

## 新潟県中越地震の災害復旧で得た「現場知」

### “On-site Expertise” Gained from the Niigata Chuetsu Earthquake Recovery

風間十二朗

Kazama jujiro

#### 1. はじめに

新潟県中越地震（以下、中越地震という）は、2004年10月23日に新潟県の中央部に位置する川口町（現長岡市）を震源として発生した最大震度7の地震。震源地の川口町をはじめとした周辺の被災地域は、中山間地域が多く、また泥岩や砂岩を多く含む土層が広く分布しており、地すべりが発生しやすい地域でもある。

#### 2. 中越地震で発生した被災の特徴

中越地震の特徴は農林水産被害が多いことにある。1995年に発生した兵庫県南部地震と比較すると、家屋の全壊戸数は1/125、地震全体の被害額は1/33に対し、農林水産業関係の被害額は逆に1.1倍と上回った。地震による土砂崩れで河川が堰き止められ、天然ダム（芋川を崩落した土砂が堰き止めた湛水域）の発生や、村に通じる道路が分断され、全村が避難した山古志村などが特徴的な被災としてあげられる。



中山間の農村地域に壊滅的な被害

#### 3. 中越地震の経験で得た「現場知」

中越地震の災害復旧に携わった経験で得た中山間地域での特徴的な「現場知」について、新潟震災復興研究会が編集した「震災対応ガイドブック」を参考としながら述べる。

##### 1) 初動対応における行政の役割と支援

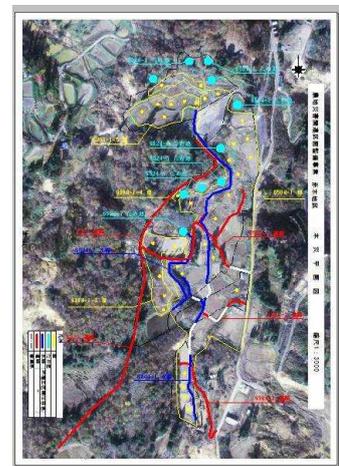
大規模災害の発生直後、市町村担当者は民生対応が優先され、本来業務の従事が困難である。このため初期対応は国県などが積極的に関与し、課題に対応すべきである。中越地震では、被災直後から県が、被災の大きかった市町村に職員を派遣、配置し、災害対応への体制構築までの間、緊急的な対応を率先して行った。

##### 2) 航空写真を活用した現地調査

地形が複雑で、農地や水路が点在する中山間地域では、現地調査に航空写真の活用が有効である。災害前後で低空から撮影された1/5000程度の航空写真があれば現地調査を効率よく行える。水土里情報などを活用し、航空写真の整備が求められる。

##### 3) モデル査定の特徴

モデル査定は中越地震で初めて採用された査定方法で、モデルとなる集落の被災額等を面積按分により他の集落に適用する



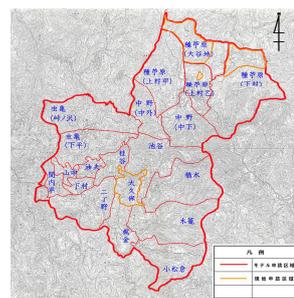
航空写真に重ねた被災箇所

もので、東日本大震災でも適用された。モデル査定は現地の被災調査が困難な場合に有効な手法であるが、復旧工事開始前に現地測量を行って復旧内容を確定する「精査」が必要で、その調査に日数を要するため、通常の査定箇所比べ工事着手が遅延する場合もある。モデル査定は簡便な方法ではあるが、適用には、営農再開までのスケジュールも考慮する必要がある。また特に復旧を急ぐ場合は、災害復旧事業によらず市単独事業などの活用も検討すべきである。

#### 4) 農家の意思と集落での合意形成

大規模災害の被災農家は精神的なダメージが大きく、悲観的になりがちなため、自らの対処について明確な意思決定が難しい。よって箇所、施設ごとにきめ細かく意思の確認を行うことが望ましい。また復旧の基本的な考え方を集落単位で取りまとめると、地域一体となった復旧が可能となり、復興段階に至るまで集落コミュニティを高める効果が期待できる。集落単位での合意形成は、集落の住民同士が話し合いを重ねることで、相互扶助の効果もある。小千谷市のM集落では、被災直後から集落の住民が集まり、復旧構想の話し合いを重ね、現在でも集落でさまざまな活動が行われている。集落コミュニティ形成に効果が発揮され、集落の維持発展にも繋がっている。

平成16年10月23日発生 山古志村 モデル査定 申請位置図  
新潟県 中越地震 災害



モデル査定適用集落の例

#### 5) 等高線区画等を採用した農地再編型復旧

まとまりを持った農地が全域にわたり大規模被災した場合は、農地災害関連区画整備事業や農地再編型復旧の導入が有効である。中越地震では農地災害関連区画整備事業を3地区実施した。農地再編型復旧は災害査定額を原資とし、復旧工事は農地形状を再編して復旧する方法。栃尾市M地区では大規模地すべりにより棚田4.17haが被災。農地保全工により土地の安定を図ったうえで、区画整理による農地復旧を行い、60区画を29区画に整備。従前6aだった平均面積を14aまで拡大。復旧後の作業効率を向上させ、安定した農家経営に貢献した。



被災直後の農家らの様子



関連事業で整備された農地

#### 4. 現場知の活用と課題

近年、我が国では多くの大災害が発生し、ここ5年間でも東日本大震災を含めて20以上の激甚災害が発生している。災害は起きてほしくはないが、発生した災害を早期に、かつ円滑に復旧させるには、これまでの災害復旧の経験を蓄積し、有効活用することが求められる。中越地震は我が国の耕地面積40%を占める中山間地域で発生した地震災害であり、その復旧過程で得た経験は、今後起きうる同様の災害の道標となるものと考えられる。

中越地震で得た「現場知」は新潟震災復興研究会が「震災対応ガイドブック」として取りまとめ、情報蓄積を図っている。これに復旧に携わった技術者名簿も作成しておけば、状況に応じ必要な人材の確保が容易となり、「現場知」の有効な活用が図られると考える。

参考文献「農業農村・震災対応ガイドブック2009」新潟震災復興研究会