

2023/2/24

「フードシステム変革推進チーム」初年度 成果資料

はじめに

ハンガー・フリー・ワールドは、「飢餓のない世界」を目指し、アジア・アフリカで地域開発などの活動を行っています。しかし、飢餓のない世界を実現するためには、食べ物を大量に輸入し、廃棄している日本のフードシステムも改革する必要があると考え、2022年5月に「フードシステム変革推進チーム」を発足させました。メンバーは学生・社会人のボランティア9名です。このチームでは、日本のフードシステムの改革を通じて世界の飢餓を解決するためのアクションを計画し、2024年度から実施することを目指しています。このアクションの根拠や方針を明確にするため、初年度となる2022年度は以下の調査・検討を進めました。

- ① つながり：世界の飢餓と日本のフードシステムの関係。双方の接点。
- ② アクションの方向性：日本のフードシステムから世界の飢餓を解決するために2024年度から実施する行動の方針

まずは「つながり」の候補を洗い出すため、フードシステムの図上に課題をマッピングしました。



このマッピングの結果、日本のフードシステムと世界の飢餓の「つながり」の候補として特に着目したのが、以下の2点です。

1. 途上国農民の貧困  
日本は途上国で生産された産品を多く輸入しているが、その生産者である農民の多くは所得が低い。十分な所得が得られないことは、飢餓の原因となっている。
2. 気候変動  
フードシステムは温室効果ガスの主要な発生源となっており、特に廃棄の多い日本のフードシステムが気候変動に与えている影響は大きい。気候変動による干ばつや洪水は、世界の飢餓の原因となっている。

以下は、1. 途上国農民の貧困 2. 気候変動 それぞれについて、これまで調査・検討してきた ① つながり ② アクションの方向性 を示したものです。

## 1. 途上国農民の貧困

### ①つながり

日本は食料の大半を輸入に依存していますが、なかには飢餓が慢性化している途上国から輸入している産品も多くあります。フードシステム変革推進チームでは、特に途上国からの輸入が多いカカオに着目しました。コートジボワールなどの農家にとって生活の糧となるカカオの生産ですが、その輸出量や販売価格は輸入国や国際市場の都合に左右され、不安定になっています。そして、このことがカカオ農家の所得の不安定化につながり、貧困による飢餓がもたらされています。ここでは、カカオの取引を左右する要因として以下の2点を挙げ、その背景にある日本の消費者や企業の姿勢、そして現地農家への影響を図示しました。

- 日本の食品衛生法の規制厳格化

食品衛生法の改定で食品輸入における農薬の基準がより厳格な「ポジティブリスト制」になったことで、カカオの取引量が減少し、カカオ農家の生活に直接的な影響を及ぼしている。



- 国際市場取引の慣習

取引価格が輸入国側の食品企業に好都合になっており、農家側に価格交渉力がない。



### ②アクションの方向性

食品衛生法と国際市場取引の慣習を変えるために考えられるアクションの方向性を、日本の政府・企業・消費者それぞれについて挙げました。食品衛生法については、政府や企業がポジティブリスト制を吟味していく必要性や途上国農家を切り捨てずに投資・助言を継続する必要性、国際市場取引の慣習についてはフェアトレードを推進する必要性が考えられます。

	● 政府	🏢 企業	👥 消費者
日本の食品衛生法の規制厳格化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ポジティブリスト制に対する吟味の継続</li> <li>・ 安心・安全な食品に対する国民への広報</li> <li>・ 輸出国への設備投資</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 政府の規制に対して専門分野のデータを収集し、規制緩和の声をあげる</li> <li>・ 輸出国・農家に対するアドバイスと継続的な取引</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 安心・安全の基準を自ら確認して購入する</li> <li>・ 他国の状況と比較して過度な要求をしない</li> </ul>
国際市場取引の慣習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 企業に対してフェアトレードを促進させる助成金予算を確保する</li> <li>・ フェアトレード認知向上</li> <li>・ 学校教育にSDGsを体感できる授業を低学年から</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ フェアトレードの商品開発、割合を増やす</li> <li>・ サプライチェーンにおける利益分配を明確に公表する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ フェアトレードのチョコレートを選択し続ける</li> <li>・ チョコレートは嗜好品である認識をもつ</li> </ul>

