

統合イノベーション戦略（農業分野）の策定に向けて

Ⅲ イノベーションを推進するシステム・環境

Ⅳ ベンチマークの対象

平成30年2月28日

農 林 水 産 省

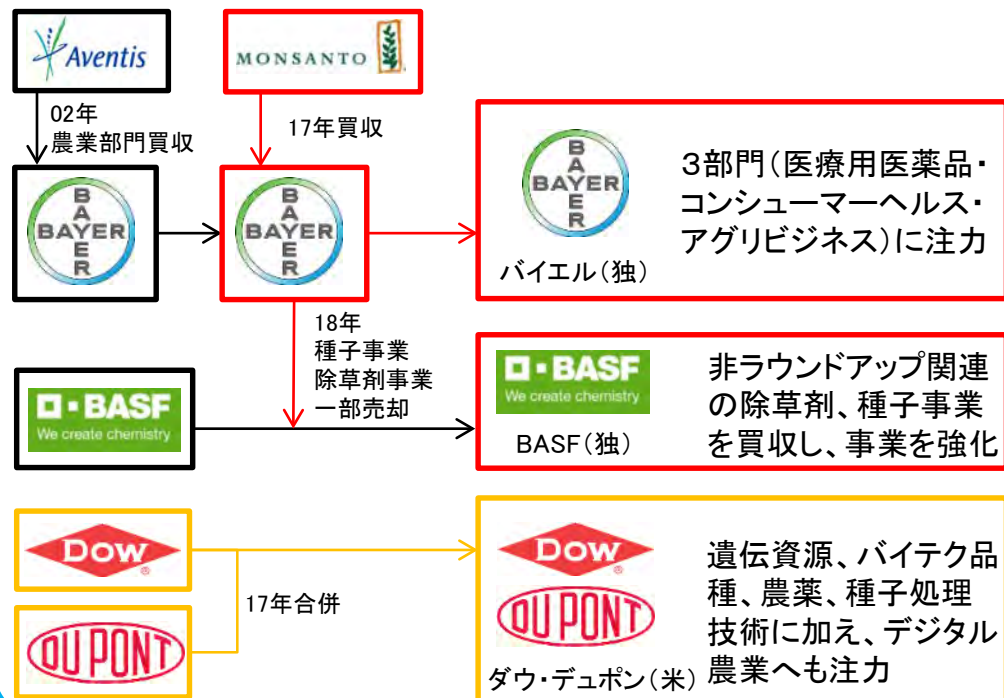
農林水産技術会議事務局

Ⅲ イノベーションを推進するシステム・環境

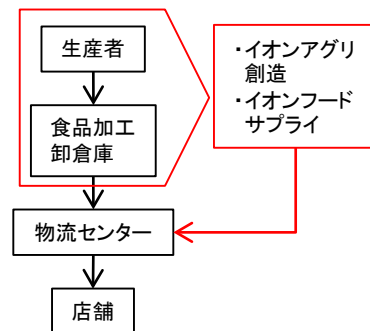
1. 世界の動き【①大企業による農業投資】

- **世界的には、大手農業資材メーカーが**、研究開発難度の上昇や急増する食糧需要を満たすため、**合併・買収**により、**農薬・種子・種苗・肥料・ノウハウ等の関連部門を一体化し、破壊的イノベーションを創出**。
- **我が国では、小売メーカー、食品メーカーが**流通の合理化や原料の安定供給のため、原料の調達から販売までを自前で行う**垂直統合**を行う中で、**農業に参入する動き**。

