

# 国内外調査の状況について

平成28年3月17日  
一般財団法人 日本総合研究所

## 【目次・構成】

1. 国外の事例調査及び分析業務
  - (1) 調査概要
  - (2) 「知」の集積と活用
  - (3) 「場」のガバナンス
  - (4) プロデューサー人材の役割
  
2. 国内の事例調査及び分析業務
  - (1) 調査概要
  - (2) 抽出事例における課題の整理・分析
  - (3) まとめ
  
3. 技術開発動向調査及び市場動向調査
  - (1) 調査概要
  - (2) 回答企業の業種
  - (3) 農林水産・食品分野に関係のある研究開発等の実施状況
  - (4) 「知」の集積と活用への場への研究開発ニーズ(抜粋)
  - (5) 「知」の集積と活用への場への参画意向
  - (6) 国内民間企業ヒアリング報告(保有技術シーズの概要)
  
4. プロデューサー人材の確保調査及び意向調査
  
5. 「知」の集積と活用への場 普及啓発活動の実施
  
6. 「知」の集積と活用への場 試行・実証

# 1. 国外の事例調査及び分析業務

## (1) 調査概要

- 我が国の農林水産・食品分野を成長産業化させるために、「知」の集積と活用において取り込むべき仕組みと取り込む際の課題について把握・整理することを目的として、「知」の集積に係る国外の代表的な事例調査及び分析業務を実施。
- 本調査では、以下の5カ国の農林水産・食品・バイオ分野におけるイノベーションの創出に関する海外の先行事例を対象として、事例調査・分析を実施。

- ①オランダ（フードバレー）
- ②ベルギー／フランダース地方（フランダースバイオクラスター）
- ③シンガポール（バイオポリス）
- ④デンマーク（デニッシュフードクラスター）
- ⑤フランス（VITAGORA）

- 5カ国の事例調査を踏まえ、「まとめ」として事例分析を行い、国外の事例調査の要点（ポイント）として、「知」の集積と活用の場にとって特に重要と考えられる各事例における「知」の集積と活用、「場」のガバナンス、プロデューサー人材の各観点から、現在想定される「知」の集積と活用との比較等を通じて、各事例から導き出される共通点・相違点等を抽出・整理。

# 1. 国外の事例調査及び分析業務（続き）

## （1）調査概要 – 各事例の概要

国名	事例名	各事例の概要
オランダ	フードバレー	<ul style="list-style-type: none"> <li>ワーヘニンゲン大学や研究機関、国内外の企業等が集まり、食の研究開発・生産・加工・包装・物流・流通の全てが集結した農業・食品産業の一大クラスター</li> <li>農業・食品産業の知識ハブとして、農業・食品分野のイノベーションを迅速に成功に導き、新たなアイデアが生まれる企業家精神のプラットフォーム</li> <li>フードバレー財団の会員数142名</li> </ul>
ベルギー／フランダース地方	フランダースバイオクラスター	<ul style="list-style-type: none"> <li>フランダース政府の主導により、フランダース地方に150社近いライフサイエンス企業が集積し、企業、大学、研究機関等が密接に連携した独自のバイオクラスターを形成</li> <li>バイオ分野では米国ノースカロライナ(RTP)に次いで世界ナンバー2の集積拠点</li> <li>フランダースバイオの会員数約300名</li> </ul>
シンガポール	バイオポリス	<ul style="list-style-type: none"> <li>シンガポール政府が開発運営するバイオ技術分野(食品栄養、製薬、医療技術)の研究開発拠点</li> <li>政府が開発した10棟の研究施設からなり、企業等53社の研究開発部門、10の公的研究機関が集積</li> <li>シンガポール政府のバイオ科学産業振興に対する明確なビジョンとそれに基づく企業の誘致活動や連携を発生させる仕掛け</li> </ul>
デンマーク	デニッシュフードクラスター	<ul style="list-style-type: none"> <li>デンマーク食品大手企業の主導でアグロフードパーク内に設立された食品分野のイノベーション拠点で、企業、研究機関、大学が集積</li> <li>食品売上高の75%を占める企業がメンバー参加し、中小と大手が連携し双方のメリット(中小の高い自由度・発想豊かなアイデアと大手の技術開発力、資金、海外市場ネットワーク)を相互に活用</li> <li>デニッシュフードクラスターの会員数約130名</li> </ul>
フランス	VITAGORA	<ul style="list-style-type: none"> <li>フランス政府が整備した地域競争力拠点の1つで、「味覚・栄養・健康」に特化</li> <li>国内71クラスターの中で代表的成功クラスターであり、参加企業の70%が中小企業</li> <li>ブルゴーニュ地域の特色ある産業育成で国全体の競争力強化に貢献</li> <li>VITAGORAの会員数274名</li> </ul>

# 1. 国外の事例調査及び分析業務（続き）

## （2）「知」の集積と活用－各事例の特徴

	フードバレー	フランダースバイオクラスター	バイオポリス	デニッシュフードクラスター	VITAGORA
<b>1.産学官連携体制・役割分担</b>  (国・自治体)	○国はトップセクター政策で国家戦略を策定し、重点分野の1つとして農業を支援 ○州、WUR、企業が連携しFV財団を設立 ○州がFV財団運営資金の8割を拠出	○国(州)は重点分野として国際競争力の高い農業、食品、医薬品を選定 ○バイオに焦点を当て目標達成するための戦略的研究組織(VIB等)を設立し、各組織の運営資金を継続的に支援	○政府機関であるバイオ科学産学連携室と産業開発グループがコンシエルジェ的役割を担う ○進出企業と研究機関が限られた空間に集積することで、日常的に交流し自然発生的に連携を生み出す仕掛けを形成	○民間主導による取組であり、政府はサポート役を担う	○国の71の競争力拠点政策の1つ ○農水省管轄、補助金は省庁間連携 ○国はクラスターを統括し評価する
(大学・研究機関)	○大学と研究機関がWURとして統合し機能強化 ○WURIに社会科学研究部門を設置し、広範な研究に対応 ○WURや他の研究機関、FV財団の集積が企業等の集積を加速	○VIBでは4大学をパートナー大学とし、各大学のバイオ学部横串を入れて1つの研究機関として運営(研究者数1500名・66か国) ○基礎研究成果を産業に結び付けることを重視し技術移転部門を充実	○バイオ科学研究会議傘下の10の研究機関がその専門性を高める中で、バイオポリス進出企業との共同研究を推進	○食品分野で国際的な4大学が会員 ○国立研究機関が会員 ○農業技術で中心的な役割を担うSEGESが会員	○国立農業研究所INRAとの連携(味覚・栄養・健康) ○ブルゴーニュ大学との連携(同上)
(企業)	○FV財団の会員数142名(スタートアップ10%、中小44%、大手45%、研究機関1%) ○会員の94%は国内メンバー。海外は日、米、泰、印、中	○FBの会員数約300名(フランダース約250名、ワロン約20名、海外約30名) ○会員の90%は国内メンバー。海外は日、英等	○バイオポリス進出企業はより効率的、効果的に研究開発を推進するために、10の研究機関や大学、他の企業との連携を推進 ○多国籍企業を中心	○食品産業売上高の75%を占める企業が会員 ○アグロフードパークの試験研究企業等 ○大企業と中小の連携が緊密	○70%が中小企業 ○ブルゴーニュ地方の農業・食品関連企業 ○会員企業特性から地域の経済・雇用・起業効果が大きい
<b>2.基盤組織の設立</b>	2004年設立 (WUR設立1997年)	2004年設立 (VIB設立1996年)	2003年設立	2013年設立 (アグロフードパーク設立2009年)	2006年設立 競争力拠点政策の当初からの整備拠点

# 1. 国外の事例調査及び分析業務（続き）

## （2）「知」の集積と活用－まとめ

### ①場の立上げ・運営主体

○2事例で共通しているものの、その他は各国の歴史的背景や経緯等からそれぞれの主導的な実施主体が異なる。また、取組の進展に応じて官と民の関与が変化していく事例を確認。

事例	立上げ	運営
フードバレー	官民	官民
フランダースバイオクラスター	官	官民
バイオポリス	官	官
デニッシュフードクラスター	民	民
VITAGORA	官民	官民

### ②集積の仕方・範囲

○例えば、バイオポリスでは限られた空間に物理的に施設を集積することで、日常的に交流し、自然発生的に連携を生み出す仕掛を形成。他方、フードバレーでは、WURを核として州全域に研究施設等が集積しながらも、その活動範囲はオランダ全土にまたがっている。さらにVITAGORAの場合、自らは研究施設を持たず、地域レベルの取組に焦点を当てており、事例によって物理的な施設の有無と活動範囲が異なる。

### ③研究テーマ・レベル

○フードバレーやフランダースバイオ等では、食やバイオの幅広い分野を対象としているが、VITAGORAでは「味覚・栄養・健康」に研究対象を限定。また革新性の観点では、いずれの事例もイノベーション創出を重視しているが、特にデニッシュフードクラスターでは革新的なテーマ（人生相談所型）に特化。なお、研究レベルで見ると、WURやVIB、VITAGORA等では基礎～応用段階、フードバレーやフランダースバイオ等では、より会員ニーズに対応した戦略的テーマが主な対象。