また、カカオ以外にも日本が直接的・間接的に世界に依存している産品は数多くありますが、複雑化するサプライチェーンのなかで、取引量の変化や生産者の所得に関して定量的・包括的なデータを得ることはどれも困難です。そのため、複雑なサプライチェーンの可視化を図りつつ（→A）、その限界を認識してサプライチェーンそのものの短縮を目指す（→B）ことが全体的なアクションの方向性として考えられます。

- A) 企業に対して責任ある食料の調達を求め、認証ラベルなどを通じて消費者にわかりやすい形での開示を求める。主要な食品に関して、食品企業や小売業者以外にも、商社や銀行を含めたサプライチェーンのマッピングを行う。
- B) 地元産・国産の食品の消費を奨励する（国内の農業の支援や温室効果ガス削減にも寄与→2. 気候変動）

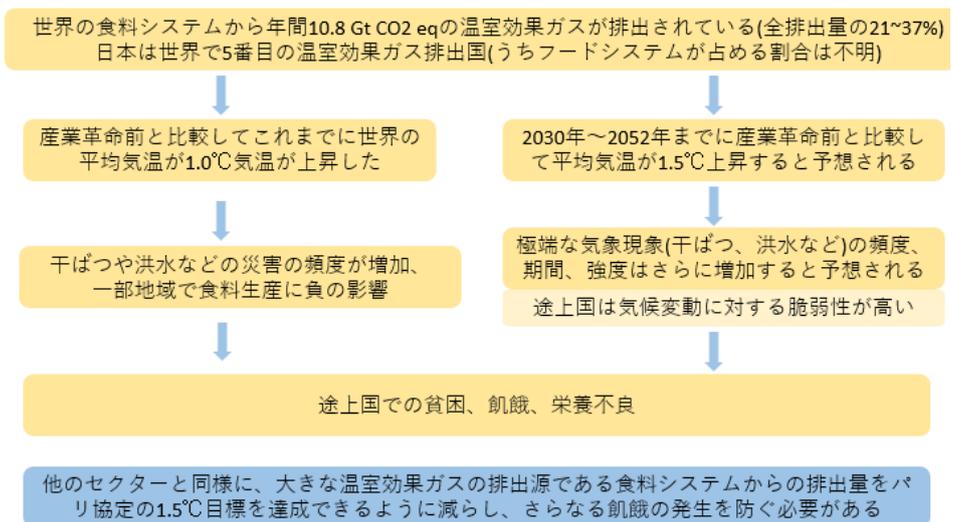
### 担当者のコメント

- より説得力をもって「つながり」を示し「アクション」を喚起するために、以下を数値化したいが、適したデータが見つからなかった。
  - ポジティブリスト導入による取引量の低下で、どのくらい飢餓人口が増えたか
  - フェアトレードが標準化した場合、どのくらい飢餓人口が減るか
  - サステナビリティ・トレーサビリティのための他の取り組みにより、どのくらい農家の生活に変化があるか
- 輸入時の検疫によっても大量の廃棄が発生していると考えられるが、以下のような課題があった。
  - 発表されている食品ロスのデータには含まれていないことが多い
  - 検疫時に廃棄となる主な食品は先進国から輸入されたとうもろこしや小麦であり、その廃棄が途上国の飢餓に与える影響を示しづらい

## 2. 気候変動

### ①つながり

「アフリカの角」地域の干ばつやパキスタンの洪水に見られるように、気候変動は人々の食料安全保障を脅かしています。一方で、その気候変動の原因となる温室効果ガスのうち 21~37% はフードシステムに由来すると言われています<sup>1</sup>。つまり、気候変動は食を脅かすと同時に、食によってもたらされるものでもあり、フードシステムにおいてもパリ協定の「1.5℃目標」を目指して温室効果ガスの削減が求められます。



