

食料供給コスト縮減アクションプラン 資料集

食料・農業を取り巻く世界の状況

世界的な人口増加や途上国を中心とした経済発展に伴う食料需要の増加のほか、世界中長期的な食料需給には以下のような多くの不安定要因が存在。

水資源の不足

- ・安全な飲用水を確保できない人々が世界に11億人存在
- ・大幅な人口の増加に伴い、農業用水、工業用水、生活用水とも使用量の増加が見込まれている

[WHO/unicef (2004年)報告、世界気象機関(1996年)]

砂漠化の進行

- ・年間で500万ha以上の農地が砂漠化
(1分間に9.5ha、東京ドームのグラウンド7個分)
- ・その他、放牧地でも多くの面積が砂漠化

[UNEP (国連環境計画) 報告 (1991年)]

地球温暖化の進行

- ・地表の温度は、過去100年間で0.6 上昇し、今後100年間で1.4 ~ 5.8 上昇すると見込まれている
- ・地球温暖化の進行が作物生産に及ぼす影響を多数の研究者が指摘

[IPCC (気候変動に関する政府間パネル) (2001年)]

原油価格高騰とバイオ燃料

- ・ブラジル: ガソリンにエタノールを20 ~ 25%の間で混合することを義務づけ
 - ・米国: 2005包括エネルギー政策法により再生可能燃料の使用量を2012年までに年間75億ガロンまでに拡大
 - ・EU: 運輸部門で販売される燃料に占めるバイオ燃料の導入目標を2010年には5.75%と設定
- 等、石油代替燃料向けの農産物需要の増大が見込まれる

45

農業の構造改革

農地の利用集積

担い手の育成・確保

食料供給コストの縮減

流通コスト改革

低価格資材の供給と効率利用等の推進

規模拡大による効率化・技術開発による省力化

国内農業の体質強化

消費者ニーズに対応した
質の高い食料の提供

国民に対する食料
の安定供給

食料・農業・農村基本計画のポイント

(平成17年3月閣議決定)

新たな食料自給率目標の設定

将来的にカロリーベースで5割以上を目指しつつ、平成27年度に、カロリーベースで45%、生産額ベースで76%とする目標を設定。生産・消費の両面にわたる重点課題を明確化。幅広い関係者で構成される協議会で「行動計画」を策定し、計画的な取組を推進。

担い手の経営全体に着目した品目横断的政策の導入

これまで全農家を対象に講じられてきた品目ごとの価格対策を見直し、担い手の経営全体に着目した品目横断的経営安定対策へ転換。平成19年産からの導入に向け、計画的に具体化。

環境・資源を重視した施策の導入

農地・農業用水等の資源が良好な状態で保管理されるよう、地域住民等が一体となった取組を促進するために必要な施策を平成19年度から導入。

農業者が環境保全に向けて最低限取り組むべき規範を策定し、規範を実践する農業者を各種事業の対象とする仕組みを導入。環境への負荷の大幅な低減を図る取組に対する支援を平成19年度から導入。

食の安全と消費者の信頼の確保のための施策の充実

国民の健康の保護を最優先とした施策を展開(科学的原則に基づく食品安全行政の推進、食品表示の適正化の推進やトレーサビリティシステムの導入促進)。

高品質な農産物の輸出などによる「攻めの農政」の展開

生産者や地域の創意工夫に基づく意欲的な取組を後押し(農産物の海外への輸出(5年で倍増を目標)や、バイオマスなどの地域資源の積極的な活用等の農業・農村における新たな動きを積極的に受け止めた施策の展開)。

21世紀新農政 2006(抄)

平成18年4月4日
食料・農業・農村政策
推進本部決定

国内農業の体質強化

1. 担い手の育成・確保と新規参入の促進

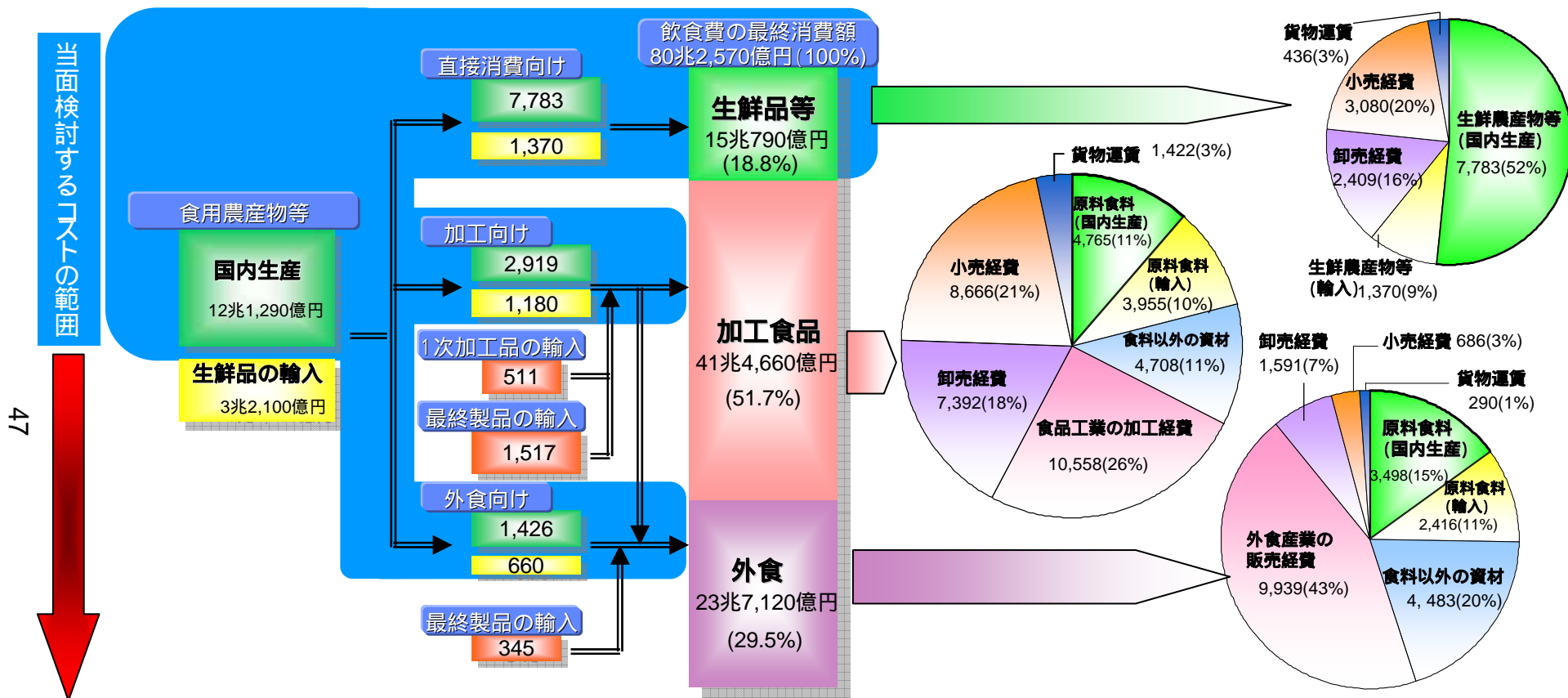
(略)

2. 食料供給コスト縮減に向けた強力な取組

生産と流通の両面におけるコスト縮減に向けた取組を、上記1.の取組を強力に進めつつ、聖域を設けず強力に推進する。特に、農協の経済事業については、信用事業及び共済事業に比べて改革の遅れが目立っており、全農改革を進めるとともに、低廉な農業生産資材の供給と効率利用の推進、物流コストの削減等、改革の徹底を図る。このため、民間の経験、有識者の知見を活かしたコスト縮減委員会(仮称)を開催する。委員会の活用にあたっては、PDCA(Plan, Do, Check, Action)の仕組みを導入し、委員会の知見を反映する形で確実に改革を進める。

目標:食料供給コストを5年で2割縮減

我が国の食料供給の全体像



47

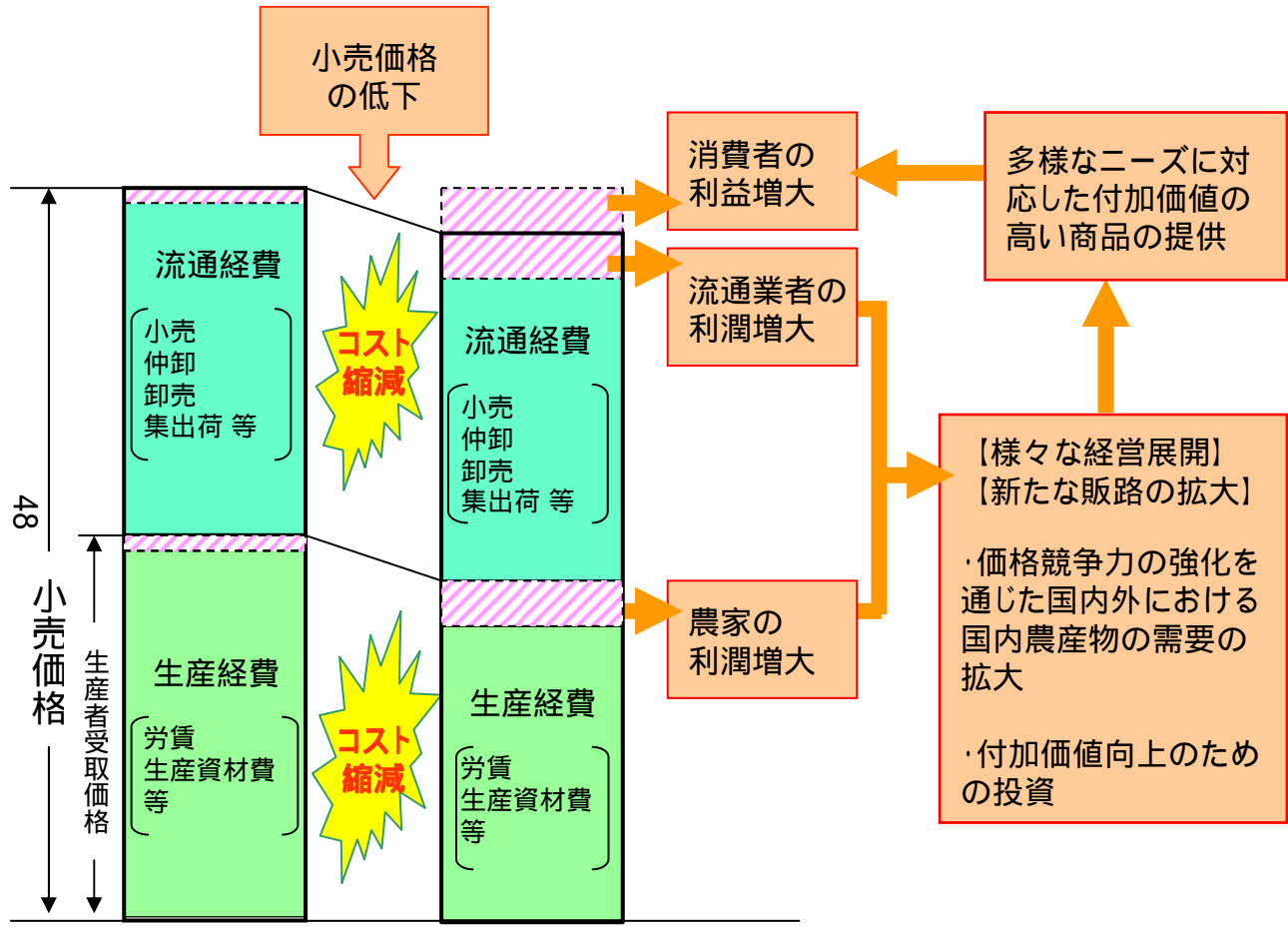
生鮮(加工用原料を含む)段階までの供給コストを対象に検証

労賃や生産資材費などの生産段階の経費
 包装・荷造材料費などの集出荷段階の経費
 人件費、運賃などの流通段階の経費

資料：総務省他9府省庁「産業連関表」(平成12年)を基に農林水産省が試算

- 注1：ラウンドの関係で計が一致しないことがある。
- 注2：生鮮農産物等(国内生産)には集出荷経費も含まれる。
- 注3：円グラフの経費等には利潤(又は損失)が含まれる。
- 注4：円グラフの外食産業の経費等には、海外での飲食等(8,080億円)は含まれない。

生産経費、流通経費のコスト縮減による効果(例)



