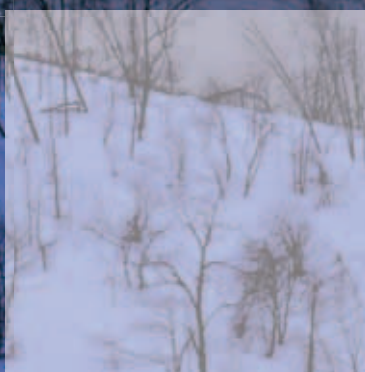


Primaff Review



●巻頭言 コミュニティに根ざした被災地域における町の再生

●研究成果 国内産小麦の需要拡大に向けた今後の対応方向

No.51

平成25年1月

農林水産政策研究所

CONTENTS

●巻頭言

コミュニティに根ざした被災地域における町の再生
ー石巻市の「街なか創生」の取り組みー

都市計画家 西郷 真理子 1

●研究成果

国内産小麦の需要拡大に向けた今後の対応方向
～北海道産小麦と九州産小麦の比較分析から～

政策研究調整官 吉田 行郷 2

●世界の農業・農政

インドにおける飼料穀物消費の動向と展望

国際領域 研究員 草野 拓司 4

FAOにおける気候変動と世界の食料安全保障に関する
国際的議論と課題

農林水産政策研究所派遣職員（国連食糧農業機関） 小泉 達治 6

●農林水産政策科学研究委託事業

農（業）・商（業）・高（齢者）連携による地域再生シナリオに関わる
実践的政策研究

（公財）本庄早稲田国際リサーチパーク 荒川 正夫, 上野 博 8
早稲田大学 社会科学総合学術院 弦間 正彦
NPO法人 健康早稲田の杜 塙 智史
NPO法人 早稲田環境市民ネットワーク 中野健太郎, 永井 祐二

●セミナー概要紹介

韓国の6次産業化, 食品産業クラスターの展開と可能性

政策研究調査官 田端 朗子 10

市場開放拡大の下での韓国食品産業の動向と課題

国際領域 上席主任研究官 會田 陽久 12

●シンポジウム概要紹介

平成24年度農林水産政策研究所シンポジウム in 盛岡
「東北地域の農山漁村の再生・活性化に向けて」

企画広報室 交流情報課 14

●ブックレビュー

荒幡克己著

『米生産調整の経済分析』

国際領域 主任研究官 木下 順子 16

●研究活動一覧

17

●農林水産政策研究に関連する学会等の紹介

18

●最近の刊行物

18

メールマガジン

「農林水産政策研究所ニュース」のご案内

研究成果報告会・講演会の開催案内、刊行物の新刊情報など当研究所の研究活動に関する情報をわかりやすく、タイムリーに発信しています。ぜひ、ご登録下さい。

<http://www.maff.go.jp/primaff/koho/merumaga/index.html>

巻頭言

コミュニティに根ざした被災地域における町の再生 – 石巻市の「街なか創生」の取り組み –

都市計画家 西郷 真理子

2012年10月25日、石巻市都市計画審議会が「石巻市中央三丁目1番地第一種市街地再開発事業」を決定した。石巻市の中心市街地の一角3900㎡に、避難階の上に83戸の集合住宅を建設する事業で、今年春に着工、来年春には完成する予定だ。このほか、立町二丁目5番地区、立町一丁目5番地区、中央二丁目の3カ所で再開発の話し合いが進んでおり、ようやく本格的な町の再建が始まる。

これらの計画は、2011年12月に発足した「コンパクトシティいしのまき・街なか創生協議会」のもとに「事業推進部会」を設け、意欲のある地権者と練りあげてきたものだ。まず「街なか創生」とうたっていることに注意して欲しい。津波の被害が激しかった今回の災害では「高台移転」が強調されがちである。しかし津波の大きな被害を受けたのは戦後低湿地に拡大された市街地で、古くからの、いわゆる中心市街地は被害が少なかった。石巻の中心市街地は、地域の社会・経済の中心であり、今なお地割を含む多くの歴史資産がのこり、人びとの記憶に刻みつけられている。農村を含む地域の再生には、その中心市街地を「地域の誇りを産業にする」「ライフスタイルのブランド化」の Schauケースとしていくことが有力な手段となる。さらに人口減少という動向を踏まえれば、復興は、郊外よりもコンパクトシティをめざす中心市街地再生にこそ注力されるべきである。

では、どのように、どのようなまちづくりをめざすか。

まずデザインがめざすのは、メインストリートに町の賑わいが集まるように町並み型だ。高いマンションは避け、せいぜい数階建てで人間的な空間を生み出していく。それには、歴史的な市街地の構造に学び、活かし強化すればよい。石巻は、江戸時代から殷賑をきわめた町で、当時の絵図には京都のように鰻の寝床型の敷地に町家が並ぶさまが描かれている。戦後の近代化で建物は失われたが、道路パターンと地割はそのままである。そこで、通りぞいに町並みを復興し、街区内に住宅を整備する。津波を経験した

石巻では、1階は居住に適さないから、住宅は2階をメインフロアとし、1階は通りぞいを商店、内部を主に駐車場として使っていく。このメインフロアをいざという時に人びとが駆け込む避難フロアとする。建物は通りぞいで4～5階、街区内は駐車場を含めて3階程度とする。

このような町家に学ぶデザインのひとつの利点は、合意の出来たところから実行に移せることである。伝統的な町家は、建て主・建築年代が異なっても整った町並みをうみだすことのできるスグレモノであった。現代ではさすがに一筆では小さすぎるが、何軒か集まれば実行に移せる。デザインコードを決めておくことで、多様だが整った町並みをつくっていくことができる。

これを次のような事業スキームで実現していく。活用するのは都市再開発法の市街地再開発事業。土地の所有は変えない定期借地方式で、保留床の住宅部分は、災害公営住宅として自治体に、あるいは分譲住宅として一般に売却する。保留床の店舗部分は、地権者によるまちづくり会社（ディロッパー型）が、戦略補助金や政府系融資資金を活用して取得・運営する。まちづくり会社Aは権利床を含めて運営する。現実的には、これら運営は、中心市街地全体を管理するまちづくり会社B（プロデュース型）へ委託し、合理的なマネージメントをおこなう。

スキームの要はまちづくり会社である。モットーは「コミュニティに根ざした開発で、すばやく、美しいまちをつくる」。以上をまとめ、以下の3点からなる「地域再生の3ポイント・アプローチ」を提唱したい：①コンパクトな町を実現するデザイン、②ライフスタイルをブランド化する産業おこし、③町づくり会社を主要なプレイヤーとするスキーム。



国内産小麦の需要拡大に向けた今後の対応方向 ～北海道産小麦と九州産小麦の比較分析から～

政策研究調整官 吉田 行郷

1. はじめに

近年、我が国の小麦需要における国内産の地位が次第に向上してきています。他方で、各産地で生産されている小麦の特性や流通・使用状況に違いが見られます。そこで、北海道産と九州産の小麦について比較分析を行うことで、主産地ごとに国内産小麦に対する需要の違いがあり、需要拡大に向けた今後の対応方向も異なることを明らかにしました。

2. 北海道産小麦と九州産小麦の生産・流通・使用状況の違い

北海道産と九州産の小麦の生産・流通・使用の特徴を整理すると第1表のようになります。

第1表 北海道産小麦と九州産小麦の生産・流通・使用状況の違い

	北海道産小麦	九州産小麦
生産状況	輪作での作付が頭打ち。「ホクシン」から「きたほなみ」への全面的な作付転換で生産量拡大、品質向上が期待できる状況。春播き小麦が多くを占める強力小麦の生産が停滞していたが、秋播きの「ゆめちから」の増産が見込める状況。	水田裏作での作付は頭打ち。ただし、大麦からの転換の可能性があり、裏作の行われていない水田も多い。歴史の長い品種が多く、「シロガネコムギ」から「チクゴイズミ」や強力小麦「ミナミノカオリ」等への作付転換は進んでいない。
流通・使用状況	8割以上、道外で消費。その多くは大手2次加工メーカーが全国展開する商品の原料。日本麺、冷やし中華の国産、北海道産使用表示のある商品での使用も多い。「春よ恋」等の強力小麦は、全国各地のリテール・ベーカリーが使用。道内での中華麺での使用も増加。	7割が九州内で製粉され、製粉後も九州内での地元の2次加工メーカーによる使用が多い。九州内では、日本麺用が中心で、九州産小麦使用表示のある商品も出回り。強力小麦「ミナミノカオリ」も、北海道産に比べ割安感があり、九州内でパン用、中華麺用の需要が拡大。

北海道産の普通小麦「きたほなみ」は、外国産と差別化された大きな需要があるものの、外国産とは厳しい競合関係にあり、外国産との価格関係や大手1社の使用方針の変更で大きく需要が増減する可能性があります。他方で、北海道産の強力小麦は、国産志向の強い消費者向けとして外国産と棲み分けられています。需要が拡大しているにもかかわらず、これまで作付面積が増えない状況が続いてきました。

一方、九州産の普通小麦では、もちもちした食感を出せる「チクゴイズミ」が、外国産と棲み分けていますが、供給が需要の拡大に追いついていません。他方で、外国産に比べて品質が劣り、外国産とのブレンド需要が多い「シロガネコムギ」は、国内産が割高なため（第1図）、需要が減少していますが、需要のある品種への作付転換が進んでいません。また、強力小麦の「ミナミノカオリ」は、外国産だけでなく、北海道産の強力小麦とも、割安なため棲み分けていますが、需要の拡大に応じた供給はまだ実現できていません。

