ISSN 1882-2460

農中総研 調査と情報

2015.3（第47号）

■ 視　点 ■

戦後70年を迎える中国と日本
—新たなパートナーシップ構築に向けて— …… 柳田　茂 …… 2

■ レポート ■

● 農林水産業 ●

国有林経営の歴史的経緯と今後の展望 …… 秋山孝臣 …… 4

● 農漁協・森組 ●

米価低迷下における集落営農組織の経営展開 …… 長谷川晃生 …… 6
注目が高まる水稲直播栽培と JA グループの取組み …… 小針美和 …… 8
韓国の多品目の農協間共同出荷法人
—規模と専門性による販売力の強化— …… 藤野信之 …… 10

● 経済・金融 ●

再生可能エネルギー普及政策の見直しと今後の課題 …… 寺林暁良 …… 12
米国シェールオイルの現状および今後の注目点
—急増するシェールオイル生産と原油安の影響— …… 趙　玉亮 …… 14

■ 寄　稿 ■

「地域問題」としての獣害
—創造的な解決にむけて—
兵庫県立大学 自然･環境科学研究所 講師　鈴木克哉 …… 16

■ 現地ルポルタージュ ■

対日輸出で成功する韓国パプリカ農協・農家 …… 藤野信之 …… 18

■ 最近の調査研究から ■

当社の定期刊行物に掲載された論文を紹介するコーナー …… 20

■ あぜみち ■

米価下落は集落営農へ大打撃
岩手県花巻市鳥喰生産協業組合長　大和章利 …… 22

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

農林中金総合研究所
http://www.nochuri.co.jp/

戦後70年を迎える中国と日本
──新たなパートナーシップ構築に向けて──

専務取締役　柳田　茂

本年は第二次世界大戦終結から70年の節目の年にあたり、世界各国で様々な行事が予定されている。１月７日にフランスで発生したテロ事件に始まり、いま世界は混乱と不安が増幅する懸念に直面しているが、それだけに現在の世界秩序形成の出発点となった戦後を振り返ることの重要度が増していると考えられる。そのなかで、ここでは中国と日本の最近10年の歩みに焦点を当ててみたい。

1　最近10年間の中国経済の歩み

本年８月15日に日本は70回目の終戦記念日を迎えるが、中国では９月３日の「抗日戦争勝利記念日」を中心に70周年の記念式典等が行われると予想されている。この「記念日」は、昨年２月27日の全国人民代表大会常務委員会において改めて法制化されたものであり、習近平政権の歴史認識を重視する政治姿勢の表れとして受け止める必要があろう。

中国の政治姿勢は10年前の60周年当時から大きく変わったが、その背景としてこの間の中国経済の急速な成長と世界経済におけるプレゼンスの増大が指摘できる。中国の国内総生産は最近10年間平均9.5％の高成長を続け、△0.4％にとどまった日本を10年に抜き去り、その差は年々拡大している（第１図）。

より重要なことは経済の中身の変化であり、鉱工業生産は鉄鋼やセメントなどの重化学工業が飛躍的に高度化し、輸出品目もかつての繊維・被服等の軽工業製品中心から、機械や電気機器などが大宗を占めるに至っている。

さらに、中国はいまや広大な国土に縦横に高速鉄道や高速道路が張り巡らされるインフラ大国に変貌しており、東南アジアをはじめ中近東から中南米まで世界中の新興国にODAとセットで中国製インフラの輸出を戦略的に拡大させようとしている。

このように、中国経済の現在の実力は、規模において日本を凌駕し、質においても日本に肩を並べつつあると言っても過言ではない。

第１図　中国と日本の名目GDP推移

資料　世界銀行
（注）　14年の中国データは中国国家統計局、14年日本のデータはIMFより（14年10月時点の推計）。

2　急速に進行する中国社会の構造変化

一方で、中国の社会は成熟化の速度を速めている。13億人を超える総人口は現在もなお増加を続けているが、1979年に始まった一人っ子政策の影響等により、生産年齢人口は2012年から減少に転じた（第１表）。

すなわち、人口ボーナスの観点からは、中国は既に３年前に転換点を迎えており、今後労働力の減少という新たな問題に直面することになる。そして、推定されている人口ピラミッドからみて、将来的には世界中のどの国も経験したことのない超高齢化社会を迎えることが確実視されている。

第1表　中国の総人口と生産年齢人口の推移

（単位　億人、%）

	総人口	生産年齢人口	割合
05年	13.08	8.97	68.6
06	13.14	9.06	68.9
07	13.21	9.11	69.0
08	13.28	9.16	69.0
09	13.35	9.21	69.0
10	13.41	9.40	70.1
11	13.47	9.41	69.8
12	13.54	9.37	69.2
13	13.61	9.35	68.7

資料　中国国家統計局、『国民経済と社会発展統計公報』各年版
（注）　生産年齢人口とは、15～59歳までの人口を指す。

農村部・内陸部から都市部・沿岸部への急激な人口移動が続き、伝統的な家族と地域コミュニティーが変容するなかで迎える超高齢化社会の社会保障をいかに賄っていくかが、今後の中国の内政上の大きな課題となろう。

3　経済「新常態」への円滑な移行を模索

中国の政策当局は、これまでもこの問題を認識し対策を講じてきた。一人っ子政策は各省および中央政府において緩和が実施されたが、経済政策においても前述したように労働集約型から高付加価値型への産業の転換に重点を置いた施策が進められてきた。

13年３月に発足した習近平政権において李克強首相が主導する経済政策（リコノミクス）もその傾向を強めており、「安定成長」「構造調整」「改革推進」の三本柱のなかで「構造調整」を最重要と位置づけ、「成長」のプライオリティを意識的に下げている印象を受ける。

いま、世界中のエコノミストが、中国の15年度のGDP成長率が７％台のどのあたりになるかに注目しているが、政策当局の本当の関心は、生産年齢人口減少により近い将来の潜在成長率大幅低下が避けられない見通しのなか、仮に経済成長率が５％以下に下がっても社会不安の発生しない経済・社会構造をいかに早く作り上げるかにあると思われる。

習近平国家主席の唱える「新常態」（ニューノーマル）は、経済成長率の数値に関する限り世のエコノミストたちの予想よりも低く、むしろ環境問題の改善や格差是正等も含め質的なものに重きを置いているように感じられる。

4　中国と日本の新たな関係構築に向けて

中国が急速に経済成長し世界各国との経済関係が拡大するなか、日本との経済関係は相対的に小さくなり、中国の貿易総額に占める日本のシェアは縮小している（第２表）。

また、産業の高度化が進んだことにより日本との補完性が薄れ競合性が高まっており、世界市場におけるシェア争いが激化している。こうした事象からは、現在の日本と中国の経済関係はパートナーとしてよりもコンペティターとして意識されることが多いようにみえる。

ただし、中国が抱える経済・社会の課題の解決には、先行して同様の課題に取り組んできた日本の知見や技術・ノウハウが有効と考えられ、政治・経済両面の連携によって、WIN―WINの協力関係を構築することは決して不可能ではないと思料される。GDP世界第二位・第三位の中国と日本の融和と協調は、両国のみならず世界経済の安定のためにも極めて重要である。

戦後70年の節目を迎えた本年、両国のよきパートナーシップの構築に向け、改めて民間レベルの交流と相互理解の促進に努めていきたいと考えている。

第2表　中国の貿易総額に占める日本の割合

（単位　百億ドル、%）

	05年	13
日本との貿易総額	18	31
貿易総額	142	416
割合	12.7	7.5

資料　中国商務部
（注）　貿易総額=輸入金額＋輸出金額。

（やなぎだ　しげる）

国有林経営の歴史的経緯と今後の展望

専任研究員　秋山孝臣

1　国有林の現況

国有林面積は758万haで国土の２割、森林面積の３割を占めている。９割にあたる684万haが保安林、また３割が自然公園となっており、環境保全機能が大きな比重を占めている。

