

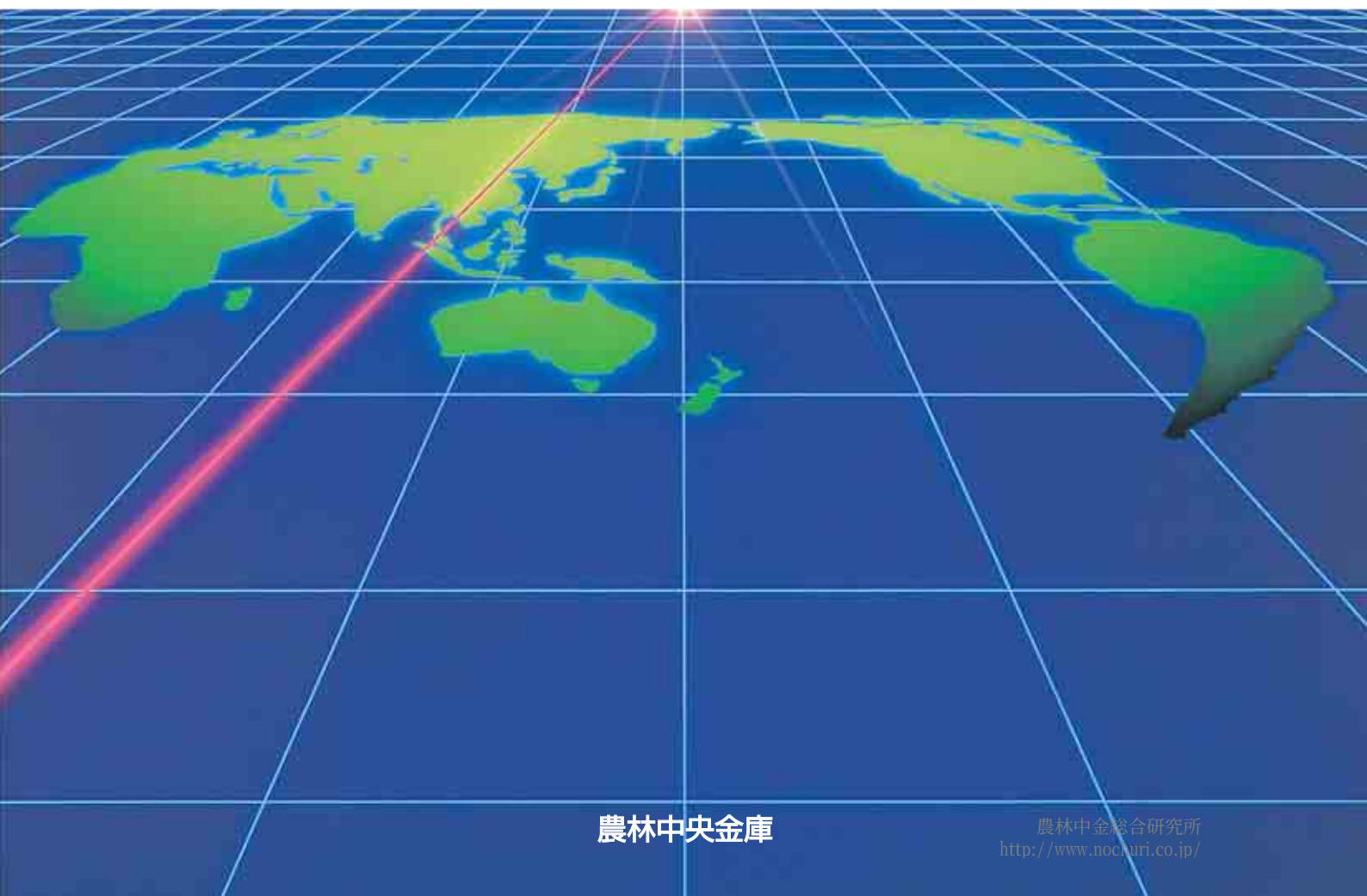
農林金融

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

2016 *9* SEPTEMBER

海外の農業・農業政策

- アマゾン川の物流開発で穀物の輸出競争力を高めるブラジル
- EU砂糖クォータ制度廃止の経緯と今後の展望
- 農産物の安値に直面する米国の農業所得安定化政策



農産物価格低下に対応する農業政策

一人当たりの農地が狭隘^{きょうあい}で、国際競争力の低いわが国では、経済成長による需要の増加と高度化による輸入増に加え、長期的な農産物貿易自由化の過程で、農産物の国内需要が輸入に代替され国内生産の拡大が抑制されたことから、食料自給率は39%まで低下した。1990年代以降は農産物価格低下と資材価格上昇により生産の減少以上に所得が減少する傾向が続いている。低い所得水準等を背景に後継者不足は深刻化し、世代交代が喫緊の課題となっている。

こうした厳しい農業情勢に対し、政府は農業の成長産業化を掲げ、様々な施策が進められているが、そのなかには農産物価格の低下圧力となるものも含まれる。第1は、米政策の見直しである。2018年からは主食用米の生産調整にかかる行政による数量目標の配分が行われなくなるとともに直接支払交付金も廃止される。飼料用米への転作が進められているが、手厚い助成が今後も持続可能かは疑問で、主食用米の過剰生産と価格低下への懸念は拭いきれない。第2は、TPPである。その帰趨は不透明であるものの、発効すれば、関税引下げ等により農産物価格下落と国内生産減少への圧力が長期的に働くことは間違いない。

TPPの影響緩和のための対策が今秋には決定する予定で、収入保険についても検討が進められており、今後の農業政策のあり方が注目される状況である。市場アクセスの緩和や生産調整見直しに起因する、価格低下に対応する政策の方向性は、規模拡大や単収向上等によるコスト削減・生産性向上と、直接支払を中心とする経営安定対策であろう。前者は中長期的な対策であるが、後者は価格低下や収入減少下でも経営を継続することで、国内生産基盤の急激な縮小を招くことなく競争力を強化するためにも必要な政策と考えられる。

本号では、海外の農業政策の変化とその影響を扱っている。日本と諸外国との農業の基礎的条件や歴史等の様々な違いを踏まえることは必要であるものの、わが国の農業政策のシミュレーションとして参考になる点もあろう。

平澤論文は、経営安定対策として保険と収入ナラシを重視していた米国でも、数年来の農産物価格の安値と値下がりにより、不足払いの有効性が高まったことを示している。

亀岡論文は、EUにおける砂糖のクォータ制度廃止に至る経緯を紹介しているが、クォータ制度の実効性を高めた輸出補助金の廃止についての分析が注目される。補助金廃止の結果、甜菜^{てんさい}の生産性の高い国と地域が生き残ったが、EU全体の生産量は減少、生産者数はより大幅に減少した。また、甜菜生産とともに製糖工場の削減が行われたことは、今後の甜菜増産への転換を困難とする生産基盤の廃棄という意味を持っていると考えられる。

阮論文は、中国の大豆の大幅な輸入増加に対応する、ブラジルの増産と流通コスト削減への取組みを紹介している。穀物の増産が可能なフロンティアがブラジルに広がっていることやコスト削減に向けた穀物メジャーの大規模な投資は、安定的で大規模な輸入需要がグローバルな食料の入手可能性を拡大させることを示唆している。ただし、中国では米、小麦の主食用穀物については絶対的自給を続けていることに留意する必要があるだろう。

((株)農林中金総合研究所 常務取締役 斉藤由理子・さいとう ゆりこ)

今月のテーマ

海外の農業・農業政策

今月の窓

農産物価格低下に対応する農業政策

(株) 農林中金総合研究所 常務取締役 斉藤由理子

米国に対し優位になる可能性

アマゾン川の物流開発で穀物の
輸出競争力を高めるブラジル

阮 蔚 (Ruan Wei) — 2

EU砂糖クォータ制度廃止の経緯と今後の展望

亀岡鉦平 — 24

成立から3年目の2014年農業法

農産物の安値に直面する米国の農業所得安定化政策

平澤明彦 — 42

情
勢

2014年度における農協の経営動向

尾高恵美 — 66

談話室

"知識には限界があるが、想像力は世界を包み込む"

ワーヘニンゲン大学研究センター (WUR) 主任研究員,
宮崎産業経営大学客員教授

ヨス・ファースターヘン (Dr. Jos Verstegen) — 40

統計資料 — 74

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。

アマゾン川の物流開発で穀物の 輸出競争力を高めるブラジル

—米国に対し優位になる可能性—

主席研究員 阮 蔚 (Ruan Wei)

〔要 旨〕

大豆輸出で活況を呈するブラジル農業にはマットグロッソ州を中心に大きな開発余地があり、日本、中国をはじめアジア向けの食料供給源としてさらなる期待が高まっている。そのカギを握っているのは、輸送コストを大幅に削減するアマゾン川を活用した新たな物流インフラの整備である。そのモデルとなるのは米中西部のミシシッピ川のコストの安いバージ輸送システムである。すでに米系穀物メジャー各社などはミシシッピ川を模倣した水運システムをアマゾン川とその支流に再現しようと、大規模な投資を始めている。

アマゾン川の水運インフラが整備されれば、マットグロッソでは牧草地の耕地転用、大豆裏作のトウモロコシ栽培が拡大する可能性が高く、中長期的には米国を上回る穀物輸出国になる可能性もあろう。食料需要が今後も増大するアジアにとってはアマゾン川とマットグロッソの開発は重要性を増していくことになるだろう。

目 次

はじめに

1 潜在力で米国を上回るブラジルの穀倉地帯

- (1) 米国を上回るブラジルの大豆輸出
- (2) 次の焦点となるトウモロコシ貿易
- (3) 米国中西部を上回るブラジルのマットグロッソの潜在力

2 マットグロッソと米国中西部の輸出競争力の比較

- (1) マットグロッソの最大の弱点である国内輸送コスト
- (2) マットグロッソの高い輸送コストをカバーした中国の輸入増

- (3) マットグロッソのトウモロコシ輸出拡大に立ちはだかる輸送コスト

3 進むアマゾン川の穀物輸送インフラ整備

- (1) ミシシッピ川水路のブラジル・バージョンとなるタバジョス川の開発
- (2) ミリティトゥバのバジターミナル
- (3) アマゾン川河口での輸出ターミナル
- (4) マデイラ川の河川輸出港
- (5) タバジョス川のバージ輸送の優位性

おわりに

はじめに

中国の継続的な穀物の需要増に対応して、ブラジルと米国が増産競争を展開している。大豆の対中輸出では米国が先行したが、ブラジルが急激な輸出増で2013年から米国を上回った。トウモロコシを含めた穀物全体の輸出競争力ではミシシッピ川の高度利用による物流コストの優位性で米国がリードを保っているが、ブラジルはアマゾン川水系の水運インフラ整備など、国内の輸送コストの引下げに本格的に取り組み始めており、今後、インフラ投資が順調に進めば、大豆だけではなく、トウモロコシなど農産物全体の輸出も米国を上回る可能性がある。

本稿では、ブラジル全体、特に開発余地の大きい穀倉地帯であるマツグロソ州の大豆、トウモロコシについて増産の現状と今後の伸びを米国の穀物主力産地である中西部地域の状況と比較しながら考察する。両者のアジア向け輸出に関わる輸送コスト・生産者価格・生産コストの関係と構造を分析し、アマゾン川水系のインフラ整備によって、ブラジル農産物の輸出競争力がどこまで向上する可能性を持っているかを考えたい。ブラジルと米国が競争的に輸出基盤を整えることは、今後も食料輸入が拡大する中国やASEANなどアジアにとっては供給安定、価格安定の両面で大きな意味を持ってくるだろう。

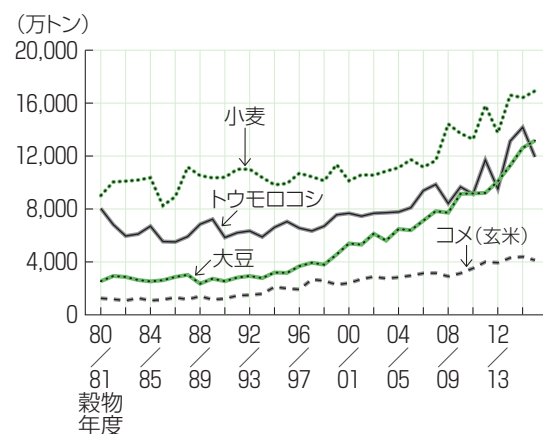
1 潜在力で米国を上回る ブラジルの穀倉地帯

(1) 米国を上回るブラジルの大豆輸出

中国は96年に大豆の輸入を自由化した。その後、輸入量は右肩上がりに拡大し、中国の大豆純輸入量は96年の92万トンから15年には8,161万トンに達して世界の大豆輸出量（1億2,606万トン）の64.8%を占めるまでになった。中国の輸入にけん引される形で、世界の大豆輸出量は96年～15年の期間に約3倍に増大した（第1図）。その結果、大豆はトウモロコシと並ぶ世界の食料貿易の中核商品にのし上がり、コメ、小麦、トウモロコシと大豆からなる世界4大食料の貿易構造は大きく変化し、4大食料の貿易量は同期間に2倍以上にあたる4億7,000万トン台へと急膨張した。

中国の大豆輸入の拡大を可能にしたのは、米国、ブラジルとアルゼンチンの迅速な増産だった。特にブラジルの大豆増産と輸出

第1図 世界主要穀物と油糧種子の輸出量



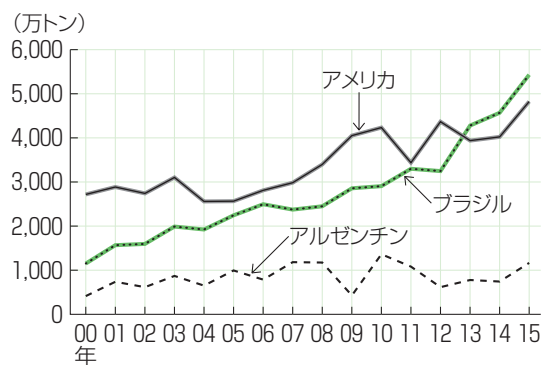
資料 USDA PSD

の拡大には目を見張るものがある。95年までブラジル大豆輸出は500万トン以下の水準で推移していたが、中国が輸入を本格化した96年以降、増加の一途をたどり、13年には対中輸出で先行した米国を抜き、世界トップの大豆輸出国に躍り出た（第2図）。15年におけるブラジルの大豆輸出量は世界輸出量の4割強にあたる5,432万トンに達したが、そのうち中国向けは75.3%にあたる4,092万トンとなった。ブラジルにとって大豆の輸出額は農産物輸出額の約3割、全輸出額の1割を占め、ブラジル経済にとっても大きな影響を持つ商品と言ってよい。

輸出拡大に対応してブラジル国内の大豆収穫面積は96年の1,029万haから14年には3,027万haと約3倍に拡大し、耕種作物の中で最大の収穫面積となり、総収穫面積の約4割を占めるまでになった（第3図）。

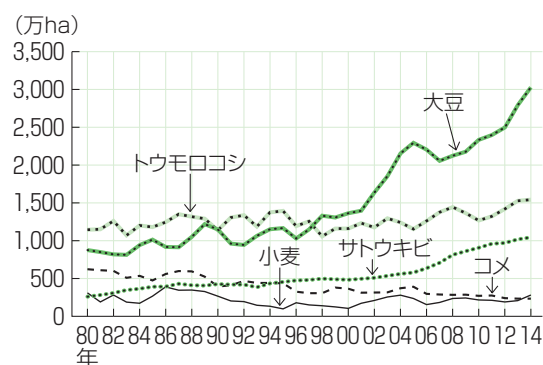
米国を追い越すまでのブラジル大豆生産と輸出の勢いを支えているのは、マットグロッソ州（Mato Grosso）である（後掲第5図を参照）。マットグロッソの大豆生産は70年代に始まったが、中国が大豆輸入を始め

第2図 ブラジル、米国とアルゼンチンの大豆輸出量



資料 Comtrade UN

第3図 ブラジルの収穫面積



資料 FAOSTAT

る95/96年度までは大豆作付面積は約200万haにとどまっていた。その後急速に拡大し、99/00年度に291万haとブラジル最大の大豆生産州となり、14/15年度にはさらにブラジル大豆作付面積の27.8%にあたる893.5万haにまで作付けが拡大した（ブラジル国家食糧供給公社CONAB）。

(2) 次の焦点となるトウモロコシ貿易

中国の大豆輸入にけん引されて、ブラジルは世界最大の穀物輸出国である米国に並ぶ穀物輸出大国になろうとしている。問題は、中国の大豆輸入量はすでに8,000万トンを超える規模に達しており、今後も人口増加や所得上昇に伴う緩やかな需要増は見込まれるものの、輸入量が88倍に膨張した過去20年間のような急激な伸びはもう期待できない。大豆は主として植物油と畜産飼料用のタンパク源となるが、中国の1人当たり植物油や食肉消費量はすでに世界平均並みかそれを上回る水準になっているからだ。現実には、中国の大豆輸入量の伸びは近年すでに鈍化している。

中国の大豆輸入が急増した最大の要因は、80年代からの高度経済成長に伴う所得上昇により、国民の食事の嗜好がコメや小麦等の穀物中心から植物油や食肉へと多様化、高度化したことにある。耕地開拓余地のない中国では、食糧増産政策として単位面積当たりの収穫量が他の穀物に比べ少ない大豆の生産を減らし、主食穀物のコメ・小麦や単位面積当たりの収穫量が多く、食糧増産を達成しやすいトウモロコシの生産に傾斜するようになった。つまり、中国の穀物生産支持政策の重心が大豆より主食穀物とトウモロコシにシフトしたことで、大豆の輸入が急増した。

だが、トウモロコシの増産を政府支持価格の引上げに頼った結果、トウモロコシの国内市場価格は輸入価格を大幅に上回るようになった。当然ながら国内ユーザーは価格の高い国産トウモロコシを避けて安い輸入トウモロコシあるいはソルガム、大麦、キャッサバなどの代替品の利用に走った。国産トウモロコシの売れ行きは鈍り、政府は約2億トンの在庫を抱え込むことになり、政策転換を余儀なくされる事態に陥った。中国政府は16年にトウモロコシの価格支持政策を見直し、これまでの増産にストップをかけるとともに、農民に対しトウモロコシの連作からトウモロコシと大豆等の輪作への転換を奨励、さらに山間部の開拓地など環境脆弱地における300万ha以上のトウモロコシ作付けの中止を決めた。中国はトウモロコシの減産と大豆の緩やかな増産へと政策を再調整したわけである。

USDAが16年に公表した長期予測は、10年後の25/26年度に大豆とトウモロコシの世界における貿易量はともに現在より約3,000万トン増え、その増加分のうち大豆については約9割が中国の輸入拡大による、との見通しを示した。OECD-FAOはUSDAに比べて大豆は約1,000万トン多く、トウモロコシは約1,000万トン少なく予測している。USDA、OECD-FAOともに予測の手法は量的増加を従来の延長線上にみる傾向が強く、中国に関しては大豆需要の飽和化や大豆の国内増産の影響を軽視している面がある。重要なのは仮に中国の大豆輸入量の増加がUSDAの予測どおりになったとしても、今後10年間で世界全体の大豆輸入量は約3,000万トンしか増えないという点である。これは、中国の05～15年の10年間の大豆純輸入量の増加分5,541万トンの半分強程度にすぎない。今後、ブラジル、米国大豆に対する需要の伸びは鈍化するとみなければならない。

一方、中国のトウモロコシ支持政策の転換は少なくとも今後、中国におけるトウモロコシ生産の減少と輸入増の可能性を示唆している。もちろん輸入増は巨大な在庫をほぼ消化した数年後になると思われる。また、現状では、中国はトウモロコシの関税割当制（関税率1%の輸入枠720万トン）やGMO品種（MIR162）のトウモロコシ輸入制限などによってトウモロコシの輸入が制限されている。そのため、中国のユーザーはトウモロコシの代替品として輸入制限のないソルガム、大麦、DDGS（トウモロコシの

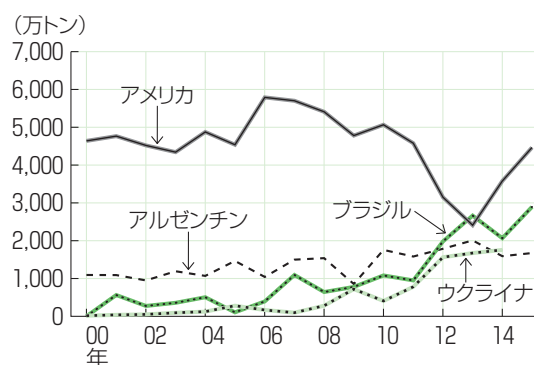
アルコール製造後の粕)、キャッサバの利用拡大に走り、これらの輸入量は15年に3,794万トンにも達した。

もし、トウモロコシの輸入制限が緩和されたら、代替品の輸入量のかなりの部分はトウモロコシそのものの輸入に切り替わる可能性がある。さらに、アジアでは中国の後を追うように東南アジア、南アジアで食生活の高度化による食肉飼料用のトウモロコシ等の輸入が増加する可能性もある。そうした要因から今後、世界のトウモロコシの輸入量が増えることは間違いないだろう。トウモロコシの需要増加は大豆ほど急激ではないにせよ、世界の穀物貿易のなかで、トウモロコシは新たな成長産品として注目しておかなければならない。

全体的にみれば世界の穀物貿易は中国の大豆需要の飽和化によって、増加の焦点がトウモロコシに移りつつある。そして今後トウモロコシの生産と輸出増加を主に担う国の一つはブラジルなのである。実際、ブラジルのトウモロコシ輸出は近年急速に拡大しており、10年の1,082万トンから15年には2,892万トンと5年間で3倍近くに増加し、長年トウモロコシ輸出で世界2位の座にあったアルゼンチンを抜き、トップの米国に追い付きつつある(第4図)。

ちなみに、世界のコメ、小麦、トウモロコシと大豆という4大食料のうち、コメと小麦は主に主食として消費されている。コメは主としてアジアで生産され、自給率が高く、貿易量が少ない。小麦は世界の多くの国で作られ、また多くの国々の間で取引

第4図 世界主要国のトウモロコシの輸出量



資料 第2図に同じ

されている。トウモロコシと大豆は飼料原料および油脂原料の色合いが強く、輸出能力が特定の国に集中しており、その代表である米国は長年、最大の生産国と輸出国の座に君臨してきたが、その座は今後、ブラジルに脅かされる、とみておくべきだろう。

(3) 米国中西部を上回るブラジルのマットグロッソの潜在力

こうしたブラジルの勢いは今後も続くのか。それを左右する最大のポイントは、主産地であるマットグロッソが米国の主要産地に対して生産拡大の潜在力と輸出競争力の両面で優位に立てるかにかかっている。ここでは、まず、その生産拡大の潜在力をみてみたい。

米国の大豆とトウモロコシの主要産地は、アイオワ、イリノイ、ミネソタ、インディアナ、ミズーリ等からなる中西部であり、いわゆるコーンベルト地帯、ハートランド(Heartland)とも呼ばれる地域である。マットグロッソ州も同様にブラジルの中西部に位置しており、面積も90万km²と米国中西部

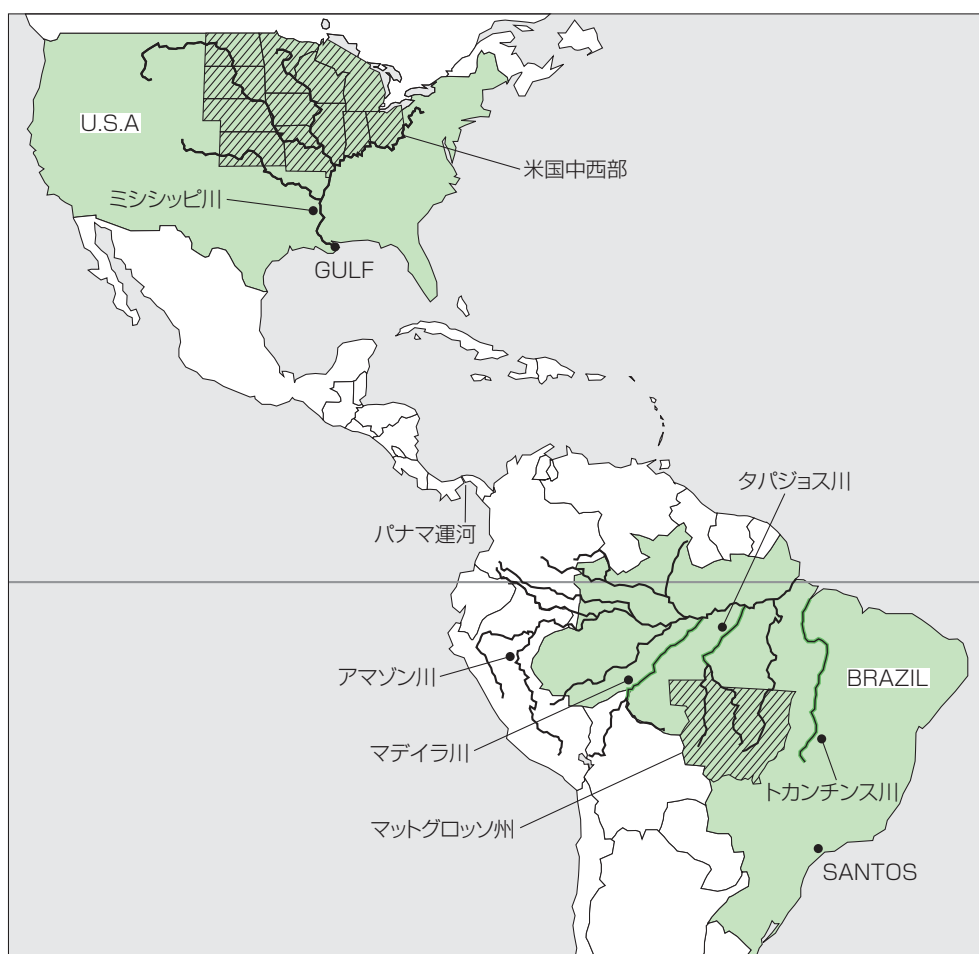
の穀倉地帯の広さにはほぼ匹敵する（第5図）。

米国中西部の開拓は200年以上も前から始まり、農耕可能地はほぼ農地化され、^{こう}閘門とダムの建設等ミシシッピ川の水運インフラも整備され、米国中西部の大豆やトウモロコシ等のミシシッピ川水上輸送ルートは50年代にはすでに完成していた。その結果、第一次、第二次の2つの世界大戦期間に欧州などに食糧を供給する世界の「パン籠」となった米国の穀倉地帯をさらに強い農産物輸出地帯に変えた。

これに対し、ブラジルの農地開拓はまずサンパウロが位置する南部から始まり、70年代になって南部ではもはや開拓する土地がなくなり農地価格も上昇したことで、マットグロッソの開拓が始まった。マットグロッソに最初に入植したのは南部の農家でも開拓精神に富むドイツ系やイタリア系の移民であり、彼らは大規模生産の新天地として地価の安かったマットグロッソにやってきた。

16年2月に訪問したマットグロッソ農業

第5図 ブラジルマットグロッソ州と米国中西部の位置づけ



資料 Esri Data & Maps for ArcGIS Desktop 10.4 (DeLorme, ArcWorld)を基に作成
(注) ホモロサイン図法。

経済研究所（IMEA）によると、現在、マットグロッソ州で開拓された農地の中で耕地として使われているのは、マットグロッソ州面積の約9%の810万haにすぎない。大きな面積を占めるのは牧草地であり、27%の約2,500万haに上っている。牧草地は穀物の耕作地に容易に転換可能であり、今後、輸出などの需要がみえてくれば、牧草地のうち少なくとも1,500万haは短期間に耕作地に転用されていくとみていい。牧草地を大規模に転用しても、残された1,000万haの牧草地を土地改良し、牧草の生産性を高めるとともに牛のセミフィードロット等の措置をとることによって、現状の牛の飼育頭数は十分に維持できるという。

すなわち、マットグロッソ州には短期間に大豆やトウモロコシなどの耕作に転用できる余地が少なくとも1,500万haあり、しかも転用コストは低い。すでに開拓余地のなくなった米国の中西部に対して、このことはマットグロッソ州の潜在的な強みの一つである。ちなみに、マットグロッソ州の面積の62%は、原住民のための用地と環境保全等のために開拓せずに保護されていくことが決められている。

「マットグロッソ」とは現地の言葉で「茂っている原始林」の意味である。その原義が示しているように、マットグロッソ州の大半は降雨量が年間平均1,400mm以上と水に恵まれ、1年を通して温暖（20～40℃の間）な気候ということもあって、米中西部などで使われるセンターピボットのような大規模で高コストの灌漑設備がなくても、1年

に穀物を2回収穫できる。年間1回の作付けしかできない米国中西部に対して、マットグロッソには明らかに気候面で強みがある。ただ、マットグロッソの農地の肥沃度は米国中西部に比べ劣り、一部では土地改良剤である石灰の使用が必要となっており、土壌面では弱みもある。

マットグロッソでは、病害予防のため大豆の連作が制限されており、近年大豆の裏作（第2期作、冬トウモロコシ）としてトウモロコシの生産が急増している。15年に大豆の裏作として大豆作付面積の約38.2%がトウモロコシ、残りは綿花やフェジヨン豆、牧草等となっている（CONAB）。

トウモロコシの需要が増えれば、大豆の裏作としての作付面積が増えると予想される。さらにトウモロコシ需要が増えれば、牧草地からの転用が始まるだろう。仮に1,500万haの牧草地がトウモロコシ生産に転用されたとしたら、14/15年度のマットグロッソの単収約6トン/haで計算しても9,000万トンの生産量に上る。肥料等の投入増による単収増や大豆の裏作分としての生産拡大などを考えれば、近年の世界トウモロコシの輸出货量1億3,000万トン台に迫る増産は十分に達成できる。

前述したように、16年にUSDAが25/26年度の世界のトウモロコシ輸出货量が現在と比べて約3,000万トン増えると予測している。それと比較すれば、マットグロッソの増産余力がいかに大きいかうかがえるだろう。逆に言えば、世界的に需要が高い伸びを示したとしても、世界市場にはマットグロッソ

ソのトウモロコシ増産分を受け入れる余地が当面ないことを示している。

ちなみに、マットグロッソの北部を含む大半の地域はアマゾン地域（アマゾン川流域の熱帯多雨林地帯）にあたるが、東南部の一部はセラード地域（乾燥し土地の痩せた灌木サバンナ地帯）に属している。ただ、マットグロッソのセラード地域開発は日伯両政府によるセラード開発事業と関係なく、またブラジル農牧研究公社（Embrapa）を含むブラジル政府の支持策などにも頼ることなく、あくまで南部の開拓精神のある農家が恵まれた自然環境にも助けられ、自助努力で開拓してきたものであると、今回訪問した大豆・トウモロコシ生産者協会（Aprosoja）とIMEAの両組織は強調していた。

