

平成18年度

農業生物資源ジーンバンク事業

実績報告書

(植物部門)

(微生物部門)

(動物部門)

(DNA部門)

平成19年12月

独立行政法人 農業生物資源研究所

平成18年度農業生物資源ジーンバンク事業実績報告書とりまとめ事務局

ジーンバンク長	河瀬 眞琴
ジーンバンク	白田 和人
	佐藤 豊三
	峰澤 満
ゲノムリソースセンター長	長村 吉晃
生物遺伝資源管理室	堅持 文一
	田中 啓介

まえがき

わが国の農林水産業・食品産業のさらなる発展を図るためには、新品種の育成やバイオテクノロジー等先端技術の利活用が不可欠であることから、その基盤となる遺伝資源の確保及び利用がますます重要となっている。平成13年に閣議決定された第2期科学技術基本計画において、生物遺伝資源を含む知的基盤の重要性が指摘され、同時に科学技術・学術審議会答申「知的基盤整備計画」（平成13年8月）において、「国が重点的かつ主体的に整備すべきバイオリソースについては、2010年（平成22年）時点で世界最高水準の目標を達成」することが提示された。第3期科学技術基本計画において「第3章 科学技術システム改革, 3.科学技術振興のための基盤の強化」のなかで、生物遺伝資源等の研究用材料については質的観点を指標とした整備を謳っている。また、国際的連携に関しても、品種の均一化、熱帯林の減少等により、貴重な生物遺伝資源が急速に滅失してしまう恐れがある国々、特にアジア各国との連携による生物遺伝資源整備に積極的に参加していくとしている。

平成5年の「生物の多様性に関する条約（CBD）」の発効後、生物遺伝資源を巡る国際的な潮流は、「人類共通の財産」から「原産国の主権的権利」を大きく認める考え方に变化し、生物遺伝資源の探索収集には二国間での合意が必要となった。さらに、2001年11月には国際食料農業機関（FAO）で「食料農業植物遺伝資源に関する国際条約」が採択され、新しい枠組みの中で植物遺伝資源へのアクセスの促進とそれに伴う公正かつ公平な利益配分がなされることとなり、2004年6月にこの条約は発効した。わが国は、未だ本条約への加盟はしていないが、遺伝資源のアクセスと利益配分についてCBDや国際知的所有権機関（WIPO）等の論議に参加してきている。

このような中で、平成13年に農業生物資源研究所は独立行政法人となり、中期目標や中期計画に基づき、農業生物資源ジーンバンク事業として新たなスタートを切った。独法後5年間に於いて、農業生物資源研究所をセンターバンクとして農業・食品産業技術研究機構をはじめとする関係機関をサブバンクとする事業推進体制の下、有用遺伝資源の発掘・評価の充実やコアコレクションの整備等において事業の充実を図ってきたところである。さらに、平成18年～22年度の独法化第2期の新たな中期計画期間においても本事業の一層の展開と効率化を図るべく、関係者一丸となって事業推進を行っているところである。

本報告書は、農業生物資源ジーンバンク事業の植物、微生物、動物、DNAの各部門について、平成18年度事業の概要についてとりまとめたものである。今後の遺伝資源に関わる試験研究、技術指導及び事業の円滑な推進等に役立てていただければ幸いである。

平成19年12月
独立行政法人 農業生物資源研究所
ジーンバンク長 河瀬眞琴

目 次

I. ジーンバンク事業実施体制及び事業推進

1. ジーンバンク事業実施体制	
1) 農業生物資源ジーンバンク事業実施規程-----	1
2) 農業生物資源ジーンバンク事業連絡協議会設置規則-----	3
2. ジーンバンク事業連絡協議会	
1) 農業生物資源ジーンバンク事業連絡協議会構成員-----	4
2) 平成18年度農業生物資源ジーンバンク事業連絡協議会議事録要旨-----	5
3. ジーンバンク事業評価委員会	
1) 農業生物資源ジーンバンク事業評価委員会設置規則-----	7
2) 平成18年度農業生物遺伝資源ジーンバンク評価委員-----	9
3) 平成18年度農業生物資源ジーンバンク事業評価委員会の評価結果-----	9

II. 平成18年度ジーンバンク事業実績

1. 植物部門	
1) 探索収集	
(1) 国内探索収集-----	11
(2) 海外探索収集-----	12
(3) 海外生物遺伝資源共同調査-----	13
2) 隔離無毒化-----	14
3) 特性評価	
(1) 機関別実施状況-----	15
(2) 新規特性の評価と評価法の開発-----	16
4) 育種素材化-----	19
5) 品質評価-----	23
6) コアコレクション-----	24
7) 保存-----	25
8) 超低温保存に関する基礎及び実用化試験-----	26
9) 種子再増殖-----	27
10) 遺伝資源及び遺伝資源情報の提供	
(1) 遺伝資源の配布-----	28
(2) 遺伝資源情報の管理提供-----	29
2. 微生物部門	
1) 探索収集-----	30
2) 特性評価	
(1) 機関別実施状況-----	31
(2) 特性評価における主要な成果-----	32
3) 委託事業-----	33
4) 増殖・保存	
(1) 機関別保存状況-----	34
(2) 機関別保存内容-----	35
(3) 微生物種類別保存内容-----	35
5) 遺伝資源及び遺伝資源情報の提供	
(1) 遺伝資源の配布-----	36
(2) 遺伝資源情報の管理提供-----	37

