ISSN 1342-5749

農林金融

THE NORIN KINYU

Monthly Review of Agriculture, Forestry and Fishery Finance

2021 3 MARCH

震災復興への取組み
――東日本大震災から10年――

●福島県における復興の課題と展望

●震災による農業構造の変化と農協の役割

農林中央金庫

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

今月の窓

東日本大震災から10年の時を経て

2011年３月11日14：46の東日本大震災発生から10年の時が流れようとしている。

岩手県沖から茨城県沖にかけての広い範囲を震源域とし、地震規模マグニチュード9.0は国内観測史上最大、宮城・福島・茨城・栃木の４県38市町村で震度６強から７を観測した近代以降の日本における未曽有の大地震の発生であった。

この大地震により、東日本の広範囲にわたり深刻な地盤のずれや沈下・液状化が発生し、多くの家屋や建物の損壊とともに輸送・交通網や各種ライフラインが寸断された。さらに、最大遡上高40mに及ぶ巨大津波が東北地方から関東地方の太平洋沿岸部を襲い、人々の生活の基盤である集落や市街地が壊滅的な被害を受け、多数の尊い人命が失われた。加えて、東京電力福島第一原子力発電所で深刻な事故が起きるに至った。

地域の基幹産業である農林水産業も甚大な被害を受けた。農業は、日本の食料基地ともいうべき豊かな農地が２万ha以上流失・冠水し、農業施設や灌漑排水機能も広範囲に滅失した。水産業は、全国屈指の漁業県である岩手・宮城・福島の多くの浜で、漁港・漁船や漁場および水産加工を含めた生産基盤が根こそぎ失われた。林業も、林地や林道、治山施設等が広範囲に崩壊した。さらに、原発事故によって一定範囲の地域・海域における農林水産業の継続に大きな困難が生じ、被災地の農林水産物は風評被害を受けることとなった。

この大災害に対し、政府は直ちに緊急災害対策本部を設置して被災者の救助・支援を開始した。被災地の農協・漁協は甚大な被害を受けながらも地方公共団体等とともに被災者支援にあたり、全国の系統組織が緊急物資提供や要員派遣など様々な支援活動を行った。

続いて、政府は11年４月に東日本大震災復興構想会議を設置し、「失われたいのちへの追悼と鎮魂が復興の起点」「地域・コミュニティ主体の復興が基本」「技術革新を伴う復旧・復興により、来るべき時代をリードする可能性を追求する」等の復興構想７原則を定め、これを踏まえた東日本大震災復興基本法が６月に公布・施行された。

以来、政府は11年７月に「復興の基本方針」を定め当初５年間を「集中復興期間」とし、続く５年間を「復興・創生期間」と位置付けて、12年２月に発足した復興庁が中心となって地方公共団体や関係機関と連携しながら、被災者支援、インフラの復旧、住まいとまちの復興、産業と生業の再生、原子力災害からの復興・再生に取り組んできた。国家を挙げた取組みにより、道路・港湾等の基幹インフラの復旧・復興や公営住宅の建設等はおおむね計画どおりに進んでいる。コミュニティの再建と農林水産業の再生も、被災地の人々とそれを支える農協・漁協・森林組合など関係するすべての方々の努力の積み重ねによって、困難な課題を一つずつ乗り越えながら着実に進められている。

これまでの進捗状況を踏まえ、政府は19年12月に「復興・創生期間後の基本方針」を閣議決定し、21年度以降、地震・津波被災地域は５年間で国と地方公共団体が協力して復興事業がその役割を全うすることを目指し、原子力災害被災地域は当面10年間、引き続き国が前面に立って本格的な復興・再生に向けた取組みを行う方針を定めた。

いま、東日本大震災から10年という節目の時にあたって、まずもってこれまでの復興の歩みのなかで尽力された幾多の方々のご労苦に、衷心からの敬意を申しあげたい。そして、大震災の発生直後に衆知を集めて議論した「失われたいのちへの追悼と鎮魂」の思いを原点として再確認したうえで、これからの世代の新たなふるさととなる農山漁村を創りつないでいく気持ちをもって復興の新しいステージに向かっていきたい。

（（株）農林中金総合研究所 代表取締役専務　柳田　茂・やなぎだ しげる）

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

農林金融　第74巻　第3号〈通巻901号〉

目　次

今月のテーマ

震災復興への取組み
——東日本大震災から10年——

今月の窓

東日本大震災から10年の時を経て
（株）農林中金総合研究所 代表取締役専務　柳田　茂

農業と地域社会の再生へ向けて
福島県における復興の課題と展望
行友　弥 —— 2

宮城県津波被災地の農業復興を中心に
震災による農業構造の変化と農協の役割
斉藤由理子 —— 20

情勢

気候変動を巡る情勢と脱炭素化に向けた政策動向
——温室効果ガス実質ゼロ宣言のインパクト——
河原林孝由基 —— 42

談話室

コロナ禍で見えたネットワーク型社会の光と影
名古屋工業大学 大学院社会工学専攻 教授　渡辺研司 —— 18

統計資料 —— 60

本誌において個人名による掲載文のうち意見にわたる部分は、筆者の個人見解である。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

福島県における復興の課題と展望

──農業と地域社会の再生へ向けて──

特任研究員　行友　弥

〔要　　旨〕

東日本大震災の復興・創生期間（2016～20年度）は今年３月末で終了するが、原発事故による住民の長期避難を経た福島県の被災地では人口減少と高齢化が一気に進み、農業の生産基盤は大きく損なわれたままである。また、福島県産農産物に対する「風評被害」は流通過程における不利な取扱いとして定着し、販売環境も十分には改善されていない。

こうした状況においては、農地の利用集積、省力化技術の導入、作目の転換、集出荷施設の高度化、ブランドの再構築などが引き続き重要である。

一方、地域農業を支えるコミュニティーの再生も図るべきであり、帰還した高齢者らが営む小規模農業もおろそかにすべきでない。未帰還の住民やボランティアらを関係人口として確保し、外とのつながりを強化していく視点も必要である。開かれた社会関係資本の創出は、地域に活力とにぎわいをもたらし、移住者や新規就農者の獲得につながっていく。

震災・原発事故以前から人口減少と高齢化、地場産業の衰退に悩んできた被災地では、地域の姿を「元に戻す」ことは現実的ではない。しかし、いたずらに「創造的復興」（災害を契機とした構造改革）を急げば、既存の住民が置き去りにされる懸念もある。土地に根ざして生きる人々の暮らしと幸福感の回復を基本としながら、新たな「日常」を作り直していく視点が求められよう。

目　次

はじめに
1　地域農業の現状
（1）　人と農地の状況
（2）　各地の取組み
2　地域社会の現状
（1）　住民の帰還状況
（2）　営農の制約条件
3　求められる取組み
（1）　生産・販売方法の革新
（2）　「小さな農業」とコミュニティーの再生
（3）　関係人口と移住者の獲得
結びにかえて

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

はじめに

東日本大震災と福島第一原子力発電所事故から10年が経過し、政府が設定した復興・創生期間（2016～20年度）は今年３月末で終了する。もちろん、復興政策のすべてが打ち切られるわけではなく、特に原発事故で住民の長期避難を強いられ、いまだ廃炉への途上にある福島県については、国が引き続き復興の前面に立つ方針を示している。ただ、福島の被災地が負った傷は深く、時間がたつほど複雑化・深刻化する面もある。従来の施策の延長ではなく、これまでの復興過程を検証し、長期的な視野で地域の将来像を描いていく必要があろう。

根底には人口減少時代の日本社会、とりわけ農山漁村が抱える構造的な問題があり、それを震災と原発事故が加速させた。その不可逆的変化を考えれば、被災地を「元に戻す」ことは現実的ではないし、望ましいともいえない。

半面、いわゆる創造的復興（災害を契機とした先進的な地域づくりや構造改革）を急げば、当事者である住民が置き去りにされてしまう懸念もある。コミュニティーの再生などを通じ、住民の幸福感を回復していくことが第一義であろう。

本稿では、原発事故から10年後の被災地の現状と課題を確認したうえで「復興とは何か」という本質的な考察も試みたい。東日本大震災以後も続く大規模災害や「地方消滅」と呼ばれる状況に悩む、日本中の農山漁村の再生に資する議論が展開できれば幸いである。

1　地域農業の現状

(1)　人と農地の状況

まず、原発事故で住民の組織的避難[(注1)]が行われた12市町村の人と農地の状況を、20年11月に公表された2020年農林業センサス概数値[(注2)]によって概観する。

第１表に整理したとおり、各市町村とも震災・原発事故前と比べ農業経営体は大幅に減っている。もちろん農業経営体の減少は被災地に限った現象ではなく、全国でも同じ10年間に167万９千経営体から107万６千経営体へと36％の落ち込みとなったが、12市町村すべてにおいてそれを上回る減少

第1表　原発事故被災12市町村における「人と農地」の状況

（単位　経営体、ha、歳）

	農業経営体数		経営耕地面積		1経営体あたり経営耕地面積		基幹的農業従事者の平均年齢	
	10年	20	10	20	10	20	10	20
田村市	3,346	2,010	3,824	2,310	1.2	1.3	67.9	70.8
南相馬市	3,086	788	7,486	4,058	2.5	5.5	66.5	68.1
川俣町	678	280	816	399	1.2	1.6	67.0	71.5
広野町	232	77	269	185	1.2	2.4	70.2	71.8
楢葉町	451	38	584	215	1.3	5.8	69.4	64.8
富岡町	515	5	864	12	1.7	2.5	68.5	66.0
川内村	357	121	605	366	1.7	3.1	67.9	68.0
大熊町	495	-	936	-	2.0	-	67.0	-
双葉町	389	-	722	-	1.9	-	68.3	-
浪江町	1,037	-	2,035	-	2.0	-	67.7	-
葛尾村	251	17	397	36	1.7	2.1	65.8	74.4
飯舘村	771	41	2,331	113	3.1	2.7	63.7	69.9

資料　農林水産省「農林業センサス」
（注）　避難指示区域外も含む。20年は概数値。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

率になっている。

避難指示の解除が遅かった地域ほど減り方が激しく、町域の大半で避難指示が継続する双葉・大熊両町が「−」（該当データなし）なのは当然だが、17年３月末の解除（帰還困難区域を除く）から３年を経た浪江町も「−」になっているのが目を引く。(注3)

経営耕地面積も、避難指示解除が早かった広野町、川内村、全域避難を免れた田村市、南相馬市を除けば、軒並み５割以上の減少となった。１経営体あたりの経営耕地面積は飯舘村を除いて上昇し、小規模農家の離農によって結果的に農地集積が進んだことが読み取れる。

飯舘村だけ規模が縮小した原因は不明だが、同村で盛んだった酪農・畜産が減って草地が使われなくなったこと、「生きがい農業」（帰還した高齢者らが主に営む自給的農業）に対する村独自の支援策(注4)によって小規模経営が増えたことが背景と推測される。

基幹的農業従事者の平均年齢も総じて上昇している。この10年間に全国では66.1歳から67.8歳になったが、富岡・楢葉両町を除き、いずれも全国を上回って70歳前後に達した。

同じ全域避難を経験した楢葉・富岡両町で平均年齢が下がり、対照的に飯舘・葛尾両村では大幅に上昇している。詳細な分析を要するが、とりあえず以下のような要因が考えられる。

①富岡・楢葉両町は、いわき市への通勤圏（おおむね車で１時間以内）で、現役世代が兼業収入を支えに営農を再開することが比較的容易、②両町では、いわき市などに自宅を再建した被災者が多く、高齢者も帰還しない傾向が強い（住民全体の帰還状況と高齢化率については後述する）、③飯舘・葛尾両村では、高齢者主体の住民帰還が比較的進み、飯舘村の「生きがい農業」支援策などもあって帰還した高齢者が小規模な農業を再開するケースが多い。

農林業センサスの結果とは一致しないが、福島県営農再開支援事業(注5)の交付実績に基づく営農再開状況をまとめたものが第２表である。

避難指示が出た12市町村に米の作付制限が行われた４市も加えると、福島県全体で１万7,659haの農地が営農休止を余儀なくされ、19年度までに営農が再開されたのは３分の１の5,824haにとどまっている。12市町村に限れば32％の5,568haである。

19年度時点で避難指示解除から３年が経過した浪江町や富岡町が２％に達していない半面、同時期に解除された飯舘村は6.3％、それより９か月半早く解除された葛尾村は10.2％と相対的に営農再開が進んでいる。これらも住民の帰還状況を反映していると思われる。

(2)　各地の取組み

ここで、関係機関（福島県相双農林事務所・双葉農業普及所・南相馬市・飯舘村）および農業者からの聞き取り結果などに基づき、個別の営農状況と再開事例をみておきたい。なお、再開率などのデータと一部事例は東北農政局（2020）による。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

第2表　原発事故による営農休止面積と再開状況

（単位　ha、%）

	営農休止面積	営農再開面積								再開率
		12年度	13	14	15	16	17	18	19	
田村市	893	10	316	493	517	523	524	525	523	58.6
南相馬市	7,289	509	725	2,023	1,983	2,881	3,161	3,622	3,841	52.7
川俣町	375	0	0	2	2	5	13	115	149	39.6
広野町	269	9	127	177	195	202	202	209	218	81.0
楢葉町	585	0	0	4	5	30	48	85	231	39.5
富岡町	861	0	0	1	2	3	5	11	15	1.7
川内村	605	0	202	247	288	330	366	367	366	60.4
大熊町	936	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
双葉町	723	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
浪江町	2,034	0	0	2	2	3	6	17	39	1.9
葛尾村	398	0	0	0	0	6	11	29	41	10.2
飯舘村	2,330	0	0	0	0	0	9	58	146	6.3
福島市※	62	0	20	29	33	40	41	41	42	67.8
二本松市※	67	0	48	55	56	59	60	63	63	93.8
伊達市※	197	0	90	110	110	110	126	114	116	58.7
相馬市※	35	0	26	26	35	35	35	35	35	100.0
県合計	17,659	528	1,553	3,168	3,228	4,227	4,606	5,291	5,824	33.0
原子力被災12市町村計	17,298	528	1,370	2,948	2,994	3,983	4,344	5,038	5,568	32.2

資料　東北農政局「令和元年度福島県営農再開支援事業実績報告書」
（注）　※は原子力被災12市町村以外で米の作付制限により営農休止した市町村。

水稲の作付けは避難指示解除が早かった広野町や田村市、川内村などで再開が進み、20年産の作付面積は広野町が10年産の76.2%、田村市85.3%、川内村65.4%に達した。ただ、頭打ちの傾向もみられ、田村市や川内村では再び前年比減に転じている。

他の９市町村（旧避難指示区域）の多くは低迷が続いているが、楢葉町は19年から急回復し、20年産は240haと10年産の55.8%に達した。19年に同町内で新しいカントリーエレベーター（CE、大型乾燥調製貯蔵施設）が稼働した効果とみられる。21年秋には浪江・富岡両町でもCEの完成が予定され、関係者の期待が大きい。ただ「育苗施設がネック」との声もある。

楢葉町には大阪府の食品メーカーが進出し、同社の関連企業がサツマイモ生産を始めている。復興事業で町が整備した乾燥貯蔵施設の貸与を受け、地元農家への生産委託も行う方針という。飯舘村では伊達市の養鶏業者がヒナの育成を行っており、浪江町では仙台市の農業生産法人が現地法人を設立して米の生産を始めるなど、企業参入の事例が増えている。

風評被害に強い作物として、タマネギなど業務・加工用野菜、花き（トルコギキョウ、ストック、カスミソウ等）、ワイン用ブドウ等の栽培も広がっている。花きは浪江町と飯舘村が特に盛んで、市場からの評価が高まっている。畑作物ではソバ、エゴマ等の栽培も広がりをみせる。

畜産・酪農では、和牛の繁殖が飯舘村などで先行し、福島再生加速化交付金を投入して大規模な施設も整備されている＝写真＝が、肥育は再開の動きが鈍い。酪農は楢葉町と葛尾村でそれぞれ１組織が生産を開

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

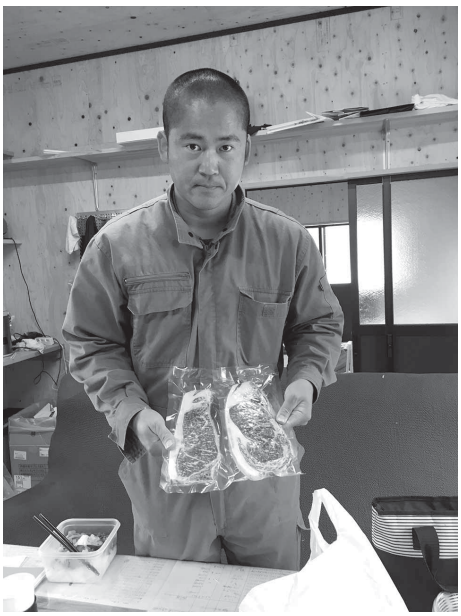
福島再生加速化交付金を使って飯舘村が整備した和牛繁殖用の牛舎
＝飯舘村関根・松塚地区で20年10月15日（筆者撮影、以下同じ）

始し、飯舘村では乳用牛の育成も行われている。施設は県酪農業協同組合などが母体となって設立された福島市の復興牧場「株式会社フェリスラテ」のものだが、県酪農協は浪江町内に「第２復興牧場」の建設も検討している。

米の生産をめぐる環境が厳しいなか、水田を活用した飼料生産も取り組まれている。飼料用米だけでなく、ホールクロップサイレージ（WCS）、牧草、デントコーンなどが生産され、飯舘村の関根・松塚地区では水田を活用した繁殖牛の放牧も行われている。

放牧は同区内の農地が遊休化するのを防ごうと、畜産農家で元区長の山田猛史氏が始めた。現在は息子の豊氏が経営を引き継ぎ、地域の農地集積の受け皿として豊氏を社長とする株式会社「ゆーとぴあ」が昨年秋に設立された。最近は肥育にも取組みを広げ、原発事故で失われた「飯舘牛」ブランドの復活を目指している＝写真。

（注１） ここでいう組織的避難とは、個人の判断による自主避難（区域外避難）を除く、国や地方自治体の指示に基づく避難を指す。なお、当該12市町村のうち広野町は11年３月13日から12年３月31日まで、町独自の避難指示が出された。国は11年４月22日から同９月30日まで同町を「緊急時避難準備区域」に指定したが、同区域は直ちに避難を求めたものではない。



「飯舘牛」復活へ向けて和牛の繁殖・肥育に取り組む山田豊氏
＝飯舘村関根・松塚地区で20年10月15日

（注２） 確定値は未公表。確定値では農業集落単位でのデータが示され、同一市町村内の避難指示区域とそれ以外の地域を区別することが可能だが、概数値では市町村単位での把握にとどまる。

（注３） 浪江町は町の総面積の81％にあたる内陸部が帰還困難区域として未解除のまま残っており、その影響が大きいと思われる。ただし後述するとおり沿岸部の一部では営農再開の動きもあり、第２表のとおり19年度で39ha、東北農政局（2020）では49戸・19組織が営農（試験栽培等を含む）を行っている。

（注４） 正式名称は「農による生きがい再生支援事業」。対象はパイプハウスの設置・修繕、小農具・生産資材等の購入など。補助率は対象経費の50％で補助額の上限は50万円。同村復興対策課によると17～19年度の３年間で359件が対象となり、補助金の交付総額は約１億５千万円。

（注５） 原発事故の影響で営農が休止した地域における営農再開の経費（放射性物質の吸収抑制対策、農地の保全管理、鳥獣害対策などの費用）を助成する国の事業。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

2　地域社会の現状

(1)　住民の帰還状況

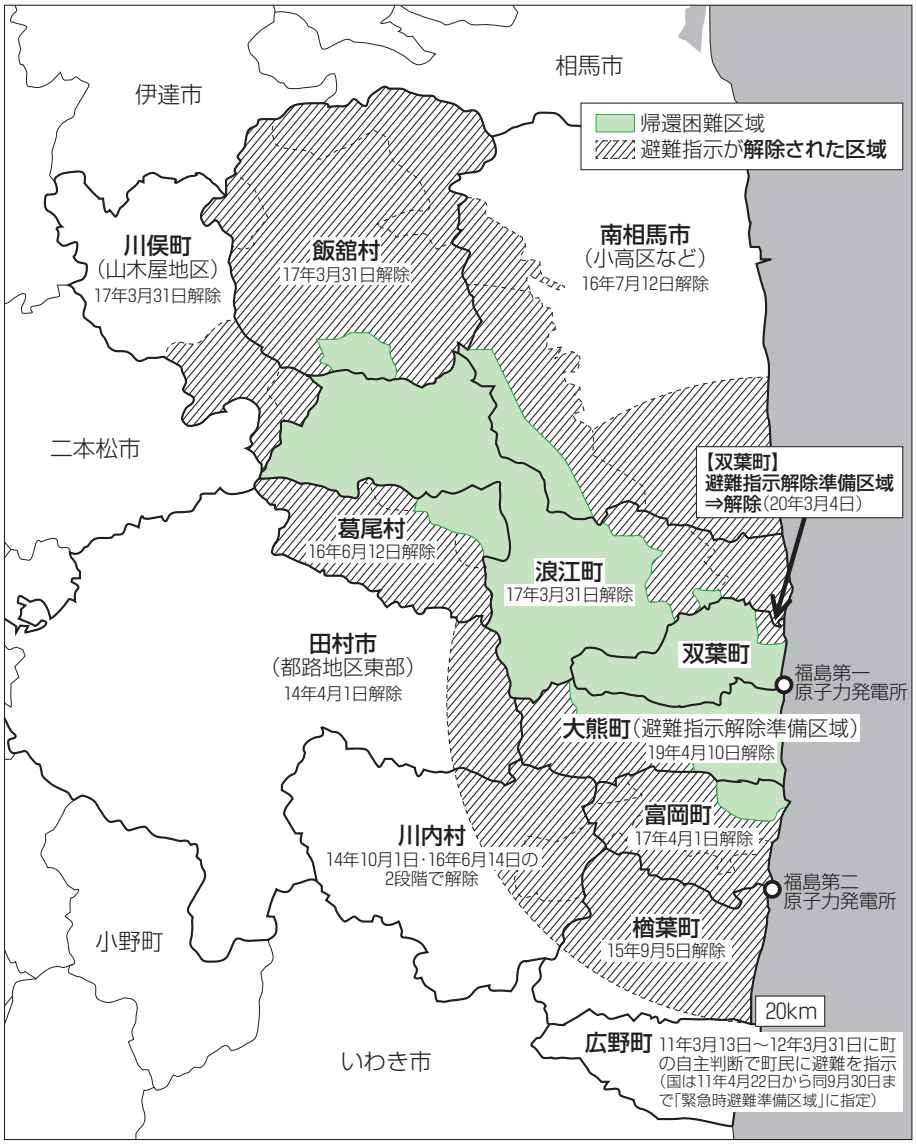
ここで、非農業者を含む住民全体の帰還状況を確認しておきたい。

まず、国による避難指示の対象地域は数回の再編を経て、現在は最大時の３割程度の面積に縮小している（第１図）。

避難指示が続いているのは、年間積算放射線量が解除基準の20ミリシーベルトを下回る見通しが立っていない帰還困難区域であり、南相馬市、飯舘村、浪江町、葛尾村、双葉町、大熊町、富岡町の７市町村にまたがって設定されている。

このうち南相馬市を除く６町村の帰還困

第１図　避難指示区域の概念図



出典　福島県ホームページ「ふくしま復興ステーション」資料に筆者加筆
（注）　南相馬市を除く6町村の帰還困難区域内にはそれぞれ特定復興再生拠点区域が設定され、23年春までの避難指示解除を予定。双葉町・大熊町・富岡町ではその一部が20年3月に先行解除された。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

難区域内には、それぞれ特定復興再生拠点区域が設けられ、避難指示解除を目指した除染やインフラ整備が進められている。20年３月に双葉町、大熊町、富岡町の同区域の一部で避難指示が解かれ、それまで全町避難が続いていた双葉町も限定的ながら住民の帰還に道が開かれた。

しかし、帰還困難区域全体の解除時期は見通しが立っていない。国の原子力災害対策本部は、住民の居住を前提とせず自治体が公園などを整備する場合に限って「除染なしの解除」を認める特例措置を昨年末に決定した。飯舘村の要望を受けたものだが、他の町村は反発しており、引き続き全面的な除染を求める声が強い。