## ②アクションの方向性

フードシステムからの温室効果ガスの削減を図るため、アクションの方向性として以下を検討しました。

### i. カーボンフットプリントの小さい食品を選ぶ

生産から消費・廃棄にいたるまでの温室効果ガスの排出量を換算したカーボンフットプリントは、一般に動物性食品の方が植物性食品より大きくなっています。しかし、同じ食品でも生産方法によってカーボンフットプリントは異なります。例えば、牛肉の場合、肉牛由来のものの方が乳牛由来のものよりカーボンフットプリントが大きく、野菜の場合も温室栽培で季節はずれの産品を育てていればカーボンフットプリントが大きくなります。さらに、空輸した場合カーボンフットプリントが大きくなるなど、輸送方法によっても差が生じます。これらの要因を踏まえ、以下の4段階の食品選択基準を提案することをアクションの方向性として考えました。

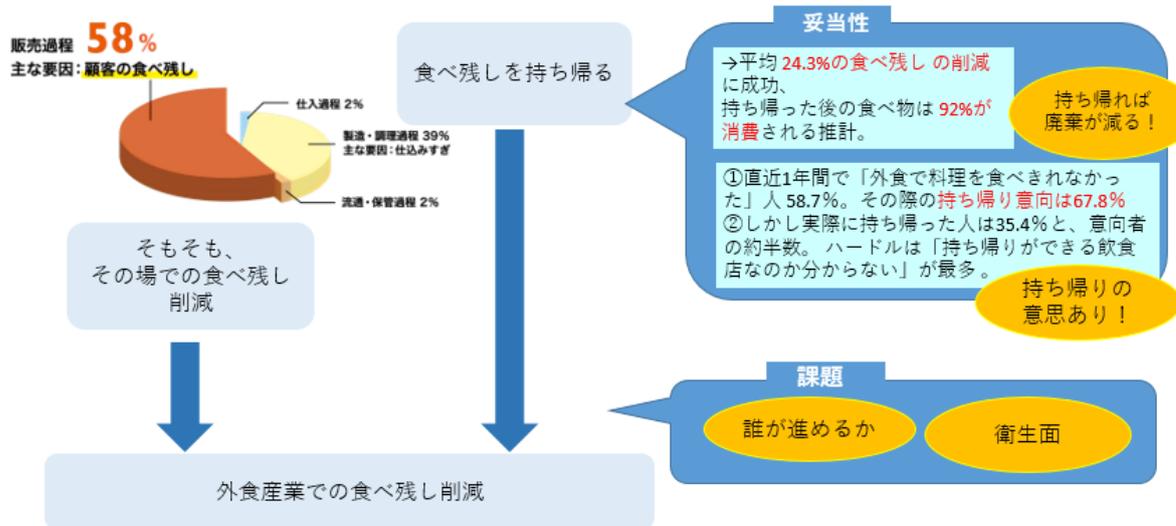
1. 動物性食品を植物性食品に置き換える
2. 動物性、植物性食品それぞれの中でも、より温室効果ガス排出量の少ないものを選ぶ  
例：牛肉の代わりに鶏肉を選ぶ
3. より温室効果ガス排出量の少ない方法で生産された食品を選ぶ  
例：森林伐採をして生産された大豆の代わりに国産の大豆を選ぶ
4. より近くで生産された食品を選ぶ

### ii. 食料廃棄を削減する

食料ロス・食料廃棄は、世界の温室効果ガス排出量の8~10%の原因になっていると言われ、気候変動の観点からもその削減が急務とされます<sup>2</sup>。日本の場合、食料廃棄は店舗や食品企業など事業者によるものが全体の53%を占め、家庭での廃棄を上回っています<sup>3</sup>。また、小売業や外食産業での廃棄は衛生上飼料や肥料に不向きなものが多く、焼却・埋め立てにまわされやすくなっています。このことから、ここでは外食と小売業における食料廃棄の削減方法を検討しました。

