

東日本大震災からの農業の復興に向けて ～被災地宮城からの現状報告～

宮城大学 食産業学部 教授 加藤 徹
講師 千葉 克己

1. 想定外の大規模地震・大津波

2011（平成23）年3月11日（金）14時46分、宮城県沖地震すなわち東北地方太平洋沖地震が発生しました。大規模な宮城県沖地震の発生はやや想定されていました。といいますのは、宮城県沖地震の発生予想確率は全国一高かったからです。1793（寛政5）年2月の宮城県沖地震（M8.2程度）から1978（昭和53）年6月の宮城県沖地震（M7.4）まで過去6回の前回地震からの経過年数の平均は37.1年となっており、そのため、2010（平成22）年1月1日の評価では、宮城県沖地震（M7.0以上）の発生確率は、10年以内70%程度、20年以内90%程度以上、30年以内99%と予想され、宮城県沖地震はいつ発生してもおかしくない状況にありました。しかし、想定外であったのは、M9.0というわが国史上最大の地震の規模とそれに伴った大津波です。M9.0という規模もさることながら、大津波にいたっては1000年に1回（869年の貞観津波以来）の規模と言われています。特に前回の1978（昭和53）年6月の宮城県沖地震の際の津波は、東北地方の太平洋沿岸で14～22cm程度であったため、大津波への備えは不十分で被害を拡大したことも否めません。

2. 宮城県の被災概要

東北地方太平洋沖地震およびそれに伴う大津波により、死者・行方不明者20,000余名（うち宮

城県約12,000名）、建物の全壊・半壊約272,000余戸（うち宮城県151,500戸）（8月28日現在、警察庁）の他、ライフライン施設、社会基盤施設、農林水産関係、など未曾有の東日本大震災となりました。6月24日の内閣府の発表によれば、東日本大震災における被害額の推計は、約16兆9千億円となっています。

ところで、宮城県における農林水産関係の被害額は、1兆2,273億円（8月10日現在）で、そのうち、農業関係が5,144億円、水産関係が6,850億円とこの2つが突出しています。農業関係の中では、農地・農業用施設（用排水機場等）で約3,812億円、農地海岸保全施設で約245億円、集落排水施設で約269億円となっており、農業農村整備関係の被害額が大きくなっています。これは宮城県の良質米の生産地である沿岸部の優良農地約15,000haが津波により浸水被害（塩害）を受けるとともに、沿岸部末端に設置された排水機場等も壊滅的な被害を受けたからです。さらに、さめ類漁獲量、かじき類漁獲量、練り製品（かまぼこ）生産量は全国第1位、さんま漁獲量、殻付牡蠣収穫量、冷凍食品（魚介類）生産量は全国第2位、かつお漁獲量、水産加工缶詰生産量は全国第3位（以上、平成23年みやぎ手帳資料編による）と、宮城の誇る水産業は、漁港、魚市場、水産加工場、養殖場等が壊滅状態になりました。

したがって、“農業と水産業の復興なくして宮城の復興はない”という状況になっています。

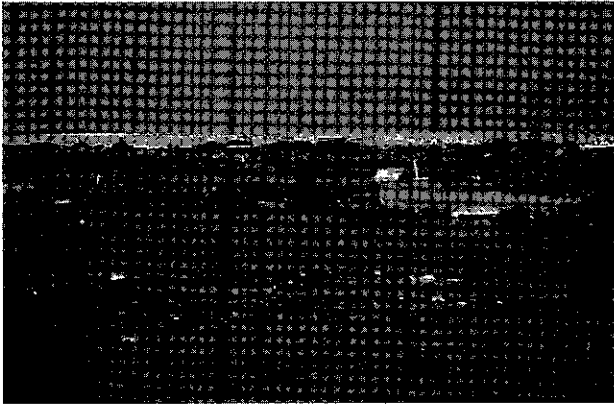


写真 宮城県亶理町荒浜地区の宅地・農地の被災状況
(平成 23 年 6 月 10 日撮影)

3. 復旧・復興に向けての動き

(1) 宮城県の復興計画（最終案）¹⁾

宮城県震災復興計画（最終案、8月）では、魅力ある農業・農村の再興について、最初の復旧期（3年）において、沿岸部のがれき撤去や除塩、損壊した用排水施設等の復旧を最優先で進めるとされ、具体的取組としては、①生産基盤の早期復旧（東日本大震災災害復旧事業、被災農地支援事業、等）、②早期営農展開に向けた支援（土地改良区運営支援事業、等）などがあげられ、もちろん排水機場等の水利施設、除塩を含む農地および農地海岸堤防の復旧事業が主となりますが、被災農地再生支援事業として除塩対策実施後の農地の地力回復の資材についての支援、資金不足のため土地改良区が金融機関から借入する場合の利子補給などの支援、などが挙げられています。