日本にとってブラジルへの経済協力の金字塔である「日伯セラード開発事業」は、主としてブラジルの北東地域にあるマラニョン、トカンチンス、ピアウイとバイーアの4つの州、俗称マトピバに展開されているが、マットグロッソに対比して、マトピバ地域は降雨量が少ない乾燥地域であるため灌漑設備などが必要であり、開拓コストが高い。

2 マットグロッソと米国中西部の輸出競争力の比較

(1) マットグロッソの最大の弱点である国内輸送コスト

ここでは、マットグロッソの大豆輸出競争力が米国中西部に対してどのような水準

にあるか、マットグロッソの大豆生産と輸出が急増できた要因は何か、今後、米国中西部に対して大豆とともにトウモロコシも優位性を確立するには何が必要かを、両者の輸送コストと生産者の収益を比較しながら考えたい。

比較には、USDA/AMSによるデータ（Soybean Transportation Guide: Brazil 2015）のうち、マットグロッソと米国中西部の代表的な大豆とトウモロコシの産地であるアイオワ州から、上海向けに輸出する時の国内輸送コストと生産者価格（農場売渡し価格）を使う。国内輸送コストと生産者価格の合計は、輸出港FOB価格となる。

まず、国内輸送コストをみる。輸送ルートとして、マットグロッソ州の場合、輸出大豆の約9割は2,000km以上離れたサントス（Santos）やパラナグア（Paranagua）等南部の輸出港まで主としてトラックで輸送されている。一方、米国中西部の輸出大豆とトウモロコシの6割以上はミシシッピ川沿いのバージターミナルからバージ（^{はしけ}）によってメキシコ湾（ガルフ、またはニューオーリンズ港）沿岸の輸出港まで輸送される。

両者の輸送手段の違いを踏まえ、マットグロッソ州中心部のソリゾ（Sorriso）から輸出港のサントスまで（1,915km）のルートと、アイオワ州ダベンポート（Davenport）から輸出港のあるガルフまで（2,161km）のルートを比較してみる。

15年の輸出港FOB価格について、マットグロッソ－サントス港ルートは381.2ドル/トンであり、アイオワ－ガルフルートの384.3

ドル/トンとは大差はない（第1表）。中国の輸入価格は市場競争により決まるため、ブラジルからでも米国からでも最終的には近づいてくる。またブラジルのサントス港からと米国のガルフからでは、中国までの海上運賃は近い水準にあり、そのため両者の輸出港FOB価格も近いものになっているわけである。

その一方、15年にマットグロッソ-サントス港間の輸送コストは86ドル/トンと、ア

イオワ-ガルフ間の39.6ドル/トンの2倍以上になっており、大きな格差がある。

詳しくみると、ミシシッピ川は12月半ばから翌年3月下旬までの間、上流のミネアポリス (Minneapolis) からセントルイス (St. Louis) の北側までの区間は閉鎖となるため、そのほぼ中間に位置するダベンポートからはバージ輸送ができず、トラックか貨車でセントルイス以南のバージターミナルか直接ガルフまで運ぶ必要がある。

第1表 ブラジルマットグロッソ州と米国中西部アイオワ州の上海向け輸出大豆の国内輸送コストと生産者価格、生産コストの比較(2015年)

(単位 米ドル/トン, %)		
	マットグロッソ州(Sorriso) -サントス港 (1,915km)	アイオワ州(Davenport) -ガルフ (2,161km)
輸出港FOB価格	381.2	384.3
輸出港までの国内輸送コスト	86.0	39.6
トラック ^(注1)	86.0	17.4
バージ	0.0	22.2
生産者価格	295.2	344.7
FOB価格に占める割合		
国内輸送コスト	22.6	10.3
生産者価格	77.4	89.7
生産者収益(生産者価格-生産コスト)	21.1	2.7
生産者収益(生産者価格-地代を除く生産コスト)	53.6	141.1
生産コスト	274.1	342.0
種子	14.1	41.2
肥料	67.2	23.3
農薬	83.3	18.9
労賃	18.0	13.0
減価償却	7.7	58.1
地代	32.5	138.5
その他	51.4	49.1
地代を除く生産コスト	241.6	203.6
単収(トン/ha)	3.13	3.5

資料 ブラジルマットグロッソ経済研究所(IMEA), USDA "Soybean Transportation Guide: Brazil" 各年版, USDA/ERS

(注) 1 国内輸送コストについて、マットグロッソはその中心地ソリソ(Sorriso)からサントス港まで1,915kmの輸送コストである。アイオワ州ダベンポート(Davenport)からガルフまで2,161kmの輸送コストであるが、ミシシッピ川は12月半ばから翌年3月下旬までの間に上流のミネアポリス(Minneapolis)からセントルイス(St. Louis)の北側までの区間は閉鎖のため、そのほぼ中間に位置するダベンポートからはバージ輸送ができず、トラックか貨車でセントルイス以南のバージターミナルか直接ガルフまで運ぶ必要があるため、その「トラック」コストに貨車のものも含まれる。

2 生産コストについて、①マットグロッソはIMEAからの州平均のデータをIMEAの為替レートで米ドルに換算したもの、アイオワ州のはUSDA ERSの米国中西部(Heartland)のデータを使う。②両者とも面積のコスト(米ドル/ha)から単収で換算した重量のコスト(米ドル/トン)であり、マットグロッソの単収は3.13トン/ha、米国中西部の単収は3.5トン/haで計算した。③地代は機会コストを含む。④両者とも自家労賃と雇い労賃を含む。マットグロッソの労賃はLaborとoperation machineの合計である。⑤米国中西部の生産コストに補助金が含まれていない。

つまり、アイオワ－ガルフ間の平均輸送コストは39.6ドル/トンであるが、このうちバージ輸送コストは22.2ドル/トンである。単純にマットグロッソ－サントス港間のトラック輸送コストとアイオワ－ガルフ間のバージ輸送コストを比較すると、前者は後者の約4倍にもなっている計算だ。もともと世界で大豆や鉄鉱石等バルク商品の長距離輸送にはバージを含む水運、鉄道とトラックがあるが、そのなかで水運が最も安く、トラックが最も高い。

上述の国内輸送コストが輸出港FOB価格に占める割合は、マットグロッソ－サントス港ルートは22.6%とアイオワ－ガルフルート10.3%より12.3ポイントも高い。

輸出港FOB価格から国内輸送コストを差し引いた価格が生産者価格となるため、マットグロッソの生産者価格はそのFOB価格381.2ドル/トンから輸送コスト86ドル/トンを引いた295.2ドル/トンとなる。これはアイオワ州の生産者価格344.7ドル/トンに比べ14.4%（49.5ドル/トン）も低い。輸出港FOB価格に占める割合はマットグロッソ－サントス港ルートは77.4%とアイオワ－ガルフルート89.7%より12.3ポイントも低い。その分、マットグロッソの生産者の手取りがアイオワ州の生産者より少なくなっており、米国中西部と同様の収益を得るにはより広い生産面積が必要となることが示される。

(2) マットグロッソの高い輸送コスト をカバーした中国の輸入増

マットグロッソ－サントス港間の輸送コ

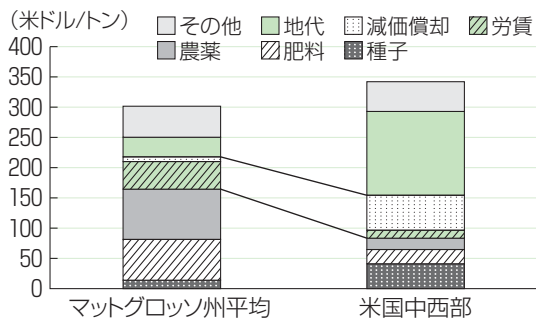
ストは、アイオワ－ガルフ間の輸送コストの2倍以上になっているにもかかわらず、ブラジルは大豆の輸出を急増させることができた。その最大の理由は、高い輸送コストを払っても生産者の手取りが依然として高かったことにある。

15年、マットグロッソの生産者価格から生産コストを引いた後の生産者収益は21.1ドル/トンとなり、それにマットグロッソの単収（3.13トン/ha）をかけると、66ドル/haとなる。IMEAによると、マットグロッソの大豆等畑作生産者の生産規模は1,000～2,000haが多く、生産者の自作地率が高い。たとえば1,500haの生産規模だとすると、9.9万ドル（約990万円）の収益となる。自作地生産者の場合、地代は収入となり、それを入れると1,500haの生産者の収益は25.15万ドル（約2,515万円）にもなる。

一方、アイオワ州の場合、ガルフFOB価格384.3ドル/トンから輸送コスト39.6ドル/トンを引いた344.7ドル/トンが生産者価格となる。この生産者価格から生産コスト342.0ドル/トンを引いた2.7ドル/トンが収益となるが、15年の生産者価格は前年比2割弱、12-13年比3割以上も低下したなかでプラスの収益が維持されたことは大豆の輸出FOB価格が高いことを示している。

さらに、米国中西部の大豆生産コストのうち、地代は138.5ドル/トンと生産コストの40.5%も占めている（第6図）。米国中西部でも農家の自作地率は半分強を占め、この地代を収入として計算すると、農家の収益は141.1ドル/トンとなり、単収（3.5トン/ha）

第6図 ブラジルマットグロッソ州と米国中西部の大豆生産コストの比較(2015年)



資料 ブラジルマットグロッソ経済研究所(IMEA), USDA ERS

- (注) 1 米国中西部はUSDA ERSのHeartlandのデータを使う。
 2 両者とも面積のコスト(米ドル/ha)から単収で換算した重量のコスト(米ドル/トン)となる。単収はマットグロッソ3.13トン/ha、米国中西部は3.5トン/ha。
 3 地代は機会コストを含む。
 4 両者とも自家労賃と雇い労賃を含む。マットグロッソの労賃はLaborとoperation machineの合計。

をかけると単位面積の収益は493.9ドル/haにも達する。米国中西部の生産者の生産規模はマットグロッソより小さいが、それでも500ha以上の生産者が多く、500haの生産者の収益は単位面積の収益493.9ドル/haで計算すると24.7万ドル(約2,470万円)になる。こうした収益性の高さこそマットグロッソと米国中西部において、大豆生産が拡大し、その結果として地代が上昇した主因となっている。

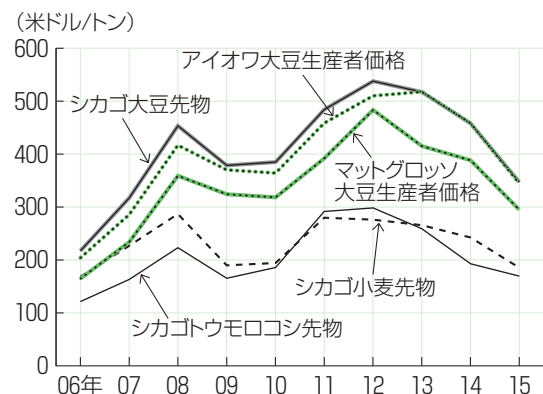
上述したように、両国の大豆生産者の高い収益は生産コストを上回る高い生産者価格に反映されているが、それを支えている最大の要因は、本稿最初に述べた中国の確実な輸入増である。国際取引の指標となるシカゴ先物価格で確認すると、世界の穀物価格は06年頃から上昇したが、06～14年の間に、大豆先物価格は216.5ドル/トンから457.8ドル/トンへと111.5%も上昇し、これは小麦の43.8%(168.6ドル/トンから242.5ドル

/トンへ)、トウモロコシの58.4%(121.6ドル/トンから192.6ドル/トンへ)の伸び率を大幅に上回っている(第7図)。大豆の高値が何年も継続していることは、米国の増産が需要に追いついていないことを示しており、ブラジルの輸出拡大につながっていることとなる。

生産者価格がシカゴ先物価格に連動しているため、マットグロッソの生産者価格は06年の164.9ドル/トンから12年の483.3ドル/トンへと急上昇し、その後14年の388.3ドル/トン、15年の295.2ドル/トンへと低下したものの、06年より大幅に高い水準を維持できている(第7図)。その関係で第8図で示したように、マットグロッソの国内輸送コストは06～14年の間に79.5ドル/トンから103.9ドル/トンへと全く改善されなかったにもかかわらず、FOB価格に占める生産者価格の比率は06年の67.5%から78.9%へ改善し、生産者の手取りは上昇していた。

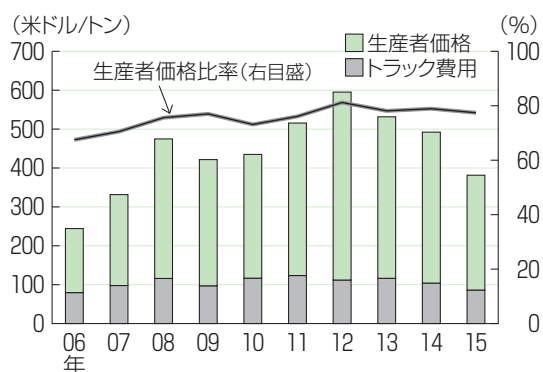
マットグロッソの大豆生産の高収益性は、

第7図 シカゴ先物価格とマットグロッソ州、アイオワ州の大豆生産者価格



資料 IMF - International Financial Statistics, USDA "Soybean Transportation Guide: Brazil" 各年版

第8図 マットグロッソ州-サントス港ルートの大豆輸出FOB価格構成



資料 USDA "Soybean Transportation Guide: Brazil" 各年版

(注) マットグロッソ州(Sorriso)からサントス港まで1,190 milesの輸送ルートである。

大豆の高い単収につながる生産者の行動選択という側面からもうかがえる。マットグロッソの大豆単収はブラジル平均よりやや高いだけではなく、安定性も含め米国並みに高く、大豆の原産地とされる中国より大幅に高い。これは、マットグロッソ州が米国中西部と同様に干ばつや洪水の被害が少ないという気候条件を備えているという要因のほかに、生産者の肥料等の投入意欲が高いことも単収増に直結している。マットグロッソの生産コストのうち、肥料コスト(作物単位重量当たり)は生産コストの24.5%にあたる67.2ドル/トン、農薬コストは同30.4%にあたる83.3ドル/トンとなり、両者を合わせると生産コストの半分を占める(前掲第6図)。肥料コストは米国中西部23.3ドル/トンの3倍弱、農薬コストは米国中西部の4倍以上にもなっている。

マットグロッソの土地は肥沃度が米国中西部に劣り、米国中西部と同水準の単収を得るには、土壌改善の石灰を含め米国中西

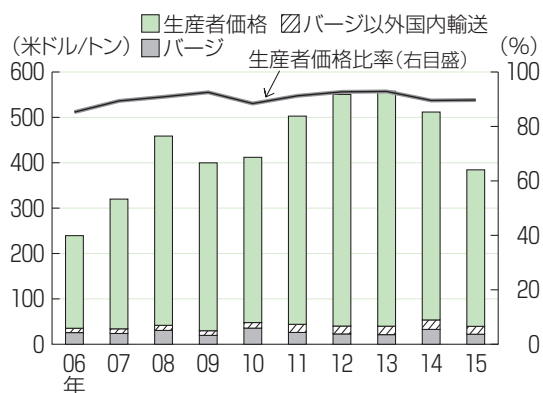
部に比べ数倍もの化学肥料を投入する必要がある、また米国中西部に比べて温暖多湿で病虫害や雑草が発生しやすいため、米国中西部に比べ数倍もの防虫剤、除草剤を使う必要があるためである。

つまり、中国が確実に買い、価格や販売のリスクが小さく投入資金を回収できる確率が高いため、穀物流通業者や農業生産資材業者等は生産者に生産および生産拡大に必要なクレジットを供与し、大豆の先物契約も結び、生産者は惜しまずに肥料や農薬の投入ができる環境にあるのである。この意味では、後述のトウモロコシをめぐる状況は全く異なる。

同様に、アイオワ州の大豆生産者が高い収益性をあげられた最大の理由は、中国が巨大かつ安定的な輸入を進めたことで、生産者価格が生産コストを上回る水準に維持できたことによる。アイオワ州の生産者価格は輸送コストが低い分、06年の204.1ドル/トンから13年の517.8ドル/トンへ急上昇し、その後14年の458.1ドル/トン、15年の344.7ドル/トンへと低下したものの、06年より7割高い水準を維持できている(第9図)。また、輸送コストが一貫して低いため、FOB価格に占める割合は一貫して約9割に達しており、生産者の手取りはマットグロッソより高いことを示している。

一方、近年のブラジルの大豆輸出が米国を上回る伸びを示したのは、前述の要因だけでなく、通貨レアルの下落による面も無視できない。前述の比較はドルベースでの比較であるが、ブラジルレアルの対ドル為

第9図 アイオワ州ーガルフルートの大豆輸出
FOB価格構成



資料 第8図に同じ

(注) アイオワ州(Davenport)からガルフまで2,161kmの輸送ルートである。

替レートは12年から下落し、資源ブームの終焉で鉄鉱石の輸出が落ち込んだ15年には前年比約4割も切り下がった。11年と比べれば、レアルは対ドルでおよそ半分にまで減価したのである。これによってマットグロッソの大豆輸出の価格競争力は米国中西部に対して大きく高まった。

ここで、ドルベースとレアルベースでのマットグロッソの大豆生産コストを比較してその為替の影響力の強さをみてみたい。マットグロッソの大豆生産コストは、ドルベースでは15年に858ドル/haと前年の1,043ドル/haに比べて17.7%安くなっているが、レアルベースでは同3,291レアル/haと前年の2,751レアル/haに比べて19.6%も上昇した。マットグロッソは農薬、肥料など農業資材を輸入に大きく依存しており、レアル安による輸入資材の値上がりの影響も小さくはない。すなわち、レアル安はマットグロッソの大豆輸出にとってプラス効果の方が大きいにせよ、両面性を持っているのである。

(3) マットグロッソのトウモロコシ輸出 拡大に立ちはだかる輸送コスト

マットグロッソは国内輸送コストの改善がないなかでも大豆輸出を急速に拡大したが、トウモロコシでは同じパターンでの輸出拡大は困難だろう。もともとトウモロコシの国際取引価格は高単収を反映して大豆の約半分にすぎないため、大豆に比べ輸送コストの影響が大きい。さらにトウモロコシにおいては、米国は大豆よりも強いコスト競争力を持ち、ブラジルは米国と全面競合するなかでトウモロコシの輸出を拡大しなければならないからだ。

ブラジルの中国向けトウモロコシ輸出はまだ始まっていないが、ここで仮に中国に輸出したとして、その輸送コストは生産者の収益および生産者の行動選択にどう影響するかを米国中西部と比較しながら考察してみる。大豆と同様に、中国の輸入価格はブラジルからでも米国からでも市場競争による価格裁定によって近づいてくるものであり、両者からの海上輸送コストも近いいため、サントス港とガルフのFOB価格は近くなるはずである。このため、ここでは米国トウモロコシ輸出のガルフFOB価格169.8ドル/トンをもとにサントス港のFOB価格と仮定した(第2表)。実際、この価格はブラジルの15年のトウモロコシの輸出量と輸出額で計算した輸出単価173.2ドル/トンに近い。

そのFOB価格から大豆と同じ輸送コスト86ドル/トンを引いた83.8ドル/トンはマットグロッソのトウモロコシの生産者価格と

第2表 (試算)ブラジルマットグロッソ州と米国中西部アイオワ州の輸出トウモロコシの国内輸送コストと生産者価格、生産コストの比較(2015年)

(単位 米ドル/トン, %)

	マットグロッソ州(Sorriso) -サントス港 (1,915km)	アイオワ州(Davenport) -ガルフ (2,161km)
輸出港FOB価格	169.8	169.8
輸出港までの国内輸送コスト	86.0	39.6
トラック ^(注1)	86.0	17.4
バージ	0.0	22.2
生産者価格(生産コストで代替)	83.8	130.2
FOB価格に占める割合		
国内輸送コスト	50.7	23.3
生産者価格	49.3	76.7
生産者収益(生産者価格-生産コスト)	△31.8	△30.4
生産者収益(生産者価格-地代を除く生産コスト)	△21.3	17.7
生産コスト	115.5	160.6
種子	16.6	24.7
肥料	27.9	33.0
農薬	15.9	6.5
労賃	6.5	5.9
減価償却	3.1	22.4
地代	10.5	48.1
その他	35.0	20.0
地代を除く生産コスト	105.0	112.5
単収(トン/ha)	6.06	10.9

資料 ブラジルマットグロッソ経済研究所(IMEA), USDA "Soybean Transportation Guide: Brazil" 各年版, USDA/ERS, IMF Primary Commodity Prices

(注) 1, 2は第1表の注1, 2と同じ。

3 輸出港FOB価格はIMF Primary Commodity Pricesによる米国トウモロコシ(No.2 Yellow)のガルフFOB価格の15年12か月間の単純平均である。

なる。これはマットグロッソのトウモロコシ生産コスト115.5ドル/トンの72.3%にすぎず、31.8ドル/トンの赤字になっている。生産者の自作地率が高いため、ここで地代を収入として見なしても、生産者の収益は依然として21.3ドル/トンの赤字である。

生産者価格は輸出FOB価格から輸送コストを引いてから提示されるものということから考えると、おそらくマットグロッソの生産者は提示された83.8ドル/トンの価格の範囲内で肥料や農薬等の投入水準を決めている。種子、肥料、農薬、機械等減価償却という基本的物財費は63.5ドル/トンとなる

が、83.8ドル/トンの範囲内に収まっている。

トウモロコシはもともと大豆より肥料投入量のより必要な作物であるが、マットグロッソのトウモロコシの肥料コストは27.9ドル/トンと大豆の67.2ドル/トンの半分以下、土地肥沃な米中西部のトウモロコシに使う肥料コスト33.0ドル/トンよりも低い。こうした低投入により、トウモロコシの単収は大幅に上昇した15年にも6.06トン/haと米国中西部10.92トン/haの55.5%にとどまっており、米国中西部に遜色ない大豆の単収とは状況が大きく異なる。

マットグロッソのトウモロコシ生産の低

収益性はマットグロッソの輸送コストが高いという要因のほかに、中国が大豆のようにトウモロコシの輸入をまだ本格化していないうえに、中国以外では新たな安定した大輸入国がまだ登場していないという要因がある。いわば、確実な新規大規模需要がないため、前述したようにトウモロコシのシカゴ先物価格の上昇率は大豆を大幅に下回り、また、穀物流通業者などはトウモロコシの生産者に生産に関するクレジットをあまり供与しておらず、先物契約も少ない。言い換えれば、現段階では価格リスクが高く投資回収の確率が大豆ほど高くないため、生産者は肥料等の投入を控え、トウモロコシの作付けは連作回避のための裏作という位置づけにすぎない。逆に裏作にすぎないため、労賃や地代等最小限の稼ぎだけで生産が継続できる強さとも言えよう。

マットグロッソのトウモロコシ生産者の収益の赤字状況に対して、米国中西部のトウモロコシ生産者の収益はどうなっているのか。ガルフFOB価格からアイオワ－ガルフ間の輸送コスト39.6ドル/トン进行引いた130.2ドル/トンは米国中西部の生産者価格となり、これはマットグロッソ生産者価格83.8ドル/トンより55%も高い。ただ、米国中西部のトウモロコシの生産コストは160.6ドル/トンあるため、差し引いた生産者収益は30.4ドル/トンの赤字になり、この点はマットグロッソ同様に大豆の黒字経営とは異なる。ただ、制度上、この30.4ドル/トン赤字の相当部分は不足払いや収入保険等からなる米国政府の補助金から補填される。

さらに、大豆と同様に米国中西部も生産者の自作地率が半分強を占め、この場合、地代48.1ドル/トンは収入になり、それを入れて計算すると、生産者収益は17.7ドル/トンとなる。それを単収10.92トン/haをかけると、単位面積の収益は193.2ドル/haとなる。生産面積500haで計算すると9.66万ドル(約966万円)の収益になる。これは、同じ500haの大豆生産者の収益24.7万ドル(約2,470万円)の半分以下にすぎないものの、それなりの高収益であることは変わらない。

ここまでみて分かるように、米国中西部のトウモロコシ生産の収益がそれなりに高いのはその輸送コストがマットグロッソの半分以下によるところがある。この意味では、マットグロッソのトウモロコシ輸出を拡大するには、国内輸送コストも米国並みか米国以下に削減しなければならない。

また、ブラジルの肥料や農薬の大部分は輸入に依存しているが、その輸入の8割以上は南部地域港湾に荷揚げされており、そこからトラックの長距離輸送によって中西部のマットグロッソまで運ばれる。輸送コストの改善はマットグロッソの肥料や農薬等生産資材の調達コストの引下げにもつながる。

マットグロッソの生産者にとって国内の輸送コストの構造改革こそトウモロコシの輸出競争力の強化、収益拡大のカギとなる。

3 進むアマゾン川の穀物輸送 インフラ整備

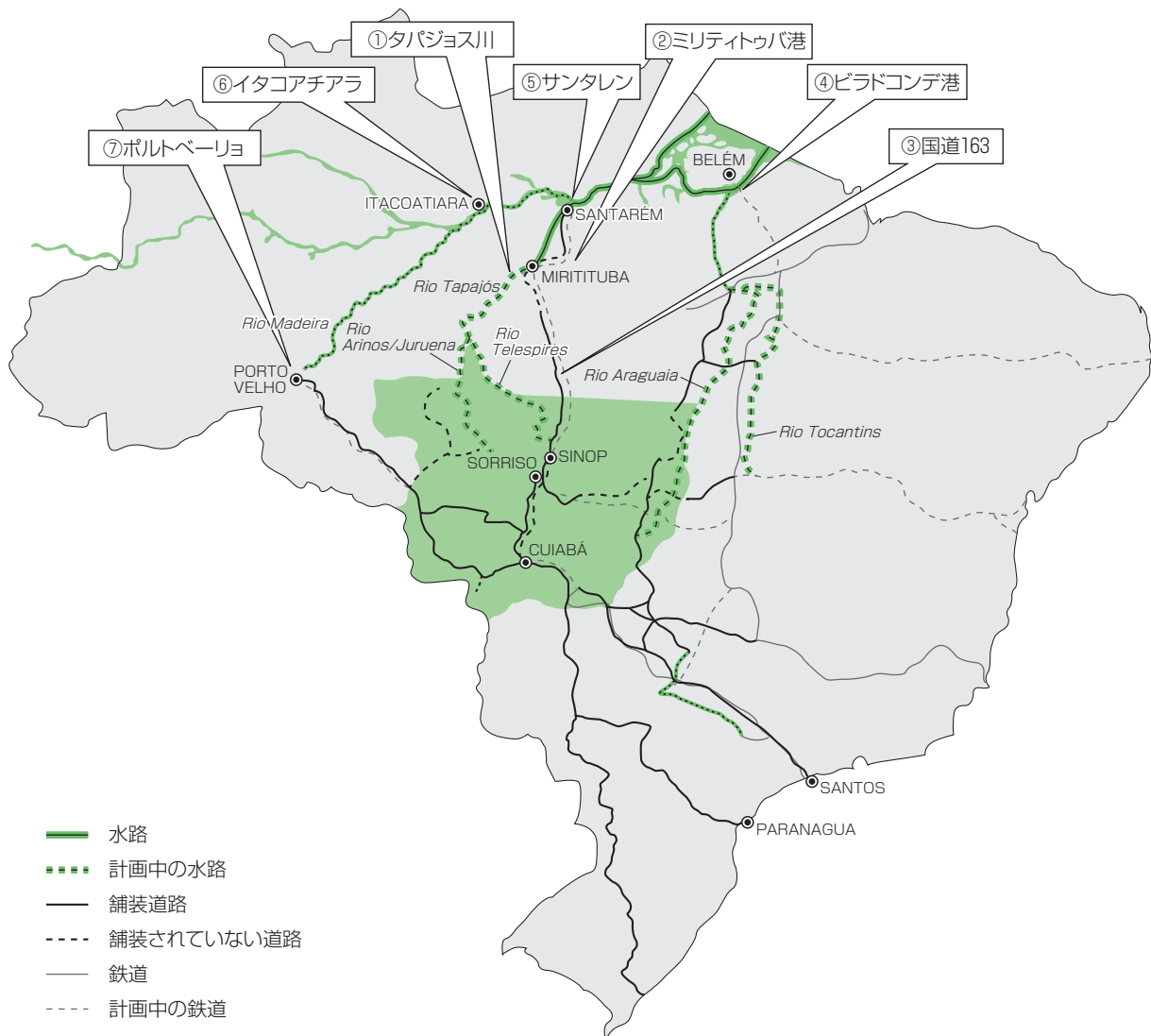
(1) ミシシッピ川水路のブラジル・ バージョンとなるタパジós川の 開発

こうしたマットグロッソの輸送コストを
改善し、輸出競争力を米国中西部に匹敵す

るように引き上げるための動きはすでに始
まっている。それは、ミシシッピ川水路のブ
ラジル・バージョンとも言えるアマゾン川
と支流の一つであるタパジós (Tapajós)
川の穀物輸送ルートの開発である (第10図
の①)。

実は、物流インフラの未整備等に起因す
る輸送コストの高さは、80年代からすでに
「ブラジルコスト」の一つとして広く認識

第10図 アマゾン川水系の穀物輸送システム



資料 ブラジルマットグロッソ州大豆・トウモロコシ生産者協会 (Aprosoja)

され、ブラジルの農産物輸出拡大の大きな障害となってきた。それを改善するためにブラジル政府がとった一連の措置は、外資を含む民間資本の利用が柱となっている。その一環として、93年にブラジル政府は港湾法を改正して民間事業者にターミナルの運営管理を開放し、13年に再度港湾法を改正して、民間資本による港湾インフラ整備への参入を促した。こうしたブラジル政府のインフラ投資への規制緩和はアマゾン川の水運開発の後押しとなった。

アマゾン川は世界最大の流域面積を擁する河川であり、数多くの巨大な支流を持つ。そのうち流量と流域面積で最大の支流はマデイラ（Madeira）川であり、タパジヨス川とトカンチンス（Tocantins）川がそれに続く。河口から距離が遠い順番としては、マデイラ川、タパジヨス川、トカンチンス川の順となるが、3本の支流の中でも中間に位置するタパジヨス川の開発利用こそ、これからのブラジルの穀物輸出競争力を大きく引き上げる原動力になる。

タパジヨス川は、マットグロッソの北側に隣接するパラ州を流れる1,900kmの川であり、マットグロッソ州とパラ州の州境で、マットグロッソ州を流れる1,370kmのテレスピレス（Teles Pires）川とつながる。タパジヨス川の水運利用構想はマットグロッソ州の開拓が進んだ80年代半ばから始まった。マットグロッソの穀物は米国中西部の穀物と同様にバージに載せて、テレスピレス川からタパジヨス川とアマゾン川本流を下って大西洋への河口にある輸出港まで輸送さ

れ、そこで外航船に積み替えて輸出される。そのシステムは基本的にミシシッピ川の物流とほぼ同じであり、コスト引下げに効果的なものである。

ただし、ミシシッピ川のバージ輸送には27つの閘門とダム建設が必要であったように、テレスピレス川からバージ輸送を可能にするには、タパジヨス川のミリティトゥバ（Miritituba）（イタイトゥバ〔Itaituba〕市に所属する）から上流側に3つの閘門とダムを建設する必要がある、大きな投資が不可欠である。ダム建設を外資に開放していないブラジルにおいては政府が予算を組んで、閘門とダムを建設するまでには長い年月がかかることが予想される。

