

## 平成 25 年度生物科学研究所の現況及び今後の方針

### 1 運営方針及び重点分野

活力ある本県農林水産業の実現と県民生活の向上を目指し、儲かる産業としての農林水産業の確立を支援するため、生物科学研究所ではバイオテクノロジーを駆使し県下の農林水産業の振興に資する問題解決型の研究を実施する。この成果を基に農林水産総合センター内の各研究所や県内の企業、大学等と連携しながら、実用化を見据えた研究を積極的に推進し、他の都道府県に真似のできない革新的技術を開発する。  
なお、本年度は第 4 期 5 カ年計画（H24～28 年度）の 3 カ年目に当たり、これまでの理念を堅持しつつ、課題解決型の応用研究に積極的に取り組んでいく方針である。

### 2 組織体制及び人員配置並びに予算配分

資料 1（組織体系）、資料 2（研究課題一覧）、資料 3（予算の推移）

### 3 施設・設備等

研究所パンフレット、資料 4（主たる設備・備品）

### 4 研究成果（平成 23～25 年度）

- ・資料 5（研究等の成果、他機関との連携状況）、資料 6（特許権）
- ・論文発表： 53 編（国際誌 42 編、国内誌 11 編）
- ・学会発表： 160 件（国際学会 51 件を含む）
- ・発明届： 11 件
- ・特許出願： 24 件（特許登録 18 件、実施許諾 58 件）

### 5 技術相談・指導、普及業務、行政検査、依頼試験、情報提供等の実施状況

- ・資料 7（技術相談・指導、依頼試験、情報提供等の実施状況）
- ・試験研究機関や民間企業に対して実用化支援及び技術移転のための相談・指導を実施
- ・大学、研究機関からの依頼試験を実施（病原菌の感染実験、遺伝子破壊株の作出等）
- ・農業関係団体主催の研修会で開発した肥料の生育上の効果等について情報提供

### 6 人材育成

- ・資料 8（人材育成）
- ・流動研究員や PD 研究員などの若手研究員の育成について、将来を見越した研究テーマの選定や論文の作成指導を行うとともに、学会やシンポジウムなどに参加・発表させる機会を確保するよう努めている。

### 7 他機関との連携

- ・資料 5（共同研究）
- ・県内外の大学、研究所、民間企業との共同（委託）研究の実施
- ・岡山県立大学の非常勤教員として学生に対する講義を担当
- ・県内の各試験研究機関と合同で研究交流発表会を開催し、情報交換、技術交流を促進（隔年開催）

## 8 県民・地域への貢献

- ・公開シンポジウムの開催（毎年開催）  
（H23. 11. 11・H24. 10. 12・H25. 11. 15 岡山国際交流センター）200名／3年間
- ・研究所公開・・・中学・高校生を対象に毎年夏休み期間中に開催、49名／3年間
- ・視察・見学等の受け入れ・・・随時、451名／3年間
- ・農業総合センターの各種行事（農大収穫祭、総合センターフェア、ランチタイムセミナー）へ参画し、研究所のPR等を実施（毎年実施）
- ・農業総合センターセミナーで、参集した農業者や農業団体等へ研究成果の発表を行い、研究所の業績をPR（平成24年度）
- ・吉備高原都市内の行政機関、企業等が所属する連絡会議のメンバーとして、会議・行事への参加や視察・見学等の受入を実施 30名／3年間
- ・研究成果のマスコミを介した情報発信

## 9 前回指摘事項への対応

貴重なご助言等に対して以下のような対応を行っています。

- ・運営方針及び重点分野の具体的方向性

生物科学研究所は、これまで蓄積してきた基礎・基盤的研究の成果を農林水産総合センター内の農業研究所等との応用化・実用化を進め、生産者に還元することを考えている。特に、県内産業への応用が期待できるグルタチオンの農林業への利用、分子マーカーを活用した品種育成技術の開発や、微生物（放線菌）を利用した未利用農林資源の有効活用等について実用化を図って参りたい。

