

山形県バイオクラスター形成推進会議設置要綱

(目的)

第1条 山形県において、研究機関、企業、金融機関等が連携を深め、共同で「先導的なバイオ技術を核とした知的・産業クラスター」（以下「バイオクラスター」という。）の形成を推進するため、山形県バイオクラスター形成推進会議（以下「会議」という。）を設置する。

(職務)

第2条 会議は次の事項について審議する。

- (1) 山形県におけるバイオクラスター形成に関する基本的考え
- (2) 山形県におけるバイオクラスター形成に向けて共通で取り組むべき事項
- (3) その他バイオクラスター形成に係る重要な事項

(会長及び副会長)

第3条 会議に会長と副会長を置き、会長は山形県知事が、副会長は鶴岡市長が、これにあたる。

- 2 会議は、必要に応じて会長が召集する。
- 3 会長は、会議の議長となる。
- 4 会長に事故があるときは、副会長がその職務を代理する。

(委員)

第4条 会議の委員は、会長が委嘱する。

- 2 特別の事項について助言を得る必要があるときは、臨時委員を置くことができる。

(任期)

第5条 委員の任期は、3年とする。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

- 2 臨時委員の任期は、委嘱に際し別に定める。

(委員会)

第6条 会議の下部機関として、連携促進・成果活用委員会（以下「委員会」という。）を置く。

- 2 委員会のメンバーは、会長が指名する。
- 3 委員会に委員長及び副委員長を置き、委員会に属するメンバーのうちから会長が指名する。
- 4 委員長に事故があるときは、副委員長が、その職務を代理する。

(事務局)

第7条 会議の事務を処理させるため、山形県商工観光部工業振興課に事務局を置く。

(委任)

第8条 この要綱に定めるもののほか、会議の運営に関し必要な事項は、会長が別に定める。

附 則

- 1 この要綱は、平成23年9月5日から施行する。
- 2 この会議の設置当初の委員の任期は、第5条の規定に関わらず、平成26年3月31日までとする。

山形県バイオクラスター形成推進会議委員名簿

	機 関 名	役 職 名	氏 名
会 長	山形県	知事	吉 村 美栄子
副会長	鶴岡市	市長	榎 本 政 規
委 員	山形大学	理事・副学長	深 尾 彰
	慶應義塾	常任理事	真 壁 利 明
	山形県食品産業協議会	会長	鈴 木 俊 幸
	(社)山形県医師会	会長	有 海 躬 行
	(社)山形県歯科医師会	会長	石 黒 慶 一
	(一社)山形県銀行協会	会長	長谷川 吉 茂
	(財)山形県企業振興公社	理事長	遠 藤 克 二
	(財)山形県産業技術振興機構	理事長	遠 藤 剛
	(財)庄内地域産業振興センター	理事長	佐 藤 智 志
	山形県	商工観光部長	廣 瀬 渉

山形県バイオクラスター形成推進会議
 連携促進・成果活用委員会名簿

平成23年9月16日
 会長指名

	機 関 名	役 職 名	氏 名
委員長	山形県	商工観光部長	廣 瀬 渉
副委員長	鶴岡市	企画部長	秋 野 友 樹
メンバー	山形大学	医学部 教授	加 藤 丈 夫
	山形大学	農学部 教授	村 山 秀 樹
	慶應義塾大学先端生命科学研究所	所長	富 田 勝
	日東ベスト(株) (山形県食品産業協議会)	研究部 部長	松 田 企 一
	(財)山形県企業振興公社	理事	工 藤 誠
	(財)山形県産業技術振興機構	専務理事	小 松 幸 勇
	(財)庄内地域産業振興センター	バイオ産業推進室長	富 樫 誠 一
	山形県工業技術センター	所長	武 田 公 治
	山形県農業総合研究センター	所長	梅 津 敏 彦

本県のバイオクラスター形成のための推進体制について

慶應先端研、山形大学、県内の試験研究機関、企業、金融機関等が連携を深め、共同で本県において先導的なバイオ技術を核とした知的・産業クラスター（バイオクラスター）の形成を推進するため、「山形県バイオクラスター形成推進会議」を設置する。