第３表は広野町を除く11市町村の居住率（21年１月１日または20年末時点）である。東京新聞が各市町村に取材して集計したものであり、居住者には転入者が含まれるため「帰還率」とはいえないが、おおむね住民の帰還状況を反映していると考えて差し支えないであろう。

第3表　避難指示が出た福島県11市町村の住民の居住状況(2021年1月1日時点)

（単位　%）

		居住率	居住者の高齢化率
帰還困難区域が残る	南相馬市※（小高区、原町区の一部）	55.8	48.9(+22.4)
	飯舘村	28.2	56.5(+26.5)
	葛尾村	30.8	46.3(+14.1)
	浪江町※	9.3	38.5(+12.0)
	双葉町	居住者ゼロ	
	大熊町	2.8	27.7（+6.7）
	富岡町	12.7	30.0（+9.1）
全域解除	川俣町（山木屋地区）	47.2	63.8(+32.1)
	田村市※（都路地区）	90.1	46.7(+12.5)
	川内村	81.3	45.3(+10.1)
	楢葉町※	59.6	37.4(+11.5)

出典　東京新聞2021年1月25日付（原データは各市町村）に筆者加筆
（注）1　居住率は住民登録者に占める居住者の割合。
2　※は20年末時点。
3　（　）内は10年時点との比較（～～は市・町全域との差）。

まず気付くのは、地域差が大きいことである。やはり避難指示解除が早かった地域ほど居住率は高い傾向があるが、同じ時期（17年春）に解除されたグループの中でも、浪江町や富岡町は１割前後にとどまっているのに対し、飯舘村は３割近くに達している。解除時期はこの３町村より９か月半早いが、葛尾村も３割台に達している。先にみた営農再開状況は、こうした帰還状況を反映したものと考えられる。

半面、飯舘・葛尾両村では、高齢化率が５割前後にまで高まっている。「高齢者が帰還し、中堅・若手世代は戻らない」という傾向は、通勤や生活の利便性が低い中山間地域ほど強いことが読み取れる。

残念ながら「時間がたてば中堅・若手世代の帰還も進み、いずれは元の人口水準が回復される」とは考えられない。むしろ、時間がたつほど帰還の動きは鈍っていくであろう。復興庁が定期的に実施する住民意向調査（実際の調査主体は当該市町村）の結果が、それを表している。

たとえば、20年９月に実施された浪江町の調査では「戻らないと決めている」と回答した町民が54.5％に上り、18年10月の49.9％から５ポイント近く増えた。一方で「まだ判断がつかない」という回答は30.2％から25.3％へと減った。迷っていた人が帰還し

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

ない方向に傾いていく状況は明瞭である。特に、20代以下では「戻らないと決めている」が63.6％から73.3％へと10ポイント近く上昇した。

設問の違いなどにより、直接的な比較はできないが、他市町村の調査結果でもおおむね同様の傾向がみられる。地域の活力と、人口の再生産（出産・子育て）を担う生産年齢人口の流出が将来に大きな禍根を残すものであることはいうまでもない。

(2) 営農の制約条件

このような人口の急減と高齢化が地域農業の基盤を危うくすることも論をまたない。

担い手や後継者の確保が難しいというだけでなく、耕起・定植・収穫などの基幹（オペレーター）作業、畦畔（けいはん）やのり面などの除草、水路管理、出荷調製といった周辺作業も困難になり、農繁期にパートやアルバイトを募集しても人が集まらない。こうした労働力の希少性が生産・出荷の規模を制約する。

住民の数が減り、高齢化で活動性も低下すると、鳥獣害が深刻化する。避難指示でいったん無人化した福島の被災地には、野生動物（主にイノシシとサル）が進出し、人間との住み分けが崩れている。獣たちは荒廃農地に潜み、放置された柿の木などを格好のえさ場にする。その状態に慣れた動物たちは、世代交代するほど人を恐れなくなる。飯舘村のある農業者は「日中でもイノシシが出没し、人の姿をみても逃げなくなった」と話す。

前述の営農再開支援事業には、電気柵等の設置費用を助成するメニューもある。しかし、対象は物材費だけで、設置は自力で行わざるをえない。また、電気柵を設置したあとのバッテリー交換や除草（伸びた雑草が電線に触れて漏電するのを防ぐために必要）といったメンテナンス作業も欠かせない。そこでもマンパワーがボトルネックになる。

草刈りや水路の清掃といった作業は元来、集落の共同活動として営まれてきた。一般的には「結」（ゆい）と呼ばれる慣行だが、南相馬市小高区では「人足」（にんそく）という。同区内のある農業者は以前、会社勤めと兼業で小規模な米作りと野菜の栽培を手がけていたが、帰還後はハウスでの野菜生産にとどめている。「人足は春と秋の年２回あった。広い田んぼを持っている人も、１筆しかない人も、みんな平等に作業するのが当たり前だった。しかし、避難後はそれができなくなった」と、稲作を再開しない理由を語る。

同じ小高区で原発事故後に土地利用型の生産法人（株式会社）を立ち上げた農業者は「地主（農地の出し手）には草刈りなどをお願いしている。初めは帰還していない人も避難先から通って作業してくれていたが、だんだん来なくなった。借りた田んぼは方々に点在しているので、作業の負担が重い」と嘆く。

こうしたマンパワー不足に加え、農地土壌の劣化も生産の足かせになっている。避難指示区域では、宅地・農地・道路等の除

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

染が環境省によって行われたが、表土のはぎ取りによって農地の地力が低下した。除染後の客土に伴って石れきなどが農地に混入し、耕うんなどに支障が出た例も少なくない。

除染作業や除染廃棄物搬送のため重機が走り回った結果、土が踏み固められたり、耕盤が壊れたりして、排水や水持ちが悪くなったという話も聞く。農業現場に詳しくない土木業者が作業を請け負った結果、畦畔や水路が崩されてしまったケースもあるという。

農地などに積み上げられていた除染廃棄物の搬出はここ１、２年でかなり進み、仮置き場や仮々置き場（現地保管場）には空きも目立つようになった＝写真。跡地の多くは農地に戻される予定だが、実際に営農が再開されるかどうかは未知数である。

次に販売面の課題をみていく。福島の農業の課題として、現在でも第一に挙げられることが多い「風評被害」だが、実際は原発事故の直後と現在でかなり様相が異なる。

フレコンバッグの搬出（中間貯蔵施設への移送）作業が進む除染廃棄物の仮置き場。水路や畦畔の痕跡があり、元は農地だったと思われる＝南相馬市内で20年10月30日

風評被害とは、根拠薄弱な情報（風評）に基づいて消費者が特定の商品を忌避することだが、その本来の意味における風評被害は着実に減っている。

消費者庁は13年以降、定期的に（17年までは年２回、18年以降は年１回）、被災地域（岩手・宮城・福島・茨城の４県）と埼玉、千葉、東京、神奈川、愛知、大阪、兵庫の７都府県で風評被害に関する消費者意識調査を行っている。その結果によると、「放射性物質を理由に購入をためらう産地」として福島県を挙げた人は14年８月の19.6％をピークにほぼ一貫して下がり、最新の調査（20年１、２月）では10.7％まで低下している。

しかし、たとえば首都圏のスーパーを回ってみればわかるように、福島県産と表示された米が店頭に並ぶことは現在も少ない。小売業者にとって福島県産米が「売りづらい商品」と認識され、産地表示が不要な業務用などに回される状態が定着したからであろう（農林水産省（2020））。農林水産省や福島県は流通業者に公平な取扱いを要請しているが、一度失った「棚」を取り返すのは容易なことではない。

結果的に福島県産米は「良質だが割安な米」として、外食などのユーザーから引き合いになる皮肉な状況も生じたが、原発事故以前より不利な販売条件を強いられていることは同じである。他の農産物も品目によって違いはあるが、牛肉やモモなど全国的な価格動向に劣後する状態が続いているものが少なくない（福島県（2020a）、第２図）。

福島県の農業産出額は18年も2,113億円と、

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

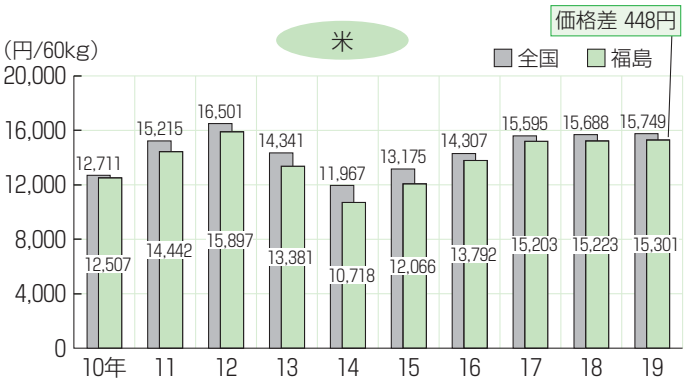
震災前（10年）の2,330億円を下回っている（第３図）。既に震災前の水準を超えた宮城・岩手両県と比べ回復が遅れているのは、営農面の制約に加え、こうした販売環境の厳しさも影響していよう。

もちろん、福島県産食品の安全性は生産者や行政の徹底した対策によって確立されている。米の全量全袋検査(注6)では15年産米以降、放射性物質が基準値を上回るものは１袋も出ておらず、他の食品のモニタリング検査でも20年度は１万2,568件のうち超過は野生のキノコ１件のみである（福島県（2020b）、第４表）。

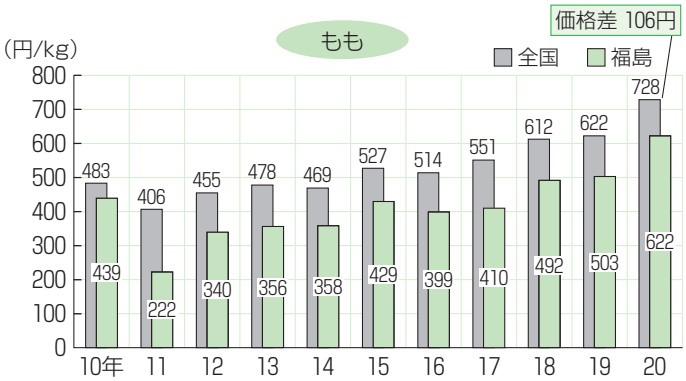
こうした状況を内外に周知していくことは今後とも必要だが、価格低迷や販売不振の主因が「風評」（消費者の意識）から流通過程の構造的な問題に移っているとすれば「福島県産品は安全」とアピールするだけでは、大幅な改善は期待できないであろう。

もう一つ、流通面の課題としては、被災地における生産量が大幅に減り「少量・多品目化」した結果、スケールメリットが失われ流通の採算性が悪化したということがある。品質がよく、需要はあっても「ロットがまとまらない」ために流通経費が割高になり、集荷業者が引き取りに来てくれないといった悩みも被災地では聞かれる。

第2図　主な農産物価格の推移

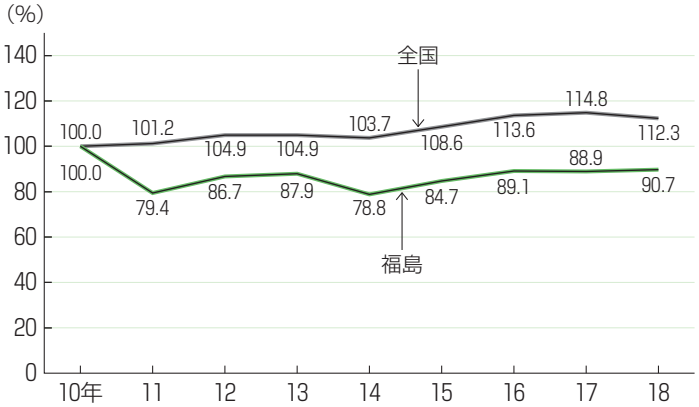


（注）　19年の価格は20年8月末までの数値に基づく暫定値。



出典　福島県「復興・再生のあゆみ（第3版）」（20年12月25日）に筆者加筆

第3図　震災前を100%とする農業産出額の比率



全国	8兆1,000億	8兆2,000億	8兆5,000億	8兆5,000億	8兆4,000億	8兆8,000億	9兆2,000億	9兆3,000億	9兆1,000億	(円)
福島	2,330億	1,851億	2,021億	2,049億	1,837億	1,973億	2,077億	2,071億	2,113億	(円)

出典　第2図に同じ

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

第4表　農林水産物のモニタリング検査結果

（単位　品目、件、%）

	品目数	検査件数	基準値超過件数	超過率
11年度	541	19,971	681	3.41
12	509	61,531	1,106	1.80
13	468	28,770	419	1.46
14	488	26,041	113	0.43
15	496	23,855	18	0.08
16	510	21,180	6	0.03
17	519	19,545	10	0.05
18	492	16,708	6	0.04
19	475	15,760	4	0.03
20	449	12,568	1	0.01
計	-	245,929	2,364	0.96

資料　福島県ホームページ「ふくしま復興ステーション」、ふくしまの恵み安全対策協議会ホームページ
（注）　11、12年度は当時の暫定規制値に基づく検査結果。20年度は20年12月31日までの数値。

（注6） 20年産以降は原子力被災12市町村を除き抽出検査に移行している。

3　求められる取組み

(1)　生産・販売方法の革新

このような制約条件のもとで地域農業を再生させていくためには、どのような取組みが必要であろうか。被災地の現状と事例に照らして考えてみたい。

a　農地の利用集積

一つは日本農業全体の課題でもあるが、農地の利用集積である。担い手・働き手が急減するなか、少数の経営体と労働力でより広い面積を効率よくカバーしていかなければならない。

被災地では担い手自身が高齢層に偏っているため、組織経営体を育成して雇用就農の受け皿とすることが望ましい。それによって次世代の農業者を確保し、場合によっては集落の枠を超えて農地を集約していくことも求められる。

一例として飯舘村の農事組合法人「13区営農組合」を挙げたい。同組合は上飯樋地区を基盤とする集落営農組織だが、農地中間管理機構を通じて農地集積を進め、大久保・外内（よそうち）地区、飯樋町などからも農地を引き受けている。

b　ほ場整備事業

農地の面的集積を進めるには、ほ場の大区画化や水利の改善も重要であろう。長期間の営農休止や除染作業によって劣化した土壌の改良や水路の修復も欠かせない。

ただし、換地（所有権の移転）を伴うほ場整備は権利調整に時間を要し「不在地主」（地元に居住していない地権者）や「所有者不明農地」（相続登記の不備などで所有者の特定が難しい農地）の存在もネックになる。事業に時間がかかるほど、担い手の営農意欲は鈍り、労働力の確保なども難しくなる。

飯舘村では、あえて換地を行わず、暗きょ排水の導入など用排水の改良だけを目的とした事業も予定されている。実情を踏まえた現実的な対応といえよう。

c　新技術（スマート農業）の導入

省力化の観点からはICT（情報通信技術）やロボット技術を活用した、いわゆるスマート農業の導入も有力な選択肢である。福島県では、原発事故被災地における新産業創出を目指した国際研究産業都市（イノベーション・コースト）構想が国家プロジェクトとして推進されており、農林水産業への

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

先端技術の導入も盛り込まれている。

福島におけるスマート農業の代表的な事例としては、南相馬市小高区の株式会社紅梅夢ファーム（佐藤良一代表取締役）がある。同社は集落営農組織を基盤として震災後に設立された農業生産法人であり、稲作を中心に大規模な土地利用型農業を営んでいるが、農林水産省と国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構）によるスマート農業実証プロジェクトに採択され、自動運転トラクターなどを導入している。生産・販売などの情報を一括管理する「農業クラウド」システムや直播栽培などとも組み合わせ、業務の効率化を図っている。

飯舘村のある若手農業者は、隣町の川俣町から「通い」で和牛の繁殖を手がけているが、牛の体に取り付けたセンサーで体温を常時計測し、発情や分娩の兆候があればスマートフォンで知らせる大手IT企業のシステムを活用している。さまざまな事情で帰還できない農業者も多いなか、遠隔地から作物や家畜の状態を把握できる仕組みは利便性が高いといえる。

d　集出荷施設の整備

流通・販売の面では、集出荷施設の整備も重要である。既にみたように、楢葉町ではCEの稼働が営農再開を強く後押しした。働き手の減少や高齢化を踏まえ、野菜や果実も含めた作物の選別・調製などの負担を軽減する必要がある。そのような環境整備によって生産量が増え、産地としてのまとまりが出てくれば、流通コストの低減や新たな販路の開拓も可能になろう。

e　農地利用の多様化

農地の活用方法も多様化が求められる。除染後の農地では、住民でつくる復興組合が保全管理（除草など）を担ってきたが、福島県営農再開支援事業による経費助成（10aあたり最大３万5,000円）は原則として20年度で終了する。農地の利用集積を進めることを前提に、特認で延長も可能だが、保全管理や管理耕作（帰還しない農業者に代わって行う暫定的な作付け）の段階を脱し、本格的な農地利用を図っていく必要がある。

主食用米の需要減に歯止めがかからない状況や、今も残る県産米への「風評被害」（流通上の不利な取扱い）を考えれば、飼料用作物（飼料用米、WCS、デントコーン、ソルガム等）や畑作物（麦、大豆、ソバ、ナタネ等）への転作もさらに推進しなければならない。飯舘村関根・松塚地区で行われているように水田を草地化し、採草・放牧地として活用するのも一つの方法であろう。耕畜連携は地力の維持・回復につながり、大家畜の放牧はイノシシなど鳥獣害を抑止する効果も期待できる。

f　作目の転換と販路開拓

福島では、いわゆる風評被害の克服策として業務用・加工用作物への転換、あるいは花きなど非食用作物の導入が進められてきた。しかし、20年は新型コロナウイルスの感染拡大により、外食、イベント、観光、インバウンド（外国人観光客）などの関連需

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

要が大幅に落ち込み、業務用作物や牛肉、花きなどが予期せぬ苦戦を強いられた。コロナ禍が近く収束したとしても、同様の感染症発生は今後も予想される。家庭内消費への回帰も念頭に置いた生産・販売戦略の見直しが求められている。

また、「風評被害」の核心が流通過程の問題にあるのだとすれば、安全性のPRによるブランドの回復ではなく、より一層の品質向上を通じて新たなブランドを構築していく発想も必要であろう。

(2) 「小さな農業」とコミュニティーの再生

忘れてならないのは、農地の集積や経営の効率化を進めると同時に、小規模な家族農業、特に高齢者が営む自給的な農業もおろそかにすべきでない、ということである。

被災地の状況が示すように、大規模災害による人口の急減と高齢化の進展は、地域コミュニティーの崩壊をもたらす。農地を担い手に集約しても、除草や水路管理などの周辺的な作業を農地所有者（土地持ち非農家）である高齢者が担っているケースは多い。日本の水田農業は、そのような集落の相互扶助活動によって支えられてきた。小高区の事例でみたように、その基盤が崩れたことも営農再開や規模拡大の足かせになっている。

高齢の帰還住民らが営む小規模な農業は、生産量や出荷額は取るに足らないものであっても、それによって住民が心身の健康や生きがい（自己実現欲求や承認欲求の充足）、生活の質を維持するといった大きな社会的意義がある。共同作業や作物の分かち合い、直売所での販売などはコミュニティーの再構築や強化にもつながる。

コミュニティーを維持するために農業を再開した例もある。飯舘村の大久保・外内地区では昨年春、区長の長正増夫氏を中心に一般社団法人「いいたて結い農園」が設立された。3.5haの農地を使い、地域ぐるみでエゴマの栽培に取り組んでいる＝写真。

長正氏は役場に勤めながらソバなどを栽培する兼業農家だったが、原発事故で猪苗代町や伊達市での避難生活を経て帰還した。エゴマを作り始めたのは「産業としての農業ではなく、避難でバラバラになった住民が集まって、一緒に何かをする機会を作りたい」という思いからだったという。長正氏によると、同地区の帰還率は３割程度だが、まだ戻ってきていない住民も含めて定期的に集まり、農作業をしたり話し合ったりしている。「エゴマ栽培に体力はいらないが、手間は結構かかる。そこがちょうどいい」と話す。

地域ぐるみでエゴマ栽培を営む飯舘村大久保・外内行政区長の長正増夫氏＝20年10月14日

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

(3) 関係人口と移住者の獲得

米国の社会学者パットナム（2006）によると、社会関係資本（人と人とのつながりや協調行動）が豊かな社会では、行政や経済活動も円滑に営まれ、社会的費用が節減される。(注7)

そもそも人と人、人と自然とのつながりは、それ自体が手段ではなく価値であり、農業にはそれを創出する機能がある。広い意味で「農業の多面的機能」の一つといえよう。

社会関係資本には、結束型（Bonding）と橋渡し型（Bridging）の２種類がある。前者は伝統的な農村共同体が典型的で、閉鎖的・排他的な性格を持つが、後者は異端者や「よそ者」も排除せず、外へ向かって開かれた社会関係資本である。地域活性化や社会的課題の解決には、後者が重要とされる。

原発事故で深い傷を負い、人口急減と高齢化に悩む被災地を、モノ・カネの投入（国や地方自治体の復興事業）や既存の住民の力だけで再生させることは難しい。地域外の多様な人々と新たな関係を構築していくことが一つの答えになる。近年、地域おこしの文脈で語られるキーワード「関係人口」である。

関係人口は、ある地域に継続的なかかわりを持つ人々のことであり、被災地ではボランティア活動などがそのきっかけとなる。関係性が深まり、移住＝定住に発展する場合もある。それを制度化したものが「地域おこし協力隊」や「復興支援員」などであろう。もちろん、故郷に思いを残しつつ、さまざまな事情で帰還できないでいる元住民も広義の関係人口といえる。

飯舘村では、高齢の両親や祖父母を支えるため若手が帰還して就農したケース、あるいは近隣市町村からの「通い」で農業を営んでいるケースが多々ある。原発事故以前に進学や就職で村を離れていた人が、逆に事故をきっかけとして戻ってきた例もある。

実家の被災後に経営していた福島市の会社をたたみ、隣の川俣町からの通いで就農した40代の男性は「原発事故がなかったら、自分は帰って来なかった。進学で地元を離れてからは村のことなど考えたこともなかった。でも、事故があって初めて自分にとって大切な場所だということに気付いた」と話す。

被災地に人生の新天地をみいだす人もいる。昨年５月に埼玉県から飯舘村に移り住んだ小原健太氏は、梱包資材メーカーの営業マンとして仙台市に単身赴任中、取引先の知人から飯舘村の話を聞き、夫婦での移住と就農（花き栽培）を決意した。「被災地というハンディを背負った土地だからこそ受け入れてもらえ、チャンスがある。自分のような脱サラでも農業で食べていけるというロールモデルを作りたい」と話す。

小原氏は「復興に貢献しようというような大それた考えは持っていない」といいながら、地域おこし協力隊員らと一緒に小学校の旧校舎を活用したマルシェ（直売市）などのイベント運営にも取り組んでいる。

飯舘村では、小原氏のような移住者が昨

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

秋段階で100人を超えた。私見だが、根底には同村の自立した地域づくりの姿勢があるように思える。村は原発事故以前から、目先の経済的な利益を追求せず人の和や自然の豊かさを大切にする「までいライフ」(「までい」は「心を込めて、丁寧に」を意味する地元の言葉）の理念を掲げてきた。それが地域のレジリエンス（復元力）に転化し、外部の人々をもひきつけているのではないだろうか。

（注７） 滋賀大学・内閣府経済社会総合研究所（2016）など、社会関係資本と地域活性化の関係に関する実証的な研究が日本でも行われている。

結びにかえて

昨年は震災・原発事故から10年の節目を前に、例年にも増して詳細な調査をするつもりだったが、コロナ禍の影響でわずか３回しか現地に足を運べなかった。残念ではあるが、これまでの調査結果を振り返り、改めて「復興とは何か」を原点から考える時間を与えられた感もある。

３回の調査では行政機関のほか、あえて旧知の農業者５人を改めて訪問した。そのうちの２人の言葉を紹介し、結びにかえたい。１人は飯舘村でトルコギキョウなどの花を生産する高橋日出夫氏、もう１人もトルコギキョウを中心に栽培する浪江町の川村博氏である。

２人を訪ねた理由は二つある。一つは、会うたびに何らかの発展があり、復興のフロントランナーといえる存在だからであり、もう一つは、コロナ禍で最も深刻な打撃を受けた品目の一つである花きの生産者だからである。

