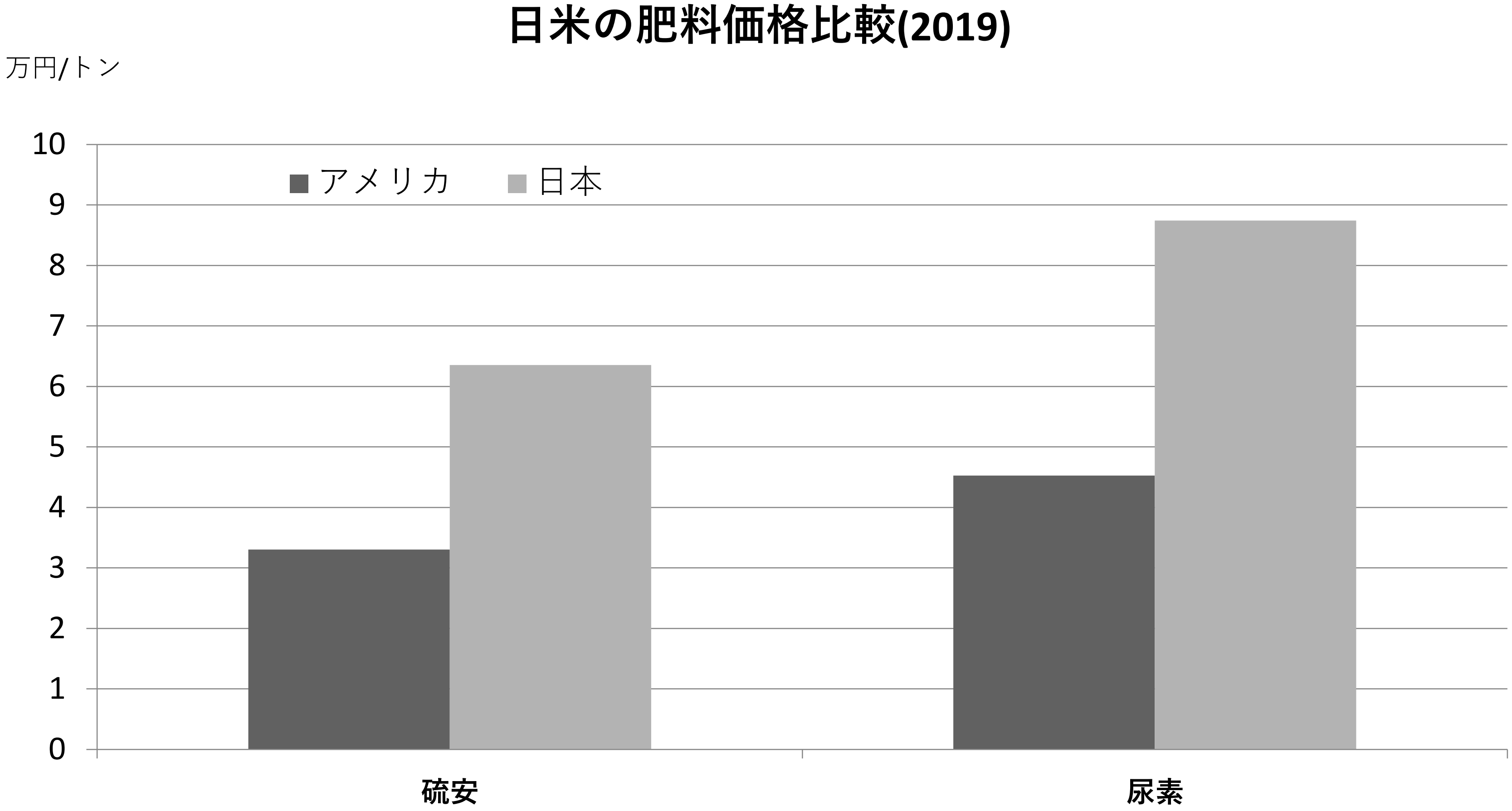
フードシステム

キヤノングローバル戦略研究所研究主幹
経済産業研究所　上席研究員
農学博士　山下　一仁

フードシステム

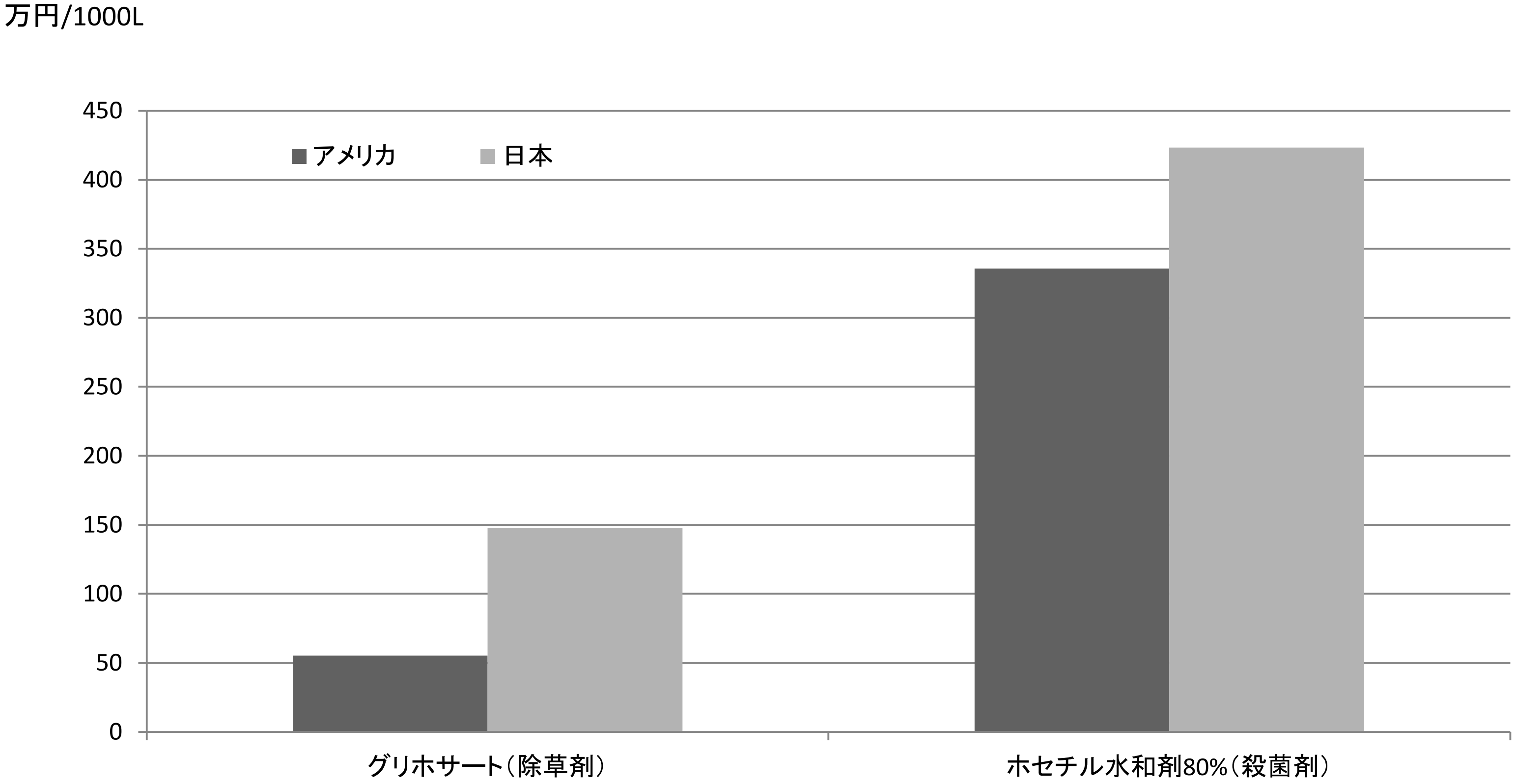
- 農業の川上に、農業機械、肥料、農薬、飼料などの農業資材を供給する産業（これらの製造業＋流通業～JA農協の果たす比重・独占性が大：ガリバー企業だが近年ホームセンターが進出）
- 農産物は加工しなければ商品化できないものが多い（例：生乳と牛乳・乳製品、小麦と製粉＋パン・うどん・スパゲッティ等、大豆と油・豆腐・納豆・醤油・味噌、豚肉とハム・ソーセージ、いもとでんぷん）
- 消費者に接するスーパーの意向が川上に反映、外食・中食業界と言うサービス産業の比重増加傾向
- 山下一仁『国民のための「食と農」の授業』第7章参照

農業の高コスト要因



出所：農林水産省「農業資材の供給の状況に関する調査結果」により筆者作成

日米の農薬価格比較(2019)