また、実用化につながる課題解決型の応用研究を先導的に行い、他の試験研究機関の技術開発を支援する重要な役割を担う研究機関として、県下の産業振興に貢献して参りたい。

- ・研究成果の県民へのPR

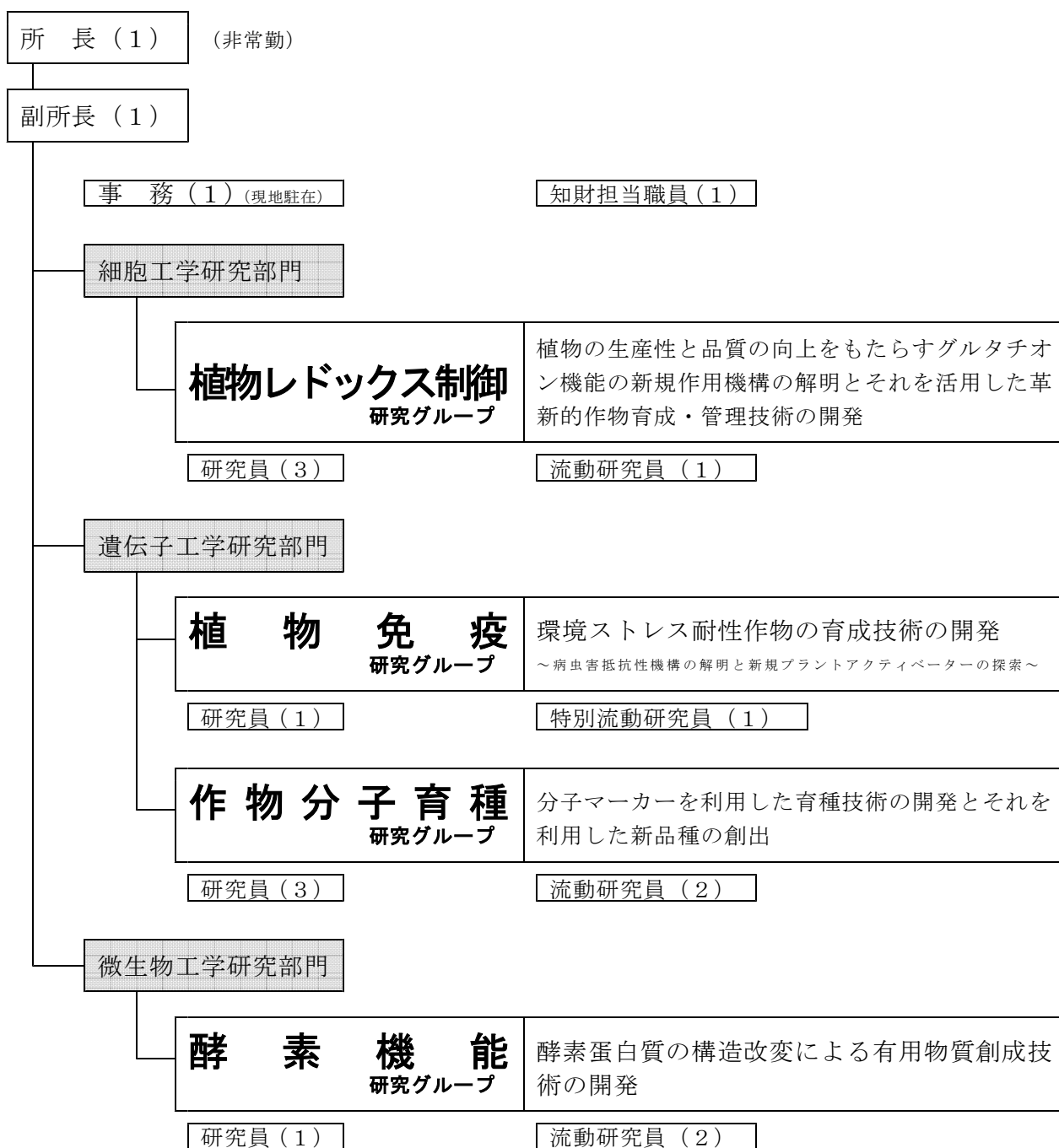
県民へのPRについては、「開かれた研究所」づくりを目指し、上記8に掲げる取り組みのほか、あらゆる機会を捉えて積極的に研究所のPRに努めて参りたい。