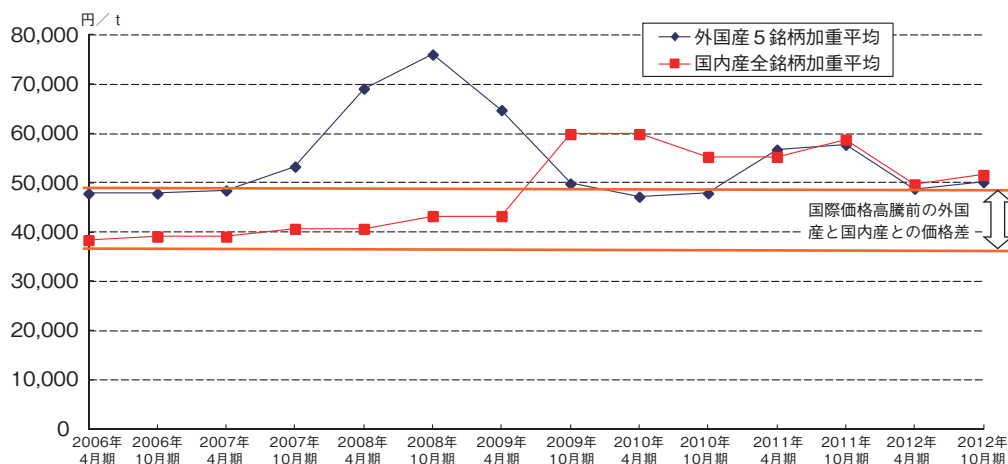
3. 北海道産、九州産小麦の需要拡大に向けた課題

(1) 当面の課題

外国産小麦に対して割高感がある中で、外国産とのブレンド需要減退への対応、強力小麦の増産が必要

な点は共通ですが、北海道産と九州産の小麦では、その特性、生産・流通・使用状況の違いにより、外国産との競合関係、対応方向が異なります。

北海道産小麦については、収量の高い「きたほなみ」が、外国産に品質面で劣らないものの厳しい競合関係にあるため、豊作になっても過剰とならないよう、需要を確実に確保していく必要があります。



第1図 外国産小麦の政府売渡価格、国内産小麦の入札価格の推移

資料：農林水産省「輸入小麦の政府売渡価格の改定について」、(社)全国米麦改良協会「民間流通麦に係る入札結果の概要」
注(1) 価格は外国産小麦、国内産小麦共に消費税込みの価格である。

(2) 国内産小麦の入札価格は、前年夏の播種前契約における指標価格である。ただし、2011年10月以降については、外国産の価格変動に対する事後調整ルールを指標価格に適用して算出した価格である。

す。また、需要に応じた生産拡大ができていないため、「春よ恋」等の強力小麦の価格が高くなり過ぎており、現在ある需要が冷え込むことが懸念される状況が続いています。このため、こうした事態をできるだけ早く解消する必要があります。

一方、九州産小麦については、これまで4年連続の不作ですが、割安であることを前提に外国産とブレンドさせていた「シロガネコムギ」が、平年作以上で過剰になる可能性があるため、これを回避する必要があります。他方で、需要に供給が追いついていない「チクゴイズミ」や強力小麦の「ミナミノカオリ」、「ラー麦」の増産を図る必要があります。

(2) 中長期的な課題

中長期的には、日本麺の消費量の減少、少子・高齢化の更なる進展から、日本麺が主な用途の普通小麦全体の需要が減少すると見込まれています。このため、中長期的には、北海道、九州共に、自給率向上に向け小麦の生産を拡大させつつも、需要に応じた生産のためには、日本麺が主な用途の普通小麦から、パン用、中華麺用に使える強力小麦への転換が不可欠になります。しかし、生産されている小麦の特性、生産・流通・使用状況が異なるため、北海道と九州では対応方向に違いがあります。

北海道の畑作地帯では輪作小麦の作付面積の拡大が困難なため、水田作地帯における転作小麦の生産拡大が重要です。同時に、普通小麦から強力小麦への転換を着実に進め、大手2次加工メーカーが求めるロットと均質な品質の強力小麦の生産を実現し、それらが製造するパンや中華麺での外国産との置き換えを実現する必要があります。

一方、九州では、水田作地帯における裏作小麦の作付拡大に努め、その拡大のスピード以上に普通小麦から強力小麦へ転換していく必要があります。また、生産拡大に伴い、九州内だけでは十分な需要が

確保できなくなり、九州外で九州産小麦の需要を掘り起こす必要も出てくると考えられます。

4. 需要拡大に向けた需要サイドでの具体的な対応

(1) 北海道産小麦

北海道産小麦の多くは、大手2次加工メーカーの製品の原料に使われ、全国の手廻りスーパー、CVS等で売られています(第2図)。これを踏まえたマーケティング戦略が重要であり、具体的には、北海道産小麦のイメージアップ戦略により、付加価値を高めて、外国産との更なる代替を実現していくことが考えられます。こうしたイメージアップができれば、まだまだあまり使われていない外食・中食での使用も拡大していくことが期待できます。

また、大手2次加工メーカーが、「ゆめちから」等を主要製品の原料で使うには、均質性と大ロットの確保面でまだ時間がかかるため、それまでの間は、製粉企業と中小の2次加工メーカー等とが連携した強力小麦の需要の掘り起こしが重要になると考えられます。

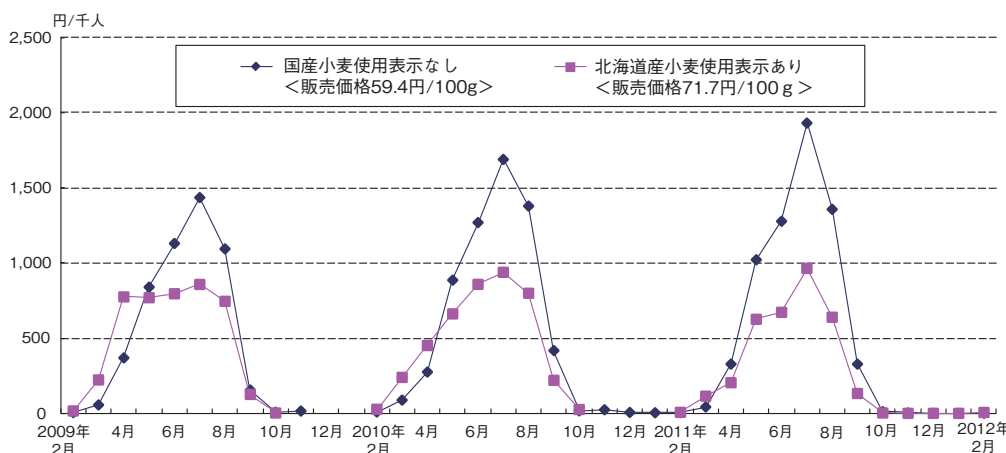
(2) 九州産小麦

「チクゴイズミ」の首都圏等における需要が拡大しているものの、九州産小麦の多くは、九州内で製粉された後、九州内で最終製品化され、九州の消費者が購入しています。

したがって、まずは、「チクゴイズミ」や強力小麦を戦略的に活用し、九州産にこだわった九州内の需要を、更に掘り起こし、将来の需要拡大に結びつけていく必要があると考えられます。また、その際、「シロガネコムギ」と他の九州産小麦とのブレンドによる「九州産小麦使用」表示商品の拡大も、「シロガネコムギ」の過剰回避の観点からは有効です。

そして、中長期的には、北海道産より割安な九州

産強力小麦の有利性、普通小麦の外国産にはない特性を活かして、九州以外でも新たな需要を開発していく必要があります。また、「九州産小麦使用」、「チクゴイズミ使用」といった表示が九州以外でほとんど見られないことから、九州産小麦の知名度アップの取組も重要になってくると考えられます。



第2図 首都圏の市場に定着した大手製麺業者J社が製造する生冷やし中華麺

資料：日本経済新聞デジタルメディア社による首都圏スーパーマーケット等92店舗におけるPOSデータから筆者が集計。注。価格は、それぞれにおいて、この37ヶ月間で最も売れた商品の同期間における平均価格（販売額加重平均）である。



世界の農業・農政

インドにおける飼料穀物消費の動向と展望

国際領域 研究員 草野 拓司

1. はじめに

インドでは2000年代に入ってから平均7%を超える急速な経済成長が続いています。しかし、所得階層の分類をみると、富裕層1.7%、中間層12.8%、貧困層（上位貧困層含む）85.4%で、依然として多数が貧困層に分類されています⁽¹⁾。

我が国や中国などのアジア諸国では、経済成長に伴う国民所得の増大により、雑穀・コメ・小麦などの穀物消費量が頭打ちを迎えるとともに畜産物への需要が増加し、畜産物生産のために配合飼料の原材料となる飼料穀物への需要が増加しました。

それでは、急速な経済成長が続く一方で貧困層も多く残るインドが現在どのような状況にあるのか、今後の展望と併せて見ていきます。

2. 飼料穀物の消費動向

(1) 穀物消費量の停滞要因としての飼料穀物消費量の停滞

第1表で国民1人当たりの年間消費量をみると、トウモロコシを除くすべての穀物が頭打ちになっています。しかし2008年における穀物の総消費量166.6kgは、先に経済成長を遂げている中国の291.7kgと比べると、きわめて低い水準にあります。

それは、飼料穀物消費量が極端に少ないためです。2008年の中国の飼料穀物消費量92.2kgに対し

て、インドのそれはわずか6.6kgしかありません。

(2) 飼料穀物消費量の停滞要因

1) 間接的要因－食肉消費量の停滞－

飼料穀物消費量の停滞要因として最初に考えられるのが、「インド人はあまり肉食を好まないから」というものです。同表で食肉の総消費量をみると、インドはわずかに4.3kgです（中国は55.9kg）。飼料穀物需要の増加要因となる食肉消費があまり進んでいないのです。

その理由としては、しばしば宗教的・文化的要因が指摘されます。人口の80.5%を占めるヒンドゥー教徒は牛を神聖視するため、ほとんど食べません。豚は逆に不浄なものとして食べません。人口の20%（ヒンドゥー教徒の24%）を占める菜食主義者⁽²⁾は、食肉を一切口にしません。このようなことが、これまでの食肉消費量を規定してきたのです。

2) 直接的要因－配合飼料消費量の停滞－

しかし、菜食主義者でもミルクは好んで飲みます。同表でミルクの総消費量をみると、インドは、中国の31.0kgを大きく上回る90.1kgと急増しています。ところが、そのわりには、飼料穀物消費量はそれほど大きくなっていません。