3.	動物部門	
1)	探索収集	38
2)	特性評価	39
3)	委託事業	40
4)	保存	41
5)	動物種類別、実施機関別保存内容	
(1)	動物種類別	42
(2)	実施機関別	42
6)	遺伝資源及び遺伝資源情報の管理提供	
(1)	遺伝資源の配布	43
(2)	遺伝資源情報の管理提供	44
4.	DNA部門	
1)	増殖・保存	
(1)	イネDNA	45
(2)	家畜DNA	45
(3)	カイコDNA	45
2)	DNA及びDNA情報の提供	
(1)	DNAの配布	46
(2)	DNA情報の管理提供	47
III.	参考資料	
1.	独立行政法人農業生物資源研究所遺伝資源管理規程	51
2.	植物遺伝資源配布規則	57
3.	微生物遺伝資源配布規則	61
4.	動物遺伝資源配布規則	64
5.	DNA等配布規則	68

. ジーンバンク事業実施体制及び事業推進

1. ジーンバンク事業実施体制

1) (独)農業生物資源研究所農業生物資源ジーンバンク事業実施規程

第1条(趣旨)

独立行政法人農業生物資源研究所(以下「研究所」という。)が独立行政法人農業生物資源研究所業務方法書第7条に基づき行う、農業及び食品産業に係る植物、微生物、動物の遺伝資源及びDNA(以下「生物遺伝資源」という。)の国内外からの収集、分類、同定、特性評価、増殖、保存、配布及び情報の管理提供に係る事業(以下「ジーンバンク事業」という。)の実施については、この規程の定めるところによる。

第2条(事業部門)

ジーンバンク事業は、植物、微生物、動物、DNAの部門別実施する。

第3条(実施機関)

研究所は、ジーンバンク事業の実施に必要な事業実施計画の策定を行い、ジーンバンク事業を実施するとともに、事業実績の取りまとめを行う。

2 ジーンバンク事業の効率的な実施のため、必要があると認めるときは、事業実施計画に基づき、その他の機関に業務を委託することができる。

3 前項の業務を委託した機関には、種類別責任者を置くことができるものとする。

第4条(推進体制)

ジーンバンク事業は、ジーンバンク長の統括の下に、植物、微生物、動物の各部門はジーンバンクが、DNA部門はゲノムリソースセンターがジーンバンク事業の実施主体となり、関係部署と密接な連携・協力のもと運営するものとする。

第5条(連絡協議会)

研究所は、ジーンバンク事業の運営に必要な事項について、業務を委託した機関と協議するため、ジーンバンク事業連絡協議会(以下「連絡協議会」という。)を設置する。

2 連絡協議会に関し必要な事項は、別に定める。

第6条(評価委員会)

ジーンバンク事業の運営に当たり、同事業の適正な評価を行うため、学識経験者等から構成するジーンバンク事業評価委員会(以下「評価委員会」という。)を設置する。

2 評価委員会に関し必要な事項は、別に定める。

第7条(事業実施計画の策定)

研究所は、ジーンバンク事業の円滑な実施のため、連絡協議会及び評価委員会を招集し事業実施計画を策定する。

2 事業実施計画は、原則として5年ごとの期間を定めて策定する基本計画及びこれに基づき毎年度策定する年次計画とし、それぞれ次に掲げる事項について、生物遺伝資源の種類、事業量、実施方法等を事業実施機関ごとに定めるものとする。

- 一 生物遺伝資源の収集に関する事項
- 二 生物遺伝資源の分類・同定及び特性評価に関する事項
- 三 生物遺伝資源の増殖及び保存に関する事項
- 四 生物遺伝資源の配布及び生物遺伝資源情報の管理提供に関する事項