国有林のうち人工林は30.3％で天然林61.5％、無立木地、林地以外8.2％となっている。また、立木の蓄積材積は、針葉樹６億4,900万㎥（56.3％）、広葉樹５億200万㎥（43.6％）計11億5,200万㎥であり、民有林も合わせた全森林に占める割合は針葉樹18.7％、広葉樹35.0％となっている（以上の数値はすべて2012年現在）。

2　国有林の成立

国有林野は、1869（明治２）年の版籍奉還により藩有林が、また1871年の社寺上地により社寺有林が、それぞれ明治政府に編入され、1873年の地租改正による改革を経て、1881年に農商務省山林局の所管となって成立した。

現在の国有林野は、第二次大戦後の1947年に、それまで農商務省山林局の所管であったもの（413万ha）に加えて、宮内省（御料林、129万ha）、内務省（243万ha）と別々に所管されていた三つの国有林野を農林省所管に統一（「林政統一」）して発足したものである。

3　国有林野事業の赤字化

(1)　独立採算性の採用

1947年に、林産物収入等の自己収入をもって人件費や事業費をまかなう、いわゆる独立採算方式の事業特別会計制度が採用され、国有林野事業として運営されるようになった。

(2)　高度成長期の拡大造林

戦後木材需給の転換点として、1964年の木材輸入全面自由化があるが、その数年前に、国内の木材供給不足から国有林の増産を促す歴史的な二つの動きがあった。それは1957年の国有林生産力増強計画と1961年の木材増産計画であり、木材の供給不足を糾弾するマスコミ等の強烈な圧力をバックに実施された。

このように高度成長期を迎え、1970年代までは、成長量（植物が成長する質量）を超える伐採や林業効率性の低い奥地まで拡大造林[(注1)]を行い、それが後に資源枯渇や経営費増大の一因となった。

(3)　国有林野事業の赤字化

1974年には134億円の赤字を計上し、76年には400億円の借入金（財政投融資資金）の計上を余儀なくされた。76年から98年まで、国有林野事業は４兆3,100億円にのぼる借入れを行い、そのうち３兆8,200億円は造林・林道事業に充てられた（4,900億円は退職手当等）。このように、長期借入金は累増したが、その要因は、①円高進行による国産材の競争力低下、②成長量を超える伐採による資源的枯渇、③条件不利地域での事業拡大と事業転換の後れ、などである。

4　国有林改革

国有林野事業特別会計の赤字体質は、78年

以降４次にわたる経営改善計画によっても一向に改善されないため、二段階の措置によって一般会計化して赤字を解消した。

すなわち、98年には累積債務が３兆８千億円に達したが、この年の改革では、債務を２分割し、国有林野事業で返済可能とされた１兆円については国有林野事業特別会計で50年かけて返済することとし、それ以外の２兆８千億円については一般会計に引き継ぐこととした。しかし、自己財源での返済分が一向に進まなかったため、2013年には、国有林野事業特別会計に残していた１兆円も一般会計へ移し、累積債務の一般会計化が完全に実施されることとなった。

一方、事業改革については、1970年代後半から2000年代にかけ､｢改善計画｣の名のもと、営林署等の抜本的な人員削減と製品事業所などの思い切った統廃合を断行し、木材生産事業を「解体的」に縮小した。その結果、1964年度に８万９千人存在した営林署の職員は、2010年度には６千人まで減少した。

5　公益的機能保全が中心となった国有林

国有林は戦前においては資源育成が中心的役割であったが、戦後は森林の多面的機能として多くの役割が唱えられるようになった。これらは、大きく分けると公益的機能保全と木材生産機能であり、時期によりその濃淡に差がある。国有林野のゾーン分けのなかで、1950年代から2000年代にかけての主な時期をみると、木材生産林の割合は50％前後となっていたが、その後2006年には全国平均で６％まで低下している。また2012年の国有林管理経営基本計画の改正では、すべて公益的機能保全林とされ、木材生産林と銘打ったものはなくなった。その結果、現在では、木材生産は公益的機能保全の役割のなかで伐採された木材を利用するだけのものとなっている。

6　今後の展望

歴史的経緯や役割から考えると、今後の国有林のありかたは、公益的機能保全と木材生産および事業収支の兼ね合いとなるとみられる。まず、木材生産は公益的機能保全の必要性から伐出されたものに限られるが、生産に対し積極対応か消極対応かという選択肢がある。また、公益的機能保全を行う場合、公益的機能保全的森林経営にあまり費用をかけずに経済的収支の均衡を追及するのか、赤字覚悟で複層林施業(注2)や天然林施業(注3)を行い国有林の公益的機能を改善するのかという選択肢がある。それらの組合せのなかで国民の支持の多い方向をとるべきであり、経営の赤字を回避しつつ、木材生産はあくまで公益的機能保全の必要性のなかで無理なく対応するのが妥当な方向であると思われる。

（あきやま　たかおみ）

（注１）拡大造林とは、主に広葉樹からなる天然林を伐採した跡地や原野などを、針葉樹中心の人工林（育成林）に置き換えること。

（注２）複層林施業とは、木の年齢や高さの異なる樹木から構成されている森林（複層林）を造成、育成する施業。

（注３）天然林に人手を加えることによって森林を造成する施業。

米価低迷下における集落営農組織の経営展開

主任研究員　長谷川晃生

集落営農組織には、国が2007年度に実施した経営所得安定対策等に対応するために設立された形式的な組織も多いとされてきた。しかしながら、設立から一定期間を経て、経営作物の複合化等経営実体に変化が出ている。

以下では、こうした経営展開を踏まえ、14年産米価の低迷や米政策の変更により、集落営農組織の収益力強化や生産コスト削減等が重要となるなかで、具体的にどのような対応を図ろうとしているのか、事例に基づいて紹介する。

1　経営作物の変化

14年実施の農林水産省「集落営農活動実態調査」によると、集落営農組織が栽培している作物は(複数回答)、主食用米(79.1%)、大豆(46.8%)、麦類(43.0%)の順に回答割合が高い。また、主食用以外の米(米粉用等の新規需要米、加工用米等)(35.2%)、野菜類(19.2%)、飼料作物(9.3%)も比較的割合が高い。

データを遡ることができる09年と14年を比較すると、主食用米、麦類、大豆の回答割合が低下する一方、主食用以外の米、野菜類、飼料作物を栽培する割合が上昇している。

2　所得向上の取組内容は法人と任意組織で差

次に、前出の調査により、所得向上のための具体的な取組みについてみることにする(複数回答)。全体では「生産資材の共同(大口)購入」(48.6%)、「肥料・農薬の使用軽減」(46.9%)といったコスト削減を挙げる回答割合が高い(第1図)。

ただし、取組内容は法人と任意組織で違いがあり、法人では、コスト削減に関する項目よりも、「経営規模の拡大」(65.3%)の回答割合が高く、「農業生産以外の事業」(43.3%)を挙げる割合も比較的高い。法人が行う農業生産以外の具体的内容としては、「消費者等への直接販売」(38.5%)、「農産物の加工」(10.6%)の順に割合が高い。

このように、集落営農組織は、収益面で有利な作物への転換を進めるとともに、生産資材の一括購入等によるコスト削減に取り組んでいる。さらに、法人中心に経営規模拡大による効率化や直接販売による高付加価値化を行っている。

3　米価低迷と米政策変更を受け経営が悪化

様々な取組みが進展するなかにあって、14

第1図　集落営農組織が所得向上のために現在取り組んでいる活動内容(複数回答)

資料　農林水産省「平成26年 集落営農活動実態調査報告書」

農林中金総合研究所
http://www.nochuri.co.jp/

年産米価格の低迷や国の交付金（米の直接支払交付金）の減額により、経営が急激に悪化[注1]し、今後の対応が課題となっている。

15年１月に実施した集落営農組織（７法人）への聞き取り調査[注2]によると、調査先では部門別の採算性を考慮しながら、経営改善について様々な検討を行っていた。以下、その特徴を何点かまとめてみたい。

