

## 東日本大震災による岩手県の被災状況と対応

*Investigation and Countermeasure for the Great East Japan Earthquake  
in Iwate Prefecture*

佐々木 忍<sup>†</sup>  
(SASAKI Shinobu)

鎌田 裕<sup>†</sup>  
(KAMATA Yutaka)

### I. はじめに

東日本大震災津波から1年が経過する。岩手県では、この大震災で死者・行方不明者が5,900人を超え、家屋の倒壊も24,700棟余、産業被害・公共土木施設被害が1兆円以上など、正に未曾有の大災害となった。

その復旧・復興に当たり、全国から本県の被災地域に対して、物心両面にわたる御支援ならびにさまざまな分野への技術職員の派遣など、多くの御厚情をいただいた。誌上を借り心より御礼申し上げる。

この大震災津波による本県の農地・農業用施設等への被害は約640億円で、沿岸部ではリアス式海岸の津々浦々に拓かれた貴重な農地725haが甚大な被害を受けた(口絵写真-1, 5, 6)。また、内陸部においても、平成20年の岩手宮城内陸地震(801カ所)の約6倍(4,736カ所)の被害が発生した。

本報では、東日本大震災による岩手県の被災状況と対応を紹介する。

### II. 初動対応—NSSによる被災状況調査

大津波によって被災した沿岸部の市町村では、言うまでもなく民生対応が最優先となり、農地や農業用施設等に対する速やかな被災状況調査は難しい状況にあった。

本県では、こうした8市町村の要請を受け、県(OB含む)、岩手県土地改良事業団体連合会、岩手県土地改良設計協会および農村災害復旧専門技術者等による官民協働の「農地・農業用施設災害復旧支援隊(通称：NSS)」を平成23年4月1日に初めて発動し、4月13日まで被災状況調査を行った。

4人1チームの現地踏査により被災箇所を特定しつつ、調査票への記録とGPSカメラでの撮影を行い、最終的には水土里情報システムを活用しながら被災状況を取りまとめ、関係市町村に提供した。これを基に

表-1 農地・農業用施設等の被害状況【岩手県】  
(単位：百万円)

工 種	内陸部		沿岸部		合計	
	箇所数等	被害額	箇所数等	被害額	箇所数等	被害額
農 地	2,930 (1,221 ha)	1,755	10,391 (725 ha)	21,431	13,321 (1,946 ha)	23,186
農業用施設	1,768	2,143	1,889	4,375	3,657	6,518
農業集落排水施設	38	583	3	432	41	1,015
農地海岸保全施設	—	—	10	33,200	10	33,200
合 計	4,736	4,481	12,293	59,438	17,029	63,919

した市町村からの報告で、沿岸部の被害面積725haが明らかになった。

内陸部の市町村からの被害報告を含め、県全体の被災状況(平成23年11月25日)を表-1に示す。

なお、“水土里情報システム”とは、岩手県土地改良事業団体連合会が所有し、航空写真や公図、道水路等の施設などの地図情報に所有者や地目、面積、作物等の農地に関する情報を組み合わせて使うことができるシステムで、さまざまな情報をパソコン上で瞬時に表示でき、また、目的に応じた着色図面等を簡単に作成できるものである。本県では、被災状況調査に加え、災害査定用の計画平面図や、国をはじめ各方面への各種の現地調査の説明資料、報告資料の作成にも活用した。

### III. 応急復旧—営農再開への応急的な取組み

大津波によって農地に流入したがれきの撤去(口絵写真-2)は、基本的に環境省事業で対応したが、作付けに向けた除塩のため緊急を要する箇所(用排水路等)については、災害復旧事業の応急工事で対応した。また、がれきやヘドロの流入がほとんどなかった津波浸水農地の一部では、農業改良普及センターと連携して除塩対策を行い作付けしたところ、みやこ たろう せつない 平年並みの収量が確保された。なお、宮古市田老町撰待地区においては、岩手県職員の有志でお手伝いボランティア“猫の

<sup>†</sup>岩手県農林水産部農村建設課



東日本大震災、官民協働、応急復旧、なりわいの再生、他県等職員の応援、災害査定、県営災害復旧事業

手貸し隊”を結成し、除塩に必要な水みちを確保するため、農家の方々と一緒に農業用水路の排土作業を行った（口絵写真-3）。

破堤や地盤沈下した農地海岸保全施設については、高潮などによる二次災害を防止するため、締切高さが不足する吉浜（大船渡市）、小友（陸前高田市）および下荒川（釜石市）の3海岸で、5年確率波の高さ（TP+2.0～TP+3.1）まで大型土のう等による仮締切を行った（口絵写真-4）。

内陸部においても、用水確保や生活排水処理のため、「査定前着工」制度を活用し、農地・農業用施設（パイプライン等304カ所）や農業集落排水施設（4カ所）の応急工事を実施した。

