

# 「新潟県中越地震による土砂災害研究小委員会」

## の立ち上げと途中経過

### 研究企画委員会

昨年、10月23日に発生した新潟県中越地震では、地震発生後に緊急の理事打ち合わせを実施し、日本地すべり学会との合同現地調査(一次、二次)を実施することにしました。その結果については、今年2月5日に都内で調査報告会を開催し、被害の実態を報告しました。さらに、5月下旬に第三次合同現地調査を実施しました。

このような中で、4月の理事会においてこの緊急活動を正式に研究小委員会として立ち上げることが承認されました。これまでの活動経過と今後の活動計画をここに報告いたします。

なお、この研究小委員会の今後の活動に参加を希望される方は、学会事務局研究企画委員会(委員長:大塚)にご連絡下さい。

### (資料 -1)

#### 「新潟県中越地震による土砂災害研究小委員会」経過報告

研究小委員会委員長：千木良雅弘（京都大学防災研究所）

#### 1. はしがき

周知のように2004年中越地震はわが国有数の地すべり地帯に発生し、甚大な土砂災害を引き起こした。この災害過程を科学的に解明し、復興の糧とし、また、今後の災害軽減に生かすことは我々応用地質学を専門とするものに課せられた緊急の使命である。この使命を果たすことを目的として、日本応用地質学会では地震直後から緊急の活動を開始した。その後平成17年4月理事会において、この活動を研究企画委員会のもとに研究小委員会として位置づけることが提案された。ここでは、この主旨に基づき、これまでの活動経緯や構成メンバーならびに今後の活動計画をとりまとめて報告するものである。なお、参考までに日本地すべり学会と日本応用地質学会が合同で現地調査を行った際に、山古志村役場等関係機関に提示した合同現地調査趣意書(資料-2)を添付する。

#### 2. 日本応用地質学会新潟県中越地震災害緊急プロジェクトの活動報告

平成16年10月23日に発生した新潟県中越地震災害に対する、日本応用地質学会の17年4月までの対応を要約すると以下ようになる。なお、緊急に開始した活動であるため、委員は公募ではなく理事会での議論を基に選定されたが、合同調査の成果や報告会の内容は、逐一当学会のホームページ及び日本応用地質学会誌に情報を載せている。

平成16年10月28日(木)

研究発表会会場の新潟ユニゾンプラザ会議室で、緊急の理事打ち合わせを開催し、学会としての今後の対応方について意見交換を行い、新潟県へは翌日義捐金をもって挨拶に出かけるこ

と、緊急セッションの内容等をホームページに掲載すること、今後の進め方については、特別プロジェクトを立ち上げ長期的な対応も含め検討を開始する事などを確認した。

#### 10月30日(土) 第一次合同現地調査

井上会長、山岸北陸支部長他による現地調査が行われ、結果的に第一次合同調査となり、その成果は11月4日に両学会ホームページにて発表された。

#### 11月1日(月) 関係者臨時打合せ

関係者間の事前調整等を行った結果、他学会との連携は山岸北陸支部長が地すべり学会会長でもあるため地すべり学会と連携することし、各種情報のホームページへの掲載、調査団結成や委員会設置を行うこととなった。また日本応用地質学会は千木良理事を代表とし、事務局を中筋理事とする中越地震災害対応の緊急プロジェクトを立ち上げた。

#### 11月22日(月) 第二次合同調査団のメンバー決定

両学会の幹事が調整した結果、第二次合同調査団のメンバーと行程が決まった。

- ・メンバーは、山岸団長(新潟大)のもと、日本地すべり学会は、丸井(新潟大)宮城(東北学院大)桧垣(弘前大)八木(山形大)千葉(東北工業大)井口(防災科研)渡部(新潟大)とする。
- ・日本応用地質学会は、千木良(京都大学防災研)中筋(国際航業株)須藤(応用地質株)福井(基礎地盤コンサル)棚瀬(住鉱コンサル)とする。