海外農薬メーカーの動向



サプライチェーンの効率化



イオングループ

○消費者の低価格志向に対応するため、サプライチェーンの効率化。

○イオンアグリ創造の設立等により、自社で生産から流通、小売までを統合。

カゴメ



研究センター
(2013- ポルトガル)
ICT農業の研究



生産拠点
(2010- オーストラリア)
加工トマトの生産及び
加工品の製造・販売



大規模生産施設
(2017- 山梨県)
首都圏向けベビーリーフの
生産及び出荷

○世界的に増加するトマト需要に対し、原料の安定確保。

○原料の自社生産に加工、新品種や栽培技術の研究開発まで展開。

今後も、農業関連分野では激しい市場競争の中で更なる再編の動き。

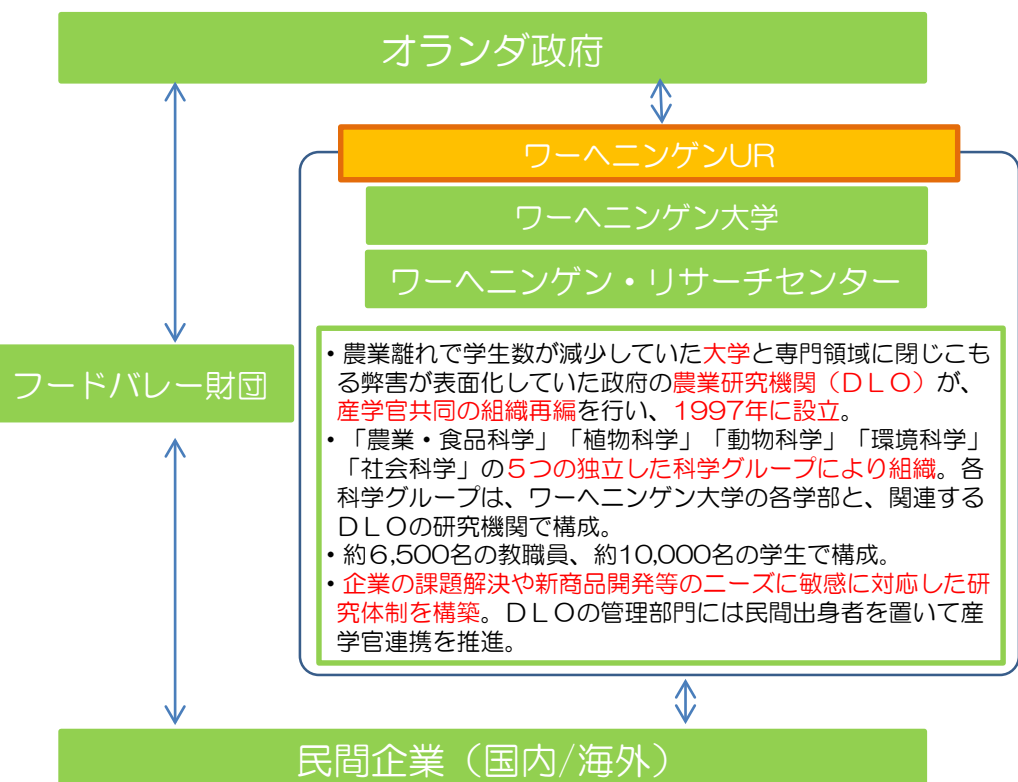
破壊的イノベーションを目指した我が国農業への民間投資を更に促す取組が必要。

Ⅲ イノベーションを推進するシステム・環境

1. 世界の動き【②産学官のフードバレー構想の実現】

- **オランダ**では、**ワーヘニンゲン大学・リサーチセンター(ワーヘニンゲンUR)**を中心にライフサイエンス、食品、健康、栄養、農業、バイオゲノミクス関連の大学・研究機関、企業を集積した**フードバレー**を形成し、ニーズ・シーズの集積・マッチング等を実施。
- **デンマーク**の**デニッシュフードクラスター**、**フランス**の**ヴィタゴラ(VITAGORA)**においても、地域の実情に応じた産学官連携拠点を整備。

①オランダ・フードバレー



②デンマーク・デニッシュフードクラスター



- ・農業協同組合等が組織する農業理事会が2009年に設立したアグロフードパークに、**農業・食品分野のオープンイノベーションに特化した場**として、**食品企業の主導**により**2013年に設立**。
- ・産学官の約130会員で構成し、**食品企業、研究機関、大学等が効果的に連携**。
- ・**民間主導**で会員ニーズの抽出、研究テーマの設定、マッチング等を実施。

③フランス・ヴィタゴラ

地域計画開発省庁間委員会 (CIADT)
※関係省庁が参画し横断的に運営

省庁間ワーキンググループ(WG)会議

ヴィタゴラ
※クラスターの1つ

- ・**仏政府主導で創設した競争力拠点（クラスター）**のうち、「**味、栄養、健康**」をテーマに**2006年に設立**。
- ・産学官の約280会員で構成し、**健康、食品、農業関連の企業、研究機関、大学等が集積**。
- ・仏政府の統括・評価のもと、会員ニーズの把握、**プロジェクト化（テーマ設定、研究体制構築）、プロジェクトの認証（一国からの補助金支出）**を実施。
- ・**国からの補助金は、企業と大学・研究機関との連携を要件化**。

Ⅲ イノベーションを推進するシステム・環境

1. 世界の動き【③ベンチャー企業の発展】

- 諸外国では、**起業後のベンチャー企業に対して、様々な事業ステージにおける投資家が存在**するとともに、企業成功者が投資家となる好循環が発生。
- 我が国では、**文部科学省などによるベンチャー支援**により、バイオ、ロボットなどの大学発ベンチャーが増加傾向にあるが、**農業関係では、ベンチャーの起業は僅か**。

シリコンバレーにおけるベンチャーへの支援環境

・ ビジネスインフラの集積

イベント（起業講座、ビジネスプランコンペなど）、競争と協調（共同研究センター）、最新情報の共有（企業会員制プログラム）

・ 支援環境

VC、エンジェル、インキュベーター

・ EXIT

IPO、M&A

企業成功者は、投資家、インキュベーターとして、後続を支援

起 業 の 増 加

（アメリカと日本の比較）

	アメリカ	日本
起業数	650万社	11万社
投資額	数兆円	1,000億円

アグリテクニカ（ハノーバー）の概要

アグリテクニカ（ハノーバー）の概要

- ・ ドイツ農業協会が主催。世界最大の農業技術展示会。国内外（53カ国、2,803社）の企業が新商品や新技術を展示。
- ・ 農機をはじめ、センサー、ドローン、営農管理システムなどのベンチャーも多数出展。

（ドイツと日本の展示会の比較）

	アグリテクニカ（ハノーバー）	アグリビジネス創出フェア（東京）
来場者数	45万人	3万人
ホール面積	40万㎡	0.6万㎡

※ ドイツは、日本に比べて、農地面積が約3倍、平均経営面積が約2.5倍

文部科学省における取組

・アントレプレナーの育成・輩出に向けた支援

海外機関や企業等と連携し、起業に挑戦する人材や産業界でイノベーションを起こす人材の育成プログラムを開発・実施する大学を支援。

・大学発ベンチャーの創業前段階への支援

大学発ベンチャーを創業する前段階から、大学等の革新的技術の研究開発支援と、民間の事業化ノウハウを持った人材による事業育成を一体的に推進。

・出資によるベンチャー企業の創出・成長支援

国によるベンチャー企業への出資を、民間からのリスクマネーを誘引する呼び水としつつ、創業初期段階の大学発ベンチャーの育成を支援。

上場した大学ベンチャー

（社）

年度	2000	2003	2006	2009	2012	2015
ベンチャー	0	7	13	20	27	35

Ⅲ イノベーションを推進するシステム・環境

1. 世界の動き【④社会実装への環境整備】

- 欧米では、**公的機関や大学等**が、**研究機関や投資家との橋渡し役**となって、企業の事業化や起業を支援することで、効率的にイノベーションを創出。
- 我が国における産学連携の深化を図るためには、**①人材教育、②研究開発投資の促進、③起業のスタートアップ支援体制を検証**する必要。

フラウンホーファー協会 (FhG)