聞いてみれば２人とも４、５月の第一波では大打撃を受けたが、その後は持ち直していた。川村氏は「巣ごもり需要」に対応してイベント向けから個人向けに販売のターゲットを切り替え、出荷先も複線化した。高橋氏は、価格暴落で生産意欲を失い手入れを怠った生産者が多いなか、手を抜かずに品質の維持に努めた。原発事故を乗り越えてきたしなやかさが、コロナ禍においても発揮されたのであろう。

高橋氏と川村氏は、それぞれ飯舘村と浪江町の花き生産者のリーダーでもある。仲間たちと販売ルートを一本化したり、栽培技術を指導したりして、後進の育成にも心を砕く。

川村氏は「出荷額が４億円になれば産地になれる。そこまでみんなで頑張りたい。浪江の花が全国で評価され『自分は浪江の出身なんだ』と胸を張っていえるようにしたい」、高橋氏は「慣れ親しんだ風景のなかで、好きなもの（花）を作っていけることは最高。この村で楽しく暮らしていくにはどうしたらいいか、みんなで考えて頑張っていきたい」と、それぞれに地域への思いを語った。

10年という節目をどう思うか聞くと、川村氏は「とても特別な10年だった。避難して生活に困っている人の支援など、復興のお手伝いもしてきた。でも、これからは普通に仕事をし、普通に生活をしていかなければならない。その区切りが10年だと思う」

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

と述べた。

「原発事故が風化していないか」と川村氏に問うと「（被災地のことを）忘れてもらって構わない。人はそれぞれ置かれた状況のなかで花を咲かせるものだから」という答えが返ってきた。

復興とは、一人一人の被災者がそれぞれの「日常」を取り戻すことである。インフラの復旧や産業再生は、そのための手段でしかない。しかし、それは「被災前」の状態に戻ることとも違う。被災地の人々は、さまざまな制約にあらがいながら懸命に新たな「日常」を模索してきた。その膨大な経験の蓄積が被災地にはある。我々は常に「災間」（災害と災害の幕間）にあるとの認識に立って、その体験に学び続けるべきであろう。

＜参考文献＞

- 滋賀大学・内閣府経済社会総合研究所（2016）「ソーシャル・キャピタルの豊かさを生かした地域活性化　地域活動のメカニズムと活性化に関する研究会報告書」
- 菅野正寿・原田直樹編著（2018）『農と土のある暮らしを次世代へ──原発事故からの農村の再生──』コモンズ
- 関谷直也（2017）「東京電力福島第一原子力発電所事故における風評被害、消費者行動に関する経年比較研究／国際比較研究」第１回福島大学・東京大学 原子力災害復興連携フォーラム、17年12月５日、福島大学農学系教育研究組織設置準備室・東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター
- 田尾陽一（2020）『飯舘村からの挑戦──自然との共生をめざして──』筑摩書房
- 東北農政局（2020）『震災復興室だより』第35号
- 農林水産省（2020）「『令和元年度福島県産農産物等流通実態調査』報告書」
- パットナム,R.D.（2006）『孤独なボウリング──米国コミュニティの崩壊と再生──』（柴内康文訳）柏書房
- 福島県（2020a）「復興・再生のあゆみ（第３版）」
- 福島県（2020b）「令和２年度の農林水産物のモニタリング検査結果」
- ふくしまの恵み安全対策協議会（2021）「これまでの放射性物質検査情報」 https://fukumegu.org/ok/contentsV2/index.html
- 行友弥（2015）「福島県の農業復興へ向けた課題──求められる『つながり』の回復──」『農林金融』３月号
- 行友弥（2016）「岐路に立つ福島県の農業──風評被害克服と営農再開へ向けた課題──」『農林金融』３月号
- 行友弥（2017）「福島原発事故からの農業再生──復興『加速』論がはらむ問題点──」『農林金融』３月号
- 行友弥（2018）「福島原発事故から７年──農業再生の現状と課題──」『農林金融』３月号
- 行友弥（2019）「未来へバトンをつなぐ若手農業者たち──原発被災地における後継者と新規就農者の動向──」『農林金融』３月号
- 行友弥（2020）「原発事故被災地における農業復興の現状と課題──復興・創生期間終了後を見据えて──」『農林金融』２月号

（ゆきとも　わたる）

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

談話室

コロナ禍で見えたネットワーク型社会の光と影

現代の社会経済は、人・モノ・金・情報をサプライチェーンなどの物理的なネットワークやインターネットといった電子的なネットワークを介して、時空を超えて高速かつ大量にやりとりすることの効率性を上げながら進化してきた。このようなネットワーク型社会において、お金と情報さえあれば、どこにでも行くことができ、いつでも欲しい商品やサービスをその原産地や提供者の所在地を気にすることなく宅配やWEB経由で手に入れることができる。

しかし、今回のコロナ禍は、人間が生み出したこの効率的なグローバルネットワーク上で高速・大量かつ長距離を行き交う人流や物流に新型コロナウイルスが「便乗」することで、皮肉にも人間がウイルスの拡大攻勢を助ける構図を生み出した。そして、この１年間、都市封鎖、入出国制限、外出自粛、生産・操業停止などにより、グローバルサプライチェーンの途絶や停滞が連鎖的に世界各地の製品・サービスの供給を滞らせた事象も散見された。このような途絶・停滞の連鎖については、今年で10周年を迎える東日本大震災やタイの大洪水でも発生したが、これは高度に効率化されたネットワーク型社会の「光と影」の「影」の部分（脆弱性）と言える。

ところで、日本でもようやくワクチンの供給が開始され、コロナ禍の収束の兆しが見えつつあることから、今後、私たちはウイルスとの共存を目指しつつ、「ニューノーマル」な生活様式や価値観にシフトしながら、「次なるリスク」の発生に備えなければならないフェーズに入った。その「次なるリスク」は、選り取り見取りである。世界経済フォーラム（WEF）の「グローバルリスクレポート2021」では、気候変動による天候変化の激化、自然災害の激化他の環境系のリスクが上位グループを占めている。このようなリスクは、実際、日本でも最近の台風、豪雨、豪雪等の風雪水害の激甚化・頻発化といった目に見える形で顕現化しており、特に人・モノ・金・情報の流れの過剰な集中で、既に日常的な滞留が発生している大都市圏では、災害発生時の混乱を増長させるような「災害感応度」も増加し、被害の連鎖の多様化・長期化をもたらしている。

私たちの日常生活でも、地域内の人間関係や近所づきあいも飛び越し通勤・通

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

学等で移動した場所やWEB経由でアクセスした電子的な「場所」での特定・不特定の人々との交流に限定し、購買・消費も近所の商店を飛び越し、他地域や海外の製品・サービスを宅配やWEB経由で入手したり、同じく販売することが可能となっている状況は、同様の脆弱性を抱え込んでいると言える。

つまり、サプライチェーンやネットワークが途絶した瞬間に、隣近所でも互いの素性も知らず、地域内にどのような商品やサービスがあるのかも知らずに孤立状態に陥る人々が各地域に大量に同時発生することを意味している。これが大規模な広域災害時には、自助もままならず、共助も限定的、そして公助を行うにもバラバラとなった人々の安否確認や救援・保護、生活の復旧・復興支援を行うことが困難な状況に陥る。特に食料に関しては家庭内備蓄を十分にしていない場合、24時間365日食生活を支えてくれていたサプライチェーンの途絶により、自治体や政府からの緊急支援物資に頼るしか選択肢がなくなる。

しかし、2004年の新潟県中越地震では、被災地自らが被災者向けの食事を仕事として提供する「弁当プロジェクト」が立ち上がり、2012年のハリケーンサンディでは、米国ニューヨーク市危機管理局が被災地のレストランの営業可能状況を確認した上で緊急支援物資の配給判断をするといった形で、食料を「プッシュ型」でやみくもに現地に送り付けるのではなく、被災地の復旧・復興に不可欠な経済活動を小さくとも回し始めることがいかに重要であるかを示してくれた。

このように、「五感」で認識できるような社会を構成する最小単位としての地域内で、災害時でも最低限の人・モノ・金・情報が域内循環する「地産地消」のサイクルを改めて再構築することが、「次なるリスク」の発生時にも、孤立の発生を軽減し、自助の有機的なつながりを通じた共助、更には公助をより必要な地区や人々に効率的に供給できるような地域のレジリエンス(しなやかな復元力)の強化や食料や医療も含めた国全体の安全保障につながるはずである。

コロナ禍収束後も、社会経済の復興や成長を求めてネットワークは更に進化するはずであるが、一方で私たちは、その「光と影」の両側面を見据えながら、グローバル、かつローカル(グローカル)な視点でニューノーマルな日々を過ごし始める必要がある。

(名古屋工業大学 大学院社会工学専攻 教授　渡辺研司・わたなべ けんじ**)**

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

震災による農業構造の変化と農協の役割

――宮城県津波被災地の農業復興を中心に――

特別理事研究員　斉藤由理子

〔要　　旨〕

宮城県の津波被災地では、小規模な個人経営体が大幅に減少する一方、大規模な法人が急増するなど、農業復興の過程で急速に農業構造は変化した。

震災を機に設立された農業法人は、震災から10年を経た今もなお様々な課題を抱えており、農業経営体が自立し、地域農業が持続可能となるには課題の解決が必要である。

農業復興は大規模化、法人化だけではなく、地域により多様である。

法人の存在感が急速に増す地域で、農協は体制を整備して、法人の課題解決に積極的な対応を行っている。個別経営体中心に復興した地域では、統一した生産部会や集出荷施設を通じ組合員と農協が一体となって産地の復興に取り組み、成果をあげた。中山間地域では、他の地域に比べて規模拡大や法人化は進まなかったが、農協がブランドや産地の復活を目標に掲げ、園芸中心の復興を進めた。

これらの事例は、全国で進む多様な農業構造の変化と、それが目指す持続可能な地域農業の実現に向けて、農協の役割発揮が期待されることを示唆している。

目　次

はじめに
1　農業構造の変化を加速させた復興施策
2　統計データにみる宮城県津波被災地における農業の変化
(1)　農業産出額の増加
(2)　農業構造の変化
(3)　新規就農者の増加
(4)　多様な農業復興
3　大規模農業法人の現状と課題
(1)　大規模農業法人の課題
(2)　株式会社宮城リスタ大川
(3)　農事組合法人玉浦南部生産組合
4　農業復興における農協の役割
(1)　農業復興に果たした農協の役割と今後の課題
(2)　JAいしのまき
(3)　JAみやぎ亘理
(4)　JA新みやぎ（旧JA南三陸）
むすび

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

はじめに

2011年３月の東日本大震災の津波被害によって、東北の太平洋沿岸部では農地、農業用機械・施設は流出あるいは損壊、また農業者は被災して、農業経営を営むことができなくなった。その状態から、自立した農業経営が営まれ、持続可能な地域農業が実現する過程が津波被災地での農業復興である。

東日本大震災の発災後10年を経過し、宮城県の津波被災地においては、農地、施設等のインフラの復旧はおおむね完了した。農地の集約化や圃場の大区画化、先進的な技術を装備した施設や農業用機械の整備という内容のインフラの復旧とともに、津波被災地では農業構造の変化が加速している。

本稿では、宮城県の津波被災地における農業復興の現状と課題について、特に農業構造の変化に注目して検討し、農協が果たす役割について考えたい。

1　農業構造の変化を加速させた復興施策

農業の中心的担い手であった昭和一桁世代の農業者のリタイアを主因に、近年、我が国では農家数の減少、法人の増加、規模拡大などの農業構造の変化が進んでいる（内田（2021））。

そのなかでも、東日本大震災からの農業復興の過程では、農業構造の変化が加速した。

その背景には、東日本大震災からの農業復興において重要な役割を果たした政策の枠組みがある。

発災３か月後の11年６月に発表された東日本大震災復興構想会議「復興への提言～悲惨のなかの希望～」では、被災地の農業復興の方向は地域によって多様であり、集落単位での徹底的な議論を行い、「高付加価値化」「低コスト化」「農業経営の多角化」の３つの戦略を組み合わせた将来像を示す必要があるとした。

そして、平野部では、「低コスト化戦略」を中心とすべきであり、大規模農業の担い手に集落単位の土地をまとめて任せることで「低コスト化」を推進すべきなどとした。また「こうした地域の農業構造の転換を、復興事業のための集落での徹底した話合いを契機に実現することにより、この地域が日本の土地利用型農業のトップランナーとなることを目指すべきである」としている。

一方、三陸地域や果実等のブランド化が進んでいる地域では、「高付加価値化戦略」「農業経営の多角化戦略」を組み合わせた戦略をとることが有効とした。

この基本的な考え方は、11年８月の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」、同月の農林水産省「農業・農村の復興マスタープラン」にも反映された。

また、同年10月の「宮城県震災復興計画」では、「甚大な津波被害を受けており、被災以前と同様の土地利用や営農を行うことは

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

困難」とし、「農地の面的な集約や経営の大規模化、作目転換等を通じて農業産出額の向上を図る」「６次産業化などのアグリビジネスを積極的に進めるなど、競争力のある農業の再生、復興を推進」するとした。

こうした国や県の基本的な方針を受けて、被災地では、経営再開マスタープランの作成支援も受けつつ、地域ごとに今後の地域農業についての話合いが行われ、復興地域での担い手が決まっていった。

また、農地については、原状復旧だけでなく、国の直轄事業や東日本大震災復興交付金（以下「復興交付金」という）等を活用し、効率的な営農を目指して、農地の集積や大区画化を含む圃場整備工事が行われた。

さらに、農業用機械や施設は経営規模に合わせて整備され、施設園芸の場合には津波による塩害等の影響を避けるため、パイプハウスでの土耕栽培から環境制御装置を備えた温室での養液栽培に転換する場合もあった。

農業用機械や施設の整備のために、東日本大震災農業生産対策交付金（以下「生産対策交付金」という）や復興交付金が活用された。

津波被害で農業用機械・施設を失った農業者にとって営農再開が可能となるかどうかは、この２種類の交付金を利用できるかが大きな意味を持った（農林水産政策研究所(2017)）。生産対策交付金を利用できるのは、市町村、農協のほか、農事組合法人、農業生産法人、農家組織（原則５戸以上、知事特認３戸以上）であり、個別農家は対象とならず、受益者となるため、法人化や組織化が進んだ。また復興交付金の実施主体は市町村であり、機械や施設の貸与を受けるのは、法人のほか、認定農業者や新規就農者という個人も含まれた。ただし、「宮城県震災復興計画」では、農業分野での目標指標等には「被災地域における先進的園芸経営体（法人）数」が含まれ、また復興交付金の事業主体となる市町村が、農業復興において法人化を推進する方針を出すケースもあった（岩沼市（2011））。こうした地方自治体の方針も法人化を加速させたと考えられる。

2　統計データにみる宮城県津波被災地における農業の変化

(1)　農業産出額の増加

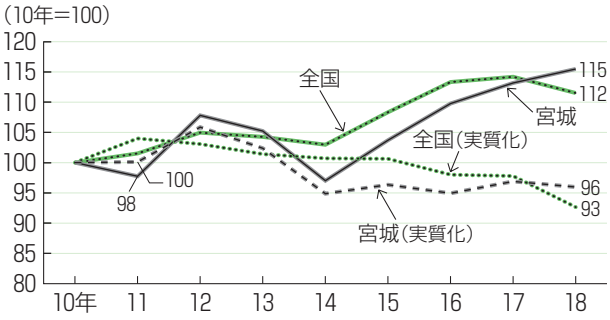
東日本大震災の復興施策の総括に関するワーキングループ「東日本大震災の復興施策の総括」では、「可能な限り客観的な指標（定量的なデータ等）を基に、施策の背景も踏まえ、進捗状況や成果等を検証」するとし、農業分野の成果として、農地の復旧（19年３月現在、営農再開可能面積比99％）とともに、農業産出額が岩手県、宮城県は全国動向と同様に推移、震災前（10年）の水準を上回ることをあげている。

この農業産出額について、改めて数字を確認しよう。

第１図は、10年を100として、全国と宮城県の農業産出額、および農産物価格指数で実質化した農業産出額の推移をみたもので

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

第1図　全国と宮城県の農業産出額



資料　農林水産省「生産農業所得統計」「農業物価統計調査」
(注)　実質化は農産物価格指数(総合)によって行った。

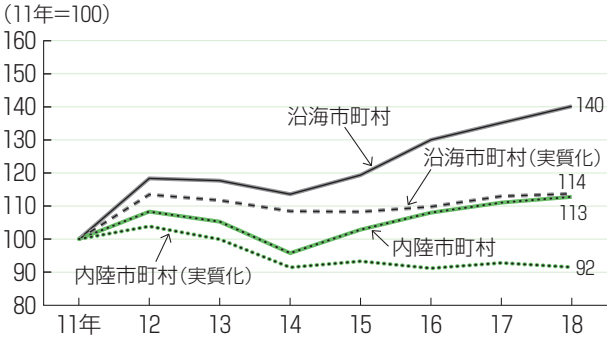
ある。18年の農業産出額は全国で112、宮城県は115となり、震災前の10年を上回っている。

なお、10年から18年にかけての産出額増加には、農産物物価が上昇した（上昇率20%）影響が大きい。農産物価格指数で実質化した18年の農業産出額は、全国93、宮城県96と震災前の10年を下回っている。

次に、津波被災地を含む沿海市町村と内陸市町村の農業産出額を、公表されている11年以降比較したのが、第２図である。11年を100とすると、沿海市町村は18年には140となり、内陸市町村の113を大きく上回った。また農産物価格指数で実質化した数字でも、沿海市町村の農業産出額は114と震災のあった11年を上回っている。10年以前のデータがないため、震災前の水準に回復したかは不明だが、インフラの整備と営農再開に伴ない生産活動が回復していることはうかがえる。

なお、第２図で、11年から14年までのデータは「被災市町村別農業産出額」を、15年以降は「市町村別農業産出額（推計）」を利用した。後者は、水稲など作目統計で市町村別収穫量がある一部の品目を除き、県の農業産出額に15年の農林業センサスによる市町村別作付面積を乗じて作成されている。両者の作成方法の差異に留意が必要である。

第2図　宮城県の沿海市町村と内陸市町村の農業産出額



資料　農林水産省「被災市町村別農業産出額」「市町村別農業産出額(推計)」「農業物価統計調査」
(注) 1　14年まで「被災市町村別農業産出額」、15年以降「市町村別農業産出額(推計)」による。
2　実質化は農産物価格指数(総合)によって行った。
3　沿海市町村は、気仙沼市、南三陸町、石巻市、女川町、東松島市、松島町、利府町、塩釜市、七ヶ浜町、多賀城市、仙台市、岩沼市、名取市、亘理町、山元町。内陸市町村はそれ以外。

(2)　農業構造の変化

津波被災地での農業復興の過程では、急速に農業構造が変化した。それはまず、農家が大幅に減少し、法人が急増したことである。

第１表は、震災前年の10年と20年の農業経営体、うち個人経営体、法人経営体について、全国、宮城県、宮城県の内陸市町村および宮城県の津波被災地を含む沿海市町村を比較したものである。

20年までの10年間で全国の農業経営体は35.9％減少、うち個人経営体は36.9％減少し、宮城県内陸市町村でもそれぞれ36.3%減、37.4％減と同程度の減少であった。それらに比べ、宮城県沿海市町村では農業経営

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

第1表　2020年の農業経営体数と10年比増減率

（単位　経営体、%）

	農業経営体		うち個人経営体		法人経営体	
	20年	10年比増減率	20	10年比増減率	20	10年比増減率
全国	1,075,681	△35.9	1,037,423	△36.9	30,636	41.7
うち宮城県	30,006	△40.9	28,714	△42.0	689	98.6
内陸市町村	23,217	△36.3	22,211	△37.4	495	82.7
沿海市町村	6,789	△52.5	6,503	△53.7	194	155.3

資料　農林水産省「農林業センサス」
（注）　沿海市町村は、気仙沼市、南三陸町、石巻市、女川町、東松島市、松島町、利府町、塩釜市、七ヶ浜町、多賀城市、宮城野区、若林区、岩沼市、名取市、亘理町、山元町。内陸市町村は、それ以外。第2図の分類とは異なる。

体は52.5％減少、個人経営体は53.7％減少と減少幅は大きくなっている。同じ時期に、法人経営体については、全国では41.7％増、宮城県内陸市町村は82.7％増であった。宮城県内陸市町村は全国を上回っているが、沿海市町村では155.3％増とそれらを大きく上回る伸び率となった。

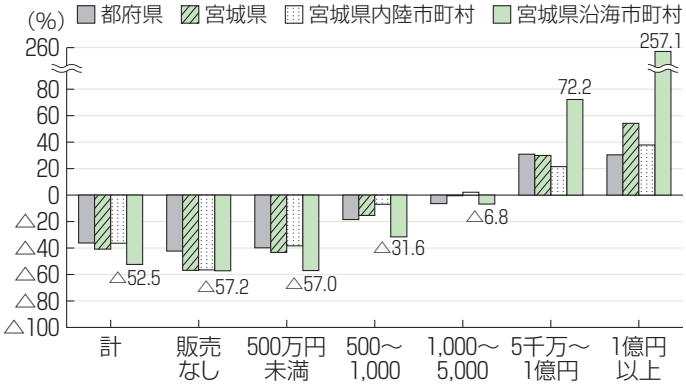
10年から20年にかけて、個人経営体の減少と法人経営体の増加は全国そして宮城県の内陸部でもみられた動きだが、津波被災地では、そのことがより急激に進んだことがみてとれる。

津波被災地では農業経営体の大規模化も加速した。

第３図は、販売金額別の農業経営体数の10年から20年にかけての増減率を都府県、宮城県、宮城県内陸市町村、宮城県沿海市町村の順に並べたものである。沿海市町村では、販売なし、販売金額500万円未満とも農業経営体数は大幅に減少している。また、5,000万円未満の各金額帯とも沿海市町村の減少率が最も大きい。一方、5,000万円～１億円、１億円以上の金額帯では、沿海市町村の増加率が最も大きく、それぞれ72.2％増、257.1％増と宮城県全体や内陸市町村を大きく上回っている。この間、津波被災地では小規模な農業経営体の減少と大規模な経営体の増加が加速した。

また、経営耕地面積規模別の農業経営体数の変化からも同じ傾向がみられる。第４図は、その10年から20年の増減率をみたものである。沿海市町村では、５ha未満の減少率は他の地域に比べ最も大きいが、10ha

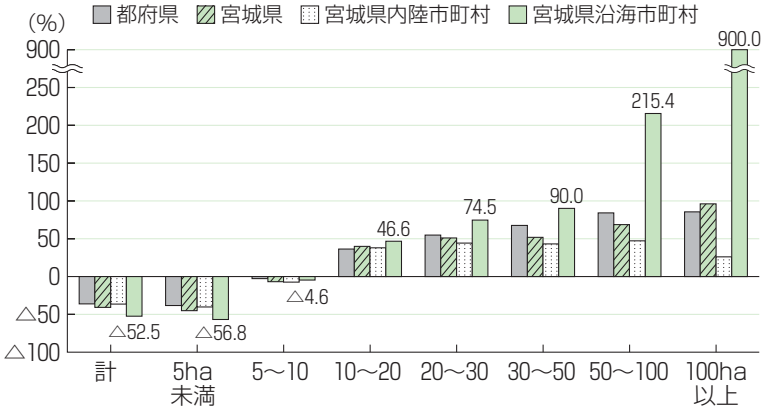
第3図　農産物販売金額規模別の農業経営体数増減率（2020/2010年）



資料、(注)とも第1表に同じ

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

第4図　経営耕地面積規模別の農業経営体数増減率
（2020/2010年）



資料、(注)とも第1表に同じ

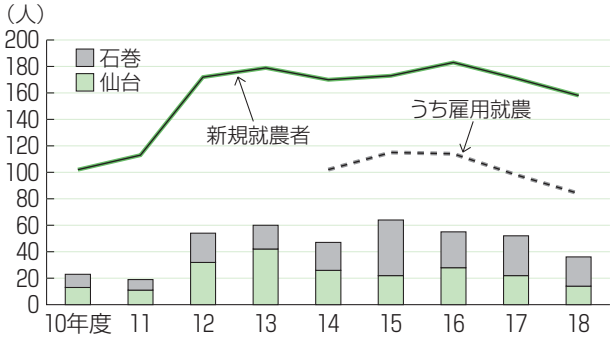
以上では各規模で最も増加率が大きくなっており、50～100haでは215.4％増、100ha以上では900％増であった。