前出の調査では、７割弱の法人が所得向上のため規模拡大に取り組んでいたが、今回の聞き取り調査先では、圃場条件が厳しいことに加えて、米価低迷もあって、積極的な規模拡大が難しいとの考えが一般的だった。そのため、多くの法人は、まずは栽培管理を徹底し、収量と品質の向上を図っていきたいとしていた。また、農作物の作付構成を変更することで、収益の安定化を図る考えが多くみられた。具体的には、これまで主食用米の栽培面積を徐々に減らし、飼料用米等の生産を拡大してきたが、今後はより一層、主食用米以外の面積を拡大していきたいと考えている法人が多かった。

コスト削減に関して、多くの法人では、構成員に還元する地代や草刈、水管理等の作業料金の削減を検討する必要があるとしていた。また、経営規模が小さい法人では、自法人だけでは更なる農業機械の効率的利用を進めるには限界があるため、他の集落営農組織との共同利用や経営統合を検討していきたいと考えているケースもあった。

今回調査した法人では全て、経営多角化の一環として、加工に取り組んでいた。しかしながら実態は、加工の赤字を農業生産部門の黒字でカバーしてきたという法人が多い。農業生産部門の収益が悪化するなかで、多くの法人は加工部門において、売れ行きが良い品目への絞り込みや、安定的な販路開拓等を行う必要があると考えていた。

さらに、生産資材購入先や農産物販売先について、これまでJA利用が中心であったが、見直しを検討する必要が出てきたとする法人も多く、JAとの取引関係にも変化が出てくる可能性がある。

4　JA支援による経営展開

集落営農組織では、米価低迷と政策変更により、経営状況が悪化し、経営改善を迫られているところが多くなっている。今回の調査先のなかには、JAの野菜導入支援を受けて経営作物の複合化を進めた事例や、JAが集落営農組織をネットワーク化することで農業機械利用の効率化を促した事例もあり、JAの支援が経営展開に大きく影響していることがうかがわれた。

集落営農組織は地域農業の担い手としての存在感が増しているだけに、JAにおいては、組織の労働力や圃場条件等を勘案しながら、経営安定に必要なきめ細かな支援を積極的に行っていくことが求められている。

（はせがわ　こうせい）

（注１）集落営農組織の経営悪化の現状は、本誌「あぜみち」を参照のこと。

（注２）調査先は、広島、富山県の集落営農組織で、機械利用組合等を母体とし、利用組合も含めた取組み歴が長く、経営作物の複合化や加工に取り組んでいる７つの農事組合法人である。

注目が高まる水稲直播栽培とJAグループの取組み

主事研究員　小針美和

1　注目が高まる直播栽培

日本再興戦略では、今後10年間で担い手の米の生産コストを全国平均比４割削減することを成果目標(KPI)とした。これをうけて14年度補正予算ではコスト削減への取組みを支援する「稲作農業の体質強化緊急対策」が措置され、このなかで直播栽培が支援対象となるなど、直播栽培への注目が高まっている。

2　省力化と作期分散でコスト削減が可能に

水稲直播栽培は、育苗・移植を行わず種籾を水田に直接播種する技術である。育苗・移植作業が不要で春作業の省力化を図れることから、移植栽培に比べて労働時間で約２割、10a当たり生産コストで約１割の削減効果があるとされる。また、移植栽培に比べて収穫期が１～２週間程度遅くなるため作業分散が可能で、移植栽培との組合せによる作業従事者１人当たりの耕作面積拡大も期待される。

しかし、播種後の出芽・苗立ち(出芽後、土壌にきちんと定着すること)が不安定になりがちで、稲が生長する前に雑草が繁茂する可能性も高い。このため、収量は移植栽培に比べて約１割低下するとされており、作業効率と収量安定を両立する技術の確立に向けて研究開発が進められている。

直播栽培は大別すると、水を張る前の畑状態の田に播種を行い、苗がある程度生長し根づいた後に水を入れる「乾田直播」と、圃場に水を入れた後に播種する「湛水直播」の２種類がある。

乾田直播は畑地状態で作業するため、大型機械も利用可能で作業効率に優れ、時間当たりの耕作可能面積も大きい。しかし、播種時に雨が降ると作業ができないことから春に降水量が少ない地域でないと導入が難しい。また、適度な排水性があり、かつ水もちの良い土壌でなければならないため適地が限られる。

一方、湛水直播は乾田直播と比べて作業効率は劣るものの、湿田でも導入可能で移植栽培に近い作業体系であり、収量も比較的安定していることから農業者にとって取り組みやすい。

3　拡大する直播栽培面積

直播栽培面積の推移をみると、1990年代後半から増加傾向にあり、2001年産で１万haを超えた。その後も毎年1,000ha～1,500ha程度拡大しており、12年産では２万3,750haとなっている(第１図)。

この背景には、担い手の経営規模が拡大するなかで省力的な技術へのニーズが高まっていることがある。また、米価下落や米政策の見直し等稲作経営をめぐる環境が厳しくなるなか、新たな経営展開を見据えて新技術を積極的に取り入れようとする動きもあるとみられる。

第1図　直播栽培面積の推移

資料　農林水産省ホームページ「水稲直播栽培の現状について」

栽培方法別にみると、90年代前半では乾田直播の面積が湛水直播を上回っていたが、2000年以降は湛水直播が拡大し、乾田直播の面積を上回っている。酸素供給剤（カルパー）コーティングした種子を土中に播種し、播種後に落水処理（水田の水を抜く）を行う等の出芽・苗立ち率を上げる栽培体系（カルパー直播）や高精度の播種機の開発などの技術向上に伴い、湛水直播の取組みが増加したとみられる。

直播栽培の地域別構成比をみると、95年には先駆的に取り組んできた岡山県を含む中・四国地方の割合が高かったが、2000年からは北陸での普及が進み05年以降、北陸の割合が３割を超えている（第１表）。また、近年では東北の割合が拡大しており、10年産以降２割を超えるなど、いわゆるコメどころの地域で取組みが進んでいる。

第1表　直播栽培面積の地域別構成比

（単位　%）

	95年産	2000	05	10	12
北海道	1.9	1.6	1.3	3.9	5.4
東北	4.1	18.3	19.4	22.4	24.6
関東	9.3	7.8	5.3	3.8	4.2
北陸	5.7	15.1	31.7	34.5	32.2
東海	7.0	8.2	8.6	9.8	10.0
近畿	3.7	5.3	6.2	5.9	5.3
中国・四国	60.0	36.5	21.6	16.2	13.7
九州	8.1	7.2	5.9	3.6	4.6

資料　第1図に同じ
（注）　地域区分は、農林水産省生産局の区分にもとづく。

4　JAグループでは「鉄コーティング直播」を推進

近年では、（独）農研機構が開発した「鉄コーティング直播」に注目が集まっている。これは鉄粉と焼石膏（しょうせっこう）をコーティングした種子を圃場の表面に播種する方法である。苗立ち率がカルパー直播よりも低いといった課題が残るものの、種子コーティングの費用が安く作業が容易で作り置き可能であること、表面播種のため播種方法を選択できること、スズメなどの食害も少ないことなどのメリットも多く、汎用性がありコストをより抑えられる技術として期待が高まっている。

全農は07年３月に農研機構と連携協力協定を締結し、08年から鉄コーティング直播の普及に向けて共同で取り組んでいる。JAを通じて全国に実証試験圃（以下「実証圃」）を設置し、JA、地域の普及センター、関係メーカーとも連携のうえ、播種実演会や成績検討会を実施し、現場の指導などを行っている。

例えば、JAいずもでは、08年に1.7haの実証圃を設置、飼料用米の栽培で鉄コーティング直播を導入した。農研機構にJA職員を派遣するなどして技術を習得し、09年からは営農渉外担当職員（TAC）による農家組合員への働きかけや技術的な支援を行っている。その後主食用米にも直播栽培を取り入れ、14年産の直播面積は約46haに拡大している。

JAグループでは14年１月に「鉄コーティング水稲直播推進大会」を開催し、実証圃の拡大、講習会の実施、目標面積の設定を進めるなど普及への取組みを強化している。実証圃の数は10年の18県域47圃場から14年には26県域169圃場へと増加しており、例えば、富山県では14年産に鉄コーティング直播の取組面積が1,000haを超えるなど面的拡大が進んでいる。全農の推計によれば、鉄コーティング直播の取組面積は14年産で１万2,000haを超え、湛水直播の取組みの過半が鉄コーティング直播であるとみられる。

