

している。地震発生は地下2 km以深の高圧熱水（ジオプレッシャー型）活動の影響を強く受けているものと推定される。ジオプレッシャー熱水系は、群発地震ばかりではなく、本地域の大規模な初期の地すべり地帯の形成に、強く関与しているものと推定される。本地域の温泉・深層地下水が、地震活動の前後に異常変動を示すことが認められるようになった。しかし、正確な観測資料は得られていない。ジオプレッシャー型熱水系による地震・地すべりは、新潟ばかりでなく天然ガス・石油を産出する大陸縁辺部や大規模地溝帯にも広く分布していると考えられる。このような研究を防災的視点にたって展開するために東頸城・魚沼丘陵の3地点に、温泉・地下水観測施設を設置する。群発地震の規模が小さいため、定点観測によるのでは震源決定が困難であることが明らかになった。公共的電源の無い地点でも、観測ができる4セットの携帯用地震計を用意し、本地域を4年周期で巡回する観測研究を展開する。ジオプレッシャー型熱水の研究には、深い地中・地下水中の水素・ヘリウム・アルゴン・酸素・炭素などの軽い元素の安定同位体比を測定する質量分析器が必要である。

1-3-5 国際協力研究施設（要求予定）

自然災害・防災の分野における国際協力の必要性は増大している。それには主として2つの側面がある。

1. 自然は多様である。各国がそれぞれの特異な条件で展開している災害・防災活動を学び、わが国の経験と比較し、国際協力を通して災害科学、防災科学の発展をはかる。
2. 海外の優れた研究者との交流

当災害研究センターでは、これまでも教官個人のレベルで活発に国際協力に取り組んできた。それは国際的シンポジウムへの参加、各国の指導的研究者の招請など、多岐にわたっている。これらの実績に立脚して、当災害研が国際交流を組織的に進め、効果的な協力がなされるメディアとなるために、当災害研の附属施設として、「国際協力研究施設」を設置したい。

「国際協力研究施設」は発展途上国の研究者、技術者の研修施設の役割を持つと共に、県下および周辺地域には、恵まれた研究・実習地を持つので、各国の指導的研究者を招請し、意見交換や共同研究が行える施設とする。

2 教育活動

2-1 積雪地域災害研究センターの教育理念・目標

積雪地域災害研究センターは、学内共同教育・研究のセンターとして地盤災害研究分野、雪氷技術研究分野、地水系保全分野の3分野で発足した。現在はそれに雪泥流研究分野が設けられている。災害研には固有の学生定員がないので、他部局の学生にたいしての教育に参加している。教員のそれぞれの分野は、基礎とする学問分野をこたにする研究者から構成されている。それぞれの教員がその専門を生かし、理・工・農学の各学部・大学院教育に携わってきた。これらの教育は各教員の専門を生かした授業であり、それぞれの部局のカリキュラムにしたがって、教育を行っているものであり、専ら災害教育を行っているも

のではない。環境・災害教育の一層の充実が望まれている現状で、環境・災害教育をいかに具体的に実施していくかが今後の課題である。

地盤災害研究分野は、理学部の地盤災害研究施設を基盤として組織されたため、同分野の教員は従来から理学部地質鉱物学科の教育を担当しており、積雪地域災害研究センターとなってからも、卒業研究を含めて、地質鉱物学科の教育に参加している。

近年、環境災害問題解決のために、十分な教育を受けた多数の専門家・研究者が必要になっている。日本が先頭に立ってこの問題解決に立ち向かうよう、国際的に期待されている。人類が、今後も持続的に発展できる道を求める研究や実務に参加したいと考えている学生は少なくない。環境災害研究を発展させるために学部・修士過程・博士過程と一貫した教育を展開し、研究者・技術者を教育・養成する責務がある。

2-2 学内共同教育の方針

2-2-1 学部教育の協力

学部等に兼任講師あるいは非常勤講師として教育に参加している。

各年度別、学部別の授業担当数の模様は次の表のようである。教養部の改革に伴い教育に参加する機会が増加する傾向がある。

年度別・学部別講義等教育活動（参加教員数）

年 度	理学部	工学部	農学部	教養部	合 計
昭和61年度	3	3	1		7
昭和62年度	3	3	1		7
昭和63年度	3	2	1		6
平成元年度	3	2	1	1	7
平成2年度	4	2	1	2	9
平成3年度	4	2	3	1	10

各学部の講義・演習などのほか、卒業研究の指導を行っている
学部別卒業論文作成をもっぱら災害研で行った学生数（人）

年 度	理学部	工学部	農学部	合 計
昭和61年度	5	4	1	10
昭和62年度	5	4		9
昭和63年度	6	4		10
平成元年度	6	4	1	10
平成2年度	4	4	1	9
平成3年度	2	4	1	5

2-2-2 大学院修士課程教育と自然科学研究科の教育

災害研には専攻コースは設置されていないので、構成員は各自の専門を生かして、理学研究科、工学研究科、農学研究科に所属して大学院修士課程の教育に当たっている。各研究科の講義演習などに当たる他、修士論文の指導も行っている。各研究科における災害研教員の地位は、必ずしも統一されていないのが現状である。各研究科で災害研教員が各学部からの担当者と同じ条件で教育に当たれるよう、制度上の改良を進める必要がある。

当災害研の教員は、大学院自然科学研究科の環境科学専攻・地域環境大講座及び生産科学専攻・設計・生産大講座の担当教官として、講義、学生指導、博士論文審査に当たっている。詳細は新潟大学大学院自然科学研究科自己点検・自己批判報告書にゆずる。

2-2-3 研 究 生

災害研究センターの施設、設備を利用して研究を行いたい者を、研究生として受け入れている。受け入れに当たっては、文部省、新潟大学の規定に準ずるほか、運営委員会で適否を判定している。過去5年間では、新潟大学卒業者3名のほか、民間企業から2名、中国から2名の研究生を受け入れた。中国からの研究生は研究終了後、災害研で修士課程に進学する希望を持っていたが、災害研に定員がないため、新潟大学大学院農学研究科、北海道大学大学院工学研究科に、それぞれ進学した。

3 研 究 活 動

3-1 研 究 体 制

センターは4名の教授、4名の助教授、1名の技術職員から構成されており、現在は次の4分野に別れて研究を進めている。

地盤災害研究分野	教授1名、助教授1名、技術職員1名
雪氷技術研究分野	教授1名、助教授1名
地水系保全研究分野	教授1名、助教授1名
雪泥流研究分野	教授1名、助教授1名

3-2 構成員の研究業績

研究員の研究業績は、構成員の所属する学会誌等に報告するとともに、災害研発行の新潟大学積雪地域災害研究センター研究年報に発表してきた。発表論文、著書、学術講演などの発表の状況及び共同研究は巻末の付表にまとめた。