

平成23年度 新農機 新技術セミナー資料

農業機械化対策の 今後の取組方向

----- 平成 24 年3月7日 -----

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構
生物系特定産業技術研究支援センター
新農業機械実用化促進株式会社

「農業機械化対策の今後の取組方向」

1 趣旨

我が国の農業を巡る情勢は、農業就業人口の減少、高齢化等が加速しており、農作業の効率化、省力化を図る上で、農業機械の果たすべき役割はますます重くなってきています。

このため、今後の農業機械化対策の取組方向について、行政、研究開発機関の取組や成果、農業現場における具体的な取組について現状を把握することとします。

その上で、将来の農業機械化の方向を展望するとともに、各地での取組をもとに、今後現場で求められる農業機械化の対応方向について議論することいたします。

2 開催日時

平成24年3月7日（水） 13：00～17：00

3 場所

大宮ソニックシティーホール（小ホール）
（さいたま市大宮区桜木町1-7-5 Tel：048-647-4111）

4 新技術セミナー日程

(1) 開会

(2) 挨拶

(3) 講演

①これまでの農業機械化の取組について

農業機械化対策の今後の取組方向について

農林水産省 生産局農産部 技術普及課 生産資材対策室長 小川 祥直 氏

農業機械の開発・実用化について

農研機構 生研センター 研究調整役 小林 研 氏

②効率的利用の先進事例について

地域農業の活性化への取組

有限会社 グリーンファーム清里 代表 保坂 一八 氏

茨城県JA岩井における野菜産地化の取組

JA岩井 経済部長 内田 芳美 氏

農業機械のレンタルシステムについて

東日本三菱農機販売株式会社 関東甲信越支社 販売推進部 関東レンタルグループ長 小林 正道 氏

<休憩15分>

(4) パネルディスカッション

コーディネーター：農林水産省 生産局農産部 技術普及課 生産資材対策室長 小川 祥直 氏

（将来の農業の体質強化に向けた農業機械の役割、農業の生産現場における克服すべき課題等について、講演者による意見交換・討議）

(5) 閉会

5 主催

- ・独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター
- ・新農業機械実用化促進株式会社

6 参加予定者

農業機械関連企業、農業団体、大学、国・都道府県関係部局、公立試験研究機関、独立行政法人各試験研究機関、その他

本日のプログラム

①これまでの農業機械化の取組について

13:15

講演 1

農業機械化対策の今後の取組方向について



農林水産省 生産局農産部 技術普及課

生産資材対策室長 小川 祥直 氏

宮城県生まれ

平成 4 年 通商産業省入省

平成20年 内閣官房地域活性化統合事務局企画官

平成22年 経済産業省資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー
一部政策課国際室長

平成23年 農林水産省生産局農産部技術普及課生産資材対策室長
現在に至る

13:45

講演 2

農業機械の開発・実用化について



農研機構 生研センター 研究調整役 小林 研 氏

東京都生まれ

昭和59年 農林水産省（東北農業試験場）入省

昭和59年 （10月～）農業機械化研究所（現生研センター）

平成12年 生研機構（現生研センター）基礎技術研究部主任研究員

平成23年 研究調整役

現在に至る

②効率的利用の先進事例について

14:15

講演 3

地域農業の活性化への取組（新潟県）



有限会社グリーンファーム清里代表 保坂 一八 氏

新潟県生まれ

昭和57年 北海道後志支庁中後志農業改良普及所農業改良普及員

昭和60年 清里農協 営農指導員

平成 5 年 （財）清里農業公社事務局長

平成 8 年 （有）グリーンファーム清里代表

現在に至る

14:45

講演 4

茨城県JA岩井における野菜産地化の取組



JA岩井 経済部長 兼 特命災害対策部長 内田 芳美 氏

茨城県生まれ

昭和53年 岩井農業協同組合入組

平成5年 営農課長

平成20年 営農部長

平成23年 経済部長兼特命災害対策部長

現在に至る

15:15

講演 5

農業機械のレンタルシステムについて



東日本三菱農機販売株式会社 関東甲信越支社

販売推進部 関東レンタルグループ長 小林 正道 氏

群馬県生まれ

昭和56年 群馬三菱農機販売（株）大間々（営）入社

平成14年 関東甲信越三菱農機販売（株）群馬支社勤務

平成21年 （株）MAMレンタル東日本支店勤務

平成23年 東日本三菱農機販売（株）関東甲信越支社

現在に至る

15:45

休憩

16:00

パネルディスカッション

コーディネーター

農林水産省 生産局農産部 技術普及課 生産資材対策室長 小川 祥直氏

17:00

閉会

目 次

① これまでの農業機械化の取組について

農業機械化対策の今後の取組方向について	5
---------------------------	---

農林水産省 生産局農産部 技術普及課 生産資材対策室長 小川 祥直 氏

農業機械の開発・実用化について	27
-----------------------	----

農研機構 生研センター 研究調整役 小林 研 氏

② 効率的利用の先進事例について

地域農業の活性化への取組	39
--------------------	----

有限会社グリーンファーム清里 代表 保坂 一八 氏

茨城県JA岩井における野菜産地化の取組	49
---------------------------	----

JA岩井 経済部長 内田 芳美 氏

農業機械のレンタルシステムについて	57
-------------------------	----

東日本三菱農機販売株式会社 関東甲信越支社 販売推進部 関東レンタルグループ長 小林 正道 氏

① これまでの
農業機械化の取組について

農業機械化対策の 今後の 取組方向について

農林水産省
生産局農産部 技術普及課
生産資材対策室長 小川 祥直 氏

目次

<1. 農業機械化対策の取組>

- 農業機械化対策の取組概要6
- 農業機械化促進法の概要7
- 農業機械等緊急開発事業（緊プロ事業）の概要7
- 農業機械等緊急開発事業（緊プロ事業）の開発機種8
- 緊プロ機の普及状況8
- 緊プロ機の事例9
- 近年開発した緊プロ機の事例9

<2. 農業をとりまく現状>

- 農業者の年齢構成11
- 主副業別販売農家数等の推移11
- 耕地面積の利用状況の推移12
- 農業生産額と農業所得の推移12
- 農家一戸当たりの平均経営規模（経営部門別）の推移12

<3. 農業機械化の今後の取組方向>

- 農業機械化対策の取り組むべき課題13
- 農業機械化による影響13
- 農業機械化の必要な分野14
- 農作業安全に資する機械の開発15
- 農業機械の海外展開16
- 環境問題への対応17
- 放射性物質の除去・除染17
- <（参考1）平成24年度農業機械関連予算の概要>18
- <（参考2）我が国の食と農林漁業の再生のための基本方針・行動計画>23
- <（参考3）東日本大震災関係>25

1 農業機械化対策の取組

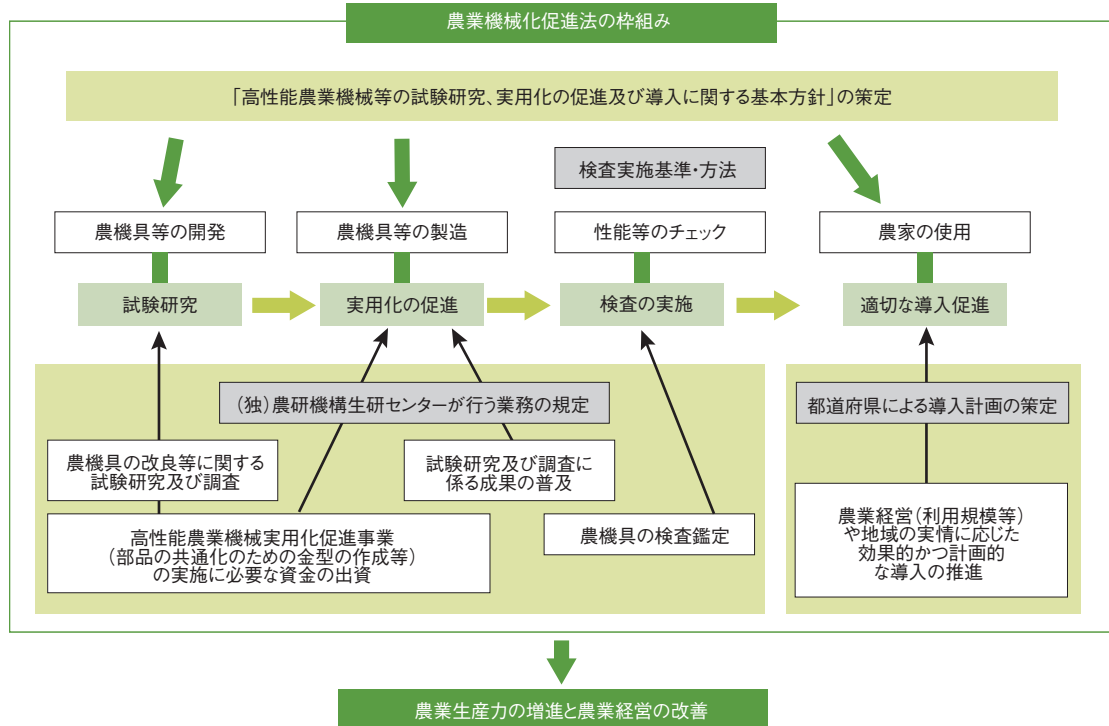
農業機械化対策の取組概要

- 国際化の進展、農業者の減少等、現下の我が国農業を取り巻く厳しい情勢の中で、農業の体質強化に向け、農業機械化の果たすべき役割はますます重要。
- このため、農業機械化対策として、「高性能な農業機械の開発・実用化の促進」「農業機械の適正導入と利用コストの低減」「農業機械及び農作業の安全対策」の3本柱を中心とした取組を総合的に推進。

基本課題	主な取組事項
高性能な農業機械の開発・実用化の促進	○（独）農業・食品産業技術総合研究機構生物系特定産業技術研究支援センターを通じた高性能な農業機械の研究開発の推進 ①農作業の更なる省力化に資する機械 ②環境負荷の低減及び安全な農産物の生産に資する機械 ③農作業の安全性向上に資する機械 等 ○新農業機械実用化促進（株）への助言・指導を通じた開発機の実用化の促進
農業機械の適正導入と利用コストの低減	○「高性能農業機械等の試験研究、実用化の促進及び導入に関する基本方針」に基づく適正な導入指導 ○地域にあった効率的な利用方式の確立 ○点検整備の推進や効率的な作業方法の指導等を通じた機械の効率的利用の促進
農業機械及び農作業の安全対策	○型式検査、安全鑑定による農業機械の安全性確保 ○農業者に対する意識啓発と地域の取組の推進 ○農作業安全に関する情報の提供 ○労災保険等補償制度への加入促進

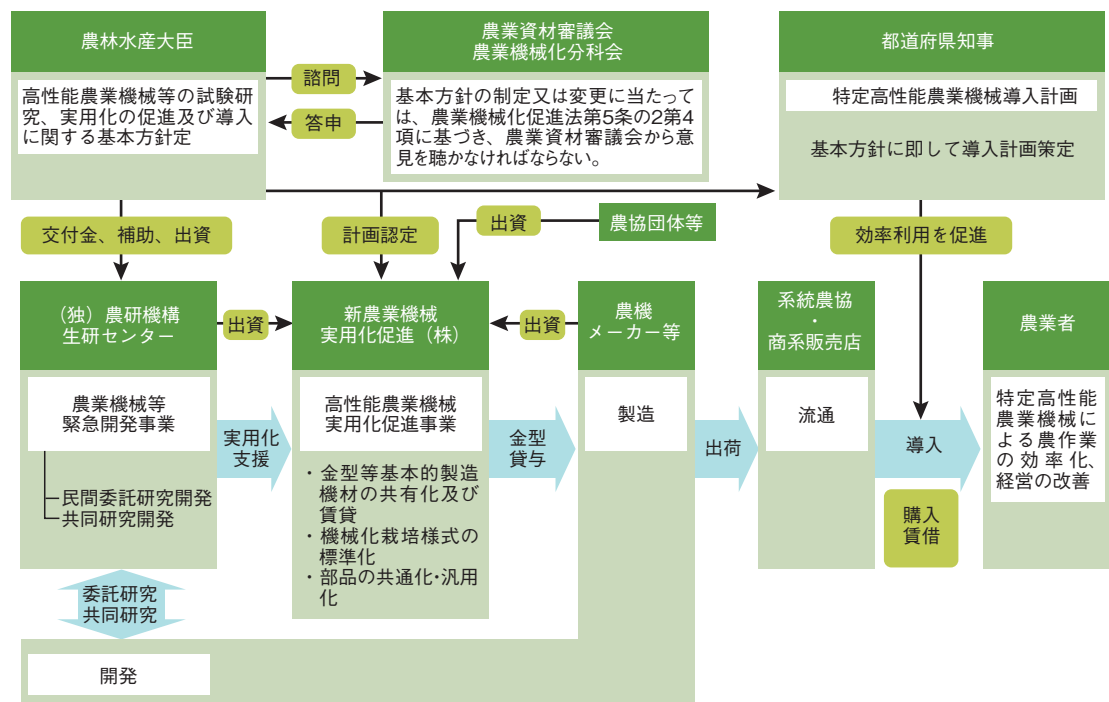
農業機械化促進法の概要

- 農業機械の開発・実用化については、農業機械化促進法に基づき、試験研究から導入まで一体的に取り組んでいるところ。



農業機械等緊急開発事業（緊プロ事業）の概要

- 農業機械化促進法に基づき、(独)農研機構生研センター及び民間企業との共同研究並びに新農業機械実用化促進(株)による実用化促進の体制により、高性能農業機械の開発・実用化を促進。



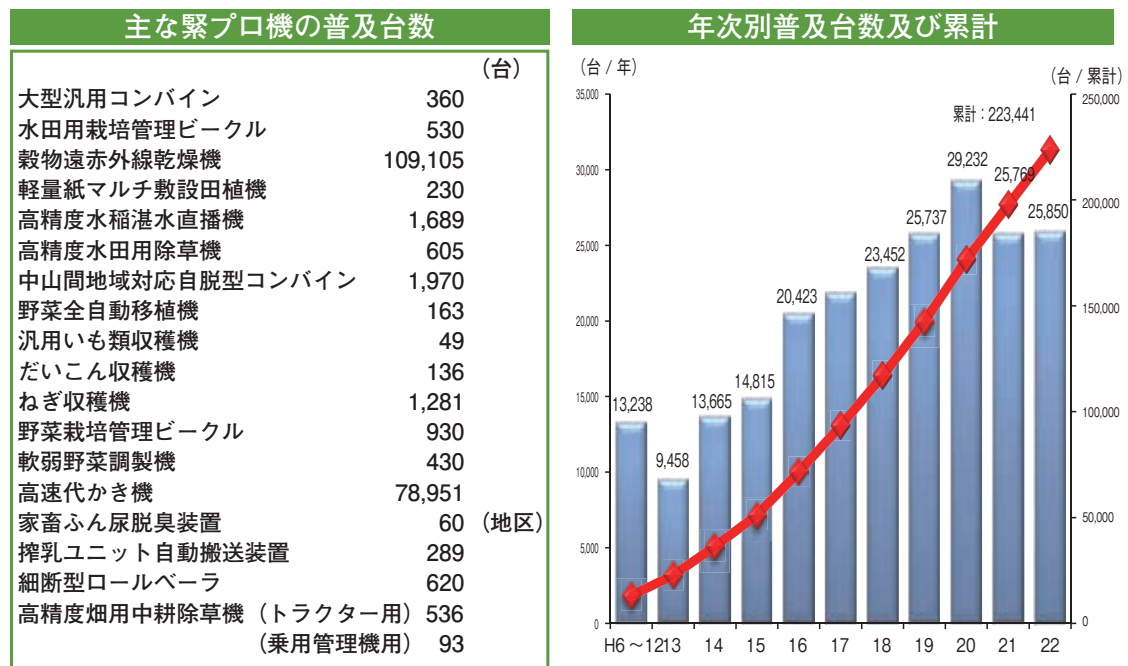
農業機械等緊急開発事業（緊プロ事業）の開発機種

- これまでの緊プロ事業において、生研センターで開発された大型汎用コンバインをはじめとする水田用機械、野菜用の各収穫機など、58機種が実用化。

水田用機械	野菜・果樹用機械	畜産用機械
1 大型汎用コンバイン	1 誘導ケーブル式果樹無人防除機	1 家畜ふん尿脱臭装置
2 水田用栽培管理ビークル	2 野菜接ぎ木ロボット	2 簡易草地更新機
3 高速耕うんロータリー	3 野菜残さ収集機	3 搾乳ユニット自動搬送装置
4 穀物遠赤外線乾燥機	4 重量野菜運搬作業車	4 個体別飼料給餌装置
5 軽量紙マルチ敷設田植機	5 果樹用パイプ式防除散布機	5 細断型ロールペーラ
6 高精度水稲種子コーティング装置	6 野菜全自動移植機	6 高精度固液分離装置
7 畦畔草刈機	7 キャベツ収穫機	7 品質管理型たい肥自動混合・かくはん装置
8 高精度水稲湛水直播機	8 ごぼう収穫機	8 自然エネルギー活用型高品質たい肥化装置
9 米品質測定評価装置	9 農業副産物コンポスト化装置	9 畜舎換気用除じん・脱臭装置
10 高速代かき機	10 汎用いも類収穫機	10 汎用型飼料収穫機
11 高精度水田用除草機	11 いちご収穫作業車	11 乳頭清拭装置
12 中山間地域対応自脱型コンバイン	12 だいこん収穫機	12 牛体情報モニタリングシステム
13 穀物自動乾燥調製装置	13 ねぎ収穫機	
14 土壌サンプル粉碎篩分装置	14 野菜栽培管理ビークル	
15 作物生育情報測定装置（携帯式）	15 軟弱野菜調製装置	
16 低振動型刈払機	16 はくさい収穫機	
17 収量コンバイン		
18 高精度高速施肥機		

緊プロ機の普及状況

- 緊プロ事業により開発・実用化された農業機械については、これまで農業現場への導入、普及が図られ、その普及台数は累計22万台（平成22年度末）に達し、農作業の効率化、労働負担の軽減などに貢献。