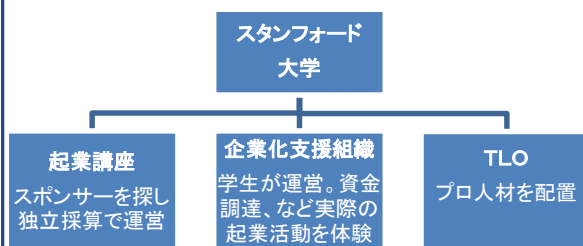


フラウンホーファーは、ドイツの「イノベーション・エコシステム」における産学の「橋渡し」役として企業の起業化を支援。

【主な特徴】

- 産業界のニーズに基づくコア技術の開発
- 企業ニーズに即した委託研究、技術移転等のサービス提供
- 即戦力となる実践的な学生の育成等

スタンフォード大学

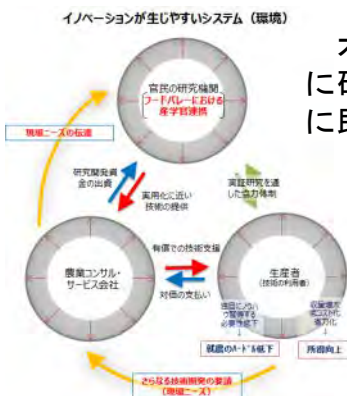


スタンフォード大学は、企業とも連携しつつ、起業教育、起業支援を行うことで、イノベーションの担い手となるベンチャー企業を育成。

【主な特徴】

- 学生、研究者に対する起業教育
- 起業プログラムや支援
- コンテスト、外部資金の確保による支援

ワーヘニンゲン



オランダでは、ワーヘニンゲンに研究機関を集積し、現場ニーズに即した先端技術を集中的に開発

また、民間のコンサルタントが技術の橋渡し役として、研究機関と生産者を仲立ちすることで、技術ニーズ、先端技術の社会実装が好循環。

【主な特徴】

- 関連研究機関がワーヘニンゲンに集積し、研究対象を特定の品目、販売戦略に沿って重点化
- コンサルタントがニーズに即した研究に資金を拠出
- 技術の社会実装は、専門のコンサルタントが担う

我が国農業への先端技術の社会実装を推進するためには、社会実装を促す仕組み・支援が必要。

2. 政策の方向性【課題等】

○ 企業、大学、研究機関、生産者等からのヒアリング等で確認された主な課題、提言・提案は次のとおり。

課 題	提言・提案
1 農業分野に異分野で開発された先端技術や異分野の研究勢力の取り込みが不十分である。	<u>1 異分野の「知」や「人」を取り込むオープンイノベーションの推進</u> ○AI、ロボット等の異分野の先端技術を取り入れることにより農業分野のイノベーションを起こすという意識改革。(農業分野の研究者の意識改革と異分野の研究者に農業へ目を向けてもらう意識改革)。 ○「知」の集積と活用(オープンイノベーションの場)を活用した、異分野連携、事業化志向の取組の深化。 ○異分野の研究開発型ベンチャーに対する農業分野への参入支援。 ○リスクは高いが、成功すると大化けする研究に対する積極的な支援。 ○どの研究機関がどんな研究を行っているかの見える化。連携支援組織の見える化。 ○農学系の研究者の情報系・工学系技術に対するリテラシーや事業化へのマインドを高めるため、学生や現役研究者の教育制度の充実。
2 農業分野の研究は、これまで主に国研、公設試が担ってきたこともあり、産(企業)と学(国研、大学、公設試)との連携が工業分野と比較して弱い(研究面)。	<u>2 産学連携の強化</u> ○国研、大学、公設試の研究者は、企業活動と連携することで研究成果が社会実装されることにより公益につながるという意識改革。 ○大学の教員と企業との個人的なつながりから「組織」対「組織」の共同研究にすることにより、研究テーマの進展に応じてベストメンバーを柔軟に変更できる共同研究へと進化。 ○「組織」対「組織」の共同研究を進める、あるいは異分野との連携を進める一歩として、大学の学部内及び学内学部間の連携・融合の推奨。 ○農業系の産は中小企業や個人が中心であり大型の共同研究は行い難いため、小規模でも良いので「組織」対「組織」の共同研究を促進。 ○クロスアポイントメント制度を活用し、大学教員・学生の人件費を企業が負担することにより、共同研究に携わる時間を確保。(学から産) ○クロスアポイントメント制度と異分野の企業が所有していない大学・国研のほ場や園芸施設を活用して、企業と大学・国研との共同研究を促進することにより、産の人材を学へ投入。(産から学)

課 題	提言・提案
(2 つづき)	(2 つづき) ○事業化を前提とした研究開発を重点支援。国研・公設試・大学と事業化を担う民間企業との共同研究を推奨。 ○大学等の産学連携推進組織(URA)に農業分野に精通した人材を確保。 ○国研・大学等の産学連携組織の知財、契約、マッチング等のマネジメントをするコーディネーターの知識・スキル強化、キャリアパスの確立。 ○国研・大学等と民間企業との橋渡し役や異分野の研究者同士の橋渡し役となるコーディネーターの確保・育成。 ○農業分野におけるシーズの発掘から事業化に至るまでの事業戦略を立てることのできるプロデューサー人材の確保。 ○海外で出願されていて日本に出願されていない技術は公知技術と見なせることから、日米欧中韓等の特許出願状況を十分把握し、その結果を踏まえて研究計画を策定できる人材を育成。
3 農業分野ではイノベーションを牽引する研究開発型ベンチャー企業の活躍が少ない	<u>3 ベンチャー企業の活躍促進</u> ○異分野の研究開発型ベンチャーに対する農業分野への参入支援。(再掲) ○共同研究に関わる企業で事業化するだけではなく、さらに拡大して、共同研究成果を活かした共同ベンチャーの創出・育成や他社へのライセンスへ発展。 ○農学系の国研・大学の研究者が事業化に自ら取り組むことへの支援。研究者自らによる事業化(起業)支援。企業・投資家等とのマッチング。

