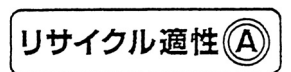


サプライチェーンプロジェクト
研究資料 第2号

肉類に関するサプライチェーンの分析
— 国産牛肉、豚肉、鶏肉を比較して —

平成25年7月

農林水産政策研究所



この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。

本刊行物は、農林水産政策研究所における研究成果をまとめたものですが、学術的な審査を経たものではありません。研究内容の今後一層の充実を図るため、読書各位から幅広くコメントいただくことができれば幸いです。

まえがき

本研究資料「肉類に関するサプライチェーンの分析 ―国産牛肉、豚肉、鶏肉を比較して―」は、農林水産政策研究所のプロジェクト研究「消費者ニーズの変化に対応した強固な食料サプライチェーンの構築に関する研究」（平成 22 年度～平成 24 年度実施）の研究成果の一部として刊行するものである。

このプロジェクト研究においては、我が国の食料消費が、市場の成熟化、人口減少・少子高齢化、変動する国際需給等の状況下で、消費者ニーズの多様化、消費量総量の減少、食の外部化の一層の進展が予想される中、また、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災により、食料の安定供給の確保に関心が集まる中であって、消費者ニーズに対応した安定性の高いサプライチェーンの構築に資するための各般の調査・分析を実施した。

具体的には、

- ① サプライチェーンの不安定要因等に関する分析
- ② 6 次産業化に関する分析
- ③ 諸外国における地理的表示の保護制度の運用実態等に関する分析

の 3 つのテーマに取り組んだ。

このうち「① サプライチェーンの不安定要因等に関する分析」においては、高齢化の進展の下での食料品アクセス状況及びアクセス状況の改善のあり方に関する分析、東日本大震災を踏まえた強固なサプライチェーンを構築するために、大震災が食品産業に及ぼした影響と復旧・復興の状況の分析、を行ったほか、麦類、野菜、肉類等の品目を対象に、サプライチェーンの現状を可能な限り明らかにするとともに、消費者ニーズの多様化等に対応した国産農産物の供給のための課題を明らかにすることに取り組んだ。

本資料は、品目別分析のうちの国産肉類に関して、牛肉、豚肉、鶏肉を比較し、各食肉に関する近年の需給構造の変化と生産・流通の対応状況および課題について整理したものであり、具体的には、

- ① 家計、加工品、中食・外食の 3 つの需要に対する国産の対応状況と課題
- ② 輸入食肉に対抗する国産食肉の取組の一つであるブランド化の状況と課題
- ③ 流通経路（牛肉のみ）の実態と課題
- ④ 小売価格に占める生産者、流通業者、小売業者のシェアの動向

を整理した。

また、追加的に、食肉のサプライチェーンの抱えるリスクを検討する素材として、「東日本大震災の及ぼした影響」、「欧州の食肉偽装事件」に関する情報を整理したものを添付した。

言うまでもなく食料自給率の向上は農政の最も重要な課題の一つとなっており、国産農産物の需要拡大に向けたサプライチェーンの構築が期待されている。本資料がこうした取組にあたって活用されれば幸いである。最後に、調査に応じてくださった関係機関の方々をはじめとして本資料の作成にあたり御協力いただいた方々に対し、記して厚く感謝申し上げます。

平成 25 年 7 月

農林水産政策研究所
食料サプライチェーンプロジェクト研究
サプライチェーンの不安定要因等に関する分析チーム

目 次

	頁
1. はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
2. 需要動向（国産食肉・輸入食肉の消費動向）・・・・・・・・	1
（1）国産食肉・輸入食肉の消費動向・・・・・・・・	1
（2）国産・輸入食肉の用途別需要の推定・・・・・・・・	2
3. ブランド化の動向・・・・・・・・・・・・・・・・	6
4. 流通経路（国産牛・牛肉の流通経路）・・・・・・・・	8
5. 食肉の価格スプレッド（試算）・・・・・・・・	1 2
（1）米国農務省の取組・・・・・・・・	1 2
（2）試算の考え方・・・・・・・・	1 2
（3）試算結果・・・・・・・・	1 2
（4）日米比較・・・・・・・・	1 4
6. まとめ・・・・・・・・	1 7
別表 1 食肉消費構成割合・・・・・・・・	1 8
別表 2 食肉消費の国産・輸入比率・・・・・・・・	1 8
別表 3 家計消費の国産・輸入比率・・・・・・・・	1 9
別表 4 食肉加工品材料の国産・輸入比率・・・・・・・・	1 9
別添資料 1 和牛、乳用種、交雑種の流通経路の分析・・・・・・・・	2 1
別添資料 2 牛肉流通コストの概算モデルと輸送経費・・・・・・・・	2 3
別添資料 3 米国農務省における畜産物価格スプレッド公表について・・・・・・・・	2 7
別添資料 4 国産牛肉の小売価格は需給を反映しているか？・・・・・・・・	2 9
別添資料 5 農家販売価格、卸売価格及び小売価格の1個体あたり平均精肉 価格への換算・・・・・・・・	3 7
別添資料 6 食肉のサプライチェーンが有するリスクに関する予備調査1・・・ （東日本大震災が肉類のサプライチェーンに及ぼした影響と復旧状況）	3 9
別添資料 7 食肉のサプライチェーンが有するリスクに関する予備調査2・・・ （欧州馬肉スキャンダルのレビュー）	4 1

肉類に関するサプライチェーンの分析

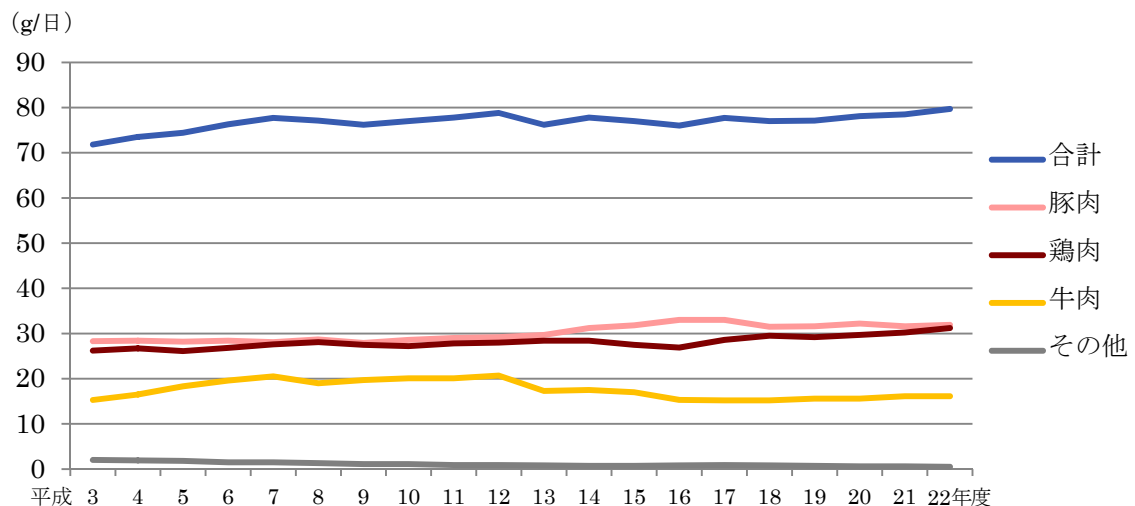
— 国産牛肉、豚肉、鶏肉を比較して —

農林水産政策研究所(食料・環境領域) 廣川 治

(大臣官房政策課国際食料情報分析官兼大臣官房食料安全保障課)

1. はじめに

主要な国産食肉には牛肉、豚肉、鶏肉の3種類があり、農林水産行政では、生産・流通・消費の課題について畜種別の対応をしてきている。一方、消費する側は、3つの食肉を別々に捉えているわけではなく、価格、品質、時期等を勘案し、どれかを選択し摂取しているものと考えられ、国民一人当たりの食肉消費量を見ると、牛・豚・鶏、各食肉の消費量は変動しても、合計の消費量は過去15年間ほぼ横ばいとなっている(第1図)。



第1図 国民一人当たり食肉消費量の推移〔g/日〕

資料：農林水産省「食料需給表」

従って、3つの食肉を個別に捉えるのではなく、比較しながら国産食肉の流通・消費にかかる課題を見出すことを試みた。

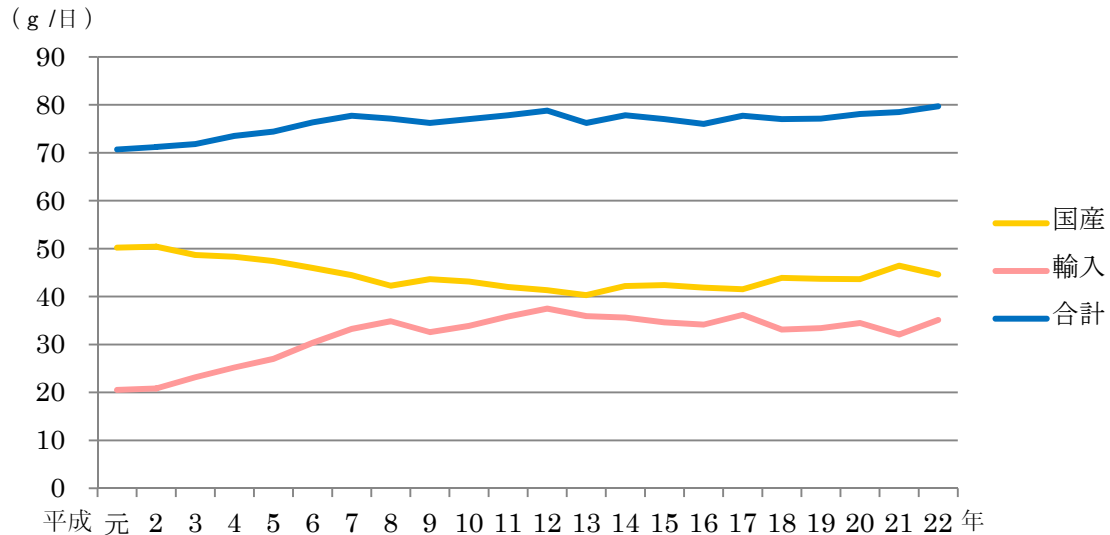
2. 需要動向(国産食肉・輸入食肉の消費動向)

(1) 国産食肉・輸入食肉の消費動向

前述のとおり、国民一人当たりの食肉消費量は平成7年度以降横ばいになっている。このうち、国産・輸入別に消費量の内訳をみると、それぞれの消費量の推移が、一日当たり

消費量 40 グラムを対称としたシンメトリーの折れ線となっており、国産食肉の変動を輸入食肉で補完しているように見える。

また、国産食肉は平成 13 年を境にわずかながら伸びている。(第 2 図)



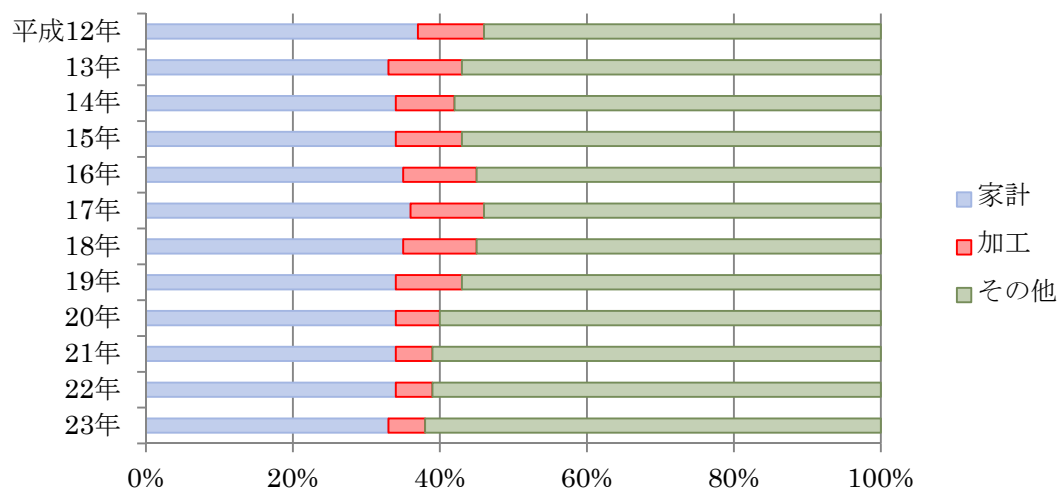
第 2 図 国産・輸入別食肉消費量の推移

資料：農林水産省「食料需給表」

(2) 国産・輸入食肉の用途別需要の推定

1) 食肉の用途別需要の推移

食肉の用途別需要については、農林水産省食肉鶏卵課が、毎年、牛肉、豚肉、鶏肉について、家計、加工、その他（中食・外食等）のシェアを公表している（第 3－1 図、第 3－2 図、第 3－3 図）。