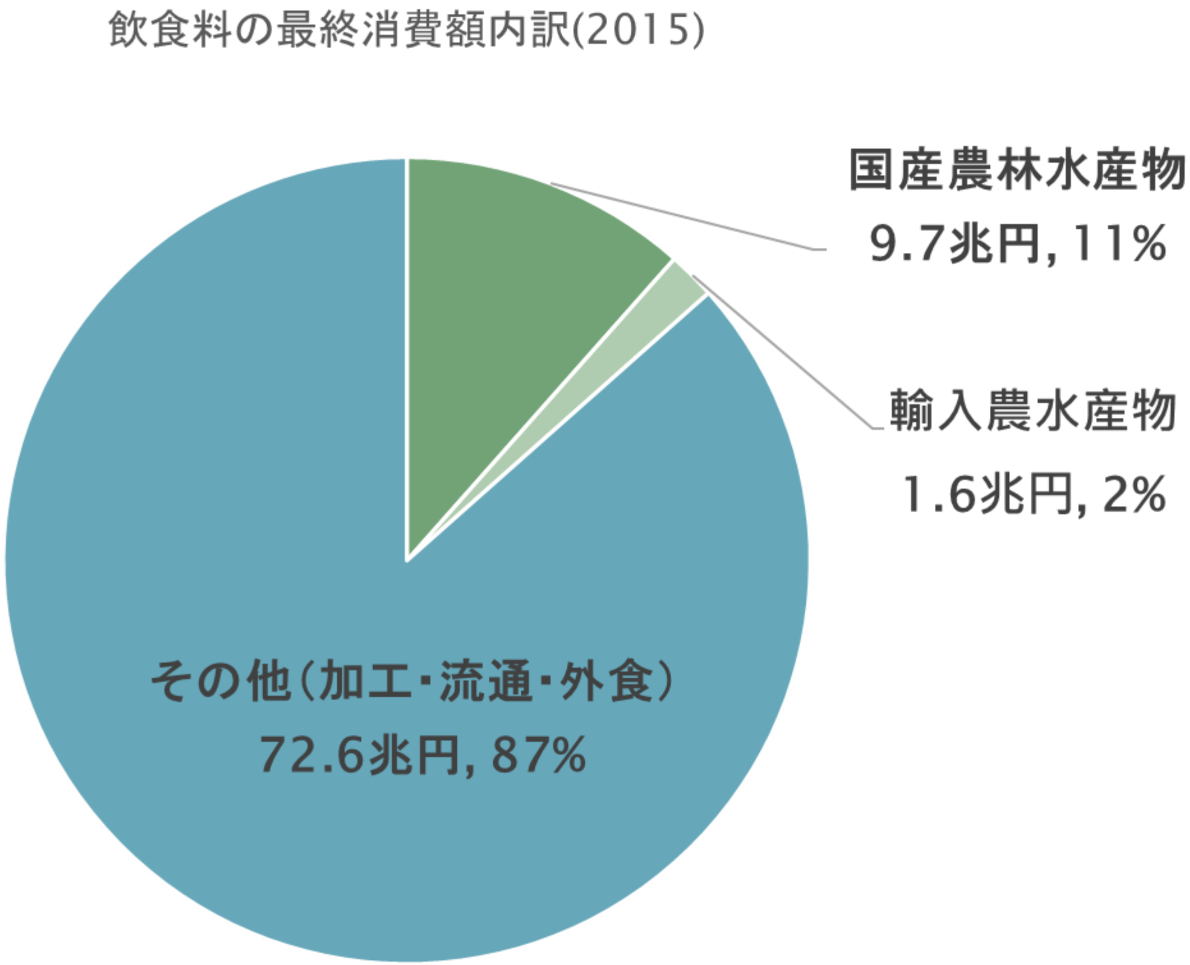


出所：農林水産省「農業資材の供給の状況に関する調査結果」により筆者作成

「農業者は生産物に自分で価格をつけられないので不利だ」という不満は本当

- 農業は基本的には“完全競争の世界”⇒価格は決められないが、どれだけ生産しても価格は下がらない
- 差別化する農産物もある～ぶどうの房の一番下の粒を上にして持って、房を逆さにつるしても、その粒で房全体を支えられるぶどうを作る名人⇒しかし、生産が増えて“希少性”がなくなれば、価格は低下する
- 他方で、“希少性”とは市場の規模の大小によって規定される⇒日本の市場で希少性を喪失しても、規模の大きな中国市場では依然希少。

飲食料の最終消費額に占める農水産物の割合



参考：農林水産省HP

食品製造業の特徴

- 農水産物の加工⇒農漁業との関係が密接⇒地域で重要な産業：北海道、東北、九州という農業地域で製造業中食品製造業が出荷額の一位を占める県が多い⇒中小企業の多さ（ネスレのような世界規模の大企業は少ない）
https://www.maff.go.jp/j/shokusan/seizo/attach/.../vision_documents-2.pdf
- 昔からあった"製造小売り"業態（煮豆、豆腐、菓子）
- 製造業の中の1割産業（出荷額、事業所数、従業員数）
- 食料消費は安定⇒利益率は低いが安定（経営は経済全体の好不況に影響されない）
- 激しい新商品開発、スーパーの棚の奪い合い
- 経営の多角化～医薬品への展開、水産会社の商社化

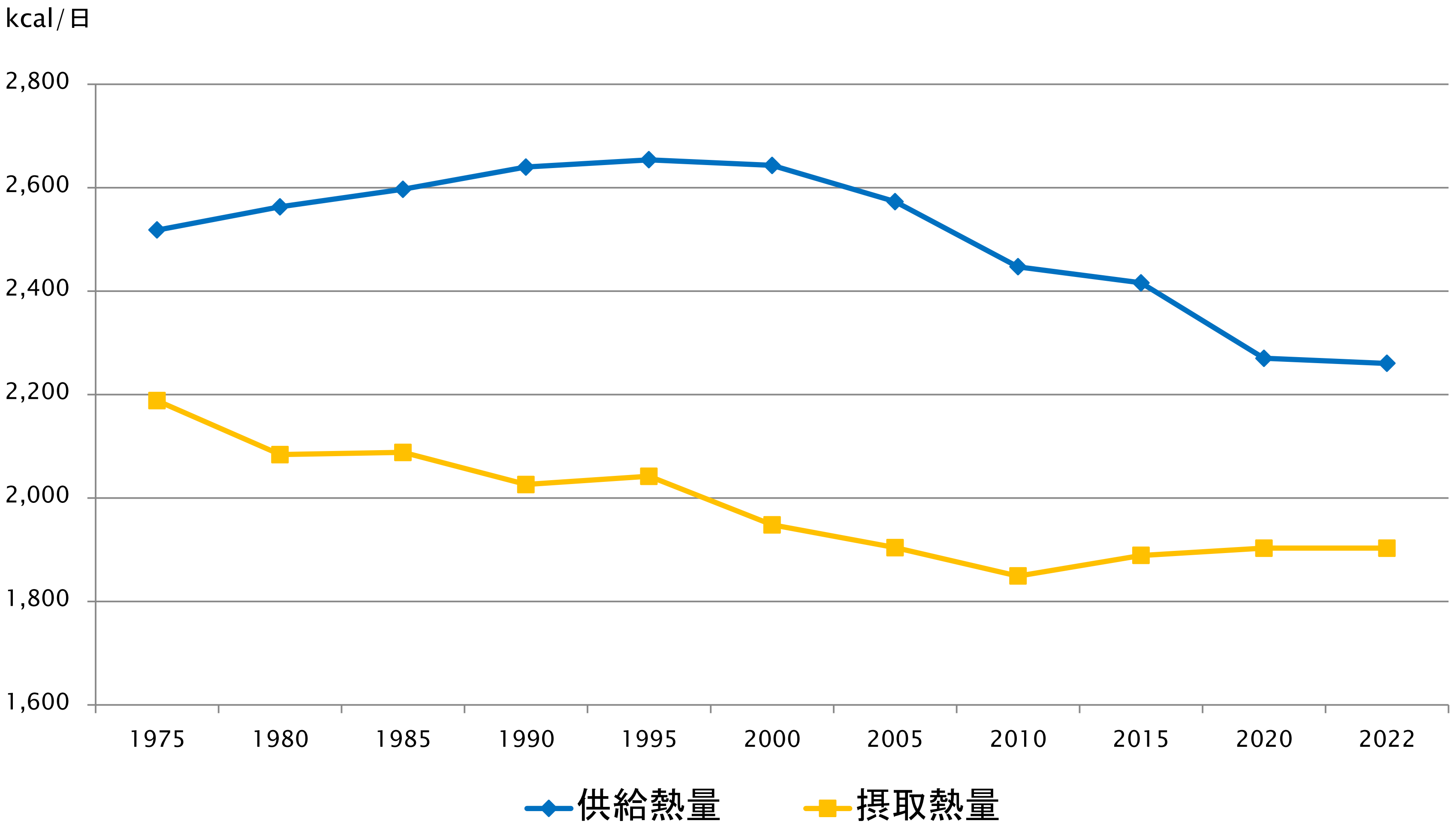
卸売市場とスーパーとの取引

- 卸売市場での委託販売～価格は乱高下する可能性、他方どれだけ持って行っても、行かなくても、捌いてくれる。
- スーパーの契約取引～価格は一定で安定。しかし、欠品は許されない。
- 和郷園の知恵～少し過大な生産と野菜加工による保存・貯蔵

流通の変化

- スーパーの登場
  ①ワンストップ・ショッピングによる利便性～時間の機会費用の高い人に有効⇒食品小売店の不利化、減少
  ②川上に対しては、バイング・パワーを発揮
- スーパーの業績悪化～医薬品販売店（ドラッグストア）によるcross-subsidization
- 新業態の出現～すたれた宅配の復活
- コンビニの展開⇔対極にある業態は？