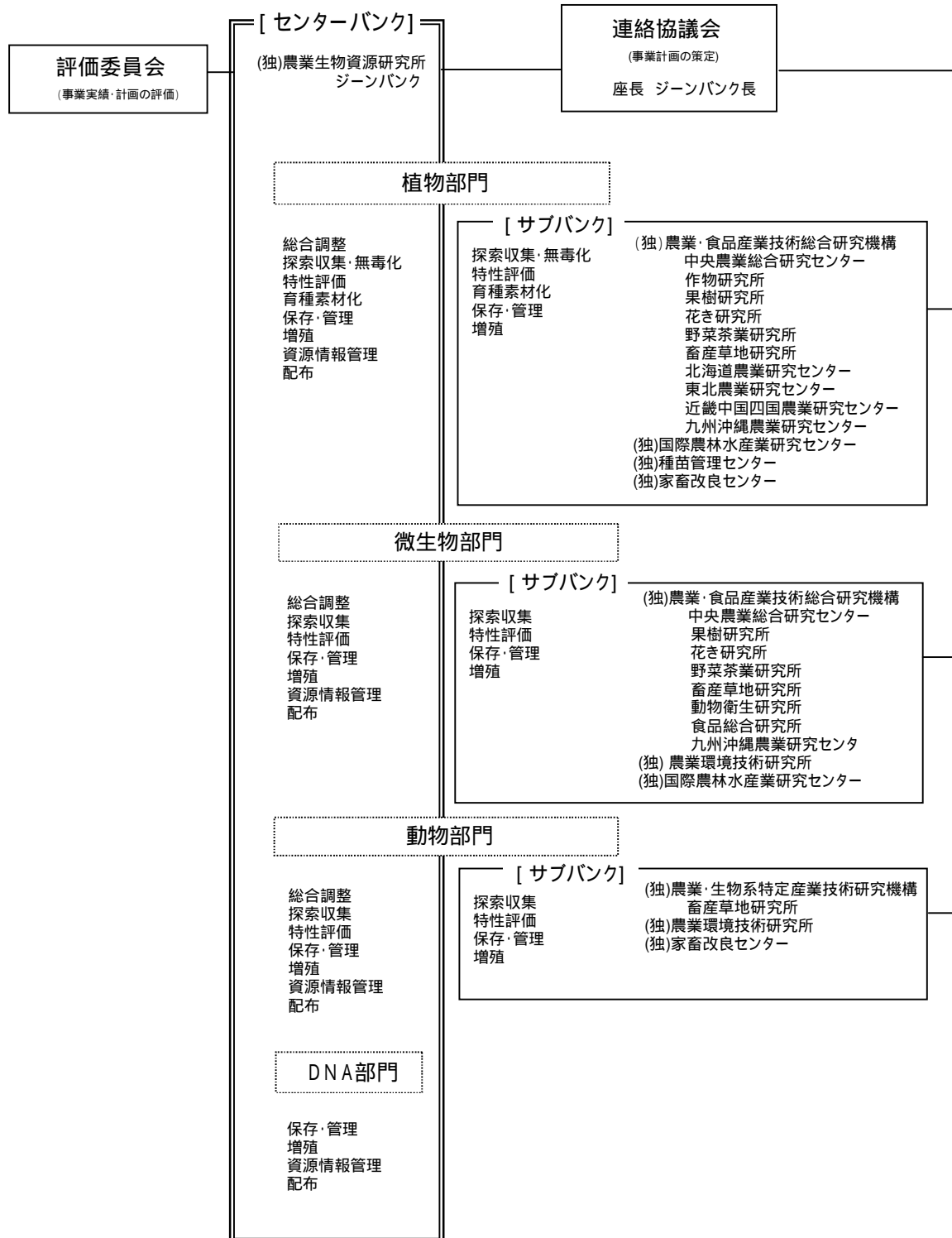
第8条(その他)

この規程に定めるもののほか、ジーンバンク事業の実施に関し必要な事項は、別に定める。

附 則 18農生研第0401129号

この規程は、平成18年4月1日から施行する。この規程の施行に伴い、農業生物資源ジーンバンク事業実施要領(13農生研第108号)は、廃止する。

(参考) 農業生物資源ジーンバンク事業推進体制



2) (独)農業生物資源研究所農業生物資源ジーンバンク事業連絡協議会設置規則

第1条(目的)

この規則は、独立行政法人農業生物資源研究所農業生物資源ジーンバンク事業実施規程第5条第2項の規定により、同規程に基づき実施する独立行政法人農業生物資源研究所農業生物資源ジーンバンク事業(以下「ジーンバンク事業」という。)の事業実施計画の策定に必要な事項及びその他ジーンバンク事業の実施に当たって必要な事項を検討するため設置するジーンバンク事業連絡協議会(以下「連絡協議会」という。)に関し必要な事項を定めることを目的とする。

第2条(構成)

連絡協議会は、独立行政法人農業生物資源研究所(以下「研究所」という。)のジーンバンク長、ジーンバンク事業関係者及びジーンバンク事業の業務を委託する機関の長が指名する者をもって構成する。

2 連絡協議会に座長を置く。座長はジーンバンク長とする。

第3条(検討事項)

連絡協議会は、ジーンバンク事業の事業実施計画の策定に必要な事項及びその他ジーンバンク事業の実施に当たって必要な事項について検討する。

第4条(事務局)