課 題	提言・提案
4 これまで技術の普及は県普及組織が中心で企業の活力が十分いかされていない(社会実装面)。 オランダのような技術開発から社会実装、現場の意見をフィードバックして改良といった好循環が我が国では不十分である。	4 社会実装に向けた好循環システムの構築 ○事業化を前提とした研究開発を重点支援。国研・公設試・大学と事業化を担う民間企業との共同研究を推奨。(再掲) ○共同研究に関わる企業で事業化するだけでなく、さらに拡大して、共同研究成果を活かした共同ベンチャーの創出・育成や他社へのライセンスへ発展。(再掲) ○農学系の国研・大学の研究者が事業化に自ら取り組むことへの支援。研究者自らによる事業化(起業)支援。企業とのマッチング。(再掲) ○共同研究に当たっては、研究実施機関の間で研究成果を社会実装して行く上で最もふさわしい知的財産マネジメントの方針を描いた上で実施。国費を用いた共同研究では、発明時における権利化・秘匿化・公知化や、権利化後の開放や独占的な実施など最もふさわしい方法が採用されるよう国・独法が指導。 ○事業化直後の初期需要創出のための支援。 ○革新的技術をフルスペックで導入した農場等を実践的な普及拠点として整備。技術体系の標準化と補助事業による重点的な導入支援。(研究成果に応じて、全国各地あるいはトップレベルの拠点を1つ整備) ○完成してから社会実装するのみならず、例えば、先進機器(センサー、AI等)の現場への実装を起点として、データの収集、解析等を通じて改良を加えながら完成度を高めていき、開発期間を短縮化する技術開発を実施。 ○先進的な農業者の個別のオーダーに応えるため、民間企業によるきめ細かな技術指導が可能となるよう、技術系のコンサルタントを育成。 ○農業者の目線に立った技術開発が必要。このため、例えば、研究の企画段階、研究実施段階、社会実装(実証)段階の各段階で農業者の参画を推奨。実証段階の課題を企画段階へフィードバックし、技術を高度化。 ○先端技術の農業現場への活かし方を助言できる技術の橋渡し役を育成。

課 題	提言・提案
5 南北に長く多様な農業を展開している我が国にあっては、地域の特性に応じたイノベーションを創出することが必要である。	5 地域発イノベーションの推進 ○地域の特性に応じて、農研機構 地域農研センターが橋渡し役となり、地域の多様な主体が参画する共同研究の地域拠点を各地に設置。 ○地域拠点において、研究開発と技術導入指導をセットで遂行することで、技術の高度化と社会実装の促進の好循環を生み出す。 ○クロスアポイントメント制度と異分野の企業が所有していない大学・国研のほ場や園芸施設を活用して、企業と大学・国研との共同研究を促進することにより、産の人材を学へ投入。(産から学)(再掲) ○国研・大学等の産学連携組織の知財、契約、マッチング等のマネジメントをするコーディネーターの知識・スキル強化、キャリアパスの確立。(再掲)
6 工業分野と比較すると、従前から開発された技術を海外に展開する視点が希薄である。	6 海外も視野に入れた戦略的な技術開発 ○国内の農業現場での利用を念頭に置いた技術開発にとどまるのではなく、革新的技術を生み出すことで、その技術の海外展開も視野に入れた新たな市場を創造するという意識改革。 ○日本が強みを持ち今後イノベーションが期待できる研究の領域を絞り込み、産学の役割を明らかにし、集中的に研究を進める方針(研究開発のフラッグ、ロードマップ)を国が提示。 ・スマート農業 ・新たな育種技術 ほか ○継続的な国内外の有望技術と市場課題の動向把握と分析。 ○国のプロジェクトでは、国が戦略的に協調領域を設定。海外展開が可能なものについては、国際標準を獲得し、国内勢の競争力を強化。 ○特定のテーマについて、産学の、かつ、異分野の研究者が物理的に一カ所で研究を行う拠点づくり。世界トップレベルの成果等を一元化し、海外からの最先端技術や人材も取り込む。(例えば、スマート農業拠点、バイオ農業拠点)

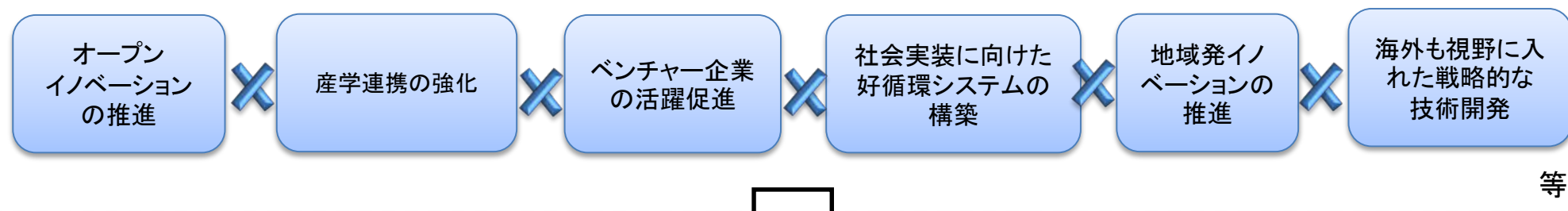
2. 政策の方向性【課題等】

仮説) 我が国の農業の強みと異分野も含む最先端技術の融合、その基盤となる革新的技術開発の環境整備により、生産性の飛躍的向上と、輸出を含めた市場の拡大が図られ、産業として競争力のある強い農業が実現する。

【現状と課題】

- ・我が国の農業競争力強化に必要な、ロボット、センシング、環境制御、ゲノム育種などの革新的技術は、技術分野による差異はあるものの、世界的に劣後するものではない。
- ・しかしながら、海外では、巨大企業等が率先し、農業における先端技術導入のための研究開発を実施する環境整備を進めており、我が国では異分野の技術導入、産学官連携を深化させる環境整備に遅れ。

農業分野におけるイノベーションを創出するシステム・環境整備



我が国の農業の強みと異分野も含む最先端技術の融合により、『スマート生産システム、スマートフードチェーンシステムの構築』、『スマート育種技術の開発』等を推進し、生産性を飛躍的に向上させ、輸出を含めた国内外市場を拡大。