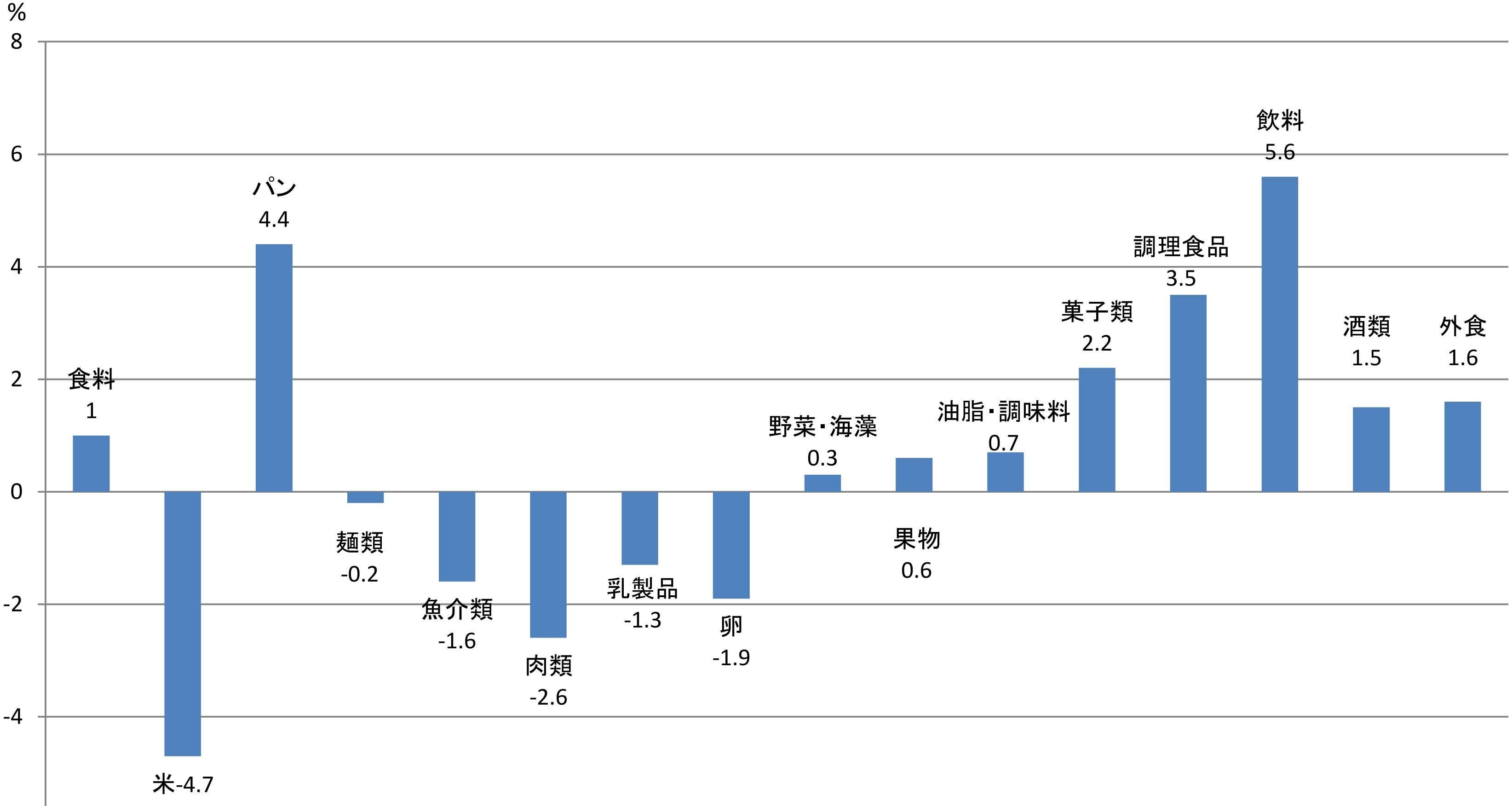
国民一人当たりの供給熱量・摂取熱量の推移



出所：供給熱量については、農林水産省「食料供給表」、摂取熱量については、厚生労働省「国民健康・影響調査」より筆者作作成

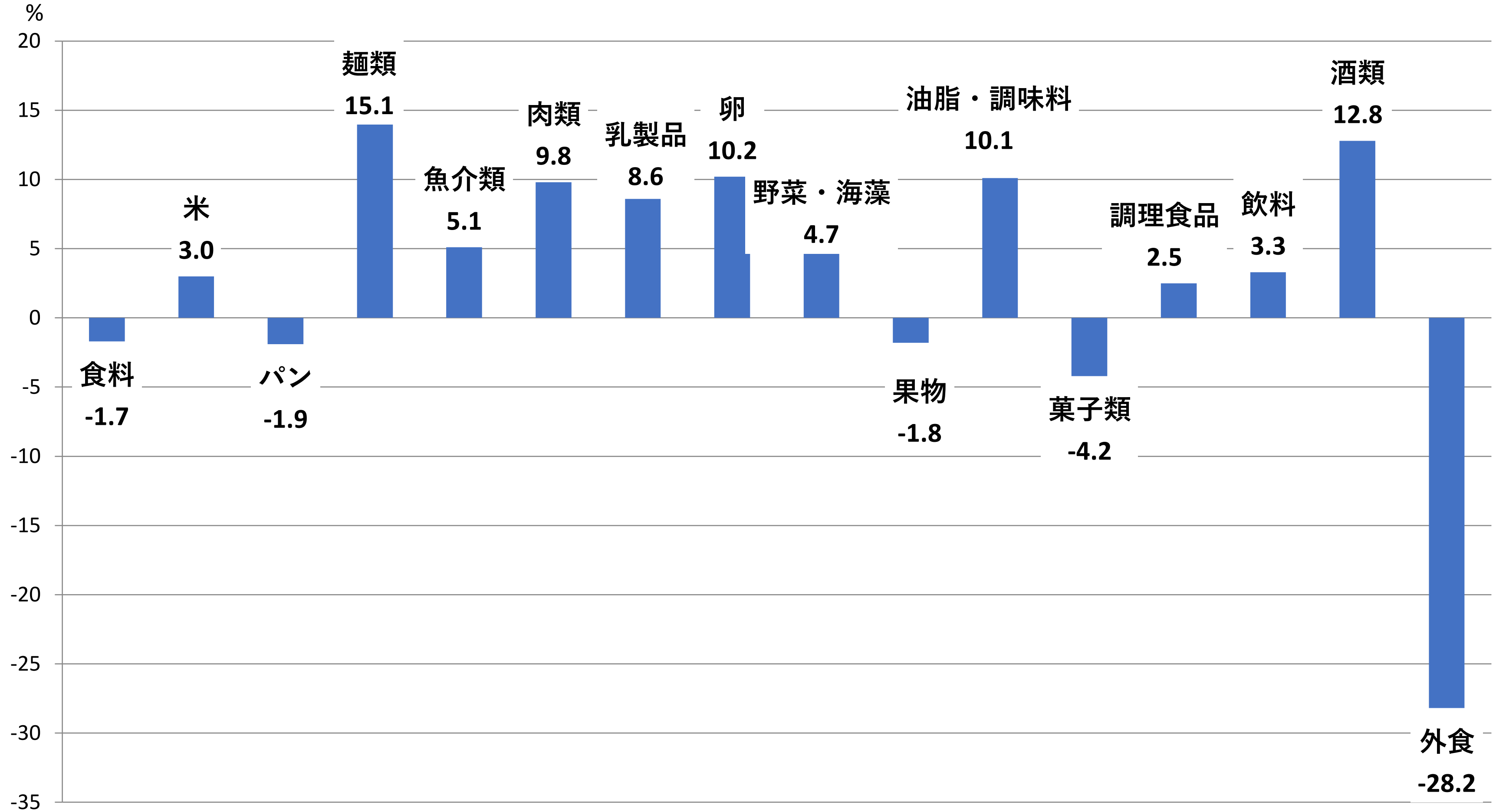
注：2019年以降の摂取熱量はコロナのため調査が行われず、2019年を値を使用

1世帯当たりの食料消費支出の品目別の対前年実質増減率
(2019)



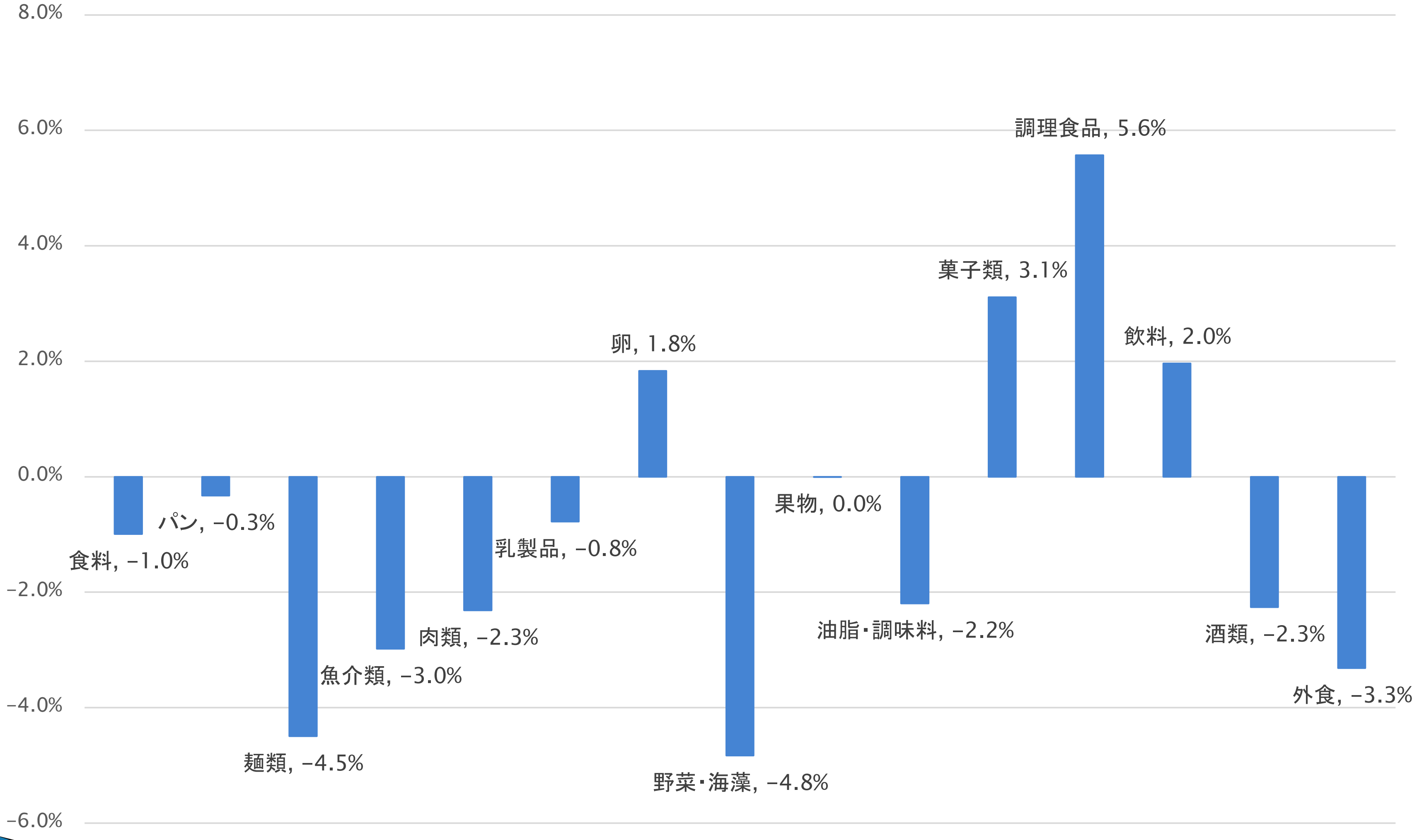
出所：家計調査（全国・二人以上の世帯）

1世帯当たりの食料消費支出の品目別の対前年実質増減率
(2020)