（2）ミリティトゥバのバージターミナル

一方、ミリティトゥバ（第10図の②）から下流のタパジヨス川とアマゾン川の河口までの1,240km区間はダムの建設も^{しゅんせつ}浚渫も一切する必要はなく、雨季は勿論、乾季もバージの航行が可能である。そこで生まれたのは、ミリティトゥバでのバージターミナル建設とアマゾン川の河口での輸出ターミナル建設の構想である。ミリティトゥバまでの穀物輸送は70年代に建設が始まった国道BR163号線（第10図の③）を利用する。

BR163を利用すると、マットグロッソの中心地であるソリゾからミリティトゥバまでは945kmである。ソリゾからマットグロッソ州の約半分に渡る北部の穀物はミリティトゥバまで数百kmから約1,000kmのトラックの輸送となるが、これは南部諸港に向

かうのに比べ2,000km以上もトラック輸送距離が短縮され、陸上輸送コストの大幅低減につながる。

BR163は建設が開始されて30数年たっても舗装されていない区間が残されているため、その舗装事業は10年に「経済成長加速プログラム (PAC)」の優先プロジェクトに指定され、12年の完成を目指すことになった。16年2月29日のイタイトゥバ市経済開発局長へのヒアリングによれば、BR163のソリゾからミリティトゥバまでの区間の約9割はすでに舗装され、残りの通行は確保されており、舗装工事は1～2年内で完成すると見込まれる。

BR163の舗装完了を見越してミリティトゥバでは近年、穀物メジャー等外資を含む民間資本によるバージターミナルの建設ラッシュが起きている。穀物メジャーのバンゲ社の自社専用バージターミナルはミリティトゥバでの第一号として14年に稼働した。16年2月29日に訪問した際に、完成間近だったブラジル民間資本のHidroviás do Brasil社の穀物バージターミナルは、16年下期に稼働する予定である。穀物メジャーのカーギル社のバージターミナルも建設中であり、ADMは建設用地を確保したうえで、政府の建設許可を待っている状態である。そのほかにバージターミナルを建設中だったり、申請段階あるいは計画中だったりする会社はCIANPORT, Bertolini, ドレフス, アマッジ (Amaggi), Unirios, Cevitalなど十数社に上る、とイタイトゥバ市経済開発局長は言う。

(3) アマゾン川河口での輸出ターミナル

ミリティトゥバでのバージターミナル建設とセットとなっているのは、アマゾン川河口での輸出ターミナルの建設であるが、その建設にも民間資本の参入が盛んである。

アマゾン川の大西洋に流れる出口は、マラジョ島 (Marajo) を挟んで北河口と南河口に分かれるが、北河口にはサンタナ (Santana) 港、南河口ベレン (Belem) の近くにはビラドコンデ (Vila do conde) 港 (第10図の④)、オウテイロ (Outeiro) 港などがある。北河口のサンタナ港までは南河口までに比べてバージの航行距離が短いという利点があり、そこにCIANPORT社など民間穀物貿易会社がバージターミナルを建設している。ただ、サンタナ港の位置する北河口水路の水深は、公称11.5mと6～7万トンのパナマックス船 (16年拡張前のパナマ運河を通過できる最大の船) の満載航行喫水12.0mに満たないという不確実性がある。

これに対し、南河口のビラドコンデ港周辺の水深は北河口に比べ深く、パナマックスサイズはもちろん、約10万トンのケーブサイズも満載で航行でき、しかも浚渫の必要がない。パナマ運河拡張工事の完成 (16年6月26日) もあり、穀物商品の海上輸送はすでにケーブサイズまたはポストパナマックスサイズ (約10万トン) の時代に突入しつつあり、今後は南河口でのインフラ整備が進みそうである。

こうしたこともあり、外資を含む民間投資は、ビラドコンデ港等南河口周辺を中心に活発に行われている。現在、すでにバン

ゲ社、ADM社、Hidrovias do Brasil社はそれぞれ専用の穀物輸出ターミナルを有している。Hidrovias do Brasil社へのヒアリングによると、当社は穀物の調達や輸出等穀物取引は一切行わず、委託された穀物のバージ輸送と外航船への船積みおよび関連する港湾手続きのサービスを提供している。16年下期から中糧集団（COFCO）に買収されたNidelaとNobel社等の穀物をミリティトゥバでバージに積み出し、約1,270kmのバージ輸送距離でビラドコンデ港にあるHidrovias do Brasil社の専用ターミナルまで運んで、そこで外航船に積み替えて輸出される予定である。

今後、マットグロッソの大豆やトウモロコシ等バルク商品の輸送ルートとして最も効率的なのは、ミリティトゥバまでトラックで運び、そこでバージに積み、アマゾン川の南河口のビラドコンデ港周辺の輸出港でケーブサイズまたはポストパナマックスサイズに積み替えて、輸出するルートである。ミリティトゥバのバージターミナルはミシシッピ川の中流にある「リバーターミナル」（阮（2007））に相当し、アマゾン川の河口輸出港はミシシッピ川のニューオーリンズ港に相当すると言えるだろう。

もちろん、アマゾン川の北河口はパナマックス型の船しか通れないが、世界の多くの穀物輸入国ではケーブサイズおよびポストパナマックスサイズに対応できる港がまだ多くないことも現実であり、またNon-GMO等量が少ないが付加価値の高い穀物や食肉など農産物のマットグロッソからの

輸出は今後も増えるため、アマゾン川北河口での輸出港建設も依然として意味を持っている。

（4）マデイラ川の河川輸出港

このタパジヨス川からアマゾン川河口の輸出港に向かうルートの利用が始まる前に、タパジヨス川より上流に位置するマデイラ川を使ってマデイラ川の河川輸出港であるイタコアチアラ（Itacoatiara）港（第10図の⑥）またはサンタレン（Santarem）港（マデイラ川がアマゾン川本流に注ぎ込む地点、第10図の⑤）に抜けるルートが90年代末にすでに運用されていた。

マデイラ川が流れるポルトベリヨ（Porto Velho）（第10図の⑦）はマットグロッソ州の西側と隣接するロンドニア（Rondonia）州に位置する。ポルトベリヨにはブラジル大手穀物集荷輸出企業であるアマッジ社と穀物メジャーのカーギル社は90年代後半に穀物バージターミナルを建設した。ポルトベリヨ港から約1,100km離れたイタコアチアラで、約1,700km離れたサンタレンでアマッジ社とカーギル社はそれぞれ自社専用の穀物輸出ターミナルを建設した。マットグロッソ西部の穀物はトラックでポルトベリヨまで運ばれ、そこでバージに積み出して、イタコアチアラ港とサンタレン港にあるそれぞれの自社専用の穀物輸出ターミナルへ輸送され、そこで外航船に積み替えて輸出される。イタコアチアラ港からアマゾン川の河口までは1,200km以上、サンタレン港からアマゾン川の河口まで約700km

あるが、パナマックス型の外航船が浚渫工事なしで河口から1,200km以上も遡上できる河川は世界でもアマゾン川以外にどこにもないであろう。

(5) タパジヨス川のバージ輸送の優位性

このマデイラ川の河川輸出港ルートに比べて、タパジヨス川のバージ輸出ルートは以下のような優位性を備えており、これは近年、民間資本がタパジヨス川とアマゾン川河口に投資を集中させている要因である。

まず、外航船の河口から内陸輸出港までの航行は、法制上、強制水先になっている。これは、外航船の輸送コストを押し上げる要因につながる。一方、バージが河川を航行する際の水先人は必要ない。

次に、マデイラ川は5～11月に水量が不足してバージ通行できない場合が多い。それに対し、ミリティトゥバからは通年バージ通行可能である。

さらに、イタコアチアラ港とサンタレン港は乾季でも12mの水深があり6～7トンのパナマックスの船が航行可能であるが、前述したようにアマゾン川の北河口水路の水深が公称11.5mしかないため、ケーブサイズやポストパナマックスサイズはもちろん、パナマックス船も満載では航行できず、積載量を5.7万トンぐらいまで落とさなければならない（16年3月1日サンタレンにあるカーギル社へのヒアリングによる）。

おわりに

ブラジル最大の穀倉地帯であるマットグロッソ州の潜在力を米国最大の穀物地帯である中西部と比較・分析して、その輸送コストの高さに着目し、その輸出競争力強化のためのアマゾン川の水運インフラの整備をみてきた。現地に足を運んで調査にあたって感じたのは、マットグロッソのインフラ整備が進み、さらに世界で中国の大豆輸入のような新規の大規模な需要が出てくれば、ブラジルは確実に米国を上回る輸出大国になるだろうということだ。

何よりブラジル農業は未開拓耕地など巨大な潜在力を持っている。それは、マットグロッソだけで二期作の拡大と牧草地からの耕地への転用により少なくとも現在世界のトウモロコシ総輸出量に匹敵する年間1億トン以上の穀物が増産可能という点一つをとってもわかる。加えて、本稿では取り上げなかった日伯セラード開発事業の対象となるマトピバ地域についても、灌漑設備の投資が必要で、開発コストはマットグロッソより高いものの、世界に需要が生まれ、農産物価格が新規開発投資をカバーできる水準にまで上昇すれば、一気に開発が進み、増産が達成されるだろう。新規の安定需要がブラジルの農地開拓をけん引する点については、中国が確実に大豆輸入量を増やし、価格を下支えまたは底上げしたことで、大豆の作付面積が拡大し、集荷や積み出し港湾などのインフラ投資が加速したことが実

証している。

今後とも、ブラジルの穀物にとって中国が大きい輸出相手先となるのは確実だが、1人当たり穀物消費やタンパク質消費の増加カーブが上向いているインドやASEANもいずれは大市場となろう。ブラジルの持つ潜在力の相当部分を吸収するのはアジア市場であることは間違いない。

次に、米国中西部の穀物輸出競争力を大きく高めたコストの安いミシシッピ川のバージ輸送システムは、マットグロッソに近いアマゾン川で再現されつつあることである。アマゾン川利用による輸送コストの削減が実現できれば、マットグロッソは極めて高い輸出競争力を持つことになるだろう。

さらに、すでにブラジル農業に集荷、輸出などの分野で深く浸透している穀物メジャーのカーギル、バンゲ、ADMなどがアマゾン川水系の要所にバジターミナルや輸出ターミナルなどを建設し、取扱能力を拡大している状況をみれば、穀物メジャーの戦略眼と長期的視点での投資戦略のしたたかさがみえる。むしろ、これから穀物メジャー間の競争が激化しかねない。米国ミシシッピ川でのバジターミナルや輸出ターミナルを擁しているメインのプレイヤーは日本の全国農業協同組合連合会と伊藤忠以外に、同様のカーギル、バンゲ、ADM、ドレフェスという穀物メジャーだからである。

今後、ミシシッピ川とアマゾン川水系という南北両半球のそれぞれ最大の穀物産地における集荷、物流インフラを同時に押さ

えた者こそ、ブラジル・米国からなる米州大陸とアジアを結ぶ穀物ビジネスの主要プレイヤーとなる。

これは世界の穀物貿易に大きな影響を及ぼすことになるが、今後も食料輸入が拡大する中国やASEAN、高水準の輸入が維持される日本にとっては、ブラジルと米国が競争的に生産と輸出基盤を整えることは供給の確保と価格の安定につながる。

ブラジルの港や鉄道など穀物輸出インフラの整備に参加している日本企業は少ない。近い将来にアマゾン川の物流にも参入してくるであろう。マットグロッソ州は穀物輸出にとどまらず、牛肉など食肉輸出の拡大という別の可能性もあることをみておくべきであろう。

<参考文献>

- ・プロマーコンサルティング (2013) 「ブラジル・アルゼンチンにおける農業投資関連情報の調査・分析」、農林水産省平成24年度自由貿易協定等情報調査分析検討事業
- ・阮蔚 (2007) 「米国産トウモロコシの日本向け輸出の物流と価格構成」『農林金融』2月号
- ・阮蔚 (2012) 「拡大するブラジルの農業投資」『農林金融』8月号
- ・Mueller, B. and C. Mueller (2014) "The Economics of the Brazilian Model of Agricultural Development" *IRIBA Working Paper: 01*, International Research Initiative on Brazil and Africa.
- ・Chaddad, F. (2016) *The Economics and Organization of Brazilian Agriculture*, 1st Recent Evolution and Productivity Gains. Academic Press.
- ・Freitas, G. Jr. and J. Wilson (2014) "Amazon River Soy Route Seen Extending Brazil Lead on U.S.", January 10, 2014, Bloomberg.
- ・Chiavari, J. and L. Rezende (2016) "Improving Brazil's Agricultural Productivity by Targeting Infrastructure", INPUT, July 2016.

- Cordonnier, M. (2014) "Amazon River Route Inaugurated for Brazilian Soybean Exports", Soybean & Corn Advisor, Inc.
- OECD-FAO (2016) "Agricultural Outlook 2016-2025".
- U.S. International Trade Commission (2012) "Brazil: Competitive Factors in Brazil Affecting U.S. and Brazilian Agricultural Sales in Selected Third Country Markets", Investigation No. 332-524.

- USDA/AMS "Soybean Transportation Guide: Brazil", annual, from 2006 to 2015.
- USDA/FAS (2014) "Advances in Agricultural Infrastructure in the North of Brazil", GAIN Report, BR0951.
- USDA (2016) "Agricultural Projections to 2025".

(ルアン ウエイ)

書籍案内

農林漁業金融統計2015

A4版 193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
〒101-0047 東京都千代田区内神田1-1-12 TEL 03(3233)7744
FAX 03(3233)7794
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〉 2015年12月

EU砂糖クォータ制度廃止の経緯と 今後の展望

研究員 亀岡鉦平

〔要 旨〕

EUで1968年から行われてきた砂糖の生産調整政策である砂糖クォータ制度は、17年9月末をもって廃止される予定となっている。

EUにおける砂糖は、対域内・対域外双方において、歴史的経緯に規定され極めて政治的な扱いを受けてきた品目である。それは砂糖クォータ制度の内容と運用にも反映しており、特に81年以降においては、砂糖クォータ制度は補助金付きの輸出を裏づけるものとして機能してきた。しかし、2006年改革を経てEUは輸出地域から輸入地域へと転換し、同時に域内生産においては合理化・集中化が進んだ。それは主にドイツ・フランスへの集中とそれ以外の国々の縮小・撤退として表れており、今後もこの傾向は基本的に継続していくと予想される。

砂糖クォータ制度廃止は、2006年改革の延長としての性格を含みつつ、直接的には、EUの砂糖の国際競争力向上を基本的な理由として決断された。しかし、それは世界価格の上昇に依存した部分が大きく、EUの砂糖が安定的な国際競争力を獲得したわけではないと考えられる。したがって、砂糖クォータ制度の廃止後、EUが輸出地域に復帰するか否か等を予測することは難しいが、域内における合理化・集中化は引き続き継続すると考えられる。

目 次

はじめに

1 砂糖クォータ制度の概要

(1) EUの砂糖政策の概観

(2) 砂糖クォータ制度の制度内容

2 歴史的背景と制度の展開

(1) 旧植民地諸国との関係と域内砂糖経済の発展

(2) 砂糖クォータ制度の開始と輸出補助金との一体化

(3) 2006年改革

3 EUの砂糖経済の動向

(1) 甜菜生産

(2) 製糖業

(3) 域内生産と国際貿易の関係

4 砂糖クォータ制度廃止の背景と砂糖価格の動向

(1) 2006年改革の延長として

(2) 砂糖価格の動向

5 制度廃止に対する生産者側の立場

6 制度廃止後の施策の検討状況

(1) EU法に示された方針

(2) その他の施策の検討状況

おわりに

はじめに

EUにおいては、生乳等の他の品目とともに、砂糖もクォータ制度の対象となってきた。その始まりは古く1968年まで遡るが、17年に終了が予定されている。

本稿は、開始以来の砂糖クォータ制度の展開とEUの砂糖経済の動向を整理しつつ、今般の砂糖クォータ制度廃止の経緯の説明を試みるものである。また、砂糖（甜菜^{てんさい}）の品目特性と砂糖に固有の歴史的経緯が政策のあり方を規定してきたことから、それらに重きを置いて論じる。

1 砂糖クォータ制度の概要

(1) EUの砂糖政策の概観

まず、EUの砂糖政策の全体像を確認すると、現在のEUの砂糖政策は、大きくは域内市場支援策と砂糖クォータ制度の2つに分けられる。前者としては、^(注1)①価格政策と②製糖業者に対する民間在庫補助の2つが重要な施策である。

砂糖クォータ制度は、この域内市場支援策の対象となる砂糖を量的に限定する役割を担っており、その点において両者は一体的である。すなわち、価格政策の対象となるのは砂糖クォータ量内の砂糖のみであり、民間在庫補助についても補助対象は砂糖クォータを保有する製糖業者に限定されている。

（注1）価格政策として、参照価格（精製糖404.4ユ

ーロ／トン、粗糖335.2ユーロ／トン）と最低甜菜価格（26.29ユーロ／トン）が設定されている。

(2) 砂糖クォータ制度の制度内容

砂糖クォータ制度はEUにおける砂糖の生産調整・供給管理政策であり、68年に導入された。その骨子は次のとおりである。①砂糖クォータ（＝製糖可能割当量）を各加盟国に配分する。②次に、各加盟国はクォータを製糖業者（工場）に配分する。③販売年度（砂糖の場合は10月1日から翌年の9月30日まで）の終わりに、各加盟国レベルにおいて生産総量がクォータ量を超過した場合には、超過業者は超過量に応じた課徴金を負担する。

次に、現行の砂糖クォータ制度の具体的内容のうち重要な部分について、同制度の根拠法（単一CMO規則〔規則1308/2013〕）に即して確認する。

クォータ制度の対象は、砂糖、異性化糖（イソグルコース）、イヌリンシロップである^(注2)（第134条）。砂糖クォータ制度の開始は68年であったが、異性化糖が対象となったのは77年から、イヌリンシロップが対象となったのは94年からである。また、現行のクォータ量としては砂糖クォータが圧倒的に多く（EU全体で1,353万トン）、異性化糖クォータは砂糖クォータの5％程度（72万トン）、イヌリンシロップクォータはほぼゼロとなっている。砂糖を保護するために、すなわち甜菜生産者と製糖業者を保護するために、消費において競合関係にある異性化糖のクォータ量は低く設定されてきた。

各国・各対象ごとのクォータ量の設定、

各国から製糖業者への配分といった砂糖クォータ制度の骨子について規定しているのは第136条である。

超過に対する課徴金は500ユーロ／トンとされ、各糖類のクォータ超過量それぞれに対して課される（第142条、規則967/2006第3～4条）。課徴金を支払うのは製糖業者である。現在の最低支持水準に相当するEU参照価格が404.4ユーロ／トンであるから、この課徴金の水準は相当に厳しいものであることがわかる。

砂糖生産に対しては、12ユーロ／トンの生産賦課金が課される（第128条）。これは後述の2006年改革以後に導入されたものであり、甜菜生産者と製糖業者双方が負担し、直接支払い等の予算に充当される。

なお制度の例外として、クォータ量として定められた以外の生産、すなわちクォータ外生産（out-of-quota）が許容されており、これらは課徴金の対象外となっている（第139、142条）。認められているのは、産業用（バイオエタノール、アルコール、医薬品向け等）の利用（第140条）、次年度分への持ち越し（第141条）等である。クォータ外生産が許容される理由としては、①甜菜生産は自然条件に左右されやすく、ある程度の超過生産は不可避免であること、②砂糖は食用以外にも多用途利用が可能であること、③過剰生産分の処理・保管が比較的容易であること、等が挙げられる。

砂糖クォータ制度の実施期限は、16/17販売年度（17年9月30日まで）とされている（第232条）。これまで時限立法に基づいて運

用され、延長が繰り返されてきたが、今回の期限は13年CAP改革の実施期間（14～20年）の途中にあたっており、新しい立法によって延長される予定が今のところないため17年9月30日で制度自体が廃止されると一般的に認識されている。

（注2）異性化糖は主にトウモロコシのデンプンから製造される。イヌリンは水溶性食物繊維からなる多糖類の一つであり、EUでは主にキク科の野菜であるチコリから製造されている。

2 歴史的背景と制度の展開

EUにおける砂糖は、対域内・対域外双方において、歴史的経緯に規定され極めて政治的な扱いを受けてきた品目である。それは対域内としては政策的保護として、対域外としては旧植民地に対する特惠待遇として表れ、砂糖クォータ制度の内容と運用にも反映した。ここでは、EUにおける砂糖の特殊性を顧慮しながら、砂糖クォータ制度のこれまでの展開過程を振り返ることとする。

（1）旧植民地諸国との関係と域内砂糖経済の発展

EU域内の砂糖経済は、現在もなお旧植民地時代からの歴史を反映している。現在のEU内で精製される砂糖の主な原料は域内で生産された甜菜由来の粗糖であるが、域外から輸入される粗糖を用いる工場もある。それらの粗糖は主に甘しゃ糖であり、現在のACPおよびLDC諸国において生産されたものである。ACP諸国とは、欧州各国の旧植民地であるアフリカ・カリブ海・太

平洋諸国のことであり、LDC諸国とは主に
アフリカに所在する後発開発途上国のこと
である。欧州の製糖業には、①奴隷に植民
地諸国のプランテーションで甘しゅ糖を生
産させ、②その甘しゅ糖由来の粗糖を植民
地から輸入し、③欧州域内で精製する、と
いう形で発展してきたという歴史的経緯が
ある。根拠を特惠的な協定からEPAへと移
行させつつ、現在もACP諸国からの粗糖輸
入は継続している。また、LDC諸国からも
EBA原則（武器以外のあらゆる品目について
関税等を適用しないこと）に依拠した特惠的
措置に基づいて粗糖を輸入し続けている。

EU域内において甜菜生産が発展したの
も、植民地諸国との関係から説明できる。
以上のような甘しゅ由来の粗糖を輸入し、
域内で製糖するという回路が形成された後、
大陸封鎖（1806年）によって欧州域内に流
入する粗糖が減少するという事態が発生し
た。これに対して、ナポレオン等の当時の
為政者は欧州域内での甜菜生産を勧奨し、
国家的な保護支援策を背景として、粗糖自
体の域内生産・自給を目指す体制が急速に
構築されていった。またそれに伴って甜菜
由来粗糖の製糖業も発展した。

上記のような歴史的経緯によって、EUの
砂糖経済においては、対外的には旧植民地
諸国からの輸入を受け入れ続けなければな
らない一方で、対内的には甜菜生産・製糖
業に対する保護も継続しなければならない
という政策の基調が形成された。後に見る
ように、砂糖クォータ制度はこれらの要請
に対応する制度として運用された。

（2）砂糖クォータ制度の開始と輸出 補助金との一体化

砂糖クォータ制度の開始は68年に遡る。
開始の直接の理由は、一般的な生産調整政
策におけるような生産物の過剰ではなく、
保護に要する財政支出の抑止にあったとさ
れる^(注3)。欧州では18世紀末から砂糖の自給を
目指して甜菜生産が勧奨されたものの、国
際的に競合する甘しゅ糖に競争力において
劣るため価格支持等の対象とされてきたと
いう経緯があり、域内産の砂糖は常に何ら
かの保護と一体的なものとして扱われてき
た。しかし、それは国家の財政支出によっ
て成り立つものであり、次第にその抑制が
課題となっていった。そこで登場したのが
砂糖クォータ制度であり、クォータ制度を
導入することで保護自体は継続しつつも価
格政策の対象となる砂糖を量的に限定する
ことが企図されたのである。

しかし、70年代後半に域内生産量が域内
需要を上回り、生産過剰が顕在化する一
方で（後掲第2図）、価格維持に対する政治
的要求はなお強く継続した。また、英国の
EC加盟に際して、英国が歴史的に構築して
いた旧植民地諸国からの一次産品の輸入関
係をECとして再構築する必要が生じた（こ
れは75年にロメ協定として達成される）。それ
らの解決のために、砂糖クォータ制度は輸
出政策を内包した制度へと変化していく。

81年の規則1785/1981によって、砂糖ク
ォータ制度は輸出補助金と一体的な制度と
して改変され、域内砂糖保護施策としての
性格を強めた。同規則によって、クォータ

が割り当てられるA糖（Aクォータが割り当てられる）とB糖（Bクォータが割り当てられる）、クォータが割り当てられないC糖という区分がなされることとなった。Aクォータは国内消費量相当分、Bクォータはコスト削減のために大規模に生産する生産者向けのクォータで最終的には輸出補助金付きで輸出に回されるもの、C糖は輸出補助金なしで域外に輸出されなければならないもの、と区分された。もっとも、C糖への補助金なしは名目にすぎず、A・Bクォータ分の砂糖の域内販売や輸出による利益を輸出補助に利用し、輸出されていたのが実態であった^(注4)という。財政支出の抑止という当初の課題は、砂糖クォータを3つに区分することで解決され、新たに発生した生産過剰問題は、この3区分と一体的な輸出政策によって解決された。この時点において、砂糖クォータ制度は、補助金付きの輸出を制度的に裏づけるものへと変化したと言える。またこのような制度運用を通じて、EUは、旧来の植民地支配関係を引きずりつつ、後述の2006年改革までは国際的には砂糖の輸出地域としての地位を保った。EU域内の砂糖部門は、本来有している競争力以上の実績を、砂糖クォータ制度の運用を通じてあげてきたということである。

(注3) Mögele & Erlbacher (eds) (2011) p. 207ff.

(注4) 農産流通部・企画情報部 (1999), 小室 (2007) 481頁参照。

(3) 2006年改革

以上のような砂糖に固有の事情を帯びて運用されてきた砂糖クォータ制度は、2000

年代前半に重大な転機を迎える。上述のような輸出体制は、WTO農業協定における削減約束水準以上の補助金を実質的に伴った協定違反の運用であるとして、EUはブラジル・オーストラリア・タイといったEUと競合関係にある主要輸出国によってWTOに提訴されたのである。この事案に対して、WTOはEUの砂糖制度はWTO農業協定に違反するという判断を下し、EUは砂糖制度全般を大きく見直さざるを得なくなった。その対応としてEU内部で行われたのが2006年改革である。

2006年改革の主な内容は、①精製糖および粗糖の介入価格の廃止とEU参照価格の導入による価格支持水準の引下げ（EU参照価格は段階的に3分の2弱にまで引き下げられ、09/10年度以降は404.4ユーロ/トン〔精製糖〕となった〔後掲第3図〕）、②砂糖クォータ量の削減目標の設定（10年9月までにクォータ量の3割に相当する600万トンの削減）とそれに対する再構築助成金（restructuring aid）の支払い、③直接支払いに充当される生産賦課金の導入、④甜菜生産者への直接支払いによる甜菜最低価格引下げの補填（損失分の60%相当を補填）、⑤輸出補助金^(注5)の廃止等である。

また、2006年改革は、EUからの輸出補助金付きの輸出を見直すために行われた改革であったから、その制度的基礎であった砂糖クォータ制度におけるA糖・B糖・C糖の区分の廃止という形で砂糖クォータ制度を直接的に改変するものとなった。06/07年度から、A糖・B糖・C糖という区分は砂

糖・異性化糖双方で廃止された（異性化糖はA・BのみでCはなかった）。具体的には、A糖とB糖が統合されクォータの対象となる砂糖は1種類となり、C糖にあたる砂糖はクォータ外生産として扱われることとなった。

この2006年改革によって、EUは本来の競争力以上の輸出を可能とする制度的裏づけを失い、国際貿易上輸出地域から輸入地域に転化することとなった（後掲第2図）。EUは砂糖クォータ制度の巧みな運用を通じ、輸出補助金を用いることで輸出を成立させていたにすぎず、国際競争力自体は甘しや糖の主要生産国であるブラジルやタイといった国々に劣っていたためである。この変化は当然に域内の甜菜生産および製糖業に対して強烈的な合理化・集中化圧力として作用した。これによって、国によっては甜菜生産・製糖の大幅な縮小を選択することとなった（次節参照）。また、この措置が実効性を持ち得たのは、クォータを任意で返還した製糖業者に対する補償措置が設けられ、撤退を後押しする政策的措置が講じられたためであり、何らの措置を介さずに自生的に集中と合理化が達成されたわけではない点に留意する必要がある。

そして、欧州委員会が11年10月12日に公表したCAP改革案において、ついに砂糖クォータ制度の15年度での廃止（延長せず）が提起された（その後廃止時期は17年9月末に延期された）。

（注5）調査情報部調査課（2009）6頁以下等参照。

3 EUの砂糖経済の動向

ここでは、砂糖クォータ制度適用下にある近年の砂糖経済の動向を確認する。砂糖経済の把握に際しては、甜菜生産と製糖業それぞれを見る必要があるため、双方に言及した。EUは、04年と07年に加盟国が拡大したため、集計値は加盟時期別に分けてみる必要がある。以下本文および図表中の「既往加盟国」は、04年以前のEU加盟15か国を意味する。同じく「新加盟国」は、04年以降のEU加盟国を意味し、さらに適宜「04年加盟国」（10か国）、「07年加盟国」（2か国）、「08年加盟国」（1か国）に区分する。また、取り上げるデータの推移は、いずれも2006年改革によるEU全体としての合理化・集中化の傾向を示している。その内実をより具体的に把握するために、①甜菜生産地として残存したドイツ・フランス、②甜菜生産・製糖からの撤退傾向を明確に示したスペイン・イタリア、③新加盟国における主要生産国であるポーランドの計5か国については、個別に数値を示した。なお、EUにおいては甜菜の他に甘しやも生産されているが、生産国はポルトガルとスペインのみであり、EU全体として見た際の生産量は甜菜に比べてごくわずかなため言及しない。

（1）甜菜生産

甜菜生産について、生産量、1ha当たり甜菜産出量、甜菜生産者数の3点において確認する。

a 生産量

まず、生産量を見ると（第1表）、14年時点で、既往加盟国の生産量はおよそ1.05億トンであり、EU全体の生産量の8割程度を占めている。既往加盟国の推移を見ると、97年から14年にかけて13.7%減少した。期間を2006年改革前後の2期に分けて増減率を比べると、97年から05年の増減率はマイナス7.2%であり、05年から14年にかけてはマイナス7.0%となっており、減少の程度において2期の間の差は小さい。また、既往加盟国における生産の中心を占めるのはドイツとフランスであるが、両国の生産量が既往加盟国における生産量において占める割合は、97年時において既に50%弱を占めていたが、14年には60%超にまで増加している。

既往加盟国全体としてはこのような推移だが、加盟国それぞれによってこの間の推移は大きく異なる。元々生産量が他国の数倍多く、改革後も生産を維持したドイツ・フランスにおいては、97年から14年にかけて

