ＴＰＰからみるバーチャルウォーター

林　克弥　　野本　薫子　　志冶　くらら

はじめに

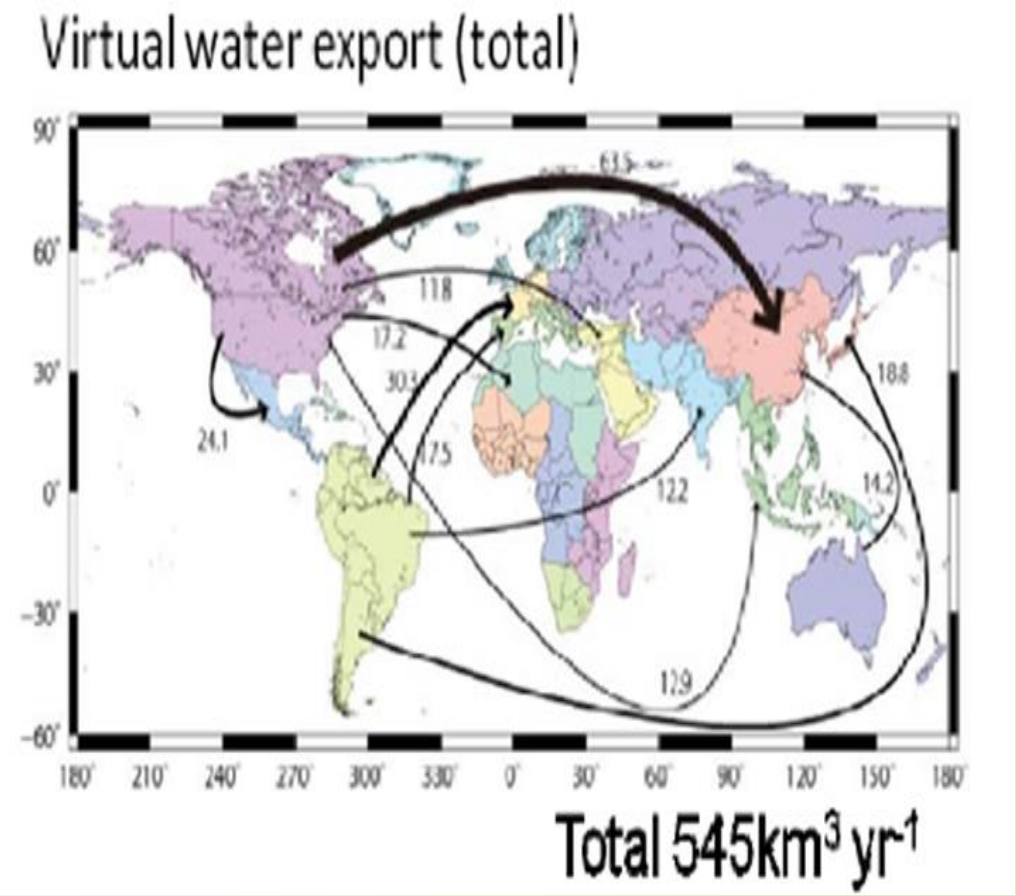
- バーチャルウォーターとは、食料を輸入している国において、もしその輸入食料を生産するとしたら、どの程度の水が必要かを推定したものであり、ロンドン大学東洋アフリカ学科名誉教授のアンソニー・アラン氏がはじめて紹介した概念である。
- 例えば、1kgのトウモロコシを生産するには、灌漑用水として1,800リットルの水が必要であり、牛はこうした穀物を大量に消費しながら育つ。そのため、牛肉1kgを生産するには、その約20,000倍もの水が必要である。つまり、日本は海外から食料を輸入することによって、その生産に必要な分だけ自国の水を使わないで済んでいる。言い換えれば、食料の輸入は、形を変えて水を輸入していることと考えることができる。

本研究の目的

- 日本のカロリーベースの食料自給率は40%程度なので、日本人は海外の水に依存して生きているといえます。つまり、日本はバーチャルウォーターの輸入を通じて海外とつながっており、海外での水不足や水質汚濁等の水問題は、日本と無関係ではない。
- さらに、日本では高齢化が進み農畜産業の人口が減ってきているとともに、農地面積も減少している。今後、ますますバーチャルウォーターの輸入が増えていくと考えられる。他にも、ＴＰＰ(環太平洋戦略的経済連携協定)の問題もある。これらによって起こる事例、問題を考えつつ望ましい方向性、課題を明らかにしていく。