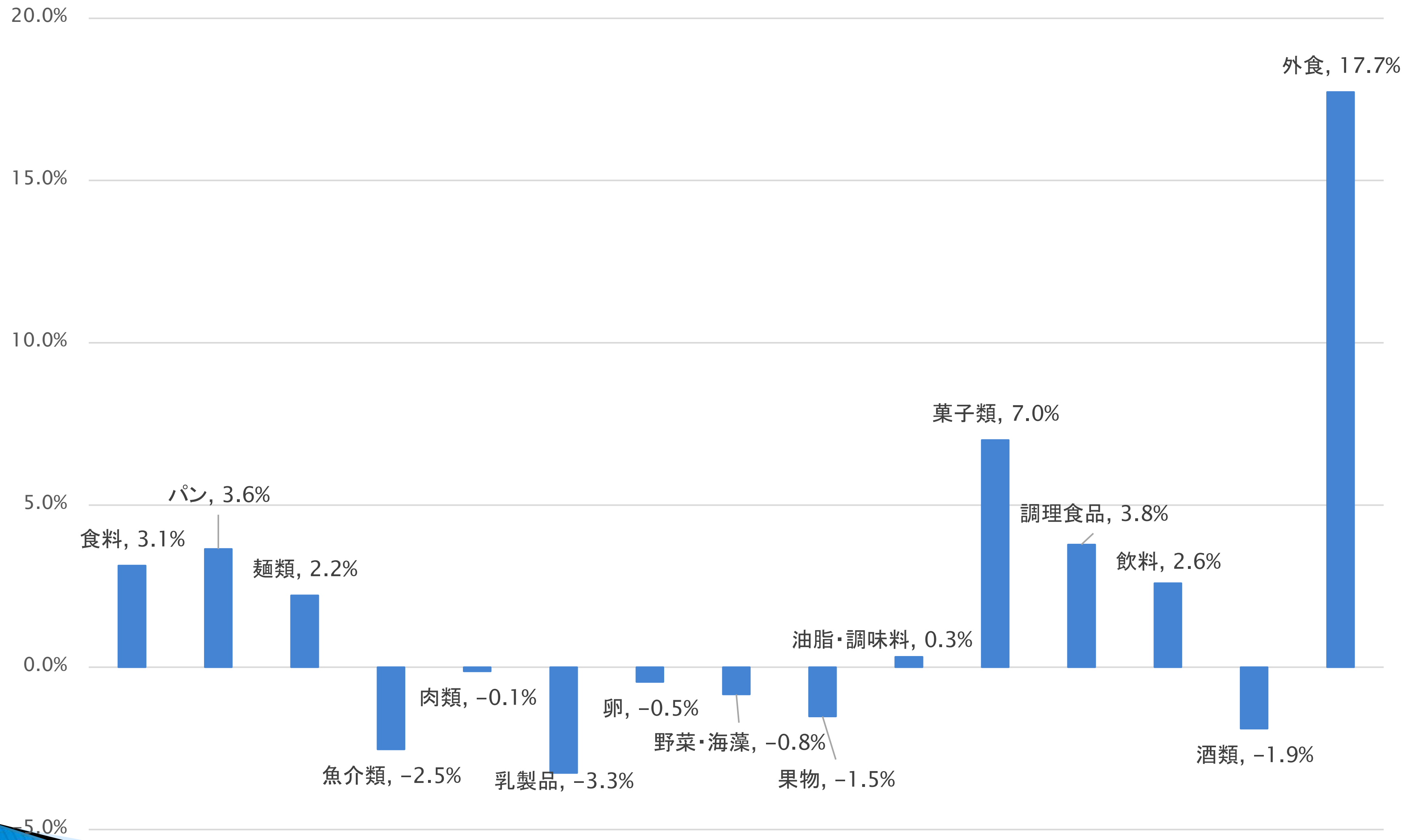
出所：家計調査（全国･二人以上の世帯）

1世帯当たりの食料消費支出の品目別の対前年実質増減率（2021年）



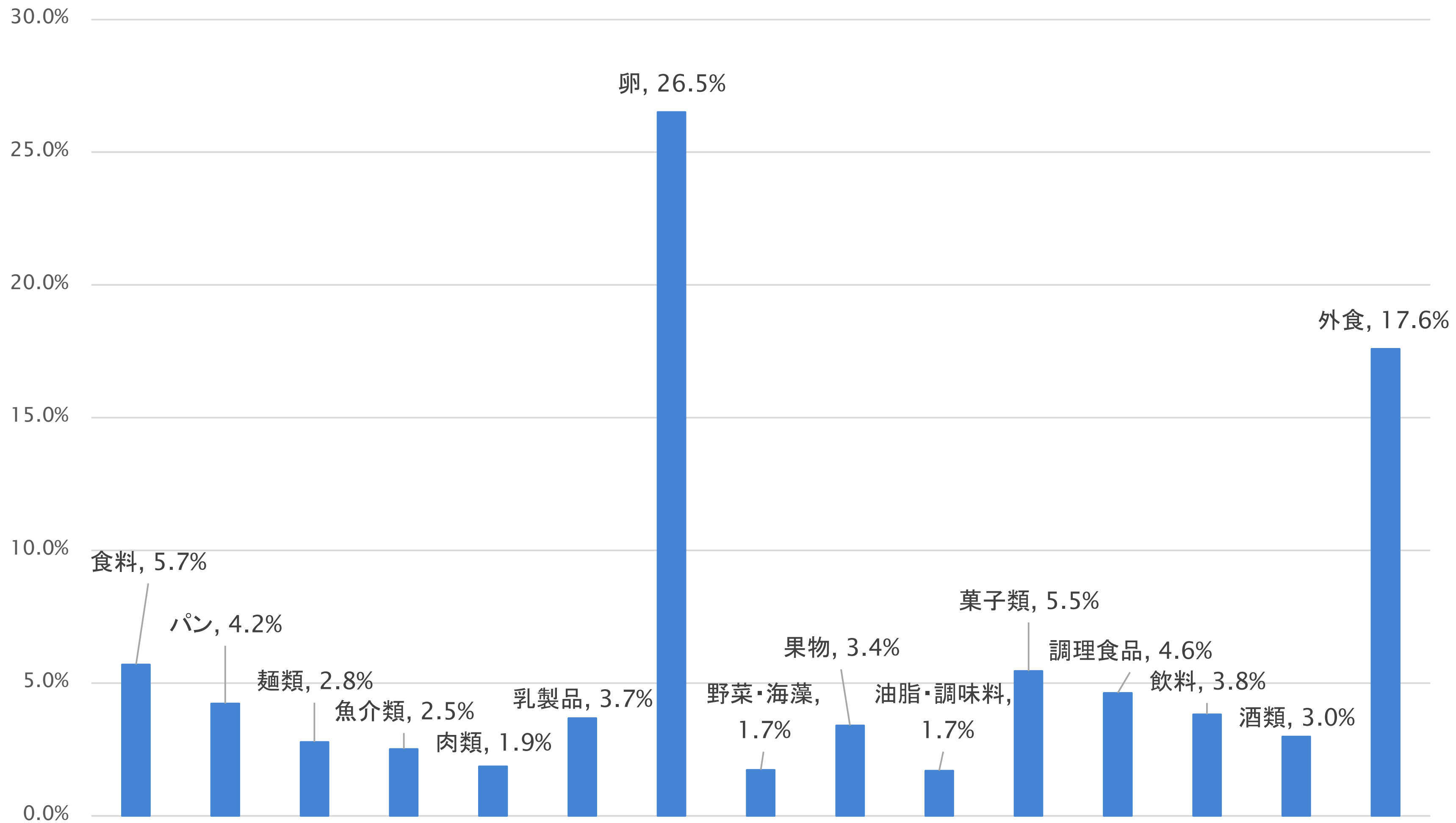
出所：家計調査（全国・二人以上の世帯）

1世帯当たりの食料消費支出の品目別の対前年実質増減率
（2022年）



出所：家計調査（全国・二人以上の世帯）

1世帯当たりの食料消費支出の品目別の対前年実質増減率（2023年）

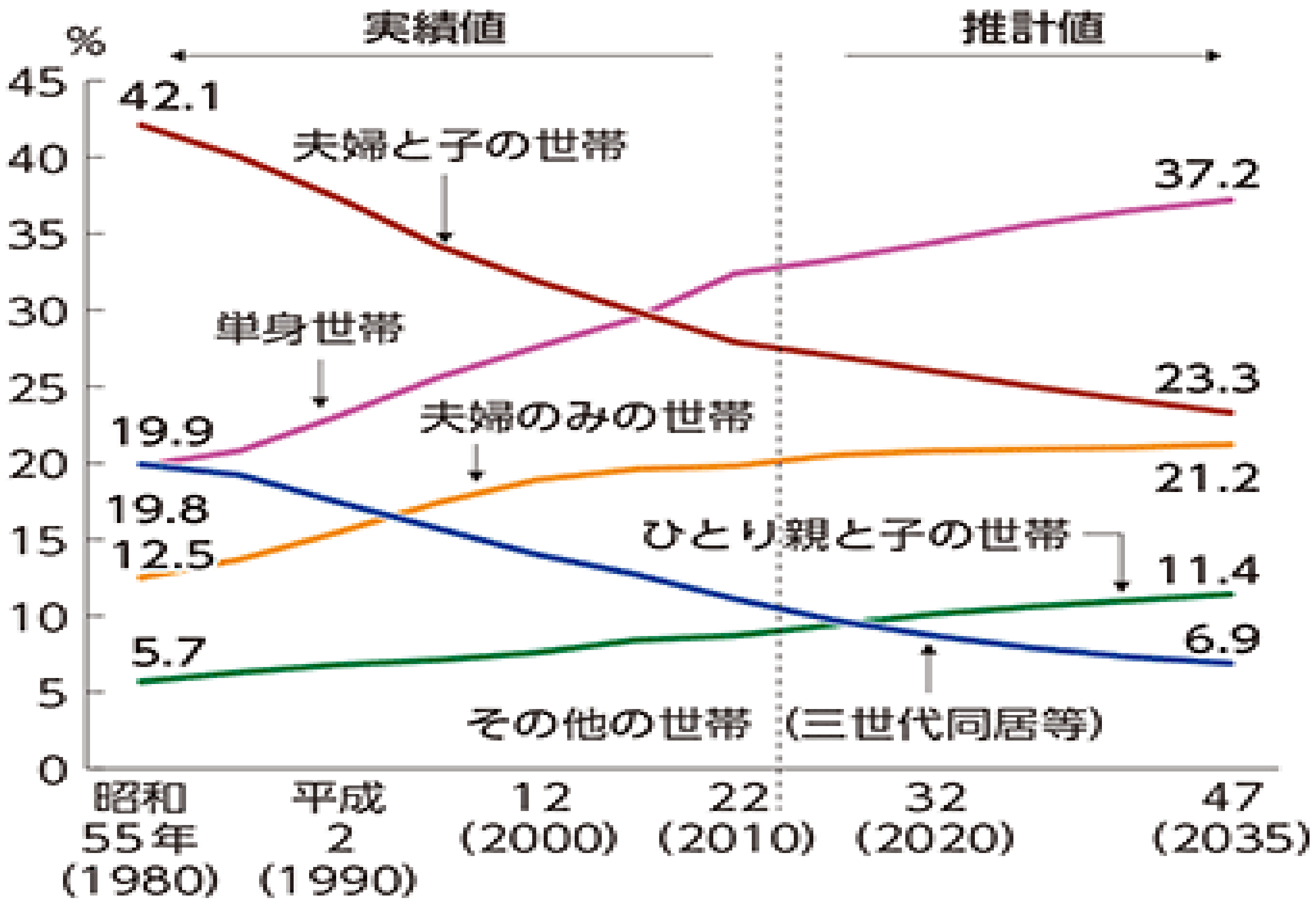


出所：家計調査（全国・二人以上の世帯）

Demographic　Change

- 人口減少⇒消費者はどこ？
- 高齢化⇒需要はどのように変化する？健康志向、多品種少量消費、日本だけでなく中国も高齢化
- 世帯の変化～単身世帯の増加（若年も高齢者も）、次に伸びているのは夫婦のみの世帯⇒購買行動に大きな変化（丸ごとから小口、生鮮から総菜・外食）
- 女性の社会進出～調理を含む家事行動の機会費用の増加⇒総菜・外食という食の外部化、他方で生活が不規則となることから健康志向の増加（玄米～精米の宅配業という新業態）