その理由は、飼料の給与体系にあります⁽³⁾。インドでは伝統的に、零細耕種農家が1～2頭の乳牛・乳水牛を粗飼料や放牧で飼養してきました。生産され

たミルクは自家消費され、残った数リットルのミルクが酪農協を通じて販売されます。インドの酪農はこのような少頭経営の農家によって支えられているため、配合飼料消費量が極端に少なく、飼料穀物消費量が低く抑えられてきたのです。

第1表 インドの国民1人当たり主要食料消費量

単位：kg/年

		1988年			1998年			2008年			(参考)2008年中国		
1人当たり国民総所得(米ドル)		400			440			1,150			3,620		
		総消費量	飼料消費量	割合 (%)	総消費量	飼料消費量	割合 (%)	総消費量	飼料消費量	割合 (%)	総消費量	飼料消費量	割合 (%)
穀物	小麦	181.4	1.7	0.9	173.3	6.3	3.6	166.6	6.6	3.9	291.7	92.2	31.6
	コメ	61.5	0.7	1.1	63.2	0.8	1.3	61.6	0.8	1.3	79.9	5.3	6.6
	大麦	83.0	0.3	0.4	79.9	1.7	2.1	75.8	1.6	2.1	94.4	9.1	9.7
	トウモロコシ	2.0	0.2	9.0	1.5	0.1	9.0	1.0	0.1	10.4	2.5	0.1	3.6
	ミレット	9.5	0.2	1.9	11.0	3.4	30.7	13.0	3.8	29.6	110.9	75.7	68.2
	ソルガム	11.5	0.2	1.5	9.6	0.2	1.6	9.1	0.1	1.6	1.0	0.5	52.4
		14.0	0.2	1.1	8.1	0.1	1.2	6.2	0.1	1.2	1.3	0.6	45.4
食肉	牛肉	4.1			4.0			4.3			55.9		
	羊肉・山羊肉	2.4			2.0			1.7			4.7		
	豚肉	0.7			0.7			0.7			2.9		
	家禽肉	0.5			0.5			0.3			34.9		
		0.4			0.7			1.6			12.3		
ミルク		58.6	6.2	10.5	73.0	10.0	13.6	90.1	10.5	11.6	31.0	1.0	3.2

資料：FAO, *Food Balance Sheets* 各年度版より作成。

注(1) 年変動をならすため、前後の年を含めた3カ年の平均値をとった。

(2) 1人当たり国民総所得は、The World Bank, *World Development Indicators* より、値は1989, 1999, 2009年のもの。

(3) 「割合」は総消費量に占める飼料消費量の割合を指す。

3. 飼料穀物の消費展望

(1) 今後、インド人は肉を食べようになるか？

須田⁽⁴⁾は、「インド人の多数はヒンドゥー教徒だから肉を食べない、と固定的に考えるのは正しくない」と説明しています。確かに、既述の通り、菜食主義者は20%で、肉食主義者は80%です。菜食主義の印象が強いヒンドゥー教徒でも、76%は肉食主義者です。したがって今後、欧米文化の流入などとともに、食肉消費量が増加する可能性があると言えます。

ただし、食肉消費量が増加するための要件はそれだけではありません。食肉は依然として高価なため、所得の増大が必要なのです。それを示すのが第1図です。所得の増大に伴い、卵、魚、食肉への支出が増加しています（ミルクおよび乳製品はもっと顕著。穀物は停滞）。このように、食肉を含む畜産物の消費量と所得水準が深く関係しているため、食肉消費量が拡大するためには、特に中間層の増加が必要だと言えるのです。

(2) 今後、インドでは配合飼料を使用するようになるか？

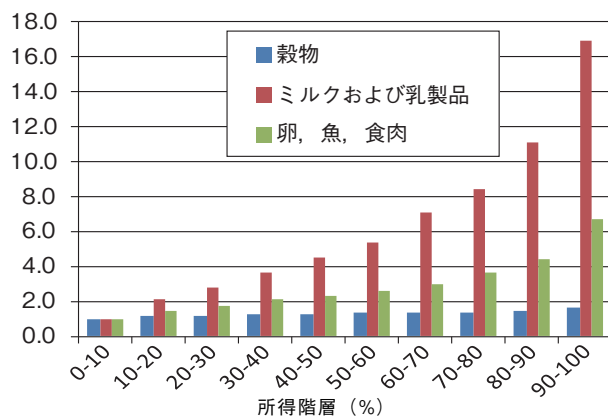
既述の通り、飼料穀物の消費量は依然として少ないのですが、近年、飼料用トウモロコシの消費量が急増しており、それがトウモロコシの総消費量の増加をもたらしています（第2図）。

マハラシュトラ州政府関係者等の話によると、飼料用トウモロコシの消費量が急増している主な要因は二つあります。第一に酪農協による取組です。近年、経済成長に伴って脂肪分の高い良質のミルクへの需要が増加する中、酪農協はその需要に応え、売上げ向上を目指しています。そのため、少頭経営を行う農家に対して、購買事業により安価な配合飼料を提供するなどして、その使用を促しています。それを使用した農家は高品質・高収量を実感し、継続して使用するケースが多くなっています。このような動きが広がっているため、配合飼料の消費量が増加しているのです。

第二の要因は家禽の飼養方法にあります。家禽の飼養は、乳牛・乳水牛の場合とは少し事情が異なります。近年、家禽業者が企業等との大型契約を結び、ケージ飼いで生産することが多くなっているため、配合飼料の消費量が増加しているのです。

4. おわりに

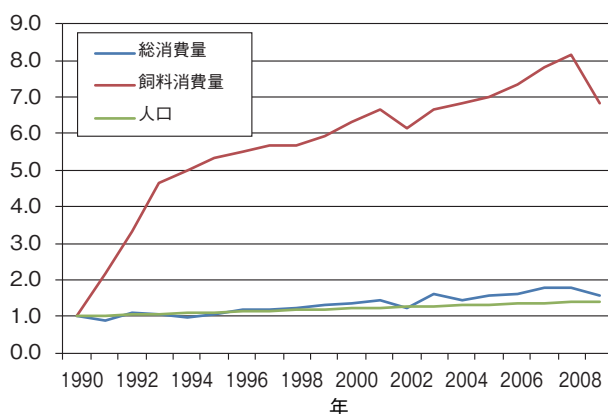
インドではこれまで、宗教的・文化的要因と貧困が食肉消費を抑えてきましたが、中間層の増加が加速すれば、食肉消費量と飼料穀物消費量が増大する可能性があると言えます。また家畜への給与体系の変化も、飼料穀物消費量が増大する可能性を示



第1図 インドの所得階層別食料支出

(最低階層を1とした場合の指数。0-10が最低階層、90-100が最高階層)

資料：GOI (Government of India), *Household Consumer Expenditure in India, 2007-08, NSS in 64th Round* より作成。



第2図 トウモロコシの総消費量と飼料消費量の推移 (1990年を1とした場合の指数)

資料：FAO, *Food Balance Sheets* 各年度版、およびGOI, *Economic Survey 2011-12* より作成。

しています。

すでにインド政府は、次期五ヵ年計画に関する文書の中で、飼料の増産を重要課題として掲げています。インドにおけるトウモロコシの単収は依然として2,200kg/ha程度であり、灌漑率は25%程度のため、政府による効果的な投入財政政策や価格政策が行われれば、増産の余地はあると言えます。しかし、それが財政を圧迫し、上手く立ちゆかなくなった時、国際市場に与える影響は小さくないはずです。したがって、インドにおける飼料穀物の消費動向に注視することが、今後いっそう重要になると言えるのです。

注(1)独立行政法人日本貿易振興機構(2012)『インド市場と市場開拓』より。年間世帯所得額で分類される所得階層は、富裕層100万ルピー（約150万円）超、中間層20～100万ルピー（約30～150万円）、貧困層（上位貧困層含む）20万ルピー（約30万円）未満。

(2)小磯千尋・小磯学(2006)『世界の食文化⑧インド』農文協より。

(3)岡通太郎(2011)「インドの食料・穀物生産事情」『DAIRY-MAN』より。

(4)須田敏彦(2006)「食料需給の構造と課題」『躍動するインド』より。



世界の農業・農政

FAOにおける気候変動と世界の食料安全保障に関する国際的議論と課題

農林水産政策研究所派遣職員（国連食糧農業機関）

小泉 達治

1. はじめに

人類の活動によって生じる大気中の温室効果ガスの濃度上昇は気候システム全体に変化を及ぼし、気温上昇だけでなく海面上昇、降水量や降水地域の変化、熱波や豪雨といった極端な気象現象の変化等を引き起こしています。農業のように自然を対象とした産業は、気候変動により大きな影響を受ける極めて脆弱な部門であると考えられます。気候変動は多くの食料生産システムの生産性を低下させ、食料安全保障⁽¹⁾がすでに脅かされている現在の状態をさらに悪化させることが国際社会において懸念されています。

こうした中、FAOにおける「世界食料安全保障委員会」⁽²⁾（CFS; Committee on World Food Security, 以下CFSと言う。）への報告書として「ハイレベル専門家パネル」（HLPE; High-Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition）⁽³⁾は、2012年6月に「Food security and climate change – A report by the High-Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition」（HLPE 2012）（以下、HLPEレポートと言う。）を発表し、気候変動と食料安全保障との関係についての多くの課題を国際社会に提起しました。本稿では、HLPEレポートの内容および気候変動と食料安全保障に関するCFSにおける議論を紹介した上で、気候変動と世界の食料安全保障に関する国際的議論についての今後の課題について述べたいと思います。なお、本稿の見解は筆者個人のものであり、必ずしも筆者が属している組織の公式見解ではないことを付け加えさせていただきます。

2. 気候変動と食料安全保障

気候変動が世界の食料生産に与える影響については、これまで個々の研究として報告されてきました。しかし、気候変動が世界の食料安全保障に与える影響についての包括的な国際的議論は日が浅く、