注：普及台数には、家畜ふん尿脱臭装置及びドリフト低減型ノズルは含まない。

緊プロ機の事例

機種名	開発機の概要	開発企業
大型汎用コンバイン (H6年実用化) 	稲、麦、大豆、そば、ハトムギ等多くの作物に対応。刈幅3.6m、日本型スクルー脱穀機構を採用した最大級の汎用コンバイン。能率は水稲約70a/時、小麦約140a/時。	井関農機(株)、(株)クボタ、三菱農機(株)、ヤンマー(株)
穀物遠赤外線乾燥機 (H10年実用化) 	燃料消費量10%、電力消費量を30%程度減少。低騒音で快適な作業環境を実現。米の粘りが増大し、食味が向上。	井関農機(株)、大島農機(株)、金子農機(株)、(株)クボタ、(株)サタケ、静岡製機(株)、三菱農機(株)、(株)山本製作所、ヤンマー(株)
ねぎ収穫機 (H10年実用化) 	自走・乗用型の1条用・一斉収穫機で、走行は無段変速、機体の左右水平制御機構を装備。ねぎの損傷はほとんどなく、どの畝からでも自由に収穫でき、収穫・結束・搬出作業を高効率で実施。能率は約1.2a/時(1名作業)で、慣行作業の約3倍。	井関農機(株)、(株)クボタ、小橋工業(株)、松山(株)、ヤンマー(株)
高速代かき機 (H13年実用化) 	稲株の埋没性が大幅に向上。20~30%高速作業が可能で、能率は20%程度アップし燃料15%削減。	井関農機(株)、(株)クボタ、小橋工業(株)、(株)ササキコーポレーション、松山(株)、三菱農機(株)、ヤンマー(株)
細断型ロールベアラ (H15年実用化) 	ハーベスタで収穫した細断トウモロコシをロール状に成型し、ネットを外周に巻き付け、走りながら放出。作業は、(1)ワンマン収穫(2)枕地処理に対応した定置式利用(3)低馬力トラクタ利用の伴走作業に対応でき高効率。ロールベアラは、直径約85cm、重さ約300kgで高密度・高品質なサイレーンに調製。	(株)IHIスター、(株)タカキタ、ヤンマー(株)

近年開発した緊プロ機の事例①

機種名	開発機の概要	開発企業
汎用型飼料収穫機 (H20年実用化) 	青刈トウモロコシ、飼料稲、予乾牧草等の飼料作物をアタッチメント交換することにより1台で収穫・細断・ロール成形することができる飼料収穫機。	(株)タカキタ、ヤンマー(株)
野菜接ぎ木ロボット用自動給苗装置 (H21年実用化) 	従来の接ぎ木ロボット体系では人手に頼っていた穂木と台木の供給を自動で行うことにより、労働力を4名から2名に半減。全て人手で接ぎ木する体系と比べれば、1名当たりの作業能率は3.4倍。	井関農機(株)
高精度畑用中耕除草機 (トラクター用：H20年実用化、 乗用管理機用：H21年実用化)  	従来式(ロータリ式)に比べて約2倍の高速作業が可能で、湿潤な土壌条件でも作業ができるディスク式の中耕除草機。燃料消費も半減可能。	<トラクター用> 小橋工業(株) <乗用管理機用> 井関農機(株)、鋤柄農機(株)
高精度高速施肥機 (H22年実用化) 	作業速度及び肥料の物性に応じた散布量の適正制御による高精度かつ高効率な施肥を実現。	(株)IHIスター、(株)ササキコーポレーション
高機動型果樹用高所作業台車 (H23年実用化) 	脚立の昇降・移動による負担を抑え、機動性の優れた操舵機構や高所でも安全に作業ができる水平制御機構を備えた作業台車。	(株)サンワ、(株)丸山製作所

近年開発した緊プロ機の事例②

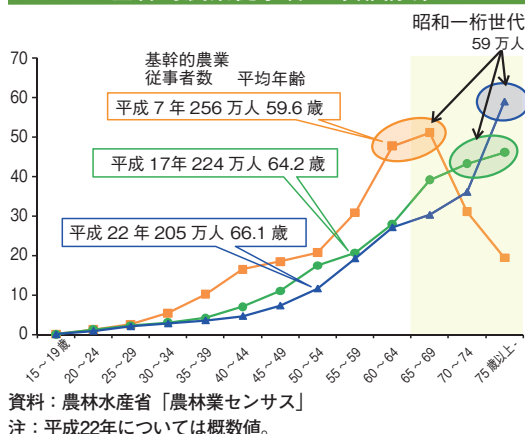
機種名	開発機の概要	開発企業
たまねぎ調製装置（H24年実用化予定） 	たまねぎの球以外の部分の自動調製装置。コンテナ単位で投入されたたまねぎを1玉ずつ分離し、向きを一定に揃え、根の切除と葉を2cm程度の長さに切り揃えることが可能。2名1組で作業を行い、1秒に1個程度の速度でたまねぎを調製可能。	(株)クボタ、松山(株)
可変径式TMR成形密封装置（H24年実用化予定） 	微細な材料を含むTMRを、質量約300～500kgの投入量に応じた直径(約0.8～1.0m)にロールベール成形できる機構。ロールベールの乾物密度は300kg/m ³ 以上で、所要動力は最大でも11kW程度であり、成形から密封までのこぼれによる損失は1%程度。	(株)IHIスター
中山間地域対応型汎用コンバイン（H24年実用化予定） 	稲、麦、大豆、ナタネ、その他の雑穀に1台で対応可能で、全長は4条刈り自脱コンバイン並みの4.8m、刈り幅(刃幅)は5条刈り自脱型コンバイン並みの1.7m。重量は4tトラックに積載できる3.5t。	三菱農機(株)
果樹用農薬飛散制御型防除機（H24年実用化予定） 	散布方向・散布量制御機構やドリフト(農薬の漂流飛散)の低減を図る低減ノズルを装備したスピードスプレーヤー。	ヤマホ工業(株)、 (株)丸山製作所

2 農業をとりまく現状

農業者の年齢構成

- 我が国の農業は高齢化が進展
- 基幹的農業従事者の年齢構成は70歳以上の層にピーク。これは世界的に見ても突出。

基幹的農業従事者の年齢構成

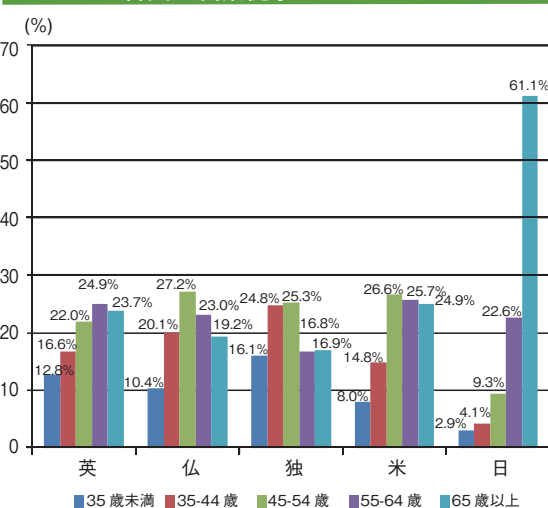


(用語の解説)

基幹的農業従事者：

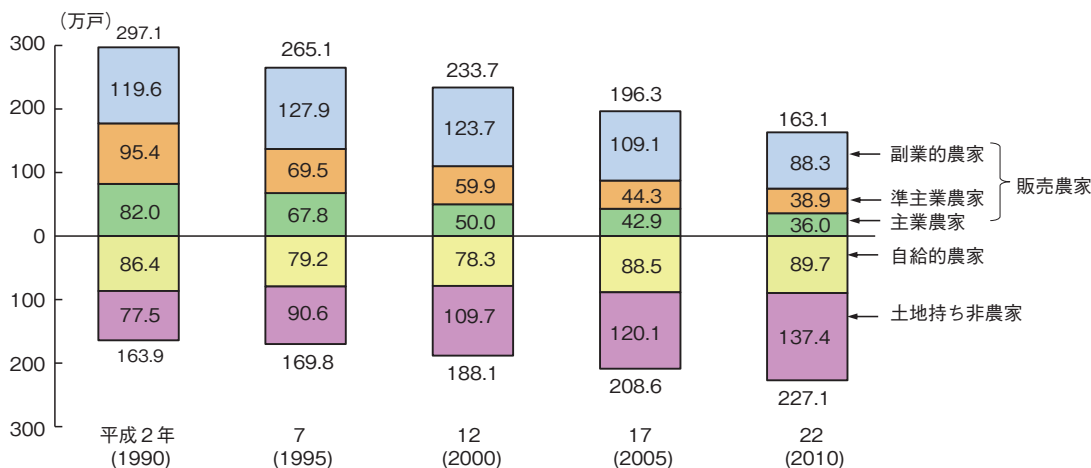
自営農業に主として従事した15歳以上の世帯員（農業就業人口）のうち、普段の主な状態が「主に仕事（農業）」である者。主に家事や育児を行う主婦や学生等を含まない。

各国の農業従事者の年齢構成



主副業別販売農家数等の推移

- 自給的農家や土地持ち非農家数が増加する一方、販売農家数が大きく減少。
- 高齢化、後継者不足による離農や小規模農家の集落営農への参加、大規模経営体への農地の権利移転等により、販売農家の定義を満たさない農家が増加したことが考えられる。



資料：農林水産省「農林業センサス」

注1：「販売農家」とは、経営耕地面積が30アール以上又は農産物販売金額が50万円以上の農家をいう。

注2：「自給的農家」とは、経営耕地面積30a未満かつ農産物販売金額が年間50万円未満の農家をいう。

注3：「主業農家」とは、農業所得が主で、調査期日前1年間に自営農業に60日以上従事している65歳未満の世帯員がいる農家をいう。

注4：「準主業農家」とは、農外所得が主で、調査期日前1年間に自営農業に60日以上従事している65歳未満の世帯員がいる農家をいう。

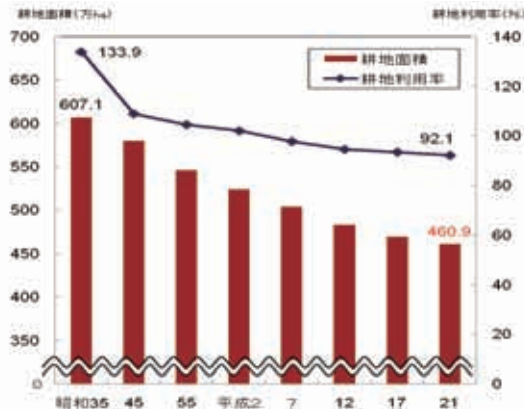
注5：「副業的農家」とは、調査期日前1年間に自営農業に60日以上従事している65歳未満の世帯員がいない農家をいう。

注6：「土地持ち非農家」とは、農家以外で耕地及び耕作放棄地を5アール以上所有している世帯をいう。

耕地面積の利用状況の推移

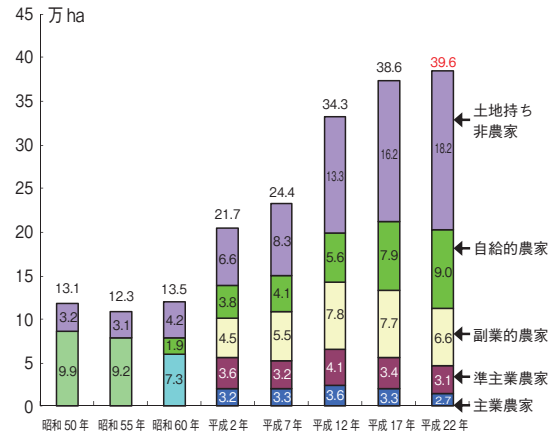
- 耕地面積は、この45年間で100万haの拡張と、240万haのかい廃があり、この結果、140万ha（約2割）減少。耕地利用率も大きく低下。
- 一方、耕作放棄地の面積は年々増加し、平成22年時点で39.6万ha。特に、土地持ち非農家によるものの増加が著しい。

耕地面積と耕地利用率の推移



資料：農林水産省「耕地及び作付面積統計」

耕作放棄地面積の推移



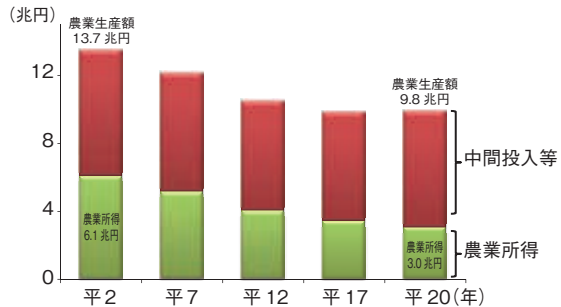
資料：農林水産省「農林業センサス」

注1：昭和50年、55年については主業・準主業・副業的農家、自給的農家の区分がない。

注2：昭和60年については、主業・準主業・副業的農家の区分がない。

農業生産額と農業所得の推移

- 約20年間で農業生産額は13.7兆円から9.8兆円と約4分の3に減少し、農業所得は6.1兆円から3.0兆円と半減している。



資料：農林水産省「農業・食料関連産業の経済計算」

注：農業生産額とは、生産された財及びサービスを生産者が出荷した時点の価格（生産者価格）で評価したもの。
中間投入等とは、生産に要した物財やサービスの費用。

農家一戸当たりの平均経営規模（経営部門別）の推移

- 畜産と稲作とで経営規模拡大のテンポは大きく異なる。

		昭35	40	50	60	平7	12	17	22	規模拡大率(倍)
経営耕地 (ha)	全 国	0.88	0.91	0.97	1.05	(1.50)	(1.60)	(1.76)	(1.96)	2.2
	北海道	3.54	4.09	6.76	9.28	(13.95)	(15.98)	(18.68)	(21.48)	6.1
	都府県	0.77	0.79	0.80	0.83	(1.15)	(1.21)	(1.30)	(1.42)	1.8
経営部門 別(全国)	水稲(a)	55.3	57.5	60.1	60.8	(85.2)	(84.2)	(96.1)	(105.1)	1.9
	乳用牛(頭)	2.0	3.4	11.2	25.6	44.0	52.5	59.7	67.8	33.9
	肉用牛(頭)	1.2	1.3	3.9	8.7	17.5	24.2	30.7	38.9	32.4
	養豚(頭)	2.4	5.7	34.4	129.0	545.2	838.1	1,095.0	1,436.7	598.6
	採卵鶏(羽)	-	27	229	1,037	20,059	28,704	33,549	44,987	1666.2
	ブロイラー(羽)	-	892	7,596	21,400	31,100	35,200	38,600	44,800	50.2

資料：農林水産省「農林業センサス」、「畜産統計」、「家畜の飼養動向」、「畜産物流通統計」

注1：水稲の平成7年以前は水稲を収穫した農家または販売農家の数値であり、12年以降は販売目的で水稲を作付けした販売農家の数値。

注2：採卵鶏の平成7年の数値は成鶏めす羽数「300羽未満」の飼養者を除き、平成10年以降は成鶏めす羽数「1000羽未満」の飼養者を除く。

注3：（ ）内の数値は販売農家（経営耕地面積30a以上又は農産物販売金額50万円以上の農家）の数値。

注4：養豚、採卵鶏の平成17年は16年の数値、平成22年は21年の数値である。

注5：ブロイラーの平成22年は21年の数値である。

注6：規模拡大率は、平成22年の昭和35年（採卵鶏、ブロイラーは昭和40年）に対する倍率。

3 農業機械化の今後の取組方向

農業機械化対策の取り組むべき課題

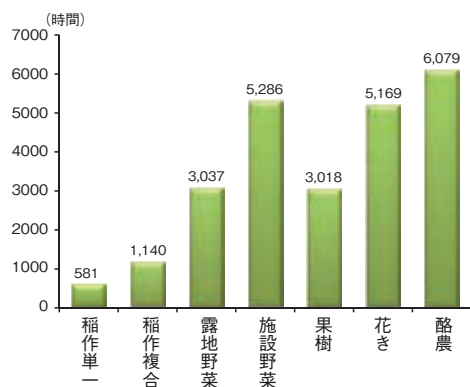
主な課題	主な取組事項
農業生産システムの効率化に資する機械開発	○農業機械等緊急開発事業などにおいて、先端技術の活用等を通じ、機械化が遅れている作物の機械化一貫体系の確立、一層の効率化を実現する新たな高性能農業機械の開発
農作業安全対策	○農作業の安全性向上に資する機械の開発 ○型式検査に合格し、又は安全鑑定基準に適合した機械の導入 ○地域の実情に応じた農作業安全管理体制の整備、農作業安全指針の策定及びその周知徹底 ○女性、高齢農業者等の個々の安全知識や機械操作技術レベルに応じた研修・講習会の実施による安全意識の啓発 ○労災保険等に関する情報提供 ○農作業事故の発生実態及びその原因の把握・分析並びにこれらの情報の効果的な活用
効率利用、コスト低減対策	○装備、機能等を絞った廉価な農業機械をはじめ、農業経営の規模に応じた農業機械の選択に資する情報の提供 ○生産コストの縮減等の観点を踏まえたリース方式、レンタル方式等の多様な導入方式の活用 ○長期にわたる補修部品の安定供給の指導、農業機械修理整備施設の適切な整備及び農閑期の定期点検の実施
環境負荷低減、省エネ対策	○農業機械の省エネ利用の推進（省エネ利用マニュアルの普及促進） ○温室効果ガス排出削減に資する農業機械の普及（主要な農業機械の省エネ性能の情報提供体制の確立） ○BDFの農業機械での利用の推進

放射性物質の除去、除染	○効率的かつ安全性の高い除染作業が可能な農業機械の開発
-------------	-----------------------------

