

農地・農業用施設の復旧

東日本大震災により被災した農地（除塩を含む）は約1万4300ha、農業用施設（排水機場）は69か所にのぼり、農業関連被害額は5454億円（県全体被害額の59%）と甚大な被害となった。

各地方振興事務所農業農村整備部は自らの事務所も被災する中、被害調査を開始した。通常災害が発生した場合、農地・農業用施設の復旧は、土地改良区や各市町村（団体が担うが、被害が甚大だったため、国・県が加わり役割分担を実施することとした。これに伴い、県では、農村振興課と農村整備課で11の横断的な対策チームを編成し、チームごとに対応を進めた。

その後、平成23年10月に策定した「みやぎの農業・農村復興計画」を踏まえ、農業者に寄り添って営農再開に向けた災害復旧を実施している。また、東日本大震災復興交付金を活用した農地の大区画化や、経営の規模拡大等を旨とし、平成25年度からは「農地復興推進室」を新設して復旧・復興に向けた対応を継続している（令和3年3月まで）。

農業関連被害額の内訳（平成27年12月10日確定報）

被害種別	か所数等	被害内訳	被害額
農地・農業用施設被害	5,134か所	用排水施設・農道等の損壊 農地浸水(14,341ha)	3,973億円
農業関係施設被害	18,053か所	農業倉庫・カントリーエレベーター等の損壊	272億円
農業用資機材被害	14,165台	トラクター、コンバイン、田植機、乾燥機	435億円
農作物被害	897ha	イチゴ、野菜類、麦類、花き等	31億円
農作物被害	20,620t	米、大豆の浸水、流失等	39億円
生活環境施設被害	107か所	集落排水施設等の損壊	269億円
農地海岸保全施設被害	103か所	海岸防潮堤の損壊(26.5km)	435億円

出典：みやぎの農業農村復旧復興のあゆみ～再生から創造的な復興へ～（宮城県）

年		H23											H24										
月		3											10										
日		12											31										
主な県の対応等																							
① 各地方振興事務所（農業農村整備部）で農地・農業用施設の被害調査を開始																							
② 「災害復旧体制」及び「被災市町村を支援して被害調査する際の役割分担」を決定し、各地方振興事務所に通知																							
③ 農地・農業用施設等被害額を公表																							
④ 津波被害を含む農地・農業用施設等被害額を公表																							
⑤ ポンプメーカー10社に協力依頼し、農業用排水機場の機能診断と応急復旧を開始（津波で69機場が被災）																							
⑥ 農林水産省より「平成23年東日本大震災に係る災害復旧事業の査定等の簡素化について」通知																							
⑦ 農地・農業用施設の災害査定を開始（1月31日、第28次災害査定終了）																							
⑧ 農地の災害廃棄物処理に着手																							
⑨ 平成23年度作付けに向けた除塩作業が完了																							
⑩ GISを活用した標準断面方式農地災害の査定が開始																							
⑪ 除塩事業の災害査定開始																							
⑫ 農業用幹線排水路の災害廃棄物処理完了（工事件数17件、がれき除去延長1173.7km）																							
⑬ 国、他都道府県からの農業土木技術職員派遣の受入れを開始																							
⑭ 東日本大震災の津波被害に対する農地復旧の見通しを公表																							
⑮ 「宮城県震災復興計画」及び「みやぎの農業・農村復興計画」策定																							
⑯ 東日本大震災に係る災害査定終了（第28次2449件）																							

