

平成25年度第3回畜産部会においていただいた主な意見に対する説明資料

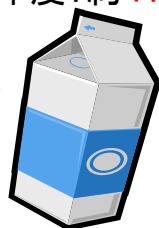
平成26年3月
農林水産省生産局畜産部

○ 配合飼料価格安定制度及び主要な経営安定対策について、国費負担額をそれぞれの畜種の主要な畜産物ごとに試算。

<酪農>

配合飼料価格安定制度

24年度: 約0.6円
25年度: 約1.0円



【牛乳小売価格】
(24年度/25年度)
1000ml
(212円/213円)

牛乳1,000ml

配合飼料価格安定制度

24年度: 約1.5円
25年度: 約2.4円

【バター小売価格】
(24年度/25年度)
200g (389円/390円)

24年度: 約30.1円
25年度: 約31.0円

バター200g



配合飼料価格安定制度

24年度: 約0.8円
25年度: 約1.2円



24年度: 約18.5円
25年度: 約19.1円

チーズ100g

(※国産ナチュラルチーズの小売価格は、種類によって異なるため統計がない)

チーズ助成金

加工原料乳補給金

※牛乳・乳製品の原料となる生乳については、指定生乳生産者団体制度に基づく乳価交渉により、価格形成の合理化が図られているところ。

<肉牛>

配合飼料価格安定制度

24年度: 約2.2円
25年度: 約3.7円

【和牛小売価格】(24年度/25年度)
サーロイン100g(1,157円/1,143円)
もも100g(602円/628円)
肩100g(617円/631円)



牛肉100g(肉専用種)

新マルキン事業

24年度: 約6.2円
25年度: 約0.2円

子牛補給金・繁殖経営支援交付金

24年度: 約0.3円
25年度: 約0.04円

配合飼料価格安定制度

24年度: 約2.5円
25年度: 約4.1円

【その他小売価格】(24年度/25年度)
サーロイン100g(599円/610円)
もも100g(332円/336円)
肩100g(299円/291円)



牛肉100g(乳用種)

新マルキン事業

24年度: 約53.2円
25年度: 約12.4円

子牛補給金

24年度: 約7.4円
25年度: 約0.2円

注1: 事業実績、畜産物生産費調査、畜産物流通統計、飼料月報から推計。小売価格は総務省「小売物価統計」(東京)及び(独)農畜産業振興機構調べ(牛肉、豚肉)。

注2: 試算においては、精肉歩留まり(牛肉38%、豚肉44%、鶏肉50%)を考慮。

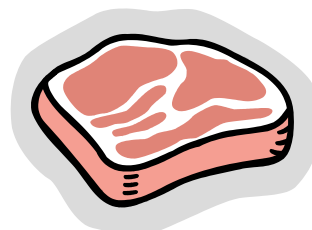
注3: 飼料価格安定制度の国費負担は、異常補填基金からの貸付金を含む額。

注4: 平成25年度は直近までの実績額、小売価格を使用。

<豚>

配合飼料価格安定制度

24年度: 約1.2円
25年度: 約2.0円



【豚肉小売価格】(24年度/25年度)
ロース 100g (244円/245円)
もも 100g (159円/159円)
肩 100g (127円/131円)

24年度: 約2.5円
25年度: 0円
豚肉100g

養豚経営安定対策事業

<鶏>

配合飼料価格安定制度

24年度: 約2.6円
25年度: 約4.2円



【鶏卵小売価格】(24年度/25年度)
Lサイズ1パック(670g)
(216円/227円)

L鶏卵1パック(670g)

鶏卵生産者経営安定対策事業

配合飼料価格安定制度

24年度: 約0.7円
25年度: 約1.2円



鶏肉100g 【鶏肉小売価格】(24年度/25年度)
もも 100g (124円/126円)