### ④企業の参画

○フードバレー財団は国内の大手と中小企業が半々、フランダースバイオ、デニッシュフードクラスター、VITAGORAは地元の中小企業が大半を占める。他方、バイオ分野の知的ハブを目指すバイオポリスでは大手多国籍企業が過半数を占める。

### ⑤活動期間

○事例の多くが基盤組織設立から10年以上が経過（例：フードバレー財団（04年）、フランダースバイオ（04年）、バイオポリス（03年）、VITAGORA（06年））

### （各事例から学ぶべき点・課題等）

- ① 「場」は国のイニシアチブであることを踏まえ、設立当初は国の支援のもと基本的枠組みを構築し、活動が軌道に乗った段階で民間運営に移行していく方向性が選択肢の一つ
- ② 現在想定している「場」は、物理的な集積に捕らわれず、新しい人的ネットワークの構築を重視しているため、ウェブサイトやセミナー・WS等を通じネットワークを充実しつつ、地域のみならず全国レベルの展開が重要。また、研究機能の確保のため農研機構等の国の研究機関との密接な連携が不可欠
- ③ 「場」ではイノベーションの創出を目指しつつ、「駅構内売店型」から「化粧品売場」「人生相談所型」まで、新産業の創出に資する幅広い交流を対象
- ④ 本取組では地域及び全国的な取組を想定しており、組織規模・分野に関係なく各地の幅広い企業等が参加
- ⑤ 10年以上経過した先行事例が多く、国内外に知名度を高めプレゼンスを確保するためには成果の着実な蓄積が必要

# 1. 国外の事例調査及び分析業務（続き）

## （3）「場」のガバナンス－各事例の特徴

	フードバレー		フランダースバイオクラスター		バイオポリス	デニッシュ フードクラス ター	VITAGORA
	フードバレー 財団	ワーヘニンゲン UR	フランダース バイオ	VIB			
1.組織構造	○理事会(理事9名、顧問1名) ○事務局計17名(MD1名、プロジェクト担当8名他)	○監査委員会6名 ○執行理事会3名 ○WUR計6500名(大学+研究センター)	○総会(全会員) ○理事会(理事18名、顧問1名、幹事1名) ○事務局計7名(MD1名、プログラム担当3名他)	○総会35名 ○理事会13名 ○VIB(1470名・66か国) パートナー4大学含む	○バイオ科学研究会議がガバナンスを掌握 ○長官及び副長官の指揮下計画策定部、研究支援部等が実務実行	○全体総会(全会員) ○理事会(総会で毎年改選/民間主導) ○事務局8人	○全会員による総会 ○総会で3年任期で選出される中央委員25人、傘下の4委員会 ○専従職員による事務局
2.研究テーマの選定	○会員ニーズからのボトムアップ ○会員ニーズの把握(日常的コンタクト、ウェブサーベイ等)	○企業等のニーズに対応した委託・共同研究	○会員ニーズからのボトムアップ	○企業等のニーズに対応した委託・共同研究	○科学技術研究庁の方針の下、10の研究機関が設定	○産業界のニーズ把握(ニーズドリブン) ○国ではなく民からのボトムアップ	○事務局による計画作成支援 ○VITAGORAの評価委員会による認証(ラベリング) ○省別特別基金FUIへの申請
3.成果の評価	—	○国の補助金プロジェクトについて3年毎の国による中間評価 ○国による毎年の目標達成度の管理	—	○5年毎に政府と外部評価者が共同評価	○経済開発庁等の補助金提供機関が評価	○国の補助金プロジェクトについて年1回の国による途中評価	○事務局スタッフによる進捗管理 ○国によるVITAGORAの拠点評価 ○フランス銀行によるプロジェクト評価
4.事務局の機能	○企業と研究機関のマッチング、情報発信	○イノベーション創出に資する研究開発、技術移転、情報発信	○バイオ分野のネットワーキング、情報発信	○イノベーション創出に資する研究開発、技術移転、情報発信	○バイオ科学研究会議が担うが、必要に応じて各機関と連携	○ファシリテート、会員のネットワーキング、広報	○10人の専従職員 ○ラベリング、サイエンス、広報

# 1. 国外の事例調査及び分析業務（続き）

## （3）「場」のガバナンス－まとめ

### ①組織構造

○意思決定機関への国・自治体の関与を見ると、例えばフードバレー財団では州政府関係者が理事会の理事長を務めており、組織運営に積極的に関与（州政府からの補助金8割）。WURは監査委員会に元政府関係者はいるが現職はいない（国からの補助金4-5割）。フランダースバイオは会員企業、研究機関等が理事メンバーだが政府関係者はいない（政府からの補助金約3割）。VIBは総会35名中3名フランダース政府関係者が参画しており組織運営に関与（政府からの補助金約4割）。

○なお、デニッシュフードクラスターの理事会メンバーは、全会員が参加する全体総会で毎年改選される。また、VITAGORAの中央委員会メンバー（25名）は、デンマークと同様に全会員が参加する総会において3年任期で選出される。

### ②評価者・対象

○例えば、WURでは政府機関である高等教育研究機関が国とともに定めた目標（組織としての社会・ビジネスとの関連性、国際化の進展等）を踏まえ、業績指標の達成度により評価を実施。またVIBはその成果や戦略について5年毎に政府と外部評価者が共同評価を実施。VITAGORAの場合、クラスター全体の評価は政府と外部評価者による共同評価、国からの資金によるプロジェクトについてはフランス銀行が評価を実施。VITAGORAのプロジェクトとしての認証評価（ラベリング）は中央委員会のラベル委員会が実施。なお、VITAGORA事務局は個別プロジェクトの進捗を管理。

### ③評価項目・基準

○例えば、VIBでは評価項目として、科学的成果60%（論文掲載数等）、産業界との連携30%（スタートアップ5社以上、産業界からの研究収入700万ユーロ以上等）、人材育成10%（博士課程の研究員育成等）を設定。評価水準に達すれば次期予算の増額が期待できるが、未達の場合は予算削減や研究部門の廃止・入替等となる。また、VITAGORAではプロジェクトの効果を評価するため、地域経済効果、雇用創出、商品売上の各項目について数値目標が設定され、それらの達成度で評価を実施。

### （各事例から学ぶべき点・課題等）

①現在想定される「場」との比較から見ると、基盤組織（協議会）については、会員の意見を集約する「総会」、総会で選任された理事で構成される「理事会」、理事が選任した運営委員による「運営委員会」の三層構造となっており、多くの事例の組織構造と共通。意思決定への国の関与の度合いなどについては今後、場を運営しながら検討する必要

②「場」では、5年を対象期間として3年目に中間評価、5年目に期末評価を行うとともに、第三者で構成される評価委員会の設置を予定しており、他事例と評価期間や体制等の共通点を確認。「場」としての会員の活動へのお墨付き（ラベリング）のあり方等については今後の検討課題の1つ

③「場」では、3層構造の体制やプロデューサー人材の活動状況、革新的研究開発の取組等について評価を行うこととしているが、各点の具体的な評価項目・基準（定性・定量）については、今後、場を運営しつつ検討する必要

# 1. 国外の事例調査及び分析業務（続き）

## （4）プロデューサー人材－各事例の特徴

	フードバレー		フランダースバイオクラスター		バイオポリス	デニッシュ フードクラス ター	VITAGORA
	フードバレー 財団	ワーヘニンゲン UR	フランダース バイオ	VIB			
1.プロデュー サー人材の 配置	○事務局プロ ジェクト担当・マ ネージャー8名 他	○関連職員の法 務、契約、財務担 当他	○事務局プログ ラム担当・マネー ジャー3名他	○本部の技術移 転等支援スタッ フ40名	○バイオ科学産 学連携室及び産 業開発グループ のメンバー	○事務局の4人	○事務局のプロ ジェクトマネ ジャー5人
2.プロデュー サー人材の 役割	○セミナー、WS 等の企画・準備・実施 ○会員ニーズ のマッチング	○共同研究支援、 知財登録、論文 発表支援	○セミナー、WS等 の企画・準備・実 施 ○ネットワーキン グ支援	○パートナー探 し、プロジェク トの計画策定、 資金調達・実施 支援	○コンシェルジェ 役割、ワンスト ップサービスの提 供	○ファシリテ ーター業務に特化	○アイデア出し、 パートナー探し、 プロジェクトの 計画策定、資金 調達、実施支援 まで固定スタッ フが担当
3.プロデュー サー人材の 確保	○空ポストにつ いて公募で外部 より募集	○公募により国内 外から募集 ○博士・ポスドク レベルで企業等 の経験が必要	○空ポストにつ いて公募で外部より 募集	○公募により国 内外から募集 ○博士・ポスドク レベルで企業等 の経験が必要	○公募によりバ イオ科学の博士 号及び、多彩な 経歴と技能の持 ち主を確保	○ファシリテ ーターとしての経 験重視、専門知 識やマネジメン ト能力は重視し ない	○専従職員のみ、 5年以上の定着 率
4.プロデュー サー人材の サポート体 制	○WUR、他の研 究機関、スター トライフ財団等 が連携	○FV財団、他の 研究機関、スター トライフ財団等が 連携	○VIB、IWT、政府、 他の研究機関、 戦略パートナー、 海外パートナーが 連携	○パートナー大 学、FB、IWT、フ ランダース政府、 他の研究機関が 連携	○バイオ科学研 究会議、科学技 術研究庁、経済 開発庁等の連携 支援	○大学、SEGESな どが連携	○ブルゴーニュ の大学、研究機 関が連携
5.研究開発 プロジェクト への関与	○マッチング、 情報提供等の 支援にとどまる	○技術移転の ファシリテート、 情報提供等	○ネットワーキン グ、情報提供等の 支援にとどまる	○技術移転の ファシリテート、 情報提供等	○マッチング、 情報提供等の支 援にとどまる	○ファシリテ ーター、情報提供等 にとどまる（積極 的関与なし）	○立ち上げから 商品化までの全 体を特定のマネ ジャーが担当