農業機械化による影響①

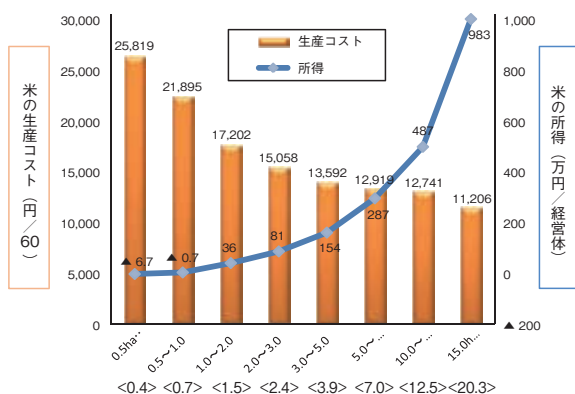
- 水田経営（稲作）と比べ園芸や畜産の分野においては機械化が遅れており、今後省力化に資する機械開発を急ぐ必要。
- また例えば、米の生産コストは作付規模が大きくなるにつれて低減するとともに、1経営体当たり所得は規模拡大につれて増加することから、生産性向上、所得の増加に向けて規模拡大を促進する必要。

1経営体当たりの平均年間労働時間（平成21年）



資料：農林水産省「平成21年営農類型別経営統計」

米の生産コスト（平成21年）

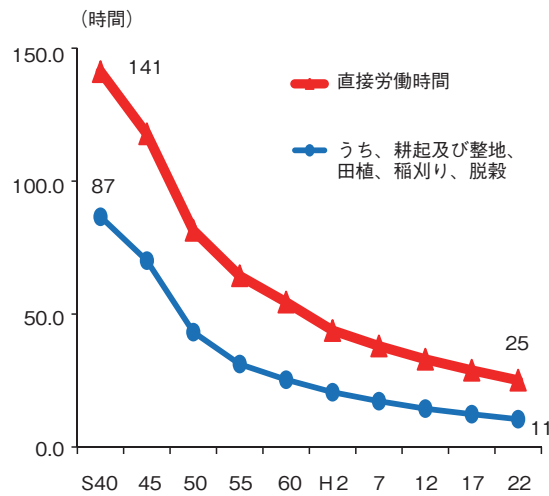


水稲作付規模 (ha/経営体) 〈 〉 内は、各規模階層の平均水稲作付面積
 資料：農林水産省「平成21年産 米及び麦類の生産費」
 注：生産コスト＝資本利子・地代全額算入生産費
 所得＝粗収益－（生産費総額－（家族労働費＋自己資本利子＋自作地代））
 なお、粗収益には助成額は含まれていない。

農業機械化による影響②

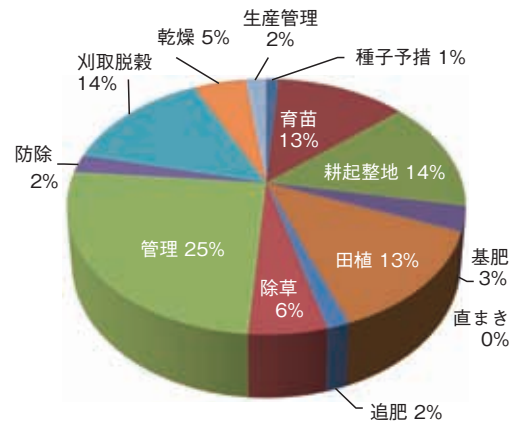
- 農業機械化の進展により、単位面積あたりの労働時間が大幅に減少。特に、稲作については昭和40年の約6分の1。

10a 当たりの稲作労働時間



資料：農林水産省「米生産費統計」

平成22年稲作労働時間（25時間/10a）の内訳



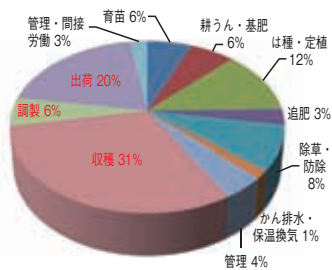
資料：農林水産省「米生産費統計」

農業機械化の必要な分野

- 特に園芸の分野においては、稲作労働時間の25時間/10aと比較して、労働時間が多く、特に調製、収穫、出荷の割合が高くなっており、今後も機械化が求められている。

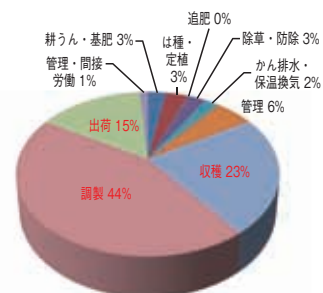
キャベツ

89時間/10a



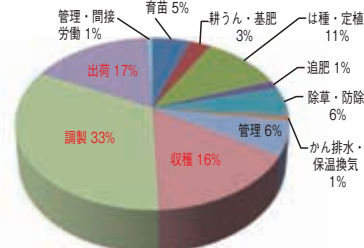
ほうれんそう

219時間/10a



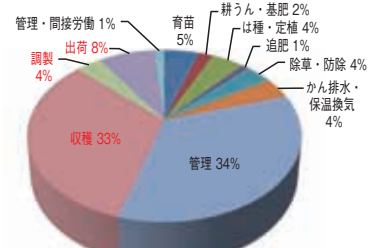
白ねぎ

336時間/10a



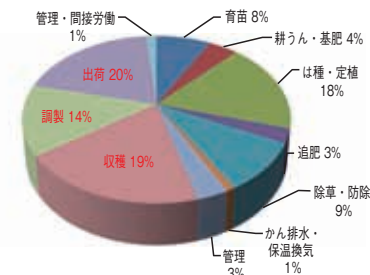
大玉トマト

709時間/10a



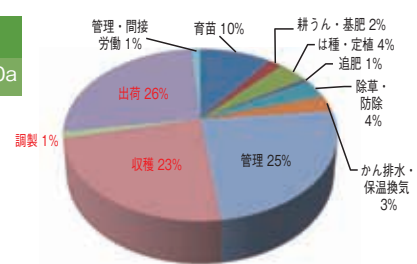
たまねぎ

139時間/10a



いちご

2,019時間/10a



農作業安全に資する機械の開発①

乗用トラクターの片ブレーキ防止装置の開発

【現行】

- ①左右のブレーキペダルの連結、解除を手動で行う必要があり、手間がかかるため、連結・解除操作を省略しがちとなる。
- ②また、左右のブレーキペダルの連結されていないことを示す表示（ブレーキ非連結サイン）の装備されたトラクターもあるが、運転者の見落とし、表示慣れ等があると思われる。
- ③このため、ほ場作業後の走行において、片ブレーキ状態となる場合があり、急ブレーキを踏めば、急旋回し転落・転倒事故を誘発する恐れがある。



連結

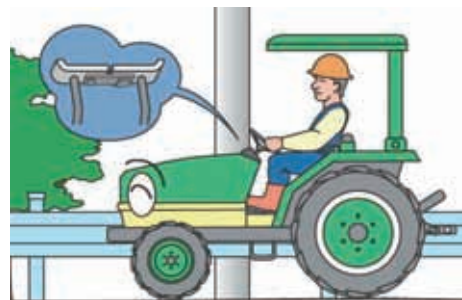
解除



- 目標導入台数、面積（実用化当初5年間）
実用化後直ちに一部のシリーズから導入を開始し、順次、全機種に適用を図る。
- 価格帯
新装置の価格は、10万円以下とする。

【新】

- ①運転者が片ブレーキでの作業が必要と意図した時だけ片ブレーキ状態に転換できる、または速度あるいはエンジン回転速度に連動してブレーキが連結される等の機能により、片ブレーキによる転落・転倒事故を防止する。
- ②トラクター制御システムの一部として組み込む機構、あるいは既存の乗用トラクターにも追加装着可能な機構を検討する。



農作業安全に資する機械の開発②

自脱コンバインの手こぎ部の緊急即時停止装置の開発

【現行】

停止ボタン操作後、すぐにフィードチェーンが止まらない。
停止までの移動距離：25～144cm

- 小柄な作業者と停止ボタンに手が届かない型式がある。また、狭さく桿を片手で解放できない型式がある。



- ボタンを押すとエンジンが切れるが、スターターキーを回すと動いてしまう



【新】

噛み込みと同時に停止ボタンを操作すれば、こぎ胴到達前にフィードチェーンが停止する。
停止までの移動距離：8～29cm

- 小柄な作業者でも操作しやすい位置に停止ボタンがある また、片手で狭さく桿を解放できる



- 解除操作をしないと、再始動しない（写真例ではボタンを右回転させると解除される）

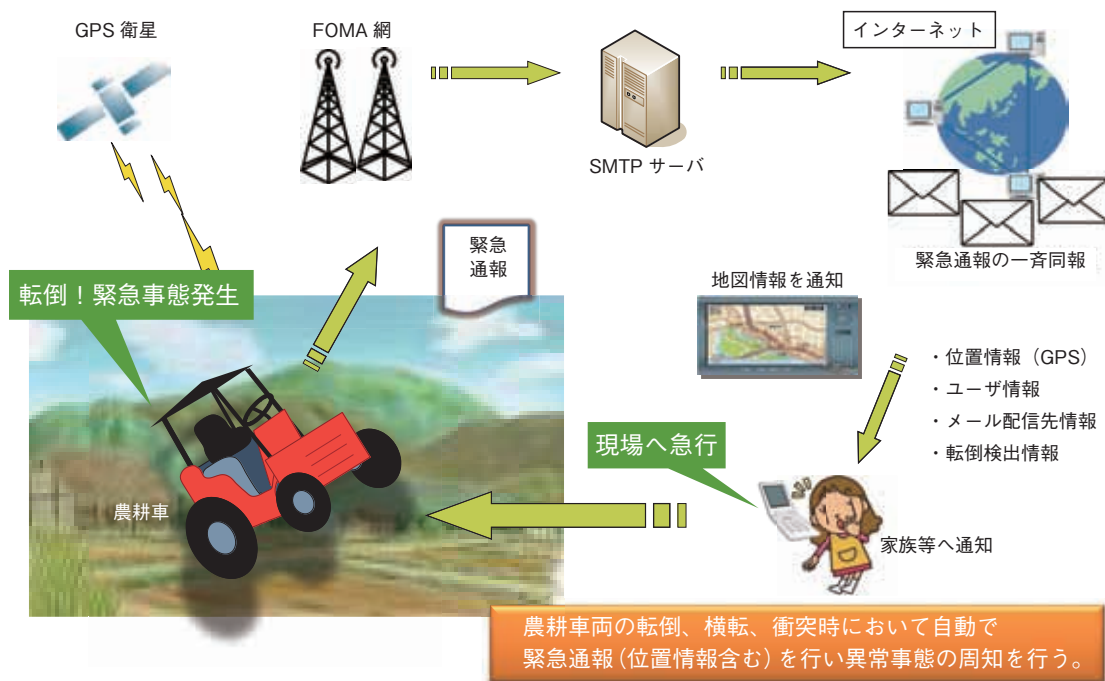


- 目標導入台数、面積（実用化当初5年間）
一部のシリーズから導入を開始し、逐次、全機種に適用を図る。
- 価格帯
現行価格と同じか、最大でも1割増。

農作業安全に資する機械の開発③

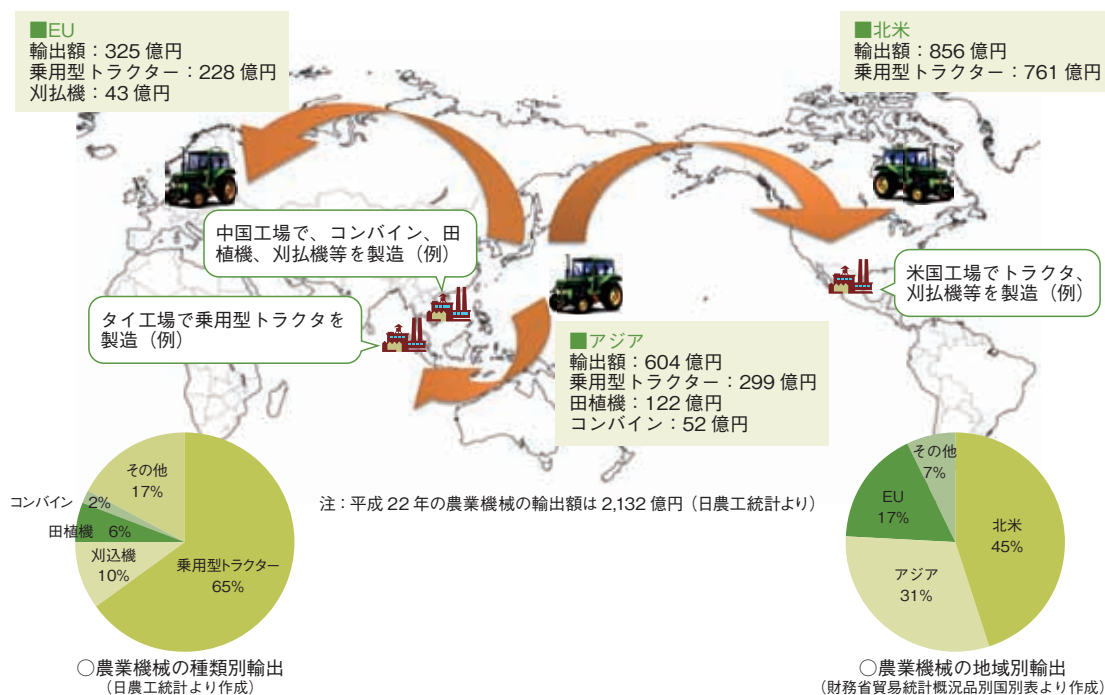
携帯電話等による転倒事故通報システム

- トラクター転倒事故の発生を家族や登録した地域の拠点に速やかに通報するシステムの実用化試験を実施。



農業機械の海外展開

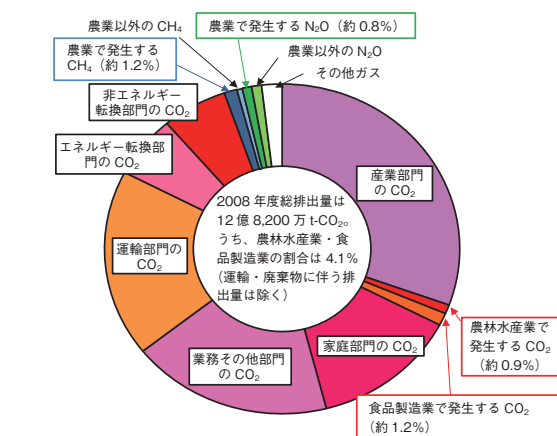
- 販売農家数の減少等に伴い、農業機械の国内需要は減少傾向。
- このような中、農業機械メーカーは、海外に活路を見出し輸出拡大に努めているとともに、現地生産を加速化。



環境問題への対応

- 京都議定書において、我が国の温室効果ガスを平成24年度までに基準年度（平成2年度）比で6%削減することが定められている。
- また、大気環境汚染問題に対処するため、公道走行する車両（トラクター等も含む）は「道路運送車両法」により、公道走行しない特殊車両は「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」により、排出ガス規制が行われており、その規制値は年々強化されている。
- これらの動きに対応した農業機械の改良が求められている。

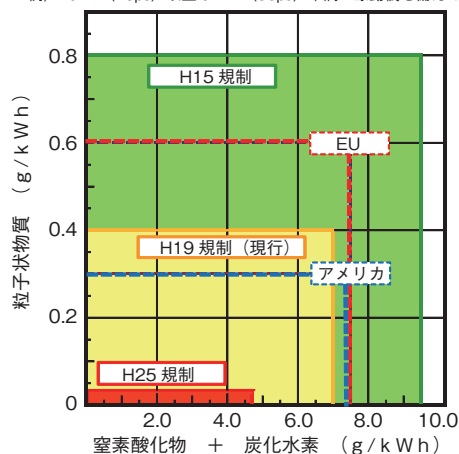
温室効果ガス総排出量における農林水産業・食品製造業の内訳



データ出典：温室効果ガスインベントリオフィス
(<http://www.gio.nies.go.jp/index-j.html>)

ディーゼル特殊自動車の排出ガス基準値の推移

例) 19kW (25ps) 以上 37kW (50ps) 未満の原動機を備えたもの



放射性物質の除去・除染

- 東日本大震災からの早期復興に向けて、特に放射性物質の除染作業に農業機械の活用が不可欠となっている。
- 既存の農業機械の活用のほか、効率的な除染作業に必要な農業機械の開発改良に取り組んでいる。

農地土壌除染技術の実証試験概要（9/14発表）

技術内容	放射性セシウムの除染効果
基本的な表土削り取り 農業機械等で表土を薄く削り取る手法	75%低減
固化剤を用いた削り取り 土を固める薬剤により土壌表層を固化させて削り取る手法	82%低減
芝・牧草のはぎ取り 牧草や草ごと土を機械で削り取る手法	97%低減
水による土壌攪拌・除去 水を張った田で表層土壌を攪拌し、排水した濁水に含まれる土壌を分離して除去する手法	30~70%低減
反転耕 プラウ耕により、30cm以上の反転耕起を行い、放射性物質を土中深くに埋め込む手法	ほ場地表面の空間線量率が不耕起に対して約半減

放射性セシウムの基礎的知見
：耕起していない農地土壌の表面から2.5cmの深さに95%が存在。
：農地土壌中の粘土粒子等と強く結合。容易に水に溶出しない。
：粘土やシルトなど細かい土粒子に多く結合。

第3次補正予算による研究開発

- 委託プロジェクト研究
「森林・農地周辺施設等の放射性物質の除去・低減技術の開発」

研究課題名	研究実施期間 平成23年度の研究費限度額
森林内の放射性物質に由来する影響を低減させる技術の開発	平成23・24年度 5.4千万円
農業用施設、畦畔、農道等の除染技術の開発	平成23年度 6.2千万円
放射性物質を含む作物等の安全な減容・安定化技術の開発	平成23・24年度 1.5億円

- 新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業
「緊急対応研究課題」

研究課題名	研究実施期間 研究費限度額
高濃度汚染地域で農地除染を行える機械の開発	平成23年度 3千万円
汚染土壌のゼロ排土型除染技術の開発	平成23年度 2千万円
ほか、7課題	