注1: 事業実績、畜産物生産費調査、畜産物流通統計、飼料月報から推計。小売価格は総務省「小売物価統計」(東京)及び(独)農畜産業振興機構調べ(牛肉、豚肉)。

注2: 試算においては、精肉歩留まり(牛肉38%、豚肉44%、鶏肉50%)を考慮。

注3: 飼料価格安定制度の国費負担は、異常補填基金からの貸付金を含む額。

注4: 平成25年度は直近までの実績額、小売価格を使用。

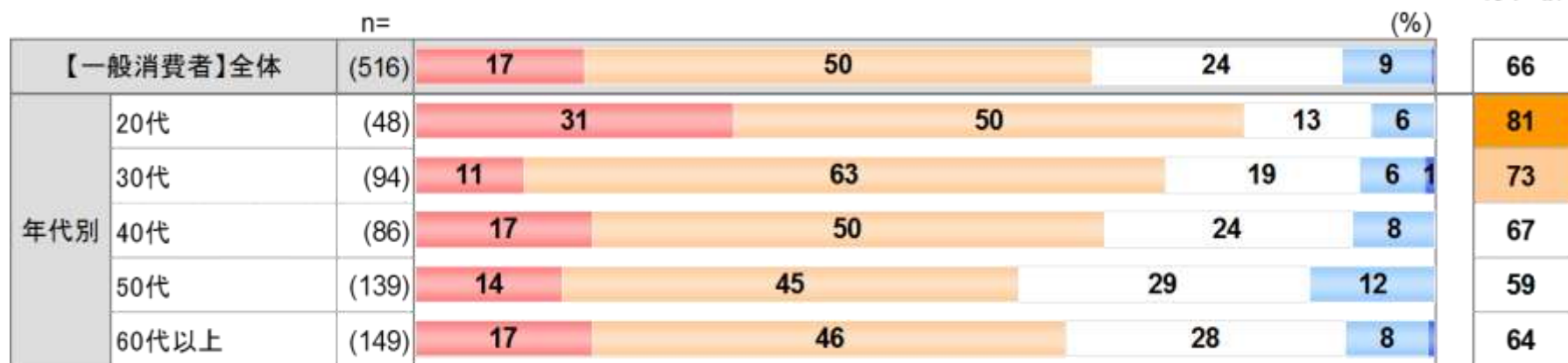
牛肉の嗜好の変化について(消費者等アンケートから)

○牛肉の嗜好について、消費者は赤身肉への関心度について、全ての年代で6割以上が関心を持っているという調査結果があるところ。

○また、女性に対し、「仮に同価格の場合、霜降り肉と赤身肉どちらを購入するか」と訪ねたところ、霜降り肉を選んだ割合が約75%、赤身肉を選んだ割合が約25%であったというアンケート結果もあり、牛肉の嗜好については、霜降り一辺倒だけでなく、赤身肉についても一定の評価。

<赤身牛肉への関心度(年代別)>

■ 関心がある ■ まあ関心がある □ どちらともいえない
■ あまり関心がない ■ 関心がない 関心あり・計

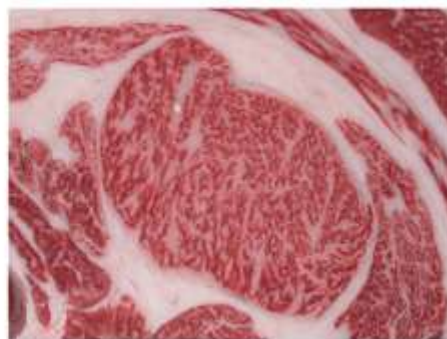


資料: (社)全国肉用牛振興基金協会、「平成25年8月 地方特定品種牛肉に関するアンケート」

<霜降りに対する嗜好>



A(赤身肉)



B(霜降り肉)

女性※に対し、AとBの写真を提示し、同じ価格であれば、どちらを選択するか質問。

結果、地域や年齢に関係なく、約75%がBを選択、約25%がAを選択。

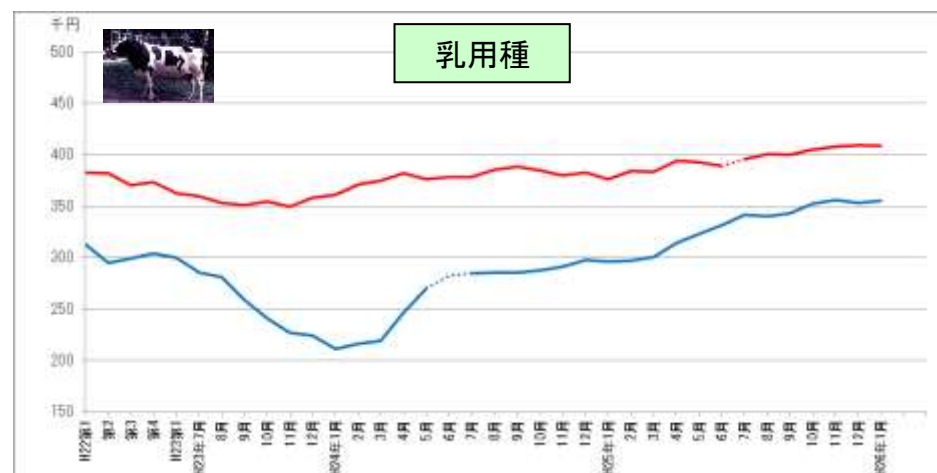
この結果から、仮に経済的に許されるのであれば、霜降り肉を選択する割合は高いものの、約1/4は、値段に関係なく、赤身肉を選択している。

※関東、関西の20代以上の女性(定職者22%、専業主婦47%、非定職者31%、既婚 74%、同居する子供の有 61% 等の条件の女性にアンケート

資料:「牛肉に対する女性の消費意欲と付加価値情報の経済価値の算定に関する研究」京都大学農学研究科 広岡・大石・熊谷(H24・3月)

新マルキン(肉用牛肥育経営安定特別対策)事業の交付率について

- 新マルキン(肉用牛肥育経営安定特別対策)事業は、粗収益が生産コストを下回った場合に、生産者と国の積立金から差額の8割を補填金として交付する事業。
- 22年度以降、暫定規制値を超える放射性物質の検出(H23)の影響を受けた消費の減退による粗収益の低下や、配合飼料の高騰(H24)による生産コストの上昇があったところ。



○新マルキン事業の実績の推移

(単位: 百万円)

