頂点とした災害対策本部体制を確立した。新潟大学については，平時の組織体制をそのまま危機対応体制に移行することを目指し，レベル 1「単一部局が関わる危機」，レベル 2「複数部局が関わる危機」，レベル 3「全学的な対応が必要となる危機」のそれぞれに対して，平時の組織を活用しながら，危機対応を行うかについて合意形成を行った。また，各部局の機能別役割分担についても決定した。

今後の展開としては，新潟大学では，2007 年 7 月の新潟県中越沖地震の発生を受け，大学本部については刈羽村との協定に基づきボランティアセンターの運営支援，災害復興科学センターを中心とした新潟県災害対策本部への支援，柏崎市復興支援室への支援を実施した。これらの対応に追われたが 1年が経過し，これらの経験を生かしたさらなる危機対応体制の整備・発展に，大学関係者ならびに地域の防災関係者からの注目が集まっている。2008 年度には大学本部の災害対応訓練，再来年度には地域との連携を含めた防災訓練の実施した。これらの訓練の実施を通して，策定した危機対応計画を見直し，加筆しながらよりよい計画へと醸成する。



18. 新潟県中越地震における対応体制と機能の分析・検証

（危機管理分野：田村圭子，林　春男）

新潟県中越地震における対応体制と機能の分析・検証のために，新潟県中越地震における新潟県災害対策本部対応資料を解析する。その結果から，次の災害対応に利用可能である標準化された手続きを示す。同時に利用可能な書式についても開発を試みる。

本テーマにおいては，新潟県からの委託を受け，新潟中越地震における災害対策本部資料のデジタル保存・整理，分析，ならびに改善に関しての研究活動を行う目的で開始された。調査研究活動をはじめて見ると，新潟県災害対策本部資料は想像以上に膨大な量であり，保存・整理活動に思わぬ月日を費やす結果となった。しかし，筆者が知る限り，県の災害対策本部資料の全貌が明らかになったことはかつてなく，その量と内容を知ることができたことは非常に興味深い。

①新潟県災害対策本部資料の総量

新潟県中越地震災害の際の災害対策本部での情報処理過程を推測できる貴重な資料が，段ボール 38 箱に保管されていた。本研究では，新潟県の許可を得て，全体複写を行い，当資料を基礎資料とし分析対象に選定した。資料は，災害対策本部の班体制によって箱ごとに整理されていた。それらの箱ごとに中に入っている資料冊数，重さ，紙資料の総枚数を計測した。すると総数は 613 冊，総紙枚数 91,371 枚であった。また一部資料はフロッピー，ＣＤ，カセット・ビデオテープなどでも保存されていた。総重量は実に 475.5kg であった。県における災害対策本部の対応に用いられる資料が，実際にどれほどの物理的な量になるかに

ついては，今まで研究対象となっておらず，今回初めて検証されたことになる。資料をそれぞれの段ボール箱を所管している災害対策本部機能別に集計すると，物流班が抜きんで資料の量が多く，全体の61%，続いて対策班（15%）総務班13%であり，情報収集班についてはわずか 5%に留まった。過去の災害における対応で「救援物資」に関わる業務が，災害対応従事者に大きな負担を与えているとの認識はあったが，資料の相対的な量がその現象を検証する結果となった。

②物理的な資料の保存状況

先の章でも述べたとおり38箱の段ボールに所管する災害対策本部班ごとに資料が格納されている。箱の表には，その箱の中に格納されている資料名を書き込むことができるように書式が添付されているが，全ての資料名について箱の表に記載されているわけではなく，おおまかな記入に留まっていた。資料の内容であるが，「電話応対によって裏紙に書かれた手書きメモ」「防災様式としてある程度定型化された様式への手書きメモ」「Webページのコピー」「各公共施設事業者からの連絡情報」「ノート」「災害対策本部会議資料」など，情報の表記法・形態・質ともに統一性が見られなかった。先述のとおり危機対応の質は情報処理に委ねられる。新潟県中越沖地震の対応においては，時間的切迫性が厳しい条件下で，限られた職員を配備し，危機対応に関係する種々の情報を処理することとなったことがうかがい知れる。同一の箱の中に納められていたとしても，たがいの資料の関連性を見いだすのに困難を感じる場合もあり，物理的な資料の情報処理については課題があることがわかった。

③資料のデジタル保存

作業については，研究補助員１名で，平均一日４時間×５日間×６ヶ月＝120時間を要した。その結果，９万枚にわたる資料は667のデジタルファイルに保存作業が完了した。

④資料の保存の過程で明らかとなった課題

１）災害対応業務の中で「善意の行動（救援物資や励まし等）であっても，結果として災害対応業務の遅延させていることがある」という事実を県民にも知らせる機会が必要である。

「事実が箱の中にしまわれている」状態であり，地域での防災活動にフィードバックされていない。被災経験によりふりかえるのがつらくとも，ふりかえって何があったか県民が知ることが必要である。

２）小口の救援物資を受ける業務量がとてつもなく多い。支援の気持ちがあるなら，モノで送らずお金で送るべきであることを，県民が認識する必要がある。救援物資のさばきは外部委託する仕組みを検討することも是であると考える。

３）電話，メイル，ファックスなど，相手から一方的に送りつけられる媒体について，一元的に受ける仕組みが必要である。

４）災害対策本部資料の保存状況については，質が一定ではない。

５）災害対策本部資料における書式については，使い方が一定ではなく，混乱が見られる。済み，完，了（表現が統一されていない）。受付申込書番号と物資番号が対応しておらず，処理が終わるまで統一した番号管理になっていない。申込書から対応の結果まで，何枚もの書式にかいている

⑤中越沖地震災害対策本部資料の整理・保存

当初の計画では，中越地震の資料保存が終了した時点で「次の災害対応に利用可能である標準化された災害対策本部資料の書式，ならびにその保存方法についても開発を試みる」としていたが，この開発が終了しない前に，７月16日に中越沖地震が発生した。中越沖地震においては，中越地震の資料保存・整理からの

問題提起をうけて，資料保存ならびに整理について，多くの点が改善された。危機管理分野では，中越沖地震の災害対策本部資料のデジタル保存を優先させ，継続的に作業を実施している。沖地震の資料保存が終了した時点で，中越地震の資料と比較検討しながら，懸案事項である「次の災害対応に利用可能である標準化された災害対策本部資料の書式，ならびにその保存方法についても開発を試みる」という課題について，継続して取り組む予定である。

19. 総合的復興指標の開発を目指した，被災地の復興の実態および復興施策が被災者に与える影響の解明

（危機管理分野：田村圭子，林　春男）

2006年度から行っている「長岡市・小千谷市・川口町の被災地住民を対象に，無作為抽出社会調査を実施し，総合的復興指標の開発を目指した，被災地の復興の実態および復興施策が被災者に与える影響を解明し，効果的な減災戦略を提言する」を継続し，県の施策に対し提言を積極的に実施することを目的とする。

このテーマについては，2006年3月と10月に調査を実施し，その内容について，新潟県ならびに新潟県内市町村を中心として，調査内容の共有を図るため，2007年 3月に「災害復興セミナー～阪神・淡路大震災の被災地における復興の歩みを知る～」を実施した。2007年度に入って，新潟県復興支援課と3回目の調査に向けて，質問紙の検討に入ったが，7月に中越地方で再度地震災害（中越沖地震）が発生，3回目の調査実施を延期することにした。よって，ここでは，先の2回の調査から得られたデータ分析し，得られた結果の共有・発信を実施したことが成果となる。以下に主な成果2点を述べる。

①住まいの移動・中越地震の結果

新潟県中越地震の結果をみると，震災当日に自宅にいた被災者は全体の10.7%であった。震災後2－4日でも13.7%であり，その後，避難先から自宅に戻る人が増えていき，震災後2週間では34.6%，震災後1ヶ月では66.6%，調査時点では85.7%の人が自宅に戻っていた。

具体的な避難先をみてみると，テント・車の中・車庫・駐車場という屋外避難が震災当日（68.1%）から震災後2－4日（57.5%）まで最も多い避難先となっていた。自宅には，震災後2－4日過ぎから戻りはじめるが，50%を超えるのは震災後 2週間（34.6%）から震災後 1ヶ月（66.6%）の間であった。避難所は，震災 2－ 4日（13.1%）から震災後 1ヶ月（8.0%）の間で避難先として利用され，ピークは震災後 2週間（15.8%）であった。

また，血縁宅に避難する割合は，震災後1ヶ月を過ぎるまで避難所の割合を超えることはなく，避難先としてはあまり利用されなかった。応急仮設住宅は震災後 1ヶ月から急増し，震災後 3－ 6ヶ月時点では8..3%の人に利用されていた。自分で借りた賃貸住宅も，震災後 1ヶ月から増えはじめ，震災後 3－ 6ヶ月時点では2.9%の人に利用されていた。

②生活復旧・復興カレンダー・中越地震の結果

被災者の生活が復旧・復興していく際の節目となりうる6つの気持ち・行動・状況について，それらの気持ち・行動・状況がいつ発生したのかについて，地震発生以降の「カレンダー」項目に○をつけるかたちで回答してもらった。質問項目は「仕事／学校がもとに戻った」「すまいの問題が最終的に解決した」「家計への震災の影響がなくなった」「毎日の生活が落ちついた」「自分が被災者だと意識しなくなった」「地域経済が震災の影響を脱した」の6項目である。

復興カレンダーにおいて，仕事／学校がもとに戻ったと回答した人が半数を超えたのが震災後2週間，毎

日の生活が落ちついたと回答した人が半数を超えたのが震災後 2ヶ月（1000 時間）であった。一方で，すまいの問題が解決した人は，震災後 5ヶ月が経過した調査時点（2005 年 3月）でようやく半数を超えていることがわかった。また，家計への震災の影響がなくなった人は調査時点で 44.3%，自分が被災者だと意識しなくなった人は調査時点で 38.6%，地域経済が震災の影響を脱したと回答した人は調査時点で 12.1%にとどまった。家計への影響もさることながら，震災が地域全体に与えた影響は甚大なものであることが，地域住民の主観的な評価からも明らかになった。

③生活復旧・復興カレンダーにおける，阪神・淡路大震災被災地調査結果との比較

この結果を 2005 年 1月に阪神・淡路大震災の被災地で行った調査結果と比較した。これによると，生活復旧・復興の大まかなパターンが，新潟県中越地震においても阪神・淡路大震災においても，ほぼ同様の傾向を示していることがわかった。特に復旧・復興の順番が同じであり，現代日本における地震災害の復旧・復興パターンの一般性を仮定できる結果であることがわかった。

20. 災害対応の状況認識の統一のための地図作成

（危機管理分野：田村圭子，林　春男）

中越地震の発災を受けて，産官学民連携支援チームを組織し，災害対応の状況認識の統一のための地図作成班を新潟県庁ならびに柏崎市に立ち上げ，活動を行った。効果的に災害対応を進めるためには，刻々と変わる被災地の状況や対応の様子について，関係者の認識を統一することが重要である。この「状況認識の統一」を可視化するツールとしてGIS（地理情報システム）の有効性が知られているが，わが国の災害対応の現場で実際にGISを用いて，共有すべき情報を「直ちに」地図化し，災害対応の意思決定に役立てる試みは今まで行われてこなかった。

新潟大学災害復興科学センターは，中越地震以降，新潟県防災局と連携し，復興期の課題解決ならびに効果的な災害対応に関わる知見の確立・発信を行ってきた。2007 年 7 月 16 日 10 時 13 分の中越沖地震の発災を受け，新潟県災害対策本部会議に陪席，助言を行う立場となった筆者ら研究者チームは，新潟県中越沖地震災害対策本部長である泉田裕彦知事の要請をうけ，産官学民チームを組織し，地図作成による状況認識の統一に関わる支援を開始した。この地図作成班の活動によって，わが国初の「災害対応の主体となる被災自治体内」における「産官学民連携チーム」による「災害対応の意思決定における地図活用」が実現した。

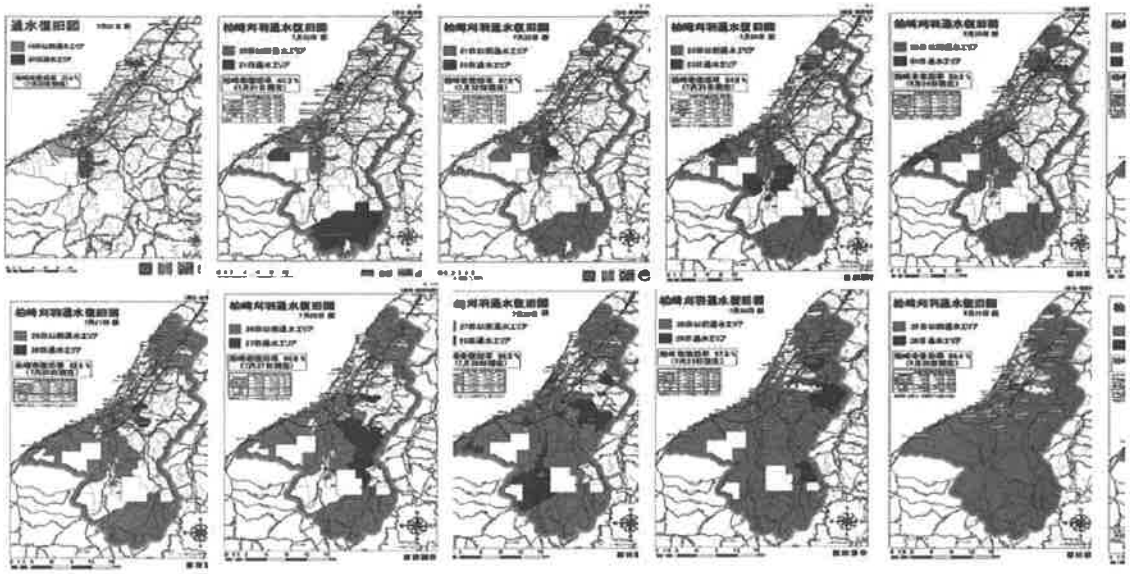
①地図作成班の立ち上げ

「産」については，中越地震におけるGISボランティア活動を契機として発足した，地元GIS関連企業による連合組織「にいがたGIS協議会（代表・坂井宏子氏）」が参画，「学」については，新潟大に加え，京大防災研究所・林春男教授，生存基盤ユニット・浦川豪研究員ら，「民」については専門ボランティアとして，GIS防災情報ボランティアネットワークや地域安全学会GIS特別研究委員会等から人的資源の提供を得ることで，「官」である行政の対応支援が実現した。

新潟県災害対策本部・総務班，情報政策課，管財課等と調整することで，災害対策本部脇に「地図作成受付」を１室，少し離れた場所に「地図作成工場」を１室確保し，効果的な機能分化を実現した。受付では行政職員からの地図作成に関わる相談，データの作成方法の指導などが実施され，ここにGIS企業のベテランメンバーを配置することで，行政情報の可視化が短時間で可能になった。また，にいがたGIS協議会を中心とした企業の厚意により，機材の確保・搬入が完了し，本格的に活動を開始したのが発災後３日目のことだった。

②応急・復旧期における地図作成班の活動

作成した地図の一部を紹介する。以下に示したものは，新潟県庁で作成した「通水復旧図」である。これは，地震によって被災した水道がどのように復旧していくか，日にちをおって示したものである。これをみればどの地域の水道管が通水を果たしたのか，視覚的によくわかるようになった。また，避難所の場所も記してあり，これを見ることでどのこの避難所に対して重点的に給水を行うべきかについても議論ができるようになった。また，これらの地図については，①被災市町村から新潟県災害対策本部への情報提供（FAX），②地図作成班受付メンバーの指導を受けた新潟県職員による情報のデータ化，③地図作成工場による地図の作成・印刷，④災害対策本部会議資料として災害対応の意思決定に使用，⑤マスコミへの説明資料として使用・公開，という手順が確立され，これらの過程を経ることで，被災地の復旧状況がどのようなものであるかを知るためのシンボル的な存在となった。



③復旧・復興期における地図作成班の展開

23日間の新潟県災害対策本部での活動は198種類463枚の地図を作成，終了した。被災地での復旧・復興活動が本格化する中，地図作成班は次の活動の場を，被災市町村である柏崎市に移した。柏崎市では，新潟県庁での応急期の活動とは違って，復旧・復興のために必要な情報を，より長いスパンで作成し，円滑な被災地対応を支援した。

④今後の目指すべき方向

状況認識の統一には，他分野の専門性を有したメンバーからなる支援チームの存在が不可欠であることが明らかになった。しかし，これらの技術を自治体独自で確保することは困難であることが想定される。DMAT（災害派遣医療チーム）が，災害発生と共に急性医療を実施するチームを現地に送り込むための仕組みであるように，全国規模による支援チーム「EMT(Emergency Mapping Team)」を組織し，被災自治体への迅速な現地派遣の仕組みを考える必要がある。なお，地図作成班の活動は，「SAG(Special Achievement in GIS Award）賞」を受賞（GIS最大手のESRI社（米国）が「GIS分野において顕著な功績を収めた団体」に贈るもの）した。また，にいがたGIS協議会が，2008年度防災功労大臣賞を受賞した。

21. 地震被災地からの文化財・歴史資料救済活動とその方法の研究

（アーカイブズ分野：矢田俊文，池田哲夫，飯島康夫，原　直史，古賀　豊）

中越地震・中越沖地震被災地，旧山古志村・小千谷市・柏崎市・刈羽村において，文化財・歴史資料の救出を県内の博物館・文書館等と連携して行った。その実践を通じて，文化財・歴史資料救出の意義と課題を明確にできた。また，救出活動の映像をDVDに収め，それを新潟大学学術リポジトリに掲載すること等で，救済活動の方法を全国に広めることができた。

活動経過概要

2004年

11／03　小千谷市の蔵調査，11／11　小千谷市の蔵調査，11／15　小千谷市A家蔵文化財・歴史資料運び出し打ち合せ，11／20　第1回小千谷市A家蔵歴史資料運び出し。2tトラック2台分の歴史資料を新潟県立歴史博物館に運び込む。参加者25人，新潟大学13人（教員6人・院生・学生7人）・長岡造形大2人・県立文書館3人・県立歴史博物館5人・新潟市歴史博物館1人・高校教員1人，11／29　第2回小千谷市A家蔵歴史資料運び出し。2tトラック1台，大型乗用車4台分の歴史資料を新潟県立歴史博物館に運び込む。参加者41人。新潟大学7（教員1，院生4，学生2），県立歴史博物館5人，県立文書館6人，上越市総合博物館3人，上越市史編さん室4人，新潟市歴史博物館4人，県外7人（埼玉県3人・群馬県2人・長野県2人），12／11　搬入した2トントラック4台分の歴史資料のクリーニング・目録作成作業を新潟県立歴史博物館で行う。参加者36人（内訳：新潟大15〈教員1，附属図書館4，OD1，院生3，学生5，留学生1〉，上越教育大学院生1，長岡造形大学学生3，県立歴史博物館3，県立文書館2，県埋蔵文化財調査事業団2，加茂市史編纂室3，上越市史編さん室　1，弥彦村教育委員会1，高校教員1，元高校教員1，別の内訳：県外1，女性19，男性17），粗い目録であるが，全体の約1／3終了，12／15　山古志村教育長の案内で，救済ネット2人・新潟県立歴史博物館2人，計5人で，12／15，NHKがんばろう新潟（新潟エリア，「歴史資料を救い出せ」）で，11日の文化財・歴史資料の救済の取り組みと矢田のインタビューが放送，12／19，小千谷市にて，歴史資料確認調査　参加者22人（新潟大学7，県立文書館5，新潟県民具学会1，上越市史編さん室2，元高校教員1，高校教員1，上越教育大学　3），12／23，山古志村教育委員会・新潟県立歴史博物館と協力し，山古志村にて，民具・文書の救出を予定していたが雪のため断念（49人参加予定）。

2005年

1／8　搬入した2tトラック4台分の歴史資料のクリーニング・目録作成作業を新潟県立歴史博物館で行う（第2回）。参加者38人（新潟大学22〈教員4［人文3，教育人間1］，院生4，学生9，附属図書館4，OD1〉，県立歴史博物館4，県立文書館2，柏崎教育委員会1，上越市史編さん室2，高校教員1），粗い目録であるが，全体の約2／3終了。（11日新潟日報朝刊に記事掲載，NHK昼のニュースで放送），1／25　NHKクローズアップ現代：“家の宝”をどう守る～中越地震の波紋～，新潟大学の取り組みが，東北大学・神戸大学とともに紹介される，1／30　搬入した2tトラック4台分の歴史資料のクリーニング・目録作成作業を新潟県立歴史博物館で行う（31人：新潟大学15人〈教員3，M2年2，4年8，3年1，2年1〉，文書館3人，県埋蔵文化財調査事業団2人，高校教員2人，中学教員1人，小学校教員1人，県立歴史博物館4人，3／12　搬入した2tトラック4台分の歴史資料の目録作成作業を新潟県立歴史博物館で行う（5人：新潟大学）。目録作成作業終了，3／15　搬入した2tトラック4台分の歴史資料の目録を県立歴史博物館1部と小千谷市教育委員会社会教育課2部に送付。1部を当主に送付することを小千谷市に依頼。25日に目録の附属資料を同所に送付，3／26　十日町情報館に打合せにいく。2名。救出資料，収蔵庫の調査，4／17　十日町情報館が救出した岡田隆生家の古典籍の資料目録作成，参加者23人（新潟大学10人〈教員5人，院生3人，学生2人〉，県立文書館3人，上越教育大学1人，長岡市立中央図書館文書資料室1人，上越市公文書館準備室1人，高校教員2人，中学教員1人，県外1人，ほか3人）。3台のデジタルカメラで，2068コマ撮影。目録作成ほぼ終了。（18日新潟日報朝刊で記事），4／22　残

りの目録38枚を作成し，十日町情報館に送付。写真も送付，５／13。14　11月に被災地小千谷市から新潟県立歴史博物館に運びいれた資料目録の電子化版を小千谷市教育委員会社会教育課・新潟県立歴史博物館に送付。目録作成作業は，12／11，１／8，１／30，３／12の 4日間，参加者は延べ111人。点数1565点，個数9176個，５／21，22山古志からの民具，文書の搬出。両日で100人の参加。県内の博物館，大学に勤務されている民俗学研究者総出動。運びだした民具は４ｔトラック３台，２ｔトラック６台分。民具がおかれていた場所は，旧小学校を民俗資料館として活用されていたもの。 1階と２階，計６教室。廊下，階段にも大量の民具がおかれていた。４カ所に搬入。新潟大学班は，朝７時に大学に集合して，24人乗りマイクロバスで一日移動。21日の終了が８時30分，22日が９時15分。これは県立歴史博物館で解散した時間で，22日に新潟大学に帰ったときは10時を過ぎていた。県立歴史博物館，長岡市，　新潟県，柏崎市と連携して行う。古文書は，山古志中学校寄宿舎にあった坂牧家文書など約200箱を搬出。22日，1964年から４期つとめた山古志村第三代村長佐藤久宛の書簡（段ボール１箱分）と大量の名刺も搬出。屏風の裏ばりの文書・お札も屏風ごと搬出，７／29　小千谷市佐藤明夫家・佐藤英一家の蔵・歴史資料の調査。佐藤明夫家・佐藤英一家より新潟大学に歴史資料寄贈（ただし，大正10年と12年の日記は寄託），８／14　搬入した２ｔトラック４台分の歴史資料の目録作成の補充作業を新潟県立歴史博物館で行う（参加者17人），８／30－９／１　山古志から搬出した民具の資料目録作成作業。県文化行政課文化財収蔵庫。新潟大学教員（民俗学）　2名，学生30名。整理終了（カード作成終了）点数329点

９／９　被災地から搬出した歴史資料を保管する長岡市浦瀬町倉庫，長岡市中央図書館文書資料室の調査（１人），９／13。14　小千谷市山谷佐藤明夫家・佐藤英一家家から新潟大学に寄贈・寄託を受けた歴史資料の目録作成作業，於：新潟大学人文学部，参加者８名

2006年

８／29－31　山古志から搬出した民具の資料目録作成作業。県文化行政課文化財収蔵庫。新潟大学教員（民俗学）　2名，学生13名，長岡科学博物館１名，山古志分室１名。旧山古志村民３名。整理終了（カード作成終了）点数140点，

2007年

７／19　柏崎市に土蔵と図書館の調査。土蔵　諏訪町・東本町と西本町の一部。西本町商家Ａ家。柏崎市立図書館・新潟産業大学附属図書館・新潟工科大学附属図書館，７／22　西本町商家Ａ家：東北芸術工科大学を中心とした山形県の文化財歴史資料救出グループ４名･新潟大学関係者２名で救出活動を行う。陶磁器等，その家の歴史資料の目録写真帳，家族のアルバム等を救出。運び出したもの－１ｔ積みワゴン車２台分，８／３　柏崎市民から新潟歴史資料救済ネットワークに連絡が入り，資料について相談を受ける，８／４　３日に相談をうけたお宅の状況調査に出向き，資料の一時避難作業を約束。（のち自力で復旧するとの連絡が入る），８／25　刈羽村民俗資料収蔵庫の民具救出刈羽村教育委員会・新潟県立歴史博物館・新潟大学災害復興センターアーカイブズ分野と新潟歴史資料救済ネットワークが連携。４ｔトラック３台で旧寺泊高校（長岡市）に一時避難。参加者:新潟大学19人，新潟県立歴史博物館 5人，越佐歴史資料調査会 1人，十日町情報館 1人，新潟市博物館 1人，高校教員 6人，新潟県立文書館１人，東北芸術工科大学３人，山形県高畑町役場１人，ふくしま文化遺産保存ネットワーク人など計40人，８／28－９／１　山古志から搬出した民具の資料目録作成作業。県文化行政課文化財収蔵庫。新潟大学教員（民俗学）　2名，学生27名，長岡科学博物館１名，山古志分室１名。旧山古志村民２名。整理終了（カード作成終了）点数284点

2008年

１月　ＤＶＤ「新潟県中越沖地震被災地刈羽村民俗資料収蔵庫資料搬出作業の記録（2007／８／25）」制作編集：古賀豊。製作・著作　新潟大学災害復興科学センターアーカイブズ分野・新潟歴史資料救済ネットワーク。クリエイティブ･コモンズで制作し，新潟大学学術リポジトリに掲載。ダウンロード数674。新潟大学リポジトリで第６位（2008／12／５現在），５／10中越沖地震被災地刈羽村民俗資料収納庫への民具返還おわる。昨年中越沖地震で被災した民具を刈羽村民俗資料収納庫から旧寺泊高校に一時避難させていましたが，その民具を去る５／10

(ｲ)，新しい刈羽村民俗資料収納庫に返還する取り組み。新潟大学人文学部教員 9人，新潟大学院生・学生 9人，元新潟大学学生 5人，元筑波大学教員 1人，新潟県立歴史博物館 4人，新潟県立文書館 2人，新潟市歴史博物館 1人，長岡市立中央図書館文書資料室 2人，越佐歴史資料調査会 2人，ふくしまネット 2人，東北芸術工科大学 1人等 39 人の参加，8／26－28　山古志から搬出した民具の資料目録作成作業。県文化行政課文化財収蔵庫。新潟大学教員（民俗学） 2名，学生 17 名，長岡科学博物館 1 名，山古志分室 1 名。旧山古志村民 2 名。整理終了（カード作成終了）点数 220 点，12／4　ＤＶＤ「新潟県中越沖地震被災地刈羽村民俗資料収納庫への民具返還プロジェクト」(10 分版）制作編集：古賀豊。製作・著作：新潟大学災害復興科学センターアーカイブズ分野・新潟歴史資料救済ネットワーク

山古志からの民具救出作業（山古志民俗資料館）

刈羽村民具の一時避難作業（旧寺泊高校）

22. 震災資料シンポジウムの開催およびさまざまなシンポジウム等での報告

（アーカイブズ分野：矢田俊文，池田哲夫，飯島康夫，原　直史，古賀　豊）

諸機関と連携し，毎年，震災資料に関するシンポジウムを開催し，全国・県内の震災資料の救出・活用についての経験交流を行い，文化財・歴史資料と被災地の復興との関係についての理解を蓄積していった。さらに，県内外のシンポジウム・講習会等で講演を行い，新潟大学を中心とした新潟県の取り組みの状況を全国に広めた。

2004 年

11／28　全国歴史資料保存利用機関連絡協議会資料保存研究セミナー「宮城地震と資料保存」，宮城県公文書館，矢田俊文「新潟歴史資料救済ネットワークの取り組み」，12／2　新潟大学農学部大会議室で地震・災害等調査等活動に関する学内交流会が開催され報告。学生ボランティア，看護士，地質学研究者等の報告。地震・災害等調査等活動に関する学内交流会，矢田俊文「新潟歴史資料救済ネットワークの活動の現状と課題」，12／22　現代的教育ニーズ取組支援プログラムのための講演，神戸大学文学部，矢田俊文「歴史資料の保管と廃棄―震災・市町村合併を中心に―」

2005 年

1／22　矢田俊文「中越地震における文化財被災と救済」文化財保存修復学会例会，尼崎市立花公民館（同月 23 日新潟日報に記事掲載），1／29　「被災地からの歴史資料救済活動の現状と課題」，新潟大学・中越地震新潟大学調査団「第 1 回公開報告会　新潟県連続災害の検証と復興への視点―第 1 回:7. 13 豪雨災害と中越地震の総合的検証―，

2／12　シンポジウム「新潟県中越地震からの文化遺産の救出と現状」会場：新潟大学人法経棟大会議室，主催：新潟大学人文学部地域文化連携センター

基調報告：平川　新（東北大学教授）「宮城県北部連続地震と歴史資料の救済」

報告：竹内公英（新潟県文化行政課）「新潟県文化行政課の取り組み」，本井晴信（新潟県立文書館）「新潟県立文書館の取り組み」，田辺　幹（新潟県立歴史博物館）「新潟県立歴史博物館の取り組み」，高橋由美子（十日町情報館）「十日町情報館の取り組み」，田中洋史（長岡市立中央図書館文書資料室）「長岡市立中央図書館文書資料室の取り組み」，丸山真也（小千谷市教育委員会社会教育課）「小千谷市教育委員会社会教育課の取り組み」，原　直史（新潟大学人文学部）「新潟歴史資料救済ネットワークの取り組み」

シンポジウム：司会：矢田俊文，パネラー：平川　新・竹内公英・本井晴信・田辺　幹・高橋由美子・田中洋史・丸山真也・原　直史

6／10　新潟県文化財保護連盟総会で講演，矢田俊文「中越地震と文化財・歴史資料」，新潟会館，6／25　日本歴史学協会主催「史料保存利用」問題シンポジウムで報告。原直史「新潟県中越地震と史料　救出」，早稲田大学，8／25　矢田俊文「中越地震被災地からの文化財・歴史資料救出の取り組み」平成17年度新潟県文化財指導者講習会～災害復興への取り組みから～，主催：新潟県教育委員会，新潟県庁，9／30　矢田俊文「新潟県中越地震における文化遺産救済活動について」，第3回災害から文化財を守る，静岡県地震防災センター，

12／10　シンポジウム「新潟県中越地震と文化財・歴史資料―1年間のとりくみ―」　会場：新潟大学。主催：新潟大学人文学部地域文化連携センター・新潟大学中越地震被災資料救出をめぐる地域連携・教育プロジェクト

古賀豊（新潟大学人文学部助教授）「『山古志民俗資料館収蔵品救出プロジェクトの記録』の編集を終えて」

上映会　ＤＶＤ『山古志民俗資料館収蔵品救出プロジェクトの記録』

基調報告：奥村　弘（神戸大学文学部助教授）「災害と地域歴史遺産―10年間の取り組み―」，河野未央（歴史資料ネットワーク）「水害からの資料保全活動について―2004年の台風23号被害を中心に―」，佐々木和子（神戸大学文学部地域連携センター研究員）「震災資料のアーカイブ構築について―兵庫県の事例から―」

報告：小島大介（新潟県文化行政課）「新潟県文化行政課の取り組みの現状について」，中川浩宣（新潟県立文書館）「被災文書等への対応―現状と課題―」，前嶋　敏（新潟県立歴史博物館）「新潟県立歴史博物館の文化財救済事業」，金垣孝二（長岡市立中央図書館文書資料室）「資料整理ボランティアの活動と歴史資料所在確認調査」，高橋由美子（十日町情報館）「被災資料の救済と古文書整理ボランティアの活動」，西沢睦郎（新潟県立糸魚川白嶺高校教員）「被災体験と被災資料の目録作成作業への参加」，浦部頼之（新潟県立長岡工業高校教員）「高校教員として被災資料の救出・目録作成作業に参加して」，池田哲夫（新潟大学人文学部）「山古志からの民具の救出と目録作成作業」

パネルディスカッション：司会：矢田俊文，パネラー：奥村　弘，河野未央，佐々木和子，小島大介，中川浩宣，前嶋　敏，金垣孝二，高橋由美子，西沢睦郎，浦部頼之，池田哲夫

2006年

3／25　矢田俊文「新潟県中越地震における文化財・歴史資料の救済活動」，人と文化遺産の保存継承ミーティング，東北芸術工科大学文化財保存修復研究センター，

12／9　資料保存研究セミナー「歴史資料の現地保存への取り組み―中越地震被災経験をふまえて―」会場：長岡市立中央図書館，主催：全国歴史資料保存利用機関連絡協議会資料保存委員会，共催：長岡市立中央図書館文書資料室，新潟大学災害復興科学センターアーカイズ分野，新潟歴史資料救済ネットワーク，新潟史学会

報告：金垣孝二（長岡市立中央図書館文書資料室）・田中洋史（同文書資料室）「長岡市立中央図書館文書資料室の取り組み～災害後の歴史資料の保存と活用～」，高橋由美子（十日町情報館）「十日町情報館の取り組み」，田辺幹（新潟県立歴史博物館）「山古志からの民具・文書救出の取り組み」，伊藤　然（全国歴史資料保存利用機関連絡協議会資料保存委員会）「『資料保存と防災対策』全史料協資料保存委員会の考え方」

パネルディスカッション：司会：矢田俊文（新潟大学災害復興科学センターアーカイブズ分野代表），パネラー：

山本幸俊（上越市公文書館準備室）・金垣孝二・田中洋史・高橋由美子・田辺幹・伊藤然

2007年

12／8　シンポジウム「震災資料の保存と活用－文書館・図書館・博物館－」　会場：新潟大学総合教育研究棟大会議室，主催：新潟大学災害復興科学センターアーカイブズ分野，共催：新潟大学附属図書館・新潟史学会・新潟歴史資料救済ネットワーク

報告：岡風呂賢・田原勝典（神戸大学附属図書館）「神戸大学附属図書館震災文庫の取り組み」，星純子（長岡市立中央図書館文書資料室）「長岡市立中央図書館文書資料室の震災資料の保存と活用の取り組み」，野沢篤史（新潟県立図書館）「『新潟県中越大震災文献速報』の作成と課題～新潟県立図書館の取り組み～」，野堀正雄（新潟県立歴史博物館）「震災民具救済の実例及び反省と今後の課題」

パネルディスカッション：司会：矢田俊文（新潟大学災害復興科学センターアーカイブズ分野代表），パネラー：岡風呂賢・田原勝典・星純子・野沢篤史・野堀正雄

2008年

2／6　シンポジウム「災害から歴史文化遺産をまもる」，主催：大手前大学史学研究所オープン・リサーチ・センター，会場：大手前大学メディアライブラリーCELL，矢田俊文「新潟県における地震災害と文化財・歴史資料レスキュー」

12／6　シンポジウム「震災資料と復興・市民参加」，会場：新潟大学総合教育研究棟大会議室，主催：新潟大学災害復興科学センターアーカイブズ分野，共催：新潟史学会，新潟歴史資料救済ネットワーク

報告：佐藤大介（ＮＰＯ法人宮城歴史資料保全ネットワーク）「岩手・宮城内陸地震での歴史資料保全活動―『二度目の震災』にどう対応したか―」，原　直史（新潟歴史資料救済ネットワーク）「新潟歴史資料救済ネットワークの取り組み～中越地震から中越沖地震へ）～」，田中洋史・小林良子（長岡市立中央図書館文書資料室）「長岡市立中央図書館文書資料室の４年間の取り組み～資料整理ボランティアを中心に～」，丸山克巳（十日町古文書整理ボランティア）「ボランティアによる文書整理の意義と課題」

パネルディスカッション：司会：矢田俊文（新潟大学災害復興科学センターアーカイブズ分野代表），パネラー：佐藤大介・原直史・田中洋史・小林良子・丸山克巳

23. 震災資料の調査・研究と『災害と資料』（調査・研究誌）の刊行

（アーカイブズ分野：矢田俊文，池田哲夫，飯島康夫，原　直史，古賀　豊）

震災資料の調査・研究を行い，調査・研究誌『災害と資料』に掲載した。さらに毎年12月に行っている震災資料シンポジウムの講演を『災害と資料』に掲載した。また，震災資料を活用して復興のための博物館企画展示図録『山古志ふたたび』を刊行した。さらに，地震被災地からの文化財・歴史資料の救済の実践を通じて明らかになった，取り組みの成果と課題を論文等にまとめた。

2005. 6　矢田俊文編『新潟県中越地震　文化遺産を救え』高志書院

2006. 3　矢田俊文編『新潟県中越地震と文化財・歴史資料―１年間のとりくみ―』新潟大学人文学部地域文化連携センター

第１部　新潟県中越地震と文化財・歴史資料―１年間のとりくみ―

水害からの資料保全活動について－2004年の台風23号被害を中心に－：河野未央，震災資料のアーカイブ構築について－兵庫県の事例から－：佐々木和子，新潟県文化行政課の取り組みの現状について：小島大介，被災文書等への対応－現状と課題－：中川浩宣，新潟県立歴史博物館の文化財救済事業：前嶋　敏，資料整理ボランティアの活動と歴史資料所在確認調査：金垣孝二，被災資料の救済と古文書整理ボランティアの活動：高橋由美子，被災体験と被災資料の目録作成作業への参加：西沢睦郎，高校教員として被災資料の救出・目録作成作業に参加して：浦部頼之，山古志からの民具の救出と目録作成作業：池田哲夫

第２部　文化財・歴史資料関係新潟県自治体等発給文書等資料集（2004／12／23）

新潟県文化行政課・新潟県立文書館，新潟県歴史資料保存活用連絡協議会，災害対策本部，新潟県立歴史博物館，十日町情報館，長岡市立中央図書館文書資料室，新潟県歴史資料救済ネットワーク

第３部　中越地震被災地からの救出資料等，佐藤軍二日記・抄：矢田俊文

小千谷市佐藤明夫家文書からの若干の紹介―北魚沼郡の産米改良運動の始まりと修学奨励の褒状―：溝口敏麿

市報おぢや（昭和43年12月10日，平成16年11月25日），広報やまこし（昭和53年８月～昭和54年12月）

2007年３月『災害と資料』第１号；目次

『災害と資料』の刊行にあたって：矢田俊文，長岡市立中央図書館文書資料室の取り組み―災害後の歴史資料の保存と活用－：金垣孝二・田中洋史，十日町市における被災資料の緊急避難と整理－市民と行政の連携の試み―：高橋由美子，新潟県立歴史博物館の取り組み―山古志からの民具・文書資料の救済を中心に―：田辺　幹，資料保存と防災対策―全史料協資料保存委員会の考え方－：伊藤　然，災害前の歴史資料保存の取り組み－「ふくしま文化遺産保存ネットワーク」の設立を通じて―：轡田克史・山田英明，災害から地域文化遺産をまもる―日常的な文化遺産保存継承・活用の中に含まれる防災活動としての試み―：手代木美穂，山古志村民俗資料館と収蔵民具：飯島康夫，関東大震災に関わる直江津町役場文書―『京浜大震災救済書類』―：山本幸俊，坪谷善四郎書翰・日記にみる一八九四年東京地震・一八九五年茨城県南部の地震：矢田俊文

2008年３月『災害と資料』第２号；目次

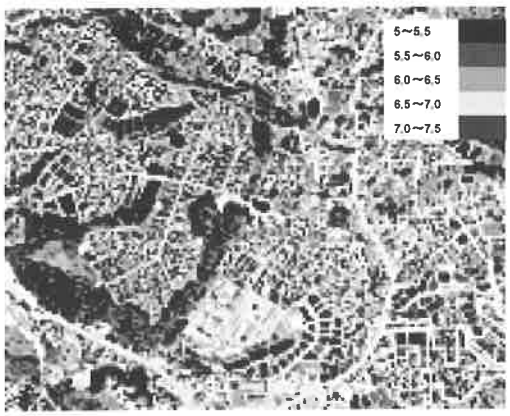
神戸大学附属図書館「震災文庫」の取り組み：田原勝典・岡風呂賢，長岡市立中央図書館文書資料室の震災資料の保存と活用の取り組み：星　純子，『新潟県中越大震災文献速報』の作成と課題―新潟県立図書館の取り組み―：野澤篤史，震災民具救済の実例及び反省と今後の課題：野堀正雄，新潟歴史資料救済ネットワーク事務局の事前準備―刈羽村民俗資料収納庫からの民具救出活動の場合―:笹川真理子，旧山古志村救済文書資料の概要　災害から地域文化遺産をまもる:原　直史，公文書等にみる災害と復興―新潟県立文書館所蔵文書の活用を通じて―:尾崎法子，新潟地震（1964年）に関する新潟市所蔵資料の活用について―インターネットによる公開事例の紹介―：今野　誠，

３／25　池田哲夫・飯島康夫・新潟県立歴史博物館編図録『山古志ふたたび』発行：新潟大学地域文化連携センター，新潟大学災害復興科学センターアーカイブズ分野

24. 衛星画像を用いた米の品質管理（地震復旧田のうまい米つくり支援）

（農業分野：阿部信行）

高分解能のIKONOS　衛星データを利用して，中越大震災の被災地である武道窪地域および半蔵金地域の圃場の米粒タンパク含有率の推定を検討した。その結果，武道窪地域ではIKONOSのバンド２とタンパク含有率との間に有意な相関が認められた。半蔵金地域では植生指数のNDVIと玄米のタンパク含有率との間に相関が認められ，さらに，得られた回帰式を利用し，武道窪，半蔵金地域の圃場全体のタンパク含有率を推定し，タンパク含有率推定マップを作成した。マップから圃場



川口町武道窪・相川のタンパク含有率分布

のタンパク含有率を視覚的かつ広域的に把握することができた。より高い精度の回帰式を得るためには，撮影時期・輝度値の取得方法を検討する必要がある。中山間地のような比較的小さな水田のタンパク含有率の推定を行うためには，高分解能衛星データで可能である。

25. 中越地震被災地における棚田の区画再生案の提案

（農業分野：三沢眞一，吉川夏樹，有田博之）

中越地震により地域の地形自体が原形を留めないような被害を受けた地区では，個々の農地を原形に復旧するのではなく，農地集団を改良的に復旧する農地災害関連区画整備事業が導入された。そこで，事業実施地区では棚田景観での検討を諮るため，県を窓口に「区画整理検討委員会（委員長　三沢眞一）」が設置され，大学からは新潟大学と信州大学の農業土木研究者５名が委員となった。両大学は，災害関連区画整理事業実施地区の一つである山古志の赤木地区を対象に，等高線区画形成の観点から棚田の区画整理案を新潟県に提案した。

なお，新潟大学案は，汎用ソフトウェアのGISを用いて作成した。等高線区画は相互の区画の高さ調整を行うなど，三次元的な空間計画が必要であるため，従来の平面図を用いた手法では導入が困難であるが，GISを用いることで土工量計算や三次元表現など説得力のある設計が短期間で行えた。以上の試みにより，市販のGISによって効率的な計画設計が出来ることを示した。

新潟大学による区画整理案の三次元表示

26. 震災地域における農業・農村再建マニュアル作成

（農業分野：有田博之，三沢眞一，吉川夏樹）

2005・2006年度にかけて，農林水産省の高度化事業として「新潟中越震災地域における生産・生活再建のための計画手法開発」を実施した。その一環として，（独）農村工学研究所および他大学との協力により，農業復興のためのマニュアル「震災地域における農業・農村再建マニュアル」を作成した。本マニュアルは，震災後の農業農村分野の復旧・復興現場での取り組みに対する調査をもとに，ここで生じた多様な課題に対する経験を集約したもので，大規模震災時における都道府県・市町村の農業・農村分野における行政現場の対応指針を示したものである。

27. 旧小国町法末集落における農村振興支援

（農業分野：三沢眞一，吉川夏樹，伊藤忠雄，岡島　毅）

旧小国町法末集落で，農村振興のプロジェクトが進行中である。法末集落は，旧小国町の中でも，特に過疎化，高齢化が著しい山間部にあり，中越震災でも甚大な被害を受けた。法末集落では集落再生のために集落に「たっしゃら会」という組織を立ち上げ，毎月定例会を開いている。この活動は，地元住民が中心となって行っているが，長岡市や民間NPO・ボランティア団体などの支援団体が委員となっているほか，新潟大

学も協力団体として参画している。2006年度は，「定住」，「産業」，「交流」をキーワードとして，多面的な法末集落活性化計画を作成した。2007年度はその計画を実行していくことになっている。

28. 都市住民との交流システムの確立（農業分野：三沢眞一，吉川夏樹）

中山間地集落は過疎化高齢化が進行しており，これらの集落で持続的に農業が営まれてゆくためには都市との交流を積極的に図って行く必要がある。中越中山間集落の中には，ホームページを立ち上げて，交流人口や特産物の販売で効果を上げているところもあるが，これはごく一部の集落であり，ほとんどの集落はできない状況にある。そこでこの交流を促進するために中越集落の情報を一挙に掲載したポータルサイトを立ち上げ，農山村と都市を結ぶプラットフォームにすることを試みた。今年は中越山間地集落，あるいは集落群のなかでも，活動が活発な10グループの情報を掲載し，双方向で情報をやりとりできるサイトを試験的ではあるが構築した。

ポータルサイト「おらの村にこいて！」

29. 経営の安定化方策の検討（集落営農，特産品の開発，ブランド化，情報発信方策）

（農業分野：伊藤忠雄，福山利範，高橋能彦，伊藤亮司）

新潟県との連携事業（産学官連携経営革新普及指導事業）に参加し，経営体育成，カグラナンバンのブランド化などの議論に参加した。経営体育成についての話し合いに参加して助言をするなど支援を行った結果，山古志の池谷地区では機械の共同利用組合が瀬立した。またカグラナンバンの雨よけ栽培を行った結果，病害の発生が抑えられ，安定的な生産が見込まれる事が分かった。次年度以降，系統調査をおこなうことになった。水害や崩落農地の復旧後は従来の土壌に未熟な土壌等が混和され，作物の生育に障害が生じる。これに対して，緩効性肥料を利用した地力代替効果が有効である。この効果の検証と基礎的あるいは応用的試験を継続した。

森光地域で一昨年から新しい地域特産物を目指した水稲紫糯品種「紫宝」の試験栽培を行っている。「紫宝」は，玄米果皮に機能性成分ポリフェノールを多量に含む品種である。2006年度の予備試験で，圃場の水口部の低温水域で果皮着色に優れることを見出したので，2007年度は地域の移植時期から大幅に遅らせ，5月26日に移植した。その結果，収量形質・ポリフェノール含量などは現在集計中であるが，粒色は前年度より明らかに濃かった。従って，現地における「紫宝」の栽培マニュアルはほぼ出来上がったと考えている。また，「紫宝」を市場に出す場合の価格設定についてアンケート調査を行い，その結果を以下の論文で公表した。

30. 農業集落排水処理施設における地盤改良工法の液状化に対する効果の検証

（農業分野：森井俊広）

2007年新潟県中越沖地震により，柏崎市や刈羽村で生活・産業基盤に甚大な被害が生じた。液状化による家屋被害が集中した刈羽村では，宅地地盤に加えて，農業集落排水処理施設も大きな損傷を受けた。この地域は，2004年中越地震でも甚大な被害を受けた。その際に被災した管路および道路は，地盤改良ののち復旧埋め戻しされたが，今回の中越沖地震でほとんど損傷が生じなかった。本年度の調査研究では，まず，2007年中越沖地震で生じた農業用および生活関連施設の被害状況を概覧し，その特徴をまとめた。次いで，刈羽村を事例対象に，農業集落排水処理施設の被害状況を調べ，当村で採用された地盤改良工法の液状化に対する効果と実務性を明らかにした。

31. 地すべり発生に関わる地下水挙動の解明

（農業分野：稲葉一成）

2000年より，魚沼市の「東野名地すべり地」において，「地すべり発生に関わる地下水挙動の解明」をテーマに取り組んでいる。2006年度は，「中越地震時における地すべり活動と地下水の関係」を明らかにするために，地震時の土塊移動データ（パイプ歪計での観測値）と，地下水位データ（孔内水位の観測値）を検証した。その結果，当地では，本震時に一時的な移動は見られたものの，地すべり発生にまでは至らなかった。これまで降雨や融雪水による水位変動をほとんど示さなかった地下水（地下深部に由来する停滞型の水質を示す地下水）が，本震から11月前半までは地震動に対応した水位変動を示していたことがわかった。

現地での地下水観測の様子

32. 中越地震における農地の液状化被害とその要因

（農業分野：稲葉一成）

新潟県中越地震では，小千谷市や長岡市の信濃川沿いの農地において液状化により噴砂が発生した。これまで，地震時に液状化により圃場内に噴砂丘が生じるなどの現象は度々観察されてきたが，中越地震ではこれまでの地震で見られたような噴砂現象に加え，広範囲で陥没が生じて，暗渠・水路・農道などに多大な被害が生じたケースも見られた。小千谷市高梨地区での調査結果からは，過去に行われた砂利採取後の埋め戻しが不良であったことが被害を大きくした主な要因であることを示した。信濃川沿いでは，高梨地区以外にも砂利採取を行った後に埋め戻された農地が存在することから，今後の防災対策を考える上では，これらの農地を対象に砂利採取の履歴について把握するとともに，埋め戻し土のN値等から液状化に対する強度を調べる必要があることについても言及した。

中越地震により破壊された農業用水路

33. 中越震災地域の農業・農村環境の経時変化を考慮した計画手法の開発

（農業分野：有田博之，三沢眞一，吉川夏樹，生活安全ネットワーク：黒野弘靖）

科学研究費補助金・基盤研究（B）を得て（研究代表者・有田），中越地域の災害特性を経時的視点から捉え，これに対応した復旧・計画手法を提案することを目的として上記表題の基で以下の課題について検討した。

農業等生産基盤・施設の復興手法の開発

(1) 農業生産基盤・施設災害の経時的変化特性に対応した復旧手法の開発

a．農地災害の経年変化とこれ対応した復旧・保全手法の開発

b．農業水利施設災害の経年変化とこれ対応した復旧・保全手法の開発

c．震災地区における耕作放棄防止型復旧手法の開発

(2) 養鯉施設災害の経時的変化特性把握に基づく復旧手法の開発（担当：坂田寧代・石川県立大学）

農村集落再建における景観保全手法の開発

(1) 農村住宅再建における集落景観変化の要因解明

(2) 農村住宅再建における効率的な住宅供給システムの開発

34. 刈払い処理と牧草種の導入による放棄棚田および棚田畦畔植生の省力的管理と景観保全

（農業分野：岡島　毅）

小千谷市東吉谷地区の棚田畦畔

８月上旬に，現地においてススキが優占する棚田畦畔の刈払いを実施した。優占草種の種類，草丈および現存量と刈払い作業に要する時間との関係を明らかにするため，刈払い時には所要時間を計測した。９月中旬に刈払い後の植生調査を行うとともに再度，刈払いを実施し，その後，牧草種子（0.05 g）および培養土を充填したコンポストボウル（半球状，開口部直径 4.5cm，容積 25 ml）を地面に埋め，覆土して軽く鎮圧した。あわせてボウルを用いずに培養土と牧草種子のみを地面に埋め，同様に覆土して軽く鎮圧した。ボウルを使用する場合および使用しない場合のいずれも６ヶ所とした。播種牧草には，ホソムギ，オニウシノケグサ，コヌカグサ，ナガハグサ，オオウシノケグサそれぞれの矮性品種およびムカデシバの６草種を用いた。いずれの草種も土壌適応性は広く，やせ地や酸性土壌にも耐え，定着すれば維持年限の長い草種である。2007 年度は播種草種の出芽状態のみを確認した。いずれの草種も順調に発芽し，コンポストボウル未使用区においても使用区と同様の発芽が確認され，明確な差異は確認されなかった。