年		H27											H26											H25											H24										
月		5											10											6											1										
日		15											2											5											21										
① 東日本大震災復興交付金事業計画（第1回申請分）を提出																																													
② 「東日本大震災に係る農地・農業用施設の復旧復興のロードマップ」を公表																																													
③ 農林水産関係被害額公表 農地・農業用施設等 5453億9681万円																																													
④ 石巻市大川地区（長面工区）において農地の排水を開始																																													
⑤ 農山漁村地域復興基盤総合整備事業による農地整備の進め方を公表																																													
⑥ 「みやぎの農業・農村復旧・復興パネル展全国リレー」スタート（栃木県を皮切りに平成26年9月までに27都道府県で開催）																																													
⑦ 「農地復興推進室」を設置																																													
⑧ 石巻市大川地区（針岡工区）、東松島市大曲地区で営農再開 豊作安全祈願祭開催																																													
⑨ 東松島市野蒜地域の営農再開実証プロジェクト・石巻市大川地区長面工区の実証試験田において、試験作付けを実施																																													
⑩ 直轄特定災害復旧事業「名取川地区」において名取土地改良区が排水機場ポンプ運転式を開催																																													
⑪ 気仙沼市・本吉地方（本吉町日門地内）ほ場整備地区で初の田植え																																													
⑫ 仙台市で直轄災害復旧事業仙台東地区排水機場の引渡式を開催																																													
⑬ 石巻市大川地区長面工区において6年ぶりに営農が再開																																													
⑭ 石巻市大川地区長面工区において6年ぶりに営農が再開																																													
⑮ 巨理町山元町特定災害復旧事業「巨理・山元農地海岸地区」海岸堤防引渡式																																													
⑯ 石巻市牡鹿地区、南三陸町南三陸地区廻館工区7年ぶりの田植え																																													
⑰ 第41回全国土地改良大会宮城大会の開催 復旧した農業・農村の姿を全国に発信																																													
⑱ 復旧対象農地の約99%で工事が完了																																													
⑲ 松島町手樽地区で復旧工事後初の田植え																																													
⑳ 直轄災害復旧関連事業「仙台東地区」で約2000haの農地の区画整理工事が完了																																													



復旧後の花笠第2排水機場（令和3年2月）



被災した花笠第2排水機場



農業用施設被災状況（仙台市大堀排水機場）



津波で倒壊したイチゴ栽培ハウス（巨理町）

何が起こっていたのか

農地・農業用施設の復旧・再構築

被害状況がつかめない

発災直後（平成23年8月）

農業農村整備の初動対応

沿岸部の農地・農業用施設等は想像を超える甚大な被害を受けたほか、石巻や南三陸の県合同庁舎等も津波により壊滅的な被害を受けた。通信手段をはじめ電気・水道、交通機関等のライフラインも遮断される等、災害対応自体も難しい状況にあった。

このような状況の中、農地・農業用施設の早期復旧に向け、浸水した集落や公共施設等機能回復のためにまず被害状況の調査から開始することとなった。

仙台地方振興事務所職員

「被害確認が最初のとっかかりなので、被害報告に向けて調査をしてということだったので、今回は被害の把握が大変で、現地にたどり着けないということもありました。調査は通常2週間から3週間以内にしなければならぬという決まりがあるんですが、2、3か月という猶予を頂いて、調査に取り組みました」

農林水産部職員

「ある程度、事務所から情報を吸い上げていくしかないんですが、被災状況を把握するのに大変な時間がかかる。そのため、各課バラバラに動くのではなくて、情報共有する目的で一室に合してグループ化して担当割当てを

たので、応急的に復旧していくためにも、まずは排水するということが、がれきの対応手順をフローチャートにしたんです」

東部地方振興事務所職員

「排水機場を早く復旧するというのが第一の目的でした。当時は排水機場に行って、ゲートの曲がった軸、スピンドルっていうんですけど、それをハンマーでたたいて直したりしました。全国から国土交通省のポンプ車にきてもらって、とにかく海水を排除して、元の陸地を見えるようにする。それが最初の頃の対応でした」

仙台地方振興事務所職員

「がれきの処理自体は市町の業務なのですが、今回は、農地・農業用施設に限って、集積所までがれきを運ぶのを県の方で担当しました。6月の梅雨前にがれきを水路などから撤去しなければ、二次被害も想定されたので、まず排水路を先行させました。一方、市町としてみれば、なんで県がやるんだというようなこ