#### IV. 復興計画

本県は、平成23年8月に「岩手県東日本大震災津波復興計画（平成23～30年度）」を策定した。この計画は、科学的、技術的な知見に立脚し、被災市町村等の復興を長期的に支援するもので、沿岸地域をはじめとした岩手県全体が、震災を乗り越えて力強く復興するための、言うなれば未来設計図といえる。策定に当たっては、被災住民・市町村の意見等を踏まえながら、「岩手県東日本大震災津波復興委員会（委員長：藤井克己岩手大学学長）」をはじめとする県内外の専門家、学識経験者からの提言を得て、目指す姿を「いのちを守り 海と大地とともに生きる ふるさと岩手・三陸の創造」とし、復興に向けた3つの原則、「安全の確保」、「暮らしの再建」、「なりわいの再生」を掲げた。

「なりわいの再生」とは、生産者が意欲と希望を持って生産活動を行うとともに、生産体制の構築、基盤整備、金融面や制度面の支援により地域産業の再生を図ろうとするものである。農業分野では、早期の営農再開に向けた農地等の復旧を進めるとともに、沿岸の地域特性を生かした「園芸産地の形成」、地域の防災対策や地域づくりの方向性を踏まえた「農業生産基盤」や「農村生活環境基盤」、「海岸保全施設」の復旧・整備を推進することとしている。

#### V. 復旧・復興に向けた基本的考え方

##### 1. 農地・農業用施設

農地・農業用施設の復旧は、甚大な被害を受けた沿岸8市町村の要請を踏まえ、県が事業主体となり「県営災害復旧事業」を実施する。その際、「なりわいの再生」に向け、以下の考え方の下に農地・農業用施設等の復旧・整備を進める。

① 可能な限り早期の営農再開に向けて、国の災害

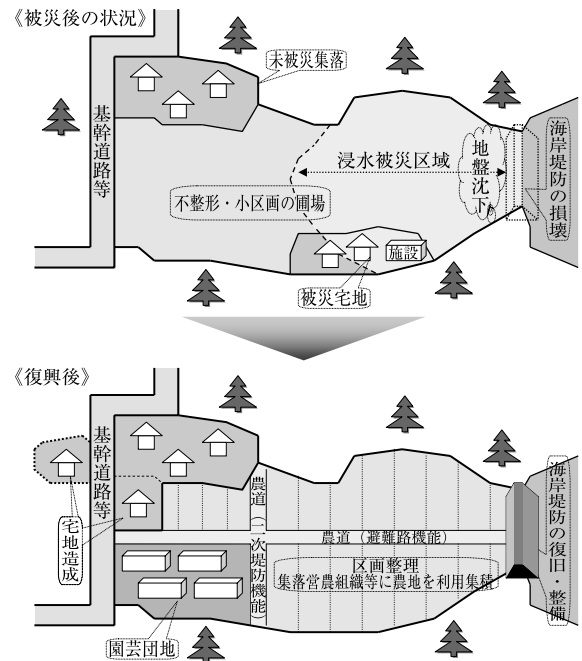


図-1 災害復旧と一体的に進める圃場整備【イメージ】

査定が終了したところから順に、除塩を含め農地・農業用施設の復旧工事に着手

② 沿岸地域の特性や地域づくりの方向性を踏まえ、生産性・収益性の高い農業の実現を図るため、災害復旧と一体的に進める圃場整備の導入を推進（図-1）

##### 2. 農地海岸保全施設

農地海岸保全施設の復旧は、本県が主催する「岩手県津波防災技術専門委員会」の意見を踏まえ、関係市町村や地域住民と協議のうえ堤防高を決定するとともに、津波が堤防を越流した場合でも壊れにくい（粘り強い）構造とする。

(1) 堤防高さ 今次を含む過去の津波の中から、発生の可能性が高い地震等の津波シミュレーションにより、数十年から百数十年の頻度で発生している津波を設計津波群（「頻度の高い津波」と定義）として設定し、その水位を前提に海岸の利用や環境、景観、経済性、維持管理の容易性などを総合的に考慮して、「頻度の高い津波」を溢れさせない堤防高さを設定（この際、所管省庁間や隣接海岸で整合性を確保）する。

一方で、「最大クラスの津波」に対しては、住民の避難を軸に、土地利用、避難施設の整備などソフト・ハード対策を組み合わせた「多重防災」で対応する。

(2) 構造 設計対象津波高を超える津波が発生し堤防を越流した場合でも、堤防が破壊、倒壊するまでの時間を少しでも長くする粘り強く壊れにくい工夫を施す。

表-2 災害査定結果【岩手県】  
(単位：百万円)