小千谷市東吉谷地区の修復畦畔（裸地）

試験地は中越地震後に修復された畦畔であり，まだ雑草等の侵入がなく，裸地のままとなっているため，早期に植生による土壌表面の被覆が望まれている。そこで，牧草種子播種後の導入牧草の生育と裸地の被覆状況を明らかにするため，小千谷市東吉谷地区の棚田畦畔と同様に，ボウルを使用する区と使用しない区を設け，同様の播種方法によって上記の 6草種の種子を 9月中旬に播種した。2007 年度は播種草種の出芽状態のみを確認した。棚田畦畔と同様に，いずれの草種も順調に発芽し，コンポストボウル未使用区においても使用区と同様の発芽が確認された。

長岡市小国町森光地区の放棄棚田

８月上旬に，現地においてススキおよびヨシが優占する棚田畦畔の刈払いを実施した。小千谷市東吉谷地区と同様に，優占草種の種類，草丈および現存量と刈払い作業に要する時間との関係を明らかにするため，刈払い時には所要時間を計測した。 8月下旬に刈払い後の植生調査を実施し，９月下旬に２回目の刈払いと植生調査，および 10 月中旬に植生調査を実施した。刈払い処理による現存量の減少と草丈の低下は明確であり，次年度以降の植生の推移および刈払い作業の低減が予想された。

長岡市小国町森光地区の水田畦畔

対象とした試験地は盛土によって形成された畦畔であるが既に雑草等が繁茂して裸地状態ではなかったため，前植生の刈り払い後に上述の６草種を播種した。ボウルの使用の有無および播種方法，ならびに調査項目と調査方法については，小千谷市東吉谷地区の修復畦畔と同様とした。2007 年度は播種草種の出芽状態のみを確認した。小千谷市東吉谷地区の修復畦畔と同様に，いずれの草種も順調に発芽し，コンポストボウル未使用区においても使用区と同様の発芽が確認され，明確な差異は確認されなかった。ただし，既存雑草の再生も旺盛であった。

新大農学部内の実験圃場

優占草種の違いと刈払いに要する時間との関係を明らかにするため，新大農学部実験圃場内のチガヤ，イネ科夏雑草（エノコログサ，メヒシバ），オニウシノケグサ，スズメノヒエ，およびオオアレチノギクそれぞれが優占する放棄草地において刈払い作業を実施し，あわせて植生調査を行った。同じチガヤ優占草地においても草丈が高くて現存量が多い場合には刈払いに要する時間が長くなったが，刈払いに要する時間の長短に及ぼす要因としては現存量の多少よりも草丈の高低であることが推察された。

35. 新潟県村上市神林地区における「田んぼダム」による洪水抑制効果の評価及び啓発普及の活動

（農業分野：吉川夏樹，三沢眞一）

新潟県村上市神林地区では，洪水常襲地区の上流域にある水田に「落水量調整板」を設置し，水田に意図的に水を貯留することで洪水被害の軽減を図るという，全国でも例を見ない「田んぼダム」の取り組みが2002年に始まった。この取り組みは，農家の協力なしには成立しないが，効果が明らかでないということから，調整板設置を行なわない水田が増えつつあり，科学的な検証に基づいた調整板設置による洪水緩和効果の算定が強く望まれていた。本研究では，「田んぼダム」の取り組みの根幹を担う洪水緩和効果を検証した。

流域 14 箇所に，水位センサーを設置し，水位・流量観測，水田を利用した試験などの現地調査を行うほか，大学の実験室において流出特性に関する室内実験を行った。解析では，流域をモデル化し，取り組みの有無によるシミュレーションを行い，流出挙動を比較した。解析の結果，「田んぼダム」の取り組みは洪水被害軽減に有効であることが明らかになった。

この結果を，地元関係者に還元するため，神林村農家を対象に各集落で 2006 年から 2007 年にかけて合計４回の報告会を開催し，県，村，土地改良区職員を対象とした研修会での報告も行なった。また，啓発普及を目的に，パンフレット「地域力を生かした洪水対策－田んぼダムによる洪水抑制」を作成し，配布した。

36. 研究成果の発表を通した啓発活動　（農業分野：関係教員）

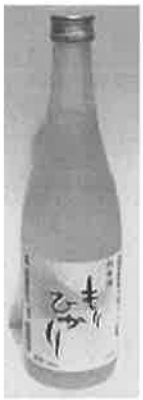
地すべり学会新潟支部幹事長（支部の会務を総括する役員）として，支部主催の企画の立案・運営に携わることを通して，中越地震からの復興に関わった。新潟支部では，「新潟県中越地震による地すべり災害とその復興」をテーマに，2007年度までに3回のシンポジウムと3回の現地検討会を開催している。これら一連の活動が評価され，支部として，「平成19年度地すべり学会研究奨励賞」を受賞している。2007年度は，5月18日に「順調に進む被災地の地すべり対策」と題して，新潟市でシンポジウムを開催した（参加者119名）。 9月28日には，中越地震で発生した小千谷市西吉谷の「迯入（にぎり）地すべり地」を対象に，現地視察と地すべり対策についての討論会を開催した（参加者75名）。

農業分野の研究成果を地域や行政に還元，啓発する目的で2007年12月1日に「地震から学び，農の復興へ」というタイトルのもと長岡市で農学部フォーラムを開催した。（主催：農学部，共催：災害復興科学センター，他）「中越震災復興の課題と農学部の取り組み」と題した基調講演の他，「震災から学ぶこと－今後の災害に備えて」という大テーマのもとで 4題の一般講演，「中山間地農業復興に向けて」という大テーマのもとに4題の一般講演を行った。さらに地元や行政の方達も加えて「復興は今・・」というテーマでパネルディスカッションを行い，農業分野の幅広い取り組みを紹介することができた。当日は210名の参加者があり，盛り上がりのあるフォーラムになった。

37. 集落活性化，農業生産の組織化・法人化についての実態調査　（農業分野：関係教員）

中越震災地域での集落活性化，農業生産の組織化・法人化についての実態調査を行ってきた。対象としたのは川口町武道窪集落および旧小国町法末集落，森光集落である。森光集落は震災以前から集落ぐるみ型生産組織が法人化されており，震災を契機として農産物販売（商品開発）や都市農村交流事業が活発化している。武道窪集落では震災を契機として集落有志による法人組織が設立されている。法末集落では，従来あった任意の生産組織の機能強化にむけて集落内委員会での検討が行われている。過疎・高齢化が進み若手担い手層が薄いまま，個別型小規模稲作主体の兼業農業がメインだった同地域において，集落単位での農業生産組織化への期待が高まっている。しかしながら先進事例においても担い手不足，組織リーダーの過重負担，経験不足，経営メリットの実現困難等の課題を抱え，支援策の充実が求められることが分かった。

第46回農林水産祭「むらづくり部門」



大学との協力で開発された商品

38. 産官学連携と『災害知』の融合による地域イノベーション創出フレームワークの構築

（地域産業政策分野：永山庸男，西口隆，高橋直紀，坪川紀夫，尾田雅文，川崎一正，小浦方格）

地震や水害をはじめとした災害に関し，ヒトや自然現象を対象とした研究は盛んに行われているが，産業に注目した例はあまり多くない。しかし，1995年の阪神・淡路大震災，2004年の7.13水害，中越地震，2007年の中越沖地震，いずれも製造業を中心とした産業の集積地域が大きな被害を受けた。当分野では，災害被災地域の産業復旧，復興，そして持続的的発展に関するあらゆる活動を行う。特に，新潟県を襲った近年の大規模自然災害は，地方の中小製造業集積地を直撃したという点においても特徴的がある。災害がこれらの産業に与えた影響，さらに地域住民への波及，産業構造，企業間供給連鎖（サプライチェーン）等を学術的に研究し，災害に強い地域としての発展的復興のための知見を収集する。さらに，被災地域において利用可能な地域資源，例えば，コメや果実等の良質な農産品や，大学や研究機関が蓄積してきた知的資源を活用し，地域イノベーション創出による産業の高度化，経済の活性化を目指す。

(1) 自然災害が地域産業に与える影響に関する調査研究

日本の経済は，多くの中小企業，特に中小製造業が支えているとしばしば言われる。企業同士は，受発注関係を通じ，上流から下流まで，複雑かつ多層のサプライチェーンを構成しており，災害が上中流の中小企業を襲った場合，経済全体にも多大な影響を及ぼす。事実，7.13水害，中越地震，中越沖地震では，遠隔地にある大手メーカーの製造が停止した。頑健なサプライチェーンによって産業活動を維持するために，実際の災害発生時の状況を正確に記録し，分析することが重要であり，被災企業や産業に関する各種調査を行った。

2005年，水害被災地である三条市，中越地震被災地である小千谷市それぞれの製造業に対し，アンケートと訪問による被害状況調査を実施し，2006年に報告書を作成，公表した。直接的被害に加え，風評による影響が大きかったと，複数の企業から聞かれた。

2007年 1月，兵庫県，神戸大学，人と防災未来センターを訪問し，地震と地域産業の関連について情報交換を行った。今後は随時，それぞれの知見を交換すべく，交流を継続することとした。2007年の中越沖地震直後，柏崎市内の工業団地数カ所を現地調査した。同地域は機械，金属，情報機器を製造する中小企業が多数存在するが，復旧は予想以上に早く，風評被害を防ぐためにも，新潟大学のホームページ上で復旧状況を速報として発信した。情報を掲載して間もなく，某全国紙より電話による取材を受けた。

2008年，上記，中越沖地震・製造業被害調査について，その後のヒアリング調査なども加味した報告書として再編集の後，災害復興科学センター年報No.2に掲載した。2008年8月，㈳日本機械学会年次大会・市民フォーラムにおいて，「中越沖地震における地場産業の被害と復興状況」として講演発表した。

(2) 行政との連携による産官学協同シーズイノベーション化に関する研究

中小規模の事業体にあっては，人材や資金の制約から，単独での技術・製品開発は非常に困難である。従って，企業間，あるいは異業種ならびに大学，公的機関，研究所等との連携は，産業発展にとって欠かせない。地方都市では，さらに行政部門の協力や支援が，民間部門の研究開発へのモチベーションを強力に促すと思われる。現在，被災地域の自治体や商工会議所と大学が継続的に連携し，産官学のニーズ・シーズ・マッチングの機会を設けている。

2006年以降毎年，小千谷市，三条市を含む新潟県内5ヶ所において地域懇談会を開催し，共同研究や競争的資金の制度説明，各地域の特色に応じた大学研究シーズの紹介，企業ニーズの調査・把握を継続して行っ

ている。小千谷市では特に「小千谷産学交流研究会」と題し，産業復興を主眼としている。これらの結果，懇談会に参加した企業と本学教員との間に，共同研究契約が数件成立している。

2007年と2008年には，小千谷市，三条市，燕市の複数の企業が，本学内で学生や教職員を対象に技術プレゼンテーションを行った。これは，数少ないチャンスで多くの大学関係者と交流し，自身の特徴やニーズを効率的にアピールできるメリットがある。また，本取組みは，工学部附属工学力教育センターとの連携により行われ，参加した学生の数名が，プレゼンテーションで紹介された企業にインターンシップとして派遣された。学生にとっては，地域の優秀な企業を知り，就業体験できると共に，企業にとっては意欲有る人材の教育に協同で携わり，将来の長期持続的な発展を期待できるものと言える。

2007年以降，燕商工会議所・技術開発特別委員会と本学教員の情報交換会を定期的に開催している。ここでは，主に医療，福祉，看護，介護分野のニーズに注目し，複数の企業と大学研究者等が協同で課題の解決を図ることを目指している。2008年には新潟県や工業技術総合研究所，にいがた産業機構からも参加者を得，民間病院を訪問の上見学し，医師，理学療法士らと意見交換会を行った。現在，参加企業からあるアイディアについての相談を受け，研究会の立ち上げ等の検討を行っている。

(3) ＩＴ技術活用による効率的シーズ展開手法の開発

産官学連携，共同研究，地域コンソーシアム形成等の活動には，あらゆるセクターのリソース情報を集約し，これらを有機的に企画，展開を図ることが必用である。しかし，様々な種類の情報を効率的に活用するには，やはり何らかのＩＴ技術の利用が不可欠となりる。そこで，大学研究者情報，企業ニーズ情報，行政サービス情報等を蓄積し，自由な組み合わせで抽出可能なデータベースを作成，整備する。

2008年，学内の研究者情報，企業アクセス情報，産学連携活動情報の蓄積のためのデータベースを整備し，新規情報の入力と共に，これまで分散していた関連情報の集約を進めている。ただし，蓄積している情報は取扱に注意を要するものもあり，産学連携に関わる一部の教員，スタッフのみが使用可能である。企業などの学外者が望む情報を，本データベースを利用することでタイムリーに，簡便に配信する方法を探索している。

(4) 地域産業構造と広域企業供給連鎖の空間経済分析と復興「新潟モデル」に関する基礎的検討

企業として，上流の取引先企業の活動停止が，自社の活動に大きく影響することは避けたいと考えるのが普通である。この数年間，大規模な自然災害の発生が，このような懸念を現実のものとした結果，下流の大手メーカーは，生産材の複数社購買化，協力企業への在庫の積み増し要請，あるいは災害に対して脆弱と考えられる企業との取引見直しなどが検討されていると思われる。地震と水害によってダメージを受けた新潟県内の企業が，災害の前後にどのような対応をしてきたのか，また，今後は災害等に備えてどのような事前対策を構築すべきかを調査研究した。

2007年以降，工業統計調査や事業所・企業統計調査等のデータを用い，国内各地の産業構造を分析し，非常時における地域間連携の可能性を研究した。これには，GIS（地理情報システム）により，産業集積状況や産業集積地間の近接性などを地理的に分析する手法も考慮している。2008年，事業継続計画／マネジメントの観点から，中越地震，中越沖地震が企業活動に与えた影響を，企業訪問により調査している。本調査は，小千谷鉄工電子協同組合等からの協力を頂いており，訪問対象企業は，小千谷市内の中核企業10社程度を予定している。今後は，下流の大手メーカーへの調査も合わせて行う予定である。

製品やサービスの企業間の流れ，即ちサプライチェーンに沿ったこれらの調査研究を，実際に災害を経験

した新潟県内の企業，地域に対して行うことで，産業復興「新潟モデル」が提案できると考えており，また，「災害知」に基づいた確かな提案は，同様の不安を抱える各地域に対しても展開・適用が期待できると思われる。

39. 中越地域を含む新潟地域の活構造履歴の解明と地盤災害の予測・軽減

（複合防災分野：高濱信行，卜部厚志）

中越地震の震源地・川口町の田麦山盆地と武道窪盆地は，中越地震の被害激甚な地域で，この盆地の成因と被害の関係についての調査を実施した。この二つの盆地は，約 3万年前頃の信濃川と魚野川本流流路の急激な変更をともなう，中越地震震源域とほぼ重なる地域での直下地震による断層・地塊運動で形成されたことが明らかになった。その概要は次のようにまとめられる。

①二つの盆地形成の直前まで，武道窪地区には信濃川本流が，田麦山地区には魚野川本流が流入していた。

②信濃川・魚野川本流は同時に，盆地側の断層・隆起で「遮断」され，現在の流路に変更した。盆地はこの隆起域での落ち込み・陥没によって形成された。大規模な断層活動・地形変動をともなう，この隆起と陥没は「巨大直下地震」にともなう変動とみることが妥当である。

③二つの盆地は約３万年前頃（広域火山灰・姶良Ｔｎテフラ降灰（2.6 ～ 2.9 万年前）直前）に同時に形成された。地質時代における約３万年前は，社会の歴史にたとえれば「現代史」にあたるもので，将来に同様な変動がおこる可能性がある。

④陥没盆地には湖ができ，そこに周辺から供給された軟弱な土砂が堆積（最大層厚約 25 m）した。このような堆積物から構成される両盆地とも中山間地域にあっては，周辺とくらべてまとまった面積の緩傾斜地が分布し農地・宅地としての開発が進んでいる。

⑤二つの盆地ともに，中越地震の激震地で甚大な被害をうけた。ここでの大きな被害は，盆地を構成する軟弱な堆積物と強震動が重なったことが原因と考えられる。従来，この軟弱な堆積物は「段丘堆積物，扇状地堆積物」とみなされ，その成因について詳しい検討がされなかった。なお，田麦山盆地では小松原ほか（2006），宮地ほか（2006）はこの盆地構成堆積物を「扇状地堆積物」として，その層厚と地震被害の関係について詳しく論じている。

⑥中越地震による地表の上下変動による最大隆起部は，武道窪盆地とほぼ重なる。また武道窪地域の河成段丘解析から，武道窪盆地形成前から「ごく最近」まで断続的で活発な隆起運動が継続したことがわかった。これらは，武道窪盆地を形成した変動が現在も継続していることを示唆する。

中越地震の震源地を含む信濃川流域は，日本列島有数の活構造地帯として知られる。本分野構成者を中心とした研究グループ（信濃川ネオテクトニクス団体研究グループ）を組織し，この地域で過去 10 年余りにわたって共同研究者らとともに活構造と活構造履歴の調査を行ってきた。上記の成果はその一部である。従来の調査で小千谷市の山本山地域は，信濃川流域のなかでも約 5万年前以降とくに活発なブロック隆起運動を行った地域であることが明らかになった。中越地震の本震・強い余震もこのブロック内，あるいは近接した地域で発生した。山本山ブロックの顕著な隆起，断層・地塊化による武道窪・田麦山陥没盆地の形成，信濃川・魚野川合流部付近の両河川の著しい蛇行などは一連の変動で，中越地震の発生は現在も続くこの変動の一部とみられる。

これらの変動と地盤の詳しい解析は，本地域の各種地盤災害の発生予測の検討にあたっての基礎的な資

料を提供する。このように若い時代の活発な変動域である中越地域の地形・地質の特徴が中越地震による地盤災害を多発し，被害規模を拡大したことは，2007年3月の能登半島地震での地盤災害と比較した場合に対称的である。

40. 新潟平野の活構造運動に関する研究　（複合防災分野：高濱信行，卜部厚志，片岡香子）

越後平野の信濃川・阿賀野川河口部には，海面より低い「0m地帯」が広く分布する。ここでは日常は，堤防で河川と境され，人工排水によって生活域がつくられ，一般に海面より低いところで生活していることが意識される機会が少ない。

従来の研究で，越後平野では9世紀の地震による沈降で紫雲寺潟の形成・拡大が確認されており，また，亀田郷や西蒲原地域でも歴史時代の沈降が把握されている。さらに，完新世の平野形成システムの中で，複数の「広域な沈降」現象が認められている。つまり，越後平野は現在も活発な沈降活動が継続する「活構造盆地」である。

越後平野の西側を画する長岡平野西縁断層帯（地震調査研究推進本部）の陸域最北部で，この断層の変位量を推測するためのボーリング地質調査を行った。

長岡平野西縁断層帯は越後平野とその周辺部では最大規模の活断層と推定されている。本断層帯は，新潟市の沖合から小千谷市にかけて雁行配列する複数の多くの断層から構成され，長さ約83km にわたる全体が1つの区間として活動した場合，マグニチュード8.0程度の地震が発生する可能性があるとされている。

地震調査研究推進本部（2004）の報告では，この断層帯では鳥越断層（旧三島町）以外，活動履歴に関する詳しい資料が得られていず，とくに大河津分水以北での第四紀後期の活動履歴資料の不足が指摘されている。また，平野部に伏在した断層の位置についても不明な点が残る。

長岡平野西縁断層の変位量の推定

この問題を補足する一部として，長岡平野西縁断層帯の西側に位置するとみられる四ツ郷屋海岸でボーリング地質調査を実施し，同断層帯の東側の平野部（東新潟・太夫浜）の地下地質（卜部ほか，2006）と対比した。

四ツ郷屋海岸と断層帯東側の太夫浜では，沖積層基底（約1.5万年前）の深度に約60mの差が認められる。また，只見川水系における約29万年前の火山活動・砂子原カルデラの噴出物・Su－SKが越後平野に供給され堆積していることが明らかになった。このSu－SKの深度が四ツ郷屋海岸では深度60m付近であることに対し，太夫浜では深度340mと大きな差がみられ，これはSu－SK堆積後の変位と認められる。四ツ郷屋海岸に近接した平野部で，これらの層準のデータはまだえられていないが，沖積層の基底深度を参照すると，太夫浜との比較より深度差がさらに大きくなる可能性が極めて高い。

反射法弾性波探査による活断層の構造解明

赤塚地域で実施した反射法弾性波探査（卜部ほか，2007）を行った。これによれば，沖積層の深さ10m付近のごく浅い部分まで地層の不連続（小規模な変位）がみられる。これらは，長岡平野西縁断層帯の活動の副次的な影響と推測できる。最新の活動時期については具体的な資料に欠けるが，越後平野における沖積層の堆積システムの解析をもとに，約2000年前あるいはさらに新しい年代と推測される。長岡平野西縁断層帯に加えて，越後平野における歴史時代の潟の形成・拡大に関連した，平野地下の伏在断層による地震をともなう沈降現象は，これまでの新潟の地震災害予測では未想定であった。とくに新潟市に広く分布す

る「0m地帯」での直下地震による沈降は，地震と浸水（冠水）の複合災害として，今後の重要な防災課題である。

41. 沖積平野の地形・堆積過程から復元される活構造運動履歴　（複合防災分野：卜部厚志）

越後平野は，新潟県の中央部の日本海側に面する沖積平野である。この平野と山地の境界部は，北北東―南南西方向の直線的な境界を呈しており，断層帯や地層の急傾斜帯が存在する。これらの一部は，地形やボーリング，トレンチ調査によって活断層として確認されているが，特に平野部の沖積層の厚い部分では表層地質から断層変動の履歴を再現することは難しい課題となっている。このため，想定される断層帯の活動履歴を直接的に求めるだけでなく，断層近傍の沖積層の堆積相の分布や堆積システムの変化から，断層の変位（隆起・沈降）を推定し，間接的に断層帯の活動履歴を復元することも重要な手法とすることが期待される。越後平野を例として，①沖積層のバリアーシステム発達過程から，断層帯の活動範囲（セグメント規模）や活動履歴を復元した事例と②山地と低地の境界に発達する活断層と扇状地の形成を遺跡の分布から復元した事例を紹介する。

事例①：卜部ほか（2006）は，越後平野の西蒲原地域の埋没したバリアーの堆積システムについて全体としてはバリアーシステムが累重・前進しながら現在の海岸線である地域まで発達しているが，単純にシステムが前進するのではなく複数回の急激な沈降によってシステムが後退しながら，全体として徐々に前進する過程を復元している。これによると，縄文海進イベント（約7,200年前）以降に3回の相対的海進が記録されており，これらは沈降により堆積システム全体が急速に沈降して，相対的な海進が起こったものと考えられている。 3回の沈降量は，堆積物の層相，層厚から推定すると1回あたり1～3m程度である。また，この海進は，平野の標高差が小さいことから1回当たり4～6km程度の海水域の移動を推定できる。つまり，西蒲原地域の沖積層に記録された地層の記録から，この地域では約1,500年～2,000年程度の再来間隔で地震活動による数m程度の広域的な沈降が発生したものと考えられる。また，この沈降量の見積もりは，断層帯の上盤側に位置する新潟市四ッ郷屋海岸と下盤側での沖積層のボーリング結果から得られた変位量（約8000年間で12m程度）と概ね一致する。このように，平野西縁部の活断層の活動履歴について，断層の反射法弾性波探査結果からは沖積層の変位時期の直接的な年代が復元できなかったが（卜部ほか，2007），地層の解析から活断層の活動履歴だけでなく，活断層によって平野側にどのようなことが起こる可能性があるのかを考えることができる。

事例②：平野北部の櫛形山脈の山麓部には，櫛形山脈断層帯と称される活断層帯が分布し，この山西側には海岸沿いの砂丘列との間に胎内川の形成した扇状地が分布する。櫛形山脈断層帯のうち，加治川断層群の一部セグメントは胎内川扇状地の扇頂部に位置している。この地域では扇状地地形を縦断するように高速道路の建設にともなう遺跡の確認調査や遺跡の発掘調査が行われ，数十m間隔で深度 3～ 4m程度までの表層地質が記録されている（小田，2002a，b）。この資料と遺跡の年代・分布から扇状地の地形形成と主流路のシフトについて検討した。胎内川扇状地は平面的には扇型の分布を示しているが地形断面をみると右岸と左岸では非対称な断面形態を示し，遺跡の分布から見ても右岸には縄文後期～晩期の遺跡，左岸には古墳～古代の遺跡のみが分布しており対称的ではない。遺跡の発掘調査と遺跡周辺の表層地盤調査から判断すると遺跡は当時の胎内川の両岸の自然堤防上に立地していたことから，縄文時代晩期までの主流路は現在の流路の右岸側に固定され，縄文時代晩期以降の流路は胎内川左岸に大きくシフトしたものと復元でき

る。小松原ほか（2007）によると加治川断層が縄文時代後～晩期に活動していることから，扇状地扇頂を横断する活断層の活動は，この主流路のシフトを大きく規制し，胎内川の右岸と左岸での遺跡の分布や時代変遷，地形形成に大きな影響を与えたものと考えられる。

42. 地震による大規模崩壊斜面に関する研究　（複合防災分野：川邉　洋）

大規模崩壊により上載荷重がなくなった崩壊跡の斜面が，応力開放とそれに続く座屈褶曲などにより，再び不安定化する状況を，台湾の九二山と草嶺山の大規模崩壊地（1999年台湾九二一地震により発生）をフィールドとして，GPS測量や簡易弾性波探査などを用いて追跡している。

43. GISを用いた地盤安全性の検討　（複合防災分野：川邉　洋，地域防災計画分野：権田　豊）

中越地震の際に崩壊・地すべりが多発した芋川流域を対象に，地形，地質，植生などの様々な要因と，崩壊・地すべりの占有面積率の関係について，GISを用いて検討を行い，植生の違いが崩壊の占有面積率の大きさに強い影響を与えていることを明らかにした。さらに，数量化理論Ⅱ類を用いることにより，地形，地質，植生などの要因が崩壊・地すべりの発生に与える影響の大きさに順位付けを行い，崩壊の場合，1. 傾斜，2. 植生，3. 地質の順に強い影響を与えていることを，地すべりの場合，1. 地すべり履歴，2. 斜面の傾斜方向，3. 地質の順に強い影響を与えていることを明らかにした。さらに，数量化理論Ⅱ類によって得られる各因子のカテゴリスコアを用い崩壊・地すべり危険度ランク図を作成したところ，崩壊・地すべりの分布をおおむね表現することができた。

44. 中越沖地震における被害調査　（複合防災分野：高濱信行，卜部厚志）

2007年7月16日に発生した新潟県中越沖地震の被害調査と被害メカニズム・地盤災害の関連について検討した。従来見逃されがちであった，砂丘地の地盤災害に改めて検討を加えることができた。

(1) 新潟県中越沖地震による砂丘地の地盤災害

1964年の新潟地震では，砂丘地における被害は沖積地と比較して軽微であった。このため，砂丘地は地震に対して，地盤被害が少ないという認識が広まった。新潟地震では，信濃川沿いの沖積地で甚大な液状化被害（それまで明確に認識されていなかった地盤災害）が発生したため，これに注目が集中した側面もある。これに対し，今回の中越沖地震では柏崎市，刈羽村の砂丘地で大きな被害を受け，この原因の検討が課題となった。

①柏崎市街部砂丘地の建物被害と地盤構造

柏崎市中心街にあたる砂丘地の東本町，西本町を中心に大きな建物被害が生じた。この原因の検討のため，被害状況と地盤構造の関連を明らかにする目的で，海岸部から南部の沖積地にかけて縦断する2地域で建物被害を調査した。この結果，砂丘砂層の下位に沖積層，その基盤の更新統（安田層）の地質層序からなり，更新統の分布深度が海岸（北）に向かって浅くなる（＝沖積層の層厚が薄くなる）地盤構造の部分での建物被害が大きいという結果を得た。

②砂丘地縁辺部の液状化被害

柏崎市山本～刈羽村の砂丘縁辺部（沖積地との境界部）に沿って各地で液状化にともなう側方移動（液状化地すべり）による建物被害が頻発した。これらの地区では，地下水位がごく浅い（一部では湧出）する場

所にあたり，地盤もゆるく傾斜しているために，液状化にともなう側方移動・「液状化地すべり」をおこしたものである。とくに刈羽村では2004年10月の新潟県中越地震で被災した再建した住家が再度被害をうけた事例もみられた。

砂丘縁辺部におけるこのような地盤災害は，1983年の日本海中部地震で指摘されていた（若松，1984；日本海中部地震災害（1983年）秋田大学地質調査班，1984)。今回改めてこの指摘の意義が再認識されたといってよいだろう。液状化は刈羽村の事例のように反復性が認められ，一度液状化被害を受けた場所は，地下水位の低下・地盤改良などなんらかの対策を施さないかぎり，同じ規模の地震動で再度液状化するとみなければならない。新潟平野は，村上～角田山まで約70km にわたる海岸砂丘によって日本海と隔てられており，とくに新潟市では，新潟地震当時と比較して砂丘地の宅地開発がはるかに進行している。将来，平野部での地震災害にあたって，砂丘地縁辺部の液状化・地盤災害が新たにクローズアップされることになったと思われる。

③柏崎海岸防潮護岸工被害

中越沖地震によって，柏崎市鵜川～鯖石川の海岸保安林の防潮護岸工が長さ約1.5km にわたって甚大な被害をうけた。新潟県治山課から，この被害のメカニズムについての解析を依頼された。調査の結果，背後の土塁工とあわせ防潮護岸堤全体が「液状化にともなう地すべり破壊」をおこしたことが明らかになった。

これは，防潮護岸工の基礎が止水矢板施行されており，陸側の地下水面が地震時には海面よりかなり高い位置にあったとことが容易に推測されること。かつ，陸側の防風土塁工が盛土（液状化をおこしやすい）で構成されていることが主要な原因と考えられた。この解析結果をもとに，地震による液状化を防ぐ復旧工事が設計され，施行が行われている。被害前と同種の防潮護岸工は各地に存在すると思われ，地震による液状化被害に対する要注意箇所となるであろう。

45. 中山間地における土砂災害軽減のためのハザード・ゾーニング

（地域防災計画分野：丸井英明，渡部直喜，権田　豊）

斜面災害に関しては，特に以下の２点について必要な基礎データを収集した。 1つは，代表的な地すべり斜面の地震後における安定性の評価のための，すべり面を形成する土のせん断抵抗力の測定である。今後，個別斜面の危険度評価を行う上で，重要なデータが得られた。いま１つは，地震発生以前と比較した，地震発生後の融雪あるいは豪雨による斜面崩壊の発生状況の把握である。中越地震後には，地震発生以前と比較して，融雪並びに豪雨による斜面崩壊が増大していることが明瞭となった。

(1)　中越地震により発生した地すべりにおけるすべり面のせん断強度の把握

中越地震により発生した地すべりに関し，現況の安定性を評価し，適切な対策を講じる上で，すべり面土試料の残留強度の測定が必要である。本研究では，中越地震により発生した代表的な地すべりである，芋川流域の東竹沢地すべり並びに寺野地すべりに関して，主滑落崖あるいはボーリングコアよりすべり面試料を採取しリングせん断試験を行った。東竹沢地すべりでは，全ての試料において粘土分の含有量は11％以下であり，砂分あるいはシルト分が卓越する砂質土である。残留摩擦角は18～25°の範囲の値を示している。砂質土である特性を反映してかなり高い残留強度を示している。寺野地すべりでも，全ての試料において粘土分の含有量は11％以下であり，砂分あるいはシルト分が卓越する砂質の土である。残留摩擦角は18～25°の範囲の値を示した。砂質土である特性を反映してかなり高い残留強度を示すことが判明した。

(2) 中越地震後の融雪並びに豪雨による斜面災害発生状況の把握

中越地震により直接多くの斜面災害が発生したことに加えて，地震以前と比較して斜面危険度が増大している。地震発生後における融雪あるいは豪雨による斜面災害の発生状況がどのようなものであるかについて新潟県防災担当部局と共同解析した。地震発生後の2005年，2006年には斜面崩壊が多発していることが確認された。また，分布状況を見ると，震源域あるいは被災中心部では少なく，震度6弱の周辺部で多発しており，地質としては砂礫主体の魚沼層で多発していることが判明した。

46. 海洋短波レーダを用いた津波のリアルタイム予測に関する研究

(地域防災計画分野：泉宮尊司)

海洋短波レーダにより観測される海表面流速場を用いて，津波のリアルタイム予測を行える方法を開発した。数値シミュレーションでは，1分および2分間の時間平均流速場を用いて，推定される特定時刻における水位，初期水位および沿岸域での水位変化の誤差を評価している。その結果，1分間の時間平均流速を用いることにより，それらの水位がほぼ適切に推定され，沿岸域の水位変化に関しては，誤差の標準偏差も0.2 m以下となることが示された。

47. 越波流量の確率分布特性に関する研究

(地域防災計画分野：泉宮尊司)

越流水位の観測に空中発射式超音波水位計を，越流流速の測定には電波流速計を用いて，時々刻々の越波流量を計測した。計測された越波流量の精度を確かめるために，高山らの越波流量に関する公式と比較して，一致度が高いことが示された。また，計測された越波流量の確率分布を調べたところ，形状母数が$k=1$のWeibull分布すなわち指数分布に従うことが分った。

48. 中山間地における土砂災害軽減のためのキャパシティ・ビルディング

(地域防災計画分野：丸井英明，渡部直喜，泉宮尊司，権田　豊)

地震による斜面災害に関しては，パキスタン北部地震の被災地域に対して，現地において斜面危険度評価，斜面復旧対策に関する提言を行った。新潟大学で斜面災害の防止・軽減を目標とするキャパシティ・ビルディングのためのワークショップを開催した。さらに，台風・水災害をテーマとする環境セミナーを開催した。

キャパシティ・ビルディングに関するワークショップは，インタープリベントの開催に合わせ，ネパール，パキスタンの研究者（各2名，計4名）を招請し，2006年9月30日に開催した。両国における土砂災害研究の現状報告を受け，災害研究の成果を災害の防止・軽減対策に携わる実務者に速やかに提供するための方法，さらに他国との協力体制に関して意見交換を行った。

また，パキスタン北部地震後の震災復興に関する，JICA（国際協力機構）の調査業務の一環として，パキスタン地震調査所，日本地すべり学会と共同で，斜面災害管理セミナーが2006年12月26日にイスラマバードで開催された。同セミナーに参加し，地震による斜面災害の軽減と復旧対策に関する総括報告を行った。

さらに，2007年 1月26日に新潟大学工学部において，「気候変動による台風・水災害の変容」をテーマとする環境セミナーを開催した。近年，台風・豪雨災害が各地で頻発している。本セミナーでは，台風災害

や水災害の変遷を顧みて，気候統計データを参照しながら気候変動との関係を論じた。風水害の中長期的変化特性と災害形態の変容を理解し，将来の台風・水災害の減災対策に役立てることを目標とした。主要な結論は以下の通りである：①地球温暖化により，台風発生数は減少する傾向にあるが，強度が強くなり長寿化する可能性がある。②台風の発生数および上陸数が減少するとすれば，日本の年降雨量は減少する傾向となる。降雨の減少傾向は年平均気温と年降水量との関係からも指摘される。③平均気温および年降水量の平均的な変化に比して，年毎の変動がかなり大きく，猛暑，豪雨，渇水等の発生の頻度が増加する可能性が高い。④１台風当たり水災害の件数は，1990 年代以降一定若しくは若干増加傾向にあり，注意を要する。⑤水災害による人的被害をより少なくするには，家屋の全壊をどれだけ少なくするかに強く依存している。

49. 中越沖地震に起因する斜面災害の発生状況の把握

（地域防災計画分野：丸井英明，渡部直喜，権田　豊）

2007 年中越沖地震により発生した斜面災害は，2004 年中越地震により発生した斜面災害と比較して限定的であった。中越沖地震の規模はマグニチュード 6.8 で中越地震と同程度の規模であったが，大規模な斜面崩壊や地すべりの数は非常に少ない。斜面崩壊のほとんどは，急斜面表層の表土あるいは風化層の崩落である。沿岸部の急斜面では表層崩壊が多発している。顕著な斜面災害としては，ＪＲ青梅川駅背後の斜面崩壊による線路の埋積，柏崎市聖ヶ鼻の層すべりによる道路の崩落，長岡市大積町の地すべりによる国道８号線の崩落が挙げられる。

聖ヶ鼻層すべりのすべり面付近の土試料を採取しリングせん断試験を行った。シルト分以下の含有量は４％であり，砂分が卓越する試料であった。残留摩擦角は 24.5° を示した。聖ヶ鼻においても砂質土の特性を反映しかなり高い残留強度を示している。

50. 山古志周辺地域における河川流域の水質の把握

（地域防災計画分野：渡部直喜）

旧山古志村周辺，東山丘陵に源を発する太田川，朝日川，芋川の３河川とその支流において河川水を採取し，水質，濁度等の測定を行った。調査対象流域における水質形成の支配要因は泥岩の化学的風化作用と考えられる。したがって，流域面積に占める泥岩の分布面積が大きいほど，化学的風化フラックスが大きい。調査対象河川は信濃川の支流であるが，いずれの化学的風化フラックスも信濃川本川と比較して大きい。太田川，荷頃川，芋川上流域では，化学的風化によって生産される風化土壌の浸食は少なく，流域に残留しやすい傾向にあるのに対し，芋川下流域では，風化土壌が流出しやすく，流域への残留が少ない傾向にあることが示唆される。

51. 中山間被災地復興へ向けた無線ブロードバンド提供の実践的取り組み

（災害通信分野：間瀬憲一，岡田　啓）

新潟県中越地震を契機として，2006 年度概算要求事業（新潟大学と新潟県が連携協力する「連携融合事業」プロジェクト）に基づき，2006 年４月に新潟大学災害復興科学センターが設置された。本センターの情報通信部門に「山古志ねっと共同実験プロジェクト」を設置した。本プロジェクトの目的は中山間地にブロードバンド・サービスを経済的に構築・展開し，災害に強いネットワークの実現方法を研究すると共に，復興支援に寄与することである。

本プロジェクトでは中越地震で壊滅的被害を受けた旧山古志村を対象に実際にネットワークを構築し，ネットワーク構築・運用管理技術を実証的に研究する。中山間地に経済的にネットワークを展開し，災害耐力を持たせるため，無線通信を利用する。具体的には高速無線アクセスシステムと無線メッシュネットワークを組み合わせることにより，中山間地に点在する集落を効率的にカバーし，インターネット接続を可能とする。

2006年 6月より現地調査，ネットワーク設計，工事に関する各種調整，ネットワーク機器の調達，工事計画策定を進め，9月から10月にかけて工事を行った。10月17日に実験局免許の交付を受け，運用を開始した。本稿ではネットワーク構成，利用の現状を紹介する。

(1) 山古志ねっとの構成

構築したネットワークの全体構成を図 1に示す。旧山古志村の竹沢地区，虫亀地区を対象にネットワーク構築を行なった。新潟大学と山古志支所間はNTT東日本の提供する広域イーサネットサービス(帯域100 Mbps）で結んだ。また，山古志支所と各地区間は1,2km 程離れているため，KDDIの提供する 5GHz帯の高速無線アクセスシステムを用いて接続した。図２は山古志支所屋上のアンテナ，カメラなど，図３は山古志支所棟屋内の通信機器などの写真である。

竹沢地区には 9個，虫亀地区には13個のメッシュネットワーク用の通信ノード（メッシュノード）を電柱上などに設置し，メッシュネットワークを構築した。メッシュノードは新潟大学で開発したもので，小型制御装置と２枚の無線ＬＡＮカード，無線ＬＡＮアクセスポイント，アンテナ３本などから構成される。通常の無線ＬＡＮではアクセスポイント間は有線ケーブルに接続されるのが一般的である。メッシュネットワークではメッシュノード間は無線で接続される。図 4は電柱上に設置されたメッシュノード，図 5はメッシュノードの内部の写真である。

各メッシュノードの小型制御装置では，新潟大学で開発したアドホックネットワークのルーティングプログラムを動作させる。これにより，各ノードが自律分散的に周囲のノードを発見し，パケットの中継経路を計算する。このため，積雪や樹木等の環境の変化や機器の故障が生じたとしても，その時点で利用可能な経路へ自動的に切替が可能な柔軟なネットワークを構築できる。地形の特性上ノード間に高低差があったり，近距離でも建物等の影響により見通しが無いところでも，マルチホップによりパスを確保できることも確認できた。

虫亀地区，山古志支所の各高速無線アクセスシステムのアンテナ脇にネットワークカメラが設置されており，そこから Motion JPEG で動画を新潟大学内サーバへ送信している。新潟大学内サーバでは，Motion JPEG からMPEG 4へ変換し，ストリーミングサーバを介してインターネットへ映像を配信している。

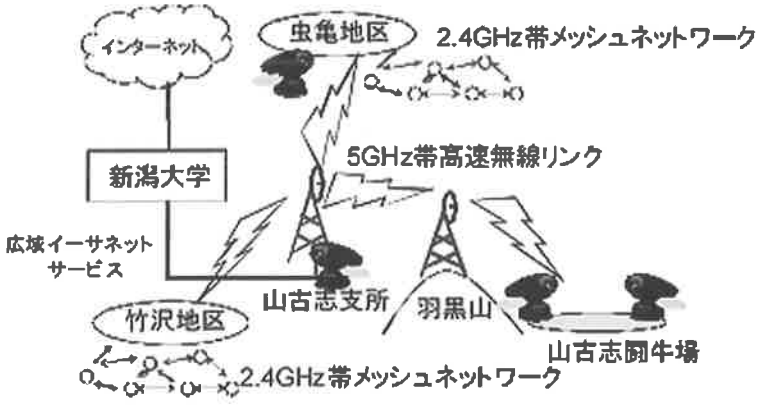


図 1. 山古志ねっとの全体構成

図2. 山古志支所屋上のアンテナ・カメラなど

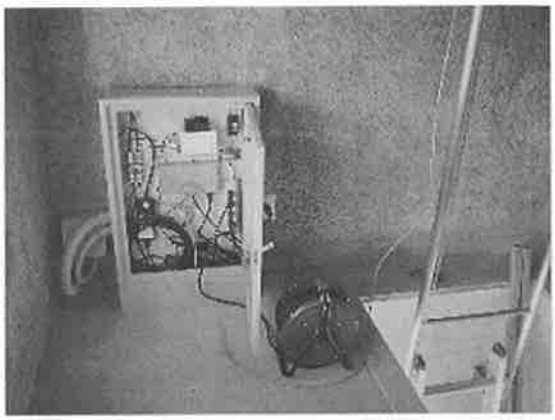


図3. 山古志支所棟屋内の通信装置

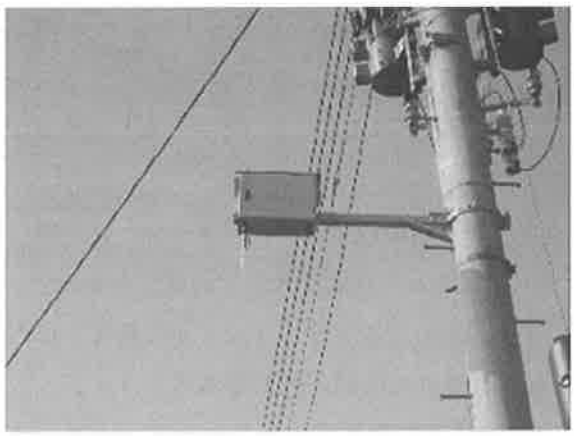


図4. 電柱上に設置されたメッシュノード

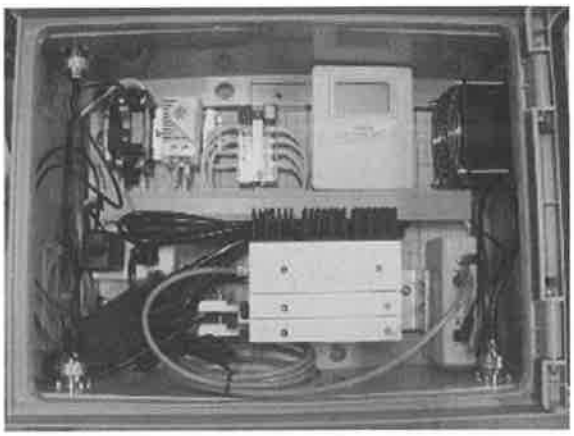


図5. メッシュノードの内部

(2) 運用管理

山古志ねっとの基本性能を評価するために，2007年 3月から 2ノード間無線リンクのスループット，パケット配信率，受信信号強度表示信号（RSSI）の定期的測定を開始した。無線区間では天候や周囲の遮蔽物等の影響により接続が不安定になる場合があり，測定を開始する制御コマンドの送信を一斉に行うと，接続が不安定なノードは制御コマンドを受信できず，正常に測定を開始できない事例があった。そこで，各ノードが指定時刻に自律的に測定を開始するよう変更した。これにより，一日 2回の測定を継続して正確に行えるようになった。また，3月から12月までの測定結果から，スループットやパケット配信率が長期間安定した値を示しているリンクと，不安定な値を示しているリンクがあることが確認できた。また，2ノード間でリンクのパケット配信率が低い場合でも，隣接するノードを経由するパケット配信率の高いリンクを使用し，マルチホップで迂回経路を確保できることを確認した。

テストベッドの各ノードを新潟大学研究室内の制御端末から遠隔制御することができる。人為的なミスや予期せぬ原因によりノードが停止または制御不可となった場合に現地に出かけ，ノードを再起動させることは困難である。そのため，一週間に2度，各ノードの自動再起動を行っている。また，異常停止等の発生原因の割り出しやネットワークの監視を行うために，SNMP（Simple Network Management Protocol）を用いて各端末のトラフィック，ＣＰＵ使用率，メモリー空き容量を常時監視するようにした。各端末の状態はサーバで管理され，状態推移をグラフ化し，常に確認可能にした。これらにより，各種トラブルへの対応を行った。

2008年 4月 4日頃から虫亀地区および竹沢地区の各地区において，ノードにリモートログインできないという不具合が見つかったため，各地区で 1台ずつ合計 2台のノードの交換を行った。交換後は正常に機能している事を確認した。また，2007年度から開始したモニター実験（次節を参照）に関して，2008年6月13日には，モニターが使用する端末とノード間の接続装置（次節参照）に不具合が発生していることがわかった。そのため，接続装置を交換することで対応した。回収後に調べたところ，設定が初期化されており，この初期化によってブリッジとして機能しなくなったことが不具合の原因であると考えられる。初期化が起こってしまうと遠隔操作による対応ができなくなるため，今後もこのような事態が起こった場合は早急に交換を行うことで対応していく。

(3) モニターへの試行サービス

実際に住民の方々に山古志ねっとを使用していただき，ブロードバンドの有用性調査，通信品質の主観的な評価などを行うことを目的として，2007年10月からモニターへのサービス提供を開始した。モニターはメッシュノードを設置した虫亀地区と竹沢地区から公募によって希望者を募集し，虫亀地区から8名，竹沢地区から 1名の合計 9名を採用した。モニターは，新潟大学からのモニター委嘱委任状により，新潟大学の一員として実験に参加している。

モニター宅には接続装置を設置し，モニターが使用するパソコン（ＰＣ）とはＬＡＮケーブルで接続する。接続装置は無線ＬＡＮアクセスポイントであり，クライアント（managed mode）として設定し，最寄りのメッシュノード付属のアクセスポイントへ接続する。接続装置はブリッジとして動作し，ＰＣとメッシュノードがレイヤ 2で接続される（図6）。

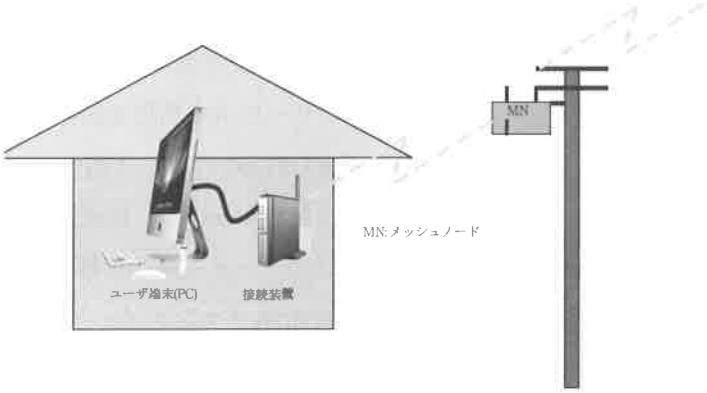


図6. ユーザー端末の接続構成

モニターには，インターネット接続サービス，テレビ電話・会議及びメッセンジャーサービスを提供している。モニターの利用状況は，モニター端末内に自動的に蓄積されるログ情報や，モニター端末が接続されているメッシュノード内に蓄積されるログ情報を収集する事で解析する事ができる。長岡市・山古志支所の協力を得て山古志支所内にトラブル対応受付を設置し，トラブルの初期対応を行い，そこで対応できない場合には本研究室内から対象端末へログインし，トラブルの対応を行う。

2007年10月に行ったアンケート結果によるとモニターのほとんどは主にインターネット接続を利用している。約半数のモニターがインターネットへの接続性の悪さ，遅さを不満の主な原因に挙げていた。これらのモニターに対して原因分析を行い，メッシュノードの変更，接続装置の設置場所の変更，各種パラメータの調整などにより，通信品質の向上を図っている。

2008年度は，昨年度に引き続き今年度は 8名のモニターを採用した。モニター用端末のiMacにはビデオ会議用のiChat，ウェブブラウザ，メールソフト等あらかじめ使用できるアプリケーションがインストールされており，ウェブブラウザを用いたインターネットアクセス，iChatを用いたビデオ会議及びメッセン

ジャーサービスをモニターへ提供している。 8名のモニターのうち，７名にはAppleのiMacを一台ずつ提供しているが，残る 1名は本人の要望によりモニター自身のWindowsパソコンを利用して山古志ねっとへ接続している。ネットワークの利用時には，利用記録用紙へ利用した日毎に満足度などを記入をしていただき，一ヶ月ごとに回収，集計を行っている。

トラブルへの対応は，本研究室内のサポート用のメールアドレスを利用し，メールにてサポートを行っている。モニター宅に設置された端末に対するトラブルの対応として，その端末と山古志ねっとの接続が保たれている場合は，sshもしくは遠隔で画面を操作できるソフトウェアであるVNCを用いて本研究室内から対象端末へログインして対応している。遠隔操作では対応しきれず，現地にて直接対応を行った事例として，モニターが使用する端末とイーサネットで接続されている無線ＬＡＮアクセスポイント（以後，モニター宅接続装置）の不具合，またメッシュノード側のアクセスポイントに不具合が生じた場合が挙げられる。これらの問題に対しては，直接現地に出向き，アクセスポイントの交換を行う事で対応した。

