

防災対策

地域における安全確保体制について 中越大震災の初動対応と 地域保全体制への貢献

新潟県建設業協会小千谷支部総務部会
株式会社 青柳工務店代表取締役

あおやぎ けい
青柳 敬

本稿は、平成17年5月20日、ホテル新潟3階「飛翔」の間において開催されました社団法人新潟県建設業協会主催、平成17年度「協会アクションプログラム実行発表会」において、小千谷支部を代表として発表しました「中越大震災の初動対応と地域保全体制への貢献」についてとりまとめたものです。

○司会 それでは、準備が整いましたので、最初に、「地域の安全・安心の確保体制の充実 中越大震災の初動対応と地域保全体制への貢献」について、小千谷支部を代表いたしまして、(株)青柳工務店代表取締役青柳様より発表していただきます。青柳様、よろしくお願いいたします。

○青柳（小千谷支部） ただいまご紹介にあずかりました、小千谷支部から参りました青柳と申します。

発表に先立ちまして、昨年の中越大震災におきましては、関係官庁、そして新潟県建設業協会本部、各支部の皆様から格別なご支援とご指導をいただいたことを、この場をおかりいたしまして感謝申し上げます。大変ありがとうございました。

それでは、「地域における安全確保体制について 中越大震災の初動対応と地域保全体制への貢献」ということで発表させていただきます。何分不慣れなもので、お聞き苦しい点もございます

が、どうかよろしくお願いいたします。そして、このようなレポートにまとめてみますと、事がまことにスムーズに運んだような印象を持たれるかもしれませんが、内情は決してそうではありませんでした。多くの場で多くの混乱がありました。

1. 中越地震の概要

写真－1の航空写真は、堀之内上空約4,000ft, 1,200m 上空から新潟方面を写した斜め写真です。左上部が小千谷市中心街、そして、左下部が川口町です。

写真中央上部が上越新幹線の脱線地点、脱線現場から斜め左下あたりが小千谷市浦柄、皆川雄太ちゃんが救出された現場です。そして、10月23日17時56分、マグニチュード6.8の地震の、これがちょうど震央です。それから、第二震が川口町の奥の方です。第三震が旧広神村の付近。大体2時間足らずの間でマグニチュード6クラスの地震に私たち支部は襲われたわけです。

写真中央上部右が、東竹沢土砂崩れダムの現場です。その谷筋が土石流の心配された芋川です。写真中央が、内部崩落を起こした和南津トンネルです。その上あたりが、上越新幹線の魚野川橋梁、橋脚の破損した位置です。



写真－1

このように、写真－1の中にほぼすべての被災地が含まれています。

また、川口町の小高という集落がございますが、ここはもうとても住めないということで、集団移転を決めた部落です。そして、この写真－1の左下から写真右上、これをほぼ一直線で結んだゾーンが、いわゆる激震ゾーンと言われているところです。

表－1 中越地震の概要

・平成16年10月23日	17:56分	震度7
	18:11分	6強
	18:34分	6弱
	19:45分	6弱
10月27日	10:40分	6強
・死者	16名	(小千谷支部管内)
・負傷者	846名	
・全半壊住宅	3,563戸	(1/31現在)
・管内道路被災箇所	約600カ所	(通行不能およびそれに準じる)
・管内河川被災箇所	約1,000カ所	
・中山間地でのギネス級強震動		
・活発な余震活動が現在も続く		

次に、中越地震の概要について簡単にご説明したいと思います。

本震は、先ほどの説明のとおり、10月23日17時56分、震度7。それから余震が数十分後に起きま

して、約2時間弱の間で4回ほど強震がありました。そして、10月27日にも似たような強い地震が起きております。

私たち小千谷支部管内の被害状況は、死者16名、負傷者846名、全半壊住宅3,563戸、これは1月31日現在のとりまとめです。管内道路被災箇所約600カ所、これは通行不能およびそれに準ずるという被害程度の箇所です。管内河川被災箇所約1,000カ所。この地震は、中山間地におけるギネス級の非常に強い地震であったということが言われています。