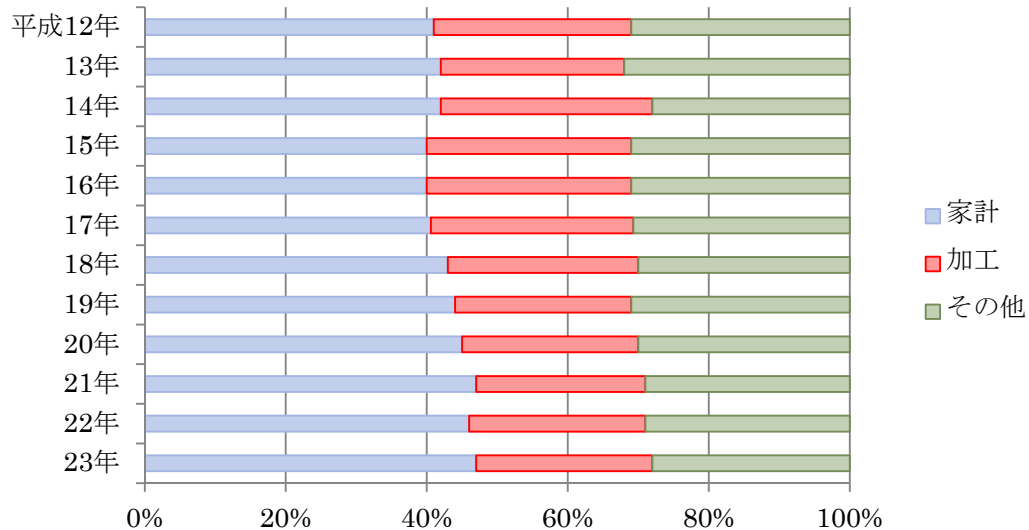


第 3－1 図 牛肉の消費構成割合

資料：農林水産省食肉鶏卵課

牛肉については、中食・外食への依存度が増してきており、近年では消費の60%を超える水準に達している。

豚肉については、中食・外食が減少傾向にあり、その分、家計での消費が伸びている。

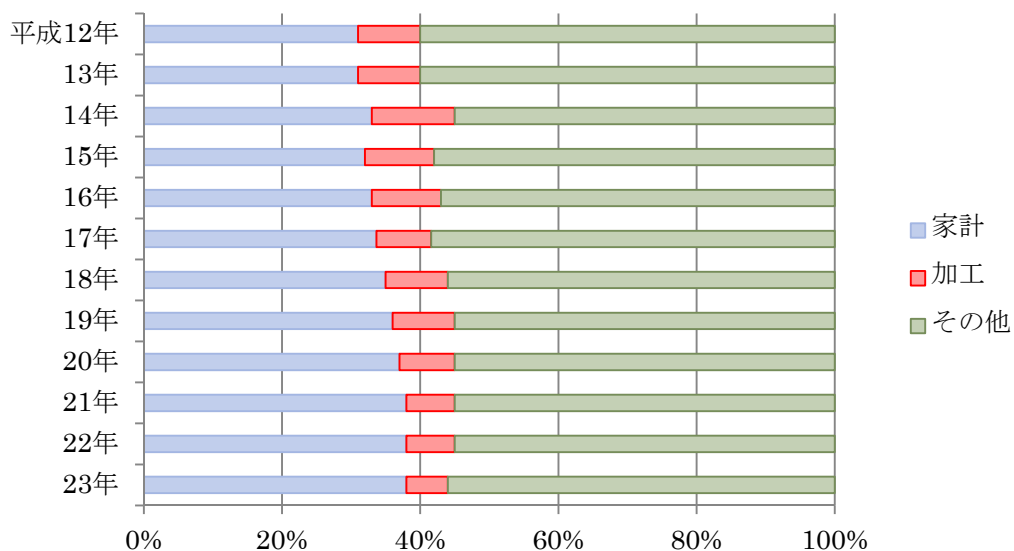


第3-2図 豚肉の消費構成割合

資料：農林水産省食肉鶏卵課

鶏肉は、従来から中食・外食への依存度が高かったが、加工品の需要が減少し、家計での消費が伸びてきている。

一般に国産食肉は家計での消費が大きいものと考えられており、家計消費を伸ばすことが、国産振興の取組とされてきた。



第3-3図 鶏肉の消費構成割合

資料：農林水産省食肉鶏卵課

その考え方からすれば、3つの食肉のうち、豚肉、鶏肉が家計消費を伸ばしてきていることは歓迎すべき傾向である一方、牛肉については、不安な要素を抱えていることが伺える。

ただし、既存の情報では、家計、加工、中食・外食に仕向けられる肉が国産であるか輸入であるかを区別されておらず、国産は家計消費が主との前提で議論されることになる。そこで、ここでは、牛肉、豚肉、鶏肉のそれぞれについて、家計、加工、外食・中食の用途別に、国産、輸入の使用量について推定し、国産食肉の輸入食肉に対抗していく方向について、検討することとした。

2) 用途別国産・輸入使用量算出の考え方

(i) 国内消費量（国産・輸入別）

農林水産省「食料需給表」から国産・輸入比（別表2（P18））を算出し、各々全体需要量に乗じた。

(ii) 家計消費の国産・輸入使用量

農林水産省「食料需給表」の全体需要量に農林水産省食肉鶏卵課公表の家計消費比を乗じ、それに（公財）日本食肉消費総合センター「販売店調査」のうち食肉販売店の国産・輸入仕入れ構成比（別表3（P19））を乗じて求めた。

「販売店調査」の回答店舗は量販店、食肉専門店等で、各年700店舗程度

(iii) 加工需要の国産・輸入使用量

農林水産省「食料需給表」の全体需要量に農林水産省食肉鶏卵課公表の加工仕向け比を乗じ、それに（公社）日本食肉協議会「食肉加工品等流通調査」食肉加工仕向け量構成比（別表4（P19））を乗じて求めた。

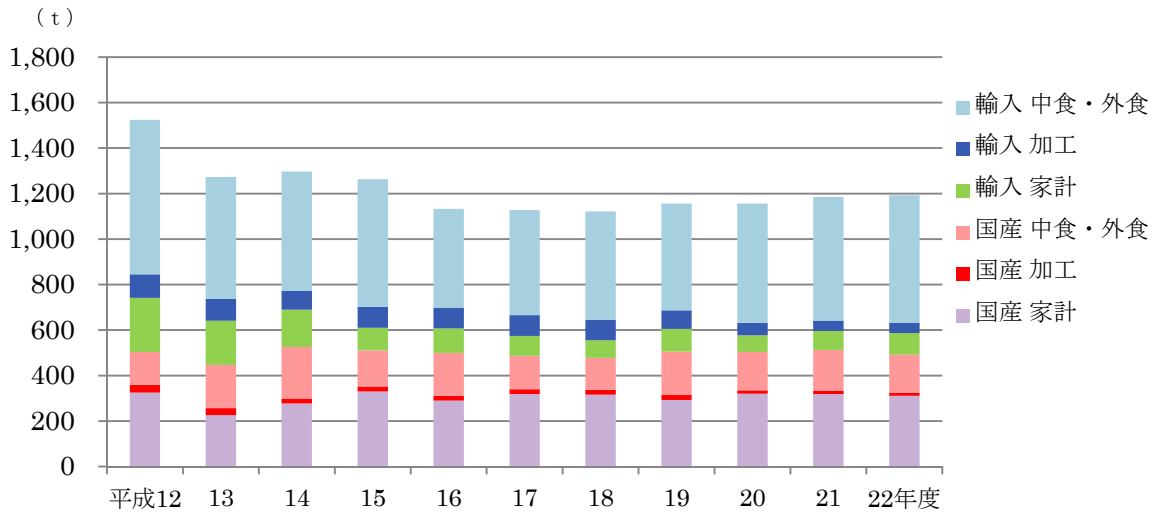
(iv) 中食・外食の国産・輸入使用量

(i) で求めた国産使用量、輸入使用量から (ii) 及び (iii) で求めた家計消費、加工仕向け量を減じて求めた。

3) 用途別需要の動向

(i) 牛肉

国産牛肉は、家計消費を中心として堅調な消費となっており、中食・外食においても一定の需要を確保している。しかしながら、近年、輸入物の中食・外食需要が増加傾向にあり、中食・外食への対応が今後の課題と考えられる（第4-1図）。後述するように、国産牛肉は産地銘柄化による差別化を進めることで、輸入牛肉に対抗してきたが、低価格・均質、大ロットであることが要求されている中食・外食に対応するためには、生産コストの削減や品質管理に加えて、流通部門でのコスト削減を図る必要がある。

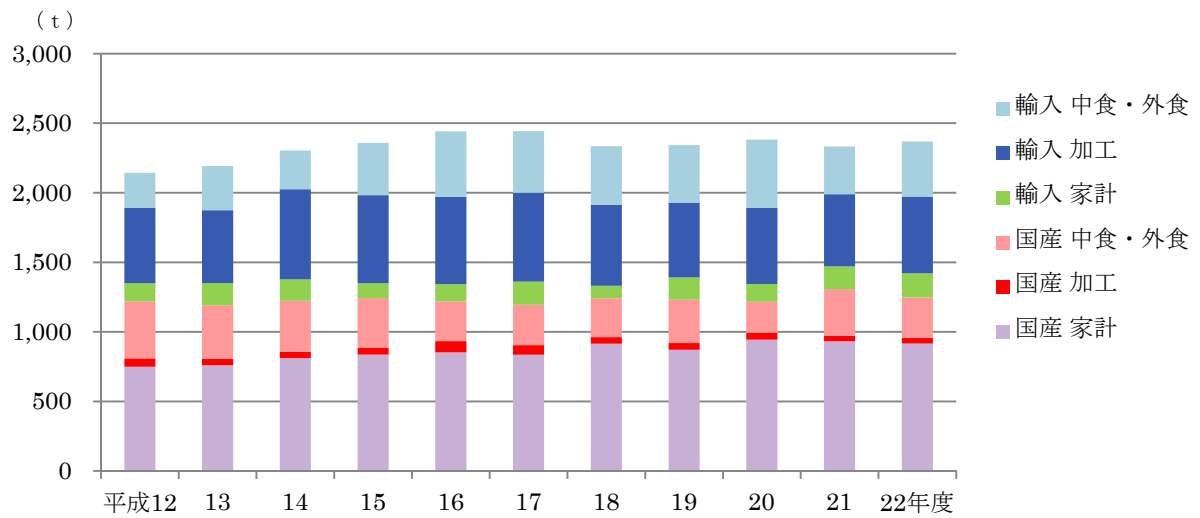


第4－1図 牛肉用途別需要(国産・輸入別)

資料：筆者作成

(ii) 豚肉

豚肉は、加工向けは輸入物で手当てし、家計では国産物を消費するというはっきりとした傾向がある。その中でも近年、家計での国産需要が増加傾向にあり、産地、品質を訴求してきた生産、流通側の取組が功を奏していると考えられる（第4－2図）。

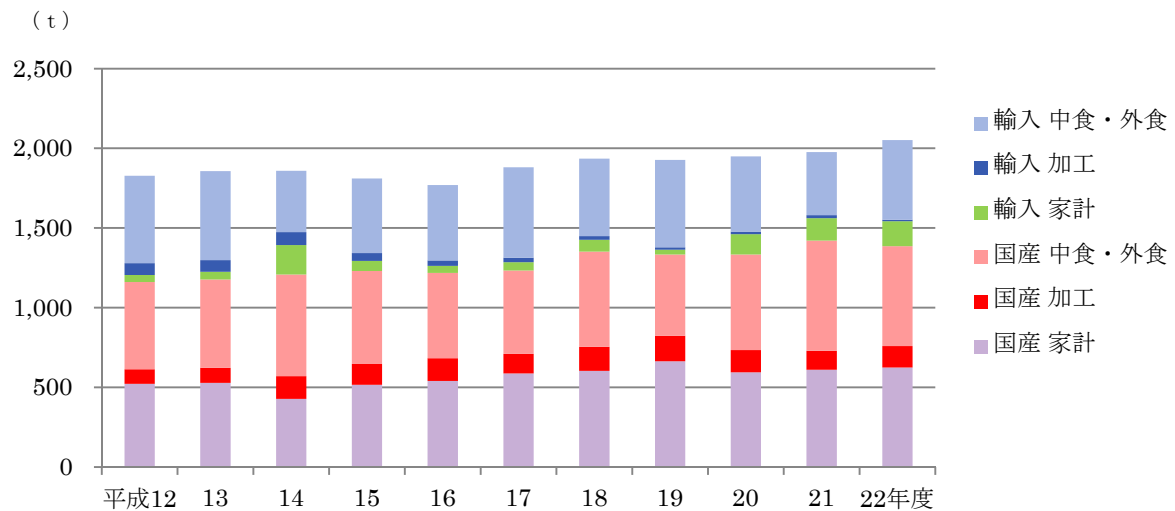


第4－2図 豚肉用途別需要(国産・輸入別)

資料：筆者作成

(iii) 鶏肉

鶏肉は、国産全体が増加傾向にあり、家計消費のみならず、中食・外食においても堅調な消費となっている（第4－3図）。



第4－3図 鶏肉用途別需要（国産・輸入別）

資料：筆者作成

3. ブランド化の動向

国産食肉の需要確保の取組の一つとしてブランド化があり、各種の食肉ブランドデータベース等から試算すると、総生産量に占める割合は牛肉で59%、豚肉で41%、鶏肉で45%に達している。（第1表）

第1表 国産食肉の銘柄化状況

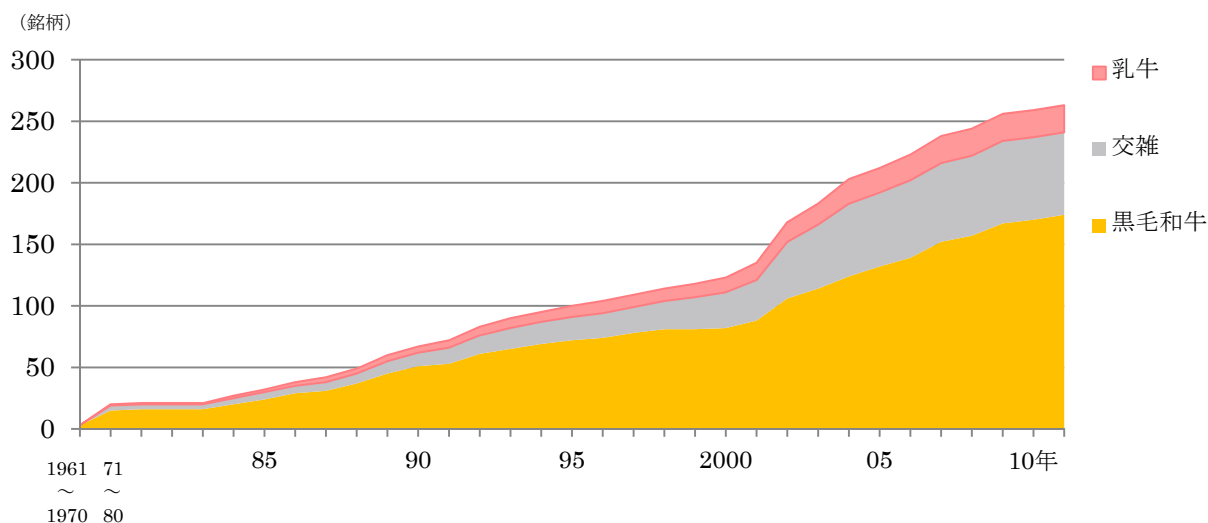
	牛	豚	鶏
総出荷数	1, 012千頭	16, 807千頭	641, 648千羽
銘柄食肉出荷数	594千頭	6, 941千頭	290, 566千羽
シェア	58.7%	41.3%	45.3%
銘柄数(2010年)	300	380	180

資料：農林水産省「食肉流通統計」

食肉通信社「銘柄牛肉ハンドブック 2011」「銘柄豚肉ハンドブック 2011」

（一社）日本食鳥協会「全国地鶏銘柄鶏ガイドブック 2011」

銘柄数の増加状況についてみると、牛は1990年代初めと2001年に増加率が上がっており、それぞれ牛肉輸入の自由化と我が国でのBSE発生に対応したものと考えられる（第5－1図）。