昨年度および今年度実施した山古志ねっとのモニターアンケート集計結果を以下に示す。昨年度と同様に，テレビ会議を利用しているモニターはわずかであり，そのほとんどが山古志ねっとをインターネット接続に利用していた。インターネット接続に関して，昨年度と今年度の集計結果を比べると，図７に示す一週間の平均利用回数は昨年度と比べて減っていた。主な原因としては，インターネットへの接続性の悪さへの対応遅れと，山古志地域がＡＤＳＬなどのブロードバンドインターネット接続サービスの対象エリアとなり，一部のモニターがこれらのサービスの利用を開始したことで，以前と比べて山古志ねっとを利用する機会が減ってしまったことが考えられる。また，１名のモニターが利用場所を自宅から地域の集会所へ変更したことで，利用が減少したことも考えられる。接続性に不満を持つと回答したモニターに関しては，モニター宅接続装置が所属するメッシュノードと高速無線アクセスシステム子局との通信が不安定であったり，モニター宅接続装置の設置場所が所属メッシュノードから見通しのない場所にあることで接続を不安定にさせているなどの原因が考えられる。これらの問題に対して，接続装置をメッシュノードと見通しのとれる位置に移動させて通信品質の向上を図るといった対応を行っている。

図 8に示すインターネット利用時の満足度に関して，昨年度と比べて満足な意見を持つモニターが増えた。不満と回答したモニターに関しては，冬場の降雪・積雪の影響に対応し切れていなかったためと考えられる。この問題に対して，今後ネットワークのパラメータを調整し，通信品質の向上を図っていく必要がある。

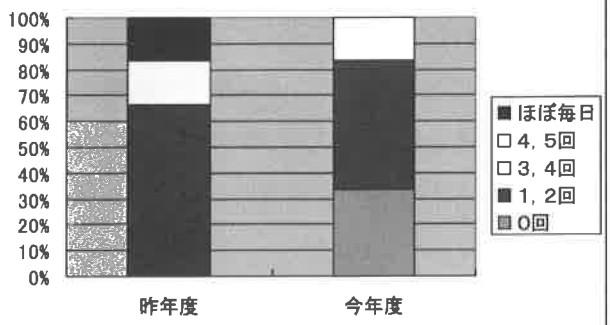


図7.一週間の平均利用日数

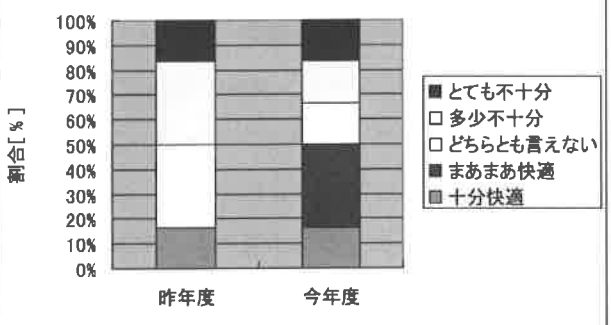


図8.インターネット利用時の満足度

(4) 山古志ねっとを用いた闘牛中継

山古志ねっとを用いて，山古志闘牛場（池谷地区）で行われる闘牛のインターネットへの映像・音声リアルタイムストリーミング配信実験を行った。ネットワーク構成を図 9に示す。山古志闘牛場と山古志支所の間には羽黒山があるため，見通しがない。そこで，仮設の中継局を羽黒山中腹に設置し，山古志支所から羽黒山までの間と，羽黒山から山古志闘牛場までの間を 5GHz高速無線アクセスシステムで接続した。闘牛場では無線装置とノートＰＣをハブを介してＬＡＮケーブルでつなぎ，ノートＰＣとビデオカメラをIEEE 1394 ケーブルで接続し，ビデオカメラからの映像・音声を新潟大学内に設置されているストリーミングサーバに対して送信する。ストリーミングサーバではその映像・音声をインターネットへ向けてストリーミング配信した。

2007 年度には 8月 15 日，9 月 16 日，10 月 8日，11 月 3日の計 4回闘牛が開催され，そのすべての中継を行った。闘牛の映像を東京から見ていた人からは，非常に鮮明に映像や音を視聴できたとの感想もいただいた。しかし，9月16日に行われた闘牛の時には雨天の影響で羽黒山－山古志闘牛場間の無線リンクが極めて不安定になる現象も確認できた。このときには，映像・音声のビットレートを下げることにより対応を行った。

2008 年度は山古志闘牛場で行われた闘牛全９回のうち８回（5 月 25 日，6 月 22 日，7 月 20 日，8 月 3 日，8 月 15 日，9 月 14 日，10 月 12 日，11 月 3 日）のリアルタイムストリーミング配信を行った。初回の５月４日は，中継局を設置する羽黒山山頂に雪が残っていたため，中継局を設置できず，中継を行わなかった。中継日当日の天候が晴天の場合は，比較的きれいな映像の配信を行う事ができ，アクセス数がほぼ毎回のように 100 件を超えていることを確認できた。しかし，雨天であった 7月 20 日や，非常に濃い霧が羽黒山周辺を覆った 9月 14 日のように悪天候の場合には，羽黒山－山古志闘牛場間の無線リンクが極めて不安定になる現象が確認できた。昨年もこの現象は起こっており，映像＋音声のビットレートを下げる事で対応した。

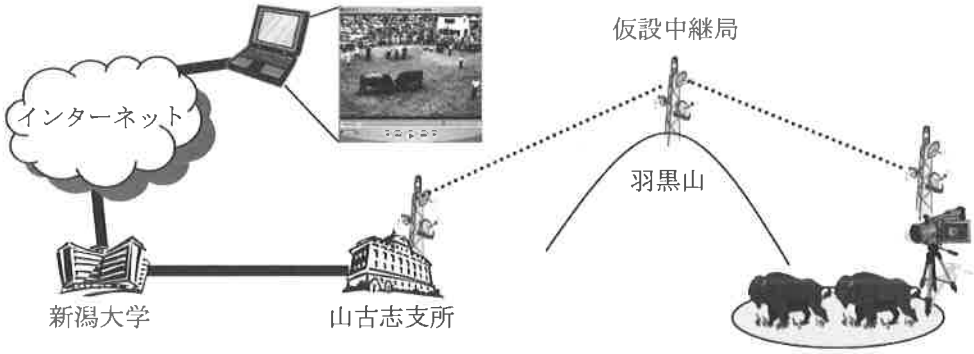


図 9. 闘牛中継時のネットワーク構成

(5) 各種イベントへの活用

1）やまこし　ありがとうまつり

中越地震により大きな被害を受けた山古志地域では全国の方々からいただいた多くの支援に感謝し，震災から３年目の 2007 年 10 月 21 日，「やまこしありがとうまつり」を開催した。このまつりではメイン会場の山古志闘牛場の他，４集落のサテライト会場でさまざまなイベントが行われた。

本プロジェクトでは山古志住民会議の依頼により，これらの会場のうち，山古志闘牛場，山古志支所，虫

亀集会所の 3地点を山古志ねっとで結び，メイン会場の映像をサテライト会場に配信した。ネットワーク構成を図 10 に示す。

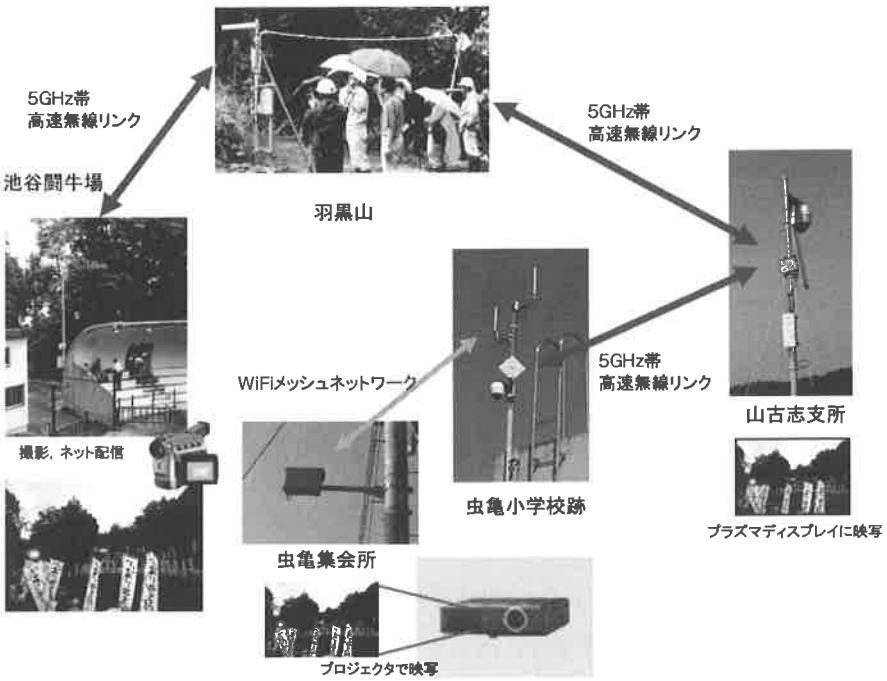


図 10. やまこしありがとうまつり　ネットワーク構成図

2）中越大震災３周年祈念イベント

2007 年 10 月 23 日に，新潟県長岡市厚生会館前広場にて災害復興３周年祈念イベントが行われた。また，同時に山古志支所前にて「復興の鐘」の除幕式が行われた。本プロジェクトでは，長岡市からの依頼によりこの２地点間を山古志ねっとを用いて結び，双方向の映像と音声の生中継を行った。

厚生会館にはブロードバンドアクセス回線を臨時に設置した。また，山古志支所と新潟大学間は山古志ねっとで使用している回線を利用した。ネットワーク及びシステム構成を図 11 に示す。両会場では，それぞれパソコンをネットワークに接続し，テレビ会議を動作させた。マイクからの音声と固定ビデオカメラの撮影映像をパソコンに入力し，両会場間で映像と音声のリアルタイム双方向通信を行った。厚生会館前の特設ステージでは山古志会場からの音声と映像をステージスピーカーと大型プラズマディスプレイ上にそれぞれ出力した。

この映像と音声のリアルタイム双方向通信を利用して，山古志会場の旧山古志村村長，三宅島村長，「マリと子犬の物語」に出演した船越英一郎氏と松本明子さんに対して，厚生会館会場の長岡市長，ＦＭ新潟中村ちひろさんが対談・インタビューを行った。

(6)　まとめ

本稿では，山古志ねっと共同実験プロジェクトの経緯と概要，旧山古志村に構築したオール無線のブロードバンドネットワークの概要について述べた。研究期間は５年間であり，今後，ネットワーク基本性能の検証・高性能化，ネットワーク運用管理技術・ネットワーク利用技術の研究開発，ネットワーク総合評価などを行う予定である。

本ネットワークはオール無線であることからFTTHなどに比べて建設･運用コストの低減が可能で，中山

間地などの条件不利地域のブロードバンド化，デジタルデバイド解消の有力手段として期待される。

なお，本プロジェクトの推進に当たっては，山古志ねっと共同実験プロジェクト運営委員会参加の各機関（NTT東日本グループ，KDDI，信越総合通信局，新潟県，長岡市）および東北電力の関係各位の多大なご協力を得た。本プロジェクトの一部は総務省・戦略的情報通信研究開発推進制度（SCOPE）の支援により行った。「地域ICT未来フェスタinにいがた」出展に関して「信越総合通信局」と「アドホックネットワーク・プラットフォームに関するコンソーシアム」にご支援いただいた。関係各位に感謝の意を表する。

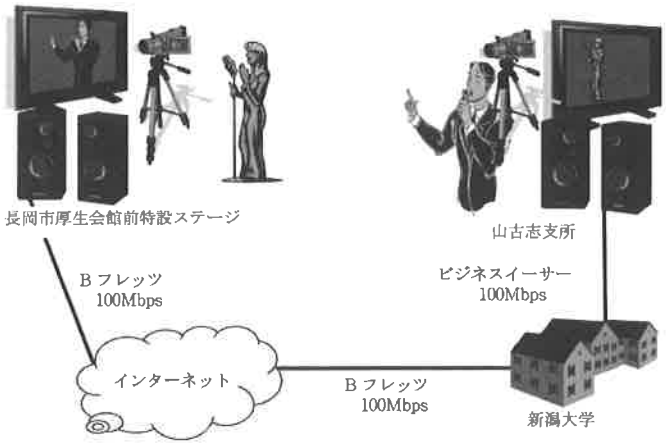


図 11. ネットワーク・システム構成

52. 避難所通信システム　（災害通信分野：間瀬憲一，岡田　啓）

大規模災害が起きると，情報通信にも大混乱が生ずる。災害直後には被災地の内外で電話がほとんど利用できなくなる場合もある。また，大規模自然災害では多くの被災者が家を失い一時的に避難所生活を強いられる場合が多い。例えば中越沖地震直後，柏崎市では 11,000 人を超える被災者が 87 箇所の避難所に入所した。避難所の開設期間は 1 週間～ 1.5 ヶ月であった。避難所では食料，毛布，照明などに劣らず，被災者が家族や職場と連絡を取りたいなどのニーズも大きい。現状では，大規模災害直後，及び復旧段階において提供可能な情報通信サービスのメニュー・能力は極めて限られる。本研究では大規模災害時の避難所での情報通信ニーズに着目し，被災者に必要最低限の情報通信サービスをあまねく提供するための革新的なシステム提案を行い，システム構築のための基盤技術を確立する。システムの試作を行い，実証実験を行うことにより，提案方式の有効性を国，自治体，社会に提言する。

大規模災害時の通信網の混乱，避難所などでの通信ニーズに対応して通信事業者は可搬型や車載型の通信衛星設備を用いた特設公衆電話サービスを提供する。近年，VoIP及びIP通信サービスが提供可能なインフラ衛星通信システムが開発されている。衛星通信を利用する移動基地局車が開発され，被災地において携帯電話の利用を可能にする。しかし仮設通信回線の容量は限られており，通信需要総量と比べて極めて不足することは避けがたい。このため，臨時電話サービスを提供しても端末数が限られ，携帯電話の移動基地局を提供しても基地局の容量が不足する。このように従来型の通信サービスを復旧・提供しようというアプローチは災害規模が大きくなるほど困難になる

災害用伝言ダイヤル，そのインターネット版のweb 171，携帯電話による災害用伝言板サービスを各通信事業者が実施している。近年，高速データ通信用携帯電話を用いた避難所における安否情報収集・提供などの災害活動対策を支援するシステム，低出力ＦＭ放送や携帯電話を用いた避難者向けの情報提供システムも開発されている。しかしこれらのサービスは既存のネットワークがダウンすれば利用できない。

このような背景のもとに，当研究グループでは衛星回線でも実現性のある 10 ～ 100 Mbps程度の仮設回線を前提として，1000 箇所を超える避難所，10 万人を越える避難者に対しても，最低限の通信需要を満足さ

せられる避難所通信システム実現をめざし研究開発を進めている。

(1)　システム概要

避難所での通信環境として，原則１台のパソコン（以下，避難所ＰＣ）を用意し，仮設通信回線経由でインターネットに接続する。また，仮設通信回線の効率利用を達成するため，リアルタイム転送を必要としないメッセージ通信に特化して研究開発を行う（図１）。

避難所では携帯電話を所有していない，パソコンを利用できないなどの情報弱者も多い。また，１台の避難所ＰＣを数10人以上が共同利用することは現実的とは言えない。そこで，本構想では利用者は専用用紙に通信用／安否登録用のメッセージを手書きする。手書きメッセージは画像データとして送受信される。また，他の避難所，避難所外部からのメッセージを避難所ＰＣによってプリントされた紙で受け取る。紙媒体というローテクであるが，これにより情報弱者にも対応できる。一方，災害地域の外部の人は既存のインターネットメール，携帯メールを活用してメッセージ送受信を行う。また，既存ネットワークが利用できない避難者に代わり，災害用伝言ダイヤル・伝言板への自動代理登録を可能する（図１）。

避難所通信システムの主要構成要素として，インターネットに接続する避難所サーバを導入する。避難所サーバは国やネットワーク事業者による運営を想定しており，常設の設備とし，全国に原則１台でよいが，負荷分散と信頼性の観点から分散化される場合もある。避難所におけるメッセージ通信システムを実現する上での課題は以下の通りである。

(1)　電話，携帯電話などの通信インフラが利用できない。

(2)　避難所には多数の被災者が集まり，多くの通信ニーズが発生する。これに対して，臨時の通信サービスを提供する仮設ネットワークの容量は極めて限られる。

(3)　避難所に外部との通信端末として原則１台のパソコン（避難所ＰＣ）を配備することを前提とするが，多くの被災者が共同利用するのは困難である。パソコンを利用できない避難者も想定される。

課題(1)に対しては衛星通信とアドホックネットワークの利用を想定する。具体的には車やヘリコプターを利用して，衛星通信設備など通信機材一式を中核となる避難所に配備し，インターネットに接続する仮設ネットワークを構築する。他の避難所もアドホックネットワークで中核避難所に接続され，インターネットへの接続が可能になる（図２）。

課題(2)に対しては多数のメッセージ情報をひとつのファイル（メッセージファイル）にまとめ，避難所ＰＣと避難所サーバ間でファイル転送を行うことにより通信回線の効率利用を図る。シートホルダーを用いれば，数100枚のメッセージ用紙の避難所ＰＣへの自動読込みも可能である。一例としてＡ４サイズ１枚を

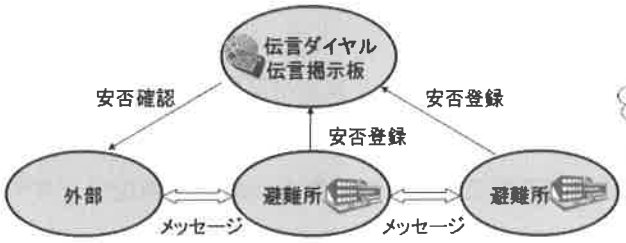


図１．避難所通信システムのサービス

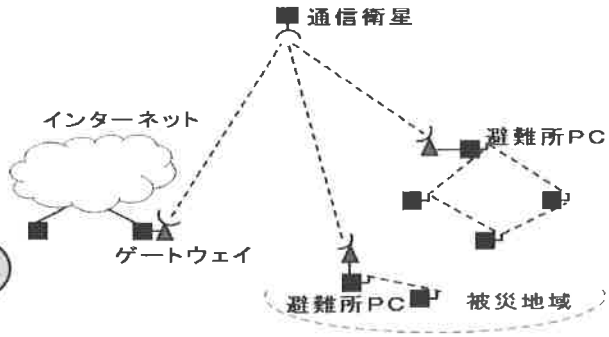


図２　避難所通信システムのイメージ

解像度300 dpiでスキャナーで読み取り，PDF変換すると100ＫＢ程度になる。1Mbpsの回線では1時間あれば4500枚送信可能である。一人が1日に10枚，送受信すると仮定し，回線容量100 Mbps，回線利用率20%とすると20万人以上にサービス可能となる。

課題(3)に対しては，誰でも個人端末がなくても利用できることが原則になるので，紙媒体を利用する手書き方式を採用する。避難所でも最低限，専用のメッセージ用紙と筆記用具の提供は可能と想定する。このメッセージ用紙ではマークシート式により自分と宛先の電話番号を記入し，定型メッセージの番号を選択する。通信希望者が多い避難所で避難所ＰＣが1台の状況では，電話番号のキーボード入力は禁止的である。そこで，電話番号をマークシート入力とし，マークシート入力簡単化のためメールアドレスの入力を不要とする。電話番号の手書きを避けるのは，読み取り誤りを防止するためである。手書きのメッセージ部分は画像データとして取り込む。

システムの運用管理の容易性をめざし，以下の２点をシステム設計の基本方針とする。

① 避難所ＰＣの機能をできる限り簡略化し，電　源を入れ，避難所サーバのWeb画面に避難所名　を設定するだけで利用可能。

② 複雑な処理は避難所サーバに集約する。

上記方針のもとに，避難所サーバは各避難所ＰＣから収集したメッセージファイルを展開し，各メッセージごとに，外部の通信相手の携帯電話へのメール送信，既存の災害用伝言ダイヤル・伝言板サービスへの安否登録を代行する。また，避難所へのメッセージを代行受信し，該当の避難所ＰＣへ配送する。次にシステムの主な次の機能を示す（図３）。

メッセージ用紙の入力機能：避難所ＰＣにおいて束にした多数のメッセージ用紙をシートホルダーに入れ，連続スキャンすることにより，マークシート記入の電話番号（発信元電話番号，宛先電話番号）と定型文番号，手書き部分の画像データなどを読み込み，それぞれxmlファイル，画像ファイルとして避難所ＰＣ内に蓄積する。

避難所ＰＣ・避難所サーバ間通信機能：避難所ＰＣはメッセージ用紙読込み後にメッセージファイルにまとめて，避難所サーバに転送する。避難所サーバは避難所名と各メッセージの発信元電話番号に基づき避難者アカウントを生成する。また，避難所サーバは他の避難所，外部からの避難者宛のメッセージを避難所ごとに分別し，避難所ＰＣからの定期問合せ時に，メッセージファイルにまとめて各避難所に転送する。

受信メッセージ配信機能：避難所ＰＣは到着メッセージファイルを展開し，宛先電話番号を画面に表示する。メッセージの印刷に関し，自動一括印刷／指定印刷のモードを用意する。避難所サーバの代理メール発信機能：避難所サーバは避難所ＰＣから受信・蓄積したメッセージファイルを展開し，各通信用メッセージの宛先電話番号を宛先メールアドレスに変換し，定型文を本文，手書き部分を画像データの添付ファイルとして代行送信する。この際，メールアドレス解決機能（仕組みは後述）が必要になる。

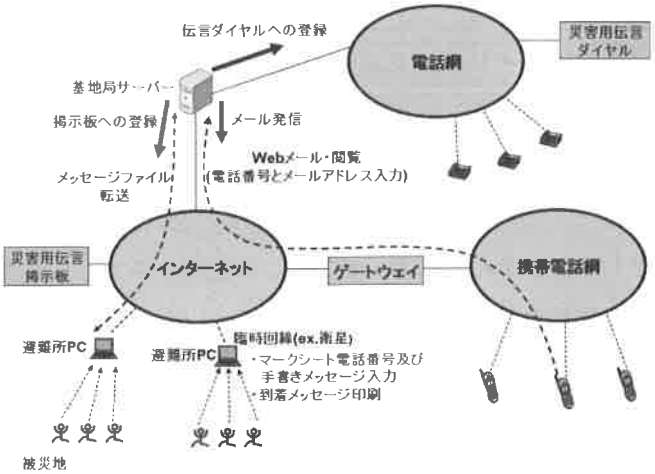


図３．システム全体構成

避難所サーバのメッセージ受付機能：被災地外部の利用者が避難所の知人にメッセージを送るには，避難所サーバのWebページにアクセスし，自身の電話番号／携帯電話番号とインターネットメールアドレス／携帯メールアドレスを入力し，Webメールのインタフェースでメール作成・送信を行う。避難所サーバは入力されたメッセージを避難所ごとに分別・保持し，各避難所ＰＣからアクセスがあるとメッセージファイル形式で転送する。Webページにアクセスのあった利用者の電話番号とインターネットメールアドレス／携帯メールアドレスの対応表を記録・維持する。これにより上述したメールアドレス解決が可能になる。

避難所サーバの代理安否登録機能：避難所サーバは避難所ＰＣから受信・蓄積したメッセージファイルを展開し，災害用伝言ダイヤル・伝言板サービスへ安否登録を行う。災害用伝言ダイヤルの場合は定型文を合成音声により登録する。伝言板の場合は加えて手書きメッセージを画像ファイルとして登録することも可能である。災害用伝言ダイヤル・伝言板サービスとのインタフェース機能開発のため，可能な限り通信事業者の協力を得る。それが困難な場合にはこれら既存サービスのエミュレータも開発する。

避難所ＰＣ・避難所サーバ間通信の輻輳制御機能：通信負荷が通信容量を超える場合，避難所ＰＣと避難所サーバ間で負荷の調節を行う。

(2) システムの試作と公開実験

2008年度は本構想と仕様の具体化を行い，プロトタイプを試作予定である。10月中旬までに，Web 171への代理安否登録を開発し，10月29，30日には長岡市山古志支所に避難所ＰＣを１台設置して公開実験を行った。避難所サーバは新潟大学五十嵐キャンパスの間瀬研究室に設置した。超高速インターネット衛星WINDSにより新潟大学と山古志支所間を衛星回線で接続した。公開実験では見学者に実際にメッセージ用紙に安否登録情報を書いてもらい，避難所通信システムによりNTTのWeb 171に実際に安否情報が登録されることを確認してもらった。

謝辞　本研究開発は総務省・戦略的情報通信研究開発推進制度による委託研究「オープン・メッシュネットワークの研究開発」の一環として実施した。また，実証実験に関して，宇宙航空研究開発機構（JAXA），WINDS利用実験実施協議会，「アドホックネットワークのプラットフォームに関するコンソーシアム」の関係各位にご協力頂いた。

53. 大規模災害時の通信確保を支援するアドホックネットワーク

（災害通信分野：間瀬憲一，岡田　啓）

モバイルアドホックネットワーク（Mobile Ad Hoc Network：MANET）への関心が内外で高まっている［1］。MANETに関する研究は1970年代から始まっており構想自体は目新しいものではない。従来，戦場など通信インフラが利用できない環境・地域での軍事利用を中心に研究されてきた。近年，携帯型コンピュータや無線LAN製品の普及によりMANETの実現性が増しており，ユビキタスネットワークとの関連でも注目を集めている。一方，この数年をみても，内外で多くの大規模自然災害が発生している。このような大規模自然災害時により通信インフラも破壊され災害復旧や市民生活に多大な影響を与える。アドホックネットワークは本来，通信インフラを必要としない通信手段であり，大規模自然災害時の通信確保支援に有効と考えられる［2］。本稿ではアドホックネットワークの概要，災害時の利活用について紹介し，気球を用いたアドホック通信システム（スカイメッシュ）の実現例［3］を示す。

(1) MANETの概要

MANETは無線通信機能を有する移動端末（以下，一般的にノード）だけでネットワークを構成する技術である。電波が直接届く近距離では端末同士直接通信を行う。直接通信できない場合は中間に存在する他の端末を中継してパケットを配送する。これをマルチホップ通信と呼ぶ。このため端末はルータの役割も兼ねることになる。MANETの概念はインターネットの黎明期から存在するが，近年，LSI技術の進歩によるコンピュータ・通信機器などの小型化，経済化が急激に進展し，MANETの利用可能性が増大している。

MANETの本質は端末が存在するだけで特別の設計や設定なしに自動的・自律的にネットワークが構成されるところにある。“Plug&Play”ならぬ“Put&Play”である。ノードが移動したり，追加，削除されてもネットワーク構成が動的に変化し，維持される。人間が個々に管理できないほどの端末が身の回りにあふれたとしてもMANETによりノード間のデータ配送が可能になる。この意味で人間が意識しなくともモノとモノが情報をやりとりするユビキタス情報化社会の実現に寄与する技術としても期待されている。近年注目される無線センサーネットワークにおいてもMANETの技術が不可欠と考えられている。

(2) 大規模災害時のＭＡＮＥＴの利活用

MANETは大規模災害時の事後対策を支援するために有力な手段のひとつになると考えられる。想定されるのは災害発生直後から 1週間程度の通信サービス空白期間への適用であり，既存サービスが復旧するまでのつなぎのサービスである。MANET用の機材は自治体，通信事業者などにより各地域拠点に備蓄され，大規模災害時にはトラックやヘリコプターにより災害地域に迅速に配送される。災害地域では救援隊，被災者，ボランティアなどの手により，配送された機材を用いて迅速にMANETが構築される。MANET用の簡易ノード（ノード，電源，アンテナなどから構成）は持ち運びや設置が容易で，専門的な知識がなくても操作可能なことが不可欠である。車，地上，建物屋上などに簡単に自立する方式が望ましい。また，5に述べるように，気球を利用し，空中にノードを設けることも考えられる。大規模・長時間の停電を想定するとノードは低消費電力型で 1週間程度は連続稼動できるものが望ましく燃料電池の利用も期待できる。また，発電機やカーバッテリなどからの給電も可能とする。ノードの一部は長距離無線通信や衛星通信手段をもち，インターネット接続を可能とする。これにより，被災地と外部の通信途絶を防止できる。

端末は無線LAN付きの携帯電話，PDA，ノートＰＣなどが考えられる。利用者が元々持っているものを利用できることが望ましいが，避難所などでの貸出しも考えられる。MANETは被害状況の把握，被災者の救助活動支援，安否情報の登録・確認，被災者への情報提供，などに利用される。避難所が開設されれば被災者の最低限の通信ニーズを満たす。

大規模災害時の電話需要は平常時の50倍，100倍にもなると想定される。一方，MANETの大容量化には種々の取り組みが研究されているが，実現できる通信容量には限りがある。それではMANETは焼け石に水であろうか。災害時の膨大な電話トラヒックの大半は安否確認のニーズに基づくものである。MANETとインターネット接続により安否情報登録・確認が迅速・適切に処理されれば，これらの膨大な通信需要は軽減される可能性がある。また，需要と供給のバランスが大きく崩れる非常時に，平常時と同様のサービスを提供・期待することがそもそも不可能であろう。昔の待時形電話サービスのように，一旦通話の申し込みだけを受け付け，順番に接続したり，通話時間に制限を設けることが有効である。いわば通信整理券の発行である。このようにすれば，被災者が架設電話に長く行列する不便も解消される。さらに，被災者の救出，

被災者への情報提供など緊急，公共的な通信と一般の通信を区別する優先制御の導入が不可欠と考えられる。このためには，通信要求の緊急度，大規模災害時の通信秩序に関する社会的コンセンサスとそれらに基づく技術的仕組みの開発が必要である。

(3) 誰がMANETを構築・運用するのか

もし，通信ネットワークを家電製品のように誰でも取り扱うことができれば，被災者自らやボランティアも通信ネットワーク作りに参加できることになる。MANETは単にノードを適当に配置するだけで自動稼動を始めるものであり，まさにそれを実現する技術と言える。近年の大規模災害ではボランティアの活躍が災害復旧に大きく貢献しているが，通信ネットワークの復旧は手が出せない分野であった。MANETを利用すればボランティアによる通信復旧も可能になる可能性がある。

MANETの建設支援設備，ノードなどは事後対策で配備するだけでなく，事前対策として配備しておけば災害時のMANET建設は一層容易になる。例えば高速道路の非常電話設置箇所にノードを配置し，通常時から非常電話用として利用することも考えられる。土砂崩れなどで一部のノードが破壊されても車載ノードなどを加えて，自動復旧させる。車，バス，電車などの移動体にノードを配備しておけば，幹線道路，鉄道を通信路に変身させることが可能になる。ノード本体は必要時に緊急配送するとして，ノード用の土台や非常電源設備をあらかじめ配備しておくことも有効である。このように，日頃から通信事業者に限らず，例えば電車，バスなどの公共交通機関，マイカー，市町村，自動販売機事業者など様々な機関，組織がMANETを活用し，災害時にはそれらのノードが相互接続・連携できる可能性がある。

(4) 空中アドホック通信システムースカイメッシュの概要

スカイメッシュでは気球を用いてノード，アンテナなどからなる簡易ノードを地上高50 m～100 mに設置する（図 1)。このことにより街路や屋上にノードを配備する場合に比べて，ノード間の見通し確保も容易であり，より長距離の通信が可能となる。上空を使用する方法としてヘリコプターや動力付きの飛行船の利用も考えられるが，これらは上空の一定位置に長時間留まることが困難である。ヘリコプターには騒音の問題もある。一方気球はロープで地上に係留することにより，ノードをほぼ一定位置に保持することが可能であり，3～5日の連続稼動，ヘリウムガス補充によりさらに長期間の利用も容易である。気球の打ち上げ場所としては，災害時に避難所となる学校のグラウンド，公園，空き地，ビルの屋上などが考えられる。気球が風で揺れても電線，その他の障害物に接触する危険性のない場所が望ましい。必要に応じて，地上にもノードを配置する。大規模災害では被災エリアが広域となる。対象エリアに対して必要最小限のノードを配備する必要がある。ノード間の距離はIEEE 802. 11 b，11 gなどを想定すると最大でも数km以下であろうが，指向性アンテナやIEEE 802. 16などの無線MAN規格の利用により，ノード間の距離の大幅延長が可能となる。ノード間はMANETで接続される。端末は無線LANインタフェースをもつ携帯情報端末，携帯電話端末，ノートＰＣなどである。端末から見れば，ノードは無線LANのＡＰである。災害の混乱の中で，あらかじめ設置場所を決めたり，設置した場所を管理することは困難が予想される。スカイメッシュでは気球上のノードにGPS受信機を設置し，得られた位置情報を災害対策本部などへ配信することにより，気球の場所を把握可能とする。

災害発生時には被災状況を把握するために現場の映像を得ることが非常に重要となる。また，救援・復旧作業を行う場合には状況の変化を的確に把握する必要がある。地上での撮影は撮影範囲が狭いこと，危険区域に入っての撮影が難しいことなどが問題となる。スカイメッシュでは気球を用いてノードを上空に設

置しているため，ノードにカメラを取り付けることにより広範囲の撮影が可能になり，危険区域の撮影も容易である。加えて，温度・ガスセンサーなどをノードに搭載し，災害状況をモニターすることも可能である。取得した映像などの情報はスカイメッシュによりインターネットへ配送できる。取得した情報をGPSの位置に基づき，GIS上にマッピングすることが可能であり，災害状況の把握に役立つ。これにより災害対策本部では被災状況を分析し，被災者への避難経路などの情報提供を行うことができる。スカイメッシュは4。に述べたように，災害直後，復旧段階での様々な通信ニーズに対応できる可能性がある。また，気球自体が目印となるので，その近くへ移動して情報獲得や避難経路の確認などに利用することができる。

(5) スカイメッシュ実証実験の模様

ノード機材はアルミ製の収容箱に収容し，ロープで気球前部に吊り下げる。また，収容箱には無線LANの外部アンテナを設置する。今回の実験で使用した収容箱を図2に示す。

小型・軽量の観点から組み込み型 Linux 端末である小型コンピュータをノードとして選択し，MANET用のルーティングプロトコルOLSRの実装を動作させた。また，無線LANカードとして802. 11 a／b／g規格に対応した製品を使用した。ノードにはGPSとネットワークカメラを装備した。

実験で使用した気球は気象観測や空中撮影に使用される観測用気球である［5］。この気球は図 3に示すように尾翼がついた飛行船型気球であり，強風の中でも安定した浮遊を可能とする。気球の容量が45 ㎥の場合，ボンベ約 7本分のヘリウムガスを注入することで約 3日間の浮遊を実現する。気球内のヘリウムガスは徐々に抜けていくが，追加注入することにより長期間の運用も可能である。新潟大学において行った実験では 1週間の実験をヘリウムガス 8本弱で運用することができた。気球の仕様を表 1に示す。機材の小型化・軽量化ができればより小さく，取り扱い易い気球を使用することができる。

気球を係留するため，ロープの地上側を地面に固定するための設備が必要である。災害現場ではこのような設備が都合よくあるとは限らない。そのため，スカイメッシュでは簡単に持ち運びができる組立式の固定台を開発した。組立式固定台の写真を図 4に示す。固定台は水を入れた灯油用タンクを重しとして使用する。また，ウインチの利用により少人数で気球を確実に上げ下げすることができる。

2006年度は前年に開発・実験したスカイメッシュ用ノードの小型軽量化などの改良を行い，動作検証，性能評価を行った。また，「アドホックネットワークのプラットフォームに関するコンソーシアム」参加企業の支援を受け，災害復旧時のアプリケーションの開発を行い，2006年10月27～29日に新潟県で行われた地域ICT未来フェスタと連動して，長岡市旧山古志村を舞台にスカイメッシュの実証実験を行い，主会場の朱鷺メッセへインターネット中継を行った。これにより実用化のための課題を抽出すると共に，デモンストレーションなどにより社会への広報活動を行い，本システムへの関心を喚起した。

2007年度も引き続きシステム全体の小型軽量化に取り組んだ。システムに求められる要求条件を考慮し，システムを構成する機器 1つ 1つに関して小型軽量化を行った。この取り組みにより旧システムに比べ新システムの重量と消費電力を約半分に削減することに成功し，気球自体の大きさも半分にすることが出来た。 8月上旬には，旧システムと新システムを併用した通信実験を行い，相互接続性や運用面，性能面での評価を行った。結果として，新システムは旧システムに比べ性能を維持しつつシステム設置にかかる時間を半分に抑えられることが判明した。また，9月14，15日には大学の地域貢献事業の一環として「内野祭り」へ参加した。実際にシステムを設置し，インターネット接続や上空映像配信等のデモンストレーションを公開することにより，地域の人々にスカイメッシュの有用性・実用化への可能性を示した。

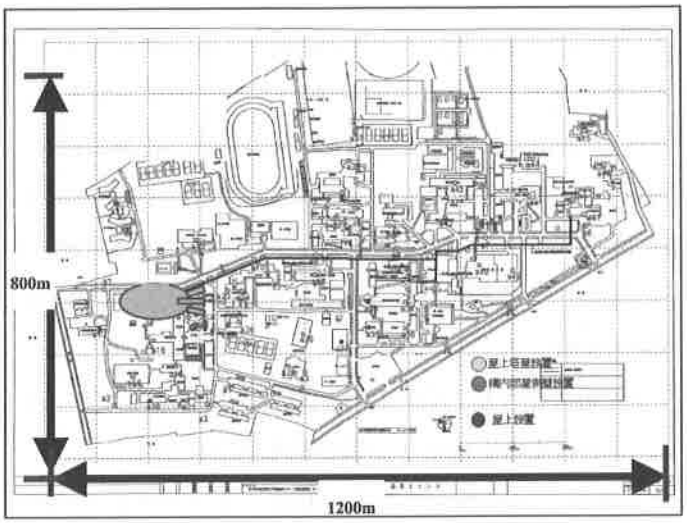


図 1. 新潟大学におけるスカイメッシュ配置図

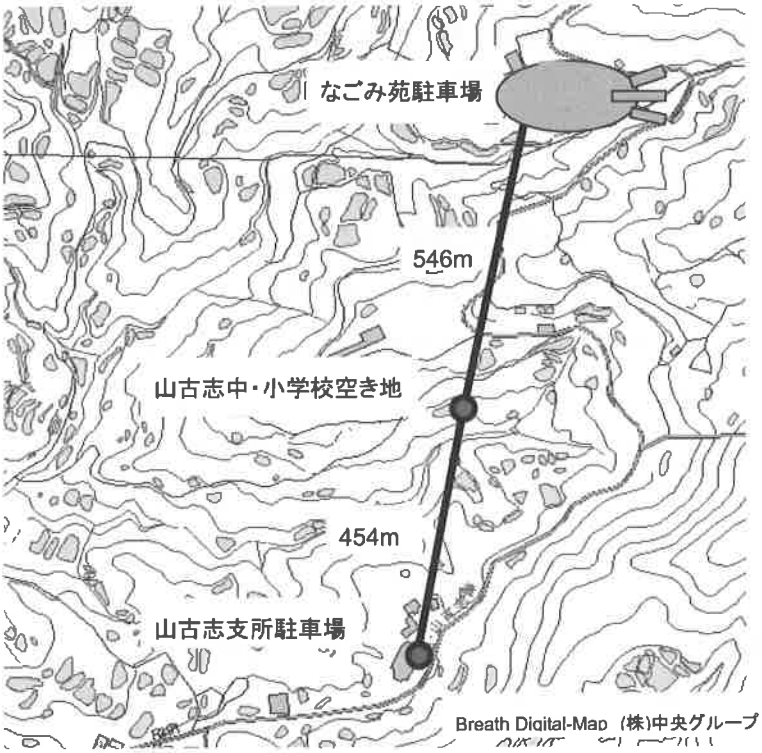


図２ 旧山古志村におけるスカイメッシュ配置図

スカイメッシュが風による揺れの影響によって通信品質が劣化しているため，通信品質の安定化や方式の検討のために伝搬路の特定を目的とし，スカイメッシュを用いた場合とシステムの通信機材を用いて人為的に揺れを再現した場合において受信電力強度の測定を行った。測定結果から統計的性質を求め，揺れによる受信電力強度への影響を確認した。

2008 年度は，気球を用いたアドホックネットワークシステム（スカイメッシュ）の通信品質の安定化，改良方式の検討を行うために伝搬モデルの特定を目的とし，通信機材が収容されているボックスの揺れと伝搬特性の関係を求めるために，8 月上旬と 10 月下旬に新しい通信機材を使用した通信実験を行った。 8月には新潟大学に気球を図 1 のように 4 基打ち上げた。気球の大きさは 20 ㎥と 45 ㎥のものを使用して行った。

それぞれのリンク間で通信品質実験を行ったが，リンク品質が不安定になってしまうという結果となった。そこで 9月に大学内の屋上間において前年度に使用した通信機材との性能比較実験を行い，新しい通信機材の評価をした。通信機材は昨年使用したものよりも不安定であることがわかったため，新しい通信機材で使用しているアンテナを前回使用したものに変更することにした。これにより新しい通信機材での通信品質を安定させることができた。

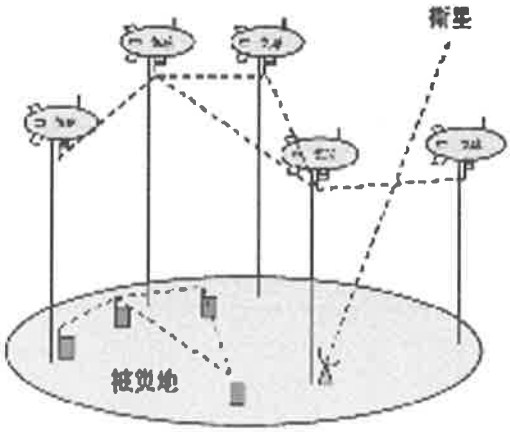
10月には旧山古志村において，気球を図２のように配置して安定した通信機材を使用して実験を行い，伝搬特性を求めるために通信機材の揺れとリンク間の受信電力強度の測定ができた。現在伝搬モデルを特定するために揺れによる受信電力強度への影響や関係について解析を行っている。

さらに，超高速インターネット衛星「きずな（WINDS)」とスカイメッシュの接続実験を行った。スカイメッシュは災害地内において緊急通信網を構築するのに適しているが，被災地内外を結ぶ通信網のような長距離通信には不向きである。そこで，災害発生時のインフラとして有力と考えられる衛星通信を被災地内外を接続する通信網として用い，スカイメッシュとの接続実験を行うことで，システム実用化に向けての問題点，課題を抽出する。

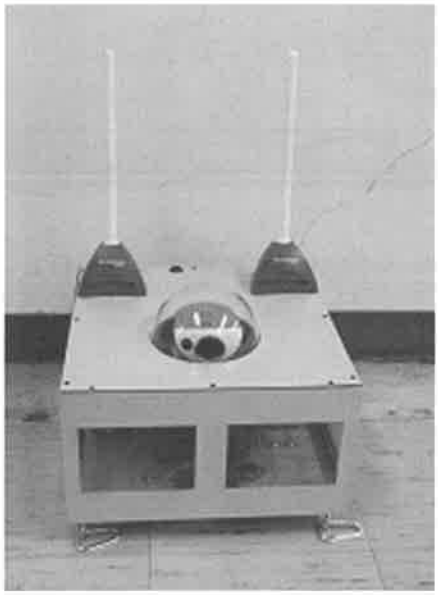
2007 年度に超高速インターネット衛星「きずな（WINDS)」を使用した実験を取りまとめるためのWINDS利用実験実施協議会が発足すると同時に会員として加入した。この超高速インターネット衛星「きずな（WINDS)」はいつでもどこでも高速なインターネットを提供することを目的として，2008 年３月に打ち上げられた。2008 年 10 月 27 日～ 31 日，旧山古志村を仮想的な災害発生地，新潟大学を災害対策本部としてスカイメッシュと衛星通信との接続実験を行った。今回の実験では，衛星回線は最大６Mbpsの能力を有するものを用いた。実験では，衛星回線の基本性能の測定，旧山古志村に打ち上げたスカイメッシュからの映像を新潟大学にて主観評価を行った他，避難所通信システムの実証実験を行なった。実験の結果，衛星回線自体の通信品質としては良好なものを得られたが，スカイメッシュと組み合わせたときの通信品質にはまだまだ改善の余地があることが分かった。

(6)　おわりに

本稿ではユビキタスとの関連でも注目されるMANETの概要を述べ，その大規模災害時の利用に関して



スカイメッシュのイメージ図



機材収容箱の全体像

具体的なシステム提案を含めて概説した。電話は距離の制約を克服し，インターネットはメディアの制約を克服した。MANETは接続の制約を克服する可能性をもった技術と言える。通信インフラに依存しない特徴を最大限発揮するのが大規模災害時の通信確保への利用である。これまでのMANET関連製品は個別のアプリケーションにチューニングされたり独自の通信プロトコルを用いている。大規模災害時の緊急通信確保，復旧活動支援面でのMANETの可能性は大きく，今後の研究開発・標準化の進展と実用化に期待したい。なお，本研究開発は総務省・戦略的情報通信研究開発推進制度による委託研究「次世代アドホックネットワーク基盤技術に関する研究開発」の一環として実施した。また，「アドホックネットワークのプラットフォームに関するコンソーシアム」の関係各位にご協力頂いた。超高速インターネット衛星「きずな（WINDS)」の利用については，WINDS利用実験実施協議会および独立行政法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）にご協力頂いた。研究資金に関して，新潟大学プロジェクト推進経費の支援を受けた。新潟大学工学部，仙石正和教授，牧野秀夫教授，中野敬介助教授には共同研究者としてご協力頂いた。実験には情報通信関連研究室の学生諸君に多大なご協力を頂いた。ここに，感謝の意を表する。

スカイメッシュで使用する気球

組立式固定台

気球ノードから撮影された映像のスナップ

素　　材	本体：塩化ビニール
	羽根：ナイロンタフタ製
	パイプ：ジュラルミン
寸　　法	全長：8325［mm
	全幅：4030［mm］
重　　量	20。33［kg］
容　　量	45［m³］
搭載可能容量	約13［kg］

54. 災害時における移動マルチホップ無線ネットワークに関する基礎研究

（災害通信分野：中野敬介，仙石正和）

マルチホップ無線ネットワークは無線端末間の直接通信機能及び中継機能により，インフラを必要とせずに形成される無線ネットワークである。原理的にネットワーク構築のためにインフラを必要としないことから，災害時における情報伝達を行うために有効であると考えられ様々な関連研究が行われているが，多くの課題も存在する。

マルチホップ無線ネットワークは比較的近隣に存在する端末同士が互いにつながり，これらが更に多段につながることによって構成されるため，そもそも端末の密度が小さいとネットワークを形成できない。従来のマルチホップ無線ネットワークでよく用いられる経路制御方式では始点Ｓから終点Ｄの間に経路を構築してから情報を送信する。この手法をマルチホップ伝送と呼ぶことにする。マルチホップ伝送では，送信要求発生時にＳＤ間に連結なマルチホップ経路があれば直ちに送信が終わる。また，例え送信要求発生時にＳＤ間に経路が存在しなくとも，他の端末の移動に伴うトポロジーの変化によりＳＤ間にマルチホップ経路が現れることもあり得るので，送信要求発生時から暫くの間待ち，経路が現れた時点で送信することも可能である。しかし，災害時等においては，端末群の密度が極端に小さい場合や端末群が他の端末群から孤立するような場合が想定されるため，このような場合にはＳＤ間にマルチホップ経路が形成されにくく，形成されるまでの待ち時間が極端に長くなることがあるので，マルチホップ伝送はうまく機能しない可能性がある。

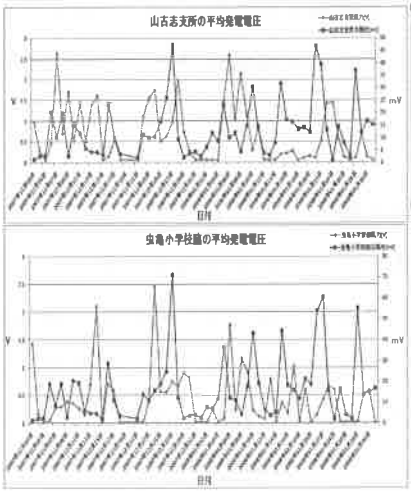
一方，ＳＤ間に連結なマルチホップ経路が形成されにくい場合に，端末自身に情報を運ばせ，情報を持った端末が移動して宛先Ｄに近づいた時点で，Ｄとの間に経路を形成し情報伝達するというエピデミック伝送という手法が提案されている。つまり，エピデミック伝送は，マルチホップ伝送がうまく機能しない場合においても情報を伝達できる可能性がある。

本研究では，マルチホップ無線伝送，単純なエピデミック伝送，これらを併用したデータ伝送手法の３つを考え，それぞれの情報伝達時間の理論解析を行い，その結果から上記の３つの手法の性能を比較評価した。理論解析においては，端末密度，移動体流の特徴，電波伝搬等の影響を考慮に入れて，いくつかのモデルにおいて解析を行い，どのような状況においてマルチホップ伝送がうまく機能せず，どのような場合にエピデミック伝送が有効に働くのかを明らかにした。また，両者を併用することによりどこまで情報伝達時間が減少するのかを明らかにした。本研究における成果は，災害時に限らず，マルチホップ無線ネットワークの適応可能領域を明らかにするために必要なものであり，既に検討したモデルを更に一般化し，今後も継続して研究を実施する予定である。

55. 防災照明装置に関する研究

（災害地理情報分野：牧野秀夫，木竜徹，菅原晃，前田義信，今井博英，萩原威志，小西孝史）

山古志支所前および虫亀集会所前に風力発電・太陽光発電装置の付いた防災照明装置を設置。山古志ネットを利用して，動作状況の画像観測，風力・太陽光発電・蓄電設備のモニターを実施中。特に，冬期間の風力発電状況の把握および制御を目的とする（共同研究　パナソニック電工）。



2007年12月3日から2008年1月31日までの平均発電電圧

測定状況（2008年07月01日10:50現

山古志支所前ネットカメラ画像

防災証明に関する実験結果（平成19年度冬（12月3日～1月31日）の発電状

56. ラジコンヘリとＨＤカメラを利用した被災地画像の実時間伝送ー被災地において状況把握を迅速に進めるための研究ー

（災害地理情報分野：牧野秀夫，木竜徹，菅原晃，前田義信，今井博英，萩原威志，小西孝史）

協力：魚沼ラジコンクラブ

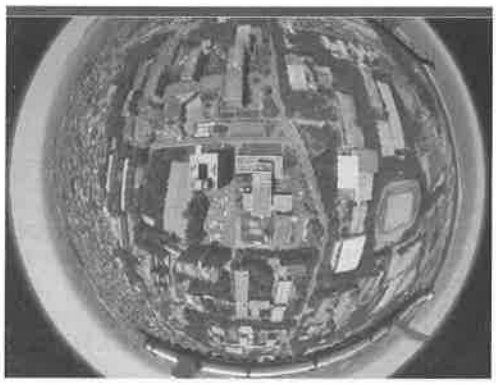
ラジコン・ヘリコプターから魚眼レンズを取り付けたＨＤカメラ（1920 × 1080 画素）により高精細画像を取得