なお、宮城県は被災沿岸市町（政令指定都市の仙台市を除く）の復興まちづくり計画案の検討・策定にむけて「復興まちづくり検討会」を設置し、その素案提供の支援を行っています。

(2) 各市町の震災復興計画（案）

現在、市町毎にそれぞれ震災復興計画の策定作業が進められ、早い市町では8月中に、遅い市町でも年内中には震災復興計画が策定される予定と

なっています。ここでは、紙数の関係から岩沼市の現時点における復興計画（案）のみ紹介しておきます。

<岩沼市の復興計画（案）²⁾>

岩沼市の復興計画案では、市震災復興会議の議長である石川幹子東大大学院工学研究科教授によって発案されました「千年希望の丘」構想が目玉となっています。これは、がれきを再利用して沿岸部に津波よけの丘陵を整備するもので、「安全確保とがれき処理の両方を実現し、国に『多重構造の守り』の重要性をアピールできる」と強調されています。

また、復興計画の柱として、①貞山堀護岸の整備、市道三軒茶屋線のかさ上げによる「津波からの安全なまちづくり」、②津波を減衰させ、後世に津波被害の大きさを伝える「千年希望の丘など記念公園の整備」、③医療・福祉・教育を中心に、新分野の企業誘致による産業復興を目指す「国際・先端・臨空タウンの整備」、④コミュニティを損なわない仮設住宅生活を支えるサポートセンターを開設、集団移転も検討する「すみやかな仮設住宅の建設と暮らしの安定」、が掲げられています。

4. 農地等の復旧の現状と今後の予定

ここでは、名取土地改良区管内（名取市・岩沼市）と亶理土地改良区管内（亶理町・山元町）の農地、農業施設（排水機場等）復旧の現状と今後の予定について簡単に紹介しておきます。

まず、両土地改良区管内とも沿岸部に設置された排水機場はほぼ壊滅状態となり、水田も名取土地改良区では受益面積約3,680haの約60%に相当する2,200ha（名取市の浸水面積1,560ha 岩沼市1,200ha）が、亶理土地改良区では、受益面積約3,530haの約72%に相当する約2,530ha（この浸水面積は岩手県全体の農地浸水面積1,840haの約1.4倍）が津波の浸水により、塩害、がれきの散

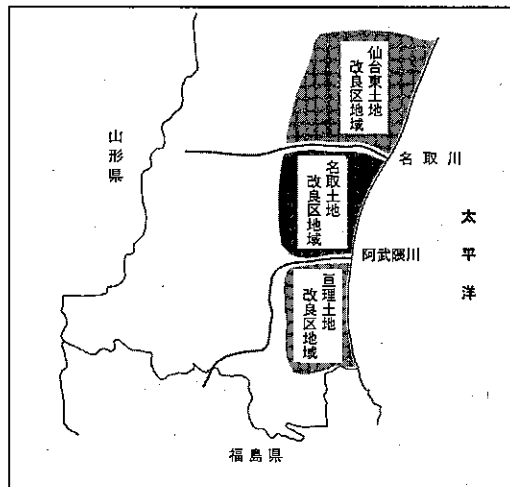


図 仙台東、名取、亶理土地改良区位置図

乱等の被害を蒙りました。

排水機場については、被災直後は応急ポンプによって湛水を排除してきましたが、8月末現在、名取土地改良区管内では、ほぼ全機場のポンプが稼働できるように応急的な復旧がなされています。亶理土地改良区管内では、排水機場内のポンプのうち1～2台は応急的に稼働できるようになっていますが、長瀨浜、花笠第2機場のように壊滅的な被害を受けた機場については、本格的な災害復旧工事によらざるを得ない状況にあります。なお、排水機場の本格的な復旧工事は災害査定終了後、災害復旧事業として着手される予定ですが、名取土地改良区では、国営造成施設の関上、寺野、相の釜、藤曾根の4機場と県営造成施設の蒲崎機場も含めて国直轄災として、亶理土地改良区では、国営造成の大畑浜排水機場は国、県営造成の長瀨浜、吉田等の排水機場は県、と分けて災害復旧事業を行う予定となっています。次に、農地のがれき処理については、名取土地改良区管内では名取市、岩沼市から宮城県に委託予定で、亶理土地改良区管内の亶理町では高速道（常磐道）の西側（山側）は県に、東側（海側）は地元協議会に委託予定、山元町は一括県に委託予定となっています。農地のヘドロ処理、除塩作業については、名取土地改良区では農地災として県に委託