連絡協議会の事務局は、生物遺伝資源管理室が行う。

附則

この規則は、平成18年4月1日から施行する。

2. ジーンバンク事業連絡協議会

1) 平成18年度農業生物資源ジーンバンク事業連絡協議会構成員

センターバンク (独)農業生物資源研究所ジーンバンク長 大川安信

サブバンク事業実施機関

サブバンク事業実施機関	担 当 者
(独) 農業・食品産業技術 総合研究機構	研究管理役 須田郁夫 中央農業総合研究センター昆虫等媒介病害研究チーム 田中 穰 作物研究所研究管理監 小巻克己 稲マーカー育種研究チーム 石井卓朗 めん用小麦研究チーム上席研究員 藤田雅也 食用サツマイモサブチーム長 熊谷 亨 稲遺伝子技術研究チーム長 大島正弘 機能性利用研究チーム特命チーム員 勝田真澄 果樹研究所研究支援センター遺伝資源室長 佐藤義彦 野菜茶業研究所野菜育種研究チーム長 小島昭夫 畜産草地研究所家畜育種増殖研究チーム長 葦澤圭二郎 草地研究支援センター 飼料作物遺伝資源室長 門馬栄秀 動物衛生研究所ヨネネ病研究チーム長 森 康行
(独)農業環境技術研究所	研究コーディネータ 塩見敏樹
(独)国際農林水産業研究センター	生物資源領域長 神代 隆
(独)種苗管理センター	業務調整部長 高島友三
(独)家畜改良センター	改良部長 菊地 令

事務局 独立行政法人農業生物資源研究所ジーンバンク

白田和人
 河瀬眞琴
 佐藤豊三
 峰澤 満
 竹谷 勝
 小瀬川英一
 長村吉晃
 鈴木 彰
 田中啓介

ゲノムリソースセンター長
 生物遺伝資源管理室

2) 平成18年度農業生物資源ジーンバンク事業連絡協議会議事録要旨

日 時 平成18年2月27日(火) 13:30~17:00

場 所 農業生物資源研究所第2本館3階大会議室

出席者

農林水産技術会議事務局先端産業技術研究課研究調整専門官 枝川 真一
遺伝資源係長 荒田耕士朗

サブバンク事業実施機関

(独)農業・食品産業技術総合研究機構研究管理役 須田郁夫
中央農業総合研究センター昆虫等媒介病害研究チーム 田中 穰
作物研究所稲マーカ育種研究チーム 石井卓朗
めん用小麦研究チーム上席研究員 藤田雅也
食用サツマイモサブチーム長 熊谷 亨
稲遺伝子技術研究チーム長 大島正弘
機能性利用研究チーム特命チーム員 勝田真澄
果樹研究所研究支援センター遺伝資源室長 佐藤義彦
野菜茶業研究所野菜育種研究チーム長 小島昭夫
畜産草地研究所家畜育種増殖研究チーム長 葦澤圭二郎
草地研究支援センター飼料作物遺伝資源室長
門馬栄秀
動物衛生研究所ヨネ病研究チーム長 森 康行
(独)農業環境技術研究所研究コーディネータ 塩見敏樹
(独)国際農林水産業研究センター生物資源部長 神代 隆
(独)種苗管理センター業務調整部長 高島友三
(独)家畜改良センター改良部長 菊地 令

センターバンク

農業生物資源研究所ジーンバンク長 大川安信

事務局

白田和人
河瀬真琴
佐藤豊三
峰澤 満
竹谷 勝
長村吉晃
鈴木 彰
田中啓介

ゲノムリソースセンター長
生物遺伝資源管理室

1. 開 会
2. 挨拶(ジーンバンク長)

3. 生物遺伝資源を巡る動向について（荒田係長）

生物多様性条約及び食料農業植物遺伝資源条約に係る国際動向とこれらに対する国内の対応状況について報告。

4. 議 事

(1) 各部門別に説明を行い、質疑の後、農業生物資源ジーンバンク事業平成18年度事業実績及び平成19年度事業計画(案)は了承された。

(2) 主な質疑とその対応について

連絡協議会の構成等について

前年の連絡協議会において指摘のあった協議会の構成について、事務局より、各機関代表1名及び各部門のキュレータ（植物8名、微生物3名、動物及びDNA1名ずつの計13名）を持って構成すること、キュレータは、各部門の専門家として事業運営に協力していただきたいこと等について説明があり、了解された。

ニワトリの遺伝資源の凍結保存について

家畜改良センターから生体保存をしているニワトリ遺伝資源の一部を計画的に凍結保存に切り換えて行きたい旨の要望があり、ニワトリ遺伝資源については、凍結保存の対象が精液のみならず生殖細胞の保存にも配慮して進めていくことを確認した。

ジーンバンク事業の対象作物について

生物研は研究の重点をイネに置いているように見えるが、ジーンバンク事業においてはイネ以外にも幅広く目配りして実施すべきとの指摘があった。これに対し、ジーンバンク長より、ジーンバンク事業自体が生物研のミッションの一つであり、それをジーンバンクと生物遺伝資源管理室が担っており、イネ以外の作物全般についても、他独法の協力を得ながら実施していきたいと考えているとの回答があった。

3. ジーンバンク事業評価委員会

1) (独)農業生物資源研究所農業生物資源ジーンバンク事業評価委員会設置規則

第1条 (目的)