(3)　新規就農者の増加

宮城県の新規就農者数は、10年度102人、11年度113人に対して、12年度は172人と急増し、12年度から18年度の年平均で172人と震災前に比べ高い水準で推移している。津波被災地を含む仙台および石巻農業改良普及センター管内の新規就農者も12年度以降急増している。さらに、雇用就農者については14年度以降のデータしか公表されていないが、雇用就農者が新規就農者数全体の５～６割を占めている。これらから、被災地で法人化が進み、法人への雇用就農の増加が、新規就農者数の増加に結び付いているものと考えられる（第５図）。

地域農業の大きな課題の一つは人手不足だが、震災からの農業復興の過程で法人化が進み、それが新規就農者の増加につながっていることは、持続的な地域農業の可能性を高めている点で注目すべきであろう。

第5図　宮城県の新規就農者数



資料　宮城県農政部農業振興課「新規就農者の動向について」、仙台農業改良普及センター「地域の概況」、石巻農業改良普及センター「石巻圏域の農業・農村の現状」
(注) 1　仙台と石巻はそれぞれの農業改良普及センターの管内。
2　新規就農者の対象は15歳以上65歳未満。定年帰農者は対象外。

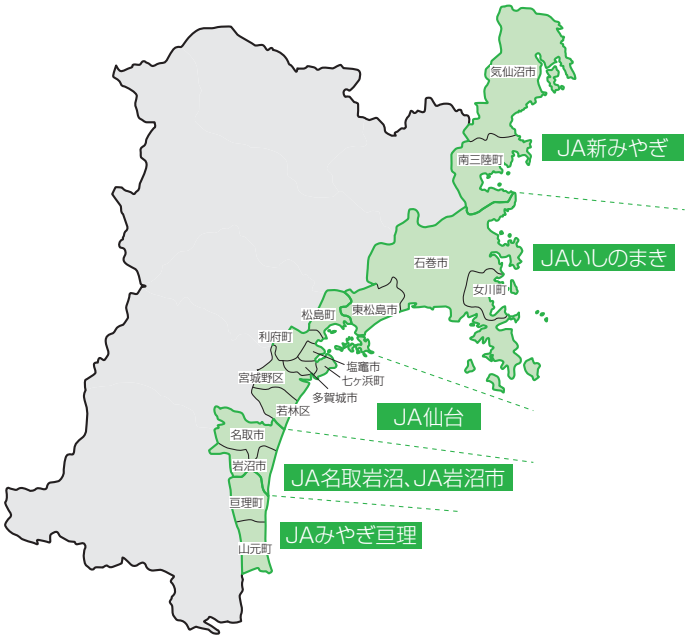
(4)　多様な農業復興

第６図で宮城県の地図上に津波被災地を含む沿海市町村と農協の関係を示した。北から、JA新みやぎ、JAいしのまき、JA仙台、JA名取岩沼、JA岩沼市、JAみやぎ亘理の管内の順である。

JAの管内別の沿海市町村のデータから、農業復興を次の３つのタイプに分けること

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

第6図　宮城県の沿海市町村と農協



資料　JAグループホームページ「お近くのJAを探す」
（注）　JA新みやぎ、JA仙台の管内には、図示した沿海市町村以外の市町村を含む。

ができる。地域によって農業復興は多様であり、復興の多様性は農業構造の変化の多様性といってもよいだろう（第２表）。

第１に、法人が数多く設立され、土地利用型での大規模化が進んだ地域（JAいしのまき、JA仙台、JA名取岩沼、JA岩沼市管内）である。

第２に、個別経営かつ施設園芸中心に、販売金額が比較的大規模な経営体が増加した地域（JAみやぎ亘理管内）である。

第３に、法人や経営面積の大規模な経営体の少ない地域（JA新みやぎ管内）である。

復興がこのような多様性を持つのは、地域での話合いを基本に復興の方向性が決定されたためであり、また、地域の実態に応じて、柔軟に復興交付金等の財政支援や行政からの支援が行われた結果であろう。行政の支援が届かない部分には、農協およびJAグループ、復興応援キリン絆プロジェクト、ボランティアなど様々な支援が行われたことも寄与していると考えられる。

第2表　JA管内別にみた農業経営体の変化

（単位　経営体、%、%ポイント）

		農業経営体数	法人経営体数		法人経営体の割合		農産物販売金額1千万円以上の農業経営体の割合		経営耕地面積50ha以上の農業経営体の割合	
		20年	20	10年比増減	20	10年比増減	20	10年比増減	20	10年比増減
宮城県合計		30,006	689	342	2.3	1.6	9.0	3.9	0.7	0.5
内陸市町村		23,217	495	224	2.1	1.4	8.5	3.4	0.7	0.4
沿海市町村		6,789	194	118	2.9	2.3	10.8	5.6	0.9	0.8
JA管内別	JA新みやぎ	937	14	6	1.5	1.1	5.3	2.6	0.0	0.0
	JAいしのまき	2,756	93	60	3.4	2.8	10.8	4.9	1.1	0.8
	JA仙台	1,050	32	12	3.0	2.2	7.3	4.4	1.0	0.9
	JA名取岩沼、JA岩沼市	975	35	24	3.6	3.1	9.8	6.1	1.6	1.6
	JAみやぎ亘理	1,071	20	16	1.9	1.7	19.7	10.3	0.6	0.5

資料　第1表に同じ
（注）1　沿海市町村、内陸市町村の範囲は第1表に同じ。
2　JA管内別の沿海市町村は、JA新みやぎは気仙沼市、南三陸町、JAいしのまきは石巻市、女川町、東松島市、JA仙台は松島町、利府町、塩釜市、七ヶ浜町、多賀城市、宮城野区、若林区、JA名取岩沼は名取市、岩沼市、JA岩沼市は岩沼市、JAみやぎ亘理は亘理町、山元町。
3　網掛けは、JA管内別の上位2位まで。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

3　大規模農業法人の現状と課題

(1)　大規模農業法人の課題

筆者は20年11月から21年２月にかけて、宮城県の沿海市町村を管内に有する石巻、仙台、亘理の３つの農業改良普及センター（以下「普及センター」という）および３つのJA（新みやぎ、いしのまき、みやぎ亘理）に電話またはオンライン会議によって、聞き取り調査を行った。

以下は、これらの調査結果に基づき、震災後設立された大規模農業法人の課題を取りまとめたものである。

全国のモデルとなる取組みを進める、農業の将来像を目指す、とした復興施策の方向性に合致した、先進的かつ安定的な経営を行っている法人も一部にはある。しかし、総じて法人は下記のような課題を抱えており、自立し持続可能な経営体となるためには、課題への対応、解決が必要である。

第１に、復興交付金等により整備された農業用機械・施設の更新、修繕対応である。機械や施設が整備された時点で、農業者には内部資金を積み立てるなど、準備が必要とされていた。農業経営基盤強化準備金制度を利用して積立を行ってきた法人もいるが、準備をしていない経営体もあり、その場合、更新期間の長期化や資金の借入が必要となる。

第２に、人材の確保・育成である。法人への雇用就農により新規就農者が増加しているが、法人に定着するための人事制度の整備や人材育成が課題である。ベースアップも含めた給与制度が整備されておらず、結婚を機に家族を養えないと退職するケースもある。

第３に、経営の継承である。法人設立時に構成員は60歳代以上の場合が多く、その後そのまま高齢化が進んだため、時間の経過につれ、取組みの重要性が増している。高齢で引退を予定したが、後継者が見つからず廃業を延期しているケースもある。

第４に、法人の組織、経営管理体制の整備である。交付金事業の受益者となるために法人化が行われたことから、農家から法人への意識の転換や、法人としての体制等の整備が必要な組織もある。

第５に、生産性、収益性の向上である。農業法人は、復興交付金や生産対策交付金によって農業用機械・施設を整備しており、これまでのところ減価償却費の負担が少ない。特に土地利用型の法人は水田活用の直接支払交付金にも支えられて黒字の経営が多い。

一方、土地利用型で周年雇用や収益確保のために園芸を取り入れる場合に技術不足で売上げが伸びない場合もある。また、園芸法人の一部には、新たな栽培方法に対する技術不足や労働管理の難しさから、生産量の低迷や人件費負担が重くなり、赤字の経営もみられる。

今後は、農業用機械・施設の更新対応、その後の減価償却費負担の増加に耐えうるため、また新規就農者が法人に定着するた

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

めにも、一層の生産性、収益向上が課題となっている。

第６に、農地に関する問題がある。土壌の養分や保肥力の不足、排水不良、塩分濃度の高さなど様々な問題を抱えている。生産性、収益性の向上のためにその改善は必須であるが、時間がかかる課題である。後述する玉浦南部生産組合では、きめ細かな土壌分析に基づく施肥管理が効果をあげるなど、法人ごとに様々な工夫が行われている。

これらの課題のなかには法人の設立時から指摘されていたものもある。取組みが遅れている背景には、農業構造の変化が、生産者に、生産技術や品目の転換、規模の拡大、農家から法人への組織の変更など、多大な変化への対応を課すものであったため、新たな経営を軌道に乗せることに、時間がかかっていることがあると考えられる。

次に、水稲と園芸の複合経営を行っている２つの大規模な土地利用型経営体を紹介したい。これらの経営体は、第２表にみたように、震災後、大規模な法人経営体が数多く設立されたJAいしのまきとJA名取岩沼の管内にある。両者とも、河口部に位置しているため、地域の中では津波被害が甚大で、農地の復興、営農の再開は遅れた。

２法人とも、前述した課題の多くについては、すでに外部の専門家や関係機関の支援も得て、取組みを進めてきたこと、今後の課題として新たな経営の展開や地域との関係強化を検討していることが注目される。

(2)　株式会社宮城リスタ大川

a　法人設立の経緯

石巻市の大川地区は北上川南岸の河口付近に位置している。震災前の大川地区では、水稲等の土地利用型とパイプハウスでの菊栽培の複合経営が行われており、1998年から圃場整備事業が進められていた。その事業完了直前に東日本大震災により北上川堤防が決壊し、大川地区の全農地413haのうち、河口側の長面地区（224ha）はほぼ水没、上流の針岡地区（189ha）も浸水した。

株式会社宮城リスタ大川は、13年５月に、大川地区の緑と農村を守ることを第１の目的として、地域の農業者７人を出資者とし、設立された。

14年に、復興交付金事業による施設園芸ハウスが完成して、菊の栽培を開始、また針岡地区の水田でも水稲を作付けした。一方、被害が甚大であった長面地区では14年、15年は試験作付けにとどまり、16年から55haで本格的に稲作を再開した。その後工事の進展に応じて経営規模は拡大したが、復旧工事の終了は宮城県の農地復旧では最も遅い20年度となり、21年度からは両地区合わせて185haで作付け予定である。

b　現状

20年度は役員２人、社員９人の体制で、パートも雇用している。作付面積は178.5ha、うち大豆が8.8ha、残りは水稲と花き・野菜で、19年度の売上高は１億8,800万円、うち水稲１億5,400万円、花き・野菜1,600万円であった。その他の売上げは、農地の補完工

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

事と一昨年の台風により冠水した稲わらの除去作業の受託代金である。

c　課題解決への取組み

農地を含め、津波被災地の中でも厳しい状況にあって様々な問題を抱えているが、復興交付金や普及センター等の支援も活用して、以下のとおり、積極的に課題の解決に取り組んできた。

(a)　農地の改善

長面地区は津波で水田の表土がはぎとられたため、土地区画整理事業地区の土を運び入れたが、作土の厚さが薄いため保肥力が弱く、圃場には石が残っている。海からの風が強く、また排水状況も悪い。

土づくりのため、長面地区にわらをすきこみ、堆肥を投入してきたが、収量の改善は小幅であり、今後、５～10年は、法人が自力で堆肥を入れ続ける必要があると考えている。

また、長面地区の圃場に地下水位制御システムFOEASを整備したことで、塩分の上昇を防ぎ、またFOEASを使って収穫前に水を抜いてコンバインによる作業を可能としている。

長面地区では圃場に石が混じっているためにトラクターの爪が割れてしまうので、ストーンクラッシャーにより圃場の一部で石を粉砕した。ただし、市の補助に限度があるため圃場全体で利用することはできなかった。

(b)　品目の転換

施設栽培の菊は需要が減少していること、重油の値上がりで燃料費の負担が増加したことから、園芸施設内では、冬の加温が不要な小松菜などの生産も開始した。

(c)　人材育成

県のハンズオン事業によって、経営コンサルタントから経営改善の提案を受け、労働時間や休暇などの就業規則を作成し、社長と従業員の話合いの機会を作るなど、人事に関わる制度を見直した。職員がトラクターの運転だけでなく、他の機械の操作もできるようにするため、フォークリフトやクレーンの運転資格取得のための助成制度も整備した。

また、月１回程度、普及センターの職員を講師とした職員の勉強会を開催している。

(d)　スマート農業

農場管理クラウドシステムを導入し、圃場管理や作業記録などを行っている。

GPS付の田植機やリモートコントロールで走らせる除草剤散布ボートも導入している。

(e)　農業用機械の更新対策

農業経営基盤強化準備金制度を利用して、更新に備えた積立を行っている。

d　今後の課題

(a)　規模拡大への対応

高齢化によって近隣の農家が離農するこ

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

とも予想され、今後、当法人に規模拡大の可能性が出てくる。育苗施設が不足するため、乾田直播や作期の分散のための米の品目の多様化が必要となると考えている。

(b) 地域を守る会社に

震災後小学校がなくなって子供がいなくなり、地区の大半が災害危険区域に指定されて居住できなくなった。高齢化と人口減少のなか、農業だけでなく、地域を守る会社になることを考えている。多面的機能を維持・向上させる活動を率先して行ってきたが、高齢者福祉にも関わることが必要ではないかと考えている。

(c) オリーブの栽培

17年に「石巻市北限オリーブ研究会」が立ち上げられ、オリーブを復興のシンボルとして石巻市の新たな特産品にするためのプロジェクトが行われている。他の３法人とともに、市からの委託でオリーブの試験栽培をしてきた。北限のオリーブは品質が高く、長面湾で養殖しているカキ、大川小学校の近くの大規模施設で生産しているトマトとパプリカとも親和性がある。いしのまき復興マラソンでは優勝者にオリーブの冠をかぶせており、石巻専修大学にはオリーブの搾りかすを銀ザケの餌として研究している研究者がいる。オリーブを核に今後地域が盛り上がることも期待でき、経営として取組みを検討している。

(3) 農事組合法人玉浦南部生産組合

a 設立の経緯

玉浦南部生産組合は岩沼市の南端、阿武隈川と太平洋に囲まれた寺島地区（県営圃場整備事業の実施地区名）に、13年２月に設立された。この地域は岩沼市でも特に甚大な被害を被っており、すべての農家が農機を使えなくなり、農地の復旧も遅れた。

岩沼市では、組織経営体を復興のモデルと位置づけ、そこに復興交付金を活用して農業用機械・施設のリース事業を行うこととし、農業法人の立ち上げを進めた。寺島地区においても、震災前に大豆のブロックローテーションのために作られた寺島転作組合を中心に、地権者全員を構成員とする水田利用協議会において、地域の営農再開のための法人化が検討された。その結果、15人を構成員とする農事組合法人玉浦南部生産組合が設立された。構成員のうち代表理事や事務局長などの９人は寺島転作組合の組合員であった。

復興交付金により、１区画を２haとする大区画化も含めて圃場整備工事が行われた。同地区の120haが法人に集約され、また120haを前提として、復興交付金により、機械、施設が整備された。工事終了に伴い、14年度から本格的な生産を開始した。

14年度の作付面積は水稲75ha、大豆12ha、育苗ハウス30a、ほうれんそう35a（施設）、加工用トマト70a（露地）であり、売上高は大豆等の助成金を含め6,300万円であった。構成員15人とパート８人の体制であった。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

b　現状

当初15人の構成員のうち３人が亡くなり、辞めた者もいるため、20年度は構成員７人、社員５人、パート７人の体制である。

20年度の作付面積は、水稲97ha（うち加工用米26ha、備蓄米７ha）、大豆20ha、きゅうり63a（施設）である。20年度の売上高は１億３千万円、うち米１億円、きゅうり３千万円を見込んでいる。営業利益、経常利益ともに黒字である。

復興交付金で整備した農業用機械が更新期を迎えているが、農業経営基盤強化準備金制度も活用して準備してきたため、自己資金で更新を行っている。

c　経営安定に寄与した要因

売上高は増加基調、収益も黒字であり、設備の更新も自己資金で賄うなど、経営は安定しているといってよいだろう。この要因として、以下のような点が考えられる。

第１は、構成員が減ったことで経営を継続するという構成員の思いが強まり、経営全体の力として発揮されたのではないか。

その土台には法人にふさわしい組織づくりへの取組みがある。県のハンズオン事業を利用して、社会保険労務士の指導を受けて就業規則を整備、また中小企業診断士のサポートを受けつつ、組合内で話し合って、法人の理念を「居心地のよい皆が笑顔で働ける場所」とし、「職場のルール」も作成した。

第２に、農地が１か所に集積され、圃場整備によって大区画化が行われたことにより、低コストの経営が可能になっていることである。

第３に、復興交付金によって園芸施設が整備されたため、構成員が震災前から栽培ノウハウを持つきゅうりの栽培が可能となり、経営の安定につながった。

第４に、表計算ソフトや生産管理システムを利用してデータに基づく経営管理が行われていることである。コンサルタントの指導を受け、品目別のコスト分析なども行い、売上高、コスト、利益率の関係は常に意識している。

第５に、表土の流出による地力の低下、排水不良、塩害などの農地の問題を抱えているものの、土壌分析に基づいた施肥管理等で対処し、反収の増加につなげている。田の１枚１枚の収穫量を表計算ソフトに打ち込み、長年この地域で農業をしてきた構成員が把握している農地の状況とこのデータの結果を合わせて分析の土台にし、収穫量の少ないところについて施肥を工夫して土壌を改良してきた。この結果、20年度の反収は前年度を上回り、米価の低下による減収を補ったため、米の売上高は前年比横ばいとなった。

また、乾田直播は排水不良のため難しく、湛水直播についても防風林がなくなり風が直接吹き付けて水が寄ってしまうため、支障がある。稲作のコスト削減のために、密苗に取り組んでいる。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

d　今後の課題

(a)　経営の展開

米については価格下落や生産調整など不透明な部分が多いため、収益が安定しているきゅうりの生産の拡大を検討している。生産拡大には施設の増設、そのための資金が必要となるため、補助金を利用できれば、施設を建設したいと考えている。

また、農事組合法人では事業が限定されているため、他の分野への展開も可能となる株式会社化について今後の選択肢としている。

(b)　人材の確保、育成

構成員が減少する一方、農業大学校の卒業生などの新規採用を進め、現在社員は５人となっている。人材育成の方針を作成して、中長期計画にも盛り込んだ。

また、現在構成員の平均年齢は70歳代となったため、次の経営層育成が課題となっている。

新規就農者には独立志向の者もいるため、当法人を研修の場として、その後地域の担い手となり、長期的には、そのなかから当法人の経営者が出てくることも期待している。

(c)　地権者との契約更新

農地中間管理機構を通して借りている農地が４年後に10年間の契約期間を終え、契約更新を迎える。経営を安定させ、しっかり経営していく姿を地権者にみせることで、更新を円滑に行いたいと考えている。

(d)　地域を守っていく

震災後はこの地域は災害危険区域となり誰も住めなくなっているが、「地域を盛り上げたい」という構成員の気持ちが法人の原動力である。

毎年、地権者を招いて収穫祭を開催してきた。また、玉浦南部資源保全会に当法人とともに地域の元住民が参加し、多面的機能支払交付金を受けて、草刈りなど農地・水・環境保全活動を行っている。これらを継続するとともに、元住民に法人の農産物を買ってもらう関係を作ることも検討している。

4　農業復興における農協の役割

(1)　農業復興に果たした農協の役割と今後の課題

このような農業法人の抱える課題を解決するための支援も含めて、農業復興において、また、それに伴う農業構造の変化について、農協がどのような役割を果たしてきたかを振り返りたい。

震災後、農協は地域の農業復興に向けた支援として、①農業者の意向把握と復興計画等の策定、②生産基盤の整備（農地の復旧・整備と農業用機械・施設の整備）、③農業経営体の経営支援を、行政や関係機関と連携を取りつつ行ってきた。農家の合意形成や販路開拓、販売を考慮した営農指導、生産資材の供給、金融支援などは農協ならではの支援であったといえるだろう。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

現時点では、①農業者の意向把握と復興計画等の策定と②生産基盤の整備についてはおおむね終了し、土づくりや農機・施設の更新期対応支援などが、今なお必要とされている。

そして、③農業経営体の経営支援が、現在および今後の支援の中心と考えられる（第３表）。

第２節第４項で、農業復興が地域によって多様であることを確認した。そこで示した３つの地域区分は、①法人が数多く設立され土地利用型法人の大規模化が進んだ地域（JAいしのまき、JA仙台、JA名取岩沼、JA岩沼市管内）、②個別経営かつ施設園芸中心に販売金額で比較的規模の大きな経営体が増加した地域（JAみやぎ亘理管内）、③法人や大規模な経営体は少ない地域（JA新みやぎ管内）である。以下では、それぞれに対応する農協の役割について、法人への支援（JAいしのまき）、いちご団地による復興の取組み（JAみやぎ亘理）、園芸中心の復興の取組み（JA新みやぎ）を中心に紹介する。

第3表　農業復興にかかる農協の支援と復興関連施策

農協の取組み	復興関連施策
Ⅰ　農業者の意向把握と復興計画等の策定	
農家からの相談対応 農家の営農意向・要望調査 農家の意向を反映して地域農業振興計画や農協の復興計画策定	地域農業経営再開復興支援事業（経営再開マスタープランの作成）
Ⅱ　生産基盤の整備	
a　農地の復旧・整備	
復興組合の設立・運営事務支援	被災農家経営再開事業
農地所有者の意向確認や合意形成支援 担い手の意向把握や合意形成支援 土壌調査 除塩作業支援	災害復旧事業（原形復旧が原則） 東日本大震災復興交付金（農地の大区画化等の整備）
土づくり支援	土地改良プログラム等
b　農業用機械・施設の整備	
農業用機械・施設・設備・リース事業の支援（農協、JAグループ）	
受け皿組織の設立支援 農協が東日本農業生産対策事業の主体となる	東日本大震災農業生産対策交付金（農業資材や共同利用施設、機械等導入）
東日本復興交付金事業への農家の意向反映支援、受け皿組織の設立支援	東日本大震災復興交付金（事業実施主体は市町村、農業用機械や農業用施設を貸与）
農業用機械・施設の更新期対応支援	
Ⅲ　農業経営体の経営支援	
営農指導・経営指導 販売戦略・販路開拓 生産資材の提供 金融対応 法人を含めた農業経営体の課題解決のために農協内や外部機関と連携した体制整備と支援	農業改良普及センター・研究機関による技術・経営指導

資料　内田（2016）を参考に作成
（注）　2重線の枠内は現時点での農協の取組み。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

(2) JAいしのまき

a 石巻地域では多数の農業法人設立

法人の存在感が急速に増した地域で、JAいしのまきは、法人の課題解決のために体制を整備して、必要な支援を行うよう努めている。

JAいしのまきは、石巻市、東松島市、女川町が管内である。北上川、鳴瀬川流域の水田に適した沖積平野が広がる県内有数の穀倉地帯であるとともに、比較的温暖で降雪量が少ない気候を生かして、きゅうり、トマト等の施設園芸も盛んである。

震災前、沿岸部の水田営農では個別経営中心で集団転作も一部で行われていたが、震災後は地区ごとに担い手が法人を設立し、復興交付金によって市が整備した農業用機械・施設を借り受け、水稲を主体に施設園芸や転作大豆を組み入れた大規模な複合経営が展開されている。また、石巻湾沿岸部に展開していた県内有数の園芸農業地帯が津波で壊滅的な被害を受けたため、被災農家により組織された法人が内陸部の石巻市須江・蛇田地区に復興交付金で作られた園芸団地等に移転し、環境制御技術を取り入れた経営を行っている。