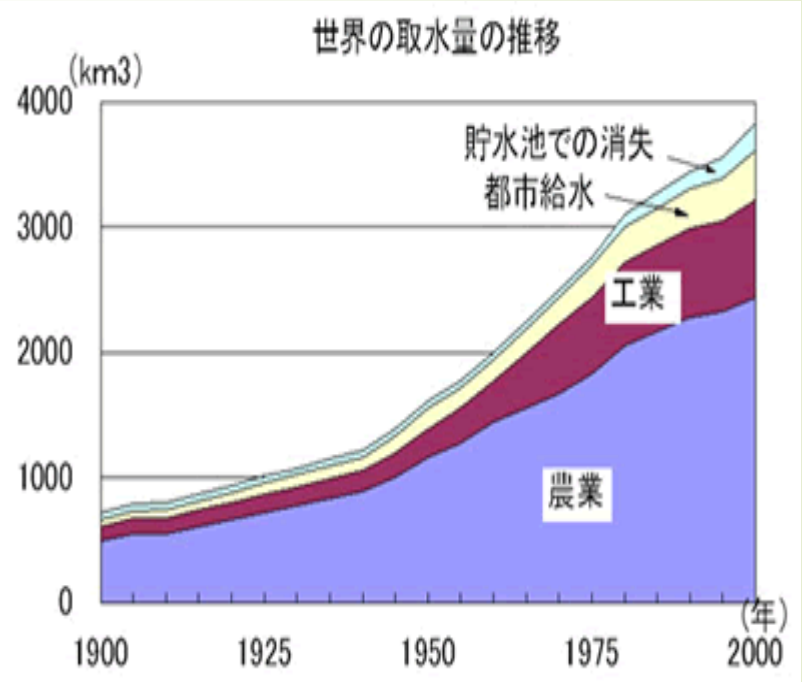
バーチャルウォーター

2000年の農畜産物８品目（５品目の穀物製品（大麦、トウモロコシ、コメ、大豆、小麦）３品目の畜産製品（牛、豚、鶏））の国際貿易に伴うバーチャルウォーター輸出量の総量は545 km3yr-1と推定された。これは世界の淡水資源の総取水量3800 km3yr-1 の約14%に相当する量である。地域別にみると北米と南米が最大の輸出元であり、東アジアを中心とするアジアが主な輸出先である。