	H22	H23	H24	H25 (~第3四半期)
所要額	72,303	77,280	86,942	※65,206
交付額	22,855	50,726	35,578	11,120
黒毛和種	5,758	19,532	7,671	237
交雑種	7,526	17,755	14,764	4,860
乳用種	9,572	13,439	13,143	6,023
交付率	32%	66%	41%	17%

※H25所要額全体の3/4分を記載

注1: 粗収益は、主産物価格と副産物価格の合計。主産物価格は28市場の平均枝肉価格(農林水産省統計部公表)に、平均枝肉重量を乗じて算出。

ただし、肉専用種は23年度第1四半期から、交雑種及び乳用種は平成24年6月から、28市場の取引データに地域で行われている相対取引等のデータを含めて枝肉価格と枝肉重量を求め、主産物価格を算出。

注2: 生産コストは、生産費調査、農作物価指数及び肉用子牛価格(農畜産業振興機構公表)を用いて算出。なお、配合飼料価格については、配合飼料価格安定制度及び配合飼料価格高騰緊急対策の補てん金を考慮して算出。

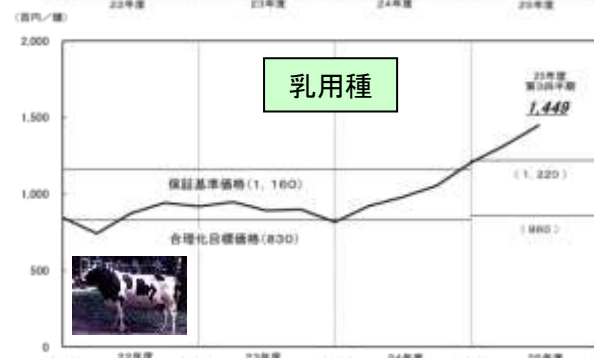
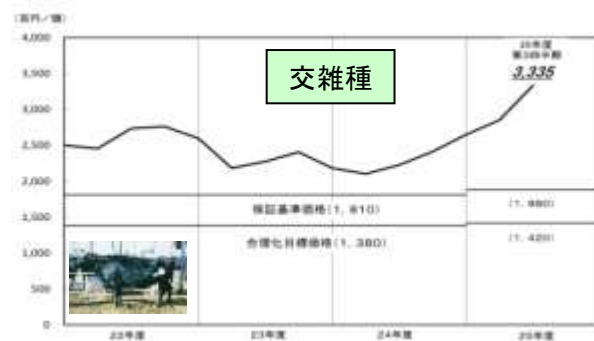
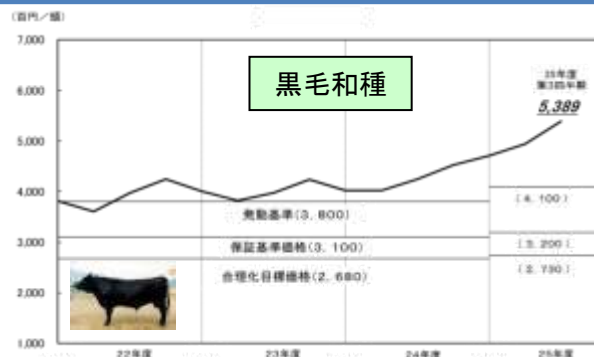
注3: ①平成23年7月からは、月毎に算定。

②平成25年4月から肉専用種については地域算定県(広島県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、鹿児島県)を除く。

③平成25年7月から生産コストについては、と畜経費を加えて算出。

肉用子牛生産者補給金制度及び肉用牛繁殖経営支援事業の交付率について

- 肉用子牛生産者補給金制度は、子牛価格が保証基準価格を下回った場合に生産者補給金を交付する制度。また、肉用牛繁殖経営支援事業は、補給金制度を補完する制度で、肉専用種の子牛価格が発動基準を下回った場合に差額の3/4を交付するもの。
- 22年度以降、子取り用めす牛の減少により子牛の分娩頭数が減少したことに加え、枝肉価格が上昇したことから、肉用子牛価格も上昇。



○肉用牛繁殖経営安定のための支援対策の実績の推移

(単位: 百万円)

		H22	H23	H24	H25 (～第3四半期)
肉用子牛 生産者補給金	所要額	23,015	21,275	19,550	※14,722
	交付額	7,610	5,814	5,035	93
	黒毛和種	0	0	0	0
	褐毛和種	8	0	0	0
	その他肉 専用種	215	217	215	0
	乳用種	7,387	5,597	4,820	93
	交雑種	0	0	0	0
	交付率	33%	27%	26%	0.6%
肉用牛繁殖経営 支援事業	所要額	14,060	14,060	13,154	※11,697
	交付額	2,549	264	121	33
	黒毛和種	2,199	0	0	0
	褐毛和種	210	136	1	0
	その他肉 専用種	140	128	120	33
	交付率	18%	2%	1%	0.3%
合計	所要額	37,075	35,335	32,704	※26,419
	交付額	10,159	6,079	5,156	127
	黒毛和種	2,199	0	0	0
	褐毛和種	218	136	1	0
	その他肉 専用種	355	345	335	33
	乳用種	7,387	5,597	4,820	93
	交雑種	0	0	0	0
	交付率	27%	17%	16%	0.5%