この規則は、独立行政法人農業生物資源研究所農業生物資源ジーンバンク事業実施規程（以下「事業実施規程」という。）第6条第2項の規定により、同規程に基づき実施する独立行政法人農業生物資源研究所農業生物資源ジーンバンク事業（以下「ジーンバンク事業」という。）の適正かつ円滑な運営を図り、ジーンバンク事業の適正な評価を行うため設置するジーンバンク事業評価委員会（以下「評価委員会」という。）に関し必要な事項を定めることを目的とする。

第2条 (評価委員)

評価委員会の評価委員は、外部専門家（植物、微生物、動物及びDNA各部門の遺伝資源に係る専門家をいう。）を各部門ごとに若干名、外部有識者（遺伝資源全般に通じた専門家をいう。）を若干名とし、理事長が委嘱する。

2 評価委員の任期は、委嘱の日から2年間とする。ただし、再任を妨げない。

3 評価委員会に座長を置く。座長は評価委員の互選とする。

第3条 (評価の区分及び評価項目)

評価委員会が行う評価の実施区分は、別表1に掲げるとおりとする。また、植物、微生物、動物及びDNAの部門の評価項目は、別表2に掲げるとおりとする。

2 その他の評価項目は、各部門ごとに必要に応じて定めることができる。

第4条 (評価の実施方法)

評価の実施方法は、別表2に掲げる評価項目ごとに原則として4段階の基準により評価する。

2 前項の基準のほか、評価委員が行う記述による講評を併用することができる。

3 評価委員は、評価を書面による審査に代えることができる。

第5条 (評価結果等)

独立行政法人農業生物資源研究所は、評価委員会の評価結果を踏まえ、必要と認める場合には、改善措置について検討するとともに、評価結果を尊重して次年度の年次計画を策定するものとする。

2 評価結果及びそれに対する改善措置等の概要については、インターネット上で公表するものとする。

第6条（事務局）

評価委員会の事務局は、生物遺伝資源管理室が行う。

附 則

この規則は、平成18年4月1日から施行する。

（別表1）

実施区分	内 容
事前評価	事業実施規程第7条第2項に定める基本計画の案について、評価を行う。
毎年度評価	事業実施機関別に取りまとめた、事業実施規程第7条第2項に定める年次計画に基づき実施された当該年度の事業に係る実績（見込）及び次年度の年次計画案について評価を行う。
事後評価	基本計画の最終年度において、基本計画に基づいて実施された事業に係る実績について総合的な評価を行う。

（別表2）

部門	評価項目
植 物	収集受入、特性評価、増殖・保存、管理提供
微生物	収集受入、特性評価、増殖・保存、管理提供
動 物	収集受入、特性評価、増殖・保存、管理提供
DNA	増殖・保存、管理提供

2) 平成18年度農業生物資源ジーンバンク事業評価委員

天 野 卓	東京農業大学農学部教授
大久保 公 策	情報・システム研究機構国立遺伝学研究所教授
野 原 宏	社団法人日本種苗協会常務理事
藤 巻 宏	東京農業大学国際食料情報学部教授
渡 邊 和 男	筑波大学遺伝子実験センター教授
渡 邊 信	筑波大学大学院生命環境科学研究科教授

(五十音順)

3) 平成18年度農業生物資源ジーンバンク事業評価委員会(平成19年3月8日開催) による評価結果について(報告)

独立行政法人農業生物資源研究所農業生物資源ジーンバンク事業評価委員会設置規則第5条の2に記す「評価結果及びそれに対する改善措置等の概要について」は、以下のとおりである。

記

[平成18年度事業実績及び平成19年度事業計画(案)に対する評価結果の概要]

農業生物資源ジーンバンク事業評価委員会は、「独立行政法人農業生物資源研究所農業生物資源ジーンバンク事業実施規程」に基づき、平成18年度事業実績および平成19年度事業計画(案)について評価を行ったのでその結果を以下の通り報告する。

* 評価方法 :

植物、微生物、動物及びDNA等の部門ごとに、収集・受入、特性評価、増殖・保存、管理提供の実績並びに計画の妥当性について、A(適切) : 4点、B(概ね適切) : 3点、C(やや不適切) : 2点、D(不適切)の4段階基準により評価を行った。

なお、DNA部門は、および についてのみ評価した。

評 価 結 果

[平成18年度実績]

全体では、A : 72%、B : 26%、C : 2%およびD : 0%の評価で、植物部門はA:10 - B:2、微生物部門はA:7 - B:5、動物部門はA:7 - B:4 - C:1、DNA等部門はA:6であった。

* 動物部門でのCは、1名の評価者が管理提供に対して付されたものである。

[平成 19 年度計画(案)]

全体では、A : 69%、B : 29%、C : 2%および D : 0%の評価で、植物部門は A:10 - B:2、微生物部門は A:6 - B:6、動物部門は A:8 - B:3 - C:1、DNA 等部門は A:4 - B:2 であった。