2009年11月に開催された「世界食料安全保障サミット」（World Summit on Food Security）において、食料安全保障と気候変動の問題等が議論され、2012年のCFS開催に至っています。HLPEレポートの要点は以下のとおりです。第1に、気候変動は既に、食料安全保障に影響を与えている点を指摘しています。気候変動は、多くの食料生産システムの生産性を低下させ、食料安全保障が脅かされている現在の状態をさらに悪化させる危険性があります。第2に、気候変動適応策は、経済・社会・生物物理学的アプローチを統合して、食料生産、食料加工および食料需要に対応していく必要がある点です。また、農業生産における持続可能性の欠如は、熱帯地域、特に乾燥地域における農業生産に深刻な影響を及ぼすことが懸念されます。

第3に、農業生産における気候変動緩和策の重要性についてです。農業は気候変動を引き起こす原因の一つでもあります。今日、農業生産および畜産は全世界の温室効果ガス排出量全体の15%を占めています。特に、農業生産拡大による土地利用変化はさらに15~17%の温室効果ガス排出量増加につながることを予想されます。このため、今後の農業生産拡大に伴う温室効果ガスのうちメタンや亜酸化窒素の排出量を管理するための政策が、今後、重要となります。また、食品流通段階におけるロスおよび廃棄量を減らすことも、温室効果ガス排出量低減に貢献できます。

HLPEレポートでは一般的な勧告（Recommendation）として以下の点が指摘されています。第1点目としては、食料安全保障と気候変動の問題の統合化、第2点目としては、食料システムにおける気候変動の影響によるレジリエンスの向上です。第3点目としては、食料安全保障と調和する気候変動緩和に貢献する農業生産戦略の推進、第4点目としては、地域情報の収集、グローバルな知見の共有化等です。第5点目は、適応策および緩和策に関する政策

(1)食料の供給・備蓄、入手・アクセス、安定性、栄養面や保健衛生面における摂取・利用の確保を意味するFAOの定義。最新の定義は、2009年に開催された「FAO食料安全保障サミット」における「全ての人が、いかなる時にも、彼らの活動的で健康的な生活を営むために必要な食生活上のニーズと嗜好に合致した、十分な、安全で、栄養のある食料を物理的にも、社会的にも、経済的にも入手可能であるときに達成される」である。

(2)CFSは1970年代の食料危機を受け、世界の食料安全保障に関する政策のレビューとフォローアップを行うためにFAOに設置された国際組織である。

(3)「ハイレベル専門家パネル」とは、CFSの枠組みにある政策決定の基本となる科学的根拠と最先端知識を提供する各分野の科学的諮問機関であり、CFSに助言・報告等を行う。

決定プロセスおよび政策実施における全ての関係者の参加の促進です。さらに、同報告書は、「世界食料安全保障委員会」への勧告として、気候変動枠組み条約（UNFCCC）の活動に、食料安全保障の論点をより明確に再認識させること、気候変動が農業に与える影響の論点として、国際貿易交渉の影響も加えること、市民社会の役割の強化、気候変動および食料安全保障に関する国際的なデータ収集の促進に向けた支援等を提起しました。

3. CFSにおける議論の概要

2012年10月15～22日に開催されたCFSでは、HLPEレポートをベースに議論が行われました。各国・機関の代表からは、気候変動を今後の食料安全保障にとっての新たな脅威としており、この問題に各国・地域および関係機関とも対応していかなければならない点では一致して意見が出されました。さらには、今後の気候変動の影響により、小規模農家に与える影響とその対策の必要性（チャド等）、気候変動に適応するための人材育成および適応に向けたインフラ整備の必要性（インド、インドネシア等）、気候変動と食料安全保障の問題に対するUNFCCCとの連携の必要性（ノルウェー等）およびUNFCCCのみならずWTOとの連携の必要性（ブラジル、インド、フィリピン等）、フードシステム全体で食品ロスの低減に取り組む必要性（ドイツ、オーストリア等）、バイオ燃料に関する持続可能性の追求（ドイツ）等が指摘されました。特に、日本政府からは、気候変動適応策と緩和策はその導入・推進による相互の効果があり、気候変動緩和策と食料安全保障はトレードオフの関係であるべきではない、緩和策は農業生産性を低下させるのではなく、技術の進展が緩和策および適応策の相互作用を促進すべきである、HLPEレポートにおける不確実性が増大する環境においては農産物生産の多様化を図ることが、衝撃に対する農業システムの耐久性を向上させる一つの手段との考えは日本政府が主張している多様な農業の共存の必要性の考え方と一致している、日本政府が気候変動と食料安全保障の諸問題に対応するため、FAOへの拠出事業を展開している点が報告されました。

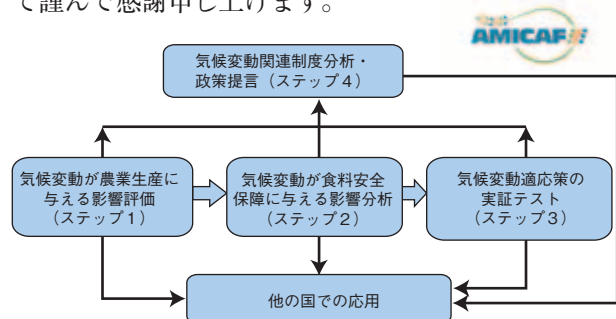
以上の議論を踏まえて、CFSの最終報告書には、CFSとして気候変動が食料安全保障、特に小規模農家に与える深刻な影響を認識すること、UNFCCCを気候変動に対応するための重要なフォーラムとして評価すること、食料安全保障、栄養、持続可能な農業の観点から「国連持続可能な開発会議」（リオ+20）の成果を評価すること等が報告されました⁽⁴⁾。

(4)詳細については、Committee on World Food Security (2012)を参照されたい。

4. 気候変動と食料安全保障に関する議論に関する課題

気候変動は今後、世界の農業に対して影響を与えるのみならず、世界の食料安全保障に対しても脅威となる可能性があります。こうした状況下、FAOは気候変動と食料安全保障との関係についての包括的なHLPEレポートを発表し、多くの課題および勧告を提起しました。HLPEレポートをとりまとめ、CFSにおいて気候変動と食料安全保障に関する国際的な議論が行われた意義は非常に大きいものと考えます。ただし、気候変動が農業生産を通じて、食料安全保障に与える影響は、緯度、地域等によって大きく異なることがIPCC第4次報告書等により予測されています。このため、気候変動と食料安全保障に関する議論では、グローバルな視点と地域別のそれぞれの視点が必要となります。こうした状況下、FAOでは、前述のように、日本政府による供出事業として、2011年10月から、「気候変動下での食料安全保障地図活用事業」（AMICAF）を実施しています。この事業では気候変動による影響評価、適応策の実施のほか気候変動により生じる食料安全保障問題に対して、各国の政策立案者が的確に対応できる体制を構築することを目的としており、フィリピン、ペルーを対象国として実施しています（第1図）。特に、AMICAFは気候変動により食料安全保障がより脆弱化する地域（Sub-National）を特定できる点が大きな特徴です。AMICAFは前述のHLPEレポートに記載されている多くの課題および勧告事項に対応すべく対象国においてプロジェクトを展開しています。今後は、グローバルな視点とは別に、こうしたAMICAFのような国レベルでの気候変動と食料安全保障に関する取組を各国・地域で進めていくことが重要であるものと考えます。

本稿執筆にあたり、国連食糧農業機関金丸秀樹氏、農林水産省大臣官房国際部国際協力課舟木康郎氏から示唆に富む貴重なご意見をいただいたことに対し謹んで感謝申し上げます。



第1図 AMICAFの概念図

引用文献

Committee on World Food Security (2012), Thirty-ninth Session, Final Report, [http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/bodies/CFS_sessions/39th_Session_High_Level_Panel_of_Experts_on_Food_Security_and_Nutrition_\(HLPE\)_2012/Food_security_and_climate_change_A_report_by_The_High_Level_Panel_of_Experts_on_Food_Security_and_Nutrition.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/bodies/CFS_sessions/39th_Session_High_Level_Panel_of_Experts_on_Food_Security_and_Nutrition_(HLPE)_2012/Food_security_and_climate_change_A_report_by_The_High_Level_Panel_of_Experts_on_Food_Security_and_Nutrition.pdf), http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/.

農(業)・商(業)・高(齢者)連携による地域再生シナリオに関わる実践的政策研究

(公財) 本庄早稲田国際リサーチパーク 荒川 正夫, 上野 博
早稲田大学 社会科学総合学術院 早稲田大学 社会科学研究センター 弦間 正彦
NPO法人 健康早稲田の杜 堀 智史
NPO法人 早稲田環境市民ネットワーク 中野健太郎, 永井 祐二

農林水産政策研究所では、新たな知見や長期的な視野に立った政策研究を推進するため、大学、シンクタンク等の研究機関の幅広い知見を活用する提案公募型の研究委託事業を行っています。

今回は、その中から、「高齢者の生きがいや活躍する場として農作業をとらえ、コミュニティ・ビジネスとしての検討、農作業を通じた安らぎ、癒しの効果や健康増進効果の定量的検証、医療費の削減効果、市民農園等がもたらす社会的便益の定量的評価等」について検討を行っている研究を紹介します。

1. 研究の背景

現在我が国は、猛烈なスピードで到来する高齢化社会への対応を否応なく迫られています。また、高齢化に伴う医療費負担の増大など、行政はもとよりそこに暮らす市民も含めての大きな課題となっています。

一方で、都市部においても市民農園などの需要が高まり、安心安全の食を求めて自産自消に取り組む人口が増加しており、にわかに農業に対する注目が集まっています。

本研究ではこのような農業への注目を背景として、改めて高齢者の生きがいや活躍する場としての農作業をとらえ、地域資源を活用した高齢者によるコミュニティ・ビジネスの検討を行います。さらに間接的效果として、農作業を通じた安らぎ、癒しの効果や適度に身体を動かすことによる健康増進、リフレッシュ効果を定量的に検証し、健康増進効果や医療費の削減効果を検討します。また、農業の持つ波及効果として、市民農園等がもたらす土地価格などへの影響などの社会的便益を定量的に評価します。

このことにより、これまでつらい等マイナスイメージのある農作業について、高齢者を含めた生きがい、コミュニティの場として活用し、同時に野外での活動が適度の運動となり健康増進へと繋げることを提案します。