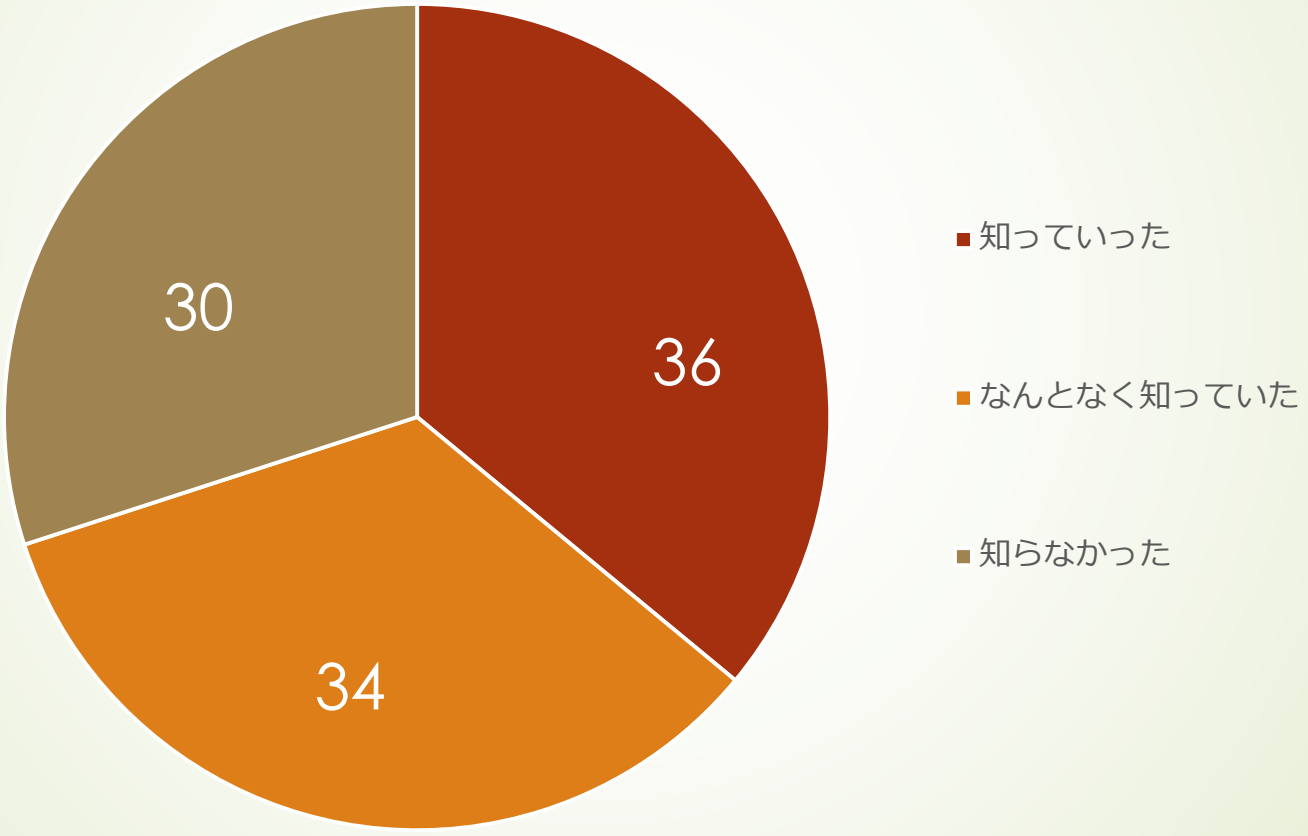


水不足問題

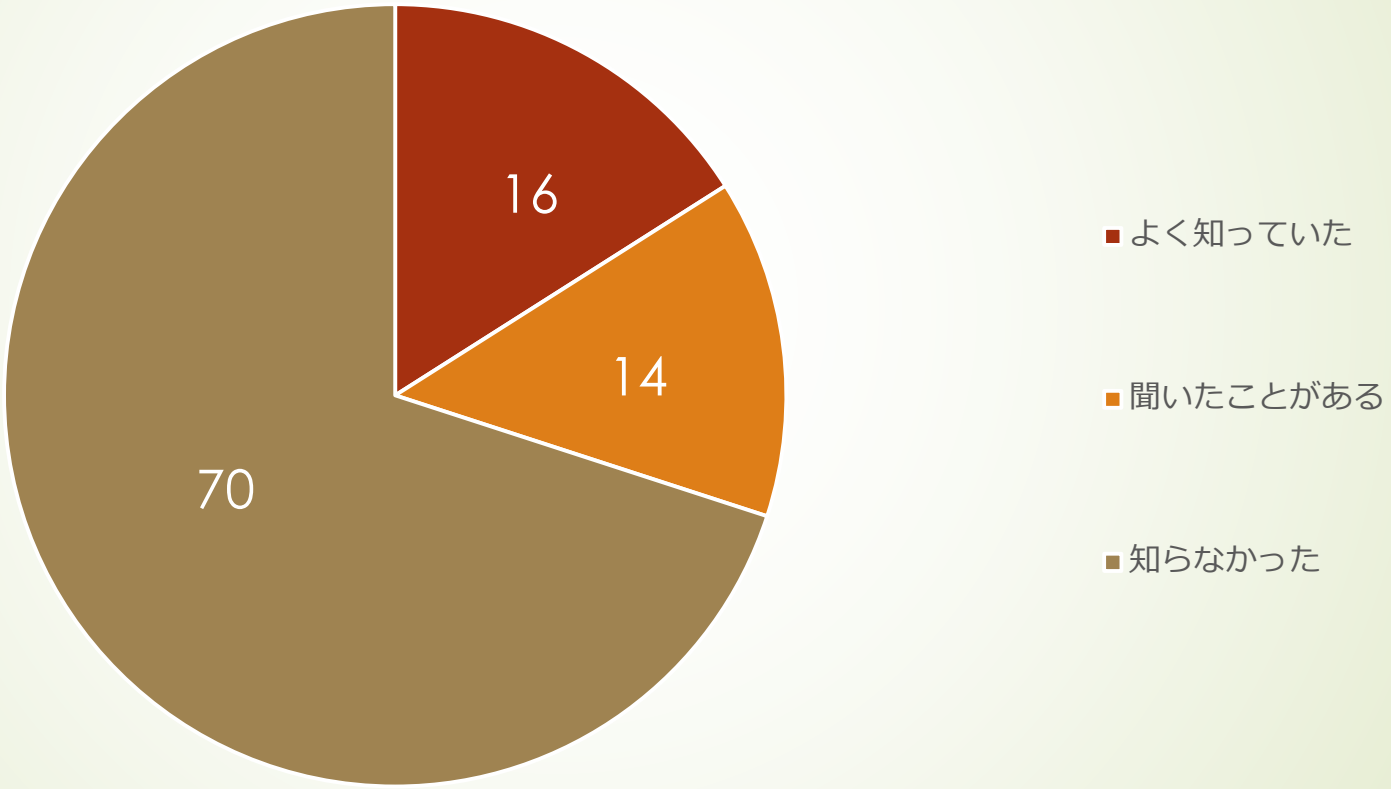
- 飲み水として利用できる水はどのくらいあるのか。実は98%が海水で、淡水は2%、私たち陸上生物が利用できる水は全体の0.01%にも満たない。現在、世界の約7～８億人が、水不足の状況で生活しています。不衛生な水しか得られないために毎日約5000人の子どもたちが亡くなっている。（国連水資源報告書，人間開発報告書）食糧を増産する為の水消費は50年前に比べて3倍増加しています。さらに途上国での工業化や生活の物質的な向上によって、水需要全体も50年前の3倍になっています。人口増加の2倍の割合で水消費が増えている。



