

バイオクラスター形成促進事業 平成28年度の実績

慶應義塾大学先端生命科学研究所（慶應先端研）、山形大学農学部や県内公設試験研究機関等の先導的なバイオ研究シーズを活用したバイオ技術産業の創出を目指し、県内企業のニーズと学術研究機関のシーズのマッチングを図り、共同研究や産学官の研究交流等の促進による研究開発・事業化等の取り組みを支援した。

また、国立がん研究センターと慶應先端研によるがんメタボローム共同研究を推進するため、鶴岡市先端研究産業支援センター内に国立がん研究センター・鶴岡連携研究拠点を設置した。

1. コーディネート体制整備事業

慶應先端研の研究成果の県内での活用を促進するため、企業、大学、県試験研究機関等とのマッチング、共同研究プロジェクトの構築等のコーディネート活動を行った。

企業・研究機関等訪問数（延べ訪問件数）

144機関・団体（350件）

2. 共同研究シーズ事業化支援事業

(1) バイオ技術事業化促進事業

慶應先端研との共同研究やその共同研究による成果を活用し、事業化等に取り組む県内企業等を支援した。

シーズ探索型 7 件(①～④新規、⑤～⑦継続)、事業化推進型 3 件(⑧⑨新規、⑩継続)を採択

	採択企業名	研究開発概要
①	(株)ゆきんこ（米沢市）	メタボローム解析を使用した熟成こうじ納豆の成分解析
②	三和油脂(株)（天童市）	山形県産オニグルミを用いた機能性食品素材の開発
③	角田商事(株)（寒河江市）	果肉ソースの美味しさに寄与する成分の解明・検証
④	(株)東北ハム（鶴岡市）	メタボローム解析による長期熟成骨付き生ハムの品質評価と製法の確立
⑤	山形県酒造組合（山形市）	山形県産酒の「美味しさ」評価基準の開発
⑥	(株)みどりサービス（酒田市）	新規魚介類調味料(魚醤)の開発：メタボローム解析を活用した加工・製法の検討
⑦	富士酒造(株)（鶴岡市）	メタボローム解析を活用した日本酒の醸造工程での検討と品質の高度化
⑧	(有)舟形マッシュルーム（舟形町）	マッシュルームの機能性解析と商品開発
⑨	(株)メタジェン（鶴岡市）	腸内環境評価事業に向けた日本人腸内環境データベースの構築
⑩	(株)サリバテック（鶴岡市）	唾液検査の事業化に向けた大規模検証とシステム開発

【成果事例】

(有)舟形マッシュルームでは、慶應先端研、山形大学、県工業技術センター庄内試験場との共同研究により、新たな「乾燥マッシュルーム」を開発し、この「乾燥マッシュルーム」を用いた新商品『マッシュルームとクリームスープの素』、『マッシュルームとオニオンのペペロンチーノ』を平成29年2月に販売している。



共同研究成果発表会

(2) バイオ関連産業成長促進事業

慶應先端研の研究成果を活用した新製品の販路開拓や、事業拡大を図るために研究者等を新規に雇用する県内企業を支援した。販路開拓型 3 件(①～③)、雇用促進型 1 件(④)を採択

	採択企業名	事業概要
①	(有)舟形マッシュルーム（舟形町）	新商品等の販路開拓のため、国産農産物・加工品展示商談会に出展
②	HMT(株)（鶴岡市）	ESMO Asia 2016及びBioPharma Asia 2017における企業展示
③	(株)住吉屋食品（寒河江市）	豆乳・米麴による豆乳甘酒の販路開拓のため、展示商談会に出展
④	(株)メタジェン（鶴岡市）	学術・研究イベントを活用したバイオインフォマティシヤンのリクルート

3. 先端バイオテクノロジー活用基盤強化事業

(1) コーディネーター及び研究員の配置

県内企業等による慶應先端研や同大学発バイオ・ベンチャー企業のバイオ研究成果活用の基盤を強化するため、コーディネーター、技術員を配置するとともに、県内での次世代新素材の事業化による産業振興を促進するための地域バイオマス資源の有効活用に向けた研究会を開催した。

企業・研究機関等訪問数（延べ訪問件数）	91機関・団体（232件）
---------------------	---------------

(2) 地域バイオマス資源研究会の運営

地域バイオマス資源の有効活用に向けた研究会の事業として、慶應先端研のベンチャー企業が事業化に向けて取り組んでいる構造タンパク質製造の原料の候補となる糖資源作物(テンサイ及びスイートソルガム)について、栽培の可能性を調査するため試験栽培を行った。