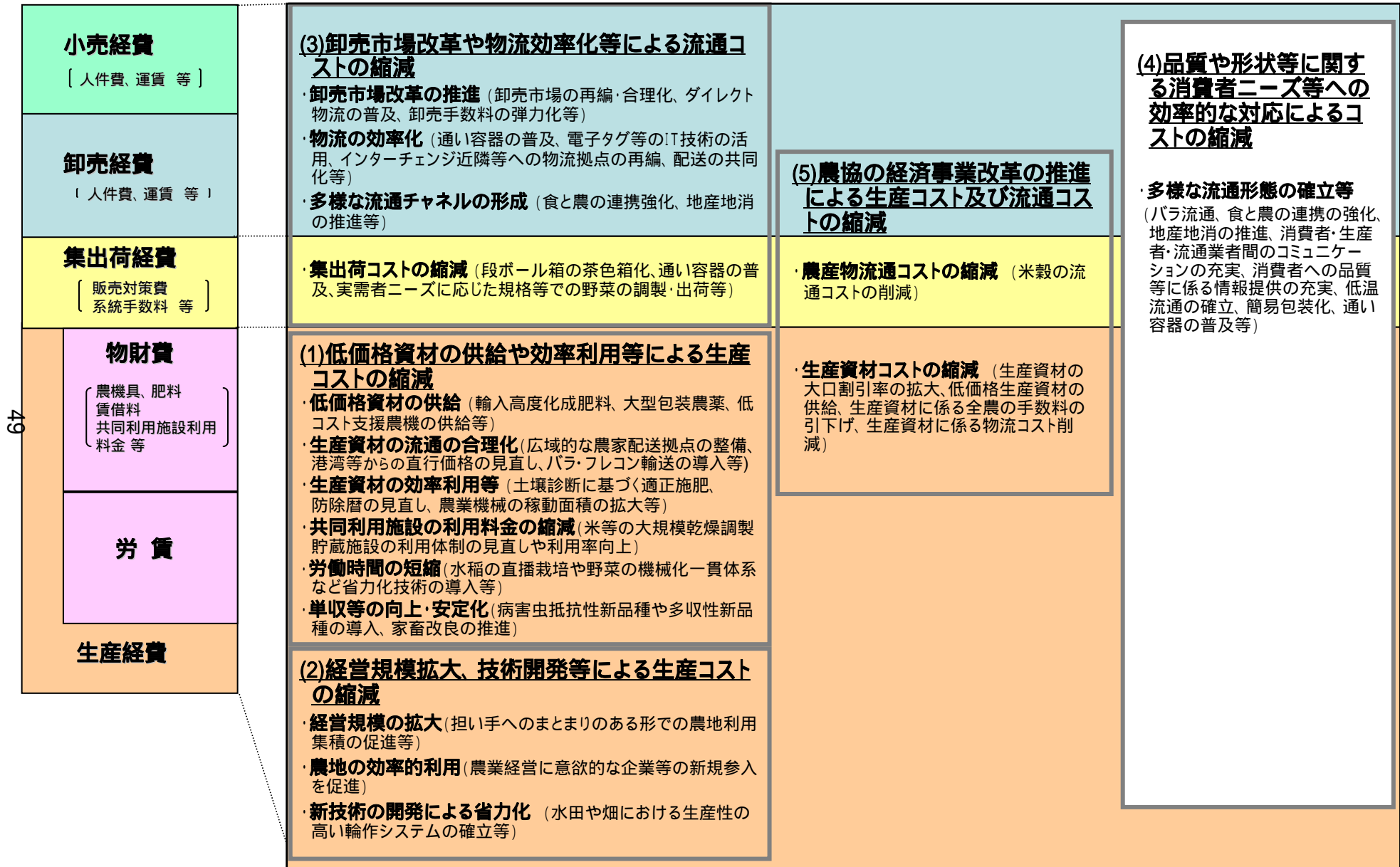
個別品目ごとの生産・流通段階別の価格構造

米		青果物(キャベツ)	
小売価格 3,481円/10kg	小売経費等 (11%) 〔人件費、運賃 等〕	小売価格 106円/kg	小売経費等 (20%) 〔人件費、運賃 等〕
卸売価格 3,095円/10kg	卸売経費等 (9%) 〔人件費、運賃 等〕	仲卸価格 85円/kg	仲卸経費等 (7%) 〔人件費 等〕
コメ価格形成センター入札価格 2,782円/10kg	集出荷経費等 (16%) 〔販売対策費 系統手数料 等〕	卸売価格 78円/kg	卸売経費等 (6%) 〔人件費 等〕
生産者受取価格 2,238円/10kg	物財費 〔農機具、肥料 賃借料 共用施設等利用 料金 等〕	集出荷団体販売額 72円/kg	集出荷経費等 (21%) 〔包装・荷造材料費 出荷運送料 等〕
	労賃	生産者受取価格 50円/kg	物財費 〔農機具、肥料 農薬費 等〕
	生産経費等 (64%)		労賃
			生産経費等 (47%)

注1: 上図は仮に価格水準が低下する場合についての例であり、価格水準を予断するものではない。
 注2: 価格水準は市場の需要と供給のバランスの下で決定されるものであり、必ずしもコスト縮減の効果が価格低下に反映されるものではないことに留意。

資料: <米>
 家計調査、コメ価格形成センター入札価格、米の生産費、米麦の出荷又は販売の事業を行う者等の流通状況調査を基に推計(平成16年)
 <青果物(キャベツ)>
 農林水産省「平成16年食品流通段階別価格形成調査」を基に推計
 注: 「等」には利潤(又は損失)が含まれる。

食料供給コスト縮減の構成と重点的に取り組むべき課題との関係



目標：食料供給コストを5年で2割縮減

(1) 低価格資材の供給や効率利用等による生産コストの縮減

生産対策の方向

国内の農業をめぐる情勢

消費者ニーズの多様化・高度化

安全

高品質

簡便

低価格



食品製造業・外食事業者の多様なニーズ

ロットの確保

安定した品質

安定した供給

安定した価格

国際化の進展

輸入農産物の増加
特に加工用・業務用需要に
対応した輸入の増加

WTO・FTAの進展

対応が急務！

担い手を中心に、高品質化、低コスト化など競争力強化への取組に支援を集中

多様化・高度化する消費者・実需者ニーズに対応

高品質・高付加価値農産物の生産・供給

生産コストの縮減

農業生産資材費の低減

食の安全の確保や環境と調和のとれた農業生産

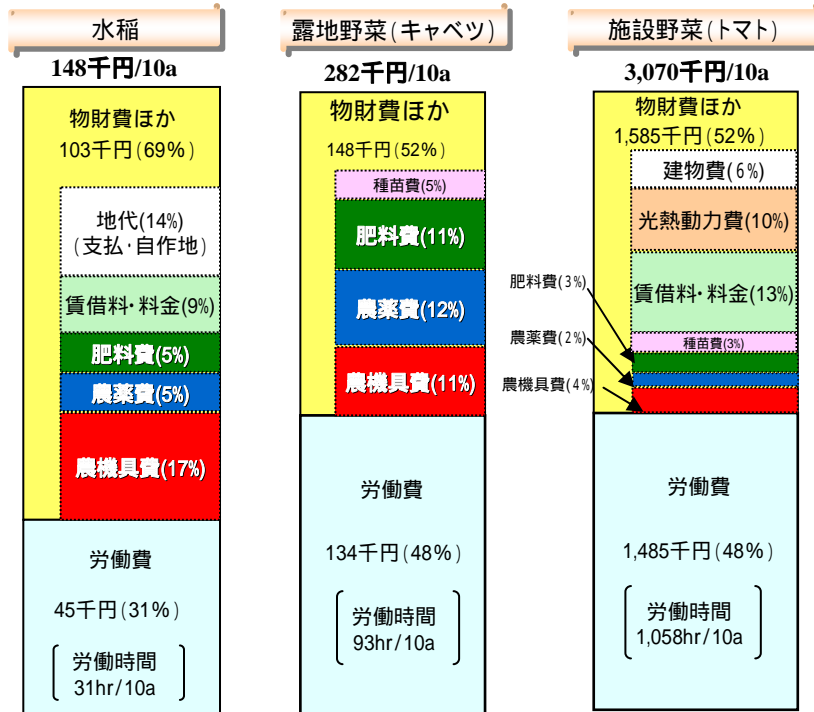
消費者・実需者に選択され、輸入農産物に対抗できる、担い手を中心とした力強い国内農業の実現

生産コスト縮減に向けた品目ごとの取組方向

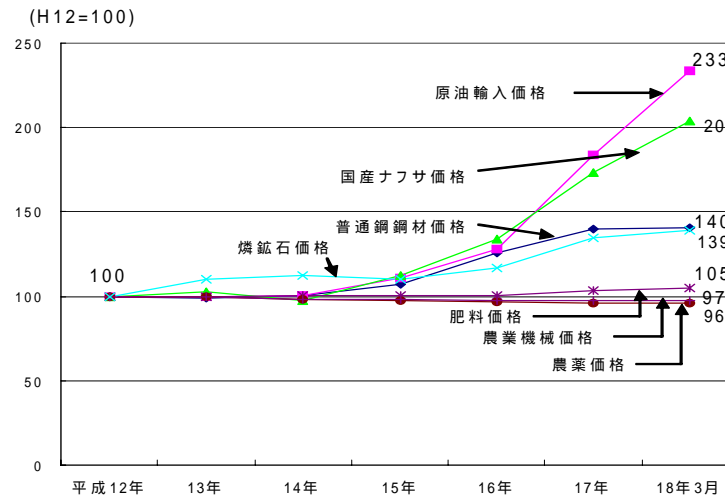
品目	生産コスト縮減に向けた取組方向
水田作 (水稲・ 麦・大豆)	<p>水稲については、直播の普及や複数品種の導入等による労働時間の短縮、機械の稼働面積の拡大、乾燥調製施設の稼働率の向上</p> <p>麦については、実需者ニーズに即して、早生多収品種の育成・普及、春まき小麦の根雪前(11月上旬)播種技術等作柄安定化技術の普及等による品質の向上と併せた単収の向上・安定化</p> <p>大豆については、播種期の雨による播き遅れや発芽不良等を回避するための不耕起播種技術の確立・普及や耕耘と同時に畦立て・播種を行う機械化技術等の新技術の導入、加工適性に優れコンバイン収穫に適した品種の育成・普及等による単収の向上・安定化</p>
野菜	<p>露地野菜については、機械化一貫体系の導入、規格の簡素化等による労働費を中心としたコストの低減</p> <p>施設野菜については、低コスト耐候性ハウスの普及や、超低コストハウス、低コスト環境制御等の開発・実証による施設設置・運営コストの削減及びトマトの密植栽培等の増収技術の導入による単収の向上</p>
果樹	園地の基盤整備(傾斜修正等の園地改造や園内作業道の整備)、わい化栽培や低樹高仕立て栽培、労働時間の長い着色管理作業(玉回し、葉摘み等)を大幅に削減できる高着色系品種の育成・普及による労働時間の短縮
馬鈴しょ	省力的で収穫時の馬鈴しょに傷がつきにくい機械化栽培体系(高能率で石等を除き、うね立てした上で植え付ける方式)の確立、切断作業が不要な小粒種いもの活用等による労働時間の短縮
てん菜	共同利用による大型収穫機等の導入を通じた作業の効率化、低温下での発芽・生育が良い品種の育成・普及や直播栽培の普及
牛乳、 乳製品	家畜改良の推進、飼養規模や飼養管理方式に応じて、自動給餌機のほか搾乳ロボットや搾乳ユニット自動搬送装置等の新しい飼養管理技術による生産性向上 自給飼料の生産拡大や地域の自然条件を活かした放牧方式の導入による土地利用型酪農の推進
食肉	家畜改良の推進、飼養・衛生管理技術の高度化、自動給餌機等の省力化機器の導入等による生産性の向上 未利用低利用飼料資源の利活用、肉用牛の水田放牧の推進

生産コストに占める生産資材費の位置付けと動向

水稲と野菜の生産コストの構成



農業生産資材購入価格及び原材料等(原油、ナフサ、鋼材、燐鉍石)に係る市況の推移



資料: 日本銀行「企業物価統計」、「卸売物価統計」、財務省「貿易月表」、石油連盟「石油資料月報」、農林水産省統計部「農業物価統計」

(注)
 ナフサ: 原油の生成過程でできるもので、プラスチック、化学繊維、アンモニア等の製造原料。アンモニアに化学的処理を加えて窒素質肥料ができる。
 普通鋼鋼材: 2%程度の炭素を含んだ鉄で、H形鋼、棒鋼、鋼板等があり、機械や構造物の部材となる。
 燐鉍石: 鉍石から不純物を除去し、化学的処理を加えてりん酸質肥料ができる。

生産資材費の低減に向けた取組方向

関係団体等による行動計画に基づく主要な取組事項

(注)太字は新たな取組み

	低価格資材の供給	流通の合理化	資材の効率利用
肥料	輸入高度化成肥料、BB肥料等による安価な肥料の供給促進	担い手向け輸入化成肥料の港灣からの直行価格の見直しや自己取り価格の設定 広域をカバーする農家配送拠点の整備による物流の合理化やバラ・フレコン流通の促進 有効期限の延長化等による流通販売コストの削減	土壌診断に基づく適正施肥、側条施肥、 水稻育苗箱全量施肥 等効率的な施肥技術の普及促進 省力化につながる肥効調節型肥料の導入
農薬	大型包装品や軽量化除草剤、特許切れ(ジェネリック)農薬等の安価な農薬の普及促進	有効期限の延長化等による流通販売コストの削減	病虫害発生予察情報の活用や防除暦の見直し、 高濃度少量散布技術の導入 による合理的な農薬利用の促進
農業機械	従来機種よりも1割程度安価な「低コスト支援農機」の大型機種への供給拡大(全農における担い手向け独自型式トラクタや韓国トラクタの取扱い等) 型式・仕様の集約化等による製造コスト低減の促進 情報ネットワークの充実等による中古農業機械の活用促進	計画注文による割引制度の活用促進	大規模農家等への作業集積や集落内の共同利用の推進、 作期分散技術の導入 等による農業機械の稼働面積の拡大 農業機械の長期利用のための点検整備の推進



コスト低減に資する高性能農業機械の開発・実用化の推進(生研センターにおける次世代農業機械等緊急開発事業)

国の取組み

新技術の導入等による生産資材の合理的利用体系の確立(生産資材コスト低減成果重視事業)
農作業コントラクター(農作業請負組織)育成の推進(強い農業づくり交付金)

肥料

輸入高度化成肥料とB B肥料の価格差と普及割合

(単位：%)

肥料名	価格差	普及割合					
	国産同一銘柄対比	H12肥年	13肥年	14肥年	15肥年	16肥年	22肥年 目標
輸入高度化成肥料	25	23(4.3)	26(4.7)	29(4.5)	31(4.6)	36(5.1)	43
B B肥料	10～15	42(30)	44(32)	45(32)	47(33)	47(34)	50

資料：全農調べ。H22肥年目標は全農の行動計画による。

注1：肥年とは肥料年度のこと、当該年の7月から翌年の6月まで。

注2：輸入高度化成肥料の普及割合は、全農が取扱う高度化成肥料（NPKの基本成分のみ）に占めるヨルダン化成肥料（原料用肥料除く）の普及割合。

注3：B B肥料の普及割合は、全農及び経済連が取扱う高度複合肥料（高度化成、NK化成、B B肥料）に占めるB B肥料の普及割合。

注4：各肥年の（ ）内は、全農及び経済連が取扱う化学肥料全体に占めるヨルダン化成肥料及びB B肥料の普及割合。

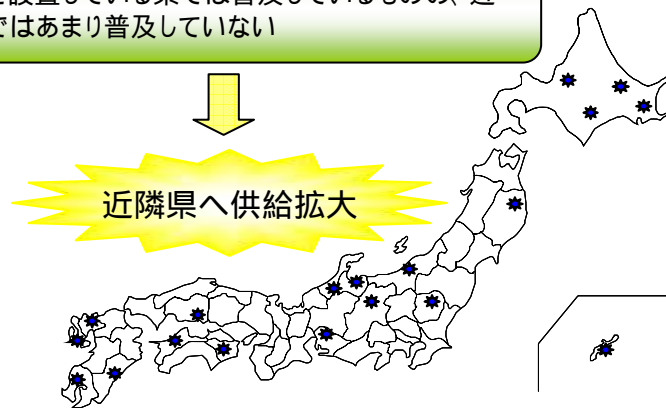
B B肥料の県別普及割合（上位5道県）

石川	岩手	北海道	長野	佐賀
92%	91%	90%	87%	83%

資料：農林水産省消費・安全局農産安全管理課調べ

注：B B肥料の普及割合は、系統組織が取扱う高度複合肥料（高度化成、NK化成、B B肥料）に占めるB B肥料の割合。

工場を設置している県では普及しているものの、近隣県ではあまり普及していない



★：工場設置場所（全国19カ所）

資料：全農資料

54

農薬

基準規格品よりも安価な大型包装品の例（農薬）

用途	基準規格品	大型包装品	基準規格品との 価格差
水稻除草剤	1kg(10a)	10kg	15%
水稻殺虫殺菌箱処理剤	1kg(10a)	10kg	17%
水稻殺虫箱処理剤	1kg(10a)	10kg	15%
非選択性茎葉処理除草剤	500ml(10a)	1L～20L	5%～38%
畑作用除草剤	3kg(10a)	10kg	12%
畑作用除草剤	500ml(10a)	2L	12%
植物成長調整剤	20ml(2.5a)	100ml	11%
H16年		H22年(目標)	
全農取扱い の大型規格品目17品目		40品目まで拡大	