#### A) 外食

日本の外食産業における食料廃棄の58%は顧客による食べ残しと言われ、まずは食べ残しをなくすことが重要です<sup>4</sup>。そのためには、食べ残しを持ち帰る取り組みと、そもそも食べ残しを出さないためにための取り組みの双方が必要と考えられます。持ち帰りの取り組みについては、スコットランドで「ドギーバッグ」の試行により24.3%の食べ残し削減が実現した実績があり、日本の調査でも67.8%が持ち帰りたい意向を回答するなど、その有効性を示唆するデータが存在します。また、日本の同調査では「持ち帰りができる飲食店なのか分からない」ことが持ち帰りの障壁になっていたことから、店側が持ち帰り可能なことを提示するほか、食べ残し自体を生まないためにコース内容や量を説明することもアクションの方向性として検討しました。



B) 小売業

✓ 小売業一般

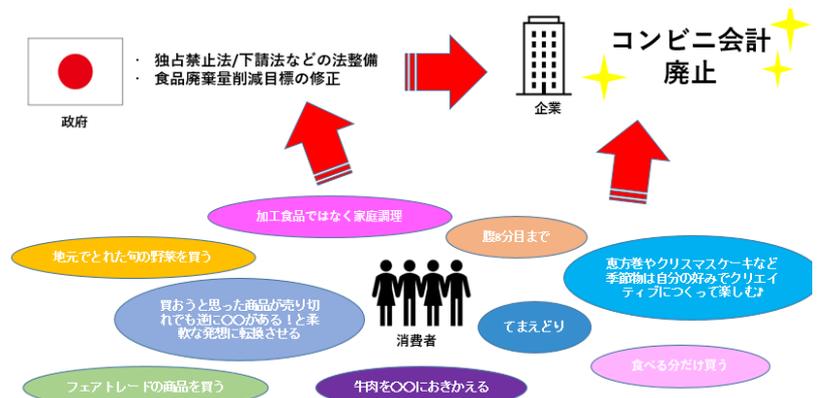
小売業における食料廃棄については、背景にいくつかの商慣習があることに着目しました。

- ✓ 3分の1ルール：製造日から賞味期限までの期間を3等分し、最初の3分の1を納品期限、次の3分の1を販売期限とする。
  - ♪ アメリカなどでは2分の1ルールが採用されている。日本でも採用した場合、87億円分の食料廃棄が削減できるというデータも。
- ✓ 日付後退品の拒否：納品済の商品よりも賞味期限が近い商品が納品された場合、受け取らない。
  - ♪ イタリアでは賞味期限を年月表示にするなどの取り組みがある。
- ✓ 欠品ペナルティ：商品棚に欠品が生じると食品メーカーに補償金が課される。

日本でも食品ロス削減推進法を軸に上記の商慣習の見直しが始まっていることから、同法に新たな目標を加えるなど、見直しの取り組みを加速させるための動きが有効と考えられます。

✓ コンビニ

小売業の中でもコンビニは、フランチャイズ店が廃棄するほど本部の利益となる「コンビニ会計」が存在するため、食料廃棄の大きな課題となっていると考えました。身近なコンビニでの食料廃棄は消費者にとって食料問題を自分ごと化するきっかけになりうる点、実際にコンビニ会計の背景に欠品の忌避などの消費者意識がある点から、アクションとしては消費者の意識変革を目指したい方針です。消費者の意識・行動が変わることが、コンビニ各社に対して直接的に、また