- 地球は水の惑星といわれていますが、そのほとんどが海水です。（98%）人間が利用可能な淡水は地球上に0.01%です。このこと知っていましたか？

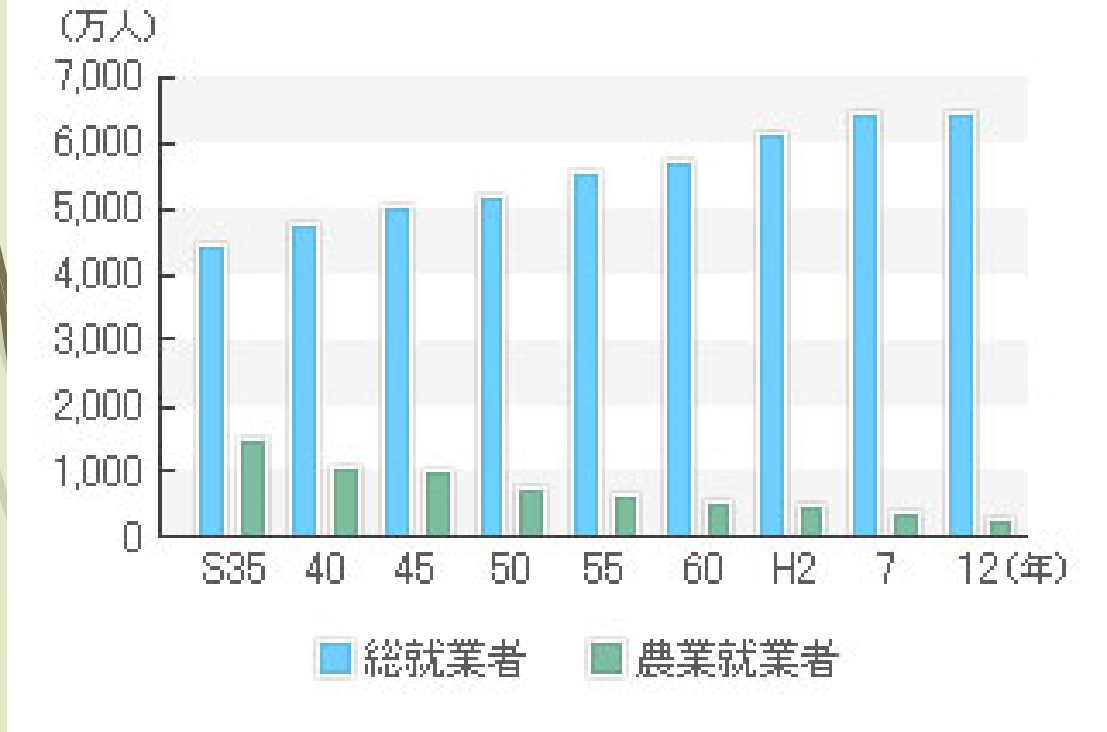


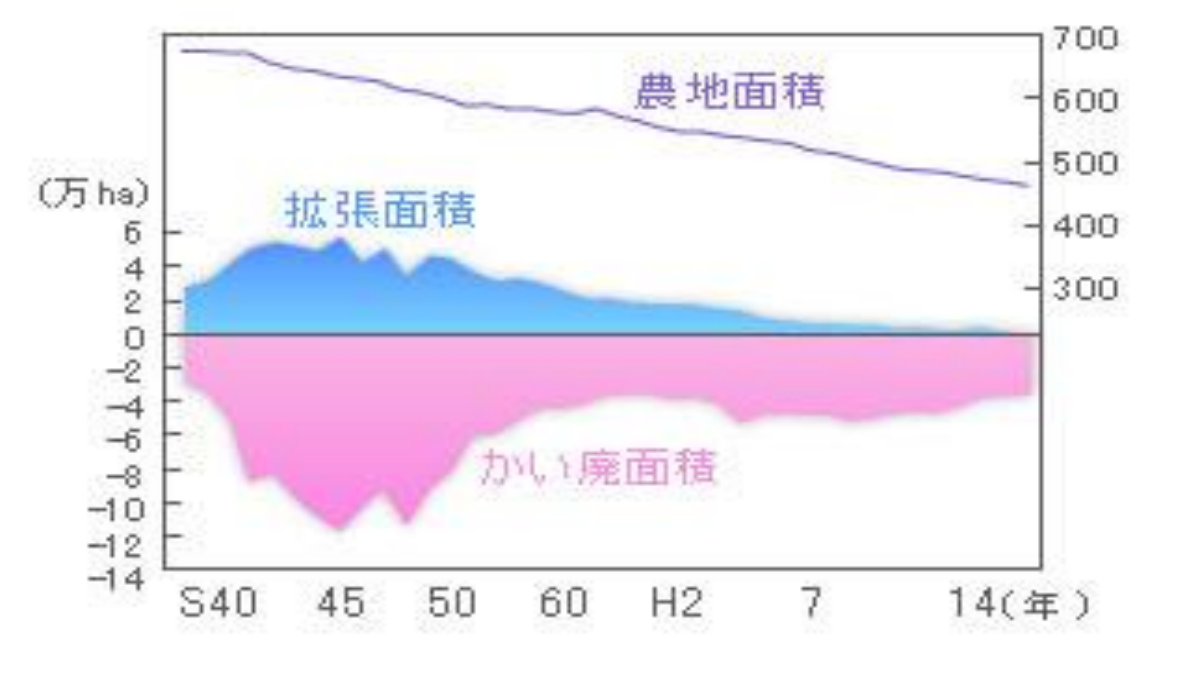
- バーチャルウォーターはご存知でしたか？



日本の農業の過疎化・農地面積の減少

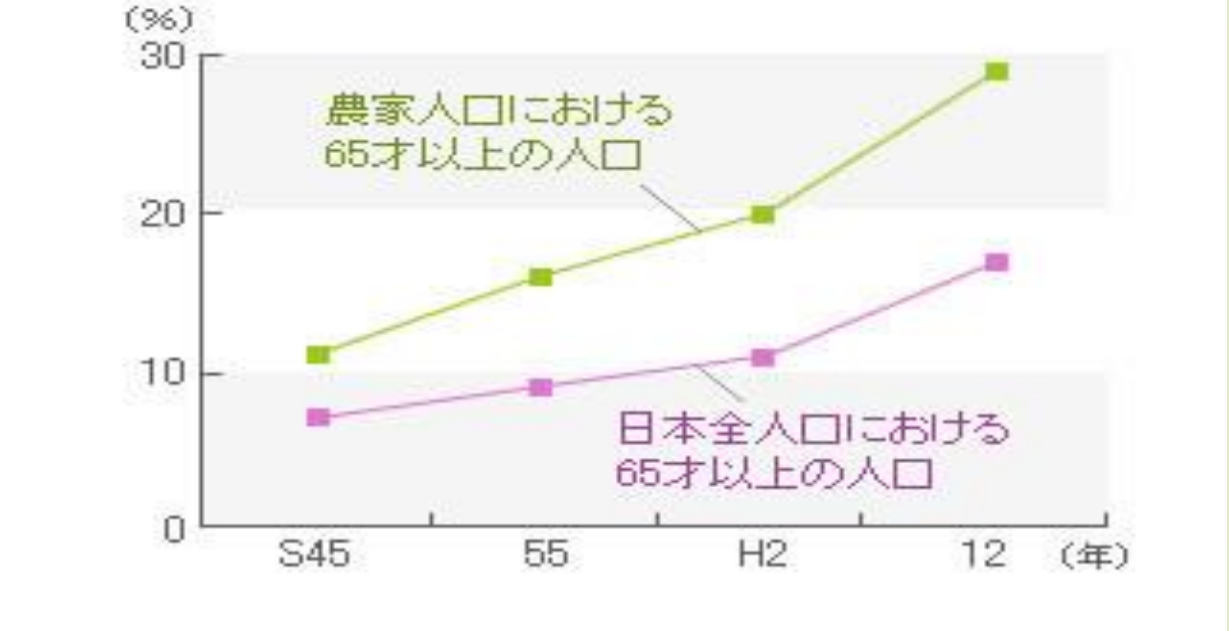
- 経済成長と産業構造の変化に伴い、農村地域では過疎化・高齢化や無秩序な混住化が進行してきた。また、耕作放棄地の増大に伴う農地面積の減少が進行している。





日本農業の過疎化について

- 農業就業者は年々減り続けており、総就業者数に占める割合も低下の傾向にある。また、農村の高齢化が進行しています。このまま進行すれば、10年後は、大量の農業リタイアを迎えることになる。



TPPとは

- TPPとは、日本・米国を中心とした環太平洋地域による経済連携協定（EPA）の意味である。
- 日本語表記は環太平洋戦略的経済連携協定
- 正式名称はTrans-Pacific Partnership
- 関税の撤廃・削減の他、投資、政府調達、知的財産など幅広い分野で共通ルールが取り決められている。

TPPの影響 ― メリット

- 関税撤廃により工業製品（自動車など）は価格競争力が増す。
- 食品メーカーなどは原料のコストダウンになる。
- 規制緩和により日本企業が海外に進出しやすくなる。

TPPの影響 ― デメリット

- 日本の全貿易品目(9018品目)の95%の関税が最終的に撤廃され、関税が残るのは農林水産物443品目だけになる。
- 関税が残る農林水産物も大幅な関税引き下げを余儀なくされた。
- 価格競争で不利に