(参考1) 平成24年度農業機械 関連予算の概要

農畜産業機械等リース支援事業

- 産地の活性化、地域作物支援、飼料生産拠点育成、施設園芸における省エネルギー設備導入、畜産業新規就農の促進等に必要となる農業機械等をリース方式で導入する場合の負担を軽減します。
- 24年度概算決定額 5,288百万円の内数

産地活性型

産地収益力の向上や戦略作物等の生産拡大を図るため、協議会が策定したプログラムに基づく取組に必要な農業機械等のリース導入を支援します。

【事業実施主体】 協議会

【補助率】 定額（リース料のうち物件購入相当の1/2以内）

地域作物支援型

さとうきび産地において、効率的かつ持続的なさとうきびの生産体制を確立するために必要となる農業機械等のリース導入を支援します。

【事業実施主体】

民間団体、農業者団体等

【補助率】

定額（リース料の6/10以内）

飼料生産拠点育成型

飼料生産を担うコントラクター等飼料生産組織の経営の高度化及び国産粗飼料の流通拠点における広域流通の推進に必要な農業機械等のリース導入を支援します。

【事業実施主体】

民間団体、農業者団体等

【補助率】 定額（リース料のうち物件購入相当の1/2以内）

施設園芸省エネ設備導入型

施設園芸における温室効果ガス排出削減対策を促進するために必要となる省エネルギー設備のリース導入を支援します。

【事業実施主体】

農業者グループ

【補助率】 定額（リース料のうち物件購入相当の1/2以内）

畜産新規就農支援型

畜産部門の経営継承等を促進するため、新規就農者等が必要とする農業機械等のリース導入を支援します。

【事業実施主体】

民間団体、農業者団体等

【補助率】 定額（リース料のうち物件購入相当の1/2以内）

経営体育成支援事業

- 意欲ある経営体、新規就農者、集落営農組織など多様な経営体が経営規模の拡大や経営の多角化を図っていくために必要となる農業用機械の整備等の経費を国が直接支援します。
- 24年度概算決定額 6,346百万円

融資主体型補助

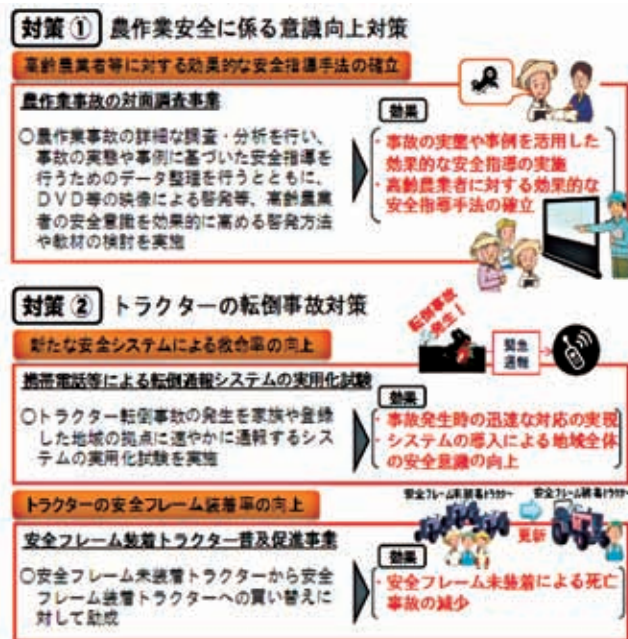
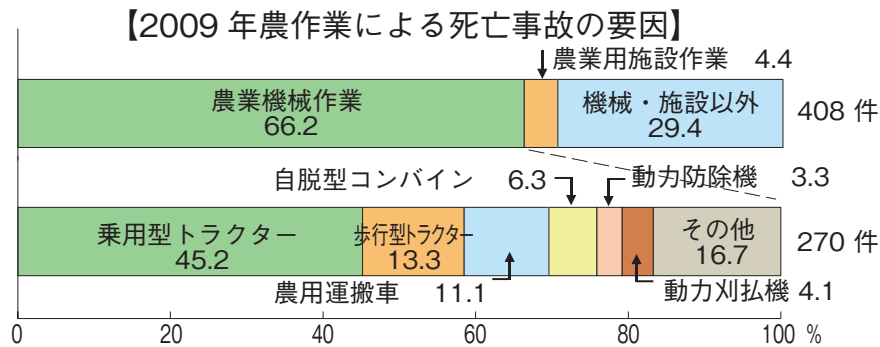
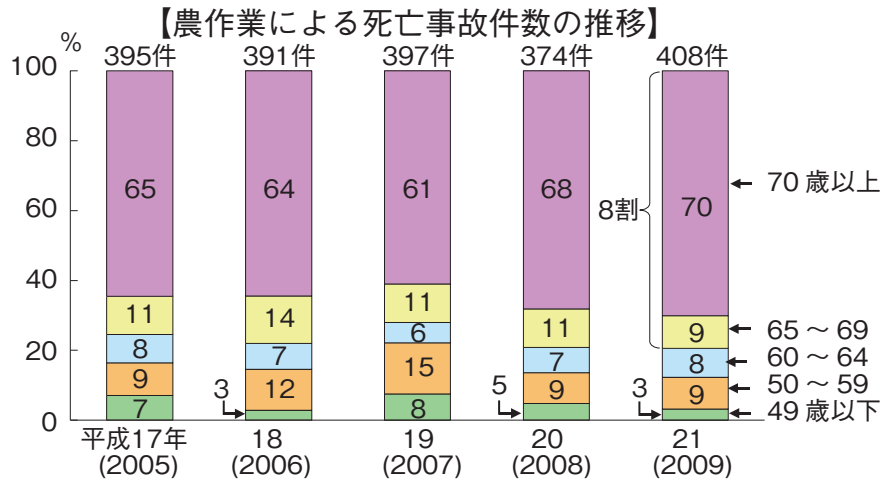
- 融資を主体として農業用機械等を導入する場合、融資残の自己負担部分について補助金を交付することにより、主体的な経営展開を補完的に支援します。
- 補助率： 融資残額（事業費の3/10上限）、定額
- 事業実施主体： 地域協議会等
- 対象農機： 制限なし

経営体育成型補助

- 新規就農者の農業用機械等導入の初期投資の軽減（新規就農補助）、集落営農の組織化・法人化に必要な農業用機械の導入（集落営農補助）及び経営規模の零細な地域等における意欲ある経営体の育成に必要な共同利用機械等の導入（条件不利地域型）を支援します。
- 補助率： 1/2以内（新規就農補助：400万円上限、条件不利地域型：4,000万円上限）
- 事業実施主体： 地域協議会等
- 対象農機： 制限なし

農作業安全対策

- 農作業事故防止に向けて、高齢農業者等の安全意識向上に資する取組やトラクターの事故防止に向けた取組を支援します。
- 24年度概算決定額5,288百万円の内数



耕作放棄地再生利用緊急対策交付金

- 荒廃した耕作放棄地を引き受けて作物生産を再開する農業者、農業者組織、農業参入法人等が行う再生作業や土づくり、作付・加工・販売の試行、必要な施設の整備等の取組を総合的に支援します。
- 24年度概算決定額 2,726百万円

事業内容

- 施設等の整備への支援
 - ・ 基盤整備（用排水施設の整備等）、乾燥調整貯蔵施設、集出荷貯蔵施設、農業体験施設（市民農園等）、農業用機械・施設等の整備【1/2以内等】



事業実施主体等

- 耕作放棄地対策協議会（都道府県協議会・地域協議会）（※地方公共団体、農業団体等により構成）

東日本大震災農業生産対策交付金

- 震災の影響により低下した生産力の回復、消費者の信頼回復や新たな高付加価値化、低コスト化に向けた取組を総合的に支援します。
- 24年度概算決定額2,899百万円

※ここでは、農業機械・園芸用施設に限った内容を記載

事業内容

- 被災農業者の初期投資額の軽減が図られるよう、リース方式による導入を基本に支援します。
 - ※ただし、経営力の強化に向けた取組では、リース方式によらず、3戸以上で共同利用する農業機械等を直接補助することが可能。
- JAや農事組合法人等の事業実施主体は、①民間のリース会社と被災農業者（利用者）とのリース契約を仲介するか（産地競争力の強化の場合）、②必要となる農業機械等を購入して被災農業者（利用者）と自らがリース契約を結び貸与するか（経営力の強化の場合）、いずれかの方法により農業機械や園芸用施設を導入できます。
- 対象となる農業機械、園芸用施設の範囲
 - ・ 農業機械：農業生産の復旧に必要な農業機械であれば特に制限なし。定置式の機械・設備も対象。ただし、軽トラックやフォークリフトのような農業以外の用途にも利用可能なものは農業機械として認めない。
 - ・ 園芸用施設：低コスト耐候性ハウス（周年栽培高温制御型温室）、植物工場（高度環境制御栽培施設）
- 交付率：都道府県への交付率は定額（事業実施主体へは事業費の1/2以内等）

事業実施主体等

- 事業実施主体：都道府県、市町村、農業者の組織する団体等

食料生産地域再生のための先端技術展開事業

- 被災地域を新たな食料生産地域として再生するため、先端的な農林水産技術を駆使した大規模実証研究を実施します。
- 24年度概算決定額764百万円の内数

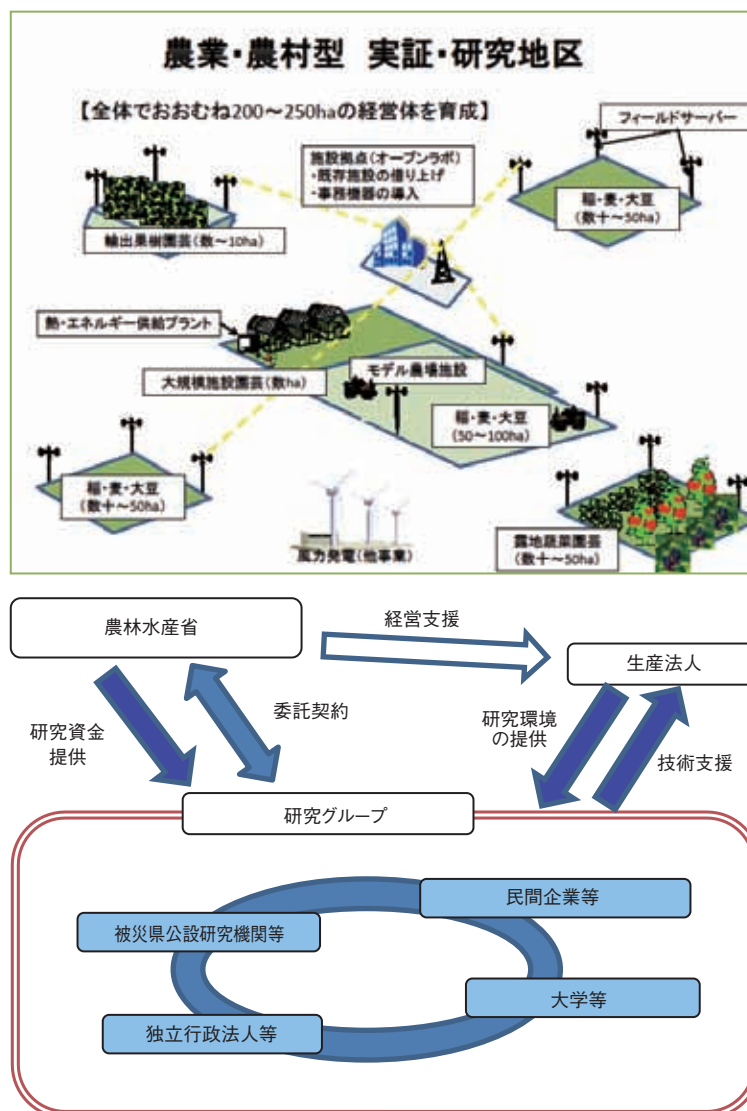
※ここでは、農業・農村型の実証・研究地区に限った内容を記載

事業内容

- 被災地域内に設けた「農業・農村型」の研究・実証地区において、被災地域の復旧・復興を促進し、成長力のある新たな農林水産業を育成するため、生産・加工等に係る先端技術を組合せ最適化するための大規模実証研究を実施します。

事業実施主体等

- 国は、研究グループ（代表機関）と契約。
- 研究グループ内は、国との契約、研究グループ内の規約等に基づき研究を推進。
各研究機関が責任を持って研究資金を執行。



農地・森林等の放射性物質の除去・低減技術の開発

- 高濃度汚染地域での安全・効率的な土壤除染、汚染土壤の減容・処分、森林からの放射性物質拡散防止、汚染作物等の減容・安定化技術を開発します。
- 24年度概算決定額 191百万円

事業内容

- 土壤除染作業を安全かつ効率的に実施するための技術体系の構築・実証・作業マニュアルの作成を行います。
また、土壤除染作業を効率的に行うための土壤調査手法の検討（地形・標高・土質等と放射性物質の蓄積状況の関係性の調査・検討）を行います。

事業実施主体等

- 補助率：定額
- 事業実施主体：民間団体等



(参考2) 我が国の食と農林漁業の再生のための基本方針・行動計画

食と農林漁業の再生推進本部・実現会議

1. 設立の経緯

根拠

包括的経済連携に関する基本方針
(平成 22 年 11 月 9 日閣議決定)

目的

高いレベルの経済連携の推進と我が国の食料自給率の向上や国内農業・農村の振興とを両立させ、持続可能な力強い農業を育てるための対策を講じる。

2. メンバー

食と農林漁業の再生推進本部

本部長 内閣総理大臣

副本部長 国家戦略担当大臣、農林水産大臣

構成員 その他の全国務大臣

食と農林漁業の再生実現会議

議長 内閣総理大臣

副議長 国家戦略担当大臣、農林水産大臣

構成員 内閣官房長官、総務大臣、財務大臣、外務大臣、経済産業大臣

大泉 一貫 (宮城大学)、加藤 登紀子 (歌手)、

川勝 平太 (静岡県知事)、小林 栄三 (伊藤忠商事)、

相良 律子 (栃木県女性農会士会)、

生源寺 真一 (名古屋大学)、

萬歳 章 (全国農業協同組合中央会)

深川 由起子 (早稲田大学)、佛田 利弘 (ぶった農産)、

三村 明夫 (新日本製鐵)、村田 紀敏 (セブン&アイ・HD)

3. 検討経緯

22 年 11 月 9 日 包括的経済連携に関する基本方針を閣議決定

11 月 30 日 第 1 回再生推進本部・実現会議

23 年 3 月 11 日 東日本大震災発生

5 月 17 日 政策推進指針を閣議決定

- ・「食と農林漁業の再生実現会議」において、東日本農林漁業の復興、日本の農林水産物の信認回復という新たな課題に応える方策を検討する。
- ・6 月基本方針、10 月行動計画に代わる新たな工程は、日本再生全体のスケジュールや復旧・復興の進行状況を踏まえ、検討する。

8 月 2 日 実現会議 中間提言取りまとめ



10 月 20 日 実現会議 基本方針等取りまとめ

10 月 25 日 再生推進本部 基本方針等を決定

「我が国の食と農林漁業の再生のための基本方針・行動計画」に関する取組方針の位置づけ

食料・農業・農村基本法
(H11 年 7 月制定)

- 食料の安定供給の確保、多面的機能の発揮等の基本理念と講ずべき施策の基本方向を明示。
- 食料自給率の向上等を内容とする基本計画の策定を政府に義務付け。

食料・農業・農村基本計画

〔 5 年に 1 回閣議決定、
最新は、H22 年 3 月 〕

- 食料自給率の目標 (カロリーベース 50%、生産額ベース 70%) や、食料・農業・農村に関して講ずべき施策 (戸別所得補償制度、食の安全・安心の確保、6 次産業化等)を規定。
- 10 年程度を見通して策定。

各施策

我が国の食と農林漁業の再生
のための基本方針・行動計画

〔 H23 年 10 月
食と農林漁業の再生推進本部決定 〕

- 新規就農の増加や規模拡大の加速、6 次産業化、再生可能エネルギーの導入促進などの戦略を提示。

包括的経済連携に
関する基本方針

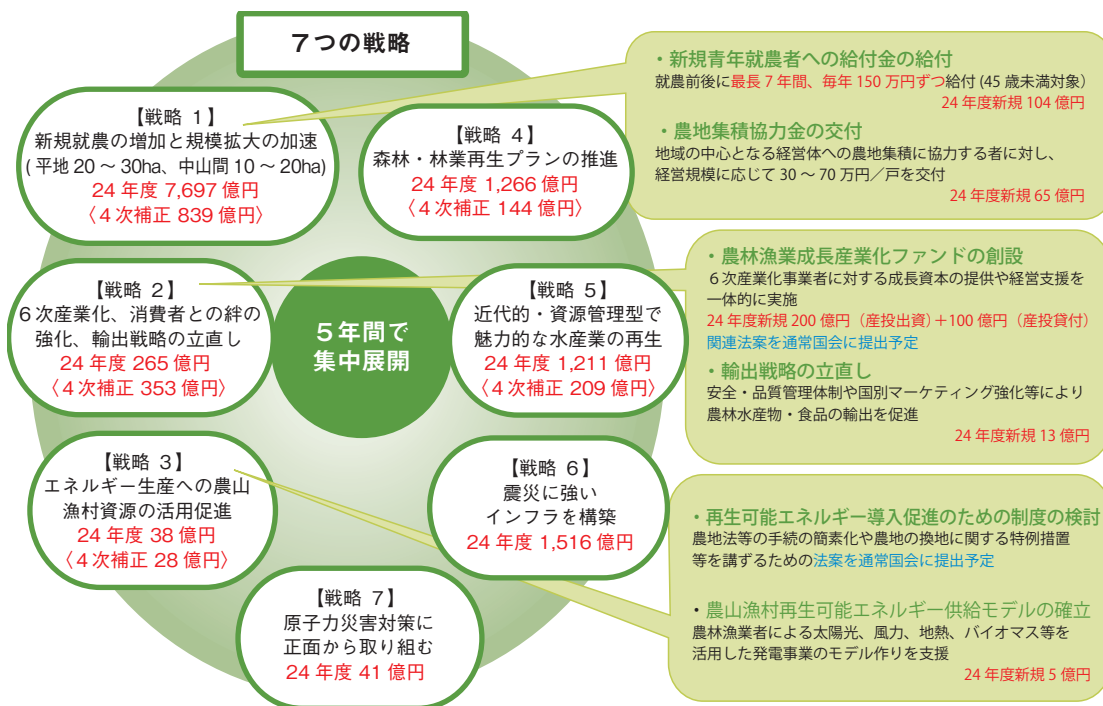
〔 H22 年 11 月
閣議決定 〕

「我が国の食と農林漁業の再生のための基本方針・行動計画」に関する取組方針
(平成 23 年 12 月 24 日)