2. 研究の枠組みと内容

埼玉県本庄市内を中心に一般市民から被験者約50名を募り、①農業体験プログラムの実施、②身体活動量データの取得、癒し・安らぎ効果の検証(定量評価)、③生活習慣病発症リスク低減効果の検証、④医療費低減効果の推計、⑤医療行政負担削減効果の推計という主に健康・医療への効果を検証するものと、①農業体験プログラムの実施、②参加意識・ニーズの把握、③CVM法による農業体験活動に対す

る個人の支払意思額の評価、ヘドニック手法による体験農園・家庭農園の存在価値評価、コミュニティ・ビジネスのビジネスモデル評価、という社会経済的側面への効果を検証するものに大別し、最終的には双方を合わせた費用便益分析によってプログラムの社会的評価を実施、それらをもとに政策的インプリケーションを提示します。

①農作業体験「アグリエクササイズ」

昔ながらの農作業を行いながら、併せて地域の里山保全活動による循環型社会の理解や地域の伝統行事を取り入れたプログラムを実施しています。

高齢者の生きがいやコミュニティの場として、農作業のコミュニティ・ビジネスの事業計画の検討を行っています。事業の組織構成や事業規模、持続可能性等を踏まえたモデルの検討を行っています。

②健康影響評価

農作業参加者に身体活動量計「アクティマーカー」を装着してもらい、農作業の運動量や運動強度を計測、心拍変動や主観的運動強度(つらさ)、疲労部位の調査など農作業の活動量を科学的なデータとして数値化しています。また、併せて日常の運動量についても計測し、継続的に分析することで健康効果の分析を行っています。

③社会的厚生評価

各プログラム実施による健康影響評価を踏まえ、個人、家計、地方自治体レベルにおける厚生の変化を量的に検証した上で、新たな価値創造を仮定した農地の有効利用や農業生産組織の組織化など、農業・農村資源の利用や地域再生につながるシナリオを具体的に議論します。そのためにフィールドで得られたデータをもとに、農業生産価値、健康増進活動への参加の経済的便益、医療費削減効果、地方財政面への影響、そして地域に家庭農園が存在することによって創出される非利用価値を評価し、本事業が全国的に展開された場合の社会的厚生のインパクトを費用便益分析により推計します。

3. これまでの成果

これまで約1年半にわたり活動を実施してきた結果、農作業別運動強度に関する基礎データベースを構築することができ、参加者の生活習慣の変化として身体活動量の増大、体力の増大、精神状態の安定化の傾向を確認することができました。また、CVM法による農作業体験活動に対する個人の支払意思額の評価、ヘドニック手法による体験農園・家庭農園の存在価値評価等の結果からも農業活動の有用性を示す興味深いデータを得ることができましたが、特に堅調な傾向が得られた活動データに絞って紹介をします。

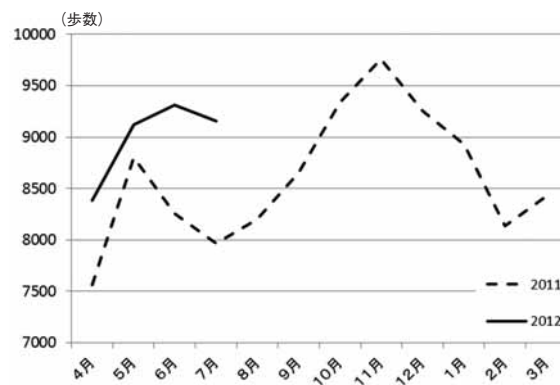
第1図は活動別の観察データです。農作業の平均運動強度は2弱～3METs弱程度です（METs=身体活動の強さを、安静時の何倍に相当するかで表す単位で、座って安静にしている状態が1メッツ、普通歩行が3メッツに相当）。これを他の身体活動と比較すると、日常の生活活動としての歩行、床そうじ、庭仕事等と同程度の強度であることが分かります。一方、最大運動強度は5～7程度であり、これは運動としてのエアロビクス、水泳、ジョギング、テニス等と同程度です。

身体に高負荷がかかる運動を持続することは高齢者にとっては難しくハードルが高いです。この点、農作業は平均的には日常生活で体を動かすのと同程度の運動強度であり、体への負荷が少ないことから高齢者の身体活動量を増加させる1手段としては有効と考えられます。同時に、作業中には無理のない範囲で高い強度が発生することもあり筋力や瞬発力の

低下する高齢者にはよい効果を与えられれます。このように農作業は生活活動と運動の両方のメリットを有し、身体活動量が急激に減少する現役引退後の高齢者にとっては生活習慣病予防対策として非常に高い効果が期待できます。

第2図は参加者の生活習慣の変化を示す月別平均歩数の経時変化です。データを取り始めた2011年（破線）と直近の2012年（実線）を比較すると、参加者全体の平均活動量が増加していることがわかります。本プログラムでは農作業と健康づくり教室を併せて実施しており、参加者の健康に対する意識の変化が普段の生活習慣にもいい影響を及ぼしている様子がわかります。

農作業の身体活動量を定量的にデータベース化した研究はこれまでに例がなく、本プログラムの大きな成果です。農業（農作業）が持つ新たな社会的価値を示すことで、市民レベルでの農業（農作業）への参加の契機となることを期待したいものです。

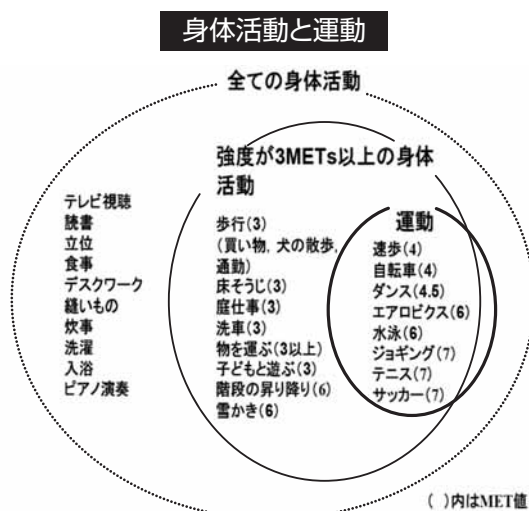


第2図 参加者の月別平均歩数の推移

作業内容	1時間当たり歩数	平均METs	最大METs
里山観察	1787.4±320.5	1.89±0.16	5.06
古代米粃おろし	612.4±403.9	1.92±0.23	4.84
田植え・マンガ洗い	406.2±328.5	2.17±0.20	5.06
八反転がしによる除草	827.7±664.3	2.38±0.49	6.31
ツル返し・収穫作業	1797.6±12.0	2.68±0.45	5.38
秋野菜の播種	809.1±678.3	2.13±0.39	6.81
稲刈り	1580.5±481.7	2.59±0.48	6.88

第1図 農作業別運動強度 (左)

厚生労働省運動基準・エクササイズガイド2006 (右)



(参考文献) 2012年度日本農業経済学会大会 (九州大学) 『農業体験活動や市民農園の社会的便益に関する研究』
NPO健康早稲田の杜・埴智史 (独立行政法人 国立健康・栄養研究所): 農業体験「アグリエクササイズ」プログラムの実施による健康影響評価理論—農作業による運動強度の評価とPOMS法による癒し安らぎ効果—
財団法人本庄国際リサーチパーク研究推進機構: 上野博 農作業による身体活動量の変化に伴う生活習慣病発症リスク・医療費削減効果
早稲田大学・弦間正彦: ヘドニック手法による体験農園・家庭農園の存在価値評価

韓国の6次産業化、食品産業クラスターの展開と可能性

講師／鹿児島大学農学部准教授

イ・ジェヒョン氏

韓国農村振興庁農村支援局農村資源課長

イ・グムオク氏

同 研究員 ユン・ジョンタク氏

日時／平成24年11月13日（火）午後2時～5時

場所／農林水産政策研究所セミナー室

韓国における6次産業化に関連する業務は、日本の農林水産省にあたる農林水産食品部と研究開発および普及を所管している農村振興庁が担当しています。今回のセミナーは、農村振興庁農村支援局農村資源課のイ・グムオク課長とユン・ジョンタク研究員を招聘して開催しました。

報告に先立ちまして、鹿児島大学農学部イ・ジェヒョン准教授から「韓国の食品産業クラスターの展開と可能性」と題して、農林水産食品部が進めている食品産業クラスター政策を中心に報告頂きました。以下、そのポイントをご紹介します。

1. 食品産業クラスターにみる特徴と課題

イ准教授によると、韓国における食品産業クラスターの形成について、政策的には1980年代までのWTO農業協定履行以前と以後に大きな違いがあります。1980年代までは、特定地域に限られる拠点開発方式で、補助金により生産者間・産地間の競争が抑止される状況でした。1990年代WTO農業協定履行以降は、「国家均衡発展計画」（2003年～）に基づくクラスター・イニシアチブ政策が展開され、マーケティングスタンダード（表示および認証制度）の整備と競争の促進、農産物のブランド化推進、農産物の輸出促進、農村地域政策の展開と地域農業クラスターモデル事業の展開が進められ、製造基盤となる産業団地が全国にバランス良く形成されました。

2008年には農林水産食品部による「食品産業発展総合対策」の中で韓食の世界化、食品R&D支援への強化等と並んで「国家食品クラスター造成」が位置づけられ、戦略分野として投資支援を拡大することで食品産業を輸出産業化とすることが掲げられました。これにより、農業の成長と共に食品産業の成長産業化が目指されています。

一方、農村地域においては、農村政策と産業政策

を融合した「地域農業クラスター活性化支援事業」（2005年～）により地域農業競争力の強化を目標とした一定地域内における6次産業化の取組が行われています。このように、グローバルレベルである国家食品クラスターとローカルレベルである地域農業クラスターによる二層化（重層化）が特徴となっています。しかし、双方の結びつきはこれからの課題と言えます。加えて、食品産業の基盤の脆弱さやルーズなブランド管理、スポット取引等の旧来の商習慣、農協のインソーシングによる地域内の多様な経済主体の排除、ネットワーク化およびシナジー効果の阻害なども課題としてあげられます。