資料：全農調べ。H22年目標は全農の行動計画による。

軽量除草剤の大型包装品の普及拡大の例（北海道）

	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16
普及割合(%)	27	40	41	44	46	54	54

資料：農薬工業会調べ

注：普及割合は北海道における（軽量除草剤の大型包装品（4キロ詰め包装品）の使用面積）/（粒剤除草剤の使用面積）から推計。

特許切れ（ジェネリック）農薬の普及拡大の例

	価格低減率	H13	H14	H15	H16	H22目標
A殺虫剤の普及割合(%)	20～30%	-	-	6	8	20
B殺菌剤の普及割合(%)	15%	11	14	13	15	-

資料：全農調べ。H22目標は全農の行動計画による。

注：普及割合は先行品に対する代替率として算出。年は全農農業年度（12-11月）。

農業機械

低コスト支援農機の価格及び普及割合(販売割合)

従来品との価格差	普及割合(%) (大型機械に占める普及割合)			
	H8	H12	H17	H22目標
10~ 20%	27 (-)	56 (-)	64 (41)	72 (54)

資料: 全農調べ。H22目標は全農の行動計画による。
注: 大型機械はトラクタ35馬力以上、田植機6条植以上、コンバイン4条刈以上。

低コスト支援農機と従来機の価格及び主な仕様等の比較(例)

[水田用トラクタ]

	低コスト支援農機	従来機
価格	258万円(88) (キャビンなし)	293万円(100) (キャビンなし)
馬力	30馬力	30馬力
用途	水田のロータリ作業に特化	水田・畑作用
仕様の差(例)	変速段数 (前進12、後進12)	変速段数 (前進16、後進16)
重量	965kg (アルミニウム合金等の採用により軽量化。ただしプラウ等の重作業は不可)	1,300kg (プラウ等重作業も対応可能)
速度	0.5~15km/h	0.2~15km/h

資料: 農林水産省生産局農産振興課調べ

中古農業機械の流通割合(%)

乗用型トラクタ	乗用型田植機	コンバイン
39	32	39

資料: 農林水産省生産局農産振興課調べ(平成12年)
注: 流通割合は、中古農業機械の農業機械総販売台数(新品+中古)に占める割合。

高性能農業機械の開発・実用化

汎用利用化

開発例: 大型汎用コンバイン

(実用化年度: H8年度)

- 稲、麦、大豆、そば、ハトムギ等多くの作物に対応。
- 小回りがきくため30a区画ほ場での利用も可能。

[導入効果]

稲・麦用自脱型コンバインと大豆コンバインの組合せに比べ、収穫機械の償却費を

約4割低減

複数作業の合理化

開発例: 高精度水稻湛水直播機

(実用化年度: H11年度)

- 直播栽培により育苗、移植作業を大幅に簡素化。
- 播種深さの安定により、生育むらが消し収量及び品質を安定化。

[導入効果]

水稻栽培の慣行作業体系に比べ、「育苗~移植/播種」に要する労働時間を

約1/8に低減

(4.0時間/10a 0.5時間/10a)

作業の高効率化

開発例: ねぎ収穫機

(実用化年度: H10年度)

- 収穫から搬出までを1名の軽作業で実現。
- 畝を低速で自動走行することが可能で、収穫作業中の操舵が不要。

[導入効果]

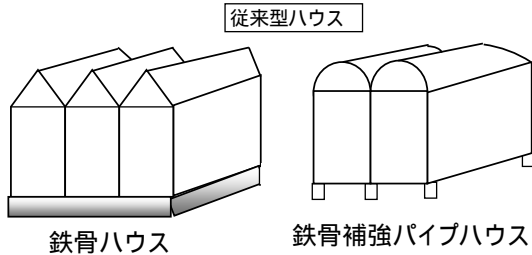
ねぎ栽培の慣行作業体系(2人組収穫手作業)に比べ、「収穫」に要する労働時間を

約1/5に低減

(40.0時間/10a 8.3時間/10a)

園芸施設・資材

低コスト耐候性ハウスの整備



・丈夫であるが高価
・全国的に普及率が低い

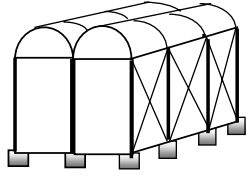
1,000万円/10a程度

注:価格は平成14年度時点

・台風等の災害に弱い
(風速40m/s以下)
・周年栽培は不可能

500万円/10a程度

設置コスト
鉄骨ハウスの7割以下

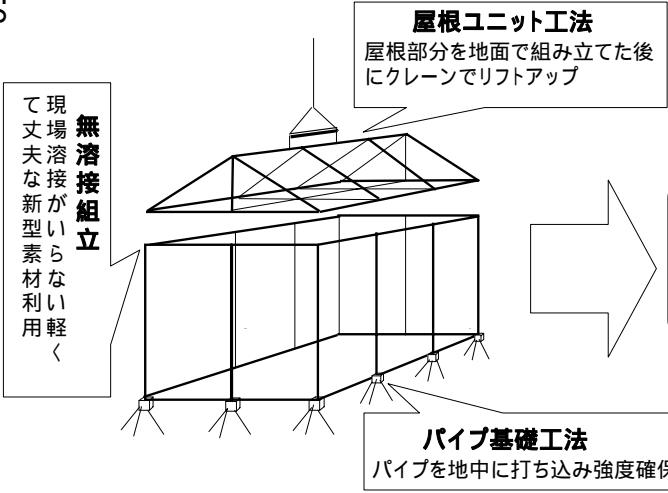


低コスト耐候性ハウス

・基礎部分や接合部分を強化
・台風等の災害に強い。
(風速50m/s以上)
・周年栽培が可能

(超低コストハウスの開発)

56



設置コスト(目標)
鉄骨ハウスの5割以下

低コスト耐候性ハウスの
耐候性を維持しつつ、設置
コストの更なる低減

通い容器的普及状況 (単位:万ケース、%)

年	12	13	14	15	16	17
数量	1,700	1,900	2,530	3,250	4,100	4,700
普及割合	1.1	1.2	1.6	2.1	2.7	3.1

資料:農林水産省調べ

(注)普及割合(%)は(通い容器数量)/(段ボール数量(推計)+通い容器数量)から算出。

飼料

配合飼料の製造の合理化等

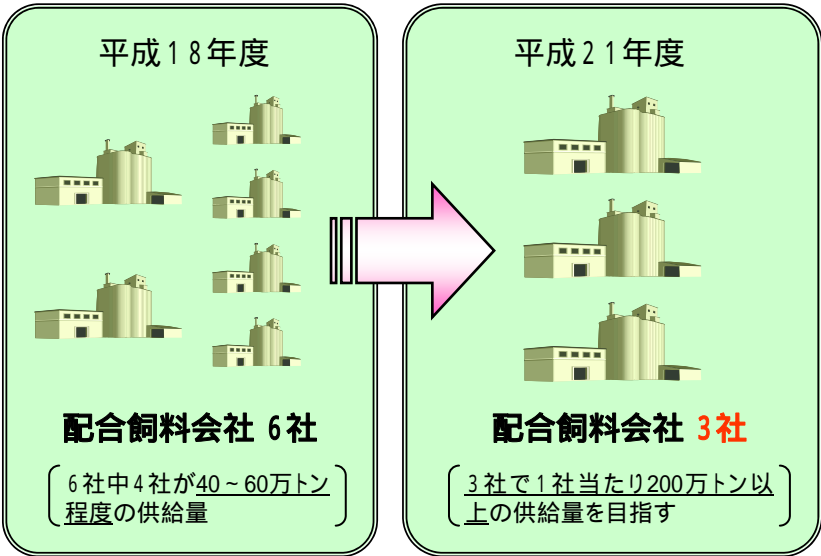
配合飼料については、原材料費が価格構成の7割以上を占める中、自由な競争の下での価格が形成されていることに加え、メーカー間での生産の受委託、バラ流通の推進等を通じて、コスト縮減への取組が展開されているところ。

生産受委託数量	78万トン(S56)	624万トン(H16)
バラ化率	72%(S55)	92%(H16)

さらなるコスト縮減の取組

配合飼料供給体制の見直し

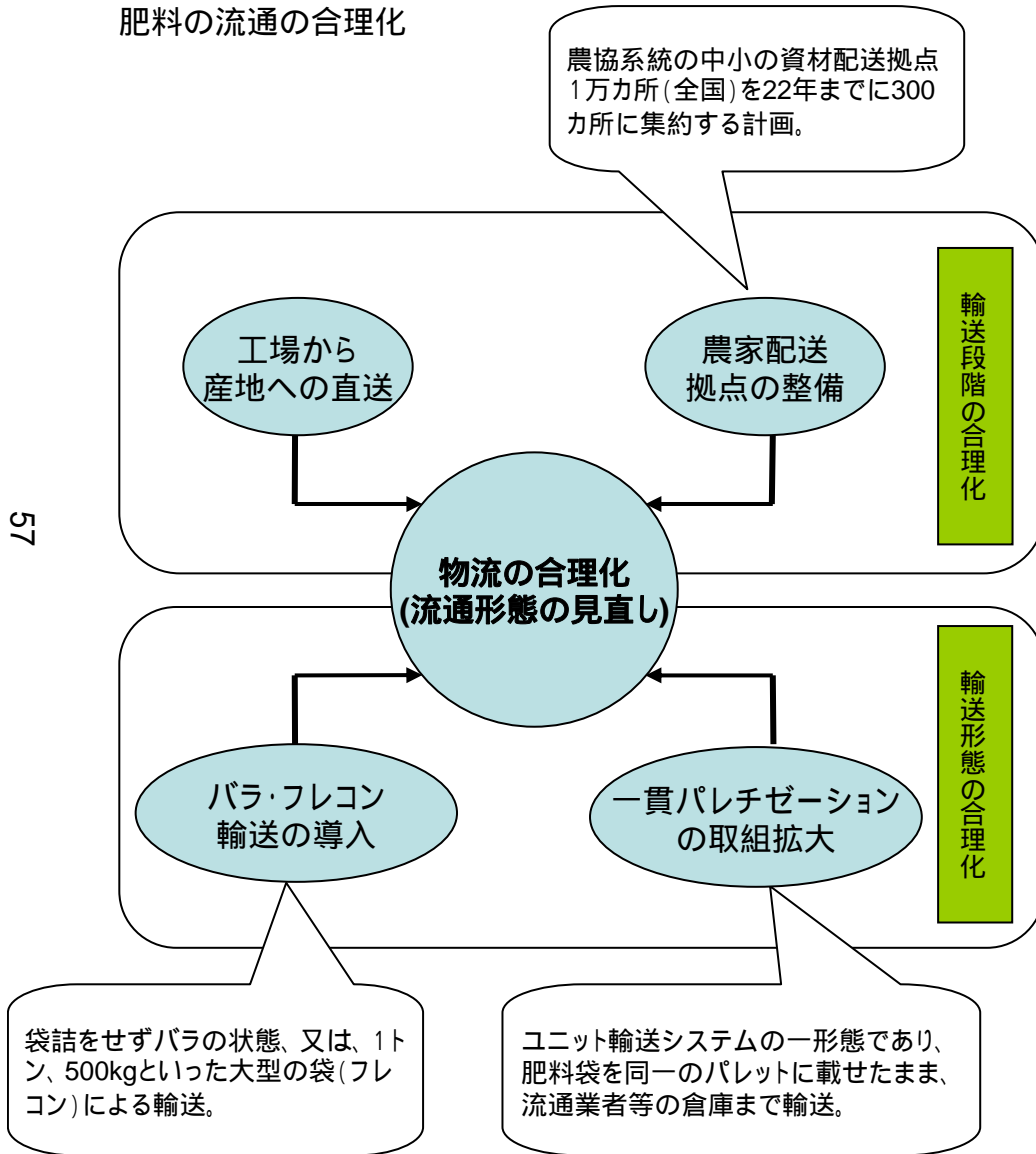
- 全農系統の地域別ブロック別飼料会社の広域化等 -



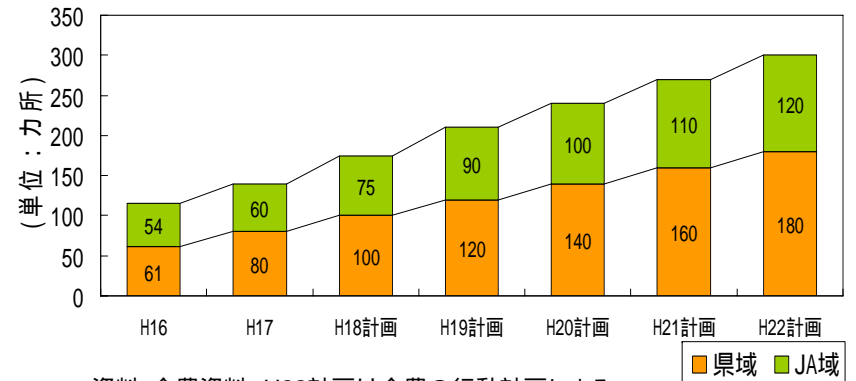
生産者への情報提供の充実

主要メーカー等の配合飼料価格の公表等の生産者への情報提供の充実

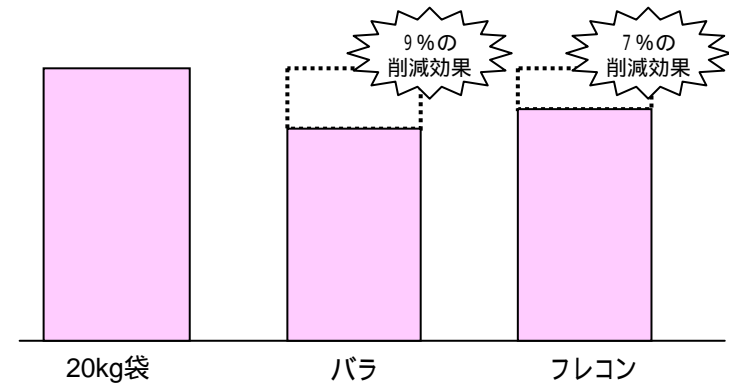
肥料の流通の合理化



農協系統による肥料・農薬の農家配送拠点の整備状況・計画



肥料のバラ・フレコン輸送コストの比較(尿素1トンの場合)