予定で必要に応じて圃場整備を行うこととなります。亶理土地改良区でも県に一括委託予定で、さらに圃場整備については別途、県に委託予定となっています。

ところで、政府の東日本大震災復興対策本部は、8月26日によろやく「各府省の事業計画と工程表のとりまとめ」³⁾を公表しました。この中で、農地・農業用施設について、まず排水機場等の基幹的農業用施設については、営農再開等に必要な応急復旧を9月中旬までに概ね完了させ、本格的な施設の復旧は概ね5年間で完了を目指すとして、農地等の復旧については、ヘドロ除去、農地復旧、除塩等を実施し、概ね3年以内の着実な復旧を目指すとされています。具体的には、ヘドロ等が薄く又は部分的に堆積している農地については、除塩等を平成23年度内に概ね完了し、24年度からの営農再開、ヘドロ等が厚く広範囲に堆積し、畦畔等も損傷している農地については除塩等を平成24年度内までに概ね完了し、25年度から営農再開、ヘドロ等が厚く広範囲に堆積し、地盤沈下や耕盤層の損傷等が著しい農地については、生産基盤の全面的な復旧を平成25年度以内に概ね完了し、26年度から営農再開を目指す、とされています。

5. 農地の除塩作業

宮城県では、津波による農地への浸水で塩害を受けた水田は約12,760haにも及んでいます。そのうち用排水条件が整い、2～3回程度の代掻き作業で除塩し、今年度作付けした水田は1,000ha余に過ぎず、10,000ha以上の水田では作付けができませんでした。

今後は、排水機場等の応急的な復旧、用排水路の機能が確認できれば、今秋頃から除塩作業が本格的に進められることになるものと思われます。これに対応するように、東北農政局では、除塩マ

マニュアル作成のため現在現地実証試験（水田；名取市高館、畑；亶理町長瀨）を進めています。したがって、このマニュアルが提示されれば、除塩作業は急速に進むものと推測されます。しかし、今後の除塩作業については課題もあります。一つは、今回のような未曾有の震災時には河川管理者も柔軟な対応をしてくれるものと信じて疑いませんが非灌漑期に水利権を持たない地区（仙台東土地改良区の取水施設である愛宕堰の非灌漑期の水利権は環境用水としての $0.3\text{m}^3/\text{s}$ のみ）があることであります。もう一つは、行方不明者の捜索や大きながれき処理のため、重機によって水田構造（耕盤層）やパイプラインの給水栓等も破壊され、単なる除塩作業だけを行うことができず圃場整備と一体的に行うことが必要な箇所も少なくありませんが、具体的にそれに該当する面積がどれくらいかは把握されていないことです。

このような状況下において、筆者の一人であります千葉は震災後、暗渠排水施工地区において雨水を利用した除塩効果について調査し、暗渠を開放するだけでも雨水により除塩が進むこと、さらに弾丸暗渠を施工すると除塩効果が高まること、などを確認⁴⁾しています。したがって、除塩を進めるためには秋の長雨の前に弾丸暗渠などで圃場の地下排水機能を高めておくことが重要であります。

6. 復興への課題

前述のように、市町毎に震災復興会議（未来会議等の名称の市町も）が設置され、まちづくりを中心とした復興基本計画の策定が進められていますが、課題も少なくありません。

(1) 高台移転は・職住分離は？

多くの犠牲者がでた沿岸平地部の居住地については、国も県も高台移転、職住分離の基本方針を

いち早く打ち出しました。

しかし、7月29日に政府の東日本大震災復興対策本部の「東日本大震災からの復興の基本方針」⁵⁾では、地域の実情に即して多様な用途の立地が可能となるよう、土地の買い上げ等も可能な「防災集団移転促進事業」を総合的に再検討する、とされるにとどまり被災地において関心の強い「高台移転」については明記されませんでした。そのため、自治体も高台移転を強力に推進できない現状にあります。

また、この問題を難しくしているのは、関係住民の意向であります。たとえば、仙台市とJA仙台が津波被害を受けた専業農家・兼業農家を対象に行った意向調査⁶⁾では、今後の居住地について、「集落で移転したい」が約11%、「個別移転したい」が約7%に対し、「前と同じ場所に住みたい」が約75%と圧倒的に高くなっています。また、亶理町が震災時に津波浸水地に居住又は土地・家屋を所有した全世帯に意向調査をした結果⁷⁾、今後の居住意向については、「震災前と同じ場所又は集落」を希望が55.3%と最も多く、「震災前と別の集落」が29.8%、「町外への移転」が11.4%となっています。この2つの意向調査の例でもわかりますように大きな被災をうけても従前地への愛着は非常に根強いことが窺えます。

(2) 土地利用調整はワンストップで？

大きな被災を受けた農地や宅地の復旧には、特区による土地利用の規制緩和が不可欠であると思われる。

このことについて、上記の「東日本大震災からの復興の基本方針」では、津波による被害等からの復興のため、一体となった土地利用再編が必要な地域において、土地利用の調整を迅速に行うため、「都市計画法」、「農業振興地域整備法」、「森林法」等に係る各種手続きを、一つの計画の下で、