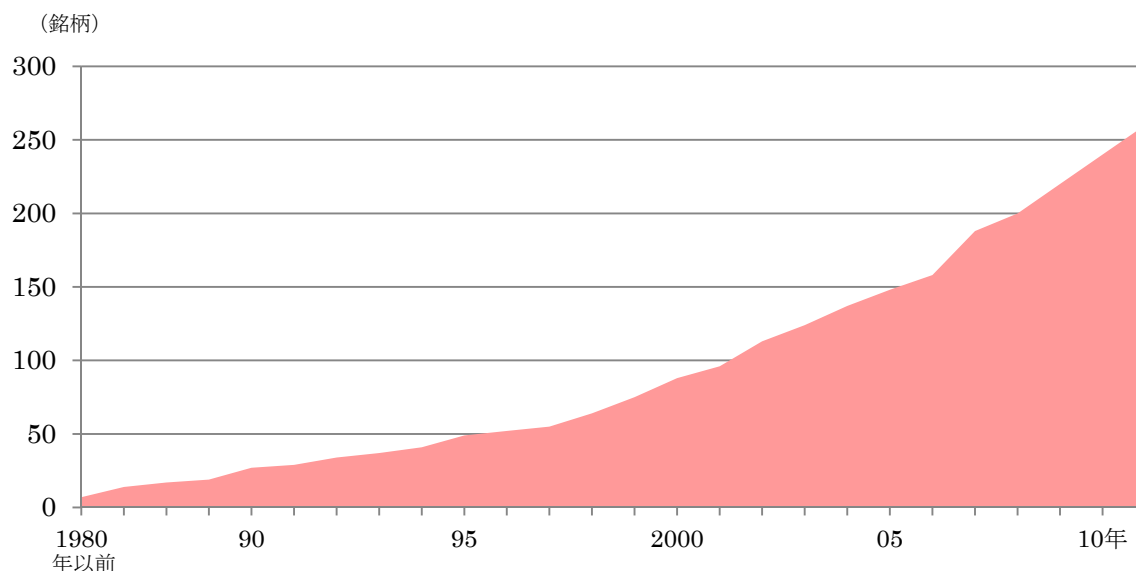
第５－１図 産地銘柄牛肉の銘柄数の推移

資料：食肉通信社「銘柄牛肉ハンドブック」

(公財) 日本食肉消費総合センター「産地銘柄牛肉検索システム」

豚の銘柄数は一貫として増加しており、2006 年以降増加率が上がっており、銘柄化の進展は続行中である（第５－２図）。

銘柄化は、国産食肉の需要確保に一定の効果があったと考えられるが、「銘柄牛肉ハンドブック」により、指定販売店・直販が確認できるものは 300 銘柄中 152 銘柄にとどまっているなど、生産者、流通業者、小売業者の繋がりが弱いものが多いことが推察され、今後の課題である。



第５－２図 銘柄豚肉の銘柄数の推移

資料：食肉通信社「銘柄豚肉ハンドブック」

4. 流通経路（国産牛・牛肉の流通経路）

国産牛肉の流通経路は複雑であるが、大きくは以下の3つに分かれている。（第6図）

（i）消費地にある食肉卸売市場に生体で輸送し、食肉処理場で処理された枝肉をセリにかけた後、卸売業者、仲卸業者を通じて食品小売業に供給される流れ

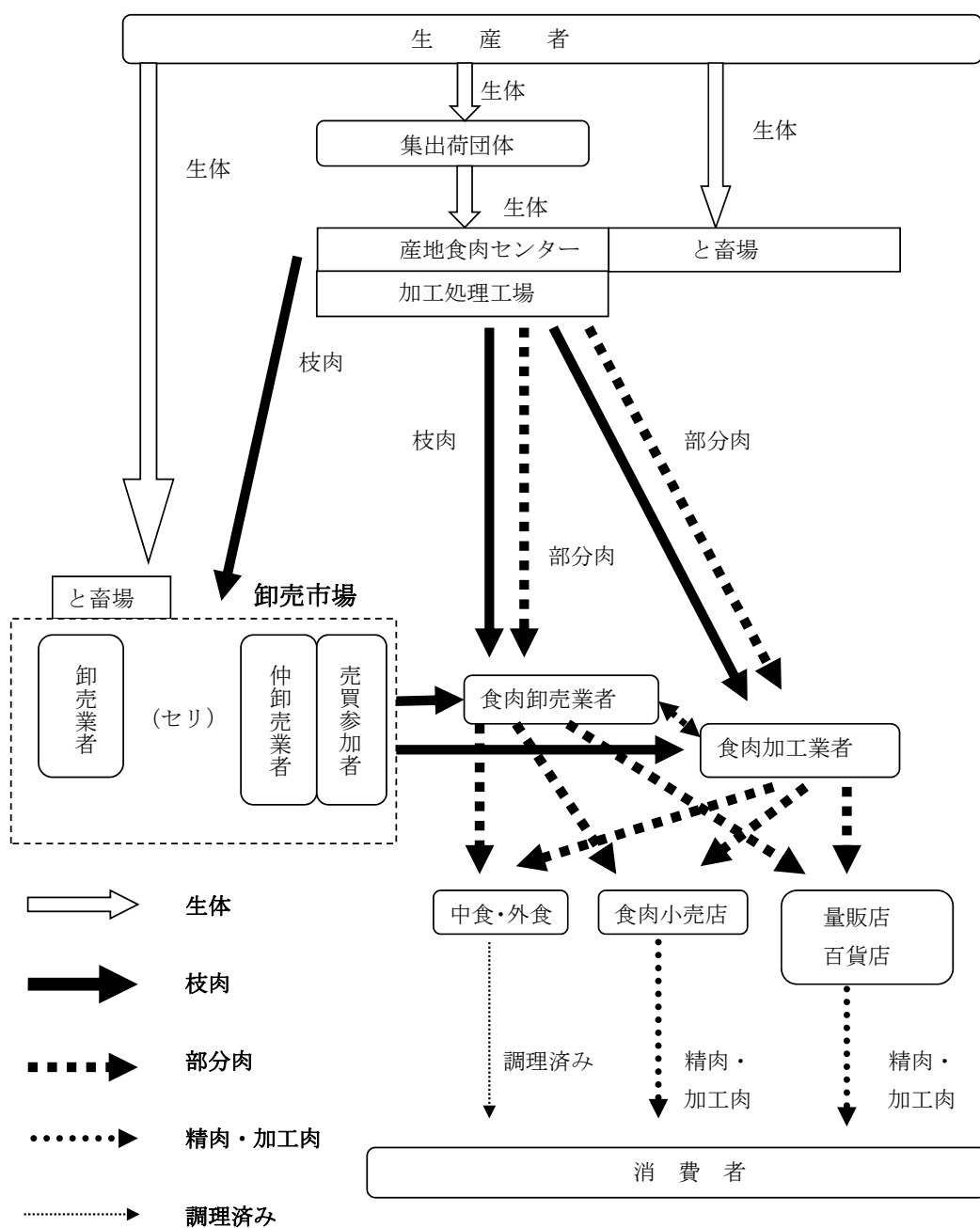
（ii）産地にある食肉センターで「と畜」解体、部分肉にまで処理されたものを、農協連などを通じてスーパー、中食・外食産業に供給される流れ

（iii）産地の「と畜場」で処理された枝肉が地元の小売店あるいは食品加工メーカーや食肉問屋を通じてスーパー、中食・外食産業に供給される流れ

国産牛肉には、和牛、交雑種、乳用種の3種類があり、価格・用途に違いがあることから、流通経路に違いがあることが推定される。そのため、出荷量の50%を超えるブランド牛肉の流通経路を追跡することで、大まかな流れをつかむことを試みた。

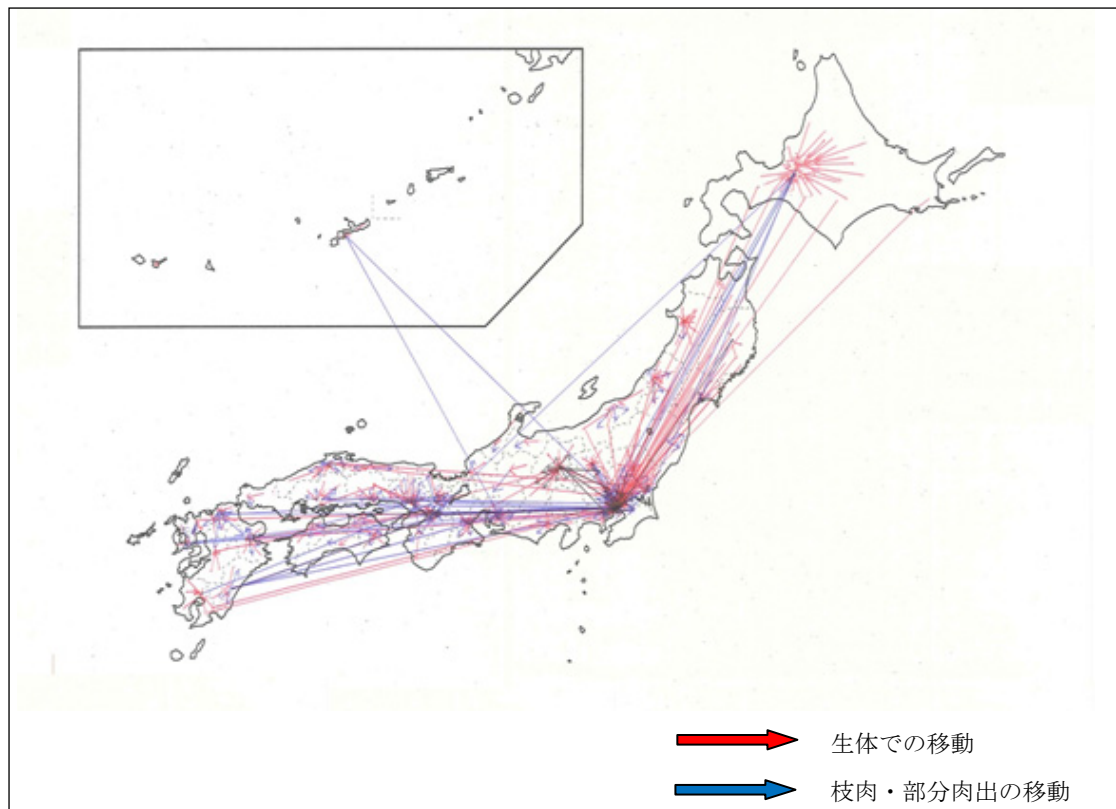
具体的には、「銘柄牛肉ハンドブック」等を基に、処理場、処理場からの輸送形態（生体、枝肉、部分肉）、販売店の所在地について、第7-1図、第7-2図、第7-3図に示すとおり、地図上に矢印を描いた。また、把握できた範囲での生体・枝肉・部分肉流通量のシェアを求めた。（別添資料1「和牛、乳用種、交雑種の流通経路の分析」（P21））

その結果、和牛は、（i）の経路、乳用種は（iii）の経路、交雑種は（i）（ii）の経路が多いことが示された。



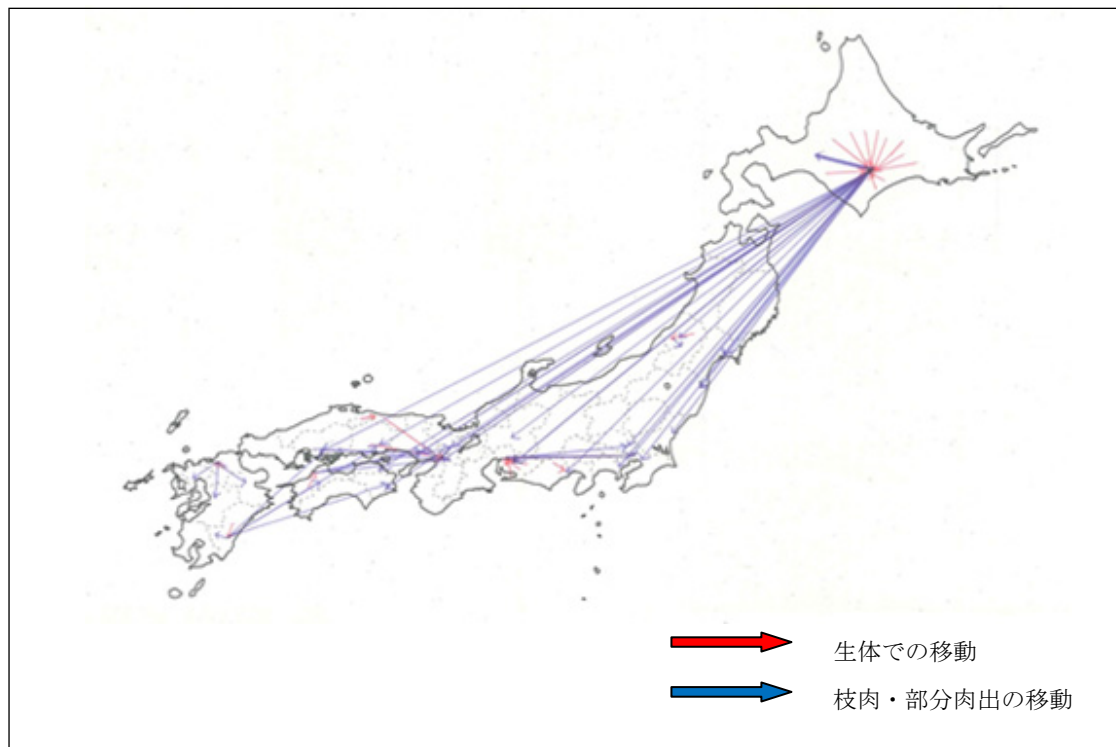
第6図 国産牛・牛肉の流通経路

資料：筆者作成



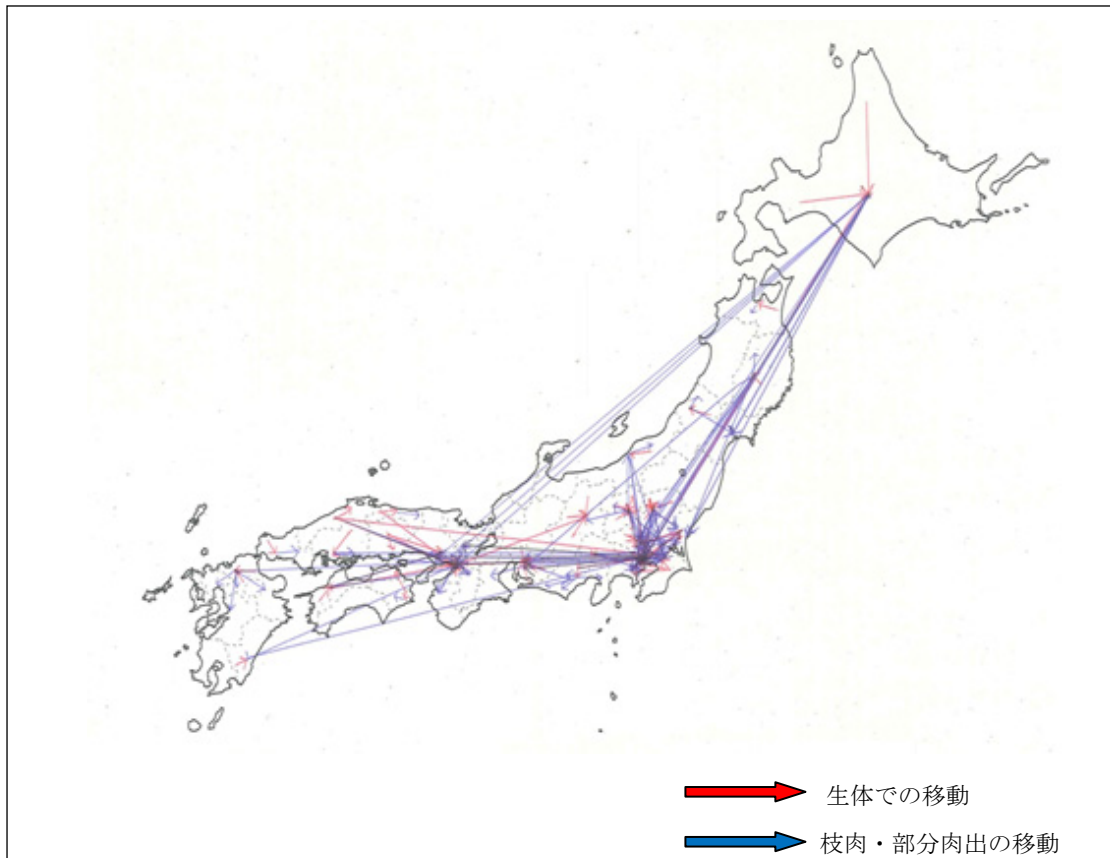
第7-1図 和牛・牛肉（黒毛和種）の流通経路

資料：筆者作成



第7-2図 乳用種牛・牛肉の流通経路

資料：筆者作成



第7－3図 交雑種牛・牛肉の移動

資料：筆者作成

和牛において、消費地にある食肉処理場までコストのかかる生体輸送をする理由は、市場搬入の権利のある生産者にとって、消費地にある市場のほうが高い価格がつく可能性があり、魅力があることとされている。運送業者からの聞き取り（平成22年12月）から、輸送コストを試算したところ、鹿児島から東京までの輸送では、生体 43 円/kg、枝肉 18 円/kg、部分肉 15 円/kgとなり、東京市場での枝肉価格の幅が和牛で 500 円/kg以上、交雑種で 200 円/kg程度に比べかなり小さなものであることが示された。（別添資料2「牛肉流通コストの概算モデルと輸送経費」（P23））