それぞれ15.4%、9.5%生産量が増加した。増減率を見ると、97年から05年にかけては、それぞれマイナス1.9%、マイナス9.4%だが、05年から14年にかけては、それぞれプラス17.7%、プラス20.8%となっている。このように、ドイツ・フランスは改革後に生産量を伸ばした点に特徴がある。

他方でそれ以外の既往加盟諸国は、ドイツ・フランスとは逆の推移をたどった。特に傾向のはっきりしていたスペイン・イタリアを取り上げると、97年から14年にかけてそれぞれマイナス57.7%、マイナス72.6%も生産量が減少した。増減率を見ると、97年から05年にかけては、それぞれマイナス14.5%、プラス2.6%だが、05年から14年にかけては、それぞれマイナス50.5%、マイナス73.3%となっている。このように、スペイン・イタリアにおいては、生産量が著しく減少し、その減少は特に改革後に集中して起こったものであった。

また、新規加盟国の中で甜菜生産の中心

第1表 甜菜生産量(1997～2014年)

(単位 千トン, %)

	97年	05	14	増減量	増減率		
				97～14	97～14	97～05	05～14
EU全体	121,192	134,699	128,881	7,689	6.3	11.1	△4.3
既往加盟国	121,192	112,464	104,545	△16,647	△13.7	△7.2	△7.0
うちドイツ	25,769	25,285	29,748	3,979	15.4	△1.9	17.7
フランス	34,372	31,150	37,631	3,259	9.5	△9.4	20.8
スペイン	8,530	7,291	3,608	△4,922	△57.7	△14.5	△50.5
イタリア	13,803	14,156	3,784	△10,019	△72.6	2.6	△73.3
04年加盟国	-	22,235	21,545	△690	-	-	△3.1
うちポーランド	-	11,912	13,489	1,577	-	-	13.2
07年加盟国	-	-	1,399	-	-	-	-
08年加盟国	-	-	1,392	-	-	-	-

資料 FAO

(注) 1 04年加盟国の増減量・率は、97年ではなく加盟後(本表では05年)を起点として算出している。

2 「EU全体」の各数値は、各時点におけるEU加盟国の合計値である。

となっているのは、ポーランドである。04年加盟国全体としては、加盟後生産量は微減したが、ポーランドは13.2%生産量を増加させており、新加盟国の中での生産の中心地としての地位を維持している。

なお、甜菜作付面積の推移も甜菜生産量の推移と似通っており、97/98年から13/14年にかけてドイツとフランスにおいては相対的に小幅な減少あるいは微増であったのに対して、スペイン・イタリアにおいては^(注6)70%以上減少した。

(注6) EU agriculture -Statistical and economic information-各年

b 1 ha当たり甜菜産出量

作付面積と生産量の間関係を見る際には、併せて1 ha当たり甜菜産出量を確認する必要がある(第2表)。最新の13/14年時点での既往加盟国の1 ha当たり甜菜産出量は11.8トン/haであり、長期的には増加傾向で推移してきた。特に改革後05/06年から13/14年にかけて27.5%増と増加率が高まっ

たことがわかる。

生産の中心地であるドイツ・フランスを見ると、両国は次に見るスペイン・イタリアに比べると、1 ha当たり甜菜産出量の増加の程度は緩やかなものだった。

スペイン・イタリアについては、97/98年当時は既往加盟国全体の水準を下回っていたが、13/14年時点にはフランスに並ぶ水準にまで急上昇している。ポーランドを中心とした新加盟国においても、水準はなお既往加盟国に劣るものの、1 ha当たり甜菜産出量はEU加盟後に急増している。このような動きは、生産性において劣位にあった国の経営体の中で、1 ha当たり甜菜産出量の高かった経営体だけが2006年改革を経て^(注7)も残存したためと考えられる。

(注7) Agrosynergie (2011), p. 52.

c 生産者数

最後に生産者数を見ると(第3表)、生産者数はおよそ15年間の間に著しく減少しており、既往加盟国においてはおよそ6割の減少となっている。

国別に見ると、ドイツ・フランスの減少率は相対的に穏やかであり、特にフランスにおける減少率はマイナス13.3%と非常に小さい。それに対して、スペイン・イタリアは、既往加盟国全体として見た場合を上回る減少率を示した。特に、01/02年時に置いて既往加盟国全体265千人の

第2表 1ha当たり甜菜産出量(1997～2014年)

(単位 トン/ha, %)

	97/98年 (a)	05/06 (b)	13/14 (c)	増減率		
				a～c	a～b	b～c
EU全体	8.5	8.6	11.1	30.3	1.2	28.8
既往加盟国	8.5	9.3	11.8	38.4	8.6	27.5
うちドイツ	8.0	9.2	10.2	27.5	15.0	10.9
フランス	11.2	11.0	12.7	13.4	△1.6	15.2
スペイン	7.7	9.4	12.9	67.5	22.3	36.9
イタリア	6.1	5.6	12.3	101.6	△9.0	121.6
04年加盟国	-	6.4	9.1	-	-	42.0
うちポーランド	-	6.1	9.3	-	-	51.7
07年加盟国	-	-	8.5	-	-	-
08年加盟国	-	-	7.4	-	-	-

資料 EU agriculture -Statistical and economic information-各年より作成
(注) 1 04年加盟国の増減率は、97/98年ではなく加盟後(本表では05/06年)を起点として算出している。

2 「EU全体」の各数値は、各時点におけるEU加盟国の合計値である。

第3表 甜菜生産者数(2001～2015年)

(単位 千人, %)

	01/02年 (a)	05/06 (b)	14/15 (c)	増減量	増減率		
				a～c	a～c	a～b	b～c
EU全体	265	286	142	△122	△46.2	8.1	△50.2
既往加盟国	265	210	104	△161	△60.7	△20.6	△50.5
うちドイツ	52	47	30	△22	△42.3	△9.6	△36.2
フランス	30	30	26	△4	△13.3	0.0	△13.3
スペイン	22	19	7	△15	△68.2	△13.6	△63.2
イタリア	70	40	8	△62	△88.6	△42.9	△80.0
04年加盟国	-	77	36	△41	-	-	△52.8
うちポーランド	-	73	35	△38	-	-	△52.1
07年加盟国	-	-	1	-	-	-	-
08年加盟国	-	-	1	-	-	-	-

資料 CEFS Sugar Statistics各年より作成

(注) 1 04年加盟国の増減量・率は、01/02年ではなく加盟後(本表では05/06年)を起点として算出している。

2 「EU全体」の各数値は、各時点におけるEU加盟国の合計値である。

内70千人を占めていたイタリアにおける生産者数は、14/15年にはわずか8千人にまで減少した。生産者数の減少についても、ドイツ・フランスとイタリア・スペインの間で傾向の違いがあったことがわかる。

また、生産者数においては、新加盟国が占める比重が大きく、その大多数はポーランドの生産者である。そのポーランドの生産者も、EU加盟後、73千人から35千人へと

半減した。

(2) 製糖業

製糖業については製糖工場数の推移と現在の製糖工場の立地状況を確認する。

稼働製糖工場数を見ると(第4表)、既往加盟国において、およそ15年間で143工場から72工場へと半分程度にまで減少した。この減少の背後には、単純な撤退とともに、

第4表 稼働製糖工場数(2000～2015年)

(単位 工場, %)

	00/01年 (a)	05/06 (b)	14/15 (c)	増減量	増減率		
				a～c	a～c	a～b	b～c
EU全体	143	183	109	△34	△23.8	28.0	△40.4
既往加盟国	143	117	72	△71	△49.7	△18.2	△38.5
うちドイツ	31	25	20	△11	△35.5	△19.4	△20.0
フランス	35	30	25	△10	△28.6	△14.3	△16.7
スペイン	15	11	5	△10	△66.7	△26.7	△54.5
イタリア	21	19	4	△17	△81.0	△9.5	△78.9
04年加盟国	-	66	30	△36	-	-	△54.5
うちポーランド	-	40	18	△22	-	-	△55.0
07年加盟国	-	-	4	-	-	-	-
08年加盟国	-	-	3	-	-	-	-

資料 第3表に同じ

(注) 1 04年加盟国の増減量・率は、00/01年ではなく加盟後(本表では05/06年)を起点として算出している。

2 「EU全体」の各数値は、各時点におけるEU加盟国の合計値である。

特に2006年改革以降においては合併・買収も含まれていると推察される。

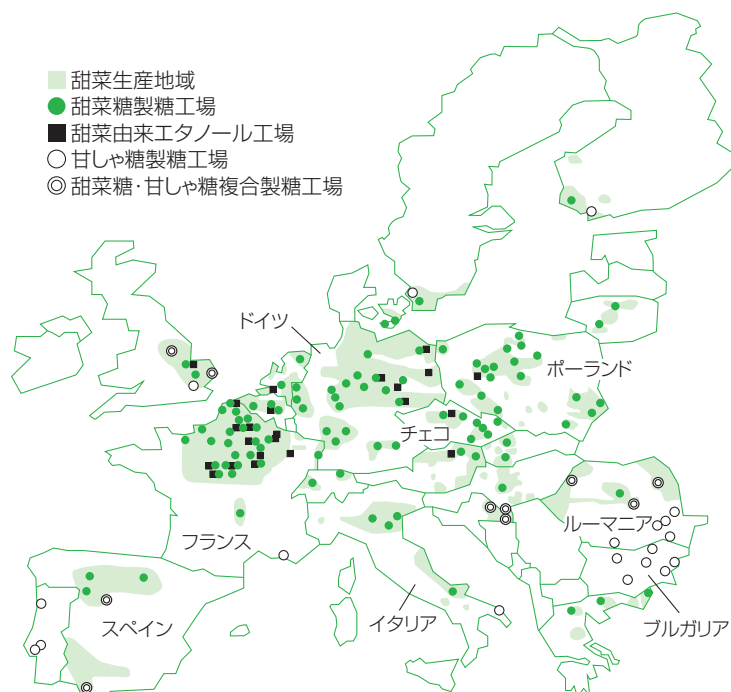
製糖工場数についても、やはり国別に推移の内実に差異があり、減少の程度が穏やかなドイツ・フランスに対して、急減したスペイン・イタリアという対比は鮮明である。また、生産者数と同様に製糖工場数についても大きな比重を占めていた新加盟国の動向を見ると、多くの工場が立地しているポーランドを中心として、EU加盟後に半減した。

EUにおける製糖資本は寡占化が進んでいる。特に有力

なのは、Tereos（フランス）、Crystal Union（フランス）、Südzucker（ドイツ）、Nordzucker（ドイツ）、Pfeifer & Langen（ドイツ）、であり、これらの企業が現存する製糖工場の相当数を経営している。これを砂糖クォータ制度の側から見ると、砂糖クォータは製糖工場が保有するものであるから、これらの企業が経営する工場に砂糖クォータの大半が帰属していることを意味しており、その割合は70%を超えているという^(注8)。

また、業者ごとに特徴があり、例えば、Tereos、SüdzuckerおよびNordzuckerは、その株式の多くを甜菜生産者または生産者の組合組織が所有しており、またバイオエタノール開発等非食用製品の製造にも着手している。このように、2006年改革を生き

第1図 甜菜生産地の分布、製糖工場の立地



出典 CEFS Sugar Statistics 2013

(注) ブルガリアとルーマニアに甘ん糖製糖工場が集中しているが、両国周辺において甘ん糖が生産されているわけではなく、これらの工場は輸入粗糖を精製するための工場である。

延びた製糖業者は、多角化を行い得るような大規模な業者である。

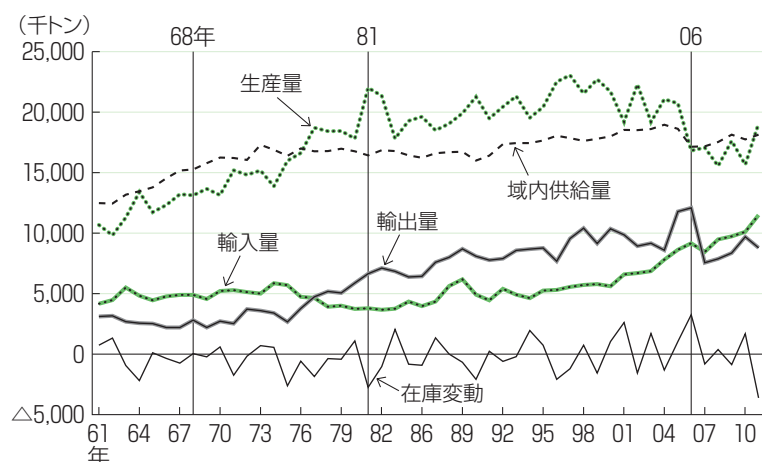
また、EU内の製糖工場および甜菜生産地域の現在の分布図は第1図のとおりである。製糖工場は、フランス北部、ドイツ中部、ポーランド西部、チェコにまたがる地域に多く立地している。

(注8) Rezbová, H., Maitah, M., & Sergienko, O. I. (2015). また、同論文は糖業資本の株式所有構造にも併せて注目している。

(3) 域内生産と国際貿易の関係

最後に、域内生産と国際貿易の関係を確認する（第2図）。70年代後半に生産量が域内供給量を上回り、また輸出量が輸入量を上回るようになった。この点は、前項2（2）において確認した砂糖クォータ制度の展開

第2図 EUにおける砂糖(Raw Equivalent)の需給



出典 FAO

(注) 1 現在のEU加盟28か国について、61年から遡ってそれぞれの合計を算出している。

ただし、クロアチア、チェコ、エストニア、ラトビア、リトアニア、スロヴァキア、スロヴェニアの7か国については、92年または93年以前の数値は含まれていない。

2 輸入に関しては、ACP諸国からの輸入が過半を占めるが、一国単位で見ただけの場合の最大の輸入先はブラジルである場合が多く、10～20%超を占めている場合が多い。

と合致する。その後、生産量は大小の変動を伴いながら2006年改革頃までは増加基調にあった。また、域内供給量は大きな変動はなくほぼ一定量で推移してきた。これに対して輸出入は、80年代以後は次第に輸出入が増加していたものの、2006年改革後には輸出入が急減することで輸入量が上回るようになり、以後は輸入量が増加している。EU固有の統計に基づいて近年の動向を見ても、このような関係に大きな変動はないようである。以上のように、EUにおける砂糖需給は、砂糖クォータ制度をめぐる政策展開と一体的な動きを示してきた。

4 砂糖クォータ制度廃止の背景と砂糖価格の動向

以上まで概観したように、砂糖クォータ制度は砂糖という品目の特殊性（主に旧植

民地諸国との間の歴史的関係に由来する）に規定されつつおよそ50年間継続した。そしていよいよ17年に廃止される見通しとなっているが、ここでは、11年というタイミングで廃止が決断された背景について、2つの観点から検討・整理する。

(1) 2006年改革の延長として

まず、砂糖クォータ制度の廃止は、既述の2006年改革の

延長としてある意味で必然的に導かれたものと捉えることができる。

2006年改革以前の砂糖クォータ制度は、輸出補助金付きの輸出を前提として制度設計されたものであった。その点はA糖・B糖・C糖の3区分に端的に表現されていた。しかし、WTOでの争訟を通じて輸出の道が断たれたことにより、貿易政策と一体的であった砂糖クォータ制度はその存在意義の相当の部分を失ってしまったと考えられる。よって、2006年改革は直接に砂糖クォータ制度の廃止を企図したものではなかったが、廃止の方向を実質的に規定したものだったと言える。

また同時に2006年改革は、砂糖クォータ量の削減を通じて域内甜菜生産・製糖業の撤退と合理化を進めつつ、域内の精製糖生産量の減少を方向づけることで、域内の精製糖過剰を回避する体制を構築するという

役割も担った。このように、2006年改革は、従来の体制での輸出が困難となったことに対する域内の砂糖経済の適応策としての側面も有していた。さらに、このような2006年改革に伴う域内対応は、製糖業の大幅な撤退・縮小を伴いつつ、域内の精製糖過剰の継続的な解消をもたらしたという点において、生産過剰対策としての砂糖クォータ制度の意義を相当にそぐという機能を不可避的に担うこととなった。

(2) 砂糖価格の動向

また、制度廃止が決定された11年当時の世界価格動向を振り返ると、決定の背景には、EU域内価格、政策価格であるEU参照価格、世界価格の三者間の関係の変化があったことがわかる。

各価格の推移を第3図に基づき時系列に見ていくと、第一に、09年夏頃までは、EU域内価格はEU参照価格に近い価格で推移

しており、また世界価格を大きく上回っていた。この時期の世界価格は、ブラジルやインドといった主要砂糖生産国における生産が好調で世界的には供給過多気味であったために低位だった。

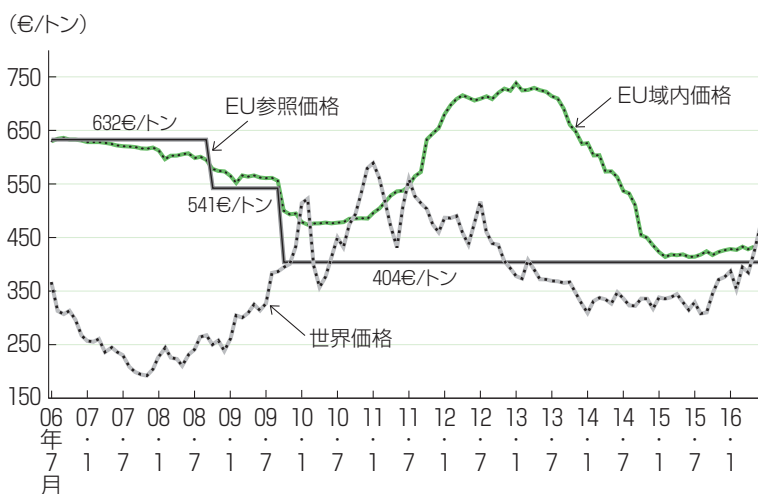
第二に、07年秋頃から10年初頭頃まで、世界価格は上昇傾向にあった。この背景には、ブラジルやインドといった主要砂糖生産国において、天候不順のため生産が落ち込んだことが背景にある。また、2006年改革に伴うEUによる輸入の増加も世界価格の上昇に作用した。

第三に、EU参照価格は段階的に下げられ、それに連動してEU域内価格も下落した。

第四に、その後EU参照価格は404ユーロ／トンに引き下げられ、EU域内価格はそれ以前のEU参照価格541ユーロ／トンを下回る時期が09年秋頃から11年夏頃まで続くが、この期間中、EU域内価格は上昇傾向にあった世界価格をしばしば下回っている。

以上のように、09年から11年頃にかけて、①主要生産国における天候不順等を理由とした世界価格の上昇、②EU参照価格を段階的に引き下げることによるEU域内価格の低下が起こっており、一時期は世界価格がEU域内価格を上回るまでに至った。このようにして発生した世界価格とEU域内価格の接近をもって、砂糖クォータ制度は廃止し得るという基本認識が醸成され

第3図 EU域内価格, EU参照価格, 世界価格(ロンドン市場)



出典 AGRI C 4 Committee for the Common Organisation of Agricultural Markets 30 June 2016.から筆者加筆

たと考えられる。

さらにその後の価格の推移を追うと、まず、12年以後EU域内価格は再び世界価格を大きく上回る事となった。特に13年度に関しては、主要生産国であるドイツにおける天候不順がEU域内価格上昇の大きな理由となった。しかしその後主産地における好天による生産増等から次第にEU域内価格は低下し、15年以後はEU参照価格とほぼ同水準で落ち着くに至っている。他方で、近時の世界価格はエルニーニョ現象による減産傾向等から微増傾向にあり、EU参照価格を上回るまでに至っている。

このように、砂糖価格は域内域外ともに天候をはじめとした様々な要因に左右される傾向が強い。制度廃止の基礎となった11年当時の価格動向も、現時点において振り返ると、世界価格の上昇を基調とした「その瞬間の情勢」だったという印象を少なからず受けるものであった。また、生産の合理化は域内において確かに進展したが、それが安定的な国際競争力の獲得に直結したとは言い難く、したがって砂糖クォータ制度の廃止後にEUが再び輸出地域に復帰するかどうかを含めて今後の動向を見通すことは難しい。

5 制度廃止に対する生産者側の立場

ここでは、14年11月に実施した甜菜生産者団体と製糖業者団体に対するヒアリングに基づき、砂糖クォータ制度の廃止に対す

る両者の見解を整理する。

砂糖をめぐる生産者側の立場について理解するには、甜菜生産者と製糖業者の双方を取り上げる必要がある。EUレベルの団体として、甜菜生産者団体としてはCIBE (International Confederation of European Beet Growers) があり、製糖業者団体としてはCEFS (European Committee of Sugar Manufacturers) がある。

両者は、砂糖クォータ制度の廃止に反対する立場から協調してロビー活動を行い、当初、15年と予定されていた廃止時期を17年に延長させることに成功した。もっとも、本来は20年までの延長を目標としており、17年までの延長という結果には妥協的な面もある。なお、砂糖の需要者である菓子・清涼飲料生産業者団体のCIUS (the Committee of European Sugar Users) は、予定どおりの15年廃止を主張し対立していた。

両者が廃止の延期を訴えていた背景には、国際競争力を十分に獲得するための準備期間が必要だという認識があったようだが、砂糖クォータ制度の廃止自体に対して強く反対するという意図はなかったように思われる。2006年改革を経験して域内の合理化と減産は既に相当に進んでおり、そのなかでも自身の競争力に一定の自信を持っているドイツやフランスといった主要国の意向が働いていると考えられるためである。したがって、甜菜生産者・製糖業者団体は、廃止が先延ばしになればなお良いが、廃止についてそこまでの危機感を抱く必要はない、といった程度に考えていたと見るのが

妥当だと思われる。また、大規模な変化を伴った2006年改革を既に経過しているため、砂糖クォータ制度の廃止は生産サイドに対してそれほどの変化を生起するものではなく、今回の廃止は2006年改革の延長上にあるものと両者とも受け止めている。

以上のように甜菜生産者と製糖業者の関係は非敵対的であり協調的である。この点は甜菜の品目特性から説明できる。甜菜は収穫後の劣化が著しく、収穫後できる限り早期に加工しなければ、精製して得られる砂糖の収量に悪影響がある。したがって、砂糖生産量を最大化しかつ限られた能力の製糖工場を効率的に稼働させるためには、甜菜生産者と製糖業者が密接に連携し、生産量・収穫時期・搬出時期・工場稼働時期について綿密な計画を立てる必要があり、両者が協調することこそが合理的だと捉えられているのである。また、天候により生産が左右されやすいことも、協調的行動の必要性を高めている。

6 制度廃止後の施策の検討状況

砂糖クォータ制度の廃止後の砂糖経済において重要な施策として残るのは、主にはEU参照価格に基づく市場支持と甜菜生産者への直接支払いである。価格形成への関与は最小限にとどめ、農業者に対しては所得補償を重視するという共通農業政策の基本姿勢が砂糖経済に対しても基本的に適用されるが、他方で砂糖クォータ制度の廃止

に伴う価格下落等による悪影響の緩和措置も要請されている。以下では、砂糖クォータ制度の廃止後の施策の検討状況につき整理する。

(1) EU法に示された方針

単一CMO規則（規則1308/2013）およびその付属文書は、甜菜・砂糖を含む複数の品目について、生産者と加工業者の今後の関係のあり方に関する共通の枠組みを提示している。その主な内容は、①生産者と加工業者の契約関係化（所定の内容を含む成文契約を取り結ぶことで両者の関係の均衡化を目指すこと）、②価格交渉力の強化等を目的とした生産者の組織化、③垂直部門間組織の結成（生産者レベルだけでなく、加工、販売まで含めた垂直横断的な連携を実現し、当該品目としての総合的な競争力を向上させること）の3点である。

これらの内容は、生産者と加工業者が対立的な品目（生乳等）においてはその適切な運用が求められるべきものだが、前述のとおり、砂糖に関しては両者の連携が十分に達成されているように思われる。したがって、これらの施策は砂糖に関してはさほど意味を持たないのか、それとも砂糖には両者の関係とは別の市場政策として対応すべき課題が存在するのか、法内容の運用を具体的に把握したうえで評価することが求められている。

(2) その他の施策の検討状況

上記の規則とは別に、欧州委員会農業総

局等においては、砂糖クォータ制度の廃止に伴い増産と砂糖価格の下落、粗糖輸入の減少が予想されることから、クォータ外生産糖の処理や民間在庫補助を含めた追加的な支援策の是非等が議論されてきた。^(注9)

また、欧州委員会および各国の代表によって構成されている「砂糖市場の将来に関する専門家グループ」(the Expert Group on the Future of the Sugar Market)の会議において、砂糖クォータ廃止後の域内砂糖経済に関する議論が蓄積されている。この「専門家グループ」による会議は、15年以後現在までに3回開催されたことが確認されるが、その検討内容から何らかの施策の実施に関係するものを取り上げると、①砂糖価格モニタリングシステムの更新の是非、②EU域内に存在する甘しゃ糖精製業者への配慮の是非等が議論されている模様である。

域内生産について一定の合理化・集中化は進展したものの、砂糖クォータ制度廃止前後における価格の急落は回避が模索されてしかるべきものであり、そこに関わる特別の施策に議論が集中しているようである。そのような議論状況は、一方では何らかの介入的かつ長期継続的な新施策は検討されていないということを意味している。砂糖クォータ制度の廃止後に介入的性格のものとして残るのは基本的に参照価格制度だけであり、あとは残存した生産者・製糖業者の一層の協調と自助努力が要請されていることがわかる。

(注9) 甜菜価格は15%下落、粗糖輸入量は40%減少などとの見立てがある(Agra Focus [May, 2015], Agra Focus [August, 2015])。

(注10) Agra Europe (26. January, 2015)。

おわりに

EUの砂糖部門は、必ずしも国際競争力を有していたわけではないものの、歴史的背景に強く規定された砂糖クォータ制度の運用を通じて、輸出地域としての地位を保持してきた。これが2006年改革を機に輸入地域に転じ、同時に甜菜生産・製糖の合理化が急速に進展した。

また、砂糖クォータ制度の廃止の背景には、この2006年改革との実質的連続性ととともに、世界価格とEU域内価格の接近があった。しかし、両者の接近はEU域内の砂糖経済が本質的に国際競争力を獲得したために起こったというより、①主要生産国における天候不順と、②EU参照価格の段階的引下げによるEU域内価格の低下により生じたものと考えたほうが妥当性が高いように思われる。併せて近年の価格動向を見ても域内外ともに相応の変動を続けており、世界価格とEU域内価格の間に何らかの固定的な関係性を見いだすことは難しい。

したがって、砂糖クォータ制度の廃止後、EUが輸出地域に復帰するか否か等国際市場におけるEUの地位を予測することは難しい。しかし、域内生産の動向としては、今後も甜菜生産・製糖業の合理化・集中化は引き続き継続すると考えられる。

最後に、今後の砂糖経済の推移を展望するうえで念頭に置くべき論点の一つとして、異性化糖の問題がある。この点について前

述のヒアリング先から得た情報を踏まえつつ指摘を加えたい。

砂糖には、他の品目とは異なる固有の問題として、異性化糖との競合という問題がある。砂糖と同様に異性化糖クオータも17年に廃止される予定となっているが、これは砂糖保護策の一つを撤廃することを意味している。なぜなら、クオータ制度の下で異性化糖クオータ量が砂糖クオータ量の5%程度に設定されてきたために、EUにおける糖類消費量に占める異性化糖消費量は他国に比べて非常に低く抑えられてきたが（アメリカが50%弱、日本が約40%であるのに対してEUはクオータ量とほぼ同じ約5%）、制度廃止によってその基礎が失われることになるからである。他国の消費動向を鑑みるなら、EUにおいては異性化糖の消費には伸びしろがあると見ることもできる。異性化糖の消費量を予測するのは難しいが、特に砂糖価格の高騰や異性化糖原料（トウモロコシ等）の安値が継続的に生じれば、異性化糖のシェアが拡大しやすい環境が形成されることになるだろう。

<参考文献>

- ・ 亀岡鉦平（2015）「現行のEU砂糖生産割当制度の概要及びその廃止（2017年9月末）後の砂糖政策の検討状況」農林中金総合研究所『農林水産省 平成26年度海外農業・貿易事情調査分析事業（欧州）報告書』（Ⅲ-1～Ⅲ-37頁）
- ・ 川北稔（1996）『砂糖の世界史』岩波書店
- ・ 是永東彦（2007）「EU共通砂糖政策の改革とその影響」国際農林業協力・交流協会『農林水産省 平成18年度海外情報分析事業欧州地域食料農業情報調査分析検討事業実施報告書』（1～16頁）
- ・ 小林弘明（2005）『WTO, FTAと日本農業—政策

評価分析による接近—』青山社

- ・ 小室程夫（2007）『国際経済法新版』東信堂
- ・ 斎藤祥治・内田豊・佐野寿和（2010）『砂糖入門』日本食糧新聞社
- ・ 調査情報部調査課（農畜産業振興機構）（2009）「EUの糖業事情（1）」『砂糖類情報』5月号
- ・ 調査情報部調査課（農畜産業振興機構）（2011）「EU砂糖産業の構造—制度改革が砂糖産業に与えた影響—」『砂糖類情報』3月号
- ・ 豊嘉哲（2005）「CAP改革とACP」『山口経済学雑誌』54巻4号、9月（587～614頁）
- ・ 農畜産業振興機構編（2012）『変貌する世界の砂糖需給』農林統計出版
- ・ 農産流通部・企画情報部（農畜産業振興事業団）（1999）「EU砂糖制度等の概要について」『砂糖類情報』5月号
- ・ Agrosynergie（2011）, *Evaluation of CAP Measures applied to the Sugar Sector -Final Report-*.
- ・ Burrell, A. et al. (2014), *EU Sugar Policy-A Sweet Transition After 2015 ?*, European Commission.
- ・ Dombert, M. & Witt, K. (Hrsg.) (2011), *Münchener Anwalts-Handbuch Agrarrecht*, München, C.H. Beck.
- ・ Europäischer Rechnungshof (2010), *Hat die Zuckermarktreform ihre wichtigsten Ziele erreicht ?*, Sonderbericht, Nr.6
- ・ European Commission (2006), *The European Sugar Sector -A Long-term Competitive Future-*.
- ・ Marks, S. V. & Maskus, K. E. (eds.) (1993), *The Economics and Politics of World Sugar Policies*, Ann Arbor, University of Michigan Press.
- ・ Mögele, R. & Erlbacher, F. (eds) (2011), *Single Common Market Organisation- Article-by-Article Commentary of the Legal Framework for Agricultural Markets in the European Union-*, München/Oxford/Baden-Baden, C. H. Beck/Hart/Nomos.
- ・ Rezbová, H., Maitah, M. & Sergienko, O. I. (2015), "EU Quota Sugar Market Concentration - the Main Drivers of EU Sugar Market", *AGRIS On-line Papers in Economics and Informatics*, 7(4) Dec., pp. 131-142.

