

# 令和6年度事業計画

## 【事業方針】

岩手県設置の試験研究機関等のバイオテクノロジー研究を支援促進するため、バイオテクノロジーに関する基礎的研究を行い、もって岩手県の農林水産業、食品工業等の産業振興に寄与する。

## 【研究課題の推進】

「公益財団法人岩手生物工学研究センターにおけるバイオテクノロジー研究推進に係る基本方針」(県農林水産部、公益財団法人岩手生物工学研究センター、平成31年3月策定)を踏まえ、第29回岩手県バイオテクノロジー研究調整会議において、県から当法人へ委託することが承認された次の課題に取り組む。

### (1)競争力のある農林水産物の生産に貢献する技術の開発(大課題Ⅰの推進)

・**水稻**では、有用遺伝子を集積した超多収良食味品種の開発を支援する。また、土壌微生物叢に関する遺伝子の同定、高温登熟耐性に寄与する遺伝資源探索を行う。さらに、イネといもち病菌の相互作用の基礎研究に取り組む。

・**雑穀**では、アワいもち病抵抗性遺伝子の同定、アワのルテイン含有量に関する遺伝子の同定、キビ・ヒエの重イオンビームによる変異体作出に取り組む。

・**リンドウ**では、**安定的な種苗供給の確立に向けた純系リンドウの作出支援**、重要形質に関わるDNAマーカー開発に取り組む。また、**重イオンビーム、ゲノム編集技術等**を利用した**新規有用遺伝資源の開発**に取り組む。

・**果樹**では、効率的な育種技術の開発に向けた**重イオンビームによる変異体作出**に取り組む。また、温暖化への対応として**ブドウの着色メカニズムの解明**に取り組む。

・**野菜**では、**キャベツの根こぶ病耐性育種素材の開発**に取り組む。

・**菌茸類**では、**アミガサタケ栽培手法の確立支援**、**シイタケ栽培の安定化技術の開発**、**マツタケ順化技術の開発**、**シイタケ育種技術の開発**に取り組む。

・**病害**については、**病害抵抗性の分子機構の解明**に加え、**効率的な診断技術の開発**に取り組む。

・**バイオインフォマティクス**については、**県産農林水産物の全ゲノム解読と解析技術の高度化**、**水稻・雑穀の独自遺伝資源の開発**、**高精度ゲノミック予測法の開発**に取り組む。

### (2)健康の維持に貢献する技術の開発(大課題Ⅱの推進)

・**農林水産業および食品工業等の振興**に資するため、本県の豊かな農林水産物を素材とした**機能性研究**に取り組む。

## 【適正・円滑な組織運営】

・**積極的な外部研究資金の獲得**に努めるなど、研究基盤の充実・強化を図る。

・**県内各研究機関・大学との研究連携**を進め、一体となった取組により研究課題の解決を促進する。

・**研究倫理意識の醸成**のため、職員研修に取り組む。

・**研究成果、活動状況を広く県民に認識**してもらうため、**広報活動**に積極的に取り組む。

・**自然科学を志す人材育成**のため、**研究員や学生など研修受け入れ**に取り組む。

## 1 研究課題の推進

### (1)受託研究(県)

#### ア 県からの受託研究(基礎的バイオテクノロジー技術開発促進事業)の実施

### 大課題Ⅰ 競争力のある農林水産物の生産に貢献する技術の開発

#### 【研究目標】

市場ニーズに的確に対応する産地づくりに向け、水稻、野菜、果樹、花き、雑穀及び菌茸等のオリジナル「いわてブランド」品種の育成に向けた育種支援技術や病害診断技術等の開発を推進する。