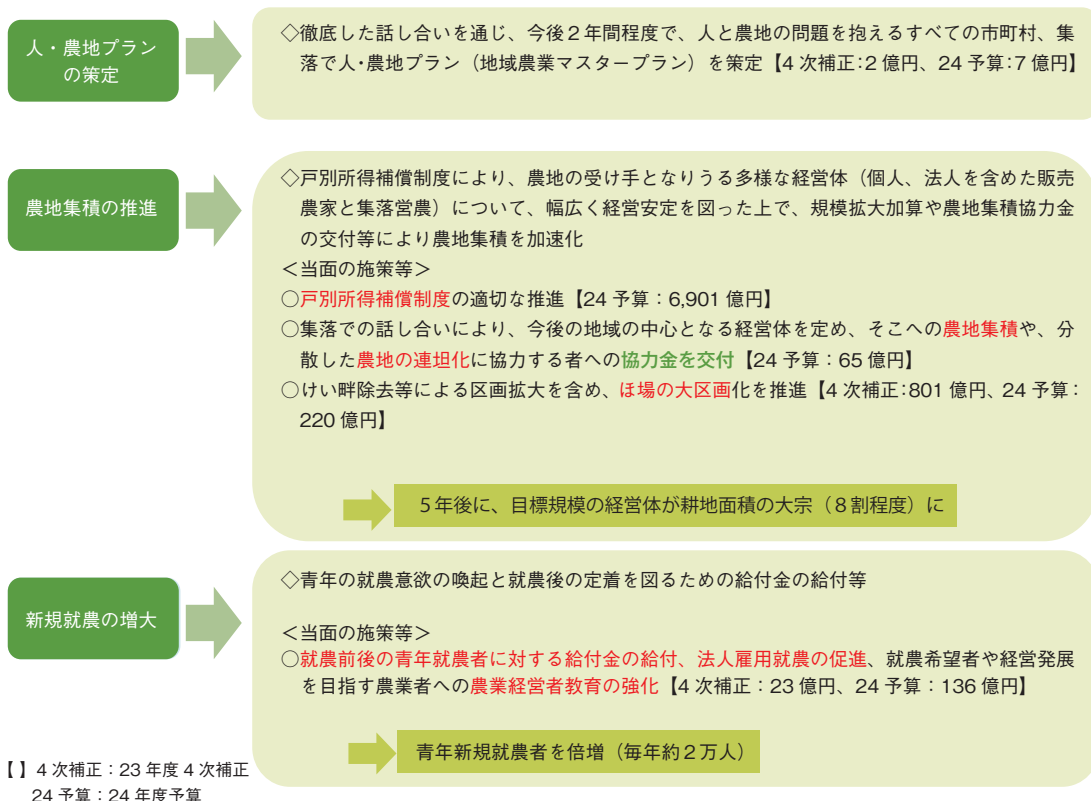
- 「我が国の食と農林漁業の再生のための基本方針・行動計画」を地域で実際に進めるために、4 次補正、24 年度当初予算の決定を契機に、農林水産省としての具体的な取組の考え方をまとめるもの

食と農林漁業再生のための基本方針を受けた政策展開

- 昨年10月25日に決定した「我が国の食と農林漁業の再生のための基本方針・行動計画」関連予算として、24年度1兆2,034億円〈4次補正1,574億円〉を措置。
- 農林水産予算全体では、24年度2兆3,284億円（対前年比103%）を確保



(抜粋) 戦略 1 持続可能な力強い農業の実現



(参考3) 東日本大震災関係

年度ごとの営農再開可能面積

- 農業関係では、「農業・農村の復興マスタープラン」を策定し公表(11月21日改訂)。
- 本マスタープランでは、年度ごとに営農再開が可能と見込まれる農地の面積を明記(概ね3年以内の復旧を目指す)。

津波被災農地における年度ごとの営農再開可能面積

概ね3年間(25年度まで)で農地の復旧が可能

(単位: ha)

	23年度 営農再開済	24年度 営農再開可能	25年度 営農再開可能	26年度 営農再開可能	その他	計
岩手県	10	310	30	0	380※1	730
宮城県	1,220	5,390	5,450	1,970	310※2	14,340
福島県	60	610	2,670※3		2,120※4	5,460
計	1,290	6,310	5,480	4,640	2,810	20,530
割合	37%		27%	23%	14%	100%
青森・茨城・ 千葉県	810	140	—	—	—	950

※1調査が未了の岩手県陸前高田市の一部地域

※2農地に海水が浸入している宮城県石巻市及び東松島市の一部地域

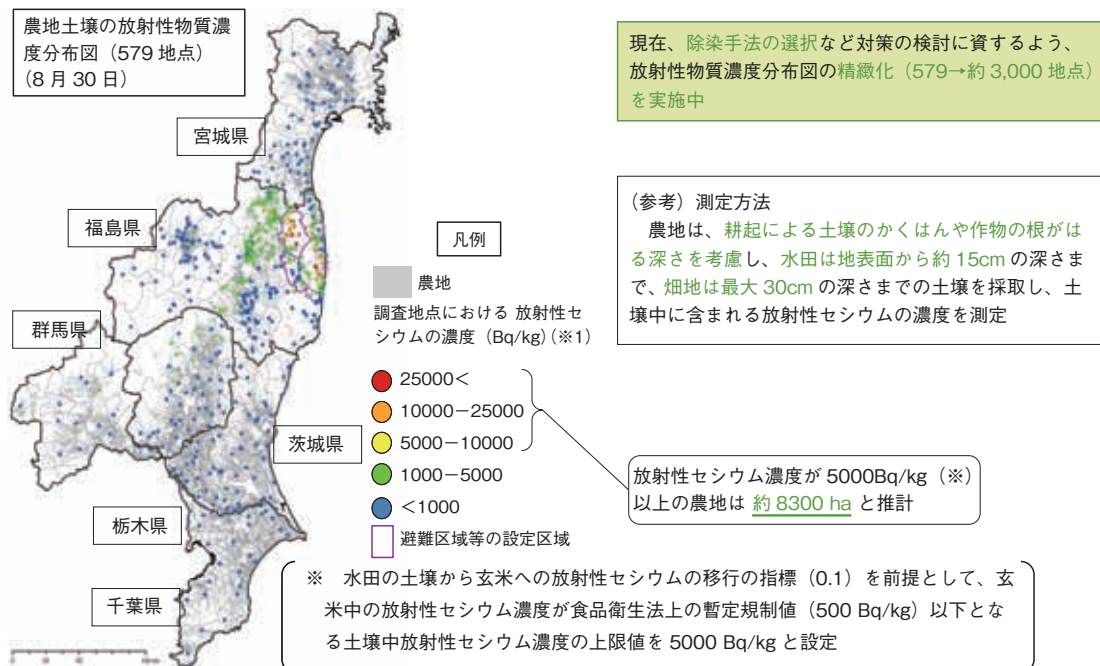
※3原子力災害の影響のため、現時点で25年度以降の営農再開可能面積は区不可能であり、計は25年度を0ha、26年度を2,670haとして計算

※4原子力発電事故に係る警戒区域の農地面積

※5四捨五入の関係上、割合の合計は100%とならない。

農地土壌の放射性物質による汚染の状況

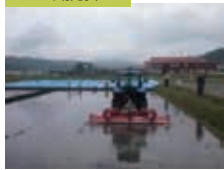
- 農地土壌の放射性物質濃度分布図を作成し、農地土壌がどの程度放射性物質に汚染されているかを把握し、農地の除染など今後の営農に向けた取組を推進。



農地の除染への取組

- 現地のほ場における実証試験を踏まえ、土壌中の放射性セシウム濃度や地目に応じた農地の除染技術の適用の考え方を提示(9月14日)。
- 「農地の除染の適当な方法等の公表について」に内容が反映(9月30日、原子力災害本部)
- 今後、確立された技術を着実に現場で導入。

土壌の放射性セシウム濃度別適用技術

土壌の放射性セシウム濃度	適用する技術	反転耕(畑、水田)	資材施用区の耕うん	※ 作物による土壌中の放射性セシウムの吸収を抑制するため、カリウムや吸着資材を施用する栽培方法。
～5,000 (Bq/kg)	反転耕、移行低減栽培(※)、表土削り取り(未耕起圃場)			
5,000～10,000 (Bq/kg)	表土の削り取り、反転耕、水による土壌撹拌・除去	基本的な削り取り 	土壌撹拌 	吸着資材を用いた除染フィルター 
10,000～25,000 (Bq/kg)	表土削り取り			芝・牧草のはぎ取り 
25,000 (Bq/kg)～	固化剤を使った表土削り取り	固化剤を用いた削り取り 		

① これまでの
農業機械化の取組について

農業機械の 開発・実用化 について

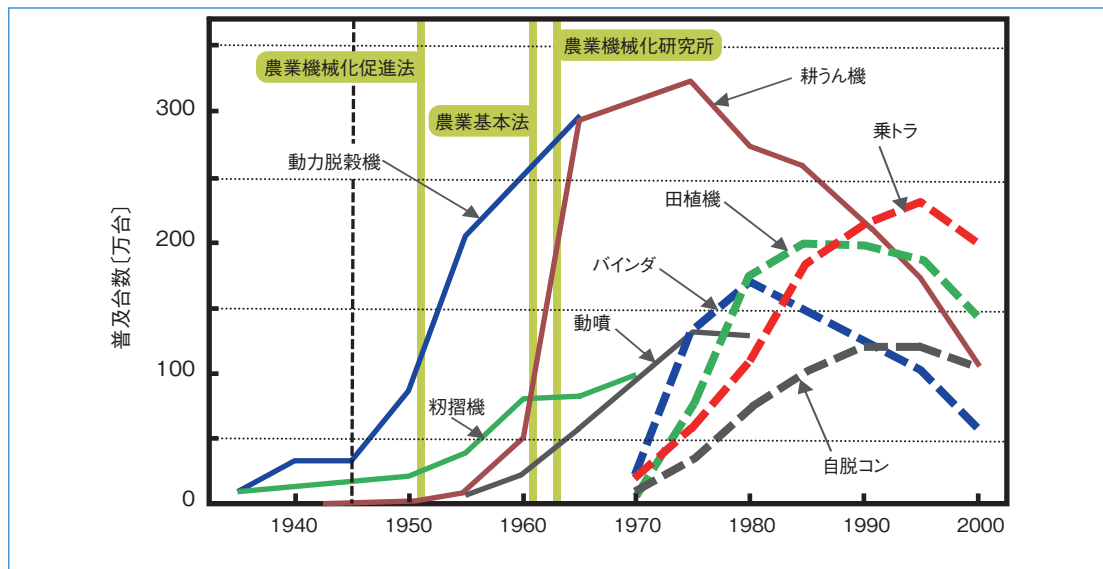
(独) 農業・食品産業技術総合研究機構
生物系特定産業技術研究支援センター

企画部 小林 研 氏

講演内容

- 1 農業機械の普及の推移
- 2 農業機械の開発・実用化について
・生研センターの成果を中心に
- 3 機械化の今後の展望

1 主な農業機械の普及の推移



現在の農作業（水稻作）



現在の農作業（畑作、野菜作）



生研センターの沿革

- 1962年（昭和37年） 特殊法人 農業機械化研究所（**農機研**）設立
- 1986年（昭和61年） 特別認可法人 生物系特定産業技術研究推進機構（**生研機構**）に改組
- 2006年（平成18年） 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構
生物系特定産業技術研究支援センター（**生研センター**）に改組
- 2012年（平成24年） 創立50周年

生研センターにおける農業機械の開発

農業機械化促進法に則して実施

農業政策と一体となって実施する必要がある課題が対象

設立当初の重点課題

- ・ 水稲作用機械の開発

現在では

- ・ 地域性があり、マーケットサイズが小さく民間では取り組みにくい分野（畑作、畜産、園芸など）
- ・ 研究開発に長期間を要し投資リスクが高い分野
- ・ 時代に即応した課題（農業機械の安全性、エネルギー、農地の放射能除染）

弾力的・積極的に研究を実施している

農業機械等緊急開発事業（緊プロ）

1993年から実施

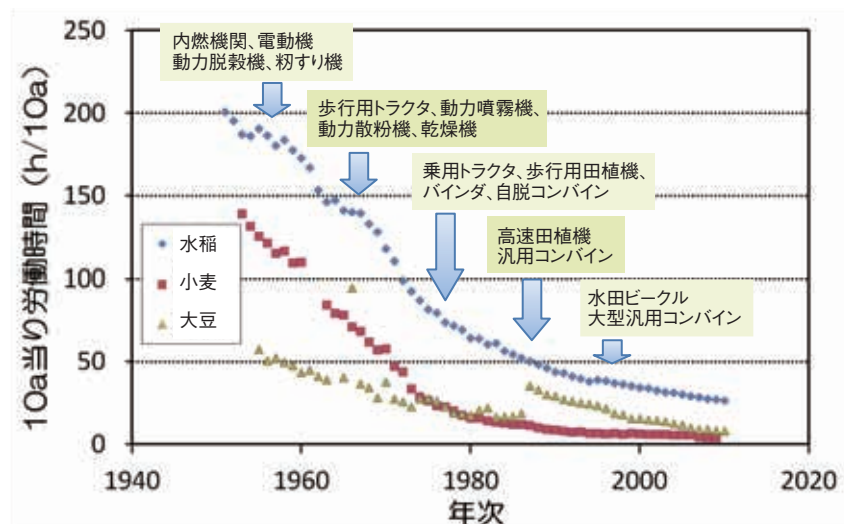
実用化（市販化）が最終目標

民間企業、公立研究機関等との共同研究

開発実績

実用化機種数：58機種（平成22年度末現在）
年間販売額：約250億円
（国内市場で約6%のシェア）

水田・畑作における労働時間の推移



水稻作関連機械／田植機

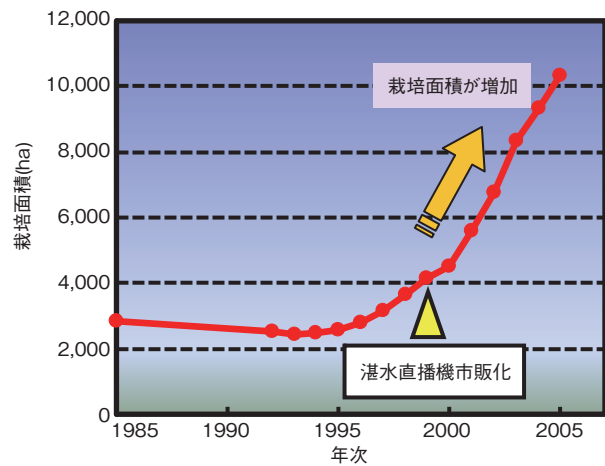


水稲作関連機械／水稲湛水直播機



播種深さの変動が少ない

- ・ 出芽の安定化
- ・ 耐倒伏性の向上



湛水直播面積の年次推移

水稲作関連機械／自脱コンバイン



(社)農林水産技術情報協会
ホームページより抜粋



中山間地域対応自脱型コンバイン



収量コンバイン

水稲作関連機械汎用コンバイン



汎用コンバイン



大型汎用コンバイン

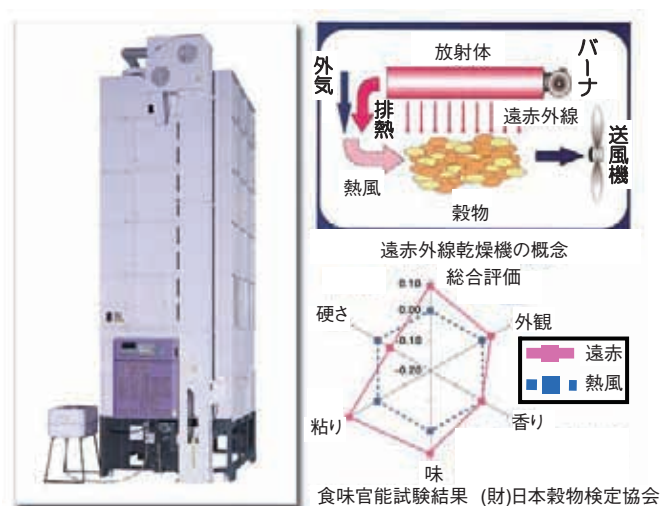


小型汎用コンバイン



4tトラックに積載可能

水稻作関連機械 遠赤外線乾燥機



遠赤外線利用の省エネ乾燥機

エネルギー削減効果
(対熱風方式比)

燃料10%
消費電力量30%

乾燥機販売台数の
約6割のシェア

畑作関係 施肥機、中耕・除草機



ディスク式中耕除草機

園芸関連機械



園芸作物は種類が多く作型も多様

省力的な機械化一貫作業体系は確立されていない

野菜栽培における機械化の現状

	耕うん	播種	間引	育苗	定植	防除	管理	収穫	調製
キャベツ	○	—	—	○	○	○	○	△	×
レタス	○	—	—	○	○	○	—	×	△
ねぎ	○	—	—	△	○	○	○	△	○
たまねぎ（府県）	○	—	—	△	○	○	—	○	△
だいこん	○	○	×	—	—	○	—	△	○
にんじん	○	○	×	—	—	○	—	○	○
ばれいしょ	○	○	—	—	—	○	—	○	△
きゅうり	○	—	—	△	×	○	×	×	△
トマト	○	—	—	△	×	○	×	×	△
なす	○	—	—	△	×	○	×	×	△
いちご	○	—	—	×	×	○	×	×	△