5　取組拡大による技術体系の確立

このように直播栽培の取組みは拡大傾向にあるものの、水稲作付面積全体に占める割合は約２％と現状ではまだ小さく、本格的普及に向けた技術的課題も多い。今後、JAグループの組織力を生かした取組みによる、面積拡大や技術向上のさらなる進展が期待される。

（こばり　みわ）

韓国の多品目の農協間共同出荷法人

──規模と専門性による販売力の強化──

主席研究員　藤野信之

韓国では、農協合併が進まないなかで、経済事業の規模拡大のために複数農協間で共同事業法人をつくり、購販売事業を拡大している。韓国の農協法には「組合共同事業法人」の規定があり、「組合共同事業法人」による産地の出荷体制づくりは2004年度から推進されている。

これは、一つには、①合併が進まないなかで、農産物のブランドが複数農協の管内にわたって成立している場合に、共同出荷法人を設立することで経済事業の規模が拡大され、対スーパー等の交渉力を強化し、販売を拡大できるからである。また、②FTA(自由貿易協定)の締結国が増え、輸入農産物が増加するなかで、国が１戸１戸への支援では追いつかず、産地流通センター等の施設近代化に支援する方策が加えられたことによる(FTA履行支援基金等)。

ここでは、韓国 京畿道 安城市にある畜産(韓牛)、米、野菜を中心とする農産物の農協間共同出荷法人である安城市農協共同事業法人(以下「当法人」)をとおして、その概要と背景、効果について検討する。

1　安城市農業の概要

当法人の所在地は、韓国北西部の京畿道 安城市内で、首都ソウルの南南東約70kmにある。安城市は京畿道内有数の農業都市で、農業生産上位品目は、当法人の販売品目と同様に、畜産(韓牛)、米、野菜、果実(梨、ブドウ等)であり、米は年間4.5万トン生産されている。

2　当法人の設立経緯

当法人の前身は、1999年に市内の11農協が共同して設立した経済事業連合体で、古三農協の組合長がリーダーとなって設立された。

その趣旨は、合併しないで小農協の長所を生かしつつ、経済事業の規模拡大を行うもので、大型スーパー主導の市場環境変化のなかで、農協経済事業の交渉力を向上させるというものである。地域密着性という点では、農協の規模は小さい方がよく、その条件のなかで規模の利益を追求することとされた。

産地における問題点として、規模が零細で通年供給力がなく、総合農協ゆえに専門性に欠ける点もあり、農協も小さく、経済事業に回せる人的資本が不足していた。初めは事業連合で取り組み、専門性を高めていったが、経済事業体なので、信用事業からの収益の付替えもできなかった。

具体的な取組みとしては、97年に「アンソンマッチュム(注)」ブランドの基礎づくりを行い、99年に共同購買事業のための事業連合を構成した。共同購買事業の目的は、安定的な需給と農家利益の増大であり、飼料、麦、塩を対象として始まった。その後、共同購買は11農協に拡大し、対象品目は24品目に増え、事業規模の拡大と農家利益の増大に結びついた。

2001年には果実の連合販売事業を開始し、03年には韓牛、朝鮮人参の連合販売事業を開始するとともに、総合センターの建設を農協と行政の全面協力のもとに行った。05年には穀物の共同事業を開始し、その後野菜も加え、08年には学校給食食材供給にも進出した。

3　当法人の概要

当法人は、99年から開始した農協間の共同購買事業である組合連合事業がうまくいって、市内11農協の出資を受けて2007年に設立され、08年から運営開始された。組織体制は、米の

RPC＝ライスセンター（職員18名）、畜産事業本部（12名）、生鮮事業本部（10名）とこれらを統括する経営支援本部（５名）となっており、畜産本部は焼肉レストランを兼営している。また、飼料等の購買事業も行っている。

現在、12名が農協からの出向者で、これは①農協の組織なので農協とのやりとりがあること、②農協の会計をそのまま持ってきているので運営者が必要なことによるものであって、農協との関係維持のためのものである。しかし、これからは人件費削減のため、農協からの出向者を減らしていく予定である。

ガバナンスとしては、代表理事の上に理事会があり、理事会メンバーは代表理事、11農協組合長、社外理事として市の農政課長、中央会支部長、国の技術センター所長で構成されている。理事会と並列して分科会議があり、出資農協の役員が参加している。

総会議決権は原則的には持分比率によるが（農協法の規定も「出資額比例」）、農協間に偏差があり、話合いによって一人一票制で運営している。なお、当法人は韓国農協中央会の准会員となっている。

取扱品目は、米、韓牛、野菜（ことに学校給食食材）、果実で、韓牛が売上高の42％、米37％、野菜12％、果実等７％を占め、総売上高は820億ウォン（約82億円、13年）である。

主要施設は、韓牛の包装・加工施設、米の乾燥調製施設・貯蔵庫、学校給食等の野菜の前処理施設等である。韓牛の包装・加工施設は、HACCP認証の冷凍・冷蔵設備を持っており、年間加工規模は２千トン（3,620頭）、年間売上高は343億ウォン（13年）となっている。「アンソンマッチュム」ブランドは国内有数のもので、この数値は当該ブランドの分である（外部からの買取処理・販売もある）。併設レストランは、給食事業のほかに、お土産セットの販売、料理体験も行っており、高速道路の安城インターに近く、立地条件に恵まれている。

ライスセンターは08年の完成で、事業費59億ウォン、面積4,167㎡、年間加工規模３万トン（12トン/時）で、年間買取数量は16,132トン（市内シェア46％）、年間売上高は300億ウォンとなっている（13年、玄米ベース）。

野菜の生鮮センターは05年の完成で、１、２次の出荷前処理を行い、学校給食に１日40トンの供給を行っている。年間取扱量は9,557トン、年間売上高は102億ウォン（13年）。この数値も外部からの買取処理・販売分を含んでおり、管内仕入比率の向上に努めている。

4　法人化の効果と課題

法人化して良かった点は、大規模化による処理可能量増で1.6万トンの米を全て受け入れ、処理できるようになったことであり、組合員に恩恵がある。商談でも大型スーパーが相手にしてくれるようになったが、そのキーとなるものは周年供給力と量の確保である。また、マーケティングの専門家を雇えるようにもなった。

課題は、農産物販売事業だけで黒字を出さなければならないことであり、特に最近、販売価格が低下しているなかで、なかなか厳しい状況にある。

農産物販売力の強化は、12年３月の韓国農協中央会の信用・経済分離（中央会プロパー銀行部門および中央会共済部門の子会社化等）の主要な目的であり、2000年以来の課題でもある。

農産物販売力強化については、日本では農協の広域合併に伴う生産部会・共販組織の統合や、加工・業務用需要への対応が課題となっているが、韓国では異なる条件（農協の生い立ち、規模、食品産業の零細性等）下で異なる課題に取り組まれているのが注目される。

（ふじの　のぶゆき）

（注）アンソンマッチュムのアンソンは安城の韓国語読み、マッチュムとは「合わせる」との意。

再生可能エネルギー普及政策の見直しと今後の課題

研究員　寺林暁良

1　再エネ普及制度の「運用見直し」

2012年７月に固定価格買取制度が本格導入されたことにより、太陽光発電を中心に再生可能エネルギー（以下「再エネ」）の導入が拡大してきた。(注) しかし、14年９月に５つの電力会社（電気事業者）は、申込分が全て接続されると接続可能量を上回る恐れがあるとして、事業者からの再エネ接続契約申込に対する回答を保留すると発表した。

これに対し、資源エネルギー庁は、14年12月に「再生可能エネルギーの最大限導入に向けた固定価格買取制度の運用見直し等について」（以下「運用見直し」）を発表し、今年４月にかけて順次新たな再エネ接続ルールを適用することになった。「運用見直し」の焦点となったのは、事業までの手続の適正化や接続可能量の拡大、太陽光発電への偏重の是正などである。この結果、各電力会社は接続契約申込に対する回答を順次再開している。