農地のがれき撤去作業の様子（巨理町）（平成23年10月）

災害査定が始まる

平成23年5月

まずは復旧を進めなくては

復旧対策が必要となった農地は、県内全体で1万3000haにのぼった。農地・農業用施設の災害復旧の事業主体は、通常は土地改良区等の団体や市町村が担うが、被害の甚大さから、県が役割分担をして対応に当たった。

仙台地方振興事務所職員

「災害査定を受けるに当たり、事前に被害状況の調査を行う必要があります。3月下旬あたりからは、事務所だけではなく、市町や自治会、土地改良区が調査に入り、水路に何mの被害があります、といった具体的な調査が始まりました」

大河原地方振興事務所職員

「通常5月初旬から始まる田植えの時期を遅らせてもらい、連休明けからは壊れている水路を災害査定の前に復旧する作業に入りました。それも当然後から査定の中に盛り込みますが、まずは、査定を受けるというよりは復旧を優先するということでした。一通り田植えが終わった後は、査定に向けて準備を始めました。通常は、市町が災害復旧事業を立ち上げますが、今回は農家そのものや市町全体が被災しているため、県が代わりに査定の準備をしました」

災害査定の手続

県では農村振興課、農村整備課の両課に各業務がまたがっていたため、両課から人員を出し合い、最終的に20のチームを編成。国・市町村・

土地改良区等の関係機関との調整対応に当たった。

災害査定に関する事務手続及び財務省・農林水産省との協議は、平成23年3月17日の海岸堤防応急工事のための査定前着工に関する東北農政局との協議から始まった。同年4月にはGIS（地理情報システム）の活用等査定の簡素化を図るための通知があり、その後、5月12日の第1次査定を皮切りに平成24年1月31日の第28次査定まで、宮城県土地改良事業団体連合会や地質・測量設計コンサルタント等の協力を得ながら県営・団体営合わせて2449件、査定決定額は1160億600万円に及んだ。

仙台地方振興事務所職員

「今回の震災では、市町は農地の復旧までではなく手が回りませんでした。よって、津波の被災エリアに関しては、県が事業主体となって進めることを沿岸市町に周知して、御理解をいただきました」

仙台地方振興事務所職員

「がれきを取り除かれるとようやく被害の全容が分かってくる。それをもとに災害査定を受けるんですけど、災害査定の原則で、発災した年の12月末までに終わらせる必要があったので、期限まで毎日災害査定というふうな状態でした。まず現場を測量して被害の図面を作る。次に復旧する図面をそれにかぶせる。そうすると直すのに何mの水路が必要か、どのくらいの盛土、切土が必要かなどが分かるので、それらをもとに積算していきました」

東部地方振興事務所職員

「水没している農地は測量もできませんので、GISを活用した標準断面方式により、被害額の単価を面積に当てはめて申請していただきました。本来、災害査定はしっかりと測量し

て、復旧方法を決めて復旧費を算出して申請するんですけど、水没している農地は調査のしようがないので、そのような作業で災害復旧を進めることとなりました。被災前の航空写真を駆使して10a当たりの単価を決めた上で、一律それを当てはめる簡易な形で進めました」

農林水産部職員

「農地の場合は一筆一筆、田んぼの一つ一つの申請が原則になりますので、何万筆にもなり、膨大な作業になってしまふ。被災状況についても、津波で土が大きくぐらわれた所や、大量の堆積土砂がある所、塩害のある所など、様々でした。それらの被害をどう捉えるかということ、航空写真を見てランキングやグループ分けをするなど、国と協議しながら、今までにない初めての手法で災害査定を進めました」

仙台地方振興事務所職員

「今回災害査定を受けるに当たって、一番の特徴は、被害の範囲が広く、どれだけの被害があるのか正確につかめないという点でした。本来、災害復旧の査定は具体的な場所や被害の状況をもって申請しますが、今回は数がとても多く、分からない部分もありました。よって、ある一定のエリアを調査して被害を調べ、それを被害のあった地域の面積にかけて査定をするモデル方式を採用しました。このやり方は全国的に見ても非常に画期的で、本方式を取り入れなければ年内に終わらなかつたのではないかと思います」