関東学院大学の精木教授が視察に来られたところ、「5年前に南米エクアドルで中山間地の大きな地震を見たが、これほどひどくはなかった」と表現されたことでも分かるように非常に大きな地震でした。そして、現在も活発な余震が続いています。

写真－2は、山間地の道路の被災状況であります。これは、小千谷川口大和線の牛ヶ首地内です。道路がほとんど抜け落ちて、応急仮復旧工事を施したのでありますが、1週間ほど前からまた山が動き始めて、現在、通行止めの状態が続いております。

写真－3は、高速道路川口インターチェンジから川口方向に向かった西倉地内です。道路がほと



写真-2



写真-3

んどすべて信濃川に滑り落ちております。

写真-4は国道117号線細島地内。ここに走行中の乗用車が転落していますが、平地でも非常にひどい災害を受けています。



写真-4

2. 災害時の地域保全体制について

私どもは、新潟県長岡地域振興局地域整備部小千谷維持管理事務所（以下「小千谷維持管理事務所」という）と災害時における応援業務についての協定を結んでおります。窓口、応援業務の種類、応援要請の種類・費用、資料の交換、その他自主パトロールなどを定めた応援業務に関する協定を結んでいます。

表-2 災害時の地域保全体制

災害時の応援業務に関する協定書の締結

- ・新潟県防災計画に基づき、新潟県長岡地域振興局地域整備部小千谷維持管理事務所（以下小千谷維持管理事務所）が社団法人新潟県建設業協会小千谷支部（以下協会小千谷支部）に管内の災害予防、応急対策、災害復旧に関する応援要請について必要な事項を定める
- ・窓口、応援業務の種類、応援要請の種類・費用、資料の交換、その他自主パトロール

3. 中越大震災時の初動体制について

小千谷支部では、小千谷維持管理事務所と応急復旧目標を三つほど立てました。

①孤立集落の解消。これは一次的道路復旧、まず1車線を確保することにより、生活道路、物流機能の確保を目指そうというものです。

②除雪対応可能な道路の確保。これは、二次的の道路復旧、まず2車線確保を目指すものです。

③三次的の道路復旧、これは、冬期除雪対応を目的とした車道舗装および歩道補修の完了を目指します。

そして、河道の確保ということで、河道閉塞物の除去という大きな三つの目標を立てました。

次に、事態の推移ですが、地震当日、10月23日午後10時には小千谷維持管理事務所職員の約4割は登庁を完了されていました。そして、情報収集

表—3 中越大震災発生時の初動体制

応急復旧目標（小千谷維持管理事務所と）

- ・孤立集落の解消
 - ・1 次的道路復旧＝1 車線確保
 - 一生活道路の確保，物流機能の確保
- ・除雪対応可能な道路確保
 - ・2 次的道路復旧＝2 車線確保
 - ・3 次的道路復旧＝冬季除雪対応を目的とした車道舗装および歩道補修の完了
- ・河道確保＝閉塞物除去

と同時に，協会小千谷支部との連絡を試まれました。また，同時に，パトロール班を編成しパトロールを開始されましたが，各所で道路が寸断され，路面状況が最悪のため，危険を感じ，続行を断念し，翌朝を待たれたとのことでした。一方，私たち協会支部組織でも，全会員に携帯電話等で連絡を試みましたが，連絡不能のため，やはり翌朝を待つことになりました。

翌10月24日午前9時，小千谷維持管理事務所より通行不能箇所解消指示がありました。しかし，連絡手段がないため組織的本格作業には至らず，稼働可能な会員各社は全力を挙げて主要幹線である国道117号線の確保に着手いたしました。