- ・評価方法の改善及び3年ごとの機関評価の見直し

平成25年度に「試験研究評価に関する指針」が改訂され、平成26年度に実施する機関評価から適用することとなったため、方針に沿って様式等の作成を行っております。

資料 1 岡山県農林水産総合センター生物科学研究所の組織体系

(平成 26 年 7 月 1 日)



職員の状況

区 分	事 務	技 術	小 計	非 常 勤	合 計
研究員		8	8	1 (特別流動研究員)、5 (流動研究員)	14
その他	2		2	1 (所長)、1 (知財担当)	4
計	2	8	10	8	18

(注) 上記の職員の外、外部資金で雇用しているPD研究員4名、リサーチアソシエイト4名、実験事務補助員等13名(計21名) 総数39名

資料 2

生物科学研究所 研究課題一覧

研究室名	研究課題名 (事業名)	実施年度	事業費 (千円)	事業区分
植物レ ドックス 制御研究 グループ	植物を活用した有用物質の生物生産プラットフォームの構築	H24～H28	5,187	一般
	植物バイオマスの安定的高生産に資する生産管理技術の開発			
	CO <sub>2</sub> 固定の新規促進機構を活用したバイオマテリアルの増産技術	H21～H26	30,280	競争的 資金
植物免疫 研究 グループ	環境負荷低減型の新規病害防除資材の創製	H24～H28	2,753	一般
	病害ストレス耐性農作物創製の新技术開発とその基盤研究			
	デュアル抵抗性遺伝子システムの分子育種への応用技術開発	H22～H26	18,700	競争的 資金
作物分子 育種研究 グループ	高品質な果実を持つトマト新品種の育成	H24～H28	3,973	一般
	有用な農業形質の探索とそれを評価する育種技術の開発			
	県主要作物の優良品種選抜を可能とする分子マーカーの研究開発			
酵素機能 研究 グループ	バイオマス由来機能性素材の研究開発	H24～H28	6,323	一般
	バイオマス関連有用酵素の研究開発			

## 資料3

## 生物科学研究所の予算の推移

(単位:千円)

		平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	備 考
県費予算額(1)		211,707	190,428	186,181	159,537	
内 訳	人件費・管理費	130,475	122,970	122,298	122,498	一般財源(D項)
	研究費	21,272	20,208	19,197	18,236	一般財源(C項)
	特別電源科学技術 振興事業補助金	59,960	47,250	44,686	18,803	国庫支出金(C項)
外部資金総額(2)		132,585	91,642	85,276	69,093	
総予算額(1)+(2)		344,292	282,070	271,457	228,630	
総予算に占める 外部資金の割合		38.5%	32.5%	31.4%	30.2%	
研究費*に占める 外部資金の割合		86.2%	81.9%	81.6%	79.1%	

注1) 県費予算額は、外部資金を含まない当初予算額

注2) 外部資金総額は共同研究を除く実収入額、平成26年度は7月1日現在見込み額

注3) 研究費\*は県費予算研究費と外部資金の合計

## 《参考》外部資金の内訳

(単位:千円)

	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	備 考
科研費 (文部科学省)					
科研費 (日本学術振興会)	(4) 6,110	(5) 7,722	(6) 9,022	(5) 6,565	
科学技術振興機構	(1) 88,709	(2) 49,988	(2) 46,094	(1) 41,698	
農業・食品産業技術 総合研究機構	(1) 21,760	(1) 20,332	(1) 22,960	(1) 20,830	
新エネルギー・産業 技術総合開発機構	(1) 13,000	(1) 13,000	(1) 5,200		
その他民間資金等	(4) 3,006	(2) 600	(2) 2,000		
合 計	(11) 132,585	(11) 91,642	(12) 85,276	(7) 69,093	