# 1. 国外の事例調査及び分析業務（続き）

## （4）プロデューサー人材－まとめ

### ①プロデューサー人材の役割

○例えば、フードバレー財団やフランダースバイオでは、事務局のプロジェクト／プログラム担当やマネージャー等がセミナー、ワークショップ等の企画・準備・実施を担当するとともに、日常的なコンタクトやアンケート等により会員ニーズを把握し、的確なマッチング先の紹介や資金等の必要な情報を提供。バイオポリスではワンストップサービスを提供する問題解決型のコンシェルジュ的役割、デニッシュフードクラスターでは専門知識やマネジメント能力よりファシリテート機能を特に重視。また、VITAGORAではアイデア出しからパートナー探し、プロジェクトの計画策定、資金調達、実施支援までを専任のスタッフが対応

### ②プロデューサー人材のサポート体制

○例えば、フードバレー財団やフランダースバイオでは、会員ニーズのマッチング（ネットワーキング）や研究資金等の必要な情報提供等の支援業務に特化しており、個別の研究開発プロジェクトの実施や技術移転等はWURやVIB等の外部機関が対応。その一方、WURやVIB等では共同研究の支援や知財登録、技術移転等のサポート体制が整えられており、組織内での対応が可能。なお、VITAGORAでは、専任スタッフが一元的にプロジェクトを担当するが、知財等の専門業務については外部連携機関に外注

### ③研究開発プロジェクトへの関与

○例えば、フードバレー財団やフランダースバイオ、バイオポリスは会員ニーズのマッチング機能に特化し、必要なアドバイスや情報提供等は行うものの、個別の研究開発プロジェクトへの参画はしない。他方、VITAGORAでは個々の会員を事務局スタッフが専任で担当し、プロジェクト化した案件については、その完了まで一貫して担当しており、数年にわたる進行管理と会員との日常的な情報交換により、会員との信頼関係を構築

### （各事例から学ぶべき点・課題等）

- ①現在想定される「場」との比較から見ると、「場」におけるプロデューサー人材の役割については、会員ニーズのマッチングまでに特化するフードバレー財団やフランダースバイオ等より、研究開発プロジェクトの入口から出口まで一環して参画・関与するVITAGORAの役割像に近い。産学連携研究が必ずしも活発でない日本では、このような出口までの支援が必要と思慮。
- ②プロデューサー人材のサポート体制については、フードバレー財団やフランダースバイオ等のように外部機関での対応を前提とするタイプから、WURやVIB等のように技術移転等のプロデュース・チームを設置するタイプがある。協議会の規模や機能、会員の属性等とも関係してくるが、基盤組織への専門家のチームが関与していくことが必要。
- ③研究開発プロジェクトへの関与については、プロジェクト化した案件について完了まで一貫して担当し、会員との信頼関係を構築するVITAGORAの事例が参考

## 2. 国内の事例調査及び分析業務（続き）

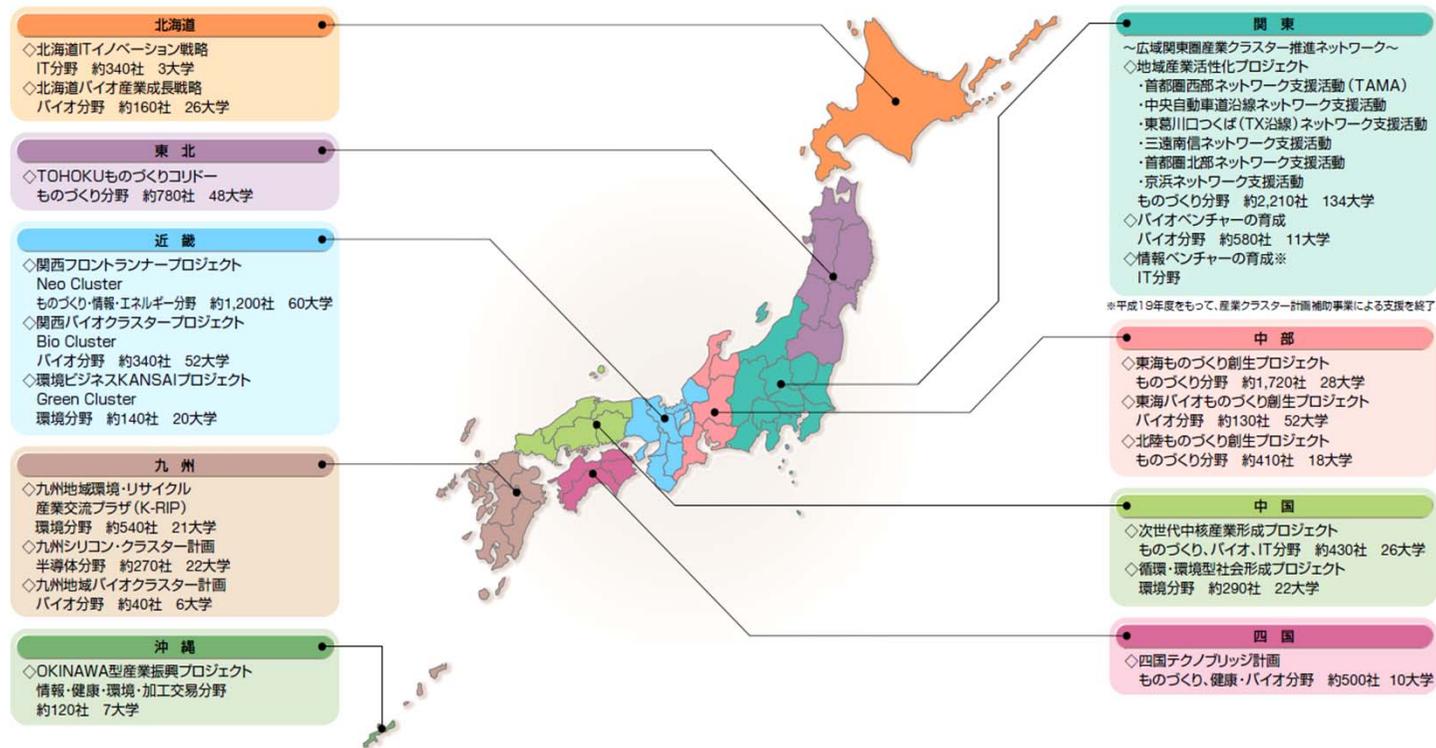
### （1）調査概要

#### 1) クラスタ政策に関する事例調査

経済産業省の産業クラスター計画及び文部科学省の知的クラスター創生事業に関して、農林水産・食品分野に関連のある事例を対象に、参考となる取組や仕組み、クラスター形成に関する課題等を把握・整理。

#### ① 経済産業省「産業クラスター計画」

全国18の産業クラスター計画プロジェクトの地域展開状況(平成21年度)



#### i) 政策の概要

- 地域の中堅・中小企業・ベンチャー企業が大学、研究機関等のシーズを活用して、新事業が次々と生み出されるような事業環境を整備することにより、競争優位を持つ産業が核となって地域的・広域的に産業集積を図る。2001年から2020年にかけて3期に渡るステージで展開。
- 全国で18地域で展開、各地方経済産業局と地域の民間組織の連携体制で推進。全体では1万を超える企業と述べ560以上の大学・研究機関等がクラスター形成に参画・連携。



## 2. 国内の事例調査及び分析業務（続き）

### （2）抽出事例における課題の整理・分析

#### ① クラスター政策に関する事例調査

##### i) 調査対象選定の視点

農林水産・食品・バイオ・ライフサイエンス及び関連・連携領域（IT、健康等）を含み、地域の資源や知財等を活かす連携体制、取組内容、技術面・資金面・販路開拓等の課題克服、雇用・経済効果等をもたらす要素等が見られる取組事例であり、あわせて、異分野との連携・共同を推進・支援するマッチング、コーディネート等の効果的な仕組み・活動が見られることを重視して事例を選定した

（経産省の産業クラスター計画及び文科省の知的クラスター創成事業の対象地域から各2カ所）。

対象事例	連携／関連のクラスター事業等	関係機関 (調査対象)
〈経産省〉 産業クラスター計画		
a) バイオベンチャーの育成 首都圏バイオネットワーク	明示的な連携事業はなし	バイオインダストリー協会
b) 地域産業活性化プロジェクト 首都圏北部ネットワーク	〈文科省〉 地域イノベーションクラスタープログラム 〈栃木県〉フードバレーとちぎ	栃木県産業振興センター
〈文科省〉 知的クラスター創成事業		
c) 長野県全域地域 信州スマートデバイスクラスター	〈経産省〉 地域産業活性化プロジェクト: 中央自動車道沿線ネットワーク支援活動、首都圏西部ネットワーク支援活動(TAMA)	信州大学産学官連携コーディネータ室
d) 静岡県浜松地域 浜松オプトロニクスクラスター	〈経産省〉 地域産業活性化プロジェクト: 三遠南信ネットワーク支援活動	浜松商工会議所