#### 12月5日(日)~7日(火) 第二次合同現地調査

- ・5日 越後湯沢集合 湯沢泊
- ・6日 山古志村池谷地区、梶金地区とその周辺
- ・7日 寺野地区、東竹沢地区とその周辺

以上の調査成果は、両学会のHPに掲載済みである。

平成17年2月5日(土曜)東京の機械振興会館にて両学会合同調査報告会を開催。

- |        |                          |                       |
|--------|--------------------------|-----------------------|
| 13:00~ | 開催の挨拶                    | 山岸宏光(新潟大学教授 地すべり学会会長) |
| 13:10~ | 空中写真判読による斜面災害の特徴         | 八木浩司(山形大学教授)          |
| 13:35~ | 斜面災害の地形・地質的特徴            | 千木良雅弘(京都大学防災研究所教授)    |
| 14:00~ | 新潟県中越地震により発生した斜面崩壊の特徴と考察 | 鵜飼恵三(群馬大学教授)          |
| 14:40~ | 高分解能デジタル写真による中越地震の被災状況   | 小野田 敏(アジア航測株地質部長)     |
| 15:05~ | 中越地震による郊外住宅地の斜面災害        | 釜井俊孝(京都大学防災研究所助教授)    |
| 15:30~ | 中越地震による液状化現象             | 吉田 望(応用地質株技師長)        |
| 15:55~ | 中越地震により生じた地すべりダム対策       | 丸井英明(新潟大学教授)          |
| 16:20~ | 総合討論 - 融雪期にそなえて -        | 山岸宏光(新潟大学教授)          |
| 16:50~ | 閉会の挨拶                    | 北川修三(日本応用地質学会副会長)     |

なお、以上の発表内容は予講集に、また概要は応用地質第46巻 第1号に掲載済みである。

#### 5月21日(土)~23日(月) 第三次合同現地調査

- ・5月21日は、両学会10名が早朝現地集合し、渡部氏・野崎氏の案内で、半蔵金地区を踏査。特に入道沢で大規模かつ新鮮な地すべりに遭遇。
- ・5月22日は、総勢14名で、午前中に濁沢と妙見、午後に小栗山を踏査。

・5月23日は、9名で旧山古志村を中心に踏査し、夕方現地解散。

### 3. 日本応用地質学の緊急プロジェクト現地調査メンバー

- 1) 千木良雅弘： 京都大学防災研究所 教授
- 2) 中筋 章人： 国際航業(株)技術センター 技師長
- 3) 須藤 宏： 応用地質(株)東京支社 グループリーダー
- 4) 福井 謙三： 基礎地盤コンサルタンツ(株) 部長
- 5) 棚瀬 充史： 住鉱コンサルタント(株)応用地質部 部長
- 6) その他： 合同現地調査には参加しなかったが、個別に現地調査を実施した釜井助教  
授はじめ、研究発表会で緊急報告を行った北陸支部の各位、その他調査を  
された会員なども小委員会活動のメンバーとして位置付けられよう。

### 4. 今後の活動計画

今後の活動計画は、地すべり学会との調整もあることから、明確には決めてはいないが、新たなメンバーに加わっていただくことも含めて、以下のように考えている。

- ・応用地質 8月号「2004年(平成16年)新潟県中越地震および豪雨災害特集号」  
プロジェクトメンバーから3編投稿予定。
- ・地すべり学会との合同シンポジウム  
秋以降に融雪期の土砂移動調査や地下構造・地震環境の調査成果をまとめて行う予定。
- ・報告書の作成  
地すべり学会との合同研究成果をレポートとしてとりまとめる。時期は未定。
- ・新たな小委員会メンバーによる活動計画の検討  
新たに公募した小委員会メンバーが出揃った段階で今後の研究活動方針を討議し、各自の  
分担や工程を決めるうえで活動する。

## (資料-2)

### (社)日本地すべり学会と日本応用地質学会の合同現地調査趣意書

平成16年11月29日

合同調査団長

(社)日本地すべり学会会長

新潟大学教授 山岸 宏光

(はじめに)

本来、地すべり地は人が生活するには大変優れた土地です。大昔の地すべりにより、泥岩が適度に攪乱され、耕作地に適した緩斜面を形成し、豊富な湧水とあわせ肥沃な土地を形成しています。このため、平野のすくない我が国の山間地においては、こうした地すべり地形が古くから棚田として活用され、豊かな生産の場として、また美しい景観として人々の生活を潤しています。