資料: 農林水産省消費・安全局農産安全管理課調べ

バラ・フレコン輸送による大量一括受入のためには、別途農家段階で受入施設の整備(建物、フォークリフト等)のためのインシヤルコストが必要なため、20ha程度以上の作付規模が必要。

肥料費の低減方策

施肥量の適正化

【A県B地区の事例】
 土壌診断による適正施肥指導を行い、水稻の窒素肥料の施肥量が19%減少。

11.6kg/10a (H11) → 9.4kg/10a (H14)

肥料の低投入化 (施肥作業の省力化も可能)

局所施肥技術

畝間等作物の根に利用されやすい位置に必要な量だけを施肥する技術

慣行(ほ場全面に施肥)に比べ、施肥量を2割程度削減することが可能。

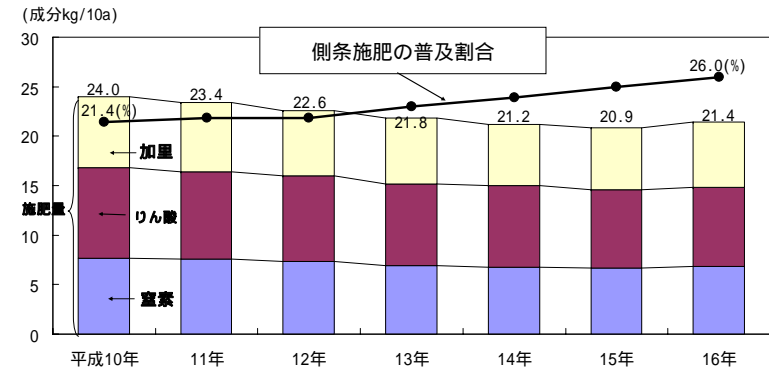
水稻の場合は、移植と同時に施肥を行う(側条施肥)ことから、施肥作業の省力化も可能。

肥効調節型肥料

肥料成分の溶出量を調節した化成肥料

一般の化成肥料と比べて単価が高いものの、施肥量の低減、施肥作業の省力化が可能。

水稻の10a当たり施肥量の推移と側条施肥の普及割合



資料：農林水産省生産局農産振興課調べ

注1：平成15及び16年の側条施肥の普及割合は、トレンドによる推計値。

注2：施肥量については、農林水産省統計部「米生産費統計」から推計。

肥効調節型肥料による肥料費(窒素肥料)の低減効果(試算)
 【水稻における育苗箱全量施肥技術】

	慣行 (A)	肥効調節型肥料 (B)	差引 (B - A)	対比 (B/A)
施肥回数	3回	1回	2回	33%
肥料費 (円/10a) (窒素肥料)	3,949	2,496	1,453	63%

資料：岩手県農業研究センターによる研究成果

注：上記のほか、施肥回数の減少に伴う労働費の低減効果がある。

農薬費の低減方策

農薬の適正使用

- ・農薬使用基準の遵守
- ・飛散低減のための必要最小量の散布

適期防除の推進

IPMの普及推進

発生予察に基づく防除の推進

輪作・土着天敵等を活用し、病害虫等の発生しにくい環境を整備。
 経済的な被害が生じるレベル以下に抑制する防除手段の選択。

トラップ等調査や気象情報を解析することにより、病害虫の発生見通しに係る予察情報を作成し、これを基に適期の防除を実施。




発生予察情報の精度向上

〔 病害虫の発生状況調査地域を細分化すること等により、精度を向上。 〕

防除暦の見直し

〔 効果の持続性の高い薬剤、複数の病害に効果を有する薬剤等の導入により、使用薬剤の数を削減。 〕

【A県B地区における防除暦見直しによる水稲の農薬費の低減効果】

15種類の薬剤 17,053円/10a  10種類の薬剤 12,534円/10a
 (26%)

新たな防除技術の導入

高濃度少量散布技術

〔 高圧で微粒子化された農薬をエアアシスト(空気で誘導)方式により、効率よく作物の株内に散布する技術 〕

稲作への導入試験においては、高濃度少量散布技術により、約2割削減。(10a当たり農薬施用量: 0.1L 0.08L)(20%)



専用散布機の開発や適用できる登録薬剤の増加(現在29種類)に伴い、今後普及する見込み。

農業機械費の低減方策

農業機械の稼働面積の拡大手法

経営規模の拡大

農作業受委託の推進
農業機械銀行方式の導入
コントラクターの育成

集落営農等生産組織化による共同利用の推進
オペレーターの育成
余剰農機の整理

品種の組合せや直播技術の導入等による作業期間の拡大

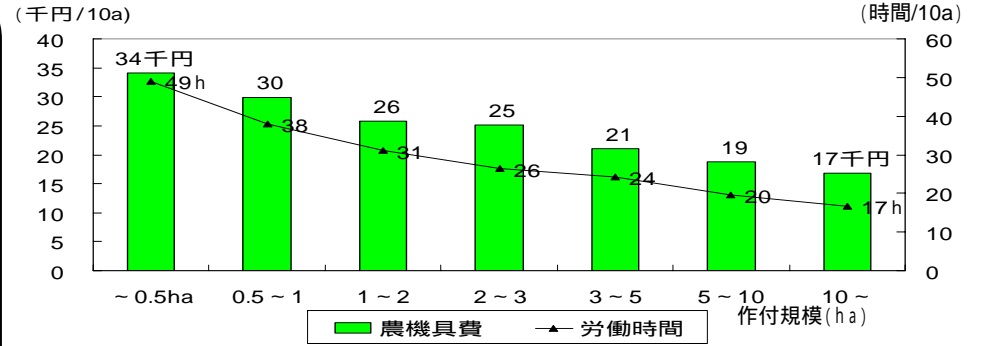
農業機械銀行方式とは、JA等が中立的な機関として農作業の受委託を広域にわたって組織的に推進するため、農作業受委託の仲介斡旋や農業機械のリース業務、作業料金の決定等を行う形態。

コントラクター方式とは、農作業の受手が不足している地域や担い手の規模の拡大の過程で労働ピーク時の労働力の確保が困難な地域において、JA等のオペレーターが農作業を受託する形態。

水稲直播栽培導入の効果

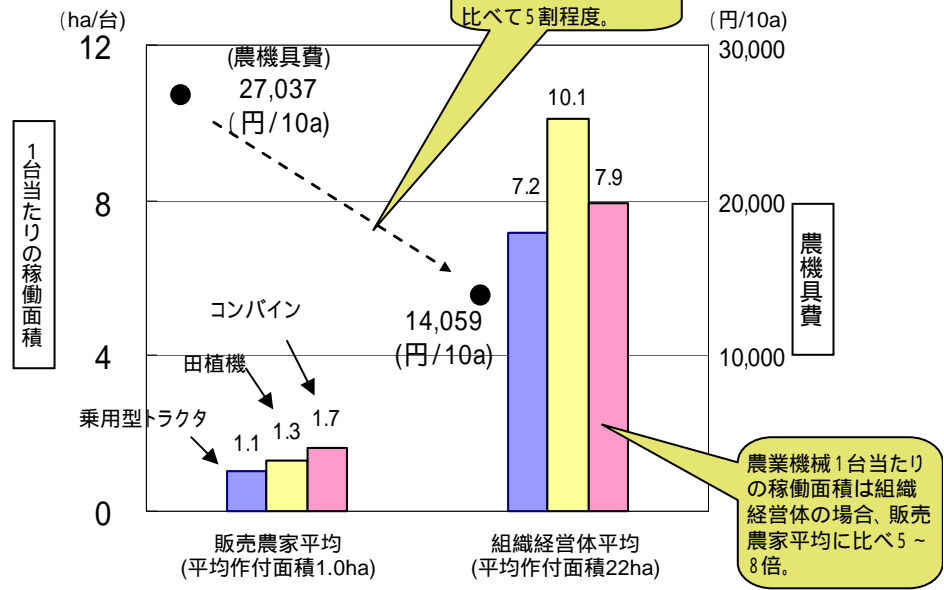
- ・育苗・田植作業の省略による春作業の軽減
- ・生育ステージのずれによる収穫作業等秋作業の分散(コンバインの稼働面積が1.5倍程度拡大)

水稲の作付規模別の農機具費及び労働時間の推移



資料:農林水産省統計部「米生産費統計(平成16年産)」
注:農機具費には、自動車費を含む。

組織経営体と販売農家との農業機械1台当たりの稼働面積及び農機具費の比較(水稲)



資料:農林水産省統計部「米生産費統計(平成15年産)」
「農業組織経営体経営調査生産費統計(平成15年産)」

- 担い手の育成・確保 -

全農家対象の価格対策を転換し、意欲と能力のある担い手に限定した**新たな経営安定対策**（品目横断的経営安定対策）を19年産から導入

全農家を対象とした一律の施策
(17年度)
総農家：284万戸
認定農業者 約19万
集落営農 約1万



意欲と能力のある担い手に施策を集中

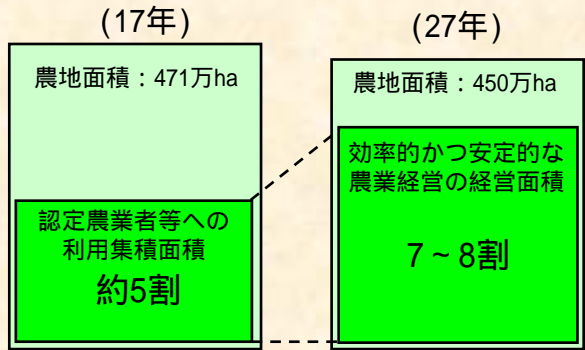
(27年)
効率的かつ安定的な家族農業経営 33~37万
効率的かつ安定的な集落営農経営 2~4万

行政と農業団体が連携して、担い手の育成・確保を推進
予算・金融・税制等の各種施策について、**担い手への更なる集中化・重点化を推進**

・特に、公共事業を含む各種事業の採択等において、品目横断的経営安定対策の対象となり得る担い手確保の取組を要件化することを検討

- 農地の利用集積 -

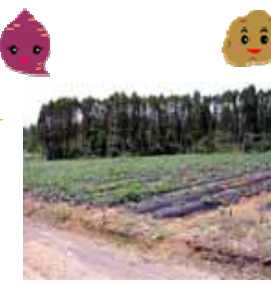
・改正農業経営基盤強化促進法（平成17年9月施行）等に基づく取組や、**農地情報の集積・公開、生産基盤の整備などの施策により担い手への農地の利用集積**を推進



(事例) 企業が遊休農地を借り入れて順調に規模拡大

・でんぷん・練り製品製造業者が、自ら加工原料のさつまいも等の生産を開始。当初の2.3haから順調に規模拡大し、現在では10haを経営

1社で東京ドーム2個分の遊休農地解消



農業構造改革の加速化

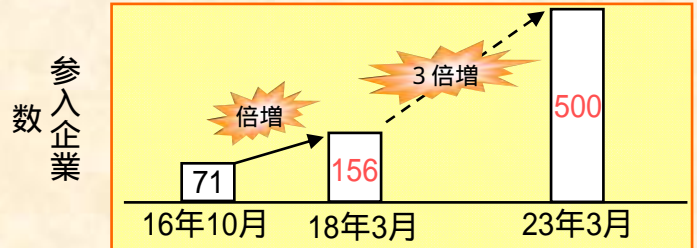
国内農業の体質強化

- 農外からの新規参入促進 -

・フリーター等を対象とした雇用就農促進のための研修・就業体験への支援

新規就農者（39歳以下） 毎年**12,000人程度確保**

・改正農業経営基盤強化促進法（平成17年9月施行）により、一般の株式会社等農業生産法人以外の法人の農業参入を全国的に推進



・今後、農業部門だけでなく、**建設・運輸・観光など多種多様な産業の連携**による取組を拡大

北海道畑輪作

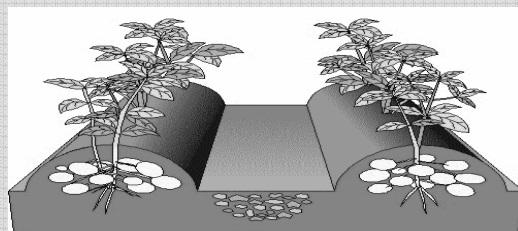
問題点

- ・担い手の大幅な減少に対応する規模拡大が急務
- ・馬鈴しょの収穫作業と麦の播種作業の競合が規模拡大を阻害
- ・省力化が進んだ小麦に作付が偏り、輪作体系に乱れ

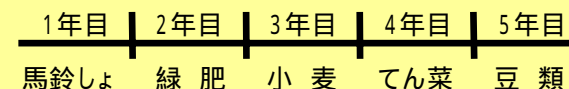
技術開発の例

馬鈴しょのソイルコンディショニング技術

- ・畦には柔らかい土壌、畦間部分には硬い土壌を仕分ける技術
- ・高品質化と収量向上に貢献
- ・収穫作業効率化により、小麦播種作業との競合が緩和



バランスのとれた輪作体系を維持しつつ規模拡大が可能



62

水田輪作

問題点

- ・麦・大豆の耕起栽培では降雨の影響を受けやすく、適期播種が困難
- ・麦の収穫作業と大豆の播種作業が競合
- ・規模拡大のためには水稲春作業の省力化が必要

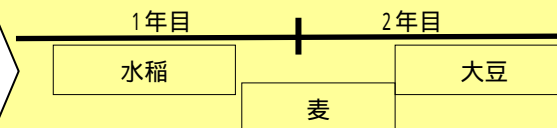
技術開発の例

ディスク駆動式汎用播種機による不耕起栽培技術

- ・耕起、代かき(水稲)、畦立て(大豆)を省略する栽培技術
- ・1台の播種機で稲・麦、大豆に対応可能
- ・降雨後でも効率的に播種できるため、適期の播種が可能
- ・また、労働時間を大幅に削減(約3割)でき、規模拡大が可能