* 動物部門での C は、1 名の評価者が 収集・受入に対して、「動物遺伝資源の収集・受入の基本方針が必ずしも明確でない」との指摘であった。

以 上

農業生物資源研究所による改善措置並びに評価委員より寄せられた主な指摘事項と回答

(1) 改善措置 :

平成 18 年度実績および平成 19 年度計画について「C」評価のあった動物部門では、今中期計画においてカイコおよび鶏のアクティブコレクション（配布可能な遺伝資源）の比率を 50%まで拡大することとしており、今後も同じような努力をすることによって配布も拡大するものと期待しているところである。また、平成 19 年度の動物遺伝資源の収集・受入計画については、民間の在来種保存会などとの協力関係を図りつつ保存遺伝資源の充実を図りたい。

(2) 評価委員より寄せられた主な指摘事項と回答 :

1) 事業報告の内容について、部門ごとの報告のみならず事業全体の運営あるいは重点事項について報告してほしいとの指摘があった。

(回答) これについては、次年度より共通事項についても報告することとしたい。

2) 微生物部門では、植物病原微生物がコレクションの主体であることから、それに特化した診断キットや同定サービスを提供してはどうかとの指摘があった。

(回答) 微生物部門では、バンク内に専門家が多い植物病原微生物への重点化を進めており、植物病原微生物の同定サービスを目指して、典型的菌株の網羅的収集・整備に努めたい。

以 上

. 平成18年度ジーンバンク事業実績

1. 植物部門

1)探索収集

(1)国内探索収集

植物種類	対象作物	対象地域	実績 (収集点数、計画の変更・変更要因)	担当/提案場所・部・室
1.豆類	ツルマメ	高知県	ツルマメ 37 点を収集。	近中四農研・大豆育種研究近中四サブチーム
2.雑穀・特用作物	サトウキビ	愛知県、三重県	サトウキビ野生種 6 点を収集。	九沖農研・バイオマス・資源作物開発 T (種子島試験地)
3.牧草・飼料作物類	ダンチク	鹿児島県、千葉県、静岡県、宮崎県、長崎県、沖縄県	ダンチク 37 点を収集。	畜草研・育工 T・小林、協力：沖縄県畜産総合研究センター・育種班
4. 牧草・飼料作物類	飼料作物	熊本県、鹿児島県、茨城県	イタリアンライグラス 18 点	九沖農研・牧草・飼料作物育種 U
5.野菜類	アブラナ科野菜	石川県、富山県	カブ・ツケナ 12 点、ルタバガ 1 点、カラシナ 13 点、ダイコン 2 点、カブ 3 点を収集。	野茶研・野菜育種研究 T
6.茶	チャ	島根県	チャ 579 点を収集。	野茶研・金谷茶業研究拠点枕崎茶業研究拠点
7.果樹類	リンゴ近縁種、日本ナシ近縁種	長野県、山梨県	エゾノコリンゴ 15 点、ズミ 14 点、アオナシ 1 点を収集	果樹研・研究支援センター・遺伝資源室
8.果樹類	ブルーベリー近縁野生種	愛知県、広島県	ナガボナツハゼ 5 点、アラゲナツハゼ 5 点を収集。	北農研・寒地地域特産研究 T・果樹育種 G
*9.豆類	ツルマメ	福島県、茨城県	ツルマメ 62 点を収集。	作物研
*10.果樹類	スモモ	山形県	赤スモモの収集。	果樹研・ナシ・クリ核果類研究 T

* GB 予算外で実施

(2) 海外探索収集

植物種類	対象作物 (植物)	対象国	実績 (収集点数、計画の変更・変更要因)	担当/提案場所・部・室
1. 稲類	アフリカインネ,	セネガル, ギニア	アフリカインネを探索収集した。	国際農研
2. 牧草類	あかクローバ・しろクローバ・その他クローバ・その他マメ類・イネ科牧草	ブルガリア	あかクローバ 52 点 しろクローバ 49 点 その他クローバ 16 点 その他マメ類 4 点 イネ科牧草 16 点	北農研・寒地飼料作物育種研究 T 北海道立根釧農試
* 3. 豆類	ササゲ・ダイズなど	ベナン	ササゲ・ダイズなど合計 32 点を探索収集した。	生物研・GB・資源開発
* 4. 豆類	ササゲ・リョクトウなど	ラオス	ササゲ・リョクトウ・マメ類野生種など合計 16 点を探索収集した。	生物研・GB・資源開発
* 5. 遺伝資源一般	稲類, 雑穀特用作物, 野菜類	ミャンマー	イネ 23 点, シコクピエ 6 点, ツルアズキ 6 点など計 90 点	生物研・GB・植物