## 2. 国内の事例調査及び分析業務（続き）

### 3) クラスタ事例に関する課題等の整理

#### a) バイオベンチャーの育成～首都圏バイオネットワークの事例について

##### ア) 人と資金の循環

日本社会の人材の流動性の低さでヒューマンネットワークができにくい。また、ベンチャーが大きく育って、次のベンチャーに投資するといったサイクルもない。「人とお金の循環」が足りない。原因は、クラスターが機能するために本来必要な有機的な経験・知見がないこと。

##### イ) クラスタの形成規模

米国のクラスターに比べると、日本はバイオベンチャー企業自体が少ない。全国でも600社規模だが、米国ではサンディエゴのエリアだけで600社のクラスターが形成されている。海外からみると個々の魅力が小さく、期待される効果も低いととられてしまう。

##### ウ) 予算付け

欧州は毎年億単位の予算を何年も出すが、日本は各対象地域毎に数千万単位、しかも単年度予算。5年、10年のスパンで計画がたてられない。バイオビジネス分野では成果を生み出すために比較的長期間が必要。

##### エ) 事業評価

バイオビジネスの分野では、医薬品開発数、臨床試験の本数で評価する指標があるが、日本ではそういう評価指標自体が定められておらず、一般的に雇用や売上額などで事業成果が測られている。本質的に評価すべきは研究開発で何が生み出されたかであるべき。

#### b) 地域産業活性化プロジェクト～首都圏北部ネットワークの事例について

ア) テーマ・分野の範囲が明確でなく、異分野の融合によるイノベーションを期待するには好都合だが、クラスターを形成する企業や大学等にとっては何を目指し何が生まれる場所なのかわかりづらい。

イ) 経産省の産業クラスター計画の事業期間が終了した後、栃木県のフードバレーとちぎなど、対象エリア内でそれまでの取組成果を引き継ぎ生かす動きが生まれており、より地域特性に沿ったテーマを絞った取組内容に移行している面もある。

ウ) テーマを限定せず異分野融合によりこれまでにない新しい成果を期待する視点と、特定のテーマを掲げた上で連携・集積を図ることで目指す目標意識の共有・明確化、投資機関等へのアピールなどの効果を重視する方向性があり、それぞれメリット、デメリットがあると考えられる。

## 2. 国内の事例調査及び分析（続き）

### c) 長野県全域地域～信州スマートデバイスクラスターの事例について

- クラスタ形成に県内外の多数の企業が参画し、カーボンナノチューブなどの国際的にも優位性が発揮できる可能性が高い研究開発が実施されているが、研究成果を事業化につなげるための具体的な戦略が明確でない
- 海外での特許出願が少ないなど研究開発の成果を生かす観点からの課題が指摘されている。
- 成果普及体制の整備、国内外との効果的な連携を行い、その成果を地域産業界に波及させ、高度で層の厚い「信州型スーパークラスター」の形成を目指すという事業目標を実現するための取組を求めるものであり、引き続き課題となっている。

### d) 静岡県浜松地域～浜松オプトニクスクラスターの事例について

- ア) 技術力のある製造業が集積した地域の利点を生かしたクラスター形成であるが、経験の無い最先端の新技術を用いた製品開発は5年では難しく、事業として成立するまでを考慮すると10年かかる。最先端技術を活かすことが出発点で、差別化を重視するため、シーズオリエンテッドであったが、本来、特に事業化はニーズ主導であるべきと再認識。
- イ) 地域の中堅・中小規模の企業はビジネスのイメージができるものでないと取り組めないのが実情である。逆に、ニーズを踏まえて具体的に取り組むべき課題が明確であれば、効果・成果が期待でき、事業化に取り組むことができるという。リスクのとれる大企業であれば、全く新しいカテゴリーの商品を開発し、新分野の市場を創るケースもあるが、地域のクラスター事業に関わる多くの企業には高いハードルということである。
- ウ) 大学の技術移転を軸としたクラスター事業としては、開発に関わった企業にその成果が限られ、地域の産業に効果が波及するまでの状況にはなっていない。これは、最先端の研究成果の活用故に、消化・利用できる技術力を持った企業しか関与できないこと、開発された製品の需要が限られ生産規模が小さく、部品メーカー等に恩恵が行き渡らないことが指摘されている。
- エ) 農商工連携における課題として、商・工分野にとっては農業や生鮮食品等の特性、特有の条件等に対する認識が十分でない、特に機械・設備や資材などについて農業現場で許容されるコスト水準の低さや想定される需要規模が小さいことなどが、農商工連携の事業化において課題となっている。

## 2. 国内の事例調査及び分析業務（続き）

### ②6次産業化事業に関する事例調査

食品産業クラスターに類する地域レベルの取組事例について、製品・サービス、ビジネスモデルの展開等にかかる技術開発・活用等の要素を考慮して、6次産業化の促進に関わる2事例を選定、取組内容等を整理。

フードバレーとちぎ(とちぎフードイノベーション推進協議会)(栃木県)	
i) 中核機関	(公財)栃木県産業振興センター
ii) 組織体制・拠点	<p>フードバレーとちぎ推進協議会(会員組織 2016/2/18現在760団体・個人)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 農林漁業者や食品製造業をはじめとする食品関連企業、産業支援機関などで構成</li> <li>➤ 「高機能・高付加価値食品開発研究部会」「乳酸菌活用分科会」及び「機能性活用分科会」、「県産品利用拡大研究部会」「乳製品需要拡大研究分科会」及び「いちご需要拡大研究分科会」等の活動組織を設置</li> </ul>
iii) 連携・支援関係	<p>協議会に「特別幹事・アドバイザー・サポート企業」を設置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 特別幹事・サポート企業(県内立地の大手食品企業等)</li> <li>➤ アドバイザー(行政、独立行政法人等)</li> </ul> <p>一般会員に宇都宮大学、地元金融機関等</p>
iv) 資金等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「フードバレーとちぎ農商工ファンド」、「とちぎ未来チャレンジファンド活用助成事業」を活用した助成事業</li> <li>・ 協議会の会費は無料</li> </ul>
v) 主な取組・事業の概要	<p>協議会の事業メニュー</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 会員間の交流、情報交換、各種連携の場の創出、情報発信、人材の育成・確保支援、商品開発及び技術開発の促進、販路開拓支援、企業立地支援、資金調達支援等・</li> </ul>
vii) 関連のクラスター事業等	<p>〈経産省〉地域産業活性化プロジェクト～首都圏北部ネットワーク</p> <p>〈文科省〉地域イノベーションクラスタープログラム</p>
viii) 6次産業化に関する成果	<p>取組事例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 四季成り性いちご「なつおとめ」を活用。いちご観光農園を軸に、農産物加工からレストランまで行っている農業生産法人有限会社いちごの里湯本農場の取組み事例 等</li> </ul>
ix) 課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 資金、商品開発、技術支援、販路開拓、人材育成 等</li> </ul>
x) その他	<p>6次産業化のみならず、首都圏に近い立地を生かして様々な農産物の産地と食品産業の集積地となっており、今後も様々な事業モデルの展開が期待されている。</p>

## 2. 国内の事例調査及び分析業務（続き）

食・農産業の先端学際研究会FAID（長野県）	
i) 中核機関	食・農産業の先端学際研究会FAID(信州大学工学部内)
ii) 組織体制・拠点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・信州大のほか長野県、長野県産直直売連絡協議会、JA長野中央会などが運営委員会を構成</li> <li>・FAID学際研究会を構成する5つの研究部会(栽培技術研究部会、栽培環境システム研究部会、省力・自動化研究部会、高機能食品加工研究部会、人材育成研究部会)</li> <li>・産官学・農商工連携組織               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 県食品企業、装置メーカー、商社等の企業群</li> <li>➢ 行政、公設試、工業技術総合センター、JA長野開発機構等</li> <li>➢ 公設機関(長野県中小企業振興センター、長野県テクノ財団)</li> </ul> </li> </ul>
iii) 連携・支援関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・協力企業64社をはじめとしたネットワークがあり、連携可能</li> <li>・産官学・農商工連携のネットワークを構築</li> </ul>
iv) 資金等	・公的資金(助成金等)、協力企業の出資等
v) 主な取組・事業の概要	農商工連携・6次産業化を進める次世代リーダーの育成を目的としたプロジェクト「信州直売所学校」を開校
vii) 関連のクラスター事業等	〈文科省〉〈文科省〉 知的クラスター創成事業 長野県全域地域 信州スマートデバイスクラスター 〈経産省〉 地域産業活性化プロジェクト:中央自動車道沿線ネットワーク支援活動、首都圏西部ネットワーク支援活動(TAMA)
viii) 6次産業化に関する成果	「信州直売所学校」の受講生が長野県の6次産業化プランナーとして活躍(次世代リーダーの育成に成果)
ix) 課題	・農業生産法人など大規模生産者が加工・飲食・観光等に展開する事例が県内でも増えているが、家族経営や個人の農家の多くは6次化の余裕がないのが実情で、他産業との連携が必要。
x) その他	農商工連携の関連の取組拡大が期待されている。