再エネ政策は、単に再エネ導入件数の増加を目指すという段階から、電力システム全体のなかで整合性を取りながら適正かつ持続的な導入を目指すことを考えるべき段階に移行したといえる。

2　「運用見直し」の概要

(1)　太陽光発電の調達価格決定時期の変更

太陽光発電の適正かつ円滑な導入に向けて、４月から太陽光発電事業者の調達価格（固定買取価格）の決定時期が電力会社への接続契約が完了した時点に変更されることになった。

これまで、事業者の調達価格は、経済産業省から設備認定を受け、電力会社に接続契約を申し込んだ時点で決まっていたが、調達価格改定の直前の一時期に申込みが集中するなどの問題が生じていた。調達価格決定時期を「接続申込時」から「接続契約時」に変更することで、駆け込み申請が緩和され、太陽光発電導入の安定化・平準化につながることが期待される。

(2)　出力制御ルールの見直し

再エネの接続可能量を拡大するため、１月から順次、出力制御ルールの見直しが実施されている。

これまでも500kW以上の太陽光および風力発電設備については、年間最大30日まで無補償での出力制御が行えることになっていたが、今回の「運用見直し」では、出力制御の対象が500kW未満にも拡大されるとともに、制御上限が日数ベースから時間ベース（太陽光は360時間まで、風力は720時間まで）に改められることになった（第１表）。

さらに、再エネの接続申込量が接続可能量を超過している、あるいは今後超過すると見込まれる７つの電力会社を「指定電気事業者」とし、接続可能量を超過した後からは上限なしに太陽光発電や風力発電の無補償出力制御を実施できるように変更された。

一方、バイオマス発電には地域資源活用型の事業を優先的に接続するルールが定められたほか、中小水力発電や地熱発電は出力制御の対象外とされた。これらの電源への配慮は、

第1表　再生可能エネルギーに対する出力制御ルール

	出力制御の内容	指定電気事業者制度
太陽光	・年間360時間を上限に無補償出力制御を実施 ・東京電・関西電・中部電管内では50kW未満は対象外 ・非住宅用（10kW以上）を優先して実施	・接続可能量超過後から時間上限を超えての無補償出力制御を実施
風力	・年間720時間を上限に無補償出力制御を実施（20kW未満は当面対象外）	
バイオマス	・化石燃料混焼発電→バイオマス専焼発電→地域型バイオマス発電の順で出力制御を実施	
中小水力	・対象外	
地熱	・対象外	

資料　資源エネルギー庁「固定価格買取制度の運用見直し等について」（15年1月22日）
（注）　指定電気事業者制度の対象は、北海道電、東北電、北陸電、中国電、四国電、九州電、沖縄電の7電力会社。

太陽光発電が先行して導入されていることへの対応でもある。

3　再エネ導入拡大に向けた中長期的な課題

「運用見直し」は、当面の接続可能量を拡大させ、太陽光発電導入の適正化を図るうえでは、一定の効果を生むことに成功したといえる。ただし、無補償出力制御の上限撤廃は、太陽光発電・風力発電を行う事業者にとっては、リスクとも捉えられかねない。

固定価格買取制度が投資を呼び込む前提となるのは、再エネの「優先接続」と「全量買取」である。現在は太陽光10kW以上で実際に稼働しているのは設備認定件数の30％程度であるため、無補償出力制御が頻繁に行われる可能性は低い。しかし、接続量が拡大するにつれて２つの前提が崩れる懸念が高まれば、太陽光発電や風力発電の拡大は見込めなくなるだろう。「優先接続」と「全量買取」を維持するためには、以下のように中長期的な視点から技術面・政策面の環境整備を進めることが求められる。

まず、技術面は、導入可能量の拡大に大きく関係している。例えば、欧州各国では、スマートグリッドやスマートメーターの整備が進むとともに、気象予測に基づいて需給バランスを管理するシステムが確立している。「運用見直し」でも「蓄電池の活用」が掲げられているが、これに限らず、太陽光発電や風力発電といった発電設備の導入可能性を高めるための技術や産業を中長期的な視点から育成することが必要である。

次に、政策面では、今年から本格的に開始される「電力システム改革」の進展が不可欠である。今年４月には改革の第１段として、「広域的運営推進機関」が設立されることになったが、このもとで地域間連系線の強化を進め、各電力会社の営業エリアを超えて電力需給バランスを議論できるような環境が築かれるのかが焦点となる。

さらに、「運用見直し」では、立地をめぐる地域トラブルの防止に向け、準備が整い次第、市町村に対して設備認定に関する情報提供を開始するとしている。各地域においては、再エネ設備の社会的受容性を高めることも引き続き課題となろう。

このように、再エネの導入を拡大するための中長期的な課題は多い。今後も、適正かつ持続的な再エネ導入に向けて、政策の改正・見直しが繰り返されることになるだろう。

（てらばやし　あきら）

（注）資源エネルギー庁「固定価格買取制度設備導入状況等の公表」によると、14年10月時点で再生可能エネルギーの新規設備認定件数は144万9,083件だが、そのうち太陽光が144万8,472件を占める。

米国シェールオイルの現状および今後の注目点

──急増するシェールオイル生産と原油安の影響──

研究員　趙　玉亮

国際原油価格(WTI)は、2014年７月に100ドル/バレル台であったが、15年１月には40ドル台へと大幅に下落した。価格急落の背景には、世界経済の成長低迷による需要減少の一方、米国シェールオイルの生産拡大や石油輸出国機構(OPEC)の減産見送りなど供給過剰となったことがある。こうしたなか、米国におけるシェールオイル開発の行方に注目が集まっている。

1　急増する米国シェールオイルの生産

世界最大の原油輸入国であった米国では、シェールオイルの開発が急速に進んでいる。米国の原油生産量は、11年８月の560万バレル/日から14年８月の890万バレル/日へと急増した(第１表)。うち、シェールオイルの生産量は130万バレル/日(11年８月)から400万バレル/日(14年８月)へと増加し、原油生産増加の８割はシェールオイルによるものである。また、国内産原油供給の急増に伴い、米国における原油の純輸入量も850万バレル/日(11年)の水準から520万バレル/日(14年)へと大きく低下している。

このように、米国内の原油供給は、これまでの輸入に依存する構造からシェールオイルを中心とする国内調達に構造が切り替わるといった画期的な転換を実現した。しかし、米国の大幅な輸入減は原油輸出国にとっては市場の縮小を意味している。それに対し、OPECは減産を見送って原油安を容認することで対抗しようとしているとみられている。

2　バラツキの大きい損益分岐点

シェールオイルの採算性を示す損益分岐点は、主要金融機関の推計では40～90ドル/バレルと大きなバラツキがある(第２表)。これはシェールオイルの性質や掘削方法の違いによるものと考えられる。

シェールオイルとは、孔隙率・浸透率(注1)の低い岩石から取り出される中・軽質油である。その掘削は、水平掘りや水圧破砕、場合によっては加熱や化学物質を加えることもあり、サウジアラビアをはじめとする中東の在来型の原油生産に比べ、コストが高い。また、同じシェールオイルの油田であったとしても、掘削スポットにより条件の良し悪しがあり、生産コストを一概には捉えにくい。このため、一つの価格ラインでシェールオイルの採算性を判断するのは難しい。

ただし、現在の40ドル台という価格水準は

第1表　米国の原油・シェールオイルの生産動向

(単位　百万バレル/日、%)

	11年8月	14年8月
原油生産量(①)	5.6	8.9
うちシェールオイル生産量(②)	1.3	4.0
$\frac{②}{①}$×100	23.2	44.9
原油の純輸入量(年間水準)(③)	8.5	5.2
$\frac{③}{①+③}$×100	60.3	36.9

資料　米国エネルギー情報局(EIA)

第2表　米国シェールオイルの損益分岐点(主要金融機関による推計)

主要金融機関	ドル/バレル
クレディ・スイス	40-70
ゴールドマン・サックス	70-90
ウェルズ・ファーゴ	85-90
UBS	50-80
モルガン・スタンレー	60-80