#### 中課題 1 DNA情報を活用した競争力のある農林水産物の開発(H31～)

農林水産物の育種支援技術や高度生産技術の開発に取り組むとともに、ゲノム育種を進める過程で、育成者権の保護等に寄与するDNA品種識別技術の開発を推進する。

小課題名	研究目標	備考(担当)
(1) 水稻における重要形質のゲノム育種法の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農業研究センターとの共同研究により、「ひとめぼれ」「銀河のしずく」に多数の有用遺伝子を集積した系統を作出する。</li> <li>・土壌微生物叢や肥料成分吸収に関与するイネ遺伝子の同定を進める。</li> <li>・高温登熟耐性に関する有用遺伝資源の探索に取り組む。</li> <li>・イネといもち病菌の相互作用の解明に取り組む。</li> </ul>	ゲノム育種研究部
(2) 雑穀における重要形質のゲノム育種法の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アワいもち病抵抗性遺伝子の同定を進める。</li> <li>・アワのルテイン含有量に関する遺伝子の同定を進める。</li> <li>・農業研究センターとの共同研究により、キビ、ヒエの突然変異体から有用遺伝資源の探索と、遺伝子の同定を進める。</li> </ul>	ゲノム育種研究部
(3) 園芸品目における優良品種育成・栽培等支援技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農業研究センターとの共同研究により、純系リンドウの育成・利用に向けた研究を進める。</li> <li>・リンドウの開花制御に向けて、基盤となる研究を進める。</li> <li>・ゲノム編集技術や重イオンビーム照射によるリンドウの新規有用遺伝資源の開発を進める。</li> <li>・農業研究センターとの共同研究により、重イオンビーム照射による果樹の突然変異育種法の確立に取り組む。</li> <li>・ブドウの着色メカニズムの解明に取り組む。</li> <li>・キャベツの根こぶ病抵抗性品種の育成に向け、基盤となる研究を進める。</li> </ul>	園芸資源研究部
(4) 菌茸類の増産技術および育種技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・林業技術センターとの共同研究により、アミガサタケの栽培技術確立に向けて、系統解析等を進める。</li> <li>・シイタケ栽培の安定化に向けて、菌床及び原木の菌糸の状態を正確に診断する技術の開発を進める。</li> <li>・マツタケの発生効率を高める技術の開発に向けた基礎研究を進める。</li> <li>・シイタケの新品種開発に向けた技術開発を進める。</li> </ul>	生物資源研究部

## 中課題 2 分子情報を利用した農作物の病害診断・防除基礎技術の開発(H31～)

農林水産物の安定生産を支援する病害診断・制御技術の実用化のための遺伝子診断技術や、植物自身が持つ抵抗性を活用した農薬使用量低減のための基礎技術の開発を推進する。

小課題名	研究目標	備考(担当)
(1) 農業の省力化に向けた新規耐病性戦略の基盤構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県内で問題となっている植物ウイルスの増殖・発病機構の解析を進める。</li> <li>・県内で問題となっている各種菌類病などの抵抗性因子の同定と特徴づけを行う。</li> </ul>	園芸資源研究部
(2) 現場ニーズに対応した即応的植物病害防除技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農業研究センター等の診断業務を支援する技術の開発に向けて研究を進める。</li> <li>・農業研究センター等に対応できない原因不明症状について、原因究明を行う。</li> <li>・新たなウイルス同定技術(ViiR)の確立に向けた研究を進める。</li> <li>・リンドウこぶ症等の解析が困難な病害について、伝播経路の解明に向けた研究を進める。</li> </ul>	園芸資源研究部

## 中課題 3 DNA情報の高度活用技術の開発(H31～)

バイオインフォマティクス基盤研究の強化により、本県農林水産物の育種や生産を支援する基礎技術の開発に取り組む。

小課題名	研究目標	備考(担当)
(1) 生物資源を有効活用するバイオインフォマティクス基盤の構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>・迅速な育種等の研究を促進するため、ヒエ、リンドウ、キャベツ、ハクサイ等の県産農林水産物及びいもち病菌等の病害虫のゲノム解読を進める。</li> <li>・水稻・雑穀の突然変異系統群を作出・整備し、新奇育種素材として活用する。</li> <li>・高度情報処理技術を活用した遺伝子間相互作用検出モデル開発や高精度ゲノミック予測法の開発を進める。</li> </ul>	ゲノム育種研究部