仙台地方振興事務所職員

「土砂の堆積の厚さは現地にて実測しました。調査ができたものから順々に査定を受けました。お盆前後がスタートだったと思います」



災害査定の様子（東松島市矢本）（平成23年8月）

大河原地方振興事務所職員

「県の人員体制としては、通常は一つの管内に1班のところ、災害の規模が大きかったので、内陸部も2班・3班が入っていました。また、通常東北には査定官が二人ほどしかいないのですが、全国から応援がきており、相談しながら進めた記憶があります。内陸部は簡易的な査定ではなく、通常のやり方で進めました」

東部地方振興事務所職員

「復旧工事は、標準断面方式で決まっているので、実際の現地には合いません。そうすると査定を受けた後に詳細調査を行う必要があります。一つずつ調べなければならぬので、時間がかかりました。後から実態に合わせた形での設計や金額の変更はできるので、とりあえず便宜上標準査定をして、そこに被害があると認定してもらい、概算で金額だけを決める作業をする。その後、計画変更のプ

ロセスで現場に入るとい感じです」

様々な復旧対策

平成23年4月

農地の除塩と表土の確保

海水をかぶった農地は土壌に塩分が残っており、稲作を再開するためには、除塩が必要であった。除塩対策については、対応実績のある熊本県からの情報等を参考に対応に当たった。

また、津波でさらわれた表土の補充も大きな問題であった。表土の確保に関しては、原発事故の影響もあり、困難を極めた。

仙台地方振興事務所職員

「津波をかぶってもそのまま水が引いた所は被害がないように見えますけど、塩分濃度が高いので、そのまま苗を植えると枯れてしまう。石巻管内においても、比較的被害の少ない内陸部では、その年の作付けに間に合うように、4月から5月にかけて除塩作業をしました」

農林水産部職員

「なかなか情報がなく、東北農政局経由で熊本県での事例を紹介いただきました。すぐに熊本県に電話し、除塩対策事業の情報や資料を頂き、それを参考にしながら準備を進めました」

「熊本県からは、過去の台風による高潮で農地に海水が上がったときに実際に除塩の対応を経験された非常に豊富な知識を持つ職員を宮城県に派遣していただきました。除塩の事例はかなり細かく整理されていましたので、大変に参考になりました」

東部地方振興事務所職員

「除塩の方法は代掻除塩と縦浸透法の2通りあって、今考えれば単純なんですけど、当時

「話し合いができる機会にもなりましたので、復興を進める上で効果があったと思っています」

「話し合いができる機会にもなりましたので、復興を進める上で効果があったと思っています」

災害対応の経験から学んだこと

農業の担い手の存在

農林水産部職員

「一番の課題は、農地を復旧しても誰が耕作するんだということです。これだけ被害が大きかった状況で、誰も農業をやらないのではないかと途中で、『担い手』が中心となって農業法人や営農組織などを作ってくれました。当時、マスコミから『復旧したところで誰が営農するんだ』という批判もありましたが、組織ができてからは復旧を進めることができたと思っています」

※詳細はテーマ担い手の確保・育成参照

農地を作ることも復興の対象になった

農林水産部職員

「災害復旧だけではなく新しい農地を作ることも対象にするという新しい制度ができたので、低平地帯のほとんどが復興交付金事業に切り替えました。そのような制度を作っていただいたのは良かったと思います」

目に見えることが希望を生む

大河原地方振興事務所職員

「農家の方々にとっては絶望的な状況だったので、最初の頃は諦めのようなものがありました。そのような状況でしたので、できる限

り早く復旧した姿を見せ、やる気や希望に交えていく、これが県職員や農業土木技術者に与えられた役割だったと思っています」

復旧の最終年が重要

農林水産部職員

「農地の復旧特有の話なんですけど、最終年は非常に重要な年だと思います。従前の土地に設定されていた権利関係を、土地の変更と同時に移すことになりました。換地を所有者に示す形です。場合によっては何か補完的な工事が必要になればやらなければなりません。他の災害対策と異なり、最後の年に意外と地元調整を頻繁にやるという、農地整備事業特有の部分があります」