※H25所要額全体の3/4分を記載

(参考)肉用牛繁殖基盤の強化について

【現状】

- 肉用牛繁殖は、中山間地域や離島等における基幹的な農業部門の一つであり、地域経済にも重要な位置付け。
- 高齢化の進む小規模繁殖経営の離農等により、飼養頭数が減少する中、子牛価格は堅調に推移。

【課題】

- 繁殖部門への新規参入の促進、中核的経営の育成など、担い手の確保が必要。
- 肥育農家の一貫経営化や受精卵移植による乳牛を活用した肉専用種の生産など、飼養頭数の拡大が必要。
- キャトルステーション、肉用牛ヘルパー等の活用により労働負担を軽減するなど、高齢者の経営離脱を抑制する必要。

【対応】

- **肉用牛経営安定対策補完事業**(26年度:3,441百万円)【**拡充内容**】
 - ・新規参入者への畜舎等の貸付支援
【**繁殖雌牛の複数年度の導入可能**】
 - ・優良繁殖雌牛増頭による中核的な繁殖経営の育成支援
【**高能力繁殖雌牛は奨励金を増額**】
【**肥育経営等も対象に追加**】
 - ・地域の肉用牛改良に必要な優良繁殖雌牛の導入支援
【**高能力繁殖雌牛は奨励金を増額**】
 - ・低能力乳牛への和牛受精卵移植への経費を一部支援(新規)
(牛群検定システム高度化支援事業(26年度:513百万円)で実施)
 - ・発情発見器導入等による繁殖性向上の支援(新規)
 - ・肉用牛ヘルパー組合の支援
【**分娩代行管理の取組を支援対象に追加**】
 - ・簡易牛舎等の整備支援
- **強い農業づくり交付金**(26年度:23,385百万円の内数)
 - ・ほ育・育成のための共同利用畜舎の整備や離農農家等の経営資源の有効活用等への支援
- **高収益型畜産体制構築事業**(26年度:69百万円)
 - ・地域ぐるみで収益力を向上させる取組等を支援(新規)

繁殖農家戸数及び繁殖雌牛飼養頭数の推移

単位:千戸、千頭

平成	15年	20年	21年	22年	23年	24年	25年
戸数	84.5	69.7	66.6	63.9	59.1	56.1	53.0
北海道	2.5	2.4	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3
都府県	82.1	67.3	64.2	61.5	56.7	53.8	50.7
頭数	642.9	667.3	682.1	683.9	667.9	642.2	618.4
北海道	63.4	63.5	72.2	79.5	84.8	79.8	73.7
都府県	579.5	603.7	609.8	604.3	583.2	562.4	544.9

(注)四捨五入の関係で合計は一致しない場合あり

出典:畜産統計

一戸当たり繁殖雌牛頭数の推移

単位:頭/戸

平成	15年	20年	21年	22年	23年	24年	25年
全国	7.6	9.6	10.2	10.7	11.3	11.4	11.7
北海道	25.9	26.1	29.3	33.0	35.2	34.5	32.2
都府県	7.1	9.0	9.5	9.8	10.3	10.4	10.7

出典:畜産統計

畜産に関わる地域の文化伝統について

- 家畜は古来から役務用をはじめ、観賞用としても利用され、また、畜産物は滋養強壮に優れるとして重宝される等、我が国の文化・伝統にも深く浸透。
- 近代に入り、畜産物需要が拡大する中、現在の畜産業に発展する過程においては、地域の気候・環境等に即しながら畜産業が展開され、各主産地の文化・伝統にも大きく関わってきたところ。
- このような、地域に根ざした文化・伝統をしっかりと継承していくことは、今後の畜産業の維持・発展においても重要な視点。



平安貴族の「牛車」



鳴き声観賞用の東天紅



古代日本で作られたとされる乳製品「蘇」



太宰府天満宮の臥牛の像
菅原道真(天神様)と牛は、数々の伝承等から関係が深く、全国各地の天満宮には、神使として牛の像が置かれている。



世界農業文化遺産として登録されている熊本県阿蘇の草原



北海道足寄町の放牧風景
冷涼な気候の中で、広大な土地を利用した放牧。

- 「和食:日本人の伝統的な食文化」とは、食材を選ぶことから始まり、栄養を考えながら、料理を組み立て、さらにもてなしの心で料理を供し、それをどのように食べるかも大切な要素。
- そのような中、昔ながら伝統料理もさることながら、明治時代以降の西洋文化の導入により、すき焼きや、とんかつ等、いわゆる和洋折衷料理も変化を遂げてきた「和食」としての伝統。
- また、食のスタイルが多様化する昨今、チーズのもろみ漬け等、日本の伝統的な調味料との融合や「乳和食」など、新たな形で「和食」も進化。
- 今後、「和食」のプロモーションとして日本の食材を含む日本食文化を発信していく中で、畜産物についても一体的に推進。

【「和食;日本人の伝統的な食文化」とは】

・「自然の尊重」という日本人の精神を体現した食に関する社会的慣習

【内容】

- ①新鮮で多様な食材とその持ち味の尊重
- ②栄養バランスに優れた健康的な食生活
- ③自然の美しさや季節の移ろいの表現
- ④正月行事などの年中行事との密接な関わり