注) ( )は件数。

## 資料 4

## 主たる設備・備品(購入額が1,000万円以上のもの)

品名	規格・機体番号等	購入年月日	購入価格	備考	
質量分析計	ブルカーダルトニクス社製 AutoFlex II TOF/TOF-OSP	H18.03.10	53,025,000	H17年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
蛋白質分析装置	アマシャムバイオサイエンス社製 プロテオミクス解析 Ettan DIGE システム他	H18.03.09	31,993,500	H17年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
分光光度計	パーキンエルマージャパン製 赤外イメージングシステム (葉内構造・組織2次元画像化分析装置)Spectrum400型 FT-IR 他	H23.01.17	18,375,000	H22年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
熱量計	GEヘルスケア社製 超高感度等温滴定型カロリメータ iTC200システム	H24.02.01	26,827,500	H23年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
ソフトウェア	タンパク質立体構造解析総合ソフト Bio Package	H19.02.08	10,342,500	H18年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
遠心機	ベックマン社製 プラスミド抽出超遠心機システム	H08.10.17	26,838,800		
遠心機	ベックマン社製 生体サンプル分離システム	H08.10.17	25,777,900		
乾燥装置	日立製作所社製 除湿ハニカム保存庫・冷却機 PDS-20	H08.12.10	20,700,000		
クロマトグラフ装置	ウオーターズ社製 高速液体クロマトグラフ 分析/分取システム アミノ酸分析装置	H09.02.21	27,910,000		利用可能設備
クロマトグラフ装置	パーキンエルマー社製 ガスクロマトグラフ質量分析計 Clarus500GC/MS-OKS	H19.01.31	10,290,000	H18年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
電気泳動装置	ベックマン社製 キャピラリー電気泳動装置 p/ACE-5000	H09.02.14	13,337,500		利用可能設備
シーケンスディティク ションシステム	パーキンエルマー社製 ABI PRISM7700	H10.03.24	14,154,000		
培養装置	東京理化学器械社製 MBF-800PC他	H08.12.26	11,502,100		
培養装置	小糸工業社製 FR-535A特殊型	H08.10.30	23,542,800		
培養装置	日本医化器械製作所社製 閉鎖系人工気象室 BTH- P2-3S NKSystem 閉鎖系バイオトロン	H13.01.31	15,120,000		
分析装置	パーキンエルマー社製 377-2	H09.01.09	18,773,900		
分析装置	ファルマシア社製 抗原抗体結合分析装置BIACORE BIAcore2000システム	H08.12.17	30,925,500		利用可能設備
分析装置	日本分光社製 円二色性分散計 J-720WI	H09.03.17	12,305,500		
分析装置	浜松フォトニクス社製 Argus-50/2D	H09.03.25	10,008,600		
分析装置	パーキンエルマー社製 蛍光式DNAシーケンサー Model373A	H08.11.01	22,481,900		利用可能設備
分析装置	ベックマンコールター社製 全自動細胞解析装置 EPICS XLSYSTEM II 他	H12.03.10	14,154,000	H11年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
分析装置	アフィメトリクス社製 DNAマイクロアレイ解析装置	H14.03.28	43,680,000		
分析装置	アプライドバイオシステムズ社製 DNAシーケンサー(DNA解析システム)	H18.12.18	20,790,000	H18年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
分析装置	LI-COR社製 Tilling解析システム 4300-01他	H19.12.25	13,587,000	H19年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	