こうして土地利用型の複合経営および施設園芸を営む農業法人が、震災後、沿岸部を中心に数多く設立された。農林業センサスによれば、この地域の農業経営体数は10年の33から20年に93へと約３倍に増加しており、他の地域に比べてきわめて多い。

b 法人への支援

(a) JAいしのまき農業法人会と経営研修会

JAいしのまきは、新設法人を含む管内の農業法人が抱える問題を解決することを目的に、14年５月にいしのまき農業協同組合農業法人会を発会した。会員は管内の農業法人で当初41法人であったが、20年度には72法人まで会員は増えている。会の活動は、経営改善および事業伸長に向けた研修（経営研修会）を行うとともに、補助事業等の情報提供やJA役職員との意見交換を行う場を設けている。

経営研修会は年２回開催し、１回は会員全体に対する研修、もう１回は税理士や社会保険労務士等を講師として、個別の法人からの相談への対応としている。これまでに、計画的な経営展開、人材育成、労務管理、事業承継、働き方改革など、農業法人が直面する課題への解決に直結するテーマでの研修が行われてきた。

(b) 渉外体制

本店に専任渉外担当を２人、各地域営農センターに兼任渉外担当を６人配置する渉外体制を構築している。渉外担当は法人中心に担い手農家を最低月に１回訪問し、訪問のなかで、法人からの要望、困っていること、悩んでいることを聞き、対応を考える。たとえば、コンテナで出荷できないかという話があれば、コンテナで出荷できる販売先を紹介する。法人が水田に加えて、園芸に取り組みたいという場合には、どの野菜がよいかを普及センターに問い合わせ、

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

JAはその野菜がどの時期にどの市場に出てくるか、販売単価はどうかを調べ、取り組むことが望ましいか判断したうえで、法人に伝える。渉外担当に加えて、園芸課、生産資材担当、地域営農センターなどJA内の関係部署が集まって検討している。

このような法人の状況、要望、それに対してJAがどのように対応したかという記録はその都度担当役員まで報告し、１か月ごとに組合長まで報告する。必要なときには役員も一緒に対応について考えている。

(c) 他機関と連携した法人への支援体制

さらに、課題によっては、関係機関と連携して、課題解決に向けた協議や支援対応策の検討を随時行っている。たとえば、経営の厳しい法人への経営改善対策については、JAの金融部と営農部が連携、事業承継に関しては、宮城県農業会議、JA宮城中央会とJAの営農部が連携している。

(d) 法人のJA利用

法人のJA利用率についてのデータはないため、JAの感度を聞いたところ、土地利用型では生産資材購買から販売までJA利用が大宗を占める。それに比べ、施設園芸の法人の場合、販売については地元青果市場もあるためJA利用率は低いが、生産資材のJA利用率はかなり高いとみている。

法人が自ら販売することをJAは妨げず、保険として一部をJA利用することを勧めている。また、経営の継続性が見込めるように、法人には優先的に契約販売を勧め、また米の買取販売も法人向けに提示している。

生産資材については、JAは近隣のホームセンターを巡回して価格設定を変更しており、また、自己改革では全農による大型規格の値引きも行われたため、有利な価格設定がなされている。

法人がJAを利用する背景には、このような支援体制や販売および資材購買での有利性に加えて、法人に参加する農業者とは、震災前からブロックローテーションなど地域農業についてともに考えており、震災後の法人化に際しても話し合ってきたことから、困ったときには一緒に考え支援してくれるという信頼があると、JAでは考えている。

(3) JAみやぎ亘理

a 農家中心のいちご産地の復興

JAみやぎ亘理の管内は、亘理町と山元町で、太平洋に面した温暖な気候を生かして、園芸が盛んな地域である。特にいちごは東北一の生産高を誇り、震災前、亘理町、山元町の沿岸部には、約380戸の農家が96haのいちご栽培を行っていたが、津波により栽培面積の95％が被災する甚大な被害を受けた。

その経営再開において最も多くの農家が参加したのは、復興交付金を活用し建設された７か所のいちご団地であり、いちご農家151戸が参加した。地盤沈下等で沿岸部での用水の確保が困難となったため、いちご団地は内陸部に建設され、それまでの土耕中心から高設ベンチ養液栽培に転換し、

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

施設には、水やり、温度、日射量などの自動制御装置や各種センサーによる環境情報を遠隔地から把握できるICTソリューションなど先進機器が導入された。亘理町と山元町の団地ではそれぞれ同じ設備が整備され、独自の栽培技術が構築された。いちご団地の施設は12～13年度にかけて完成した。

第4表　いちご生産・販売の推移（JAみやぎ亘理取扱分）

		単位	10年度	11	12	20	10年比増減率（%）
生産部会会員数		人	388	380	104	193	△50.3
作付面積		a	970	960	193	526	△45.8
生産量		トン	3,591	1,701	572	2,299	△36.0
販売金額		百万円	3,348	1,816	625	2,926	△12.6
反収		kg/10a	3,702	1,772	2,964	4,371	18.1
単価		円/kg	932	1,067	1,092	1,273	36.5
会員1人当たり	作付面積	a	2.5	2.5	1.9	2.7	9.0
	生産量	トン	9.3	4.5	5.5	11.9	28.7
	販売金額	百万円	8.6	4.8	6.0	15.2	75.7

資料　JAみやぎ亘理資料

復興交付金の受益者の条件には、法人だけでなく個人（認定農業者と新規就農者）も含まれるが、前述のとおり組織化が求められる場合が多い。しかし、このいちご団地の場合には、受益者は個別農家中心となった。ただし、１戸当たりの投資額が高額かつ受益者負担ゼロのため、参加農家には、最低でも10年は継続する、または後継者がいる、いちご農家などの条件が付けられた。このため、高齢者も含め後継者の確保や継続した経営が困難な農家が参加をあきらめたケースもあり、参加者は絞られた。

いちご団地参加農家の90％以上は高設養液栽培の経験がなかったが、１作目となる14年産は一人の脱落者もなく、全員が栽培を成功させることができた。

また、第４表で、震災前後のJAのいちご生産部会（震災前は協議会、いちご団地以外の生産者を含む）に関する変化をみると、20年度のJAの生産部会の会員数、作付面積、販売金額は、震災前の10年度の水準を下回っており、会員１人当たりの作付面積もほぼ同水準である。しかし、反収は18.1％増、いちごの単価が36.5％増となったため、会員１人当たりの販売金額は75.7％増と大幅に増加した。

b　いちご団地による復興へのJAの取組み

(a)　生産部会の統一と選果場の集約

13年10月に、地区ごとの６つの部会と生産者組織として機能していたいちご生産連絡協議会を発展的に解散して、JA管内の統一組織「JAみやぎ亘理いちご部会」が、生産者221人が構成員となって設立された。部会には、販売委員会、技術委員会、購買委員会の３つの専門委員会が置かれている。販売委員会では、規格・品質の統一・見直しと消費宣伝活動を行い、技術委員会では栽培上の課題や新技術の導入を検討、購買委員会では資材の統一や新たな資材の研究を行い、JAと協力してコスト低減を図ってきた。

また、震災前には両町に６か所の選果場があったが、復興交付金で亘理町、山元町合同の新しいいちごの集出荷施設「亘理山元いちご選果場」が整備され、13年11月に

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

完成した。場内にはいちごの検査ラインや一時保管倉庫があり、出荷先がコンピューター管理できるシステムが採用された。

生産部会と集出荷場がそれぞれ一つとなった結果、生産者の意識が統一され、情報の伝達や指導も一元化して、効率的に行われるようになった。また、生産部会の３つの専門委員会を中心に販売、技術、購買等に組合員、JA役職員が一致団結して取り組んだ結果、販売面の強化、品質の向上、技術の統一とレベルアップによる収量増が可能になった。

いちご団地では、若手後継者による環境制御に対する勉強会や情報交換も含めて技術の向上を図っており、こうした自発的な取組みも注目される。

さらに、いちご団地では、震災前からの家族経営の形を変えずに営農を再開できたため、経営形態の変更のための努力が必要なく、技術の習得や生産の改善に集中できることも、生産者の円滑な営農再開やその後の生産、所得増に寄与していると考えられる。

(b) 技術指導では関係機関と連携

JAは関係機関と連携して技術的な支援を行っている。普及センター、農研機構、農業・園芸総合研究所、そしてJAは「いちご団地栽培支援チーム」を組織し、営農再開前にいちご高設栽培管理マニュアルを作成、事前研修を実施し、また栽培開始後も研修会の開催や個別指導を行ってきた。

また、全農みやぎ、県農業・園芸総合研究所、普及センターなどと「JAみやぎ亘理いちごネットワーク」を作り、環境制御技術のマニュアル化を進めている。これを営農指導に活用して、収量や品質の一層の向上を図っていく予定である。

関係機関と連携し、収量の増加が期待される新品種にこにこベリーへの転換も進めている。

さらに、町・全農みやぎと連携して、JA出資型法人（株）やまもとファームみらい野で、新規就農者のためのいちごのトレーニングセンターを開設する予定である。

(c) 更新・修繕投資への備え

復興交付金で建設したハウスは７～８年が経過して、屋根ビニールの張替え等が必要になっている。計画的な修繕、更新に備えるため、JAでは「うまいっちゃ貯金」を組合員に勧めてきた。これは、毎日のいちごの販売精算金額からあらかじめ生産者ごとに決めた10～40％を別口座に積み立て、資機材の購入に充てるものであり、購買未収金にその口座から入金する。いちご生産部会員の６割が利用している。JAでは資材業者に負けない価格対応をし、また融資商品も用意している。

宮城県はいちごの100億円の産地化を打ち出しており、当JAでも、いちごの収量の増加とともに栽培面積拡大を課題と考えている。町と連携して補助事業を使い施設の増設に取り組む予定である。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

(d)　総合事業体として対応

JAでは販売データを集約して、生産者個人ごとに、個人別、品種別、等級別の販売金額、数量、反収などのデータを作成し、配布しており、各支部別の反省会でこのデータを基に話合いが行われている。また、いちご苗の提供、定植作業、環境制御に対する指導、販売推進、消費者ニーズに合った商品開発、有利な価格での生産資材の提供、低金利資金の提供、記帳代行による経営診断分析、廃プラ事業など、JAは総合事業体として、いちご農家に様々な対応を行っている。

(4)　JA新みやぎ（旧JA南三陸）

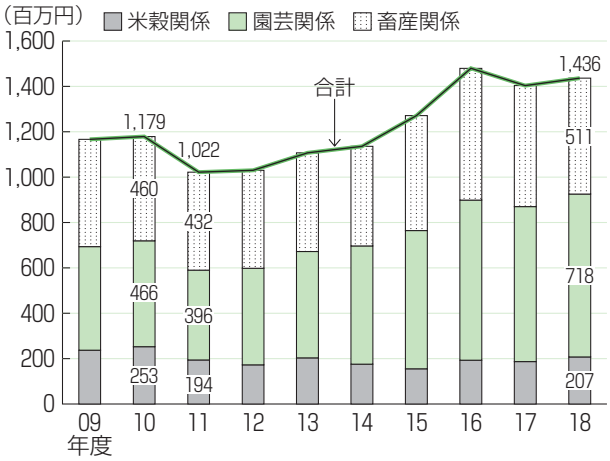
a　園芸を中心とした農業復興

19年７月にJA南三陸は県内の４JAと合併しJA新みやぎ南三陸地区本部となったが、発災以降の取組みが中心のため以下では、JA南三陸と記述する。JA南三陸は、宮城県北東部の太平洋に面した気仙沼市、南三陸町と内陸部の登米市津山町を管内とする。津波被害を受けた気仙沼市、南三陸町では水産業が盛んで、農家は、水産業や水産加工業等に従事しながら小規模農業を営む者が大半である。販売金額100万円未満の農家が10年は85％、20年でも78％を占めている。また、耕作面積の44％が津波被害を受けた。

この地域で注目されるのは、園芸中心に地域農業が復興したことである。

第７図にみられるとおり、18年度のJAの販売・取扱高は14億36百万円となり、震災の前年度10年度の11億79百万円から22％増加した。このうち、園芸関係（野菜、花き、果実、豆等を含む）は10年度４億66百万円から18年度は７億18百万円へ54％増加した。

第7図　JA南三陸の販売・取扱高の推移



資料　JA南三陸「第5次中期経営計画」「第20回通常総代会資料」

b　園芸中心の復興へのJAの取組み

(a)　被災者の意向把握と復興計画策定

JAは、被災農家との個別相談や、担い手農業者相談会、実行組合長会議、組合員座談会などの会議体、さらに組合員アンケートを実施して被災者の意向を把握した。これらも踏まえ「JA南三陸震災復興計画」が策定され、農業生産分野の基本目標を「園芸と畜産振興を核とした新たな南三陸型農業を構築し、地域農業の持続的発展をめざします」とした。ただし、ここには、産地化したねぎについては書いていない。時々の現場に合わせ、復興の方向性を変化させており、「レールに乗ったのではなく、レールを敷いていった」と阿部常務理事は語っている。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

(b) 産地とブランドの復活

JAは震災前から農産物の産地化、ブランド化を進めてきた。輪菊「黄金郷」は宮城県一の菊の産地としてのブランドであり、「気仙沼茶豆」「気仙沼いちご」もブランド化し、産地であった。冬から春にかけて栽培する菜花、春立ち菜、アスパラ菜、ちぢみほうれんそうなどは「春告げやさい」と名付けられ、「春告げ」としてJAは商標登録を行ってきた。

しかし、菊やいちごは津波により壊滅的な被害を受けたため、その復活のため、JAは生産対策交付金を活用して農業用機械・施設等を取得し、受益者となるため組織化したいちごや菊などの農家に、リース方式で貸与した。これによって、早期の農家の営農再開が可能となり、ブランド、産地の復活につながった。また、生産者の緊急雇用対策では、いちごやねぎの生産者を含め10人以上を雇用した。

(c) キリングループや地域企業との連携

JAによるブランド化の推進は、キリングループが震災復興に継続的に取り組む復興応援キリン絆プロジェクトも後押しした。プロジェクトの第１ステージではトラクター、枝豆ハーベスター等の機械の支援を受け、第２ステージでは、地域ブランド再生に取り組み、気仙沼茶豆、春告げやさいなどの販売促進や６次化の支援が行われた。

地域の飲食店では、春告げやさいと南三陸の海の幸を盛った「南三陸キラキラ春告げ丼」がメニューに加わっている。また、地域の企業は「春告げろーる」「春告げの酒」「春告げ天」など「春告げ」の名を冠した様々な商品を開発し、地域ぐるみで６次化が進められている。

(d) ねぎの産地化

震災後、農地の被災がなかった地域で組合員３人がねぎの栽培を始め、JAがその販売先を全農に相談したところ、埼玉県のねぎの加工会社を紹介され、業務用として契約出荷を開始、その後、塩害に強いことから、圃場整備後の復旧農地でもねぎの栽培を開始した。当初、栽培指導はねぎ加工会社が行い、JAは種まき機や定植機の無料使用、生産資材の決済の延長、定期的な講習会や視察研修の開催、巡回指導、出荷目揃え会の開催などにより支援を行ってきた。

この結果、震災前には栽培していなかったねぎが、18年には栽培面積18ha、JAの販売取扱高63百万円まで拡大した。

(e) 組織、法人対応と小規模農家対応

震災後販売農家数が４割減少する一方、大規模な園芸施設の建設や圃場事業による農地集積が行われ、担い手農家、法人、集落営農組織等、これまでより大きな規模の組織が設立された。震災後、これらの組織への対応がJAの課題となり、14年４月に営農生活部に「農業復興・担い手サポート班」が設置された。班長を含め班員は営農指導員の資格を持ち、それぞれが、米、野菜、菊・ねぎ、いちごなどの担当を持ち、上記の組織へのより専門性の高い、集中した対

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

応を行ってきた。

一方、３か所の営農センターは個人の農家への対応を続けており、春告げやさいは、小規模な農家が担い手であり、その講習会の実施などにより、生産拡大に取り組んでいる。大規模な経営体と小規模な農家とが共存していくことが、地域農業、地域社会の持続性につながるとJAでは考えられている。

(f) 利益をあげるために何をするか

JAの役割とは、農業者の経営基盤の確立と経営改善のサポートであり、農業者が利益をあげることが重要と考えている。そのために、JAは担い手や法人を訪問して、その経営を把握し相談に対応するとともに、販売事業に力を入れ、販路の拡大に努めている。

むすび

宮城県の津波被災地では、小規模な個人経営体が大幅に減少する一方、大規模な法人が急増するなど、農業復興の過程で急速に農業構造が変化した。

全国のモデルとなる、農業の将来像を目指すという、復興施策の方向性に合致して、先進的かつ安定的な経営を行い、さらなる発展を目指す法人もあるが、農業法人の多くは、震災から10年を経過する今もなお様々な課題を抱えている。

交付金等で整備した農機・施設への更新期への対応、経営の承継や新たな人材の確保・育成という課題は、時間の経過とともに農機等の老朽化や高齢化が進むため、取組みの重要性が増している。また、そのためには、一層の生産性や収益性の向上が必要である。自立した経営として、課題に取り組むためには、法人としての経営体制の確立、生産管理、労務管理などの組織的な整備が前提となる。さらに、農業経営体は、経営の発展を図り、自ら設定した新たな課題に取り組むべき時期でもある。

農業復興の過程での農協の役割を振り返ってみると、法人の存在感が急速に増す地域で、JAいしのまきは、法人の課題解決のため、研修や相談の機会を提供するとともに、渉外体制、JA内外の連携体制を整備して、必要な対策を検討し、解決策を提案している。

農業復興における農業構造の変化は大規模化、法人化だけではなく、多様であった。

個別経営体中心のいちご団地の復興では、統一した生産部会や集出荷施設を通じ、組合員とJAみやぎ亘理が一体となって復興に取り組み、成果をあげた。品質は向上し、反収、単価そして生産者の売上げ、所得は増加、いちご団地に参加する農家の大多数は黒字となっている。

中山間地域で兼業農家中心、農地も狭小という環境において、JA南三陸はブランドや産地の復活を目標に掲げ、園芸中心の復興を進めた。

こうした多様な復興において、生産者と地域農業の課題解決を支援するために、農協が総合事業を営み、多様な手段を持つこ

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

とが有効であった。より専門性の高い支援が必要な場合には、普及センターや研究所などの行政機関、JAグループ、民間企業との連携が行われた。さらに、地元の企業が関連商品を開発するなど、地域を含めた復興につながったのは、地域に密着し、総合事業を営む農協の働きかけがあったからと考えられる。

震災後10年の復興期間が終了し、農業経営体には自立が求められているものの、なお課題を抱える農業経営体は多い。農協やJAグループには復興期間というような線引きはなく、組合員や地域の必要に応じた柔軟な対応、解決に向けた支援が可能である。

また、これらの事例は、農業復興だけでなく、全国で進む農業構造の変化、それが目指す持続的な農業経営体・地域農業の確立に向けて、農協の役割発揮が期待されることを示唆している。

＜参考文献＞

- 岩沼市（2011）「岩沼市震災復興計画 マスタープラン」
- 内田多喜生（2015）「宮城県の津波被災地における農業復旧・復興の現状と課題」『農林金融』３月号
- 内田多喜生（2016）「宮城県津波被災地における農業復旧・復興の現状と課題」『農林金融』３月号
- 内田多喜生（2021）「2020年農林業センサスにみる農業構造・農業集落の変化」『農林金融』２月号
- 小野智昭（2019）「東日本大震災津波被災地域における水田農業の復興と構造変化──2015年農林業センサスによる統計的分析──」『農林水産政策研究』No.30、６月、23～59頁
- 斉藤由理子（2014）「大震災からの農業復興における農業者の組織化・法人化」『農林金融』３月号
- 斉藤由理子（2016）「組織経営体の農業復興」農林中金総合研究所編『東日本大震災　農業復興はどこまで進んだか 被災地とJAが歩んだ５年間』家の光協会、67～98頁
- 斉藤由理子（2020）「津波被災地の農業復興におけるJAの営農経済事業の役割」農林中金総合研究所編『地域農業の持続的発展とJA営農経済事業』全国共同出版、32～45頁
- 高野岳彦（2015）「高設養液栽培の導入によるイチゴ産地の復興と栽培景観の変化──亘理町と山元町における調査から──」『地域構想学研究教育報告』No.６、28～42頁
- 農林水産省（2011）「農業・農村の復興マスタープラン」
- 農林水産政策研究所（2017）「東日本大震災津波被災地における農業復興過程に関する現状と課題」
- 東日本大震災の復興施策の総括に関するワーキングループ（2019）「東日本大震災の復興施策の総括」
- 東日本大震災復興構想会議（2011）「復興への提言～悲惨のなかの希望～」
- 東日本大震災復興対策本部（2011）「東日本大震災からの復興の基本方針」
- 宮城県（2011）「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～」
- 宮城県（2020）「『宮城県震災復興計画』の検証（2011～2019）」

（さいとう　ゆりこ）

気候変動を巡る情勢と脱炭素化に向けた政策動向

――温室効果ガス実質ゼロ宣言のインパクト――

主席研究員　河原林孝由基

はじめに

我が国のエネルギー政策の根幹を成す「エネルギー基本計画」の改定を進めるなか、昨年10月26日、菅首相は就任後初の所信表明演説で、「菅政権では成長戦略の柱に『経済と環境の好循環』を掲げて、グリーン社会の実現に最大限注力していく」と述べ、「我が国は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言（以下「ゼロ宣言」という）した。「もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではない。積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要」と呼びかけた。

これを境に、日本の気候変動対策はこれまでとは別の次元（パラダイム）に突入した。「ゼロ宣言」以降、様々な主体が立て続けに対応方向等を表明しメディア報道も過熱しているが、それらが政策面で何を意味しどう関係するのか明らかではない。そこで本稿では気候変動を巡る最近の国内外の情勢を顧み、各政策の検討状況やその連関を整理し、「ゼロ宣言」の持つ意味を考察する。

1　気候変動を巡る国内外の情勢

(1)　気候危機と科学的知見

世界の多くの地域で猛暑や豪雨などの極端な気象現象（異常気象）の発生頻度が高まっており、その長期的変化の傾向に人間活動が関与していることが指摘されている。翻って、日本は世界でも有数の自然災害を受けている国である。台風の巨大化や豪雨により相次いで記録的な被害に見舞われたことは記憶に新しい。19年度の損害保険支払額（風水害被害）は18年度に続き１兆円規模となった（日本損害保険協会調べ）。直近の環境白書（20年６月「令和２年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書」）では、こうした状況は「もはや単なる『気候変動』ではなく、私たち人類や全ての生き物にとっての生存基盤を揺るがす『気候危機』」であると強調し、政府文書で初めて気候危機という表現が用いられた。

人間活動が及ぼす気候変動、とりわけ地球温暖化への影響についての評価はIPCC(注1)による科学的知見によるところが大きい。後述する15年の「パリ協定」の採択においては、その前年にかけて公表された「第５次

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

評価報告書」（13～14年）が科学的根拠ともなっている。そこでは重大な結論として、①「気候システムの温暖化には疑う余地はない」とし、気温、海水温、海水面水位、雪氷減少などの観測データの積上げにより温暖化の事実が再確認されたこと、②人間活動が20世紀半ば以降に観測された温暖化の支配的な要因であった「可能性が極めて高い（可能性95％以上）」こと、③気候変動を抑制するには、温室効果ガス排出量の抜本的かつ持続的な削減が必要であること、④「二酸化炭素（CO_2）の累積総排出量とそれに対する世界平均地上気温の応答は、ほぼ比例関係」にあり、最終的に気温が何℃上昇するかは累積総排出量の幅に関係すること、⑤今世紀末までの世界平均気温の変化はシナリオによれば0.3～4.8℃の範囲に、海面水位の上昇は0.26～0.82mの範囲に入る可能性が高いこと、等の指摘をしている。

大気中に含まれるCO_2などの温室効果ガスは、海や陸などの地球の表面から地球の外に向かう熱を大気に蓄積し、再び地球の表面に戻す性質（温室効果）を有している。18世紀半ばに始まった産業革命以降、人間活動による化石燃料の使用や森林の減少などにより大気中の温室効果ガスの濃度は急激に増加したが、この急激な増加によって大気の温室効果が高まったことが地球温暖化の原因と考えられている。とりわけ、CO_2は放出されるとその15～40％が最大2000年間と長期にわたり大気にとどまることから排出を実質ゼロにしない限り気温は上昇し続けることになる。