翌10月25日，小千谷維持管理事務所と協会小千谷支部との打ち合わせ・連絡体制を構築し，主要幹線と並行して，その他幹線道路の組織的本格復

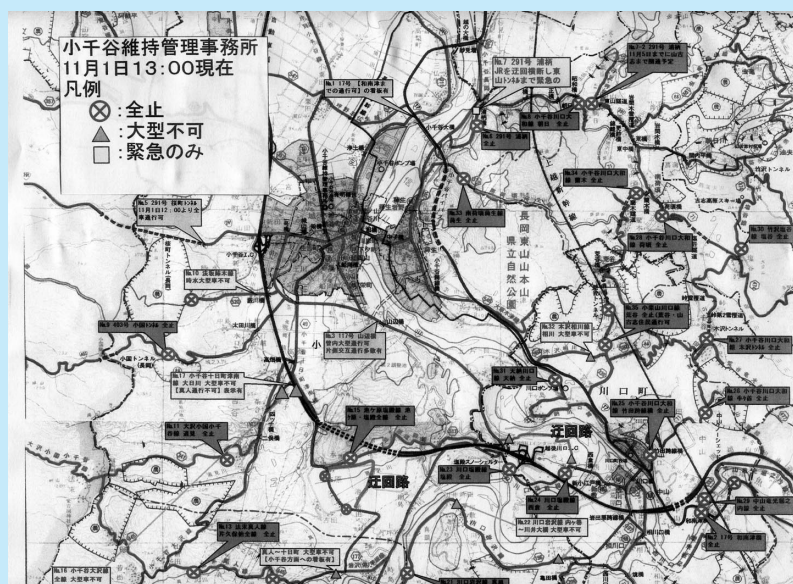
旧作業に着手いたしました。この日から毎日午前7時から小千谷維持管理事務所と協会小千谷支部との打ち合わせ体制をとりました。

10月27日には，第1目標の孤立集落の解消を行いました。以後，二次復旧，三次復旧を完成させ，12月24日には除雪対応路線の確保を完了いたしました。

写真—5は，国道117号線山本山発電所付近の山辺橋の橋梁取り付け部分です。ごらんのように取り付け部分が1mほどの段差ができ，段差補修作業を行っているところです。ほとんどの橋梁については，取り付け箇所がこのような非常に大きな段差ができておりました。



写真—5



図—1

私ども協会小千谷支部組織では、午前7時から小千谷維持管理事務所と日々の復旧重点個所の打ち合わせを実施いたしました。そして、小千谷維持管理事務所より日々の状況変化に対する管内交通規制図の受領および会員への伝達を行いました。日中は常時連絡員を配置し、小千谷維持管理事務所と会員間の作業連絡調整を実施いたしました。また、近隣支部との応援受け入れ体制を調整いたしました。

図-1が、先ほど申し上げました、維持管理事務所より毎日いただいた管内交通規制図でございます。毎日毎日この状況が変わりまして、会員各社にその日の作業個所の指示を行いました。

4. 地域住民へのボランティア活動

次に、地域へのボランティア活動についてお話をさせていただきます。

まず、①災害対策本部、県、市町村への協力、②仮設物運搬回収、これは主にテント、仮設トイレの運搬改修を指します、③救援物資の仮置き場提供と避難場所への運搬、④被災家屋の修理相談窓口を設置、⑤危険家屋の取り壊し、⑥危険個所の明示・立入禁止措置、⑦路上の危険物排除、⑧地区内防犯パトロールおよび地区消防団との協力、⑨地域住民への資機材の提供。これは主に発電機、排水ポンプ等を提供いたしました。

5. 今後の課題

まず、私たちが考えなければならないことは、1)事業所、従業員が被災地の真ただ中にあるということです。そこで、最初に直面しますが、①いかに事務所機能の回復を図るか、②いかに従業員の生活と勤務を両立させるか、そして、③他地区からの応援体制をいかに確保するか、という点です。

次に、2)ライフラインの復旧のめどが立たない

ことです。このため、従業員の衣食住の手配まで事業所が行わなければなりませんでした。

さらに重要なことは、3)連絡手段の再考です。①電話はしばらく使えません。②携帯電話も使えない。このような状況下、非常に便利だったのが、③各社がご使用の無線設備でした。特に車載無線は非常に活躍したようです。それから、④道路が非常に渋滞しますので、普通の四輪車はほとんど役に立たない。この場で二輪車、特にバイクが非常に連絡活動に活躍したということです。さらに、⑤従業員のメールアドレスを明らかにしておくことも重要なことではないかというような議論がなされました。