（かめおか こうへい）

"知識には限界があるが、想像力は世界を包み込む"

かの有名な科学者アルバート・アインシュタインは、1929年サタデーブニングポスト誌の取材のなかで、「つまりあなたは知識よりも想像力に頼られているのですね」と問われると、「私は想像力を使って自由に絵を描く芸術家と言ってもよいでしょう。想像力は知識よりはるかに重要です。知識には限界がありますが、想像力は世界を包み込みます」と回答しています。

確かに、知識には限界があります。私は今そのことをはっきりと理解しています。それはここ1年で2度日本を訪れたなかで気づいたことです。オランダと日本は、人口密度、教育レベル、勤労意識、高度な科学技術、充実した医療、高齢化社会などの面において多くの共通点があります。農業に関しても、家族経営が主流であること、強固な協同組合、肥沃な農地、高い農地価格など、多くの類似点があります。それではなぜ、国連商品貿易統計データベース(UN Comtrade)発表の2014年数値によると、オランダの農産物輸出額は輸入額より53%大きいのかに対し、日本は農産物輸入額の方が輸出額に比べ、1,488%も大きいのでしょうか。その答えを求めて、色々な面から分析を試みられるでしょう。オランダの国民1人あたり耕地面積(1,099㎡/人)は日本のそれ(359㎡/人)の3倍と大きいことが、日本の輸入額の大きさを説明するひとつかもしれません。しかし、だからといって、先ほど指摘した極めて大きな差を説明することはできません。

それでは、これほどの大差があることをどう説明すればよいのでしょうか。明らかにオランダの農業の方が日本よりも生産性が高いのです。しかしなぜでしょう。気温あるいは生育環境の違いでしょうか。もしくは、日本の農業が地震や台風等、自然現象の影響を被るからでしょうか。おそらく、こうした理由は大きなパズルのピースの一部ですが、それ以外にもたくさんのピースがあるはずです。

例えば、農産物や農業労働力の市場構造の違いが挙げられるでしょう。ヨーロッパ連合(EU)はオランダの農産物にとって確かに大きな市場ですが、日本には巨大な国内市場があり、人口は減少しているものの、国産農産物へのシフト等を促せられれば、成長する余地があるはずです。オランダ農業の生産性は、第二次

世界大戦後急速に高まりましたが、その他の産業分野で労働力が必要とされたからです。日本の近代化もまた強力に推し進められてきましたが、地方には多くの農業者が離農してもまだ十分なほどの農業労働力が残されていたのでしょう。

さて、これくらいで現状についてあり得そうな説明は十分ですね。現在求められていることは、日本の農業の生産性を高めるためにどうすべきかということです。どのような対策が講じられるべきでしょうか。知識には限界がありますから、そろそろ想像力を取り入れていきましょう。

私の夢の中では、世界における食農セクターのショーケースとなるよう、日本とオランダ双方の政府、企業、研究機関が共通の目標を掲げて緊密な協力プロジェクトを推進しています。私には日本とオランダが柱となって世界を包含する「黄金の三角形」が見えています。オランダが日本の生産性を高めることを支援し、日本がオランダに美味しく、健康に良いといった魅力的な付加価値を持った農産物の栽培およびマーケティング方法を伝授するのです。このように日本とオランダが力を合わせて、お互いのノウハウを共有していく。そうすることで、両国の食農セクターが競争相手に一歩先んずることができるでしょうし、国民も（食農セクターを）応援してくれるでしょう。また、食農セクターで働きたい若者へ将来の展望を示せますし、「都市農業」のような新たなビジネスチャンスを見出すことなくしっかりとモノにしていけるでしょう。

そして夢から目を覚ますと……幸せな気分です。というのも、私の夢が本当に現実のものとなるのが分かっているからです。実際のところ、農林中央金庫とラボバンクとの戦略的パートナーシップ、そしてワーヘニンゲン大学研究センター(WUR)と宮崎産業経営大学が交わした覚書で、すでに重要な前進がいくつか遂げられています。私は近い将来ますます発展することを確認し、期待しています。ともに夢を実現させましょう。

(ワーヘニンゲン大学研究センター(WUR) 主任研究員,

宮崎産業経営大学客員教授 ヨス・ファーステーヘン(Dr. Jos Verstegen))

(本稿は、(株)農林中金総合研究所の責任において翻訳・編集したものである。)

農産物の安値に直面する米国の 農業所得安定化政策

—成立から3年目の2014年農業法—

主席研究員 平澤明彦

〔要 旨〕

米国の農業所得安定化政策はこの十年来、不足払いを中心とした制度から保険と収入ナラシへと重点を移してきたが、農産物の継続的かつ大幅な安値・値下がりによって、むしろ不足払いによる安定的な補填の方が有効な時期に入ったようである。

2014年農業法の下では不足払いに代えて収入ナラシを選択する農業者が急増し、その面積シェアは4分の3（従来の5倍以上）に達した。初年次の発動見込みも影響したとみられる。しかし不足払いの発動作目と支払単価が拡大しており、16年には多くの作目で明確に有利となる見込みである。収入ナラシは頭打ちであり、当初の選択が裏目に出る農業者も少なくないとみられる。

綿花はWTO対応で不足払い・収入ナラシの対象から外れたものの、不足払いに近い水準の臨時助成がなされている。綿花専用の収入保険は値下がり補填として不十分であった。

酪農は利幅保険を導入し、本格的な発動が始まっている。ただし有料部分の利用は少なく、補償が不十分との指摘もあり、別途の緊急支援策が打ち出されている。

目 次

はじめに

1 主要作物

- (1) 値下がりの続く穀物
- (2) 施策の説明
- (3) 実施状況
- (4) 値下がりと補填

2 綿花

- (1) 主要な施策の廃止と代替策
- (2) 値下がりの影響
- (3) 綿花部門の要望と救済策
- (4) 他作物への転換と影響

- (5) 代替施策（STAX）の利用は低調

3 酪農利幅保険プログラム（MPP）

- (1) 新たな施策
- (2) 酪農利幅保険の制度
- (3) 酪農利幅保険の参加実績
- (4) 2016年の利幅低下とその影響

考察

- (1) 分析のまとめ
- (2) 高価格期の施策と農業者の利用
- (3) 次期農業法へ向けて

はじめに

米国の2014年農業法（16年2月7日成立、公法113-79）は、14年から18年における同国の農業政策を定めた法律である。

同法の制定時における主要な政策課題は、06年後半から始まった農産物の高値に対応したリスク管理の手段を提供するとともに、本格的な値下がり^(注1)に備えることであった。そのため、同法はその前の2008年農業法で始まった対応策を引き継いで拡充・刷新し、保険や収入ナラシを重点化した。平澤（2014）は、そうした経緯と農業所得安定化政策の概要を本誌で紹介した。

その後、2014年農業法の制定から2年半を経て施策の実施が進んでいる。この間、主要農産物の価格は下落傾向が続き、値下^(注2)がりに備えた同法の諸施策は、その有効性が試されている。

そこで、本稿では最近のデータに基づき、現地調査^(注3)での聞き取り結果も踏まえながら、農業所得安定化政策のうち、各種の直接支払い等を含む農産物プログラムを中心に、大きな制度改正のあった主要作物、綿花、酪農のプログラム（第1表）について、これまでの実施状況を整理するとともに、適用

期間の半ばを過ぎた同法の現時点での評価を試みる。特に、主要作物については不足払いと収入ナラシによる値下がりの補填状況について作目別の推移を比較し、急速に不足払いの方が有利となりつつあることを示す。

なお、主要作物の分析は、米国農務省による16年の予測値に依拠している部分があり、その限りで不確実性がある。その点は農産物の安値が続いた場合の方向性を示したものととして読んでいただきたい。

また、農業所得安定化政策を構成するいま一つの政策である作物保険プログラムについては、本稿の関心である複数年にわたる値下がりの対策ではないことや、16年のデータが未整備であることなどから、必要^(注3)に応じて言及するにとどめる。

（注1）なお、主要作物の従来制度にあった面積単価固定の直接固定支払いは、農業の好況を背景に不要な助成であるとして廃止され、その予算の一部を用いて農業所得安定化政策の他の施策（不足払い・収入ナラシ・酪農プログラム・保険プログラムなど）が拡大・刷新された。

（注2）ワシントンD.C.にて15年11月実施。

（注3）15年までの、農産物プログラムの詳細および作物保険プログラムについては、平澤・亀岡（2016）を参照のこと。

1 主要作物

（1）値下がりの続く穀物

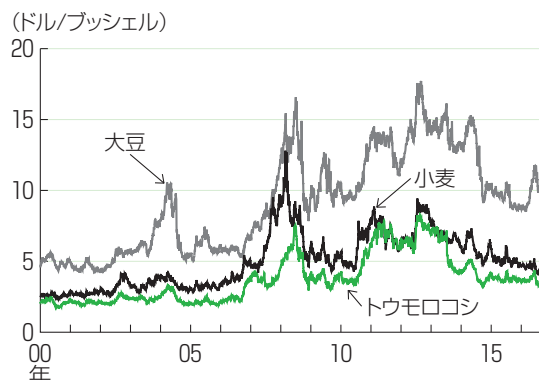
3大作物であるトウモロコシ、小麦、大豆の価格は12年中にピークを迎え、その後は低下基調が続いている（第1図）。それ以前の高値要因がはげ落ち（下述）、在庫が積み上がっていることや、また14年後半から

第1表 2014年農業法の施策

主要作物		綿花	酪農
不足払い	収入ナラシ	移行支払いを経て上乗せ型収入保険	利幅保険
	収入保険		
販売支援融資			介入買入

資料 筆者作成

第1図 三大作物の先物価格推移



出典：CBOT期近先物(Bloomberg)
(注) 日次データ、16年8月8日時点。

15年春にかけてドル高が進んだこともあり、
当面は全体的な価格の回復を見込みがたい。^(注4)

06年後半からの農産物の高値は、米国のバイオ燃料振興政策、商品市場への投機資金の流入、従来からの新興国の輸入需要拡大といった要因によるものであった。しかしその後、いずれの要因も後退している。まず、米国におけるバイオ燃料（主にトウモロコシを原料とするエタノール）の生産量は頭打ちとなった。ガソリンへの混和率の引上げが難しいことや、政治的な支持の縮小から少なくとも当面の間大きな増加は見込まれない。また、商品市況は原油安が長引くなかで低調が続いている。最大の食料輸入国である中国では、景気が減速し、また膨大なトウモロコシの在庫を抱えている。

(注4) ただし、大豆については在庫が比較的少なく、輸出の堅調が見込まれている。

(注5) エタノールの混和率が高まると旧型の自動車エンジンの作動に支障をきたす懸念があると自動車業界が主張している。また、小売段階（ガソリンスタンド）においても、ポンプやタンクなどの設備をエタノール対応のものに変更しない限り、エタノール含有率の高いガソリンを扱うことができない。

(2) 施策の説明

a 施策の構成

農産物プログラムは主要な価格・所得支持制度であり、穀物・油糧種子・豆類といった主要作物に共通の仕組みが設けられている。^(注6)

その構成は、作目別かつ二階建てである。一階部分は価格支持の機能を有する販売支援融資（Marketing Assistance Loan）プログラムである。この制度は、運転資金の供給と、各地の市場価格が著しく低くなった場合の価格補填を行う。2014年農業法による販売支援融資の制度はおおむね従来どおりであり、価格補填の発動は今のところ限られている。^(注7)

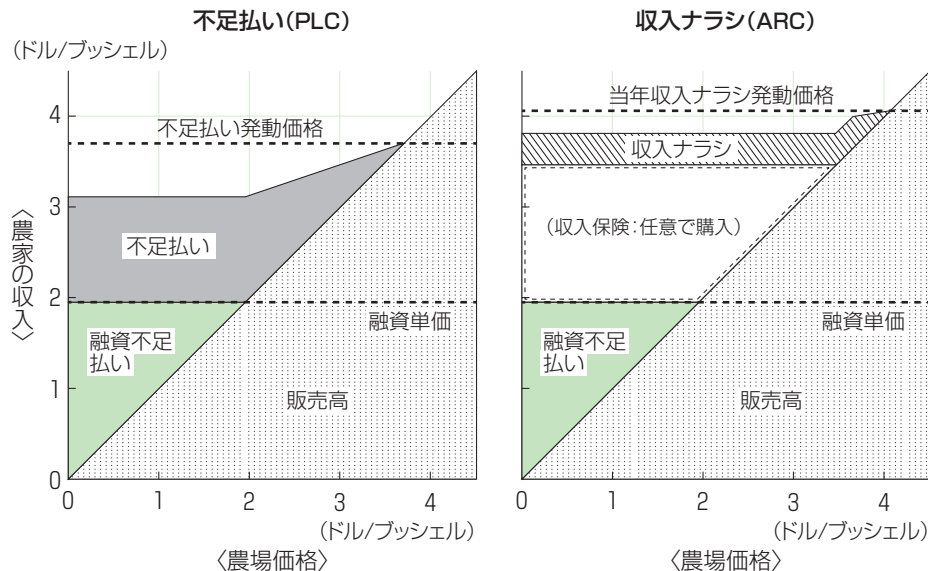
他方、一階部分に上乗せされる二階部分のプログラムは、収入ナラシ型と不足払い型の2種類の直接支払い（以下、本稿では単に「収入ナラシ」「不足払い」という）であり、農業者は作目ごとにいずれかを選択する。一度選択したプログラムは2014年農業法の期間中変更できない。

これらのうち、14年以降の値下がりに対する補填を主に担っているのは、収入ナラシと不足払いである。両制度は2014年農業法で大きな改正が加えられ、農業者の利用状況にも変化がみられる。そこで、以下ではこの2つのプログラムについて詳しくみていく。

(注6) 農産物プログラムにはその他に次節でみる酪農プログラムと、本稿では割愛するが、砂糖や災害支援のプログラムがある。砂糖プログラムはおおむね従来どおりである。

(注7) 14年は綿花、15年は綿花と落花生、16年は小麦で発動。

第2図 価格に応じた直接支払いの重量単価
(トウモロコシ, 2014作物年)



資料 各種政策価格等を基に作成

(注) 1 価格や単収は15年2月時点のデータを用いた。

2 PLCは支払単収と実単収の乖離を反映して重量単価を引き下げた。支払単収は更新を仮定して08～11年単収の平均値を用いた。

3 PLC, 郡ARCとも基礎面積に対する支払面積の割合(85%)を反映して重量単価を引き下げた。

4 「収入ナラシ発動価格」は基準価格×(基準単収/全国単収予測値)×0.86として算出した。

5 収入保険の保証価格水準は(保険算出に用いられる)農務省予測価格の75%を仮定した。

b 不足払い制度

(注8)
不足払いとは、当該年の価格が一定の水
準(本稿では「発動価格」という)を下回っ
(注9)
た場合にその差額を財政資金により補填
し、農業者に支払うものである。不足払い
の発動価格は予想される生産費の88%ない
し89%に設定されており(プロマーコンサ
ルティング(2013) p.21), 作物価格の大幅な
下落時に安定的な所得支持を提供する。

不足払いの発動価格は、これまでほぼ据
え置かれていたが、30年ぶりに大幅に引き
上げられた。引上げ幅は多くの作目で3割
ないし4割程度である。従来の発動価格は、
2000年代後半以降、市場価格よりも低すぎ
て発動されにくく、また上昇した生産費を
賄えなかった。

不足払いの交付額算出方法は以下のと
おりである。年間の平均全国農場価格が
(注10)
発動価格を下回ると、その差が支払単価
(payment rate)となり、それに支払単収(過
去の単収に基づく)をかけたものが面積単
価となる。支払いの対象となる支払面積は、
当該作目の基礎面積(過去の作付面積に基づ
く)の85%に抑えられている。

(注8) 2014年農業法における不足払い制度の正式
名称は、価格損失補償(PLC: Price Loss
Coverage)プログラム。

(注9) 歴代の不足払いと収入ナラシを統一的に説
明するためにこの語を用いる。不足払い発動価
格の正式名称は参照価格(reference price)。既
往制度では目標価格(target price)であった。

(注10) ただし、販売支援融資の保証水準である平
均全国融資単価を下回る場合は、代わりにその
平均全国融資単価を用いる。

c 収入ナラシ制度

収入ナラシ^(注11)とは、過去数年間の平均的な収入水準（基準収入）と対比して、当年の収入が下落した場合に補填を行うものであり、年度間の収入変動を平準化する効果がある。^(注12)ここでいう収入（単位面積当たり）は、農産物価格と単収の積として把握される。また、米国における収入ナラシは、収入保険（後述）に上乗せして用いられる軽微損失（shallow loss）対応のプログラムとして位置づけられている。

収入ナラシには、収入の計算に郡の単収を用いる郡収入ナラシと、当該農場の単収を用いる農場収入ナラシの2種類があり、利用者はいずれか一方を選択する。

新制度では、既往の収入ナラシ制度で問題とされていた、州の単収に基づく収入算定^(注13)と、二重の発動要件（州段階と農場段階）^(注14)が、いずれも解消されて不作時に発動されやすくなり、また、作目別に不足払いとの選択が可能となって使い勝手が改善された。同時に、補填の上限額が基準収入（下述）の25.5%から10%に縮小されたが、これは、郡・農場レベルの単収を採用したことによる財政費用の拡大をある程度抑制するとともに、収入保険との重複を抑制する（後述）意味もあると考えられる。

郡収入ナラシの交付額算出方法は以下のとおりである。まず、全国平均の基準価格と、郡の基準単収（いずれも直前5年間における実績値の5中3平均^(注15)。各年の実績値には下限値がある）を掛け合わせて基準収入（①）を算出する。また、当年の全国平均農場価

格と、郡単収を掛け合わせて実績収入（②）を算出する。そして実績収入（②）が基準収入（①）の86%（保証収入）を下回った場合に、その差額が支払われる仕組みである。ただし、支払いの対象となる支払面積は、基礎面積（後述）の85%に抑えられている。

なお、以下では価格下落の影響に着目し、不足払いとの比較を容易にするため、単収の変動を捨象した分析を行う。^(注16)その場合、農場価格が基準価格×0.86を下回ると収入ナラシが発動されるため、これを便宜的に収入ナラシの発動価格と呼ぶことにする。

農場収入ナラシは、郡収入ナラシと異なり、日本の収入ナラシと同様、全対象作目の合計収入を対象として下落を補填する制度である。個別農場の単収リスクが郡単収のそれより大きいことを反映して、支払面積は基礎面積の65%に抑えられている。

また、農場収入ナラシは災害支援策の一種^(注18)から機能を引き継いでおり（Shields（2014）p.5）、主に干ばつなど気象災害の常襲地域での利用が想定されている。農場収入ナラシはこのように性格が特殊で利用も少ないため、以下本稿では郡収入ナラシのみを取りあげる。

(注11) 2014年農業法における収入ナラシ制度の正式名称は、農業リスク補償（ARC: Agricultural Risk Coverage）プログラム。

(注12) 収入ナラシという呼称は、同様の考え方に基づく日本の制度から借用した。ただし日米の制度間には少なからぬ相違がある。日本の現行制度と比べた具体的な相違点は、農業者による財源拠出がないことや、郡ナラシについては作目別であることと、収入保険を補完する制度と位置付けられていることが挙げられる。一方、農場収入ナラシは、作目横断的である点は、日本の収入ナラシや、日本で検討されている収入

保険とも共通しているが、災害支援策という点で性格が異なる。

(注13) 正式名称は平均作物収入選択 (ACRE: Average Crop Revenue Election) プログラム。

(注14) 農場や郡で不作があっても、農場・郡間のばらつきを平均すると、しばしば州レベルでは不作と認められない場合がある。2008年農業法の形成過程でも、農業界からは農場ないし郡レベルの単収を用いるべきであるとの要望が多かったものの、予算不足のため州平均単収が採用された。

(注15) 最大値と最小値の年を除く3年の平均値。米国ではオリンピック平均と呼ばれる (オリンピックの採点方式では、複数の審査員による評点のうち最高点と最低点を除いた得点を用いるため)。

(注16) この方法は、年ごとの作況変動の影響を受けないため、価格要因による影響の傾向をみるうえで有効と考えられる。価格は全国一律、単収は郡ごとであるため、全国共通の要素である価格変動に着目するという意味もある。農務省も価格面だけに着目した作物別の収入ナラシ発動見込み一覧表を提供している。

(注17) 農場別単収に基づくため収入保険と競合するという見方もある。

(注18) 補完的収入支援 (SURE: Supplemental Revenue Assistance) プログラム。今回廃止された。

d 施策間の性格の違い

不足払いと収入ナラシは、いま一つの収入保険と並んで、価格・収入にかかるリスク管理の手段であり、農業者は適宜使い分け^(注19)ている。ここで施策間の性格の違いと、競合関係や棲み分けを整理しておこう (第2表)。

不足払いは発動価格が一定であり、作物の高価格期には発動されにくい。しかし、大幅な価格下落の際には手厚い補償が得られる。また、安値や値下がりが続いても補償を安定的に得られる。

収入ナラシは発動価格が直前数年間の農場価格に連動するため、高価格期でも発動されやすい^(注20)。農産物価格とともに高騰した生産費を賄うこともできる。しかし、安値

や値下がりが続くと、発動価格はそれにつ^(注21)れて低下し、十分な補償が得られなくなる。

また、米国の収入ナラシは補償範囲が狭いため大幅な価格下落の際における補償は限られており、それ以上の収入補填は収入保険に委ねられている。

一方、収入保険は、一部の試行プログラムを除き作目別であり、作付前から収穫期までの約半年間における価格下落に対応す^(注22)る。保証される価格水準は先物市場価格による。

いわば時価に基づく補償であり、高価格期でも発動されやすい。ただし、半年よりも長期にわたる値下がりや、購入時点以前の値下がり^(注23)は、保険の対象外である。

また、作物保険プログラムの一環として有償で提供され (政府による助成あり)、農業者がその都度任意で購入する点も、収入ナラシや不足払いと異なる。

これら3つの施策間の関係を理解するうえで、収入ナラシ導入の経緯は示唆的である。

収入ナラシは元来、全国トウモロコシ生

第2表 不足払い、収入ナラシ、収入保険の特徴

	不足払い	収入ナラシ	収入保険
発動価格	一定 (生産費の9割弱)	直前数年間の平均価格×0.86	作付前の先物価格×付保率
高価格期の発動	発動せず	発動可	発動可
値下がりの補填	安定、累積的な値下がりすべて補填	安値・値下がりが数年続くと発動価格低下。補填率は低い (収入保険と棲み分け)	作付前から収穫後まで半年間の値下がり補填

資料 筆者作成

(注) 収入ナラシや収入保険は、実際には収入を基準にして発動する。不作時には発動価格が上昇し、逆に豊作時には発動価格が低下するとみなすことができる。

産者協会（NCGA）の提案により、2008年農業法で導入された。2000年代後半に農産物価格と生産費の両方が高騰し、高値圏内での価格・収入変動リスクへの対応が必要となった。しかし、当時の不足払いは、発動価格が市場価格を大きく下回っていたためそうしたリスクに対応できず、高値圏内でも機能する収入保険の役割が大きくなった。収入保険の保険料は農産物価格とともに上昇し、その負担を軽減しようと収入保険の機能を一部代替できる（無償の）収入ナラシが考案されたのである。

このように、収入ナラシの当初の構想は収入保険の一部代替を目指していたが、作物保険業界の反発を招いたため、現行制度は保険との重複を最小化するように設計された。^(注24) 実際、2014年農業法の形成過程では、その前半の時期を中心に、収入ナラシはもっぱら軽微損失（しばしば保険の免責部分に相当する）の補填策として議論された。

他方、不足払いは今般の発動価格引き上げにより、生産費の大部分を賄い、また比較的発動されやすくなった。こうしたかつての問題点を解消し、収入ナラシや収入保険との競合は強まったと考えられる。

(注19) このように3つの施策が並立しているのは、過去の対応の積重ねによるところが大きく、一貫した設計思想によるものではない。

(注20) なお、収入の下落をもたらすような不作時にも発動され、逆に豊作時には発動されにくくなる。収入保険も同様。

(注21) 継続的な値下がりの場合は、その影響を2～3年遅らせる効果がある。

(注22) 日本で導入が検討されている収入保険は、作目横断的であることと、過去数年間の平均的水準からの収入下落を補填する点で、米国の通常の収入保険とは大きく異なり、日本の収入保

険はむしろ日本の収入ナラシに近い。なお、米国には、少量多品種生産の中小規模経営を想定した総農場収入保険（WFRP: Whole-Farm Revenue Protection）という試行プログラムがあり、日本の構想と類似している。WFRPの詳細については吉井（2015）を参照されたい。

(注23) 日本の農業共済に相当する収量保険や、収入保険などからなる。

(注24) 業界団体（全国作物保険サービス：NCIS）の経済顧問に転じた元農務省チーフエコノミストのキース・コリンズ氏が作物保険業界と農業界の調整に尽力したという（現地聞き取り調査）。

(3) 実施状況

a 収入ナラシの利用拡大

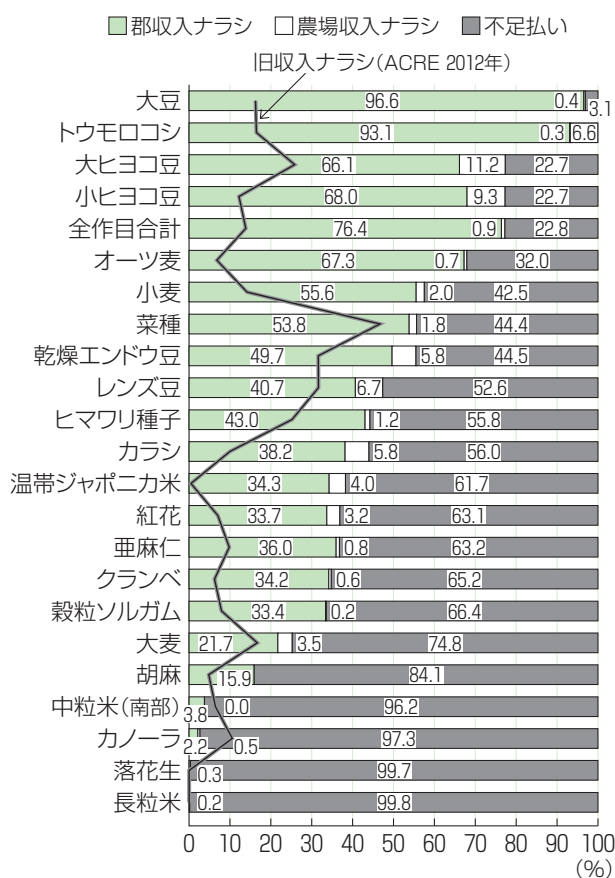
収入ナラシと不足払いの間でなされる選択は、今回の制度開始時の1回限りであった。結果をみると（第3図）、郡収入ナラシの選択面積シェア（全作目合計、14年）は、76.4%と4分の3以上を占めている。収入ナラシのシェアは、従来制度（13.9%。12年）と比して5倍以上の大幅な拡大となり、不足払いとの大小関係が逆転した。

特に、大豆（96.6%）とトウモロコシ（93.1%）はほとんど、小麦も過半（55.6%）が郡収入ナラシを選択した。これら3大作物は作物面積の8割を占め、全体の傾向を強く規定している。

逆に、米や落花生は従来から作物保険の利用が少なく、またこれまでは収入保険が提供されていなかった^(注25)こともあり、収入ナラシへの関心が薄く、不足払いがほとんど^(注26)を占めている。

収入ナラシの利用増加は、制度の改良等からある程度は予想されていたものの、これほどの拡大は当局や農業団体、研究者ら関係者にとって想定外であった。実際、14

第3図 収入ナラシ・不足払いの対象面積割合



資料 USDA FSA "ARC/PLC Election Data" を基に作成
(注) 15年5月29日時点。

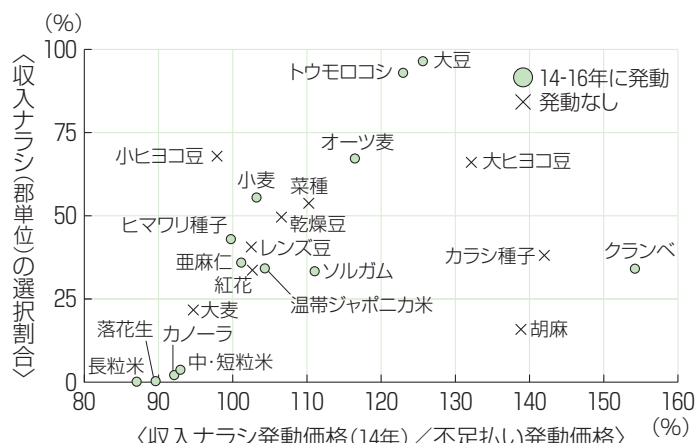
年4月の議会予算局による予算推計 (CBO (2014)) では、収入ナラシの面積シェアはトウモロコシ40.6%, 大豆49.1%, 小麦27.5%と見込まれていた。実績はその2倍ないしそれ以上となったのである。現地聞き取り調査でも、有識者からトウモロコシや大豆はせいぜい50%~60%だろうとみていたとの指摘があった。

その大きな要因の一つとして挙げられるのは、作物の値下がりにより郡収入ナラシの発動が確実視されたことである。現地聞き取り調査で指

摘が複数あったほか、統計データの傍証もある。主要作物の価格水準は、12/13年を中心としてほとんどの作目が10年代前半にピークを越えた。その結果、収入ナラシ・不足払いの選択期限を控えた15年3月10日の時点で農務省がまとめた公表資料によれば、14年産作物については、十数作目で郡収入ナラシの発動見込みが高まっていたのに対して、不足払いの発動が見込まれる作目はいまだ少なく、落花生、長粒米、カノーラ等に限られていた (平澤・亀岡 (2016) を参照)。この時までには、14年産作物の単収はほぼ確定しており、年間農場価格についても確度の高い予測値が公表されていたため、収入ナラシ・不足払いの発動見込みは信頼できるものであった。

実際、14年における収入ナラシ発動価格の相対的な有利さと、収入ナラシの選択割合には相関がある。第4図は、収入ナラシ(14年)と不足払いの発動価格の比率を横軸に、収入ナラシの選択割合を縦軸にとって

第4図 収入ナラシの選択割合と初年度の発動価格



資料 USDA FSA "ARC/PLC Election Data" および "ARC/PLC Program Data" (August 12, 2016) を基に作成

作成した散布図である。数作目の例外を除けば強い正の相関があることがみて取れる。しかも、例外となっている作目をみると、^(注28) クランベは15年にかけて値上がりしており、それ以外の作目は14～16年に収入ナラシ・不足払い発動の実績・見込みがなく、いずれも現実的な発動の見通しに基づかず施策^(注29)を選択した可能性もある。

こうした傾向は、導入当初に予想された収入ナラシの発動水準が、収入ナラシの選択を規定したことを強く示唆している。

(注25) 2014年農業法で落花生の収入保険と米の利幅保険が導入された。

(注26) 温帯ジャポニカ米のみは郡収入ナラシが34.3%を占めている。

(注27) 当初15年3月31日、その後4月7日に延期(15年3月27日付農務省報道発表)。

(注28) クランベはアブラナ科の油糧種子。

(注29) これらの作物は生産量が限られているために外れ値が発生しやすい面もあると考えられる。

b 基礎面積・支払単収の更新

農産物プログラムの助成額は、農場別の過去実績(面積と単収)により算定されるものが多い。農産物プログラムの施策が変遷するなかで、過去実績は数十年来維持され、不定期で更新されている。