テンサイ栽培検証圃場



収穫したテンサイ



スイートソルガム栽培検証圃場



ソルガムシロップ

4. 産学官研究交流推進事業

(1) 慶應先端研等の研究を紹介する「研究発表会」の開催

慶應先端研の研究内容や企業との共同研究成果等を発表する研究発表会「やまがたバイオサイエンスセミナー」を開催した。

(期日/平成29年2月14日 会場/鶴岡メタボロームキャンパス 参加者/250名)

(2) 慶應先端研等と企業との「研究交流会」の開催

最上地域の企業等を対象に慶應先端研等のバイオ研究に関連する取組みを紹介した交流会「産学連携による新たな知の創出～バイオ産業を核として県内産業を育む～」を開催した。

(期日/平成28年9月6日 会場/新庄市ゆめりあ 参加者/87名)

5. がんメタボローム研究推進支援事業

- ▶ 国立がん研究センターと慶應先端研によるがんメタボローム共同研究を推進するため、鶴岡市先端研究産業支援センター内に研究室、動物飼育室及び研究機器備品等を整備し、国立がん研究センター・鶴岡連携研究拠点を設置した。
- ▶ 事務局体制を整備するとともに、事業の推進主体となるがんメタボローム研究連携協議会と研究の進捗を管理するがんメタボローム推進委員会を設置した。
- ▶ 国立がん研究センター、慶應先端研及び庄内地域産業振興センターの三者による共同研究契約を締結し、50検体のメタボローム解析を実施した。

バイオクラスター形成促進事業 平成29年度の事業計画

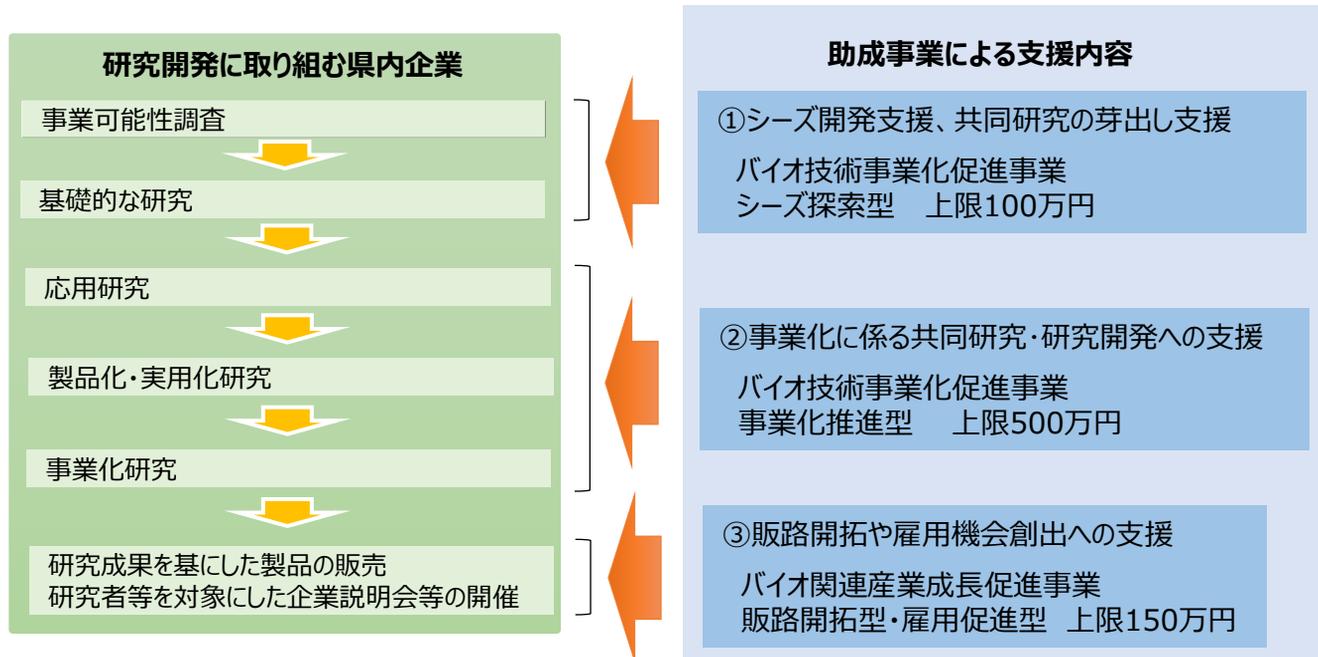
1. コーディネート体制整備事業

県内企業等と慶應先端研等研究機関との連携促進

- ・ 県内企業等への慶應先端研の研究シーズ等の紹介
- ・ 県内企業等の課題解決に向けた県内企業等と研究機関とのコーディネート
- ・ 共同研究シーズ事業化支援助成事業の紹介・応募などの支援
- ・ 効果的な支援を行うため他支援機関所属のコーディネーター等との連携強化