資料　ロイターニュース

各社が推計した損益分岐点の下限に近く、多くのシェールオイルの油田にとっては、その存続が脅かされる水準まで来ていると考えられる。

3　シェールオイル生産の特徴と新規投資の重要性

シェールオイル生産の特徴をみてみよう。まず、米国最大のシェールオイルの埋蔵地帯であるバッゲン地帯とイーグル・ランド地帯の２大産地におけるシェールオイルの生産量は全米の62％、５大産地で84％を占める。

次に、時間の経過とともに生産量が減少する程度を示す油田の逓減率が高い。前述した２大産地の３年後の逓減率はそれぞれ85％と79％である。すなわち３年後の生産量は生産開始年の２割程度にしかならない。在来型油田の５～６％の逓減率に比べれば、きわめて高い(注2)。一方、米国エネルギー情報局(EIA)の予測によると、2040年までに２大産地の生産量は10分の１以下に落ちる見通しとなっている。このため、シェールオイル企業は、生産水準を維持するため、絶えず新しいスポットの掘削を行わなければならない。新規投資はシェールオイルの生産維持に決定的な役割を果たしていると言っても過言ではない。

しかし、原油安の影響を受け、シェールオイル企業の収益性が大きく低下し、生産維持や規模拡大のための新規投資を減らす動きが顕在化し始めている。15年のシェールオイル投資額は前年比で30％減と予想されている(伊原 2015)。また、原油価格の下落に伴い稼働中の掘削装置(リグ)数も減少傾向にあり、シェールオイルの生産能力が減退する可能性もある(注3)(第１図)。

第1図　米国の稼働中のリグ数

資料　Baker Hughes社

4　今後の注目点

今後の注目点は、原油価格の行方にあることは言うまでもないだろう。国際エネルギー機関(IEA)は15年後半に原油価格が上昇に転じると予測している。その一因は、石油会社がすでに投資削減に動き始めているため、需給が改善することにある。また、米国では15年内に利上げされる可能性が高く、金融政策の転換が米国シェールオイル企業の経営に与える影響にも注目される。これまで莫大な投資を行ってきたシェールオイル企業は、金利上昇により利払いコストが増大し、経営が行き詰まる可能性も否定できず、それが資本市場に悪影響を与える恐れもあり、注意する必要がある。

(注１)孔隙率とは、岩石中のすきまの体積と岩石全体の体積との比である。浸透率とは、岩石の中で、流体の流れやすさである。
(注２)Hughes(2014), p.26を参照されたい。
(注３)掘削許認可から生産開始するには一定の時間差がある。また、停止されたリグの生産性などを考慮すると、リグ数の減少は必ずしも生産量の減少に等しくない。

＜参考文献＞
・Hughes, J. David(2014), *Drilling Deeper*, Post Carbon Institute.
・伊原賢(2015)「原油安とシェールオイル採算を考える」独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構

(チョウ　ギョクリョウ)

「地域問題」としての獣害
──創造的な解決にむけて──

兵庫県立大学 自然・環境科学研究所 講師　鈴木克哉

1　深刻化する獣害問題

現在、多くの農山村は「獣害」という深刻な課題を抱えている。シカ、イノシシ、サルなど中・大型哺乳類が地域の農林業に与える経済的な影響はもとより、集落内に野生動物が出没することで受ける日常生活への影響や、日々丹精込めて栽培している自家用菜園に対する食害など、簡単に金額で表すことのできない切実な「被害」もある。現場では「こんなところに住みたくない」という悲しい言葉を耳にすることもあるなど、獣害は営農意欲の低下はおろか、農村の生活基盤そのものを脅かす問題といっても過言ではない。

こうした問題への対処として、もっとも多い地域の意見は「数を減らすこと」と「山を豊かにすること」だ。いずれも、行政に対して求める施策といえる。確かに、個体数管理や生息地管理は必要であり、広域的・中長期的な視野で、科学的・計画的な野生動物管理を行っていくことが不可欠だ。昨年、従来の「保護」を中心とした対策から、積極的な捕獲も含めた「管理」への転換を図るための法改正が成立するなど、国全体としても本腰を入れて取り組むべき課題となりつつある。

2　「地域問題」としての獣害

しかし、ここで声を大きくして言いたいことは、あなたの(あるいはあなたが関わる)地域の獣害問題を解決するためには、獣害を「地域問題」として捉える視点が重要であり、あなたをはじめとする地域の力が不可欠だということだ。個体数管理や生息地管理だけに期待してはいけない。そもそもこれらの対策は被害に対して直接的な効果をもたらすものではなく、中長期的に野生動物の数や生息地との関係のバランスを調整する目的で実施されるものである。間接的な効果が表れたとしても数年、いや数十年先かもしれないし、そのときでも、あなたの農地付近に１頭でも野生動物が生息していれば、一晩のうちに多大な被害を受けてしまうこともあるだろう。

自分の農地・集落そして地域を守るために何ができるかを考えることがまず重要である。幸い今では、個人の農地や集落で発生する被害を軽減するための方法論はずいぶん整理されている。対策を行政まかせにするのではなく、住民自らが被害発生要因や被害対策のための知識を学習したうえで、「集落ぐるみ」で被害軽減を図る事例も増えており、実践的な研究によってその有効性が示されている。野生動物の行動特性を踏まえた有効な防護柵の開発や野生動物を引き寄せない営農管理など、地域が実施可能な具体的な技術開発と普及活動も進んでいる。今、こうした情報は入手しようと思えば手の届くところにある。まだまだ体制や人材に不足の面があることは否めないが、ぜひ積極的に情報を収集し、必要であれば専門家を頼って欲しい。

3　獣害対策の担い手の問題

一方、すでに地域が主体となった獣害対策に取り組んでいる方は、そう単純に事は進まない大きな課題が現場にあることを痛感していることだろう。地域社会における獣害対策

の担い手の問題である。多くの農山村では人口減少や高齢化が進行していて、必要な対策を十分に実施できない、今は実施できていても今後継続が難しい状況にある、という地域が少なくないということだ。だからといって、対策をしなければさらに獣害は激化し、その結果として耕作放棄地は増え、野生動物の分布がさらに拡大していくことが予想される。獣害対策の担い手の問題は、ひいては農山村の持続可能性の問題であり、多くの地域にとって、獣害対策は住民の負担感が強いうえに、解決にむけた展望を見出しにくい状況があることは確かだ。

4　発想を変えることが必要

獣害の深刻化は農山村の衰退の要因でもあり、結果ともなっている。こうした負の循環を断ち切るためには、発想を転換する試みが必要だ。つまり、獣害対策に取り組むことが正の循環を生むしくみづくりが、今、求められている。

こうした試みが、たとえば私が関わる地域でも、起ころうとしている。兵庫県篠山市の東木之部という集落では、裏山に防護柵が設置されている。効果を維持するためには定期的に点検作業を行う必要があるが、高齢化した集落にとって急峻な山道を歩くことは「つらく」「しんどい」作業である。しかし、どうせ実施しなければならない作業ならば、「楽しみ」を伴う作業に転換しようと、柵の終点からさらに離れた頂上を刈り拓いて展望台をつくり、そこで休憩をして集落に戻る散策道を整備した。この頂上はかつて狼煙台があったと伝え聞く場所で、日の出や雲海までも望める絶景は、今では「集落の自慢」となり、防護柵点検は「健康のためにも良い運動になる」と認識されるようになった。また、春には尾根沿いに群生するミツバツツジが開花するため、集落外の人が山歩きにも訪れるスポットにも変化した。同じく篠山市の今谷集落では、人手不足を補うために都市部から人を呼び、獣害を含めた農村の課題について知ってもらうためのイベントを実施している。ここでも獣害対策はきっかけに過ぎず、その過程で地域に潜在する豊かな資源を再発掘し、参加者とわかちあう交流事業として新たな展開を思案中だ。

5　創造的な解決にむけて

これから求められることは、獣害という負の課題解消だけを目的とするのではなく、持続可能な地域づくり（地域再生）への道筋をデザインしながら、その一途として獣害対策を位置づけるという視点ではないだろうか。そのための支援を誰がどのように担うかについては、多様な形態がありそうだ。獣害対策の基礎的な知識だけでなく、地域づくりに結びつける視座を持つことはもちろん、地域の想いに寄り添える身近な立場が重要となりそうである。さまざまな関係者が立場や能力を活かして協力的に支え合うしくみやネットワークも必要だろう。このような提案は文字にすることは簡単だが、何より重要で難しいことはどう実践するかである。だから私も始めることにする。