不足払い・収入ナラシ制度の対象となる農地面積は基礎面積(base acre)と呼ばれ、作物別の過去の生産実績に基づく。2014年農業法では、農業者は09-12年の生産実績に基づき基礎面積を更新することが認められ、トウモロコシや大豆の面積が増加した(合わせて基礎面積の6.8%)。

また、不足払いの交付額算定に用いられる支払単収も、農場別の過去実績に基づき

登録されている。14年には、12年ぶりにこの支払単収の更新^(注30)が認められた。農業者は任意の作目について単収を更新することができ、全体では不足払いを選択した基礎面積のうち40.9%で更新がなされた。収入ナラシを選択した農業者の多く(具体的な数値は不明)も将来の農産物プログラムに備えて支払単収を更新した。前回の更新(任意)は02年であったが、これまでは80年代^(注31)初頭から未更新の農業者も多かった。

これらのうち、基礎面積の更新は、現状の作付作目に見合った助成を提供する。一方、支払単収の更新は、既往の単収向上を反映して不足払いの面積単価引上げにつながる。いずれも、値下がり補填策の強化として機能すると考えられる。

(注30) 更新後の支払単収は08年から12年までの平均値の90%。作付のない年を除く。また不作の年は郡平均単収の75%で置き換える。

(注31) 農務省データ注記(http://www.fsa.usda.gov/Assets/USDA-FSA-Public/usdfiles/arc-plc/excel/Table_7_PLCC_CCP_yield_comparison.xls)による。

c 郡単収の精度

郡単収データの整備は、農務省の農場サービス局(FSA)が郡収入ナラシを実施するうえで最大の課題であったという。既存の農産物単収統計は^(注32)全国集計値の信頼性を確保するよう設計されており、郡の段階ではサンプルが小さいため、誤差が大きい。また、郡の単収データがない(小さな郡や、郡内で生産の少ない作目)場合は、農場サービス局が新たに推計している。

収入ナラシは郡単収に基づいているため、近所の農業者同士でも郡が違えば発動の有

無や支払いの水準が異なり、農業者からは反発も出ている。また、近隣の郡で同じ数値が用いられるなど、郡単収データの信頼性が低いとする指摘があり、現在は、作物保険を所管する部局の^(注33)有する単収データを利用しやすくすること等が検討されている。

(注32) 農務省の全国農業統計局 (NASS) が作成している。

(注33) 農務省のリスク管理局 (RMA)。

(4) 値下がりと補填

a 発動の増加

収入ナラシと不足払いはいずれも、年間の農場価格が発動価格を下回れば、原則としてその差額が支払われる。14年から16年(予測値)までの推移をみると、不足払い、収入ナラシともに値下がりが進むとともに発動される作目が増え、16年産作物については不足払い11作目、収入ナラシ13作目で

支払いが発生する見込みである(第3表)。不足払いの支払単価は拡大傾向にあるが、収入ナラシの支払単価は16年にかけて頭打ちの見込まれる作目が目立つ(小麦や落花生など)。16年までの3年間の累計では、多くの作目で不足払いの支払額(単位重量^(注34)当たり)が収入ナラシを上回る。

作目ごとに価格の水準や重量単位が異なるため、作目同士を直接比較することは難しい。そこで、不足払いと収入ナラシのそれぞれについて、支払単価の発動価格に対する割合を用いて、作目間の比較を行う。

まず、収入ナラシについてみると、主に15年以降、複数の作目で、発動価格の十数%から30%以上に達する大幅な値下がりが発生している(第5図)。しかし、それらの作目に対する補填率は一律で11.6%に抑え^(注35)られている。収入ナラシの補填率には上限が^(注36)

第3表 収入ナラシおよび不足払いの支払い単価と政策価格

(単位 ドル)

		不足払い					収入ナラシ				
		発動 価格	支払単価				発動 価格	支払単価			
作目	重量 単位	14-18 年	14	15	16	累計	16年	14	15	16	累計
小麦	bu.	5.50	-	0.61	1.80	2.41	5.76	-	0.67	0.67	1.34
オーツ麦	bu.	2.40	-	0.28	0.60	0.88	2.99	-	0.35	0.35	0.70
落花生	lb	0.2675	0.0475	0.0745	0.0785	0.2005	0.2397	0.0197	0.0279	0.0279	0.0754
トウモロコシ	bu.	3.70	-	0.10	0.55	0.65	4.12	0.53	0.53	0.48	1.54
ソルガム	bu.	3.95	-	0.65	0.95	1.60	4.10	0.36	0.51	0.48	1.34
大豆	bu.	8.40	-	-	-	-	10.21	0.45	1.23	1.11	2.79
ヒマワリ種子	lb	0.2015	-	0.0045	0.0190	0.0235	0.1963	-	0.0048	0.0138	0.0187
カノーラ	lb	0.2015	0.0325	0.0445	0.0365	0.1135	0.1856	0.0166	0.0216	0.0206	0.0588
亜麻仁	bu.	11.284	-	2.284	2.564	4.848	11.295	-	1.327	1.313	2.640
クランベ	lb	0.2015	-	-	-	-	0.3331	-	-	0.0181	0.0181
長粒米	lb	0.1400	0.0210	0.0300	0.0400	0.0910	0.1219	0.0029	0.0119	0.0142	0.0289
中・短粒米	lb	0.1400	-	0.0270	0.0350	0.0620	0.1244	-	0.0134	0.0145	0.0279
温帯ジャボニカ米	lb	0.1610	-	-	0.0110	0.0110	0.1649	-	-	0.0149	0.0149
該当作目数			3	10	11	11		6	11	13	13

資料 USDA FSA "ARC/PLC Program Data" (August 12, 2016)を基に作成

(注) 1 支払の発生しない作目(大麦、豆類および一部の油糧種子)は除く。

2 15年は推定値、16年は予測値。

3 bu.はブッシェル、lbはポンド。

補填可能な範囲

品名	14年産 (%)	15年産 (%)	16年産 (%)
小麦	15	15	36
オーツ麦	29	29	40
落花生	8	19	20
トウモロコシ	20	20	23
ソルガム	25	25	27
大豆	4	15	11
ヒマワリ種子	2	2	7
カノーラ	8	15	8
亜麻仁	21	21	23
クランベ	2	2	5
長粒米	10	10	18
中・短粒米	11	11	15
温帯ジャポニ米	8	8	8

(注) 1 収入ナラシ(郡単位)の発動されない作目を除く。15年は推定値, 16年は予測値。
2 価格低下は農場価格が発動価格を下回る場合の差額。

それに対して、不足払いでは15年に3作目で20%を上回る大幅な補填が実現しており、16年には7作目に拡大し、最大の補填率は30%を超える見込みである。年を追って発動作目が増え、支払水準も拡大している（第6図）。落花生や長粒種米、カノーラは14作物年から一貫して高水準の支払いが

品名	14年産 (%)	15年産 (%)	16年産 (%)
小麦	11	11	33
オーツ麦	12	12	25
落花生	18	28	29
トウモロコシ	3	15	15
ソルガム	17	17	24
ヒマワリ種子	2	9	9
カノーラ	16	22	18
亜麻仁	21	21	23
長粒米	15	22	29
中・短粒米	19	19	25
温帯ジャポニカ米	0	0	7

続いており、15作物年は小麦、オーツ麦、ソルガム、亜麻仁、中・短粒米などが加わった。さらに、16作物年は、小麦の支払単価の大幅な拡大が見込まれる。

(注36) 先述のとおり、基準価格の10%。発動価格は基準価格の86%であるため、発動価格対比の補填率上限は $10\% \div 0.86 \div 11.6\%$ となる。

次に、収入ナラシの選択割合や有利さが異なる3作物（トウモロコシ、小麦、落花生）を例にとって、それぞれ中長期の推移を確認する（第7図）。

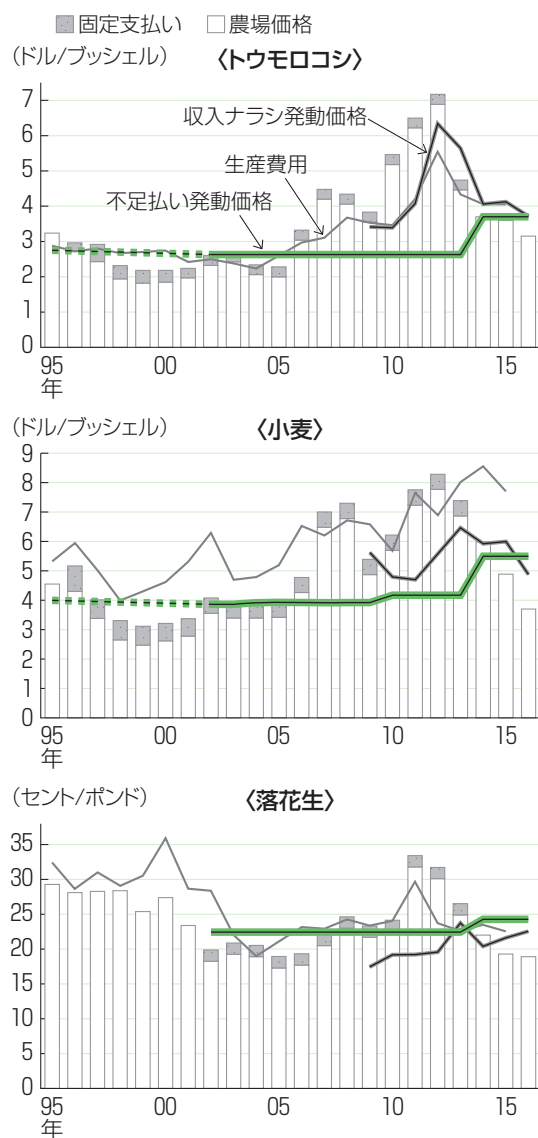
トウモロコシの場合、農場価格が14年以降下げ止まり傾向となり、相対的に高い水準を保っている。そのため、収入ナラシの発動価格は、15年まで不足払いのそれを上回り、生産費を完全に賄う水準であった。16年は不足払いと同程度になる見込みである。一方、不足払いは、発動価格の引上げと生産費の低下によって、生産費のかなりの部分を賄うことができるようになっており、また16年には本格的に発動される見込みである。

小麦の場合、農場価格の下落は速やかで、16年には、かつて値上がりの始まった06年を下回る水準まで低下する見込みである。15年までの値下がりを反映して、収入ナラシの発動価格は16年に不足払いのそれを下

回る見込みである。その一方で生産費は高止まりしており、不足払いでも賄えない。

落花生の場合は、もともと収入ナラシの発動価格が不足払いのそれを下回っており、かつ従来から不足払いの発動価格が生産費をほぼ賄う水準にあることから、収入ナラシを用いる利点が見当たらない。

第7図 価格と生産費等の推移(3作物)



資料 農務省の各種データを基に作成(16年は予測値)

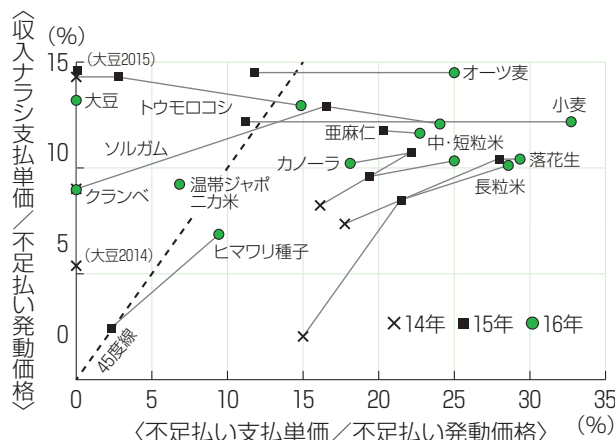
- (注) 1 収入ナラシの発動価格は、直前5年間の農場価格・単収と、当年の単収から算出。
2 97年から01年は不足払い廃止のため臨時的直接支払いで補填。

多くの作物における収入ナラシの利点は、作物の高価格下で不足払いを上回る発動価格を実現できることと、高まった生産費をそれによって賄えることであった。しかし、トウモロコシや小麦で顕著のように、この数年間の農場価格下落により、収入ナラシの発動価格は低下し、不足払いの発動価格に対する優位性が薄れ、あるいは失われている。一方、14年の制度導入時点ですでに収入ナラシの優位性がなかった落花生の生産者は、最初から不足払いを選択している。

さらに、先述のとおり収入ナラシは補償範囲が狭いため、小麦や落花生のような大幅な安値の際には十分な補填が得られないことも考慮すれば、不足払いの優位性はさらに高まる。

次に、他の作物も同様の傾向にあることを確認する。収入ナラシと不足払いの支払単価を、不足払いの発動価格で割った比率を計算して散布図を作成し、作物ごとに14年から16年までの推移を描いたのが第8図

第8図 収入ナラシと不足払いの支払単価(不足払い発動価格に対する比率)



資料 第5図に同じ

- (注) 収入ナラシないし不足払いの発動されない作物を除く。15年は推定値、16年は予測値。

である。このように共通の分母を用いることにより、収入ナラシと不足払いの推移を対比することができる。

第8図から明らかなように、①収入ナラシはいずれの作目も15%未満であるのに対して、不足払いは過半の作目で15%を上回る年があり、25%、30%に達する作目もある。また、②15年以降、多くの作目が水平方向右向きの動きを示しており、収入ナラシの頭打ち傾向と不足払いの拡大を示している。そしてその結果、③16年には13作目中の10作目で不足払いの水準が収入ナラシを上回ると見込まれる。このように、急速に多くの作目で不足払いが有利になりつつあるとみられる。

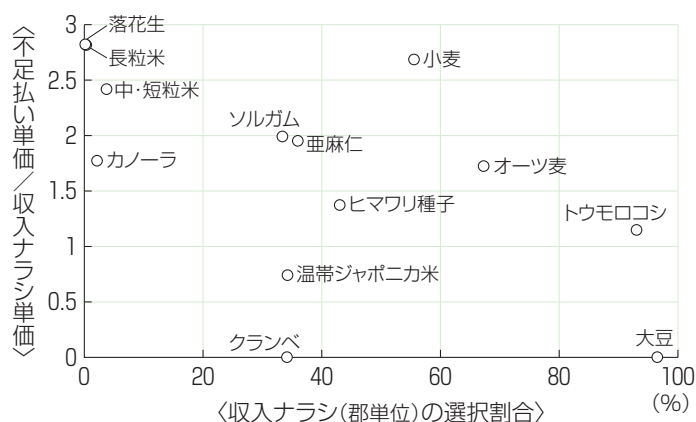
16年において、特に不足払いの支払単価が有利になると見込まれる作目は落花生、小麦、長粒米などであり、逆に収入ナラシの方が有利になると見込まれる作目は大豆などである。これらのうち、小麦以外の作目については当初からほとんどの農業者が有利な方のプログラムを選択している（第9図）。

それに対して、小麦については支払単価の低い収入ナラシの利用が過半（55%）である。逆に、温帯ジャポニカ米や克蘭ベについては、これまでのところ収入ナラシの方が有利にもかかわらず収入ナラシの利用割合は3分の1強にとどまっている。

（注37）不足払いの発動価格は、収入ナラシの発動価格を定める際に用いる価格の下限でもある。

（注38）小麦の動きについては、16年の予測値によるところが大きいため不確実性がある点に注意。

第9図 収入ナラシの選択割合と支払単価(2016年予測値)



資料 第4図に同じ

（注39）とはいえ、温帯ジャポニカ米を、長粒米や中・短粒米と対比すると、前者では相対的に有利な収入ナラシの利用割合が高い。

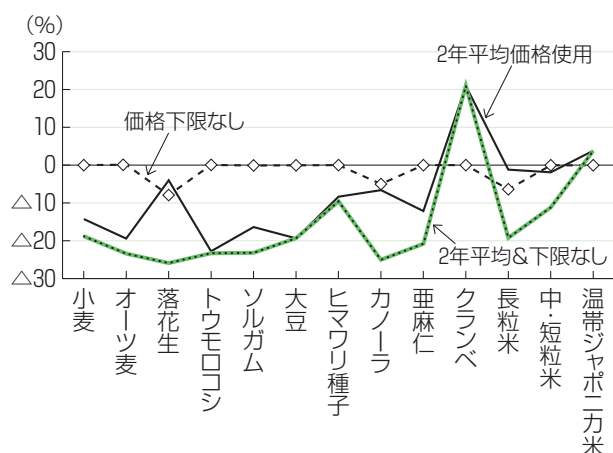
c 収入ナラシ発動価格・補填範囲の改正による影響

(a) 発動価格の低下と算出方法

2014年農業法における収入ナラシ発動価格は、各年の農場価格と下限価格（＝不足払いの発動価格）のうち高い方を取り、直前5年間分を5中3平均して、さらに0.86をかけたものである。それに対して従来の2008年農業法では①下限価格がなく、また、②直前2年間の平均値を用いていた。

こうした算出方法の変更による効果を確認するため、従来の算出方法を適用した場合に、16年の収入ナラシ発動価格がどの程度変化するかをみたのが第10図である。上記の①と②を16年の発動価格に適用すると、農場価格の下落が続いている作目については、発動価格が10%ないし20数%低下する。すなわち、逆に言えば、今回の改正で計算方法を変更したことにより、現在の発動価格

第10図 算出方法の変更による収入ナラシ発動価格の変化 (2016年予測値)



資料 USDA FSA "ARC/PLC Program Data" (August 12, 2016)および農務省の価格データを基に作成

格はそれだけ下落を免れて高く維持されている。また、①と②のいずれかを単独で適用した場合と比べて、両方を併用した方が明らかに効果は大きい。なお、①のみを適用した場合に発動価格があまり変化しないのは、農場価格が15年から下限価格を下回った作目が多く、5中3平均ではその値が最低年として除外されるためである。

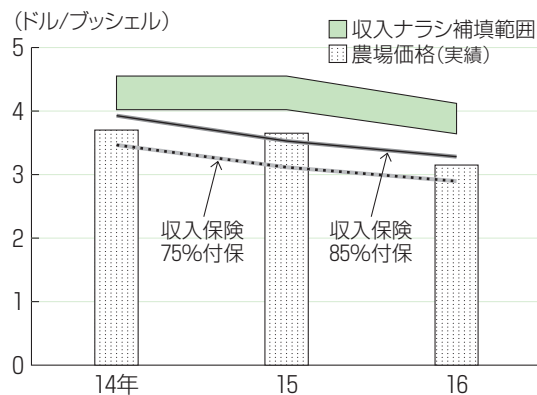
(注40) クランベは15年にかけて値上がりしていたため傾向が異なる。

(b) 収入保険との競合回避

次に、今回の改正による収入ナラシの補填幅縮小が、政策意図のとおり収入保険との重複を避けるよう機能していることを確認する。

トウモロコシの例を第11図に示した。トウモロコシ価格は12年をピークに下落している。14年から16年の各年における収入ナラシの発動価格は、過去の高値を反映して高めに設定されている。そのため、収入ナラシによって補填される価格範囲の下限 (= 発

第11図 収入ナラシと収入保険の補填範囲 (トウモロコシ)



資料 第10図に同じ

(注) 1 「収入保険85%付保」「収入保険75%付保」は、コーンベルト地域における作物保険の予測価格(Projected Prices)にそれぞれの付保率をかけたもの。
2 16年の農場価格は予測値、15年は推定値。

動価格の88.4%)は、収入保険によって補填される価格範囲の上限(予測価格の85%)を上回っている^(注41)。つまり、14年から16年においては、収入ナラシと収入保険の間で、補填の対象となる値下がり範囲に重複がない。

収入ナラシが発動されるような複数年にわたる値下がりの局面では、こうした状況が生じやすいと考えられる。なぜなら、収入ナラシ発動価格は過去5年間の農場価格による一種の移動平均値であるため高止まりし、足元の実勢とともに下落する収入保険の予測価格(作付前の先物価格に基づく)よりも遅行するからである。

他方、もし仮に収入ナラシの補填範囲が従来制度と同様に広げれば、収入保険と補償範囲の重複が生じたであろう。

(注41) 収入ナラシによる補填額の上限は発動価格の11.6%なので、補填範囲の下限は $100\% - 11.6\% = 88.4\%$ 。

d 収入ナラシ発動価格はさらに低下

収入ナラシの発動価格は、直前5年間の

農場価格に基づくので、14年から16年までの発動価格には、11年から13年まで3年間の高値がすべて用いられた。しかし、17年の発動価格（12年から16年までの農場価格に基づく）には、11年の農場価格が用いられなくなる。同様にして18年の発動価格には、12年の農場価格も用いられなくなる。このように、発動価格はこれまでの下支えを失うことが避けられない。しかも、17年には、15年と16年の安値のうち、5中3平均の計算で最低年として除外されるのはいずれか一方のみとなり、その面でも発動価格値は押し下げられる。したがって、もし現在の低価格が続けば、発動価格は17年以降、多くの作目で低下が加速する。そして不足払いの有利性が高まり、これまで収入ナラシが有利であった大豆ですら、単年度で見れば不足払いの方が有利になる可能性がある。

2 綿花

(1) 主要な施策の廃止と代替策

綿花は2014年農業法で収入ナラシ・不足払いの対象作物から外された。米国が03年に始まったWTO紛争でブラジルに敗訴した結果、維持が困難となったためである。^(注42)

その見返りとして、綿花専用の収入保険であるSTAX（積上所得保証保険 Stacked Income Protection Plan）^{スタックス}（詳細は後述）が新設され、その実施までの間における移行措置として、綿花移行支援支払い（CTAP: Cotton Transition Assistance Payment）^(注43)も用意された。また、綿花の販売支援融資にお

ける融資単価は、従来は一定額であったものが、直前2年間の調整済み世界市場価格^(注44)に連動するよう変更された。

STAXは、綿花団体である全国綿花評議会（NCC: National Cotton Council）が11年に提案した、通常の保険に上乗せして軽微損失を補填する収入保険の構想が元となっている。その背景には、主産地である南部の大干ばつで作物保険の重要性が高まったことや、10年から13年まで続いた綿花の高値があった。

(注42) ブラジルの報復措置実施を防ぐため、2008年農業法で部分的に制度を見直し、その後はブラジルの綿花産業に助成金を提供する等の対応によりしのいできた。

(注43) 支払単価は13年後半における値下がり幅に基づく（14年産）。

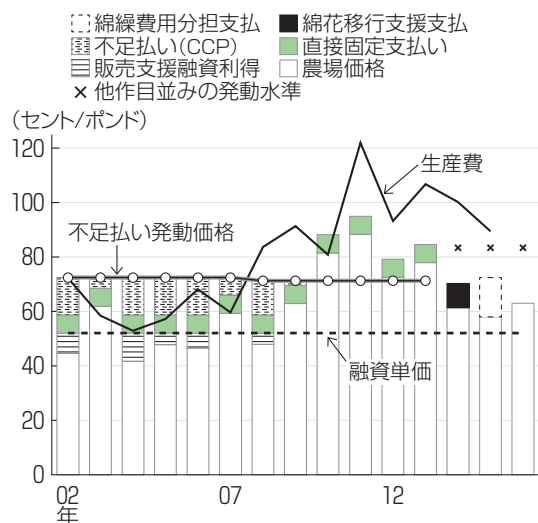
(注44) 今のところ従来どおりの水準が続いている。下限額と上限額がある。

(2) 値下がりの影響

2014年農業法以前から、綿花の経営は不振であった。元々綿花の経営収支は不足払いに依存していたが、08年以降は生産費が高まり、（綿花の農場価格に不足払いと直接固定支払いを加えた）収入を上回る年がほとんどとなった（第12図）。

その状況下で、14年に不足払いと直接固定支払いが廃止され、しかも同じ年に農場価格が大幅に（前年比20%強）下落した。14年には綿花移行支援支払いが適用されたものの、15年以降はそれもなく、生産費の高止まりと農場価格の下落が続くなかで、収入が生産費を大幅に割り込む状況となった。仮に不足払い制度が維持されていれば大幅な補填が発生するはずであり、さらに

第12図 綿花(陸地綿)の価格と補填の推移



資料 農務省の各種データを基に作成

- (注) 1 生産費は副産物である綿実との間で生産額に応じて按分した。
 2 他作目並みの発動水準は、12年～13年生産費平均値の88%とした。プロマーコンサルティング(2013: p21)を参照。
 3 16年は予測値。

その発動価格が他の作目と同様に引き上げられていれば、生産費をおおむね賄うことができ、発動価格対比の補填率は他の作目と比べても大きなものとなったはずである(同図)。

不足払いの代替施策として期待されたSTAXは、綿花の高価格期に発案された。しかし、綿花価格は2014年農業法が成立した後、同年夏に急落し(第13図)、STAXの提供が開始された15年以降は既に横ばいとなっていた。そのため、作付前から半年間前後の価格下落にのみ対応するSTAX(およびその他の収入保険)は、14年以降の値下がりへの補填にあまり貢献しなかった。

(注45) 結果的に旧来の不足払いにおおむね相当する水準となった。ただし、適用面積は旧制度における基礎面積(過去実績)の60%であり、不足払いのそれ(85%)よりも抑制された。

第13図 綿花の月次価格推移



資料 NCC調べのデータ(16年6月まで)を基に作成

(3) 綿花部門の要望と救済策

こうしたことから、綿花団体(NCC)は遅くとも15年10月までには、追加的な施策として、綿花の代わりに副産物である綿実(注46)を油糧種子として不足払い(と収入ナラシ)の対象に追加するよう、農務省に働きかけ始めた。同年12月14日には100名の下院議員が書簡で農務長官に同様の要請を行った。農業法の規定により、農務長官にはその権限があると、綿花団体や下院農業委員長は主張している(下院農業委員会報道発表、15年12月9日および同15日付)。

綿実価格(1ポンド当たり10セント程度)は、その他油糧種子の不足払い発動価格(20.15セント)と比べて低水準にあるため、実現すればかなりの規模の不足払いが発動されるといえる(注48)。

それに対して、農務長官は16年2月3日に下院農業委員長宛の書簡で、そうした権限はないと回答した。一方、議会側では追加的な予算の手当てや、農業法を改正する場合の交渉の困難さが障害となっており、立法による対応も容易ではない。

そうしたなかで、農務省は15年産綿花に

について、新たに綿繰費用分担 (Cotton Ginning Cost Share) プログラムを導入し、1 回限りの追加助成を行うと発表した。これは生産地域ごとに平均的な綿繰費用の40%を助成する仕組みであり、総額3億ドルで、農場当たり平均の受取額は14年産綿花に支払われた綿花移行支援支払を60%程度上回る(16年6月6日付農務省報道発表)。これによって、2年続けて不足払いに相当する規模の助成が実現した。

とはいえ、16年以降の対応は不透明であり、綿花団体 (NCC) は引き続き綿実を不足払いの対象とするよう要請している (Delta Farm Press, 16年7月24日)。なお、綿花の市況は、中国やEUの不作で輸出が増加してやや改善するものの、生産費割れの状況は続くと思われている。

(注46) 粗生産額は年により綿花の15%ないし30%程度 (1997~2015年。ERS "Cost and Returns" による)。

(注47) 農産物プログラムの対象となる「その他油糧種子」には「農務長官が指定する任意の油糧種子」(2014年農業法 sec. 1111 (12)) が含まれる。

(注48) Zulauf (2016) によれば、不足払いの支払総額は10億ドル近くに達する可能性があると考えられる。この金額は14年産の全作物に対する収入ナラシ・不足払い支払額の2割弱に相当する。

(4) 他作物への転換と影響

綿花の不足払い・収入ナラシ廃止に伴い、従来制度における綿花の基礎面積は、「一般基礎面積」(generic base acre) に転換された。一般基礎面積の農地では、過去実績に基づく通常の基礎面積とは異なり、任意の作物を生産してその作目の不足払い・収入ナラシを利用できる。

こうした制度は、転換先の作目における生産過剰を引き起こす可能性がある。綿花は、第4位の生産面積を有する主要作物であり、主産地の南部では大きなシェアを占めている。綿花と産地が重複し、かつ生産面積の少ない(数分の一程度)落花生や米の需給は、綿花からの作目転換による影響を受けやすい。

とりわけ、落花生については、綿花からの転換による生産過剰と値下がりが発生しており、下院農業委員長もこの問題を指摘している (Delta Farm Press, 16年7月26日)。落花生の産地では、綿花やトウモロコシとの輪作の間隔を狭める動きがあるという (POLITICO, 16年7月20日)。

(5) 代替施策 (STAX) の利用は低調

STAXは、軽微損失(収入の10%から30%までの間)に対応する収入保険である。通常の各種保険(農場別・郡別の、収量・収入保険)に上乗せして併用が可能であり、付保率は最高90%に達する。計算は郡の単収に基づく。政府による保険料助成率は80%であり通常より高い。

導入初年である15年の利用面積は247万エーカーであり、綿花の作付面積の30.7%、収入保険付保面積(STAXを除く)対比で35.5%を占める。また、保証水準は最高の90%を付された面積がほとんどである。

STAXの利用率は3割に過ぎず、旧不足払い制度の代替としてみれば相当に低い。その要因としては、前述のとおり導入前の14年に綿花価格が大幅に下落して、15年以

降は（先安観の後退により）収入保険全般の^(注49)効果が薄れたことに加えて、現地聞き取り調査では、新型の商品であることや、通常の保険への上乗せを必要としない農業者もいること、郡単位の保険を好まない農業者が多いこと、保険料が高いといった指摘があった。これらのうち、新商品への不慣れは次第に解消するとしても、他の要因が残るとすれば、今後ともかなりの割合の綿花生産者は、STAXを利用しない可能性がある。その場合は、セーフティーネットとしての意義が問われるのかもしれない。

（注49）業界団体首脳も同趣旨の発言がある（POLITICO、16年7月20日）。

3 酪農利幅保険プログラム（MPP）

（1）新たな施策

2014年農業法で刷新された酪農分野の施策は、酪農利幅保険プログラム（MPP-Dairy: Margin Protection Program for Dairy Producers）と、介入買入^(注50)の2つである。これらに、農業法の枠外で地域別乳価を定める牛乳マーケティング・オーダー制度を加えたものが、主要な酪農政策といってよい。

酪農利幅保険は、生乳百ポンド当たりの乳価から飼料費を差し引いたMPP利幅^(注51)（MPP margin）に対する保険であり、2か月ごとの計算により、MPP利幅が一定水準を下回ると保険金が支払われる。乳価と飼料費はいずれも全国一律である。

^(注52) 従来の酪農プログラムは生乳の不足払い

を中心としていたが、不足払いには、飼料の高値による生産費の高騰に十分応えられない^(注53)、一経営ごとの対象乳量に上限があり大規模経営に対応できない、といった問題があった。酪農利幅保険はその解決策として、酪農協の団体である全国生乳生産者連合（NMPF: National Milk Producers Federation）が提案し、2014年農業法で採用された。この利幅保険の導入に伴い、不足払いは廃止された。