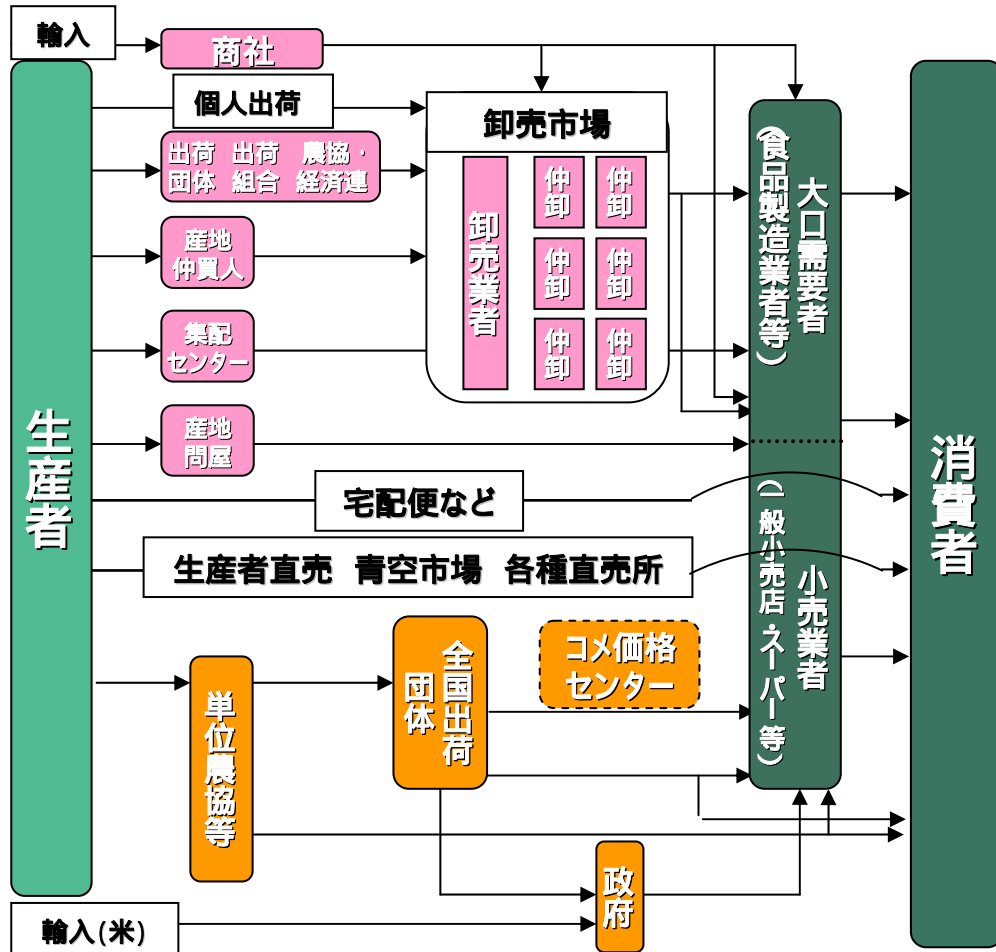


省力化と作期競合の緩和による規模拡大が可能



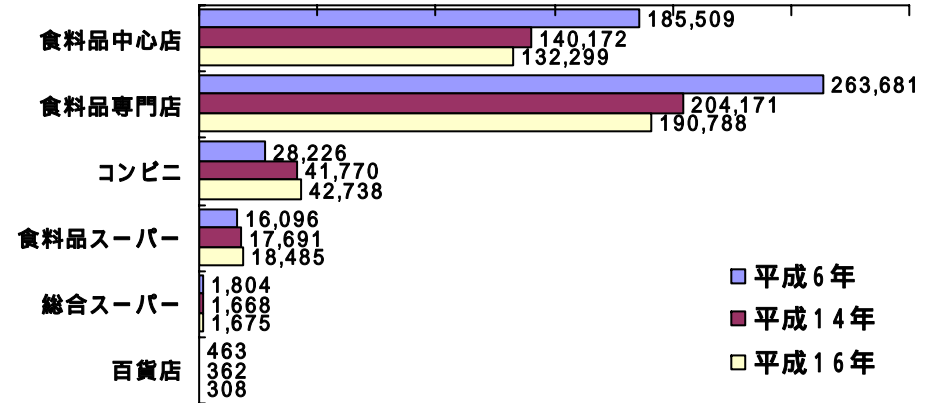
食品流通の実態

主要な流通経路 (生鮮品 米)



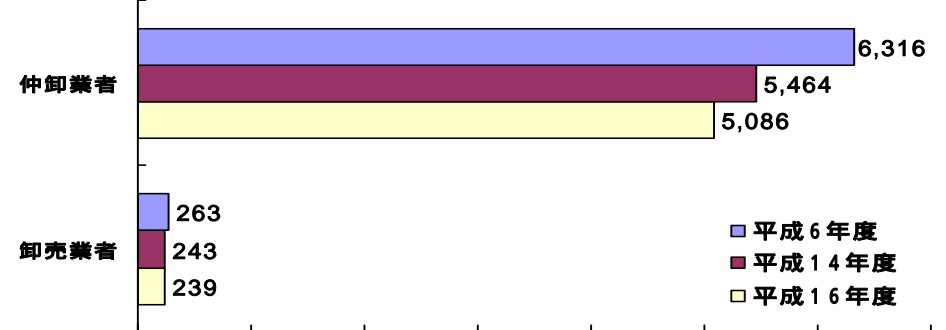
注: 全国出荷団体: 全国農業協同組合連合会、全国主食集荷協同組合連合会
 コメ価格センター: 米穀の取引の指標とすべき適性な価格の形成を図り、その円滑な取引に役立つことを目的として設立された指定法人

食品小売業の事業所数の推移



資料: 経済産業省「商業統計」

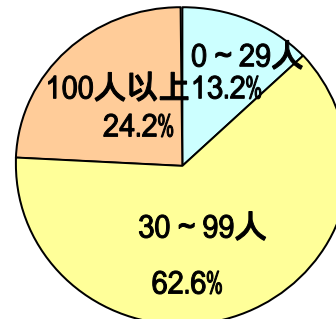
中央卸売市場における卸・仲卸業者数の推移



資料: 農林水産省流通課調べ

注: 中央卸売市場数はH13～16においては86市場である。

中央卸売市場の従業者数(卸売業者)



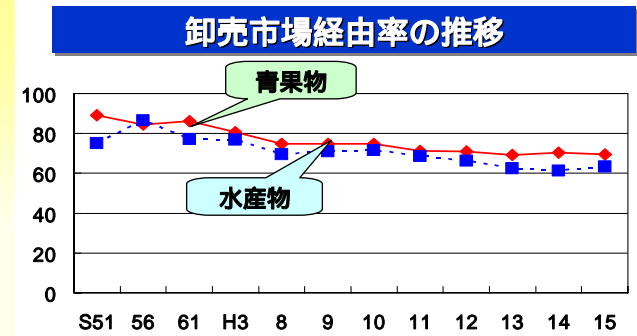
(参考)

仲卸業者(青果、水産の計)については、0～29人(91.1%)、30～99人(8.6%)、100人以上(0.3%)

資料: 中央卸売市場卸売業者(青果、水産の計)については、総合食料局流通課調べ

卸売市場改革の推進

改正卸売市場法等に基づく卸売市場の再編・合理化、卸売手数料の弾力化、買付集荷の自由化、民間活力の導入、ダイレクト物流の普及、卸売市場の連携による最適な物流システムの確立等による「効率的な卸売市場の実現」



卸売市場の数と取扱金額

	市場数	取扱金額 (兆円)
中央卸売市場	86	4.9
地方卸売市場	1,304	3.7

注：中央卸売市場は16年度、地方卸売市場は15年度

64

物流の効率化

通い容器の普及、電子タグ等のIT技術の活用等による「物流作業の効率化」
 物流新法に基づく物流拠点の再編、配送の共同化等による「効率的な物流ネットワークの実現」
 食品小売業の低コストビジネスモデルの普及定着による「食品小売業の構造改善」

多様な流通チャネルの形成

青果ネットカタログ「SEICA」の充実・普及等による食と農の連携強化、地産地消の推進等による「多様な流通チャネルの形成」

卸売市場改革の着実な推進

卸売市場法の改正(平成16年)

事業活動等に係る規制緩和

- ・ 買付集荷の自由化(卸が買付、自己のリスクで販売)
- ・ 第三者販売(卸 小売)、直荷引き(生産者 仲卸)の弾力化(省令)
- ・ 商物一致規制の緩和
- ・ 卸売手数料の弾力化(平成21年度施行)

卸売市場の再編の促進

- ・ 再編措置に取り組むことが必要な中央卸売市場について、具体的な取組内容・実施時期等を決定(平成18年度中)

- ・ PFI事業の活用
大規模増改築等に係る施設整備は、原則PFI事業の活用を図る。
- ・ 管理業務のアウトソーシング
指定管理者制度の導入や民間委託等により、管理業務をアウトソーシング。

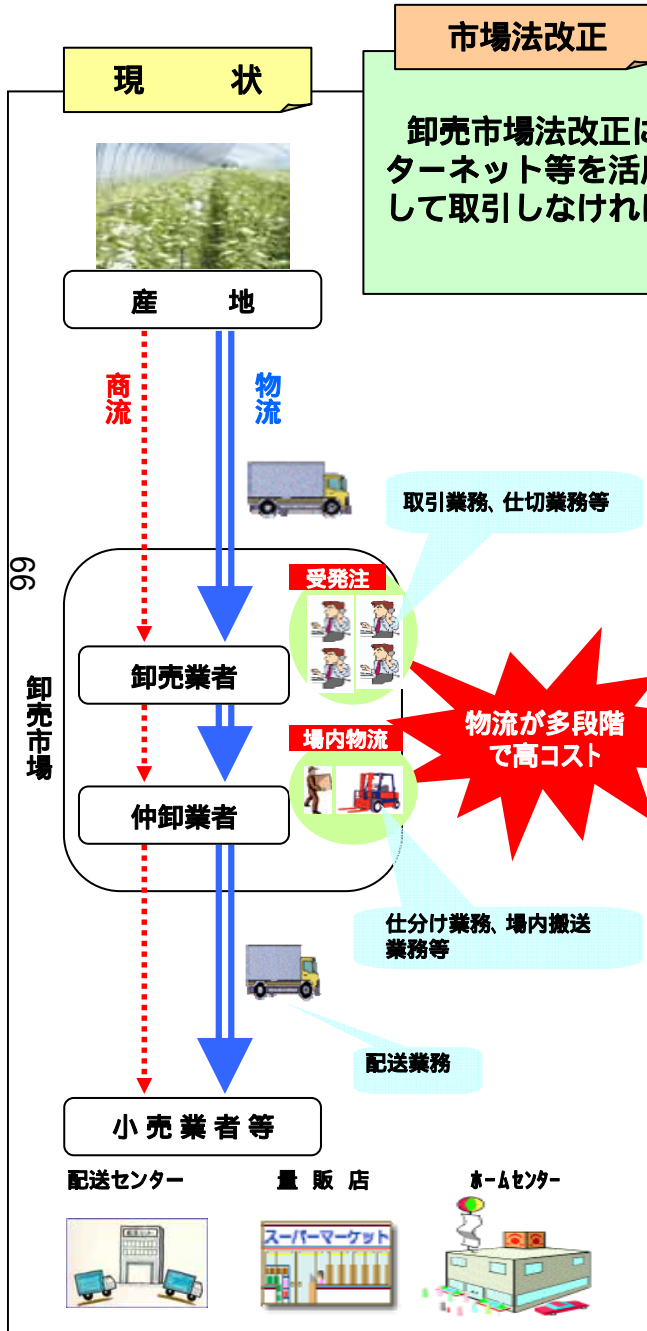
事業活動の
自由度の向上

健全な競争
による活性化

民間活力の
導入

効率的な卸売市場の実現

- 商物分離直接流通成果重視事業 -



市場法改正

卸売市場法改正において、流通の効率化を図る観点から、インターネット等を活用した電子商取引を行う場合、物品を市場に搬入して取引しなければならない商物一致規制を緩和。



問題点と克服の方向性

電子商取引

- ・ システム開発費(初期投資)が大きな負担
- ・ コストに見合うメリットを発揮するためには、関係者の参加率向上、取引品目の拡大が必要
- ・ 取引ルールの確立(関係業者における利害調整)

ダイレクト物流

- ・ 電子商取引と連動した配送システムの開発
- ・ 輸送ルールの確立

先進モデル事業の実施

- ・ モデル地区における、せり・入札、相対取引など卸売市場の多様な取引形態に対応した電子商取引システムの開発、電子商取引結果に基づく出荷者から小売業者等へのダイレクト物流の仕組みの構築・実証。
- ・ モデル事業によって開発されたシステムやコスト削減等の成果の普及・啓発。

【事業目標】

電子商取引を導入する中央市場の数:

3年後に20%、5年以内に40~50%

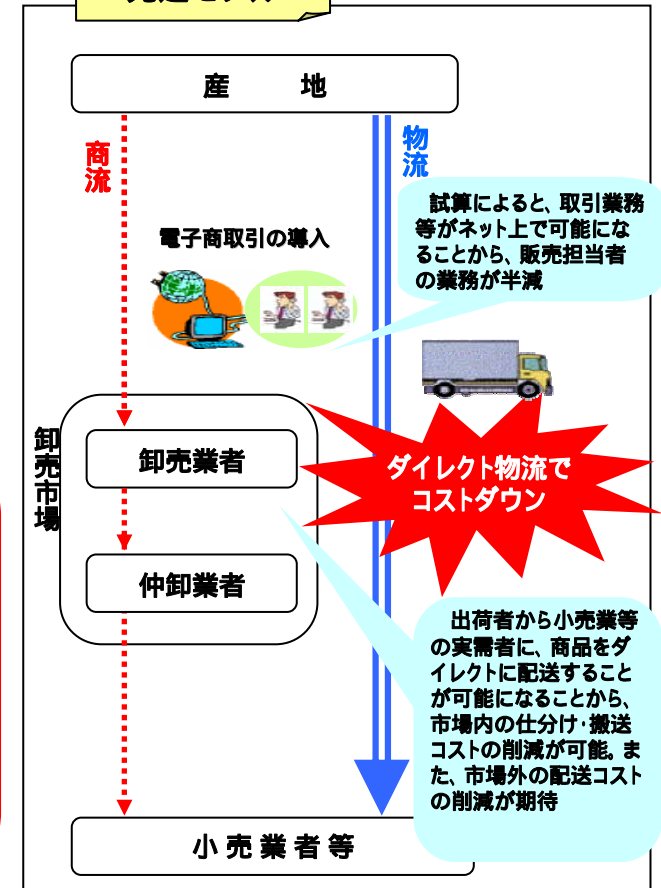
モデル地区での電子商取引の取扱量シェア:

10~25%

中央卸売市場の卸売業者従業員1人当たりの取扱量・金額の対前年比の伸び率:

過去5年間の平均伸び率以上

先進モデル



卸売市場の連携 - 共同集荷による最適な物流の実現を図る取組 -

卸売市場を巡る課題

地方の卸売市場の集荷力低下
出荷者の出荷コスト増加
大規模市場からの転送増加
市場経営の悪化



卸売市場間連携の試行

卸売市場の物流最適化の検証

モデル事業の実施

(連携強化推進検討事業・連携物流実証事業)

モデル地区において、市場関係者、実需者、物流業者等の参画のもと、市場間連携手法の検討、実証を行う。

【取組事例】

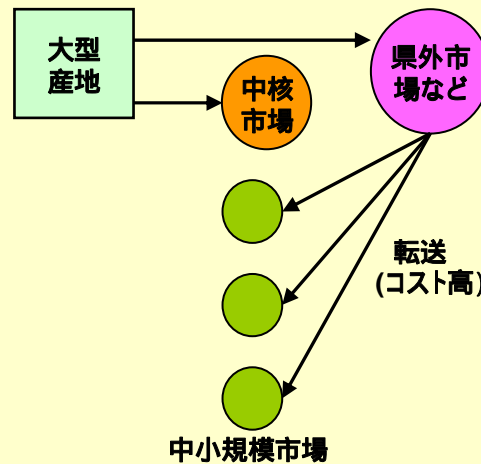
群馬では、野菜の主産地であるにもかかわらず、農協合併等による産地の大型化に伴い、出荷先の卸売市場の選別が強まったことから、東京の中央卸売市場への出荷量が増加した。このことにより、東京の中央卸売市場に一度出荷されたものを自県内の地方卸売市場が集荷する、いわゆる転送荷が増え、物流コストが増加していた。

この問題の解決を図るため、県内の複数の中小規模の市場が連携して大きなロットで共同集荷するなどして、最適な物流の実現を図る取組を行っている。

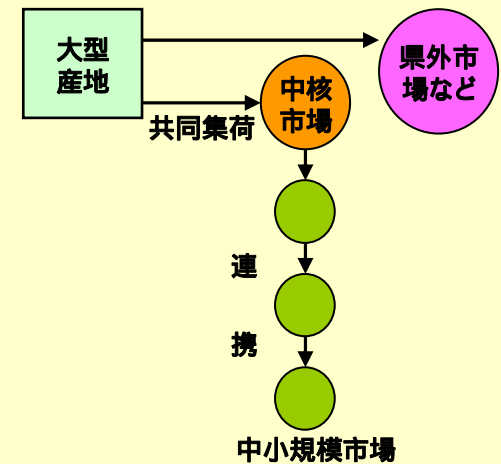


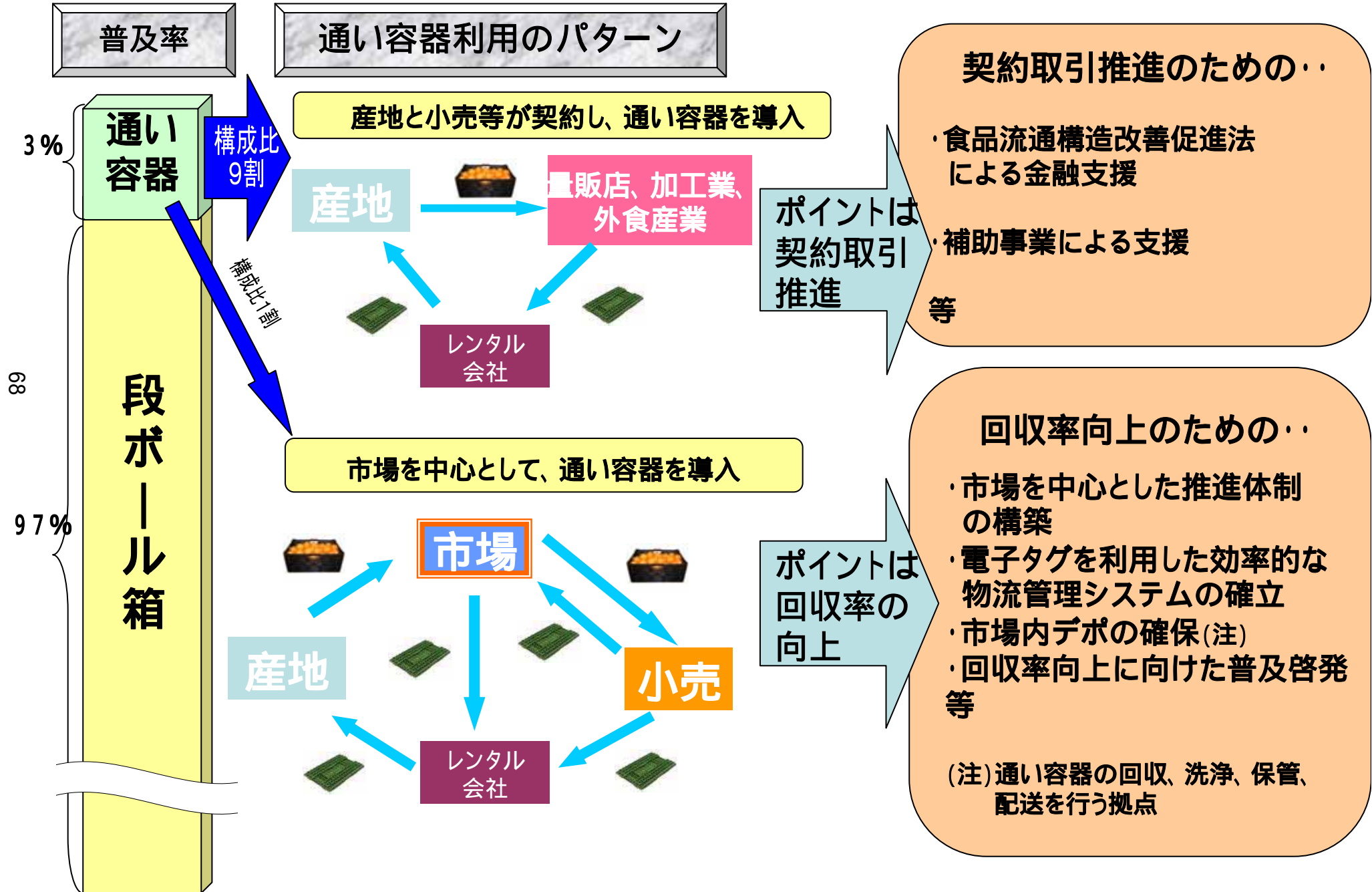
最適物流の概念図

従来の物流



新たな物流





生鮮食品流通における課題

- ・ 情報化が立ち遅れているため旧態依然とした作業体系
- ・ 多大な労働力を要する検品作業等

データを電子的に扱い、何度も読み書きのできる電子タグを活用し、取引業務の効率性等を追求

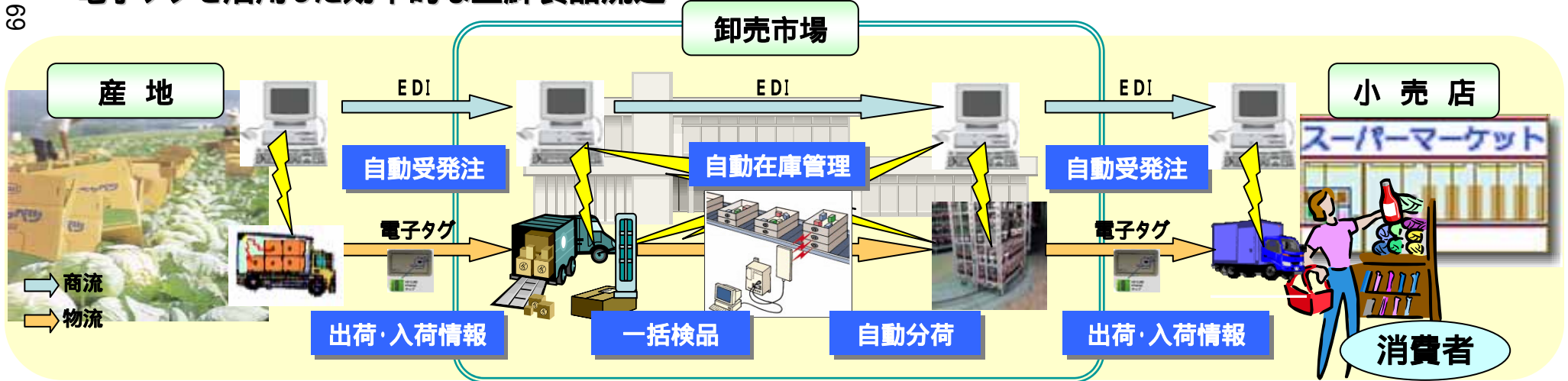
流通コストの削減

大幅な省力化を実現するための作業体系を開発

【物流管理効率化新技術確立事業(平成17~19年度)】

事業目標: 我が国の生鮮食品等流通の大宗を占める卸売市場において、実証実験を通じ、電子タグ活用の作業体系を確立・普及し、これを導入した市場における物流作業コストを4分の1程度削減可能とすること

電子タグを活用した効率的な生鮮食品流通



産地段階での効果

- ・ 一括検品等による集出荷経費削減、トレーサビリティ・システムとの統合
- ・ 生産情報を消費者に伝達できることによるブランド力の向上

市場段階での効果

- ・ 一括検品、自動分荷等の作業効率化、誤配やロス削減による流通コストの削減
- ・ 温度管理タグ等による品質管理

小売段階での効果

- ・ 入荷検品や在庫管理が容易になることにより作業時間・コストの削減
- ・ 生鮮EDI(POSシステム)と結びつけることによる販売管理の効率化

消費段階での効果

- ・ 流通コスト低減による安価な価格での食品の購入
- ・ トレーサビリティ・システムの構築による安全で安心な食品の購入

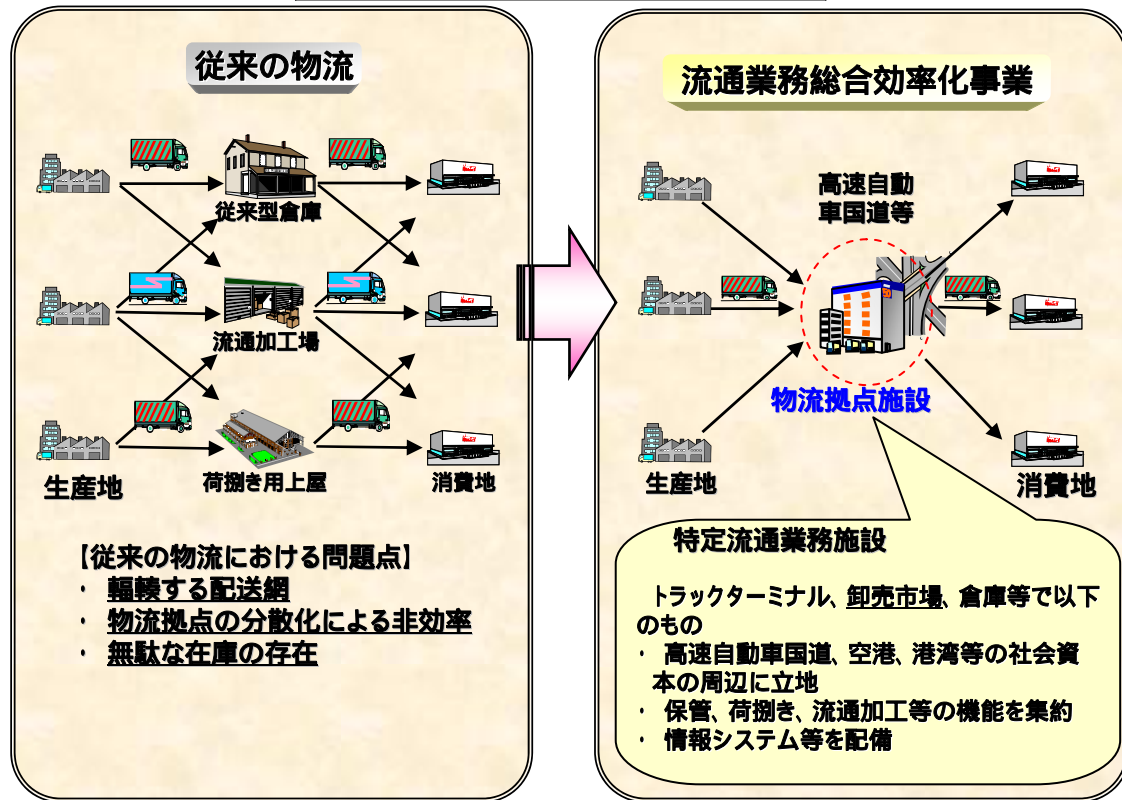
効率的で環境負荷の小さい物流の実現が、環境対策上も必要

立地上最適な**物流拠点施設**の活用による効率的な流通業務(輸配送、保管、流通加工)の実現を支援

効率的な流通業務の実現

(農林水産省、経済産業省、国土交通省共管)