さばのミルクみそ煮

ミルクが青魚特有のにおいを消し、さばの旨味が前面に。



1人分	エネルギー	塩分	カルシウム
	172kcal	1.3g	70mg

「乳和食」の例



醤油もろみに漬けたチーズ



国内におけるハラール認証と畜場・食鳥処理施設について

【ハラールとは】

- イスラム法で定められた豚等の「不浄なもの」を含まない・触れていないことをハラールという。
- ハラールと畜された食肉であると認められるためには、その食肉を処理する施設が各国のイスラム教団体から認証を受ける必要がある。
- 認証に当たっては、豚等不浄なものからの隔離、非ハラール製品と区別した状態でのと畜・輸送等、様々な要件が求められるが、国によって要件の厳しさは大きく異なっている。

例えば、UAEは、一定の隔壁があれば豚のと畜場の併設を認めているが、一般的には豚関連施設から離れている(マレーシアでは5km)ことが求められる。

株式会社エヌチキン

マレーシアハラルコーポレーション株式会社が認証
処理実績: 約500~600羽/月
出荷先: 全て南薩食鳥株式会社向け
輸出実績: 全て国内向け
認証日: 2012年4月

全開連 人吉食肉センター

インドネシアのハラール基準で認証
輸出可能国: タイ
処理実績: 牛約30頭/月
認証日: 2012年7月

注: 国内のイスラム教徒向けに牛肉を供給しており、輸出実績はない。なお、検疫協議中のため、インドネシアには牛肉は輸出できない。

羽曳野市立 南食ミートセンター

UAEのハラール基準で認証
輸出可能国: UAE、マカオ
認証日: 2008年11月

注: 認証は取得しているが、ハラールと畜に必要な機械が導入されていないため、実績はない

協業組合本庄食肉センター

UAEのハラール基準で認証
輸出可能国: UAE、タイ、マカオ
処理実績: 牛約40頭/月
(輸出向けは2~4頭/月)
認証日: 2008年11月

有限会社 青森県農産物生産組合

仙台イスラム文化センターが認証
処理実績: 約500羽/月
輸出実績: 全て国内向け
認証日: 2010年11月

(参考)輸出国別の牛肉輸出施設認定状況

	米国	カナダ	メキシコ	NZ	香港	UAE	シンガポール	フィリピン	マカオ	タイ
施設数	9	6	2	8	9	2	10	5	52	36

平成25年のハラールと畜した牛肉のUAEへの輸出量は980kg
口蹄疫や原発事故の影響により、近年は輸出が減少(これまでの最大量は平成20年度の1,775kg)

学校給食における地元食材(畜産物)の提供について

- 地元産の食材を給食に利用する取組は、食育や地産地消の観点からも重要な取組。
- 学校給食用牛乳はもちろんのこと、全国各地において、地域の畜産物を学校給食に利用する事例が存在。
- 平成26年度予算では、学校教育の場において、教科等と関連づけた教育ファームのプログラム開発のほか、学校給食の食材として地場産農林水産物を安定的に生産・供給するモデル的な取組を支援する等、文部科学省とも連携を図りつつ施策を推進。

地域の畜産物を利用した学校給食の事例



鹿児島県の黒豚を使った「黒豚カレー」(鹿児島県曾於市)



地元の三田牛を使ったすき焼き(兵庫県三田市)

文部科学省との連携事業(26年度予算)