図 1-3-4　家族類型別にみた一般世帯の構成割合の推移



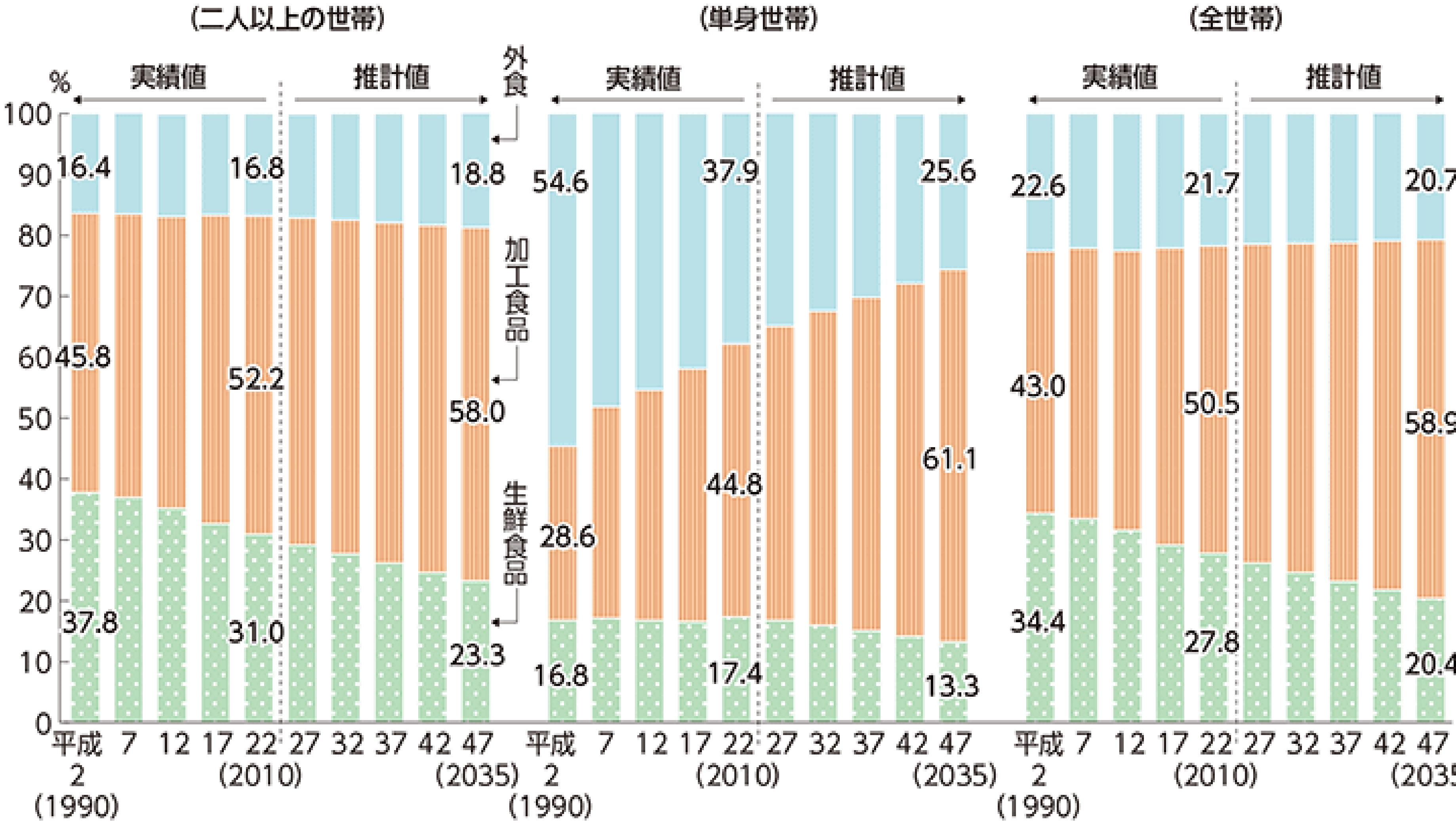
資料：総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計（全国推計）2013（平成25）年1月推計」

注：1）国勢調査における「単独世帯」を「単身世帯」と表記

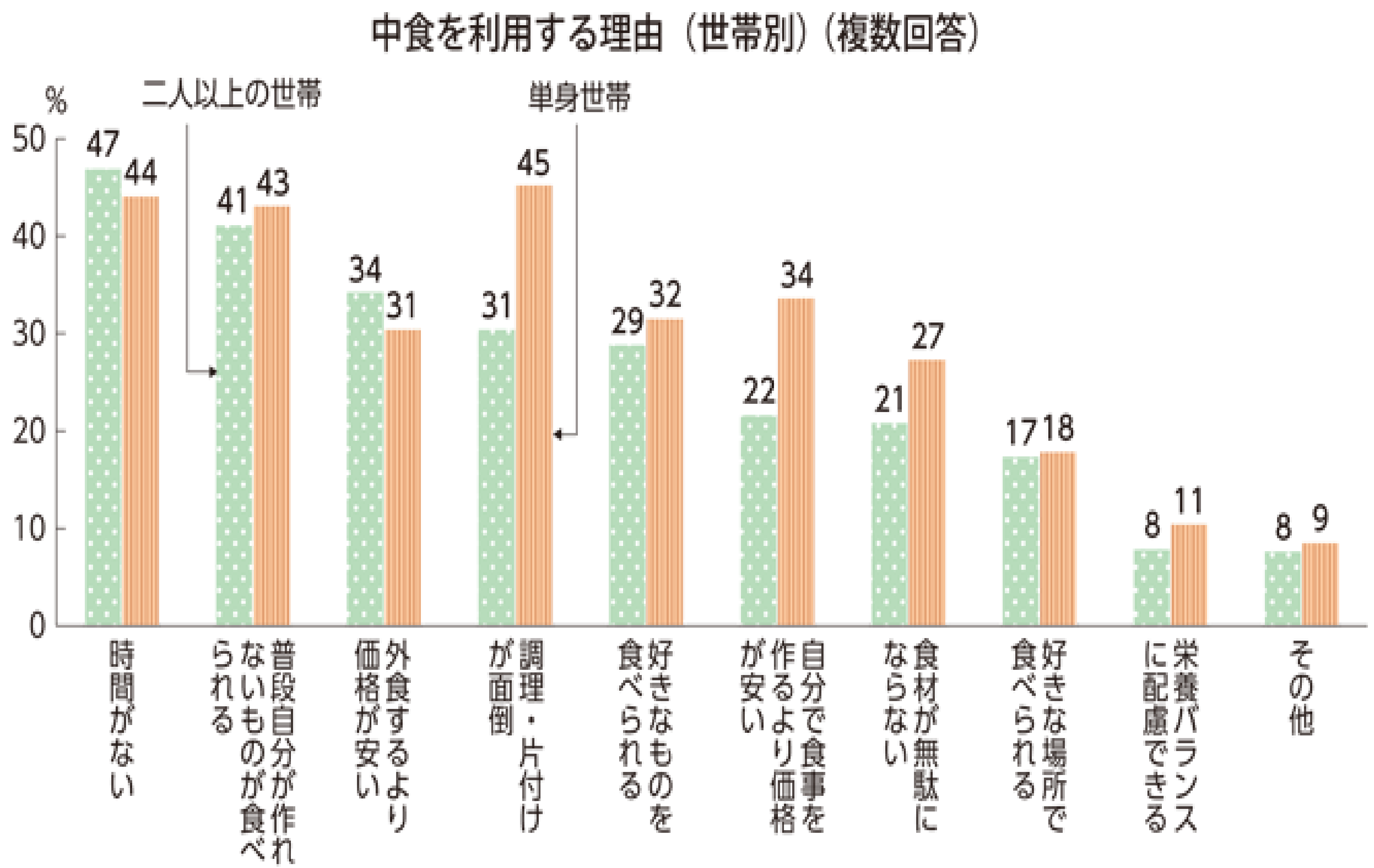
2）昭和55（1980）年から平成17（2005）年までは旧家族類型の割合

データ（エクセル：102KB）

図1-3-5　世帯類型別の食料支出割合の推移

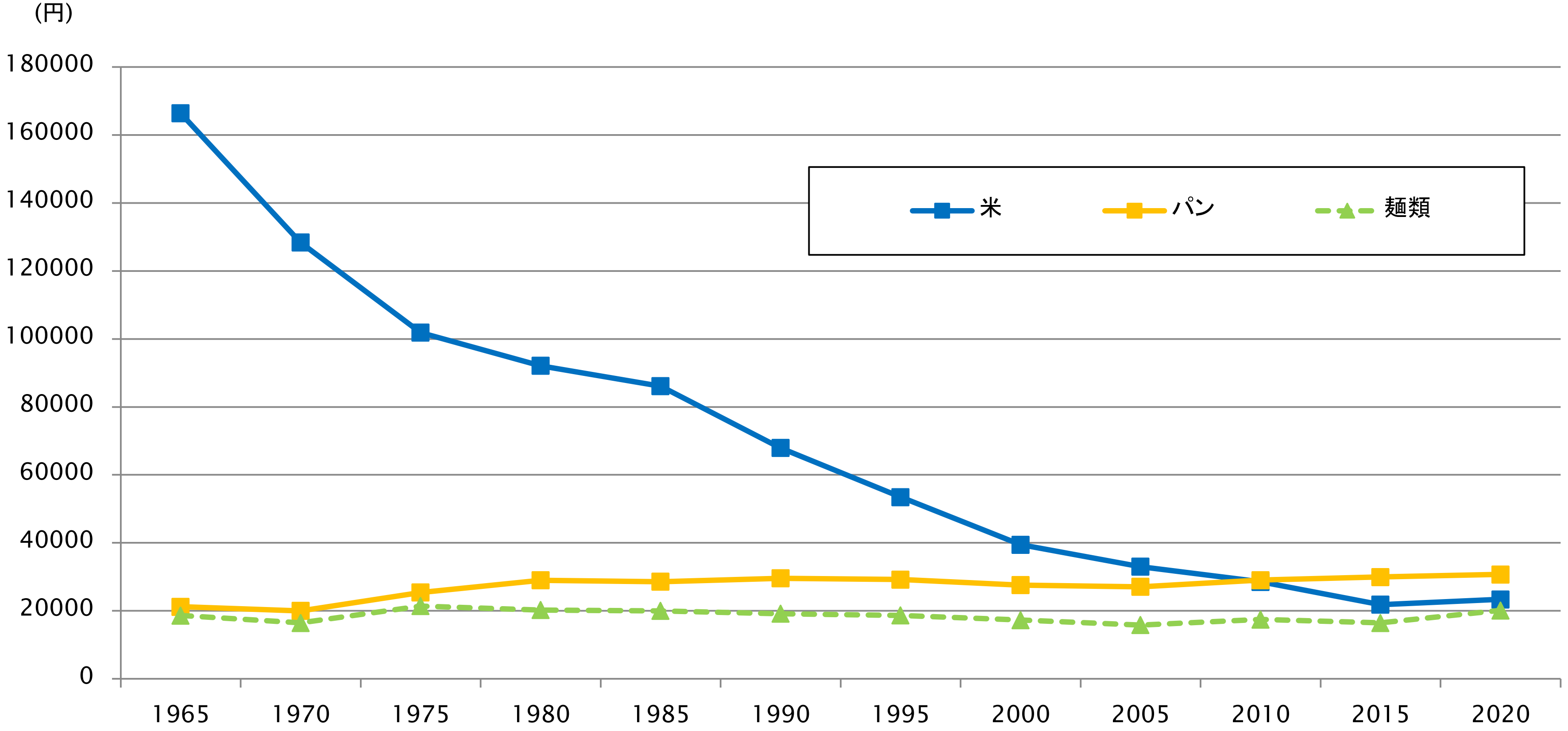


資料：農林水産政策研究所「人口減少局面における食料消費の将来推計」
注：1）平成27（2015）年以降は推計値
2）外食は、一般外食と学校給食の合計。生鮮食品は、米、生鮮魚介、生鮮肉、牛乳、卵、生鮮野菜、生鮮果物の合計。
加工食品はそれ以外