（注1） 気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change）の略称。1988年に国連の世界気象機関（WMO）と国連環境計画（UNEP）により設立された組織であり、各国の科学者が参加し気候変動に関する科学的知見を提供する。その報告書は、参加国が承認・採択した最新の知見として国連気候変動枠組条約（UNFCCC）をはじめ各国政府の気候変動政策に科学的な基礎を与えるものとして大きな影響力を持っている。

（2） パリ協定が本格スタート

この人類の生存基盤を脅かす危機に直面し、国際社会は大きく動き出している。その対応の中核をなすのが、15年９月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にあるSDGs（エスディージーズ、Sustainable Development Goals：持続可能な開発目標）と、同年12月にCOP21（国連気候変動枠組条約第21回締約国会議）で採択され、地球温暖化対策の国際的枠組みとなるパリ協定である。

SDGsは持続可能な世界を実現するための17のゴール（目標）と169のターゲット（具体的な目標等）から構成されるが、地球環境問題は、これらの目標のうち目標13の気候変動への対処をはじめ、目標６（水）、目標７（エネルギー）、目標９（インフラ構築・産業化）、目標11（住環境）、目標12（持続可能な生産と消費）、目標14（海洋）、目標15（陸域）など多岐にわたり関係しており、かつ大きな影響がある。これは、もはや地球環境問題の解決なくして持続可能な社会は築き得ないということの証左ともいえる。パリ協定は翌16年11月に発効し、世界は「持続可能性」と「脱炭素化」へと大きく舵を切っ

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

た。そして、昨年、パリ協定に基づき各国がコミットした温室効果ガス排出削減目標（NDC：Nationally Determined Contribution）に対する検証の枠組みがスタートし、国際社会の取組みは新たなステージに入ったのである。

パリ協定では、「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて２℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求する」ことで合意し、そのためにできる限り早期に世界の温室効果ガスの排出量をピークアウトし、今世紀後半には人為的な温室効果ガスの排出と吸収源による除去の均衡（カーボンニュートラル）を達成するとしている。

これには、先述のとおりIPCC「第５次評価報告書」による科学的知見が背景となっているが、その後、18年にIPCCでは国連気候変動枠組条約に基づく要請を受け、1.5℃気温上昇（産業革命前対比）による影響とそれに関連する排出経路（排出量の時系列的推移等）に関する特別報告書（いわゆる「1.5℃特別報告書」）を公表した。その内容は、①産業革命以降、人間活動によって既に約1.0℃の気温上昇をもたらしており、現在の進行速度では30年～52年の間に気温上昇が1.5℃に達すること、そして、②気温上昇を1.5℃に抑えるにはCO_2排出量を10年対比で30年までに45％削減、50年頃には実質ゼロとする（CO_2以外の温室効果ガスは大幅削減する）必要があると指摘しており、また、③気温上昇を２℃ではなく1.5℃に抑制することには明らかな違いがあるとしている。例えば、２℃上昇の場合、1.5℃上昇の場合に比べて、少なくとも５年に１回の割合での極端な熱波にさらされる世界人口が2.6倍になる。ほかにも、北極に海氷のない夏が少なくとも100年に１回から10年に１回となる、2100年までの海面上昇が0.40mから0.46mに上昇する、生態系が新しい生物群系に転換する陸域面積が1.86倍になる、熱帯域でのトウモロコシ収穫量の減少が2.3倍になる、海洋漁業の年間漁獲量の減少が150万トンから300万トンと２倍になる、など大きく異なる。

気温上昇を1.5℃に抑えるには、各国がパリ協定に基づき提出している温室効果ガス排出削減目標（NDC）の積上げ（18年時点）では到底届かず、より野心的な目標設定が求められ、30年を待つことなく世界のCO_2排出量が減少し始める（ピークアウト）ことが将来のリスクを低減し対策のコストを下げると指摘した。気温上昇を1.5℃に抑制することは不可能ではないが社会のあらゆる側面において前例のない移行が必要となる。それは大きな困難を伴うことになるが、持続可能な開発の達成や貧困の撲滅など気候変動以外の世界的な目標も同時に達成しうるとし、国とともに、州・自治体、市民社会、民間企業、地域社会などの非国家主体が気候変動対策をとる能力を強化することが野心的な目標達成を支援することにつながるとも言及している。

気温上昇を1.5℃に抑える目標の達成には50年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロ

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

にすることが不可欠である。18年の「1.5℃特別報告書」の公表を踏まえ、19年のCOP25（国連気候変動枠組条約第25回締約国会議）時点で世界の120を超える国・地域が50年の排出量実質ゼロの方針を表明しており、主要先進国・排出国では英国、ドイツ、フランスなど欧州各国およびカナダが、また欧州連合（EU）は地域としてコミットしている。日本はそれまで「50年までに温室効果ガス排出量を80％削減」「脱炭素社会を今世紀後半の早期に実現」と説明し実質ゼロにする年限を示していなかったため、COP25はじめ国際社会で批判を浴びてきたことは周知のとおりである。

主要排出国では、世界最大のCO_2排出国（世界全体の排出量の28％を占める）である中国が昨年９月に、排出量を30年までに減少に転じ（ピークアウト）させ、60年までに実質ゼロを目指すと表明した。中国に次いで排出量が大きい米国（同15％）では、トランプ政権がパリ協定からの脱退を表明し耳目を集めたものの追随する国はなく、米国内でもパリ協定の支持と目標順守を表明（“We Are Still In”運動など）している州や企業も多い。実際に米国が脱退したのは協定の規定に従い昨年11月であったが、同月実施された大統領選挙で気候変動対策の重点化を打ち出したバイデン大統領が勝利し、同大統領は公約どおり就任初日（本年１月20日）にパリ協定への復帰を宣言した（本年２月19日に正式にパリ協定復帰）。そして、日本である。昨年10月の「ゼロ宣言」により日本もようやくスタートライン(注2)に立った。「ゼロ宣言」はこのような国際社会の文脈のなかにあることを理解しておく必要がある。

昨年、パリ協定が本格的にスタートし、各国の温室効果ガス排出削減目標（NDC）の見直し・引上げの初の機会となるはずであったが、その検証の場として大きな影響力を持つ年次会議COP26（国連気候変動枠組条約第26回締約国会議）は新型コロナウイルスの影響で開催延期となり、本年11月の開催へと持越しになった。パリ協定が本格的にスタートするにあたり国連は19年のCOP25に先立ち、同年９月に「国連気候行動サミット2019」を開催した。このサミットでアントニオ・グテーレス国連事務総長は事態は「もはや気候危機（Climate Emergency、気候非常事態）」との認識を示し、すべてのリーダーに対し、今後10年間で温室効果ガス排出量を45％削減し、50年までに実質ゼロを達成するために、自国が決定する削減目標（NDC）を強化するための具体的かつ現実的計画を持ってサミットに参集するよう呼びかけをした。

それに対し、日本としては温室効果ガス排出削減目標（NDC）の見直し・引上げには「地球温暖化対策計画」等の見直しを必要とすることから、昨年３月に国連気候変動枠組条約事務局に提出した内容では「50年までに温室効果ガス排出量を80％削減（基準年なし）」を前提とした中期目標「30年度までに13年度比26％削減」するといったそれまでの内容を踏襲するものとなった。ただし、「この水準にとどまることなく、中

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

期・長期の両面で温室効果ガスの更なる削減努力を追求していく」とし、削減目標（NDC）の検討は、「エネルギーミックスの改定と整合的に、温室効果ガス全体に関する対策・施策を積み上げ、更なる野心的な削減努力を反映した意欲的な数値を目指し、次回のパリ協定上の５年ごとの提出期限を待つことなく実施する」ことを約束している。このような経緯を踏まえ、今回の「ゼロ宣言」は我が国として、50年までの温室効果ガス排出量実質ゼロに初めて踏み込んだものであり、それに合わせて30年までの中期目標は大きく変わらざるをえない。

先述のとおり、世界全体では1.5℃目標まで残り0.5℃しか余地がない。CO_2は人間活動による排出量が急激に伸びており、かつ長期にわたり大気にとどまることから、大気中の濃度はおしなべて年平均でみると右肩上がりの一途である。19年の世界のCO_2平均濃度は前年と比べて2.6ppm増えて410.5ppmとなった。これは産業革命（18世紀半ば）以前の平均的な値とされる278ppmと比べると132.5ppm（48％）増加したことになる（温室効果ガス世界資料センター〔WDCGG〕の解析）。ちなみに、産業革命以前ではCO_2濃度が35ppm上昇するのに約1000年かかったという。これまでのCO_2累積排出量（総カーボンバジェット）からみると今後排出が容認される余地（残余カーボンバジェット）は乏しい。50年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにするだけにとどまらず、できる限り早期に世界の排出量を減少させなければならない。

COP26に向けて、50年までの温室効果ガス排出量実質ゼロを前提として、国際社会の関心は既に30年の設定目標の中身へと移っている。各国とも更なる目標（NDC）の見直し・引上げを検討しており、英国では「30年に1990年比68％削減」を目標に掲げ、EUも「30年に1990年比55％削減」で合意した。米国ではバイデン大統領が就任100日以内に首脳会合を招集して30年の国別削減目標を強化すると公約に掲げている（首脳会合は本年４月22日に開催予定）。50年の実質ゼロの実効性を説明するには「中間点」としての30年の目標が非常に重要になる。今後10年間に何をするかで帰趨（きすう）は決するといっても過言ではない。このような情勢のなかで、本年11月にCOP26が英国グラスゴーで開催される。それまでの主な政治日程としては、COP26の開催国である英国が議長国となるG７サミットが６月に予定されており、SDGsとの関連でいえばそのフォローアップとレビューを行う国連の国際会議「持続可能な開発に関するハイレベル政治フォーラム（HLPF）」が７月に開催される。秋には、イタリアが議長国となるG20サミットが予定されており、いずれも気候変動対策は新型コロナウイルスへの対応と並んで主要テーマとなることは間違いない。

このように「ゼロ宣言」は決して30年後の話ではなく、今からこの10年間に何をすべきかの決断と実行を我々に迫っているのである。

（注２） 昨年年頭にパリ協定が本格的にスタートするにあたり現下の情勢を整理し、世界はパラダイムシフト（考え方の枠組みが劇的に変化）し

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

ており、転換点は“2015年”であること、“2020年”は「最後のスタートライン」となることを指摘している（河原林（2020a））。
https://www.nochuri.co.jp/report/pdf/nri2001re11.pdf

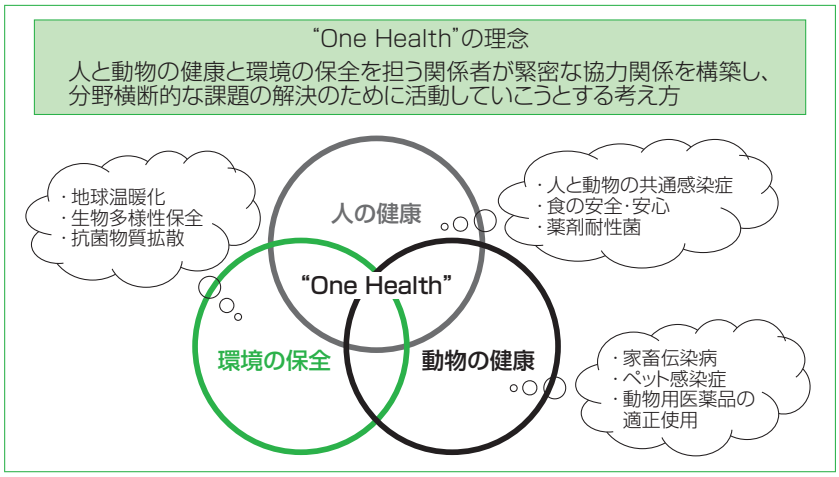
(3)　気候変動と感染症

気候変動は異常気象とそれによる自然災害の激甚化・頻発化・広域化を引き起こすだけでなく、生態系の改変・破壊など環境の変化にも関係し、経済・環境・社会の様々なリスクを増幅（Risk Multiplier）させるとの見方がある。感染症リスクもその例外ではない。

新型コロナウイルス感染症は、ウイルスを保有する動物と人間との接触に起因するとされる。近年発生したエボラ出血熱やSARS（重症急性呼吸器症候群）・MERS（中東呼吸器症候群）など重篤な感染症も動物との接触に起因している。このように「自然の状態で、ヒトと脊椎動物の間で伝播する疾病あるいは感染症」を「人獣共通感染症」という（世界保健機関〔WHO〕の定義）。新興感染症の75％が人獣共通感染症といわれており、近年その発生頻度が高まっている。IPBES(注3)によると毎年５つ以上の新たな人獣共通感染症が発生している。また、哺乳類・鳥類には未知のウイルスが170万種おり、そのうち63万１千種～82万７千種（37～49％）が人間に感染する可能性があると推定する。新たな感染症の出現は、人間活動の拡大と生態系の改変・破壊など環境の変化によって、かつてなく人間と動物（未知の生態系）とが接近したからにほかならない。

「ワンヘルス」（One Health）という考え方がある。人間と動物（野生動物に限らず家畜、ペットを含む）およびそれを取り巻く環境（生態系）は相互に密接に関係しており、それらを総合的に良い状態にすることが「真の健康」だとする考え方である。人間だけの健康を追求しても限界があり、人間社会において動物や環境の健康をトータルに捉えて対応していくことで人間の健康も守られる。それには、人の健康、動物の健康、環境の保全の３つの分野の関係者が一体となり連携して対応する分野横断的なアプローチが求められる。16年に「第２回世界獣医師会－世界医師会“One Health”に関する国際会議」が福岡県で開催され、世界におけるワンヘルス活動（第１図）の実践の礎となる「福岡宣言」が採択されている。

第1図　「ワンヘルス」のイメージ図



出典　福岡県生活衛生課ホームページ「動物と人の健康は一つ。そして、それは地球の願い。－“One Health”－」

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

新型コロナウイルスはじめ新興感染症の将来におけるパンデミックを阻止するためにも、このワンヘルス・アプローチの観点を強化し、自然との関係を修復していくことが重要である。

ここで「ブラックエレファント（黒い象）」という言葉を紹介しておきたい。金融市場などで耳にする言葉「ブラックスワン（黒い白鳥）」、つまり実際に起きてしまうと大打撃を受けるが事前予測が困難な事象（例えばテロや戦争など）を引き合いにしたレトリックで、いずれ起きると分かっている大きな問題「エレファント（象）」を放置して大打撃を受けてしまう事態をいう。感染症への備えのように短期的に投資のリターンが確保しにくい問題ではコストをかけて対策を講じる誘因が働きにくく、対策コストを支払わないで便益だけを享受する者（フリーライダー）も現れる。それは気候変動も同様である。こうした問題の根底には社会のあり様(注4)がある。経済一辺倒の見方では限界があり、「経済×環境×社会」的課題を統合的・同時解決するといったSDGsのアプローチが求められる。それには様々なステークホルダーを包摂することが重要であり、SDGsでは地球上の“誰一人取り残さない”ことを誓っている。気候変動も感染症も誰しもが当事者であることを忘れてはならない。

（注３）生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム（Intergovernmental science-policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services）の略称。12年に設立された政府間組織で各国の科学者も参加しIPCCの生物多様性版とも称される。昨年10月に「パンデミックと生物多様性ワークショップ報告書」を公表している。

（注４）河原林（2021b）では資本主義のあり様に関する議論を紹介し、課題解決へのアプローチ方法の示唆として「報徳思想」の持つ現代性・普遍性に触れているので、参照されたい。

2　脱炭素化に向けた国内の政策動向と再生可能エネルギー

（1）　現行の政策体系と見直し作業

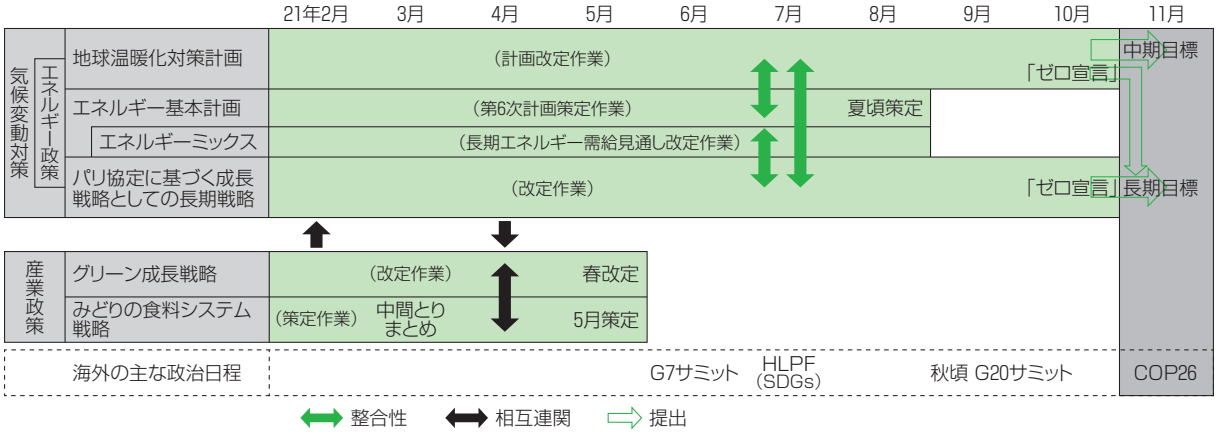
昨年10月の「ゼロ宣言」は我が国の気候変動対策がこれまでとは別の次元（パラダイム）に突入したことを意味する。その考察をする前に、まず現状の政策体系がどのようになっているかみておくこととしたい。我が国が国連気候変動枠組条約事務局に提出している温室効果ガス排出削減目標（NDC）の中期目標「30年度までに13年度比26％削減」とその前提となる長期目標「50年までに80％削減（基準年なし）」は「地球温暖化対策計画」等に基づいている。中期目標「30年度までに13年度比26％削減」の根拠となるのは、15年のCOP21でのパリ協定の採択を踏まえ、「地球温暖化対策推進法」に基づき「地球温暖化対策推進本部」（本部長：内閣総理大臣、副本部長：内閣官房長官、経済産業大臣、環境大臣）が計画案を策定し16年５月に閣議決定した地球温暖化対策計画による。その実効性を裏付けるものとして、温室効果ガス排出ではその８割以上をエネルギー起源（人間活動に必要なエネルギー生産に伴うもの）が占めることから、我が国のエネルギー政策の根幹を成す「エネル

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

ギー基本計画」およびそれと一体的なエネルギーミックスとの整合性が求められる。現行のエネルギー基本計画は「エネルギー政策基本法」に基づき経済産業省が計画案を策定し、有識者による「総合資源エネルギー調査会」の意見聴取を経て18年７月に閣議決定した「第５次エネルギー基本計画」によっている。また、エネルギーミックスは総合資源エネルギー調査会の審議を経て15年７月に経済産業大臣が決定した「長期エネルギー需給見通し」による。なお、長期目標「50年までに80％削減（基準年なし）」は、有識者による「中央環境審議会（環境省所管）・産業構造審議会（経済産業省所管）」の審議を経て地球温暖化対策推進本部の了承のもと19年６月に閣議決定した「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」に基づいている。したがって、削減目標（NDC）の見直しには大まかにいって、地球温暖化対策計画、エネルギー基本計画とエネルギーミックス、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」の見直しが必要になる（第２図）。また、実効性を確保するには、エネルギー基本計画とエネルギーミックスの改定内容、それを踏まえた全体としての地球温暖化対策計画の改定内容と中期目標の設定内容が、実質ゼロに向けた具体的かつ現実的なものでなければならず、またそれぞれの計画が全体として整合的でなければならない。

エネルギー基本計画は３～４年ごとに見直すことになっており、折しも計画の改定を進めるなかでの「ゼロ宣言」であったが、この夏頃の改定に向けて「第６次エネルギー基本計画」の策定作業が進められている。また、地球温暖化対策計画についても中央環境審議会・産業構造審議会でコロナ後を見据えた計画見直しの議論が始まっている。これと並行して、「ゼロ宣言」を踏まえ「経済と環境の好循環」につなげるための産業政策として、経済産業省が中心となり「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」（以下「グリーン成長戦略」という）を策定し、昨年末に「成長戦略会議」（内閣

第2図　COP26に向けた主要政策の策定・見直しの動向とその連関



資料　筆者作成

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

官房に設置）で報告・公表した。グリーン成長戦略では、我が国のCO_2排出量の約４割を占める「電力部門の脱炭素化は、大前提」であり「再生可能エネルギーは、最大限導入する」とし、今後の産業としての成長が期待される分野であって温室効果ガス排出削減の観点からも「ゼロ宣言」の実現を目指すうえで取組みが不可欠な14の重点分野を取り上げ、「工程表」を示している。予算面では２兆円の基金を創設し野心的なイノベーションに挑戦する企業を今後10年間にわたり継続支援していくこととし、税制面でも配慮するとしている。14の重点分野のなかには「食料・農林水産業」が含まれており、国民に対する食料の安定供給の役割に加え「ゼロ宣言」の実現に向けて役割を十分に果たしていくためには、「食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現」することを基本的な視点として施策を展開することが重要であるとしている。現在、農林水産省では、その中長期的な政策方針ともなる「みどりの食料システム戦略」について本年３月に中間とりまとめを行い、本年５月策定を目途に作業を進めている。なお、グリーン成長戦略は今後もこの春を目途に改定作業を進め、本年６月にとりまとめる予定の政府全体の成長戦略に組み入れられる方向となっている。第２図に本年11月のCOP26に向けた主要政策の策定・見直しの動向とその連関を改めて整理しておく。

「ゼロ宣言」を受けて、昨年11月に国会において気候非常事態宣言決議が衆参両議院で採択された。決議には法的拘束力はないものの、気候変動に対処する方針を明確にしたものといえ、今後は超党派による政策協調も視野に入れている。海外では50年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにする目標に法的拘束力を持たせるために、英国が「気候変動法」（Climate Change Act）を改正し、またEUは「欧州気候法」（European Climate Law）案を発表している。日本でも地球温暖化対策推進法に目標を位置づけて法制化しようとする動きもあり、そうなれば中長期的な政策の説明力強化と継続性が担保される。

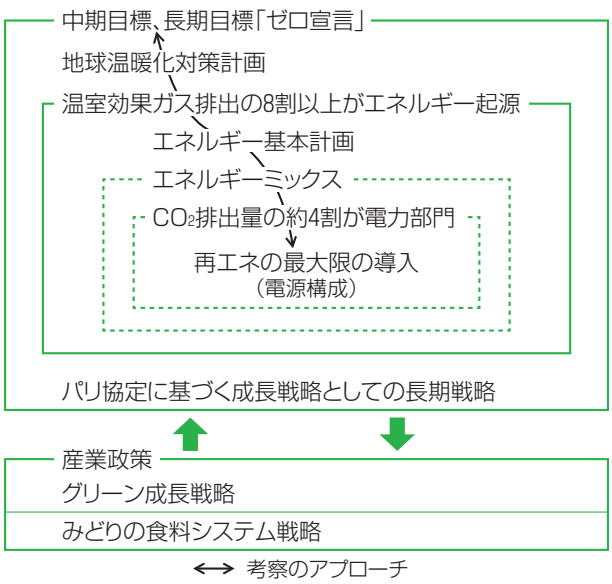
(2)　エネルギー基本計画とエネルギーミックス

気候変動対策は我々の社会全般に関わり非常に多岐にわたるが、以下では温室効果ガス排出源の８割以上を占めるエネルギー起源に対象分野を絞り、再生可能エネルギー（以下「再エネ」という）の位置づけについて考えてみたい。エネルギー基本計画とエネルギーミックスを取り上げ、そのなかでも電力部門は我が国のCO_2排出量の約４割を占める最大の排出源であることから、その排出削減につながる再エネの最大限の導入について考察する（第３図）。

現行の第５次エネルギー基本計画は「再エネの主力電源化」を目指す方針を初めて打ち出し、大まかにいうと、電力部門以外の熱需要などでは電化を進め、並行して水素化とCO_2回収に取り組み、長期的には電気・熱に加え水素が中心的役割を担う水素