## 資料 4

## 主たる設備・備品(購入額が1,000万円以上のもの)

品名	規格・機体番号等	購入年月日	購入価格	備考	
分析装置	アプライドバイオシステムズ社製 リアルタイムPCRシステム 7900HT-N他	H20.02.26	11,434,500	H19年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
分析装置	アプライドバイオシステムズ社製 タンデム四重極型質量分析計 API2000LC/MS/MSシステム	H20.03.11	12,705,000	H19年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
分析装置	Cri社製 マルチスペクトルイメージングシステム VI-3042	H21.01.21	10,678,500	H20年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
分析装置	英国製 安定同位体比質量分析装置 Iso Prime	H22.01.27	34,650,000	H21年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
分析装置	ライフテクノロジーズ社製 フローサイトメーター Attune™ Acoustic Focusing Cytometer 一式 本体S/N9AAF02810311 他	H23.12.22	10,500,000	H23年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
分析装置	ライフテクノロジーズジャパン社製 マイクロチップ次世代シーケンサーシステム PGM-400M 他	H24.12.06	13,689,900	H24年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
分析装置	バイオラッドラボラトリーズ社製 デジタルPCRシステム QX100 Droplet Digital PCRシステム 他	H25.11.20	16,054,500	H25年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
分析装置	植物 in vivo 発光蛍光マルチ解析システム ベルトールド社製 NightSHADE LB985システム 他	H25.12.25	14,994,000	H25年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
マイクローム	日立製作所社製 VE-1010型他	H08.10.21	26,983,000		利用可能設備
顕微鏡	日立製作所社製 透過電子顕微鏡 日立H-7500-S	H09.03.25	27,013,900		利用可能設備
顕微鏡	ツァイス社製 半自動マイクロインジェクションシステム マイクロマニピュレーター 5171他	H08.12.19	10,729,600		
顕微鏡	日本電子社製 走査電子顕微鏡 JSM-5800LV	H08.10.21	25,777,900		利用可能設備
顕微鏡	カールツァイス社製 顕微分光分析装置 MPM800UV-Vis2	H09.02.07	41,815,000		利用可能設備
顕微鏡	全自動画像解析装置 カールツァイス社製 KS-400	H09.02.07	29,300,500		利用可能設備
顕微鏡	米国デジタルインストルメンツ社製 原子間力顕微鏡 NMAFM	H09.01.14	59,531,000		利用可能設備
顕微鏡	共焦点レーザースキャン顕微鏡 LSM500	H15.11.25	28,003,500	H15年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
顕微鏡	日立サイエンスシステムズ製 走査型電子顕微鏡 S-3400N	H17.03.30	28,980,000	H16年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
顕微鏡	ライカマイクロシステムズ社製 レーザーマイクロダイセクションシステム LMD6000	H18.02.24	18,821,250	H17年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
顕微鏡	セクションング蛍光顕微鏡システム	H19.03.01	18,448,500	H18年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
顕微鏡	オリンパス社製 フォトアクチベーションコンフォーカル イメージングシステム FV1200-PA-S	H25.03.04	29,379,000	H24年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	
ジーンチップ用スキャナ	アフィメトリクス社製 30007G	H19.01.11	19,147,800	H18年度特別電源所在県 科学技術振興事業補助金	

品名については、備品整理簿上の品名を記載

	植物レドックス制御G	作物分子育種G	植物免疫G	酵素機能G	計
国内学会発表	46	21	22	20	109
国際学会発表	19	10	13	9	51
国内論文	6	0	3	2	11
国際論文	4	8	11	19	42
発明届	5	2	1	3	11
特許出願	18	3	0	3	24
特許登録	14	1	2	1	18
特許実施許諾	52	0	0	6	58
共同(委託)研究	26	7	30	22	85
他機関との連携	農業研究所、畜産研究所、森林研究所、北大、酪農学園大、東北大、千葉大、東京大、京都大、京都府立大、大阪大、神戸大、岡山大、九州大、基礎生物学研、東京農大、慶応大、早稲田大、中山大(中国)、宇宙航空研、高崎量子応用研、理化学研究所、北海道、福島県、兵庫県、和歌山県、福岡県、国内外民間企業(10社以上)	農業研究所、岡山大学、京都大学、名古屋大学、理化学研究所、農業生物資源研究所、民間企業2社	農業研究所、理化学研植物科学研究セ、京都大、岡山大、筑波大、横浜国大、京都府立大、明治大、玉川大、理科学研バイオリソース、横浜国立大、野菜茶業研、農業生物資源研、北海道、玉川大、中山大(中国)、民間企業4社	農業研究所、畜産研究所、岡山大学、鳥取大学、就実大学、農業生物資源研究所、民間企業6社	