なお、豚肉、鶏肉について、銘柄のデータベースによる同様の流通経路追跡を検討したが、牛肉のデータベースには記載されている直売店、指定販売店等の記載がなく、国産牛肉と同様の流通経路図作成には至らなかった。

5. 食肉の価格スプレッド（試算）

（１） 米国農務省の取組

米国農務省では、各種農産物について、生産者価格、卸売価格、小売価格を比較し、その差を価格スプレッドと呼んで、毎月公表している。特に、食肉については、パッカーと呼ばれる食肉処理業者の市場占有率が高いことから、需給動向の小売価格、農家販売価格への反映ぶりが議論になることが多く、その指標として関心の高いものとなっている。食肉は農家では生体、卸売では枝肉又は部分肉、小売では部位別の精肉ということで、販売形態が違うことから、米国農務省は、これらを比較するために調査価格を基に、各販売形態を牛1頭分の肉に換算して公表している。（別添資料3「米国農務省における畜産物価格スプレッド公表について」（P27））

我が国においても、生産者価格、卸売価格、小売価格の連動を検討する要請はあるもの、調査精度に対する疑義もあり、十分な検討とはなっていない。（別添資料4「国産牛肉の小売価格は需給を反映しているか？」（P29））

ここでは、考え方は米国農務省のものを利用し、調査データはできるだけ部分肉、小売肉の部位別データの豊富なものを利用することにより、精度の向上に努めることとした。

（２） 試算の考え方

（詳細は、別添資料5「農家販売価格、卸売価格及び小売価格の1個体あたり平均精肉価格への換算」（P37））

（i） 農家販売価格の推定

枝肉（と体）価格を基に歩留係数（枝肉から生産される精肉の比率）で徐して精肉換算。

（ii） 卸売価格（部分肉価格）の推定

部位別の部分肉価格を基に部位別の肉全体に占める割合（部位別重量比）を折りこんで、精肉換算。

（iii） 小売価格の推定

部位別的小売価格を基に部位別の肉全体に占める割合を折りこんで、1頭分の精肉換算。

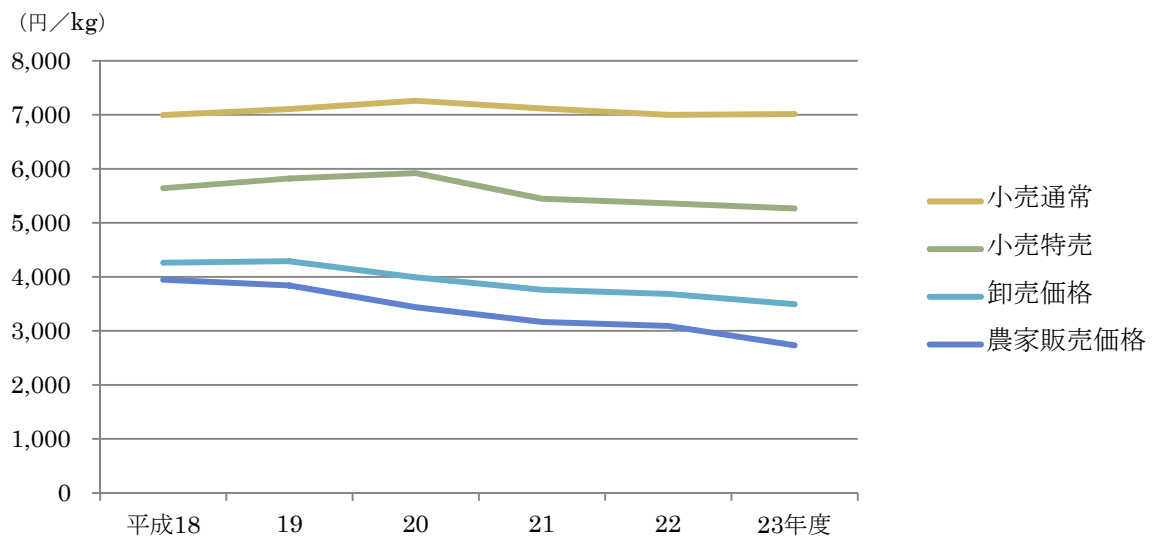
（３） 試算結果

調査できる部位の数、データ収集法の精度において、米国農務省とは、相当の違いがあることから、慎重な取り扱いを要する試算となったが、以下のことが言えそうである。

（i） 牛肉（黒毛和種）

精肉の通常販売は高止まっているが、特売は卸売価格と連動し、近年、低下傾向にある。消費者は、スーパーマーケット等で定価では購入せず、特売時に購入する傾向があつて、

小売側もそれに合わせた販売を行っている可能性がある。卸売価格も農家販売価格同様低下傾向にあるが、低下の程度は小さく、差が広がってきている。（第８－１図）



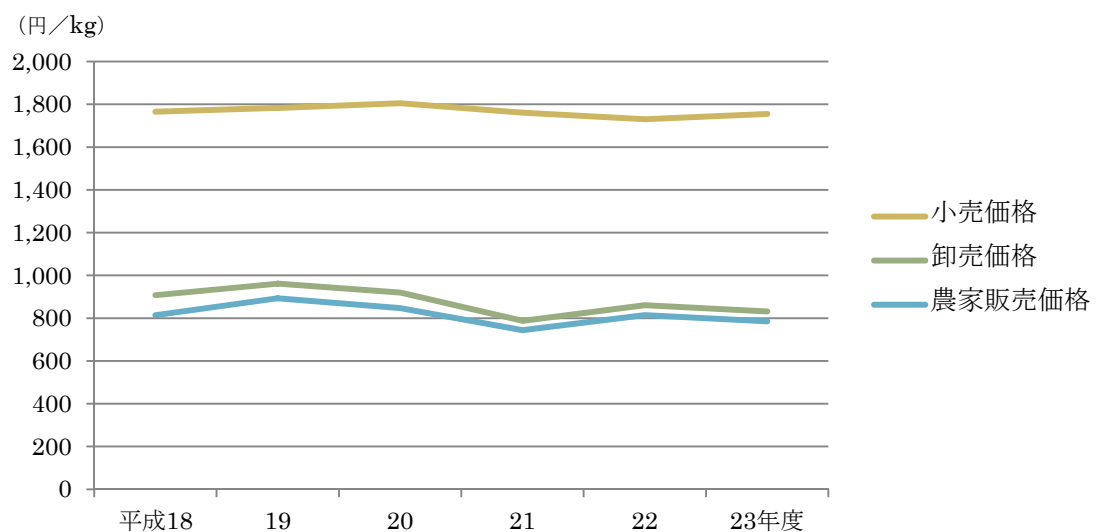
第８－１図 販売段階別牛肉価格（黒毛和種）の推移

資料：筆者作成

（ii）豚肉

小売価格、卸売価格、農家販売価格は連動しながら推移している。卸売価格と農家販売価格の間に大きな差がなく、近年、さらに差が縮小していることから、流通段階での効率化の進展が推察されるが、流通業者が厳しい経営環境にあることも考えられる

（第８－２図）。

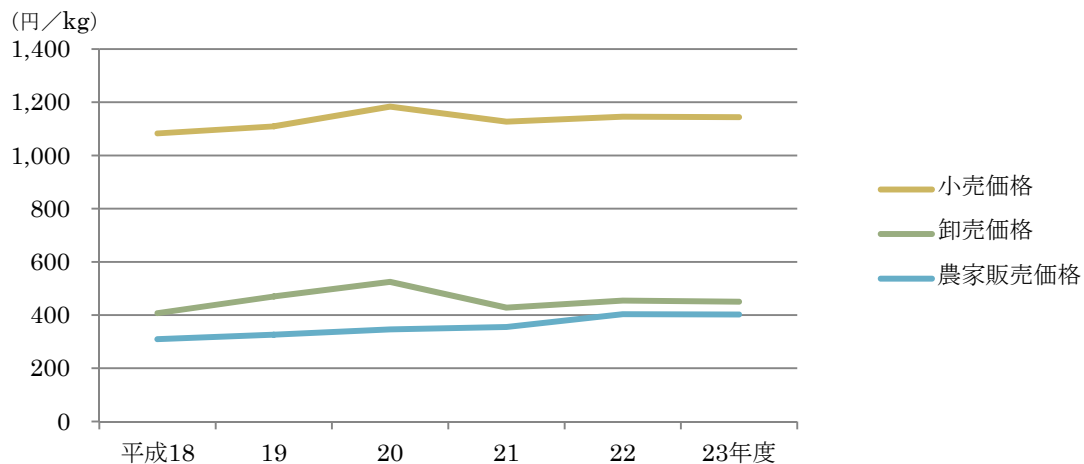


第８－２図 販売段階別豚肉価格の推移

資料：筆者作成

(iii) 鶏肉

小売価格と卸売価格が連動して推移している。農家販売価格は、卸売価格とは別に、近年、緩やかに上昇している。インテグレーションが進んでいるブロイラーでは、生産者とインテグレーターとの間との契約により、市場とは別の価格形成をしているとされており、今回使用したデータでは、実際の変動を反映していない可能性がある（第8－3図）。

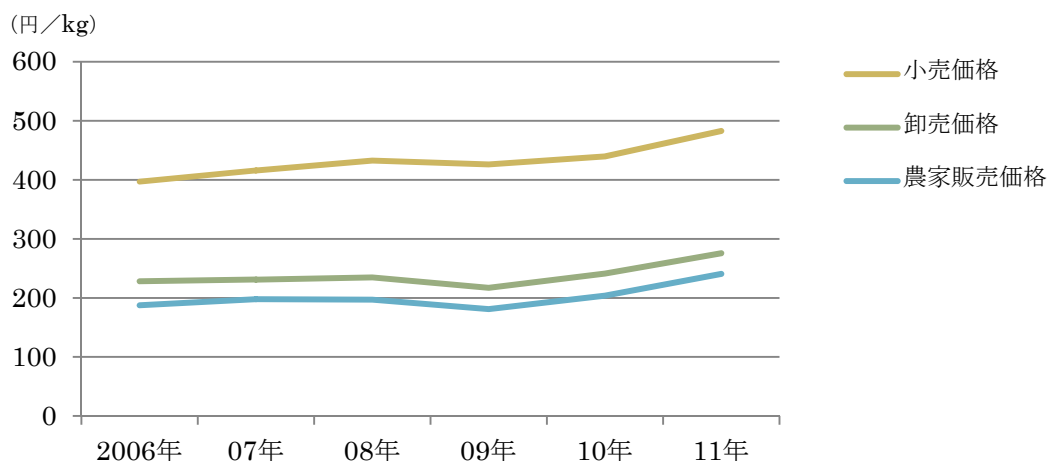


第8－3図 販売段階別鶏肉価格の推移

資料：筆者作成

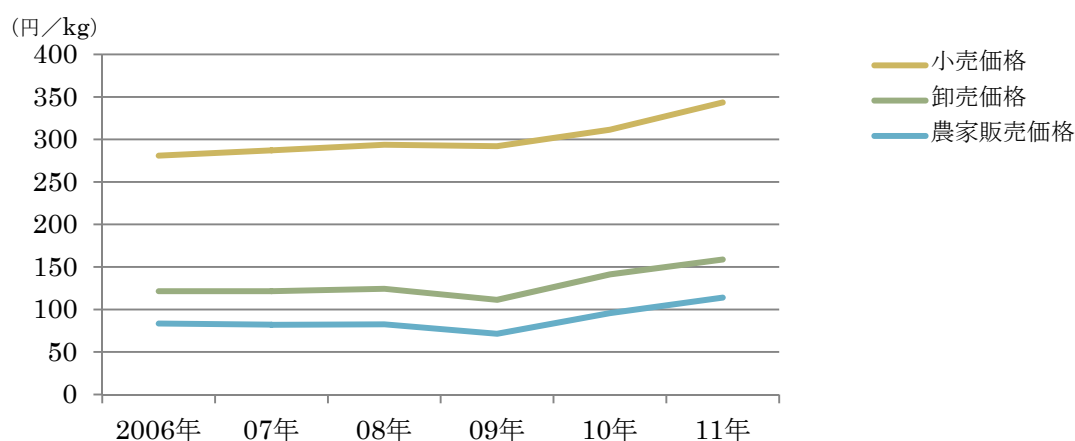
(4) 日米比較

米国農務省が公表している価格スプレッドにおいては、小売価格、卸売価格、農家価格がよく連動しており、米国においては、スーパーマーケットを中心とした小売業者、大手のパッカー、大規模生産者の間の力関係がある程度拮抗していて、需給を反映した価格形成が行われていると考えられる（第9－1図、第9－2図）。



第9－1図 米国における牛肉の価格スプレッド

資料：USDA, ERS



第9-2図 米国における豚肉の価格スプレッド

資料：USDA, ERS

米国農務省の価格スプレッド公表の目的の一つは、農家販売価格、流通業者の販売価格、小売業者の販売価格を明確にし、農家に不当な低価格が押し付けられていないかを監視することであり、農務省ホームページには、小売価格に対する農家販売価格、農家販売価格と流通業者の差、流通業者の販売価格と小売価格の差を百分率で示したものも公表されている。