2. 共同研究シーズ事業化支援事業

新商品開発や新技術開発、事業化、課題解決などを旨し、慶應先端研との共同研究やその成果の発展・展開を目指す県内企業等を対象に、研究開発事業の段階に応じて事業費の一部を助成金により支援する。



「バイオ技術事業化促進事業 平成29年度採択件数」

シーズ探索型 4 件(①新規、②～④継続)、事業化推進型 5 件(⑤～⑦新規、⑧⑨継続)

	採択企業名	研究開発概要
①	(株)山本組	メタボローム解析によるトマトの成分変化を見据えた製造工程の確立
②	(株)ゆきんこ (米沢市)	メタボローム解析を使用した熟成こうじ納豆の成分解析
③	角田商事(株) (寒河江市)	果肉ソースの美味しさに寄与する成分の解明・検証
④	(株)東北ハム (鶴岡市)	メタボローム解析による長期熟成骨付き生ハムムの品質評価と製法の確立
⑤	三和油脂(株) (天童市)	山形県産オニグルミを用いた機能性食品素材の開発
⑥	富士酒造(株) (鶴岡市)	日本酒の醸造工程における杜氏の意思決定のリバース・エンジニアリング
⑦	(株)MOLCURE(鶴岡市)	二次リンパ組織移植法(SLOT法)と人工知能技術を融合した次世代創薬プラットフォーム開発
⑧	(有)舟形マッシュルーム (舟形町)	マッシュルームの機能性解析と商品開発
⑨	(株)メタジェン (鶴岡市)	腸内環境評価事業に向けた日本人腸内環境データベースの構築

3. 先端バイオテクノロジー活用基盤強化事業

(1) 先導的なバイオ研究成果活用の基盤強化と事業化促進

県内企業による慶應先端研や慶應先端研発ベンチャー企業のバイオ研究成果活用の基盤を強化するとともに、共同研究や事業化等の促進を図るため、コーディネーターや研究員等を配置する。

4. バイオベンチャー企業支援事業

慶應先端研の研究成果を活用したベンチャー企業と県内企業等との交流を促進することにより、県内産業の振興を図る。

(1) 合成クモ糸繊維研究成果普及促進事業

合成クモ糸繊維関連企業と県内企業との交流会を開催する。

(2) バイオベンチャーものづくり支援事業

慶應先端研の研究成果を活用したベンチャー企業と県内のものづくり企業との交流会を開催する。

5. 産学官研究交流推進事業

(1) 慶應先端研等の研究を紹介する「研究発表会」の開催

慶應先端研の研究内容や企業との共同研究成果等を発表する研究発表会「やまがたバイオサイエンスセミナー」を開催する。

(2) 慶應先端研等と企業との「研究交流会」の開催

共同研究プロジェクト創出に向け、県内企業と研究機関との交流促進のため、研究発表や意見交換を行う研究交流会を開催する。

6. がんメタボローム研究推進支援事業

(1) 開所式

本格的な研究の開始に向け、国立がん研究センター、慶應義塾、山形県及び鶴岡市による協定締結式及び国立がん研究センター・鶴岡連携研究拠点の開所式を開催する。

(2) 連携協議会及び推進委員会

事業の推進と研究の進捗管理のため、がんメタボローム研究連携協議会及びがんメタボローム推進委員会を適宜、開催する。

(3) 研究体制

国立がん研究センター所属の2名のチームリーダーのほか、研究員及び研究補助員を7名、事務局員を3名配置するとともに、機器備品を追加整備し研究体制を強化する。

(4) 事業展開

- 国立がん研究センター、慶應先端研及び庄内地域産業振興センターの三者による共同研究契約を継続し、400～500検体のメタボローム解析を実施する。
- 国立がん研究センター・鶴岡連携研究拠点の意義や活動を広くPRすることを目的に、県民・市民に向けたセミナーを開催する。