70



- 【従来の物流における問題点】
- ・ 輻輳する配送網
 - ・ 物流拠点の分散化による非効率
 - ・ 無駄な在庫の存在

主な支援

物流関係事業に係る**許可等の特例**

- ・ 倉庫運送事業等の許可等を一括で付与。

流通業務施設整備等に係る**資金調達の支援**

- ・ 中小企業信用保険の拡充。
- ・ 食品流通構造改善促進機構による食品流通業者等への債務保証。

倉庫建物に係る**税制特例**

- ・ 倉庫用建物の割増償却、固定資産税の課税標準の特例等


当省関係では、穀物サイロ、飼料サイロ、水産冷蔵倉庫が含まれる。

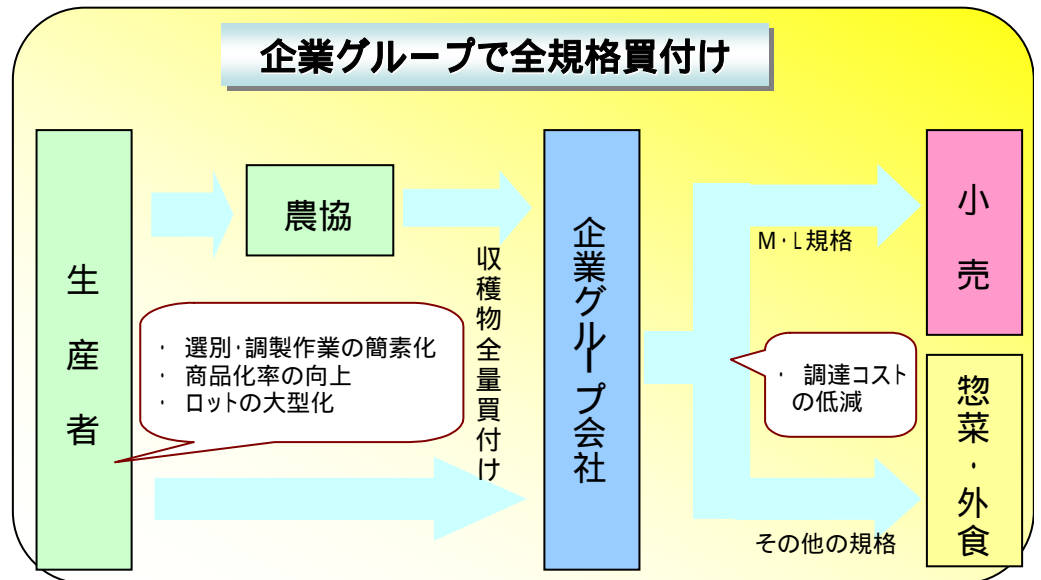
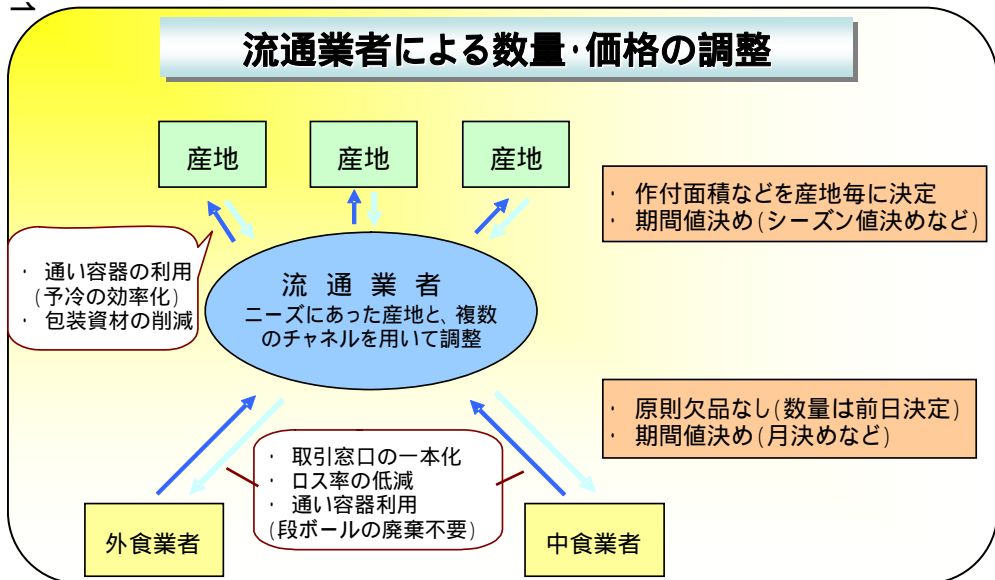
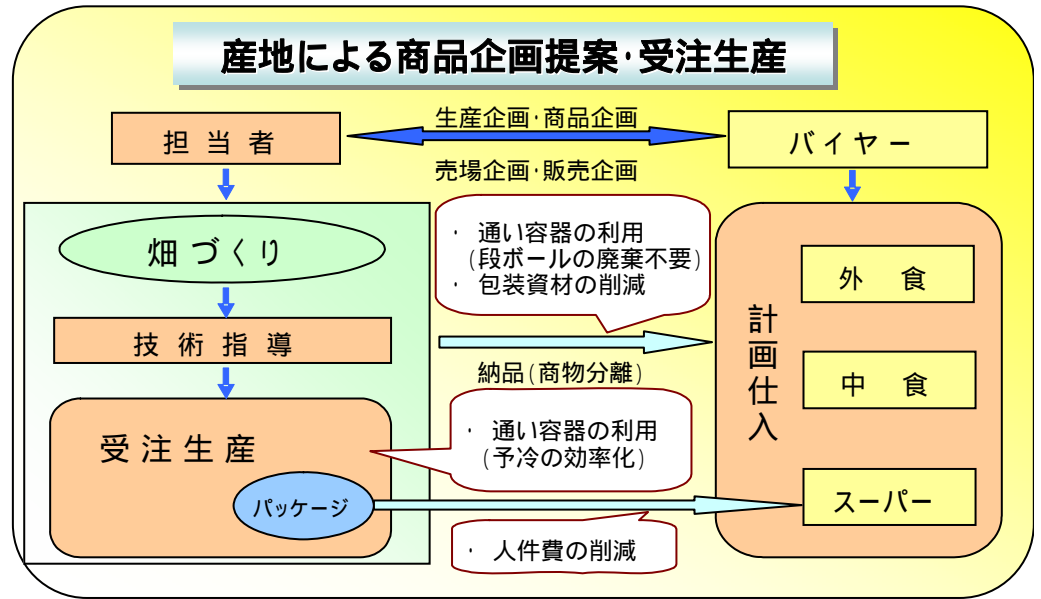
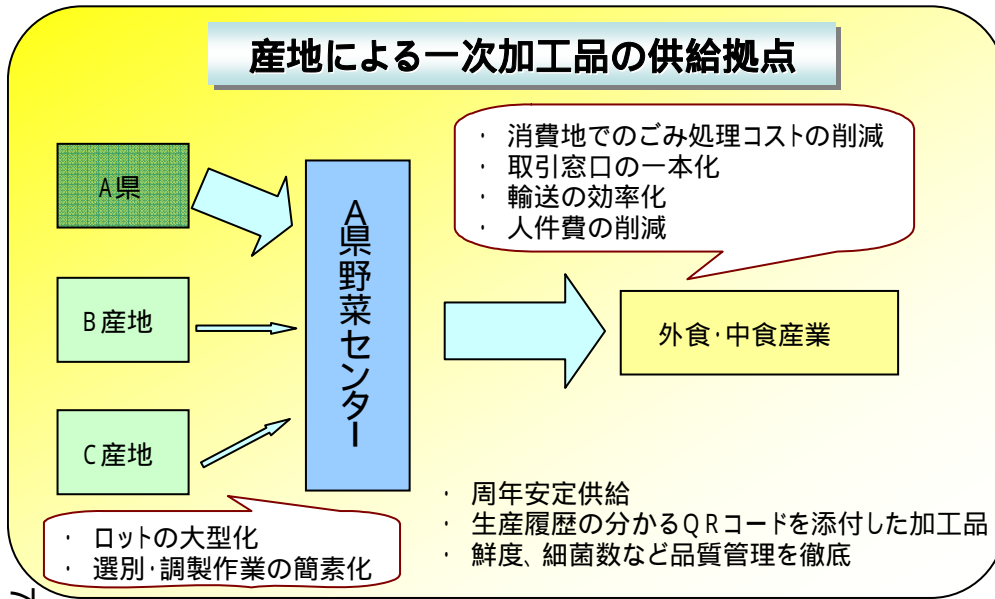
効果

特定流通業務施設を活用した**配送の合理化**
情報システム導入等による**在庫管理の適正化**

物流の効率化

環境負荷低減

 :コスト削減のポイント



生産・実需間の連携の強化、産地の生産体制の整備、契約取引の拡大を推進

流通コスト削減に資する販売方法、地産地消の取組の推進

バラ販売のメリット、デメリット

メリット	デメリット
<ul style="list-style-type: none"> 消費者が好きな量を買える 包装経費を軽減できる 新鮮とれたてイメージを演出できる 環境に配慮した販売を演出できる 季節を感じさせる売場を演出できる 仕入コスト・陳列コストを引き下げられる 	<ul style="list-style-type: none"> 消費者の選り好みでロスが多く出る 売場での鮮度管理が難しい 売れ残り品の取扱に手間がかかる 衛生面で消費者が不安を感じる 規格が揃っていないとできない 買い物に手間取り売り場が混雑する

資料: 農林水産省「平成9年度低コスト・省資源型野菜流通システム検討事業」

72

マイバッグ等の普及の取組

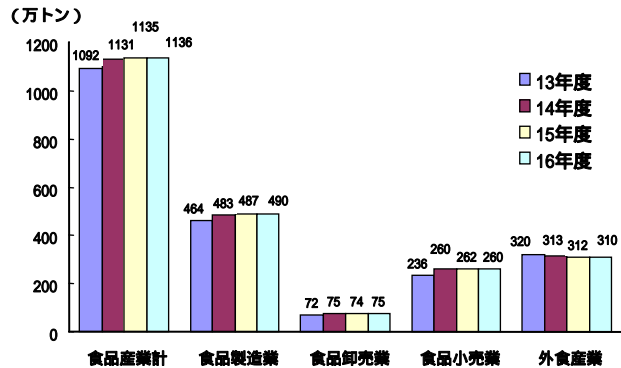


地産地消の取組

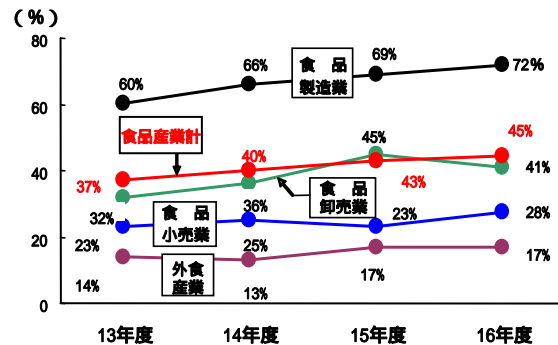


食品廃棄物等の状況

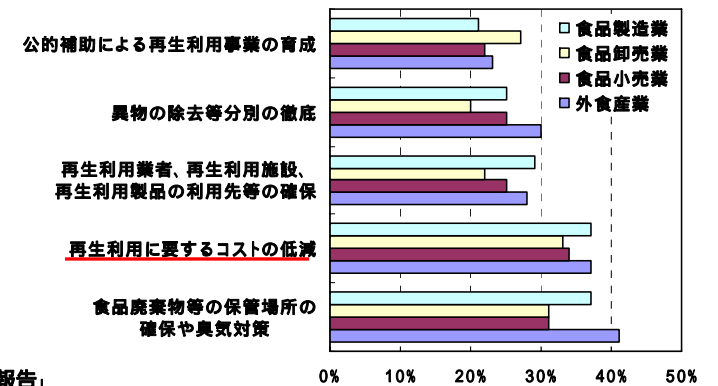
食品廃棄物の年間発生量の推移



食品循環資源の再生利用等実施率の推移



再生利用を推進するに当たっての課題



資料：農林水産省統計部「食品循環資源の再生利用等実態調査報告」

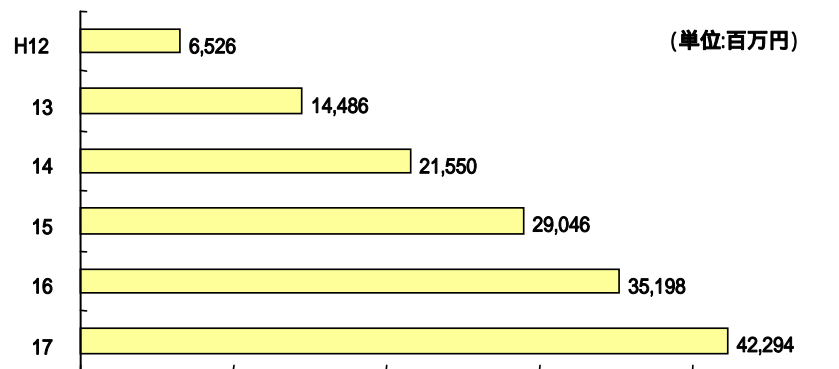
資料：農林水産省統計部「食品循環資源の再生利用等実態調査報告」

資料：農林水産省統計部「平成17年食品循環資源の再生利用等実態調査結果の概要」

注：複数回答(3つまで)の結果を集計したもの。

注：本調査は、国内約2,500事業所に対する調査結果に基づく推定値である。
また、本調査における「外食産業」には、沿海旅客海運業、内陸水運業、結婚式場業及び旅館業を含む。

容器包装リサイクル法の再商品化費用負担総額 (プラスチック製容器包装)



資料：財団法人日本容器包装リサイクル協会(指定法人)調べ (参考)指定法人の市町村からの引取量(平成12年度:67千t 平成17年度:529千t)

レジ袋の使用状況

・ 総使用枚数：305億枚(国民一人当たり年間約300枚)
原材料石油換算：約55.8万キロリットル

出典：日本ポリオレフィンフィルム工業組合HPより

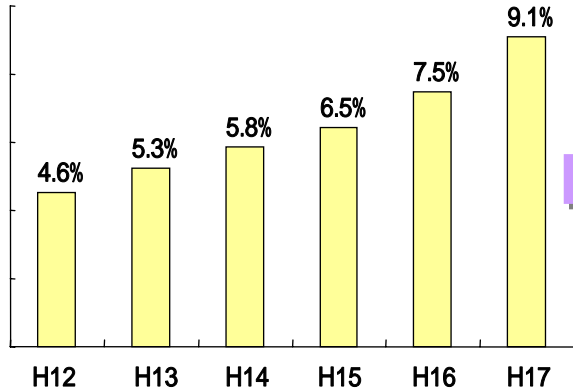
量販店における小売包装形態(みかん)

ばら売り	包装パック	ネット	箱単位	その他
12.1%	25.2%	39.9%	20.3%	2.6%

資料：農林水産政策研究所「果実の需給安定政策のための経済分析」(平成15年)

コールドチェーンの推進

【中央卸売市場低温卸売場面積率】



【コールドチェーン構築への取組】

- ・ 強い農業づくり交付金のうち卸売市場整備対策
- ・ 物流効率化法による卸売市場の流通業務の総合効率化と併せたコールドチェーン構築の支援
- ・ 卸売市場開設者が業務規程において品質管理の方法を定めることを義務づけ