それに従い、牛肉について、農家、流通業者、小売業者のシェアを百分率で表して、日米の比較を行った（第2表）。

国産乳牛肉と米国牛肉は比較的似た傾向にあり、和牛（黒毛和種）牛肉は、農家のシェアが大きく、近年流通業者のシェアが大きくなっていることが見て取れる。（2011年の数値は、震災・原発事故の影響で我が国の変動が大きいため日米比較から外した。）

第2表 牛肉の価格スプレッド、日米比較

単位：％

	日本						米国		
	和牛（黒毛和種）			乳用種					
	小売業者	流通業者	農家	小売業者	流通業者	農家	小売業者	流通業者	農家
2006年	24.5	5.6	69.9	43.6	9.7	46.7	42.6	10.3	47.2
2007年	26.3	7.7	66.0	50.9	9.5	39.6	44.4	8.0	47.6
2008年	32.6	9.4	58.0	43.7	10.5	45.7	45.7	8.7	45.5
2009年	31.0	10.9	58.1	41.8	10.4	47.8	49.0	8.5	42.5
2010年	31.3	11.0	57.7	41.3	12.6	46.1	45.1	8.5	46.4

資料：日本は筆者試算

米国はUSDA, ERS

豚肉においては、日本の農家販売価格のシェアが多いことと流通業者のシェア（小売価格と卸売価格の差）が少ないことが特徴である（第3表）。

第3表 豚肉の価格スプレッド、日米比較

単位：％

	日本			米国		
	小売業者	流通業者	農家	小売業者	流通業者	農家
2006年	48.6	5.3	46.1	56.8	13.6	29.7
2007年	46.1	3.8	50.1	57.7	13.8	28.6
2008年	49.0	4.0	46.9	57.6	14.3	28.1
2009年	55.3	2.4	42.2	61.9	13.6	24.5
2010年	50.3	2.7	47.1	54.7	14.6	30.7

資料：日本は筆者試算

米国はUSDA, ERS

鶏肉の生産・流通は、米国においては我が国以上にインテグレーションが進んでおり、パッカーと農家（生産者）を区別することが困難になっている。そのことから米国農務省の価格スプレッド公表においては、農家販売価格は示されず、卸売価格と小売価格のみとなっている。ここでは、米国に合わせて、小売業者と卸売業者（米国ではパッカー）のシェア比較を行った。日米ともよく似ており、日本の小売業者のシェアがやや多い傾向にある。我が国の鶏肉（ブロイラー）生産・流通は、米国に追随してきた経緯があり、価格スプレッドでも類似性が示された（第4表）。

第4表 鶏肉の価格スプレッド、日米比較

単位：％

	日本		米国	
	小売業者	卸売業者	小売業者	卸売業者
2006年	62.4	37.6	64.1	35.9
2007年	57.6	42.4	53.8	46.2
2008年	55.7	44.3	59.3	40.7
2009年	62.0	38.0	57.6	42.4
2010年	60.3	39.7	57.6	42.4

資料：日本は筆者試算

米国はUSDA, ERS

6. まとめ

国産の牛肉、豚肉、鶏肉のサプライチェーンの抱える課題について、3つの食肉について比較しながら検討することを試みた。

まずは、家計、加工品、中食・外食の3つの需要に対し、国産がどの程度対応しているのかを見た。一般に国産は家計消費中心とされているところであり、この分析においても牛肉、豚肉においては、その傾向が示された。鶏肉においては、中食・外食の需要も多く、輸入物の価格以外の面で対抗できていることがわかった。牛肉については、近年、中食・外食での輸入物の利用が増加しており、これに対抗する取組が課題と考えられた。

次に、国産食肉が輸入物に対抗する手立ての一つと考えられるブランド化の状況について調べた。牛肉、豚肉、鶏肉のいずれについても、銘柄名をつけて販売する取組は、全出荷数の4割を超える水準にあり、相当進んでいることがわかった。しかしながら、牛肉においては、銘柄化を進めているもののうち半数程度しか、その銘柄名で販売されていることが確認できず、消費者に認知される程度までの銘柄化が進んでいるとは言えない状況がわかった。ブランド化にあたっては、供給力、コスト、立地条件等に即し取組を行う必要があり、産地名・飼養管理方法といった差別化に加えて、独自の取組を行うことで継続的なものとしていく必要があると考えられた。

3つめに、流通経路の現状を調べることを試みた。牛肉、豚肉、鶏肉のいずれにおいても様々な流通経路のどこをどう流れているのかを量的に示す調査がないことから、全国の牛出荷数の50%を超える銘柄牛・牛肉を対象に、銘柄牛肉のデータベースを使って流通経路を追跡した。その際、国産牛を構成する和牛、乳用種、交雑種の3つのそれぞれについて追跡した。その結果、3種の牛肉の間には流通経路に違いがあることがわかった。特に、乳用種については、生産地で処理され、部分肉・精肉で消費地に輸送される流通が多いことが分かった。

4つめは、生産者価格、卸売価格、小売価格の差について、米国農務省が公表している価格スプレッドの考え方を基に試算し、その動向を見た。我が国においては、牛肉において、小売価格と卸売価格の差が増加傾向にあることがわかった。一方、豚肉、鶏肉においては、卸売価格、小売価格が連動して推移していることがわかった。

以上4つの視点から食肉のサプライチェーンの現状の把握と課題の抽出を試みたが、基礎とした調査の信頼性やカバー率に課題があり、確実なものとして示すにはいたらなかった。

なお、本報告末に、東日本大震災と欧州の食肉偽装事件（馬肉スキャンダル）をケーススタディーし、取りまとめたものを添付した。

別表 1 食肉消費構成割合

単位：％

	牛肉			豚肉			鶏肉		
	家計	加工	その他	家計	加工	その他	家計	加工	その他
平成 12 年	37	9	54	41	28	31	31	9	60
平成 13 年	33	10	57	42	26	32	31	9	60
平成 14 年	34	8	58	42	30	28	33	12	55
平成 15 年	34	9	57	40	29	31	32	10	58
平成 16 年	35	10	55	40	29	31	33	10	57
平成 17 年	36	10	54	41	29	31	34	8	59
平成 18 年	35	10	55	43	27	30	35	9	56
平成 19 年	34	9	57	44	25	31	36	9	55
平成 20 年	34	6	60	45	25	30	37	8	55
平成 21 年	34	5	61	47	24	29	38	7	55
平成 22 年	34	5	61	46	25	29	38	7	55
平成 23 年	33	5	62	47	25	28	38	6	56

資料：農林水産省食肉鶏卵課

別表 2 食肉消費の国産・輸入比率

単位：％

	牛肉		豚肉		鶏肉	
	国産比率	輸入比率	国産比率	輸入比率	国産比率	輸入比率
平成12年	33.1	66.9	56.9	43.1	63.5	36.5
平成13年	35.1	64.9	54.3	45.7	63.4	36.6
平成14年	40.5	59.5	53.1	46.9	65.0	35.0
平成15年	40.5	59.5	52.7	47.3	67.9	32.1
平成16年	44.1	55.9	49.9	50.1	68.9	31.1
平成17年	43.2	56.8	48.9	51.1	65.6	34.4
平成18年	42.6	57.4	53.2	46.8	69.8	30.2
平成19年	43.7	56.3	52.5	47.5	69.2	30.8
平成20年	43.6	56.4	51.1	48.9	68.4	31.6
平成21年	43.2	56.8	56.0	44.0	71.9	28.1
平成22年	41.2	58.8	52.7	47.3	67.5	32.5

資料：農林水産省「食料需給表」から算出

別表 3 家計消費の国産・輸入比率

単位：％

	牛肉		豚肉		鶏肉	
	国産比率	輸入比率	国産比率	輸入比率	国産比率	輸入比率
平成12年	57.7	42.3	85.2	14.8	92.2	7.8
平成13年	53.9	46.1	82.6	17.4	91.7	8.3
平成14年	62.8	37.2	84.0	16.0	69.8	30.2
平成15年	76.9	23.1	88.7	11.3	89.1	10.9
平成16年	73.1	26.9	87.3	12.7	92.5	7.5
平成17年	78.6	21.4	83.4	16.6	91.8	8.2
平成18年	80.4	19.6	91.1	8.9	89.0	11.0
平成19年	74.5	25.5	84.5	15.5	95.7	4.3
平成20年	81.4	18.6	88.1	11.9	82.4	17.6
平成21年	79.1	20.9	85.0	15.0	81.2	18.8
平成22年	76.5	23.5	84.1	15.9	80.0	20.0

資料：（公財）日本食肉消費総合センター「販売店調査」

別表 4 食肉加工品材料の国産・輸入比率

単位：％

	牛肉		豚肉		鶏肉	
	国産比率	輸入比率	国産比率	輸入比率	国産比率	輸入比率
平成12年	10.0	90.0	25.2	74.8	55.3	44.7
平成13年	8.1	91.9	24.2	75.8	56.5	43.5
平成14年	6.3	93.7	21.0	79.0	63.8	36.2
平成15年	7.4	92.6	19.4	80.6	72.4	27.6
平成16年	11.3	88.7	18.9	81.1	81.0	19.0
平成17年	9.8	90.2	18.3	81.7	81.6	18.4
平成18年	7.5	92.5	19.9	80.1	86.7	13.3
平成19年	8.3	91.7	21.2	78.8	91.6	8.4
平成20年	8.3	91.7	21.0	79.0	89.5	10.5
平成21年	7.3	92.7	21.7	78.3	86.0	14.0
平成22年	7.0	93.0	22.3	77.7	93.9	6.1

資料：（公社）日本食肉協議会「食肉加工品等流通調査」

別添資料 1

和牛、乳用種、交雑種の流通経路の分析

公表された銘柄牛・牛肉のカatalog等としては、食肉通信社の銘柄牛肉ハンドブックと食肉消費総合センターの「銘柄牛肉検索システム」があり、これらの重複部分を排除し、独自のデータベースを作成して、和牛、乳用種、交雑種を区別して、生産地から解体処理場、販売店までの流れをたどった。

産地食肉センターを含む食肉卸売市場を経由する牛肉は、黒毛和種 74%、交雑種 47%、乳用種 19%となった。

品種別「と畜」場所

	和牛	交雑種	乳用種
卸売市場	100,748頭	20,815頭	17,100頭
	43.9%	19.8%	15.8%
卸売市場および 産地食肉センター	68,597頭	29,100頭	4,033頭
	29.9%	27.7%	3.7%
産地食肉センター	60,043頭	54,978頭	8,6947頭
	26.2%	52.4%	80.4%
合計	229,388頭	104,893頭	108,080頭
	100.0%	100.0%	100.0%

品種別販売店への搬入数量

	和牛	交雑種	乳用種
高級店	156,461頭分	22,598頭分	4,350頭分
	68.2%	21.5%	4.1%
お手頃店	72,927頭分	82,295頭分	102,680頭分
	31.8%	78.5%	95.9%
合計	229,388頭分	104,893頭分	107,030頭分
	100.0%	100.0%	100.0%

注：高級店は百貨店、総合スーパー、ホテル、専門店

お手頃店は食品スーパー、生協、Aコープ

データの信頼性や項目の少なさから大胆な推定にならざるを得ないが、黒毛和種については、消費地にある卸売市場に生体で送られ、流通業者を経て、小売り店、料理店に繋がるルートが多く、乳用種は、生産地にある食肉センターで解体処理され、消費地に搬送さ

れるルートが多い。交雑種はその中間にあるといえる。

また、小売り販売では、和牛が高級店での取扱が多いこと（68.2%）、お手頃価格での販売店での取り扱いは、乳用種 95.9%、交雑種 78.5%と多いことが改めて示された。

3 種の牛肉の移動経路について、生体か枝肉・部分肉を区別して、各銘柄ごとに日本地図上に描くと和牛は生体で移動する割合が高いこと、乳牛は肉で移動する割合が高いことが見て取れる。交雑種はその中間となっている。

別添資料2

牛肉流通コストの概算モデル（枝肉 1,000 円/kgの場合）と輸送経費

（1） 流通コスト

1) 生体から精肉までの歩留（仮置き）

生体 710 kg $\times 0.63 =$ 枝肉 450 kg

枝肉 450 kg $\times 0.73 =$ 部分肉 330 kg

部分肉 330 kg $\times 0.75 =$ 精肉 250 kg

2) 生体から枝肉にして販売（卸売価格 1,000 円/kg）

i 販売総額

枝肉 1,000 円 $\times 450$ kg $=$ 450 千円

内臓 40 円 $\times 450$ kg $=$ 18 千円

原皮 1 千円

奨励金 450 千円 $\times 0.007 =$ 3 千円

販売計 472 千円

ii 経費およびマージン

と畜経費等 16 千円

市場委託 450 千円 $\times 0.035 =$ 16 千円

集出荷団体マージン 20 円 $\times 450$ kg $=$ 9 千円

計 41 千円

iii 生産者手取り

ア－イ $=$ 431 千円

3) 枝肉から部分肉にして販売（枝肉 450 kg→部分肉 330 kg 歩留 0.73）

枝肉から部分肉への換算 1,000 円 $\div 0.73 =$ 1,370 円/kg

製造コスト 100 円/kg

小計 1,470 円/kg

粗利 10% 147 円/kg

販売価格 1,617 円/kg $\div 1,620$ 円/kg

総販売額 1,620 円/kg $\times 330$ kg $=$ 535 千円

4) 部分肉から精肉にして販売（部分肉 330 kg→精肉 250 kg 歩留 0.75）

部分肉から精肉への換算 1,620 円/kg $\div 0.75 =$ 2,160 円/kg

製造コスト 20% 432 円/kg

粗利（販売ロス含む） 30% 648 円/kg

販売価格 3,240 円/kg

総販売額 3,240 円/kg $\times 250$ kg $=$ 810 千円

5) 精肉を100とした場合の構成比

小売価格	3,240 円 (100.0)
製造コスト	
マージン (販売ロス込)	
部分肉価格 (535千円÷250 kg)	2,140 円 (66.0)
製造コスト	
マージン	
卸売 (枝肉) 価格 (472千円÷250 kg)	1,888 円 (58.3)
と畜経費	
市場委託	
集出荷団体マージン	
生産者手取り	1,724 円 (53.2)

(2) 輸送コスト比較

1) 生体と枝肉

i 鹿児島→東京

(i) 輸送価格

生体 肥育牛12頭 10トントラック	23万円
枝肉 25頭分 (450kg×25頭) 13トン冷凍車	20万円
(業者から聞き取り)	