は政府による食品廃棄量削減目標の上方修正などを通じて間接的に、コンビニ会計の廃止を迫ると考えています。

### 担当者のコメント

- 食料の「生産」から「消費」にいたるまでのカーボンフットプリントにおける「輸送」の割合については、ほとんどの食品で10%以下とするデータが存在する一方で<sup>5</sup>、約20%とするデータもあり<sup>6</sup>、地産地消のメリットを数値化することが難しかった。
- 外食における食べ残しをなくすためには、市民1人ひとりが「自分ごと」として考え、「当たり前」に実践できるアプローチが必要。行動経済学におけるナッジを生かして、「当たり前」を変えることができるかもしれない。自治体ごとにばらつきがあった取り組みも、まとめて大きな動きにしたい。
- コンビニ会計は2021年にミニストップ社が廃止しているが、まだコンビニ会計廃止による食料廃棄削減のデータは公表されておらず、コンビニ会計と廃棄、世界の飢餓を結ぶ「つながり」の太さは見えづらい。

### appendix

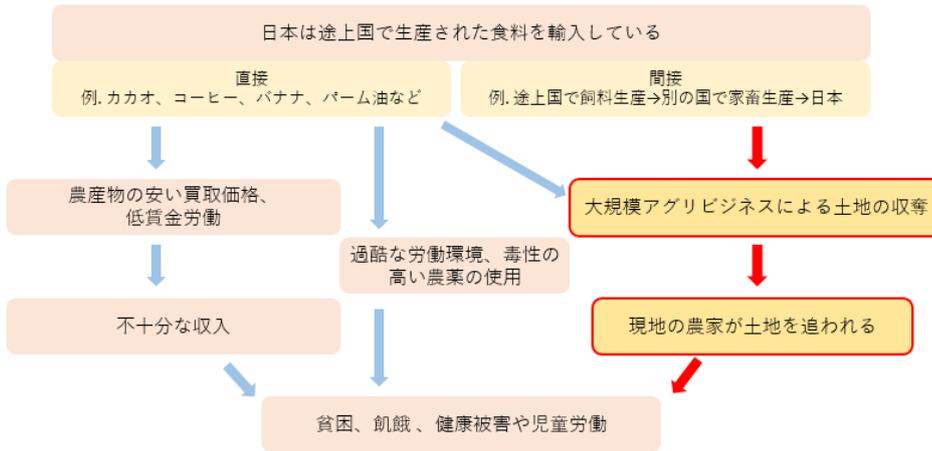
ここまで見てきた「1. 途上国農民の貧困」「2. 気候変動」の他にも、当初、日本のフードシステムと世界の飢餓のつながりとして「穀物価格の変動」「土地の収奪」「種子の占有化」の問題に着目していました。しかし、いずれも「つながり」と「アクションの方向性」を検討するうえで課題があり、今回の報告では付録の扱いにしています。

#### ● 穀物価格の変動

穀物を輸入する国の飢餓の大きな原因の1つとして、国際的な穀物価格の変動があると考えられます。また、日本も穀物飼料・肉の輸入大国であることから、穀物の国際取引を通じて日本のフードシステムが世界の飢餓に大きな影響を与えていると仮説を立て、調査を進めました。例えば、牛肉1キロを生産するのに必要なトウモロコシは11キロという試算<sup>7</sup>に基づき、日本の牛肉の年間消費量124万2000トンに必要なトウモロコシの量を算出すると1366万2000トンとなり、そのインパクトの大きさが分かります。同様の計算で、日本の豚肉・鶏肉・卵・乳の年間消費量に必要なトウモロコシの量も合算すると、その合計は5810万トンとなり、これは実に世界で1年間に消費されるトウモロコシの4.9%に相当します。しかし、国際価格として参考にされているシカゴの定期市場(CBOT)の穀物価格の変動は、単なる食料としての需要量だけでなく、燃料としての需要や投機など複数の要因が絡んでおり、また、需要の増減に合わせて供給量も調整されるため、日本の穀物消費と国際価格の関係を示すことが困難でした。