・食育活動の全国展開事業委託費

教科等と関連付けた教育ファームのプログラム等を開発するとともに、企業における教育ファームの活用方法を検討することにより、食育の全国展開を推進。

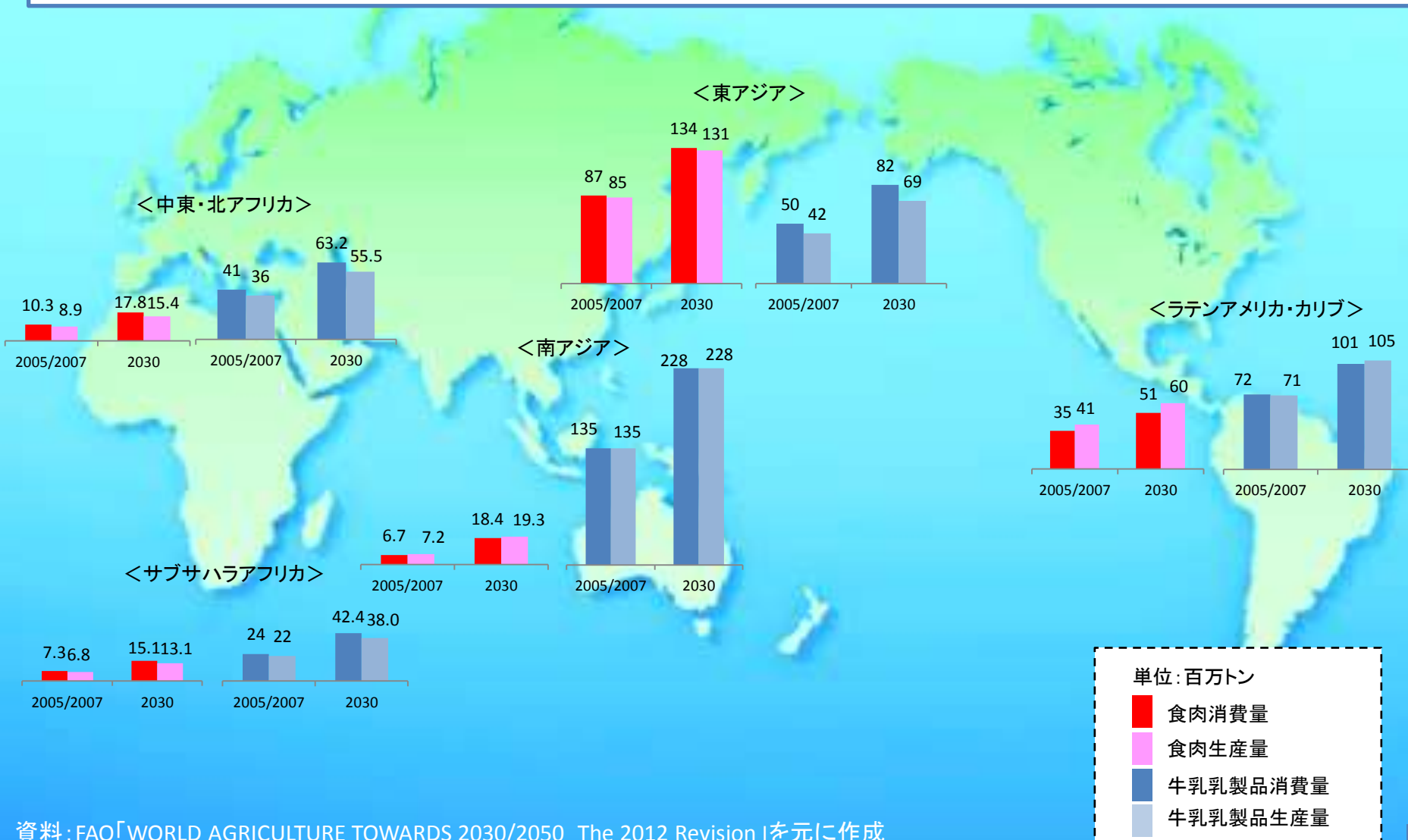
・日本食・食文化魅力発信プロジェクト

学校給食での地場産農林水産物の利用に係る食育効果の検証等を行い、成果を普及。



世界の畜産物需給の予測について

- 世界の食料需給は、開発途上国を中心に、人口の増加や経済発展に伴い、増加する傾向。
- その中で、食肉や牛乳乳製品といった畜産物の需給も開発途上国を中心に増加する見込み。



デンマークの農業教育について

- デンマークで農作業に従事するためには、農業学校での教育を修了し、資格を得ることが必要。
- 段階的な教育プログラムとなっており、理論教育と現場実習をサンドイッチ式で交互に実施。
- 農業技術、機械の扱いを始め、経営、会計、財務管理や食品安全、IT技術等を学ぶ。農業技能者資格取得者(2段階修了)は農業アシスタント資格取得者(1段階修了)より高給与で雇用。
- 農業の「経営」に対する意識が高く、大規模農場を経営しようとする者は、3段階目以降の教育を受けるのが一般的(30ha以上の農地購入資格のグリーンサティフィケート制度は2010年に廃止)。
- また、農業学校と連携する民間の農業知見センター(農業食料理事会が利用者負担の経費負担で経営)では、農業技術、会計、経営等のコンサルティングだけでなく、海外の最新の知見の紹介や、農業教育資材の作成、地方センター職員等向けの研修等を実施。

全国に21の農業学校(私立。座学と実習をサンドイッチ式で交互に実施。全寮寄宿制。)

座学による理論的教育

管理者育成教育
(3段階 5ヶ月/段階)

- ・経済学、経営学等
- ・財務管理、農場経営方法等

農業技能者教育
(17~23ヶ月)

- ・酪農、養豚等に分かれた専門教育(飼養管理技術、改良、疾病管理技術等)
- ・コンピューターやIT技術の習熟(飼料設計等)

農場アシスタント教育
(24ヶ月)

- ・家畜、作物の管理に関する基礎知識教育(各畜種の特性、飼料給与や疾病の症状等)

基礎プログラム
(5ヶ月~)

- ・家畜、作物の管理に関する基礎知識

現場での実習(期間の半分以上)

- ・農場実習
- ・農外実習

- ・現場で家畜や作物についての管理責任を与えられる

- ・家畜、作物の管理
- ・農機や農業機具の使用、メンテナンス

- ・座学を受ける前段に任意で実施

2010年にグリーンサティフィケート制度(30ha以上の農地購入資格)は廃止

大規模農場経営

農業技能者資格

農場アシスタント資格

農場での実習は、農業ヘルパー(デンマーク語でカール)として労働力の扱い



- ・牛、養豚、畑作物、会計、経営等の部門ごとの農業技術や経営等のコンサルティング
- ・学校、銀行、企業等と農業経営者とをコーディネート 等

- ・農業技術、経営等のコンサルティング
- ・海外の最新の知見の紹介・検証、新技術の研究
- ・農業教育教材の作成、地方職員等のリカレント教育 等

- ・最新の知見の提供
- ・研修の実施

地方農業普及センター(約30カ所)