全体管理・総合調整

- バイオクラスター形成に関する合意形成
- バイオクラスター形成に向けて共通で取り組むべき事項の合意形成
- バイオクラスター形成に係る重要事項の合意形成

山形県バイオクラスター形成推進会議

会 長：山形県知事
副会長：鶴岡市長

山形大学理事・副学長、慶應義塾常任理事、産業支援機関理事長、県食品産業協議会会長、県医師会長、県歯科医師会長、県銀行協会会長

- 共同研究の推進
- 関係機関の取組みの調整
- 推進会議に関する事前調整

連携促進・成果活用委員会

委員長：県商工観光部長
副委員長：鶴岡市企画部長

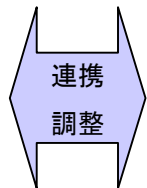
山形大学医学部、山形大学農学部、慶應先端研所長、県食品産業協議会、県工業技術センター所長、県農業総合研究センター所長、振興公社理事、機構専務理事、庄内産業振興センターバイオ室長

県工業振興課・鶴岡市政策推進課

※管理法人への指導、助言、先端研への働きかけ

マネージメント・コーディネーター

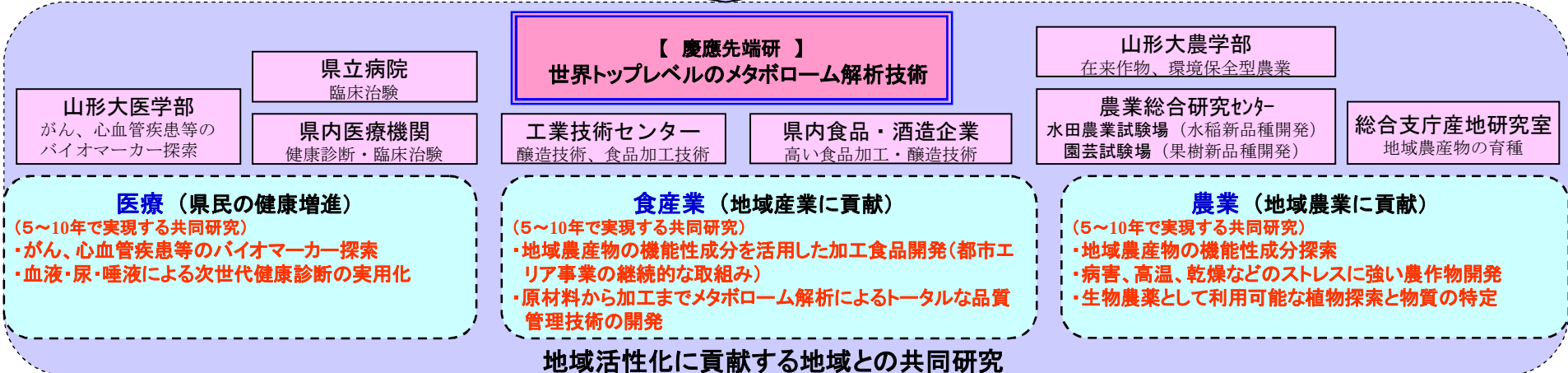
慶應先端研内のコーディネート部門
地域との共同研究のコーディネート
※ 専任職員の配置



**管理法人機能
庄内産業振興センター等**
※ 庄内産業振興センターに
バイオ産業推進室を新設

- ① 県内ニーズの調査・発掘
JA、農業法人、農業者、食品製造業者、医療関連企業
- ② 県内研究機関の連携支援
各試験研究機関の研究シーズとニーズの把握、相談窓口、先端研との調整、橋渡し
- ③ 研究成果の活用支援
県内企業での事業化に対する調整、助言等
- ④ 国等の外部資金事業の総括
県提案等の文部科学省、経済産業省、JST等の研究事業の調整・申請、全体管理等