耕土の確保

農林水産部職員

「農地には、一番上の20cmくらいに耕土という大切な土があります。今回の災害で塩害や土砂の堆積、あるいはえぐられたりしたんですが、がれき撤去のために重機が入り込んだ所は特に影響を受けました。そのため耕土が足りないという問題が多数出てきました。その耕土を確保するのがかなり大変で、山の土で代用するにしても、肥料分がないため、農業に適したまともな土になるには何年もかかる。今でもそういうことで苦労している所もあります」

土地改良区の運営を支える制度を

東部地方振興事務所職員

「被災土地改良区では、賦課金を毎年徴収しているのですが、震災後、作付けをしていない所からは賦課金は徴収できないため、多い

「されました」

農林水産部職員

「被害の大きい地域は、この津波によって10年後や20年後に農業者が減少するような構造になってしまった。農地整備事業をすることで、地元関係者と将来どうしていくかという



除塩作業の様子(土壌改良剤散布、東松島市鳴瀬) (平成24年2月)



復旧した農地(石巻市大川) (令和2年9月)

復興交付金を活用した取組

農林水産部職員

「当時は、津波で水田の表土がなくなっていたので、津波堆積土の有効活用も視野に入れて検討しなければなりません。ただ、原発事故による放射性物質への懸念もありましたので、農家の人から受け入れられるような雰囲気ではありませんでした」

「農地・農業用施設の復旧に当たっては、原形復旧する地区のほか、被害が大きかったために農業者が今後の土地利用や営農体系の見直しも検討する必要がある地区も多くあった。このような地区では農地の抜本的な再編・整備が必要となることから、地域での話し合い等による合意形成を図りながら国の東日本大震災復興交付金を活用し、農業生産基盤整備や創造的な復興への取組を実施している。」

東部地方振興事務所職員

「農地の復旧と併せて、復興交付金を活用しては場整備を実施していました。ただあの頃は、工事を発注する件数が多すぎて、入札情報を公告しても建設業者が足りなくて、頻繁に入札不調となる状況でした」

農林水産部職員

「土地改良事業の換地制度を利用して、沿岸に近く住めない宅地などについて復興交付金を活用して市町が買い上げるんです。各地区で土地利用の整序化をやるというところで、復興交付金を活用した農地整備事業が制度化

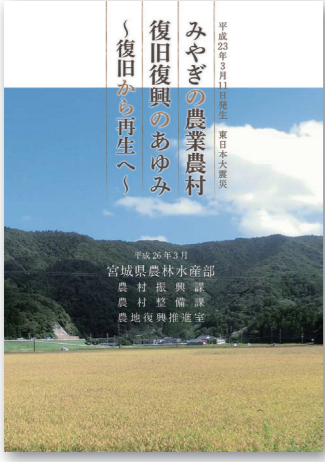
所で億単位の賦課金が入らなくなりました。再営農できるまでは賦課金が入らず、改良区の運営をどうしていくかが大きな問題でした。5～6年間は国で立ち上げた無利子の支援制度などを活用したほか、積立金を取り崩して乗りきったようです。例えば全国の土地改良区が加入する保険があれば、もう少し楽に乗りきれたのではないかと思います」

今後の災害対応に向けた取組等

災害対応ノウハウの整理・伝承

今回の災害査定では、新潟県のアドバイザーによるGISや標準断面方式の適用や、塩害の経験のある熊本県からの支援による除塩の実施等、他県からのアドバイスを積極的に活用することが災害対応を迅速に進めるために効果的であった。

こうした貴重な経験やノウハウを未来の災害時に生かせるよう、「みやぎの農業農村復旧復興のあゆみ」と題した冊子として整理したほか、PDF版を県ウェブサイトに掲載し、広く公開し