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

第3図　本稿の考察アプローチとその射程



資料　筆者作成

社会の実現を指向している。現在策定中の第６次計画もこれがベースになるものと思料するが、「ゼロ宣言」によりその取組みの一層の加速化はもとより産業構造の変革が不可避となった。実質ゼロを巡って国際社会では「公正な移行」（Just Transition）の議論がなされている。我が国ではいまだ認識に乏しいが、脱炭素社会への移行は新しい雇用を創出する機会となる一方で、既存産業の雇用を喪失し地域社会に打撃を与える。18年のCOP24（国連気候変動枠組条約第24回締約国会議）で盛んに議論されたテーマであり、開催場所となったポーランド・カトヴィツェは炭鉱を抱える工業都市でその象徴ともいえる地域である。パリ協定の前文では「自国が定める開発の優先順位に基づく労働力の公正な移行（Just Transition）並びに適切な労働（Decent Work）及び質の高い雇用の創出が必要不可欠であることを考慮」するとうたっている。また、国際労働機関（ILO）は、16年に「すべての人々が享受する、環境に持続可能な経済社会にむけた公正な移行のガイドライン」を設定し、翌年には国連気候変動枠組条約との間で「公正な移行」に関する覚書を交わしている。化石燃料からの脱却に伴い既存の関連産業に従事する雇用の喪失や労働条件の低下などへの対応、新しいグリーンな産業に移行するための職業訓練や支援など「公正な移行」に向けた政策が求められる。「ゼロ宣言」による産業構造の変革は既存産業に事業転換を促し、雇用のシフトや雇用構造そのものを変革することに踏み出すことを意味する。それには産業政策のみならず「公正な移行」の観点で産業政策と労働政策をセットで検討し用意しておく必要があるだろう。

「ゼロ宣言」は電力部門以外にも、我が国のCO_2排出量の約２割を占める運輸部門（自動車等）、化石燃料を大量に使用する鉄鋼やセメント業界などの産業部門（工場等）に事業構造の変革を迫る。菅首相は本年１月18日の施政方針演説で「ゼロ宣言」に向けた具体策として「35年までに、新車販売で電動車100％を実現」することを明言した。脱ガソリン車の動きは、英国が「30年に販売禁止」、フランスが「40年までに販売禁止」を決め、中国は「35年をめどに新車販売をEV（電気自動車）やHV（ハイブリッド車）などの環境対応車のみ」にすると発表した。自治体レベルでも米国カリフォルニア州が

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

「35年までに販売禁止」の方針を表明し、東京都が「30年までに販売ゼロ」を求めるなど国内外で広がりをみせている。脱ガソリン車は自動車の電化率を高めることで運輸部門からのCO_2排出を抑制するものだが、エネルギー源の製造から実際の利用に至るまでのCO_2排出量全体を評価する“Well-to-Wheel”（原油を掘る井戸から車の車輪まで）という考え方が重要である。自動車が電気で走行することでCO_2排出を抑制するとしても、その動力源の電気を生み出すのに大量のCO_2を排出していれば全体として排出削減にはつながらない。我が国は発電量全体の７割超を火力発電（石炭・石油・天然ガスといった化石燃料を使用しCO_2を排出）に頼っており、再エネによる発電比率（以下「再エネ比率」という）は18％である。再エネの取組みで先行するドイツでは42％、英国で39％と欧州主要国での再エネ比率はおおむね４割前後となっており、また中国は28％に達し近年の伸びが目覚ましい。一方、我が国は現行のエネルギーミックスで30年度の電源構成として「再エネ比率22～24％程度」の目標を掲げるが、諸外国と比較して大きく見劣りしており、脱炭素を巡る国際的な競争といった観点からも、今回の「ゼロ宣言」とそれに向けた30年までの中期目標では再エネ比率の大幅な引上げが必要であることは言をまたない。CO_2排出量の約４割を占める電力部門はもとより、脱ガソリン車の取組みをはじめ運輸部門や産業部門も電化率を高めることでCO_2排出を抑制する方向ならばなおさら、再エネ比率の大幅な引上げが必要となる。なお、エネルギー基本計画では将来的に水素社会の実現を指向しており、動力源として水素を使用するFCV（燃料電池車）の開発・実用化が進んでいるが、その水素の製造においても再エネを活用し生成するなどCO_2を排出しない製造方法を追求することが同様に求められる。

(3) 再生可能エネルギーの最大限の導入

我が国の再エネ普及の道程をたどると、大きな転機は固定価格買取制度（Feed-in Tariff、以下「FIT制度」という）の導入であった。FIT制度とは、再エネで発電した電気を電力会社が固定価格で一定期間買い取る仕組みで、12年に施行された「再エネ特措法」（電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法）で定めた助成制度である。投資を呼び込むには事業の予見可能性をいかに確保するかが重要であり、FIT制度のもと再エネ事業者にとって売電の価格・期間（固定価格、価格交渉なし。期間10年～20年）、販売先（大手電力会社で全量買取り、営業努力不要）が安定していることは事業計画上、長期的な見通しが可能となり大きなメリットといえる。事実、我が国の再エネ比率は10年度の9.5％から、FIT制度の導入により19年度はほぼ倍の18％になった。

同法施行後の情勢を振り返ると、18年に第５次エネルギー基本計画で「再エネの主力電源化」を目指す方針を初めて打ち出し、

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

一連の電力システム改革も昨年の「送配電部門の法的分離」をもって制度的には完成をみた。ただし、再エネの主力電源化の実現には再エネのコストを他の電源と比較して競争力ある水準まで低減させ自立化を図っていくことが必要であるが、現在、我が国の再エネのコストは海外と比べて設備・工事費を中心に依然高い状況にある。世界の電力市場に目を向けると、太陽光や風力などの再エネ発電コストは既に化石燃料を使った発電と同水準にまで下がっており、今後も更に下がり続け、再エネが経済面でも化石燃料より優位になる見通しである。一方で、19年度のFIT賦課金総額（国民負担）は2.4兆円となり、世界では技術革新などで低コストでの再エネ導入が進展しているなか、それを我が国でいかに実現し、再エネの円滑な大量導入を推進していくかが問われている。FIT制度は当初から時限性を意識した制度で随時見直しが行われてきているが、再エネ特措法附則にのっとって、これまでの施行状況等を勘案した抜本的見直しが始まっている。そこで抜本的見直しに向けた現在の議論を紹介し、その具体的な方向性をみていくこととする。

FIT制度の抜本的見直しにあたっては、19年９月以降、政府の「総合資源エネルギー調査会、基本政策分科会、再生可能エネルギー主力電源化制度改革小委員会」（以下「小委員会」という）において、①電源特性に応じた支援制度、②地域に根差した再エネ導入の促進、③再エネ主力時代の次世代電力ネットワーク、といった観点から検討が進められている。具体的には、発電コストが着実に低減する、または低廉な電源として活用しうる電源（大規模事業用太陽光発電、風力発電等）は、今後更にコスト競争力を高めてFIT制度からの独立が期待される「競争電源」として入札を通じてコストダウンの加速化を図っていく。また、ドイツなど欧州で先行して導入されているFIP制度（Feed-in Premium[注5]）を念頭に、電力市場で競争力ある電源となるよう新制度を整備していく。他方、需要地に近接して柔軟に設置できる電源（住宅用太陽光発電、小規模事業用太陽光発電等）や地域に賦存するエネルギー資源を活用できる電源（小規模地熱発電、小水力発電、バイオマス発電等）については「地域活用電源」と位置づけ、災害時のレジリエンス強化にも資するよう、需給一体型モデルのなかで活用していくことを期待している。このため、一定の要件（地域活用要件）を設定したうえで、当面は現行のFIT制度の基本的な枠組みを維持する方向としている。

地域活用電源については電源の立地（地域）制約等の特性に応じた「地域活用要件」を設定する方向で小委員会での議論が進んでいる。具体的には、①自家消費の確認ができることに加え災害時に当該再エネ発電設備で発電された電気が活用できることを求める「自家消費型の地域活用要件」と、②災害時に同発電設備で生み出された電気・熱が地域で活用できるというレジリエンス強化とエネルギー地産地消の観点を踏まえた「地域一体型の地域活用要件」について

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

検討されている。これら小委員会での議論を踏まえ、地域活用要件の詳細設計にあたっては、施行時期・調達価格等を含めFIT制度の枠組みに関わることから再エネ特措法で定められた有識者による「調達価格等算定委員会」での検討を経て、経済産業大臣が決定することとなる。同委員会では詳細設計にあたって事業者の予見可能性を確保するため将来の取扱いの方向性も含めて、どのような考え方で意見集約に至ったかを明らかにし公表（20年２月４日「令和２年度の調達価格等に関する意見」）している。これに基づき、まず今年度（20年度）から小規模事業用太陽光発電（低圧、発電出力10～50kW未満）で「自家消費型の地域活用要件」が新たに設定された。同電源区分の太陽光発電を巡っては大規模設備を意図的に小さく分割するといった制度濫用（安全規制の適用回避、送配電網系統接続での優遇など）の指摘がある。地域に密着し地域での信頼を得て長期安定的に事業運営を進めるには、この種の全量売電を前提とした野立て型設備ではなく、需給が近接した形（自家消費比率30％以上）の屋根置き設備等の支援に重点化すべきとの判断である。ただし、例外として、営農型太陽光発電（ソーラーシェアリング）で10年間の農地転用が認められうる案件は、自家消費を行わなくとも災害時の活用が可能であれば地域活用要件を満たすとされた。これは営農と発電の両立を通じて、営農の適切な継続や荒廃農地の再生利用を促し、長期安定的な発電を実現するといった農林水産業とエネルギー分野の連携による政策効果を期待してのことである。

「地域一体型の地域活用要件」については、小規模地熱発電、小水力発電、バイオマス発電を想定し、22年度から適用される。要件として、地域での①災害時（停電時）の電気の活用、②地域マイクログリッド(注6)、③災害時（停電時）の熱の活用、④地域が自ら取り組む再エネ発電事業、のいずれかを求める方向で整理された。以上を第１表に総括しておく。

一方、今回の「ゼロ宣言」を踏まえた産業政策であるグリーン成長戦略では、今後の産業として成長が期待される14分野の筆頭に「洋上風力産業」を挙げ、「再エネの主力電源化に向けた切り札」と位置づけている。風力発電は海外の事例をみても大量導

第1表　「地域活用要件」（FIT認定）の想定対象電源区分一覧

電源	地域活用要件	発電出力区分	施行開始時期	1kWhあたり調達価格	調達期間
太陽光	自家消費型（注1）	10kW以上50kW未満	20年度	13円+税	20年間
地熱	地域一体型	1,000kW未満（注2）	22年度	未定	15年間
水力	地域一体型	1,000kW未満	22年度	未定	20年間
バイオマス	地域一体型	10,000kW未満	22年度	未定	20年間

資料　経済産業省 資源エネルギー庁資料を基に作成
（注）1　営農型太陽光発電で10年間の農地転用が認められうる案件は自家消費分がなくとも可。
　　2　地熱は当初案では2,000kW未満であったが、直近の議論（20年12月23日「第65回調達価格等算定委員会」）では1,000kW未満となっている。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

入やコスト低減が可能であるとともに経済波及効果が期待される。とくに洋上風力発電では事業規模は数千億円になり、製造に必要な部品点数はガソリン自動車並みの約２万点～３万点ともいわれており、新たな産業として大きな裾野の広がりが期待できる。翻って、19年度の再エネ発電量（1,853億kWh、速報値）を電源種別ごとにみると、水力（796億kWh、同）が半分弱を占め太陽光は４割弱（690億kWh、同）となったものの、風力は再エネ全体の４％程度（77億kWh、同）である。現在のFIT制度のもとで風力発電は順次、入札制への移行を指向しており、19年に洋上風力発電事業の実施にあたって海域利用に必要なルールの整備等を定めた「再エネ海域利用法」（海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律）が施行となり、20年度には同法適用外の着床式洋上風力発電が入札へと移行している。FIT制度の抜本的見直しにあたって、風力発電はFIT制度からの独立が期待される「競争電源」と位置づけており、今後更なる投資を呼び込むには予見可能性を向上させるためFIT制度に代わる具体的な政策が必要となってくる。事業の予見可能性が不透明な状況であればファイナンスも難しくなる。今回のグリーン成長戦略では洋上風力産業を育て競争力を強化していくため、まずは魅力的な国内市場の創出に政府としてコミットするとし、予算面や税制面で配慮するとしている。30年までに設備容量を1,000万kW（発電量〔筆者試算〕[注7] 263億kWh）、40年までに浮体式も含む3,000万kW（同788億kWh）～4,500万kW（同1,183億kWh）の案件を形成するといった具体的な政府目標を明示した。

これまでの再エネの取組みを通じて、制度を支える国民負担の増大、地域社会との共生、送配電網系統への接続制限といった課題が顕在化した。導入期にはある程度の画一的な対応もやむを得ないが、再エネは地域・案件ごとに個別性が強い。これからの再エネは電源ごとにコスト低減状況や地域貢献度合い等を考慮して競争電源か地域活用電源かを見極め、コスト競争力を高め地域振興に資するメリハリの効いた制度運用がなされることを期待したい。その際、明確な政策意図の説明と機動的な政策対応がなされているか留意が必要である。

（注５） 電力の需給に応じて変動する市場価格に対し一定のプレミアム（あらかじめ定める基準価格との差額）を交付する仕組み。同制度を盛り込んだ改正再エネ特措法は20年６月に国会で可決・成立し、22年度からの運用を見据え今後具体化が図られる予定。

（注６） 平時は電力会社の送配電網を活用し、緊急時にはオフグリッド化（送配電網から切り離し）して地域内に電力供給を行う方法。

（注７） 年間の発電量（kWh）は、設備容量（発電機の発電出力）（kW）×経過時間（24時間×365日）（h）×設備利用率30％（洋上風力の目安）で計算。今後のイノベーション次第で設備利用率が向上すれば年間の発電量は増加する。

（4） 農林水産業への展開

グリーン成長戦略では14の重点分野のひとつとして食料・農林水産業を位置づけ、50年の政府目標として「農林水産業における化石燃料起源のCO_2ゼロエミッション（排出ゼロ）」の実現を掲げる。現在、農林水産

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

省で策定作業が進められている「みどりの食料システム戦略」では、生産から消費までサプライチェーンの各段階において新たな技術体系の確立と更なるイノベーションの創造により、我が国の食料の安定供給・農林水産業の持続的発展と地球環境の両立を実現させることを目指している。具体的な展開方向として、農山漁村地域での脱炭素化を後押しするため、再エネ活用では小水力発電や地産地消型のバイオガス発電施設等の導入、液肥（バイオガス発電の副産物である消化液）の活用推進、営農型太陽光発電（ソーラーシェアリング）やバイオマス・小水力発電等による地産地消型エネルギーマネジメントシステムの構築などを進めるとしている。脱炭素化以外にも広く環境面で貢献するため、化学農薬・化学肥料の使用低減、有機農業の面積拡大等に向けた技術開発・普及に取り組むとしている。

農林水産業は他分野と違って、温室効果ガスの排出削減に取り組むだけでなく吸収源を有していることに特長がある。森林は我が国の国土面積の３分の２を占めており最大のCO_2吸収源となっている。また、その面積の４割が木材生産を主目的に人の手で植えられたスギ・ヒノキ等の人工林である。人が作った森林は継続的に人が手を入れてこそ健全に保たれる。間伐（間引き伐採）等の森林整備を適切に行わなければCO_2吸収力は低下し、利用期を迎えた人工林は高齢級化に伴いCO_2吸収量が減少傾向にあることから、伐採（主伐）→植林→育成を繰り返せる循環型森林経営の確立が急務となっている。森林のほかにもCO_2吸収・固定策として、バイオ炭(注8)の農地施用、高層建築物等の木造化、ブルーカーボン（藻場等の海洋生態系による炭素貯留）の創出など、農業（農地）・林業（森林、木材）・水産業（海洋）のそれぞれの場面で炭素の長期・大量貯蔵が期待されている。ただし、これらの実現には経済面も含めた制度設計が重要であり、「ゼロ宣言」を踏まえ本年度から本格的な導入検討が始まったカーボンプライシングに注目したい。カーボンプライシングとは、温室効果ガス排出に価格を付けることで排出削減や脱炭素の取組みを動機づける政策手段のことをいい、欧州で先行して導入されており、大別すると排出枠取引と炭素税に分かれる。とくに排出枠取引では企業など事業主体が事前に定められた温室効果ガス排出量の上限値を超える場合に、排出する権利（排出量を金額換算）を市場を通じて購入するもので、農林水産分野での先述のようなCO_2吸収・固定分は売却して新たな収益源にすることが可能となる。また、税制面でいえば、炭素税の検討と並行して、現行の税制下では「森林環境税」が創設されており24年度から徴収が始まることから「ゼロ宣言」を踏まえCO_2吸収量の更なる増大に資すべく、森林・林業に対しより直接的な税の活用（再配分）を検討することも必要と考える。

（注８）燃焼しない水準に管理された酸素濃度のもと、350℃超の温度でバイオマスを加熱して作られる固形物（19年改良IPCCガイドライン）をいい、例えば、果樹せん定枝などを炭に加工し農地に還元することで炭素貯留と土壌改良の効果を期待するなどの取組みがある。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

おわりに

「ゼロ宣言」は産業構造や経済社会の変革への掛け声にとどまらず、事業構造の転換や雇用のシフトをはじめ従来の延長線上にはない変革を生み出し、経済、環境、社会の広範な分野に影響を及ぼすことになる。今後は様々な場面で、我々の日常生活やライフスタイルにも大きく影響してくるだろう。現在、各政策の検討が加速化しイノベーションの創造を中心に新たな産業政策の議論が全面に押し出された格好になっているが、今後はそれらを地域でどう実践していくかが問われてくる。イノベーションは重要だが、その技術を社会実装するには地域が受け止め、地域で根づいていく必要がある。それには、技術主導では地域の合意形成（社会関係資本の醸成）に十分といえず、様々なステークホルダーを包摂し気候変動への対処をはじめとした環境問題と地域が抱える経済、社会の問題とを統合的に解決していくことが求められる。

農林水産業には産業政策としての農業政策の視点と地域政策としての農村政策の視点がある。「産業政策と地域政策を車の両輪」(注9)として両者が相まって地域を支えているのであり、気候変動対策においても地域レベルで両者一体となった政策支援を期待したい。

（注９） 農林水産大臣談話「新たな食料・農業・農村基本計画の閣議決定に当たって」（20年３月31日）からの一部援用。

＜参考文献＞

- 河原林孝由基・村田武（2015）「JAが取り組める再生可能エネルギー──畜産バイオマス発電の実態と事業化をめぐる諸課題──」『にじ』第650号、158～170頁
- 河原林孝由基（2016）「酪農経営を下支えする畜産バイオマス発電と再生敷料──北海道江別市・（有）小林牧場の取組み──」『農中総研 調査と情報』web誌、11月号、14～15頁
- 河原林孝由基（2017a）「耕畜連携による液肥利用と高付加価値化──千葉県いすみ市・（有）高秀牧場の取組みを中心に──」『農中総研 調査と情報』web誌、５月号、22～23頁
- 河原林孝由基（2017b）「JAが『電力の地産地消』をリード──JA士幌町でのエネルギー地域循環型農業の実践──」『農中総研 調査と情報』web誌、９月号、20～21頁
- 河原林孝由基（2017c）「再生可能エネルギーによる農業経営の多角化──畜産バイオマス発電の可能性──」『農林金融』10月号、22～38頁
- 河原林孝由基（2017d）「地域一体となった“産地運営”と鶏糞バイオマス発電──岩手県・（株）十文字チキンカンパニーの取組み──」『農中総研 調査と情報』web誌、11月号、24～25頁
- 河原林孝由基（2018a）「環境未来都市はSDGs未来都市へ──北海道・下川町でのSDGsを評価軸とする地域おこし──」『農中総研 調査と情報』web誌、１月号、32～33頁
- 河原林孝由基（2018b）「営農型太陽光発電の展開による復興への挑戦──福島県飯舘村・飯舘電力（株）の取組み──」『農中総研 調査と情報』web誌、３月号、20～21頁
- 河原林孝由基（2019a）「家族農業をSDGsの主役に─国連『家族農業の10年』を迎えるにあたって─」『農中総研 調査と情報』web誌、1月号、20～21頁
- 河原林孝由基（2019b）「有機農家の原発災害からの再起と営農型発電の新展開──福島県・（一社）二本松有機農業研究会の取組み──」『農中総研 調査と情報』web誌、３月号、30～31頁
- 河原林孝由基（2019c）「小水力発電はオーダーメイドからレディーメードへ──NTNマイクロ水車の革新性と農業用水での活用事例──」『農中総研 調査と情報』web誌、９月号、20～21頁
- 河原林孝由基（2020a）「2020年を迎えるにあたり2015年を振り返る──SDGs時代にパリ協定がいよいよ本格スタート──」『農中総研 調査と情報』web誌、１月号、22～23頁
- 河原林孝由基（2020b）「再生可能エネルギーと内発的発展──SDGsと協同組合の視点を交えて──」『農林金融』３月号、26～46頁

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

・河原林孝由基（2020c）「矢作川流域にみる森林と地域の持続可能性への挑戦──『森の健康診断』と『木の駅プロジェクト』の事例から──」『農中総研 調査と情報』web誌、５月号、10～11頁
・河原林孝由基（2020d）「固定価格買取制度は抜本的見直しへ──再生可能エネルギーに『地域活用要件』を導入──」『農中総研 調査と情報』web誌、７月号、16～17頁
・河原林孝由基（2020e）「“誰一人取り残さない”SDGs未来都市への歩み──滋賀県・湖南市にみる福祉とエネルギーの自治と実践──」『農中総研 調査と情報』web誌、９月号、10～11頁
・河原林孝由基（2021a）「地域新電力を核とした『地域循環共生圏』の実現へ──滋賀県・湖南市でのローカルSDGsの取組み──」『農中総研 調査と情報』web誌、１月号、26～27頁
・河原林孝由基（2021b）「SDGs・パリ協定時代に『報徳思想』を学び直す──今こそ求められる“一円融合”と“万象具徳”の精神──」『農中総研 調査と情報』web誌、３月号掲載予定
・柴田大輔（2019）「＜総説＞脱炭素社会のための持続可能な農業──作物生産と再生可能エネルギー生産の両立──」『生存圏研究』第15号、19～27頁
・中村明靖・河原林孝由基（2017）「エネルギーも含めた地域レベルでの循環型農業への示唆──（有）デリバリーフィードセンター名寄の取り組みを中心に──」『にじ』第658号、130～139頁
・坂内久・河原林孝由基（2016）「再生可能エネルギー発電と農業の兼営の可能性・課題──営農型太陽光発電（ソーラーシェアリング）を中心に──」『にじ』第653号、150～166頁
・村田武・河原林孝由基編著（2017）『自然エネルギーと協同組合』筑波書房

（21年１月25日現在）

（かわらばやし　たかゆき）

発刊のお知らせ

農林漁業金融統計2020

A4判　188頁
頒 価　2,000円（税込）

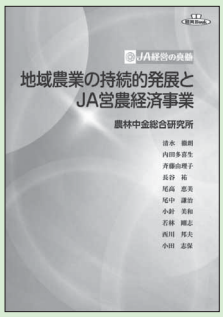
農林漁業系統金融に直接かかわる統計のほか、農林漁業に関する基礎統計も収録。全項目英訳付き。

編　集…株式会社農林中金総合研究所
〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-27-11　TEL 03(6362)7753
FAX 03(3351)1153
発　行…農林中央金庫
〒100-8420 東京都千代田区有楽町1-13-2

〈発行〉 2020年12月

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

発刊のお知らせ



JA経営の真髄
地域農業の持続的発展と
JA営農経済事業

農林中金総合研究所　編著

2020年10月20日発行　A5判179頁　定価2,300円（税別）全国共同出版（株）

JAの営農経済事業の今日的課題は創造的自己改革や持続可能な経営基盤確立のための営農経済事業の収支改善であり、本書はこれらの課題の解決の参考となる分析を提供する。それとともに、JAの営農経済事業を対象に、歴史や現状、そして課題を幅広く論じ、また、JA出資型法人、専門農協、海外の農協など幅広く事例を紹介している。

