

## 第2回フードテックワーキンググループ（議事概要）

日時：令和8年3月9日（月）15：30～17：30

場所：農林水産省第1特別会議室

議事：

1. フードテックワーキンググループ関連の動き（スケジュールなど）
2. 植物工場及び陸上養殖の官民投資ロードマップ（素案）について
3. 意見交換

出席者：別紙

### 【開会挨拶】

○鈴木農林水産大臣

- ・ 植物工場および陸上養殖に関する官民投資ロードマップ素案の解像度を高め、社会課題の解決の切り口から見た市場・顧客像を踏まえた実効性ある投資策を検討したい。
- ・ フードテック分野は、机上の空論ではなく官民の思い切った投資と挑戦があって初めて、価値創出と世界に貢献できる日本の食につながると信じている。そのような未来を皆さんと実現していきたい。

### 【議事】

1. フードテックワーキンググループ関連の動き

<事務局から資料1に基づき今後のスケジュールについて説明。>

2. 植物工場及び陸上養殖の官民投資ロードマップ（素案）について

<事務局から資料2及び資料3に基づき説明。>

3. 意見交換

<資料4により補足説明した後、意見交換を実施。>

#### ① 植物工場の現状・課題・強み

- ・ 海外の失敗事例が多い中、日本の強み（省エネ・品種・ゲノム編集等）を丁寧に洗い直し、光熱費高騰を踏まえた勝ち筋の見極めが必要。
- ・ 教師データの豊富さ（長年の運営で得たビジネス利用可能な品質データ）は追いつかれにくい。AI・制御の差別化源になりうる。
- ・ 実際に安定稼働させられる人材がいる点が強み。ただし、一度事業が失敗すると、人材が業界に残らない可能性があり、人材プールの維持が必要。アカデミア（大学）や農研機構などが関与することが重要。

#### ② 陸上養殖の現状・課題・強み

- ・ 薄膜分離等の排水・水処理は日本の強み。海面養殖の環境負荷低減にも横展開し、装置・運用

の広がりを目指す。多様な魚種に対応したオペレーションも強みになり得る。陸上養殖の魚は高価格帯になるので、生産した魚・生産システムともに先進国に輸出するのが良い。一方で、オペレーションコスト（水循環や餌）のコストを下げる仕組みづくりも必要。

### ③ 市場戦略

- ・ 顧客を「農産物で稼ぐ（レイヤー1）」「システムで稼ぐ（レイヤー2）」「社会課題解決（レイヤー3）」の3レイヤーで捉えるべき。生産者→加工→卸→小売まで見渡すバリューチェーン視点が不可欠。特にグローバルにチャンネルを持っているプレイヤーに接続できるかが鍵。スタートアップの最大の課題は、売り上げであるので、公共調達や、オフテイク契約の政府による保証などが必要。
- ・ 日本の強みは BtoB で特定顧客に深く入り込むモデル（産業機械・素材産業と同様）。単品で勝つのは難しいため、海外顧客の生産・流通システムに深く入り込み、その部品やソリューションを使ってもらわないと困る状態、つまり参入障壁を作ることが重要。その意味で技術の組み合わせが大事であり、日本のハードウェアとデータの品質は強みになるので、これらを組み合わせて、BtoB での参入障壁を作ると勝ち筋がある。
- ・ 単に設備や作物を売るだけでなく、ロイヤリティモデルやサービスなどで、持続可能な収益構造にすることが重要。市場を大きく取るには 初期投資を思い切って入れる勢いが必要。また、必要な技術要素は多岐にわたるため、1社が全てを担う必要はなく、課題解決のためにスタートアップや研究機関を集めて取り組むアプローチもある。
- ・ 事業化には誰が事業をつくれるのか、誰と組むのかを整理する必要がある。
- ・ 従来の政府は特定の企業が強みを持つようなピンポイントな分野で集中的に海外展開を後押しする姿勢があまりなかったが、WGでの議論を通じて将来性が見込まれるのであれば、ピンポイントな分野への投資でもしっかりと後押しを行い、踏み込んだ市場獲得をしていく必要がある。
- ・ 日本が本当に強みを持っているのか、海外にすぐに真似されない技術なのかを見極める必要。

### ④ 海外市場戦略（植物工場）

- ・ 米国の倒産工場の M&A でキャペックス（資本的支出）の圧縮は一手だが、仕様不一致で活用できないこともある。標準化とデータ層の共通化で活用余地を高めるべき。
- ・ エネルギーコストの重さに対応し、データセンター等エネルギー集約施設との併設など相乗りで電力コストを抑える構想も有望。
- ・ 米国の大手スーパー・外食や中東やカリフォルニアなど水資源に乏しい国・地域は有望市場。特に米国は寡占市場で産地から東海岸は遠いので、近接して工場を建設すればマーケットが取りやすい。国がマッチング等で海外展開を支援すると良い。
- ・ 衛生品質・トレーサビリティ・洗わず使える利便性など、日本ならではの付加価値が武器になる。
- ・ 米国でプロテインが注目される中、機能性成分などの付加価値を上げると強みになる。
- ・ トレーサビリティを重視する大手ファストフードやレストラン等のサプライチェーンと連携するのは相性が良いのではないかと。