(ii) 枝肉ベースでの単価比較

- i) 生体輸送コスト $23 \text{ 万円} \div (12 \times 450 \text{ kg}) = 43 \text{ 円/kg}$
ii) 枝肉輸送コスト $20 \text{ 万円} \div (25 \times 450 \text{ kg}) = 18 \text{ 円/kg}$
i) - ii) = 25 円/kg

ii 栃木→東京

(i) 輸送価格

生体 肥育牛12頭 10トントラック	7万円
枝肉 25頭分 (450kg×25頭) 13トン冷凍車	6万円
(業者から聞き取り)	

(ii) 枝肉ベースでの単価比較

- i) 生体輸送コスト $7 \text{ 万円} \div (12 \times 450 \text{ kg}) = 13 \text{ 円/kg}$
ii) 枝肉輸送コスト $6 \text{ 万円} \div (25 \times 450 \text{ kg}) = 10 \text{ 円/kg}$
i) - ii) = 3 円/kg

2) 枝肉と部分肉

i 鹿児島→東京

(i) 輸送価格

枝肉 25頭分 (450kg×25頭) 13トン冷凍車 20万円

部分肉 13トン冷凍車 (20キロ箱 650箱 (39頭分相当))

20万円

(ii) 部分肉ベースでの比較

i) 枝肉輸送コスト 20万円÷(330kg×25頭) =24円/kg

ii) 部分肉輸送コスト 20万円÷13,000キログラム =15円/kg

i) - ii) = 9円/kg

別添資料 3

米国農務省における畜産物価格スプレッド公表について

1. 沿革

米国では、食肉、特に牛肉の流通において、20 世紀初頭から、と畜・食肉処理場を持つ業者（パッカーと呼ばれる）の寡占化が進んでおり（1920 年、上位 4 社で 49.0%）、これらパッカーにより、農家販売価格は安く、小売価格は高くなるような操作がなされているのではないかという議論が、長く続いてきた。

これに対し、米国農務省は、食品マーケティングシステムの効率性と公平性を測定することを目的に、農家販売価格、卸売価格、小売価格について、詳細な調査を行い、農家、パッカー、小売業者各々の取り分について、小売価格に占める割合（価格スプレッド）として、月ごとに計算を行い、公表してきている。（米国農務省のホームページでは、牛肉、豚肉は 1970 年まで、ブロイラーは 1980 年までさかのぼることができる。）また、随時、価格スプレッドの動向について分析も行っている。

米国農務省は、価格スプレッドを計算するための情報収集については、随時の変更を行ってきており、近年では、牛肉、豚肉、羊肉（ラム肉）の取引について、パッカーに取引情報の報告を義務付ける法律（家畜取引情報報告義務法（仮訳）1999 年制定、2010 年改訂 2015 年まで延長）を定めて、情報を収集している。

2. 情報収集

（1）農家販売価格（農務省 AMS 調査）

5 大市場（変動があり、取り扱いシェアは 35-65%と推定されている）

規格、牛肉の場合：チョイス・去勢

（2）卸売価格（大手パッカーの報告）

処理頭数、年間 1 2 5 千頭以上のパッカーによる報告

（経費はパッカー負担、取り扱いシェアは 90%以上）

（3）小売価格（農務省が大手量販店から電子情報で購入）

販売シェアは 20%程度

3. 公表方法

米国農務省ホームページ上に毎月公表

公表日は次の月の中旬（例えば 2012 年 11 月分は 2012 年 12 月 14 日に公表した）

別添資料 4

国産牛肉の小売価格は需給を反映しているか？

1. はじめに

国産牛肉の小売価格が需給を反映しなくなったといわれて久しい。しかしながら、公的な議論の場（国会、審議会、公正取引委員会）、メディアの報道において、深刻な問題としては取り上げられてきていない。消費者側は、高止まっている国産牛肉の小売価格に不満はあっても安い輸入牛肉や牛肉以外の食肉を購入することで問題を回避しているし、生産者側も低価格で推移している農家販売価格ではあるが、低価格時の価格差補てん制度がカバーする範囲が、すなわち補てん金の金額がある程度の範囲内にあれば大きな声を上げにくいという状況にある。

一般的な問題意識が低いとはいっても、国産牛肉の小売価格が高止まっているとすれば議論が必要となる。

ここでは、国産牛肉の小売価格が高止まっているのは事実といえるのか？高止まっている場合、原因は何か？について分析を試みた。

2. 議論の背景となっている小売価格の変動

一般に牛肉の小売価格を引用する場合には、長期性、継続性（昭和25年開始）と公的な性から総務省の「小売物価統計調査」が用いられている。一方、牛肉の卸売価格は長期性、継続性（昭和28年開始）、小売市場での「せり」により決定した価格を集計しているという信頼性から農林水産省の「食肉流通統計」が用いられている。

この2つの価格の推移を見ると昭和50年代半ばから卸売価格の水準が1kg当たり2千円以下の水準で推移している一方で、小売価格は5千円代からピーク時（平成20年）9千円を超える水準に達し、両者の価格差が開いたことがわかる。近年、小売価格は低下傾向にあるが、両者の価格差64百円は平成13年と同等で相当の差があるといえる。また、年単位では両者の変動が連動しているようには見えず、議論が巻き起こっているとは言えないまでも、生産者、流通業者には小売価格の高止まりは認識されている。

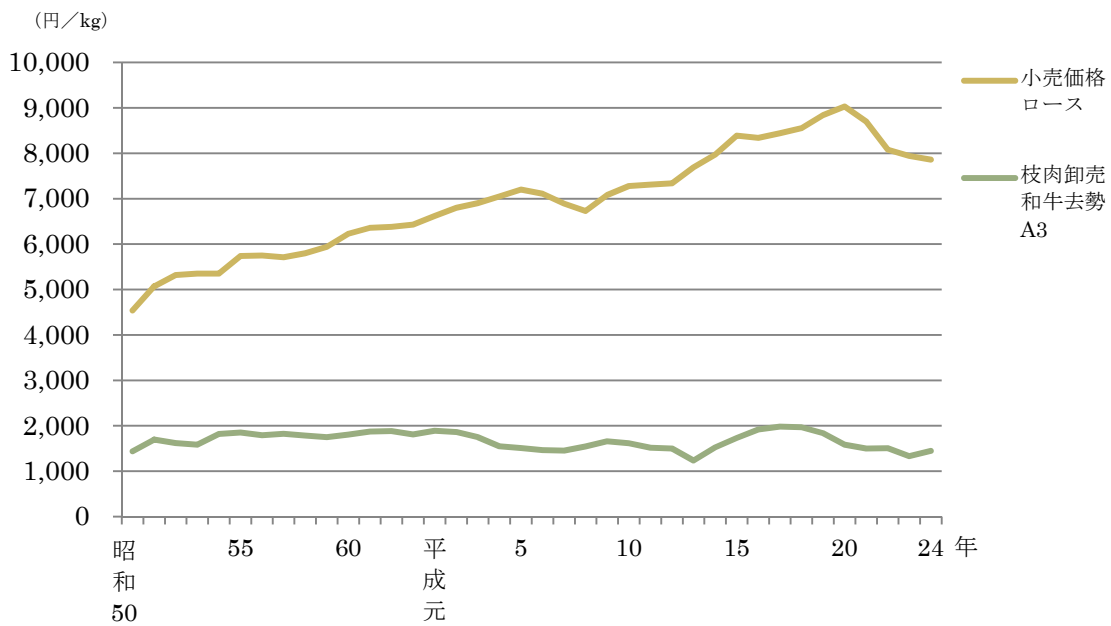


図1 牛肉の小売価格と卸売価格の推移

資料：総務省「小売物価統計調査」

農林水産省「畜産物流通統計」

3. 公的調査の概要

(1) 小売価格

1) 総務省「小売物価統計調査報告」

毎月の調査、昭和25年6月開始

調査部位は「ロース」

調査地点は全国81都市

2) (独) 農畜産業振興機構調べ

毎月の調査、平成3年度から

品種区分「和牛」、「交雑種」、「その他」

調査部位は「かた」、「ばら」、「サーロイン」、「もも」

「通常価格」と「特売価格」についても調査

調査店舗、全国の量販店26店舗、食肉専門店60店舗

(2) 卸売価格（枝肉）

農林水産省「食肉流通統計」

毎月の調査、昭和28年から

区分は、「めす和牛」、「去勢和牛」、「乳用めす牛」、「乳用肥育おす牛」、「交雑種めす牛」、「交雑種去勢牛」

調査等級は15等級別

調査市場は全国28市場

(3) 卸売価格（部分肉）

（独）農畜産業振興機構調べ「仲間相場」

毎月の調査、平成11年から

品種・等級は「去勢和牛（A4）」、「去勢和牛（B3，B2の平均）」

「交雑種（B3，B2の平均）」、「乳用肥育おす牛（B3，B2の平均）」

調査部位は「かた」、「かたロース」、「かたばら」、「サーロイン」、「うちもも」

(4) 農家販売価格

農林水産省「農業物価指数」

毎月の調査、昭和28年から

品種は「去勢若齢肥育和牛」、「めす肥育和牛」、「乳用おす肥育」

4. 農家販売価格、卸売価格、小売価格の連動性

(1) 2つの小売価格調査と卸売価格（枝肉）との連動性

総務省の調査は継続性からみて和牛のロースを対象としていると考えられることから和牛の卸売価格との関連を見ると、価格の水準は高い位置で推移しているものの長期的には平成20年から平成23年にかけての低落傾向及びその後最近までの上昇傾向が卸売価格と同様にみられることから関連していないとは言い切れない。

農畜産業振興機構の調査のうち和牛の通常価格については、総務省調査と同様な卸売価格との連動が見られる。特売価格は変動が大きく、そのままでは使いにくい。

以上のことから、総務省調査と農畜産業振興機構調査のうち通常価格調査が中長期的な分析には有効であると考えられる。

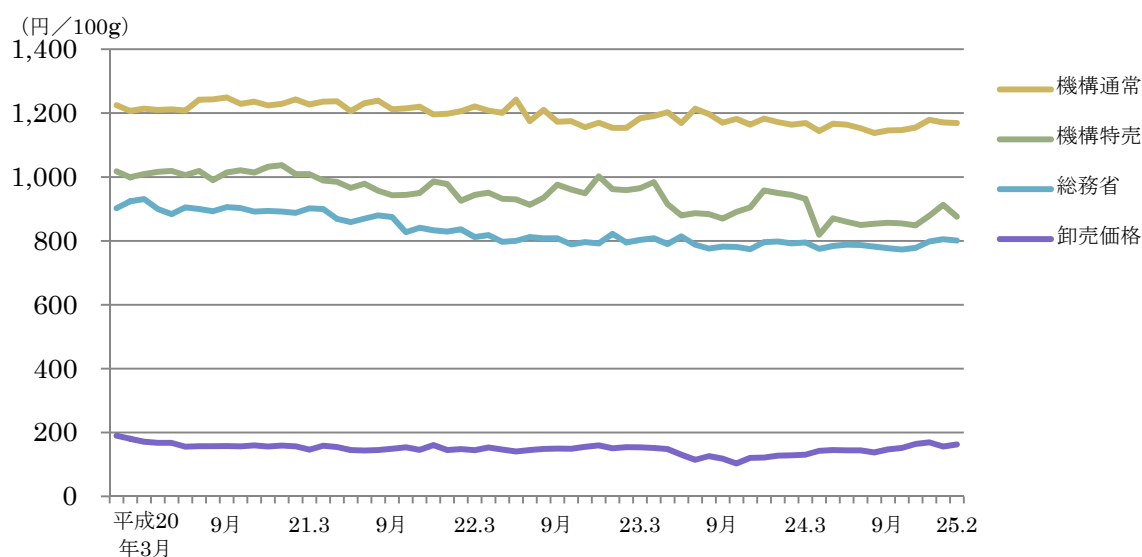


図2 国産牛肉の小売価格（2調査）と卸売価格の推移

（2） 農家販売価格と卸売価格（枝肉）との連動性

農家販売価格と卸売価格は、グラフ上でもよく連動している。

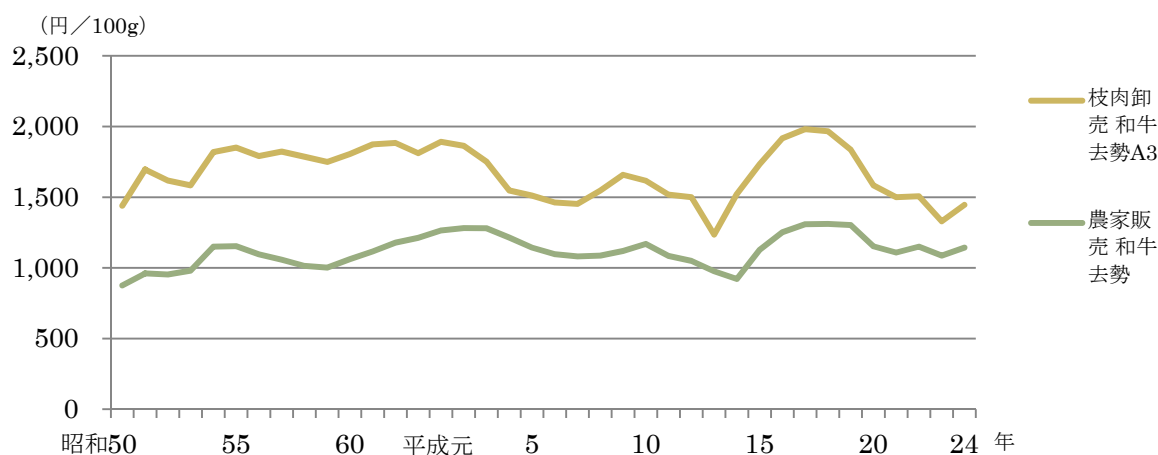


図3 国産牛（黒部和種）の農家販売価格と卸売価格（枝肉）の推移

資料：農林水産省「食肉流通統計」、「農作物価指数」

（3） 枝肉（卸売）価格と部分肉（卸売仲間）価格との連動性

牛肉は流通段階では、大きく分けて14種類（部位）の部分肉の形態で行われることが多く、枝肉と部分肉の間に連動があるかを見た。部分肉のうち高級なものであるロースと枝肉との間には連動が見られた。低価格商品のかたばらは、変動が抑えられていることが見られた。