ワンストップで処理する特例措置を検討する、とされています。なお、この土地利用調整については、7月22日に東日本大震災復興対策本部事務局・農林水産省・国土交通省より「津波被災地における民間復興活動の円滑な誘導・促進のための土地利用調整のガイドライン」⁵⁾も公表されています。

しかし、現段階では、具体的にはその制度設計がなされておらず、スピード感をもった対応にはほど遠い状況となっています。

さらに、上記のように住民の居住意向の調整も進まず、農地の復旧の際の圃場整備に住宅跡地も含めることの可否についても不明となっています。

(3) 被災土地改良区の問題

管理する排水機場等の水利施設が大きな被害を受け、かつ塩害により作付けが制限された土地改良区では、今後の運営が非常に厳しくなることが予想されます。

既存事業費の償還については、当分猶予という配慮がなされたとしても、塩害で作付けが制限され、作付けができたのは名取土地改良区管内で約1/3、亶理土地改良区管内で約1/5ということで経常賦課金の納入が激減します。現在、県、県土連、町からいろんな形での支援がなされていますが、それだけでは到底不十分で、財政調整積立金や予備費を切り崩すことになり運営は非常に困難になります。また、県では上記「震災復興計画」の中で、運営のために借入した場合の支援策を講じる計画となっていますが、その借入金の利子補給にとどまります。この土地改良区の財政問題は非常に深刻であり、国の特別支援を強く期待します。

7. 被災地の農業の復興にむけて

前述の仙台市とJA仙台的意向調査によれば、

仙台市内で津波被害を受けた専業農家・兼業農家の約81%は「営農を続けたい」という回答で、高い営農意欲が示され、営農を続けたいと回答した農家のうち「規模拡大」を希望するのは約9%、「現状維持」は約64%でありました。仙台東部道路の東側の農地の利用については、「現状での復旧」が約31%、「農地以外の活用」は約3%にとどまったのに対し、「大区画水田整備」が約44%と高くなっていることは注目に値します。また、同様に前述の亶理町における意向調査では、農業従事者(433戸)を対象とした農業の継続意向について、農業を「続けたい」が38.3%、「続けない」が31.9%、「検討中」が29.8%となっています。

この意向調査結果をみますと、仙台市東部地域では被災水田の復旧については大区画圃場整備という意向が強く、今後の方向性が示唆されています。また亶理町の意向調査では、農業を「続けない」という意向が1/3に達しています。このことは、農業を「続けたい」という農家、担い手への利用集積の可能性を示唆しており、それを実現するためにも大区画圃場整備は不可欠であると思われます。このように、大区画圃場整備を行い、これまで以上の利用集積を図り、将来に向けての新たな営農の展開を模索する絶好の機会とも言えます。

被災地の農地復旧のために圃場整備を行う場合には、市街化区域、農振地域の土地利用の規制緩和にとどまらず、農地の所有権と利用権の分離も含めた土地利用調整の特区構想も模索されて良いのではないかと考えられます。

さらにこの震災を機にモデル的な営農の展開を図るならば、低コスト大規模経営が必要で、低コスト稲作については、現在、地球温暖化対策の一つとして福島県会津美里町などで、100ha規模の団地で展開されています。水稲直播栽培の導入も検討に値するのではないのでしょうか。いずれにしま

しても、今回の大津波により、自宅や農業機械などがほとんど流失し、農地も塩害を受けた農家の方々に“夢を持って”再起してもらえるような復興計画の策定と農地等の早期の復旧が急務となっています。

つきましては、会員の皆様には、引き続き、ご指導、ご支援を賜りますよう宜しくお願い申し上げます。

参考資料

1. 宮城県：「宮城県震災復興計画～宮城・東北・日本の絆・再生からさらなる発展へ～（最終案）」、宮城県、平成23年8月
2. 河北新報のニュースサイト・コルネット（平成23年7月30日）
3. 東日本大震災復興対策本部：「各府省の事業計画と工程表のとりまとめ」、平成23年8月26日
4. 加藤徹・千葉克己：塩害対策特別調査団の調査および塩害水田における塩分調査等の概要、農業農村工学会シンポジウム「東日本大震災の津波による農地塩害と取組方向」、平成23年8月9日
5. 東日本大震災復興対策本部：「東日本大震災からの復興の基本方針」、平成23年7月29日
6. 河北新報のニュースサイト・コルネット（平成23年7月9日）
7. 亘理町：津波被災地の復興に関する町民意向調査（中間報告）（第2回亘理町震災復興会議資料）、平成23年7月26日
8. 東日本大震災復興対策本部事務局・農林水産省・国土交通省：「津波被災地における民間復興活動の円滑な誘導・促進のための土地利用調整のガイドライン」、平成23年7月23日