## 大課題Ⅱ 健康の維持に貢献する技術の開発

### 【研究目標】

県産農林水産物の持つ機能性を活用して、県民等の健康維持増進や疾病予防等に貢献できる技術の開発を推進する。

## 中課題 1 農林水産物の機能性を活用した健康維持・増進技術の開発(H31～)

県産農林水産物について、健康機能性の解明と機能性食品や医薬新素材等に活用できる健康機能性素材の探索を推進する。

小課題名	研究目標	備考(担当)
(1) 生物資源の機能性と有効成分の解明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農林水産物抽出ライブラリーを拡充する。</li> <li>・農林水産物抽出ライブラリーを活用し、機能性を持つ新たな農林水産物及び未利用資源等を探索する。</li> </ul>	生物資源研究部
(2) 機能性活用の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県内事業者等からの依頼に対応し、機能性活用にかかる分析等の技術支援を行う。</li> <li>・機能性活用に関する情報発信を行う。</li> </ul>	生物資源研究部

## 2 適正・円滑な組織運営

### (1) 外部資金研究

「公益財団法人岩手生物工学研究センターにおけるバイオテクノロジー研究推進に係る基本方針(平成31年3月策定)」に基づき、引き続き内外の研究開発資金の効果的な投資と戦略的な獲得に努める。

令和6年度の実施確定件数(継続)及び応募件数(新規)は以下のとおりである。

(件数)

事業略称	ゲノム育種研究部		園芸資源研究部		生物資源研究部		合計	
	実施	応募中	実施	応募中	実施	応募中	実施	応募中
1) 科研費	13 (7)		7 (4)		5 (3)		25	0
2) イノベ	1 (0)						1	0
3) オープンイノベ	1 (1)	1 (0)		1 (0)		1 (1)	1	3
4) IITA委託	1 (1)						1	0
5) 公設試				1 (0)			0	1
6) 雲南省					1 (1)		1	0
7) サントリー	1 (0)						1	0
8) バイオコクーン					1 (1)		1	0
9) G7	1 (0)						1	0
計	18 (9)	1 (0)	7 (4)	2 (0)	7 (5)	1 (1)	32	4

- ・実施: 実施確定件数、 応募中: 応募中の件数 ※令和6年3月7日現在
- ・ ( )内の数値は、他機関を中核とする共同研究に参画(応募)している件数(内数)。
- ・事業の正式名称は下表参照。

### 外部資金研究として実施/応募中の事業区分(競: 公募型競争的研究資金)

1)	競	「科学研究費補助金/科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金)」(文部科学省、(独)日本学術振興会)
2)	競	「イノベーション創出強化研究推進事業」(生研支援センター)
3)	競	「オープンイノベーション研究・実用化推進事業」(生研支援センター)
4)	競	「国際熱帯農業研究所(IITA)委託研究事業」(国際熱帯農業研究所)
5)	競	「公設試験等連携可能性調査事業」(岩手県ふるさと振興部科学・情報政策室)
6)	競	「雲南省農林業連携可能性調査事業」(岩手県)
7)		「ホップゲノム解析事業」(サントリーグローバルイノベーションセンター(株))
8)		「バイオコクーン共同研究事業」(株)バイオコクーン研究所
9)	競	「G7奨学財団研究開発助成」(G7奨学財団)

## (2) 外部資金交付のない共同研究課題

県からの受託課題の迅速化及び効率化を図るため、令和6年度は、基礎的バイオテクノロジー技術開発促進事業委託契約に基づき、下表のとおり県以外の機関との共同研究を実施する。

				(件数)
	ゲノム育種研究部	園芸資源研究部	生物資源研究部	計
実施件数	4	9	13	24
内訳				
独法等研究機関	2	2	2	4
大学	2	4	6	11
民間		3	7	9