* GB 予算外で実施

(3) 海外生物遺伝資源共同調査実績

植物種類	対象作物	対象国	実 績 (収集点数、計画の変更・変更要因)	担当/提案場所・部・室
1. イネ類 ・豆類等	イネ科・マメ科野生種	パプア・ニューギニア	7月にパプア・ニューギニア Western Province において調査を行い、イネ(Oryza)属野生種 5 種 17 系統、ササゲ(Vigna)属野生種 6 種 21 系統を収集した。10月にカウンターパート研究者を招聘し、共同探索調査を行った。	生物研・GB・資源開発
2. 果樹類	ナシ・核果類	中国	新疆ウイグル自治区喀什地区及び和田地区に分布するナシ、核果類等の遺伝資源の形態的・生態的特性等について調査し、DNA分析用の葉サンプルを採取した。新疆農科院研究者2名を招聘し、分子マーカー(SSR、自家不和合性遺伝子)による多様性評価方法について検討した。	果樹研・研究支援センター・遺伝資源(佐藤) ナシ・クリ・核果類研究T 果樹研・果樹ゲノム研究T
3. 稲類	稲	エジプト	NIAS 世界イネ・コアコレクションを用いたエジプト乾燥地における特性調査をエジプト稲研究研修センターで実施した。エジプト人研究者2名を招聘し、現地得られた特性情報に基づいて、生物研・QTLセンターと中央農研・DM 研と協力して LD 解析の可能性を調査した。	生物研・GB・植物 生物研・GB・保存
4. 植物遺伝資源一般(事前調査)	主に穀類・マメ類等	ミャンマー・ブータン	9月5-15日にブータンとミャンマーを訪問した。ブータンでは西部・中央部で事前調査を行い、農業省官房長、国立生物多様性センター所長らと今後の遺伝資源共同研究について協議した。その後、同所長の来日時にも協議を重ねMOUの締結に至った。ミャンマーとは訪問にMOU締結の可能性の感触を得、その後ドラフトを作成し協議を続けている。	生物研・GB・植物

2) 隔離無毒化

研究所・部 ・研究室	対象作物	点数		事業内容
		処理数	完了数	
生物研・GB・ 植物	イネ	200	/	輸入禁止品である栽培稲および野生稲の隔離栽培を実施して無毒化を図るとともに、一次特性を調査する。ミャンマーから導入した栽培稲および野生稲を播種予定。
作物研・食用 サツマイモサ ブチーム	イモ類	4	/	1994年タイ収集系統2系統、1994年フィリピン収集系統2系統の合計4系統の茎頂培養、順化、植防検査を予定。
果樹研・研究 支援センター ・遺伝資源研 究室	リンゴ	15	/	海外から穂木または苗木で導入した果樹遺伝資源を隔離栽培し、ウイルスを保毒していないことが判明した個体は隔離解除になるが、ウイルスを保毒している個体は農林水産大臣宛てに特別許可願いを申請して隔離栽培を継続する。これらの特別許可物件については熱処理後、実生苗木に茎頂接木を行い、ウイルス検定の結果、無毒化されたと判定された個体は隔離解除になるが、無毒化されなかった個体は引き続き隔離栽培を継続して無毒化を図る。
	オウトウ	12	/	
	スモモ	4	/	
	アンズ	1	/	
	ブドウ	30	/	
	コケモモ	2	/	
	キイチゴ	3	/	
	カンキツプル ーベリー	55	/	
		30	/	
	合 計	152	/	
果樹研・カン キツ研究拠点 興津・研究支 援センター遺 伝資源室	カンキツ類	21	/	スリランカ産輸入禁止品10点を新規に無毒化する。また、以前導入した品種のうち、11品種（ノバ、リー、オセオラ、アンコールなど）の無毒化を新たに実施する。
九冲農研・イ チゴ周年生産 研究チーム	イチゴ	20	/	導入したイチゴ先端部より生長点を摘出し、B5培地で培養する。本年度は20点について圃場保存株より改めて無毒化処理を実施し、保存点数の回復に努める。