とくに新潟県は典型的ともいえる地域であり、先人の教訓に基づき、地すべりとは長いつき

あいをしながら、生活をしてきました。今回、直下型の新潟県中越地震災害が、こうした豊かな中山間地を襲ったため未曾有の土砂災害が発生しました。

そこで、地すべり・崖崩れなどを主な対象とする専門家からなる(社)日本地すべり学会は、応用地質学の専門家集団である日本応用地質学会の協力を得て、ランドスライドダムなどの発生した山古志村を始めとする土砂災害地域を現地調査することになりました。災害発生原因のみならず、間近に迫った積雪期・融雪期の危険度判定、さらには長期的視野にたった土砂災害対策や復興方策を、専門的立場から検討させていただき、被災地が見事に復旧されるように両学会とも微力ながらお手伝いさせていただければと考えています。

### 1. 両学会の紹介

(社)日本地すべり学会は、地すべりの調査・研究・対策工の立案に携わる全国の大学・国の研究機関・民間などの研究者、技術者および行政の実務に携わる方々で構成され、地質学、地形学、土質工学、森林工学などさまざまな専門分野からなり、現在2000名の会員で構成されています。とくに、最近では、本学会が国土交通省の各事務所、岩手県や宮城県から依頼されて実施した地すべり危険力所調査手法検討業務などの実績があります。

日本応用地質学会は、人間の自然に対する生産活動を地質学の立場から調査・研究する各界の研究者および技術者で構成されています。研究分野は土木地質、農林地質、水理地質、災害地質等に加えて、近年においては環境問題を取り扱う環境地質にも取り組んでいます。現在正会員および賛助会員併せて2千数百名に達する組織になっています。

今回(社)日本地すべり学会と日本応用地質学会の災害地質を主に研究しているグループは合同で現地調査を行うことを計画し、現地調査を申請する次第です。

### 2. 災害発生後の対応(特に地すべり分布図の作成)

災害発生後、両学会はただちに調査を行い、適切なアドバイスを行いたいと考えていましたが、人命救助および復旧作業を最優先に考え、地元の方々の迷惑にならない時期まで調査を控えさせていただいておりました。

この間に、空中写真による写真判読を行い、1/2.5万の地すべり分布図を作成し、(社)日本地すべり学会のホームページに掲載しました。この分布図は研究者や実務に携わる技術者には大変好評でしたが、写真判読のみで作成しているため、地すべりや崖崩れの細かい実態を把握するには不十分です。したがって、降雪時期も近づいており、調査から得られる貴重な成果を今後予想される降雪時や融雪時の地すべり災害を防止する対策に反映させるため、やむを得ずこの時期に現地調査することになりましたことをご理解いただければと存じます。

### 3. 今回の調査目的

地すべりと崖崩れは総数で1800カ所に達すると言われていています。すべてのカ所を2日間で調査するのは無理であるため、今回はモデル地区を選び、以下のような目的で現地調査を実施する予定です。

地すべりのタイプ分けをおこない、災害形態の分類を行う。

古い地すべり地形の分布と今回の地震による地すべり分布を対比させその特徴を把握する。  
地すべり対策を行っている地すべりと、優先順位の関係でまだ対策が行われていない地すべり

り地における地震時の変動形態の特徴把握。

モデル地として選んだ地すべりの危険度判定を試み，降雪時や融雪時の安定度について検討する。

#### 4. 今後の方針

（社）日本地すべり学会では11月24日に開催された幹事会において，「新潟県中越地震による土砂災害研究委員会」を3年間設置する方針を決定し，日本応用地質学会と共同研究することになりました。両学会はこれからも地域住民の良き相談相手となり，今後予想される2次災害に対し，危険かどうかのアドバイスや長期的な対応方針についても提言していきたいと考えています。

なお，調査結果は両学会のホームページに掲載するとともに，関係市町村にはレポートを提出する予定です。レポートは今後も定期的に発行する予定です。

（おわりに）

調査においては地元の皆様には御迷惑を掛けることもあるかと思いますが，ご配慮賜りたいと存じます。これからも両学会との長いおつきあいをお願いいたします。