### ◆課題

- 「信州直売所学校」の事例は6次産業化の担い手やサポート人材を育成する組織的かつ産学連携による取組として成果を上げたが、公的資金を得られた2年間の限定的な取組で終了。継続して地域が自立的に取り組むことができる仕組み・体制を如何に確立するかが課題となっており、特に資金面で地元金融機関や企業の寄付講座等による支援・協力が期待されている。
- また、農業生産法人など大規模生産者が加工・飲食・観光等に展開する事例が県内でも増えているが、家族経営や個人の農家の多くは6次化の余裕がないのが実情で、6次産業化のさらなる拡大には商・工・観光分野など他産業との連携が必要と指摘されている。

## 2. 国内の事例調査及び分析業務（続き）

### （3）まとめ

#### 【地域的なクラスターに関する課題等】

- 自立的な活動体制の確立に必須条件となる財源の確保。出資する地域企業の参画やクラウドファンディングなどの新しい出資者・資金源の獲得につながるよう、事業化を見据えた研究マネジメントの強化、事業化につなげるための具体的な戦略を明確に示すことなどが必要。
- 海外での特許出願が少なく、地域の中堅・中小企業の場合はさらにその傾向が強いことが指摘されている。産業として成長性、経済的波及効果を考慮する場合、海外展開は不可欠と考えられる。
- 限られた資源を最大限生かすため、世界的トップレベルにあるものや事業化の見通しが高いものなど、着実な成果が期待できるテーマへの絞り込みが必要という指摘もある。政策面からは、成果・効果をもたらす要素が見込まれるものに特化して推進・支援することも必要と考えられる。

## 3. 技術開発動向調査及び市場動向調査

### (1) 調査概要

#### 《調査目的及び概要》

- 農林水産・食品産業へ転用できる優れた技術の開発動向及び市場予測に基づく技術普及見込みについて調査するとともに、あわせて「『知』の集積と活用」への要望や参画意向のアンケート調査を民間企業を対象に実施。
- より多様かつ多数の企業から回答を得るため、第Ⅰ期(8~9月)に続き、第Ⅱ期(11~12月)を実施。

#### アンケート回答状況

##### 第Ⅰ期

- ・ 対象：各業種の上場企業、農林水産・食品関係ベンチャー企業等（1590社）
- ・ 回答数
  - ・ 196社

##### 第Ⅱ期

- ・ 対象：東西シンポジウム参加企業、第Ⅰ期未回答企業（515社）
- ・ 回答数
  - ・ 114社

合計：310社

## (2) 回答企業の業種

- 回答企業の業種23種類あった。主要な業種は、第1位「食料品製造業（16.44%）」、第2位「化学工業（医薬品等含む）（15.77%）」となった。（詳細は下表を参照）。

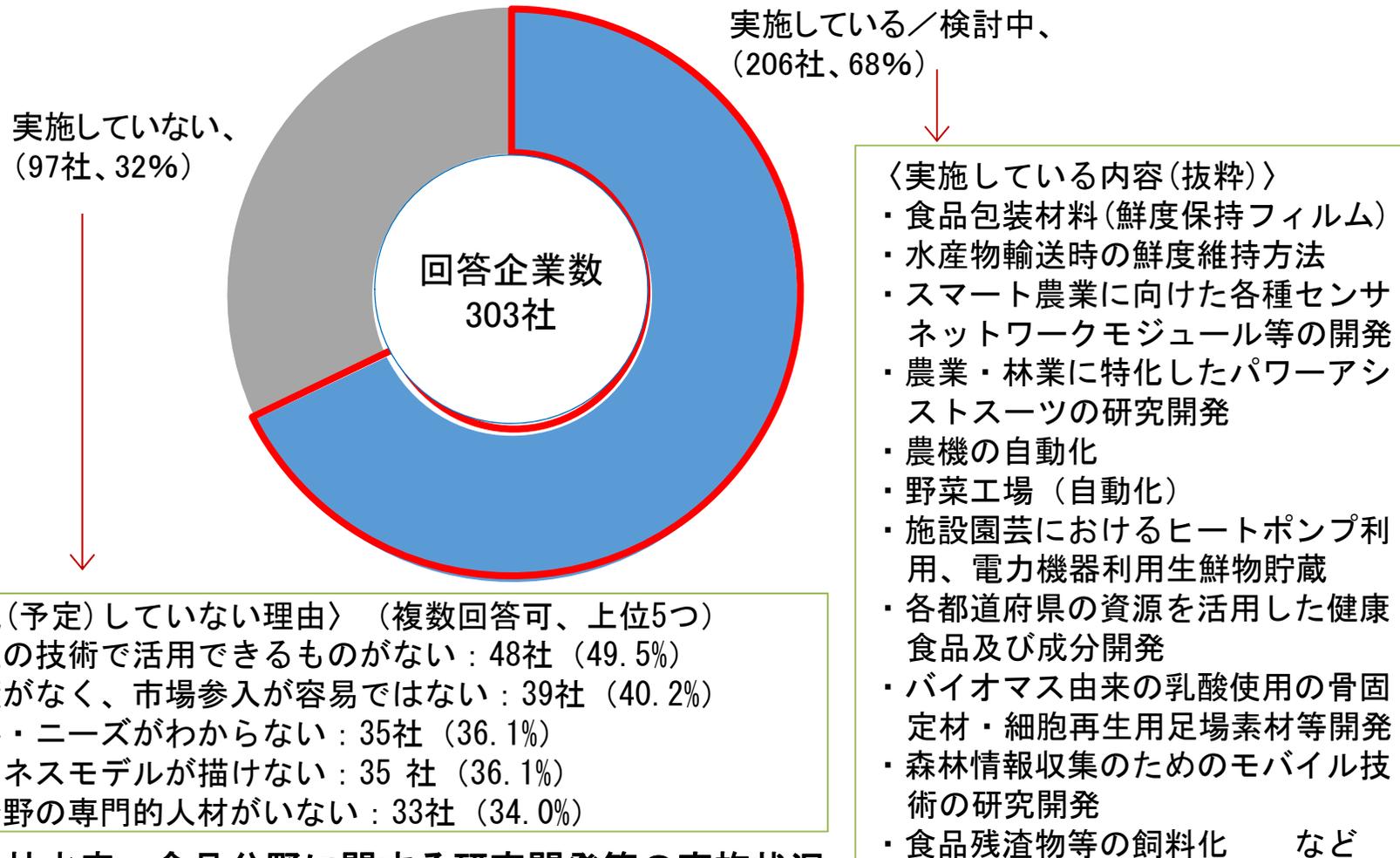
\* 主たる業種、日本標準産業分類・中分類

表：回答企業の業種（実数・比率）

業種	実数	比率	業種	実数	比率
食料品製造業	49	16.44%	非鉄金属製造業	7	2.35%
化学工業(医薬品等含む)	47	15.77%	繊維工業	6	2.01%
輸送用機械器具製造業	19	6.38%	パルプ・紙・紙加工品製造業	4	1.34%
金属製品製造業	18	6.04%	プラスチック製品製造業	4	1.34%
電気機械器具製造業	16	5.37%	はん用機械器具製造業	3	1.01%
生産用機械器具製造業	14	4.70%	ゴム製品製造業	2	0.67%
業務用機械器具製造業	14	4.70%	鉄鋼業	2	0.67%
農業	9	3.02%	木材・木製品製造業(家具を除く)	1	0.34%
総合工事業	9	3.02%	印刷・同関連業	1	0.34%
飲料・たばこ・飼料製造業	9	3.02%	石油製品・石炭製品製造業	1	0.34%
電子部品・デバイス・電子回路製造業	8	2.68%	情報通信機械器具製造業	1	0.34%
技術サービス業	8	2.68%	上記以外	39	13.09%
設備工事業	7	2.35%			

### (3) 農林水産・食品分野に係りのある研究開発等の実施状況

- 農林水産・食品分野に関する研究開発等の実施状況については、206社（68%）の2／3以上の企業が「実施している／検討中」との回答を得た。
- 実施していない理由としては、「自社の技術で活用できるものがない」が約半数（48社、49.5%）と第1位となった



図：農林水産・食品分野に関する研究開発等の実施状況

## (4) 「知」の集積と活用への研究開発ニーズ (抜粋)

### ①日本食・食産業のグローバル展開

- ・高鮮度保持のための作物毎の有効性解析、海外輸出対応も含めたコールドチェーンへの活用と実証
- ・鮮度(品質)×スピード×コストを実現するコールドチェーン、輸出インフラ構築
- ・青果物の長期保存システム、輸出システム構築
- ・先進的な鮮度保持・品質保持のための包装容器開発
- ・輸出拡大に貢献できる包装材料開発 等

### ②健康長寿社会の実現に向けた健康増進産業の創出

- ・食品の機能性成分、医学・栄養学的データ、残留農薬等の解析により、安全安心や健康増進につながる研究開発
- ・未病領域(認知症MCI)での商品(機能性表示食品)開発に向けたエビデンス獲得(医農工連携)
- ・医療福祉と野菜生産技術、青果物の品質等の連携
- ・機能性成分の特定・評価、これらのデータベースの構築
- ・新規な健康機能性食品素材の開発
- ・作物の機能性を失わない保存・輸送方法の開発 等