4)非常時体制の強化ということでは、①行政、建設業協会、協会員が一体となった、非常時を想定した模擬訓練が必要ではないか。そして、②発電機、ポンプなど非常用機材の準備とこれら非常用機材をどこに集積するかということです。せっかく集積した倉庫が倒壊して全く使い物にならなかったというような会員もあったようです。

また、③停電時のパソコン使用の問題です。今私たちにはなくてはならないパソコンの電源がありません。工事用の発電機で一部試みたようですが、電圧の変動が激しくてとても使い物にならないということで、車の直流12Vを交流100Vに変換するDC/ACインバーターの準備など必要だと痛感しました。それから、車両用の携帯電話充電器なども準備された方がいいのではないかなという議論もございました。

5)道路渋滞による資機材搬入の問題も起こりました。道路が渋滞しておりまして、なかなか工事現場まで材料が入ってこないというような問題です。また、6)廃材ストックヤードの不足という事態が挙げられます。プラントはすぐに満杯になりました。そして、このことがすべて民間任せとなっています。

7)今後、復興過程において資材、特に石材などの不足・値上がり、震災からの復興の大きな足かせになるのではないかなという危惧がございました。

8) 救援物資運搬車両の小型化も必要です。大型の車で来ますと、直接被災地まで入れません。どこかで小さな車に乗せかえて運ぶというような二重手間があったようです。

9) マスコミの車両の制限と小型化。被災地の駐車場はほとんどマスコミの車で占領されるような日々が長く続きました。それから、マスコミの大きな車両が被災地に直接入ろうとしますが、道路が破損しているため入れません。そこでまた交通渋滞が起きてしまいました。

6. 会員アンケート結果

被災後、私たち小千谷支部は全会員にアンケートをとってみました。結果をお話しさせていただきます。

まず、各会社の損害状況でございます。被害金額は3,000万円から最低20万円、1社平均1,385万円の損害が出たというような結果です。「会社機能が回復したのは何日後か」という質問に対しては、2日後が1社、20日後が4社、平均日数は約11日との回答結果となりました。また、工事中の会員の現場がこうむった被害としては、250万円から3,000万円まで相当の被害となっています。

各会員の初動状況に関する質問では、①道路パトロール、②会社の被害調査と社内の機能回復、③社員の安否確認、④社外からの作業員の手配および資機材の確保、⑤道路の応急工事に着手、⑥被災住民の住居確保。行政機関との連携ということで、「当初は混乱の中で役所間での指示がふくそうした」というような意見がありました。

「地域住民の安全・安心に関する対応」という項目では、①主要道路の復旧が優先されたため不満の声が出た地域の対応に苦慮した。②倒壊家屋の処理依頼に対応し切れなかった。③消防団との協力体制を確立できたため迅速な作業ができた。その一方で、資材・重機を搭載した車両が警察に阻止されるというような事例もありました。

個別意見としては、「孤立集落解消や人命救助

等の行為は、理屈や命令でなく、最寄りの者が率先して行うのが当然であります。道路が寸断されている状況ではその場にあるものを利用するしかなく、後で設計書を組むとき、あるいは工事検査のときに認められない、写真がない、あるいは施工計画書を出せというようなことを言われて、緊急時は弾力的運用がもっと要求されるのではないか」というような意見も寄せられました。また、「各地域に強力なリーダーがいないと地域住民は好き勝手な行動をし、建設業者に頼めば何でもすぐにできている人がある。行政の指示で動いているわれわれを『地元の要求を無視する』と非難して、一触即発のような状況もあったことを知っていただきたい」。

このような会員の声がありました。

7. おわりに

私ども小千谷支部協会員とその従業員は、新潟県小千谷維持管理事務所とともに、余震の続く困難と危険の中、自分たちの生活再建をも犠牲にし、お昼の弁当さえ持つことができない状態で避難所からの通勤を続けながら応急工事を完了させ、地域の人々から大きな信頼感を得たものと確信と実感を持っています。