競争力ある強い農業の実現

【ベンチマーク・指標】

- ・農林水産物・食品の輸出額の拡大
- ・生産コストの低減
- ・若手農業者数の拡大
- 等

2. 政策の方向性 【①異分野の「知」や「人」を取り込むオープンイノベーションの推進】

- 農業・食品分野に異分野で開発された先端技術や研究勢力を取り込むため、異分野の「知」や「人」を取り込むオープンイノベーションの推進が必要。

「知」の集積と活用場の取り組みの深化

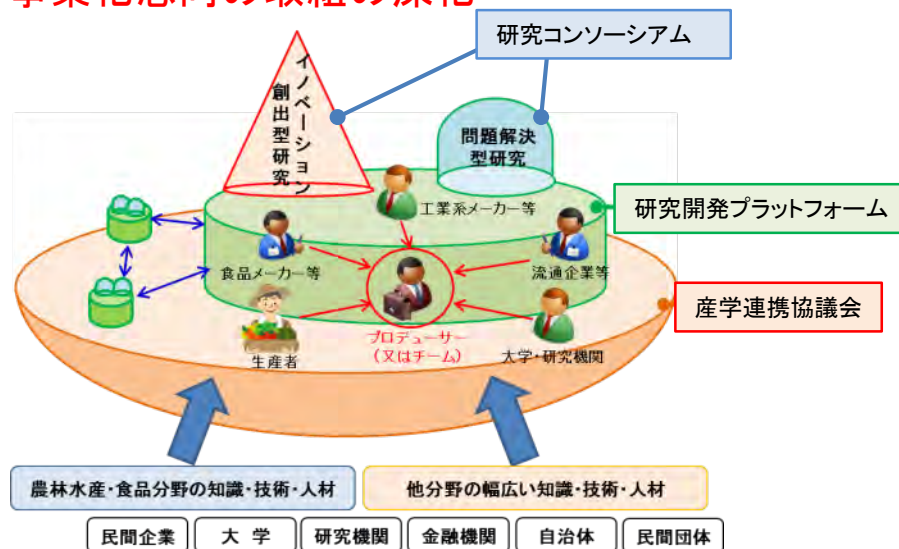
- AI、ロボット等の異分野の先端技術を取り入れることにより
農業分野のイノベーションを起こすという意識改革
- 研究開発プラットフォームを中心とした異分野連携、事業化志向の取組の深化

異分野研究開発型ベンチャーの参入支援等

- 異分野の研究開発型ベンチャーに対する
農業分野への参入支援
- リスクは高いが、成功すると大化けする
研究に対する積極的な支援

研究の見える化と人材育成

- 各研究機関における研究者・研究内容等の見える化
- 農学系研究者の、情報系・工学系技術に対するリテラシーや
事業化マインドを向上させるための教育制度の充実



「知」の集積と活用場

「知」の集積と活用について

- 農業・食品分野に異分野のアイデア・技術等を導入し、革新的な研究成果を生み出す新たな産学官連携研究の仕組み(「知」の集積と活用)により、オープンイノベーションを推進

産学官連携協議会

○多様な会員の相互交流を通じて研究開発プラットフォームの形成を促進する場



多様な他分野のアイデア・技術等を導入

平成28年4月設立。農林水産・食品産業だけでなく、電機・精密機器製造業、化学工業、医薬品製造業、情報通信業、卸売業(商社)など**2,000超の多様な業種の「知」が集結**



【セミナー】



【ポスターセッション】

セミナー・ワークショップ、ポスターセッション等の開催により、異分野との情報交換や意見交換を実施

研究開発プラットフォーム

○プロデューサーを中心に、一定のテーマのもとで新たな商品化・事業化に向けた研究課題の具体化・ビジネスモデル等を策定する場



約80の研究開発プラットフォームが設立

【研究開発プラットフォームの例】

○Society5.0におけるファームコンプレックス研究開発プラットフォーム



【主な活動概要】

ICT、AIによる国内の施設型第一次産業の生産効率化等

【主なメンバー】

パナソニック(株)、富士フィルム(株)シャープ(株)、シズン電子(株)、三菱ケミカル(株)、新日鉄住金エンジニアリング(株)、日本水産(株)東京大学、名古屋大学、北海道大学、JIRCAS、農研機構 等 (全43会員)

研究コンソーシアム

○研究開発プラットフォームの共通課題に対応した研究開発を実施する場

農水省モデル事業により17の研究課題を実施中

【Society5.0におけるファームコンプレックス研究開発プラットフォームにおける研究コンソーシアムの例】

①農林水産・食品産業の情報化と生産システムの革新を推進するアジアモンスーンモデル植物工場システムの開発

【研究概要】

夏場においても高効率で低コストな植物工場を開発

【目指す姿】

植物工場価格目標

4億円/ha→2億円/ha 等

【研究体制】

三菱ケミカル(株)、パナソニック(株)、富士フィルム(株)、シャープ(株)、シズン電子(株)、住友電気工業(株)、タキイ種苗(株)、(株)堀場製作所、(国研)農研機構、(国研)JIRCAS、名古屋大学、大阪大学、東京大学、北海道大学

②大規模沖合養殖システム実用化研究

【研究概要】

沖合域で大規模かつ省労力での生産を可能にする養殖システムを開発

【目指す姿】

養殖可能海域を10倍に拡大 等

【研究体制】

新日鉄住金エンジニアリング(株)、日本水産(株)、弓ヶ浜水産(株)、黒瀬水産(株)、パナソニック(株)、東京大学、鳥取環境大学、米子工業高等専門学校、鳥取県栽培漁業センター



【イメージ】



【イメージ】

2. 政策の方向性 【②産学連携の強化】

- これまで主に国研、公設試が担っていた研究体制から、大学や企業とも連携をいっそう強化した研究体制への転換が必要。

「組織」対「組織」の共同研究の推進

- 「産学連携による社会実装の促進」＝「公益」という国研、大学、公設試の意識改革
- 大学の学部内及び学内学部間の連携・融合
- 小規模でも「組織」対「組織」の共同研究を推進し、成功事例を蓄積