### ③農林水産業の情報産業化と生産システムの革新

- ・閉鎖型水耕栽培(植物工場)の栽培技術、施設園芸の環境制御技術、栽培データ収集手法の研究など
- ・従来型の植物工場の1/50程度のイニシャルコストの葉物野菜低コスト自動栽培システムの開発
- ・植物工場の高機能化に貢献できる農業資材の開発
- ・モバイル技術を駆使した作物生産、加工、販売までの六次産業化の総合的支援サービス、仕組み、技術開発、マッチング
- ・作物状況のモニタリング、立体画像により農業ロボット作業高度化(電子映像・光学技術活用) 等

### ④新たな生物系素材産業の創出

- ・セルロースナノファイバーなど第1次産業に関連する新たな開発
- ・未利用のバイオマス資源(竹・もみ穀等)を利活用したバイオプラスチックの開発や燃料化 等

### ⑤次世代水産増養殖業の創出

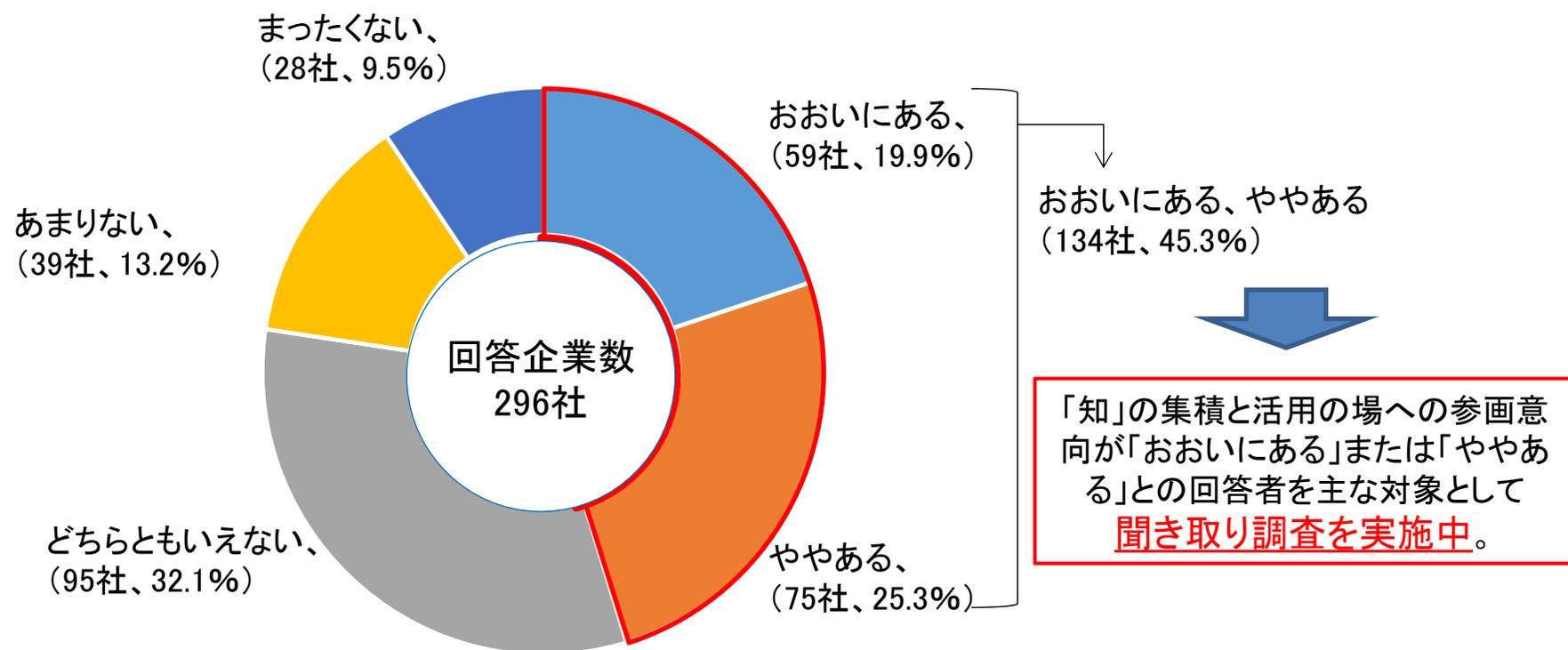
- ・複合陸上養殖技術の開発
- ・水産物の鮮度評価技術 等

### ⑥世界の種苗産業における日本イニシアチブの実現

- ・新しい植物育種技術の法的、規制的な安定性確保
- ・GMO品の利用(試飲用)における規制緩和について
- ・新品種育種 等

## (5) 「知」の集積と活用への参画意向

○ 「大いにある」、「ややある」を合わせると134社(45.3%)の約半数の企業から「知」の集積と活用への参画意向ありとの回答があった。



図：「『知』の集積と活用への参画意向

## (6) 国内民間企業ヒアリング報告（保有技術シーズの概要）

### ◆ヒアリングの趣旨

・国内民間企業アンケート回答企業に対して、「知」の集積と活用における共同研究開発やオープンイノベーション等に資する可能性が見込まれる保有技術シーズ等を具体的に把握することを主眼として実施。

### ◆ヒアリング対象

・第Ⅰ期・Ⅱ期アンケート(2015年9～10月、11～12月実施)回答企業のうち、知の集積に関心を有する(含「どちらともいえない」と回答した企業(221社)を中心に、業種・事業分野、企業規模、オープンイノベーションへの意向等を考慮して対象を選定。

### ◆ヒアリングの実施期間

・2015年11月～(実施中) ※全70回程度実施予定

### ◆保有技術シーズの把握・整理

・ヒアリング実施済み 49 社※ の調査を通じて把握した技術シーズ等の概要について整理。

※2016年2月16日現在

・把握した技術シーズ等について、関連性のある領域別に整理(内容を見やすく整理するため、目安としてH28年度「推進すべき研究領域」で区分)。

### 【調査結果の要旨】

・食品製造に直接関わる技術の他、計測・分析、環境制御、機能性新素材、養殖・育種等に寄与するケミカル、ゲノミクス分野の技術など日本企業が有する様々な技術が把握された。

(注)対象企業が公表可としたもののみ掲載。

・把握した内容は、「知」の集積と活用における今後のセミナー等の企画や取組の促進に活用するために整理。

## 4. プロデューサー人材の確保調査及び意向調査

- 「知」の集積と活用においては、主に研究開発プラットフォームにおいて、研究戦略の策定から事業化・商品化に至るまでを統括的な執行責任者として、マネジメントする人材としてプロデューサー人材又はチームを配置することを想定。
- このため、平成28年度からの事業実施に向けて、プロデューサー人材の確保に向けた調査及び候補者の意向調査を実施し、「28年度からの「知」の集積と活用への構築に向けた展開方向（案）」におけるプロデューサー人材（又はチーム）の役割・能力に留意しつつプロデューサー人材となる可能性のある者を調査。

### (1) プロデューサー人材の役割・能力

「28年度からの「知」の集積と活用への構築に向けた展開方向（案）」の「2」におけるプロデューサー人材（又はチーム）の役割・能力の要点は次のとおり。

#### 1) 役割・責任

研究開発プラットフォームにおいて、革新的な技術やアイデアの発掘から、関係者のマッチング、利害関係の調整、ビジネスモデルを踏まえた知財戦略や研究開発計画の作成、研究コンソーシアムに必要となる研究開発費の調達、研究成果の迅速な発信など、事業の進捗管理に責任を負う人材（又はチーム）とする。

#### 2) 能力

- ① 人的ネットワークと事業化・商品化の実績を有する
- ② 農林水産・食品産業に対する理解と意欲を有する
- ③ 市場、技術、知財等に関する知見とビジネスモデル開発力を有する
- ④ 研究開発の評価とマネジメント能力を有する
- ⑤ 公平・中立性の担保と地域に縛られない事業展開を図る用意がある
- ⑥ 幅広い実務経験を有する

## 4. プロデューサー人材の確保調査及び意向調査（続き）

### (2) プロデューサー人材の確保調査

プロデューサー人材としての意向調査対象者を選定するために、産学官連携協議会（準備会）やセミナー・ワークショップへの参加者、産学連携機関や活動事例に関するHP等の公表情報、JST等の産学連携データベース、特定技術分野の登録技術士から選定した者等へのアンケート調査を行うとともに、産学連携業務に通暁した識者からの推薦等を踏まえて、候補者選定のための一次リストを作成した。

#### ○アンケート調査の主な質問項目

- ・現在の所属機関における業務内容
- ・産学連携活動等の活動経験とその内容
- ・「知」の集積と活動の場に期待すること、自身を取り組みたいこと
- ・選択項目：参画形態、参画の条件（契約形態、稼働日数）勤務可能地域

### (3) プロデューサー人材の意向調査

一次リストの中から、プロデューサー人材の役割・能力を審査して、「知」の集積と活用への参画意向について、面談による詳細な聞き取り調査を行い、プロデューサー人材となる可能性のある者を調査した。

#### ○面談調査における主な質問内容

- ・所属している組織の産学連携の特徴と本人の役割
- ・場に参加する場合の本人の行いたい役割
- ・参加の条件、制約、待遇等
- ・「知」の集積と活用で想定している研究領域についての意見
- ・場に期待すること、提案等

## 5. 「知」の集積と活用の場 普及啓発活動の実施

### ① 広報資料の作成

- 検討会の中間とりまとめを広く周知するため、広報資料を作成。  
下記シンポジウムやアグリビジネス創出フェアで配布。



### ② シンポジウムの開催

- 「知」の集積と活用場の構築に向けた有識者検討会(座長:妹尾堅一郎氏)の中間とりまとめの内容を広く周知するとともに、関係者の協力の輪を広げるため、農林水産・食品分野に限らず、他の産業分野の関係組織等も参加するシンポジウムを全国2会場(東京、京都)で開催。