最新の知見の提供

農業知見センター

利用者負担で経営

農業食料理事会

9,000~15,000円/時間の
コンサルティング料

農業及び食品産業を代表する機関。農業、畜産等の主要組織の統合により発足。

- 道府県農業大学校は、農業後継者など今後の地域農業を担うべき者への技術・知識の習得を図る「農業者研修教育施設」として、道府県が設置・運営(42道府県)。
- 実習の割合は約5割で、座学ではマーケティング等の経営管理についても教育。卒業生の就農率は5割程度で推移。
- また、民間の研修教育機関においても就農希望者の多様なニーズに対応した実践的な農業研修を実施。卒業生の就農率は3～7割。

道府県農業大学校 42校(平成24年度)

- ・今後の地域農業を担うべき農業後継者などへの技術・知識の習得を図る農業者研修教育施設として設置。
- ・座学と実習の割合はほぼ1:1。簿記、マーケティング等の経営管理についても教育。

○養成課程卒業生の就農状況

	H20	H21	H22	H23	H24
卒業生数(人)	1,576	1,612	1,753	2,008	1,907
就農率	52.5%	51.9%	47.8%	48.8%	54.2%

○学生が経営する模擬会社の設立 (徳島県農業大学校)

- ・徳島県農業大学校では、ビジネスに必要な能力等を実践的に学ぶため、授業の一環として、学生が役員として経営する模擬会社を設立。
- ・流通業者等と連携しながら、特色ある農畜産物の生産や、農畜産物加工品の開発、販売、プロモーションを展開。
- ・農業大学校の直売所での定期的な販売の他、大阪や東京でのイベントにも出店。

・設立総会(平成22年10月)



・東京での販売(平成25年12月)



民間研修機関

- ・主に高校を卒業した若者を対象に、各地域の特性等に応じ、実践的な研修を含む多様な教育を展開。

○主な民間農業研修機関(平成24年度)

学校名	所在地	生徒数(人)	就農率
鯉淵学園農業栄養専門学校	茨城県	141	33.3%
八ヶ岳中央農業実践大学校	長野県	50	77.8%
日本農業実践学園	茨城県	52	58.1%
中国四国酪農大学校	岡山県	42	73.7%

※養成課程、研究課程を含む。鯉淵学園のデータには、食品栄養科のデータも含む。

○実践的な酪農教育 (中国四国酪農大学校)

- ・後継者の割合は3～4割で、現在、飼料作物の作付は約50ha、乳牛は約200頭を飼養。
- ・実践教育を基本理念としており、在学中に各種農機、人工授精師や削蹄師等の免許取得の機会。
- ・2年の在学期間の約3/4が実習で、そのうちの約8ヶ月間が全国の酪農家での実習。

・学校の全景



・削蹄の練習



- 大学においても、農業の後継者を育成するためのカリキュラムを実施する事例も存在。
- 座学だけでなく、農家への体験実習や技能実習等を実施。

国立A大学の取組(北海道)

- ・A大学の別科(草地畜産専修)は、将来農村に残り、我が国の食料を自分の手で生産することを決意した農業青年に対し、地域農村社会の指導者となるような農業後継者を育てることを目的として、他の大学の農業別科では、1年制が多いなか、畜産・酪農を中心とする畜産科学の基礎教育を2年間で行うカリキュラム。
- ・平成20年には、別科における技能教育の充実のため、「別科の将来構想検討ワーキンググループ」を設置し、学生寮の改修による学部学生と別科生の一体的な生活や教員との接触機会を増やすなどの取組を実施。



大学農場で行う技術実習(削蹄作業)

私立B大学の取組(北海道)

- ・B大学では、「有為な人材を農村に送り出す」こと本大学の使命あるとして、これまで、「委託実習」と称して、酪農家に住み込んで行う3週間の実習を、必須科目としてカリキュラムに入れてきた。
- ・しかしながら、3週間では、酪農家が行う年間を通じた作業、生活を学ぶことは難しく、即戦力として酪農を担うまでに至らないという課題があった。
- ・そこで、座学と実践を交互に行い(サンドイッチ方式)、在学4年間のうち、トータルで1年間酪農家で実習するシステムを2004年から導入。本システムを導入しているコース(学部)からの農業への就職率は、約4割(2012年)となっている。

- 2年生の前期と3年生の後期に現地酪農家で実学を学ぶ。
座学と実学のサンドイッチ方式



農業生物資源ジーンバンク事業

- 農林水産省は、昭和60年、生物遺伝資源を確保・利用して新品種の育成や農林水産分野の研究基盤の強化に取り組む重要性に鑑み、農業生物資源研究所（現（独）農業生物資源研究所）等において、ジーンバンク事業を開始
- （独）農業生物資源研究所は、（独）農業・食品産業技術総合研究機構、（独）家畜改良センター等のサブバンクと連携し、在来品種や近縁野生種等の貴重な遺伝資源の収集・評価を行い、約22万点の植物遺伝資源等を保存。これらの遺伝資源は広く配布され、新品種の開発や有用遺伝子の探索等に活用