- ・（出席者からの質問「実際にどの現地企業（小売など）に働きかけた方がいいのか」に対して、）  
国として働きかける以上は、スケールの観点で地域展開が大きい企業、さらに日本の付加価値が訴求できる支払能力あるターゲット層からあたるのが良いのではないかと。取引ニーズがありそうな対象とまずは部分的な実証を行い、品質優位性を感じてもらった上で事業化へ進むと良いと思う。

#### ⑤ 海外市場戦略（陸上養殖）

- ・ 中高級白身魚（キロ4-5千円）は、アメリカでは価格が1.5~2倍になる場合もあるので、輸送コスト次第だが採算の余地がある。マグロは難度が高いが、実現すれば世界でサーモンに代わる存在になるインパクトがある。2040年の目標像に据える発想もあっても良い。
- ・ サーモンは世界市場が大きく、国際展開しやすい。ハタ類は世界で需要が多い。マグロは技術的に難しいが最終的に最大市場になり得る魚種と認識。  
陸上養殖の魚は、①日本国内の漁港を拠点にした販売、②海外で陸上養殖施設を作って販売する方式の両面が考えられる。

#### ⑥ 官民投資スキーム・政策の役割

- ・ 植物工場を海外展開していくにあたっては、共に進められる企業の見極めが大切。複数社でチームを組むことも考えられる。どのような展開先、資金、強みがあるか検討が必要。
- ・ 地域創生支援を活用し、地元スーパーや外食チェーンと連携して、地域社会に貢献する姿を見えるようにすべき。沖縄は県外からの食料供給が多いので、候補になり得る。また、政府が海外大手企業に対し、流通拠点に隣接する工場を政府で支援する等の方法はインパクトがあるかと思う。
- ・ 日本には、これまで研究してきた積み上げがあるので、海外の失敗をそのまま日本に当てはめる必要はない。一方で、日本の植物工場企業は中小規模で属人的な運営に依存しており、ビジネスモデル構築や海外展開の体制が弱いため、DX化やビジネス面への支援が必要。
- ・ ハードウェアを各社が開発するのは困難なので、国がある程度開発し各社が使えるようにするなど、技術全体の底上げが必要。また、設備更新時に支援がなく倒産してしまう要因になっているので、業界からは優良事業者に対する更新時の支援制度を作ってほしいという要望がある。
- ・ 事業検討では需要側の視点が不可欠であり、商社等の海外拠点を持つチャネルを通じて購買可能性やニーズ、課題に関する情報を把握することが重要。その上で、売り手と買い手をつなぐ際のボトルネックや必要な国の支援を整理して議論をまとめるべき。
- ・ 投資ファンドは10年スパンで回収するため、2040年を前提にしたロードマップは対象にしづらい。3~5年で成果が出る短期領域と、中期（5~10年）、長期（10年以上）を明確に分けて政策を作る必要がある。また、日本の技術系スタートアップは技術は良くても経営が弱い傾向なので、初期の段階で経営者・事業家を伴走させる仕組みを作る必要。
- ・ スタートアップは初め、儲かる市場（米国・欧州）への展開を優先するが、将来的には途上国での展開を視野に入れてほしい。国が補助などを通じて、途上国への展開を後押しするのも良い。

- ・ 陸上養殖は、日本の寿司・和食文化を海外に広めるためにも、国が税金を使ってでも産業を引き上げようという局面にきている。植物工場、陸上養殖の両方に言えるが、既存の知財をどこまで共有し、オールジャパンで海外展開するのが肝。例えば、インドで施設を建てる事ができれば、現地の暮らし向上に貢献できるのではないかと思料。

(以上)

## 第2回 フードテックワーキンググループ 出席者名簿

### 【座長】

農林水産大臣 鈴木 憲和

### 【座長代理】

農林水産副大臣 根本 幸典

農林水産副大臣 山下 雄平

農林水産大臣政務官 広瀬 建

農林水産大臣政務官 山本 啓介

### 【構成員】

Beyond Next Ventures 株式会社 パートナー 有馬 暁澄

株式会社UnlocX 取締役 岡田 亜希子

一般社団法人AgVenture Lab 代表理事理事長 荻野 浩輝

株式会社メロス 代表取締役 小倉 千沙

株式会社三菱総合研究所 シニアマネージャー 久保田 孝英

特定非営利活動法人植物工場研究会 理事長 林 絵理

デロイトトーマツグループ 執行役 松江 英夫

### 【事務局】

農林水産省 大臣官房技術総括審議官 堺田 輝也

政策課長 日向 彰

政策課技術政策室長 阿部 尚人

新事業・食品産業政策課長 石田 大喜

新事業・食品産業政策課

新事業・国際グループ長 朝比奈 祥子

農産局 園芸作物課長 宮本 亮

農林水産技術会議事務局 研究総務官 東野 昭浩

研究調整課長 羽子田 知子

研究開発官 龍澤 直樹

水産庁 栽培養殖課長 柿沼 忠秋

経済産業省 イノベーション・環境局 イノベーション創出新事業推進課 課長 石川 浩