工種	県全体			
	査定件数	申請額	査定決定額	査定率
農地	539件	12,354	10,467	84.7%
農業用施設	501件	4,661	4,047	86.8%
農業集落排水施設	19件	506	494	97.6%
農地海岸保全施設	15件	19,455	19,252	99.0%
合計	1,074件	36,976	34,260	92.7%

## VI. 執行体制の強化—各県等職員の応援

発災直後から、甚大な被害を受けた沿岸部に対し、内陸部から技術職員を配置転換するなど体制の強化に努めたが、膨大な災害復旧業務を本県職員のみでは対応しきれないことから、国や各県等に災害対応職員の派遣を要請した。この結果、平成23年度は4農政局、北海道開発局および30道府県から延べ148人の職員を派遣していただいた。派遣元ならびにおいていただいた職員の皆さまには、重ねて御礼申し上げます。

派遣された職員は、沿岸部の<sup>おおふなと</sup>大船渡農林振興センターと宮古農林振興センターに加え、内陸部の一関<sup>いちのせき</sup>農村整備センターにおいて、災害復旧事業の導入に向け、査定設計書や発注設計書の作成、また、時には災害査定<sup>おおふなと</sup>の現地対応もしていただいた。災害査定は、12月22日までですべて(1,074件)が終了し、年明けからは復旧工事の発注が本格化した。

## VII. 災害査定

災害査定は、5月30日から12月22日までの期間、1週間を単位として23次、計51班の体制で行われ、延べ102人に及ぶ査定官(農水省)、立会官(財務省)は、全国の農政局、財務局からの派遣であった。また、それぞれの査定班に随行する県立会は、本庁のみでは対応できないことから、内陸部の県出先機関から職員を動員して行った。査定結果を表-2に示す。

### 1. 農地・農業用施設

農地・農業用施設については、今回の大震災津波による甚大かつ広範な被害の状況にかんがみ、災害査定事務を迅速に処理するため、国から本県を含む被災6県に対して、査定の簡素化が通知された。具体的には、①申請額5,000万円未満の被災箇所について総合単価を認めること、②申請額3,000万円未満の被災箇所について、机上査定によることができること、③水土里情報システム等のGISや航空写真の活用により、計画概要書添付図面を簡素化し、標準断面図により積算することができること、などである。

本県では、総合単価や机上査定は適用しなかったが、水土里情報システムを活用して計画断面図の作成

表-3 海岸保全施設の復旧堤防高【岩手県】  
(単位：m)

海岸名	市町村名	延長	堤防高			地盤沈下量
			被災前①	一定計画②	差②-①	
野田	野田村	458	12.00	14.00	2.00	0.09
大沢	宮古市	118	13.70	14.70	1.00	0.58
浦の浜	山田町	541	6.60	11.60	5.00	1.00
小谷島	山田町	367	8.00	12.80	4.80	0.68
本郷	釜石市	272	11.80	14.50	2.70	1.00
下荒川	釜石市	348	11.80	14.50	2.70	0.85
沖田	大船渡市	163	4.50	14.30	9.80	1.20
吉浜	大船渡市	689	7.15	14.30	7.15	1.20
合足	大船渡市	238	9.00	14.10	5.10	1.58
小友	陸前高田市	502	6.15	12.50	6.35	1.00
計		3,696				

を効率的に行った。加えて、水路および農道の横断図作成のための横断測量では、通常は“20mごとに測定”とされているところ、“起点、中間点、終点の3点”とし、また、堆積土砂の厚さの測定は、“10a当たり9~15点”とされているところ、除塩事業の際の塩分濃度測定基準である“20ha当たり1点”を適用して、査定事務の簡素化を図った。

### 2. 農地海岸保全施設

農地海岸保全施設については、10海岸で堤防延長が約3.6km、そのうち4海岸が全壊、2海岸が一部損壊の計6海岸で約2.1kmが破堤した。また、すべての海岸で地盤沈下(0.1~1.5m)が確認された。海岸保全施設(海岸堤防等)は、農林水産部農村建設課のほか、森林保全課、漁港漁村課および県土整備部河川課が所管しており、それぞれの目的に応じて一連の湾内(地域海岸)に所在することから、復旧に向けた堤防高さの設定や構造の考え方については、庁内関係課が連携して統一を図った。一定計画に基づく復旧堤防高を表-3に示す。

災害査定時点(平成23年12月)では、復旧堤防高は決定していたものの、構造の詳細については調整・検討中であったことから、査定は標準的な断面で行った。

なお、水門、陸閘の復旧については、操作員の安全確保の観点から、遠隔操作化が認められた。

## VIII. 復旧・整備の取組み状況

### 1. 沿岸部

(1) 原形復旧 沿岸部では、被災した農地725haのうち、復旧対象は転用農地等を除く717ha、そのうち、がれきの仮置き場、まちづくり(土地利用)との調整、大量な客土が必要など工事に時間を要する地域および圃場整備を検討している地域を除き、災害査定後、順次、復旧工事に着手しており、除塩対策も含