TPPの影響

- 農産物
  19品目のうち12品目で生産が減少すると試算している。

品目名	生産減少額
小麦	62億円
大麦	
砂糖	
でん粉原料作物	
牛肉	311～625億円
豚肉	169～332億円

品目名	生産減少額
牛乳乳製品	198～291億円
	1億円
	21～42億円
	3～6億円
鶏肉	19～36億円
鶏卵	26～53億円

合計　878～1,516億円

TPPの影響

林水産物

14品目のうち9品目で生産が減少すると試算している。

品目名	生産減少額
林産物（合板等）	219億円
あじ	[illegible]
さば	[illegible]
いわし	[illegible]
ほたて	[illegible]
たら	4～8億円
いか・干しするめ	10～19億円
かつお・まぐろ類	57～113億円
さけ・ます類	40～81億円

合計　393～566億円

TPPの影響

海外の商品との価格競争が起こる

↓

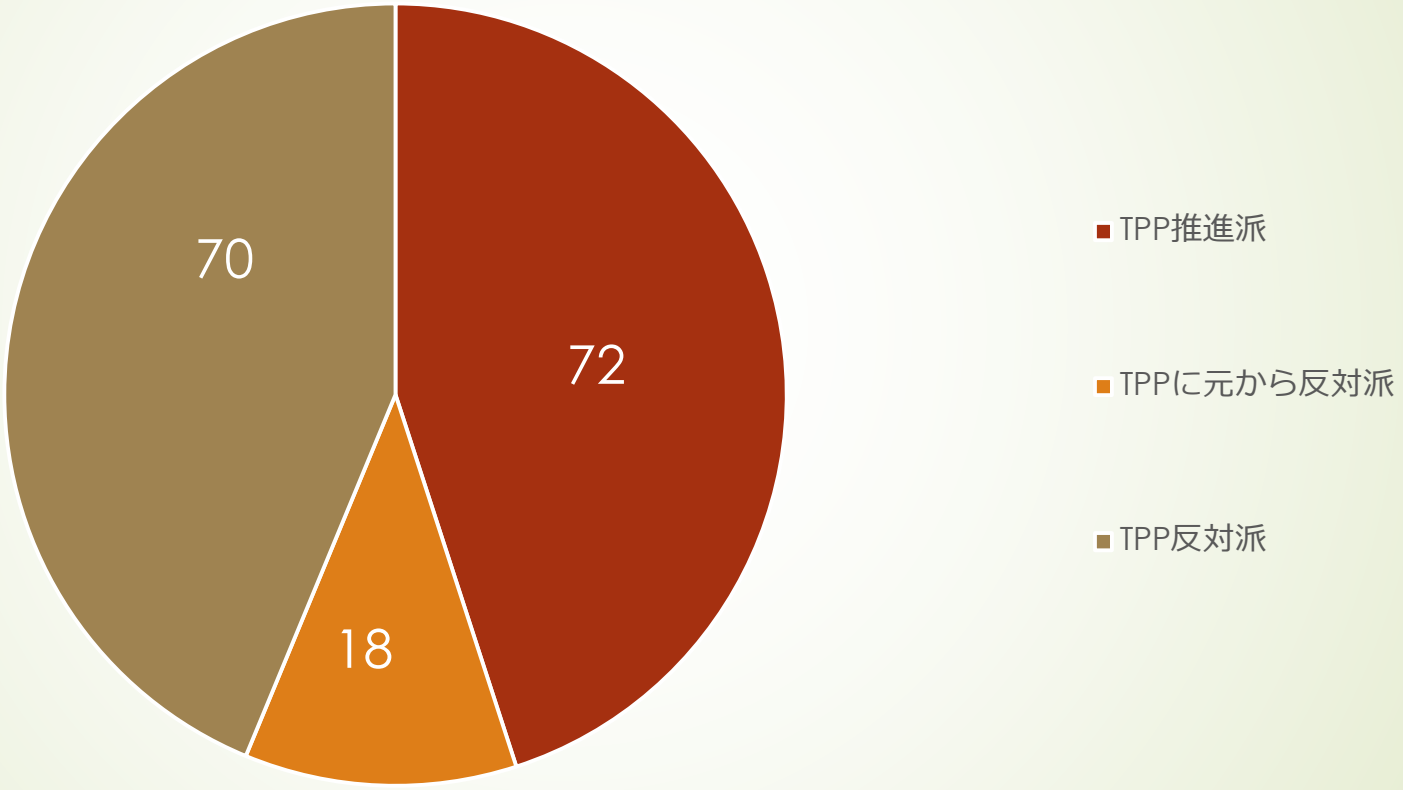
農家の廃業や生産量の減少に繋がる

↓

より輸入が増加する

バーチャルウォーター
の輸入が増加する

- 食品の輸入が増えると、バーチャルウォーターが増えることになります。TPPについてあなたの考えをお聞かせください。



今後の方向性

- 新輸出大国
- グローバル・ハブ
- 農政新時代

新輸出大国

1. 農林水産物・食品輸出の戦略的推進

農政新時代

- 環境を整えることで、次の世代の農業へつなげていく

1. 攻めの農林水産業への転換
2. 経営安定・安定供給のための備え

農政新時代

1. 攻めの農林水産業への転換

体質強化対策であり、将来への不安を払拭し、経営発展に向けた投資意欲を後押しする対策を行う

農政新時代

1. 攻めの農林水産業への転換
   - 次世代の担い手の育成
   - 産地イノベーションの促進
   - 畜産・酪農収益力強化総合プロジェクトの推進
   - 需要フロンティアの開拓
   - 合板・製材の国際競争力の強化
   - 持続可能な収益性の高い操業体制への転換
   - 消費者との連携強化、規制改正・税制改正