○:機械化 △:一部機械化 ×:未機械化 —:該当なし

園芸関連機械 接ぎ木装置（ウリ科用）



半自動タイプ

・手作業の3倍の能率
・海外へも輸出

全自動タイプ

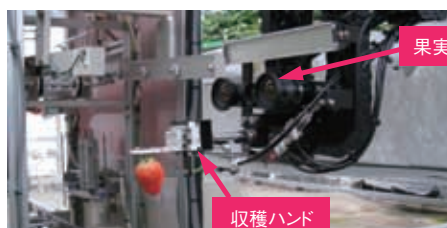


園芸関連機械 いちご収穫ロボット



いちごの全労働時間
2000時間／10a
(水稲作の約80倍)

収穫作業はその1/4を占める
(省力化・機械化の要望)



果実認識カメラ

収穫ハンド

園芸関連機械 長ねぎ収穫・調製機



長ねぎ収穫機(1998)



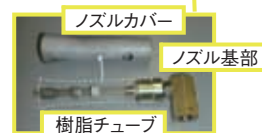
長ねぎ調製装置

ノズル回転方式の皮むき機

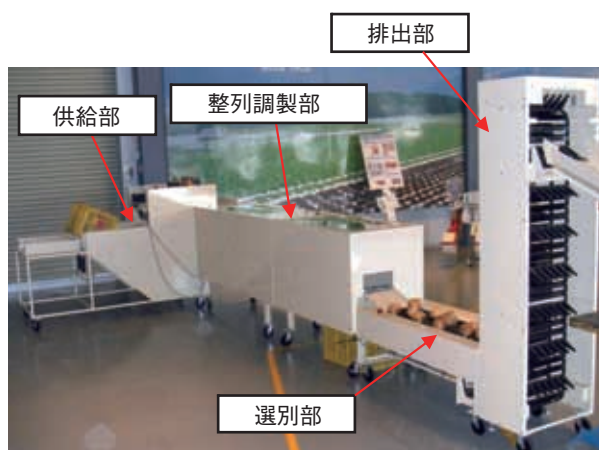


慣行ノズル比

- ・能率20%Up
- ・空気使用量は1/3



園芸関連機械 たまねぎ調製装置



園芸関連機械 果樹用高所作業台車



脚立
不安定、持ち運びに労力



デッキ式
機動性劣る、ほ場間移動に難



ブーム式
扶い、頻繁な操作必要



電動作業台車
最高上昇位置1.5m

新

小型・高機動で十分な作業台高さの作業台車



- 自在な動きができる操舵機構
- 作業台水平制御機能で傾斜部でも安全作業
- 軽トラックに積載可能

畜産関連機械

●乳牛の高泌乳化
配合飼料の多給
生産病の多発

●飼養規模拡大
省力的な多頭飼養
飼料生産の外部化

●飼料価格の高騰
生産コスト増加
国産飼料の利用拡大

酪農の生産性向上
■精密管理・衛生的管理
■耕畜連携（水田利用）

●混住化
悪臭・苦情の増加

■農家戸別の悪臭対策

畜産関連機械 飼料収穫機



サイロ詰め作業からの解放



細断型ロールベアラ



ベールラッパ

畜産関連機械 飼料収穫機

- ・収穫・細断・ロール成形が1台で行える
- ・刈り取り部の交換で多くの作物に対応可能



トウモロコシ収穫



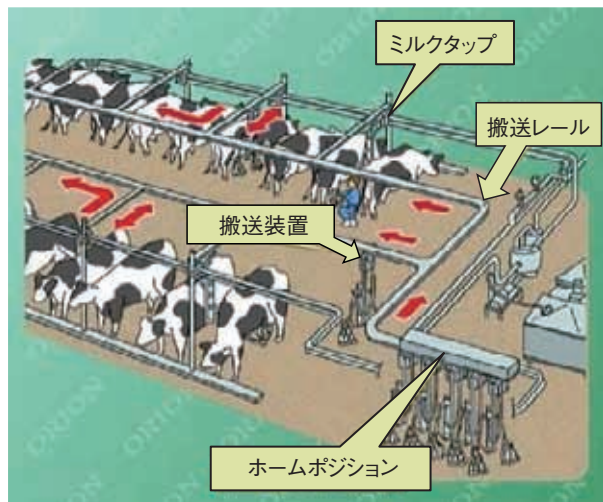
予乾牧草収穫



飼料用稲収穫

汎用型飼料収穫機の作業風景

畜産関連機械 搾乳ユニット自動搬送装置



畜産関連機械 乳頭清拭装置



ブラシと洗浄水でこすり洗い



乳頭先端から根元まで
きれいにできる

畜産関連機械 ロックウール脱臭装置



・土壌脱臭装置よりも小さな面積で、
高濃度な悪臭を能率的に脱臭できる



・寒冷地でも利用可能

農政

農政の方向（新たな食料・農業・農村基本計画（H22.3閣議決定））

1.食料自給率目標（50%）

水田をはじめとした生産資源を最大限活用、需要に応じた生産、輸入原料に依存する食品を国産原料に置き換えるなどの取組み

2.食料（食の安全と消費者の信頼の確保）

食品の安全性向上やフードチェーン、トレーサビリティ、GAP、HACCPの拡大、加工食品の原料原産地表示の義務付け

3.農業（戸別所得補償制度の創設）

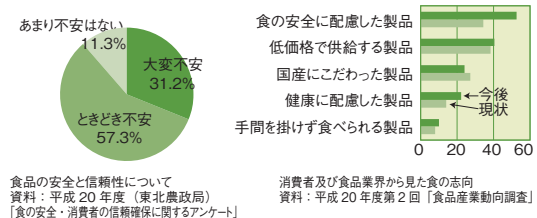
「戸別所得補償制度」の創設、意欲あるすべての農業者が農業を継続し、経営発展に取り組める環境を整備

4.農村（農業・農村の6次産業化の推進）

農業者による生産・加工・販売の一体化、農業と第2次・第3次産業の融合→活力ある農山漁村の再生

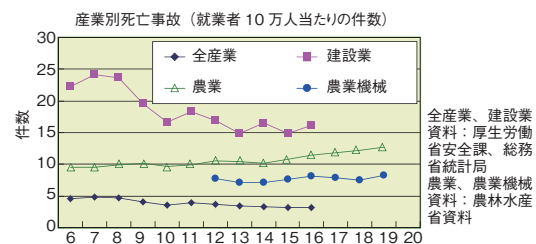
消費者ニーズ

- 食の安全・安心や高品質化へのニーズも高く、消費者ニーズに対応した農畜産物の供給に寄与する農業機械・装置等の開発が重要。



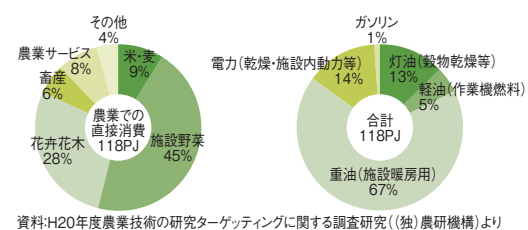
農作業安全、軽労化

- 農作業死亡事故件数は、ここ10年来は横ばい。
- 中山間地では、高齢者が長時間労働を行っていることが多く、農作業の安全性の向上、軽労化等に寄与する農業機械・装置等及び計測評価手法の開発などが重要。



環境負荷低減

- 国内の年間エネルギー消費量は15,000PJ。農業は、その1%弱。
- 施設野菜、穀物乾燥での、重油、灯油、電力利用が多くを占める。
- 農薬使用量の削減や農業機械・施設からのCO2削減、バイオマス資源の利活用や新たなエネルギー利用なども社会的なニーズとなっており、環境負荷低減に寄与する農業機械・装置や循環型社会の形成に寄与する農業機械・装置の開発が重要。



まとめ

新たな視点での農機開発が求められている

・ 食の安全・安心 ・ 農作業安全 ・ 環境対応

3 機械化の今後の展望

① 土地利用型農業

大規模農業：労働時間の削減、低コスト化

→ 高能率化、高速化

中山間地農業：機械化体系の確立、環境保全

→ 低コスト・汎用利用化、小型農業機械の電動化

② 園芸（露地、施設、果樹）

労働時間、経費の削減

→ 機械化されていない作業の機械化

→ 省力化、ロボット化

③ 畜産

飼料自給率向上、生産コスト削減、設備コスト削減

→ 組織体対応の機械化、精密飼養、環境対策

④ 農業におけるIT・RT技術

作業効率向上、生産コスト低減、収量アップ

→ ロボット技術の開発と普及、精密農業の推進、生産履歴管理などのソフトウェア開発

⑤ 農作業安全

農作業事故件数の減少

→ 安全機能装置・作業負担軽減装置の開発、事故の要因分析の高度化

⑥ 農業におけるエネルギー・環境

温暖化ガスの削減、代替資材の開発、環境負荷低減

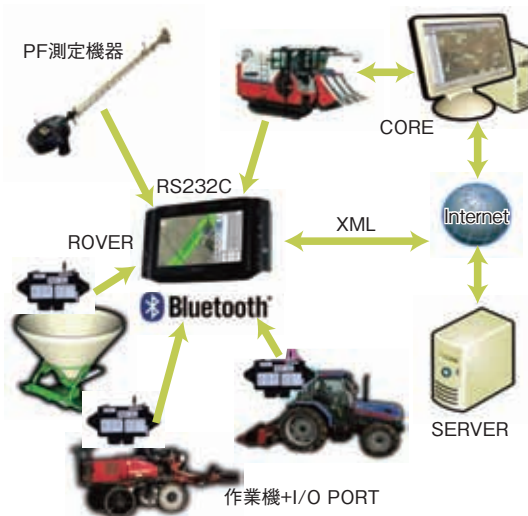
→ 農機の電動化、バイオマスの利活用、省エネ評価

ロボットトラクタ



未来の情報農業（FARMS）

農業機械などの動きや取得した情報を、オペレータが意識することなく自動的にデータベース化し、農業者の営農を支援するツール



- 大規模精密管理
- 生産履歴情報(GAP)
- 農業機械の保守管理

② 効率的利用の
先進事例について

**地域農業の
活性化への取り組み**

—耕作放棄地をなくし農業を守る—

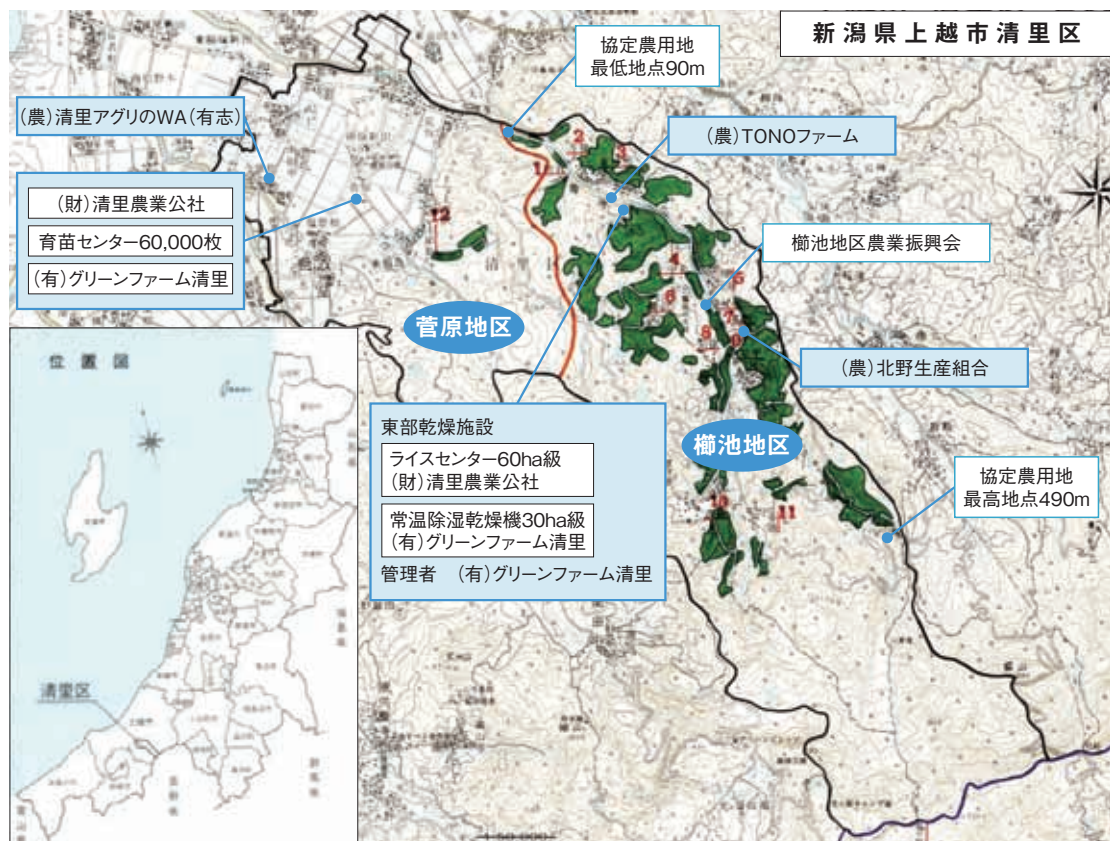
有限会社 グリーンファーム清里 代表取締役
財団法人 清里農業公社 事務局長
保坂 一八 氏

目 次

はじめに（上越市清里区の現況）	40
1 グリーンファーム清里と農業公社の概要	41
2 活動経過と内容	44
3 地域との関わり	48
4 運営上の問題点と公益性	48
5 今後の課題	48

上越市清里区の現況

- 上越市清里区は、高田平野の東側で北西に旧上越市、北東に牧区や関田山脈を介して長野県飯山市に接している。
- 総面積は37.5km²、標高は30m～1,000m。
- 平場は30～100m、山間地は100m～540mに分布し地滑り地帯で、しかも急傾斜地に指定された地滑りの多い所である。
- 気象条件は、平年的には春夏に晴天が多く秋は降雨が多い。また、冬期間は平坦地で2m、山間地で4mを超える豪雪地となる。
- 若年層を中心とする人口が流出し過疎化の進行と同時に高齢化が進んでいるが、近年、農業生産法人が農作業の受託を増やしており、都市との交流を生かしながら消費、生産拡大を図っている。

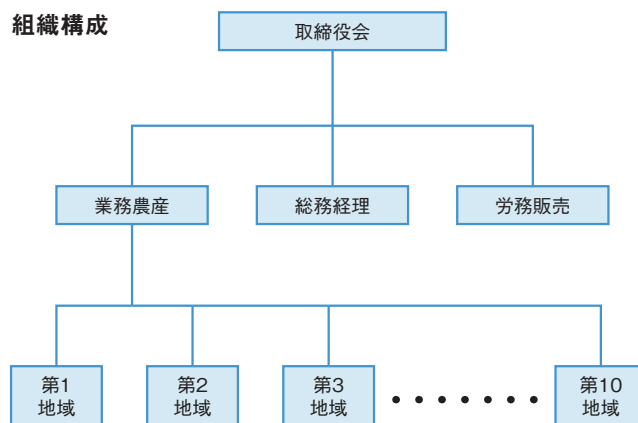


↑ グリーンファーム清里と農業公社の概要

名 称 有限会社グリーンファーム清里
 所 在 地 新潟県上越市清里区上田島122番地
 代表者名 保坂 一八
 設立年月 平成5年3月 資本金 16,500千円
 経営部門 水稲（作付け100ha） 園芸（1ha）
 構 成 員 5名
 従 業 員 13名（男性9名、女性4名）
 U R L <http://www.greenfarm-kiyosato.com>
 Tel 025-528-4270 Fax 025-520-7339

構成員 (出資者)	5人
常雇 従業員数	13人 (男9人、女4人)
出役 登録者数	2人
臨時 雇用数	年間延べ 150人日

組織構成



会 社 概 要

- 平成5年に農作業受託の受け皿として（財）清里村農業公社を設立されたのと同時に実質的な農業経営が行える離農農家の受け皿として（有）グリーンファーム清里を設立。
- 公社と法人の一体的運営により、地域の山間地の農地保全という「社会的使命」と経営体としての「独立採算」を両立させた経営を展開している。