資料：農林水産省「食料・農業及び水産業に関する意識・意向調査」（平成27（2015）年3月公表）（組替集計）
注：消費者モニター987人を対象に行ったアンケート調査（回収率91.9%）

家計における米とパンとめん類の消費額の推移（全世帯1年あたり）
（2015年を基準とした実質値）



注：デフレーターは消費者物価指数のうち「持家の帰属家賃を除く総合」の値を用いた

出所：総務省統計局「家計調査」により筆者作成。注：デフレーターは消費者物価指数のうち「持ち家の帰属家賃を除く総合」の値を用いた

具体的な変化

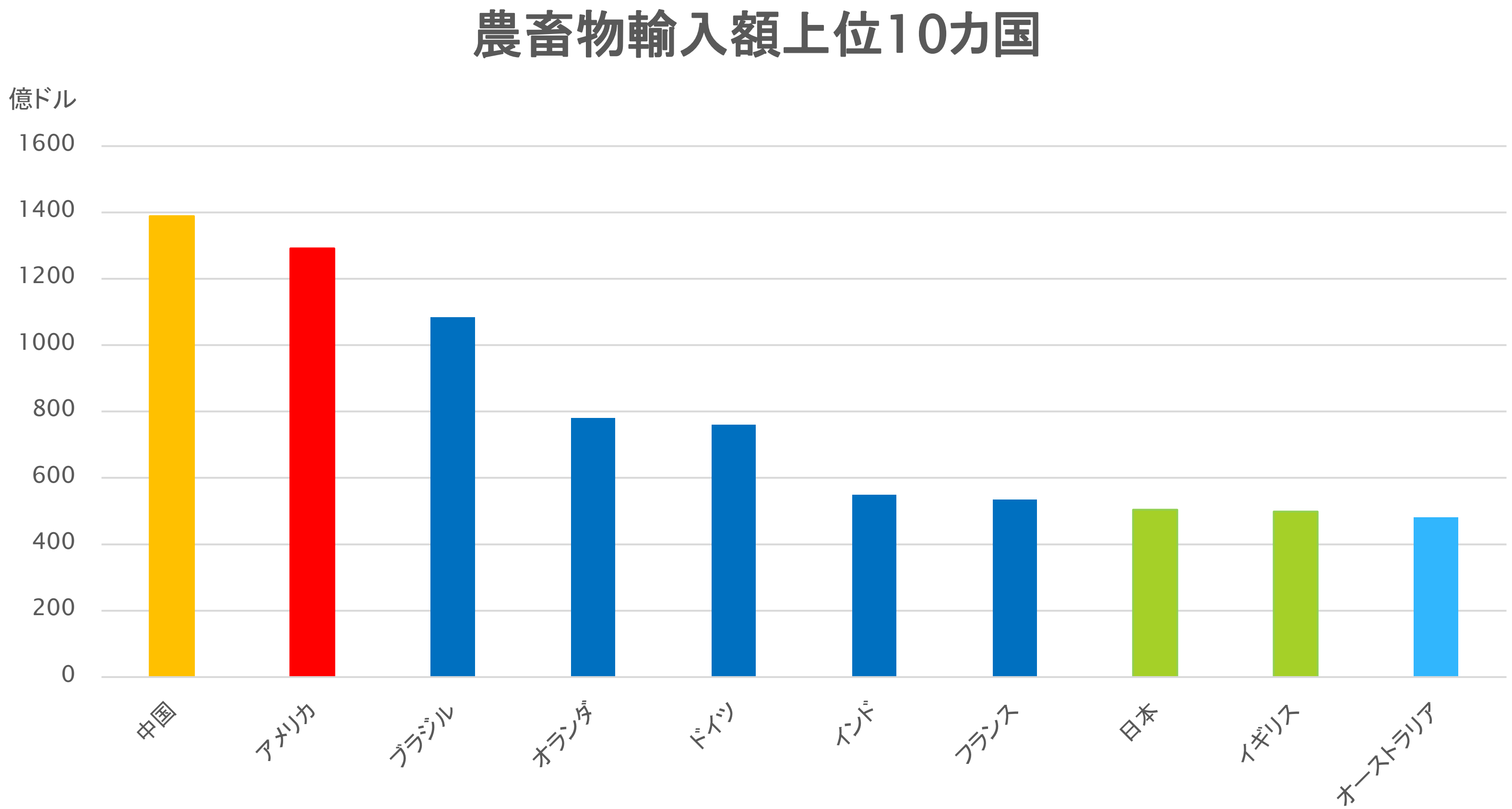
- 家計の米の支出額はパンより少ない＝消費者はどこで米を食べているのか？
- 野菜の供給先の多くは家庭用？
- 家庭用で要求される野菜と加工･外食用で要求される野菜のサイズの違いは？

グローバル化はお嫌い？

- **嗜好の違い**の利用
  ① 長いほど滋養強壮剤としていいと考えられている台湾で、日本では評価されない長いも（北海道、青森産）が高値で取引き。
  ② イギリスに、日本では評価の高い大玉リンゴを輸出しても評価されず、苦し紛れに日本ではスソ物の小玉を送ったところ、やればできるではないかといわれたという話
  →国内でも応用可能（まがったキュウリとまっすぐなキュウリ）

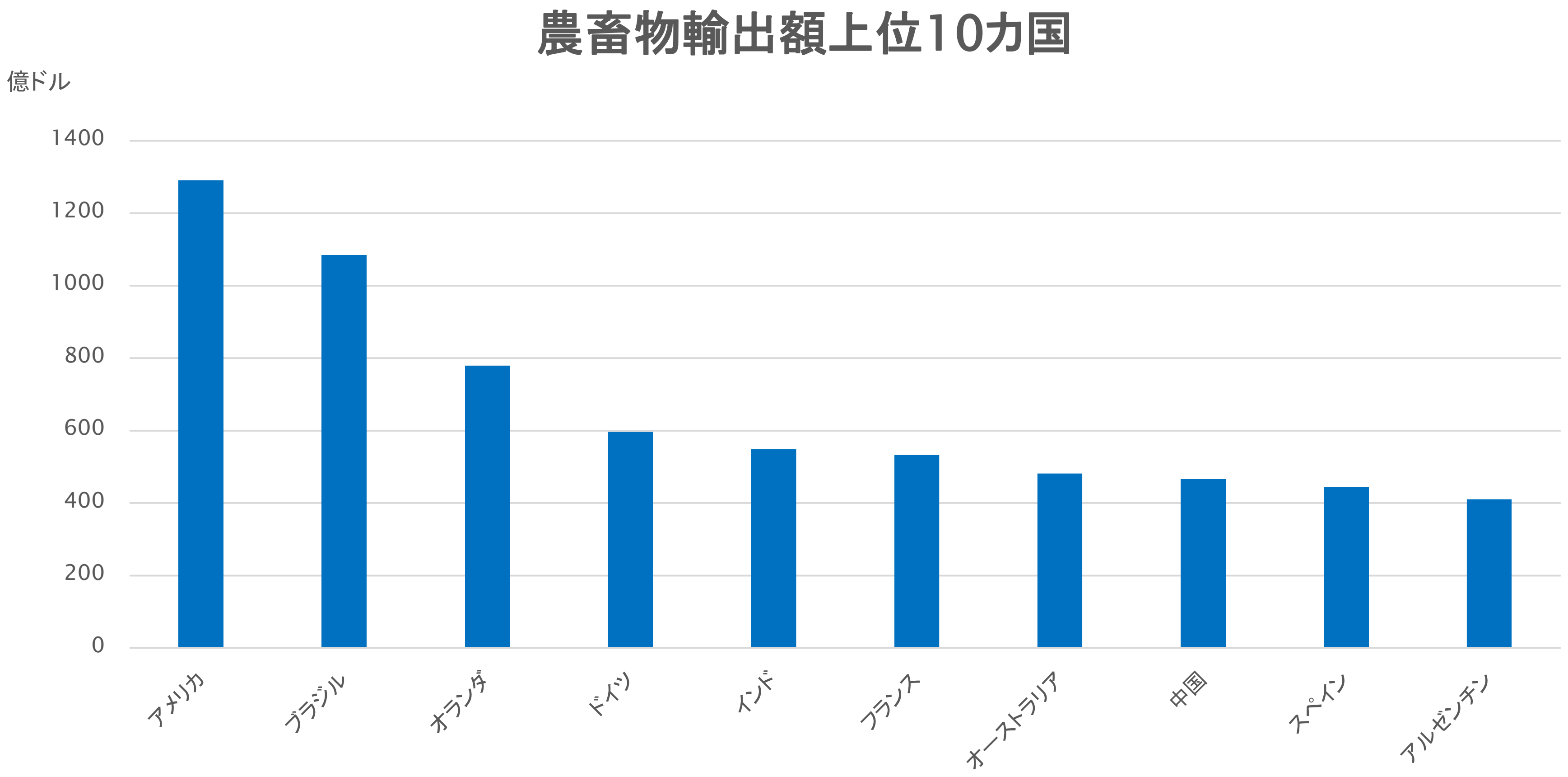
- **国際分業**の成功例
  ① 労働を多く必要とする苗を外国に生産委託して輸入し国内で菊花に仕立て上げる農家
  ② 南半球と生産が逆になるという特性をいかし、日本でキウイを生産する農家もいる。

Intra-industry Trade(1)