目　　次

はじめに
【第Ⅰ部　営農経済事業の歴史と役割】
第１章　農協営農指導事業の形成と展開
第２章　地域農業振興を主導してきた総合農協の取組み
第３章　津波被災地の農業復興におけるJAの営農経済事業の役割
【第Ⅱ部　自己改革におけるJA営農経済事業】
第４章　JAグループによる営農経済事業自己改革の背景と実態
第５章　JA生産部会における組織力の経済効果
第６章　JA共同選果場の集約による稼働状況の改善
第７章　農協における農産物の地域団体商標取得の意義と効果
【第Ⅲ部　営農経済事業の多角的検討】
第８章　JA出資型農業法人の動向と新たな役割
第９章　専門農協の現状と営農経済事業推進の足跡
【第Ⅳ部　海外における農業者支援】
第10章　アメリカ協同普及事業の動向
　　――ウィスコンシン州における普及事業改革をめぐって――
第11章　近年のフランスにおける農協の経営戦略
第12章　EUの農協における生産調整の内部化
おわりに

購入申込先･････････････ 全国共同出版（株）　TEL 03-3359-4811（営業部）
問合せ先･････････････････（株）農林中金総合研究所　TEL 03-6362-7700（代表）

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

統　計　資　料

目　　次

1. 農林中央金庫　資金概況　（海外勘定を除く）……(61)
2. 農林中央金庫　団体別・科目別・預金残高　（海外勘定を除く）……(61)
3. 農林中央金庫　団体別・科目別・貸出金残高　（海外勘定を除く）……(61)
4. 農林中央金庫　主要勘定　（海外勘定を除く）……(62)
5. 信用農業協同組合連合会　主要勘定　……(62)
6. 農業協同組合　主要勘定　……(62)
7. 信用漁業協同組合連合会　主要勘定　……(64)
8. 漁業協同組合　主要勘定　……(64)
9. 金融機関別預貯金残高　……(65)
10. 金融機関別貸出金残高　……(66)

統計資料照会先　農林中金総合研究所調査第一部
ＴＥＬ 03（6362）7752
ＦＡＸ 03（3351）1153

利用上の注意（本誌全般にわたる統計数値）

1　数字は単位未満四捨五入しているので合計と内訳が不突合の場合がある。
2　表中の記号の用法は次のとおりである。
「０」単位未満の数字　「－」皆無または該当数字なし
「…」数字未詳　「△」負数または減少
「＊」訂正数字　「Ｐ」速報値

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

1. 農林中央金庫資金概況

（単位 百万円）

年月日	預金	発行債券	その他	現金預け金	有価証券	貸出金	その他	貸借共通合計
2015. 12	**55,507,312**	**3,278,644**	**34,767,777**	**12,585,425**	**57,758,069**	**18,593,991**	**4,616,248**	**93,553,733**
2016. 12	**63,158,916**	**2,601,504**	**43,463,382**	**24,734,173**	**62,111,397**	**11,188,920**	**11,189,312**	**109,223,802**
2017. 12	**65,682,512**	**1,937,230**	**38,925,638**	**27,470,060**	**57,134,991**	**10,683,755**	**11,256,574**	**106,545,380**
2018. 12	**66,311,414**	**1,386,802**	**32,855,170**	**22,187,998**	**52,131,324**	**14,730,399**	**11,503,665**	**100,553,386**
2019. 12	**65,007,106**	**904,143**	**33,746,302**	**21,596,296**	**53,422,982**	**18,770,545**	**5,867,728**	**99,657,551**
2020. 7	65,057,441	642,687	33,399,548	19,036,661	48,201,969	18,533,255	13,327,791	99,099,676
8	64,736,441	605,609	34,329,201	19,491,119	48,698,768	18,904,699	12,576,665	99,671,251
9	65,013,612	534,521	36,848,052	19,054,985	50,476,935	19,260,623	13,603,642	102,396,185
10	64,982,822	497,508	34,137,795	18,801,293	48,179,415	20,002,208	12,635,209	99,618,125
11	65,139,976	460,510	33,307,957	17,038,736	47,942,031	21,219,769	12,707,907	98,908,443
12	65,136,424	423,506	34,195,776	18,486,116	47,749,217	20,957,272	12,563,101	99,755,706

（注） 単位未満切り捨てのため他表と一致しない場合がある。

2. 農林中央金庫・団体別・科目別・預金残高

2020年12月末現在　（単位 百万円）

団体別	定期預金	通知預金	普通預金	当座預金	別段預金	公金預金	計
農業団体	53,950,012	-	3,434,691	286	3,570	-	57,388,560
水産団体	1,870,537	347	141,282	1	33	-	2,012,199
森林団体	1,985	-	5,263	19	207	-	7,474
その他会員	1,399	-	27,311	9	-	-	28,718
会員計	55,823,932	347	3,608,547	314	3,811	-	59,436,952
会員以外の者計	657,280	12,478	534,749	84,770	4,407,132	3,064	5,699,473
合計	**56,481,212**	**12,825**	**4,143,296**	**85,084**	**4,410,943**	**3,064**	**65,136,425**

（注） 1 金額は単位未満を四捨五入しているので、内訳と一致しないことがある。　2 上記表は、国内店分。
3 海外支店分預金計　428,572百万円。

3. 農林中央金庫・団体別・科目別・貸出金残高

2020年12月末現在　（単位 百万円）

団体別		証書貸付	手形貸付	当座貸越	割引手形	計
系統団体等	農業団体	2,088,868	12,787	138,374	-	2,240,028
	開拓団体	-	-	-	-	-
	水産団体	60,640	5,146	9,279	-	75,065
	森林団体	1,929	1,413	2,736	2	6,079
	その他会員	1,000	540	20	-	1,560
	会員小計	2,152,436	19,886	150,409	2	2,322,732
	その他系統団体等小計	166,804	9,064	59,945	-	235,812
	計	2,319,240	28,950	210,354	2	2,558,544
関連産業		5,135,440	52,700	1,101,269	1,881	6,291,289
その他		11,389,410	6,564	711,463	-	12,107,439
合計		**18,844,090**	**88,214**	**2,023,086**	**1,882**	**20,957,272**

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

4. 農　林　中　央　金

（貸　　方）

年月末	預金 当座性	預金 定期性	預金 計	譲渡性預金	発行債券
2020. 7	8,670,223	56,387,218	65,057,441	-	642,687
8	8,426,113	56,310,328	64,736,441	22,980	605,609
9	8,523,759	56,489,853	65,013,612	22,980	534,521
10	8,550,349	56,432,473	64,982,822	-	497,508
11	8,546,946	56,593,030	65,139,976	22,980	460,510
12	8,654,089	56,482,335	65,136,424	22,980	423,506
2019. 12	7,762,356	57,244,750	65,007,106	32,980	904,143

（借　　方）

年月末	現金	預け金	有価証券 計	有価証券 うち国債	商品有価証券	買入手形	手形貸付
2020. 7	28,064	19,008,597	48,201,969	11,902,699	-	-	198,846
8	69,592	19,421,527	48,698,768	12,184,506	1,025	-	189,216
9	40,421	19,014,563	50,476,935	11,774,698	-	-	79,817
10	54,186	18,747,107	48,179,415	11,827,604	503	-	86,327
11	46,275	16,992,461	47,942,031	11,585,029	1	-	93,622
12	38,898	18,447,217	47,749,217	11,226,871	-	-	88,213
2019. 12	39,770	21,556,526	53,422,982	11,027,255	4,595	-	165,063

（注）1 単位未満切り捨てのため他表と一致しない場合がある。　2 預金のうち当座性は当座・普通・通知・別段預金。
3 預金のうち定期性は定期預金。

5. 信　用　農　業　協　同　組

年月末	貸方 貯金 計	貯金 うち定期性	譲渡性貯金	借入金	出資金
2020. 7	68,286,666	66,835,632	963,745	2,202,126	2,333,028
8	68,747,646	67,061,469	969,204	2,202,127	2,334,127
9	68,371,843	66,999,793	860,771	2,231,376	2,336,957
10	68,693,664	67,531,257	918,088	2,233,369	2,336,957
11	68,669,455	67,192,735	930,022	2,234,304	2,336,957
12	69,162,933	67,403,712	800,537	2,177,790	2,339,366
2019. 12	67,781,361	66,366,488	1,105,657	2,348,677	2,114,072

（注）1 貯金のうち「定期性」は定期貯金・定期積金の計。　2 出資金には回転出資金を含む。

6. 農　業　協　同　組

年月末	貸方 貯金 当座性	貯金 定期性	貯金 計	借入金 計	借入金 うち信用借入金
2020. 6	40,752,656	65,620,960	106,373,616	719,774	635,946
7	40,501,368	65,851,920	106,353,288	730,689	647,021
8	41,126,694	65,772,203	106,898,897	715,337	631,418
9	41,079,215	65,472,607	106,551,822	726,720	642,712
10	42,073,043	65,193,403	107,266,446	725,760	641,805
11	41,811,639	65,152,728	106,964,367	709,441	625,579
2019. 11	38,060,609	66,847,306	104,907,915	689,650	598,698

（注）1 貯金のうち当座性は当座･普通･貯蓄･通知･出資予約･別段。　2 貯金のうち定期性は定期貯金･譲渡性貯金･定期積金。
3 借入金計は信用借入金・共済借入金・経済借入金。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

庫　主　要　勘　定

（単位 百万円）

コールマネー	受託金	資本金	その他	貸方合計
-	1,959,811	4,040,198	27,399,539	99,099,676
-	2,229,264	4,040,198	28,036,759	99,671,251
-	1,889,751	4,040,198	30,895,123	102,396,185
-	2,027,555	4,040,198	28,070,042	99,618,125
-	1,753,941	4,040,198	27,490,838	98,908,443
-	2,071,408	4,040,198	28,061,190	99,755,706
50,000	2,094,330	4,040,198	27,528,794	99,657,551

貸出金				コールローン	その他	借方合計
証書貸付	当座貸越	割引手形	計			
16,475,278	1,857,605	1,525	18,533,255	373,220	12,954,571	99,099,676
16,845,332	1,868,740	1,409	18,904,699	158,055	12,417,585	99,671,251
17,278,332	1,901,123	1,350	19,260,623	792,324	12,811,319	102,396,185
18,181,370	1,732,885	1,625	20,002,208	178,442	12,456,264	99,618,125
19,065,313	2,059,488	1,344	21,219,769	41,540	12,666,366	98,908,443
18,844,089	2,023,086	1,882	20,957,272	98,344	12,464,758	99,755,706
17,394,510	1,208,079	2,891	18,770,545	188,541	5,674,592	99,657,551

合連合会主要勘定

（単位 百万円）

借方							
現金	預け金		コールローン	金銭の信託	有価証券	貸出金	
	計	うち系統				計	うち金融機関貸付金
80,898	43,956,094	43,899,189	68,000	1,250,214	19,587,317	8,410,417	1,906,316
77,881	44,050,402	43,992,317	58,000	1,252,625	19,961,353	8,462,386	1,904,527
78,446	43,743,444	43,685,870	30,000	1,244,821	19,852,753	8,411,734	1,920,974
72,745	43,804,516	43,750,199	55,000	1,272,805	20,049,333	8,517,710	1,909,003
80,107	43,804,480	43,745,744	55,000	1,297,784	20,068,002	8,531,712	1,935,579
89,090	43,954,068	43,904,852	55,000	1,306,373	20,121,055	8,591,303	1,973,650
83,328	44,362,076	44,313,605	80,000	1,183,132	19,412,129	8,107,988	1,845,486

合　主　要　勘　定

（単位 百万円）

借方							報告組合数
現金	預け金		有価証券・金銭の信託		貸出金		
	計	うち系統	計	うち国債	計	うち公庫(農)貸付金	
458,111	80,711,143	80,499,994	4,311,034	1,652,863	22,095,573	143,678	585
461,347	80,513,256	80,308,410	4,394,535	1,690,352	22,117,341	143,378	585
453,275	80,968,291	80,758,762	4,496,641	1,766,319	22,149,504	143,821	585
450,275	80,592,565	80,381,199	4,486,427	1,749,976	22,149,762	142,465	584
435,135	81,014,229	80,789,882	4,570,655	1,776,328	22,205,054	141,529	584
437,052	80,814,650	80,594,691	4,569,034	1,769,679	22,226,494	131,995	581
433,190	79,665,373	79,453,800	3,944,740	1,401,904	22,011,169	154,317	608

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

7. 信用漁業協同組合連合会主要勘定

（単位 百万円）

年月末	貸方				借方				
	貯金		借用金	出資金	現金	預け金		有価証券	貸出金
	計	うち定期性				計	うち系統		
2020．9	2,408,687	1,658,912	61,065	54,356	18,081	1,940,229	1,922,028	77,629	458,740
10	2,411,295	1,656,118	61,065	54,491	17,777	1,941,203	1,924,037	79,501	459,752
11	2,398,520	1,648,803	61,065	54,491	19,313	1,921,288	1,902,052	80,298	458,770
12	2,419,829	1,664,492	65,165	54,495	18,681	1,943,695	1,923,820	80,131	458,401
2019．12	2,403,620	1,716,280	45,966	54,120	17,798	1,925,405	1,906,160	82,018	443,015

（注） 貯金のうち定期性は定期貯金・定期積金。

8. 漁業協同組合主要勘定

（単位 百万円）

年月末	貸方					借方						報告組合数
	貯金		借入金		払込済出資金	現金	預け金		有価証券	貸出金		
	計	うち定期性	計	うち信用借入金			計	うち系統		計	うち公庫(農)資金	
2020．7	755,207	409,307	78,333	54,062	99,017	5,833	747,977	740,621	-	136,248	4,396	75
8	751,599	406,205	83,074	58,047	99,047	5,448	752,203	744,654	-	136,080	4,362	75
9	761,328	411,160	83,926	58,297	99,097	6,565	762,010	753,867	-	137,064	4,249	75
10	779,597	421,553	84,343	58,663	99,138	6,242	781,802	760,562	-	137,216	4,203	75
2019．10	780,151	434,119	84,864	58,148	98,974	6,677	782,292	774,336	-	141,424	5,077	75

（注） 1 貯金のうち定期性は定期貯金・定期積金。
2 借入金計は信用借入金・経済借入金。
3 貸出金計は信用貸出金。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

9. 金融機関別預貯金残高

（単位 億円、%）

		農協	信農連	都市銀行	地方銀行	第二地方銀行	信用金庫	信用組合
残高	**2017. 3**	**984,244**	**622,288**	**3,433,657**	**2,543,180**	**657,873**	**1,379,128**	**199,392**
	2018. 3	**1,013,060**	**648,140**	**3,593,112**	**2,620,107**	**668,302**	**1,409,772**	**203,399**
	2019. 3	**1,032,245**	**664,436**	**3,755,950**	**2,681,866**	**655,093**	**1,434,772**	**207,220**
	2019. 12	1,055,093	677,814	3,753,587	2,758,676	623,946	1,465,868	213,244
	2020. 1	1,047,745	672,692	3,808,503	2,731,782	616,518	1,452,520	212,091
	2	1,049,433	674,094	3,809,838	2,751,312	621,150	1,459,611	212,742
	3	1,041,148	667,436	3,929,329	2,777,707	624,155	1,452,678	211,724
	4	1,046,538	671,724	4,056,999	2,806,135	632,456	1,471,542	213,113
	5	1,049,083	671,657	4,185,090	2,894,289	644,966	1,485,795	214,029
	6	1,063,736	683,100	4,152,902	2,932,022	655,122	1,522,349	219,106
	7	1,063,533	682,867	4,136,708	2,917,676	658,934	1,536,384	220,474
	8	1,068,989	687,476	4,147,217	2,938,073	664,227	1,551,624	222,208
	9	1,065,518	683,718	4,167,414	2,934,785	665,912	1,556,379	223,380
	10	1,072,664	686,937	4,142,070	2,953,071	670,519	1,562,778	224,208
	11	1,069,644	686,695	4,216,440	2,965,137	668,774	1,564,445	224,808
	12	P 1,077,732	691,629	P 4,131,727	P 2,992,782	P 677,507	1,579,500	…
前年同月比増減率	**2017. 3**	**2.6**	**4.2**	**6.1**	**2.4**	**2.4**	**2.3**	**1.9**
	2018. 3	**2.9**	**4.2**	**4.6**	**3.0**	**1.6**	**2.2**	**2.0**
	2019. 3	**1.9**	**2.5**	**4.5**	**2.4**	**△2.0**	**1.8**	**1.9**
	2019. 12	0.8	0.4	2.6	4.0	△4.9	1.4	2.6
	2020. 1	0.7	0.4	3.4	4.0	△4.8	1.3	2.6
	2	0.8	0.7	3.7	4.5	△4.3	1.5	2.7
	3	0.9	0.5	4.6	3.6	△4.7	1.2	2.2
	4	0.9	0.7	7.4	2.7	2.3	1.7	2.3
	5	1.4	0.9	10.2	6.4	5.3	3.4	3.2
	6	1.4	0.8	11.9	6.7	5.5	4.6	4.2
	7	1.7	1.1	10.4	7.4	7.0	6.1	5.1
	8	1.9	1.3	11.4	7.6	7.2	6.8	5.2
	9	2.1	1.4	10.6	8.1	7.8	6.9	5.5
	10	2.2	1.7	9.2	8.9	8.8	7.5	6.1
	11	2.0	1.8	10.5	8.5	8.1	7.6	6.4
	12	P 2.1	2.0	P 10.1	P 8.5	P 8.6	7.8	…

（注）1 農協、信農連は農林中央金庫、信用金庫は信金中央金庫調べ、信用組合は全国信用組合中央協会、その他は日銀資料（ホームページ等）による。
2 都銀、地銀、第二地銀および信金には、オフショア勘定を含む。
3 農協には譲渡性貯金を含む（農協以外の金融機関は含まない）。
4 ゆうちょ銀行の貯金残高は、月次数値の公表が行われなくなったため、掲載をとりやめた。
5 合併に伴い、第二地方銀行の残高が、地方銀行に繰り入れられたことによる計数の影響がある。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

10. 金融機関別貸出金残高

（単位 億円、%）

		農協	信農連	都市銀行	地方銀行	第二地方銀行	信用金庫	信用組合
残高	**2017. 3**	**203,821**	**52,646**	**1,846,555**	**1,918,890**	**502,652**	**691,675**	**106,382**
	2018. 3	**204,568**	**55,875**	**1,816,884**	**1,996,811**	**519,071**	**709,635**	**110,695**
	2019. 3	**207,386**	**59,768**	**1,934,688**	**2,082,899**	**517,558**	**719,838**	**114,920**
	2019. 12	209,622	62,625	1,935,829	2,174,482	486,120	724,668	117,386
	2020. 1	209,348	62,648	1,933,960	2,175,844	484,423	719,056	117,016
	2	209,942	62,723	1,933,070	2,180,347	486,002	720,874	117,412
	3	211,038	63,300	1,967,169	2,192,275	489,890	726,752	118,549
	4	210,979	63,257	2,037,198	2,206,143	491,428	728,510	118,466
	5	212,392	63,958	2,095,619	2,233,805	498,099	739,405	119,827
	6	212,504	64,470	2,116,856	2,247,265	505,262	751,340	121,093
	7	213,166	65,041	2,099,520	2,261,937	510,189	761,914	122,212
	8	213,447	65,579	2,089,024	2,266,683	511,058	767,191	122,949
	9	213,482	64,908	2,083,423	2,268,279	511,950	773,323	123,734
	10	214,012	66,087	2,071,053	2,274,724	513,514	775,669	123,998
	11	214,246	65,961	2,087,200	2,271,071	514,894	775,057	124,107
	12	P 215,365	66,177	P 2,121,846	P 2,290,597	P 523,174	782,032	…
前年同月比増減率	**2017. 3**	**△1.2**	**2.3**	**△0.4**	**3.9**	**3.2**	**2.7**	**3.4**
	2018. 3	**0.4**	**6.1**	**△1.6**	**4.1**	**3.3**	**2.6**	**4.1**
	2019. 3	**1.4**	**7.0**	**6.5**	**4.3**	**△0.3**	**1.4**	**3.8**
	2019. 12	2.0	6.1	0.5	5.2	△5.3	1.0	3.0
	2020. 1	1.9	5.9	1.5	5.4	△5.1	0.9	3.2
	2	2.0	5.9	1.7	5.5	△5.0	1.3	3.3
	3	1.8	5.9	1.7	5.3	△5.3	1.0	3.2
	4	1.9	6.9	5.1	3.9	3.5	1.9	3.4
	5	1.9	8.4	9.2	5.1	5.1	3.9	4.7
	6	1.7	8.9	9.9	5.3	6.0	5.1	5.5
	7	1.8	9.0	9.5	5.7	7.1	6.8	6.4
	8	1.7	8.4	9.3	5.6	7.0	7.2	6.5
	9	1.7	7.1	8.1	5.4	6.8	7.4	6.5
	10	1.9	7.2	8.1	5.6	7.4	8.2	6.9
	11	1.8	6.5	8.5	5.1	7.1	7.8	6.6
	12	P 2.7	5.7	P 9.6	P 5.3	P 7.6	7.9	…

（注） 1 表9 （注）に同じ。
2 貸出金には金融機関貸付金を含まない。また農協は共済貸付金・公庫貸付金を含まない。
3 ゆうちょ銀行の貸出金残高は、月次数値の公表が行われなくなったため、掲載をとりやめた。
4 合併に伴い、第二地方銀行の残高が、地方銀行に繰り入れられたことによる計数の影響がある。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

ホームページ「東日本大震災アーカイブズ（現在進行形）」閉鎖のお知らせ

農中総研では、全中・全漁連・全森連と連携し、東日本大震災からの復旧・復興に農林漁業協同組合（農協・漁協・森林組合）が各地域においてどのように取り組んでいるかの情報をデータベース化し、2012年３月より、ホームページ「農林漁業協同組合の復興への取組み記録～東日本大震災アーカイブズ（現在進行形）～」で公開してまいりました。

発災後10年を迎え、この取組みを風化させないため、関係団体と協議のうえ、上記ホームページに掲載した全国から提供いただいた情報を国立国会図書館へ寄贈することとし、ホームページは、2020年11月30日をもって閉鎖いたしました。

国立国会図書館との間では、寄贈先ホームページからのデータ資料内容が閲覧可能となるよう、現在調整を行っておりますことを併せてご案内申し上げます。

（株）農林中金総合研究所

＜寄贈先：国立国会図書館ホームページ＞

国立国会図書館
インターネット資料収集保存事業
（WARP）
［URL: https://warp.da.ndl.go.jp/ ］

★

国立国会図書館
東日本大震災アーカイブ（ひなぎく）
［URL: https://kn.ndl.go.jp/ ］

※

★検索手順：①（WARP）HPから「詳細検索」ボタンを押下し、詳細検索ページを開きます。
②詳細検索ページの「ページURL」欄に「http://www.quake-coop-japan.org/」を入力して検索ボタンを押下します。
③検索結果の画面が表示されたら「本文」タブの検索結果から、［保存日：2020/10/18-2020/10/18］を選択。
→「東日本大震災アーカイブズ（現在進行形）」の画面が表示されます。

※検索手順：①（ひなぎく）HPから「詳細検索」タブを選択。
②「詳細検索ページ」が開いたら「全ての提供元を表示」ボタンを押下。
③ページ下部の「全て選択/解除」ボタンで一旦✓を外してから、提供元「農林漁業協同組合の復興への取組み記録 東日本大震災アーカイブズ（農林中金総合研究所）」を選択のうえ、キーワードをいれて検索してください。
→「（詳細情報を見る）」をクリックすると、テキスト情報が掲載されます。

本誌に対するご意見・ご感想をお寄せください。

送り先　〒151-0051　東京都渋谷区千駄ヶ谷５－27－11　農林中金総合研究所
FAX　０３－３３５１－１１５９
Eメール　norinkinyu @ nochuri. co. jp

本誌に掲載の論文、資料、データ等の無断転載を禁止いたします。

農林金融

THE NORIN KINYU
Monthly Review of Agriculture, Forestry and Fishery Finance

2021年3月号第74巻第3号〈通巻901号〉3月1日発行

編　集
株式会社 農林中金総合研究所／〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-27-11 代表TEL 03-6362-7700
編集TEL 03-6362-7781 FAX 03-3351-1159
URL : https://www.nochuri.co.jp/

発　行
農林中央金庫／〒100-8420 東京都千代田区有楽町1-13-2

印刷所
永井印刷工業株式会社