JRボイジャーGSR

GPS，HDカメラ

魚眼画像のままでは射影方式の
違いにより情景の認識が困難

透視投影画像に変換



広範囲の画像取得が可能（画角 185 度）

変換された画像

動画像を対策本部で実時間表示するための研究

57. 中山間地訪問看護記録システム

（災害地理情報分野：牧野秀夫，木竜徹，菅原晃，前田義信，今井博英，萩原威志，小西孝史）

携帯電話とFeliCaを使用した訪問看護支援システムを開発した（共同研究　BSNアイネット）。

自然災害時の調査活動

新潟大学では，2004年中越地震において多分野の教員で構成された「新潟大学調査団」を結成し，組織的な調査活動と情報発信を行った。この経験と実績に基づき，災害復興科学センターは自然科学から社会科学までの広範な研究組織として設立された。このため，巨大災害発生時にはこの特長を活かして，センター一丸となって調査活動や社会貢献に取り組める体制が整っている。実際に，2006年 4月のセンター設立以降，2007年3月25日には能登半島地震が，2007年7月16日には新潟県中越沖地震が，さらに2008年6月14日には岩手・宮城内陸地震が毎年のように発生したが，当センターではこれらに対して迅速かつ組織的なアクションを起こすことができた（表1）。これらの調査活動や調査結果は，報道機関，センターホームページ，報告会，年報等を通じて公開・発信されている。また，特に新潟県中越沖地震では，発災直後の被害調査のみならず，その結果に基づいて，応急・復旧支援や復興に向けた支援に発展させ，地元大学として地域に大きく貢献することができたと自負している。

以下に，センターを挙げて取り組んだ上記の3つの地震災害，および分野やグループで調査を行ったその他の災害に関して，災害復興科学センターの対応を述べる。

表1　2006～2008年度にセンターが調査活動を行った自然災害

	災害名称	発生日	活動した分野
地震災害	能登半島地震	2007年3月25日	複合防災分野，危機管理分野，ボランティア分野，災害地理情報分野，生活安全ネットワーク分野，生活基盤分野，農業分野
	新潟県中越沖地震	2007年7月16日	複合防災分野，地域防災計画分野，生活安全ネットワーク分野，こころのケア分野，ボランティア分野，生活基盤分野，危機管理分野，アーカイブズ分野，農業分野，地域産業政策分野，災害地理情報分野
	岩手・宮城内陸地震	2008年6月14日	複合防災分野，地域防災計画分野，生活安全ネットワーク分野，ボランティア分野，危機管理分野，アーカイブズ分野，農業分野
その他の災害	平成18年7月豪雨災害	2006年7月19日	複合防災分野，危機管理分野
	新潟東港ガントリークレーン倒壊事故	2006年11月7日	複合防災分野，危機管理分野
	奈良県国道169号における法面崩壊	2007年1月30日	複合防災分野，危機管理分野
	2006-07年冬季記録的少雪	2007年1～2月	生活安全ネットワーク分野
	佐渡市における冬季風浪被害	2008年2月23～24日	複合防災分野，生活安全ネットワーク分野
	新潟市西区における竜巻災害	2008年10月15日	複合防災分野，生活安全ネットワーク分野

能登半島地震

災害概要とセンターの対応

2007年3月25日9時41分頃，能登半島沖を震源とするマグニチュード6.9の地震が発生し，石川県輪島市，穴水町，七尾市で震度6強を観測したほか，広い範囲で震度5弱以上を記録した。この地震による人的被害は死者1名，重傷者91名，軽傷者265名であり，住家被害は全壊686棟，半壊1,740棟，一部損壊26,958棟，非住家被害4,477棟に及んだ。

災害復興科学センターでは，複合防災分野，危機管理分野，ボランティア分野のメンバーが，地震発生の翌日（3月26日）に現地入りし，構造物被害，行政対応，ボランティアセンター等の実態を調査し，情報をセンターに伝えた。それを受けて，3月末以降，災害地理情報分野，複合防災分野，生活安全ネットワー

ク分野のメンバーが，避難所，地盤災害，住宅被害など災害調査や被災者の生活再建に関する聞き取り調査を行った。災害復興科学センターでは，これらの精力的な所期段階の調査結果を，今後の調査や復旧・復興支援に役立たせるため，災害発生からわずか10日後の4月4日に「平成19年能登半島地震に係る現地調査等報告会」を新潟県と共同で開催した。

平成19年能登半島地震に係る現地調査等報告会

2007年4月4日15：00～17：30，新潟大学ベンチャービジネスラボラトリーを会場として，「平成19年能登半島地震に係る現地調査等報告会」が新潟大学災害復興科学センターと新潟県との共催で開催された。この報告会は，能登半島地震（M 6.9，最大震度 6強）に関して，新潟大学災害復興科学センターと新潟県の初動期の調査活動や支援等に関して速報的に報告し，それぞれの情報を共有することによって，今後の調査や復旧・復興支援に役立たせることを目的として計画されたものである。この報告会には，大学関係者，新潟県職員，一般市民の方，報道機関など約80人の参加があった。

報告会は，災害復興科学センターの田村圭子准教授が司会を務め，冒頭の五十嵐由利子教授（新潟大学副学長・災害復興科学センター生活安全部門長）から趣旨説明を含めた開会挨拶があった。これに引き続いて，新潟県防災局危機対策課から被災の概況と行政の災害対応に関する報告が 2件あった。まず，新潟県からの一次派遣として，被災状況の情報収集，自治体・避難所におけるニーズの把握，支援物資の提供を目的として発災当日から3月27日まで現地入りした皆川宏人参事が，支援内容について被害状況・災害対策本部・避難所の写真とともに詳しく説明した。また，新潟県の二次派遣として，輪島市に対する新潟県内市町村応援派遣のアレンジを主目的に 3月29日～ 4月 2日に現地に入った細貝和司課長補佐は，輪島市における家屋被害認定調査の応援体制や調査方針・スケージュールについて報告するとともに，行政対応の問題点や課題について述べた。

新潟県からの報告の後，研究者の立場から調査報告が6件あった。まず，4月2～3日に地盤災害調査を行った災害復興科学センターの高濱信行教授は，中越地震と比較して地震の規模は同程度であるにもかかわらず地盤災害の大きい個所が比較的狭いエリアに集中していることや，同じ強震動でも地域によって被害に大きな差があることを指摘した。災害復興科学センターの卜部厚志准教授は，発生翌日の 3月26日から精力的に構造物被害の実態調査を行い，基礎が「礎石建ち」の木造家屋に被害が集中していることや，地盤の多少の差異よりも強震動自体が被害程度を規定している大きな要因であることを示した。京都大学大学院情報学研究科の井ノ口宗成氏は，被災地の被害実態調査に有用なツールとして緊急被害調査業務支援システム（POS）を紹介し，能登半島地震の被害調査も含めて実際の活用例を示した。

地盤及び構造物の調査結果に続いて，社会科学的観点からの報告があった。まず，3月29日に避難所コミュニティの調査を行った災害復興科学センターの前田義信准教授は避難所の仮設トイレの設置・利用状況について報告した。災害復興科学センターの宮崎道名客員准教授は，輪島市におけるボランティアセンターの立ち上げまでの経緯・状況や様々なNPOの活動について説明した。災害復興科学センターの田村圭子准教授は，高齢化が進んだ地域で発生した地震災害であることに注目し，高齢者や障害者などの災害時要援護の状況や行政対応について報告するとともに，福祉避難所の確保や長期的視野にたった高齢者対応の仕組みの重要性を強調した。

最後に，災害復興科学センターの伊藤忠雄センター長が，今回の地震災害に対して，新潟県，災害復興科学センターともに中越地震の経験を活かして迅速な対応・活動ができたことを評価するとともに，今回の調

査活動や支援を通して能登という地域ならではの課題が浮かび上がったと総括した。また，いつ災害が発生しても対応できるような様々なネットワーク作りを日々の暮らしに原点をおきなら行っておくことが重要であり，災害復興科学センターが目指す中越地震から復興モデル（新潟モデル）の構築においてもこの点を重視すべきと締めくくった。

【プログラム】

開会挨拶　　五十嵐由利子（新潟大学副学長・災害復興科学センター生活安全部門長）

報　　告　　司会　田村圭子（新潟大学災害復興科学センター）

(1)　被災の概況と行政の災害対応

①初動時における被害状況：新潟県防災局危機対策課・参事　皆川宏人

②現地における行政の対応状況：新潟県防災局危機対策課・課長補佐　細貝和司

(2)　地盤災害の特徴

新潟大学災害復興科学センター・教授　高濱信行・准教授　河島克久・技術専門職員　鈴木幸治

(3)　構造物被害の実態とその調査方法

①構造物被害の実態

新潟大学災害復興科学センター・准教授　卜部厚志・准教授　田村圭子・技術専門職員　鈴木幸治

②構造物被害調査方法の提案

京都大学防災研究所・教授　新潟大学災害復興科学センター・客員教授　林　春男

京都大学生産基盤科学研究ユニット・助教　浦川　豪

京都大学大学院情報学研究科・博士後期課程　井ノ口宗成

(4)　避難所コミュニティの状況

新潟大学災害復興科学センター・准教授　前田義信・教授　牧野秀夫

(5)　ボランティアセンターの設置等：新潟大学災害復興科学センター・客員准教授　宮崎道名

(6)　災害時要援護者の実態：新潟大学災害復興科学センター・准教授　田村圭子

(7)　総括　新潟大学災害復興科学センター長　伊藤忠雄

新潟県中越沖地震

災害概要とセンターの対応

2007年7月16日10時13分頃，新潟県中越地域の椎谷岬沖を震源とするマグニチュード6.8の地震が発生し，新潟県柏崎市中央町，柏崎市西山町池浦，長岡市小国町法坂，刈羽村，長野県飯綱町三水などで震度6強を観測したほか，広い範囲で震度5弱以上を記録した。この地震による人的被害は死者15名，重傷者355名，軽傷者1,991名であり，住家被害は全壊1,331棟，半壊5,704棟，一部損壊36,565棟に及んだ。

新潟県中越沖地震に対して，災害復興科学センターでは，発災当日から複合防災分野と生活安全ネットワーク分野が現地入りし，まず現地の正確な状況を新潟大学に伝えた。これを受け，新潟大学ではこの災害に対し大学を挙げて災害調査や復旧・復興支援に取り組むため，伊藤忠雄教授（災害復興科学センター長）を団長とする中越沖地震新潟大学調査団を設置した。災害復興科学センターは，本調査団の中核として，他部局（医学部，理学部，工学部，農学部，教育人間科学部，人文学部，事務局）及び新潟県・関係自治体等と連携して，災害調査，緊急医療，ボランティア活動，行政対応支援，避難環境実態調査，文化財救出，復

旧・復興支援等，さまざまな分野の専門性を活かして取り組みを行った。また，調査団では発災翌日の7月17日にはホームページを開設し，いち早く調査結果を広く発信した。ホームページには，22件の被害調査報告が掲載されるとともに，関連報告やイベント，リンク先が整理され，開設以降2008年9月10日までに69,077件ものアクセス数を記録している。管理更新を担当する教員に多大な負担がかかったが，地元大学としていち早く成果が報告できたことは，大きな成果であった。さらに，これらの調査結果を今後の災害発生時における復興等に役立てることを目的として，2007年10月5日には「新潟県中越沖地震報告会」を開催した。

中越沖地震新潟大学調査団のＨＰのトップページ

新潟県中越沖地震報告会

2007年10月 5日13：00～17：00，新潟大学ベンチャービジネスラボラトリーを会場として，新潟県中越沖地震報告会が開催された。この報告会は，新潟県中越沖地震に関して新潟大学が携わってきた事業，調査及び研究等について一般市民の方を対象に報告し，今後の災害発生時における復興等に役立てることを目的として計画されたものである。

プログラムは２部構成となっており，冒頭の伊藤忠雄教授（災害復興科学センター長）の開会の挨拶に続いて，第１部では，島田正寛理事から新潟大学における支援活動全般，特に現地サポートセンターの設置と活動，学生ボランティアの活動とその支援などついて，畠山勝義教授（医歯学総合病院長）から災害直後からの医療支援活動についての報告があった。また，五十嵐由利子教授（災害復興科学センター）から避難所のアメニティ環境，田村圭子准教授（災害復興科学センター）から新潟県災害対策本部の活動状況と専門家としての協力，福留邦洋准教授（災害復興科学センター）から柏崎商店街復興に係る調査，矢田俊文教授（災害復興科学センター）から被災家屋からの文化財救出協力などの活動報告があった。

第 2部では，地震発生に関連するメカニズムを中心に報告が行われ，宮下純夫教授（災害復興科学センター）から今回の地震の特性と過去の歴史，小林健太講師（自然科学研究科）から震源である断層の分析，立石雅昭教授（理学部）から活断層の将来の危険性などが報告された。その後，卜部厚志准教授（災害復興科学センター）から地盤と液状化現象，その対策などが述べられ，土井希祐教授（災害復興科学センター）から建物等構造物の被害特性の報告があり，さらに，細尾佳宏助教（自然科学研究科）から今回の地震により海中から出現した縄文時代の古木に関する仮説が発表された。最後に，和泉薫教授（災害復興科学センター）から，ペットボトルを利用した液状化現象再現装置「エッキー」を使用して，地震液状化現象と縄文古木の出現原因等の具体的な説明があった。

４時間にわたった報告会は高濱信行教授（災害復興科学センター副センター長）の挨拶で閉会となった。この報告会には，一般市民の方や新潟県職員，報道機関など約150人の参加があった。それぞれの報告に対して熱心な質問が出され，相次ぐ自然災害に対する新潟大学や災害復興科学センターの活動と今後の取組への期待がうかがわれた。

【プログラム】

開会挨拶　伊藤忠雄（新潟大学理事・災害復興科学センター長）

報　告　司会　河島克久（災害復興科学センター）

【第１部】　コーディネーター　五十嵐由利子（副学長・災害復興科学センター生活安全部門長）

(1)「新潟大学としての支援活動」　島田正寛（事務総括担当理事）

(2)「医歯学総合病院の医療支援活動」　畠山勝義（医歯学総合病院長）

(3)「熱環境から見た避難所アメニティ」　五十嵐由利子（災害復興科学センター）

(4)「災害対策本部における行政の活動について」　田村圭子（災害復興科学センター）

(5)「商店街の被害・復興調査について」　福留邦洋，岡崎篤行，寺尾　仁（災害復興科学センター），田口太郎（新潟工科大学），澤田雅浩（長岡造形大学），中出文平，樋口　秀（長岡技術科学大学）

(6)「文化財・歴史資料の地震対策」　矢田俊文，池田哲夫，飯島康夫，原　直史，古賀　豊（災害復興科学センター）

【第２部】　コーディネーター　宮下純夫（災害復興科学センター）

(1)「中越沖地震のグローバルな背景について」　宮下純夫（災害復興科学センター）

(2)「中越沖地震による地盤変状と地質構造」　小林健太，豊島剛志，卯田　強，立石雅昭（自然科学研究科）

(3)「柏崎・刈羽地域の地盤被害の特徴」　卜部厚志，高濱信行，河島克久，鈴木幸治，梶　壮志，和泉薫，福留邦洋，本田孝子（災害復興科学センター）

(4)「建築物関係の被害概要」　土井希祐，加藤大介（災害復興科学センター），中村友紀子（工学部）

(5)「出雲崎沖に出現した縄文古木の謎」　細尾佳宏，立石雅昭，中田　誠（自然科学研究科），宮下純夫（災害復興科学センター）

(6)「中越沖地震における地盤液状化を「エッキー」で再現する」和泉　薫（災害復興科学センター），納口恭明（防災科学技術研究所）

閉会挨拶　高濱信行（災害復興科学センター・副センター長）

岩手・宮城内陸地震

災害概要とセンターの対応

2008年6月14日8時43分頃，岩手県内陸南部を震源とするマグニチュード7．2の地震が発生し，岩手県奥州市と宮城県栗原市で震度6強，宮城県大崎市で震度6弱を観測したほか，北海道から関東・中部地方にかけて震度5強から震度1を観測した。この地震による人的被害は死者13名，行方不明10名，負傷者451名であり，住家被害は全壊30棟，半壊143棟，一部損壊2,380棟であった。

災害復興科学センターでは，地震発生日は休日であったが，発生直後の当日 9時30分頃にはセンターの関係教職員が集合し，対応を検討した。その結果，体制を整えて，複合防災分野と生活安全ネットワーク分

野のメンバー6名で翌6月15日の早朝から現地に向かい，建物被害と地盤災害の調査を行うことを決めた。一方，ボランティア分野は独自で発災約4時間後には現地入りし，被害状況をセンターに伝えた。また，危機管理分野は行政対応の支援・調査のため，新潟県に同行して 6月14日夜に宮城県庁入りし，その後岩手県庁・栗原市役所と回った。これらの動きと同時に，センターでは複合防災分野が中心となって「2008岩手・宮城内陸地震調査速報」のホームページを 6月14日に立ち上げ，現地からメールで送られてくる調査結果を直ちに掲載・公開した。今回の地震被害の大きな特徴は，同じ規模の地震と比較して，建物被害が少なく土砂災害が多いことであったため，6月17 − 19日には地域防災計画分野の土砂災害研究チームが，関連学会等と協力し，大規模地すべりと土石流の発生状況を上空から調査した。さらに，アーカイブズ分野は文化的景観や文化財の被害状況調査を 6月20日に，農業分野は農地及び農業用施設の被害状況調査を 6月21 − 22日に実施した。これらの調査結果は，2008年7月31日に「2008年岩手・宮城内陸地震に関する調査報告会」を新潟大学において開催し，報告した。

2008年岩手・宮城内陸地震に関する調査報告会

2008年7月31日16：30～18：00，新潟大学ベンチャービジネスラボラトリーを会場として，2008年岩手・宮城内陸地震調査報告会を開催した。この報告会は，岩手・宮城内陸地震に関して新潟大学が行った調査活動について一般市民の方を対象に報告し，今後の復旧・復興に役立てることを目的として計画されたものである。本報告会へは学内外から50名の参加者があった。

報告会では，冒頭の仙石正和教授（災害復興科学センター長）の開会の挨拶に続いて合計6件の調査報告があった。まず卜部厚志准教授（災害復興科学センター）が建物被害と地盤災害の特徴について，同じ規模の中越地震・能登半島地震・中越沖地震と比較して建物被害が圧倒的に少ない要因について説明した。吉川夏樹助教（災害復興科学センター）は農林地と農業関連施設の被害状況を説明し，農地被害は比較的少ないが林地被害が大きいことを報告した。また，作付け中の農繁期の災害であること踏まえた対応が必要であると述べた。丸井英明教授（災害復興科学センター）は山間地における斜面災害に関して，震源域で発生した「荒砥沢巨大地すべり」を中心に述べ，空撮等による多くの画像を示しながらその発生過程，地すべりに伴う土石流・河道閉塞の発生状況を説明した。矢田俊文教授（災害復興科学センター）は文化的景観・文化財の被害状況に関して，中越地震・中越沖地震に比べて今回の伝統的町並みの被害が極めて小さいことを報告した。井ノ口宗成助教（災害復興科学センター）は行政における災害対応について報告し，市町村合併に伴って誕生した縮小化された行政機能を有する市役所支所における災害対応の課題を指摘した。福留邦洋准教授（災害復興科学センター）は復興の視点から今回の災害の問題点を指摘し，避難者に対する道路復旧や帰村の見通しに関する情報と生業を対象とした支援制度の必要性を訴えた。

6件の調査報告の後，伊藤忠雄教授（災害復興科学センターセンター長代理）が集落の復興に関するコメントとして，中越地震からの復興を取り上げながら「農業が地域の復元力になる」ことを強調した。最後に和泉薫（災害復興科学センター副センター長）が閉会挨拶を行い，報告会を閉めた。

【プログラム】

開会挨拶　　仙石正和（新潟大学理事・災害復興科学センター長）

報　　告　司会　河島克久（災害復興科学センター）

(1)　建物被害と地盤災害の特徴

卜部厚志・和泉薫・高濱信行・河島克久・福留邦洋・鈴木幸治（災害復興科学センター）

⑵　農林地と農業関連施設の被害状況について

吉川夏樹・三沢眞一・有田博之・権田豊（災害復興科学センター）

⑶　山間地における斜面災害

丸井英明・川邉洋・渡部直喜・権田豊・山岸宏光（災害復興科学センター）

⑷　岩手宮城内陸地震における文化的景観・文化財の被害状況

矢田俊文・原直史（災害復興科学センター）

⑸　「チームにいがた」情報先遣隊の活動報告～産官学民連携チームから見た行政における災害対応の実際～

井ノ口宗成・田村圭子（災害復興科学センター）

⑹　山間地域における復興課題

福留邦洋（災害復興科学センター）

集落の復興に関するコメント　　伊藤忠雄（災害復興科学センターセンター長代理）

閉会挨拶　　和泉薫（災害復興科学センター副センター長）

その他の災害

⑴　「平成 18 年７月豪雨災害」長野県岡谷市・辰野町地域の土石流災害

長野県岡谷市の川岸東地区や湊地区および辰野町では，梅雨前線の活動による豪雨により 2006 年７月 19 日未明から早朝にかけて複数の渓流における土石流災害や表層崩壊による土砂災害が発生した。この災害に対して複合防災分野と危機管理分野の合同チーム（卜部・田村・鈴木）では，７月 23 日～ 24 日に一次調査を行った。

岡谷市の被害は，死者８名，全壊 13 棟，大規模半壊３棟，半壊 13 棟，一部損壊 43 棟，床上浸水 45 棟，床下浸水 212 棟である。また，辰野町での被害は，死者４名，全壊４棟，床上浸水 16 棟，床下浸水 211 棟，土石流 16 棟，道路決壊 15 箇所である。降雨の様子はアメダスデータによると，岡谷では７／17　125㎜，７／18　140㎜，７／19　90㎜ の降雨を記録している。この地域の平均日降雨量が６～７㎜，月平均の降雨量が 180㎜ であることから，３日間で 300㎜ を越える雨はこの地域の降雨の許容量を大きく越えたものとなった。また，辰野では７／17　134㎜，７／18　147㎜，７／19　115㎜ の降雨を記録している。辰野地域の平均日降雨量が７～８㎜，月平均の降雨量が 217㎜ であることから，辰野地域においても地域の降雨の許容量を大きく越えた降雨であったことがわかる。

岡谷地域の各地区の土石流のきっかけとなる源頭部の崩壊は，諏訪湖と天竜川にはさまれた標高 1000 m 程度の山地部分に集中している。崩壊地点付近の地質はほぼ同様であると推定でき，降雨による表層の崩壊がそれぞれの土石流を引き起こし，各渓流に向かって流下している。また，発生した土石流は比較的石礫が少なく，水量の多い流れであったものと推定できる。しかし，災害の様相としては，発生点からの距離が近く急勾配の直線的な谷を流下した湊 3丁目地区で被害が大きくなっている。これに比べて，川岸東 3丁目地区では，発生地点からの距離が長く，湊３丁目地区よりは緩い谷地形のため，流下の途中で石礫や倒木を落とし，洪水流のみが到達した可能性があり，これによって家屋の倒壊などの被害は発生していない。

辰野町内で発生した斜面災害のうち，飯沼や赤羽地区は，崩壊箇所以外でも小規模な土砂崩壊が発生しており，地区全体が斜面災害に対して高いリスクを有していたものと推定できる。今回の土砂崩壊箇所以外でも，崩壊が発生する可能性があり，飯沼地区では山間地であるため，孤立することも予測される。地区全

体が高いリスクを有しているときの避難の有り方について検討が必要である。また，伊那富（小横川）の崩壊は，小横川流域での状況から，斜面災害のリスクが高いものであることを予見することは困難で他の地区の災害に比べて突発的なものであると推定できる。詳細な調査報告は，災害復興科学センター年報第 1号に掲載された。

(2) 新潟東港におけるガントリークレーン倒壊事故

2006 年 11 月 7 日の 14 時 15 分頃，新潟県新潟市の中心部から北東に位置する新潟東港（新潟市横土居）の 14 m岸壁において，ガントリークレーン 1基が倒壊する事故が発生した。新潟東港は，新潟県が開発した工業地域の中心にあり，海岸付近の砂丘列を掘削して作られた人工の港で，新潟県のコンテナ輸送を担う重要な港湾施設での事故である。東港のガントリークレーンは，全部で４基あり，このうちの１基の倒壊により，港湾作業に大きな影響を与えるものである。複合防災分野と危機管理分野の合同チーム（卜部・田村・鈴木）では，事故発生の翌日の 11 月８日に倒壊現場の対岸より視察をおこなった。

負傷者は，クレーンのオペレータ１名とクレーンの倒壊により一部が損壊したマリンハウス（作業員休憩所）の内部にいた港湾作業関係者が２名重軽傷を負った。発災時は，新潟地域に強風，波浪警報が発令されており，風速約 30 mの強風が吹いていた。クレーンを運行していた港湾会社によると，倒壊したクレーンは 11 月７日の朝から作業をしていたが，午前 11 時半ごろから強風のため作業を中止していた。オペレータは高さ約 40 mにある運転室で待機していた。ブレーキはかけていたが，車輪にストッパーをしていなかったため，強風でレール止めまで 100 mほど動き倒壊したとされている。

倒壊事故後の東港でのコンテナの荷役作業は，残り３基のクレーンを用いてまかなわれているが，荷役作業時間の短縮と港湾利用に対する風評被害を防ぐため，新潟県では，倒壊したガントリークレーンの新設を決めている。

(3) 奈良県国道 169 号における法面崩壊

奈良県奈良市と和歌山県新宮市を結ぶ国道 169 号線の奈良県上北山村地内において，2007 年１月 30 日の道路法面が大規模に崩壊し，通行中の車両が巻き込まれ３名が死亡する災害が発生した。これについて，中山間地域の現場における災害対応を検討する目的から，複合防災分野と危機管理分野の合同チーム（卜部・田村）は，奈良県総務部知事公室防災統括室の倉田貴史氏の協力を得て，2007 年２月７日に現地調査を行った。

災害の発生箇所は，奈良県と和歌山県の県境に近い，大台ヶ原地域の大台ケ原山の西北西約 10㎞，新伯母峯トンネルから南約１ ㎞ の上北山村地内において発生したものである。ここでの国道は，北山川の最上流に近い右岸斜面にあり，当該の道路法面は約 40 年前の道路開設時に斜面を掘削して作られた。

法面の崩壊は，３名の死者が発生する以前に先行して２回の崩壊が発生しており，３回目の大規模な崩壊により死傷者が発生したことになる。先行した崩壊は１月 18 日と１月 21 日の夜半に発生しており，３回目の崩壊の１／10 程度の土砂量であったとされている。最初の 18 日の崩壊の際は通行車両はなく，道路上の土砂を撤去後に片側交互通行の措置ながら復旧工事の準備をはじめていた。21 日に発生した 2回目の崩壊の際には片側通行の監視をしていた作業員が崩壊に気づき，車両の通行を止めたため，被害は発生しなかった。 3回目の崩壊の際は，H鋼を打ち込んだ防護柵が設置されていたために信号機による片側通行が行わ

れていた。この崩壊は結果として1000立方m規模の比較的大規模なものとなったため，既設の防護柵では押さえきれず，倒壊した防護柵にはさまれる形で車両が埋没した。

崩壊箇所は，紀伊半島から四国にかけて広域的に分布する四万十帯と呼ばれる地層で，泥岩や砂岩，砂岩や珪質泥岩のブロックを含む混在岩などが分布する。崩壊箇所付近は，砂岩優勢の砂岩泥岩互層から構成されている。四万十帯の互層の砂岩は比較的硬質であるが，泥岩部分は脆弱になっていることが多い特徴があり，崩壊地点付近の砂岩と泥岩の接する層理面に平行な面構造が発達していた。また，層理面の方向はＮＷ－ＳＥ走向でＮＥに20～40度程度傾斜しており，道路法面に対して流れ盤の状態にある。

崩壊箇所は，調査時点では崩壊土砂が撤去されていないため，目視による概観調査の段階であるが，崩壊斜面の下半分は比較的堅牢な砂岩層が露出して，この上位は風化によるクラックの発達した砂質な地層が分布していた。崩壊の状況から判断すると，崩壊斜面の下半分の砂岩層の上面（層理面ないしは層理面に平行な節理)が流れ盤のすべり面となり，上位の風化岩塊が崩壊を引き起こしたものと推定できる。また，1回目と 2回目の崩壊箇所が拡大する形で，3回目の崩壊が起こっているため，推定の範囲内であるが，1回目と2回目の崩壊は，上述の風化岩塊部分が先行して小規模な崩壊を起こしていた可能性もある。

国道169号は奈良県から和歌山県に通じる幹線国道であり，特に発災地点の南側に位置する上北山地区に生活への支障がおこった。発災地点の北側の大台ケ原地域の国道が整備される以前は，上北山地区は，おもにより南部の和歌山県熊野地域の生活圏となっていた。しかし，トンネルや橋梁の整備により冬季においても安定した通行が可能となったため，現在の上北山地区の生活・医療などは北部の吉野地域や橿原地域の生活圏へと変化している。今回の道路の寸断により，奈良県の橿原方面に向かうためには 4～ 5時間かけて迂回路を通行する必要が生じ，生活に大きな支障を与えることとなった。中山間地域での災害による道路寸断は，豪雨や地震などによって広域的に複数個所で発生する可能性があり，一つ一つの現場対応を含めて，生活面への影響を検討しておく必要がある。奈良県での事例であるが，中山間地域をかかえる新潟地域にとっても課題を提示している。

(4) 2006－07年冬季の記録的少雪による積雪深分布調査

平成18年豪雪（記録的豪雪）の直後の2006－07年冬季は全国的に記録的暖冬少雪となった。その結果，新潟県では平成18年豪雪で多発した雪崩や屋根雪に関係する雪害が，2006－07年冬季にはほとんどみられなかった一方で，スキー場，道路除雪，冬物用品販売などの事業者の経営に深刻な影響を及ぼすという逆の意味での雪害（無雪害）が各地で発生した。2005－06年冬季と2006－07年冬季のような連続する2冬季の積雪状況の著しい差異は，地球温暖化の進行に伴って今後もしばしば出現する可能性があり，雪国の防災，生活安全，コミュニティ維持などを検討していく上で，十分念頭に入れておく必要がある。そこで，生活安全ネットワーク分野（河島・和泉）では，この両極端ともいえる記録的少雪と記録的豪雪の積雪分布にどのような違いがあったのかを詳細な積雪深分布図を作成することによって調べた。調査には国土交通省，北海道開発局，気象庁，府・県・市，NEXCO，研究機関，民間会社がWebサイト上で公開している全国約2000地点の積雪深データを用い，過去に例がない詳細積雪深分布を作成した。この分布図は災害復興科学センターのホームページで公開された。

(5) 佐渡市における冬季風浪被害

2008年 2月23日から24日にかけて，低気圧が急速に発達しながら北日本を通過し，強風による高波が佐渡を襲った。最大瞬間風速は相川で29.9 mを記録し，佐渡市で9名の方が負傷するとともに，高波によって漁港では船が道路に打ち上げられたり，アスファルトが崩壊したりするなどの被害をもたらした。また，佐渡市水津，鷲崎，北小浦等の漁港では防波堤が損壊するという大被害が出た。新潟県防災局危機対策課のまとめによると，これによる被害額は，漁港被害141億，水産（漁具など） 7億，公共土木施設（道路，河川，海岸）17億，港湾（消波工沈下など） 4億，住宅1億，合計170億円である。

この災害に対して，センターでは生活安全ネットワーク分野と複合防災分野の合同チーム（河島・卜部・鈴木）が佐渡市の被害概要の調査を2008年4月7日に行った。

(6) 新潟市西区における竜巻災害

2008年10月15日に新潟市西区で竜巻（新潟地方気象台の推定では藤田スケールＦ 0）が発生した。生活安全ネットワーク分野と複合防災分野の合同チーム（河島・卜部・鈴木）は，10月16 − 17日に被害状況調査を行い，西区内野地区の倉庫破損や五十嵐地区の農業設備破損・倒木などの被害を調べた。また，被害状況と周辺住民からの聞き取り調査によって，竜巻の通過経路を明らかにした。

自治体との連携

災害復興科学センターでは，発足以降，災害復興や防災に関して，自治体との連携・協働による調査研究活動を行ってきた。主な調査研究としては，表２に示したような研究課題であり，連携先（委託者）は新潟県，新潟市，㈶新潟県中越大震災復興基金である。これらの研究の中で，特に規模が大きく，多くの分野がかかわっているのが㈶新潟県中越大震災復興基金が委託者となり，センターと新潟県が連携して取り組んでいる研究課題「災害復興における基礎研究ならびに基礎研究に基づく施策提言」である。この研究プロジェクトの目的，全体構想は以下のとおりである。

目的：新潟県中越地震による被災経験を有する新潟県において，応急・復旧・復興にわたる過程を総合的に「災害からの復興過程」と捉え，これまでの対応過程，復旧・復興過程の検証を行うとともに，今後の中山間地災害の災害対応に資するために，災害から復興までの「中山間地域モデル」を構築し発信することを使命として位置付ける。そのために災害復興科学センターは，幅広い学問分野での専門的知見を生かし，内外の研究者が連携しながら，中山間地災害における基礎研究を実施し，モデルの構築と，モデルに基づく施策提言を行うことを本研究の目的とする。また，モデルについては標準化し，国内外に広く発信する。研究の推進については，成果をより現実課題の解決に資するものとするため，新潟県担当部局との協力関係の中で実施する。

全体構想：中山間地災害における復興事業の基本構造に則り，特に「住宅再建」「コミュニティ再生」「産業再生」について基礎研究ならびに施策提言を行う。中山間地災害における復興事業は，社会基盤の復旧に基づき，①住宅再建，②コミュニティ再生，③産業再生，④経済の活性化，を完了させることで，はじめて⑤被災者の生活再建が完了し，中山間地災害の復興がなされるという基本構造を持つ。また，⑥中山間地災害への応急から復興までの対応経験を分析，効率化・標準化し，総合的な知見として，広く発信・普及する仕組みが必要である。

自治体との連携は，成果をより現実課題の解決に資するものとするために極めて重要であると認識しており，今後も推進していく方針である。

表２　2006～2008年度にセンターが受けた自治体等からの受託研究

研究課題名	実施年度	委託者	受入分野
中山間地域の再生を視野に入れた防災対策のあり方に関する研究	2006年度	新潟県	危機管理分野，生活安全ネットワーク分野，複合防災分野
新潟市防災基礎調査解析・評価業務	2006年度	新潟市	複合防災分野
新潟県中越沖地震による防潮護岸工被害の調査研究	2007年度	新潟県	複合防災分野
災害復興における基礎研究ならびに基礎研究に基づく施策提言	2007～2009年度	(財)新潟県中越大震災復興基金	危機管理分野，生活安全ネットワーク分野，農業分野，地域産業政策分野

教育活動

本学では，学部教育及び大学院教育は教育研究院の教員が主として担当することとなっている。学長・理事直属組織である災害復興科学センターの専任教員は，教育研究院（学系）に属していないため，その業務に教育は含まれていない。しかし，センターの専任教員は学部教育にも積極的に参加し，学部開講の講義14科目や全学共通科目９科目を担当するとともに（表３），理学部（地質科学科，自然環境科学科）・工学部（建設学科）・農学部（生産環境科学科）の４年生を毎年５～８人受け入れ，課題研究の指導を行っている。講義に関して特記すべきことは，2007年度から新潟大学個性化科目地域入門の科目として「災害復興科学」を標榜した授業科目を新設し，センター教員で担当していることである。これについての詳細は後に述べるが，この科目を新設したことで，センターの調査研究活動によって得られた成果を全学の学生に広く還元することが可能となり，災害・防災・災害復興の問題に関心を持ってもらうきっかけや仕組みができた。このことは極めて意義あることである。実際に学生の関心も高く，2007年度は約400名が，2008年度は250名が受講している。さらに，本学では，教育の質の改善を促進するために，意欲ある教員にインセンティブを与える教員褒賞制度「新潟大学学長教育賞」を実施しているが，2007年度にはこれを生活安全ネットワーク分野の専任教員である和泉教授（授業科目：新潟“雪”物語）が受賞したことも注目に値する。

一方，大学院教育については，センターの専任教員は自然科学研究科環境共生科学専攻に設けられた災害科学大講座（協力講座）を担当している。災害科学大講座では，博士前期課程10科目，博士後期課程８科目を開講しており（表３），修士論文・博士論文の指導にもあたっている。大学院の学生数は表４に示すとおり，博士前期課程５～７名，博士後期課程７～８名である。大学院生の受け入れ・指導は，「自然災害に対する多面的な理解と災害の防止・軽減対策の習得を通じ，問題解決能力を有し社会貢献できる人材を養成する」という目標を掲げて行っている。修了後，国家公務員・自治体職員・コンサルタント技術者・研究職等として防災に関係した職につき，活躍している人も多くおり，一定の成果をあげていると考えている。しかし，課題も幾つかある。例えば，博士前期課程では，災害科学大講座は他の大講座のように学部と直結していないため，志願者数が決して多いとは言えないことである。また，博士後期課程では，進学者・入学者が近年急激に減少してきたこと，３年間の期間内に博士の学位を取得できない院生が多いこと（Ｄ３の院生数が多いのはこのため）などが挙げられる。

以上のように，センターの専任教員は教育活動にも積極的に貢献してきており，今後も協力を惜しまない方針である。また，新設した全学共通科目「災害復興科学」についても，今後更なる改善を図りながら「新潟大学ならではの個性的・特徴的な教育」へと発展させていきたい。大学院教育については，上述したような入学者数の問題を抱えており，本学出身者のみならず他大学出身者，社会人等の取り込み戦略を一層練る必要がある。また，センター専任教員の教育へのかかわり方について，全学的な視点から検討する必要がある。

以下に，教育活動のトピックスとして，全学共通科目「災害復興科学」の新設についてその詳細を述べる。

全学共通科目「災害復興科学」の新設についてその詳細を述べる。

表３　2006～2008年度にセンター専任教員が担当した講義

開講部局等	授業科目		
理学部	環境地質学A	環境地質学B	環境地質学実習
	地質調査法Ⅰ	地質調査法実習Ⅰ	野外実習Ⅲ
	地質調査法Ⅱ	地質調査法実習Ⅱ	水質化学分析法
	気象学		
工学部	雪氷学		
農学部	雪氷防災学	斜面災害論	生産環境科学概論
全学共通科目	災害復興科学	世界の自然災害	基礎雪氷学
	地学概論A	地学基礎C	新潟の地質と災害を探る
	新潟"雪"物語－雪の科学と文化を探る－	異文化を考える～国際関係・国際協力の視点から	GISリテラシー入門
自然科学研究科博士前期課程	雪氷環境特論	気象災害特論	地水環境特論
	災害復興学特論	災害地域特論	第四紀・地盤災害特論Ⅰ
	第四紀・地盤災害特論Ⅱ	環境保全学特論	災害地球化学特論
	火山災害特論		
自然科学研究科博士後期課程	雪氷災害特論Ⅰ	雪氷災害特論Ⅱ	雪氷工学特論
	地盤変動特論Ⅰ	地盤変動特論Ⅱ	斜面災害特論Ⅰ
	斜面災害特論Ⅱ	火山土砂災害特論	

表４　2006～2008年度にセンター専任教員が受け入れた学生・院生の人数

年度	学部4年	M1	M2	D1	D2	D3
2006	8	1	6	1	2	5
2007	5	2	3	0	1	6
2008	6	4	2	0	1	6

全学共通科目「災害復興科学」の新設

災害復興科学センターはその目標の１つとして，「災害復興科学」という新学問領域の創造を掲げている。災害に対しての復旧・復興を科学することは，単に行政の行う施策のひとつではなく，様々な学問分野から対応していく“総合的”な学問領域であると考えられる。しかし，学問分野として既知のものではないため，実際の復興に関する活動とともに，総合的にまとめ共通項をみいだしていかなければならない。また，センターの全体的な活動や災害に対して様々な学問分野から取組めるということを普及させるためには，新学問分野としてのコンセンサスを得ていく必要がある。このため，2007年度から新たに新潟大学個性化科目地域入門の科目として「災害復興科学」を標榜した講義科目を設置した。

2007年度のシラバスに掲げた科目の概要，科目のねらい，到達目標は以下のとおりである。

科目の概要：新潟県では近年，2004年7月の新潟豪雨災害，10月の新潟県中越地震の災害を受け，被災地では現在もこれらの災害からの復興が進められています。大きな災害からの復興は，理工系の学問に限らず，医学系や社会科学系などの総合的な取り組みが重要となっています。新潟大学では，災害復興科学センターを設置して，さまざまな学問分野において復興を支援する取り組みを行ってきました。本講義では，“災害復興を科学する”というキーフレーズで，これらの取り組みを紹介していきます。
科目のねらい：2004年に発生した豪雨災害と地震災害では，何が起こったのか，どのように復旧してきたのかなどの概要を理解する。また，復興に向けてのさまざまな学問分野での取り組みを理解する。
学習の到達目標：災害の概要を理解した上で，自然災害に対して，自分ならば何ができるのか，自分が学んでいるあるいは学んでいく学問分野では何ができるのかを考え，説明することができる。

講義はオムニバス形式で全15回行い，センターの全分野の教員が講師を務めた。2007年度の授業担当教員は以下のとおりである。

2007／4／12　第1回　（ガイダンス）　複合防災分野　卜部准教授
2007／4／19　第2回　複合防災分野　卜部准教授
2007／4／26　第3回　地域産業政策分野　小浦方准教授
2007／5／10　第4回　こころのケア分野　塩入准教授
2007／5／17　第5回　生活基盤分野　大川教授
2007／5／24　第6回　生活安全ネットワーク分野　河島准教授
2007／5／31　第7回　災害法学分野　石崎教授
2007／6／7　第8回　地域防災計画分野　丸井教授
2007／6／14　第9回　アーカイブズ分野　矢田教授
2007／6／21　第10回　災害通信分野　間瀬教授
2007／6／28　第11回　生活安全ネットワーク分野　福留准教授
2007／7／5　第12回　ボランティア分野　雲尾准教授
2007／7／12　第13回　危機管理分野　田村准教授
2007／7／19　第14回　農業分野　吉川助教
2007／7／26　第15回　災害地理情報分野　牧野教授

この授業科目は，2007年度には，初年度にもかかわらず学生の関心が高く，約580名の聴講希望が集まり，残念ながら講義室の席数の都合から400名に聴講を許可した。2008年度も約350名が聴講希望したが，教室の関係から250名に絞った。各回の講義で課した小レポートや最終レポートからみると，新潟県での近年の災害の実態をはじめて知る学生が多かった。また，災害に関する基本的な事項がほとんど知識として理解されていない現状もうかがえた。しかし，講義を重ねることで，起こりうる事象の理解や，災害復興は様々な学問分野から取組まなければならない問題であることを受講生に認識してもらうことができた。毎年継続して開講するとともに，大学生に対する防災教育的な要素も取り入れ，多くの学生に向けてセンターの活動成果を発信していく必要がある。

社会貢献・社会連携

災害復興科学センターにおける最大の社会貢献は優れた研究を行い，災害復興に関する新学問領域の構築を図ることであるのは言うまでもないが，それと同時に，設立の経緯からも明らかなように，防災・災害復興の専門家としての地域貢献，調査研究で得られた成果等の社会還元など，社会と連携した様々な取り組みやが極めて重要であり，センターに求められている。

社会貢献・社会連携の形態は多岐にわたるが，その際たるものが「自然災害時の調査活動」のパートでも述べたように，巨大災害発生時の迅速かつ組織的な調査・支援活動である。特に地元で発生した新潟県中越沖地震のケースでは，発災直後の調査活動とその情報発信に加えて，応急・復旧支援（地図作成班の立ち上げによる災害対策本部支援*1，被災者生活再建支援台帳システムの構築*2，災害ボランティア活動，文化財・歴史資料の救出など）や復興に向けた支援（復興ビジョン策定，基金による復興支援事業策定，柏崎商店街の再建に向けた活動支援など）へと発展させ，長期間にわたって被災者（集落）や自治体を支援する活動を行っている。もちろん，センター発足の前に発生した新潟県中越地震に関しても，復興支援にかかわる地道な取り組みを現在も続けてきている。

これらの活動に対しては，「7．13水害や10．23中越大震災に対する支援活動」に関して長岡市から特別感謝状が，また「中越沖地震の復旧・復興支援活動」に関して新潟県及び柏崎市から感謝状が当センターに送られている。

次に，成果の社会還元として，当センターは新潟県や県内地方自治体等と連携した啓発活動にも精力的に取り組んできた。表5に2006～2008年度に実施した主な啓発活動を示している。これらは，シンポジウム・フォーラム・講演会，公開講座，防災キャラバン，災害調査報告会といったカテゴリーに分けることができる。防災キャラバンというのは，「地元の皆様の協力でなしえた研究成果等を地域に提供・還元しよう」「直接，地域に出向いて対話しよう」「将来を担う子供たちに災害・防災について関心を持ってもらおう」といった趣旨から始めたものであり，地域に根ざした啓発活動と言えるものである。わずか3年間の間に，シンポジウム・フォーラム・講演会10回，公開講座等4回，防災キャラバン14回，災害調査報告会3回を開催するのはたやすいことではなく，センターが社会貢献活動を重視している現れである。さらに，防災・災害復興の専門家として外部委員会等への数多く協力している。

表５　2006～2008年度にセンターが実施した主な啓発活動

	テーマ	開催日	開催場所	参加者
シンポジウム・フォーラム・講演会等	センター創立記念イベント	2006年8月25日	新潟県自治会館	120名
	危機管理シンポジウム			120名
	「今，リスクにどう立ち向かうかー組織の危機管理入門ー」	2006年6月29日	新潟大学	
	「組織における危機管理の基盤構築を目指して」	2006年8月25日	新潟県自治会館	
	「GISを基盤とした情報処理が危機対応に果たした役割」	2006年10月29日	朱鷺メッセ	
	「国民保護計画の運用と自治体の役割」	2007年2月21日	新潟県庁	
	新潟県中越大震災3周年シンポジウム「どう進める　ふるさとの復興」	2007年9月29日	長岡市リリックホール	300名
	中越大震災3周年記念シンポジウム「大震災をふりかえる～中越地震に自然科学の光を」	2007年10月20日	長岡市商工会議所	74名
	中越大震災3周年防災フォーラム「中越大震災の教訓はいかに生きたか」	2007年10月23日	長岡市リリックホール	200名
	農学部フォーラム「地震から学び，農の復興へ」	2007年12月1日	ホテルニューオオタニ長岡	210名
	防災企画展「新潟地震をふりかえり，次の防災・減災対策を探る」	2007年12月15～26日	新潟県民会館	884名
	地域防災シンポジウム「再び襲い来る災害にそなえて～防災教育を考えよう～」	2007年12月26日	新潟県民会館	200名
	交流イベント「中越大震災の復興を感じ取ろうー元気な集落からの発信」	2008年10月25日	新潟大学	100名
	平成20年度災害復興科学センター成果報告会	2008年12月3日	新潟県自治会館	72名
公開講座等	高大接続模擬授業「中越地震に学ぶ」	2006年8月5～6日	新潟大学	40名
	公開講座「子どもたちに災害をどう教えるか」	2006年11月18～12月16日	新潟駅南キャンパス	5名
	公開講座「相次ぐ地震災害からの復興に向けた取り組みと課題」	2008年10月29～12月17日	新潟駅南キャンパス	5名
	テレビ公開講座「地震災害への備えを考えるー中越地震・中越沖地震で学んだことー」	2009年1月9～24日	BSN新潟放送	259名
防災キャラバン	おぢやまつり（利雪・遊雪・克雪フェア）「おもしろ科学教室」	2006年8月19日 2007年8月25日 2008年8月23日	小千谷市総合産業会館	200名 200名 150名
	学生防災サミット「地域の"日常的な危機"にそなえる～雪国新潟の知恵～」	2006年9月5日	富士常葉大学	105名
	講演会「柵口雪崩災害から20年を経て」	2006年9月21日	糸魚川地域振興局	60名
	さいがい科学教室	2006年11月3日 2008年10月25日	新潟大学	50名 40名
	防災器具体験教室	2007年10月27日 2008年10月25日	新潟大学	29名 30名
	ぼうさいのつどい「液状化実験教室」	2008年3月23日	新潟市総合福祉会館	300名
	新発田市防災フェスティバル「さいがい科学教室」	2008年8月3日	新発田市カルチャーセンター	200名
	講演会「災害・環境の変容～過去から未来へ～」	2008年10月10日	佐渡市トキのむら元気館	160名
	自主防災組織リーダー研修「地震災害そのときあなたは？」	2008年11月29日	佐渡市金井コミュニティーセンター	60名
	防災フェスタ「災害科学教室とかんたん工作」	2009年3月8日	新潟市総合福祉会館	500名
災害報告	平成19年能登半島地震に係る現地調査等報告会	2007年4月4日	新潟大学	80名
	新潟県中越沖地震報告会	2007年10月5日	新潟大学	150名
	2008年岩手・宮城内陸地震に関する調査報告会	2008年7月31日	新潟大学	50名

＊１　被災状況と災害対応状況を地理情報システム（ＧＩＳ）を用いてデジタル地図を作成し，被災状況と災害対応状況を地図上に整理することにより効果的な災害対応を実現するため，産学官民のメンバーからなる「新潟県中越沖地震災害対応ＧＩＳチーム」が新潟県災害対策本部に設けられ，災害復興科学センターがこのメンバーとして活動を行った。

＊２　被災者の被災状況や再建状況を管理する被災者生活再建支援台帳を，被災自治体の各担当者が業務運用のために容易に活用できるよう支援する情報処理支援システムであり，柏崎市で活用された。集計や状況の可視化（地図化）や台帳への継続的な情報の追加・更新ができ，被災者の実態をより的確に捉えた生活再建支援が可能となった。

シンポジウム・フォーラム・講演会

(1) センター創立記念イベント

2006年4月1日に発足した「新潟大学災害復興科学センター」においては，4ヶ月の活動期間を経，活動も徐々に軌道に乗ってきたとの自負も生まれてきた2006年8月25日に災害復興科学センター設立記念イベントを開催した。協力支援体制にある新潟県の協力を得て，新潟県・新潟大学共催にて，新潟県自治会館講堂にて実施した。設立イベントの基調講演には，災害復興科学センターの客員教授，林春男（京大防災研教授）を迎え，「組織における危機管理の基盤構築を目指して」と題し，危機管理シンポジウム（平成18年度連続講演シリーズ）の2回目の講演としても，併せて開催した。また，県職員・市町村職員，センター教員による「今後の新潟県の危機管理を考える」ためのパネルディスカッション「次のリスクにいかにそなえるか」を行った。出席者は，新潟県職員，新潟県内市町村職員，新潟大学関係者を中心に，約120名の参加があった。

①基調講演「組織における危機管理の基盤構築を目指して」

講師：林　春男（災害復興科学センター客員教授，京大防災研教授）

新潟県においても，自然災害の発生が頻発化と激化の傾向を示すだけでなく，新潟大停電など予想外のさまざまな原因による危機が増発しており，どのような原因による危機に対しても効果的な危機対応を可能にする包括的な危機対応システムを構築することは急務である。どのような危機に対しても効果的な危機対応を可能にするために，事実上の危機管理世界標準であるＩＣＳ概念を援用し，なおかつわが国の社会制度に適した危機管理システム基盤について，人材育成システム，組織運営，情報処理，災害対応プログラムの4つの側面から検討した研究成果について紹介された。

②パネルディスカッション「次のリスクにいかにそなえるか」

パネラー：草野　薫（小千谷市総務課課長補佐），細貝和司（新潟県危機管理防災課課長補佐），福留邦洋（災害復興科学センター助教授），卜部厚志（災害復興科学センター助教授），棚橋　元（新潟県土木部河川管理課副参事），田村圭子（災害復興科学センター助教授）