農政新時代

2. 経営安定・安定供給のための備え

重要5品目に関連して関税削減等に対する懸念と不安を払拭し、経営安定の対策を行う

- 米
- 麦
- 牛肉・豚肉、乳製品
- 甘味資源作物

今後の課題

- 農業の競争力強化
  - 農業従事者の人材強化
  - 国内農林生産物の消費促進
  - 生産力の向上

- 農業従事者の人材強化

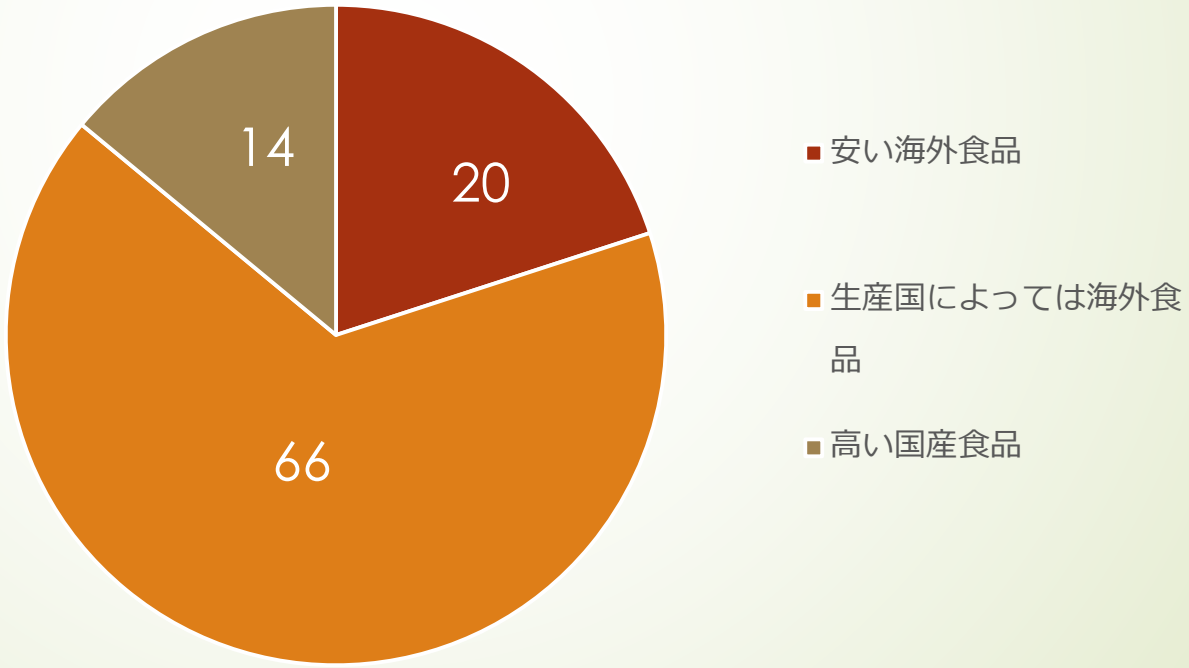
農業従事者の減少率に大きな変化はない

↓

人材力を強化するシステムの整備
農業者の就業構造改善の仕組み

国内農林水産物の消費促進

- 安い海外製品と高い国産食品のどちらを購入しますか？



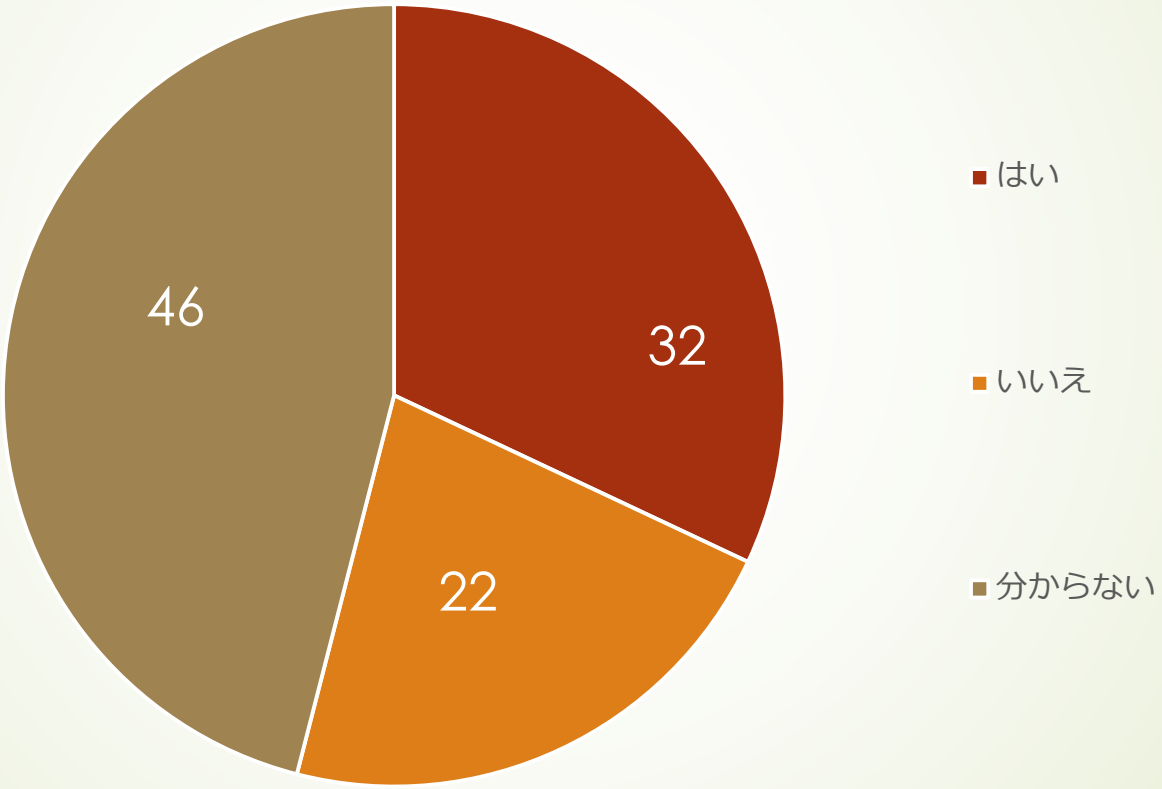
国内産の食品よりも、
外国産の食品を購入する消費者が多い

↓

消費促進のために

- 戦略的輸出体制の整備
- 原料原産地表示

- 日本は多くの水を海外に依存しているといえます。これは問題だと思いますか？



はい答えた人の理由

- 海外の影響を受けやすい
- 国内でまかなえそう
- 有事のときのため
- 水の安全性に不安はある
- 国内の資源を有効活用すべき

いいえと答えた人の理由

- 輸入は仕方がない
- 日本は人口と比較して土地が狭く、水資源は豊富だが食料品を育てられる土地がなくどうしても海外からの輸入に頼らざるをえない。

まとめ

- 日本の食料自給率は、農業従事者の減少・TPPなどによって今後ますます減少するだろう。
- 日本の農産物のブランド化を促進し、無理に食料自給率を上げようとするのではなく海外食品にも頼る。