獣害は創造的に解決する／しなければならない時代にある。あなたの地域の獣害はどのように解決できるだろうか。そのために、あなたは何ができるだろうか。各地でさまざまな挑戦が始まることを期待している。

（すずき　かつや）

対日輸出で成功する韓国パプリカ農協・農家

主席研究員　藤野信之

昨年11月に、韓国 慶尚南道 陜川(ハプチョン)郡にあるパプリカ農協・農家を訪問する機会を得たので、その概要と動向について報告したい。

1　伽倻(カヤ)農協の概要

当農協の所在地は、韓国南部の慶尚南道 陜川郡 伽倻面内(首都ソウルの南南東約250km、釜山の北西110km)にある中山間地であり、人口5.5千人、韓牛６千頭が飼育されている。組合員は1,600人と少ない。

管内の農業は、パプリカ生産(温室栽培)、畜産(韓牛)等で、パプリカ輸出額１千万米ドル(約10億円)を目標としており、韓牛の売上高は400～500億ウォン(40～50億円)である。

夏用パプリカでは国内最大シェアを誇り、冬用と合わせても相当な地位にある。

2　パプリカ生産の経緯

従来は、当農協管内では日本向輸出用の花卉を生産していた。しかし、アジア通貨危機(97～98年)の際に農家の倒産が続出し、作目転換を図ることとなった。農協として適する作物を色々と探し、オランダが対日輸出で成功していたパプリカに着目し、それまで栽培されていなかった夏用パプリカについて、2001年に全国で初めて試験栽培を成功させ、生産をスタートすることとなった。

生産設備である園芸施設には政府支援があり、残りを農協が融資している。

3　パプリカ生産・販売の概要

農協管内に17戸のパプリカ生産農家があり、夏用生産に適するよう多くは標高800m以上に展開している(17戸以外は韓牛を生産)。園芸施設の平均規模は３千坪と広く、ビニールハウスが80％、ガラス温室が20％となっている。

販路は85～90％が日本向け輸出で、直接貿易で日本の輸入業者８社向けに輸出するとともに、間接貿易で農協中央会の子会社であるNH貿易に卸している。今回、テスト的に香港向け輸出を行った。なお、残りの10～15％は国内卸売市場向けに販売する。

農家の収支動向は、１千坪当たりで売上高２億ウォン(２千万円、14年〈円安で減少〉、13年は2.7億ウォン)、所得率は35～40％（所得は0.7～0.8億ウォン〈７～８百万円〉)となる。各農家の平均規模が３千坪なので、１戸当たりの平均売上高は６億ウォン(６千万円)となり、平均所得は2.1～2.4億ウォン(21～24百万円)という富農となる。最近では、08年の円安の時が一番苦しかった。

4　パプリカ生産農家の動向

農家の年齢は若く、平均的には夫婦に外国人労働者２名を加えた体制で生産している。外国人労働者は東南アジア(タイ、ベトナム、カンボジア)から雇っており、管内全体で50人いる。生産技術は農協も指導しているが、農家の方が優れている。

筆者は管内農家のうち、パプリカ自助会の

会長を務める篤農家であるＹ氏農場を訪ねた。当農場の所在地は中山間地で、標高470mの位置にある。

生産物はパプリカ（温室栽培）で、09～13年までビニールハウスで夏用を生産していたが、14年から冬用に転換し、その際にガラス温室を導入した。ガラス温室の規模は６千坪で、ビニールハウスからスタートし５年目となった。園芸設備は中央・地方政府が40％負担（13年から制度廃止）し、オランダ式だが国産のものである。ヤシ殻培土に養液を含ませる養液栽培で、栽培環境は全てコンピュータ管理している。コンピュータ管理システムはオランダ製で、温度、CO_2濃度等も自動制御している。

経営形態は家族農業で、夫婦とカンボジア、タイ等の外国人労働者10名を雇用している（最長５年契約のため、OJTで仕事の引継ぎをしている）。以前は株式会社だったが、この規模では相対的に小さいので家族経営に戻した。父君は農家で、Ｙ氏は２代目経営者であり、子息は国の農業大学校に在学している。

パプリカの苗はオランダから購入（輸入）する。無農薬栽培で、天敵微生物の入った小袋を葉に装着して対応している。

生産技術は、オランダや他のコンサルから学ぶこともある。農協の援助も大きいが、品質管理技術等は農家の方が勝っている。

もともとは夏用に準備した設備なので、標高は470mと冬用にはあまり適さず、暖房が必要である。これまで重油ボイラーで対応してきたが、原油価格の高騰で電気ボイラーに転換した結果、ランニングコストは60％低下した。ただし、初期投資には３億ウォン（３千万円）かかった。

Ｙ氏のガラス温室全容

訪問時のハウス内の状況は、苗を植えてから４か月たったところであり、12月中旬から７月まで週１回のペースで出荷する。

パプリカは全量農協へ出荷しているが、価格がウォン高を中心に30％も下落して困っているとのことであった。

設備・運転資金とも自己資金が主だが、不足分は農協から借り入れている。給与、資材代金は農協からの借入で賄う。

5　注目される農協の地域農業振興

当農協は、アジア通貨危機後の管内農業再建に大きな役割を果たした。汎用野菜ではないパプリカへ着目するとともに、中山間地の高い標高を生かした夏用パプリカという差別化商品を編み出し、それまでの花卉で培った直接貿易の業務ノウハウを継いで対日貿易という輸出戦略を再開した。

農協による地域農業振興の好事例と考えられ、また、農協－農家間の取引関係、信頼関係も強いものがある。農協が地域農業に責任を持つ姿勢に感銘を受けた。

（ふじの　のぶゆき）

農林金融2015年２月号

地域金融機関における次世代との関係構築

（髙山航希）

近年、地域金融機関は、預金者の死亡により、次世代の取引先へ預貯金が流出することへの懸念を強め、対策を進めている。

商品・サービス面での対策として、相続定期や信託の取扱いを始めるところが増えている。チャネル面では、次世代が多い地域への出店を行う例や、複数の金融機関が都市部に共同店舗を出す動きがある。相続手続や高齢者取引の堅確性を他行に先んじて高める金融機関もある。

農協でも商品・サービス面での対策は進んでいる。特に、次世代との関係の構築、強化策に工夫を行う農協が現れている。

対策に決め手はまだない。ただ、金融機関が次世代の現在の状況や将来の意向をよく知れば、対策が効果を発揮する可能性はある。

カトリック教会が広めた金融組織

（古江晋也）

「クレジットユニオン」（共助組合）と呼ばれる協同組織形態の金融機関が戦後、日本のカトリック教会内で誕生した。共助組合は相互扶助の観点から信徒の日常の経済問題を解決することを目的に設立され、最盛期には66組合、１万人弱の組合員にまで拡大した。

「日本最大かつ最古のNPOバンク」となった日本共助組合は2010年、貸金業法の完全施行を受けて、その活動を停止することとなったが、組合員の力で社会的弱者やマイノリティを支援してきたことは注目される。格差が拡大し、貧困の台頭が懸念されている今日、同組合の歴史を振り返ることは消費者金融市場を考えるうえでも大きな示唆を与えると考えられる。

農林金融2015年２月号

グローバル展開で食の安全保障を図る中国

（阮　蔚）

中国は国内の耕地面積、農業用水に基づく穀物生産能力の限界から、近年、食料の安全保障戦略の見直しを迫られている。1996年以降の大豆の輸入拡大はその実例であるが、さらに経済水準の向上で需要が伸びる食肉や飼料穀物の輸入も拡大しようとしている。輸入を積極的に活用することで、国内農業による環境破壊を緩和し、耕地を野菜などより高付加価値の分野に振り向け、農民の所得向上も図ろうとする動きである。