コーディネーター：林　春男（災害復興科学センター客員教授，京大防災研教授）

基調講演をうけて，自治体関係者，研究者がパネルディスカッション形式で，それぞれの立場から「次のリスクにいかにそなえるか」という課題について意見を交換した。小千谷市の草野氏からは「新潟県中越地震の被災体験とその対応の様子」，新潟県の細貝補佐・センターの福留氏からは「新潟県中越地震における県の対応の様子」，センターの卜部氏からは「理学的立場から見た潜在的な災害へのリスク」，新潟県の棚橋氏からは「新潟県における土木対策の現状」，センターの田村からは「新潟県豪雨水害，中越地震，平成18年豪雪における災害時要援護者の被災とその対応」についてそれぞれ発表があった。災害の教訓について今後検証を進め，次のリスクにそなえて，危機管理に生かすことを確認した。

(2) 危機管理シンポジウム

「多様化する危機にいかに効果的にそなえるべきか」この課題解決のために，事実上の世界標準である「危機対応の仕組み」を学び，それぞれの組織の有り様や特性に適した危機管理の基盤作りを考える機会をもちたいとの考えから，危機管理システムに関するシンポジウムを企画，実施した。「今，リスクにどう立ち向かうか」と題し，講演者として「日本社会に適した危機管理システム基盤構築」研究の専門家である林　春

男教授（災害復興科学センター客員教授，京大防災研教授）による講演シリーズとし，2006年度に 4回実施した（第4回は複数講演者あり）。

第1回「今，リスクにどう立ち向かうか－組織の危機管理入門－」

日時：2006年6月29日㈭15：00～17：00，場所：五十嵐キャンパス　大学院自然科学研究科大会議室，対象者：本学教職員

第2回「組織における危機管理の基盤構築を目指して」

日時：2006年 8月25日㈮13：30～17：00，場所：新潟県自治会館講堂，対象者：新潟県職員，新潟市他市町村関係者，大学等高等教育機関関係者（災害復興科学センターの創立記念イベントにおける基調講演として実施）

第 3回「GISを基盤とした情報処理が危機対応に果たした役割～2004年新潟県7．13水害・10．23中越地震を事例として～」

日時：2006年10月29日㈰13：00～15：00，場所：朱鷺メッセ　新潟コンベンションセンター2階中会議室，対象者：一般　（「地域ICT未来フェスタ2006 inにいがた」において実施）

第4回「国民保護計画の運用と自治体の役割～迅速的確な情報伝達と避難誘導のために～」

日時：2007年 2月21日㈬13：30～17：00，場所：新潟県庁　西回廊講堂，対象者：大学関係者，市町村・消防・警察等の国民保護措置実施者の他，一般の方も参加可能

講演タイトルと講演者：

「国民保護における自治体の役割と今後の取り組み」	消防庁　国民保護室課長補佐	伊藤　敬
「一元的な危機対応体制と国民保護計画」	京都大学防災研究所教授	林　春男
「組織と空間」	京都大学防災研究所助教授	牧　紀男
「マニュアルと情報」	京都大学生存基盤科学研究ユニット助手	浦川　豪
「啓発と訓練」	新潟大学災害復興科学センター助教授	田村　圭子

(3) 新潟県中越大震災3周年シンポジウム「どう進める　ふるさとの復興」

災害復興科学センターでは，新潟県との共催により，2007年9月29日㈯長岡市リリックホールにおいて，新潟県中越大震災3周年シンポジウム「どう進める　ふるさとの復興―被災をバネとした豊かな地域づくり―」を開催した。

このシンポジウムは，2004年10月23日に発生した中越大震災から3年を迎えて，中山間地被災地の復旧・復興の進捗状況の報告さらには山間地が抱える過疎・高齢化問題なども含めて意見提言を行うイベントとして企画され，市民の方々ら約300人が参加した。

当日は，長谷川彰学長の挨拶に続いて，コーディネーターに山崎　登氏（ＮＨＫ解説委員），パネリストに河田恵昭教授（京都大防災研究所），稲垣文彦氏（中越復興市民会議事務局長），星野知子氏（女優），泉田裕彦氏（新潟県知事）及び災害復興科学センター長の伊藤忠雄理事を迎え，パネルディスカッションが行われた。“住民主体の復興とは”，“農村の再建と基盤強化”等を主なテーマとして，現在進められている事業の報告がビデオ上映やテレビ電話を用いて行われ，これらの将来性について熱心に議論が交わされた。なお，この模様は，2007年10月21日㈰18：00からＮＨＫ教育テレビ「日曜フォーラム」で番組として放映された。

(4) 中越大震災３周年防災フォーラム「中越大震災の教訓はいかに生きたか」

災害復興科学センターでは，新潟県との共催により，2007年10月23日㈫長岡市リリックホールにおいて，新潟県中越大震災 3周年防災フォーラム「中越大震災の教訓はいかに生きたか」を開催した。2004年10月23日の中越地方を襲った「新潟県中越大震災」から３年の月日が経過したが，住み慣れた街並みも村も被害に遭い，かけがえのない尊い命が数多く失われた。この未曾有の被害をもたらした中越大震災では，防災に対する多くの教訓を得られた。

フォーラムでは，中越大震災の教訓を全国に発信し今後の地震災害の減災に役立てるために，中越大震災の教訓を生かした活動の事例紹介や討論会を行われた。

構成は，第１部の事例紹介，第２部の中越大震災の経験と教訓に関するトークセッションと，復興セレモニーとして，復興の灯り点灯や平原綾香さんを迎えての復興のつどいが行われた。

【プログラム】

第１部　＜事例紹介＞　　司会：　林　春男（京都大学防災研究所　教授）

能登半島地震における災害対応支援

中越大震災の経験を受けて中越沖地震で実現した災害対応機能の強化

災害対策本部における新たな試み

中越大震災・中越沖地震の被災から復興へ

第２部　＜トークセッション「中越大震災の経験・教訓の発信」＞

出演：河田惠昭　　京都大学防災研究所巨大災害研究センター長

泉田裕彦　　新潟県知事

モデレーター：田村圭子　新潟大学災害復興科学センター准教授

○復興セレモニー

復興の灯り点灯，黙祷，献花

平原綾香「ジュピター」，「今，風の中で」

(5) 中越大震災３周年記念シンポジウム「大震災をふりかえる」

中越地域に未曾有の被害をもたらした大震災から３年目を迎えた2007年10月20日に長岡市商工会議所において災害復興科学センター主催の「大震災をふりかえる～新潟県中越地震に自然科学の光を」と題する中越大震災３周年記念シンポジウムを開催した。災害復旧作業が一段落し，復興への歩みも確かなものとなった，大震災から３周年の時期に，それまでの学術調査･研究を総括し，自然科学分野の研究成果を市民に還元することが本シンポジウムの主旨である。被災地域の復興と再生のためにも，当該地域の安全安心を構築するためにも，改めて新潟県中越地震の発生の機構や周辺地域への影響に関して，自然科学の光をあて，「中越地震は何故あの場所で発生したのか？　そこでは一体何が起こっていたのか？」をふりかえる必要がある。

本シンポジウムでは日本海東縁地域のテクトニクスと歪集中域，中越地震本震・余震の発生メカニズム，中越地域の地下地質構造，地震動と建物の被害の関係，盛土構造物の被害，中越地震で発生した斜面災害について，それぞれの分野の専門家６名より話題提供があった。参加者は74名であった。非常に関心の高い参加者が多く，質疑応答を通じて内容の濃い活発な議論が行われた。ご発表いただいた話題提供者，参加者，

ご後援いただいた新潟県及び自然災害研究協議会中部地区部会のご協力により，実りあるシンポジウムを無事に実施することができた。

【プログラム】

第１部：地震について

日本海東縁地域のテクトニクス的背景：岡村行信（産業技術総合研究所）

中越地震の発生と余震のメカニズム：平田　直（東大地震研究所）

中越地域の地下構造はどこまでわかったか：佐藤比呂志（東大地震研究所）

第２部：建物・地盤・土砂災害について

地震動と建物の被害：境　有紀（筑波大学）

何故住宅地は崩れてしまったのか（盛土構造物の被害）：釜井俊孝（京大防災研究所）

山古志では何が起こったのか（斜面災害とその復旧）：丸井英明（災害復興科学センター）

⑹　農学部フォーラム「地震から学び，農の復興へ」（共催事業）

平成７年の冷害を契機に始まり，今年で13回目になる農学部フォーラムが，災害復興科学センター共催のもと，に初めて新潟市を離れて長岡市で開催された。中越大震災からの復興を目指し，「地震から学び，農の復興へ」と題して開催されたフォーラムには，農学部，共催の災害復興科学センターの関係者や学生の他，行政関係者，建設会社やコンサルタント，農業関係者，農学部ＯＢ，それに調査などでこれまで交流のあった集落の方々など合計210余名が参加し，会場のホテルニューオオタニ長岡のＮＣホールは，ほぼ一杯になり大変盛況であった。

大山農学部長の開会挨拶のあと，三沢教授が中山間地農業の復興や農学部の取り組みについて基調講演を行った。第一部では「震災から学ぶこと―今後の災害に備えて」というテーマで農学部教員３名と卒業生１名が講演を行い，震災の被災状況調査結果や農学部が積極的に取り組んでいる農業ボランティアの取り組みが紹介された。第二部では「中山間地農業の復興に向けて」というテーマで農学部教員２名，災害復興科学センター教員１名，新潟県農林水産部職員１名による講演があり，震災復興を様々な角度から捉え，具体的な提言がなされた。第３部では福山教授のコーディネーターのもと，実際養鯉業，農業生産組合，特産品の開発，都市との交流などの現場で復興作業に携わっている人たちをパネラーとしてパネルディスカッションが行われた。最後に災害復興科学センター長の伊藤副学長の講評でフォーラムを終了した。いずれの講演，スピーチも分かりやすく，このような新潟大学の催しをまた中越で開催してほしいという聴講者の声があった。

【プログラム】

開会挨拶　　新潟大学農学部長　大山卓爾

基調講演「中越震災復興の課題と農学部の取り組み」 新潟大学農学部／災害復興科学センター　三沢眞一

【第１部】「震災から学ぶこと－今後の災害に備えて」

斜面崩壊とその特性―GIS解析から　新潟大学農学部／災害復興科学センター　権田　豊

地震被災から探る地盤の安全性　　新潟大学農学部　森井俊広

ボランテイア活動からみた災害　　㈱原信　片野奈緒美

災害対応マニュアルの作成　　新潟大学農学部／災害復興科学センター　有田博之

【第２部】「中山間地農業の復興に向けて」

GISを用いた棚田の区画整理手法について　新潟大学災害復興科学センター　吉川夏樹

家畜・草を用いた土地の管理手法　新潟大学農学部／災害復興科学センター　岡島　毅

リモートセンシングを用いたコシヒカリの品質安定化

新潟大学農学部／災害復興科学センター　阿部信行

集落営農の課題　新潟県農林水産部経営普及課　阿部徳文

【第３部】 パネルデスッカション 「復興は今……」

コーディネーター　新潟大学農学部　福山利範

パネラー　長岡市山の暮らし再生推進室　飯高　潤，長岡地域振興局　山口孝平，全日本錦鯉振興会理事長　間野泉一，長岡市小国森光生産組合長　田中実雄

閉会挨拶　新潟大学災害復興科学センター長　伊藤忠雄

(7)　防災企画展

新潟市の新潟県民会館は，1964年の新潟地震からの復興を記念して1967年に設立された施設である。2007年12月は，開館から40年目にあたることから，40周年記念事業として，防災企画展，記念講演会，関連シンポジウムが企画された。災害復興科学センターは，主催団体の一つとして，全体の事業計画の当初から，企画立案に参画して事業を行った。

防災企画展（2007. 12. 15～2007. 12. 26）

新潟大学，関連行政機関や防災に関係した民間企業により，新潟地震を中心とした県内の地震災害，地震環境，防災・減災対策に関する写真，映像，パネル，模型，防災関連用品等の展示を行った。センターからは，河島克久准教授，卜部厚志准教授，鈴木幸治専門職員が計画初期からの企画に参画して，全体の構成を検討した。センターとしては，新たにセンターの紹介，新潟県の地震環境，地震災害に関連したパネルを約50枚作成し，あわせて，映像資料，液状化の剥ぎ取り模型などを展示した。

記念講演会（2007. 12. 14）

記念事業のオープニングとして，新潟応用地質研究会（小林巌雄会長：新潟大学名誉教授）メンバーを中心に「地震災害に備えて～あなたの足元は安全か～」をテーマとする記念講演会を企画した。センターからは，新潟応用地質研究会幹事である鈴木幸治専門職員と卜部厚志准教授が企画立案に参画した。

当日は，200名程度の参加者を迎え，①越後平野の地質概要（小林巌雄），②越後平野の地盤災害（卜部厚志），③新潟地域のゼロメートル地帯（関谷一義：新潟県県民生活環境部），④新潟市中央部の液状化区分（鈴木正喜：応用地質研究会会員），⑤妙見・岩盤崩壊箇所における初動調査から復旧まで（梅嵜基考：応用地質研究会会員）の講演があり，活発な質疑応答が行われた。

(8)　地域防災シンポジウム「再び襲い来る災害にそなえて～防災教育を考えよう～」

2007年12月26日㈬，新潟県民会館において，新潟県，財団法人消防科学総合センターと財団法人新潟県文化振興財団の主催により，地域防災シンポジウム「再び襲い来る災害にそなえて～防災教育を考えよう～」が開催された。

本企画は，新潟県民会館開設40周年記念事業の１つとしても位置付けられ，1964年に発生した新潟地震

の教訓を引継ぎ，将来の災害に備えるため「自主防災組織」を育成し，防災教育の普及啓発を行い地域防災力の向上を図る目的で行われた。

このシンポジウムは，企画段階から災害復興科学センターの田村准教授が参画して開催を支援した。

【プログラム】

「再び襲い来る災害にそなえて　～防災教育を考えよう～」

林　春男　京都大学防災研究所巨大災害研究センター教授

「地域で考えよう自主防災組織　～地域防災力向上を目指して～」

国崎信江　危機管理アドバイザー

パネルディスカッション

コーディネーター　林　春男　京都大学防災研究所巨大災害研究センター教授

パネリスト　国崎信江，諏訪清二，松野　博，森　啓祐

(9)　交流イベント「中越大震災の復興を感じ取ろう－元気な集落からの発信」

中越大震災（新潟県中越地震）は2004年10月23日の発生から4年が経過した2008年10月25日，新潟県及び新潟大学農学部との共催で，交流イベント「中越大震災の復興を感じ取ろう－元気な集落からの発信」を新潟大学五十嵐キャンパスで開催した。

このイベントの趣旨は次のとおりである。被災地ではおおむね復旧事業に区切りがつき，本格的な復興段階に入りつつある中，それぞれの集落においてはさまざまな取り組みがなされるとともに，内容等に関して創意工夫が求められている。こうした被災地の努力と歩みは次の災害への教訓になるとともに，中山間地域の方向性を示唆していると考えられる。そこで災害復興科学センターでは，被災地各集落の取り組みを発信し，現段階までの復興成果の一端を明らかにするとともに課題を検討することにより，広く中越大震災の復興に対する関心を高めるためにシンポジウム等，震災被災集落との交流会を企画したわけである。

このイベントは，新潟大学Week（大学祭）のため学内外の多くの人が五十嵐キャンパスに訪れる2008年10月25日㈯の11：00～15：30に行うこととし，中越大震災の被災集落であり，復興に力を入れている長岡市山古志虫亀集落（多菜田），長岡市小国法末集落，小千谷市若栃集落（わかとち未来会議），小千谷市の棚田を守る会（吉谷集落），川口町武道窪集落（グループファーム武道窪），川口町木沢集落（フレンドシップ木沢），魚沼市広神越又集落の方々に新潟大学に来ていただいた。イベントは第一部と第二部から構成されており，それぞれの内容は以下のとおりである。

第一部：農産物など元気な取り組み成果を通した集落紹介　午前11時～

集落で栽培された農産物，伝統芸能の披露等により震災からの復興過程において被災集落が活性化していることを発信する。

第二部：再建への歩みと魅力ある集落への想いを語る　午後2時～3時半

各集落から被災状況，復興への取り組みなどを紹介し，学生，近隣住民等シンポジウム参加者が被災地の集落に関する理解を深め，集落との関わりへの動機付けの機会となることを目的とする。また集落間の意見交換，参加者との対話から集落のあるべき姿，方向性について検討する。

第一部では，集落毎に屋外で農産物やその加工品を販売され，多くの市民，学生，大学職員が喜んで買い求めた。また，法末集落の「法末神楽」と木沢集落の「木沢太鼓」が披露された。第二部では，福留邦洋准

教授（生活安全ネットワーク分野）と農学部の３年生が進行役を務め，７集落の代表から，震災から復旧，復興に至る４年間の歩みを報告してもらった。集落からは，住民の協力と知恵，支援者との交流で活性化を図っている事例が多数報告された。また，本学の学生からたくさんの質問が寄せられ，集落との意見交換が活発になされた。最後に，企画代表者の伊藤忠雄教授（センター長代理）が，「集落活性化には地域力，人間力，構想力が必要なことが分かった。今後も復興に協力し，大きく太い関係を作っていきたい」と述べ，閉会となった。なお，第二部には大学関係者，学生，地域住民など 100 人以上が参加した。

⑽　平成 20 年度災害復興科学センター成果報告会

災害復興科学センターの成果報告会が，2008 年 12 月 3 日 13：30 ～ 16：00 に新潟県との共催で新潟県自治会館において開催された。本来は，センター設立１年目の活動成果を 2007 年７月 19 日に実施する計画であったが，その直前に新潟県中越沖地震が発生したため中止となり，2008 年度に開催する運びとなったものである。

報告会では，本学から仙石正和教授（災害復興科学センター長）が，新潟県から飯沼克英氏（新潟県県民生活・環境部副部長）が開会挨拶を行い，これに続いて合計６件の活動成果報告があった。まず河島克久准教授（生活安全ネットワーク分野）は，被災地における気象情報システム整備の課題を指摘し，現在センターが小千谷市塩谷地区と長岡市小国町法末地区に設置し，情報を公開している気象積雪観測システムの稼働状況を説明した。雲尾周准教授（ボランティア分野）は，中越沖地震時の新潟大学学生ボランティア本部の活動や推移を報告するとともに，2008 年度から新たに開講した新潟大学個性化科目「ボランティア開発論」実施状況を説明した。田村圭子准教授及び井ノ口宗成助教（危機管理分野）は，中越地震被災地で実施している生活復興調査の経過，及び柏崎市で活用されている被災者生活再建支援台帳システムについて報告した。吉川夏樹助教（農業分野）は，中山間地域における耕作放棄地の問題を踏まえて，中越地震被災地の農地災害関連区画整備事業に対する農業分野の支援を報告した。福留邦洋准教授（生活安全ネットワーク分野）は，中越地震被災地における住宅再建の調査結果について，再建方法（自力再建，防災集団移転促進事業，災害復興公営住宅）の違いに注目して説明した。間瀬憲一教授（災害通信分野）は，山古志地区に設置した無線ネットワークによる「山古志ねっと」の目的・仕組み・活用について述べた。また，現在取り組んでいる避難所通信システムの構想と実証実験について説明した。

最後に，伊藤忠雄教授（センター長代理）が，中山間地災害からの復興を進める上で，①情報力（情報収集・解析の能力），②地域をまとめる力，③技術を取り入れる力が重要であるとの考えを述べ，成果報告会を締めくくった。なお，この成果報告会へは自治体関係者を中心として 72 名の参加があった。

【プログラム】

開会挨拶　　仙石正和（新潟大学理事・災害復興科学センター長）
　　飯沼克英（新潟県県民生活・環境部副部長）

成果報告　司会　卜部厚志（災害復興科学センター）

⑴　被災地の災害発生を監視するシステムの構築に向けて
　　河島克久（生活安全部門・生活安全ネットワーク分野・雪国生活安全プロジェクト）

⑵　災害ボランティアの組織的活動とその盛衰
　　雲尾　周（生活安全部門・ボランティア分野）

⑶　生活復興調査に見る「中越地震被災地の生活復興状況」

田村圭子・井ノ口宗成（生活安全部門・危機管理分野）

⑷　持続可能な中山間地域づくりのための農業生産基盤のあり方

吉川夏樹（地域産業支援部門・農業分野）

⑸　被災した中山間地域における生活空間の変化

福留邦洋（生活安全部門・生活安全ネットワーク分野・地域空間コミュニティ調査提言プロジェクト）

⑹　中山間地ブロードバンドの実践と避難所支援システムの開発

間瀬憲一（情報通信部門・災害通信分野）

閉会挨拶　　伊藤忠雄（災害復興科学センター・センター長代理）

公開講座

⑴　テレビ公開講座「地震災害への備えを考える－中越地震・中越沖地震で学んだこと－」

災害復興科学センターを担当部局として平成20年度新潟大学テレビ公開講座「地震災害への備えを考える－中越地震・中越沖地震で学んだこと－」が実施された。放送日は2009年1月9日㈮～1月23日㈮（毎週金曜日午前9時55分～10時50分放送，全3回）であり，制作・放送はＢＳＮ新潟放送が担当した。

講座の概要

【主任講師】

第1回

主任講師　　自然科学研究科／災害復興科学センター　教授　宮下　純夫

コーディネーター　災害復興科学センター　准教授　卜部　厚志

第2回

主任講師　　教育学部／災害復興科学センター　教授　五十嵐　由利子

コーディネーター　災害復興科学センター　特任准教授　福留　邦洋

第3回

主任講師　　自然科学研究科／災害復興科学センター　教授　伊藤　忠雄

コーディネーター　災害復興科学センター　准教授　河島　克久

【講座のねらい】

2004年10月の中越大震災からの本格的復興の緒についた2007年，新潟県では中越沖地震にまたしても見舞われた。本公開講座では，これらの一連の地震災害の実態やメカニズムを解説するとともに，それらからの復旧・復興に向けた新潟大学を中心とした取り組みを多角的視野から紹介した。これらを通して，「いつか来る次の地震災害へ備えて，私たちに一人ひとり，地域コミュニティ，自治体，ボランティアなどは何ができるのか？」という課題を受講生に考えていただくことが本講座のねらいである。

【テーマ・内容・担当講師】

放送回	中心的なテーマ	各　回　の　内　容	講　師
第１回 １／９㈮	あの時なにがおこったのか？	日本海の東縁にあたる新潟県周辺ではなぜ地震活動が多いのでしょうか。県内の地質構造の成立ちから地震活動や活断層，「ひずみ集中帯」との関係について考えます（小林）。次に，連続した２つの地震災害の概要を紹介するなかで，①地震の揺れ方と建物被害の実態，耐震性の向上に向けた課題（加藤），②地震による強い揺れだけでなく地盤が関係した災害の実態と地盤の選び方・被害を防ぐ方法（卜部），③中山間地域での斜面災害の実態・復旧と今後の土砂災害に備えた対策（渡部）について解説します。 災害を振返りながら，次の災害に対して何を備えたらよいのかを考えます。	主任講師 自然科学研究科：教授；宮下純夫 担当講師 理学部：講師；小林健太，工学部：教授；加藤大介，災害復興科学センター：准教授；卜部厚志，講師；渡部直喜
第２回 １／16㈮	地震直後になにができるのか？	地震発生直後の混乱を少なくするためにはどのような対応が求められるのでしょうか。主に中越沖地震における応急対応を事例としていくつかの観点から考えます。具体的には，①災害派遣医療チーム（DMAT）による救急・救命活動の内容や避難所等日常と異なる生活環境における体調不良，健康維持への留意点など災害医療の目標としていること（高橋），②災害対策本部における地図作成による状況認識の共有化など被災自治体の行動と行政支援（田村，井ノ口），③学生など災害ボランティアの役割とネットワークの有効性，ボランティアに関するマネジメントやコーディネートの重要性など災害ボランティア活動の特性（雲尾，宮崎），④被災地域における文化財，歴史資料等の救出・保全の論点，災害における個人的な文化財，資料の意味（矢田）を取り上げます。 これらの活動を通して事前のしくみづくりなど準備にもとづく迅速な対応が重要であることを学びます。	主任講師 教育学部：教授；五十嵐由利子 担当講師 医歯学総合研究科：講師；高橋　昌，現代社会文化研究科：准教授；雲尾　周，人文学部：教授；矢田俊文，災害復興科学センター：特任准教授；田村圭子，特任助教；井ノ口宗成，客員准教授；宮崎道名

放送回	中心的なテーマ	各　回　の　内　容	講　師
第３回 １／23㈮	復興へ向けてなにができるのか？	中越地震は農業を主要産業とする中山間地域で発生しました。被災地の多くは，厳しい地形・気象条件や過疎・高齢化などの諸問題を抱えています。震災からの復旧・復興を進める上で，これらは無視できない問題です。 第３回目では，都市災害とは異なる農村型災害の中越地震について，その復旧・復興に向けた取り組みを見ていきます。まず，農業基盤の復旧と農村の再生・活性化に関する様々な取り組みを紹介します（吉川，三沢，阿部）。続いて，災害時の情報孤立を防ぐための通信ネットワーク技術の開発（間瀬），および豪雪地帯である被災地の復旧・復興過程における防災支援（河島）を取り上げます。最後に，被災地の集落再建とコミュニティ維持に関する問題点・制度的支援・取り組みを解説します（福留）。 これらを通して，中山間地災害から得られた教訓と次への備えについて学びます。	主任講師 自然科学研究科：教授；伊藤忠雄 担当講師 農学部：教授；三沢眞一，教授；阿部信行，自然科学研究科：教授；間瀬憲一，災害復興科学センター：特任助教；吉川夏樹，准教授；河島克久，特任准教授；福留邦洋

【再放送】

本講座の再放送は2009年２月２日㈪～２月16日㈪（毎週月曜日午前１時20分～２時15分放送）に行われた。

受講者と視聴率

本講座はテレビ放送によって実施されたものであり，新潟県内の方であれば誰でも視聴可能であった。その中で受講者となることを希望された方には，受講登録証を送るとともにテキスト（Ａ４版50頁）を実費頒布した。合計の受講者数は259名であり，本講座のテーマから，中越地域の受講者数が最も多かった（全体の44％）。また，放送時間帯の制約から，平日に在宅されている高齢者層の受講生が比較的多かったが，公務員・自営業・主婦・学生・教員の受講者も相当数含まれており，地震災害に関して様々な立場の人が関心を持っていることが分った。なお，本講座の視聴率は1.6～2.7％であり，この値は教養番組としては高めの値であると考えられる。

講座を終えて

これまでの新潟大学テレビ講座は30分番組（全６回）として実施されており，各回を１人の講師が担当していた。これに対して本講座では，初めての試みとして１時間番組（全３回）とし，毎回主任講師がナビゲーターを務め，その中で４～６人の担当講師が各テーマ５～10分程度で分りやすく解説する形式とした。そのため，１時間番組の中で話題が比較的早く展開していくため，視聴者の方からは「あきが来ず見やすかった」と好評であった。また，「これまでテレビや新聞を通じて断片的にしか知らなかった２回の大地震の被災地の被災状況（特に山間地）を初めて詳しく知ることできた」，「過疎地で豪雪地が抱える困難な問題とそれに対処するために地域や行政が行っている様々な取り組みと今後の課題や問題点をかなり理解できた」といった感想が寄せられた。

３回の放送後の１月31日には，新潟放送本社会議室において「受講生の集い」が開催され，約60名の受

講生が参加した。講師陣からは，主任講師の五十嵐・伊藤と担当講師の卜部・福留・河島が参加した。この集いでは，伊藤忠雄教授から「震災からのメッセージ～棚田地域の再生を考える～」と題した記念講義が行われ，その後，質疑応答も含めて受講生との交流を深めた。

(2) 公開講座「子どもたちに災害をどう教えるか」

「子どもたちに災害をどう教えるか」をテーマとして，新潟駅南キャンパスにおいて2006年度公開講座を開講した。

講座の概要

本講座では，子どもたちの教育に関わっているあるいは関心のある方々を対象として，学校教育の中で子どもたちに学んでほしい・伝えてほしい災害の実態，防災のポイントを中心に解説を行うこととした。大学としては，直接的に子どもたちに対して，災害を伝える機会が少ないことから，新潟地域の災害の具体的事例や災害発生の予測と軽減という基礎的な事項を中心に，まず，子どもたちに教育する機会のある方に理解していただき，日頃の授業の中で伝えていっていただくことを目的とした。このため，授業の中で使えるような災害に関する資料や簡単な実験方法等も紹介した。

講座の日程・題目・講師

第 1回　2006年11月18日：雪の災害をどう教えるか：和泉薫・河島克久・青山清道（生活安全ネットワーク分野）

第2回　2006年11月25日：地震災害をどう教えるか：卜部厚志・高濱信行（複合防災分野）

第3回　2006年12月9日：土砂災害をどう教えるか：渡部直喜・丸井英明（地域防災計画分野）

第4回　2006年12月16日：火山災害をどう教えるか：片岡香子（複合防災分野）

子どもに伝えたい災害というテーマは，現在の義務教育課程の中で災害が直接扱わない課題であるため，学校教員層を対象とした場合，必ずしも関心の及ばない可能性がある。このため，大学の作成した案内とは別にセンター独自でビラを作成し，あらかじめ新潟市内の全小・中学校に配布した。結果的には受講者は少なく，現職の小中学校教員の参加はなかった（現職高校教員の受講はあった）。

(3) 公開講座「相次ぐ地震災害からの復興に向けた取り組みと課題」

災害復興科学センターでは，「相次ぐ地震災害からの復興に向けた取り組みと課題」をテーマとして新潟駅南キャンパスにおいて2008年度公開講座を実施した。

講座の概要

2004年10月23日の中越地震からの本格的復興の緒についた2007年，新潟県及びその周辺では，能登半島地震（3月25日），中越沖地震（7月16日）という2つの大震災にまたしても見舞われた。本公開講座では，これらの一連の地震災害の実態やメカニズムを解説するとともに，それらからの復旧・復興に向けた取り組みを多角的視野から紹介することとした。また，中山間地災害からの復旧・復興に関して，解決すべき課題についても論じた。

講座の日程・題目・講師

第1回　2008. 10. 29：中越地震，中越沖地震による地震災害(1)－あの時何がおこったのか－：卜部厚志（複合防災分野）

第 2回　2008. 11. 5：中越地震，中越沖地震による地震災害（2）－地盤災害の特徴－：高濱信行（複合防災分野）

第 3 回　2008. 11. 12：中越地震による斜面災害－災害の特徴と対策－：渡部直喜（地域防災計画分野）

第 4 回　2008. 11. 19：中越大震災における農地の復旧に向けた取り組み：吉川夏樹（農業分野）

第 5 回　2008. 11. 26：災害復旧・復興を支援するための情報通信システム：岡田　啓（災害通信分野）

第 6 回　2008. 12. 3：中越沖地震に学ぶ産官学民による災害対応：田村圭子（危機管理分野）

第 7 回　2008. 12. 10：災害発生後の地域復興に向けた取り組み：福留邦洋（生活安全ネットワーク分野）

第 8 回　2008. 12. 17：雪氷防災の視点からみた中越大震災からの復旧・復興：河島克久（生活安全ネットワーク分野）

本講座は 2007 年度に企画され翌 2008 年に開催されたものであるが，その間の 2008 年 6 月 14 日には岩手・宮城内陸地震が発生し，またしても中山間地域における地震災害が大きな問題となった。そのためもあり，講座では毎回活発な質疑があり，本テーマに対する受講者の関心の高さがうかがえた。

なお，本公開講座は，読売新聞新潟支局の強い要請を請け，同支局との共催事業として実施されたものである。これは新潟大学としては初の取り組みである。同支局の記者が講座に参加し，講義内容と講座の様子が新聞記事として毎週報道されたため，大きな広報効果があった。

(4) 高大接続模擬授業「中越地震に学ぶ」

新潟大学では，県内の高校との連携を強め，高校生に対して大学の魅力を知ってもらうことを目的として，高校生に参加を募り模擬授業を実施している。2006 年度の模擬授業は，2006 年 8 月 5 ～ 6 日の 2 日間にわたり，新潟大学と長岡，上越を会場として，合計 4 つのコースが企画された。このうち，災害復興科学センターでは「中越地震に学ぶ」をテーマとして，4 コマの講義を行った。

講義は，複合防災分野の卜部厚志「中越地震では，何が起こったのか」，農学部分野の三沢眞一「中越大震災における農地の被害と農業復興の課題」，アーカイブズ分野の矢田俊文「中越地震被災地からの文化財・歴史資料救出の取り組み」，危機管理分野の田村圭子「災害時の人間心理・人間行動」が担当した。受講生は 40 名ほどであった。

防災キャラバン

災害復興科学センターでは，研究活動で得られた知見を広く地域に還元することを目的として，出前講演会や防災イベントへの参加の形で「防災キャラバン」を実施している。主な活動の概要を以下に示す。

(1) 「おぢやまつり（利雪・遊雪・克雪フェア）」（2006 ～ 2008 年度）

「おぢやまつり」は毎年 8 月に 3 日間程度開催され，花火大会，盆踊り，みこしパレードなどとともに「利雪・遊雪・克雪フェア」というイベントが行われる。このイベントは小千谷市役所建設課が事務局となり，開催は 20 回を越えている。県内でも有数の豪雪地帯である小千谷市では，長年にわたり雪対策に臨んできたが，近年では雪をエネルギー資源や地域おこしに活用する利雪や親雪にも取り組んでおり，この「利雪・遊雪・克雪フェア」もその一つにあたる。

内容は，「おぢやまつり」には子供連れが多いことをふまえ，主に幼稚園児や小学生を対象とした「おも

しろ科学教室」を実施している。「おもしろ科学教室」では，自然の不思議にふれ，そのメカニズム等へ興味・関心を持つ機会になることがねらいである。「利雪・遊雪・克雪フェア」の性格から雪に関わる企画を試みるとともに，会場が新潟県中越地震の被災地であることを鑑み，広く災害を理解する場として地震災害に関する内容も扱っている。また幼児・児童が多いことから自らの体験により興味・関心を高める実験教材を積極的に取り入れている。

具体的な企画としては，「氷の結晶ペンダントづくり」と「液状化実験」を中心に行い，関連するパネル展示を行っている。氷の結晶ペンダントは，雪や氷を金型により雪の結晶（広幅六花）の形にすることでつくられる。通常の金型では力が加わることにより成形されるが，雪の結晶ペンダントをつくる金型は，金型と氷との温度差を利用して氷を溶解することにより成形する。したがって金型の素材は熱伝導率の高い金属でつくられている。氷の固まりからわずか１～２秒で結晶ペンダントがつくられる様子は多くの幼児，児童から驚きをもって受けとめられた。児童が興味・関心を持って観察する様子は，「おぢやまつり」を紹介した地元テレビ局の番組でも取り上げられた。

マンホールの浮き上がりなど新潟県中越地震においてもみられた液状化現象に関して実験できる装置を設置した。方法としては，大きな箱にかなり湿らせた砂を入れ，児童に積み木やミニカー，スーパーボールなどを入れてもらい，これらが入った箱を装置で振動させ液状化を起こすことにより体験してもらった。振動とともに表面へ水がしみ出し，積み木やミニカーが沈んだり，地中に埋められたスーパーボールが浮かび上がる様子は一目で液状化現象がわかる内容である。ペットボトルを利用した実験教材「エッキー」も準備した。大量のペットボトル等を準備し，参加者自ら組み立て，実験を行ったため液状化現象を理解するだけでなく，工作する楽しみも加わった。製作し，実験したペットボトルの液状化実験装置については各自持ち帰りできたことも好評だったと思われる。このペットボトルを利用した液状化実験は楽しみながらしくみを理解できるものである。

⑵ 「学生防災サミット」（2006 年度）

2004 年に頻発した風水害や新潟県中越地震のように自然災害の発生が頻発化と激化の傾向を示している。また，鳥インフルエンザ，ＪＲ西日本尼崎脱線事故，広域停電など，予想外の原因による危機の発生も多発している。日々の生活の中で危機の発生にそなえ，地域社会において自助・共助・公助全てのレベルにおいて，組織・個人が災害への対応能力を向上させることが課題となっている。また，災害発生時には地域を越えた連携が有効であることは，過去の事例で立証されている。これらについては，組織としての大学・研究機関，また，個人としての教職員・学生においても同様である。

本事業では，「第５回学生防災サミット」への新潟大学災害復興科学センターに所属する院生の参画を通して，防災において先進的な試みを行ってきた大学・研究機関と連携・交流を行い，サミットの中で行われる地域社会に向けた‘学生’による「防災模擬講義」の実施を通して，学生による防災力向上のための地域貢献のあり方のプロトタイプを構築する目的で実施された。

サミットは，「次の世代の人材育成とネットワークづくり」を目的に掲げ，大学の地域貢献や地域社会との連携のために，各大学学生・院生による防災模擬授業を行っている。講義の対象者は地域住民（一般住民，中学生などその年によってターゲットを絞っている），開催場所は，富士常葉大学（静岡県富士市）である。防災分野の学生が一同に会し，他の専門学問領域の研究を学び，第三者に自分の研究の意義を説得的に伝え

る技術を磨く，あるいは防災分野を志望するものとして抱えている課題を他の学生がどのように解消しているのかを学びあうことを目的として開催されている。
センターからは院生２人（教員２人）が参加し，地域からの参加者105名の前で雪国という地域の日常の中でおきる災害について発表した。「雪」を通して展開される地域の生活を紹介し，自主防などで日頃防災の活動を行っている住民とともに「地域力」を考えてもらえる機会をもった。

⑶ 「柵口雪崩災害から20年を経て」（2006年度）

2006年9月21日㈭13：30～15：30に新潟県糸魚川地域振興局・車庫棟大会議室において「防災キャラバンin糸魚川」が開催された。現在は糸魚川市に含まれている旧能生町の柵口地区は，1986年1月26日深夜に権現岳から発生した大規模表層雪崩（いわぼ）に襲われ，13名もの尊い命が失われ，9名の負傷者を出した場所である。2006年はこの柵口雪崩災害から数えて20年目の節目の年に当たり，しかも2005－06年冬期はくしくも1985－86年冬期（61豪雪）以来の20年ぶりの豪雪（平成18年豪雪）となった。そこで，今回の防災キャラバンは「糸魚川～柵口雪崩災害から20年を経て」と題し，現在の我々が柵口雪崩災害と20年ぶりに体験した平成18年豪雪から学ぶべき教訓は何かを，糸魚川地域の行政関係者とともに再考する場とした。

9月21日午後の講演会に先立ち，9月20日午後と21日午前に柵口雪崩災害に関する聞き取り調査と被災地の視察を行った。 9月20日午後は，糸魚川市役所において糸魚川市建設産業部の渡辺和夫部長（柵口雪崩災害当時，能生町役場職員としてハード面での復旧を担当）から，発災当時の能生町の様子，被災の様子，復旧の過程，現在の能生町の様子，平成18年豪雪による災害状況などについて話を伺った後，柵口地区を訪れ，被災地の防災対策や集落の現状を調査した。翌21日午前は，柵口地区の民宿「対岳荘」に，被災者の方々や消防団関係者7名にご参集いただき，発災当時どこにいたか，発災後どのような行動（避難や救助）をとったか，当時の様子で印象に残っていることは何か，その後の柵口の様子などについてインタビュー形式で聞き取り調査を行った。これらの調査によって，20年前の柵口雪崩災害の実態，その後の復旧・復興過程，現在の柵口地区が抱えている課題について理解を深めることができた。

9月21日午後に開催された講演会において，講演者の中の小林俊一名誉教授（元新潟大学積雪地域災害研究センター教授）は，柵口雪崩災害直後に組織された文部省科学研究費・自然災害科学特別研究（突発災害）「新潟県能生町表層雪崩災害に関する総合的研究」の研究代表者を務めており，発災翌日に被災地入りし，災害調査を実行・指揮した経験を有している。小林名誉教授からは，発生した雪崩の特徴と被害の実態が詳しく紹介されるとともに，この災害調査によって表層雪崩の知見不足，雪崩調査の連携と組織化，雪崩知識の情報化，雪崩に対する避難行動の重要性，雪崩予測の体系化，雪崩予防対策の徹底などの教訓が得られ，その後の調査研究，技術開発，行政対応の進展をもたらしたことが述べられた。続いて，平成18年豪雪に関して，当センターの河島克久，和泉薫，田村圭子の3人から，豪雪の気象学的・雪氷学的特徴，北海道から中国地方までの広範囲において161件も発生した雪崩災害の実態，人的被害と社会構造の関連性についてそれぞれの調査結果を報告し，豪雪時における山間部の積雪特性把握の重要性，自然環境の変貌が雪崩災害に及ぼす影響，地域住民の知恵とその伝承の重要性，中山間地域における高齢者支援のあり方などが教訓や課題として示された。

当センター客員教授でもある林春男教授は，柵口雪崩災害の翌年に立ち上がった文部省科学研究費調査

チーム「災害情報と避難行動に関する研究（研究代表者：東京大学教授・鈴木裕久）」の雪害班のメンバーとして柵口雪崩災害における避難行動や救助活動について調査分析した結果を示すとともに，それらを例として災害リスクや危機管理の考え方を分かりやすく説明された。また，20年前の経験と今回行った柵口地区の現地調査や聞き取り調査を踏まえて，今後の中山間地問題を考える上で柵口のような集落こそが典型的なモデルになると指摘された。

今回の講演会には，新潟県糸魚川地域振興局，糸魚川市役所，糸魚川市消防本部の職員の方々を中心に約60名の参加があり，活発な質疑応答がなされた。また，能生ケーブルテレビによる講演会全体の撮影が行われ，後日，これが柵口地区を含む旧能生町で放映された。柵口雪崩災害から早20年経過し，地域住民のみならず振興局や市役所の職員の世代交代も進みつつある中での防災キャラバンは，記憶の風化を防止し，雪崩に対する防災意識を再生させる上で意義が大きかった。

(4) 「さいがい科学教室」（2006，2008年度）

新潟大学の活動状況を一般へ各企画などにより紹介する新潟大学Week（オープンキャンパス）において本センターは「さいがい科学教室」を2006年11月3日に実施した。「さいがい科学教室」では，身近なものを使った科学実験を通して，将来の災害対応の担い手である地域の子どもたちに災害への関心について持ってもらうことを目的とした。小学生を主な対象とし，日常生活で手にする素材を多く用いることにより災害をひきおこす自然現象を理解してもらう科学実験ショーを試みた。開催にあたりドクター・ナダレンジャーを招聘した。ドクター・ナダレンジャーとは独立行政法人防災科学技術研究所の総括主任研究員である納口恭明氏が出前授業や科学実験ショーを行う際のキャラクターである。納口氏は雪崩など雪氷に関する災害研究を行うと同時に，自然災害現象を素材とする科学教育手法の開発に取り組み，ペットボトルを用いた液状化実験装置「エッキー」や雪崩実験手法「ナダレンジャー」などを考案している。今回の「さいがい科学教室」では納口氏の全面的な協力を得ながら行われた。

まず本センター玄関前の駐車場において「サバイバル飯炊き（通称：サバメシ）」を実施した。アルミ缶と牛乳パックにより米を炊くという企画である。親子連れで会話をしながら工作をして，米が炊きあがる様子は定型の防災訓練等にはないものであり，キャンプを行っているような雰囲気さえ感じられた。炊きあがりの良さについては大人から驚きの感想が聞かれ，災害時の手段として活用するという意図は伝わったと思われる。

続いて第三体育館において，ドクター・ナダレンジャーから雪崩実験，傘回しによる落石実験，ペットボトルを用いた「エッキー」による液状化実験，発泡スチロールブロックによるビルの倒壊実験などが実演された。納口氏がナダレンジャーへ変身すると小学校低学年などから歓声が上がり，注目度が高まる中でいくつかの実験が行われた。注目を集めながら実験を試みたり，参加者，聴衆と対話しながら実演する様子は，今後，小学生など一般を対象として防災教育を行う際に留意すべき一つの形であるように思われた。実演の後は，いくつかのブースに分かれて，小学生自らが身近な材料を工作して実験装置をつくり，実験によりそのしくみを理解する企画を催した。工作・実験の対象となったのは，ペットボトルによる液状化実験，空気砲による突風実験，斜面ライダーによる雪崩実験，スポンジを用いた建物振動実験である。これらの工作・実験についてはいずれも参加者の興味・関心は高く，すべてのブースを体験する小学生も見られた。

「さいがい科学教室」の締めくくりは，ピンポン球の大雪崩を体験するという企画を行った。この実験は

本センター建物東側に設営されている雪崩実験施設を会場とした。最初はピンポン球 1個の雪崩から次第に球を増やすにしたがって，参加した小学生たちの興味・関心も高まってゆく様子が感じられた。 1万個の大雪崩は流れるピンポン球の音なども迫力があり，参加者は大いに堪能した様子だった。小学校ではあまり学ぶ機会のない災害をおこす自然現象に関して，工作や実験を通して楽しく知るという当初のねらいは伝わったと考えられる。「さいがい科学教室」の内容については，後日地元新聞にも紹介された。

⑸ 「防災器具体験教室」（2007 ～ 2008 年度）

新潟大学の活動を広く一般に紹介する「新潟大学WEEK」（2007 年 10 月 22 日～ 10 月 28 日）において，災害復興科学センターでは防災キャラバンの一環として「防災器具体験教室」を 10 月 27 日㈯ 13：00 ～ 16：00 にセンター前の駐車場で開催した。当日はあいにくの雨天であったが，大型のテントを張ることによって無事開催にこぎつけることができた。この防災器具体験教室には外国の方 4 名を含む合計 29 名の参加者があった。本教室は，防災士の資格を有する災害復興科学センターの鈴木幸治技術専門職員を主任講師として実施された。

参加者には，会場に用意した新潟大学五十嵐キャンパス内一時避難所及びAED（自動体外式除細動器）設置場所の地図パネルと，中越地震発生直後の避難生活の状況を説明したパネルをまず見てもらい，本教室に臨む意識を高めてもらった。その後，防災器具体験教室の皮切りとして，2005 年 12 月 22 日に発生した新潟大停電のように，災害によって長時間停電となった場合を想定して，発動発電機の使い方を実習するとともに，防災用ハロゲンライト（災害時の非常時持ち出し用照明スタンド）を組み立て，発動発電機によってこれを点灯させて災害時の照明を再現した。

次に，倒壊した家屋・家具等の下敷きになった人を救出することを想定し，チェーンソーとバールの使い方を実習した。丸太をチェーンソーと鋸で切り比べることによって，参加者はチェーンソーの効果がいかに絶大であるか身をもって体験した。また，災害時のレスキューに有用であり，工具としても使用できるレスキューツールキット（ジャッキ，オノ，ロープ，万能はさみ，両口ハンマー，防塵マスク・メガネなど）を参加者に手にとって確認してもらった。

さらに，災害復興科学センターに常備されている非常時持ち出し袋の中身を参加者に出して見てもらい，いざという時の必需品として何を用意すべきかを学んだ。当センターにはこの他，手回充電ラジオ（ラジオ，携帯電話の充電器，LEDライトとして使用できる），ラジオ付き強力ライト，緊急用組立式簡易トイレ等があり，これらについても参加者に実際に使ってみてもらった。

今回の参加者には，新潟大学の様々な学部の学生・大学院生が数多く含まれていた。彼らは新潟県で近年相次ぐ自然災害を目の当たりにしたこともあり，防災・減災に対して強い関心をもっていることが分った。彼らの積極的な取り組みに，災害復興科学センター職員として防災教育の重要性を再認識するとともに，大きな意義を感じた次第である。

⑹ 「ぼうさいのつどい」（2007 年度）「防災フェスタ」（2008 年度）

2008 年 3 月 23 日に新潟市社会福祉協議会，新潟市ボランティアセンターが主催する「ぼうさいのつどい」が新潟市総合福祉会館を会場として開催された。日頃から総合福祉会館を利用している方や一般市民を対象としたイベントで，非常食，AEDや起震車による地震体験，ゲーム，クイズなど幅広い年齢層を対象と

した企画が用意された。当日は，約300名の方が来場された。災害復興科学センターでは，共催機関として卜部厚志准教授，鈴木幸治専門職員と院生２名が参加し，地震災害に関するパネルや液状化実験装置「エッキー」の実演・作成を行った。エッキーの実演や作成に関しては，本センターによる防災キャラバンとしてこれまでも様々な機会で行ってきたが，手話通訳を介しての液状化の説明など十分に伝えられない面もあった。今後，災害時に要援護者となりうる方々への的確な説明方法など，防災の普及に関して検討すべき課題がうかびあがった。2008年度は名称を「防災フェスタ」に改めて2009年３月８日に開催された。

(7) 「新発田市防災フェスティバル」(2008年度)

新発田市では，市民生活の重大な影響を及ぼす自然災害等に対処するため，市民，行政，防災関係機関・団体等が連携を密にし，互いに協力し被害の防止又は軽減を図り，また広く市民に防災の理解と防災意識の高揚を図ることを目的として，「新発田市防災フェスティバル」を毎年行っている。災害復興科学センターでは，新発田市からの参加要請もあり，2008年度からこのフェスティバルに参加・協力することとした。2008年８月３日に新発田市カルチャーセンター正面広場で開催された新発田市防災フェスティバルでは，当センターは「さいがい科学教室教室」のコーナーを作り，液状化実験「エッキー」，スポンジを用いた建物振動実験，氷のペンダント作りなどの子供を対象とした教室を開いた。また，自然災害に関するパネルの展示・説明も行った。センターからは，複合防災分野・生活安全ネットワーク分野の教員と大学院生など合計12名が講師を務めた。これらの教室への参加者は約200人であった。

(8) 「災害・環境の変容～過去から未来へ～」(2008年度)

2008年10月10日に，佐渡市役所からの依頼に基づき，防災キャラバン「災害・環境の変容～過去から未来へ～」を佐渡市のトキのむら元気館で開催した。この防災キャラバンは，「佐渡市赤十字奉仕団・佐渡市民生委員児童委員合同研修会」の一環として企画されたものであり，講演会形式で行われた。講演の題目と講師は次のとおりである。

「地震による液状化と津波」	複合防災分野	卜部厚志
「効果的な避難所運営と被災後の生活」	生活安全ネットワーク分野	福留邦洋
「被災地での地域活性化の取り組み」	農業分野	吉川夏樹
「温暖化による新潟地域の災害変容」	生活安全ネットワーク分野	河島克久
「温暖化による森林環境の変容」	自然科学研究科	中田　誠

この防災キャラバンには，佐渡市内から約160名の方が参加され，３時間近くに及んだ講演を熱心に聴講された。

その他の教育・普及・啓発活動

(1) 子供向け防災教育ＤＶＤ

2004年の7．13新潟豪雨災害や10．23新潟県中越地震，2005年と2006年の冬期の豪雪災害など，新潟県はさまざまなタイプの自然災害を受けてきた。こうした災害を受けて，防災教育の充実は必要不可欠であるが，現状での防災教育や啓発活動は，一般市民や自治体関係者など向けに行なわれていることが多い。しかし，災害に際して甚大な被害（人命を失う可能性が高い）を受けやすいいわゆる“災害弱者”に対する

教育や啓発は十分とは言えない。このような災害時に支援が必要な方というと，一般には“高齢者”を連想する場合が多いが，高齢者と並んで“子ども”も災害に対して弱者として被災することが考えられ，対応を講じる必要がある。

新潟県の人口は約241万人であり，60歳以上の高齢者は約73万2千人（人口比27%）である。これに対して小学生は約13万5千人（人口比5.6%）ではある。しかし，小学生は保護者の監督下にあることが多い幼児やある程度の自己判断のできる中学生と比べて，保護者の監督外にある機会も増える。自己判断能力が十分ではなく，積極的な防災教育によって，さまざまな災害からいのちを守っていく必要度が高い。