2. 韓国の農村女性政策および起業支援の現況

イ・グムオク氏からは、まず韓国の農村女性政策についての説明を頂きました。

2001年に「女性農漁業人育成法」が制定され、国が定める5年ごとの基本計画に従って、特別市・広域市・道においても基本計画が制定されています。2003年からは女性農業者の実態調査を実施し、調査結果の次期計画への反映も行っています。

基本計画では、女性農業者の職業的地位と権利の向上、専門的農漁業経営人材の育成、農漁村地域開発におけるリーダーおよび担い手人材の育成、女性農業者の生活の質の向上等が定められています。特に、専門的農漁業経営人材の育成のための教育の拡大および女性農漁業者の起業支援は6次産業化の推進に寄与しています。

韓国では、女性農漁業者の所得活動および起業に対する意向は43.2%と高いものの、実際の兼業従事者の割合は13.1%（2008年）にとどまっており、女性農漁業者の創意的な能力を活用した農村の伝統料理の事業化など小規模起業の支援、農漁村共同会社の事業認定の際の女性参加比率による加算点の付与、



農村女性のネットワークづくりによる女性共同起業の支援等が積極的に進められています。

また、女性が使いやすい農業機械の開発および普及、営農および家事の負担を緩和するための各種ヘルパー制度の導入、近年増加する結婚移民女性および多文化家族定着支援など生活支援までを含めたきめ細かな農村女性支援政策を展開しています。

次に6次産業化推進における農村振興庁の役割について、農村振興庁は1962年の組織発足以来、研究開発および普及を担う指導機関として道の農業技術院（9カ所）、市郡農業技術センター（158カ所）を通じ研究開発の成果を農業者に伝え、さらに技術普及のみならず実践的・反復的な加工技術教育、起業および事業活動支援に取り組んでいます。こうした長年の現場での普及事業の取組が今日の韓国における6次産業化の裾野を広げ、支えているとのことでした。現在、農業技術センターは人的、物的、財務面において外部とのネットワーク体系の確立を支援する「6次産業化におけるコーディネーター」の役割を果たしています。

3. 韓国における6次産業化政策の推進事例

ユン・ジョンタク氏からは、「農家単位の小規模起業の活性化に対する支援」について報告がありました。農村振興庁による小規模起業支援については、2006年から2012年の間に156カ所において、農産物の加工、商品開発技術、現場コンサルティング、経営マーケット教育などが行なわれました。起業後3年を経過した事業所の事業成果（2011年取りまとめ）によると、平均売上高が6千8百万ウォン（約550万円）、雇用創出は1年間の非正規雇用で平均612人となり、平均売上高は2010年対比21%増となりました。今後も継続してデータを取り、地域への経済効果および雇用創出効果を実証していくとのことでした。

次に「農家レストランに対する支援事業」が紹介されました。地域特有の郷土料理や体験を発掘し所得創出のために「資源化」することを目指して、2007～2012年の間に74カ所が造成されています。農業者が経営する農家レストランや郷土料理体験場に対して、市・郡センターが地域の郷土料理とその優良料理人を発掘、リストアップ、さらに事業現場でのコンサルティングや新規事業者に対する教育、農家レストランのマニュアル作成など事業活性化を支援しています。その結果、地域農産物の付加価値向上に寄与し、2011年の所得増加率は88.2%となりました。また、農家レストランの郷土料理開発および商品化224



種、郷土料理のリストアップは110種となっています。

また、農村振興庁と連携した市・郡農業技術センターによる「農産物総合加工技術の支援事業」も紹介されました。各地区の農業技術センターは共同加工施設を持ち、そこで地域特産物を使った試作製品の生産に力を入れています。例えば、横城郡農業技術センターでは、19種の加工装備を活用し、玄米マッコリ、トマトジャムなどの加工製品開発が行われました。これらの加工実習は無料で行われ、加工製品を広報展示館に並べて外部バイヤーに向けてPRすることや販売することもできます。また同センターではこうした試作製品の生産および起業指導の結果、10農家が流通販売業および食品製造加工業に登録しました（2010年実績）。

もう一つ、2012年から始まった「農商工連携モデル事業」は、地域の技術センターが農業者と流通企業の間に入ることで流通に関わる農業者の負担を減らす取組です。

流通提携型では、センターが核となって様々な分野をつなげることで多様な流通チャネルを確保し、地域特産物の活用をアピールします。また専門バイヤーと共同で製品企画をし、地域内の外食産業の参加を拡大させます。農業者は特産物で製品をつくるという間接的な参加となります。外食提携型では農業者も直接・間接的に参加し、地域特産物の活用をアピールし安定的収益と販路の開拓を目指します。例えば長水郡農業技術センターでは、2012年現在、農業者、長水郡農業技術センター、流通企業の三者が郡の農商工流通会議を通じて連携し、韓菓子、チョンボン（米・肉類加工品）企業の参加のもと活動を開始しています。今後はこれら以外にも多様なモデルを開発し、農業者の流通負担を軽減し、地域特産物を活用した事業化を推進したいとのことでした。

最後に、このたびイ課長、ユン研究員に同行したセジョン市農業技術センターのキム・ウンス指導員（日本の普及員）から、実際にご自身が携わった桃産地での桃マッコリ開発や台風被害で落下した梨を使った梨酢の開発について報告を受けました。



日々農業者に寄り添いながら、指導されている様子が伺えると共に、現場での指導員の役割は「農業者に対する動機づけである」との言葉から、振興庁による小規模起業支援、農産物加工技術支援を現場で支える指導員の意識に触れることができ大変印象的でした。

文責 田端 朗子

市場開放拡大の下での韓国食品産業の動向と課題

講演者／韓国農村経済研究院先任研究委員 崔志弦
 日時／平成24年11月22日（木）午後2時～4時
 場所／農林水産政策研究所セミナー室

国際領域
 上席主任研究官 會田 陽久

報告者の崔志弦氏は韓国農村経済研究院で先任研究委員として研究推進において主導的な立場におられます。同研究院は、大統領府や農林水産食品部等と共に農林水産行政に関わっており、機関が持つ機能の中には立案された政策を研究の立場から客観化することや、政策研究を提供すること等があります。

報告者は、食料消費、食品安全、食品産業、果樹政策など、多岐にわたる分野を研究されており、今年の研究テーマにFTAと食品製造業の関係というものがありますので、FTA推進について積極的であり経済の国際化が進展している韓国において原料となる農産物の輸入が増加している状況下での食品産業の動向とそれについて如何に対応していくかという課題に関して報告して頂きました。内容の主要な点は以下の通りです。

1. 農産物市場の与件変化

韓国は、2002年のチリとのFTA締結以後、米国、EUとの協定締結を含め12年10月現在で8件、45ヵ国との間で協定を発効しています。FTAの締結と発効が進む中、韓国の農水産物の輸入額は02年の103億米ドルから11年の276億米ドルへと2.7倍も増加しています。それに伴い食料自給率は下落して、米を除いた穀物自給率は27%水準まで持続的に低下しています。牛肉の自給率も43%となり、カロリー自給率はまだ49%を維持していますが、農産物市場開放の拡大により食料自給率は更に低くなると予想されています。

そのような状況下で、食品産業と国内農業の連携が十分に行われていないことが指摘されています。例えば食品製造業と外食産業において国内産牛肉、豚肉、大豆、とうがらし、にんにくなどの使用比率が相対的に低いといわれています。また、食料消費の構造変化により、外食消費が増加しています。消費者が食品から得られる味、利便性、楽しみ、健康などの付加価値について高いプレミアムを支払っても良いという意向が増して外食消費は持続的に増加しています。食料品費に占める外食費支出の比重は、

1982年の8%から2011年には48%にまで達しています。

経済の国際化の下で食品産業は著しく成長しています。2010年の農業生産額は00年に比べて36.9%増加していますが、同じ期間で食品産業（食品製造業、外食産業）の売上額は87%増加しています。

2. 食品産業の動向

食品製造業は従業員9人以下の事業体が92.6%を占めていて小規模な事業体の比重が大きいという零細な産業構造を持っています。食品製造業を分野別に見ると穀物加工業が突出して全体の40.8%を占めています。

食品製造業全体での雇用者数は、約25万人で雇用者数の比重でいうと畜産加工業と青果加工業が16.0%と9.7%を占めていますが、事業体の数では各々3.0%と6.7%であり比較的規模は大きいです。一方、穀物加工業は事業所数の比重が40.8%あるのに比べて雇用者の比重は31.5%となっています。

従業員数が50人以上300人未満の企業は、事業体数と従業員数の全体に占める比重が各々1.3%、25.5%と低いのですが売上額では食品製造業の総売上額の44.9%を占めています。特に、300人以上の大企業の比重は0.1%に過ぎませんが売上額では11.6%を占めていて大規模な事業体に市場は集中しています。売上額の比重では畜産加工業が全体の30.5%を占めていて最も高く、青果加工業は6.1%で最も低い値を示しています。

外食産業では、従業員数4人以下の事業体が90.3%を占め、20人以上の事業体は0.7%に過ぎず零細な構造をもっています。外食業の大部分は家族経営が中心の零細な構造をしています。

4人以下の事業体がほとんどを占めているのに対し売上額は52.3%を占めるに過ぎません。一方、20人以上の大規模な事業体の比重は0.7%ですが、売上額では14.7%を占めていて、両極化の様相を示しています。外食業で業態別事業体の比率を見ると韓国食が66.1%を占めています。2006年と10年を比較すると中国食、西洋食、その他飲食店の事業体の比重が減少

した反面、給食業、日本食、その他外国飲食店の比重が増加しています。

3. 食品産業政策の動向

2008年2月の新政権の発足と共に既存の農林部と海洋水産部の水産機能、食品産業振興部分が統合され農林水産食品部が発足しました。農林水産食品部の成立により農漁業生産に集中していた政策が、フードシステム全般にわたった政策に拡張されるようになりました。新政権になってからの食品産業に関連した最も大きな政策的与件の変化は、規制中心から脱皮して食品産業を国家経済の新しい成長動力産業として認識するようになったことです。