- (1)東日本会場 10月7日(水) 14:30~17:45(農林水産省本省講堂)
- (2)西日本会場 10月21日(水) 15:00~18:00(京都劇場)

### ③ 「アグリビジネス創出フェア2015」への出展等

- シンポジウムに引き続き、ネットワークを構築・拡充していくための機会として、標記フェアへの出展と、メインステージでの講演等を実施。

- (1)基調講演・シンポジウムの開催:11月18日(水) 10:30~12:30  
(東京ビッグサイト 東6ホール メインステージ)
- (2)展示ブースへの出展: 11月18日(水)~20日(金)(東京ビッグサイト 東6ホール)

# ① シンポジウムの開催 (1/4)

## 開催概要

○東日本及び西日本の両会場では、それぞれ農林水産・食品分野と異分野に係る民間企業を中心に、大学や研究機関、生産者や一般消費者など400名以上が参加し、講演やパネルディスカッションを通じて「知」の集積と活用の場に高い関心が示された。

	東日本(東京)	西日本(京都)
日時	10月7日(水) 14:30~17:45	10月21日(水) 15:00~18:00
場所	農林水産省7階講堂	京都劇場(京都駅ビル内)
参加者数	約480名 民間企業 212名、大学・研究機関 112名、 行政(国・地方自治体) 15名、その他 約140名	約420名 民間企業 172名、大学・研究機関 104名、 行政(国・地方自治体) 70名、その他 約70名
内容及び登壇者	<p>基調講演：次世代の農林水産・食品産業を導く「知」を創る (妹尾 堅一郎氏：NPO法人産学連携推進機構理事長)</p> <p>特別講演：我が国の農林水産・食品産業向け材料開発の現状と「知」の集積と活用の場への期待 (姥貝 卓美氏：(株)三菱ケミカルホールディングス取締役副会長)</p> <p>パネルディスカッション：農林水産・食品産業における「知」の集積と活用 妹尾堅一郎氏(NPO法人産学連携推進機構理事長) 大谷 敏郎氏(農研機構理事) 折戸 文夫氏(三菱樹脂(株)執行役員) 川村 邦明氏((株)前川製作所専務取締役) 西出 香氏(TNOオランダ<sup>®</sup>応用科学研究機構) 松山 旭氏(キッコーマン(株)常務執行役員)</p>	<p>基調講演：次世代の農林水産・食品産業を導く「知」を創る (妹尾 堅一郎氏：NPO法人産学連携推進機構理事長)</p> <p>特別講演：味の素(株)の研究開発と海外展開 (國本 裕氏：味の素(株)常任顧問)</p> <p>パネルディスカッション：農林水産・食品産業における「知」の集積と活用 妹尾堅一郎氏(NPO法人産学連携推進機構理事長) 國本 裕氏(味の素(株)常任顧問) 浅見 正弘氏(富士フィルム(株)取締役執行役員) 西出 香氏(TNOオランダ<sup>®</sup>応用科学研究機構) 樋口 直樹氏(北海道大学特任教授) 山下 伸也氏(日本水産(株)中央研究所所長)</p>

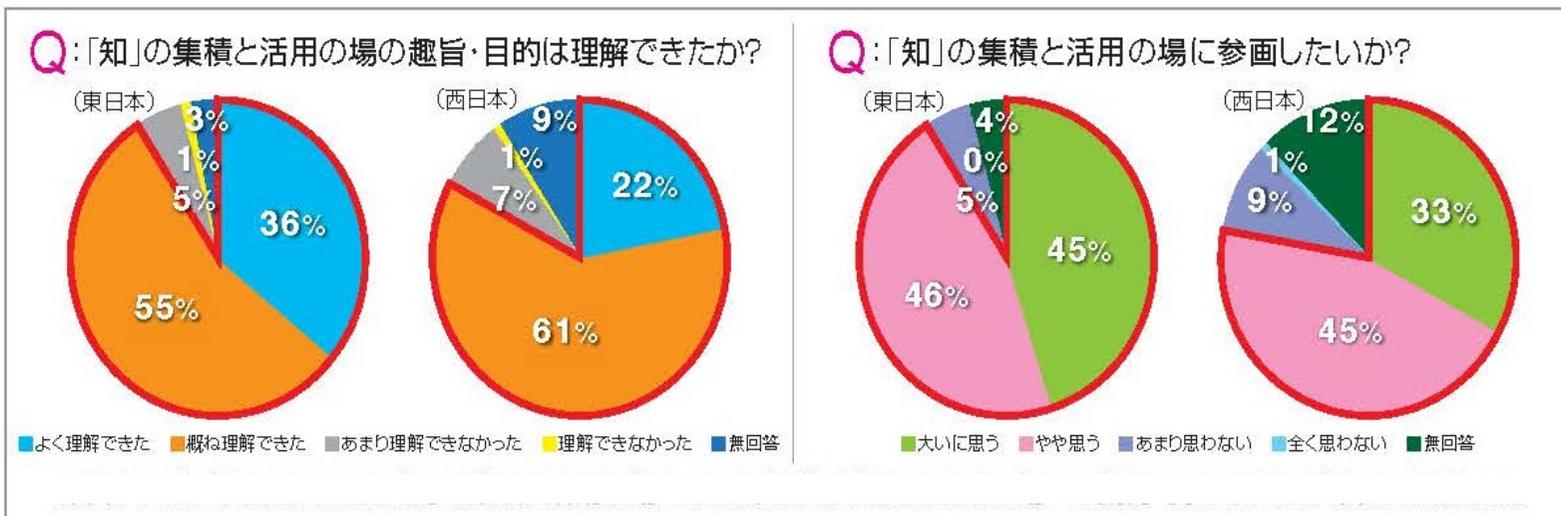
# ①シンポジウムの開催 (2/4)

## アンケート結果概要

- シンポジウムの講演内容(基調講演、特別講演、パネルディスカッション等)について、概ね9割以上の参加者から「たいへんよかった」「概ねよかった」との回答があった。
- 「知」の集積と活用の場の趣旨・目的については、8割から9割の参加者から「よく理解できた」「概ね理解できた」との回答があり、「知」の集積と活用の場の理解促進につながったと考えられる。
- 「知」の集積と活用の場への参画についても、「参画の意向あり」(「参加したいと大いに思う・やや思う」の回答者)は、東日本会場91%、西日本会場78%と、期待が高いことが示された。



来場者アンケート概要 (東日本)参加者455名(関係者除く)・回答数237名(回答率52%)  
(西日本)参加者400名(関係者除く)・回答数244名(回答率61%)



※詳細は参考「事後アンケート集計結果概要参照。」

# ① シンポジウムの開催 (3/4)

## アンケート結果概要

- 参画時に期待するサポートやサービスについては、技術面では「現場課題の把握」、事業化面では「販路・市場開拓等に資する情報提供・助言」、資金面では「外部資金の確保・獲得」、情報面では「セミナー・ワークショップ等の開催」への関心が特に高かった。
- 各領域 I からIVにおいて、異分野の技術の活用や進展する高齢化社会等に対応した様々な研究テーマに対するニーズがあることが明らかになった。

Q: 「知」の集積と活用場の参画時に期待するサポートやサービス(複数回答可・抜粋)

項目	東日本	西日本
<b>【技術】</b> 農林水産・食品産業分野の現場課題の把握	34%	47%
<b>【事業化】</b> 販路・市場開拓等に資する情報提供・助言等(農林水産・食品分野の市場規模・将来性等含む)	29%	34%
<b>【資金】</b> 外部資金(融資・投資・基金・公的助成等を含む)の確保・獲得	40%	40%
<b>【情報】</b> 農林水産・食品分野と異分野の研究開発促進に向けた産官学等が集まるセミナー・ワークショップ等の開催	45%	43%

Q: 「知」の集積と活用場で取り扱うことが期待される研究テーマ(抜粋)

領域	研究テーマ(抜粋)
<b>I.</b> 担い手不足や規模拡大に対応した、若者が取り組みやすい「楽農」の実現	ICT・ロボット技術を活用した農作業の省力化・軽労化、生産性・品質の向上
<b>II.</b> 日本食の海外展開に向けた世界を牽引する食品産業インフラの構築の実現	新たな食品・農業・飼料のコールドチェーン構築、システム輸出 農林水産物・食品の保存・輸送技術の高度化
<b>III.</b> IoT社会に適応した、個人の健康状態やライフスタイルに対応した新産業の創出	日本食・農林水産物・食品の発酵技術・健康機能性の解明 認知症等の未病対策、食の安全・安心に資する食品(特に農作物)成分生産の最適化
<b>IV.</b> 環境にやさしく、災害等にも強い農林水産業の実現	食の安全性評価、ウイルス感染の防御と検知 食品残渣のムダをなくす技術

# ① シンポジウムの開催 (4/4)

## アンケート結果概要

○「知」の集積と活用の際に、求める成果が期待できれば、参加・利用に応じて一定額の負担が可能との意向が確認された。

Q: 「知」の集積と活用の際に参画する場合、運営費用の負担の考え方はどのように考えるか? (抜粋)