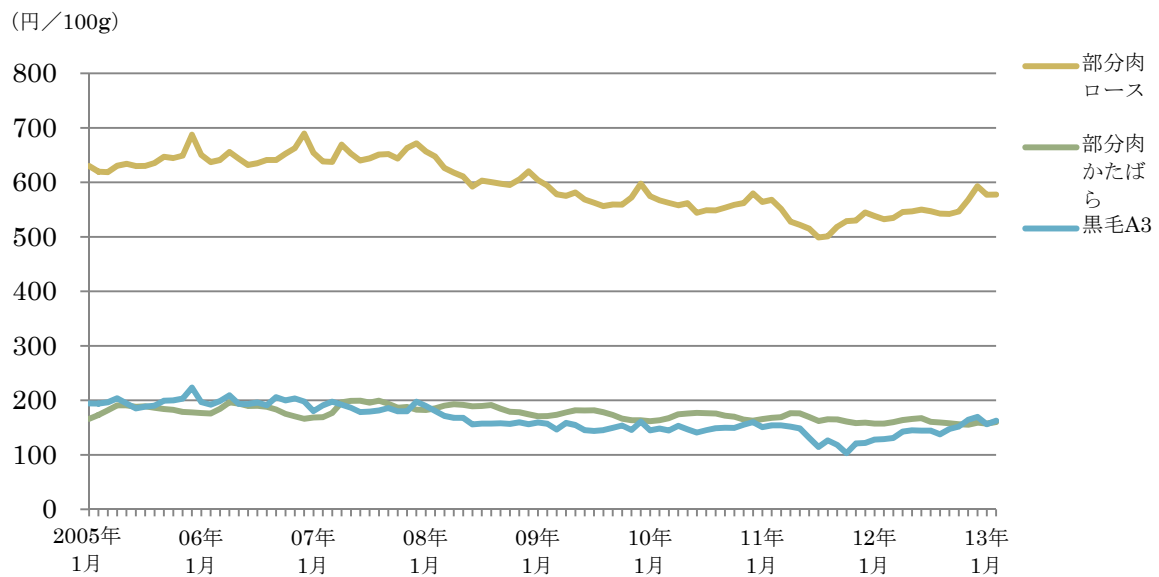


図4 黒毛和種の枝肉価格と部分肉価格の推移

資料：農林水産省「食肉流通統計」、農畜産業振興機構調べ「部分肉仲間相場」

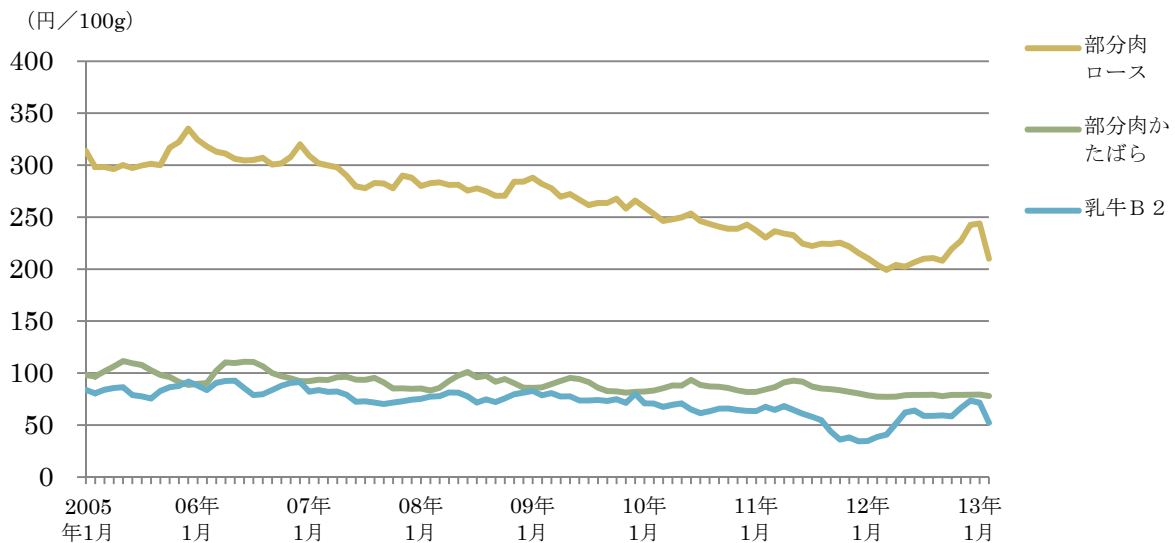


図5 乳用種の枝肉価格と部分肉価格の推移

資料：農林水産省「食肉流通統計」、農畜産業振興機構調べ「部分肉仲間相場」

(4) 部位別小売価格と卸売価格の連動

牛肉は小売段階では、「ロース」、「もも」といった部位に分けられて販売され、「ロース」は「しゃぶしゃぶ」、「すきやき」等向けの高級食材、「もも」は「炒め物」等向けの低級食材として価格に差がつけられている。また、部位毎に鍋物向けの寒い時期の需要、焼肉等

の暑い時期の需要と需要期が異なることから、小売業者は天候等も勘案した販売価格を設定し、頻繁にそれを変動させている。従って、枝肉価格である卸売価格と部位別の価格である小売価格を比較することにはそもそも問題がある。

そこで、例えば米国農務省では、小売段階、卸売段階で部位別の価格調査を行い、部位別の重量を勘案して枝肉換算した数値を計算して、小売価格、卸売価格として公表している。我が国では、米国ほどの詳細な情報が入手できていないことから、ここでは部位別の調査がある農畜産業振興機構調査の小売価格と卸売価格の推移を部位別に見てみた。その際、季節変動を大まかに調整するために12カ月の移動平均を数値として使用した。

小売価格の変動は、高級部位である「ロース」において大きく、卸売価格の変動とも似通っている。低級部位も変動があるが変動幅が抑えられている。

従って、国産牛肉において、小売価格（精肉）と卸売価格（枝肉）価格が連動していないとは言いきれない。ただし、2001年の我が国でBSE発生による混乱を脱した2002年に始まった価格上昇は、小売も卸売も同時であるのに対し、価格の低下が卸売では2006年に始まったのに対し、小売は2009年と遅れて始まったこと、卸売価格が上昇開始時まで低下しているのに対し、小売価格の低下が2001年価格と2009年価格の間にあることから、小売価格の需給の反映具合は鈍いこととなっている。

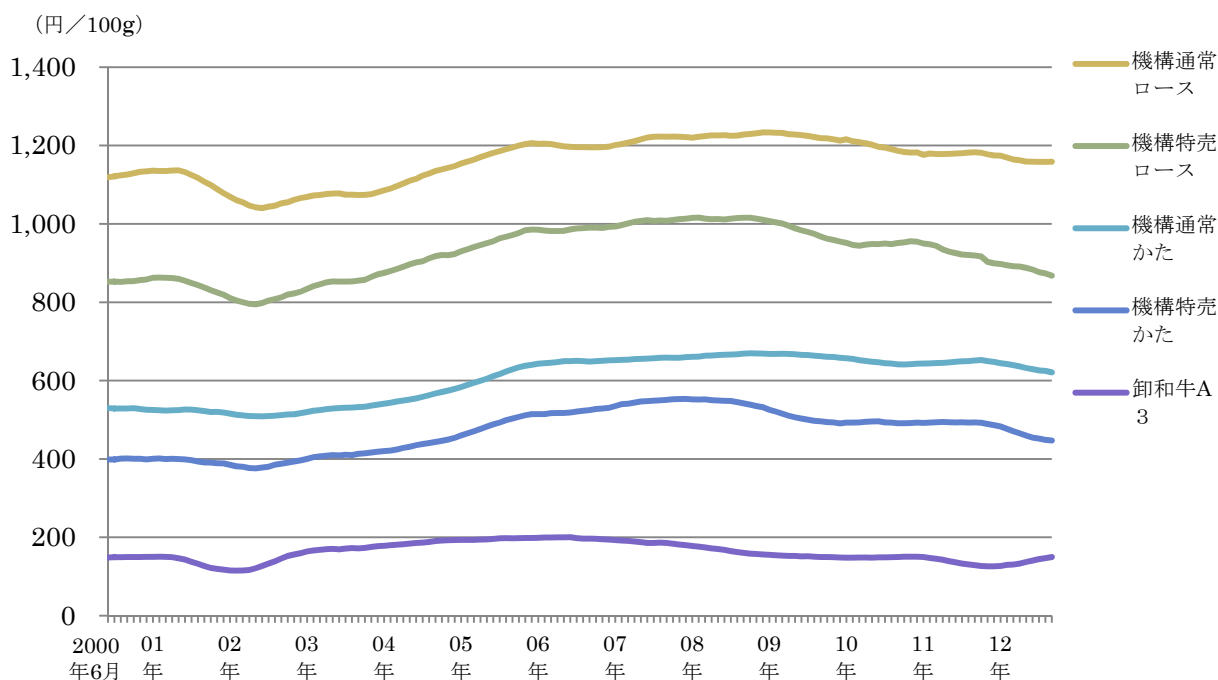


図6 黒毛和種の部位別小売価格（通常、特売）と卸売価格の推移

資料：農林水産省「食肉流通統計」、農畜産業振興機構調べ「部分肉仲間相場」

注：各月の数値は、12か月移動平均

5. まとめ

国産牛肉の卸売価格（枝肉）は、高級牛肉とされる黒毛和種（A3規格）のものでも過去40年間1キロ2千円以下の水準で推移している一方、小売価格は長期的な上昇傾向にあり、2倍近い伸びを示し、消費者にとっては、以前にもまして高級な食材となっている。ここでは、小売価格に関するいくつかの公的調査の中から、分析の対象とすべき公的調査を選択した上で、過去10年間の卸売価格と小売価格の連動状況を見た。

その結果、2001年に発生したBSEにより、卸売価格、小売価格ともに大きく水準を下げたが、その後、卸売価格は2006年まで、小売価格は2009年まで上昇し、近年は下降傾向にある。長期傾向としては同様といえるが、下降時にタイムラグがあること（小売価格の下降開始時期が遅れている）、下降の水準に差があること（小売価格が下がりきらない）ことが見て取れた。

別添資料5

農家販売価格、卸売価格及び小売価格の1個体あたり平均精肉価格への換算

1. 農家販売価格（枝肉）

1個体あたり平均精肉価格換算＝枝肉（鶏では「と体」）価格÷枝肉の精肉歩留

枝肉の精肉歩留＝1個体あたり精肉量／1個体あたり枝肉量

（1）牛

和牛（黒毛和種）＝55.5% 乳牛雄＝54.5%

（2）豚

58.2%

（3）鶏

50%

2. 卸売価格（部分肉）

（主要部位別価格×主要部位重量比率）÷部分肉の精肉歩留

（1）牛

主要部位別重量比 かたロース 29.3%

かたばら 31.6%

サーロイン 22.0%

うちもも 17.1%

部分肉の精肉歩留 和牛（黒毛和種）＝ 75.0%

乳牛雄 ＝ 79.0%

（2）豚

主要部位別重量比 うで 9.3%

かたロース 23.0%

ロース 17.9%

ひれ 2.8%

ばら 17.7%

もも 29.3%

部分肉の精肉歩留 66.2%

（3）鶏

主要部位別重量比 もも 52.7%

むね 47.3%

部分肉の精肉歩留 100.0%

3. 小売価格（精肉）

（1） 牛

主要部位別価格×主要部位別重量比

主要部位別重量比	かた	23.9%
	ばら	33.0%
	サーロイン	9.8%
	もも	33.3%

（2） 豚

主要部位別価格×主要部位別重量比

	かた	33.0%
	ロース	26.0%
	もも	41.0%

（3） 鶏

もも価格÷もも価格比

もも価格比＝（もも価格×もも重量）／1 個体分価格＝88.0%

別添資料 6

食肉のサプライチェーンが有するリスクに関する予備調査 1

(東日本大震災が肉類のサプライチェーンに及ぼした影響と復旧状況)

1. はじめに

食肉のサプライチェーンが有するリスクには、生産段階では局地的な気象の変化、家畜の疾病の発生、流通段階では燃料等物流コストの変動、消費段階では家畜・畜産物由来の人の疾病の発生、違法表示の発覚等が挙げられるが、2011 年の東日本大震災、原発事故を契機として、災害時のサプライチェーンのあり方について、大きな議論があったので、とりあえず、業界紙情報等を収集し、一次資料として取りまとめた。

2. 概観

食肉は冷蔵・冷凍保存が基本なので、サプライチェーンの全てにおいて、停電の影響が大きかった。サプライチェーンの川上である食肉処理場の再開は、比較的早かったが東北以外の処理場へ搬送したケースもあった。食肉加工工場は、通電後もラインの点検を要し、食肉処理場よりは再開が遅くなった。

食肉及び食肉加工品は、乳幼児のミルク等のように供給の優先度が高いものではないものの、流通が停滞している間の保存法の確保（最低電力を供給する発電機の整備等）が課題と考えられる。

また、ブロイラーのように大規模農場では、飼料の保管量に限界があり、出荷前に死亡したケースもあった。東北の配合飼料工場は、ほとんどが被害を受けたが、東北以外の工場の増産、配送により、我が国全体としては、供給が確保できたようだ。

(1) 食肉処理場（東北 6 県）

主要な食肉処理場 13 か所のうち 7 か所が停止（津波 1、設備被害 1、停電 3、燃料不足 4）

停電によるものは電力復旧した 4 日後には再開

燃料（重油）不足によるものは 10 日後には再開

(2) 食肉加工工場

主要な工場 6 か所全てが停止（設備被害 3、停電 3）

停電によるものは 2 週間以内に再開

設備被害の 3 所は 3 週間以内に再開

別添資料 7

食肉のサプライチェーンが有するリスクに関する予備調査 2

(欧州馬肉スキャンダルレビュー)

1. はじめに

ヨーロッパでは、馬肉が混入した牛肉製品とされる食品が流通していたことで、2013 年初頭から、「馬肉スキャンダル」と呼ばれる大騒ぎが続いている。現時点（2013 年 4 月）でも事態が収拾されたとは言いが、欧州の食肉のサプライチェーンが抱える課題が大きくクローズアップされた事象であるので、一旦整理することを試みた。

2. 経緯

始まりはアイルランド食品安全庁（F S A I）の 1 月 1 5 日のニュースリリースとされる。F S A I の検査により、アイルランド、英国のスーパーマーケットで販売されていた牛肉バーガーの中から馬の DNA が検出された、との情報が即日メディアを通じて流された後、連日の報道合戦が始まった。当初報道のあった大手スーパーマーケット、Tesco に加え、食品製造の A B P フードグループ、食品企画販売のフィンダス、外食産業のバーガーキング、学校・病院給食産業のウィットブレットといった大手企業の取り扱い牛肉製品の中から馬 DNA が検出され、それら製品が販売ルートから除去された、とのニュースが次々と報道され、2 月後半には、世界最大の食品会社ネスレの食肉製品、家具で知られるイケア販売のミートボールの撤去も報じられるなど、食肉のサプライチェーンに関わるグローバル企業そろい踏みの様相となり、現在も混乱が続いている。

1 月 1 5 日の F S A I の公表内容には、牛製品とされるものの中から豚 DNA が検出されたことも含まれており、宗教的な理由で豚食品を忌避しているグループにも動揺を与えている。1 月 2 4 日には、英国食品規格庁（F S A）が、英国で処分された馬から食品に含まれることが禁止されているフェニルブタゾン（通称ブート）が検出されたこと、該当の馬肉が食用として輸出されたことを公表し、新たな問題として対策が求められるようになっていく。