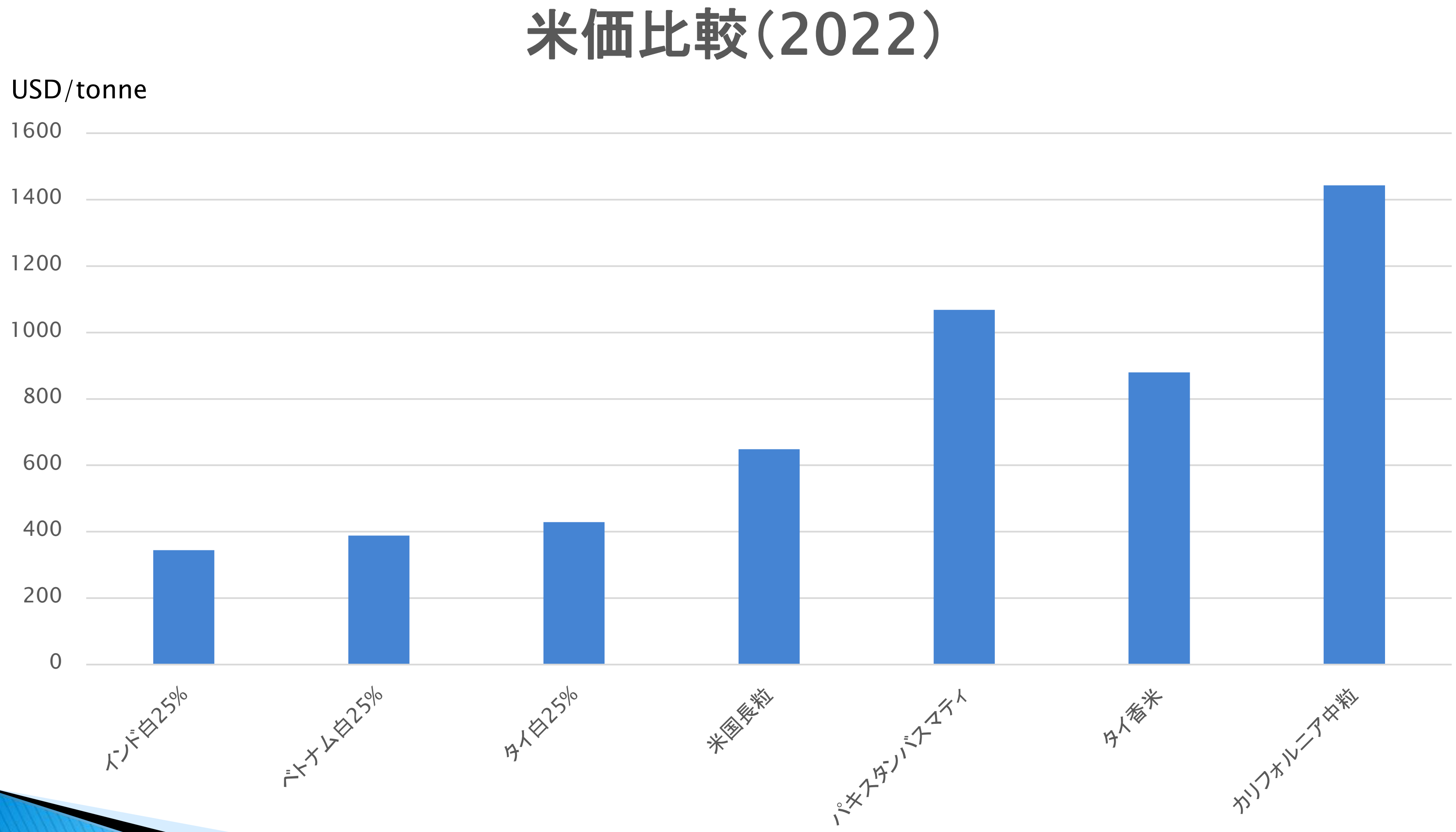
出所：FAOSTATより作成

Intra-industry Trade(2)



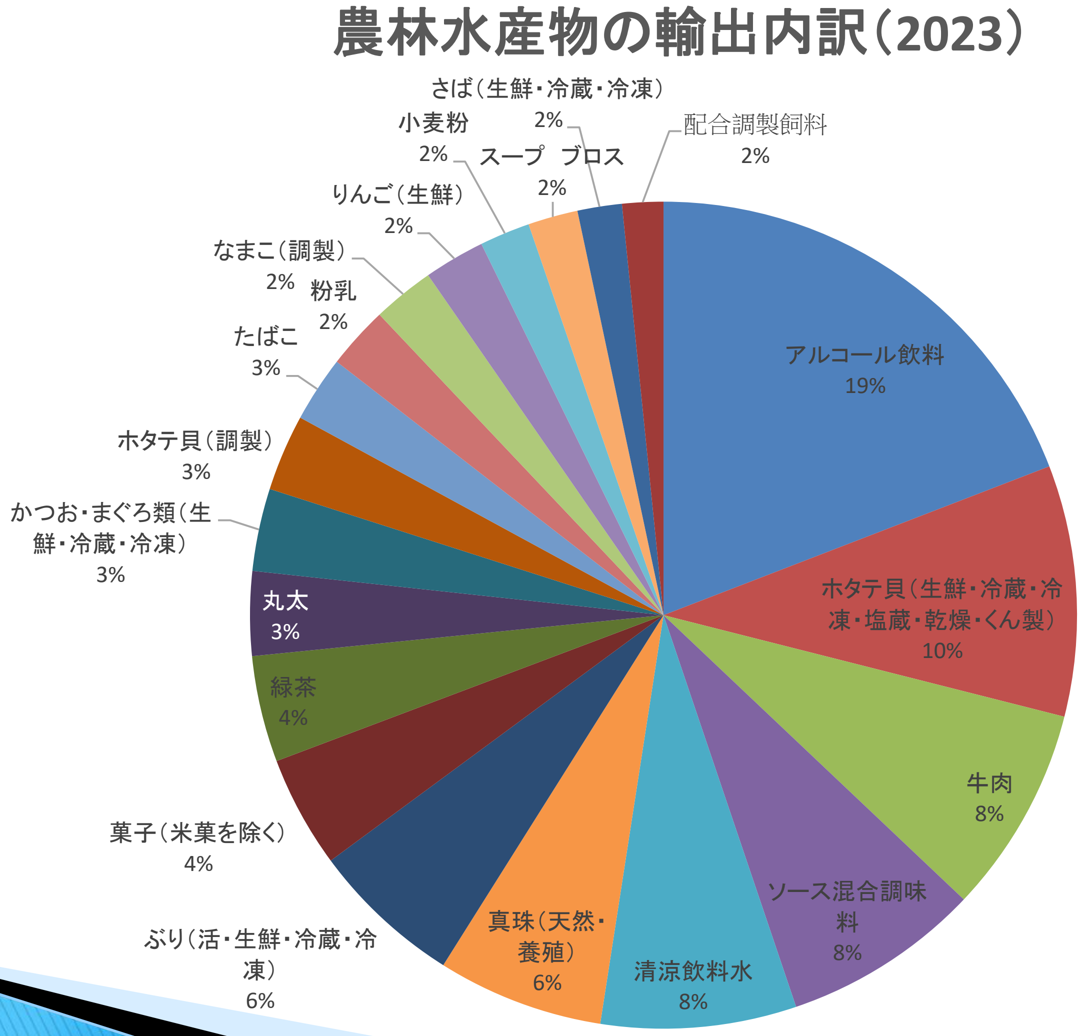
出所：FAOSTATより作成

米という商品はない！（海外）



農林水産物の輸出目標１兆円⇒５兆円

日本は何を輸出しているのか？



出所：農林水産省「令和元年農林水産物・食品の輸出実績（品目別）」

人口減少時代に競争力強化は不可欠

- 米の生産量は1994年1200万トン
  →2017年735万トンへ3分の1以上も減少。
- 高い関税で守ってきた国内の市場は、高齢化と人口減少でさらに縮小。
  →**輸出**が不可欠

①価格競争力向上は大前提。（不思議な農水省）
②輸出先国の国内価格から輸出先国の関税や輸送コストを引いた価格を下回って輸出することが必要。（輸入関税撤廃以上の価格低下が必要）
③輸出先国の関税を引き下げられるＴＰＰなどの自由貿易協定を結べばさらに輸出が容易。

西原亀三(1873-1959)の農業改革

- 対中借款を推進した西原は、昭和の初め、京都府で最も貧しい雲原村(現福知山市)で、農業・農村改革を実践。

- 国際経済を視野に入れながら農村振興が行われるべきだと考え、産業が国際競争力を有するよう、〝良いものを安く〟すべきだと主張。

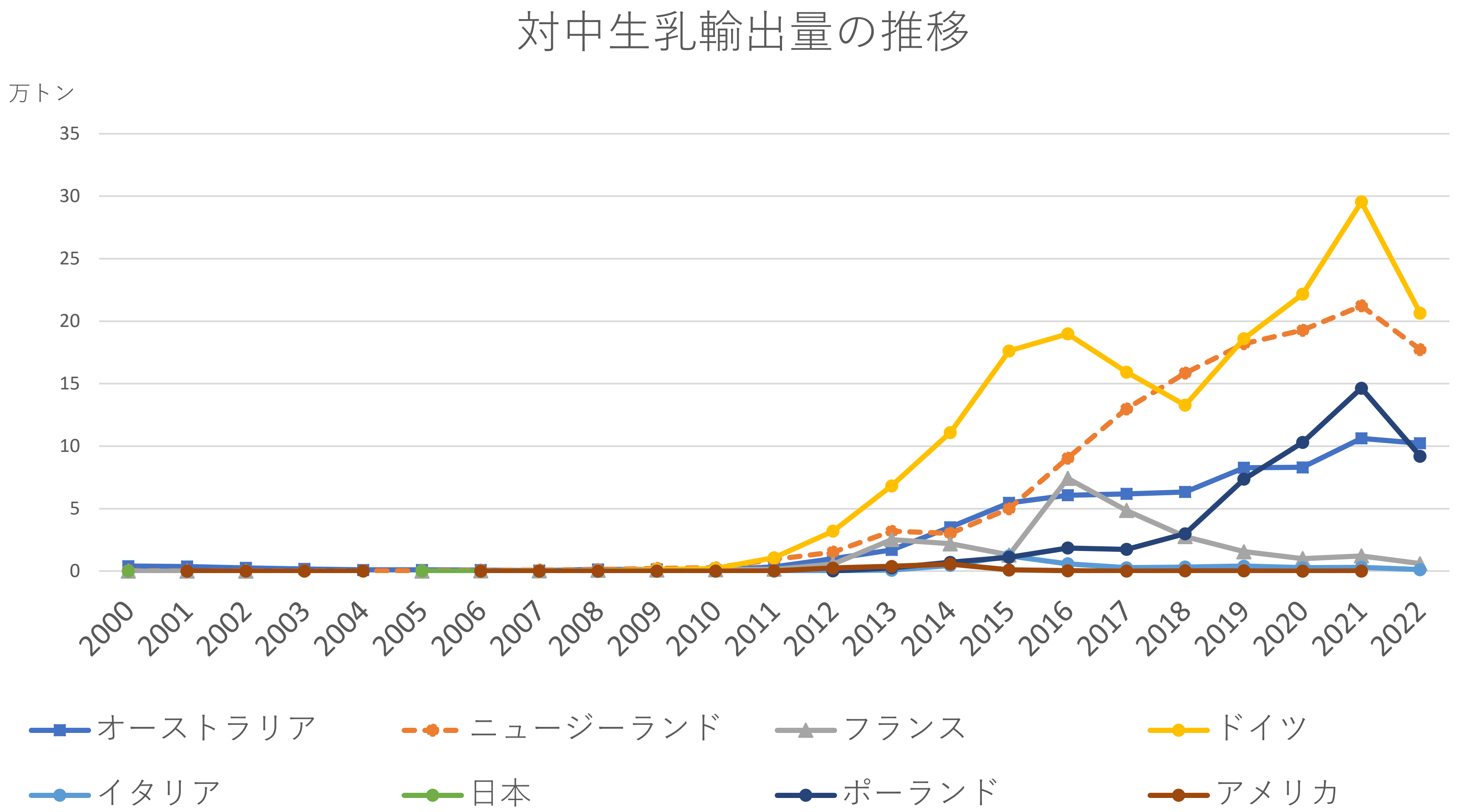
「吾々が国際経済の環境に棲息して、その生活の安定―幸福の増進を期待するなれば、何としても優良品廉価主義にならなくてはならぬ、」