農林水産食品部は食品産業振興業務を担当する組織を新設して2008年6月の「食品産業振興法」施行を基礎に2008年11月に食品産業の中長期的発展政策案を提示した「食品産業発展総合対策」を樹立して発表しました。

推進戦略としては、①国内外の消費者すべてが信頼できるように安全な農水産食品を供給する、②グローバル化された食品市場に対応できるように、食品産業を輸出産業へと強化する、③農漁業の成長を牽引できるように食材料産業等、フードシステム全般についての競争力を高める等があります。

2009年には同対策の主要政策課題を中心に食品産業振興政策を推進しましたが、09年1月に国家経済の17大成長動力として高付加価値食品産業を選定し、食品産業が国家経済の新しい成長動力源となる可能性を確認しました。

主要政策の動向と推進過程は次の通りです。食品産業についてのヴィジョンは「緑色成長を牽引する世界一流の食品産業」として提示されました。7大核心課題として①安全な農水産食品生産及び供給強化、②食品R&Dの投資拡大、③伝統・発酵食品の科学化及び世界化、④農水産食品輸出拡大支援、⑤規制革新、⑥食材料産業の活性化、農漁業と食品産業の連携が挙げられています。

食品産業の推進の経過としては、①2008年国家食品クラスター造成計画発表、11年産業団地開発計画樹立、12年マスタープラン確定、②09年から韓国食世界化事業の本格的推進、③10年農業R&Dから食品分野を分離して食品産業R&D分野を新設、④10年韓国食品研究院付設の「世界キムチ研究所」設立、⑤09年「食生活教育支援法」を制定・施行して国民の健康な食生活誘導と飲食についての新しい認識を広めるといったことがあります。

2008年に樹立した「食品産業総合対策」以後、市場の変化を反映した2段階総合対策樹立の必要性が提起されています。11年9月に農漁業を牽引するグローバル食品産業育成のために2012～17年までの

「食品産業振興基本計画」が樹立、発表されています。

4. 食品産業の政策課題

インフラの構築としては、食品R&Dの拡大が挙げられます。技術水準、市場性等を考慮して18の革新技術水準の向上が目指されています。国家として食品R&D投資の拡大を志向し、20年までに食品製造業売上額の3%水準まで拡大することを目標としています。

国家食品クラスター造成の推進を志向しており、17年までに150余の食品企業、研究所の集積されたR&D・輸出指向型団地造成を目指しています。内容としては、機能性、バイオ、発酵食品等の未来成長食品産業に集中することを計画しています。

統計・情報管理の強化も重要なテーマです。食品及び外食統計、情報関連企画の収集機能の強化や食品、外食情報のDB化を本格的に推進して、利用者の情報接近性の向上が必要です。

農業との連携を強化することも課題となり、地域戦略食品産業育成として、産・官・研・学主導で地域特化品を産業化する運営体系の構築が求められています。政府支援が終了した後市場競争力を備えた農食品企業に成長することが期待されています。

農漁業者による食品加工の活性化が課題となっています。市・郡農業技術センター（全国158カ所）に「パイロットプラント」を拡充して、創業、保育プログラムの開発、普及及びネットワークを構築することが求められています。

優秀な食材料の消費促進と外食産業の活性化が課題となっています。サイバー取引所を活性化して産地と消費地での直接取引の拡大が必要です。学校給食市場に国産食材料の供給拡大を誘導します。優秀外食産業地区を指定して飲食店での国産食材料の使用を誘導します。

グローバルな競争力の強化が課題であり、韓国食の世界化が目標です。本格的な韓国食堂を世界に広めています。韓国食コンテンツの競争力強化及び民間の力量を高め、現場の需要を反映し、それに適合した韓国食調理人の人材育成を行います。

食品企業の海外進出支援も課題となっています。海外進出、投資に関連した総合情報を体系的に提供する必要があります。韓国食品のイメージと韓国農食品の優秀性を広告、広報します。

伝統発酵食品部門の育成も課題です。消費トレンドにあったキムチの産業化を推進します。しょうゆ・ソースは現地に適合したものの開発を支援して輸出の拡大を図ります。農業と連携した伝統酒産業を育成します。安全で環境親和的な天日塩の生産基盤を拡充し、消費者層への普及を目指します。

平成24年度農林水産政策研究所シンポジウム in 盛岡

東北地域の農山漁村の再生・活性化に向けて

企画広報室 交流情報課

1. シンポジウムのねらい

農林水産政策研究所では、平成23年3月11日に発生した東日本大震災からの復興に資するため、震災対応特別プロジェクトを立ち上げ各種研究に取り組んでいます。こうした研究の成果を被災地で直接伝え、現地の方々との議論を通じてさらなる研究の示唆を得ることを目的に、平成24年11月29日に「東北地域の農山漁村の再生・活性化に向けて」と題したシンポジウムを岩手県盛岡市において開催しました。（岩手大学後援）

2. 基調講演

「目指せ！東北農林水産業の成長産業化」

宮城大学副学長の大泉一貫氏を招き基調講演を行いました。我が国の農業の課題の本質は、市場対応への消極さ、目指す農業の形の不明確さ、経営者の不在



大泉一貫氏

であり、成長産業となるためには、オランダなどにみられる生産性が高く付加価値創出に特化した成熟国型農業を目指す必要があることなどが提示されました。また、東北地域の6次産業化の特徴としてマーケットインがほとんどみられず、販路の確保等に課題があることなどが指摘されました。さらに、6次産業化の展望として、新規顧客創造等により産業全体の販売額を増やしていくとともに、エンドユーザーに近い人々との絶えざるコンタクト等による顧客志向を徹底すること、農村資源への関心と商品開発への好奇心を保持すること、他業種との日常的交流・アドバイスを確保することが不可欠であるとのメッセージが送られました。

3. 研究成果の報告

小林総括上席研究官及び澤内研究員より「6次産業化の類型化とビジネスモデル」、「木質バイオマス利用の効果分析～西和賀町における薪利用を事例に～」についてそれぞれ報告がなされ、これらの報告に対して岩手大学教授佐藤和憲氏、同大学准教授伊藤幸男氏からコメントをいただきました。

4. パネルディスカッション

「東北地域における6次産業化の展開方向」

コーディネーター：岩手大学教授 佐藤和憲氏
パネリスト：宮城大学副学長 大泉一貫氏
(農)宮守川上流生産組合農産物加工部長 桶田陽子氏
岩手県西和賀町長 細井洋行氏
合同会社アグリコラボサークル代表社員 山本 浩氏
岩手大学准教授 伊藤幸男氏
農林水産政策研究所 小林、澤内

岩手県内の3名の実践者の方々の取組の報告をもとに、6次産業化に活用可能な資源のとらえ方や需要に結びつける方法等について議論がなされました。

桶田氏からは、集落営農により農産物の加工・販売に取り組んでおり、村のトマトを加工したジュースが村外へのおみやげ用として好評を



桶田陽子氏

博したことをきっかけに販路拡大を図り、新たに通年販売用のニンジンジュースに取り組んだこと等が報告されました。また、これらの取組にあたり、女性の視点がパッケージの工夫に役立ったこと、高齢者が積極的に加工用のニンジンの栽培導入に参加したことなど、地域の資源として、人、農地、栽培の知恵なども大切との意見が提示されました。一方で、原

価の計算や価格決定など事業計画を策定する段階から支援が必要との指摘がありました。

細井氏からは、地域の特産物、食文化・自然を活かした商品の発掘を町ぐるみで取り組んでおり、大根の一本漬けの事例や、産直販売を行ってきた牛乳を



細井洋行氏

新たな販路開拓のため消費者の安全志向にあわせた非GMO商品を企画していること、特産の山菜の新たな保存方法を開発したところ飛躍的に商品価値があがったことなどが報告されました。また、需要確保のため消費者との積極的な交流によりファン作りに努めていること、ニーズを踏まえた高品質なものであれば、高価格であっても大手の市場の一角に食い込むことができると考えていることなどの意見が出されました。

山本氏からは、岩手県産食材の業務用向けの取引に向けて、ロットの確保と安定供給といったニーズに応えるため県内生産者のネットワークを構築し、リレー



山本浩氏

出荷や出荷の補完などの取組を行っていること、さらに、このネットワーク化により加工業者との対等な立場で交渉できるようになったことなどが報告されました。また、業務用向けの需要確保にあたっては、商品そのものよりもロットを安定的に供給することが重要であると考えていること、支援については農業の時間軸にあった仕組みが必要なことなどが指摘されました。

これらの実践者の取組等を踏まえ、大泉氏からは、社会が成熟し家庭での豊かさ、特に、都市にはない農村的なものが求められるようになっている中で、ニーズに合致していれば農村地域には活用可能なものが無尽蔵にあること、これらを商品化し需要に結びつけるためには、まずはファンクラブを作ることであり、ニッチ戦略をとりながら顧客ターゲットを取り込むために必要なネットワークを構築していくことが大切なこと、さらに、農業分野では何に価値があるかを支援する仕組みが不可欠なものの、その機能が弱いことなどが指摘されました。

当研究所の小林からは、地域の資源の活用にあ

たっては、ニーズを踏まえながらどのような価値を提供するか、さらに、資源の組み合わせにより新たな価値を提供する仕組みをどうするかといった視点が重要であること、ネットワークのタイプは、流通チャネルを活用して商品を送り込むタイプと交流等を通じて顧客を呼び込むタイプで異なっており、それぞれにあったものを形成する必要があること、さらに、ネットワークの形成にあたっては行政の役割が大切なことなどが指摘されました。