このため，新潟県で起こりうる災害の中で，児童が受ける可能性の高い内容を中心として，小学校の教育現場で活用できる防災教育用の資料や展開の方法を示した補助教材としてのDVDを作成して，県内の全小学校（約580校）に配布することを企画した。この企画は，2006年度の佐々木環境技術振興財団科学技術知識普及事業費に採択され，全面的な支援を得て実施した。

DVDの内容の検討は，卜部厚志准教授，河島克久准教授が行い，渡部直喜講師から一部資料の提供を受けて，①新潟県の自然災害，②7．3水害，③10．23中越地震，④豪雪被害，⑤津波災害に関する資料を動画化しナレーションを付して作成した。また，すべてのナレーションは画面下に字幕として入れた。小学校中学年以上の児童・生徒を対象となるように留意した内容であり，広く活用されることを希望している。

(2) 月曜セミナー

災害復興科学センターでは，災害・防災・災害復興に係わる研究成果の公開や情報・意見交換を目的として，主にセンターの専任教員及び専任教員が指導する大学院生が話題提供者となる談話会形式のセミナーを毎月1回開催している。各月の最終月曜日（15時開始）に開催することから「月曜セミナー」と呼んでいる。この月曜セミナーは，学内・学外を問わず参加自由であり，毎回活発な討論と意見交換が行われてきた。2006～20年度の月曜セミナーの開催日，話題提供者，題目は次のとおりである。

2006年度

第1回：栗原靖（雪渓崩落に関する過去の災害事例と崩落過程の現地観測）

第2回：荒川逸人（雪質の定量化に関する研究　－2005／06冬期観測結果－），福留邦洋（居住環境と災害の関係に関する考察－阪神・淡路大震災の事例から－），卜部厚志（新潟平野の堆積システムの発達過程と災害イベント）

第3回：Pankaj Bhattarai(Influence of weathering on physical and mechanical properties of mudstone of landslide area),Gyanu Ratna Tuladhar（間隙水中のNaCl成分が地すべり地の泥質土の物理特性に及ぼす影響）

第4回：野崎元嗣（水無川における雪泥流発生過程の水文学的研究：経過報告），田村圭子（参画型防災戦略計画策定手法の開発　－奈良県地震防災戦略アクションプログラムを事例として－）

第5回：村田竜治（第三紀層泥岩の生物・化学的風化作用と地下水の水質形成機構），池田慎二（雪崩のソフト対策に関する研究　－今までの成果と今後の課題－），丸井英明（2005年10月パキスタン地震による地すべり・斜面崩壊）

第6回：河島克久（平成18年豪雪における積雪の広域特性），渡部直喜（新潟県東頸城地域の泥火山と異常高圧地熱水），永井拓三（平成18年豪雪における水上の積雪状況）

第7回：和泉薫（江戸時代における雪氷献上の雪氷・気候学的検討），片岡香子（沼沢洪水（紀元前3400年）の古洪水学的検討）

第8回：肥塚高之（常願寺川と立山カルデラ）

第９回：高濱信行（約３万年前の川口町田麦山・武道窪地域の隆起・陥没運動と中越地震），青山清道（豪雪地域における住宅火災時の避難に関する考察）

2007 年度

第１回：高濱信行（長江三峡ダム湖岸域の地すべりについて），鈴木正一（土砂を伴った全層雪崩の発生機構に関する研究）

第２回：庄司　淳（斜面実験と運動シミュレーションによるブロック雪崩の運動特性の解明），田村圭子（中山間地域の再生を視野に入れた防災対策のあり方に関する研究）

第３回：丸井英明（東アルプス（オーストリア）における主要な地すべり現象）

第４回：池田慎二（北アルプス白馬周辺と中央アルプス将棋頭山周辺の気象，積雪，雪崩事故の比較），荒川逸人（季節積雪の比表面積の推定方法），岡本郁栄（新潟砂丘北部に分布する砂丘列の堆積相と隆起運動）

第５回：本田孝子（関東平野の沖積層におけるイベント性堆積物の堆積作用への影響），永井拓三（2007 年山岳地で発生した雪崩死亡事故の傾向）

第６回：栗原　靖（水を含んだ高密度雪の引張り破壊強度の測定），河島克久（中越地震被災地の地域防災力向上に資する気象・積雪観測システムの設置と活用），渡部直喜（中越地震・中越沖地震で発生した斜面災害）

第７回：福留邦洋（中越地震における居住環境の変容），和泉　薫（九州北部における雪室・氷室の分布と歴史的変遷）

2008 年度

第１回：松元高峰（南米パタゴニア地域における氷河流域の水文モデリングと水・土砂流出量変動復元の試み）

第２回：馬場綾佳（只見川・阿賀野川流域における沼沢火山５万年前の火砕流噴火後の火砕物二次堆積作用），高濱信行（異常震動帯と地塊運動）

臨　時：村山良之・山形大学（地形改変地の土地条件評価の試み－GISと多変量解析による統計的検討－）

第３回：片岡香子（ニュージーランド北島ルアペフ火山から 2007 年に発生した２回のラハール（火山泥流）イベント）

第４回：山口健太郎（群馬県草津町氷谷の風穴と氷利用文化），本田孝子（東京低地東縁の沖積層に含まれる火山砕屑物の層序と対比），荒川逸人（雪質分類図の作成）

第５回：酒井健志（南東北地域における前期更新世の広域テフラの対比と運搬・堆積機構の検討），鈴木正一（中越地震から３冬期経て発生した土砂を伴った全層雪崩），池田慎二（中部山岳地における積雪の地域特性の研究－ 07 － 08 冬期の観測結果－），河島克久（中越地震被災地における住宅再建後の屋根雪処理の実態調査）

臨　時：鈴木啓助・信州大学（高標高地域での積雪を含む気象観測の重要性）

第６回：岡本郁栄（遺跡分布及び埋積状況からみた扇状地の発達史－胎内川扇状地と砂丘－），吉川夏樹（田んぼダム実施流域における洪水緩和機能の評価），井ノ口宗成（危機対応に必要な情報処理の標準化－ 2007 年新潟県中越沖地震災害における”柏崎市被災者生活再建支援台帳システム”の構築－）

第７回：渡部直喜（新潟地域の大規模地すべりと深層地下水の関係），卜部厚志（沖積層の堆積過程から復元した長岡平野西縁断層帯の活動履歴調査）

外部委員会等への協力

センターは，新潟県内の総合大学であり，これまでに災害に関連した様々な調査研究を行ってきたことから，行政等の委員会に参画しての提言等を行ってきた。特に，中越地震や中越沖地震に際しては，新潟県中越地震復興ビジョン策定委員会，新潟県中越大震災復興本部会議，新潟県中越大震災復興基金理事会，新潟県中越沖地震復興ビジョン策定委員会，新潟県中越沖地震復興基金理事会，新潟県中越沖地震義援金配分委員会などの災害対応や復興に関する新潟県の主要会議に参画し，提言を行っている。また，災害に関係した

NPO等の活動を行っている中越防災フロンティアや中越復興市民会議などでも運営にかかわっている。
上記のほかにも地域の防災や復興に関係した会議や組織，地域（集落）の復興・再生に密着した多数の組織に参画し，大学の地域貢献を進めていている（外部委員会への参画は資料を参照）。

国際貢献

(1) ジャム・カシミール州政府から丸井英明教授に感謝状

2005年に発生したパキスタン北部地震後の震災復興に関するJICA（国際協力機構）の事業の一環として「斜面災害管理セミナー（パキスタン地震調査所，日本地すべり学会共同開催）」が2006年12月にパキスタン・イスラマバードで開催され，同セミナーに新潟大学災害復興科学センター丸井英明教授（防災部門）が講師として出席し，関係者に対して地震による斜面災害の軽減と復旧対策に関する総括報告並びに提言を行いました。この活動に対し，ジャム・カシミール州政府から賞賛に値する地震後の貢献として丸井英明教授に感謝状が贈られました。

(2) JSTの2008年度地球規模課題対応国際科学技術協力事業に採択

災害復興科学センターの丸井英明教授を研究代表者とするプロジェクトが，独立行政法人科学技術振興機構（JST）の地球規模課題対応国際科学技術協力事業として採択されました。研究課題名は「クロアチア土砂・洪水災害軽減基本計画構築」であり，その概要は以下のとおりである。

クロアチアは，アドリア海に面した断層・褶曲帯にあり，複雑な地形・地質構造を有し，地震も多い。特に石灰岩，砂岩・頁岩互層（フリッシュ），泥灰岩（マール）地域で，土砂災害・局所的洪水災害（フラッシュ・フラッド）が多発している。開発地域・社会的価値の高い地域を対象として，地盤構造・水文特性の科学的解明に立脚した，信頼しうる危険度判定方法を確立し，それに基づく災害軽減のための国土利用基本計画を構築する。

社会からの評価

(1) 災害支援活動に対して特別感謝状

新潟大学災害復興科学センターでは，2004年に発生した7．13水害や10．23中越大震災において，災害の調査分析だけでなく，行政や被災住民に対して，種々のアドバイスや指導など社会貢献面での支援を継続して行ってきた。

こうした活動に対し，このたび被災地である長岡市から，中越大震災において特筆すべき功績のあった団体として同センターが選ばれ，2007年10月21日に長岡市で行われた「中越地震3周年復興祈念フォーラム」において，特別感謝状が森民夫長岡市長から高濱信行副センター長に贈呈された。センターでは，今後も被災地の生活再建など様々な支援活動を継続して行う予定である。

(2) 中越沖地震の復旧・復興支援活動に対して新潟県から感謝状

災害復興科学センターが中越沖地震の際に行った復旧・復興支援活動に対し，このたび新潟県知事から感謝状が贈られた。これは，本学他5機関（京都大学：防災研究所，京都大学：生存基盤科学研究ユニット，名古屋大学：災害対策室，横浜国立大学：安心・安全の科学研究教育センター，にいがたGIS協議会）が産

官学連携により，新潟県災害対策本部の活動の中で生成されたデータを電子地図上で表現し，災害対応の状況が一目でわかる資料を作成，活用することにより，復旧・復興のための迅速な対応を可能としたことが評価されたものである。

2008年２月４日，新潟市内のホテルで開催されたＧＩＳセミナー終了後に行われた贈呈式では，斎田新潟県危機管理監から仙石正和センター長等に感謝状が贈られ，謝辞が述べられた。

(3) 新潟県中越沖地震の際のEMC活動に対して米国ESRI社より「SAG賞」を合同受賞

2008年８月４日，新潟大学災害復興科学センターを含む新潟県中越沖地震の際のGISを活用した復興支援グループの「ECM活動」が評価を受け，米国ESRI社より，「SAG賞」（GIS特別賞）を授与されることとなり，米国ESRI社の招きに応じて，新潟大学は，新潟大学長・下條文武先生の代理として災害復興科学センターの和泉薫教授（副センター長）を団長とするGISチームを「第28回ESRI国際ユーザーカンファレンスおよび受賞式」に派遣した（災害復興科学センターからは田村圭子准教授と井ノ口宗成助教が参加）。派遣チームは，授賞式に出席し，同ESRI社のジャック・デンジャモンド社長と会見，意見交換を行いました。「第28回ESRI国際ユーザーカンファレンス」は，米国カリフォルニア州サンディエゴ市で，８月４日～８日の日程で開催され，世界120カ国より14,000名ものGISプロフェッショナルが情報交換のために集った。

「SAG賞」（Special Achievement in GIS）とは，世界各国約10万人を超えるESRIユーザーの中から，特にGIS分野において顕著な功績を収めたユーザーに与えられるものである。毎年150の企業及び団体が選出されています。日本地域からは，過去，京都大学防災研究所（京都ハザードマップ［2005年］），インクリメントＰ社（東京都都市計画WebMapシステム［2006年］），ソフトバンクBB（ブロードバンドインフラ整備へのGISの活用［2007年］）が受賞している。本年度は，新潟県中越沖地震の際の新潟県庁内でのEMC活動が評価を受け，新潟大学，京都大学防災研究所，にいがたGIS協議会，新潟県の合同受賞となった。

(4) 新潟県中越沖地震の支援に対して柏崎市から感謝状

新潟県中越沖地震の発生から約１年を迎えた2008年７月１日，柏崎市から災害復興科学センターに対して感謝状が贈呈された。これは，センター教職員が新潟県中越沖地震の発生直後から柏崎市に入り，専門的知見から災害対応支援を行ってきた功績によるものである。特に，被災者への「り災証明発行業務」について，公平で効率的なり災証明書を発行するための業務フローの提案及びマニュアル作成，り災証明発行場所のレイアウト設計などを行い，被災自治体における効果的な災害対応の実現に大きく貢献した。また，被災者台帳システムの構築を通じて，被災者の生活再建支援に対し，積極的に支援を継続してきた。贈呈式には，伊藤忠雄教授（センター長代理）と田村圭子准教授（危機管理分野）が出席し，会田市長から感謝状を受けた。

広報活動

センターでは，広報活動として前述の防災キャラバンや防災関係イベントへの参画，公開講座等の実施の他に，刊行物，ホームページを用いて調査や研究成果を公開している。また，災害時はもとより，日頃から県内外の地震環境，自然災害や防災に関する成果を報道機関を通じて公表するとともに，報道機関等からの問い合わせに対しても対応している。特に自然災害に関しては，学内でも唯一の研究機関であり，積極的に対応してきた。

刊行物

(1) 年報

災害復興科学センターの前身である積雪地域災害研究センターの発足時から，年次の調査成果や研究成果を公表するために「年報」を発行してきた。積雪地域災害研究センターでの発行は26回（26年分）を重ね，国内外の大学や関係機関に約800部余りを送付してきた実績がある。

災害復興科学センターに改組後も，「年報」として年次の活動成果を取りまとめ刊行している。また，災害復興科学センターの年報からは，PDFによる電子媒体版も作成し，必要に応じて配布するとともに，PDF版をホームページと新潟大学学術情報リポジトリに掲載して，広く普及に努めている。

(2) センター概要（パンフレット）

センターの活動を部門や分野単位で紹介する概要（パンフレット）は，年報と同様に積雪地域災害研究センター当時から数年間隔で作成し，センター訪問者やイベントなどに機会をつうじて配布してきた。現センターでもすでに２回のパンフレットを作成し，機会を通じて広く配布している。

ホームページ

ホームページはインターネットの普及とともに，情報発信ツールとして重要な役割を担っている。積雪地域災害研究センターの当時もホームページを作成していたが，情報の更新頻度が低く，成果の迅速な公開に対応できていなかった。この中，2004年７月の新潟豪雨災害では調査成果をホームページで公開したが，速報性は低かった。また，2004年10月の新潟県中越地震や2007年７月の新潟県中越沖地震では，センターとしてホームページの更新は行えていなかった。これは，当時のセンター教員が８名で，全員，連日，災害調査や対応を行っていたため，ホームページの更新に担当を配置できなかったことによるものである。このため，中越地震や中越沖地震では，理学部の関連学科の教員が調査団のホームページを立ち上げ，センター教員らの調査速報を即時にhtmlに変換して，ホームページを更新する対応となった。

災害復興科学センターに改組後は，これらの経緯の反省に立ち，特に災害時の速報性を確保するために，ホームページの全面更新に際して，調査報告などをブログ形式で入力できる機能を付加した。この機能は，htmlの専用ソフトやhtmlの基本的なコマンド等を使用しないで，文章の入力とJPG画像の入力のみで，自動的にhtml文書に変換し，ホームページ本体に掲載できる構成となっている。この機能を使えば，パスワードの管理のみで，調査後に学内や出先から入力し，ホームページへの掲載ができることから，その後の小規模な自然災害の調査やイベントの開催告知，イベントの報告に速報性を持って対応できている。

現在のセンターホームページのトップページ（災害調査報告にすぐアクセスできるようになっている）

報道機関への対応

県内唯一の自然災害に対する研究機関として，報道機関への対応機会は多い。特に，2004年の中越地震では，学内に別途広報の担当教員を配置するとともに，発災後，1か月程度は連日夜間，センターにおいて取材活動に対応していた。2007年の中越沖地震でも，学内外で連日，被害要因や調査成果について，報道機関に対応した。

センター発足の初年度は，大きな自然災害が発生していないため，13名の教員でのべ25件の対応であるが，2007年度は中越沖地震への対応が多く，現地でのコメントなどを除くと17名の教員でのべ50件，2008年度は8名の教員でのべ17件の対応を行っている（資料参照）。

地域の研究機関として，センターの報道機関に対する役割は大きいため，積極的な対応を行っていくが，大規模災害発生時には，電話での取材要請対応を含めて，広報担当の教員あるいは職員を配置する必要がある。

管理運営体制

前身の積雪地域災害研究センターは，省令による学内共同利用施設として独立した部局であり，センター内に運営委員会を置き，センター長の選出，予算管理，人事等を行っていた。また，部局として，全学の各種委員会に委員として出席し，全学の運営にも関与してきた。

災害復興科学センターの新設に伴い，センターを学長・理事直属の組織として，通常の学部等とは組織的に異なる体制とした。センター長は理事・副学長から選任され，センター教員は学内の教育組織である学系に所属していない。運営面では，センター関連の諸会議が非定例であり，専任教員や兼任教員のほとんど参加していないため，運営に関する事項，センター内での情報交換，全学運営に関する事項の報告に課題があった。このため，メーリングリストを作成し，議事や報告事項，イベント案内等の情報交換を行っている。

組織

センターは，新潟大学内では，学長・理事直属的な組織として，学部や大学院が所属する学系とは異なる組織配置に置かれている。このため，センター長は理事の中から選任され，教員は学部や大学院の教育を行っている学系には所属していない体制になっている。

体制

(1) 運営会議

センターの組織及び運営，将来構想，名誉教授の推薦，予算及び決算，評価などを行う体制として，運営会議が設置されている。メンバーは，センター長，学長が指名した理事，部門長から構成されている。非定例である。

(2) 分野連絡調整会議

センターの連絡調整を行う場として，13 分野長による連絡調整会議が設定されている。専任・兼任で教員数が 70 名あまりであるため，分野長が代表して連絡調整を行うことにしているが，非定例で運営等に関する決定機関ではないため（規程に基づく会議でない），会議の機能に課題がある。連絡事項の伝達の手段としてはメーリングリストがある。

(3) 将来構想委員会

センターの将来構想を検討するために，運営委員会のもとに専任，兼任教員から委員を選任して，委員会を設置している。非定例である。

(4) 教員選考委員会

専任教員の選考は，選考委員会を設置して行うこととしている。委員会のメンバーは，センター長の他に，学長が指名する理事，必要に応じて（選考分野を考慮して）委員を選任して行われている。

財政

センターの運営に係る経費は，基盤研究費（大学から配分される校費），文部科学省の連携融合事業経費と運営を支援するための学長裁量経費で構成されている。これらの合計は，2006年度約1億1500万円，2007年度約8800万円，2008年度約7700万円であり，年度ごとの合算した予算から運営に関する費用や特任教員の人件費等を支出している。

運営費交付金

基盤研究費は，2006年度約1570万円，2007年度約1390万円，2008年度約1370万円であり，毎年減額を受けている。

特別教育研究経費（連携融合事業）

センターの設立と同時に文部科学省の連携融合事業の採択をうけ，大学への運営費交付金とは別に，2006年度約8500万円，2007年度約5950万円，2008年度約5355万円の交付を受けている。連携融合事業の期間は2010年度までの5年間である。

学長裁量経費

新潟大学としてセンターの運営を円滑に行うために，2006年度1500万円，2007年度1500万円，2008年度960万円の学長裁量経費を受けている。

外部資金

センターでは，大型の外部資金として新潟県中越地震復興基金と，科学技術振興機構，総務省SCOPE事業ICTイノベーション促進型研究開発費の採択交付を受けている。中越地震復興基金からは「災害復興調査・研究活動支援」事業として，2007年度は約3965万円，2008年度は約1,530万円の交付を受け，関連教員が活動を行っている。事業期間は2007年から3年間である。

科学技術振興機構は，「地球規模課題対応国際科学技術協力事業」として「クロアチア土砂・洪水軽減基本計画構築が，2008年度から5年間で1億5,000万円が交付される予定である。

総務省SCOPE事業は「オープンメッシュネットワークの開発」を研究課題として，災害通信分野と民間企業が共同で研究を行っている。事業期間は2008年から3年間である。

科学研究費補助金

センター専任教員，特任教員の科学研究費補助金の取得状況を示す。2006年度は基盤研究（C）2件（210万円），萌芽研究1件（100万円），若手研究（B）1件（120万円），2007年度は基盤研究（C）1件（40万円），萌芽研究1件（60万円），若手研究（B）2件（190万円），2008年度は若手研究（B）2件（260万円），若手研究（スタートアップ）1件（139万円）の採択交付を受けている。交付金額は少ないが，若手教員を中心に採択されており，今後の取り組みが期待される。

結び

総合的自己評価

センターは，規程に掲げるように，①自然災害等からの復興支援，②防災・減災に係る方策についての学術的調査分析，③提言等による地域社会への貢献とこれらを総合化した④災害復興に関わる新学問領域の構築の４つを目的にかかげて活動してきた。これらについて３年間の活動を総括する。

①自然災害等からの復興支援

2004年の中越地震発生以降，災害復興科学センターの発足以前から，現在のセンターの分野に相当する単位で多方面にわたる活動を行い，復旧から復興初期の被災地で具体的な方策の提示や提言を実践してきた。新センターは，中越地震発生から約１年５か月を経て発足しているが，被災地の復興に対して，継続的な取り組みを行っている。特に，中越地震は中山間地域の災害であり，基幹産業である農業基盤の復旧と農村の復興に対して農学分野を中心に活動を行ってきた。

また，2007年の中越沖地震の発生をうけて，各分野で進めてきた調査研究成果や復興への取り組みを検証，発展させる必要性が生じた。中越沖地震では特に，新潟県や柏崎市などの行政への災害対応，復旧・復興初期に具体的な活動（県災害対策本部でのGISによる地図作成や柏崎市での罹災証明の発行から生活支援に至るシステム構築）を行った。この他にもセンター各分野の活動は，被災者や行政に対して直接的なものや，やや間接的な事項もあるが復興に関わる幅広い内容に役だっているものと考えている。これらの支援活動に対しては，新潟県，長岡市，柏崎市から感謝状を受けた。復興支援は，２つの地震災害の被災地の復興に伴ったニーズの変化に応じて，今後も継続して取り組んでいく。

②防災・減災に係る方策についての学術的調査分析

前身の積雪地域災害研究センターは，地震災害，地盤災害，斜面災害，雪氷災害などの災害について30年近く継続して，これらの要因を明らかにするとともに，防災・減災に関する研究を行ってきた。また，県内外の主な自然災害について，さまざまな調査研究を行い，地域の防災・減災力の向上に向けて取り組んできた。

これまでも県内の大きな自然災害について，理学・工学・農学系の関連教員とセンターが共同して調査研究を行ってきたが，特に，2004年の中越地震，2007年の中越沖地震では，被害要因の解明や効果的な復旧方法への提言を行っている。これらでは，30年以上の地域の災害について取り組んできた実績と地域特性の知見を活かした活動ができたものと考えている。また，新たに，被災時に情報通信が孤立化・断絶した経緯から，災害に強い情報通信手段の構築に向けた取り組みが行われている特徴がある。

③提言等による地域社会への貢献

災害発生時の行政や地域社会に向けた提言は，2004年や2007年の地震災害での例にあるように地域の総合的な研究機関として，多岐にわたり行ってきた。また，センター発足後は，防災や復興に関連したシンポジウムや講演会を企画開催するとともに，防災キャラバンとして，イベントの企画や防災イベントに参画して，地域に対してわかりやすい形での成果普及を行っている。特に，子どもに向けた重点的かつ継続的な取り組みは，地域に対して大学が親しみやすい存在であることを示すともに，防災に関する普及教育のベースアップをはかるものとして，継続的に行っていく予定である。

④災害復興に関わる新学問領域の構築

学問としての災害復興の定義は難しいが，行政が行う復興を支援するという直接的な活動を示すだけではなく，文理をとわず安全安心な社会を構築していくための総合的なものであると考えられる。これまでの防災に関する学問は，研究課題として細分化が進んでいるが，実際の災害は様々な要素が複合して起こっているものであり，被災状況に即した総合的な知見をもった取り組みが必要である。 3年間の活動では，新たな学問領域としての災害復興は明確となっていないが，本センターの分野は被災地での必要性を受けた内容であり，センターそのものの活動が，教員個々の学問内容の有機的な結びつきや共通課題の認識により学問となっていくものと考えられる。また，総合的な知見を持ち，専門性を深めた人材の育成が学問分野の構築にとって重要であると考え，教育機関であることを活かした取り組みを行って行きたい。

将来展望

センターが採択されている連携融合経費が終了する2010年度までを一つの期間として，現在の体制での活動を継続する。 3年間の活動段階で上述したようなセンターの目的は変更しないが，各分野の活動目標については，当初計画した内容に対して，被災地の復興状況や新たな災害への対応経験から，変更や修正を検討する必要がある。

また，4つの目的について，災害からの復興は，自然・社会環境における発災から応急・復旧・復興を経て次の災害への復元力を高めるまでの総合的な課題であることから，今後，センターでは，被災地域の復興だけでなく，山地，中山間地域から沿岸都市域までの流域全体を対象とした環境・防災に関する基礎研究を含めて総合的系統的な取り組みが必要であると考えられる。

さらに，新たな学際分野（災害復興学）の研究を志向し，今後も研究拠点を学内に継続するとともに，日本海側の過去の災害からの知見の教訓化と発信を通して，全国共同利用・共同研究の場としての研究ネットワークを構築し，共同研究等を活性化していく。

個 人 業 績 資 料

（自己点検評価）

個人業績

●著書・論文（2006 年度）

生活安全部門

・河島克久・和泉薫：十九年ぶりの豪雪が被災地を襲う，高濱信行編著「新潟県中越地震　新潟の大地　災害と生活」，新潟日報事業社，131-159，2006.

・近藤民代・越山健治・林春男・福留邦洋・河田惠昭：新潟県中越地震における県災害対策本部のマネジメントと状況認識の統一に関する研究，地域安全学会論文集，6，183-190，2006.

・木村智博・三橋博巳・青山清道・猪爪高見・村上正浩：避難等の状況，日本建築学会　2004 年 10 月 23 日新潟県中越地震災害調査報告，184-198，2006.

・P. Bhattarai, H. Marui, B. Tiwari, N. Watanabe, G. R. Tuladhar and K. Aoyama, Influence of Weathering on Physical and Mechanical Properties of Mudstone, Proceedings of INTERPRAEVENT International Symposium, Japan, 2, 467-479,2006

・猪爪高見・福田誠・新関敦生・青山清道・酒井由美：2005・2006 年八ヶ岳山麓火山灰土地盤に於ける道路の凍害，第 19 回雪みらい研究発表会論文集，50，185-188，2007.

・福田誠・木村智博・新関敦生・猪爪高見・青山清道・バッタライ・パンカジ：2004 新潟県中越地震後の土砂崩壊に係る防雪施設の被害状況，日本雪工学会誌，22，2，106-113，2006.

・木村智博・三橋博巳・川原潮子・猪爪高見・青山清道・福田誠・坂井優美・酒井由美：アンケート調査による 2004 新潟県中越地震後の寒冷下での健康問題，日本建築学会技術報告集，24，450-456，2006.

・荒川逸人・尾関俊浩・川田邦夫・和泉薫・河島克久・河村俊行：固有透過度と比表面積による雪質の定量的分類，寒地技術論文・報告集，22，6-11，2006.

・栗原靖・河島克久・和泉薫・伊豫部勉：日本における過去 40 年間の雪渓崩落災害（1）- 新潟・富山・長野・群馬県の災害の特徴-，寒地技術論文・報告集，22，55-60，2006.

・和泉薫・河島克久・石坂雅昭・納口恭明：江戸時代における雪氷献上の雪氷・気候学的検討，寒地技術論文・報告集，22，526-530，2006.

・納口恭明・神田健三・小川弘司・和泉薫・小林俊市：白山の雪形，寒地技術論文・報告集，22，586-587，2006.

・河島克久・外狩麻子・岸滋・石丸民之永・松田益義・栗原靖：積雪水量差を用いた日融雪量算出の問題点，寒地技術論文・報告集，22，76-80，2006.

・飯倉茂弘・鎌田慈・宍戸真也・遠藤徹・藤井俊茂・河島克久：列車走行時の濡れ雪の舞い上がり発生に影響する雪質の変化（その 1），寒地技術論文・報告集，22，171-174，2006.

・河島克久・和泉薫・伊豫部勉・阿部修・小杉健二・山口悟・竹内由香里・川田邦夫・竹井巌：広域一斉積雪断面観測による平成 18 年豪雪における積雪の地域特性の研究，雪氷，69，9-20，2007.

・伊豫部勉・河島克久・和泉薫：平成 18 年豪雪における積雪深分布の特徴，雪氷，69，45-52，2007.

・河島克久：積雪の広域特性からみた平成 18 年豪雪，雪氷北信越，26，12-13，2006.

・河島克久：積雪の広域特性からみた平成 18 年豪雪，雪氷，68，321-323，2006.

・河島克久：雪泥流の発生メカニズムの解明に向けて，WEATHAC，10，3-6，2006.

・河島克久：平成 18 年豪雪における広域積雪特性と雪氷災害，新潟応用地質研究会誌，67，11-14，2006.

・高橋三郎，染矢俊幸，塩入俊樹（訳）.DSM-IV-TR 治療ケースブック治療編 . 医学書院，2006.

・塩入俊樹 . パニック障害と自律神経・内分泌系 . 新しい診断と治療の ABC　40 パニック障害（竹内龍雄編）. 最新医学社，88-108，2006.

・塩入俊樹，阿部亮 . 精神疾患と自律神経障害 . 最新自律神経学（宇尾野公義，入来正躬監修）. 新興医学出版社，201-210，2007.

・Watanabe Y., Shioiri T., Kuwabara H., Someya T. Mania after Vascular Dementia in a Patient with Bipolar II Disorder. Psychiatry and Clinical Neurosciences 60(1), 117-118, 2006.

・Kitamura H., Shioiri T., Kimura T., Ohkubo M., Nakada T., Someya T. Parietal white matter abnormalities in obsessivecompulsive disorder : a magnetic resonance spectroscopy study at 3-Tesla. Acta Psychiatrica Scandinavica 114(2), 101-108,2006.

・Endo T., Shioiri T., Kitamura H., Someya T. Routine use of operational diagnostic criteria affects the pharmacotherapy of dysthymic disorder : national questionnaire survey of experienced psychiatrists in Japan. Psychiatry and Clinical Neurosciences 60(4), 521-523, 2006.

・Shindo M., Shioiri T., Kuwabara H., Maruyama M., Tamura R., Someya T. Clinical features and treatment outcome in Japanese patients with social anxiety disorder : chart review study. Psychiatry and Clinical Neurosciences 60(4), 410-416, 2006.

・Kuwabara H., Shioiri T., Nishimura A., Abe R., Nushida H., Ueno Y., Akazawa K., Someya T. Differences in characteristics between suicide victims who left notes or not. Journal of Affective Disorders 94(1-3) , 145-149, 2006.

・Shioiri T., Kuwabara H., Abe R., Iijima A., Kojima-Maruyama M., Kitamura H., Bando T., Someya T. Lack of a relationship between the pupillary Light Reflex response and state/trait anxiety in remitted patients with panic disorder. Journal of Affective Disorders 95(1-3) , 159-164, 2006.

・Toyabe S., Shioiri T., Kuwabara H., Endo T., Tanabe N., Someya T., Akazawa K. Impaired psychological recovery in the elderly after the Niigata-Chuetsu Earthquake in Japan : a population-based study. BMC Public Health 6 , p.230, 2006.

・Endo T., Shioiri T., Toyabe S., Akazawa K., Someya T. Parental mental health affects behavioral changes in children following a devastating disaster : A community survey after the 2004 Niigata-Chuetsu earthquake. General Hospital Psychiatry 29(2) , 175-176, 2007.

・Kuwabara H., Otsuka O., Shindo M., Ono S., Shioiri T., Someya T. Diagnostic classification and demographic features in 283 patients with somatoform disorder. Psychiatry and Clinical Neurosciences 61(3) , 283-289, 2007.

・Kawamura T., Shioiri T., Takahashi K., Ozdemir V., Someya T. Survival Rate and Causes of Mortality in the Elderly with Depression : A 15-year Prospective Study of a Japanese Community Sample -- Matsunoyama-Niigata Suicide Prevention Project. Journal of Investigative Medicine 55(3) , 106-114, 2007.

・橘　輝，塩入俊樹，細木俊宏，高橋邦明，高橋公太，染矢俊幸．生体腎移植のレシピエント及びドナーにおける術前術後の精神疾患．精神科治療学，21（2），199-205，2006.

・塩入俊樹．パニック障害の治療法の最適化と治療ガイドラインの策定に関する研究：パニック障害の自律神経調節異常と1H-MRSを用いた脳内グルタミン酸関する研究．平成17年度厚生労働科学研究費補助金　こころの健康科学事業　平成17年度総括・分担研究報告集，29-35，2006.

・塩入俊樹．精神科における医療支援．新潟大学医歯学総合病院　新潟県中越地震医療支援活動報告書，37-42，2006.

・塩入俊樹，桑原秀樹，鳥谷部真一，赤澤宏平，染矢俊幸．新潟県中越地震が被災者の精神状態に与えた影響と「こころのケア」による改善．日本赤十字社　新潟県中越震災に関する災害救護に関する実態調査報告書，307-328，2006.

・塩入俊樹．パニック障害の感覚情報ネットワーク異常．平成17～18年度科学研究費補助金　基盤研究（C）（2）研究成果報告書，2007.

・塩入俊樹．災害医療の実情と展望：新潟中越地震の経験から-5　こころのケア対策-．新潟医学会雑誌　120（1），20-24，2006.

・桑原秀樹，塩入俊樹．“うつ“を伴う痛みへの薬物療法：プライマリケアを中心に．痛みと臨床，6（2），67-73，2006.

・北村秀明，塩入俊樹．パニック障害と側頭葉．CLINICAL　NEUROSCIENCE，24（5），580-582，2006.

・阿部亮，塩入俊樹，染矢俊幸．頭痛とパニック障害について．臨床精神薬理　9（1），55-56，2006.

・新藤雅延，塩入俊樹，染矢俊幸．社会不安障害の治療においてSSRIとBZD系抗不安薬をどのように使い分けたらよいのか．臨床精神薬理　9（5），905-906，2006.
・阿部亮，塩入俊樹，染矢俊幸．パニック障害の再発予防と薬物療法．臨床精神薬理　9（6），1169-1176，2006.
・横山裕一，塩入俊樹，染矢俊幸．神経症圏障害の診断-DSMの立場-.臨床精神医学　35（6），609-620，2006.
・塩入俊樹．精神医学関連学会の最近の活動：日本精神科診断学会．精神医学　47（7），796-797，2006.
・桑原秀樹，塩入俊樹．“慢性疼痛"の薬物療法．精神科，9（4），288-292，2006.
・桑原秀樹，塩入俊樹．疼痛との鑑別診断．脊髄脊椎ジャーナル，19（10），1059-1065，2006.
・高木峰夫，松田英伸，畑瀬哲尚，植木智志，高木律子，三木淳司，戸田春男，臼井知聡，塩入俊樹，長谷川茂，阿部春樹．重傷視神経炎に対するステロイドパルス療法後の反跳現象.神経眼科，23（4），484-492，2006.
・塩入俊樹，阿部亮，北村秀明，長谷川直哉，丸山麻紀，飯島淳彦，高木峰夫．瞳孔と精神疾患．脳と精神の医学，17（4），369-382，2006.
・遠藤太郎，塩入俊樹，北村秀明，染矢俊幸：自閉症はどこまでわかったか？．新潟県医師会報，682，1-5，2006.
・阿部亮，塩入俊樹．精神障害の治療指針：全般性不安障害．臨床精神医学，35，112-118，2006.
・Toyabe S., Shioiri T., Kuwabara H., Endo T., Tanabe N., Someya T., Akazawa K. Impaired psychological recovery in the elderly after the Niigata-Chuetsu Earthquake in Japan : a population-based study. BMC Public Health;6, 230-238, 2006.
・Endo T., Shioiri T., Toyabe S., Akazawa K., Someya T. Parental mental health affects behavioral changes in children following a devastating disaster : A community survey after the 2004 Niigata-Chuetsu earthquake. General Hospital Psychiatry 2006.
・Kawamura T., Shioiri T., Takahashi K., Ozdemir V., Someya T. Survival Rate and Causes of Mortality in the Elderly with Depression : A 15-year Prospective Study of a Japanese Community Sample -- Matsunoyama-Niigata Suicide Prevention Project. Journal of Investigative Medicine 2006.
・塩入俊樹.精神科における医療支援.新潟大学医歯学総合病院　新潟県中越地震医療支援活動報告書, 37-42, 2006.
・塩入俊樹，桑原秀樹，鳥谷部真一，赤澤宏平，染矢俊幸．新潟県中越地震が被災者の精神状態に与えた影響と「こころのケア」による改善．日本赤十字社　新潟県中越震災に関する災害救護に関する実態調査報告書，307-328，2006.
・塩入俊樹．災害医療の実情と展望：新潟中越地震の経験から-5　こころのケア対策-．新潟医学会雑誌，120（1），20-24，2006.
・加藤大介，李柱振，中村友紀子，本多良政：配筋詳細に着目したRC造せん断破壊柱の軸力保持性能に関する実験（軸加力実験と曲げせん断加力実験の関係），日本建築学会構造系論文集，610，153-159，2006.
・田村圭子・重川希志依・福濱方哉・多田聡・近藤伸也・岡崎豪・森田敏徳，ハリケーン・カトリーナ災害に見る避難支援，避難所運営，仮設住宅を中心とした災害対応の実態，第6回比較防災学ワークショップ，61-65，2007.
・木村玲欧・林春男・田村圭子・立木茂雄・野田隆・矢守克也・黒宮亜季子・浦田康幸，社会調査による生活再建過程モニタリング指標の開発-阪神・淡路大震災から10年間の復興のようす-，地域安全学会論文集，8，415-424，2006.
・黒宮亜季子・立木茂雄・林春男・野田隆・田村圭子・木村玲欧，阪神・淡路大震災被災者の生活復興過程にみる4つのパターン-2001年・2003年・2005年兵庫県生活復興パネル調査結果報告-，地域安全学会論文集，8，405-414，2006.
・Kimura R., Hayashi H., Tatsuki S. and Tamura K. “Behavioral and Psychological Reconstruction Process of Victims in the 2004 Mid-Niigata Prefecture Earthquake", Proceedings of the eighth U.S. National Conference on Earthquake Engineering, CD-ROM No.606 (9pp.),2006.
・Tamura K., Hayashi H., Tatsuki S. and Kimura R. “How Effectively the Japanese Care Management System Worked for Disaster Response to the Elderly in the 2004 Niigata Flood and the 2004 Mid-Niigata Prefecture

Earthquake",Proceedings of the eighth U.S. National Conference on Earthquake Engineering, CD-ROM No.608 (8pp.),2006.

地域産業支援部門

・有田博之・樋山和恵・福与徳文・橋本　禅・武山絵美：中越大震災時に集会施設が果たした避難機能，農業土木学会誌，75（4），17-20，2007.
・稲葉一成・早川嘉一：7.13 水害の破堤による水田での土砂堆積被害，農業土木学会誌，74（4），33-36，2006.
・内川義行・木村和弘・有田博之・森下一男：中越大震災における棚田の被害と復旧対応および課題，農業土木学会誌，75（3），7-10，2007.
・岡島毅，池松優子，津田平，天橋崇，梁取杏子：短草型牧草種導入による長岡市おぐに森林公園林間広場の芝生地の再生（予備試験），日本草地学会誌，53，40-41，2007.
・権田豊・登坂陽介・田中将徳・川邉洋：新潟県中越地震により発生した芋川流域の崩壊及び地すべりの GIS による特性解析，新潟大学農学部研究報告，59，108-113，2007.
・坂田寧代・森下一男・山中稔・吉川夏樹：新潟県中越地震における養鯉池の被災と復旧方策，農業土木学会誌，75（4），279-282，2007.
・三沢眞一・吉川夏樹・瀧本裕士・橋本　禅：中越大震災における用排水路の被害とその復旧について，農業土木学会誌，75（3），197-200.
・吉川夏樹・玉井英一・三沢真一・有田博之：中越大震災におけるモデル方式による災害査定，農業土木学会誌，75（3），19-24，2007.

防災部門

・高濱信行編著（高濱信行，卜部厚志，河島克久，和泉　薫，風岡　修，安井　賢），新潟県中越地震- 新潟の大地災害と生活-.255 頁，2006，新潟日報事業社.
・信濃川ネオテクトニクス団体研究グループ（高濱信行，卜部厚志ほか），更新世末期の陥没盆地- 魚沼丘陵北部・田麦山陥没盆地-，地球科学，60，465-479，2006.
・稲葉　充・高濱信行・安井　賢・秋葉文雄・満田信一，越後平野東縁部，笹神丘陵で発見された鮮新- 更新統中の七浦不整合とその意義，地球科学，60，507-512，2006.
・卜部厚志・安井　賢・稲葉　充・片岡香子・高濱信行・満田信一，東新潟ガス田の中部更新統～完新統の層序- 特に軽石層の特徴とその給源-，石油技術協会誌，71，337-348，2006.
・安井　賢・藤田　剛・木村　広・渡辺　勇・吉田真見子・卜部厚志，越後平野北部の沿岸湖沼の珪藻化石群集と環境変遷史，地球科学，61，1，49-62，2007.
・卜部厚志・吉田真見子・高浜信行，越後平野の沖積層におけるバリアー・ラグーンシステムの発達様式，地質学論集・沖積層研究の新展開，59，111-127，2006.
・吉田真見子・保柳康一・卜部厚志・山崎　梓・山岸美由紀・大村亜希子，堆積相と全有機炭素・窒素・イオウ濃度を用いた堆積環境の復元- 新潟平野上部更新統- 完新統の例-，地質学論集・沖積層研究の新展開，59，93-109，2006.
・小松原琢・中沢　努・宮地良典・中島　礼・吉見雅行・卜部厚志，2004 年新潟県中越地震の地震動を増幅させた扇状地堆積物：新潟県川口町田麦山盆地の例，地質学雑誌，112，188-196，2006.
・卜部厚志・片岡香子・本郷美佐緒・鈴木幸治，新潟県中越地震による建物被害分布からみた激震ゾーン，地球，号外・2004 年新潟県中越地震，5，126-1，2006.
・片岡香子・卜部厚志・梶山敦司・M anville, V.；二次堆積した火山砕屑物と地形から読み取れる火山性大規模洪水流と火山土砂災害，月刊地球，28，507-511，2006.
・後藤和久・片岡香子・藤原治・白井正明・七山太；堆積物から紐解く自然災害 . 月刊地球，28，505-506，2006.

・卜部厚志・安井賢・稲葉充・片岡香子・高濱信行・満田信一：東新潟ガス田の中部更新統-完新統の層序-特に軽石層の特徴とその給源-，石油技術協会誌，71，337-348，2006.

・Yamagishi H, Takayama T. and Iwahashi J. : Landslides and landscape change induced by heavy rainfall and intensive earthquake in Mid-Niigata, Japan : GIS analyses and interpretation of aerial photographs. In Marui, H. et al (ed). Disaster Mitigation of Debris Flows Slope Failures and Landslides Vol 2. Proceeding of the INTERPRAEVENT International Symposium, September 25-29, 2006, Niigata, Japan, 605-615, 2006.

・Sane M., Yamagishi H. and Tateishi M. and Yamagishi T. Environmental impacts of shore-parallel breakwaters along Nagahama and Ohgata, district of Joetsu, Japan. Journal of Environmental Management, 82, 399-409, 2007.

・岩橋純子・佐藤浩・山岸宏光：新潟県中越地震による小崩壊の分布特性-平成16年新潟県中越地震1：25,000災害状況図のデータを中心に-，国土地理院時報，110，81-89，2006.

・丸井英明：2005年10月パキスタン地震による土砂災害について，平成18年度砂防学会研究発表会概要集，16-17，2006.

・丸井英明（共著 Hideaki Marui ほか）：Landslide Dams Formed by the 2004 Mid-Niigata Prefecture Earthquake in Japan, Progress in Landslide Science, Springer, 285-293, 2007.

・Furuya G., Suemine A., Komatsubara T., Watanabe N., Marui H., Investigation of groundwater flows inducing fluidized landslides at source areas of debris flows in metamorphic mountains, Japan, In : (Marui, H. et al. eds.) Disaster Mitigation of Debris Flows, Slope Failures and Landslides, v. 2, 481-489, Universal Academy Press, Tokyo, 2006.

・Furuya G., Suemine A., Sassa K., Komatsubara T., Watanabe N., Marui H, Relationship between groundwater flow estimated by soil temperature and slope failures caused by heavy rainfall, Shikoku Island, southwestern Japan, Engineering Geology, 85, 332-246, 2006.

・泉宮尊司・中島俊秋：時間平均された海表面流速場を用いた津波のリアルタイム予測，土木学会海岸工学論文集，土木学会，53，246-250，2006.

・泉宮尊司・濱田良平・石橋邦彦，消波護岸の越波流量の確率分布特性に関する研究，土木学会海岸工学論文集，土木学会，53，716-720，2006.

情報通信部門

・高橋義彦，大和田泰伯，須田利章，間瀬憲一，“大規模無線アドホックネットワークテストベッドの開発”，電子情報通信学会論文誌，J89-B，6，836-848，2006.

・阪田史郎，青木秀憲，間瀬憲一，“アドホックネットワークと無線LANメッシュネットワーク”，電子情報通信学会論文誌，J89-B，6，811-823，2006.

・間瀬憲一，“車々間通信とアドホックネットワーク”，電子情報通信学会論文誌，J89-B，6，824-835，2006.

・間瀬憲一，松井貴宏，長谷川貴史，八木啓之，柄沢直之，“大規模ブルートゥースネットワークの新たな構築法：MBNET”，電子情報通信学会論文誌，89-B，8，1441-1452，2006.

・間瀬憲一，“大規模災害時の通信確保を支援するアドホックネットワーク”，電子情報通信学会学会誌，89，9，796-800，2006.

・大和田泰伯，照井宏康，間瀬憲一，今井博英，“マルチホップ無線LANの提案と実装”，電子情報通信学会論文誌，J89-B，11，2092-2102，2006.

・高橋義彦，兼子陽市郎，間瀬憲一，“無線メッシュネットワークにおける高スループット経路選択に関する実験的検証”，電子情報通信学会論文誌，J90-B，3，311-314，2007.

・Kabasawa T., Nakano K., Tanaka Y., Sato I., Sengoku M., Shinoda S., “Effects of Localized Distribution of Terminals and Mobility on Performance Improvement by Direct Communication", IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences, E89-A, 7, 1940-1949, 2006.

2007 年度

生活安全部門

・河島克久：雪崩検知技術，雪崩対策の基礎技術 2007，日本雪氷学会，39-43，2007.

・河島克久：記録的少雪と記録的豪雪の積雪深分布の比較，雪氷北信越，15-17，2007.

・河島克久：山岳雪渓の崩壊現象の解明と雪渓崩落事故防止対策の提言，日本積雪連合資料，180，100，2007.

・和泉　薫・伊豫部勉・河島克久：九州北部における雪室・氷室の分布と歴史的変遷，寒地技術論文・報告集，23，7-12，2007.

・庄司　淳・和泉　薫・河島克久・伊豫部勉：高密度雪塊の衝撃力特性と破壊過程，雪氷，69，471-480，2007.

・青山清道，福田　誠，新関敦生，木村　智博，猪爪高見：新潟県中越地震による雪崩防止柵の被害，㈳地盤工学会，新潟県中越地震災害調査委員会報告書，485-518，2007.

・福田　誠，新関敦生，木村智博，吉水直樹，難波真希子，青山清道：2004 年新潟県中越地震に起因する複数の斜面災害，地盤工学会誌，土と基礎，56，2，28-31，2008.

・福留邦洋：中山間地域の生活再建とコミュニティづくり――阪神・淡路大震災から新潟県中越地震，浦野正樹・大矢根淳・吉川忠寛編『復興コミュニティ論入門』，弘文堂，49-55，2007.

・太田和良・片家康裕・坂口歩・中瀬元浩・澤田雅浩・近藤伸也・福留邦洋・渡辺千明：紀伊半島における中山間地域の孤立化と自立性に着目した防災力評価手法の検討，総合討論誌（日本建築学会），6，117-121，2008.

・福留邦洋：新潟県中越沖地震における被災状況と復旧・復興にむけた課題，地理，52-9，39-43，2007.

・福留邦洋：新潟県：新潟県中越地震との比較からみた新潟県中越沖地震の被害と災害対応について，消防科学と情報，91，22-26，2008.

・塩入俊樹，阿部　亮：精神疾患と自律神経障害．最新自律神経学（宇尾野公義，入来正躬監修）．201-210，新興医学出版社，2007.

・桑原秀樹，塩入俊樹：日常診察に必要な応急処置：うつ状態，自殺念慮，自殺企図（Medical Practice 編集委員会編）．文光堂，東京，2008.

・Endo T, Shioiri T, Toyabe S, Akazawa K, and Someya T：Parental mental health affects behavioral changes in children nfollowing a devastating disaster：A community survey after the 2004 Niigata-Chuetsu earthquake (lette). Gen Hosp Psychiatry, 29（2）：175-176, 2007.

・Kawamura T, Shioiri T, Takahashi K, Ozdemir V, and Someya T：Survival rate and causes of mortality in the elderly with depression：A 15-year prospective study of a Japanese community sample. J Invest Med 55(3)：106-114, 2007.

・Kuwabara H, Otsuka M, Shindo M, Ono S, Shioiri T, and Someya T：Diagnostic classification and demographic features in Abe R, Shioiri T, and Someya T：Suicide in Japan (letter). Psychiatry Serv 58(7)：1013, 2007.

・Shioiri T, Shinada K, Kuwabara H, and Someya T：Early prodromal symptoms and diagnoses before first psychotic episodes in 219 inpatients with schizophrenia. Psychiatry Clin Neurosci 61(4)：348-354, 2007.

・Toyabe S, Shioiri T, Kobayashi K, Kuwabara H, Koizumi M, Endo T, Ito M, Honma H, Fukushima N, Someya T, and Akazawa K：Factor structure of the General Health Questionnaire (GHQ-12) in subjects who had suffered from the 2004 Niigata-Chuetsu Earthquake in Japan：A community-based study. BMC Public Health 7(1)：175 doi:10.1186/1471-2458/7/175, 2007.

・Kitamura H, Shioiri T, Itoh M, Sato Y, Shichiri K, and Someya T：Does operational diagnosis of schizophrenia significantly impact intellectual deficits in psychotic disorders? J Intell Disabil Res 51(10)：812-820, 2007.