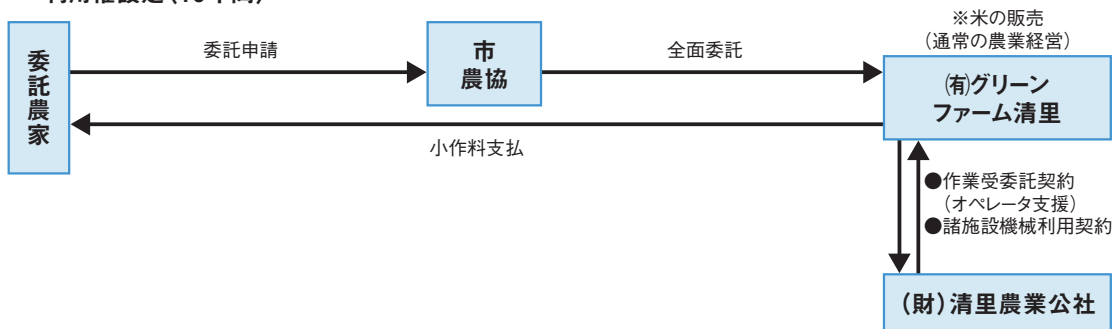
これまでの歩み（地域のあらまし、設立の背景、設立経過）

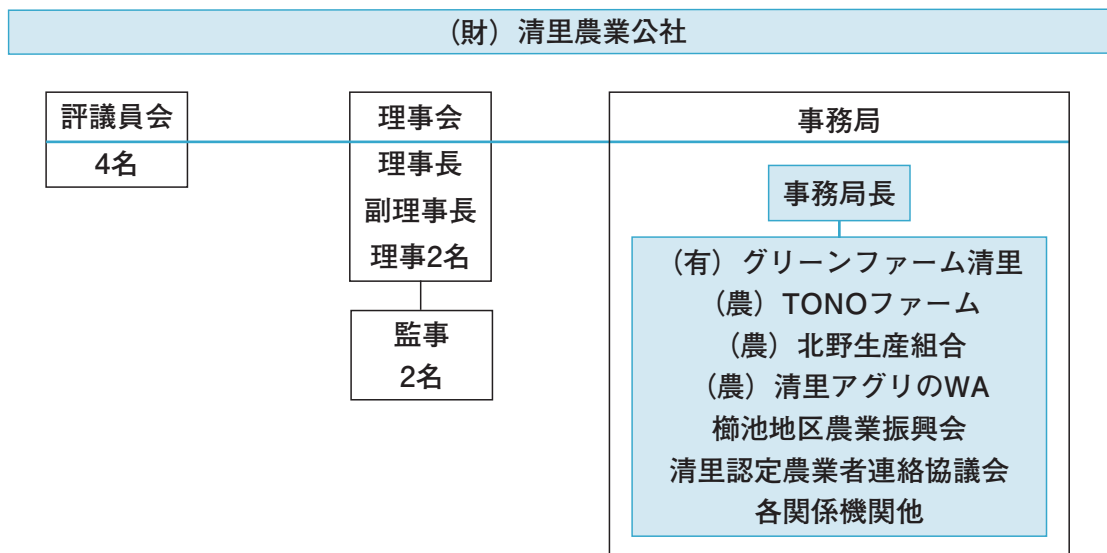
設立の検討	平成元年頃
設 立	平成5年
組 織 再 編	平成18年～現在

- 地域農業者の高齢化と作業委託希望農家が増加する中、平成5年に農作業受託の受け皿として（財）清里村農業担い手公社を設立。
- 離農農家が増加し、農地の全面委託希望者が増える中で、公社設立当初の法制度では、農業公社が実質的な農業経営（農地の取得、利用権設定）を出来ないという問題があった。
- 公社の代わりに農家との利用権設定をし、実質的な農業経営が行える離農農家の受け皿として（有）グリーンファーム清里を設立。
- （財）清里村農業担い手公社と（有）グリーンファーム清里の一体的運営により、地域の山間地の農地保全という「社会的使命」と、経営体としての「独立採算」を両立させた経営を展開。

（財）清里農業公社と（有）グリーンファーム清里の関係

【農業経営基盤強化促進法】
利用権設定（10年間）

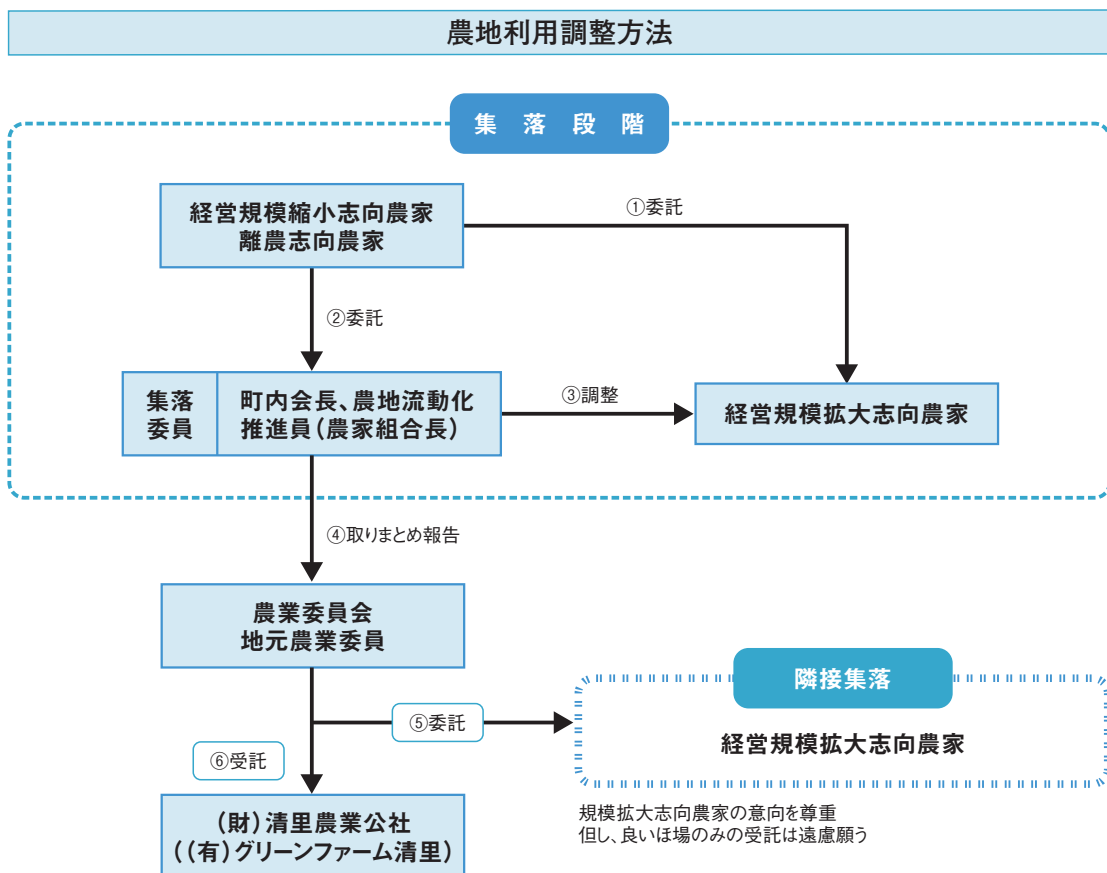




役員

- ・ 理事長：旧清里村長
- ・ 理事：農協経営管理委員長、櫛池地区農業振興会長、農地委託者代表
- ・ 評議員：産業建設G長、農協支店長、認定農家代表、農地委託者代表
- ・ 監事：地元選出市会議員、清里区総合事務所長

※役員は無報酬



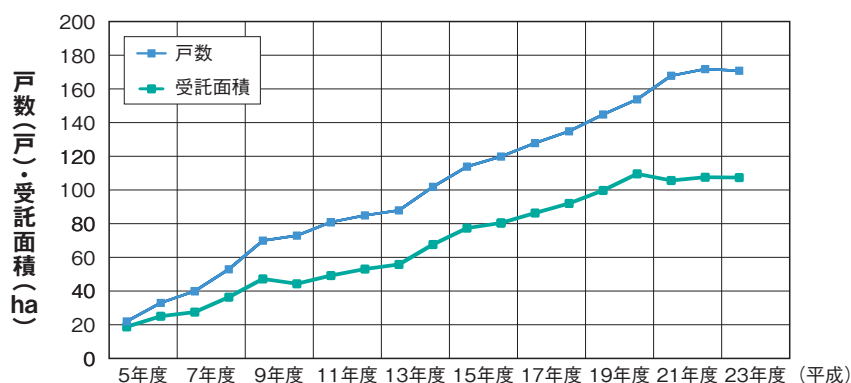
2 活動経過と内容

- 利用権設定面積及び作業受託
- 農業生産活動
 水稲、園芸、転作、育苗、ライスセンター
- 農外活動
 除雪、消雪パイプメンテ

有限会社 グリーンファーム清里

経営部門	水稲＋大豆＋ハウス園芸（オータムポエム他）								
総売上額	180百万円								
経営規模				作業受託					
107.5ha （水張り） （一部他法人 へ貸出）	水稲	大豆	園芸他	耕耘	代かき	田植え	刈り 取り	育苗 関係	乾燥 調製
	100ha	2ha	1ha	10ha	10ha	12ha	18ha	7万枚	40ha

受託面積の推移（直営面積）



J-GAPへの取組

- 平成20年認証取得（水稲）、4法人で取組
- 各ほ場入口にカードを設置し、ほ場毎の履歴を記帳
- 履歴カードは、刈取時に生籾と一緒にライスセンターに入る。貯留タンクから籾摺後、紙袋に7桁の番号（例 1016002）が付けられ、この番号から履歴が検索できる。
- 食味検査
 タンパク含量ベース（6%以下なら安心）
- 米の有利販売のため
 高く売れる訳ではない

主な施設・機械装備

	能力	台数	所有・賃借	備 考
事務所兼育苗作業所		1棟	賃借	清里農業公社より賃借
トラクター	100、85、75、65、55PS	5台	所有	
田植機	8条	3台	所有	
コンバイン	6条	2台	所有	
	5条	2台	所有	
パイプハウス		22棟	所有	約70a
乾燥調製施設	90ha規模	一式	一部賃借	清里農業公社より一部賃借





福利厚生・会計処理

福利厚生	■健康保険 ■厚生年金 ■労災保険 ■雇用保険 ■退職金制度
会計処理	会計担当が経理を行い、決算は税理士の指導を受け税務申告

(有) グリーンファーム清里 経営理念 「清里の耕作放棄地をなくし、郷土の農地を守る」

【PRする点】

- 中山間地等の条件不利農地も受託することにより地域の耕作放棄地の発生を防いでいる。
- 地域の農業を集積した上で、必要に応じて近隣法人等と利用権設定するなど、農地の利用調整を行っている。
- 園芸品目（オータムポエム）導入による育苗ハウスの有効利用と通年雇用。

【コスト低減、付加価値向上対策】

- 機械の整備を丁寧、こまめに行うことで機械の更新を少なくし、コスト低減に努めている。
- 水稻の疎植栽培を始め、多様な品種組合せにより作期分散とコスト低減に努めている。
- 県特別栽培農産物認定、エコファーマーを取得することで環境に配慮した米作りをアピール。
- 精米で販売することによって付加価値販売に取り組んでいる。
- もち加工業者と連携し、加工を業者に委託した上で、もち米生産と自社販売を行っている。

農作物の販売先

販売契約戸数(約350戸)、JA(27%)、関東の小売店、都内米店、市内3保育園、その他



玄米 30kg(紙袋入り)



玄米 10kg(紙袋入り)



白米 5kg(真空パック)



セット商品



切り餅

ハウス園芸



野菜

冬季限定
清里地区限定

地方の方ごめんなさい(T.T)
清里地区限定のみ販売商品!!

無農薬・無加温で愛情こめてハウス栽培しています★
寒締め効果で甘みがたっぷり♪

アスパラ菜(オータムボエム)	1束	200円
スティックセニョール(茎ブロッコリー)	1束	150円
京水菜	1束	100円
チンゲン菜	1束	100円

今年より本格的に栽培・販売始めました!!! ぶかし栽培導入により春を先取り★もちろん無農薬で安心でおいしい♪

タラの芽・原木(観賞・食用)	300円
タラの芽パック(食用)	300円

3 地域との関わり

- 集落営農組織
農事組合法人、生産組合
- 作業受託組織
転作受託組合等
- 認定農業者等
利用権設定、作業：機械利用
- 担い手育成

4 運営上の問題点と公益性

- ほ場条件と作業効率
- 地代や作業料金の差別化
- 農業公社とグリーンファーム清里のジレンマ（方向性の違い）

【現状の問題点と課題】

- 山間地で耕作放棄地が増加する一方、独立的な経営を維持するためには経営規模の無秩序な拡大は困難。
- 冬期間の仕事の確保。

5 今後の課題

- 経営規模と経営効率化
- 農業技術は作業技術（機械化によるコスト低減）

【今後の目標】

- 耕作放棄地は平場・山間地問わず点在しているため、コスト低減と作業効率の向上により、農地の処理能力を高めろ。
- 米価が下落する中での複合部門の確立や低コスト化により、今後も地域の受け皿としての核となるような安定経営を目指す。

② 効率的利用の
先進事例について

茨城県JA岩井に
おける
野菜産地化への
取り組み

JA岩井経済部
部長 内田 芳美 氏

目 次

- 1 坂東市岩井地域での野菜生産の現状
- 2 生産者組織と野菜栽培の概況
- 3 ねぎ・レタスの機械化・省力化の取り組み
- 4 今後の展開
(5年後、10年後を見据えた産地ビジョン)
- 5 最後に……

1 坂東市岩井地域での野菜生産の現状



坂東市は、茨城県の南西部に位置し、平成17年3月22日、岩井市と猿島町の合併により「坂東市」が誕生。

平均気温14.1℃、
年間降水量1,200mm、東京スカイツリーより40kmに位置する都市近郊型農業地域である。

坂東市岩井管内の農業

- 古く：米麦、葉タバコ、茶、こんにゃくが主体
- 昭和33年：利根川に芽吹大橋が開通し、東京への交通の便が良くなり、野菜を栽培する農家が増加
- 昭和40年代：トマト、白菜、レタス、ねぎ等が農家の主力品目として定着
- 現在：レタス、ねぎが農家経営の中心品目、首都圏・地方都市への生鮮野菜の供給基地として重要な役割



レタス



ねぎ

2 生産者組織と野菜栽培の概況

JA岩井園芸部（平成22年度）

園芸部員数	499人
青果物販売金額	77億円
一戸当りの平均販売額	1,523万円
主力品目	レタス（春、秋）＋ねぎ

レタス・ねぎが総販売額の85%を占める露地野菜の大産地。

主力栽培品目の平成22年度生産・販売状況

品目	主な出荷期間	作付面積 (ha)	出荷数量(万ケース)	販売額(億円)
レタス	2～5月、 10～12月	525	177	35.5
ねぎ	周年	284	170	29.4
サニーレタス	2～5月、 10～12月	51	23	3.2
グリーンカール	2～5月、 10～12月	35	17	2.7
ハウストマト	2～7月	4	8	0.8
ハウスきゅうり	2～6月、 8～11月	4	3	0.8

春レタス（2月～5月出荷）



冬から春には、トンネルでレタス・ねぎが栽培される。



夏ねぎ（5月～8月出荷）



夏には、地域の圃場一面がねぎ畑となる。

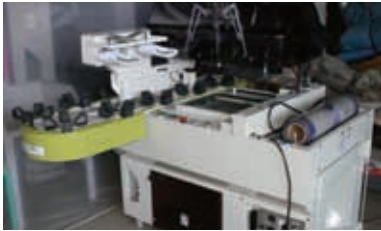
秋レタス（10月～12月）



秋には、地域の圃場一面がレタス畑となる。

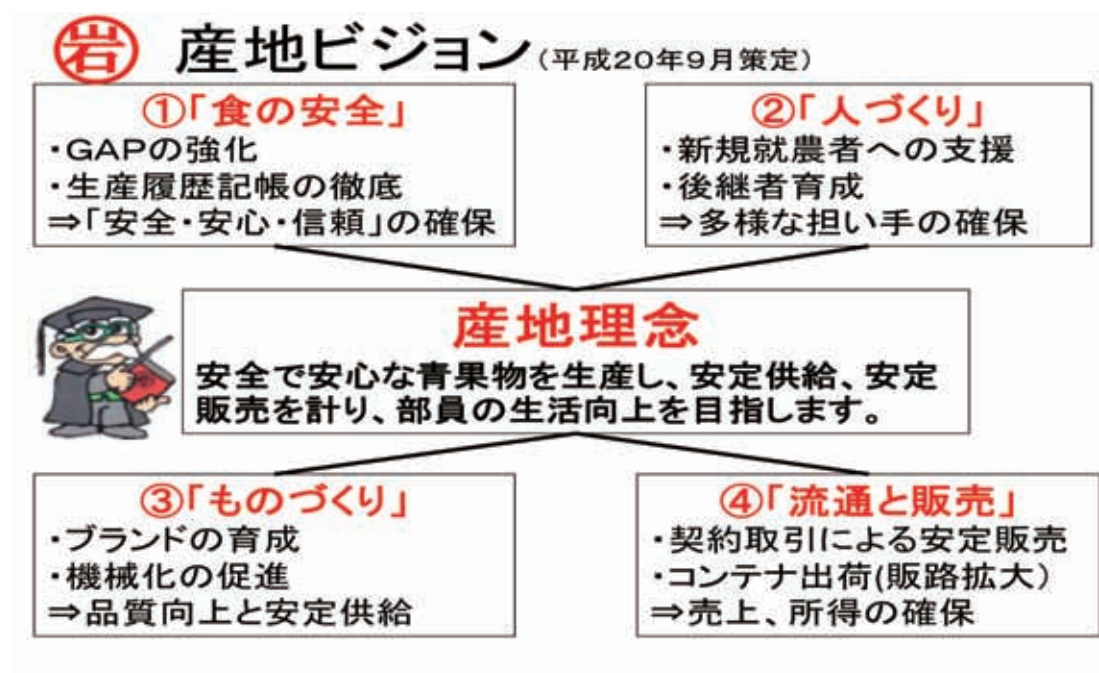
3 ねぎ・レタス機械化・省力化の取り組み

年 度	ねぎ	レタス
昭和56年	●皮むき機の導入開始	
昭和58年	●定数詰め規格導入	●コーティング種子の利用によるペーパーポット育苗開始
昭和62年	●予冷出荷開始 ●自動結束機導入	●予冷出荷開始 ●業務用裸レタス対応開始(H1～)
平成4年	●自動袋詰機導入 ●ペーパーポット育苗試験開始	●自動包装機導入開始(H4:108台)
平成5年	●省力育苗(ペーパーポット・チェーンポット)が普及拡大 ●みのる式全自動移植機(2台)導入	●自動包装機の導入が進む(H5:268台)
平成9年	●共同播種(ペーパーポット)作業開始 ●振動式掘り取り機導入普及 ●自走式収穫機の導入試験開始	●規格簡素化を図る(H7～) (12等階級⇒8等階級)
平成10年	●ハウスねぎ栽培開始 ●乗用ブームスプレーヤー導入開始	
平成11年	●根葉切・調製機(ベストロボ)の導入試験開始 ●半自動移植機の導入が進む 	
平成12年	●セルトレイ育苗の導入が進む ●自走式収穫機本格導入(24台)  ●乗用管理ビークル(4台)導入	
平成13年	●自走式収穫機導入進む(96台)	
平成15年	●自走式収穫機導入進む(20台) ●セルトレイ用全自動移植機(ヤンマー)の導入(30台) 	●無人供給ロボットの導入開始 