3. 時系列的展開

(1) 1 月 1 5 日

アイルランド食品安全庁（F S A I）プレスリリース

「アイルランド、英国において、食品を販売している Tesco、Asda、Dunnes Stores、Lidl、Aldi、アイルランドの食品棚にあったビーフバーガー、ビーフミール、サラミから、馬 DNA と豚 DNA が検出された。ビーフバーガーは、アイルランドのリッ

フィーミート社とシルバークレスト社の2社、英国のデルパックハミルトン社製造のもの」

テスコ、ダネスストア、リドル、アルディ、アイスランドは、指摘のあった食肉製品を売り場から撤去

(2) 1月24日

英国食品規格庁（F S A）公表

「検査した馬のうち9頭からブートを検出、7頭は輸出され、食品流通ルートに入っている」

(3) 1月25日

メディア報道

「スーパー、ウェイトローズがデルパック製ビーフバーガーを売り場から撤去」

(4) 1月27日

メディア報道

「混入していた馬肉はポーランド由来」

「デルパックハミルトン社とシルバークレスト社はA B P フードグループの子会社」

「A B P フード、ポーランドに工場所有、馬肉はポーランド由来」

(5) 2月1日

F S A 公表

「英国法務省の検査によりイングランドとウェールズの刑務所にハラレ食品として提供されたミートパイとパスタから豚DNAが検出された」

(6) 2月4日

F S A 公表

「北アイルランド冷凍食品販売会社フリーザミートの倉庫のサンプルから、馬DNAが検出された。同社はシルバークレスト社と取引がある。」

バーガーキング社公表

「製品テストでシルバークレスト社製100%ビーフバーガーから、わずかながら馬DNA検出」

アイルランド農業省

「アイルランド最大のビーフバーガー製造業者レンジランド社（筆者追記：同社は給食業者として知られ、病院、学校、介護施設に食事を提供している）の原材料から馬DNA検出、同社は英国、ギリシャ、ベルギー、スウェーデン、オランダ、キプロス、ジブラルタルに出荷」

(7) 2月6日

テスコ、スポークスマン

「フィンダス社提供ビーフラザニア撤去、当該ラザニアはコミジェル社（フランス）製」

(8) 2月13日

欧州委員会緊急大臣会合後記者会見

「加盟国は、1 か月以内に、馬DNAに関し合計 2,250 サンプル、ブートに関し馬肉 50 トン当たり 1 サンプルのランダム検査を実施し、4 月中旬に第 1 次結果報告をする」

(9) 2月14日

F S A 公表

「1 月 30 日から 2 月 7 日までの英国内の食肉処理場調査の結果、8 頭の馬肉の中からブートを検出、6 頭はフランスに輸出され、食品流通ルートに流れた模様」

「2 月 12 日警察が詐欺容疑で西ヨークシャー州の 2 食肉処理場の 3 名を逮捕」

メディア報道

「フランスの捜査当局は、“食肉卸売業のスパングロ社が馬肉を牛肉として販売した件に関与している疑いがある”としている。スパングロ社は長年オランダの貿易ヤン・ファセンと取引をしており、ヤン・ファセンの所有するキプロス拠点のドラープ社はルーマニアの食肉処理場とフランス企業との取引を仲介している。ヤン・ファセンは昨年、南米産の馬肉を 100% オランダ産牛肉又は 100% ドイツ産牛肉として販売した件で有罪判決を受けている。」

「フランス政府によれば、スキャンダルの輪は 13 カ国 28 企業に広がっており、750 トンの馬肉が疑惑の対象となっている」

「パブ・レストラングループのウィットブレット社が取り扱いのラザニアとビーフバーガーから馬DNAが検出されたと公表」

(10) 2月15日

メディア報道

「英国の独立食肉販売店組合によると、馬肉スキャンダル以降、新鮮ビーフバーガー 20%、ミートボール 30% の売上向上になっている」

(11) 2月19日

メディア報道

「世界最大の食品会社ネスレは、取り扱いの冷蔵パスタ 2 種類から馬DNAが検出されたとして、当該製品をイタリア、スペイン、フランスの販売ルートから撤去した。

当該製品は H J シプケ（ドイツ人社長ベルギー拠点）から購入したもの」

「2 月 18 日、スーパー、リドルはフィンランドとスウェーデンの店舗から、馬DNAの検出された製品を撤去した」

(12) 2月21日

メディア報道

「フランス馬肉処理販売業協会は、馬肉スキャンダル勃発以降、馬肉の売上が 15% 伸びたと推定している」

(13) 2月22日

メディア報道

「英国最大級の給食業者ソデクソは、取り扱いの冷凍食肉製品から馬DNAが検出されたことから当該製品を撤去した。同社は学校、介護施設、刑務所に食事を提供している」

(14) 2月25日

メディア報道

「スウェーデンの家具会社イケアは、チェコ政府の検査で同社取り扱いの牛ミートボール、豚ミートボールから馬DNAが検出されたことから、当該製品について英国、スロバキア、ハンガリー、フランス、ポルトガル、イタリア、オランダ、ベルギー、スペイン、キプロス、アイルランドの各店舗から撤去した。同社によれば該当製品はスウェーデンの1企業でのみ製造されたものとこと」

(15) 2月26日

メディア報道

「小売店団体によれば馬肉スキャンダル勃発以降、冷凍ビーフバーガーの売上が43%減少している」

(16) 3月1日

メディア報道

「米国拠点の外食産業企業タコベルは、同社取り扱いの牛肉製品から馬DNAが検出されたことから、英国、スペインの店舗から当該製品を撤去した。」

「バーズアイ社はベルギーのフリギランチ社製造のチリコンカルネから馬DNAが検出されたことを受け、同社製であるスパゲティを撤去した。その後の検査で当該スパゲティからも馬DNAが検出された」

(17) 3月22日

メディア報道

「プレストンとリバプールで牛肉として売られていた肉の中から馬肉が見つかった」

(18) 4月10日

メディア報道

「オランダ政府、5万トンの肉の撤去要請。オランダ政府は、ヴィースグロサンダル・ウィーリーセルテン社取り扱いの肉に不透明な部分があるとして、撤去を要請したオランダ国内130社、その他ヨーロッパ域内の370社に影響が出る模様」

(19) 4月16日

欧州委員会プレスリリース

「欧州各地で実施したランダムサンプル検査の結果、4,497サンプル中、200サンプルでDNAを検出した。」(調査結果 (P48))

4. 偽装関連馬肉のサプライチェーン (報道のあったもの、現時点では全容は不明)

(1) ルーマニア産

ルーマニア食肉処理場 (馬肉表示)

↓フランスに輸入 (ドラープ社 (ブローカー、オランダ人社長で拠点はキプロス) の仲介)

スパンゲロ社（商社、フランス）



コミジェル社（食肉加工、フランス） タボラ工場（ルクセンブルク）



フィンダスUK（食品企画販売、英国）

商品名「フィンダス・ビーフ・ラザニア」



アルディ（スーパー、英国）

商品名

「今日の特別冷凍ラザニア」他

（２） ポーランド産

ABPフード、ポーランド食肉処理場（馬肉表示）



シルバークレスト社（食肉加工、ABP子会社、アイルランド）

デルパックハンブルトン（食肉加工、ABP子会社、英国）



英国のスーパーマーケット

テスコ、アズダ、ダネスストア、アルディ、リドル、アイスランド

ABPフード、ポーランド食肉処理場（馬肉表示）



シルバークレスト社（食肉加工、ABP子会社、アイルランド）

デルパックハンブルトン（食肉加工、ABP子会社、英国）

ABPフード、ポーランド食肉処理場（馬肉表示）



シルバークレスト社（食肉加工、ABP子会社、アイルランド）



バーガーキング社（外食、米国）

マクロ社（レストラン、パブチェーン、英国）

ABPフード、ポーランド食肉処理場（馬肉表示）



ABPグラスゴー工場（食肉加工、英国）



ウェイトローズ社（スーパー、英国）

ミートボール

5. 議論

欧州での報道による論調は以下のとおり。

- (1) 食肉のサプライチェーン（生産、食肉処理、食肉加工、食肉製品、製品販売）の各段階で、著しい大規模化、寡占化が進んでおり、低価格化が実現する一方で、効率化の追求のために安全性を低下させる圧力を生んでいるのではないか
- (2) 長引く不況で貧困層は、富裕層のように素性の明らかな高額の商品を購入できず、スーパーの低価格商品を購入せざるを得ない。これは格差社会が生む問題ではないか
- (3) 今回の事件を受けてトレーサビリティーの向上や検査制度の強化をすることになるだろうが、コストは誰が負担すべきなのか？
農家販売価格はおさえられてきているし、流通コストはトレーサビリティーシステム導入ですでに上がっている、しかも政府は赤字である。
- (4) 規制緩和を進める中で、食品の検査員の数を10年間で半減させてきたが、それが企業の不正を抑えきれない要因となったのではないか？企業のコンプライアンスに期待するのはそもそも無理があるのではないか
- (5) 食品サプライチェーンのプレイヤーが巨大化しすぎたために1企業のミスでも国を超えた規模の混乱となってしまう。単純でまとまったサプライチェーンへの再編を考えるべきではないか

6. 欧州委員会の対応及び対応方針（4月16日プレスリリース）

- (1) 食品偽装捜査の促進
各国関係機関（農業、食品衛生、犯罪捜査）の協調
- (2) 実態調査
4月15日までに調査実施（調査結果（P48））
- (3) 馬パスポートシステムの強化
- (4) 行政の監視強化と表示違反の厳罰化
- (5) 原産地表示の徹底

7. 考察

欧州、特に、英国の食品小売の寡占化は著しい。馬肉偽装で牛肉製品を撤去することになったテスコ、アズダは、それぞれ英国食品小売市場の30%、16%を超えるシェアを持っている。（この2社にセインズベリーとモリソンズを加えた4社で75%を超える。2011年）さらにPB商品といって各スーパーマーケットが独自の商品をメーカーに作らせて販売しているものが、取り扱い商品の半分以上を超えている状況にあり、近年では、生鮮食

品すらPB化を進めている。すなわち、一般的な英国の消費者にとっては商品の選択の幅が小さくなっており、そんな中で、食品回収事件が起きたことから、いよいよ食べるものが制限されることになった。

また、回収された製品のほとんどが冷凍ラザニア、冷凍ミートボールといった調理済み食品で、電子レンジにかけてそのまま食卓に出される手間のかからない物であったのも特徴的だった。消費者が調理済み食品を回避したり、食肉専門店での購入を増やしているという報道もあるが、便利さに慣れた消費者が後戻りすることは難しい。

さらに、欧州の報道ぶりでは問題点にされていなかったが、大量の回収食品の処理の仕方が課題である。フェニルブタゾンが検出されたものはもちろん食品とはできないことから廃棄が妥当だが、馬DNA、豚DNAが検出された製品は、適正な表示と価格で販売されるのであれば問題はない。消費期限が近づいている食品のように安全ではあるが、鮮度では劣る食品の健全な販売方法・市場の形成が重要と考えられる。

我が国においては、食品スーパーの寡占化はさほど進んでいないが、寡占化の進んでいるコンビニエンスストアが食品販売を増やしてきており、その中で、PB食品化を進めている。買い物難民対策としても、コンビニでの食品販売、宅配の強化は有効であるので、欧州とは異なりコンビニによる食品販売の寡占化が起こる可能性がある。

従って、コンビニ数社の製品回収がそのまま食品購入の選択肢の狭小に繋がることも想定され、また大量の食品廃棄を前提とした食品サプライチェーンの維持という不健全な事態も起こりうる。

我が国において、牛肉製品への馬肉混入や馬肉含有製品を牛肉100%とする偽装表示事件が、欧州で起きたような「スキャンダル」とまで呼ばれる混乱を生じさせるとは考えにくい。しかしながら、消費者に牛肉の安全性や表示の妥当性に疑義を生じさせ、消費を減退させた事象は少なくない。それらを経て食品の安全行政は変換してきているが、今回、欧州委員会が講じた措置（本報告「6. 欧州委員会の対応及び対応方針」（P46））には学ぶところが多いと考えられる。

欧州委員会の偽造食品調査結果（牛肉表示食品の馬DNA検査）

単位：サンプル

国 名	サンプル 合 計	陽性計	パック	パック陽性	パック包装 な し	包装なし 陽 性
ベルギー	1 0 6	0	7 6	0	3 0	0
ブルガリア	1 0 0	8	1 0 0	8	0	0
チェコ	1 0 4	5	9 4	4	1 0	1
デンマーク	9 9	9	7 0	0	2 9	9
ドイツ	8 7 8	2 9	7 9 8	2 6	8 0	3
エストニア	1 1	1	7	1	4	0
アイルランド	5 0	0	4 7	0	3	0
ギリシャ	2 8 8	3 6	2 0 1	3 3	8 7	3
スペイン	1 8 9	8	1 8 8	8	1	0
フランス	3 5 3	4 7	1 5 3	1 7	2 0 0	3 0
イタリア	3 6 1	1 4	3 3 3	1 4	2 8	0
キプロス	4 6	0	4 6	(1)	0	0
ラトビア	7 0	7	1 8	5	5 2	2
リトアニア	5 3	4	4 4	4	9	0
ルクセンブルク	1 6	1	0	0	1 6	1
ハンガリー	1 0 2	5	7 2	0	3 0	5
マルタ	1 5	0	1 3	0	2	0
オランダ	2 8 8	2	1 2 9	1	1 5 9	1
オーストリア	1 2 8	2	8 0	1	4 8	1
ポーランド	1 5 8	5	1 2 8	3	3 0	2
ポルトガル	1 0 4	2	1 0 4	2	0	0
ルーマニア	1 0 0	3	8 5	3	1 5	0
スロヴェニア	1 4 0	2	1 4 0	2	0	0
スロバキア	6 6	0	6 2	0	4	0
フィンランド	5 0	1	3 3	0	1 7	1
スウェーデン	1 1 9	1	1 1 9	1	0	0
英 国	1 5 0	0	1 1 6	0	3 4	0
EU計	4, 1 4 4	1 9 3	3, 5 2 5	1 3 4	8 9 2	5 9
スイス	2 4 7	5	2 4 7	5	0	0
ノルウェー	1 0 6	2	6 7	1	3 9	1
合 計	4, 4 9 7	2 0 0	3, 5 6 6	1 4 0	9 3 1	6 0

資料：EU委員会HP「Food Safety - Horse Meat Issue」

注1：（ ）は、未確定

2：EU計に表上数値の集計と合わないところがあるが元資料そのままとしている。

平成25年7月31日

印刷・発行

サプライチェーンプロジェクト 研究資料 第2号

肉類に関するサプライチェーンの分析

— 国産牛肉、豚肉、鶏肉を比較して —

編集発行 農林水産省農林水産政策研究所

〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-1-1

電 話 東京(03)6737-9000

FAX 東京(03)6737-9600

印刷・製本 ミツバ総合印刷株式会社