・Endo T, Shioiri T, Kitamura H, Kimura T, Endo S, Masuzawa N, and Someya T：Altered chemical metabolites in the amygdala-hippocampus region contribute to autistic symptoms of autism spectrum disorders. Biol Psychiatry 62(9)：1030-1037, 2007

・遠藤太郎，塩入俊樹，鳥谷部真一，赤澤宏平，桑原秀樹，染矢俊幸：新潟県中越地震が子どもの行動に与えた影

響．精神医学，49（8）：837-843，2007.
・遠藤太郎，塩入俊樹，北村秀明，染矢俊幸：自閉症はどこまでわかったか？　新潟県医師会報 682：2-6，2007.
・阿部　亮，塩入俊樹：精神科治療過程で有用な臨床検査：全般性不安障害．精神科治療学，2007.
・塩入俊樹：社会不安障害（Social Anxiety Disorder：SAD）について．新潟市医師会報，2007.
・塩入俊樹：パニック障害の治療をどこまで続けるべきか―その指針と根拠―．精神科治療学，2007.
・阿部　亮，塩入俊樹：薬物によるうつ病やパニック障害の再発の予防効果―エビデンスと経験―．神科治療学（印刷中）.
・阿部　亮，塩入俊樹：パニック障害と自律神経―心血管系を中心に―．新潟県医師会報，2007.
・田村圭子（共著）：組織の危機管理入門―リスクにどう立ち向えばいいのか　（京大人気講義シリーズ），丸善，2008.
・TamuraK. "Defining Recovery: 7-Element Model", Journal of Disaster Research, 2, 6, 465-474, 2007.
・田村圭子・林　春男・牧　紀男・木村玲欧・井ノ口宗成：参画型による危機対応戦略計画のためのリスク同定・評価手法の提案，地域安全学会論文集，9，225-234，2007.
・山崎栄一・立木茂雄・林　春男・田村圭子・原田賢治：災害時要援護者の避難支援―個人情報のより実践的な収集・共有を目指して，地域安全学会論文集，9，2007.
・Kimura R., Hayashi H. and Tamura K. :"Which Roles are Citizens and the Community to Play in the Field of Disaster Management (Results from the Random Sampled Social Surveys to the Disaster Victims of the 1995 Kobe Earthquake and the 2004 Niigata Earthquake Disaster)", 2nd International Conference on Urban Disaster Reduction Proceedings, CD-ROM (6pp.), 2007.
・Tamura K., Hayashi H. and Kimura R.: "How Construct the Disaster Management Plan in a Remote and Isolated Area Among Mountains? (The Lessons Learned from 2004 Mid-Niigata Prefecture Earthquake)", 2nd International Conference on Urban Disaster Reduction Proceedings, CD-ROM (6pp.), 2007.
・矢田俊文：文化財・歴史資料の地震対策―中越地震から中越沖地震へ―，新潟史学，58，39-46，2007.
・矢田俊文：地震被害と摂津天王寺西浦・遠江中部低地，中世考古学文献研究会会報，8，1-15，2007.
・藤原　治・小野映介・佐竹健治・澤井祐紀・海津正倫・矢田俊文・阿部恒平・池田哲哉・岡村行信・佐藤善輝・Than Tin Aung・内田　淳：静岡県掛川市南部の横須賀湊跡に見られる 1707 年宝永地震の痕跡　活断層・古地震研究，7，157-171，2007.

地域産業支援部門

・阿部信行，福山利範，木村洋美：地震被災地におけるコシヒカリの成長経過と米粒内タンパク含有率との関係，新潟大学災害科学センター年報，1，137-141，2007.
・有田博之，風間十二郎，玉井英一，吉川夏樹，内川義行：新潟県中越地震の地盤災害地区における農地災害関連区画整備事業，農業土木学会誌，76，129-132，2008.
・稲葉一成，中野俊郎，田中　聡：2004 年新潟県中越地震における農地の液状化被害，農業土木学会誌，75，15-18，2007.
・木村洋美，阿部信行，福山利範：衛星画像を用いた被災地水田のタンパク含有率の推定，新潟大学災害科学センター年報，1，143-147，2007.
・稲葉一成（地盤工学会新潟県中越地震災害調査委員会）：2004 年新潟県中越地震災害調査委員会報告書，地盤工学会，p528，2007（第 5 章　液状化被害　5.2.3（1）　信濃川左岸地域　担当，123-126）
・稲葉一成（日本地すべり学会調査団）：2007 年新潟県中越沖地震による柏崎聖ヶ鼻の地すべり・斜面崩壊，日本地すべり学会誌，44（3），45-46，2007.
・IshidaS., Nakashizuka T.,Gonda T., Kamitani T.: Effects of flooding and artificial burning disturbances on plant species composition in a downstream riverside floodplain, Ecological Research, Online Article, 2007.
・権田豊，登坂陽介，田中将徳，川邉洋，新潟県中越地震により発生した芋川流域の崩壊及び地すべりの GIS によ

る特性解析，新潟大学農学部研究報告，59，108-113，2007.

・森井俊広，荒井涼，小野英雄，松本精一：平成19年（2007年）新潟県中越沖地震に伴う農地・農業用施設の被害について，農業農村工学会誌，75(9)，61-66，2007.

・森井俊広，堀光紀：新潟県中越沖地震の被災事例から探る効果的な地盤改良工法，農業農村工学会誌，76(1)，33-36，2008

・森井俊広，西野信之：2007年新潟県中越沖地震の被災事例で確認された地盤改良土の耐液状化性能，新潟大学農学部研究報告，60(2)，147-153，2008

・小林和幸，福山利範，平泉光一，マーケテイング手法の導入による水稲品種の評価とその育種的意義―新潟県における紫黒糯品種｛紫宝｝への価格感度測定法の適用事例―　育種学研究，10，15-22，2008.

・福与徳文，内川義行，橋本禅，武山絵美，有田博之：中越大震災における農村コミュニティ機能，農業土木学会誌，75(4)，11-15，2007.

・吉川夏樹，三沢眞一，有田博之：中越地震被災地における棚田の区画再生案の提案，新潟大学災害科学センター年報，1，137-141，2007.

・矢澤孝哲，桝田正美，他3名：球状ディンプルテクスチャの精密自公転ミーリングの研究(第1報)，精密工学会誌，73，1030-1034，2007.

・諸貫信行，桝田正美，太田稔編集：微細加工と表面機能，リアライズ理工センター，2007.

防災部門

・卜部厚志，渡部　俊，鈴木幸治，村尾治祐，高浜信行，渡辺史郎，稲崎富士：反射法弾性波探査による越後平野西縁断層帯の浅層構造調査，第四紀研究，46，5，427-431，2007.

・卜部厚志，田村圭子，鈴木幸治，高浜信行：2007年能登半島地震による地震被害，地球科学，61，171-172，2007.

・安井　賢，藤田　剛，木村　広，渡辺　勇，吉田真見子，卜部厚志：越後平野北部の沿岸湖沼の珪藻化石群集と環境変遷史，地球科学，61，49-62，2007.

・Naruse H., Sequeiros O, Garcia M.H., Parker G., Endo N., Kataoka K.S., Yokokawa, M., and Muto, T.：Self-accelerating Turbidity Currents at Laboratory Scale. River, Coastal and Estuarine Morphodynamics: RCEM, 1, 473-476, 2007

・片岡香子・マンヴィル ヴァーン：2007年3月18日ニュージーランドRuapehu火口湖から発生した決壊洪水．地質学雑誌，113，p.xix-xx，2007

・片岡香子・卜部厚志：火山性決壊洪水堆積物：福島県沼沢火山，5000年前の火砕流噴火の影響．堆積学研究，66，1-2，2008.

・林　拙郎・近藤観慈・川邉　洋・花岡正明・秋山一弥・沼本晋也・鈴木　滋・向井啓司・福田睦寿：2007年3月25日能登半島地震による土砂災害の発生形態，砂防学会誌，60，51-58，2007.

・SaneM., YamagishiH., TateishiM, YamagishiT.: Environmental Impacts of shore-parallel breakwaters along Nagahama and Ohgata, District of Joetsu, Japan. Journal of Environmental Management . 82，399-409, 2007.

・Yamagishi H. and Iwahashi J: Comparison between the two triggered landslides in Mid-Niigata, Japan-by July 13 heavy rainfall and October 23 intensive earthquakes in 2004-.Landslides, 4，389-397, 2007

・安田　匡・山岸宏光・浅野敏昭：洞窟遺跡保存のための応用地質学的考察―北海道余市町国指定史跡フゴッペ洞窟の場合―. 応用地質，48，241-252，2007

・岩橋純子・山岸宏光・神谷　泉・佐藤　浩：2004年7月新潟豪雨と10月新潟県中越地震による斜面崩壊の判別分析，日本地すべり学会誌，2008

・山岸宏光・斉藤正弥・岩橋純子：新潟県出雲崎地域における豪雨による斜面崩壊の特徴―GISによる2004年7月豪雨崩壊と過去の崩壊の比較―. 日本地すべり学会誌 ,2008.

・P. Bhattarai H. Marui B. Tiwari N. WatanabeN. and G. R. Tuladhar：Depth-wise variation of physical and

mechanical properties of mudstone in relation to weathering -Cases in several landslide in Niigata Prefecture-, Journal of the Japan Landslide Society, 44, 22, 79-89, 2007.

・中谷洋明・丸井英明・向井啓司・片山弘憲：北陸地方における地すべり発生に関係する広域水文指標の検討，日本地すべり学会誌，44，22-32，2007.

・Marui H. and Yoshimatsu H.：Landslide Dams Formed by the 2004 Mid-Niigata Prefecture Earthquake in Japan, Progress in Landslide, 285-293, 2007.

・泉宮尊司・湯島智恵美・石橋邦彦：変動風速による海面抵抗係数と風波の応答に関する研究，土木学会海岸工学論文集，54，41-45，2007.

・泉宮尊司・松本啓司・泉　正寿：海洋短波レーダのノイズの除去によるドップラースペクトルの高精度推定法，土木学会海岸工学論文集，54，1431-1435，2007.

・泉　正寿・泉宮尊司：戻り流れや海浜勾配の影響を取り入れた漂砂量公式の提案，海洋開発論文集，土木学会海洋開発論文集，23，1225-1230，2007.

・権田　豊，登坂陽介，田中将徳，川邉　洋：新潟県中越地震により発生した芋川流域の崩壊及び地すべりの GIS による特性解析，新潟大学農学部研究報告，59，108-113，2007.

・Ishida S., Nakashizuka T., Gonda Y., Kamitani T.：Effects of flooding and artificial burning disturbances on plant species composition in a downstream riverside floodplain, Ecological Research, Online Article, 2007.

情報通信部門

・間瀬憲一，大和田泰伯，前野　誉：モバイルアドホックネットワークのインターネット接続方式，電子情報通信学会論文誌，J90-B，4，361-369，2007.

・Okada H., Saito M., Wada T., Ohuchi K.："Performance Analysis of Source-Destination ARQ Scheme for Multiroute Coding in Wireless Multihop Networks," IEICE Transactions on Communications, 90-B, 8, 2111-2119, 2007.

・増田恭一郎，岡田 啓，山里敬也，片山正昭：LED 信号機と車載カメラを用いた可視光空間通信における階層的符号化方式，電子情報通信学会論文誌，J90A，9，696-704，2007.

・羽多野裕之，山里敬也，岡田　啓，片山正昭：車載用レーダネットワークにおける複数障害物の位置推定手法に関する一検討，自動車技術会論文集，38，5，191-196，2007.

・川口晃生，岡田　啓，山里敬也，片山正昭：電力線ネットワーク内の異なる箇所での雑音の相関の検討，電子情報通信学会論文誌　J90-A，11，851-860，2007.

・Wada T., Okada H., Ohuchi K., Saito M.：Effect of Route Diversity by Employing Turbo Coding in Multihop Ad Hoc and Mesh Networks," International Journal of Sensor Networks, 3, 2, 75-83, 2008.

2008 年度

生活安全部門

・西田陽一・岡本修・和泉薫・上石勲，小規模斜面に設置した雪崩予防杭のグライド防止効果に関する報告，寒地技術論文・報告集，24，Ⅱ-0217，2008.

・河島克久・和泉薫，改良型ディグリー・デー法による日融雪量推定の精度検証，新潟大学災害復興科学センター年報，2，119-124，2008.

・卜部厚志・高濱信行・河島克久・鈴木幸治・和泉薫・福留邦洋・梶壮志・本田孝子，2007 年新潟県中越沖地震による建物被害と地盤災害，新潟大学災害復興科学センター年報，2，135-163，2008.

・飯倉茂弘・鎌田慈・宍戸真也・遠藤徹・藤井俊茂・河島克久，台車側面の着氷雪量計測システムの開発，R＆M，16(12)，8-11，2008.

・松井克浩，「被災生活における食の問題」，新潟大学地域連携フードサイエンスセンター編『これからの非常食・災害食に求められるもの―災害からの教訓に学ぶ』，光琳，83-101，2006..

・松井克浩，『中越地震の記憶—人の絆と復興への道』，高志書院，総ページ数 179，2008
・松井克浩，「「暮らし」の社会空間」，栗原隆編『形と空間のなかの私』，東北大学出版会，121-140，2008.
・松井克浩，「防災コミュニティと町内会- 中越地震・中越沖地震の経験から」，吉原直樹編『防災の社会学』，東信堂，59-86，2008.
・Albalushi T., Horiuchi Y., Ishiguro H., Koga M., Inada T., Iwata N., Ozaki N., Ujike, H., Watanabe Y., Someya T., Arinami T.: Replication study and meta-analysis of the genetic association of GRM3 gene polymorphisms with schizophrenia in a large Japanese case-control population. American Journal of Medical Genetics Part B, 147B: 392-396, 2008.
・Ohtsuki T., Horiuchi Y., Koga M., Ishiguro H., Inada T., Iwata N., Ozaki N., Ujike H., Watanabe Y., Someya T., Arinami T.: Association of polymorphisms in the haplotype block spanning the alternatively spliced exons of the NTNG1 gene at 1p13.3 with schizophrenia in Japanese populations. Neuroscience Letters, 435: 194-197, 2008.
・Nunokawa A., Watanabe Y., Kitamura H., Kaneko N., Arinami T., Ujike H., Inada T., Iwata N., Kunugi H., Itokawa M., Ozaki N., Someya T.: Large-scale case-control study of a functional polymorphism in the glutamate receptor, metabotropic 3 gene in patients with schizophrenia. Psychiatry and Clinical Neurosciences, 62: 239-240, 2008.
・Ikeda M., Takahashi N., Saito S., Aleksic B., Watanabe Y., Nunokawa A., Yamanouchi Y., Kitajima T., Kinoshita Y., Kishi T., Kawashima K., Hashimoto R., Ujike H., Inada T., Someya T., Takeda M., Ozaki N., Iwata N.: Failure to replicate the association between NRG1 and schizophrenia using Japanese large-sample. Schizophrenia Research 101: 1-8, 2008.
・Ohtsuki T., Koga M., Ishiguro H., Horiuchi Y., Arai M., Niizato K., Itokawa M., Inada T., Iwata N., Iritani S., Ozaki N., Kunugi H., Ujike H., Watanabe Y., Someya T., Arinami T.: A polymorphism of the metabotropic glutamate receptor mGluR7 (GRM7) gene is associated with schizophrenia. Schizophrenia Research 101: 9-16, 2008.
・Watanabe Y., Nunokawa A., Shibuya M., Kaneko N., Nawa H., Someya T.: Association study of interleukin 2 (IL2) and IL4 with schizophrenia in a Japanese population. European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience 258: 422-427, 2008.
・Ishiguro H., Imai K., Koga M., Horiuchi Y., Inada T., Iwata N., Ozaki, N., Ujike H., Itokawa M., Kunugi H., Sasaki T., Watanabe Y., Someya T., Arinami T. Replication study for associations between polymorphisms in the CLDN5, DGCR2, and DGCR5 genes in the 22q11 deletion syndrome region and schizophrenia. Psychiatric Genetics 18: 255-256, 2008.
・Watanabe Y., Nunokawa A., Kaneko K., Muratake T., Arinami T., Ujike H., Inada T., Iwata N., Kunugi H., Itokawa M., Otowa, T., Ozaki N., Someya T. Two-stage case-control association study of polymorphisms in rheumatoid arthritis susceptibility genes with schizophrenia. Journal of Human Genetics (in press).
・渡部雄一郎，染矢俊幸：統合失調症の薬物療法．臨床精神薬理ハンドブック第 2 版（神庭重信，大森哲郎，加藤忠史編）．医学書院．東京．印刷中.
・那波宏之，渡部雄一郎，染矢俊幸：統合失調症におけるサイトカインの機能と役割．Brain Medical, 20: 73-78, 2008.
・横山裕一，渡部雄一郎，須貝拓朗，福井直樹，高橋誠，染矢俊幸：Paroxetine と nortriptyline の薬物相互作用により錐体外路症状がみられた 1 例．臨床精神薬理，11: 1343-1347, 2008.

地域産業支援部門

・宮島雄代，阿部博之，加藤大介：試験体寸法を変化させたRC造柱の軸力負担能力の評価実験，第30回コンクリート工学年次論文報告集，30-2，2008.

・阿部博之，宮島雄代，本多良政，加藤大介：RC造柱の残存軸耐力に及ぼす配筋詳細の影響の評価実験，第30回コンクリート工学年次論文報告集，30-2，2008.

・二宮敬一・尾田雅文・他3名，NPPV用鼻マスク装着時に作用する応力の計算力学的検討，ライフサポート，掲載決定.

防災部門

・卜部厚志，越後平野の阿賀野川沿いにおける沖積層の堆積システム．第四紀研究，62，191-201，2008.

・Kataoka K.S., Urabe A., Manville V, and Kajiyama A., Breakout flood from an ignimbrite-dammed river after the Numazawako eruption, northeast Japan. Geological Society of America, Bulletin 120, 9/10, 1233-1247, 2008.

・自然災害とどう向き合うか，小宮信夫編「子育て支援シリーズ，安全・安心の環境づくり」，ぎょうせい，執筆分担322-333，2008.

・卜部厚志・高浜信行・河島克久・鈴木幸治・和泉　薫・福留邦洋・梶　壮志・本田孝子,2007年新潟県中越沖地震による建物被害と地盤災害,新潟大学災害復興科学センター年報,2,135-163,2008.

・卜部厚志・田村圭子・鈴木幸治・井ノ口宗成・外崎宣宏・倉田貴史，2007年能登半島地震による輪島市門前町西部と穴水町市街部の建物被害分布,新潟大学災害復興科学センター年報,2,125-133，2008.

・林　拙郎・近藤観慈・川邉　洋（他6名），能登半島地震による土砂災害の特徴，砂防学会誌，61(3)，31-36，2008.

・井良沢道也・牛山素行・川邉　洋（他5名），平成20年（2008年）岩手・宮城内陸地震により発生した土砂災害について，砂防学会誌，61(3)，37-46，2008.

・中谷洋明・丸井英明・向井啓司・片山弘憲，北陸地方における地震時の地すべり・土砂災害と広域水文指標との関係，日本地すべり学会誌，45，4，28-35，2008.

・泉宮尊司・渡辺　聡・石橋邦彦，風速および気圧変動による長周期波の共鳴発達機構に関する研究，土木学会海岸工学論文集，55，201-205，2008.

・泉宮尊司・白　晃栄・石橋邦彦，2008年2月24日新潟・富山高波災害の気象・海象からの要因分析，土木学会海岸工学論文集，55，181-185，2008.

・泉　正寿・泉宮尊司，浮遊砂による底質の沖合い流出量の定量評価に関する研究，土木学会海岸工学論文集，55，721-725，2008.

・泉宮尊司・石橋邦彦，新潟県中越沖地震による海岸港湾施設の被害および海底古木による漁業被害の現地調査，土木学会海洋開発論文集，46，273-278，2008.

・泉　正寿・泉宮尊司，浮遊砂の移流拡散を考慮した海岸構造物周辺の地形変化予測に関する研究，土木学会海洋開発論文集，46，1243-1248，2008.

情報通信部門

・Doki S., Okada H., Mase K., "Error Correction Using Time-Dependent Correlation and Transmit Power Control in Sensor Networks" ,IEICE Transactions on Communications, E91-B, 11, 3426-3433,2008.

・Okada H., Takano A., Mase K., "Analysis and Proposal of Position-Based Routing Protocols for Vehicular Ad Hoc Networks", IEICE Transactions on Fundamentals, E91-A, 7, 1634-1641,2008.

依頼講演

2006年度

生活安全部門

・新潟県中越地震の特徴と復興にむけて，人と防災未来センター，人と防災未来センター防災未来館，2006.10.30，福留邦洋.
・災害発生直後の生活と課題，新潟県，新潟ユニゾンプラザ，2006.12.8，福留邦洋.
・阪神・淡路大震災と新潟県中越地震，ひょうご震災記念21世紀研究機構，県立神戸学習プラザ，2007.1.25，福留邦洋.
・活断層による地震とその防災対策について，和歌山県，かつらぎ総合文化会館，2007.3.11，福留邦洋.
・屋根雪処理中の事故と対策，東北電力株式会社，ハーネル仙台，2006.6.15，青山清道.
・中越地震・豪雪災害，そして過疎を生き抜く地域振興のあゆみ，鳥取県智頭町，智頭町保健・医療・福祉総合センター，2006.7.2，青山清道.
・豪雪地の安全安心と地域防災，上越南防災管理協会，上越南消防署，2006.9.20，青山清道.
・豪雪時の大地震災害，日本防災士会新潟支部，新潟市総合福祉会館，2007.3.25，青山清道.
・凍上被害とその原理，日本雪工学会，八戸工業大学，2006.12.6，青山清道.
・凍上被害とその原理，日本雪工学会，エル・パーク仙台，2007.3.2，青山清道.
・川と里山を活かした災害に強い都市づくり，見附市中央公民館，2006.11.17，青山清道.
・平成18年豪雪の実態と教訓-雪崩災害，新潟大学災害復興科学センター『防災キャラバン in　糸魚川』，新潟県糸魚川地域振興局，2006.9.21，和泉薫.
・平成18年豪雪による雪崩災害，（独）防災科学技術研究所，津南町文化センター，2006.9.30，和泉薫.
・雪の性質・雪崩・豪雪を知る，関西電力㈱能力開発センター自己啓発チャレンジ講座，関西電力㈱北陸支社，2006.10.21，和泉薫.
・雪崩災害・雪崩対策について，金沢市都市整備局，金沢市職員研修所，2006.10.27，和泉薫.
・表面から考える雪の科学と防災，サイエンス・パートナー・シップ事業に関する実験講座，北海道旭川西高等学校，2007.1.25，26，和泉薫.
・兵庫（但馬）における雪害・雪崩対策について（雪崩防災シンポジウム・パネルディスカッション「減災を目指した安全安心な雪国づくり」），国土交通省・兵庫県，豊岡市民プラザ，2007.2.2，和泉薫.
・積雪の広域特性からみた平成18年豪雪，水環境技術研究会・日本雪氷学会北信越支部，アトリウム長岡，2006.4.10，河島克久.
・地球温暖化が雪氷圏に及ぼす影響と新潟地域の雪氷災害，新潟大学大学院自然科学研究科，新潟大学，2006.4.25，河島克久.
・平成18年豪雪における広域積雪特性と雪氷災害，土木学会関東支部新潟会，朱鷺メッセ，2006.11.21，河島克久.
・平成18年豪雪における広域積雪特性と雪氷災害，新潟応用地質研究会，興和ビル，2006.12.14，河島克久.
・被災者に対するこころのケアの重要性と留意点，新潟県県民生活・環境部防災局，新潟ユニゾンプラザ，2006.12.22，塩入俊樹.
・フランスの建築基準について，日本建築センター，2006.7.3，寺尾仁.
・地域コミュニティ協議会の役割，小須戸地区コミュニティ協議会設立準備会まちづくり部会，新潟市小須戸地区公民館，2006.6.28日・7.22，寺尾仁.
・入会とコモンズの接点-新たな政策展開のために，林野庁，2007.3.20，寺尾仁.
・生活復興感から知る生活再建～阪神・淡路大震災の被災地における復興の歩みを知る～，災害復興セミナー，新潟県，2007.3.19，田村圭子.
・国民保護計画の運用と自治体の役割～迅速的確な情報伝達と避難誘導のために～⑤啓発と訓練，新潟県，2007.2.21，田村圭子.

・被災からの生活復興，先進事例に学ぶ地震防災実践講座，新潟県，2007.2.2，田村圭子.
・災害時における要援護者支援を考える，平成18年度防災気象講演会（富山県），財団法人消防科学総合センター，2007.1.24，田村圭子.
・国民保護を考える～啓発と訓練～平成18年度第4回災害対応研究会・公開シンポジウム，2007.1.18，田村圭子.
・「兵庫県生活復興調査」を通して見た阪神・淡路大震災からの復興過程～生活再建7要素モデルの発見～，比較防災学ワークショップ，2007.1.19，田村圭子.
・次の災害にいかに備えるか-要介護高齢者への対応を考える-，平成18年度雇用管理改善推進フォーラムINにいがた，介護労働安全センター，2006.11.20，田村圭子.
・非常災害時の対応，平成18年度社会福祉施設職員防災研修（埼玉県），2006.11.27，田村圭子.
・災害時における要援護者支援のあり方について，平成18年度京都府防災リーダー人づくり講座，舞鶴市，2006.11.24，田村圭子.
・災害時要援護者の避難支援について考える，地域防災リーダー育成事業「紀の国防災人づくり塾」，和歌山大学，2006.10.29，田村圭子.
・災害からの復興を視野に入れた"安全・安心な社会"の構築を目指して～参画型防災戦略計画策定にみる総合的な取り組み～，中越防災安全推進機構設立記念シンポジウム，長岡市，2006.10.15，田村圭子.
・災害時における危機管理の取り組み及び要援護者の対応の実態について～新潟中越地震の教訓から～，第2回児童福祉施設職員災害研修会，奈良県子ども家庭課，2006.7.29，田村圭子.
・災害時要援護者対策の経緯と今後の展開，第23回市民防災研修会，財団法人市民防災研究所，2006.6.30，田村圭子.
・災害時における要援護者の対応の実態について（新潟中越地震の教訓から），児童福祉施設職員災害研修会，奈良県子ども家庭課，2006.6.28，田村圭子.
・マネジメント論：安全管理と危機管理，神奈川県立保健福祉大学，実践教育センター，2006.6.17，田村圭子.

地域産業支援部門

・GISの啓発普及-農業分野での利活用，富山県土地改良団体連合会，富山産業展示館テクノホール，2006.11.21，吉川夏樹.
・中越地震による農地および農業用施設の被害と復旧，富山県土地改良団体連合会，富山産業展示館テクノホール，2007.3.14，吉川夏樹.

防災部門

・中越地震の被害と地盤について，平成17年建設技術研究会，柏崎商工会議所，2006.3.2，卜部厚志.
・災害からの復興を視野に入れた"安全・安心な社会"の構築を目指して，中越防災安全推進機構設立記念シンポジウム，長岡市，2006.10.15，卜部厚志.
・斜面災害，液状化などの地盤災害の仕組み，先進事例に学ぶ地震防災実践講座，新潟ユニゾンプラザ，2006.11.10，卜部厚志.
・中越地震のメカニズムとフォッサマグナ地帯の地震活動，糸魚川市PTA連絡協議会研修事業，小千谷市，2006.11.11，卜部厚志.
・身近な地震災害に学ぶ-新潟県中越地震の現場から-，足利市毛野公民館連続講座，足利市，2006.12.13，卜部厚志.
・第二回セミナー基調講演「防災とGIS」 日本列島の自然災害とハザードマップ・GIS，にいがたGIS協議会，朱鷺メッセ，2006.1.25，山岸宏光.
・2004年中越地域2大災害と新潟大学災害復興科学センターの課題と取り組み，第43回自然災害科学総合シンポジウム自然災害協議会，さいたま市，2006.10.27，山岸宏光.
・新潟大学環境・防災GISセンターについて，第2回保健・医療国際GISシンポジウム，新潟市，新潟大学有任会

館，2006.3.8，山岸宏光.
・平成18年度土木学会関東支部新潟会総会講演，土木学会関東支部新潟会，新潟市，2006.5.9，丸井英明.
・平成18年度㈶砂防・地すべり技術センター講演会，㈶砂防・地すべり技術センター，東京都，2006.6.8，丸井英明.
・平成18年度地すべり防止工事士技術講習会，㈳斜面防災対策技術協会，新潟市，2006.8.26，丸井英明.
・中越防災安全推進機構設立記念シンポジウム，㈳中越防災安全推進機構，長岡市，2006.9.20，丸井英明.
・新潟大学ジョイント研究シーズプレゼンテーション，新潟大学・㈶にいがた産業創造機構，新潟大学，2006.9.22，丸井英明.
・第55回土質工学最新情報コロキアム，㈳地盤工学会北陸支部・㈳石川県地質調査業協会，金沢市，2006.10.20，丸井英明.
・平成18年度斜面判定士に関わる講習会，北陸地方スペシャル・エンジニア連絡会，新潟市，2006.11.16，丸井英明.
・市町村職員土砂災害対策研修会（北信越ブロック），㈳全国治水砂防協会，新潟市，2006.12.1，丸井英明.
・土木学会斜面工学小委員会講演会，㈳土木学会，東京都，2007.1.19，丸井英明.
・にいがた連携公開講座「断層と地震災害」，新潟県立生涯学習センター，新発田市加治川地区公民館，2006.10.4，渡部直喜.

情報通信部門

・第1回次世代無線ブロードバンド新潟モデル調査研究会，新潟県内のブロードバンド空白地域の現状等について他，新潟県庁，2006.9.8，牧野秀夫.
・GISセミナー（第2回・秋田開催）講演「GISの普及・拡がり-最新技術の応用と官民連携」秋田キャッスルホテル，2006.10.31，牧野秀夫.
・未来フェスタ出展，可視光・訪問看護システムの発表，朱鷺メッセウェーブマーケット，2006.10.27-29，牧野秀夫.
・第2回次世代無線ブロードバンド新潟モデル調査研究会，2006.12.19，牧野秀夫.

2007年度

生活安全部門

・記録的少雪と記録的豪雪の積雪深分布の比較，日本雪氷学会北信越支部学習会「今年の雪速報会2006-07」，日本雪氷学会北信越支部，長岡市朝日生命ホール，2007.4.18，河島克久.
・地球温暖化が雪氷圏に及ぼす影響と新潟地域の雪氷災害，新潟大学大学院自然科学研究科地球温暖化地域学寄附講座研究成果報告会「地球温暖化とにいがた」，新潟大学大学院自然科学研究科，新潟市万代市民会館，2007.5.12，河島克久.
・地球温暖化と雪氷災害，待ったなし！現代講座，三条市中央公民館，三条市中央公民館，2008.3.15，河島克久.
・中越沖地震における地盤液状化をエッキーで再現する，新潟県中越沖地震報告会，新潟大学，ベンチャービジネス・ラボラトリー，2007.10.5，和泉　薫.
・中越沖地震における地盤液状化を「エッキー」で再現する，シンポジウム「新潟の自然と科学教育の素材」，新潟大学教育人間科学部，自然科学研究科大会議室，2007.12.25，和泉　薫.
・スラッシュ雪崩と雪泥流，2007富士山スラッシュ雪崩に関するフォーラム，防災科学技術研究所雪氷防災研究センター，2007.10.11，和泉　薫.
・雪室（氷室）の昔と今，雪から学ぶ　楽雪フォーラム2007，新潟県十日町地域振興局，2007.12.8，和泉　薫.
・積雪観測法-講義及び屋外実習-，第18回雪崩対策の基礎技術研修会，日本雪氷学会，湯沢町カルチャーセンター，2008.1.17，和泉　薫.
・みどり百年によせるわたしの想い，？にいがた緑の百年物語緑化推進委員会，新潟県自治会館，2007.5.16，青山清道.
・積雪地域における高齢化と防災の課題，日本防災士新潟県支部，ラポート十日町（十日町市）2007.6.2，青山清道.

・災害調査を通して文化を考える，新潟ユネスコ協会，大栄寺（新潟市），2007.6.9，青山清道.
・Recent Natural Disasters in Niigata Prefecture， Japan，韓国　仁荷大学校　2007.6.11，青山清道.
・Collapse of Terre Armee Wall due to Frost Heave，韓国　建設技術研究院　2007.6.12，青山清道.
・世界の自然災害について考える，長崎地盤研究会，長崎大学工学部，2007.8.24，青山清道.
・森と災害，（NPO 法人）ふるさとの清津川を守る会，苗場山麓青空教室，2007.9.16，青山清道.
・The Effects of Heavy Snow Disaster in Regional Community，韓国　江原大学校，2007.9.19，青山清道.
・地域の防災力の向上にむけて，日本防災士新潟県支部，長岡市立中央図書館　2007.10.27，青山清道.
・新潟県の自然災害とその対策，柏崎市，高柳じょんのび村，柏崎市，2007.11.20，青山清道.
・私の異文化体験，（NPO 法人）佐渡緑会，緑水荘（佐渡市石田），2007.12.1，青山清道.
・A Research on the Mid-Niigata Earthquake and Post Heavy Snow Impact on the Snow Defensive Structures, International Symposium on "Prevention of Geo-Hazards in Western China"　中国，長安大学，2007.12.6，青山清道.
・凍上被害とその原理，日本雪工学会，高山文化会館，岐阜県高山市，2007.12.10，青山清道.
・新潟県中越地震，中越沖地震の災害から学ぶべきこと，日本安全学教育研究会，獨協大学，2007.12.15，青山清道.
・災害調査を通して文化を考える，地盤工学会北陸支部，技術士センタービル（新潟市），2008.1.18，青山清道.
・地盤工学そして災害弱者の視点から学んだこと，地盤工学会関東支部，宇都宮市東コミュニティセンター，2008.1.29，青山清道.
・A study on the disastrous effect of Mid-Niigata earthquake and post heavy snowfall on settlement area and snow defensive structures， The GISUP2008，International in Okinawa，琉球大学，2008.2.19，青山清道.
・地方災害における復旧・復興の留意点と課題について，鳥取県，鳥取県庁，2007.5.25，福留邦洋.
・近年発生した災害における建物被害と復旧・復興について，新潟応用地質研究会，技術士センタービル，2007.7.6，福留邦洋.
・中越沖地震などからみた地域で取り組む災害対策について，糸魚川市梶屋敷地区自治会，梶屋敷地区公民館，2007.11.4，福留邦洋.
・大地震，あなたの備えは？―地震と都市防災（新潟県立図書館県民公開講座），新潟県立図書館，新潟県立図書館，2007.12.15，福留邦洋.
・近年の地震災害における避難時の特徴と課題，さいたま市大和田自治会，大和田自治会館，2008.3.1，福留邦洋.
・「まちづくりを求めて:新エネルギーのまち稚内へのエール」，稚内新エネルギー研究会，長谷川建設㈱，2007.11.7，寺尾　仁.
・「Noism と暮らす街」，『Noism を応援する市民の会』，Noism サポーターズ，新潟市市民活動支援センター，2008.3.16，寺尾　仁.
・「エリア・マネージメントとはどういうものだろうか」，『土地区画整理事業完了後のまちの運営に関する勉強会』，鳥屋野潟南部整備推進協議会，新潟テルサ，2008.3.28，寺尾　仁.
・Behavioral and Psychological Reconstruction of victims In the case of 1995 Kobe and 2004 Mid-Niigata Earthquake, APT/PITA/CTO Workshop on Disaster Communication and Network Development for the Pacific; Tanoa International Hotel ,Nadi, Fiji, 2007.6.5, Keiko Tamura.
・新潟県中越地震・中越沖地震での減災の試み～災害時要援護者対応の状況と課題に学ぶ～，震災対策セミナー，神戸国際会議場メインホール，2008.1.15，田村圭子.
・新潟県における地震災害と文化財・歴史資料レスキュー，オープン・リサーチ・センターシンポジウム：災害から歴史文化遺産をまもる，大手前大学史学研究所オープン・リサーチ・センター　大手前大学さくら夙川キャンパス，2008.2.6，矢田俊文.

地域産業支援部門

・The Niigata Chuetsu Earthquake in 2004 and Agricultural Engineering, Bogor Agricultural University, Sep. 7. 2007, Natsuki YOSHIKAWA.
・平成19年（2007年）新潟県中越沖地震に伴う農業用および生活関連施設の被害について，富山県農村総合整備推進事業及び農地情報活用支援事業研修会，富山県土地改良事業団体連合会，富山市，2007.10.30，森井俊広
・中越震災復興の課題と農学部の取り組み，第13回新潟大学農学部フォーラム「地震から学び，農の復興へ」，新潟大学農学部・災害復興科学センター，長岡市ホテルニューオオタニ，2007.12.1，三沢眞一.
・斜面崩壊とその特性，第13回新潟大学農学部フォーラム「地震から学び，農の復興へ」，新潟大学農学部・災害復興科学センター，長岡市ホテルニューオオタニ，2007.12.1，権田　豊.
・地震被災から探る地盤の安全性，第13回新潟大学農学部フォーラム「地震から学び，農の復興へ」，新潟大学農学部・災害復興科学センター，長岡市ホテルニューオオタニ，2007.12.1，森井俊広.
・災害対応マニュアルの作成，第13回新潟大学農学部フォーラム「地震から学び，農の復興へ」，新潟大学農学部・災害復興科学センター，長岡市ホテルニューオオタニ，2007.12.1，有田博之.
・GISを用いた棚田の区画整理手法，第13回新潟大学農学部フォーラム「地震から学び，農の復興へ」，新潟大学農学部・災害復興科学センター，長岡市ホテルニューオオタニ，2007.12.1，吉川夏樹.
・家畜・草を用いた土地の管理手法，第13回新潟大学農学部フォーラム「地震から学び，農の復興へ」，新潟大学農学部・災害復興科学センター，長岡市ホテルニューオオタニ，2007.12.1，岡島毅.
・リモートセンシングを用いたコシヒカリの品質安定化，第13回農学部フォーラム，新潟大学農学部・災害復興科学センター，長岡市ホテルニューオオタニ，2007.12.1，阿部信行.
・2007年新潟県中越沖地震の被災調査から探る地盤のロバスト技術，京都大学施設機能工学ゼミナール，京都市，2007.12.26，森井俊広.
・新潟県中越地震および中越沖地震の地震被災から探る地盤の安全性，石川県立大学第2回環境科学科セミナー，石川県石川郡，2008.1.29，森井俊広.
・2007年新潟県中越沖地震の被災事例から探るロバスト技術，「北陸地域の最近の地震から学ぶ」，農林水産省北陸農政局・農業農村工学，金沢市，2008.2.29，森井俊広.
・衛星写真を利用したコシヒカリの品質安定化，JA北魚沼，JA北魚沼川口営農センター，2008.3.2，阿部信行.
・「カスタムメイド医療を目指した形状フィッティングシステムの開発」，JST Innovation Bridge ―新潟大学研究シーズ発表会2007―，（独）科学技術振興機構・新潟大学，東京・皇居前パレスホテル，2007.11.22，尾田雅文.
・「大学間連携における知的財産活用の今後のあり方と問題点」，東北地区大学知的財産戦略研修会，文部科学省／岩手大学，ホテルメトロポリタンNEW WING（盛岡），2007. 12. 10，尾田雅文
・「新潟大学における産学連携・共同研究」，産学連携・共同研究に関する説明会，佐渡市，佐渡島開発総合センター（佐渡市），2007.6.8，尾田雅文.
・「新潟大学における産学連携活動」，上越商工会議所工業部会，上越商工会議所，ホテルハイマート（上越市），2007.4.25，尾田雅文.
・「豊かな地域を飛躍させる産学連携」，大学と地域が創る産学官連携（事例篇），産学連携学会・認定講習，丸の内エムプラス会議室・サクセス（丸の内・文部科学省ビル1階），2007.7.21，川崎一正.
・「産学連携イノベーション創出のために」，小千谷産学交流研究会，新潟大学ほか，小千谷市総合産業会館，2007.8.8，小浦方格.
・「大学は遠い存在ですか？」，産学交流会説明会，小千谷鉄工電子協同組合，東忠（小千谷市），2007.12.7，小浦方格.

防災部門

・新潟市をとりまく地震環境と予測される災害，新潟中央ロータリークラブ，新潟市，2007.10.17，卜部厚志.
・新潟県の地震環境，サイエンスカフェ，新潟市，2007.10.21，卜部厚志.

・越後平野の地盤災害，新潟県民会館 40 周年事業講演会，新潟市，2007.12.14，卜部厚志.
・なぜ新潟に地震が起こるのか，新潟県立図書館講演会，新潟市，2007.12.15，卜部厚志.
・なぜ新潟に地震が起こるのか，中越大震災十日町市記録集記念講演会，十日町市，2008.2.23，卜部厚志.
・新潟県中越地震と中越沖地震から地域の防災を考える，大和田自治会防災講演会，さいたま市，2008.3.1，卜部厚志.
・新潟地域に地震は発生するのか，五泉市市民大学，五泉市，2008.3.6，卜部厚志.
・新潟を取りまく地震環境と予測される災害，新潟リフォームフェア講演会，上川村，2008.3.16，卜部厚志.
・地盤災害ってなに？，五泉市講演会，五泉市，2008.3.22，卜部厚志.
・新潟県中越地震- 地盤と建物被害-，建築士会魚沼支部講演会，魚沼市，2008.3.31，卜部厚志.
・最近北陸地方で発生した地震災害，頻発する大規模地震災害を考える講演会，㈳日本技術士会北陸支部，新潟市，2007.9.12，川邉　洋.
・最近北陸地方で発生した地震・豪雨災害，㈳日本技術士会全国大会第 3 分科会「大規模災害と危機管理」，㈳日本技術士会，福井市，2007.10.17，川邉　洋.
・地震特性と崩壊等の発生，地震による土砂災害の実態と対策に関する研修会，雪崩・地すべり研究推進協議会，長岡市，2007.10.25，川邉　洋.
・中山間地の景観・防災と GIS. 新潟県土地改良団体研修会　2007.10.5，新潟市県土連会館　山岸宏光.
・GIS を活用した同時多発斜面災害の解明 . 地震による土砂災害の実態と対策に関する研修会―中越地震から 3 年目をむかえて―. 雪崩・地すべり研究推進協議会，長岡市，2007.10.25，山岸宏光
・最近の新潟周辺の自然災害と環境地質学的課題 . 環境地質セミナー，新潟市自治会館，2007.11.1，山岸宏光
・斜面災害論 .JPBS 社会環境部組織研修：地質・地盤スキル研修：シリーズ II，J-Power，東京　2007.12.5，山岸宏光
・最近の新潟周辺の斜面災害と GIS，Shamen-Net 研究会，東京，2007.12.6，山岸宏光
・GIS（地理情報システム）とは . 電子情報学会，CAS，CST，新潟大学，2007.11.29，山岸宏光
・最近の新潟周辺の斜面災害と GIS.Shamen-Net 研究会，平成 19 年度プライベートセミナー，東京市谷国際航業㈱，2007.12.6，山岸宏光.
・中越地震による多発災害における官学連携，㈳日本地すべり学会関西支部シンポジウム，㈳日本地すべり学会関西支部，大阪市，2007.6.6，丸井英明.
・オーストリアの地すべりと対策，「地すべり防止工事士」技術講習会，㈳斜面対策技術協会，新潟市，2007.7.21，丸井英明.
・Earthquake-induced changes in hillslope stability and sediment mobility，日独土砂流出ワークショップ，北海道大学，2007.9.3，丸井英明.
・山古志では何が起こったのか，中越大震災三周年記念シンポジウム，新潟大学災害復興科学センター，長岡市，2007.10.20，丸井英明.
・Emergency Measures and Risk Management after Landslide Disaster Caused by the 2004 Mid Niigata Prefecture Earthquake in Japan，山間地における土砂災害軽減に関する国際シンポジウム，中華水土保持学会，台北市，2007.10.30，丸井英明 .
・ 地震時における斜面崩壊・地すべりの特性―地形・地質，メカニズム，地震による土砂災害の実態と対策に関する研修会，雪崩・地すべり研究推進協議会，長岡市立中央図書館　2 階講堂，2007.10.25，渡部直喜

情報通信部門

・アドホックネットワーク技術の動向について，第 9 回「e ビジネス異業種交流会」，財団法人マルチメディア振興センター，マルチメディア振興センター（東京），2007.11.12，間瀬憲一.
・メッシュネットワーク・アドホックネットワークの基礎と標準化動向，YRP 情報通信技術研修，株式会社横須賀テレコムリサーチパーク，横須賀テレコムリサーチパーク（神奈川），2007.4.6，間瀬憲一.
・安心・安全を支えるアドホックネットワーク技術の最新動向，Microwave Workshop and Exhibition，2007.11.28,

岡田　啓.

・能登半島地震報告会，ベンチャービジネスラボラトリー1階会議室，2007.4.4，前田義信.

・第4回次世代無線ブロードバンド新潟モデル調査研究会，第1ステップ実証実験の検証について他，新潟県自治会館，2007.6.18，牧野秀夫.

・GIS学会地域シンポジウムin新潟，特別講演「新潟大学のGIS教育・研究事例紹介」，朱鷺メッセ，2007.7.13，牧野秀夫.

・第5回次世代無線ブロードバンド新潟モデル調査研究会，第1ステップ抽出課題（制度・コスト）について，新潟県自治会館，2007.8.2，牧野秀夫.

・第6回次世代無線ブロードバンド新潟モデル調査研究会，「新潟モデル」の仕様案について他，新潟県自治会館，2007.11.14，牧野秀夫.

・出前授業，講演「山古志ねっと　共同実験プロジェクト」，阿賀黎明高校，2007.11.15，牧野秀夫.

・出前授業，講演「山古志ねっと　共同実験プロジェクト」，新潟工業高校，2007.11.19，牧野秀夫.

・第7回次世代無線ブロードバンド新潟モデル調査研究会，最終報告書案について他，㈱興和，2008.2.22，牧野秀夫.

・保健医療GIS国際シンポジウム，有壬会館，2008.3.12，牧野秀夫.

2008年度

生活安全部門

・温暖化による新潟地域の災害変容，佐渡市赤十字奉仕団・佐渡市民生委員児童委員合同研修会，佐渡市赤十字奉仕団，トキのむら元気館，2008.10.10，河島克久.

・地球温暖化と新潟県の雪環境，平成20年度にいがた連携公開講座，新潟県立生涯学習推進センター，長岡市小国商工物産館，2008.10.18，河島克久.

・地球温暖化と新潟地域の雪環境，新潟市住みよい郷土推進協議会衛生活動研修会，新潟市住みよい郷土推進協議会，ホテルイタリア軒，2008.11.7，河島克久.

・雪渓崩壊現象の解明と事故防止対策，2008年度全国雪崩講師スタッフ合同研修会，日本勤労者山岳連盟，日本勤労者山岳連盟会議室，2008.12.13，河島克久.

・「中越地震後の生活とコミュニティ」，新潟県消費者協会総会記念講演，新潟県消費者協会，新潟ユニゾンプラザ（新潟市），2005.4.26，松井克浩.

・「中越地震後の生活とコミュニティ」，新潟県消費者協会小千谷支部総会講演，新潟県消費者協会小千谷支部，小千谷市勤労青少年ホーム，2005.5.14，松井克浩.

・「被災地におけるニーズ総論—被災生活全般に関するアンケート調査結果」，第2回　NICO防災・救災産業研究会講演，NICOプラザ会議室（新潟市），2005.9.7，松井克浩.

・「被災生活における食の問題—中越地震「生活アンケート」から」，新潟大学地域連携フードサイエンスセンター・特別シンポジウム「食からの復興—災害からの教訓に学ぶ」講演，新潟大学大学院自然科学研究科，2005.10.29，松井克浩.

・「都市計画」はどこへゆくか，㈳建設コンサルタンツ協会北陸支部都市計画委員会・環境委員会，ガレッソ・ホール，2008.9.10，寺尾　仁.

・電気工学の面白さについて，出張講義，新潟工業高校，同校会議室，2008.11.12，菅原　晃.

・地球温暖化，東京電力寄附講座，新潟大学大学院自然科学研究科物質生産棟161演習室，2008.11.21，菅原　晃.

地域産業支援部門

・学生就職状況と県内産業界との連携状況，平成20年度総会，新潟県IT産業ネットワーク21，にいがた産業創造機構，2008.5.14，尾田雅文.

・新潟大学における地域産業支援，平成20年度新潟市産業支援事業説明会，㈶新潟インダストリアルプロモーショ

ンセンター，新潟市市役所，2008.5.28，尾田雅文.
・産学連携の概要と新潟大学の取り組み，新潟信用金庫・産学連携説明会，新潟信用金庫，新潟信用金庫本店，2008.7.7,2008.7.10，尾田雅文.
・大学があなたのパートナーになる，第2回勉強会，巻金属工業団地組合・吉川原工業団地組合，巻金属工業団地内会館，2008.7.8，尾田雅文.
・中越沖地震における地場産業の被害と復興状況，日本機械学会市民対象行事「能登半島および中越沖地震の被害調査報告」，㈳日本機械学会，2008.8.4，尾田雅文.
・知的財産の創出・活用について，新潟大学地域懇談会，第四銀行・他，佐渡島総合開発センター，2008.10.30，尾田雅文.

防災部門

・北蒲原地域の地震環境と予測される災害，新発田地区建築士会，新潟，2008.5.16，卜部厚志.
・越後平野の遺跡に読む取れる災害史，旭町学術展示館友の会総会講演，2008.5.31，卜部厚志.
・地震による液状化と津波，佐渡市赤十字奉仕団・佐渡市民生委員児童委員合同研修会，2008.10.10，卜部厚志.
・新潟市の地震環境，新潟キワニスクラブ定例会，2008.11.5，卜部厚志.
・新潟の地震環境，新潟地方気象台講演会，2009.2.13，卜部厚志.
・山古志は今，新潟県理科教育研究会，2009.2.17，卜部厚志.
・地震特性と斜面災害，シンポジウム「最近の大規模地震と地すべり」，㈳日本地すべり学会，東京，2008.5.12，川邉　洋.
・津波・高潮に対する海岸林の機能，第8回新潟県海岸林調査研究発表会，新潟県海岸林研究会，新潟，2008.7.11，川邉　洋.
・地震動の特性から見た崩壊・地すべりの発生，地震等による土砂災害の実態と対策に関する研修会，雪崩・地すべり研究推進協議会，越後川口，2008.10.29，川邉　洋.
・地震による土砂災害について，㈳全国防災協会平成20年度通常総会特別講演，㈳全国防災協会，新潟市，2008.6.12，丸井英明.
・地震に起因する地すべり，「地すべり防止工事士」技術講習会，㈳斜面防災対策技術協会，新潟市，2008.7.5，丸井英明.
・地震による地すべりの特徴，地震等による土砂災害の実態と対策に関する研修会，雪崩・地すべり研究推進協議会，北魚沼郡川口町，2008.10.29，丸井英明.
・地球温暖化と台風水災害の変化，新潟大学公開講座，新潟大学，新潟市，2008.6.26，泉宮尊司.

情報通信部門

・新潟情報通信研究所講演会　2008.5.24，牧野秀夫.
・第6回中越大震災復興本部会議　2008.5.9，牧野秀夫.
・WRO Japan ロボット製作講習会　2008.6.15,22，牧野秀夫.
・WRO Japan 新潟地区予選会　2008.7.6，牧野秀夫.
・講演「蛍光灯による歩行誘導システム」，第12回 目の不自由な人のためのサマースクール2008，2008.7.21，牧野秀夫.
・新潟大学 情報通信ネットワーク研究室の紹介，ワイヤレス・テクノロジー・パーク2008（横浜），2008.5.，間瀬憲一，岡田啓.
・周波数資源開発シンポジウム，明治記念館　2008.6.6，間瀬憲一.
・メッシュネットワーク・アドホックネットワークの基礎と標準化動向，YRP情報通信技術研修，株式会社横須賀テレコムリサーチパーク，横須賀テレコムリサーチパーク（神奈川），2008.6.20，間瀬憲一.