- 西原は思い切った農地の統合・整理（交換分合）、区画化を断行。

輸出可能性

- 最も国際競争力がないとして保護してきた農産物に優れた輸出可能性
- コメ：内外価格差縮小⇒減反廃止⇒価格は類似の品質の米の国際価格よりも低下⇒何が起きる？
- 生乳：①バター・脱脂粉乳等の乳製品の国際競争力がないとして不足払い＋高関税で保護　②都府県（330万トンの生乳生産）は飲用乳地域、北海道（400万トンの生乳生産）は乳製品地域（300万トン）という色分け　③北海道から都府県へ飲用牛乳＋生乳を年間100万トン程度移出⇒中国に生乳を輸出したら、不足払いも関税も要らなくなる。

対中牛乳輸出国



対中生乳輸出量の推移
万トン
35
30
25
20
15
10
5
0
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
オーストラリア
ニュージーランド
フランス
ドイツ
イタリア
日本
ポーランド
アメリカ

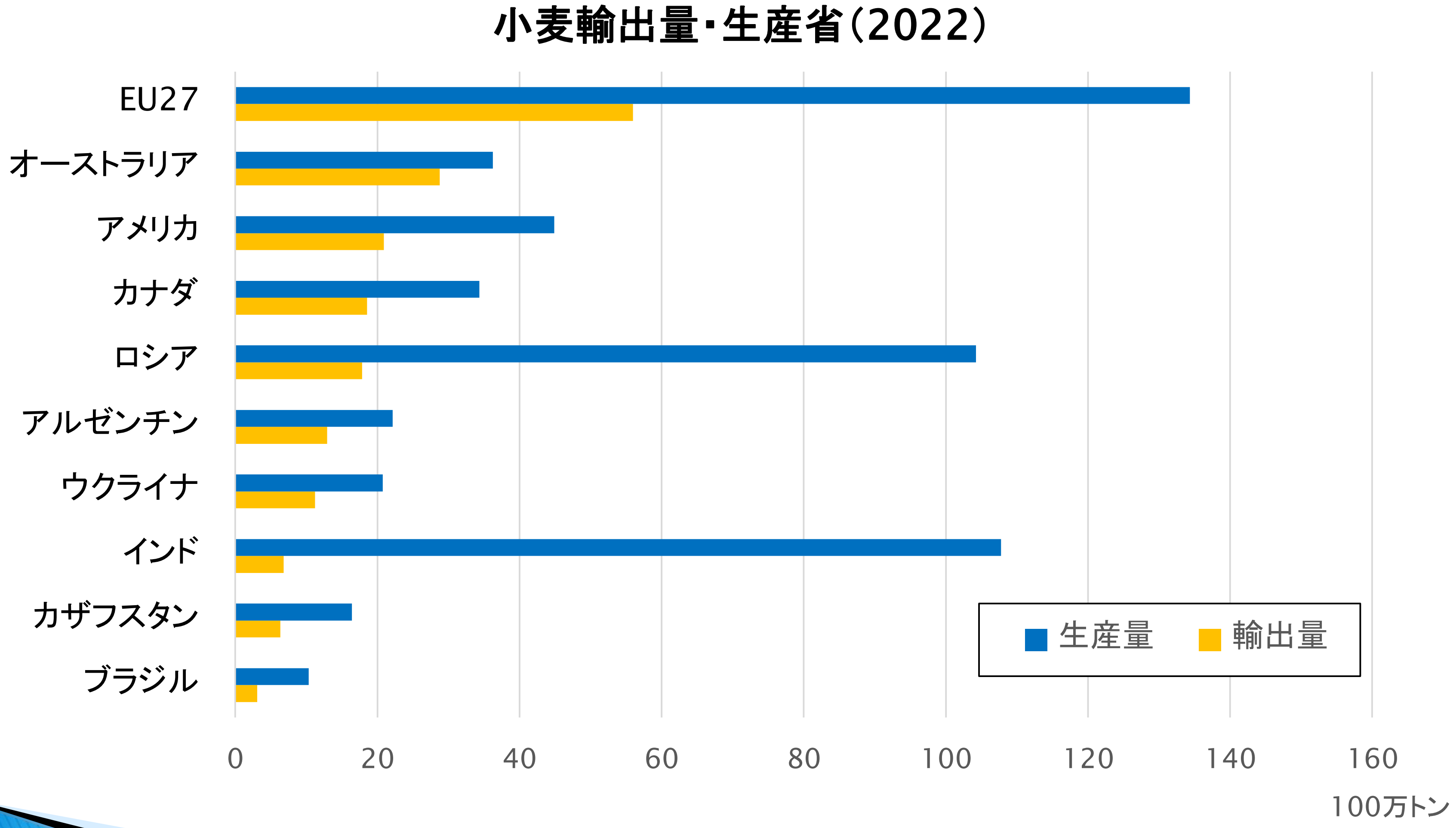
GAP（Good Agricultural Practice）

- 農業生産者自らが、食品の安全確保、環境保全などの目的を達成するために、①農作業の点検項目を決定し、②点検項目に従い農作業を行い、これを記録し、③記録を点検・評価し、改善点を見出し、④次回の作付けに活用するという、一連の「農業生産工程管理手法」（農林水産省）
- １９９７年に欧州小売業協会（EUREP）によって提案、２０００年に確立したEUREPGAP ⇒２００５年からEU内の量販店はEUREPGAP認証を取得した生産者の農産物のみを扱う⇒ EU域内へ輸出する外国の生産者も、EUREPGAP認証の取得が、事実上義務付けられる⇒名称とロゴをGLOBALGAPに変更⇒オリンピック選手村でも要求される

地理的表示"geographical indication"

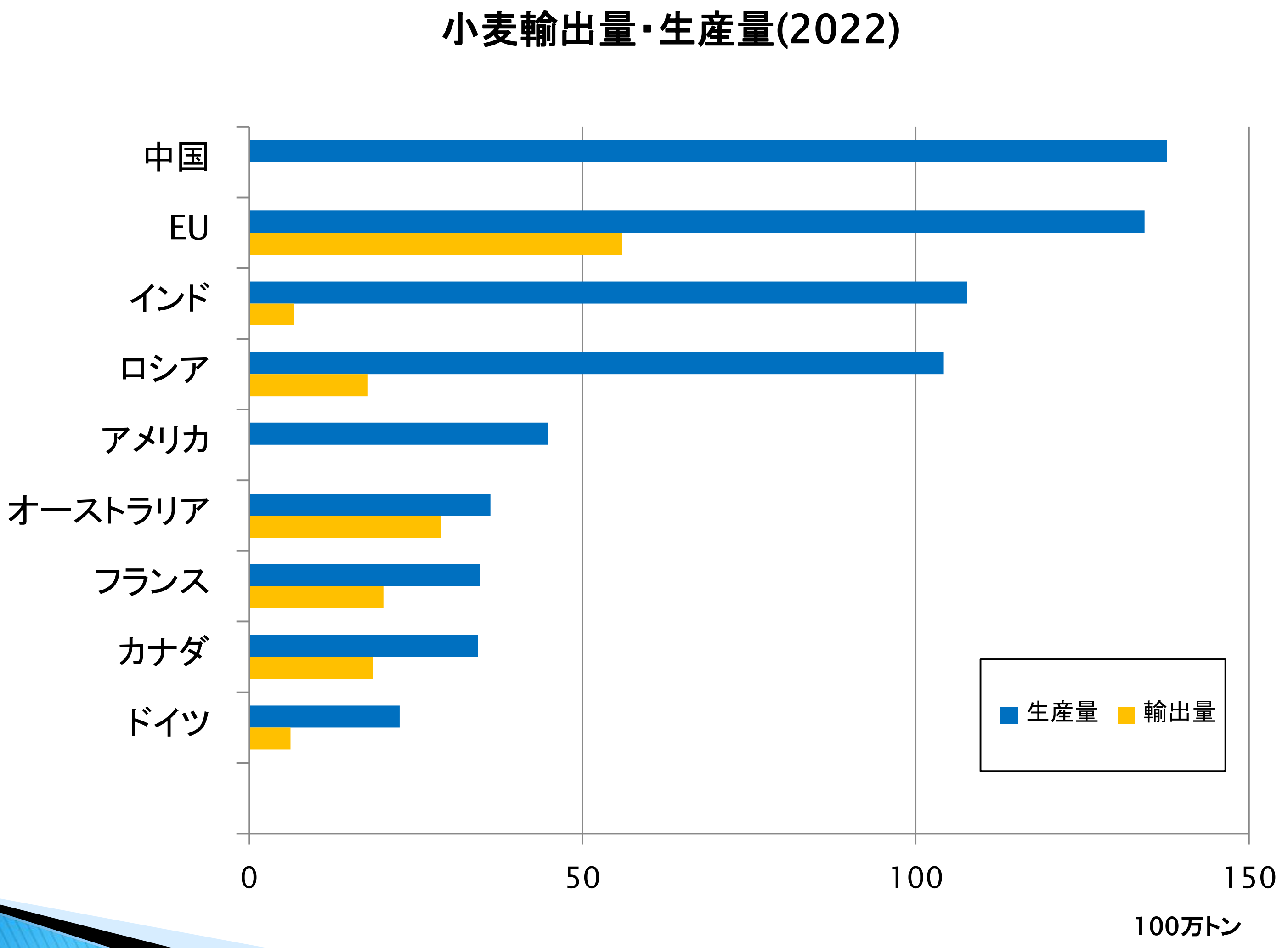
- ある商品に関し、その確立した品質、社会的評価その他の特性が当該商品の地理的原産地に主として帰せられる場合において、当該商品が加盟国の領域またはその領域内の地域もしくは地方を原産地とするものであることを特定する表示をいう（WTO・TRIPS協定第22条1）
- 北海道産パルメザン風チーズなら問題ない
- しかし、ワインとシャンペーンについては、日本産ボルドー風ワインも認められない（以上WTO)
- アメリカとEUの対立、EU内部の対立～generic or not
- 日本も、農産物のブランド化を進め、付加価値を高めようとして、2014年「特定農林水産物等の名称の保護に関する法律」、通称"地理的表示法"が成立
- NHKラジオ2014年ビジネス展望「**農産物のブランド化と地理的表示**」https://www.canon-igs.org/column/macroeconomics/20140919_2736.html

小麦の生産と輸出の関係（1）



出所：FAOSTATにより筆者作成

小麦の生産と輸出の関係(2)



出所)FAOSTATにより筆者作成