年 度	ね ぎ	レ タ ス
平成16年	●セルトレイ播種一貫機による共同播種作業開始  ●根葉切・皮剥調製機の導入進む 	●マルチング同時土壌消毒機の導入試験開始  ●半自動定植機の導入試験開始 
平成18年	●セルトレイ・チェーンポット用共同播種作業施設完成	
平成21年		●レタス包装機(ロボパック)の普及(36台) 
平成22年	●共同播種作業の利用拡大進む ⇒チェーンポット53ha(前年比124%) ⇒セルトレイ25ha(前年比102%) ●クボタねぎ土上げ機の導入(2台) 	
平成23年	●クボタねぎ土上げ機の導入進む(5台)	

4 今後の展開

(5年後、10年後を見据えた産地ビジョン)



岩 経営スタイル (農業経営規模別目標)

	農業従事者	目標販売額 (万円)	戸数	販売金額 (億円)	農業機械
Ⅰ型経営層	家族2～3人	3000	100	30	経営力に応じた機械の導入を進める
	雇用3～2人				
Ⅱ型経営層	家族3人	1500	200	30	
Ⅲ型経営層	家族1～2人	1000	100	10	
合計			400	最低70	

(参考資料) 【岩ねぎ産地の取り組みの現状】平成24年2月現在

<背景>

平成10年以降、安価な中国からの輸入ねぎが国内市場に流入して、国産ねぎの価格が著しく低迷し、国内産地が存続の危機にさらされた。

4-1 安定生産・安定出荷への取り組みについて

①現在取り組んでいる内容

○機械化、省力化による労働時間の短縮及び生産力維持対策

◆ねぎ機械化一貫体系の機械普及状況

◆ねぎチェーンポット共同播種作業の実施⇒H8年～40,588枚／H24年産（面積51ha）

◆ねぎセルトレー共同播種作業の実施⇒H16年～28,198枚／H24年産（面積28ha）

②効果

◆播種から移植、収穫作業等での機械化が進み、労働時間の短縮や省力化が図られ一戸当たりの栽培面積が増え、産地全体の出荷量の維持が図られている。

※5～8月出荷51a（平成12年）⇒65a（平成23年）H12年対比127%

③問題点

◆補助事業等により収穫機などの導入は進んだものの、耐用年数経過後に再度購入する場合、高価格の機械が多く経費の負担増が予想される。

④今後の方向

◆農業者の高齢化に加え、後継者不足であることから、今後も機械への依存は高まるものの、導入に際しては利用状況を考慮し、個人又は共同での導入を進める。

◆ねぎ機械化一貫体系の機械普及状況（◎は補助事業での導入）

・播種機、育苗関係	ねぎチェーンポット播種一貫機	(H9年に	1台)
	ねぎセルトレー用播種一貫機	(H16年に	1台)
・移植機	◎みのる全自動移植機	(H5年に	2条植 2台)
			1条植 18台)
	◎ヤンマー全自動移植機	(H15年に	30台)
・管理機	半自動移植機	(H2年～	40台)
	チェーンポット簡易移植機	(H5年～	50台)
	ヤンマーねぎ管理機	(H19年～	70台)
	クボタねぎ土上げ機	(H22年～	7台)
・防除機	乗用ブームスプレーヤー	(H10年～	44台)
	◎乗用管理ビークル（ブームスプレーヤー付き）	(H12年に	4台)
・掘り取り機	振動式掘り取り機（トラクター装着型）	(H9年～	30台)
	◎自走式ねぎ収穫機	(H12年～	200台)
・調製機		※350台（JA扱いで自己資金での導入を含む）	
	根葉切り、皮むき同時処理機	(H11年～	70台)
	（ベストロボ）		※H24年1月末現在

4-2 規模拡大への取り組みについて

①現在取り組んでいる内容

○栽培（出荷）時期と栽培面積の拡大（H23年度）

◆生産者（412戸）全員が5月～9月にかけて、切れ間なく出荷ができるよう、作付の前進化と作型ごとに適期収穫できる面積の分散を図っている。

◆秋冬ねぎ（鍋ねぎ）の生産拡大（92名…22ha）と周年栽培、出荷体制の確立。

◆出荷の負担を軽減するため、コンテナ出荷（登録制）を一部対応。

◆大規模水稻農家の中から野菜生産を取り入れた法人を組織化（現状2法人）。

②効果

◆年々、生産者が減りつつあるものの、栽培面積、出荷量では横ばい状態が続いている。作型の前進化と秋冬ねぎの栽培が増え、一戸あたりの作付面積の拡大につながっている。

③問題点

◆生産法人では、JAの農地保有合理化法人からの農地の賃貸を利用し、栽培面積の拡大を図っているが、農地が集約できず分散しているなどの問題もある。

◆年間を通して、ねぎを生産する農家も増えつつあるが、他の品目（レタス）との組み合わせによる連作障害回避（輪作体系確保）もあるため急激な増加はない。
⇒H21年に秋冬ねぎ特定野菜産地に指定。今後指定産地に向け生産量の拡大を図る。

4-3 高品質化への取り組みについて

①現在取り組んでいる内容

○減化学肥料栽培への取り組み（平成6年～）

……生産者、栽培圃場など登録制。

◆野菜名人グループ（ブランド化）による差別化商品の生産及び販売。

※全生産者（29名、33ha）エコファーマー認定

②効果

◆全量市場出荷であるが、スーパー、量販店からの人気が高い。
レギュラー品より1～2割程度高い価格で取り引き。

③問題点

◆一般栽培より肥培管理などの手間や資材費（肥料）などのコストがかかる。

4-4 安全で安心なねぎ生産への取り組みについて

○「 青果物栽培管理台帳（施肥・防除日誌）」記帳の義務化。

○GAPチェックリストによる安全な野菜づくりのための作業確認の義務化。

○実需者への生産履歴開示と情報伝達（いばらき農産物ネットカタログ）の実施。

○定期的な野菜の残留農薬検査、放射能検査の実施と情報開示。

5 最後に……

② 効率的利用の
先進事例について

**農業機械の
レンタルシステム
について**
ーレンタル事例紹介ー

東日本三菱農機販売（株） 関東甲信越支社
販売推進部

関東レンタルグループ長 **小林 正道 氏**

1 レンタル事業設立の背景（目的）

- 従来農機具・農機を取巻く市場というのは、農地と同じ様に所有が当たり前で売買中心の商業形態である
- 農家の高齢化などに伴う就農者の減少の食止め・農地の荒廃防止等に投資金額の少なくてすむレンタルでお役に立てないか
- 弊社が農家のお客様の機械の共同利用を広域で仲介
- 全国の耕作放棄地が約38万5000ha有→ 再生再利用をうながす為にレンタル農機を活用して機械投資の低減という形で係わっていけないか お役に立てないか
- 国内農機需要の減少が予測される中で特に農業機械への投資意欲・余力が乏しい小規模農家の選択肢の1つとしてレンタルを提案し「機械を売るから機能を貸出す」という事業を、メーカー系列でのレンタルはタブー視される中、あえて三菱農機が先陣をきって立ち上げた

耕作面積1.5ha程の小規模稲作農家をレンタル顧客として想定

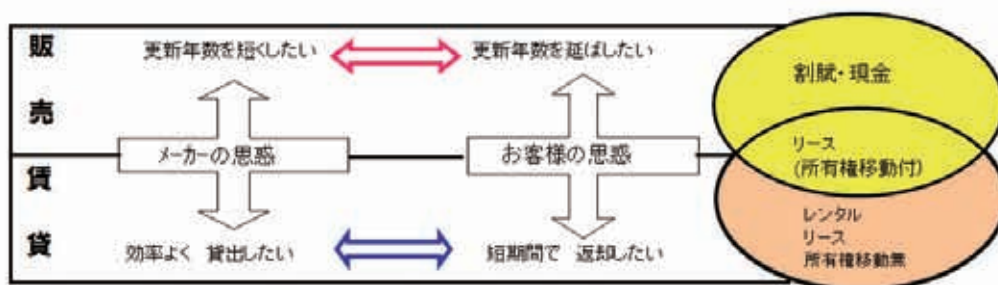
2 農機レンタル事業の概要

- 三菱農機の100%子会社として平成21年3月に発足した「株式会社MAMレンタル」が始まり
- 東日本管内2拠点 西日本管内3拠点で13県で営業展開
- H21年3月に農水省の「H21年度 農業支援ニュービジネス創出推進事業」選定企業となる
- 平成23年10月 東日本三菱農機販売(株)へ業務移管
関東甲信越支社にて現在に至る
- 埼玉県久喜市を拠点に3名の専任体制
- 埼玉県・茨城県・栃木県・群馬県をカバー
- 主要レンタル機 水田関係を中心トラクター・コンバイン・田植機

3 レンタルシステム

レンタル&リース&販売

農業機械の販売と賃貸に付いて

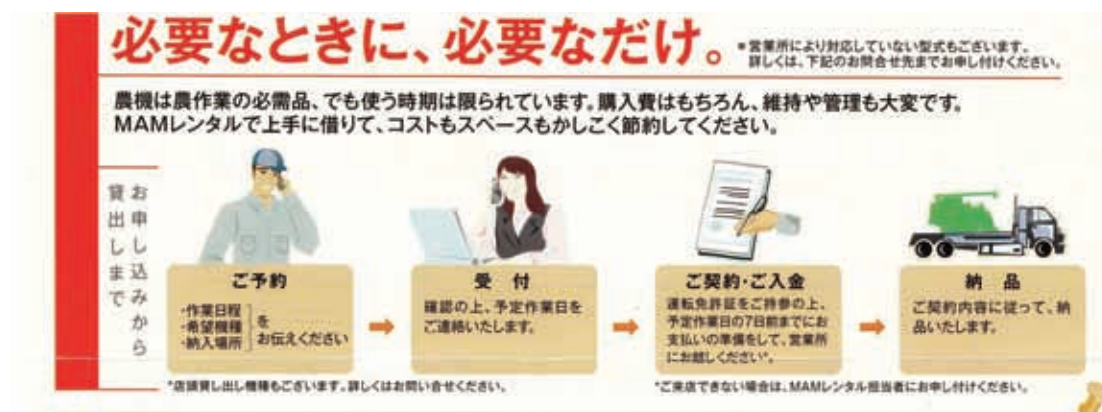


農家と販売関連企業の思惑は、レンタルで合致

- ・お客様に貸出す機械は弊社の資産
- ・管理責任は弊社ゆえに日頃の整備 点検 清掃は必須

業務の流れ

- お客様からのお問合せ・ご予約→受付対応
- 訪問（メール・FAXの場合も）[見積提示](#)→ご契約・ご入金（基本は前金・振込み）
- 納品搬入・安全使用説明・立会い事前チェック（試運転）→作業
- 返品立会いチェック
- 引揚→掃除・点検・整備



3 レンタルシステム

価格



- レンタル料金は稼働率をもとに設定、利用時期が建機等のレンタルとして短期間であるため単純に稼働率のみでなく農作業の請負作業料金等を勧案する必要がある
- レンタル料金は地域・条件……お客様との商談には個別見積り対応（基本料金の設定は有）

保有機



- 一般レンタル用としてトラクター1台（20ps）コンバイン（2・3（2台）・4条）田植機（4条（2台）・6条（2台））
- 上記機種 対人500万円対物500万円の任意保険加入
動産保険加入済み ▶ 安心感

4 レンタル事例紹介

群馬県中山間地 水田5反 兼業農家
以前使用の歩行2条が故障 中古乗田物色中
小売セールスからの紹介 3年目リピータ



約4haソバ栽培 以前は委託で刈取り
→委託先の機械が故障→レンタル
→自分で収穫→納得→良い中古
物色中 4シーズン使用（小麦刈取含む）



ハウス野菜・果樹栽培専業農家
1.5ha水田 委託は気づかれ→家族揃っての春のイベント（栃木）



黒大豆栽培 2008年度農商工連携事業
6ha 長期レンタル契約



さいたま農林振興センター様 宮田部長からの依頼 不耕起V溝播種機技術の普及（レンタル機利用）
調整作業含む協力



大規模稲作農家へレンタル実績

（社）埼玉県農林公社様 農水省加工プロ機「三菱加工用野菜収穫機」遊休農地等へのほうれん草小松菜等の作付け拡大普及

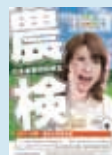


4 レンタル事例紹介

搾油目的のヒマワリ・菜種等の刈
取り収穫 お客様からの紹介で
広がるレンタル 茨城県



全国農業会議所様「日本農業技術
検定」実技試験用機材レンタル



住宅展示場イベントへのレンタル
芋ほり体験でのディスプレイ用

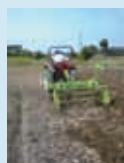
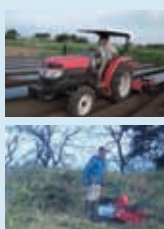


イオンアグリ創造株式会社様

羽生・松伏・日高・宇都宮・柏農場で利用

選択理由→基本的にメンテナンスフリー・途中解約可能である

安全使用についての講習会・メンテナンス講習会の実施協力・巡回サービス



社員は20～30代の若手中心
活力ある取組

農業へ他産業での手法仕組みを取り入れる
産学官の連携・農商工の連携
土壌分析やデータ・知見の蓄積

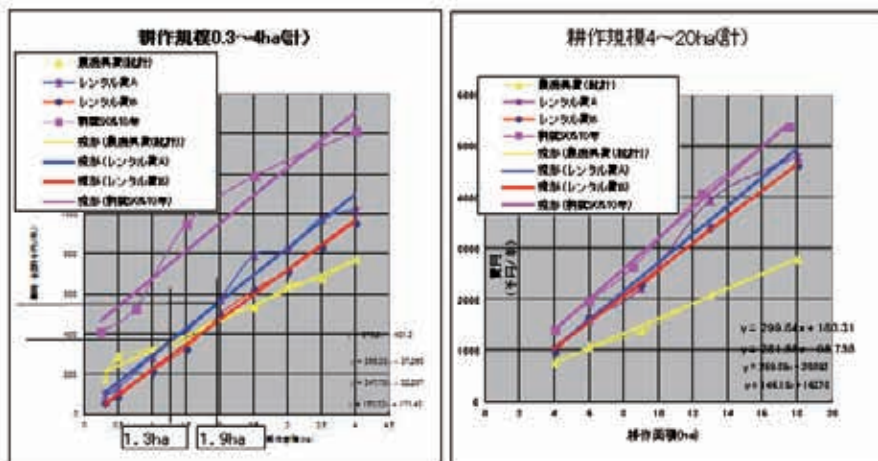
新しい農業への取り組み

グローバルGAP第4版取得
農業クラウドへの取組み

5 今後の課題

- 農業機械の稼働期は限られている→レンタル希望日が重なる→稼働率をどうしたら上げられるのか
- 大型高性能機のレンタル問合せが増えている（大型トラクターや5・6条コンバイン等）→採算性の問題→綿密な市場調査が必要か
- トラクター作業機レンタル要望への対応→機動性・稼働率
- 耕作放棄地対策や震災復興需要への農機レンタルの関わり（現状は建機レンタルが中心）
- 販売中心の農機市場で三菱農機グループで取組んでいるソリューション営業等の推進策でレンタルがひとつの商材商品として市場での認知度・存在
- 緊プロ機等の新しい技術・コンセプトを持った農機にレンタルとして上手に関わっていないか

農家規模とレンタル（稲作農家）



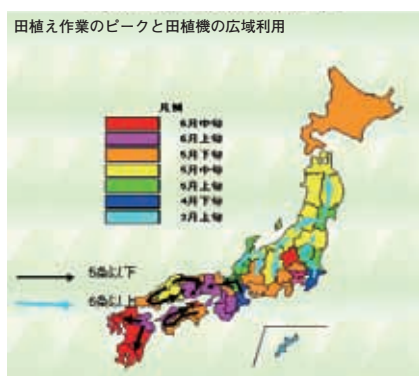
結果

- 1) レンタル費は日計り計算で1.9ha以下、時間割計算で1.3ha以下で、農機具費(統計)より低い値となります。
- 2) 耕作規模が小さいほど、農家に占める経済効果は大きくなります。(単位面積当たりの農機具経費)
- 3) 耕作面積が大きくなればなるほど、農機具費(統計)との乖離が大きくなります。

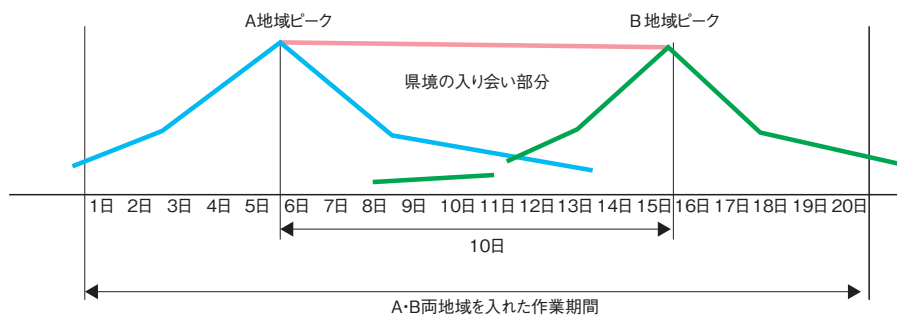
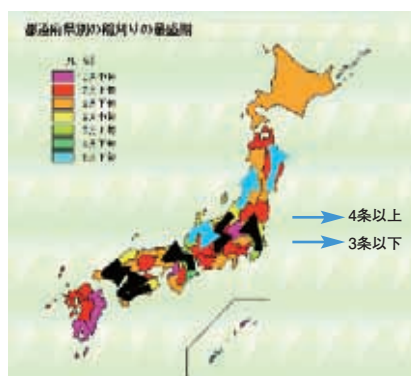
1.3~1.9ha以下の農家がレンタルのメインターゲット(販売とレンタルの棲み分け)

レンタル機の地域間移動＝レンタル期間の拡大

田植え最盛期



刈り取り最盛期





新技術セミナー

平成24年3月

農業機械化対策の今後の取組方向

編集・発行 新農業機械実用化促進株式会社

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町1丁目18番6号

TEL 03-6206-0681 FAX 03-6206-0682

ホームページアドレス:<http://www.shinnouki.co.jp/>

Eメールアドレス:shinnouki@gol.com