※ 内訳は重複あり

## (3) バイオテクノロジーに関する調査及び情報の収集

### ア 研究課題の推進・学会等参加

受託研究に関連する学会、シンポジウム等に積極的に参加し、バイオテクノロジーに関する成果情報の収集を行う。

### イ 大学等研究機関調査

先端研究を実施する大学等研究機関を实地調査し、最新情報、実験材料及び先端技術の提供を受ける。

### ウ 海外派遣

国際学会参加、海外関係研究機関との各種研究情報の交換を通じて、海外研究者との最先端情報・技術の導入を図る。

### エ 文献情報収集・提供

内外の専門雑誌、文献目次情報等の最新の研究情報を収集するとともに、積極的な有効利用を促進する。

#### (4) 資質向上の取組み

##### ア 研究員及び研修員の受け入れ

(独)日本学術振興会特別研究員事業等による研究員を受け入れ、受託研究に関連する技術指導及び研修を実施する。

##### イ 岩手大学連携大学院等における研究指導

「国立大学法人岩手大学と公益財団法人岩手生物工学研究センターとの包括連携に関する協定書」(令和3年9月30日締結)及び「岩手大学大学院連合農学研究科の教育及び研究指導に関する申合せ」(令和3年9月30日締結)に基づき、高度な専門知識を学ぼうとする学生を受け入れ、受託研究に関連する研究指導及び講義を実施する。

##### ウ 職員の資質向上

職員を対象とした研修会を実施し、職員の資質向上に努める。特に研究倫理の向上を図る。

#### (5) 広報活動の推進

##### ア 県民向けセミナー等の開催

県民の理解を深め、信頼をうるために、県民を対象としたセミナーや一般公開、中学校・高校における出前講座を開催する。

名称	開催時期	主な開催内容
出張授業(高校、中学校)	随時/年間	バイオテクノロジーに関する理解醸成に向け学校に出向き、バイオテクノロジー研究の楽しさやこぼれ話を交えながら、分かり易く話題を提供する。
公開デー	令和6年9月第1土曜日(岩手県農業研究センターと同時開催予定)	バイオ実験体験、施設案内、研究成果展示・プレゼンテーション等を開催し、県民に対し、生工研センターにおける取り組み、バイオテクノロジーの概要等について分かり易く紹介する。
いわてまるごと科学・情報館	令和6年11月30日(盛岡)	科学・情報政策室主催のシンポジウムに参画し、当センターの活動・成果を広く県民に紹介する。
生工研シンポジウム(他機関との共催等も含む)	随時/年間	生工研センターで実施している研究に関連したテーマについて、講師を招へいし、一般県民にもわかりやすく話題を提供する。

##### イ 公開セミナーの開催

国内外の著名な研究者を招へいし、バイオテクノロジーに関する公開セミナーを開催する。併せて県内の研究者の交流を図る。

##### ウ 研究発表会等の開催

研究事業の進捗状況、成果を関係者(役員、県関係課、県公設試)に説明(プレゼンテーション)するとともに、指導・助言等を受ける。

##### エ 適時広報の展開

県の広報媒体の利用、SNS、ホームページ等により、積極的な活動内容の情報発信を行う。

## (6) 機関評価の実施と情報公開の推進

### ア 機関評価の実施

#### (ア) 学術評価(令和6年12月予定)

研究推進委員(外部の学識経験者)が評価者となり、研究部及び研究員毎の研究目標の設定、研究進捗状況、研究手法等について科学的・学術的視点から、指導・助言を受ける。

#### (イ) 内部評価(令和8年9月予定 事後・事前評価予定)

所内運営委員会委員が評価者となり、研究課題の小課題毎に、課題設定前(事前)、中間年(中間)、研究期間終了時(事後)に、研究目標の妥当性や成果実現の可能性、研究進捗状況等を評価する。

#### (ウ) 顧客評価(令和8年9月予定 事後・事前評価予定)

顧客である県設置の試験研究機関等が評価者となり、研究課題の小課題毎に、課題設定前(事前)、中間年(中間)、研究期間終了時(事後)に、研究目標の妥当性や成果実現の可能性、研究進捗状況等について評価を受ける。

#### (エ) 役員評価(令和6年5～6月予定)

評議員、理事及び監事が評価者となり、法人の行動計画(中期経営計画、事業計画)及び運営について、指導・助言を受ける。

### イ 情報公開の推進

岩手県出資等法人連携・協働指針の情報公開すべき項目一覧に掲載されている項目について、引き続きインターネット上に公開する。

## (7) 組織体制の検討

生工研センターを取り巻く情勢の変化や受託課題への的確な対応に向け、必要に応じ組織体制の見直し検討を行う。