項目	東日本	西日本
自身が求める成果が期待できるのであれば、年会費等の形で一定額を負担可能	26%	19%
期待される成果から得られる想定利益額の範囲で、参加・利用分に応じて負担可能	21%	24%
産業界などに広く成果が共有できるのであれば、社会的貢献として一定額の寄付等が可能	3%	2%
その他	5%	5%

○その他、主な自由意見は以下の通り。

東日本	西日本
<p>○国が官民連携の場をオープンに作る試みに参同。これまで抱え込み的研究開発が中心であったと感じている。積極的なオープンイノベーションで日本のイニシアチブを発揮することが大事な取組であると考えている。<u>今後の農水省の取組に期待している。</u></p> <p>○<u>優秀なファシリテーター・プロデューサーの採用を期待する。</u></p> <p>○Open Innovationで参加を各方面、各者から求めるのは結構ですが、同時に<u>quality controllにも十分留意をお願いしたい。</u></p> <p>○日本の取組がガラパゴス化しないように、<u>外国語での発信や海外の知の取り入れを積極的に行ってほしい。</u> 等</p>	<p>○農水省が所管の「縦割り施策」ではなく他省庁、他関連機関との「横断(派閥横断の意)施策」が必要。</p> <p>○機会と場をたくさんつくってほしい。</p> <p>○意義深い取組である。<u>地域レベル(例えば、農政局単位)で詳しく話を聞く機会があれば理解が深まると思う。</u></p> <p>○企業の独自性、できれば独り占めしたいという意識が強いとプラットフォームの形成と発展が困難。<u>その点に留意したテーマの設定、協力体制の構築が必要ではないか。</u></p> <p style="text-align: right;">等</p>

## ②アグリビジネス創出フェア2015への出展等

### 開催概要

- 基調講演・シンポジウムでは、民間企業、研究機関等より約300名の聴講者があった。アンケートの記述内容によると、「知」の集積と活用への参画については、75%の来場者から「参画の意向あり」との回答があり、期待が高いことが示された。

日時・場所	11月18日(水) 10:30~12:30	メインステージ
来場者	約300名	
内容及び登壇者	基調講演：次世代の農林水産・食品産業を導く「知」を創る (妹尾 堅一郎 氏：NPO産学連携推進機構理事長) シンポジウム：農林水産・食品産業における「知」の集積と活用 妹尾堅一郎氏(NPO産学連携推進機構理事長) 浅見 正弘 氏(富士フィルム(株)取締役執行役員) 川村 邦明 氏((株)前川製作所専務取締役) 松山 旭 氏(キッコーマン(株)常務執行役員) 門間 敏幸氏(農研機構中央農業総合研究センター上席研究員)	



- 展示ブースでは、パネル展示を通じて「知」の集積と活用への場や産学官連携協議会(準備会)(12月設立予定)の説明等を行った。11/18~11/20の3日間で述べ約500名の来場者があり、「知」の集積と活用への理解を深めることができた。また、継続した情報提供を求める声も多く、今後のネットワークの拡大等に資する効果があったと思料。



## 6. 「知」の集積と活用現場 試行・実証 (1/5)

### ① 産学官連携協議会(準備会)の設立

○「知」の集積と活用現場は、我が国の農林水産・食品産業において、異なる分野の新しい発想や技術を外部から取り込み、これまでにないスピード感をもって、革新的な商品や事業等を生み出し、他者との協創を通じて、加速度的な市場形成を促進するオープンイノベーションの場を提供するものである。

そこで、共に行動するという基本的な考え方を踏まえつつ、民間企業、生産者、大学、研究機関、非営利法人等の多様な関係者が集まり、「知」の集積と活用現場産学官連携協議会(準備会)(以下「準備会」という。)を設置し、平成28年度以降の「知」の集積と活用現場の円滑な運営を行う協議体の設立を目指す。

○平成28年12月10に実施した設立総会において、満場一致で、以下の役員が選出された。

会長	姥貝 卓美	株式会社三菱ケミカルホールディングス 取締役副会長 三菱樹脂株式会社 代表取締役
副会長	川村 邦明	株式会社前川製作所 専務
	丹下 健	全国農学系学部長会議 会長 東京大学農学
	瀬戸 政宏	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 理事 イノベーション推進本部長"
理事	松山 旭	キッコーマン株式会社 常務執行役員・研究開発本部長
	浅見 正弘	富士フイルム株式会社 取締役執行役員 知的財産本部長
	田中 進	株式会社サラダボウル 代表取締役
	大谷 敏郎	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構理事 食品総合研究所所長

○3月17現在会員は650名を超え、以下の日程で、総会を実施予定。

総会 平成28年3月29日(火) 15:30~17:00(全社協・灘尾ホール)

## 2. 「知」の集積と活用現場 試行・実証 (2/5)

### ② 試行セミナー・ワークショップの開催

- 平成28年度からの「知」の集積と活用現場の円滑な実施に向け、試行・実証の一環として、協議会(準備会)の会員を対象としたセミナーを開催。農林水産物・食品の低コスト輸送や長期保存に関する新たな技術やアイデアが紹介されるとともに、異分野と連携した研究開発グループを形成していくための課題等について活発な議論が行われた。
- さらに、セミナーの参加者のうち他の会員との連携の意欲の高い者を対象に、計2回のワークショップを開催した。

#### (1) セミナー【第1弾】

- 日時:平成27年12月17日(木)10:00~17:30(終了後、会員交流会を実施)
- 場所:TKP 東京駅大手町カンファレンスセンター
- テーマ:「日本食・食産業のグローバル展開に向けた食産業インフラの構築」
- 参加者数147名(民間企業等101、大学・研究機関23、試験場6、関係省庁等17)
- 議事概要  
趣旨説明、食産業インフラの構築に関する新たな技術・アイデア等の紹介  
パネルディスカッション



## 2. 「知」の集積と活用現場 試行・実証 (3/5)

### ② 試行セミナー・ワークショップの開催

#### (2) ワークショップ

ワークショップのテーマは、セミナーの参加者のアンケート結果から、会員の関心を踏まえて、以下の3つを設定。これまでにない新たな研究開発のグループの形成に向けて、より突っ込んだ議論が行われた。

【第1回】 ○日 時：平成28年1月13日（水）13:00～18:00

【第2回】 ○日 時：平成28年2月4日（木）13:00～18:00

○場 所：AP東京丸の内

#### テーマ① 水産物等の品質評価技術の開発

（ファシリテーター：岩井 利仁氏（経営パワー（株）代表取締役社長））

#### テーマ② 海上輸送に適した品質管理技術・チェーンの開発

～多温度帯コンテナ、梱包資材・包装技術の開発～

（ファシリテーター：大津留榮佐久氏（九州大学ビジネススクール客員教授））

#### テーマ③ 日本食・食産業のグローバル展開に向けた食産業インフラの構築のためのオープンイノベーション

～新たな課題・テーマの提案～

（ファシリテーター：渋谷 健氏（フィールド・フロー（株）代表取締役））



## 2. 「知」の集積と活用現場 試行・実証 (4/5)

### ② 試行セミナー・ワークショップの開催【第2弾以降】

(事業は(株)リベルタス・コンサルティングが実施)

○第1弾のセミナー・ワークショップに引き続き、本年2月から3月にかけて、以下の5つのテーマについても、セミナー・ワークショップを開催。

- ② 健康長寿社会の実現に向けた健康増進産業の創出
- ③ 農林水産業の情報産業化と生産システムの革新
- ④ 新たな生物系素材産業の創出
- ⑤ 次世代水産増養殖業の創出
- ⑥ 世界の種苗産業における日本イニシアチブの実現

○年度末の多忙な時期に、半日程度の長時間に渡るセミナー・ワークショップを開催となったが、いずれのテーマでも多数の会員に参加いただき、ワークショップでも各会員の関心や問題意識に基づいて率直な意見交換が行われた。

○昨日、最後のワークショップが終了したところであるが、今後、早急に参加者のアンケート結果の集計・分析を進め、より良い運営の方法や、効果的な会員同士の交流のあり方を追求し、来年度からの事業の本格実施に活かしていく予定。



## 2. 「知」の集積と活用現場 試行・実証 (5/5)

### ③ ポスターセッションの開催(事業は(株)リベルタス・コンサルティングが実施)

事前に公募した出展者による長期鮮度保持技術や機能性食品、ICTなどに係るポスター等の展示により、出展者と来場者との交流が図られ、研究開発プラットフォームの形成に向けた連携の第一歩となった。プロデューサー人材と研究開発グループの出会いの場としても有効な交流の方法の一つと考えられる。

(1)日 時:平成28年3月7日(月)13:00~17:00

(2)場 所:東京海洋大学 越中島キャンパス

(3)参加者:約360名

(4)出展件数:94件

(5)主な出展内容:

＜技術・アイデアの紹介等＞

分野1:日本食・食産業のグローバル展開 19件

分野2:健康長寿社会の実現に向けた健康増進産業の創出 27件

分野3:農林水産業の情報産業化と生産システムの革新 6件

分野4:新たな生物系素材産業の創出 5件

分野5:次世代水産増養殖業の創出 6件

分野6:世界の種苗産業における日本イニシアチブの実現 3件

分野7:その他 7件

＜プロデューサー人材活動希望者＞14名

(6)情報交換会:ポスターセッション参加者間の積極的な相互交流を図るため、参加者同士による情報交流会を実施。