資料 6

○農林水産総合センター 生物科学研究所関係の特許権

平成26年3月31日 現在

	発明の名称	県の持分	共有者 (共有者持分)	登録日	特許番号	国	許諾 有無
1	ホスホリパーゼDおよびその製造法	60%	備前化成㈱ (40%)	H21.12.18	4426664	日本	有
2	細胞または器官の分化調節剤およびそれを用いる形態形成の調節法	100%	—	H20.2.1	4074092	日本	有
3	細胞または器官の分化調節剤およびそれを用いる形態形成の調節法	100%	—	H23.9.9	4817397	日本	有
4	細胞または器官の分化調節剤およびそれを用いる形態形成の調節法	100%	—	H21.1.20	US 7,479,267	米国	有
5	細胞または器官の分化調節剤およびそれを用いる形態形成の調節法	100%	—	H24.6.13	EP 1277404	オランダ	有
6	融合遺伝子の調製方法	100%	—	H21.2.27	4267241	日本	
7	植物生長調整補助剤及び該植物生長調整補助剤を使用した再分化植物体の作製方法	50%	興人ライフサイエンス㈱ (50%)	H21.6.26	4329410	日本	
8	植物生長調整補助剤を使用した再分化植物体の作製方法	50%	興人ライフサイエンス㈱ (50%)	H23.11.11	4858790	日本	
9	微生物由来のポリアミノ酸またはその誘導体	100%	—	H22.4.30	4504810	日本	
10	植物の生育状態を測定する方法、及びそのためのキット	40%	(独)科学技術振興機構 (60%)	H20.3.14	4094971	日本	
11	植物の生育状態を測定する方法、及びそのためのキット	40%	(独)科学技術振興機構 (60%)	H20.3.14	4095112	日本	
12	バラコート耐性遺伝子並びに維管束及びトライコーム特異的プロモーター	60%	トヨタ自動車㈱ (40%)	H21.5.22	4312012	日本	
13	バラコート耐性遺伝子並びに維管束及びトライコーム特異的プロモーター	60%	トヨタ自動車㈱ (40%)	H20.7.22	US 7,402,732	米国	
14	バラコート耐性遺伝子並びに維管束及びトライコーム特異的プロモーター	100%	—	H23.8.9	US 7,933,914	米国	
15	アミノペプチダーゼ	50%	長瀬産業㈱ (50%)	H21.11.13	4406298	日本	
16	メタロエンドペプチダーゼ	100%	—	H22.11.26	4631436	日本	
17	環境ストレス耐性を付与する方法	50%	トヨタ自動車㈱ (50%)	H23.3.11	4699199	日本	
18	成長性および病虫害抵抗性が向上した植物、並びにその作出方法	40%	(独)科学技術振興機構 (60%)	H25.3.1	5205563	日本	有
19	成長性および病虫害抵抗性が向上した植物、並びにその作出方法	40%	(独)科学技術振興機構 (60%)	H24.1.17	US 8,097,770	米国	有
20	植物の品種改良の時間を短縮するための方法及びキット	50%	(独)科学技術振興機構 (50%)	H24.8.3	5051415	日本	
21	種子収量が向上した植物	50%	(独)科学技術振興機構 (50%)	H24.5.8	US 8,173,865	米国	有
22	アブラナ科野菜類炭疽病菌に抵抗性を示す新規遺伝子及びその利用	100%	—	H25.4.19	5246910	日本	
23	プロモーターおよびその活性化方法	50%	長瀬産業㈱ (50%)	H22.9.17	4586149	日本	有
24	糖度が向上した植物体を作成するための組成物及びその利用	50%	(独)科学技術振興機構 (50%)	H25.8.23	5344621	日本	有
25	糖度が向上した植物体を作成するための組成物及びその利用	50%	(独)科学技術振興機構 (50%)	H24.9.18	US 8,268,748	米国	有
26	トリブシン様酵素	50%	長瀬産業㈱ (50%)	H25.6.7	5283154	日本	
27	植物のバイオマス量及び／又は種子量を増産させる遺伝子及びその利用方法	50%	トヨタ自動車㈱(40%) ㈱豊田中央研究所(10%)	H25.11.8	5403628	日本	
28	植物のバイオマス量を増産させる遺伝子及びその利用方法	50%	トヨタ自動車㈱ (50%)	H25.3.8	5212955	日本	
29	形質転換植物及びその作出方法	100%	—	H25.7.12	5311539	日本	
30	植物のバイオマス量及び／又は種子量を増産させる遺伝子及びその利用方法	50%	トヨタ自動車㈱ (50%)	H25.12.12	2010222106	オーストラリア	
31	植物のバイオマス量及び／又は種子量を増産させる方法、バイオマス量及び／又は種子量を増産できる植物の製造方法	50%	トヨタ自動車㈱ (50%)	H25.4.26	5250807	日本	
32	クローン苗の生産方法	50%	日本製紙㈱ (50%)	H25.10.3	2010329035	オーストラリア	