私たちは大震災に対する応急工事をやり遂げ、多大な地域貢献ができたという自信と誇りを糧に今後の復興業務に励んでいく所存です。どうか今後ともよろしくご指導のほどお願い申し上げます。小千谷支部の発表を終わらせていただきます。

ご清聴ありがとうございました。

○**司会** 青柳様、発表ありがとうございました。

ここで、せっかくの機会でございますので、ご質問等がありましたら、手を挙げていただき、会社名、氏名を紹介の上ご質問いただきたいと思います。

○**後藤組（糸魚川支部）** 糸魚川支部から参りました後藤組でございます。青柳社長様の本当に真に迫ったご体験の上からのお話、大変貴重なお話を拝聴させていただきありがとうございました。また、復興に当たりましての大変なご努力、全く敬服致します。

ちょうど10年近くになりますが、平成7年に私も糸魚川地域でも集中豪雨による水害に見舞われ、大変な災害でしたが、その際にも幾つかの危険なことがあったということを思い出さずにいられませんが、例えば、災害の翌日に孤立地域から私どもの職員や、あるいはその地域に孤立していた人たちが集団で避難をしてきた際に、ほんのわずかの差で避難をしてきた道路が陥没し、辛くも事故を免れた、そういった事態がありました。1点目の質問として、災害直後にそういった事故に巻き込まれるようなことはなかったのでしょうか。また、2点目の質問としまして、通信手段がほとんどなかった。特に地震の直後の通信手段がなかったということで、その後、25日には、役所との連絡が整ったという説明でしたが、中1日置いた時点で電話が復旧したのでしょうか。私どもは平成7年のときは、今のように携帯電話が普及しておらず、それぞれ現場に展開している職員の持つ無線が現場状況の把握や、連絡手段として非常に役立ったわけです。現在は、無線から携帯電話にほとんど置き換わり、無線はそれぞれ持っておりません。小千谷地区におかれましても、そういったような状況の中で、無線はその後に使われたものなのかどうか、そのあたりも含めて教えていただければと思います。よろしく願います。

○**青柳（小千谷支部）** 最初の、復旧工事の最中

に危険はなかったかというご質問ですが、10月27日、私どもは復旧工事のため、小千谷の山の中にいました。ちょうど新幹線の脱線現場の復旧作業中に大きな地震が来まして、作業員がパッと逃げましたね。あれはテレビで報道されていましたが、あ、あの時間です。上に積んであった大きな平米ブロックが落ちそうになって慌てて逃げたような事例がありました。

次に、通信手段についてのご質問ですが、25日に役所と連絡が付きましたが、これは、小千谷市内の一部で電話が通じたということです。周辺地域、川口、岩沢地区は全く通信手段がございませんでした。オートバイあるいは徒歩による直接の連絡でした。

無線の件ですが、車載の無線は被災直後から使っていました。現在、小千谷地区ですと、山本山ともう1カ所、430メガサイクル帯のレピーター装置があり、たばこ程度の小さな無線機で十分長岡あたりまでとは通信ができるようになっています。ただ、これはだれでも使っていい無線ではなく、一応アマチュア無線技士の資格が必要で、その方々が随分活躍されたようです。それから、見附地区におきましては、災害対策本部に見附のアマチュア無線同好会が直接設備を持ち込んで活躍されたようです。

○**後藤組（糸魚川支部）** どうもありがとうございました。

最後に一言、私どもの地域でも、その後の復旧工事の中で土石流災害が発生いたしまして、11名の方が亡くなるという惨事もございました。そのようなことがございますので、今後の復旧工事につきましては、どうか注意して進めていただければと思います。ありがとうございました。

○**青柳（小千谷支部）** ありがとうございました。

○**司会** どうもありがとうございました。

それでは、以上で青柳様の発表について終わりたいと思います。発表者の青柳様に盛大なる拍手をお願いいたします。