輸入で特徴的なのは、中国企業を海外での集荷、加工、流通などの分野に関与させ、食料の安全保障を高めようとする戦略である。そのために中国企業による海外の食料関連企業のM&Aを政府が積極的に後押ししている。そこには外国企業の持つ高度な品質管理を身につけ、中国の食の安全を高めようという狙いも込められている。

農林金融2015年３月号

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

（内田多喜生）

宮城県の津波被災地では、被害甚大な一部の地域を除き、農地および農業用施設の復旧と担い手の確保が進み、多くの地域で営農が再開されている。ただし、営農再開に伴う様々な課題も生じており、とくに、作土が流された地域での土壌改良の実施や、米価下落等の販売環境変化への対応は、早急に取組みが必要となっている。

農協およびJAグループ、さらに普及センター等農業関連機関も各地域で、営農再開に伴うそれらの課題に対応を開始しているが、今後は、より広域における体制での対応も必要になろう。また、被害が甚大な地域や住環境が整わない地域などで、2015年度までの「集中復興期間」に、営農再開がかなわない農業者も多いとみられ、公的支援体制の継続が求められる。

農林金融2015年３月号

岩手県における農業復興の取組みと農協の役割

（小針美和）

岩手県の津波被災地において、2014年は圃場整備を行った水田での営農再開や新たな産直の取組みの開始など、復旧・復興に向けた変化が目に見える形で現れることが多い年となった。

現場では、農業復興に向けて、地域のオリジナルブランド米の育成、新たな園芸産地の育成、地域に根ざした産直事業等、農業の再構築に向けた取組みが地域一体となって進められている。狭隘な農地が多く、震災前から過疎化や担い手不足が進行している等、地域農業を取り巻く環境がより厳しい条件にある岩手県の津波被災地において農業復興を果たすためには、地域一体となった取組みが不可欠であり、協同の力の発揮、地域を基盤とする協同組合である農協の役割がより重要なものとなっている。

福島県の農業復興へ向けた課題

（行友　弥）

原発事故が福島県の農業に残した傷は深い。避難指示区域内には１万haを超える農地が残り、根強い風評被害も手伝って生産量・価格とも事故前の水準を回復していない。避難指示解除や営農再開の前提となる除染は大幅に遅れ、農地除染には地力低下の懸念も伴う。避難指示が解除された地域でも住民の帰還は進んでいない。帰還者の中心は高齢者で、担い手となる青壮年層の帰還条件を整えることが課題である。原発事故は生産者と消費者、地域の住民や農業者の間にもさまざまな形の分断をもたらした。こうしたなか、地域ぐるみで前向きに農業再生に取り組むグループもある。除染やインフラ整備といったハード面だけでなく、人と人との「つながり」の回復も復興へ向けた重要なポイントである。

農地土壌測定をベースとした生産管理体制の強化

（岡山信夫）

チェルノブイリ調査や、一部農協で先行して実施されていた農地土壌分析が生産者・消費者から支持を得ている状況を踏まえ、JAグループ福島は、2014年度から県下統一の取組みとして今後10年間にわたり農地土壌測定をベースとした生産管理体制の強化に取り組むこととした。

この取組みにより、日本学術会議が風評被害対策として政府に求めていた土壌測定に基づく生産対策の強化が、民間の事業によって図られることになる。

本年予定される、「放射性物質に関する法制度の在り方についての抜本的な見直し」においては、農用地土壌汚染防止法など個別環境法における放射性物質除外規定の削除および関連規定の整備がなされるべきである。

東日本大震災の住宅再建に関する地域差

（多田忠義）

東日本大震災の住宅再建は、阪神・淡路大震災以上に時間を要する可能性が高い。一方、被災地に対する関心の低下が指摘されるため、地域間の再建時期の差を地図化することで、多様な住宅再建の実態についてより深い理解が促されると期待される。そこで本稿は住宅再建の実態を、加算支援金および災害復興住宅融資の申請・支給件数に基づくクラスター分析から地図化し、住宅再建の時期や場所から地域差を明らかにした。結果、都市部や土地供給が潤沢であったと考えられる地域から住宅再建が積極的に行われ、沿岸被災地では、自力による住宅再建は震災直後から２～３年後に活発に行われているなどの地域差を市区町村単位で把握することができた。こうした多様な実態に対し、柔軟で息の長い政策対応が求められている。

米価下落は集落営農へ大打撃

岩手県花巻市鳥喰生産協業組合長　大和章利

1　平成26年産米価下落の集落営農への影響

平成26年産米の米価下落は大変なものだった。平成19年以降で米の概算金が60kg当り１万円を下回ったのは２回である（平成22年、26年）。平成22年の概算金8,700円は昭和48年以来の歴史的な低水準で経営を直撃したが、戸別所得補償制度がスタートした年であり水田10a当り15,000円の固定払と15,100円の変動払の収入により、危機を回避できた。

その時の8,700円の概算金はもうないだろうと思っていたが、平成26年は8,400円となり経営を再び直撃した。当集落営農の平成26年度営業利益は14百万円の赤字となり（平成22年赤字の２倍）、国の交付金およびJA関係機関の助成金（15百万円）を加えて当期利益は975千円となった。これを10a当りの損益分配金でみると3,435円と過去８年間の最低で、これまで７年間の平均32,932円の10分の１へと急激な下落となった。

2　集落営農法人化の課題と要望

任意組合である集落営農は国から法人化移行が求められており、当集落営農は平成29年４月までの延長扱いもその期限が迫っている。平成25年までの経営実績から法人化しても経営的には大丈夫だと思っていたが、平成26年実績から不安となった。この不安を解消するには米価持ち直しが一番だが、TPP交渉で米国からMA米の数量以外で５万トンもの関税なしの輸入が決まりそうとの報道を見ると、米価持ち直しは厳しく、27年産米も26年の概算金レベル確保がやっとだと思う。これでは当期利益確保も大変だし、法人化移行にも大ブレーキである。法人化への円滑な移行のため、米価を60kg当り１万円以上となるよう国、関係機関に強く要望したい。

集落営農に対しJAいわて花巻では、経理記帳の代行を支援しており当集落営農も大変助かっている。当集落営農では農産物販売・生産資材購買は100％JA利用なので、記帳代行もスムーズである。しかし、農業法人への記帳代行支援は行っていないため、法人化を前に農業法人に対する経理の記帳代行支援を要望したところ、当JAの自己改革取組事項に取り上げられ安心したが、かなりの人員が必要になると思われる。このため、JAの信用事業担当職員を活用したJAバンクによる農業法人に対する記帳代行支援もぜひ実現していただきたい。

（やまと　ふみとし）

第1表　鳥喰生産協業 経営実績（構成員8戸・平成22年より特定農作業受託あり）

（単位　ha、千円）

	経営面積			経営実績等			
	水稲	転作	合計	営業利益	当期利益	損益分配金（円/10a）	概算金（円/60kg）
平成19年	19.5	12.3	31.8	△1,853	5,378	16,913	10,700
20	18.9	12.3	31.2	2,236	11,856	38,002	12,000
21	18.2	11.8	30.0	686	9,063	30,210	12,100
22	18.2	13.4	31.6	△7,816	7,832	26,107	8,700
23	17.3	14.9	32.2	△4,958	13,970	46,258	11,800
24	19.9	14.9	34.8	△2,210	12,260	40,866	12,500
25	21.8	10.9	32.7	△3,014	9,124	32,172	11,400
26	22.1	11.0	33.1	△14,039	975	3,435	8,400

農中総研のホームページ http://www.nochuri.co.jp

『農林金融』『金融市場』などの農林中金総合研究所の調査研究論文や『農林漁業金融統計』の最新の統計データが、ホームページからご覧になれます。

また、メールマガジンにご登録いただいた方には、最新のレポート掲載の都度、その内容を電子メールでお知らせするサービスを行っておりますので、是非ご活用ください。

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。

農中総研 調査と情報 | 2015年3月号（第47号）

編集・発行　**農林中金総合研究所**
〒101-0047 東京都千代田区内神田1-1-12
Tel.03-3233-7748　Fax.03-3233-7791
URL：http://www.nochuri.co.jp
E-mail：itazaki@nochuri.co.jp