○農林水産総合センター 生物科学研究所関係の実施料収入(平成25年度)

888,895 円

○農林水産総合センター 生物科学研究所関係の特許の維持経費(平成25年度)

466,482 円

## 資料 7

### 技術相談・指導、依頼試験、情報提供等の実施状況（過去3年間）

#### 1 技術相談・指導

県内の農家や農業団体を始め、国内外の試験研究機関や大学、企業等からの技術相談に応じた。

(主な内容)

- ・農家からの栽培技術管理に関する相談や農業団体への技術的指導・助言などの対応
- ・国内外の大学や研究機関への技術的助言
- ・国内外の企業への技術的助言や共同研究・開発プラン等の提案、提供
- ・県内高校からの教材に対する指導・監修

##### ○ 技術相談の件数

年 度	技術相談・指導(件)
23年	24
24年	32
25年	41
合 計	97

#### 2 依頼試験

研究所が保有する機器や開発技術により解析や分析試験等を行った。

(主な内容)

- ・国内外の大学や研究機関からの遺伝子の解析、調査依頼
- ・農業研究所等の試験研究機関からの分析依頼（研究機関相互連携）

##### ○ 依頼試験の件数

年 度	依 頼 試 験(件)
23年	5
24年	6
25年	7
合 計	18

#### 3 情報提供

試験研究成果の発信、研究開発した資材等の提供などの情報提供を実施した。

(主な内容)

- ・県内農業関係団体主催の研修会で開発した肥料の生育上の効果等について講演
- ・国内外の大学、研究機関への遺伝子や開発した研究資材等の提供

##### ○ 情報提供の件数

年 度	情 報 提 供(件)
23年	18
24年	16
25年	19
合 計	53

## 資料 8 人材育成

研究所には流動研究員、外部資金で雇用したPD研究員等の若手研究員が非常勤として研究に携わっているが、これら非常勤研究員の契約終了後の身の振り方や将来をも配慮した人材育成は研究所の重要な役割の一つであり、各種学会への出席や研究会への派遣を奨励するとともに、職場内での研究成果検討会議や論文記述や学会発表などの機会を捉えて人材育成に取り組んでいる。

### 1 所内研修

- ・所全体の研究成果検討会や研究グループ単位のセミナー他を実施した。

年 度	研究成果検討会(プログレス)		各グループセミナー		その他企業主催	
	回 数	人 数	回 数	人 数	回 数	人 数
23年	10	110	285	333	3	3
24年	10	140	260	320	5	5
25年	10	120	219	279	6	6
合 計	30	370	764	932	14	14

### 2 所外研修

- ・農水省、農業・食品産業技術総合研究機構主催の研究会を始め、各種学会他へ出席した。

年 度	学 会		研 究 会		企業他主催	
	回 数	人 数	回 数	人 数	回 数	人 数
23年	13	14	2	4	14	14
24年	14	14	2	3	14	14
25年	7	7	3	3	12	12
合 計	34	35	7	10	40	40

### 3 非常勤研究員の転出先（研究所創設時～平成25年度）

年 度	教育機関等	研究機関等	企 業
流動研究員	13 人	6 人	6 人
PD研究員		2 人	
リサーチアソシエイト		1 人	1 人

※ 創設時から平成25年度までの在職者数  
 （流動研究員45人、PD研究員7人、リサーチアソシエイト7人）

#### ○ 転出先等の状況

- ① 教育機関等
  - ・国公立大学、私立大学の准教授、助教授、特別研究員、PD研究員
  - ・高校教諭
- ② 研究機関等
  - ・国立大学付属の研究機関のPD研究員、(独)研究機関の主任研究員、研究員
- ③ 民間企業
  - ・研究開発部門の部長、課長、社員
- ④ 転出先不明者
  - ・流動研究員20人、PD研究員5人、リサーチアソシエイト5人