伊藤氏からは、木質バイオマスについて、熱利用、特に、熱力学的に無理のない小規模分散的なものであれば我が国の林業でも可能性があり、地域が確固た



伊藤幸男氏

るビジョンの下に推進していくことが大切などの考えが提示されました。

会場からは、成功事例の共通点や、プロダクトアウトからマーケットインへの転換点などの質問がなされました。

最後に、コーディネーターの佐藤氏により、活用できる資源のとらえ方として、当初はシーズ型であっても徐々にニーズに照らし合わせていくことが重要で



佐藤和憲氏

あること、需要に結びつけていく方法として、地域外に踏み出るためには流通チャネルの活用や顧客の招き入れが重要であり、特に、業務用向けでは横の広がりをもった継続的なネットワーク化が重要であること、目指すビジネスモデルとして、地域に軸足を置きながらファンを作っていくモデルと川下の異業種との連携を進めていくモデルに大別でき、さらに、販路拡大の中でニーズに照らし合わせながら顧客との関係を深めることにより大手の市場の隙間に食い込むことが可能なこと、推進体制・支援方策については、農業現場ではコンサルティング機能は不十分であり行政機関との連携の中で強化される必要があること、特に、木質バイオマスは幼稚産業として、より高いレベルの支援が必要との取りまとめがなされました。

『米生産調整の経済分析』

荒幡克己 著

国際領域 主任研究官 木下 順子



『米生産調整の経済分析』

著者／荒幡克己
 出版年／2010年8月
 発行所／農林統計出版

食管法が廃止された1995年以来、ほぼずっと米政策の立案・運営の本拠で尽力してきた旧知の友人がいます。研究という私の悠長な仕事に対しても真っ直ぐな厳しい指摘をくれる得難い存在で、考えてみれば一度も誉めてくれていない率直な人なのですが、その口から先日めずらしく絶賛の高評価を聞いた本書をご紹介します。

本書は、日本の米政策の歴史と現状の分析、現政策の効果の検証、そして代替政策の提案も含むメッセージ性の高い快著です。全国的な現場取材の上に成された最近まれに見る骨太な政策研究として、学界でも格別の評価を得ているところですが、米政策を実施する側のプロから見てきわ立つ特長は、政策が実施されている末端の実態と乖離しない確かな現状認識とデータの選択、そしてモデル分析の意図のリアリティ（迫真性）だということです。こうした観点から専門書や研究論文を評価することは、学界の中だけではなかなか難しい場合があります。

本書が刊行された2010年は、農業者戸別所得補償制度が米へのモデル事業として始動した年です。したがって執筆時期は、今後の米政策を何らかの方向に転換する必要性をめぐって政治的気運がとりわけ高まっていた頃に重なると思われます。そのさなかの2009年4月、農水省は米政策変更の影響を分析した『米政策に関するシミュレーション（第1次）』を公表しましたが、その直前の時点で、これと目的を同じくする本書第5章の分析はほぼ完成形になっていました（荒幡克己「米生産調整廃止の影響に関する定量分析」岐阜大学食品経済学研究室ディスカッションペーパー、2009年）。

当時の本省分析チームと荒幡先生との連携関係はなかったようですが、両者がオーソドックスな手法を指向したこと、また、両者とも発想の土台が2002年の食糧庁の分析『米生産調整を実施しない場合の米価水準の算出』にあることから、分析モデルの形はかなり似たものとなっています。

両シミュレーションの結果に違いを生む主なポイントは、①水田への復帰面積（米増産量）の想定

と、②需要及び供給の価格弾力性の値です。本書では①②共にシナリオによって違う値を与えるパラメータであり、その違いが結果にどれほど

の幅をもたらすかが見えるようになっています。ちなみに、価格弾力性の値に応じて推定米価には最大4千円強の差が出ています。

一方、本省分析では、①はシナリオ別のパラメータですが、②は全シナリオに共通です。ただし、供給の価格弾力性は生産費調査から計測された経営規模別の値であるため、全経営に1つの弾力性値を用いた本書のどのシナリオと対照できるのか見定めるのは困難です。

なお、第5章の脚注に、本省シミュレーションへの筆者からのコメントがあります。引用すると、「農林水産省の分析は本章よりも精緻なモデルを用い、学術的な価値は本章よりも高いものと評価できる」。一方、本書の分析は「学術的厳密性ではある程度妥協しつつ、一方で実践的有用性については、現場との遊離が少なくように配慮」し、特に水田復帰面積の精確な推定に力が注がれています。これに対して実践面で本省分析が優れる点をあげるなら、「動学モデルを用いていることによって、初年目の混乱で起こる増産のオーバーシュート性を鮮やかに描き出すことに成功していることである」。

紙幅の関係で全編のご紹介はできませんが、実は本書への最初のレビューがすでに学会誌『フードシステム研究』（第18巻2号、2011年、評者＝小林弘明）から出ています。フードシステム学会ホームページで公開されていますので、この分野に最も明るい先生の確かな評をこちらでご参照ください。

本書の上にさらなる知見が積み重ね議論が拡大することを期待します。米が専門分野ではない私にとっても、「政策研究と言うならこれくらいのことをやれ」と一喝をくれる座右の書です。

研究活動一覽

「研究活動一覽」は、当所研究員の研究活動と研究内容や関心分野を、読者の皆様に提供することを目的としています。研究内容の詳細につきましては、直接担当研究員までお問い合わせください。

① 研究論文および雑誌記事等

著者名（共著者を含む）	表 題	発表誌等 （単行本の場合は発行所名も記入）	巻・号	発表年月
長友謙治	第3章 カントリーレポート：ロシア 第4章 チェルノブイリ原発事故に関連する農業分野の法的規制等について（ベラルーシ・ロシア関係）	平成23年度カントリーレポート 米国、カナダ、ロシア及び大規模災害対策（チェルノブイリ、ハリケーン・カトリーナ、台湾・大規模水害）		2012年3月
香月敏孝	多様な主体と連携した農村活性化の実態と課題（韓文）	世界農業（韓国農村経済研究院）	43	2012年7月
長友謙治	ロシアの穀物事情	DAIRYMAN（デーリイマン）	第62巻 第8号	2012年8月
吉田行郷	九州産小麦の需要に応じた生産拡大に向けた今後の対応方向	製粉振興	No.548	2012年8月
吉田行郷・香月敏孝・小野智昭・福田竜一・橋詰 登・杉戸克裕・羽子田知子	過去の復興事例等の分析による東日本大震災復興への示唆～農漁業の再編と集落コミュニティの再生に向けて～	農林水産政策研究所研究成果（ホームページ）		2012年9月
木下順子・鈴木宣弘	EU共通農業政策(CAP)の一貫性・柔軟性・主導性	農業協同組合経営実務	10月号	2012年10月
木下順子	英国における生乳取引制度の変遷と生産者組織の役割	農林水産政策研究所レビュー	第50号	2012年11月
鈴木宣弘・木下順子	海外の農業政策を知り、日本農業のこれからを考える（1）	農業協同組合経営実務	11月号	2012年11月
吉田行郷	内麦需要拡大への課題	米麦日報	第13609号～13620号	2012年11月

② 口頭発表および講演

講演者	講演演題	講演会名（主催者）	講演開催年月日
吉田行郷	過去の復興事例等の分析による東日本大震災復興への示唆～農漁業の再編と集落コミュニティの再生に向けて～	農林水産政策研究所研究成果報告会	2012年9月4日
香月敏孝	障がい者就農支援－全国の取り組みから－	平成24年度群馬県就労支援ネットワーク強化・充実事業講演会・セミナー（社会福祉法人明清会）	2012年10月17日
長友謙治	ロシアの穀物輸出増加の要因と今後の課題－生産面を中心として－	2012年度比較経済体制学会 第11回秋期大会	2012年10月20日
澤内大輔・國井大輔	家庭における木質バイオマス利用のGISを用いた影響評価：岩手県西和賀町での事例分析	地域農林経済学会	2012年10月21日
吉田行郷	国内産小麦の需要拡大に向けた今後の対応方向～北海道産小麦と九州産小麦の比較分析から～	農林水産政策研究所研究成果報告会	2012年11月6日
小柴有理江	農産物直売所と地域農業	農業問題研究学会 2012年度秋期大会 ミニシンポジウム	2012年11月23日
清水純一	日本の食糧安保の観点からみたラテンアメリカ	ラテンアメリカ協会・海外投融資財団主催セミナー 『ラテンアメリカにおける食糧ビジネス－日本にとっての食糧安保の観点からのラテンアメリカの可能性－』	2012年11月28日
澤内大輔・國井大輔	家庭における木質バイオマス利用の効果分析	平成24年度農林水産政策研究所シンポジウム	2012年11月29日

農林水産政策研究に関連する学会等の紹介

(2013年2月～3月開催)

開催大会等	主催	開催日時	開催場所
日本オペレーションズ・リサーチ学会 2013年春季シンポジウム、研究発表会	日本オペレーションズ・リサーチ学会	2013年3月4日(月) ～6日(水)	東京大学本郷キャンパス
平成25年度日本水産学会春季大会	日本水産学会	2013年3月26日(火) ～30日(土)	東京海洋大学品川キャンパス
2013年度日本農業経済学会大会	日本農業経済学会	2013年3月29日(金) ～30日(土)	東京農業大学世田谷キャンパス
日本地理学会 2013年春季学術大会	日本地理学会	2013年3月29日(金) ～31日(日)	立正大学地球環境科学部

最近の刊行物

震災対応特別プロジェクト研究資料

- 第1号 2012年9月 過去の復興事例等の分析による東日本大震災復興への示唆
～農漁業の再編と集落コミュニティの再生に向けて～

構造分析プロジェクト【実態分析】研究資料

- 第1号 2012年10月 水田地帯における地域農業の担い手と構造変化
～富山県及び佐賀県を事例として～

構造分析プロジェクト【実態分析】研究資料

- 第2号 2012年10月 農業構造の変動と地域性を踏まえた農業生産主体の形成と再編
～客員研究員による各地域の現状分析～

農村活性化プロジェクト研究資料

- 第5号 2012年10月 農業分野における障害者就労と農村活性化
～障害者施設における農業活動に関するアンケート集計結果及び特例子会社の農業分野への進出の現状と課題について～

平成25(2013)年1月31日 印刷・発行

Primaff Review

農林水産政策研究所レビュー No.51



編集発行 農林水産省農林水産政策研究所
〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-1-1
中央合同庁舎第4号館
TEL 03-6737-9000
FAX 03-6737-9600
URL <http://www.maff.go.jp/primaff>

印刷・製本 よしみ工産 株式会社

Primaff Review