め平成24年春の作付け時期までに224ha(約3割)の復旧を見込んでいる。

(2) **災害復旧と一体的な圃場整備** 将来のあるべき地域営農の姿を見据えて、単なる原形復旧にとどまらず、災害復旧と一体的な圃場整備を希望する地域においては、水土里情報システムで作成した構想図を提供しながら、県が地元の検討に参画した。こうした地域を対象に、県が国の平成23年度3次補正予算で創設された「東日本大震災復興交付金」を導入することとし、平成24年1月末に同計画に搭載するとともに、平成24年度の事業着手に向け、関係市町村や地域住民と話し合いを続けている。

(3) **農地海岸保全施設** 「粘り強い構造(津波が堤防を越流した場合でも壊れにくい)」の考え方を踏まえ、構造上の工夫を凝らしながら詳細設計を進めている。具体的には、①裏法尻部に保護工を設置すること、②裏法を緩勾配化すること、③被覆工を厚くすること、④部材間を連結し剥離しにくくすること、などである。今後、設計が固まり用地買収等が整い次第、復旧工事に着手し、おおむね5年以内の完了を目指す。

## 2. 内陸部

内陸部では、市町村が事業主体となり、国庫補助事業(農地等災害復旧事業)のほか、県単事業(小規模農地等災害復旧事業)や市町村単独事業により、391haで復旧工事を進めており、復旧工事に時間を要する約1haを除いて、平成24年春の作付け時期までに復旧する見込みである。

## IX. 今後の取組み

本県では、平成24年を「復興元年」と位置付け、東日本大震災津波の復旧・復興対策に最優先で取り組むため、人材(職員)と予算を重点配分し執行体制を強化する。加えて、農地等災害復旧業務は、平成23年度以上に膨大な業務量となり、本県職員のみでの対応は困難であることから、農林水産省や全国知事会を通じて各県等に職員の派遣を再度要請している。

沿岸部においては、県が事業主体として実施する農地・農業用施設および農地海岸保全施設の「災害復旧事業」や災害復旧と併せ行う「農地整備事業」が、平成24年度から本格化する。具体的な業務としては、工事の設計積算や発注、工事監督に加え、その前工程として、次の2つが挙げられる。①農地海岸保全施設については、用地買収・補償や各種協議、②復旧と一体的に行う圃場整備については、土地改良事業計画の樹立など法手続きや実施設計、換地などである。

とりわけ、用地買収・補償に関する地権者との交渉

や、土地改良事業計画樹立に向けた農家との合意形成には、事業主体として、より丁寧な対応が求められる一方、早期復旧・整備を実現するため、スピード感を持って取り組むこととしている。

また、この度の未曾有の災害とその復旧・復興対策については、希少な経験知として確実に記録に留め全国に発信するとともに、次代にしっかり継承していくことが責務と考える。平成24年度からは、復旧・復興対策を着実に進める一方で、発災直後の被害状況把握から始まった平成23年度の一連の取組みを検証しながら、「記録誌」の編纂に向けた準備を開始する。

## X. おわりに

マグニチュード9.0の大地震とそれに伴う巨大津波は、かつて経験したことのない大災害となった。この一年、筆舌に尽くしがたい状況を目の当たりにして、私たち県民一人ひとりの胸には、「人の命が失われるような津波被害は今回で終わりにする」という決意と、災害の苦しみ、悲しみを乗り越え、「安全に暮らし働くことができる社会」を取り戻そうとする思いがあふれている。

東日本の広範囲にもたらされた甚大な被害からの復興は、国家的な課題と位置付けられるものであり、その道のりは決して平坦ではない。しかし、被災した地域では、全国から数多くの励ましやご支援を支えに力強く歩みだしており、この大震災津波を県民一丸となって乗り越え、「ふるさと岩手・三陸の力強い創造」に向け、希望を抱きながら復旧・復興に取り組んでいく。

最後に、本県では、東日本大震災津波からの復旧・復興をテーマとした「2012ため池フォーラム in いわて」を7月に開催する。現地見学会では、被災地の復旧・復興に向けた取組みも視察いただくこととしており、皆様のお越しをお待ちしている。

[2012.2.24.受稿]

### 佐々木 忍



**略 歴**  
1963年 岩手県に生まれる  
1986年 岩手大学農学部卒業  
1986年 岩手県入庁  
2011年 農林水産部農村建設課  
現在に至る

### 鎌田 裕



1960年 秋田県に生まれる  
1979年 秋田工業高等学校卒業  
1990年 岩手県入庁  
2010年 農林水産部農村建設課  
現在に至る