- 安い海外食品を買うか、国産食品を買うかは消費者に任せる。
- 政府は、バーチャルウォーターを減らすことを目指すのではなく、バーチャルウォーターの増加によって発生するリスクを減らすことを目指すべき。
- 食の安全性を確保する、また日本の農家を守るための規制などは必要。

まとめ

- ヒアリング調査
  - 日本ではバーチャルウォーターの認知度が著しく低い
  - 食の安全性は気になるが、海外からの輸入は仕方がない
  - TPP反対派は賛成派を少し上回るにとどまった
  - 「海外に水を依存している＝問題」なのか？

バーチャルウォーターが増えすぎるのは問題かもしれないが
日本の現状では、ある程度許容しなければならないのではないか

参考文献

- 環境省　https://www.env.go.jp/water/virtual_water/
- 農林水産省　http://www.maff.go.jp/kinki/seibi/midori/jisedai/02_3.html
- 日本貿易振興機構 http://www.ide.go.jp/Japanese/Publish/Download/Seisaku/1102.html
- 地球環境ファミリーシリーズ『地球は今』第７巻　『不足する水資源』
- 全球水資源モデルを利用した水源情報を含む世界のバーチャルウォーター貿易量の推計　国立環境研究所 社会環境システム研究領域 花崎直太　東京海上日動リスクコンサルティング株式会社 犬塚俊之　東京工業大学大学院 情報理工学研究科 鼎信次郎　東京大学 生産技術研究所 沖 大幹