各種制度等の活用

- クロスアポイントメント制度の活用促進
- 大学・国研が有する研究用のほ場や園芸施設の企業との共同利用
- 事業化を前提とした共同研究の重点支援

産学連携に関する人材の確保・育成

- 大学等の産学連携推進組織に農業分野に精通した人材の確保・育成
- 大学・国研と企業の橋渡しを行うコーディネーターの確保・育成
- シーズの発掘から事業化まで行うプロデューサーの確保



2. 政策の方向性 【③ベンチャー企業の活躍促進】

- イノベーションの創出には、研究開発型ベンチャー企業の活躍が欠かせないため、農林水産分野における研究開発型ベンチャーの取組に対する積極的な支援が必要。

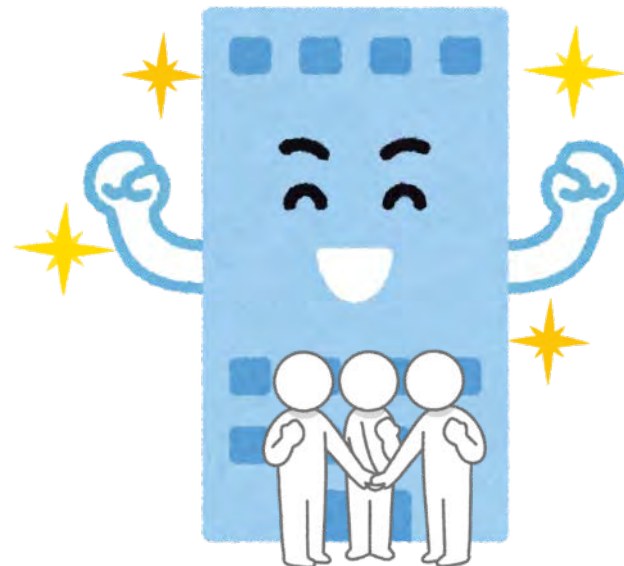
異分野からの参入

- 異分野の研究開発ベンチャーに対する**農業分野への参入支援**

農業分野の研究者の起業支援等

- 農学系の国研・大学の研究者自らによる起業に対する支援、**企業・投資家等とのマッチング**
- 共同研究成果を活かした**共同ベンチャーの創出・育成**

ベンチャー企業の取組を支援



2. 政策の方向性 【④社会実装に向けた好循環システムの構築】

- 革新的技術の迅速な社会実装のため、民間企業を活用して、技術開発、社会実装、現場の意見をフィードバックした技術開発を繰り返す、好循環型社会実装システムの構築が必要。

好循環型社会実装システムの構築

- 技術の現場実装を起点として、データの収集・解析を通じて改良を加え、完成度を高めていくシステムの構築
- 革新的技術を **フルスペックで導入**した農場等を、実践的な**普及拠点**として整備
- **事業化を前提**とした、民間企業が参画した研究開発の重点的支援
- 研究の企画・実施・社会実装の**各段階での農業者の参画の推奨**
- **農学系の国研・大学の研究者**による**事業化の支援**
- 事業化直後の**初期需要創出のための支援**

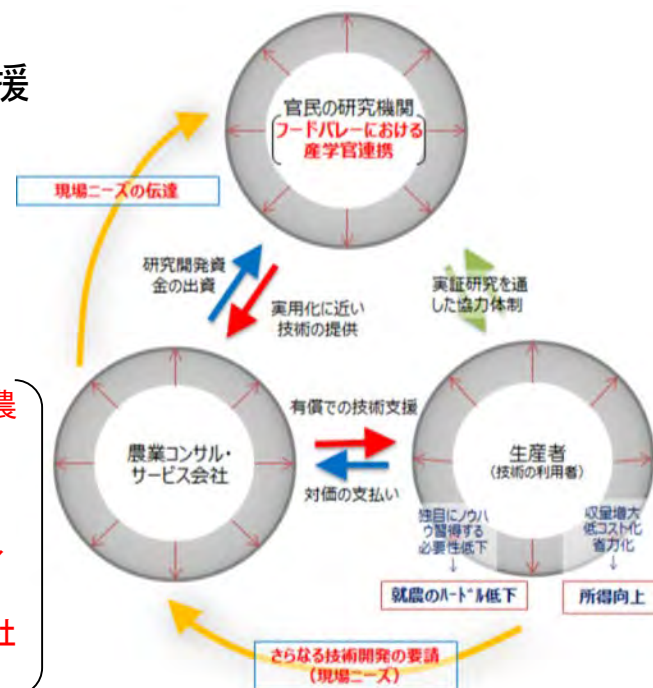
革新的技術の社会実装に必要な人材の育成

- 先進的農業者の個別オーダーに応えられる革新的技術の**民間コンサルタントの育成**
- 上記コンサルタントで活躍できる**人材の育成**

代表的なコンサル会社の事例

- ・政府が創設した**農業普及機関**を1990年に**民営化**
- ・農家が農業試験場兼**コンサルティング会社**を設立
- ・2016年に**上記2社が合併**

オランダにおけるイノベーションが生じやすいシステム（環境）



2. 政策の方向性 【⑤地域発イノベーションの推進】

- 南北に長く多様な農業を展開している我が国にあっては、地域の多様な主体が参画して共同研究を行う地域拠点を各地に設置し、その地域毎の地域発イノベーションを起こす体制の整備が必要。