いま一つの施策である介入買入^(注54)は、従来の価格支持を目的とする介入買入に代わって、MPP利幅が大きく悪化（4ドル未満）した際に市場から買入れを行って需給を引き締め、（乳価の下支えを通じて）MPP利幅の回復を促進するものであるが、これまでのところ一度も発動されていないため、以下では取り上げない。

（注50）正式名称は乳製品寄贈プログラム（DPDP: Dairy Product Donation Program）。

（注51）酪農利幅保険は、農産物プログラム（直接支払い等の農業補助金）の一環であり、保険であるにもかかわらず、作物保険プログラムの枠外に置かれている。作物保険プログラムには、従来から酪農利幅保険とよく似た酪農牛用家畜粗利幅保険プラン（LGM-Dairy: Livestock Gross Margin Insurance Plan for Dairy Cattle）という保険商品があるが、重複を避けるため、酪農利幅保険との併用は認められない。

（注52）正式名称は牛乳所得損失契約（MILC: Milk Income Loss Contract）。

（注53）2008年農業法では、飼料費の上昇をある程度不足払いに反映する改正がなされた。

（注54）従来制度の正式名称は乳製品価格支持プログラム（DPPSP: Dairy Product Price Support Program）。

（2）酪農利幅保険の制度

保険の対象となるMPP利幅（以下「付保

利幅」という)は、4ドルから8ドルまでの範囲内で50セント刻みで選択できる。最低水準の4ドルの付保利幅を選択する場合の保険料は無料であり、それ以外の付保利幅を選択する場合は、利幅の大きさに応じて利用者(酪農家)が保険料を支払う。乳量が4百万ポンドを超過する部分については、保険料が高く設定されている。また、保険料とは別に手数料(年間100ドル)が必要である。

保険の対象となる乳量は、当該農場の過去実績生産量(production history)——11年から13年までの3年のうちで最大の年間実績生産量——であり、以後は全国平均生乳販売生産量の増加に比例して調整される。付保率(過去実績生産量のうち保険対象とする乳量の割合)は25%から90%までの範囲内で、5%刻みで選択できる。

酪農利幅保険の利用は年ごとであり、申込期間は前年の7月から9月末までである。参加した酪農家はその年から18年まで継続利用となる。2年目以降はこの申込時に付保利幅と付保率を変更できる。

(注55) これは利幅の不足払いとでもいうべき制度であるが、作物保険プログラムにも従来からこれと同様の仕組みがある。すなわち、大災害リスク保険特約(CAT: Catastrophic Risk Protection Endorsement)は、保険料を連邦政府が負担し、各種の収量保険において、50%を上回る収量の損失に対して、損失額の55%を補填する仕組みである。それに対して利用者は作目・郡ごとに300ドルの手数料を支払うのみである。このCATはかつて作物保険の普及に貢献した。

(注56) 加入の方法は基本的に農務長官が定める(2014年農業法sec. 1404 (b))。

(注57) 14年・15年利用分の申込みについては、当初14年の9月2日から11月28日までとされていた。また、これまで実際には申込期限は延長さ

れており(14年12月4日および15年9月22日付農務省報道発表)、16年の申込期間(17年利用分)についても上下両院の農業委員会首脳3名が、12月末までとするよう要請を提出している(16年7月21日付 下院農業委員会少数党報道発表)。

(3) 酪農利幅保険の参加実績

16年における酪農利幅保険の利用者は、全米酪農経営のおよ半数、乳量シェアは8割程度である(第4表)。また利用者の過去実績生産量に対する付保率は上限(90%)に近い88.9%である。

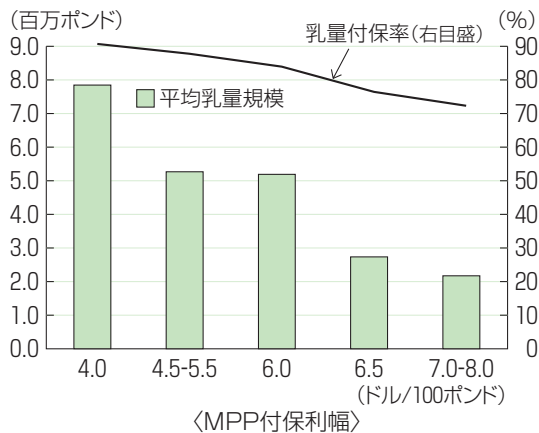
酪農利幅保険の利用状況は、大規模経営と中小規模経営で傾向が異なるようである。利幅保険利用者の一経営当たり過去実績生産量を計算すると平均696万ポンド(16年)であり、全米平均(14年)の生産量(454万ポンド)より5割以上大きい。さらに、付保利幅別にみると、大きな付保利幅を選択した利用者ほど、生産乳量が少なく、また生産乳量に対する付保率が低い傾向がある(第14図)。4ドルを上回る付保利幅の利用が限られている(下述)ことも考慮すると、全体として大規模経営は利幅保険の利用率は高いものの、無料保証部分のみを利用する傾向があるとみられる。米国での有識者からの聞き取りによれば、大規模経営の方

第4表 MPPの参加状況概要(2016年)

酪農経営数	全米経営数(2014年)	(a)	45,344
	MPP利用者	(b)	23,328
	利用者の割合	(b/a)	51.4%
(乳量百万ポンド)	全米生産量(2014年)	(c)	206,046
	MPP利用者の過去実績生産量	(d)	162,316
生産	利用者の生産シェア	(d/c)	78.8%
付保	MPP付保乳量	(e)	144,286
	利用者の付保割合	(e/d)	88.9%

資料 USDA FSA "Results of 2015 MPP Enrollment"を基に作成

第14図 MPP付保利幅別にみた酪農経営規模と付保率(2016年)



資料 USDA FSA “Results of 2016 MPP-Dairy Enrollment” を基に作成

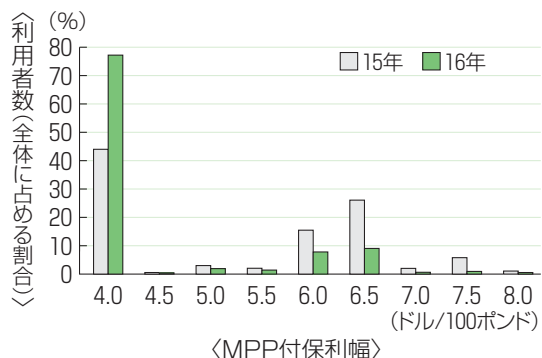
(注) 利用者数の特に少ない付保利幅(4.5～5.5ドルおよび7～8ドル)のデータはそれぞれ合算した。

が比較的风险管理に慣れているため、利用率が高いのではないかと。

次に、付保利幅別に利用者数の割合をみると、最低限かつ保険料のかからない4ドル(百ポンド当たり、以下同じ)を選択した利用者が77%に上っており、前年の44%から大幅に増えている(第15図)。

16年に有料保険(MPP利幅4.5ドル以上)の購入が大幅に減少したのは、以下にみるように、これまで保険金の支払いが少なか

第15図 MPP付保利幅別にみた利用者数の分布



資料 第14図に同じ

ったことも影響したとみられる。リスク管理に不慣れな酪農家の間では、保険料に相応の「リターン」を期待する向きもあり、15年までの保険金が少なかったことに不満があるという(現地聞き取り調査による)。

利幅保険の適用は、14年9月から開始された。14年中は、年末に乳価が下落したものの、MPP利幅は12ドル以上で推移したため、保険金は支払われなかった。15年には、年初の乳価下落によって、1月から8月にかけてMPP利幅が8ドルを下回ったため、保険金の支払いが発生した。ただし、その対象は最高の付保利幅である8ドルで契約した酪農家のみであり、かつ保険金額は保険料を下回った(15年11月17日付NMPF報道発表)。この間、飼料価格が低下したためMPP利幅が下支えされ、保険金が発生しにくくなっている。

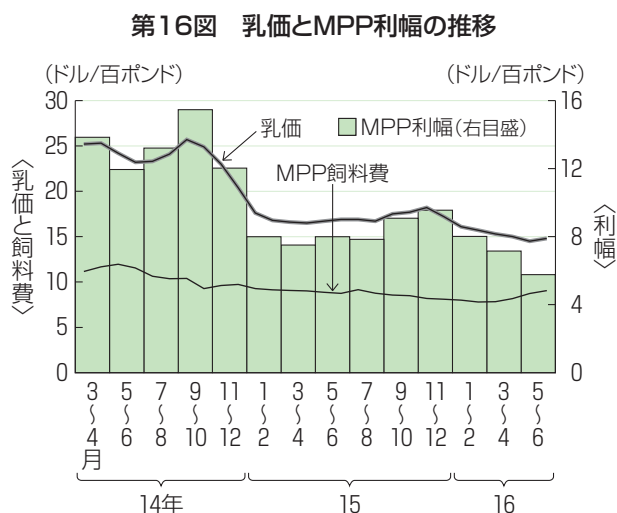
4ドルを上回る付保利幅の利用が少なかったもう一つの理由として、(乳量に対する)付保率の不利な扱いが指摘されている。農務省は16年にルールを変更し、酪農家が4ドルを上回るMPP利幅(有料)を選択した場合、その付保率が90%未満であっても、MPP利幅4ドル部分については、付保利幅4ドル(無料)を選択した場合と同様、付保率90%の補償を提供することになった(16年4月12日付農務省報道発表)。この変更は酪農協団体(NMPF)の要請を受けたものであり、これによって今後は4ドル超の付保利幅の利用が増えると思込まれるという(16年4月12日付NMPF報道発表)。

(4) 2016年の利幅低下とその影響

16年に入って以降、乳価のもう一段の下落により、MPP利幅は低下基調となった(第16図)。5月～6月のMPP利幅は、飼料価格の上昇も加わって、5.76ドルまで低下した。これによって、付保利幅6ドル以上で契約した酪農家には合計約1,120万ドル(14年8月4日付農務省報道発表)の保険金が支払われるが、上記のとおり16年は有料部分の保険を購入した酪農家が大幅に減っているため、実際に保険金を受け取ることのできる酪農家はMPP利用者のうち19%と少ない。

足元のMPP利幅縮小と、上記のルール変更を受けて、16年の夏から秋における17年分の利幅保険利用申込は、利用率と有料部分の購入の両面で拡大する可能性があるだろう。その一方、申込時のMPP利幅が縮小しても保険料率は一定であるため、保険金の支払いすなわち財政負担が不釣り合いに膨らむ懸念も指摘されている。

16年に入ってからの市況悪化を受けて、



資料 農務省農場サービス局のデータを基に作成
(注) 乳価と飼料費は月次、利幅は2か月毎。

7月28日には上下両院・両党派の議員61名が連名で、農務長官に酪農経営救済措置を取るよう求める書簡を提出した(同日付下院農業委員会報道発表)。また、総合農業団体である米国ファームビューロー連合は、臨時の乳製品買上げ措置を含む緊急支援を求めている(16年8月11日付米国ファームビューロー連合報道発表)。こうした動きを受けて、農務省は国内食糧援助用に2千万ドル分のチーズを買上げると発表した。チーズの過剰は30年ぶりの高水準にあるという(16年8月23日付農務省報道発表)。

一方、酪農協団体(NMPF)は、酪農利幅保険プログラムが望ましいセーフティネットを提供していないと見ており、計算方法の見直しが必要だとしている(16年7月13日付DTN/Progressive Farmer)。また、利幅保険の算出に用いられる飼料価格が過小に見積もられているため、MPP利幅が過大推計となっており、十分な保険金が支払われないとの指摘もある(現地聞き取り調査)。ちなみに、16年前半の乳価は、旧制度であれば(無料で)不足払いが発動される水準となっている。^(注58)

(注58) データの入手できる16年6月までについてみると、2月および4月から6月の各月で乳価が発動基準を下回った。ただし4月と5月は飼料価格(筆者が試算)を加味した場合。

考察

(1) 分析のまとめ

収入ナラシの利用は、導入当初の発動見込みもあって、大方の予想を裏切る大幅な

増加となった。選択割合は4分の3に達し、旧制度の5倍以上となった。

しかし、数年来の安値・値下がりにより、収入ナラシの支払単価が頭打ちとなる一方、不足払いの発動作目と支払単価が拡大している。16年には、新制度の開始から3年目にして、多くの作目で不足払いによる支払単価の方が明確に有利となる見込みである。もし今後も安値が続けば、不足払いの優位性はさらに拡大していくとみられる。

収入ナラシの優位が後退した理由は、収入ナラシの補填率に制限があることと、発動価格が低下したことである。2014年農業法では、収入ナラシ発動価格の低下を緩和する計算方法（5中3平均および下限価格）が採用され、効果を上げている。しかし、収入下落の補填幅が狭められたため、ここ数年の大幅な値下がりをも十分にカバーできなかった。とはいえ、補填率の抑制には、財政予算を節約し、また作物保険との重複を避ける意味もある。

一方、収入ナラシとの併用が想定される収入保険は、米国の制度では、収入ナラシ以上に継続的価格低下に対して無力である。購入時から半年間の値下がりによる収入下落を補填するのみであり、それ以前の値下がりには補填の対象外であるためである。

不足払い・収入ナラシの両方を失い、収入保険だけが残された綿花は、新たな上乘せ型収入保険（STAX）の導入にもかかわらず、14年以降の値下がりによって経営収支が圧迫され、臨時の助成によって、従来の不足払いに相当する額の補填を受け続けている。

米国の農業所得安定対策はこの十年来、不足払いを中心とした制度から保険と収入ナラシへと重点を移してきたが、農産物の継続的かつ大幅な安値・値下がりによって、むしろ不足払いによる安定的な補填の方が有効な時期に入ったようである。^(注59)ただし、14年からわずか2年間で収入ナラシの相対的な有効性が低下したのは、補填率の制限も影響している。

また、酪農利幅保険については、十分な補填がなされていないという指摘があり、別途の緊急支援策も打ち出されている。また、有料保険の利用者が2割強（16年）にとどまっており、かつ前年の半分以上に減っている。とはいえ、乳価下落によって16年半ばに本格的に保険金が発生し始めた段階であり、制度の評価が定まるのはこれからであろう。

(注59) 日本では、これまでしばしば、数年以上にわたる値下がりに対して収入ナラシの効果は薄いことが指摘されてきた。米国でも同様のことが予想されていたが、それが安値の長期化によって実際に確認されつつあるといえよう。なお、米国では収入ナラシ・不足払いのいずれについても、農場価格が融資単価を下回る極端な安値の場合には販売支援融資の価格支持・不足払い機能が発動されて下支えとなる。

(2) 高価格期の施策と農業者の利用

2014年農業法で導入・改正された主な施策である主要作物の収入ナラシと、綿花の上乗せ型収入保険（STAX）、酪農利幅保険は、いずれも農業団体の提案に基づいて作られたことからわかるように、農産物の高価格期には一定の合理性があった。しかし、その後の安値によって、必ずしも想定どお

りには機能していないように見受けられる。

高価格期には、不足払いが発動されなくなり、同時に生産費も上昇したため、作期中の収入変動リスクに対処するため、収入保険の重要性が高まった。しかし、作物の高値と連動して保険料負担が増大し、それをきっかけとして、収入保険を補完する収入ナラシが導入（2008年農業法）・拡充（2014年農業法）された。一方、農産物の高値は酪農にとっては飼料価格の上昇となり、生乳の不足払いでは生産費を賄えなくなったため、酪農利幅保険への転換がなされた。

2014年農業法の形成過程では、当初はリスク管理と称して、保険を重視し、従来の不足払いから、保険に上乘せする軽微損失対応（収入ナラシ）への転換を目指す議論が支配的となった。実際、12年に上院で可決された法案は、不足払いを廃止して収入ナラシに一本化する内容であった。綿花の上乗せ型収入保険（STAX）も、こうした文脈のなかで登場した。

それに対して、下院農業委員会の指導部は、数年にわたる安値への備えが必要であるとの認識に転換し、その主張によって最終的には不足払いが継続された。しかも廃止された直接固定支払いからの予算移転によって、発動価格も大幅に引き上げられた。先見の明があったといえよう。

しかし、農業者の多くは収入ナラシを選択した。目先の発動予想に左右された面もある。小麦など、今後不足払いが有利になると見込まれる作目は多く、当初の選択が裏目に出そうな農業者も少なくないとみら

れる。ただし、収入ナラシの導入を主導したトウモロコシや大豆については、収入ナラシが相対的に有利となっており、その選択はある程度合理的にみえる。

STAXは導入以前に綿花が値下がりしたため魅力が薄れ、利用は作付面積の3割にとどまっている。不足払いに代わるセーフティーネットとしての意義が問われかねない状況といえよう。

酪農利幅保険プログラムについては、飼料価格が低下したため、乳価が下落しても保険金が支払われにくく、そのために利用が進まないようにもみえる。足元の市況悪化やルール改正を受けて、参加者と有料保険の利用が増えるかどうか注目される。

（3）次期農業法へ向けて

最近数年間における農産物の安値・値下がり、次期農業法の基本的な前提条件となるはずである。とりわけ、今後も安値が続く場合は、高値への適応というこれまでの基調からの転換につながる可能性がある。例えば、不足払いへの揺れ戻しなどの動きが生じるかもしれない。

また、2014年農業法で導入された諸施策は、実施を経て課題が明らかになりつつある。収入ナラシについては、郡単収の精度向上や、補填率の制限への何らかの対処が求められよう。酪農利幅保険については、飼料費など計算方法の見直しが必要との指摘がある。

一方、綿花政策については再検討が必要となろう。既に下院農業委員長は、現行政

策が「機能していない」として、次期農業法で見直すとともに、一般基礎面積を通じた他作目（落花生など）への影響にも対処する意向を示している（Delta Farm Press, 16年7月26日）。15年産綿花の臨時助成は、1996年農業法で不足払いを廃止した後の対応と類似している。当時は高価格期に全作目の不足払いを廃止したものの、直後のアジア通貨危機で輸出需要が減退して農産物価格が下落し、97年から毎年臨時の直接支払いで不足払いに相当する補填を実施したうえ、2002年農業法で不足払いを復活した。^(注60)しかし今回は、ブラジルの報復措置を避けながら対策を検討する必要がある、紆余曲折が予想される。

2014年農業法の有効期限は、18年9月末である。それまでに次期農業法を成立させることを目指して、前年（17年）には、議論が活発化するのが通例である。議論の方向は足元の市況に左右されるため、今後の農産物価格動向が注目される。また、16年11月に行われる大統領・議会選挙の結果も、

今後の政治環境を通じて議論に影響を及ぼすであろう。

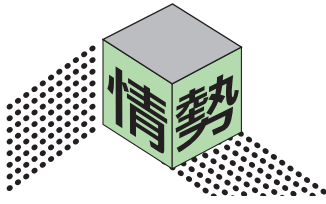
（注60）制度の内容を変更し、名称はCCP（前出）に改められた。

<参考文献>

- ・平澤明彦（2014）「米国2014年農業法の農業所得安定化政策——緊縮財政下で進む農産物の高値への適応——」『農林金融』（67巻）12月号（2～17頁）
<http://www.nochuri.co.jp/report/pdf/n1412re1.pdf>
- ・平澤明彦・亀岡鉦平（2016）「農業所得に影響を及ぼす米国2014年農業法の実施状況」『農林水産省 平成27年度海外農業・貿易事情調査分析事業（農業所得構造分析）報告書』第IV部、3月
- ・プロマーコンサルティング（2013）「米国大統領選・連邦赤字削減を踏まえた米国次期農業法の議論の現状と方向性」『平成24年度海外農業情報調査分析事業（米州）報告書』、第1部、1～49頁
- ・吉井邦恒（2015）「アメリカの収入保険制度」『農業収入保険を巡る議論』筑波書房、7～26頁
- ・Congressional Budget Office (CBO)（2014）“CBO’s April 2014 Baseline for Farm Programs”, April 14.
- ・Shields, Dennis A. (2014) “Agricultural Disaster Assistance,” CRS report, RS21212, February 7.
- ・Zulauf, Carl (2016), “Cottonseed and U.S. Oilseed Farm Program Issues,” farmdoc daily (6):18, January 28.

（ひらさわ あきひこ）





2014年度における農協の経営動向

主任研究員 尾高恵美

はじめに

本稿では、2014事業年度（以下「年度」という）の農協の経営動向について報告する。主に使用する資料は、農林水産省「総合農協統計表」である。集計対象は信用事業を営む総合農協（以下「農協」という）であり、14年度は、合併により前年度に比べて20組合少ない692組合である。集計期間は、14年4月1日から15年3月31日までの間に終了した事業年度である。

1 経営環境

まず、14年度の農協経営に大きな影響を与えた外部環境について整理する。

(1) 経済・金融

—消費増税の影響大きく—

14年4月に消費税率が5%から8%に引き上げられたことが、14年度の農協事業にも広く影響を与えた。13年度は増税前の駆け込み購入が生じ、新設住宅着工戸数や農業機械の出荷額が伸びた。その反動により、14年度の新設住宅着工戸数は前年比△10.8%、14年の農業機械の国内向け出荷金

額は△11.3%と大幅な減少となり、農協の住宅ローンや生産資材供給・取扱高の減少をもたらした。

また、10月末の量的・質的金融緩和拡大を契機に、長期金利の指標となる新発10年国債利回りは0.5%を下回る低水準となった。金融機関の貸出金利は一段と低下し、農協信用事業の資金運用収支にも影響を与えた。同時に、円安と株高が進み、円ドル相場は、14年4月の1米ドル101円台から15年3月には121円まで円安が進んだ。日経平均株価も、15年3月には15年ぶりに1万9,000円台を回復した。

(2) 農業物価

—米価が大幅下落—

14年の農産物価格は、在庫増により米価が△12.4%と大幅に下落したものの、畜産物価格の上昇により、総合指数では前年比△0.6%と小幅な下落にとどまった。畜産物については、肉畜や子畜価格の上昇に加えて、13年10月以降の飲用向け乳価が引き上げられたことにより生乳価格が上昇した。

一方、農業生産資材価格の総合指数は前年比3.8%上昇した。とくに上昇率が大きかったのは畜産用動物価格で、繁殖牛農家のリタイア増により肥育用子牛の供給が減少

し、子牛価格の前年比上昇率は10%を超えた。

他方、11年以降上昇傾向だった光熱動力価格については、14年12月をピークに下落に転じた。円安が進んだものの、欧州や中国経済の減速が顕在化したことやOPEC総会で減産が見送られたことを受けて、原油の国際価格が急落したためである。

(3) 農業政策

—農協改革の論議が本格化—

13年度から開始された規制改革会議による農協改革の論議が14年度に本格化した。15年8月に成立し16年4月に施行された改正農協法、15年10月の第27回JA全国大会決議にもつながるため、ここで整理しておきたい。

14年6月に発表された「規制改革に関する第2次答申」の農業分野において農協制度の見直しが盛り込まれた。農協が6次産業化にリーダーシップを発揮する観点から、14年度中に結論を出す項目として、地域農協の信用・共済事業の事務負担軽減、理事構成の見直し、組織形態の転換等が盛り込まれ、それを支援する観点から中央会と連合会の組織形態の見直しが明記された。また、准組合員による事業利用量の制限についても14年度に検討を開始するとされた。

これに対して、11月には全中が、農業者所得の増大、農業生産の拡大、地域の活性化の3点を基本目標とする「JAグループの自己改革について」を発表し、農業・地域の発展に貢献するための改革を強化する

方針を示した。

2 組織基盤・設備投資の動向

次に、農協組織の基盤である組合員数、役職員数、組合員資本と、組合員が利用する事業の維持に不可欠な設備投資の動向を概観する。

(1) 組合員数と役職員数

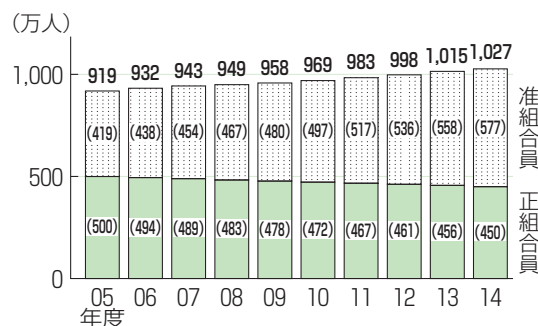
—正組合員の減少が加速—

14年度の組合員数(団体を含む)は、前年比1.2%増加し1,027万人となった(第1図)。

内訳をみると、正組合員数は1.5%減少し450万人となり、組合員合計に占める正組合員の割合は43.8%となった。正組合員数の前年比減少率は、2000年度以降、△0.7%～△1.2%で推移してきたが、14年は△1.5%に拡大し、減少が加速した。また、個人正組合員に占める女性の割合は20.8%に上昇した。一方、准組合員数は3.4%増加し577万人となった。

役員数は、全体では2.0%減少し1万8,416

第1図 正組合員と准組合員の推移



資料 農林水産省「総合農協統計表」
(注) 正・准組合員とも「団体」を含む。

人となった。このうち女性役員は9.9%増加して1,253人となり、全体に占める割合も6.8%に上昇した。

組合員数増加の一方で、職員数は年々減少している。14年度の正職員数は20万7千人となり、前年比1.1%減少した。担当事業別にみると、購買事業と共済事業で大きく減少した一方で、指導事業が07年度以来、7年ぶりに前年比増加に転じたことが目立つ。

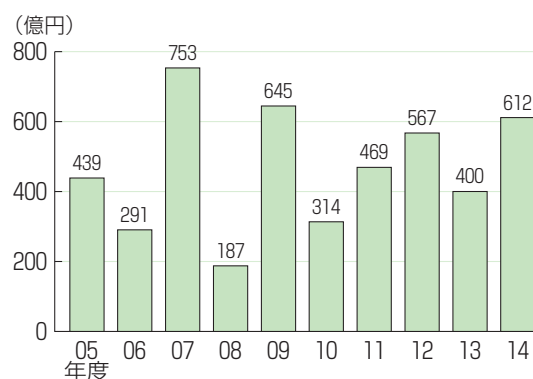
(2) 組合員資本と設備投資

— 6次産業化投資が進む —

14年度末の組合員資本は6.2兆円であり、前年比1,331億円増加した。このうち出資金（回転出資金を含む）は1.6兆円であり、3億円増加した。組合員資本の増加の大部分は内部留保、すなわち利益剰余金の増加による。

増加した組合員資本を原資として設備投資と外部出資が拡大している。設備投資推計額（ここでは、減損損失の累計額を控除する前の有形減価償却資産の取得価額の前年比増加額。土地やソフトウェア等無形固定資産は含まない）は5年ぶりに600億円を超え、612億円となった（第2図）。有形固定資産の内訳をみると、建物と機械装置が増加している。共同利用施設についてみると、直売所や青果物加工施設といった6次産業化関連の施設が増加した。地域別には、直売所では東京都、千葉県、大阪府、愛知県、青果物加工施設では茨城県といった三大都市圏での増加が目立つ。

第2図 設備投資推計額の推移



資料 第1図に同じ

(注) 1 設備投資推計額は、減損損失の累計額を控除する前の有形減価償却資産取得価額の前年比増加額。
2 09年度以降の有形減価償却資産は、建物、機械装置、リース資産、その他有形固定資産の合計。

また、外部出資も前年比522億円増加した。子会社に注目すると、出資額では前年比12億円、3.1%増加し、業種別には、農産物加工・販売を行う子会社数が8.6%、地場産農産物の直売など生活物資の供給を行う子会社数が3.4%、それぞれ増加した。

以上の実績は、獲得した利益剰余金を主な原資として、農協本体と子会社を通じた6次産業化への投資の拡大を示すものといえよう。

3 主要事業の利用高

(1) 信用事業

— 貸出金は4年連続で減少 —

14年度の貯金の月末平均残高（以下「平残」という）は引き続き前年比増加となったものの、貸出金平残は4年連続で前年を下回ったため、貯貸率は24.2%となり前年比0.9ポイント低下した。

14年度の貯金平残は93.2兆円で、前年比

2.1%増となり、2年連続で2%台の伸び率となった（第1表）。

一方、貸出金平残は22.6兆円、前年比△1.4%となり、前年度よりマイナス幅は拡大した。これは、地方公共団体や地方公社向け貸付が引き続き減少したことに加えて、前述したように、消費増税前の駆け込み購入の反動で14年度の新設住宅着工戸数が減少し、これに伴い住宅ローンが伸び悩んだためとみられる。

貯金平残が増加し、貸出金平残が減少した結果、預け金平残は前年比3.8%増加し、66.6兆円となった。資金運用構成における預け金の割合が高まり、貯預率は前年比1.2ポイント上昇し71.5%となった。

(2) 共済事業

—生命共済保有契約高の減少幅

拡大—

14年度末の長期共済保有契約高は281.2兆円で、新契約高の伸び悩みにより、前年比2.8%の減少となった。

内訳をみると、建物更生共済保有契約高は前年比△0.7%と小幅ながら減少が続いている。

一方、生命総合共済は△4.9%と減少率が拡大している。これは、08年に新設して契約高を伸ばした一時払養老生命共済（愛称たくわエール、共済期間は5年または10年）が一部満期を迎えたことが影響している可能性がある。

第1表 主要事業利用高の推移

(単位 10億円, %)

		実額				前年比増加率			
		11年度	12	13	14	11	12	13	14
信用事業	貯金残高	87,774	89,471	91,261	93,170	2.6	1.9	2.0	2.1
	貸出金残高	23,508	23,108	22,891	22,566	△1.3	△1.7	△0.9	△1.4
	預け金残高	60,114	62,076	64,171	66,626	4.0	3.3	3.4	3.8
	有価証券残高	4,936	4,819	4,658	4,346	0.5	△2.4	△3.3	△6.7
共済事業	長期共済保有契約高	303,731	297,330	289,402	281,192	△2.4	△2.1	△2.7	△2.8
	うち生命総合共済	157,643	152,166	145,317	138,128	△3.9	△3.5	△4.5	△4.9
	建物更生共済	146,078	145,154	144,074	143,053	△0.7	△0.6	△0.7	△0.7
農業関連事業	農産物販売・取扱高	4,226	4,331	4,421	4,326	△0.0	2.5	2.1	△2.1
	うち米	905	989	950	824	7.7	9.2	△3.9	△13.3
	野菜	1,271	1,245	1,285	1,276	△2.0	△2.1	3.2	△0.7
	果実	407	405	412	396	△3.3	△0.5	1.8	△3.9
	畜産物	1,055	1,091	1,162	1,211	△2.7	3.4	6.5	4.3
	生産資材供給・取扱高	2,052	2,067	2,221	1,982	1.2	0.7	7.5	△10.8
	うち肥料	307	317	335	297	△2.3	3.2	5.7	△11.3
	農薬	235	235	258	219	△2.1	△0.1	10.0	△15.2
	飼料	356	361	384	367	1.8	1.7	6.1	△4.3
	農業機械	226	233	293	227	0.5	3.3	25.7	△22.5
他生活その他事業	生活物資供給・取扱高	914	890	824	769	△4.6	△2.6	△7.4	△6.7