外部委員会への協力

2006 年度

・㈶新潟工学振興会，理事，仙石正和.
・㈶長岡技術科学大学技術開発教育研究振興会，理事，仙石正和.
・（独）大学評価・学位授与機構，大学機関別認証評価委員会専門委員，仙石正和.
・㈳日本工学教育協会，理事，仙石正和.
・日本学術会議，連携委員，仙石正和.
・新潟県中越大地震復興基金理事会，理事，五十嵐由利子.
・地震災害復興調査活動指針案作成分科会，委員，日本都市計画学会，福留邦洋.
・震災復興推進アドバイザーグループ，アドバイザー委員，新潟県，福留邦洋.
・新潟県中越大震災記録誌編集委員会，委員，新潟県，福留邦洋.
・佐渡・花のプロジェクト実行委員会，委員，佐渡市，青山清道.
・花と緑のアドバイザー，㈳新潟県都市緑花センター，青山清道.
・見附雪シンポジウム実行委員会，委員，見附市，青山清道.
・新潟県酸性雨協議会，委員，新潟県，青山清道.
・平成 18 年豪雪下での雪崩調査，津南町見玉～大赤沢地内における一般国道 405 号線の雪崩調査及び技術指導，新潟県，和泉薫.
・雪氷防災技術の対策への反映方策に関する検討会，委員，（独）防災科学技術研究所，和泉薫.
・道路防災ドクター（北陸地方整備局管内），㈶道路保全技術センター，和泉薫.
・道路防災マネジメント検討委員会，委員，㈶道路保全技術センター，和泉薫.
・博士後期課程担当教員資格審査，外部審査員，国立大学法人弘前大学大学院理工学研究科，和泉薫.
・自然災害に対する架空送電技術の動向調査専門委員会，委員，㈳電気共同研究会，和泉薫.
・道路防雪対策検討委員会，委員，新潟県，和泉薫.
・新潟都市圏冬期道路交通確保連携会議，委員，㈳雪センター，和泉薫.
・雪センター TC 制度，メンバー，㈳雪センター，和泉薫.
・北海道新幹線冬季対策検討委員会，委員，（独）鉄道建設・運輸施設整備支援機構，河島克久.
・GIS 防災情報ボランティア，ワーキンググループメンバー，国土交通省国土計画局，河島克久.
・IWAIS2007 実行委員会，委員，日本雪氷学会，河島克久.
・京都大学防災研究所共同利用委員会，委員，京都大学防災研究所，河島克久.
・北海道大学低温科学研究所共同利用委員会，委員，北海道大学低温科学研究所，河島克久.
・新潟県消費生活審議会委員，高橋桂子
・㈶新潟工学振興会，理事，大川秀雄.
・㈶ユニオンツール育英奨学会，奨学育英会選考委員，大川秀雄.
・新潟県，土木部総合評価アドバイザー，大川秀雄.
・㈶佐々木環境技術振興財団，理事，大川秀雄.
・新潟県耐震性能評価委員会，委員長，新潟県建築設計協同組合，加藤大介.
・新潟県建築確認業務改善検討委員会，委員，新潟県，加藤大介.
・建築物等防災技術評価委員会，委員，日本建築防災協会，加藤大介.
・消防本部庁舎等建設基本設計プロポーザル評価委員会，委員，長岡市，加藤大介.
・新潟市公共事業再評価有識者会議，委員長，新潟市，寺尾仁.
・長岡市市民活動助成審査会，会長，長岡市，寺尾仁.
・上越市景観審議会，委員・部会員，上越市，寺尾仁.
・上越市大規模開発行為審議会，委員，上越市，寺尾仁.

・新潟県入会林野等整備コンサルタント，新潟県，寺尾仁.
・新潟県都市計画道路見直し検討委員会，委員，新潟県，寺尾仁.
・新潟県都市計画手続きにおける広域調整制度に関するアドバイザー，新潟県，寺尾仁.
・新潟県 NPO 施策検討委員会，会長，新潟県，寺尾仁.
・災害時要援護者の避難支援における福祉と防災との連携に関する検討会，委員，内閣府，田村圭子.
・内閣府国家公務員防災担当職員合同研修推進委員会，委員，内閣府，田村圭子.
・防災公園等整備計画検討委員会，委員，新潟県，田村圭子.
・市町村地震防災対策アクションプログラムガイドライン作成モデル事業，メンバー，奈良県，田村圭子.
・新潟市危機管理防災センター（仮称）検討委員会，委員，新潟市，田村圭子.
・小千谷市復興推進委員会，委員，小千谷市，田村圭子.
・災害時における高齢者への効果的な支援方策に関する調査研究事業・検討委員会，委員，㈳シルバーサービス振興会，田村圭子.
・新潟県，新潟県金融広報委員会，永山庸男.
・新潟県，新潟県公衆浴場入浴料金等審議会委員，永山庸男.
・新潟県生産性本部，常任理事，永山庸男.
・新潟ニュービジネス協議会，理事，永山庸男.
・新潟県，新潟県公衆浴場入浴料金等審議会委員，永山庸男.
・北陸地方整備局，事業評価監視委員会委員，永山庸男.
・新潟県，小木直江津航路のあり方検討会議（仮称）委員，永山庸男.
・新潟県，震災復興推進アドバイザー，永山庸男.
・新潟県，財団法人にいがた産業創造機構業績評価委員会委員，永山庸男.
・新潟県，小木直江津航路改善評価委員会委員，永山庸男.
・新潟県中越地震土地改良施設等技術検討委員会，委員，農業土木学会，有田博之・三沢眞一・森井俊広
・震災復興推進アドバイザーグループ，アドバイザー，新潟県，三沢眞一
・おぐに森林公園林間再生計画作成委員会，座長，長岡市小国支所産業課，岡島毅
・北陸農政局管内農業農村整備事業推進方策検討委員会，委員，北陸農政局，有田博之
・法末たっしゃら会，委員，長岡市，三沢眞一・吉川夏樹・岡島毅・伊藤亮司
・赤木工区区画整備検討委員会，委員長・委員，新潟県長岡地域振興局，三沢眞一（委員長）・有田博之・吉川夏樹（委員）
・新潟市危機管理防災センター（仮称）検討委員会，委員長，新潟市，高濱信行.
・新発田市ハザードマップ作成業務検証委員会，座長，新発田市，高濱信行.
・新発田市ハザードマップ作成業務検証委員会，委員，新発田市，卜部厚志.
・地球温暖化啓発 DVD 作成委員会，委員，新潟市，卜部厚志.
・中越地震斜面災害特別研究委員会，委員長，㈳日本地すべり学会，山岸宏光.
・北陸地方整備局総合評価審査委員会河川部会，委員，国土交通省，丸井英明.
・北陸地方整備局上中越ブロック総合評価審査委員会，委員，国土交通省，丸井英明.
・北陸ふるさと普請大会実行委員会，実行委員長，国土交通省北陸地方整備局，丸井英明.
・地すべり注意基準案検討委員会，委員長，国土交通省・新潟県，丸井英明.
・富山県土砂災害警戒情報検討委員会，委員長，富山県，丸井英明.
・新潟県土砂崩れ安全対策委員会，委員，新潟県，丸井英明.
・新潟県土砂災害警戒情報検討会，委員長，新潟県，丸井英明.
・防災立県推進戦略顧問，新潟県，丸井英明.
・新潟市産業廃棄物不法投棄原状回復等技術検討委員会，委員，新潟市，丸井英明.

・JICA 防災分野（復旧・復興支援）課題別支援委員会テーマ別部会，地震災害・二次災害委員，丸井英明.
・祖父谷地区治山全体計画検討委員会，委員，㈶林業土木コンサルタンツ，丸井英明.
・平成 18 年度地すべり対策等に関する研究委員会，委員，㈶砂防・地すべり技術センター，丸井英明.
・芋川流域地すべり対策検討委員会，委員長，㈶砂防・地すべり技術センター，丸井英明.
・滝坂地すべり対策検討委員会，委員，㈶砂防・地すべり技術センター，丸井英明.
・秋田駒ヶ岳火山砂防計画検討委員会，委員，㈶砂防・地すべり技術センター，丸井英明.
・雪センター技術研究委員会，委員，㈳雪センター，丸井英明.
・平成 18 年度「登録地すべり防止工事士」試験委員会，委員，㈳斜面防災対策技術協会，丸井英明.
・NPO 法人中越防災フロンティア，理事長，丸井英明.
・京都大学防災研究所附属斜面災害研究センター運営協議会，委員，京都大学防災研究所，丸井英明.
・新潟県環境審議会，委員（審議会，温泉部会，水環境部会），新潟県，渡部直喜
・新潟地域地盤沈下防止対策技術検討委員会，委員，新潟県県民生活・環境部，渡部直喜
・㈳日本地すべり学会，学会長・理事，丸井英明.
・㈳砂防学会，理事，丸井英明.
・日本雪工学会，理事・雪崩防災委員長，丸井英明.
・INTERPRAEVENT（国際防災学会），理事・学術委員，丸井英明.
・INTERPRAEVENT（国際防災学会）2006 in Niigata，実行委員長，丸井英明.
・ICL（国際斜面災害研究機構），会長補佐，丸井英明.
・㈳地盤工学会北陸支部，評議員，丸井英明.
・総務省･戦略的情報通信研究開発推進制度，国際技術獲得型研究開発，平成 16 ～ 18 年度，次世代アドホックネットワーク基盤技術に関する研究開発（新潟大学，株式会社国際電気通信基礎技術研究所（ATR），株式会社日立製作所システム開発研究所，沖電気工業株式会社）
・ME とバイオティックス研究専門委員会，専門委員，牧野秀夫.
・新潟県・次世代無線ブロードバンド新潟モデル調査研究委員会，委員，牧野秀夫.
・国土交通省「GIS 防災情報ボランティア」検討ワーキングメンバー，牧野秀夫.
・地理情報システム学会北陸支部事務局長，牧野秀夫.

2007 年度

・㈶新潟工学振興会，理事，仙石正和.
・㈶長岡技術科学大学技術開発教育研究振興会，理事，仙石正和.
・（独）大学評価・学位授与機構，大学機関別認証評価委員会専門委員，仙石正和.
・㈳日本工学教育協会，理事，仙石正和.
・日本学術会議，連携委員，仙石正和.
・（独）科学技術振興機構，シーズ発掘試験査読評価委員，仙石正和.
・済生会新潟第二病院，倫理審査委員会委員，仙石正和.
・㈶大学基準協会，平成 19 年度大学評価委員会工学系第 4 専門評価分科会主査，仙石正和.
・（独）大学評価・学位授与機構，大学機関別認証評価委員会専門委員，仙石正和.
・㈶新潟工学振興会，評議員，仙石正和.
・信越情報通信懇談会，運営委員会委員長，仙石正和.
・日本技術者教育認定機構，中間審査にかかわる審査長，仙石正和.
・日本技術者教育認定機構，認定委員会委員，仙石正和.
・（独）日本学術振興会，科学研究費委員会専門委員，仙石正和.
・㈶エヌ・エス知覚科学振興会，評議員，仙石正和.

・新潟県経理品質協議会，新潟県経営品質賞委員会委員，仙石正和.
・（独）大学評価・学位授与機構，国立大学教育研究評価委員会専門委員，仙石正和.
・新潟県中越大地震復興基金理事会，理事，五十嵐由利子.
・新潟県中越沖地震復興基金理事会，理事，五十嵐由利子.
・北海道新幹線冬季対策検討委員会，委員，（独）鉄道建設・運輸施設整備支援機構，河島克久.
・GIS 防災情報ボランティア，ワーキンググループメンバー，国土交通省国土計画局，河島克久.
・IWAIS2007 実行委員会，委員，日本雪氷学会，河島克久.
・京都大学防災研究所共同利用委員会，委員，京都大学防災研究所，河島克久.
・道路防災ドクター（北陸地方整備局管内），㈶道路保全技術センター，和泉　薫.
・自然災害に対する架空送電技術の動向調査専門委員会，委員，㈳電気共同研究会，和泉　薫.
・道路防雪対策検討委員会，委員，新潟県，和泉　薫.
・新潟都市圏冬期道路交通確保連携会議，委員，国土交通省新潟国道事務所，和泉　薫.
・雪センター TC 制度，TC メンバー，㈳雪センター，和泉　薫.
・雪氷編集委員会，副委員長，㈳日本雪氷学会，和泉　薫.
・新連携事業　商品開発評価検討委員会，委員，㈱プロテックエンジニアリング，和泉　薫.
・㈳にいがた緑の百年物語緑化推進委員会，理事，青山清道.
・NPO 法人　にいがた森林の仲間の会，理事，青山清道.
・佐渡花の島プロジェクト事業推進委員会，相談役，佐渡市，青山清道.
・新潟県酸性雨連絡協議会，委員，新潟県，青山清道.
・柏崎雪シンポジウム実行委員会，委員，柏崎市，青山清道.
・㈶新潟県都市緑花センター，花と緑のアドバイザー，青山清道.
・震災復興推進アドバイザーグループ，アドバイザー委員，新潟県，福留邦洋
・新潟県中越沖地震復興ビジョン策定専門家会議，委員，新潟県，福留邦洋
・新潟県消防の今後のあり方検討会，委員，新潟県，福留邦洋
・山古志・太田地区生活交通協議会，委員，長岡市，福留邦洋
・中越地震被災地（中山間地域）の復興に関する検討会，委員，北陸建設弘済会，福留邦洋
・山古志住民会議，監事，山古志住民会議，福留邦洋
・中越復興市民会議運営委員会，運営委員，中越復興市民会議，福留邦洋
・全国ボランティアフェスティバルにいがた実行委員会災害専門部会，アドバイザー，新潟県社会福祉協議会，福留邦洋
・新潟 NPO 協会災害復興ボランティア基金，外部審査委員，新潟 NPO 協会，福留邦洋
・㈶新潟工学振興会／理事，大川秀雄.
・㈶ユニオンツール育英奨学会／奨学育英会選考委員，大川秀雄.
・新潟県／土木部総合評価アドバイザー，大川秀雄.
・㈶佐々木環境技術振興財団／理事，大川秀雄.
・新潟市異業種交流研究会共同組合／顧問，大川秀雄.
・新潟県土質改良事業協同組合／技術顧問，大川秀雄.
・㈶新潟工学振興会／評議員，大川秀雄.
・東日本高速道路株式会社新潟支社／入札監視委員会委員，大川秀雄.
・新潟商工会議所／新潟エキスパート・バンク事業運営副委員長，大川秀雄.
・社会に開かれた大学・大学院展／実行委員会委員，大川秀雄.
・新潟県／社会経済生産性本部常任理事，大川秀雄.
・新潟大学／地域共同研究センター協力会参与，大川秀雄.

外部委員会への協力

・北陸地方整備局／総合評価審査委員会委員，大川秀雄.
・㈶インテリジェント・コスモス学術振興財団／理事，大川秀雄.
・新潟県／入札監視委員会委員，大川秀雄.
・㈶山口育英奨学会／評議員，大川秀雄.
・㈶道路保全技術センター／道路防災ドクター，大川秀雄.
・㈶海洋架橋・橋梁調査会／橋梁ドクター，大川秀雄.
・㈶ユニオンツール育英奨学会／評議委員，大川秀雄.
・㈳日本工学教育協会理事／常任理事，大川秀雄.
・東北原子力懇談会／東北原子力懇談会参与，大川秀雄.
・財団法人長岡技術科学大学／技術開発教育研究振興会理事，大川秀雄.
・国土交通省／東京航空局新潟空港防災拠点あり方検討委員会，大川秀雄.
・新潟市／新埋立処分地整備事業者選定委員会委員，大川秀雄.
・㈶新潟大学学術奨励会／理事，大川秀雄.
・㈶ユニオンツール／育英奨学会評議員，大川秀雄.
・新潟市／異業種交流研究会協同組合顧問，大川秀雄.
・新潟県／土質改良事業協同組合技術顧問，大川秀雄.
・新潟市市民芸術文化会館・新潟市音楽文化会館管理運営意検討委員会，委員，新潟市，寺尾　仁
・新潟市旧日本銀行新潟支店長役宅指定管理者選定委員会，委員，新潟市，寺尾　仁
・新潟市上所３丁目地内地域活性化検討協議会，座長，新潟市，寺尾　仁
・新潟市東万代町地内地域活性化検討協議会，委員，新潟市，寺尾　仁
・新潟市区役所整備検討委員会，委員，新潟市，寺尾　仁
・長岡市市民活動助成審査会，会長，長岡市，寺尾　仁
・上越市大規模開発行為審議会，委員，上越市，寺尾　仁
・新潟県入会林野等整備コンサルタント，新潟県，寺尾　仁
・新潟県 NPO 施策検討委員会，会長，新潟県，寺尾　仁
・新潟県都市計画手続きにおける広域調整制度アドバイザー，新潟県，寺尾　仁
・スポーツ公園指定管理者運営協議委員会，座長，㈱アルビレックス新潟・㈶新潟都市緑花センターグループ，寺尾　仁
・厚労省「福祉避難所設置にかかるガイドライン作成に当たっての検討会」委員，座長，田村圭子
・厚労省「応急仮設住宅ガイドライン検討会委員」委員，田村圭子
・内閣府「防災担当職員のための手引き作成及び災害応急対策期における訓練手法開発のための検討会」委員，田村圭子
・内閣府「大規模災害時における住家被害認定業務の実施体制整備に関する検討会」委員，田村圭子
・新潟県「防災公園等整備計画検討委員会」委員，田村圭子
・新潟県「危機管理防災戦略策定事業」メンバー，田村圭子
・新潟県「財団法人新潟県中越沖地震復興基金」アドバイザー，田村圭子
・小千谷市「復興推進委員会」委員，田村圭子
・新潟ニュービジネス協議会，理事，永山庸男.
・新潟県，新潟県公衆浴場入浴料金等審議会委員，永山庸男.
・新潟県，震災復興推進アドバイザー，永山庸男.
・新潟県，小木直江津航路改善評価委員会委員，永山庸男.
・新潟市教育委員会，教職員評価検討委員会公募委員選考委員会委員，永山庸男.
・北陸地方整備局，事業評価監視委員会委員，永山庸男.

・財団法人港湾空間高度化環境研究センター，新潟西港の埋没を考える委員会（仮称）委員，永山庸男.
・新潟県中越沖地震復興支援委員会現地調査団，調査団長，農業農村工学会，森井俊広
・中越大震災復興本部会議，アドバイザー，新潟県，三沢眞一
・北陸農政局管内農業農村整備事業推進方策検討委員会，委員，北陸農政局，有田博之
・新潟県水土里情報利活用推進協議会，委員，新潟県土地改良事業団体連合会，吉川夏樹
・法末たっしゃら会，委員，たっしゃら会，三沢眞一・吉川夏樹・岡島毅・伊藤亮司
・産学官連携経営革新普及指導事業，委員，新潟県，三沢眞一，伊藤忠雄，福山利範，伊藤亮司，吉川夏樹
・技術相談委員，㈶新潟インダルトリアルプロモーションセンター，尾田雅文
・佐渡地域資源活用委員会，委員，佐渡市，尾田雅文
・新潟県知的財産関連機関連絡会，委員，新潟県，尾田雅文
・特許ビジネス市，評価アドバイザー，㈶新潟県県央地域地場産業振興センターほか，尾田雅文
・能登半島および中越沖地震による地場産業等の被害とその復興に関する臨時調査分科会，委員，㈳日本機会学会，尾田雅文，小浦方格
・特許庁大学知的財産研究推進事業「大学特許の活用の成功例分析の研究」研究会，委員，長崎大学，尾田雅文
・事業化コーディネーター，東経連事業化センター，川崎一正
・県央地域地場産業戦略研究会，委員，新潟県三条地域振興事務所，川崎一正
・新潟県コジェネ燃料電池研究会，幹事，新潟県，川崎一正
・にいがたナノテク研究会加工計測分科会，幹事，㈶にいがた産業創造機構，川崎一正
・三条市新商品開発等・新ビジネス展開支援事業審査委員会，審査委員，三条市，小浦方格.
・新潟県，食育推進協議会委員，伊藤忠雄
・総合評価審査委員会，アドバイザー，新潟県農林水産部・農地部，川邉　洋.
・上中越ブロック総合評価審査委員会河川砂防部会，委員，国土交通省北陸地方整備局，川邉　洋.
・滝坂地すべり対策検討委員会，委員，㈶砂防・地すべり技術センター，川邉　洋.
・親不知不通区間検討委員会，委員長，北陸地方整備局，山岸宏光
・評議員，財団法人環境地質科学研究所，評議員，山岸宏光.
・京都大学防災研究所附属斜面災害研究センター運営協議会，委員，京都大学防災研究所附属斜面災害研究センター，丸井英明.
・新潟県土砂崩れ安全対策委員会，委員，新潟県土木部，丸井英明.
・国土交通省北陸地方整備局上中越ブロック総合評価審査委員会，委員，国土交通省北陸地方整備局，丸井英明.
・国土交通省北陸地方整備局「北陸の明日を考える懇談会」，委員，国土交通省北陸地方整備局，委員，丸井英明.
・国土交通省東北地方整備局月山地区地すべり対策検討委員会，委員，国土交通省東北地方整備局，丸井英明.
・平成 19 年度「登録地すべり防止工事試験」試験委員会，委員，㈳斜面防災対策技術協会，丸井英明.
・滝坂地すべり対策検討委員会，委員，㈶砂防・地すべり技術」センター，丸井英明.
・大河津水路山地部地震時状況検討委員会，委員，㈶砂防・地すべり技術センター，丸井英明.
・秋田駒ヶ岳火山砂防計画検討委員会，委員，㈶砂防・地すべり技術センター，丸井英明.
・芋川流域地すべり対策検討委員会，委員長，㈶砂防・地すべり技術センター，丸井英明.
・雪センター技術研究会，委員，㈳雪センター，丸井英明
・NPO 法人中越防災フロンティア，理事長，丸井英明.
・NPO 法人国際斜面災害研究機構運営協議会，委員，丸井英明.
・第 39 回㈳砂防学会シンポジウム実行委員会，実行委員長，丸井英明.
・新潟県環境審議会，委員，新潟県，渡部直喜
・新潟地域地盤沈下防止対策技術検討委員会，委員，新潟県，渡部直喜
・新潟海岸（金衛町工区）空洞化対策検討委員会，委員長，国土交通省北陸地方整備局信濃川下流河川事務所，泉

宮尊司.
・平成20年2月の日本海高波波浪に関する技術検討委員会，委員，農林水産省水産庁，泉宮尊司.
・新潟県土木部総合評価アドバイザー，新潟県土木部，泉宮尊司.
・新潟西海岸技術委員会，委員，㈶沿岸技術研究センター，泉宮尊司.
・新川漁港漂砂対策検討委員会，委員，新潟市，泉宮尊司.
・国家公務員採用II種試験，試験専門委員，人事院，権田　豊.
・科学技術振興機構研究開発戦略センターディペンダブルネットワークワークショップ，メンバー，科学技術振興機構研究開発戦略センター，間瀬憲一.
・総務省電波資源拡大R＆Dのミリ波帯高速移動体通信システムの研究開発（ミリ波V6委員会），運営委員，三菱電機，間瀬憲一.
・MEとバイオティックス研究専門委員会専門委員，牧野秀夫
・国土交通省「GIS防災情報ボランティア」の検討ワーキングメンバー，牧野秀夫
・新潟県・次世代無線ブロードバンド新潟モデル調査研究委員，牧野秀夫
・新潟県・中越大震災復興本部会議アドバイザー，牧野秀夫
・地理情報システム学会北陸支部事務局長，牧野秀夫

2008年度

・（独）大学評価・学位授与機構，大学機関別認証評価委員会専門委員，仙石正和.
・㈳日本工学教育協会，理事，仙石正和.
・日本学術会議，連携委員，仙石正和.
・（独）科学技術振興機構，シーズ発掘試験査読評価委員，仙石正和.
・（独）大学評価・学位授与機構，大学機関別認証評価委員会専門委員，仙石正和.
・㈶新潟工学振興会，評議員，仙石正和.
・信越情報通信懇談会，運営委員会委員長，仙石正和.
・日本技術者教育認定機構，認定委員会委員，仙石正和.
・（独）日本学術振興会，科学研究費委員会専門委員，仙石正和.
・㈶エヌ・エス知覚科学振興会，評議員，仙石正和.
・新潟県経理品質協議会，新潟県経営品質賞委員会委員，仙石正和.
・（独）大学評価・学位授与機構，国立大学教育研究評価委員会専門委員，仙石正和.
・青少年のための科学の祭典新潟大会，実行委員会委員，仙石正和.
・済生会新潟第二病院，倫理審査委員会委員，仙石正和.
・（独）科学技術振興機構，運営委員会委員，仙石正和.
・新潟大学東京イノベーションクラブ，顧問，仙石正和.
・信越情報通信懇談会，会長，仙石正和.
・社団法人国立大学協会，教育・研究委員会専門委員，仙石正和.
・新潟県経理品質協議会，新潟県経営品質賞委員会委員，仙石正和.
・防災・安全・復興に関する国際シンポジウム組織委員会，委員，仙石正和.
・日本技術者教育認定機構，認定委員，仙石正和.
・㈶新潟県中越大震災復興基金，選考評価委員，仙石正和.
・新潟県中越大地震復興基金理事会，理事，五十嵐由利子.
・新潟県中越沖地震復興基金理事会，理事，五十嵐由利子.
・道路防災ドクター（北陸地方整備局管内），㈶道路保全技術センター，和泉薫
・自然災害に対する架空送電技術の動向調査専門委員会，委員，㈳電気共同研究会，和泉薫

・道路防雪対策検討委員会，委員，新潟県，和泉薫
・雪センター TC 制度，TC メンバー，㈳雪センター，和泉薫
・雪氷編集委員会，副委員長，㈳日本雪氷学会，和泉薫.
・新連携事業 商品開発評価検討委員会，委員，㈱プロテックエンジニアリング，和泉薫
・ITS 新潟実験検討会，委員，国土交通省・東日本高速道路㈱，和泉薫
・文部科学省登山研修所専門調査委員会，委員，文部科学省スポーツ・青少年局，河島克久.
・北海道新幹線冬季対策検討委員会，委員，（独）鉄道建設・運輸施設整備支援機構，河島克久.
・登山研修所の大学山岳部リーダー冬山研修会に係る安全確保対策に関する検討会議，委員，文部科学省スポーツ・青少年局，河島克久.
・雪氷災害発生予測研究推進委員会，委員，（独）防災科学技術研究所，河島克久.
・雪氷学会公益法人化対応準備委員会，委員，㈳日本雪氷学会，河島克久.
・新潟市区役所整備検討委員会，委員，新潟市，寺尾　仁.
・新潟市都市政策研究所，客員研究員，新潟市，寺尾　仁.
・新潟市文化施設指定管理者選定委員会，委員，新潟市，寺尾　仁.
・新潟市市民プラザ指定管理者選考委員会，委員長，新潟市，寺尾　仁.
・長岡市市民活動助成審査会，会長，長岡市，寺尾　仁.
・燕市都市計画マスタープラン策定委員会，副委員長，燕市，寺尾　仁.
・上越市大規模開発行為審議会，委員，上越市，寺尾　仁.
・新潟県入会林野等整備コンサルタント，新潟県，寺尾　仁.
・新潟県 NPO と行政の協働ルール検討実務者会議，新潟県，座長，寺尾　仁.
・㈱アルビレックス新潟・㈶新潟都市緑花センターグループスポーツ公園指定管１理者運営協議委員会，座長，㈱アルビレックス新潟・㈶新潟都市緑花センターグループ，寺尾　仁.
・「住まいとコミュニティづくり活動助成事業」選考委員会，委員，㈶ハウジングアンドコミュニティ財団，寺尾　仁.
・新潟県耐震性能評価委員会，委員長，新潟県建築設計協同組合，加藤大介.
・新潟市区役所整備検討委員会，委員，新潟市，加藤大介.
・建築物等防災技術評価委員会，委員，日本建築防災協会，加藤大介.
・新潟市地球温暖化対策地域推進計画策定委員会，副委員長，新潟市，菅原　晃
・新潟市　我が家の省エネ体験談，審査委員長，新潟市，菅原　晃.
・独立行政法人科学技術振興機構，地球規模課題対応国際科学技術協力事業平成 20 年度分科会（審査委員会）委員，田村圭子.
・柏崎市，被災者生活再建支援アドバイザー，田村圭子.
・新潟市，犠牲者ゼロを目指した住民力強化による安全安心なまちづくり方策検討委員会委員，田村圭子.
・新潟県，新潟県公衆浴場入浴料金等審議会委員，永山庸男.
・新潟県，震災復興推進アドバイザー，永山庸男.
・新潟県，小木直江津航路改善評価委員会委員，永山庸男.
・北陸地方整備局，事業評価監視委員会委員，永山庸男.
・新潟県，震災復興推進アドバイザー，永山庸男.
・新潟県，新潟県公衆浴場入浴料金等審議会委員，永山庸男.
・新潟県，新潟県建設産業活性化プラン中間評価アドバイザリー会議委員，永山庸男.
・新潟県信用保証協会，外部評価委員会委員長，永山庸男.
・新潟県，土木部総合評価アドバイザー，大川秀雄.
・㈶佐々木環境技術振興財団，理事，大川秀雄.

・㈶新潟工学振興会，評議員，大川秀雄.
・新潟県，社会経済生産性本部常任理事，大川秀雄.
・北陸地方整備局，総合評価審査委員会委員，大川秀雄.
・新潟県，入札監視委員会委員，大川秀雄.
・㈶山口育英奨学会，評議員，大川秀雄.
・㈳日本工学教育協会理事，常任理事，大川秀雄.
・東北原子力懇談会，東北原子力懇談会参与，大川秀雄.
・新潟市，新埋立処分地整備事業者選定委員会委員，大川秀雄.
・㈶新潟大学学術奨励会，理事，大川秀雄.
・㈶ユニオンツール，育英奨学会評議員，大川秀雄.
・新潟県，土質改良事業協同組合技術顧問，大川秀雄.
・㈶長岡技術科学大学，技術開発教育研究振興会理事，大川秀雄.
・東日本高速道路株式会社，新潟支社入札監視委員会委員，大川秀雄.
・㈶インテリジェント・コスモス学術振興財団，評議員，大川秀雄.
・新潟県，公共事業再評価委員会委員，大川秀雄.
・新潟商工会議所，新潟エキスパート・バンク事業運営副委員長，大川秀雄.
・社会に開かれた大学・大学院展実行委員会，委員，大川秀雄.
・新潟県，新技術評価委員会委員長，大川秀雄.
・新潟県，土木部総合評価アドバイザー，大川秀雄.
・㈶道路保全技術センター，道路防災ドクター，大川秀雄.
・㈳日本建設機械化協会北陸支部，顧問，大川秀雄.
・新潟大学，地域共同研究センター協力会参与，大川秀雄.
・新潟県，社会経済生産性本部常任理事，大川秀雄.
・㈳日本工学教育協会，理事・常任理事，大川秀雄.
・㈶山口育英奨学会評議員，大川秀雄.
・㈶海洋架橋・橋梁調査会，橋梁ドクター，大川秀雄.
・新潟県米山川検討会，アドバイザー，大川秀雄.
・東日本高速道路株式会社新潟支社，上信越自動車道熊坂トンネル検討委員会委員，大川秀雄.
・国土交通省東京航空局，新潟空港防災拠点あり方検討委員会，大川秀雄.
・新現役チャレンジ支援モデル事業推進委員会（平成 20 年度（独）中小企業基盤整備事業機構委託事業），委員，㈱アルプスビジネスクリエーション新潟，尾田雅文.
・総合相談窓口開設事業，技術アドバイザー，㈶新潟インダストリアル・プロモーション・センター，尾田雅文.
・エネルギー資源に関する科学技術の試験研究・普及等に対する助成，選考委員，㈶内田エネルギー科学振興財団，尾田雅文.
・外部評価委員，岩手大学地域連携推進センター，尾田雅文.
・特許ビジネス市 in 燕三条，評価委員，㈶新潟県県央地域地場産業振興センター，尾田雅文.
・東経連事業化コーディネーター委員，東経連事業化コーディネーター，東経連事業化センター，川崎一正.
・県央地域地場産業戦略研究会，委員，新潟県三条地域振興事務所，川崎一正.
・にいがたナノテク研究会，幹事，財団法人にいがた産業創造機構（NICO），川崎一正.
・新潟県コジェネ燃料電池研究会，幹事，新潟県，川崎一正.
・能登半島および中越沖地震による地場産業等の被害とその復興に関する臨時調査分科会，委員，㈳日本機械学会，小浦方格.
・三条市新商品開発等・新ビジネス展開支援事業審査委員会，審査委員，三条市，小浦方格.

・新潟県，食育推進協議会委員，伊藤忠雄.
・北陸農政局，国営阿賀野川用水土地改良事業変更計画に係る専門技術者，伊藤忠雄.
・新潟市，農業振興地域整備審議会委員，伊藤忠雄.
・新潟市生涯学習センター，にいがた市民大学運営委員，伊藤忠雄.
・農業協同組合，第38回日本農業賞審査委員長，伊藤忠雄.
・石川県担い手育成総合支援協議会，奥能登の明日の水田農業を語る車座会議　基調講演講師，伊藤忠雄.
・新潟県，食育推進協議会会長，伊藤忠雄.
・新潟県立西新発田高等学校，キャリア教育推進事業におけるキャリアアップセミナー講師，伊藤忠雄.
・一般財団法人色の新潟国際賞財団，理事，伊藤忠雄.
・北陸地方整備局上中越総合評価審査委員会，委員，国土交通省北陸地方整備局，丸井英明.
・北陸地方整備局総合評価審査委員会河川部会，委員，国土交通省北陸地方整備局，丸井英明.
・北陸地方整備局工事成績評定審査委員会，委員，国土交通省北陸地方整備局，丸井英明.
・北陸の明日を考える懇談会，委員，国土交通省北陸地方整備局，丸井英明.
・大河津河道堰特定構造物改築事業監理委員会，委員，国土交通省北陸地方整備局，丸井英明.
・月山地区地すべり検討委員会，委員，国土交通省東北地方整備局，丸井英明.
・信濃川水系学識者会議委員，委員，国土交通省北陸地方整備局，丸井英明.
・防災立県推進戦略顧問，新潟県，丸井英明.
・土砂崩れ安全対策委員会，委員，新潟県土木部道路管理課，丸井英明.
・㈳雪センター技術研究委員会，委員，㈳雪センター，丸井英明.
・㈳雪センターTC，㈳雪センター，丸井英明.
・登録地すべり防止工事試験委員会，委員，㈳斜面防災対策技術協会，丸井英明.
・白岩砂防堰堤左岸盛土部対策検討委員会，㈶砂防・地すべり技術センター，丸井英明.
・アーカイブス推進委員会，委員，㈳中越防災安全推進機構，丸井英明.
・信濃川リバードクター，国土交通省北陸地方整備局信濃川下流河川事務所，泉宮尊司.
・平成20年2月の日本海高波波浪に関する技術検討委員会，委員，農林水産省水産庁，泉宮尊司.
・新潟県土木部総合評価アドバイザー，新潟県土木部，泉宮尊司.
・新潟西海岸技術委員会，委員，㈶沿岸技術研究センター，泉宮尊司.
・㈳斜面防災対策技術協会新潟県支部，顧問，川邉　洋.
・総合評価アドバイザー会議，アドバイザー，新潟県・農林水産部・農地部，川邉　洋.
・上中越ブロック総合評価審査委員会，委員，国土交通省北陸地方整備局，川邉　洋.
・信濃川水系学識者会議，中流部会委員，国土交通省北陸地方整備局，川邉　洋.
・浦ノ山・呼坂地区地すべり防止工事の施工効果判定検討委員会，委員，林野庁関東森林管理局，川邉　洋.
・総務省電波資源拡大R＆Dのミリ波帯高速移動体通信システムの研究開発（ミリ波V6委員会），運営委員，三菱電機，間瀬憲一.
・MEとバイオティックス研究専門委員会専門委員，牧野秀夫.
・中越大震災復興本部アドバイザー，牧野秀夫.
・地理情報システム学会法陸支部事務局長，牧野秀夫.
・にいがたGIS協議会顧問，牧野秀夫.

新聞・報道等

2006 年度

・集落再建について（明日への一歩- 中越地震から 2 年・下），日本経済新聞，2006.10.23，福留邦洋.
・中越大震災 2 周年ニュース番組におけるコメント，テレビ新潟放送網，2006.10.23，福留邦洋.
・積雪期の地震防災について，NHK（テレビ），2006.1.13，青山清道.
・豪雪災害の特徴と対応，NHK（ラジオ），2006.1.16，青山清道.
・豪雪災害への対応について（土曜ジャーナル），NHK（ラジオ），2006.1.21，青山清道.
・融雪期の斜面災害への対策，NHK（テレビ），2006.3.8，青山清道.
・里山を利用して自然との共生を，新潟日報，2006.11.21，青山清道
・記録的な豪雪のため秋山郷はなお雪崩に注意を，信濃毎日新聞，2006.2.16，和泉薫.
・岐阜県高山市穴毛谷で発生した大雪崩について解説，中日新聞，2006.4.12，和泉薫.
・データベースから見た豪雪と雪崩災害について，NHK スペシャル「大雪」，2006.1.22，和泉薫.
・八甲田山での雪崩災害に関連して山スキーに潜む危険性を指摘，朝日新聞，2007.2.15，和泉薫.
・八甲田山の雪崩災害に対するコメント，河北新報，2007.2.15，河島克久.
・小千谷市塩谷地区に設置した災害発生予測システムの紹介，小千谷新聞，2007.1.20，和泉薫，河島克久.
・小千谷市塩谷地区に設置した災害発生予測システムの利用案内，市報おぢや，2007.2.25，和泉薫，河島克久.
・NHK 教育テレビ福祉ネットワーク・中越地震から 2 年，2006.10.24，塩入俊樹.
・被災史料どう救済　長岡で保存研究セミナー，新潟日報，2006.12.9，矢田俊文
・「越後平野 0 メートル地帯と地震」，新潟日報，2006.4.22，高濱信行・卜部厚志.
・研究最前線インタビュー「斜面災害」，朝日新聞　南九州版，2006.6.29，山岸宏光.
・中越地震復興状況電話取材出演，ジャパンエフエムネットワーク（ラジオ：全国放送），2006.10.19，丸井英明.
・地域 ICT 未来フェスタ 2006in にいがた- 紙面座談会，新潟日報，2006.10.26，丸井英明.
・八甲田雪崩コメント，産経新聞全国版，2007.2.15，丸井英明.
・旧山古志村 無線で集落結ぶ―新潟大など実験 平時はネット―"，日本経済新聞，2006.5.27，間瀬憲一.
・災害時 つながる安心―新大 旧山古志で通信網実験―"，新潟日報，2006.10.19，間瀬憲一.
・いざに備え連携強く 山間地無線でつなぐ―新潟大「山古志ねっとプロジェクト」―災害時に強く構築費は安価 "，新潟日報，2006.10.26，間瀬憲一.
・闘牛手軽にネット観戦 災害時の活用も探る "，新潟日報，2006.9.17，間瀬憲一.
・進む情報技術《ワクワク》新潟 ICT フェスタ "，新潟日報，2006.11.3，間瀬憲一.

2007 年度

・地球温暖化と雪氷災害について，読売新聞，2007.5.13，河島克久.
・中越沖地震被災地の家屋の特徴と積雪環境について，毎日新聞，2007.8.1，河島克久.
・雪渓崩落災害に対する注意喚起について，新潟日報，2007.8.9，河島克久.
・北越雪譜について，読売新聞，2008.1.19，河島克久.
・長岡市小国町法末に設置した気象モニターについて，新潟日報，2008.1.24，河島克久.
・スキー場における雪崩災害について，読売新聞，2008.2.7，河島克久.
・小千谷市塩谷の災害発生予測システムについて，読売新聞，2008.2.9，河島克久.
・北アルプス槍平での表層雪崩災害に対するコメント，朝日新聞名古屋本社版，2008.1.3，和泉　薫.
・新潟県中越沖地震で思うこと，建設ジャーナル，2007.7.31，青山清道.
・新潟県中越沖地震による地盤災害について，BSN テレビ，2007.8.18，青山清道.
・新潟県中越沖地震による地盤災害について，BSN テレビ，2007.9.17，青山清道.
・新潟県中越地震，中越沖地震の教訓から防災対策を助言，下野新聞，2008.1.30，青山清道.

・新潟県中越地震，中越沖地震から学ぶべきこと，日刊建設新聞，2008.1.30，青山清道.
・宅地被害について，毎日新聞，2007.7.31 日夕刊，福留邦洋.
・住宅再建について（その時，被災地は―検証中越沖地震・上），毎日新聞，2007.8.17，福留邦洋.
・宅地地盤対策の必要性について，読売新聞，2007.8.28，福留邦洋.
・中越地震 3 年における集落復興に関するコメント，毎日新聞，2007.10.25，福留邦洋.
・中越沖地震の復興にむけたメッセージ（新春特別号），柏崎日報，2008.1.1，福留邦洋.
・災害研究について，神戸新聞，2008.1.21，福留邦洋.
・3 市有地売却コンペ時期公表　旧中央卸売市場は 08 年度，新潟日報，2007.11.2，寺尾　仁.
・中越沖地震一ヶ．文化財 SOS（下），新潟日報，2007.8.16，矢田俊文.
・中越地震から 1 か．文化財救済へ　組織が連携　3 年前の教訓生きる，読売新聞，2007.8.17，矢田俊文.
・民俗資料，一時避難　刈羽村収蔵　一部被害で長岡に，毎日新聞，2007.8.26，矢田俊文.
・中越沖地震，壊れた汚れた史資料捨てないで，処分前専門家と相談を，新潟日報，2007.8.27，矢田俊文.
・特集　地域の宝を守る　震災と文化財，『新潟文化』第 3 号，2007.9.5，矢田俊文.
・地震―農業施設にも大きな被害，NHK ニュース，2007.7.22，森井俊広.
・ため池堤体で亀裂など確認，建設通信新聞，2007.7.24，森井俊広.
・海底でも活動活発化　専門家が警告，新潟日報，2007.7.17，卜部厚志.
・「被害と地盤の関係明らかに」，新潟日報，2007.7.19，卜部厚志.
・木造住宅に被害集中，低層に共振「キラーパルス」が影響か，読売新聞，2007.7.19，卜部厚志.
・なぎさ現象　古い家屋高い大破率，新潟日報，2007.7.25，高濱信行，卜部厚志.
・新大で中越沖地震の報告会，新潟日報，2007.10.6，卜部厚志.
・備える：中越沖地震の教訓から /10　防災教育の充実，道半ば，毎日新聞，2007.11.7，卜部厚志.
・新たな被災地で普遍的な情報発信を，神戸新聞，2008.1.21，高濱信行，卜部厚志.
・新潟を環日本海地域におけるＧＩＳ研究教育の拠点に，GISNEXT，2007.7，山岸宏光
・研究最前線インタビュー，朝日新聞南九州版，2007.6，山岸宏光
・Reserchers Use GIS to study landlide causes, 2008.1.10,　Asian Surveying & Mapping Yamagishi Hiromitsu
・中越地震妙見崩落，新潟日報，2007.5.19，丸井英明.
・大雨による土砂災害，テレビ新潟「新潟一番」，2007.6.13，丸井英明.
・北東から強い波か，新潟日報，2008.2.26，泉宮尊司.
・災害時の通信　気球上げ確保，新潟日報，2007.9.15，間瀬憲一，岡田　啓.
・山古志闘牛ネットで，新潟日報，2007.9.15，間瀬憲一，岡田　啓.
・WiMAXで地域の情報格差解消へ―新潟県で2つの実証実験, NIKKEI NET IT PLUS, 2007.11.5, 岡田　啓, 間瀬憲一.
・新大で国際シンポ「地理情報システム」，新潟日報，2007.3.9，牧野秀夫
・「4 人に 1 人「未復興」- 小千谷市民アンケート」，『新潟日報』朝刊，2007.10.20，松井克浩.
・「4 人に 1 人「復興できず」- 小千谷市民アンケート」，『毎日新聞』朝刊（新潟版），2007.10.23，松井克浩.
・「「備えせず」5 割強- 新潟大など被災地アンケ」，『毎日新聞』朝刊（新潟版），2008.2.24，松井克浩.
・「中越沖地震の教訓 被災者調査し報告-NPO と新潟大研究室」，『朝日新聞』朝刊（新潟版），2008.2.25，松井克浩.
・「自衛隊や仕事仲間が頼り - 中越沖被災者アンケート」，『新潟日報』朝刊，2008.3.4，松井克浩.
・「被災者の声「記録」必要- 中越地震の本をまとめた新潟大人文学部教授」，『毎日新聞』朝刊（新潟版），2008.3.23，松井克浩.

2008 年度

・雪形の出現日変動と気候の変化について，読売新聞，2008.4.10，河島克久.
・雪氷防災の視点からみた中越大震災からの復旧・復興について，読売新聞，2008.12.19，河島克久.

新聞・報道等

・「『原則売却』浸透せず- 旧卸売市場跡地問題」新潟日報，2008.11.18 日朝刊，寺尾　仁.
・「自然エネルギーに関する最近の技術開発の現状と展望」～地球温暖化防止技術の現在と，私たちに出来ること～，FM 新津，2008.8.3，週刊ガイア通信，菅原　晃.
・新潟中越地震から 4 年　復旧から復興へ～住民たちの試練～，ＮＨＫ新潟放送局，2008.10.24，丸井英明.
・岩手宮城内陸地震，河北新報，2008.6.19，丸井英明.
・岩手宮城内陸地震，読売新聞全国版，2008.6.22，丸井英明.
・雪崩・地すべり研究推進協議会，新潟日報，2008.10.30，丸井英明.
・北東から強い波か，新潟日報，2008.2.26，泉宮尊司.
・柏崎転落事故，周期長い波一因か，新潟日報，2008.10.26，泉宮尊司.
・新潟一番，テレビ新潟放送，TeNY，2008.10.27，泉宮尊司.
・ロボット操作技術を競おう，新潟日報，2008.6.12，牧野秀夫.
・ロボコン新潟地区大会，毎日新聞新潟版，2008.7.8，牧野秀夫.
・衛星で「きずな」確認- 長岡・山古志　新大が通信実験，新潟日報，2008.10.30，間瀬憲一，岡田　啓.
・気球高く　山古志望む- 災害時の通信実験- 空からの映像　新大へ，新潟日報，2008.10.31，間瀬憲一，岡田　啓.
・役立つ無線通信網 紹介　新大「震災復興」市民講座，読売新聞，2008.11 月 28，岡田　啓.

関連規程

新潟大学災害復興科学センター規程

（趣旨）

第１条　この規程は，新潟大学学則（平成 16 年学則第１号）第 15 条に規定する新潟大学災害復興科学センター（以下「センター」という.）の組織及び運営に関し必要な事項を定めるものとする.

（目的）

第２条　センターは，中山間地域における自然災害等からの復興支援策並びに防災・減災に係る方策について多角的視野からの学術的調査分析を行うとともに，具体策の提言により地域社会に貢献し，災害復興に関わる新学問領域の構築を図ることを目的とする.

（業務）

第３条　センターは，次に掲げる業務を行う.

⑴　災害復興における居住環境，保健環境等の生命・財産に関わる諸問題の解決に関すること.

⑵　農業を中心とする経済基盤の復興及び活性化支援に関すること.

⑶　中山間地域における防災・減災体制の構築に関すること.

⑷　中山間地域において展開が可能な災害時対応情報通信網及び地理情報システムの開発に関すること.

⑸　その他センターの目的を達成するために必要な業務

（部門及び分野）

第４条　センターに，前条に規定する業務を行うため，次に掲げる部門を置く.

⑴　生活安全部門

⑵　地域産業支援部門

⑶　防災部門

⑷　情報通信部門

2　前項の部門に，それぞれ複数の分野を置く.

3　前項のほか，災害復興科学センター長（以下「センター長」という.）が必要と認めたときは，センター長の下に分野を置

くことができる.

4　分野に関し必要な事項は，別に定める.

（組織）

第５条　センターに，次に掲げる職員を置く.

⑴　センター長

⑵　専任教員

⑶　特任教員

⑷　兼務教員（センターの兼務を命ぜられている者をいう.）

⑸　客員教員

⑹　技術職員

⑺　その他の職員

2　前項のほか，必要がある場合は，副センター長を置くことができる.

3　センターの職員は，センター長の命を受け，センターの業務に従事する.

（運営会議）

第６条　センターの運営に関する重要事項（専任教員及び特任教員の人事に関する事項を除く.）を審議するため，新潟大学災害復興科学センター運営会議（以下「運営会議」という.）を置く.

2　運営会議に関し必要な事項は，別に定める.

（専任教員及び特任教員の選考）

第７条　専任教員及び特任教員の選考に関し必要な事項は，別に定める．

（事務）

第８条　センターの事務は，研究支援部において処理する．

（雑則）

第９条　この規程に定めるもののほか，センターに関し必要な事項は，別に定める．

附　則

この規程は，平成 18 年４月１日から施行する．

新潟大学災害復興科学センター運営会議規程

（趣旨）

第１条　この規程は，新潟大学災害復興科学センター規程（平成 18 年規程第 41 号）第６条第２項の規定に基づき，新潟大学災害復興科学センター運営会議（以下「運営会議」という．）の組織及び運営に関し必要な事項を定めるものとする．

（審議事項）

第２条　運営会議は，次に掲げる事項を審議する．

(1)　災害復興科学センター（以下「センター」という．）の組織及び運営に関する事項

(2)　センターの将来構想に関する事項

(3)　名誉教授の推薦に関する事項

(4)　センターの予算及び決算に関する事項

(5)　センターの活動の状況についてセンターが行う評価に関する事項

(6)　その他センターの運営に関し必要な事項

（組織）

第３条　運営会議は，次に掲げる者をもって組織する．

(1)　センター長

(2)　学長が指名した理事１人

(3)　部門長（センターに設置する部門においてセンター長が指名した者をいう．）

(4)　その他センター長が指名した者

2　運営会議に議長を置き，センター長をもって充てる．

3　議長は，運営会議を主催する．

（構成員以外の者の出席）

第４条　議長が必要と認めたときは，会議に構成員以外の者の出席を求め，説明又は意見を聴くことができる．

（事務）

第５条　運営会議の事務は，研究支援部において処理する．

（雑則）

第６条　この規程に定めるもののほか，運営会議に関し必要な事項は，運営会議が別に定める．

附　則

この規程は，平成 18 年４月１日から施行する．

おわりに

新潟大学災害復興科学センターでは，2009年３月に「自己点検評価報告書」をまとめて公表した。これを受けて，2009年９月30日４名の外部評価委員の方に，報告書の内容の説明を行った。この外部評価報告書は，災害復興科学センターの研究活動や社会貢献などに対して，委員の方々から寄せられた評価，意見，提言などをまとめたものである。

外部評価委員長は，外部評価書の総合評価において，センター発足から３年間の助走段階としては評価できる成果をあげているものの，「新学問領域の創造」というセンターの高い目標から見た場合，まだまだ成すべき多くの取り組みが今後の課題として残されていること，研究成果の積極的発信など改善すべき点が多いことを鋭く指摘された。また，そのためには，何よりも内部の討議を通して将来展望やミッションについての目標の共有化に努めなければならないと提言している。

これらの指摘や提言を受けて，センターでは将来構想委員会を開催し，長期的な将来計画であるグランドデザインあるいはロードマップづくりの検討を行うと共に，平成23年度概算要求案，大型外部資金申請案の策定などに最大限生かせるよう努力を続けている。

最後に，外部評価委員を快くお引き受け下さり，貴重な時間を費やして具体的，建設的で貴重な意見をまとめて下さった４名の委員各位に心から御礼申し上げます。

災害復興科学センター副センター長
和泉　　薫