【コールドチェーンに関する目標】

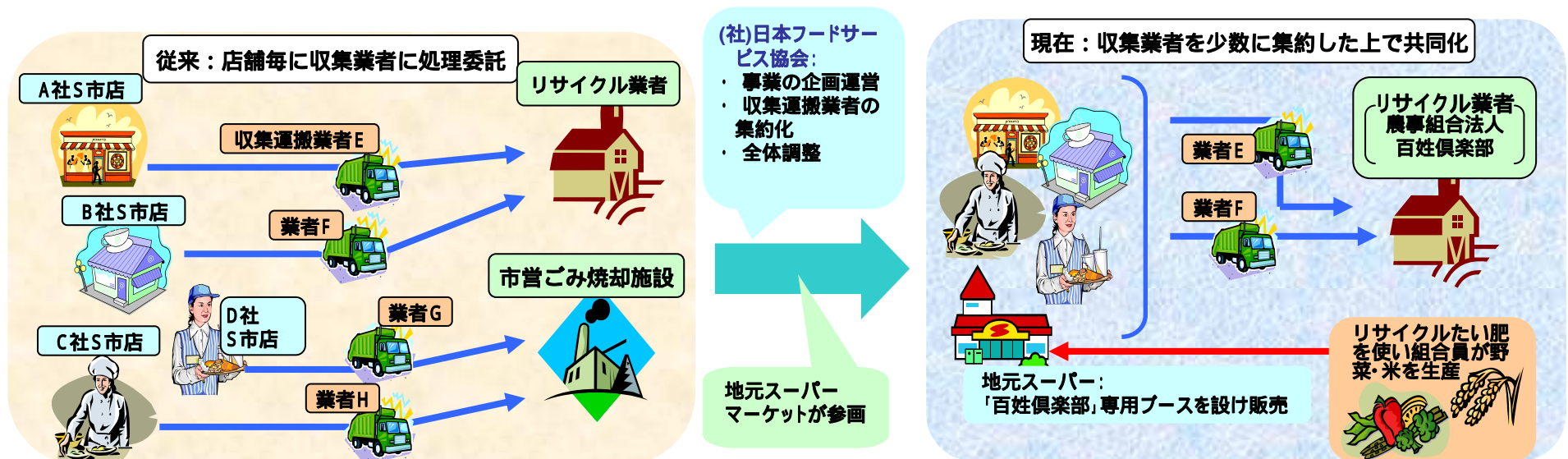
中央卸売市場における低温卸売場の整備率

平成17年3月時点で9.1%

平成21年度までに11.1%

74

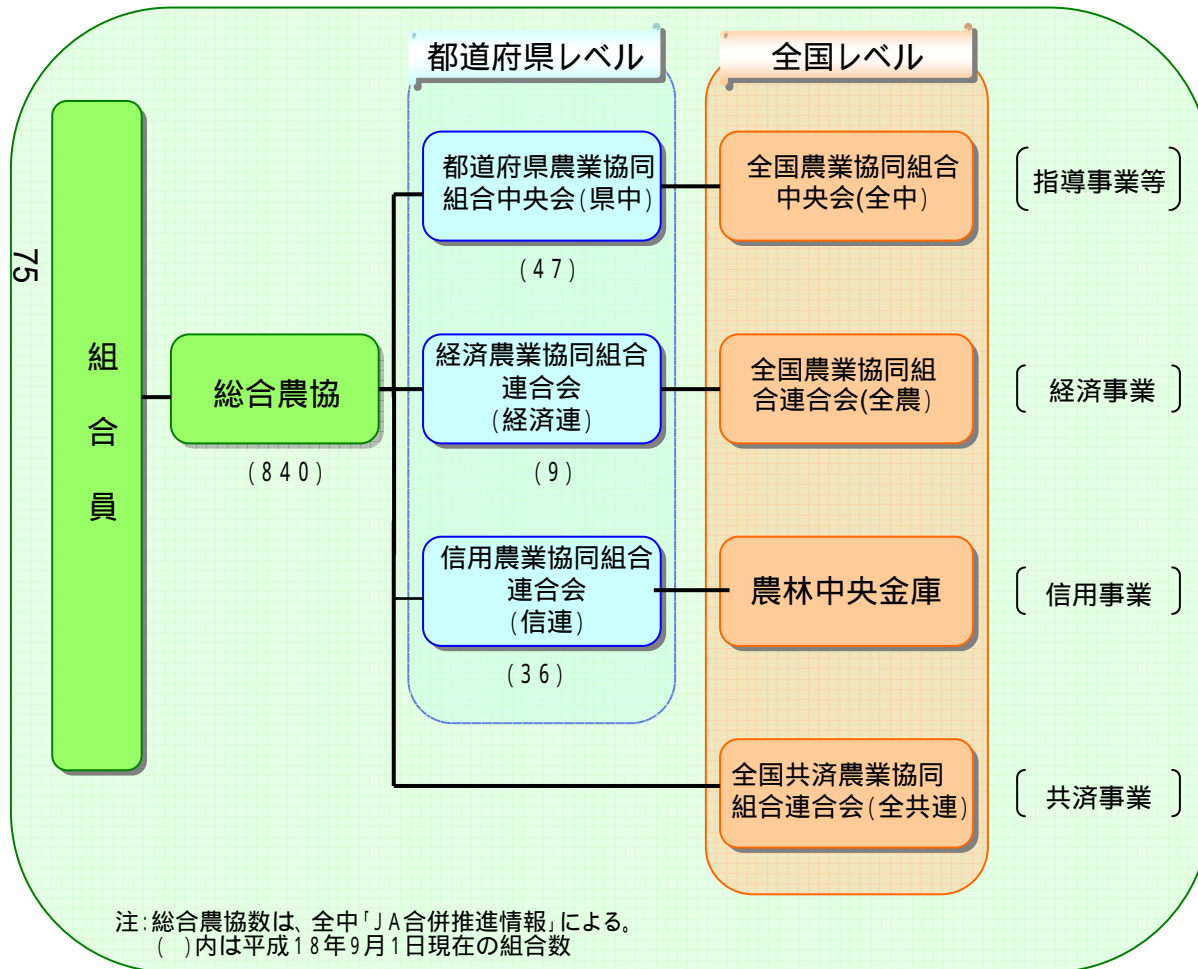
社団法人日本フードサービス協会の取組



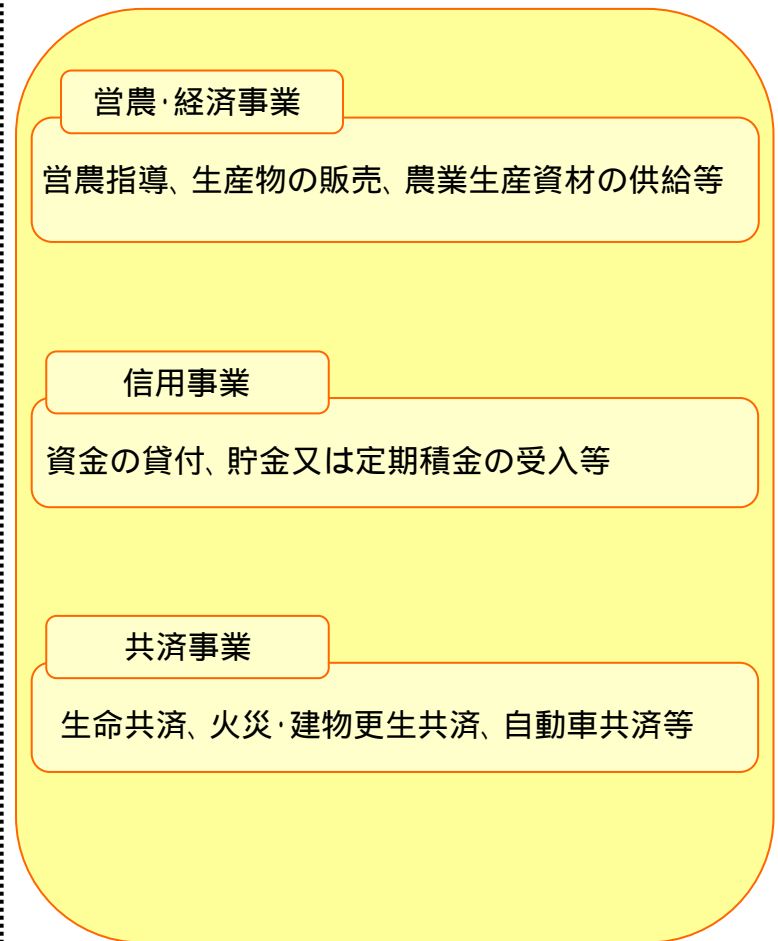
農協システムの組織と事業

- ・ 農協は、組合員農家の自主的な相互扶助組織であり、農家組合員に対して営農と生活に関わる各種サービスを総合的に提供している。
- ・ 農協系統組織は、農業者が組合員となって各種の事業を行う農協 農協を会員とし、その事業活動を補完する連合会(県連、全国連) 農協及び連合会を指導する機関である中央会(県中、全中)で構成されている。

農協系統組織図



農協の主な事業



食料供給コスト縮減に直接関連

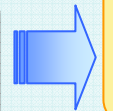
経済事業改革の推進



農協は、全中が策定した「基本方針」に基づき 営農指導機能の強化 販売事業の見直し 生産資材価格の引下げと担い手への個別事業対応の実施 物流、農機、ガソリンスタンド、Aコープの収支改善・競争力強化 等により経済事業改革を推進
全農は、農林水産省から発出された業務改善命令に基づき平成17年12月に改善計画を策定し、抜本的な事業改革を実施。生産資材手数料の引下げ、米の流通コスト削減等の事業改革を推進 等

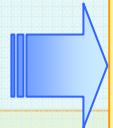
食料供給コスト縮減に間接的に寄与

農協の持つ総合力(注1)を
発揮したメリット還元



販売事業、購買事業のほか、営農指導事業、共済事業、信用事業など生産者に必要なサービスを総合的に提供しているメリットを活かすとともに、各事業における事業改革に継続して取り組むことを通じて生産者の事業コストを縮減

組織の見直しなど
による体質強化



農協の支所の再構築等による組織の見直しや、能力主義を基本とした人事制度の導入及びその高度化
部門別損益計算書の一層分かりやすい開示や、女性部のメンバー等の経営参画の促進等多様な視点の導入による農協の自律的改革の促進
新たな農協の設立や農協自らの発意による地区の拡大等による農協のサービス面での競争の促進
全農の県本部(統合した経済連)と全国本部との実質的な一本化による効率的な事業運営(注2) 等

農協の経済事業改革や組織運営コストの低減等により、食料供給コストを縮減

76

(注1) 農協は、農家組合員が相互扶助を目的として組織する自主的な法人であり、組合員のニーズを踏まえ、信用事業、共済事業、経済事業等多様な事業を定款で選択して実施。

(注2) 全農の今後の組織形態については、平成17年7月の農林水産省の「経済事業改革チーム」(座長:副大臣)の提言(実質的な全国一本化 県本部又はブロック別の再編成のいずれかを選択すべき)を受けて、全農が実質的な全国一本化を選択

農協系統自らが取り組む経済事業改革を推進するため、平成16年の農協法改正(17年4月施行)で、全国農協中央会が「基本方針」を策定し、農協中央会が農協の経済事業改革を強力に指導する仕組みを構築。

77

全国農協中央会による基本方針

17年3月策定
18年3月改訂

事業目標

各都道府県ごとに推進体制を整備し、以下の事業目標ごとに数値目標とスケジュールを策定

(1) 営農指導機能強化

(2) 消費者接近と農家手取向上のための販売事業見直し

直接販売機能の強化を通じた国産農産物の売場の確保
集出荷コストの低減や米の共同計算の運営改善など中間流通コストの削減など

(3) 生産資材コストの引下げ、担い手への個別事業対応

農協における物流合理化の実施
価格調査に基づく弾力的な農家向け価格の設定等
大口需要者向け規格の開発・普及
個別対応すべき担い手を定め、担い手に出向く事業体制の整備・実践

(4) 物流、農機、ガソリンスタンド、Aコープ(生活店舗)の
収支改善・競争力強化

(5) カントリーエレベーター等共同利用施設の運営改善

農協中央会が農協の経済
事業改革を指導

(注) 農協中央会は、農協等によって構成される組織で、農協の指導等を行う。全国農協中央会と都道府県農協中央会がある。

不祥事を契機に17年10月に発出された業務改善命令に基づき、全農は17年12月に「改善計画」を策定。

全農の改善計画

78

1 組織のスリム化

子会社を含めたグループ全体で5,000人の人員削減
【17年度末】25,000人 【5年後】20,000人(20%)
役員・全国本部職員の報酬・給与削減も実施

2 「担い手」への対応強化

組織のスリム化による合理化効果を「担い手」対策に投入
19年度から5年間で累計240億円を担い手対策に投入
(うち、120億円~160億円は、価格対策(大口割引の拡大など))

3 流通コストの削減

米の流通コストの削減
【従来】3,000円程度/60kg 【20年産までに】2,000円以下/60kg

4 生産資材事業の改革

生産資材手数料の引下げ
【16年度】290億円
段階的に引下げ20年度には36億円引下げ(16年対比)

5 子会社の抜本的な整理合理化

【17年10月】203社 【3年後】98~117社

6 内部管理態勢の強化

これまでの取組

担い手担当専任者の配置(103名配置済み)
18年度中に150名配置予定

「担い手」対策の18年度から前倒し実施
(肥料の満車直行割引の実施など)

18年産米から販売対策費の廃止

運賃の徹底した削減交渉を実施

18年産米からコスト項目ごとの削減目標を
生産者へ明示

「生産資材コスト低減チャレンジプラン」の策定
(17年12月)

生産資材手数料18億円引下げ(18年度)

組織改革

合併の推進

2,501組合(H7) 840組合(H18.9) [65%減]

信用事業改革

JAバンクシステムの確立(H13法改正)

農林中央金庫によるJAの信用事業の指導
銀行・信金と同等の規制

共済事業改革

共済事業:保険業法並み法定化(H16法改正)

全共連がJAの共済事業に責任を持つ方式に移行
保険会社と同等の規制

経済事業改革

- ・ 農産物販売・生産資材供給の事業改革に立ち遅れ
- ・ 経済事業を行う全国組織である全農に不祥事

JAグループ全体の経済事業改革

全国農協中央会による基本方針策定(H16法改正)

各県ごとに農協系統自ら推進体制を整備し、事業目標ごとに数値目標とスケジュールを策定

- ・ 営農指導機能強化
- ・ 消費者接近と農家手取向上のための販売事業見直し
- ・ 生産資材コストの引下げ、担い手への個別事業対応
- ・ 物流、農機、ガソリンスタンド、Aコープ(生活店舗)の収支改善
- ・ 競争力強化
- ・ カントリーエレベータ等の運営改善

農協中央会が農協系統の経済事業改革を指導

全農改革

業務改善命令
H17.10.13

全農の事業推進体制の再構築

全国本部 + 36県本部の集合体(現行) 「全国一本化したガバナンス体制の構築」

組織のスリム化

子会社を含めたグループ全体で25千人 20千人(20%) [5年後]

組合員へのメリット還元

組織のスリム化による合理化効果を「担い手」対策に投入(5年で240億円)
手数料の検証・見直しや物流構造の合理化
流通コストの削減(米 3,000円 2,000円以内/60kg)

経営役員数のスリム化(28人 20人)(員内27人 15人)
「外部の視点」の導入(1人 5人)

司法関係、公認会計士、消費者団体代表などの員外役員を導入

子会社の再編合理化

抜本的に整理・統合し、再編・合理化(203社 98~117社[3年後])

実施済