資料 第1図に同じ
(注) 「信用事業」は月末平均残高。

(3) 農業関連事業

——生産資材供給が反動減——

14年度の生産資材供給・取扱高は2.0兆円弱となり、消費増税前の駆け込み購入の反動により前年比10.8%減少した。品目別には、13年度の増加率が高かった農業機械が△22.5%と大きく減少したのをはじめ、農薬が△15.2%、肥料が△11.3%となった。

14年度の農産物販売・取扱高は4.3兆円で、前年比△2.1%となった。米価下落の影響で、米の販売・取扱高は△13.3%と大幅に減少した。畜産物は、子牛、肉用牛、生乳等の価格上昇により、販売・取扱高が前年比4.3%増加した。

14年度の6次産業化の取組みについて農林水産省「6次産業化総合調査」(第1報)により農協の販売金額をみると、農産物加工は5,424億円、直売所は3,266億円、合わせて8,690億円となり、前年比3.0%^(注1)増加した。

(注1)「6次産業化総合調査」における農協には専門農協が含まれている。また、農産物加工販売金額には農協子会社を含む。農産物直売所でも農協子会社が運営する場合があるが、本調査では企業を含むその他に分類されており抽出できない。子会社を含む農協の加工と直売所の販売金額は、本調査結果より多いとみられる。

(4) 生活その他事業

——前年比減少が続く——

14年度の生活物資供給・取扱高は7,693億円で、前年比6.7%減少した。品目別には、家庭燃料と食料品で大きく減少した。

家庭燃料については、原油の国際価格下落も反映したとみられる。また、食料品供給・取扱高の減少には、消費増税により消費が冷え込んだことに加えて、Aコープ等生活購買店舗の子会社化も一因と考えられる。

4 損益の動向

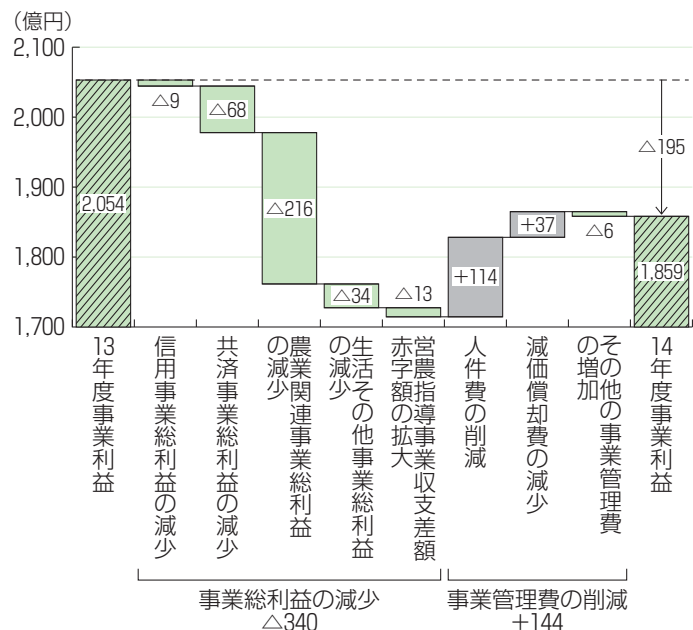
(1) 経営概況

——増税の影響で総利益大幅減——

このように事業利用高が大幅に減少したため、14年度の事業総利益は1兆8,421億円となり、前年比340億円減、率にして△1.8%と大きく減少した(第3図)。減少額のうち、農業関連事業総利益の減少額が216億円、63.7%を占めた。

人件費や減価償却費といった事業管理費が前年比144億円、0.9%減少したものの、

第3図 2014年度の事業利益の前年度比増減要因



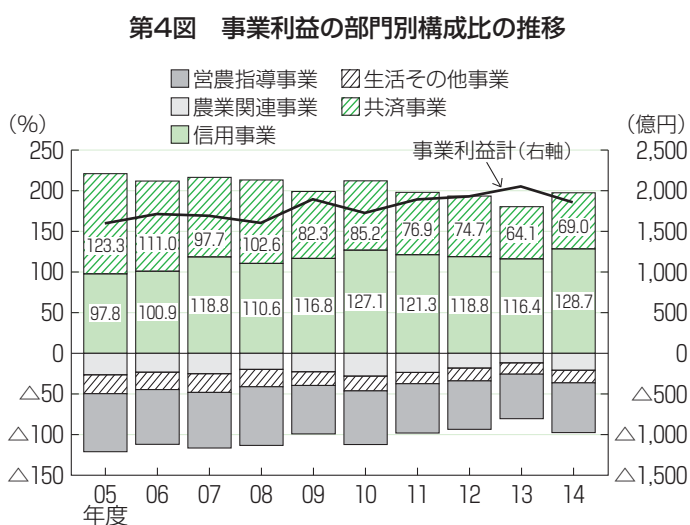
資料 第1図に同じ

事業利益は1,859億円で、前年比△195億円、率にして△9.5%と、4年ぶりの減少となった（第4図）。この結果、同年度の事業管理費比率（事業管理費／事業総利益）は89.9%となり、0.9ポイント上昇した。

事業利益の内訳をみると、近年、共済事業利益は前年比減少が続いており、信用事業への依存度は年々高まっている。事業利益計に占める信用事業利益の割合は、05年度の97.8%から14年度の128.7%へと30ポイント以上上昇し、この間、共済事業の割合は123.3%から69.0%へと50ポイント以上低下した（第4図）。

経常利益は前年比7.8%減の2,585億円、税引前当期利益は前年比9.0%減少し2,398億円^(注2)となった。以下では、部門別に損益動向をみていく。

（注2）14年度における税引前当期利益（営農指導事業分配賦後）の部門別構成比は、信用事業97.6%、共済事業49.2%、農業関連事業△31.4%、生活その他事業△15.4%であり、信用事業と共済事業が農業関連事業と生活その他事業の赤字を補う構図は事業利益と同じである。



資料 第1図に同じ

(2) 信用事業利益

—貸出金による収益は一段と減少—

14年度の信用事業総利益は、前年比△9億円、率にして△0.1%とほぼ横ばいとなった。大宗を占める資金運用収支は49億円、率にして0.6%減少したが、株価上昇に伴い、有価証券売却損益等からなる信用事業その他事業直接収支が27億円増加した。

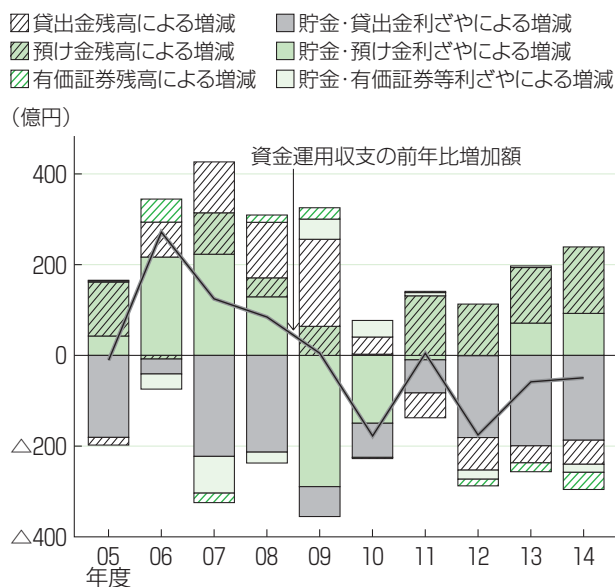
資金運用収益は0.1%の減少となったが、構成比をみると預け金への依存度が強まっている。資金運用収益に占める貸出金利息の割合は05年度の53.8%から14年度には41.8%に低下した一方、預け金利息の割合は同期間に20.2%から42.1%へと2倍以上に上昇した。

資金運用収益から資金調達費用を差し引いた資金運用収支は前年比49億円減少した。この要因をみると、預け金残高の増加が146億円、貯金・預け金利ざやの上昇が93億円、それぞれ資金運用収支を押し上げた（第5図）。一方、貯金・貸出金利ざやの

縮小による減少が187億円と大きく、貸出金残高の減少は53億円、それぞれ資金運用収支を押し下げた。金融緩和の拡大と地域における他業態との激しい競争の影響により、貯金・貸出金利ざやは一段と低下し、前述したように貸出金残高も減少したためである。

信用事業総利益の増加率は△0.1%で、信用事業管理費は△0.2%と小幅な変化にとどまったため、信用事業利益は0.1%増とほぼ横ばいとなっ

第5図 資金運用収支の増減要因



た。14年度の信用事業管理費比率は69.4%となり、70%を下回る水準を維持している。

(3) 共済事業利益

—前年比減少が続く—

共済事業については、前述した長期共済保有契約高の減少に伴い、14年度の共済付加収入が前年比2.3%減少するなど共済事業収益が1.6%減少したため、共済事業総利益も1.4%減少した。

共済担当職員数の減少などにより共済事業管理費も1.0%減少したが、共済事業利益は2.6%減となった。

(4) 農業関連事業利益

—購買粗利益減により赤字幅再び拡大—

農業関連事業総利益は、主に生産資材購

買粗利益と販売手数料（買取粗利益を含む、以下同じ）で構成されている。14年度の販売手数料は△1.0%の減少にとどまったものの、駆け込み購入の反動による生産資材供給・取扱高の大幅減に伴って購買粗利益は10.4%減少した。これにより、14年度の農業関連事業総利益は前年比△5.1%と大幅に減少した。

農業関連事業管理費の削減は進んだものの、事業総利益減少の影響が大きく、同年の農業関連事業損失は386億円となり、損失額は前年比146億円拡大した。

(5) 生活その他事業利益

—赤字額はやや拡大—

14年度の生活その他事業総利益は前年比34億円減少し、生活その他事業管理費はほぼ同程度の31億円減となったため、生活その他事業損失は291億円となり、前年度に比べて損失額は3億円拡大した。

おわりに

—農業所得増大に向けマイナス金利の逆風懸念—

14年度の農協経営を振り返ると、消費増税の影響を受けつつも、信用事業や共済事業で獲得した利益剰余金を主な原資として、6次産業化への投資が拡大した。これは、規制改革会議が目指す方向と符合する結果である。

今後について、16年4月に施行された改正農協法では、農業所得増大に最大限配慮

し、地域農協が経済事業に全力投球することを求めている。農業関連事業の人員拡充や設備投資により費用は増加することが予想される。

しかし、16年1月下旬にマイナス金利が導入され、信用事業や共済事業の収益への影響が懸念される状況にあり、農協の経営は従来ほど信用・共済事業に依存できなくなる可能性がある。農協が6次産業化のリーダーシップ等の役割を将来にわたって果たし続けるには、農業関連事業への投資を、

農業者の所得増大とともに農協の農業関連事業損益改善にいかに関わりつけるかが鍵となろう。

<参考資料>

- ・国土交通省「建築着工統計調査報告」
- ・石油天然ガス・金属鉱物資源機構「石油・天然ガス資源情報」
- ・日本農業機械工業会「日農工統計」
- ・農林水産省「農業物価統計調査」
- ・農林中金総合研究所「今月の経済・金融情勢」
- ・IMF “Primary Commodity Prices”

(おだか めぐみ)



統計資料

目次

1. 農林中央金庫 資金概況 (海外勘定を除く)	(75)
2. 農林中央金庫 団体別・科目別・預金残高 (海外勘定を除く)	(75)
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)	(75)
4. 農林中央金庫 主要勘定 (海外勘定を除く)	(76)
5. 信用農業協同組合連合会 主要勘定	(76)
6. 農業協同組合 主要勘定	(76)
7. 信用漁業協同組合連合会 主要勘定	(78)
8. 漁業協同組合 主要勘定	(78)
9. 金融機関別預貯金残高	(79)
10. 金融機関別貸出金残高	(80)

統計資料照会先 農林中金総合研究所調査第一部

T E L 03 (3233) 7745

F A X 03 (3233) 7794

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

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
2011. 6	41,683,983	5,315,679	21,880,095	2,917,618	41,952,784	14,878,519	9,130,836	68,879,757
2012. 6	43,189,224	4,995,223	22,878,064	1,876,542	45,477,254	15,156,477	8,552,238	71,062,511
2013. 6	48,233,381	4,452,715	26,939,152	6,971,777	48,994,489	16,170,604	7,488,378	79,625,248
2014. 6	50,616,499	3,934,990	25,841,875	8,643,129	50,033,573	16,782,220	4,934,442	80,393,364
2015. 6	54,215,746	3,470,780	35,334,452	10,211,234	58,787,179	18,620,376	5,402,189	93,020,978
2016. 1	55,525,225	3,246,569	34,846,624	13,301,386	57,764,062	18,115,386	4,437,584	93,618,418
2	56,961,924	3,192,343	31,594,391	12,425,445	55,944,766	18,123,222	5,255,225	91,748,658
3	58,505,536	3,133,079	35,826,345	13,717,126	58,275,029	16,932,987	8,539,818	97,464,960
4	58,948,002	3,073,234	30,559,780	15,217,822	56,335,570	16,280,344	4,747,280	92,581,016
5	59,886,701	3,014,061	29,962,479	17,190,174	56,074,942	14,815,349	4,782,776	92,863,241
6	60,917,090	2,955,459	28,985,622	22,449,941	53,854,921	13,058,562	3,494,747	92,858,171

(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

2016年6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	51,577,080	-	2,795,210	233	5,251	-	54,377,773
水 産 団 体	1,714,672	8,000	145,974	2	52	-	1,868,700
森 林 団 体	1,548	-	3,834	8	106	-	5,495
そ の 他 会 員	5,066	-	3,949	-	-	-	9,015
会 員 計	53,298,365	8,000	2,948,967	243	5,408	-	56,260,983
会 員 以 外 の 者 計	361,815	42,900	394,507	88,166	3,747,648	21,072	4,656,108
合 計	53,660,180	50,900	3,343,474	88,408	3,753,056	21,072	60,917,090

(注) 1 金額は単位未満を四捨五入しているため、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 354,106百万円。

3. 農林中央金庫・団体別・科目別・貸出金残高

2016年6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	340,794	88,513	40,879	-	470,186
開 拓 団 体	30	10	-	-	40
水 産 団 体	15,553	4,435	5,615	20	25,623
森 林 団 体	1,734	3,742	2,429	5	7,909
そ の 他 会 員	50	600	20	-	670
会 員 小 計	358,160	97,299	48,944	25	504,428
その他系統団体等小計	73,684	14,071	32,002	-	119,757
計	431,844	111,370	80,946	25	624,185
関 連 産 業	2,806,572	53,917	789,382	2,213	3,652,084
そ の 他	8,666,865	2,745	112,684	-	8,782,294
合 計	11,905,281	168,032	983,012	2,238	13,058,563

(貸 方)

4. 農 林 中 央 金

年 月 末	預 金			譲 渡 性 預 金	発 行 債 券
	当 座 性	定 期 性	計		
2016. 1	5,242,637	50,282,588	55,525,225	-	3,246,569
2	6,410,294	50,551,630	56,961,924	-	3,192,343
3	7,332,365	51,173,171	58,505,536	-	3,133,079
4	6,687,350	52,260,652	58,948,002	10,000	3,073,234
5	7,005,155	52,881,546	59,886,701	-	3,014,061
6	7,240,406	53,676,684	60,917,090	-	2,955,459
2015. 6	5,834,675	48,381,071	54,215,746	19,000	3,470,780

(借 方)

年 月 末	現 金	預 け 金	有 価 証 券		商品有価証券	買 入 手 形	手 形 貸 付
			計	う ち 国 債			
2016. 1	56,108	13,245,278	57,764,062	13,071,749	12,170	-	179,659
2	76,884	12,348,560	55,944,766	13,071,749	5,058	-	174,905
3	111,190	13,605,936	58,275,029	13,463,863	5,077	-	164,561
4	39,605	15,178,217	56,335,570	14,837,438	15	-	156,701
5	59,854	17,130,320	56,074,942	14,440,766	15,447	-	156,059
6	65,121	22,384,820	53,854,921	14,787,894	15,648	-	168,031
2015. 6	52,231	10,159,003	58,787,179	13,660,910	528	-	197,779

(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		譲 渡 性 貯 金	借 入 金	出 資 金
	計	う ち 定 期 性			
2016. 1	59,744,921	58,446,686	1,141,350	946,395	1,780,786
2	59,923,708	58,521,947	1,194,829	946,396	1,780,813
3	59,736,127	58,425,263	1,220,077	1,023,019	1,795,925
4	60,349,099	59,071,842	1,199,673	876,779	1,869,045
5	60,374,474	59,169,724	1,294,655	876,779	1,869,089
6	61,672,446	60,174,331	1,317,282	1,018,811	1,866,324
2015. 6	59,466,132	58,134,274	1,111,757	885,795	1,802,423

(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 金			方 借 入 金	
	貯 金			計	うち信用借入金
	当 座 性	定 期 性	計		
2015. 12	31,045,703	65,792,334	96,838,037	462,208	299,321
2016. 1	30,558,417	65,772,623	96,331,040	468,268	306,848
2	31,028,346	65,379,033	96,407,379	466,364	305,347
3	31,129,234	64,789,499	95,918,733	471,279	299,523
4	31,517,224	64,850,686	96,367,910	476,398	307,666
5	31,133,015	65,062,240	96,195,255	483,456	315,372
2015. 5	30,211,631	63,850,705	94,062,336	514,077	344,732

(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。

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
647,000	3,375,861	3,480,488	27,343,275	93,618,418
2,429	2,376,378	3,480,488	25,735,096	91,748,658
2,585	1,397,731	3,480,488	30,945,541	97,464,960
4,243	2,247,802	3,480,488	24,817,247	92,581,016
1,596	1,612,054	3,480,488	24,868,341	92,863,241
1,534	2,665,090	3,480,488	22,838,510	92,858,171
627,000	3,689,803	3,425,909	27,572,740	93,020,978

貸 出 金				コ ー ル ン	そ の 他	借 方 合 計
証 書 貸 付	当 座 貸 越	割 引 手 形	計			
16,726,759	1,206,036	2,930	18,115,386	337,510	4,087,904	93,618,418
16,750,530	1,195,588	2,197	18,123,222	21,590	5,228,578	91,748,658
15,560,569	1,205,150	2,705	16,932,987	87,477	8,447,264	97,464,960
15,029,127	1,091,536	2,979	16,280,344	8,736	4,738,529	92,581,016
13,613,532	1,043,460	2,297	14,815,349	19,634	4,747,695	92,863,241
11,905,281	983,011	2,238	13,058,562	10,288	3,468,811	92,858,171
17,176,717	1,242,841	3,038	18,620,376	403,251	4,998,410	93,020,978

合 連 合 会 主 要 勘 定

(単位 百万円)

現 金	借		方				
	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
61,695	38,982,466	38,940,581	43,000	594,823	16,833,561	6,809,467	1,627,751
60,564	39,152,210	39,102,682	20,000	591,146	17,027,318	6,785,147	1,625,460
69,881	39,285,056	39,222,167	5,000	555,410	18,487,363	6,771,945	1,624,740
65,527	40,524,145	40,478,641	-	584,776	16,220,175	6,630,281	1,605,968
58,783	40,593,441	40,537,031	5,000	599,587	16,275,732	6,590,920	1,613,086
68,203	42,020,641	41,962,673	10,000	637,464	16,277,615	6,594,866	1,633,772
59,226	38,277,191	38,228,523	28,000	552,401	17,173,401	6,741,668	1,639,003

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	
481,781	70,844,612	70,587,587	4,189,614	1,707,272	22,346,836	175,395	681
416,128	70,325,813	70,075,568	4,164,641	1,683,491	22,314,237	175,435	681
410,236	70,576,996	70,333,011	4,149,601	1,675,250	22,317,886	174,418	679
423,921	70,446,532	70,176,172	4,163,045	1,698,844	22,252,885	176,045	667
426,238	71,173,603	70,930,882	4,058,291	1,641,692	22,037,622	176,248	662
418,895	71,035,316	70,793,010	4,026,924	1,621,574	22,040,308	176,128	661
396,860	67,920,896	67,690,131	4,283,643	1,815,339	22,614,073	185,948	681

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		
2016. 3	2,320,557	1,591,234	15,122	54,067	17,233	1,783,807	1,762,709	93,149	484,117
4	2,297,090	1,596,382	15,622	54,039	15,393	1,772,107	1,752,712	85,805	480,713
5	2,344,623	1,646,673	14,972	54,039	16,638	1,818,301	1,797,119	84,638	478,917
6	2,387,678	1,689,329	16,472	54,039	15,889	1,862,031	1,842,141	83,684	482,385
2015. 6	2,252,224	1,580,828	9,023	55,891	15,813	1,687,779	1,666,400	94,240	509,399

(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		
2016. 1	777,868	421,817	84,719	62,022	108,828	5,654	776,501	768,308	400	153,571	8,871	85	
2	779,191	421,114	85,274	61,995	108,831	5,266	780,057	772,355	400	153,297	8,791	85	
3	785,276	424,169	85,693	63,750	107,715	5,539	788,893	780,712	400	154,384	8,720	82	
4	772,953	417,812	86,615	63,323	107,821	5,593	775,355	766,809	400	155,930	8,601	82	
2015. 4	791,365	432,963	97,194	73,704	112,056	6,285	784,964	776,815	400	173,222	9,419	101	

(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。

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	2013 . 3	896 ,929	553 ,388	2 ,856 ,615	2 ,282 ,459	600 ,247	1 ,248 ,763	182 ,678	
	2014 . 3	915 ,079	556 ,085	2 ,942 ,030	2 ,356 ,986	615 ,005	1 ,280 ,602	186 ,716	
	2015 . 3	936 ,872	580 ,945	3 ,067 ,377	2 ,432 ,306	632 ,560	1 ,319 ,433	192 ,063	
	2015 . 6		953 ,858	594 ,661	3 ,051 ,866	2 ,449 ,638	640 ,636	1 ,345 ,198	194 ,900
	7		952 ,809	595 ,528	3 ,035 ,946	2 ,422 ,471	634 ,219	1 ,338 ,859	194 ,319
	8		957 ,018	598 ,953	3 ,028 ,583	2 ,427 ,893	634 ,249	1 ,344 ,587	194 ,767
	9		952 ,713	596 ,408	3 ,056 ,371	2 ,424 ,861	639 ,031	1 ,347 ,370	195 ,384
	10		957 ,046	598 ,847	3 ,024 ,885	2 ,422 ,549	636 ,223	1 ,346 ,851	194 ,993
	11		956 ,287	592 ,201	3 ,078 ,943	2 ,428 ,394	636 ,053	1 ,344 ,461	194 ,470
	12		968 ,381	601 ,280	3 ,037 ,972	2 ,450 ,511	645 ,526	1 ,357 ,826	196 ,474
	高	2016 . 1	963 ,310	597 ,449	3 ,052 ,490	2 ,436 ,352	639 ,473	1 ,348 ,519	195 ,377
		2	964 ,074	599 ,237	3 ,131 ,890	2 ,437 ,704	638 ,096	1 ,353 ,247	196 ,107
		3	959 ,187	597 ,361	3 ,235 ,087	2 ,482 ,863	642 ,280	1 ,347 ,476	195 ,607
		4	963 ,679	603 ,491	3 ,252 ,802	2 ,491 ,246	644 ,282	1 ,362 ,524	196 ,956
		5	961 ,952	603 ,745	3 ,289 ,342	2 ,487 ,350	642 ,154	1 ,358 ,855	196 ,306
		6	974 ,330	616 ,724	3 ,223 ,234	2 ,487 ,821	648 ,712	1 ,371 ,890	…
		P							
	前年同月比増減率	2013 . 3	1 .7	3 .7	3 .6	3 .4	0 .6	1 .9	2 .8
2014 . 3		2 .0	0 .5	3 .0	3 .3	2 .5	2 .5	2 .2	
2015 . 3		2 .4	4 .5	4 .3	3 .2	2 .9	3 .0	2 .9	
2015 . 6		2 .3	3 .8	4 .4	3 .5	2 .7	3 .0	2 .4	
7		2 .3	3 .6	5 .6	3 .6	2 .2	2 .8	2 .4	
8		2 .2	3 .4	5 .6	3 .0	1 .8	2 .7	2 .1	
9		2 .3	3 .9	4 .0	3 .1	2 .0	2 .7	2 .0	
10		2 .5	3 .9	4 .4	3 .5	2 .2	2 .8	2 .0	
11		2 .1	2 .4	4 .2	2 .6	1 .4	2 .3	1 .7	
12		2 .3	2 .4	2 .8	2 .6	1 .7	2 .3	1 .7	
増		2016 . 1	2 .3	2 .6	3 .4	2 .5	1 .9	2 .3	1 .8
		2	2 .3	2 .7	5 .8	1 .9	1 .2	2 .1	1 .6
		3	2 .4	2 .8	5 .5	2 .1	1 .5	2 .1	1 .8
		4	2 .5	3 .1	7 .1	2 .4	2 .0	2 .3	2 .0
		5	2 .3	3 .4	7 .1	2 .0	1 .4	2 .1	1 .9
		6	2 .1	3 .7	5 .6	1 .6	1 .3	2 .0	…
		P							

(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。

10. 金融機関別貸出金残高

(單位 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	2013 . 3	215 ,438	54 ,086	1 ,768 ,869	1 ,665 ,845	448 ,507	636 ,876	95 ,740	
	2014 . 3	213 ,500	52 ,736	1 ,812 ,210	1 ,716 ,277	457 ,693	644 ,792	97 ,684	
	2015 . 3	209 ,971	52 ,083	1 ,829 ,432	1 ,783 ,053	470 ,511	658 ,016	100 ,052	
	2015 . 6	209 ,847	51 ,027	1 ,824 ,029	1 ,783 ,430	470 ,963	656 ,034	99 ,782	
	7	209 ,997	51 ,005	1 ,829 ,681	1 ,789 ,655	470 ,769	657 ,631	100 ,117	
	8	209 ,914	51 ,206	1 ,828 ,012	1 ,792 ,171	470 ,200	658 ,260	100 ,281	
	9	208 ,977	50 ,710	1 ,840 ,044	1 ,804 ,486	476 ,688	665 ,344	101 ,177	
	10	208 ,675	51 ,753	1 ,830 ,203	1 ,804 ,201	474 ,256	664 ,389	101 ,154	
	11	208 ,212	51 ,741	1 ,844 ,344	1 ,809 ,121	474 ,502	663 ,533	101 ,088	
	12	207 ,026	52 ,180	1 ,850 ,789	1 ,831 ,849	482 ,408	671 ,983	102 ,170	
	2016 . 1	206 ,725	51 ,817	1 ,848 ,781	1 ,829 ,384	479 ,679	668 ,944	101 ,861	
	2	206 ,736	51 ,596	1 ,837 ,116	1 ,824 ,780	478 ,364	666 ,809	101 ,904	
	3	206 ,362	51 ,472	1 ,853 ,179	1 ,846 ,204	487 ,054	673 ,202	102 ,887	
	4	205 ,802	50 ,243	1 ,816 ,778	1 ,841 ,310	482 ,331	670 ,225	102 ,446	
	5	205 ,953	49 ,778	1 ,816 ,351	1 ,844 ,351	481 ,966	669 ,311	102 ,382	
	6 P	206 ,170	49 ,611 P	1 ,881 ,662 P	1 ,854 ,487 P	490 ,261 P	671 ,924	…	
	前年同月比増減率	2013 . 3	△2.0	1.2	1.6	3.3	0.9	△0.2	1.0
		2014 . 3	△0.9	△2.5	2.5	3.0	2.0	1.2	2.0
2015 . 3		△1.7	△1.2	1.0	3.9	2.8	2.1	2.4	
2015 . 6		△1.4	△1.0	1.6	3.9	3.6	2.2	2.6	
7		△1.5	△1.2	2.7	3.9	3.6	2.3	2.6	
8		△1.4	△1.4	2.7	3.6	3.1	2.1	2.4	
9		△1.3	△1.4	2.3	3.7	3.2	2.4	2.6	
10		△1.4	△1.8	2.0	3.9	3.5	2.7	2.6	
11		△1.6	△1.1	2.2	3.6	2.9	2.2	2.3	
12		△1.6	△0.9	1.9	3.6	3.2	2.5	2.6	
2016 . 1		△1.6	△1.1	2.5	3.7	3.4	2.6	2.5	
2		△1.6	△1.5	1.8	3.1	3.1	2.2	2.4	
3		△1.7	△1.2	1.3	3.5	3.5	2.3	2.8	
4		△1.6	△1.7	0.7	3.9	3.7	2.6	3.0	
5		△2.0	△2.9	0.4	3.6	3.1	2.1	2.7	
6 P		△1.8	△2.8 P	3.2 P	4.0 P	4.1 P	2.4	…	

(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。

ホームページ「東日本大震災アーカイブズ（現在進行形）」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、過去・現在・未来にわたって記録し集積し続けるために、ホームページ「農林漁業協同組合の復興への取り組み記録～東日本大震災アーカイブズ（現在進行形）～」を2012年3月に開設しました。

東日本大震災は、過去の大災害と比べ、①東北から関東にかけて約600kmにおよぶ太平洋沿岸の各市町村が地震被害に加え大津波の来襲による壊滅的な被害を受けたこと、②さらに福島原発事故による原子力災害が原発近隣地区への深刻な影響をはじめ、広範囲に被害をもたらしていること、に際立った特徴があります。それゆえ、阪神・淡路大震災で復興に10年以上を費やしたことを鑑みても、さらにそれ以上の長期にわたる復興の取り組みが必要になることが予想されます。

被災地ごとに被害の実態は異なり、それぞれの地域の実態に合わせた地域ごとの取り組みがあります。また、福島原発事故による被害の複雑性は、復興の形態をより多様なものにしています。

こうした状況を踏まえ、本ホームページにおいて、地域ごとの復興への農林漁業協同組合の取り組みと全国からの支援活動を記録し集積することにより、その記録を将来に残すと同時に、情報の共有化を図ることで、復興の取り組みに少しでも貢献できれば幸いです。

（2016年8月20日現在、掲載情報タイトル3,118件）

- 農中総研では、農林漁業協同組合（農協・漁協・森林組合）の広報誌やホームページ等に公開されている、東日本大震災に関する情報を受け付けております。

冊子の保存期限の到来、ホームページの更改や公開データ保存容量等、何らかの理由で処分を検討されている情報がありましたら、ご相談ください。

農林漁業協同組合の復興への取り組み記録 東日本大震災アーカイブズ



URL : <http://www.quake-coop-japan.org/>

本誌に対するご意見・ご感想をお寄せください。

送り先 〒101-0047 東京都千代田区内神田1-1-12 農林中金総合研究所
FAX 03-3233-7791
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

2016年9月号第69巻第9号〈通巻847号〉9月1日発行

編集

株式会社 農林中金総合研究所／〒101-0047 東京都千代田区内神田1-1-12 代表TEL 03-3233-7700

編集TEL 03-3233-7695 FAX 03-3233-7791

URL : <http://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