地域農研センターの橋渡し機能

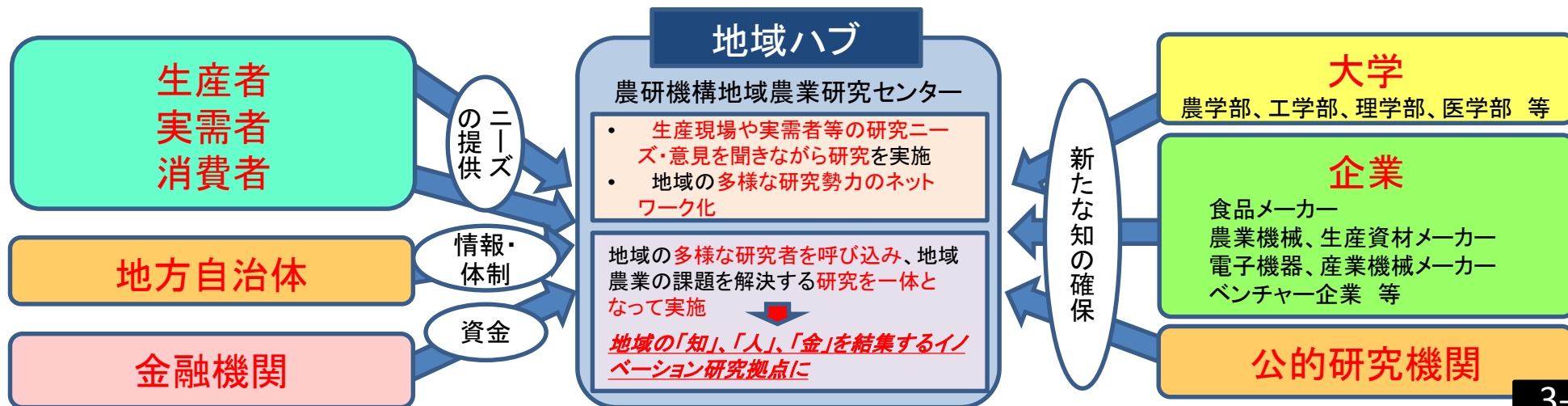
- 農研機構 **地域農研センター**が橋渡しとなり、地域の多様な主体が参画して共同研究を行う拠点を各地に設置

社会実装と技術の高度化の好循環

- **技術開発と技術導入指導をセット**で遂行するシステムの構築

地域農業研究センターの人材確保

- **クロスアポイントメント制度**を活用した産からの人材確保
- **橋渡し役**として必要な知識・スキル強化、キャリアパスの確立



2. 政策の方向性 【⑥海外も視野に入れた戦略的な技術開発】

- 国内の農業現場での利用を念頭に置いた技術開発のみならず、**海外展開も視野に入れた新たな市場を創造する戦略的な技術開発**の推進が必要。

日本の強みへの集中

- 継続的な国内外の**有望技術と市場課題の動向把握と分析**
- **日本が強み**を持ち今後イノベーションが期待できる研究領域の絞り込み（スマート農業、新たな育種技術 ほか）
- **産学の役割を明らかにし、集中的に研究を進める方針**（研究開発のフラッグ、ロードマップ）の提示
- **国家プロジェクト**における、**国による戦略的な協調領域の設定**
- 海外展開が可能な技術についての**国際標準の獲得**



海外展開により新たな市場を創造

拠点づくり

- 特定のテーマについて、産学及び異分野の研究者が物理的に**一カ所で研究を行う拠点の整備**
- 世界トップレベルの成果等の一元化による、海外からの最先端技術や人材の取り込み（例えば、スマート農業拠点、バイオ農業拠点）

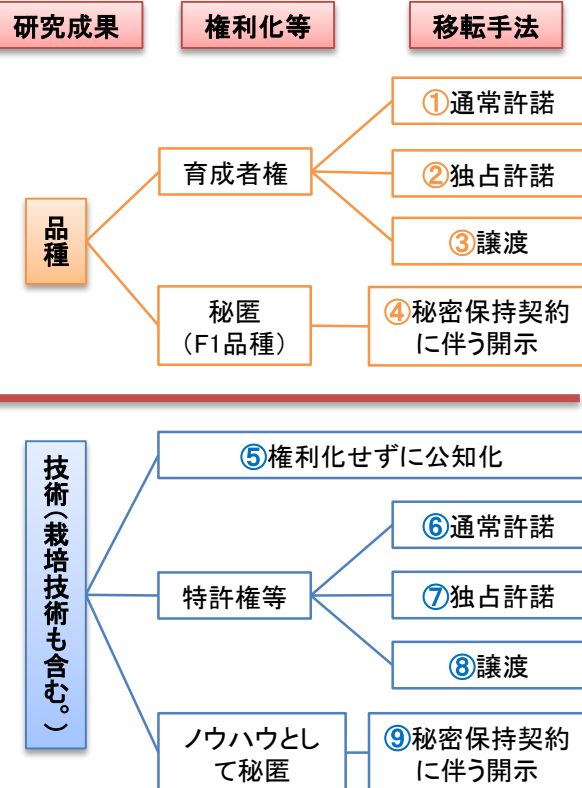
2. 政策の方向性 【⑦適正な知的財産の管理(保護・活用)に関する取組】

- 商品化・事業化に**有効な知的財産戦略**を**研究開発の企画・立案段階**から描き、研究開発を効果的・効率的に推進することが必要。
- **知的財産をオープン**に活用する、**守るべき技術をしっかり見極めて秘匿化するオープン・アンド・クローズ戦略**によって、各研究機関における**適正な知的財産マネジメント**を推進することが必要。