復旧支援(被害調査)協定の締結

している。

最初の災害復旧業務である被害状況調査では、短期に大量の人員投入が必要であったが、膨大な件数の被害調査を早期にこなすためには、職員の絶対数が不足していた。こうした教訓を踏まえ、宮城県測量設計業協会との間で、緊急時における迅速な復旧支援が可能となる災害協定を新たに締結した。

参照

記録誌等

- ・東日本大震災から一年間の災害対応の記録(宮城県農林水産部農林水産総務課・平成25年6月)
- ・みやぎの農業農村復旧復興の概要(復旧から再生へ)(宮城県農林水産部農林水産総務課・平成26年1月)
- ・みやぎの農業農村復旧復興のあゆみ(復旧から再生へ)(宮城県農林水産部農林水産総務課・平成26年3月)
- ・みやぎの農業農村復旧復興のあゆみ(再生から創造的な復興へ)(宮城県農林水産部農林水産総務課・平成29年3月)
- ・東日本大震災から復興に係る宮城県農林水産部の対応記録(第2集・平成24～27年度)(宮城県農林水産部平成29年9月)

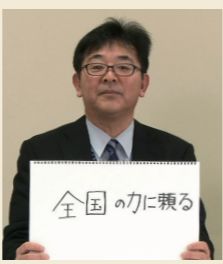


←ウェブサイトでも御覧いただけます

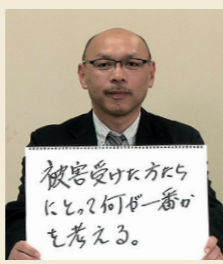


後輩たちへのメッセージ

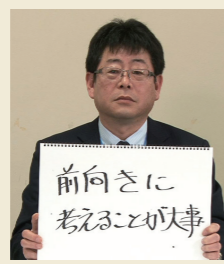
※所属は本テーマに関する業務に従事した当時のもの



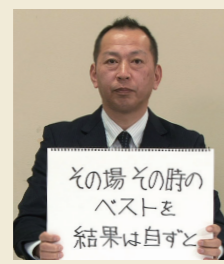
東部地方振興事務所



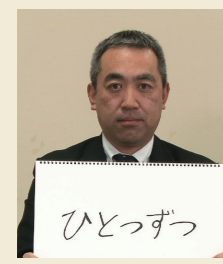
東部地方振興事務所



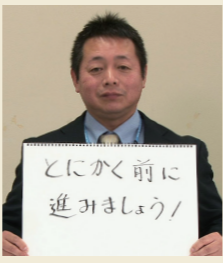
東部地方振興事務所



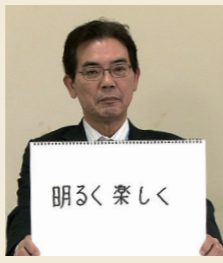
仙台地方振興事務所



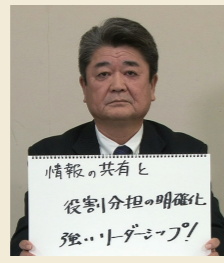
仙台地方振興事務所



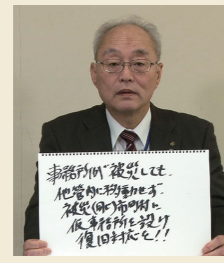
仙台地方振興事務所



仙台地方振興事務所



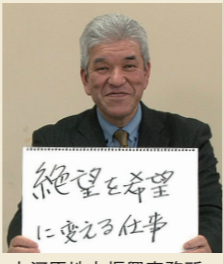
農林水産部



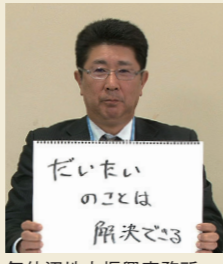
農林水産部



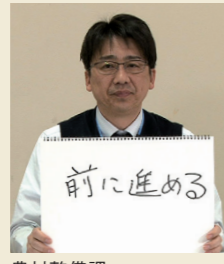
農林水産部



大河原地方振興事務所



気仙沼地方振興事務所



農村整備課