事業実施体制

農業生物資源研究所（センターバンク）

連絡協議会

植物
遺伝資源部門

微生物
遺伝資源部門

動物
遺伝資源部門

DNA
部門

サブバンク

- ・ 農業・食品産業技術総合研究機構（10研究所）
- ・ 国際農林水産業研究センター
- ・ 種苗管理センター
- ・ 家畜改良センター

イネ、ムギ、マメ、果樹、野菜、花き等の在来種、改良種、野生種

サブバンク

- ・ 農業・食品産業技術総合研究機構（8研究所）
- ・ 農業環境技術研究所
- ・ 国際農林水産業研究センター

病原微生物、食品微生物、酵母、共生微生物等の細菌、糸状菌、ウイルス等

サブバンク

- ・ 農業・食品産業技術総合研究機構（1研究所）
- ・ 農業環境技術研究所
- ・ 家畜改良センター

牛、豚、鶏の在来種、カイコの在来種、天敵昆虫類、実験動物

イネDNA、ブタDNA、カイコDNA及びゲノム情報、相同性検索

【畜産分野】家畜改良センターでのジーンバンク事業

- 家畜改良センターは、農業生物資源ジーンバンク事業のサブバンクとして、畜産分野の「動物遺伝資源」及び「植物遺伝資源」を担当

【動物遺伝資源保存状況】

家畜・家きんを対象に、遺伝資源として重要なものについて、特性調査を実施しながら、生体、受精卵等で保存

【植物遺伝資源保存状況】

牧草・しば等の飼料資源となる植物を対象に、「栄養体保存」（植物体で維持管理）と、「種子再増殖」を実施

（１）動物遺伝資源保存状況

十勝・岩手・茨城・長野・岡崎・兵庫・鳥取・宮崎の各場で保存を実施



見島牛



梅山豚



名古屋種

【牛】和牛の始祖とされる見島牛、無角和種等を保存
（品種・系統数：24）

【豚】繁殖性に優れる梅山豚、肉質に優れるバークシャー種等を保存（品種・系統数：4）

【鶏】コーチンの名で知られる名古屋種、軍鶏等を保存
（品種・系統数：17）

（２）植物遺伝資源保存状況

十勝・長野・熊本・宮崎の各場で保存を実施



栄養体保存
（すすき、のしば）



種子再増殖
（ソルガムの袋掛けによる交雑防止）

栄養体保存：420種

種子再増殖：130種

（※）家畜改良センターでは、ジーンバンク事業以外にも、国内の畜産振興のため、牛で約3千頭（兵庫・鳥取系統等）、豚で500頭（デュロック〔ユメサクラ〕等）、鶏で4万羽（軍鶏等）の育種資源を確保

【参考】県や民間での生物遺伝資源の確保・利用の取組（事例）について

牛

（１）肉用牛

【県】

兵庫県では、熊波系・城崎系といった希少系統の種雄牛の造成や雌牛の選定及び計画交配を実施



（検定中の種雄牛）

【民間】

全国和牛登録協会では、特色ある系統の再構築を目指した取組や、SNP情報を用いた多様性に係る分析を実施

（２）乳用牛

【民間】

ジャージー種やブラウンスイス種といったホルスタイン種以外の乳用種を導入



（ジャージー種〔蒜山高原〕）

豚

【県】

系統豚や特定の品種について精液の凍結保存を実施する県も存在



（中ヨークシャー種の精液保存〔千葉県〕）

【民間】

自場における危機管理や再現性を確保するために、独自に精液を凍結保存している種豚場も存在

鶏

【県】

秋田県では、比内鶏について、高病原性鳥インフルエンザ発生による淘汰などのリスクに備え、分散飼育により生体の保存、系統の維持を行うとともに、始原生殖細胞及び精液の凍結保存を実施



（比内鶏）



始原生殖細胞



復元した比内鶏

飼料作物

【県】

北海道では、地方独立行政法人北海道立総合研究機構が、国内外から貴重な植物遺伝資源を収集・保存・管理し、その利活用を促進する研究を実施

（保存遺伝資源）
牧草・飼料作物
5,712点

【民間】

民間の種苗会社では、農家のニーズに対応するため、自社及び国内外の研究機関が所有する遺伝資源を新品種の開発に利用

我が国における家畜改良増殖の仕組みについて

国と民間の業務分担関係

家畜改良センターは、国が定める「家畜改良増殖目標」等を実現する施策実施機関。

国が設定した「中期目標」に基づき、県や民間では取り組み難い遺伝的多様性を考慮した家畜の改良増殖、全国規模での遺伝的能力評価等に取り組み、我が国畜産業の発展を下支え。

農林水産省

国全体の改良方針・体制の企画

(独)家畜改良センター

・全国規模での遺伝的能力の評価

・高度な技術を駆使し、遺伝的多様性を考慮した種畜の作出

〔収集データ〕

〔評価結果〕

〔候補種雄牛の供給〕

民間団体

・血統情報の収集、とりまとめ

・泌乳・枝肉情報の収集、とりまとめ

精液供給事業者 (県・民間)

・候補種雄牛の能力検定

選抜

〔泌乳・枝肉等のデータ〕

〔精液供給〕

畜産農家

(乳用牛・肉用牛の生産、牛乳・牛肉の出荷)

家畜改良センター各牧場の業務