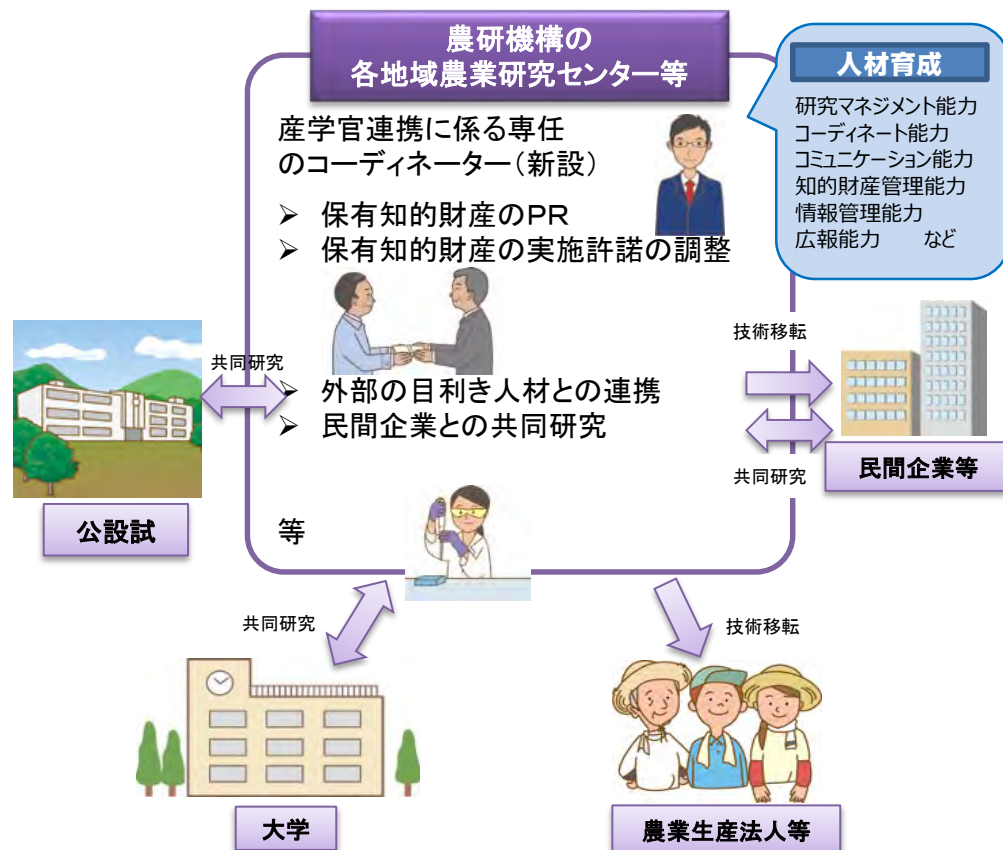
農林水産研究における知的財産マネジメントの例

知的財産マネジメントのイメージ例

- 例えば、
- ◆ 広範囲に**新品種**を普及
①+⑤
 - ◆ 新品種による**地域ブランド化**
①+⑨(+商標)
 - ◆ 海外への**ブランド展開**
②+⑦(+商標)
 - ◆ 先端技術の**事業化支援**
⑦ or ⑨
- 等、社会還元を加速化する観点から、ケースバイケースで最も適切な方法を採用。



地域ハブにおける知的財産マネジメント体制の充実



2. 政策の方向性 【⑧農研機構における環境整備(研究推進体制の改革)】

- 農研機構では、農業分野でのイノベーション、研究成果の社会実装の促進に向けて、研究開発や推進体制の改革を展開しているが、今後も加速化が必要。

組織体制面の改革

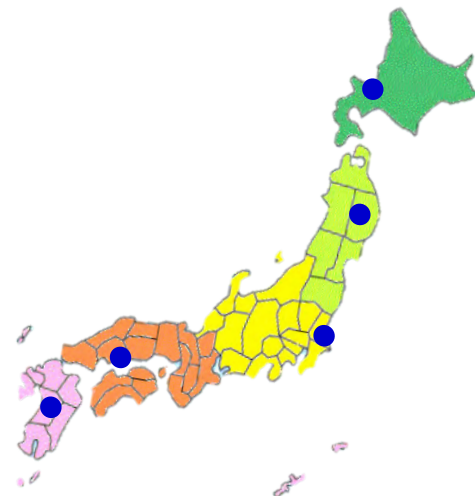
- 地域ハブ(地域農業研究センター)の構築、人材のシフト
- 食農ビジネス推進センター(プロジェクトプランナーを配置)の整備
- 産学・行政との連携拠点(東京連絡室)の整備

研究マネジメントの改革

- 地域ハブでの農業者等からの現場ニーズの把握、課題化
- 企業等との共同研究の拡大
- 交付金予算のメリハリ配分(トップ裁量枠の拡大、重点配分)
- 目的基礎研究の強化(次世代新技術のシーズ培養)

人材育成・広報の改革

- 産総研、NEDOとの連携強化(NEDO技術戦略拠点センターへ研究者を派遣)
- 国際機関(OECD)や国外大学(ワーヘニンゲン大学(蘭))への研究者派遣
- クロスアポイントメント制度の構築
- 社会実装を重視した人事評価システムの導入
- 農業技術コミュニケーターの新設、地域ハブに配置



IV. ベンチマークの対象

- 我が国における革新的な技術開発は、農林水産業・地域の活力創造プラン※等に示されている生産コストの低減等を通じた所得の増加や、輸出促進や6次産業化をはじめ、国内外の市場における需要拡大等の一体的な推進による『強い農林水産業』と『美しく活力ある農山漁村』の実現を目指したものである。
- このため、強い農林水産業等の実現に向けたベンチマーク、達成指標として農林水産物等の輸出額の増大や生産コストの低減等の設定を検討。

※農林水産業・地域の活力創造本部決定（本部長：総理大臣。29年12月最終改訂）

「強い農林水産業」等を目指した政策の方向

- 国内外の需要を取り込むための輸出促進・6次産業化を推進する。
- 生産コストの削減等を通じた、農業・農村所得の拡大を図る。
- 経営感覚豊かな、多様な担い手の育成・確保を図る。

ベンチマーク・達成指標（検討中）

<ベンチマーク>

- 農林水産物・食品の輸出額増大
(2019年までに1兆円)

<国内農業等における達成指標>

- 生産コストの低減
(担い手のコメの生産コストを2023年までに4割削減)
- 6次産業化の市場規模拡大
(2020年度までに市場規模を10兆円に拡大)
- 新規就農し定着する農業者の倍増、若手農業者の増加
(2023年に40代以下の農業従事者を40万人に拡大)

等