地域内での共同研究

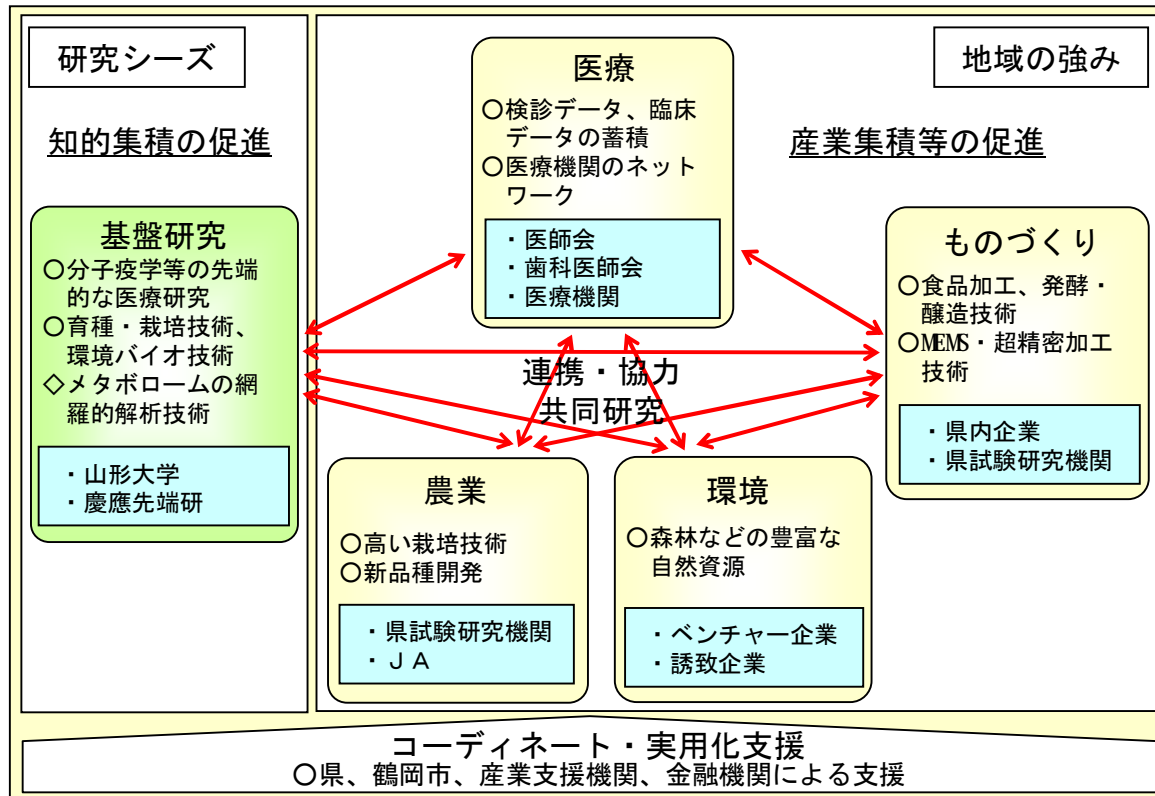


山形県が目指すバイオクラスター

本県が目指す姿

県内の多様な主体による連携を構築しバイオ技術を軸とした知的・産業集積を促進することにより、バイオ関連研究の成果と山形県の強みを活かした産業振興、県民の医療水準の向上等を図り、地域活性化に繋げていく。

イメージ



世界から注目されるバイオ技術を活かした地域づくり

- 基礎から実用化までの一貫した研究体制の整備
- 山形県の強みと先導的なバイオ技術の組み合わせによる国際競争力の向上
- 新たな治療・診断技術等の開発による医療水準の向上
- ベンチャー企業の創出や企業誘致による産業集積
- 関連分野の連携による産業振興

共同研究等を進める当面の重点分野について

医療分野

◎山形大学医学部の分子疫学等の先端的医療研究と慶應義塾大学先端生命科学研究所のメタボローム解析技術を軸に県内の医療ネットワークとの連携による新たな治療・診断技術等の開発

(展開例)

- ・バイオマーカーを利用した新たな治療や診断技術開発等の医療技術の高度化

農業分野

◎山形大学農学部の幅広い研究機能及び県農業総合研究センターの育種・栽培等の研究機能と慶應義塾大学先端生命科学研究所のメタボローム解析技術を軸とした、付加価値の高い新品種や栽培技術の開発

(展開例)