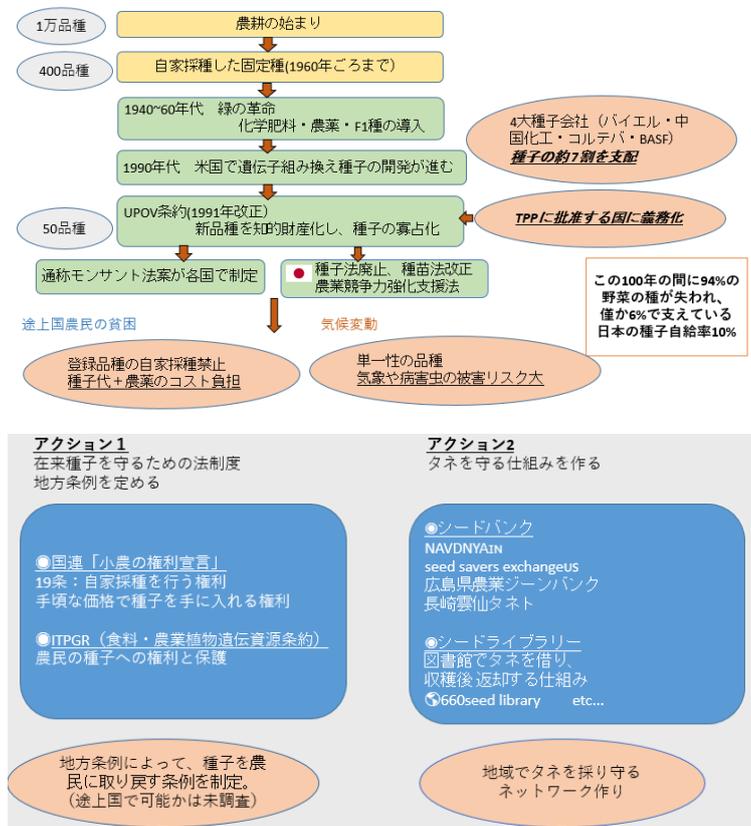
#### ● 土地の収奪

途上国の農家とその産物を消費する日本の関係を図示した際に、「1. 途上国農民の貧困」で触れた論点のほか、プランテーションなどの大規模アグリビジネスによる土地の収奪にも着目しました。しかし、収奪された土地で生産された作物を最終的に日本企業が買っている場合でも、日本企業が直接土地を収奪していることはあまりないため、これに対応するアクションは結局「1. 途上国農民の貧困」内で触れたサプライチェーンの可視化などに集約されると判断しました。



### ● 種子の占有化

20世紀以降、化学肥料や遺伝子組み換え技術の発達、種子会社による種子の占有化……の中で種子の多様性が大幅に減少していきました。自家採種の禁止により農家の種子代が増えたことは「途上国農民の貧困」につながり、品種が少なくなり画一化されたことは「気候変動」に脆弱な農業につながり、どちらも種子の占有化が飢餓の背景になっていると言えます。種苗法の改正などを推進した日本もこの流れと無関係とは言えず、日本の食と世界の飢餓のつながりがここに見出されると考えました。また、これに対するアクションとしては、途上国や世界全体において種子を守るための法制度やシードバンクを整備することを考えました。しかし、アクションの対象が国際社会となり、日本のフードシステム改革を通じた解決が難しいため、フードシステム変革推進チームとしてアクションを考えにくいことが課題になっています。



1. IPCC (2019) [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2022/11/SRCCL\\_Chapter\\_5.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2022/11/SRCCL_Chapter_5.pdf) (p.476)
2. *ibid* [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2022/11/SRCCL\\_Chapter\\_5.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2022/11/SRCCL_Chapter_5.pdf) (p.492)
3. 環境省 (2022) 我が国の食品ロスの発生量の推計値(令和2年度)の公表について
4. 農林水産省 (2001), 食品循環資源の再生利用等実態調査報告
5. Joseph Poore and Thomas Nemecek (2018) <https://ourworldindata.org/grapher/food-emissions-supply-chain>
6. Li, M., Jia, N., Lenzen, M. et al. (2022). <https://doi.org/10.1038/s43016-022-00531-w>
7. 農林水産省 (2004), 平成 15 年度 食料自給率レポート (p.10)