- ・バイオマーカーを活用した優良品種や機能性成分を高める栽培技術等の開発

食品分野

◎県工業技術センターや県内食品産業界の高度な食品加工技術、発酵・醸造技術と慶應義塾大学先端生命科学研究所のメタボローム解析技術を軸とした機能性成分を利用した付加価値の高い加工食品や高度な品質管理技術の開発

(展開例)

- ・機能性成分を高める加工技術や原材料から加工までの一貫した品質管理技術等の開発

山形県におけるバイオクラスターの形成に向けて（農業・食品分野）

農業・食品分野

1 基礎・基盤研究の推進

- 山形大学農学部、慶應義塾大学先端生命科学研究所（以下、「大学等」という。）における植物等の生理・生体メカニズムの解明、解析等の基礎技術の研究開発
- 大学等における農作物等のバイオマーカー探索・評価方法等の研究開発
- ◇メタボローム解析技術などの大学等の研究水準の維持・発展

2 応用・実用化研究の推進

- 大学等と工業技術センター及び農業総合研究センターとの共同研究等による新規加工技術や評価技術等の応用・実用化研究の実施
- 大学等と農業総合研究センターとの共同研究等による新品種開発、栽培技術の開発
- 工業技術センターと企業との共同研究等による機能性成分に着目した新たな用途開発
- 産業支援機関のコーディネート活動等による共同研究等の支援

3 実用化に向けた取組み

- 工業技術センターと県内企業等との実用化・事業化に向けた共同研究等の実施
- 農業総合研究センターによる新品種や栽培技術の普及・指導
- 産業支援機関・金融機関による実用化に向けた支援（コーディネート活動、販路開拓、金融支援）

4 実用化

- 県内企業等における新規加工技術・品質管理技術による付加価値の高い加工食品等の生産
- 県内農家等における付加価値の高い新品種の栽培
- 産業支援機関・金融機関による事業化支援（経営指導、金融支援）

★ 企業誘致活動

- 県・鶴岡市による農業や食品に関するバイオ技術の研究基盤・産業の集積を活かした企業誘致活動（食品メーカー等）

医療分野

1 基礎・基盤研究から応用・実用化に向けた研究の推進

- 山形大学医学部及び慶応義塾大学先端生命科学研究所（以下、「大学等」という。）における疾病等のバイオマーカー探索、疾病メカニズムの解明
- 大学等におけるバイオマーカーを利用した新たな治療や診断技術等の研究開発の実施
- 医師会・歯科医師会・医療機関等によるサンプル提供などの連携・協力
- ◇メタボローム解析技術などの大学等の研究水準の維持・発展

医療技術

2 実用化

- 医師会、歯科医師会による新たな診断技術や治療技術の普及
- 医療機関における新たな技術による診断や治療の実施

医療機器・創薬

2 応用・実用化研究の推進

- 県内企業と工業技術センターの共同研究等による新たな医療技術に対応した医療機器開発
- 県内企業や誘致企業による医薬品等の開発に向けた研究実施
- 新たな医療技術を基盤とするベンチャー企業の創出
- 産業支援機関・金融機関による研究開発支援（コーディネート、販路開拓、金融支援）

3 実用化

- ベンチャー企業、県内企業等による新たな医療機器や医薬品の製品化
- 産業支援機関・金融機関による事業化支援（経営指導、金融支援）

☆企業誘致活動

- 県・鶴岡市による医療に関するバイオ技術の研究基盤・産業の集積を活かした企業誘致活動（創薬、医療機器）

平成24年「国の施策等に対する提案」について

地域の先導的な研究開発に対する支援の充実強化

【内閣府、文部科学省、経済産業省】

地域における先導的な科学技術を活かした産業群を形成し、新産業を創出していくための研究開発に対する支援を充実強化すること。

＜提案する主な施策＞

- 日本学術会議の大型研究計画マスタープランに盛り込まれた研究計画など、地域の先端的な研究を加速させるための支援の拡充
- 地域の優れた研究シーズの実用化を研究段階から一体的に支援する制度の充実強化

【背景】

山形県では、県内産業の競争力強化への貢献が期待されるバイオ分野での研究開発が進められており、今後は、産学官の連携による研究開発の加速化と、研究成果の実用化について国を挙げた取組みが必要である。



山形県の試験研究機関における主なバイオ関連研究について

工業技術センター

○食品加工技術の開発

- ・果汁成分のパウダー化技術の開発
- ・果実香気成分の抽出・濃縮技術の開発
- ・機能性を活かした食品加工技術開発と商品開発

- ラ・フランスパウダーの製品化
- ラ・フランスエッセンス香料の開発
- ピーナツ渋皮ポリフェノールを活用した製品化

○発酵・微生物の活用

- ・酒造用の酵母開発、日本酒の醸造技術の開発
- ・貴腐菌を利用したワイン製造技術の開発

- 山形県オリジナル酵母、高品位な日本酒の開発
- 微生物の代謝物質の解析、県産ワイン醸造技術の高度化

○機能性成分の活用

- ・県産農産物等の機能性の解明と加工品開発

- 食用菊、さくらんぼ、庄内柿等の機能性成分に着目した加工食品開発

農業総合研究センター

○品種開発

- ・DNAマーカー選抜を利用した優良品種の開発
- ・品種開発に活用可能な新たなバイオマーカーの探索

- 病害虫抵抗性、環境ストレス耐性、生産特性・収量、食味特性の向上
- 同上

○栽培技術の開発

- ・商品性を高める栽培技術・評価技術の開発
- ・農産物の機能性成分を高める栽培技術の開発

- 県産農産物の高付加価値化
- 庄内柿、さといも、ふきのとうの栽培技術の開発

○和牛の肉質改善

- ・遺伝子解析等を活用した和牛の肉質の改善

- 優れた形質を持つ優良種雄牛の造成等

機能評価システムの構築と地域農産物を活用した高機能食産業クラスターの形成

(平成21~23年度)

本事業のねらい

鶴岡庄内エリアでは、地域の大学や公設試験研究機関が優位性を持つ最先端のバイオ技術の基盤や地域農産物に関する知見等を有効に活用して、地域農産物に含まれる機能性成分の有効性を検証・評価するシステムを確立し、機能性を高める農産物栽培技術開発と機能性を最大限生かした商品の開発を継続的に行うことが出来る高機能食産業クラスターの形成を目指しています。

研究内容

研究テーマ1

地域農産物の機能性成分探索と機能評価システムの構築

メタボローム解析を始めとしたバイオ技術を用いて地域農産物に含まれる機能性成分の解析や代謝産物等を測定し、機能評価システムの構築を目指しています。

参画機関・企業

慶應義塾大学
先端生命科学研究所
メタボローム解析技術

ヒューマン・メタボローム・
テクノロジーズ(株)
メタボローム解析技術

山形大学農学部
食品原料成分探索作用機体触射

(株)機能性ペプチド研究所
産物培養技術

研究テーマ2

農産物の機能性を高める栽培技術の開発と品種育成

生育条件等における機能性成分の含有量の変化を分析し、機能性成分を高める栽培技術の開発や品種育成を行います。

参画機関・企業

山形県農業総合研究センター

山形県農上総合支庁産地研究室

山形県庄内総合支庁産地研究室

研究テーマ3

機能性を活かした食品加工開発と商品開発

機能性成分の精製技術開発や食品加工工程での成分変化を把握し、地域農産物の加工品開発等を行います。

参画機関・企業

山形大学農学部

山形県工業技術センター

日東ベスト(株)

地元食品企業

研究成果

- 庄内柿の機能性成分探索のためのメタボローム解析系、ヒト血管系細胞を用いた機能評価手法による機能性成分の評価法の確立。(テーマ1)
- メタボローム解析技術、遺伝疾患モデル動物やヒト血管系細胞による機能検証などを有機的に組み合わせた機能評価システムの試験的運用。(テーマ1)
- さといもの粘度測定法の確立。(テーマ2)
- 庄内柿の加工上の問題である渋戻りを防止する技術の確立。(テーマ3)
- 庄内柿からバクテリアセルロースを試験的に生成する事に成功。(テーマ3)

…etc



メタボローム解析



さといもの粘度測定



庄内柿



バクテリアセルロース

商品・試作品開発



地域農産物を用いた菓子



柿酢贅沢ストレート



渋戻り防止柿パウダー



スイーツ蒲鉾