3) 特性評価

(1) 機関別実施状況

単位:点、達成率は%

実施機関		特性評価			備考
		1次特性	2次特性	3次特性	
農業生物資源研究所	18年度計画	23,331	6,480	552	3次特性は、アミロース含量について現在調査中。
	18年度実績	24,113	5,972	113	
	達成率(/)	103%	92%	20%	
農業・生物系特定産業技術研究機構	18年度計画	88,947	16,220	29,433	
	18年度実績	85,257	14,376	28,893	
	達成率(/)	96%	89%	98%	
中央農業総合研究センター	18年度計画	1,324	356	1,270	
	18年度実績	1,509	348	1,132	
	達成率(/)	114%	98%	89%	
作物研究所	18年度計画	16,034	2,290	3,482	
	18年度実績	15,333	2,540	4,237	
	達成率(/)	96%	111%	122%	
畜産草地研究所	18年度計画	2,689	401	0	
	18年度実績	2,725	252	0	
	達成率(/)	101%	63%	0%	
果樹研究所	18年度計画	3,636	1,380	1,855	
	18年度実績	4,006	1,544	2,274	
	達成率(/)	110%	112%	123%	
野菜茶業研究所	18年度計画	11,626	1,247	8,813	1次特性減は、アブラナ科野菜の減少による(OBが活用できなかった等)。
	18年度実績	6,544	1,207	8,568	
	達成率(/)	56%	97%	97%	
花き研究所	18年度計画	560	180	30	
	18年度実績	560	180	30	
	達成率(/)	100%	100%	100%	
北海道農業研究センター	18年度計画	8,300	1,961	1,241	
	18年度実績	8,112	1,949	1,192	
	達成率(/)	98%	99%	96%	
東北農業研究センター	18年度計画	7,600	2,504	3,680	
	18年度実績	6,799	2,142	3,143	
	達成率(/)	89%	86%	85%	
近畿中国四国農業研究センター	18年度計画	10,712	1,790	3,240	
	18年度実績	11,142	1,576	3,752	
	達成率(/)	104%	88%	116%	
九州沖縄農業研究センター	18年度計画	26,466	4,111	5,822	
	18年度実績	28,527	2,638	4,565	
	達成率(/)	108%	64%	78%	
国際農林水産業研究センター	18年度計画	2,145	80	25	
	18年度実績	2,208	87	25	
	達成率(/)	103%	109%	100%	
種苗管理センター	18年度計画	22,267	2,604	1,803	
	18年度実績	21,104	2,514	1,645	
	達成率(/)	95%	97%	91%	
家畜改良センター	18年度計画	1,542	16	0	
	18年度実績	1,704	20	0	
	達成率(/)	111%	125%	-	
都道府県等委託分 (含む公募課題5課題)	18年度計画	6,182	1,136	1,517	沖縄県 公募委託分： 北海道、長野県、福岡県、 鹿児島県、岩手大学
	18年度実績	7,064	1,124	1,703	
	達成率(/)	114%	99%	112%	
合計	18年度計画	144,414	26,536	33,330	204,280
	18年度実績	141,450	24,093	32,379	197,922
	達成率(/)	98%	91%	97%	97%

(2)新規特性の評価と評価法の開発

実施機関	課題名	平成18年度実績	平成19年度計画
九州沖縄農業研究センター 作物機能開発部大豆育種研究室 (平成17～18年度)	大豆の凝固剤適応濃度幅の評価 (作物名：ダイズ)	IHヒーターによる凝固剤濃度を変えて作成した豆腐の最大破断強度はの最低値は凝固剤濃度0.2%であったが、最高値及び最高値と最低値の巾は品種系統により異なった。それらは、凝固剤間及び品種系統間の双方で有意差が認められた。遺伝的に近い系統、すなわち同じ交配親に由来する系統は凝固剤濃度に対する最大破断強度の変化は炊事していた。以上2年間の結果から、豆腐加工適性評価のための、簡便で少量サンプルで凝固剤濃度の異なる豆腐の最大破断強度の評価が可能な手法が開発できた。	/
野菜茶業研究所 葉根菜研究部 アブラナ科育種研究室・ 生産システム研究室・ お茶の水女子大学 生活科学部食物栄養学科 (平成17～19年度)	ダイコン遺伝資源のグルコシノレートプロファイル作成と機能性評価 (作物名：ダイコン)	167品種のGSLプロファイルにより、ハツカダイコンとヨーロッパ系品種でグルコラフェニン含量が高く、日本・中国の品種では低い傾向を認め、4MTB-GSLはサヤダイコンと日本品種で高い傾向を認めた。291系統のGSL含量・組成は、総含量は7.8～34.9 μmol/g FW、グルコラフェニン含量は0～12.7 μmol/g FWの範囲に分布していた。グルコラフェニン含量は低く、平均で15.1%であったが、40.8%を占める系統もあった。しかし、グルコラフェニン高含有系統の中には発芽率が悪く、サンプル量を確保できず、再検定の必要があった。グルコラフェニン高含有系統における解毒酵素誘導活性測定及びITC分析は実施中である。	日本産150品種・系統についてグルコシノレート分析を実施し、遺伝資源のグルコシノレートプロファイルを完成させる。また、特徴的な含量・組成を有する系統についてイソチオシアネート含量と解毒酵素誘導活性を測定し、その関係を解明する。
近畿中国四国農業研究センター 作物開発部育種工学研究室 (平成17～19年度)	栄養強化米開発のための種子中ビオチン含量の遺伝資源評価 (作物名：イネ)	玄米からのビオチン抽出方法を改良することにより、安定的かつ短時間での抽出を可能とした。前年見出した比較的高いビオチン含量を示した4系統は、高ビオチン系統の作出に利用できる可能性は低いと考えられた。また、巨大杯を持つ「はいいぶき」のビオチンはコシヒカリよりも有意に高かったが、胚乳よりも胚芽に多く含まれていると推察され、これまでのところ、コシヒカリよりもビオチン含量の高い系統が見出されていない。そのため、ビオチン合成酵素遺伝子の塩基配列の解析は進めていない。	巨大胚をもつ系統では玄米中ビオチン含量が高いことが明らかとなったため、これについてぬか、胚芽、白米のビオチン含量を測定し、各部位におけるビオチン含量を明らかにする。また胚乳部分にビオチン含量の高い系統を探索する。また、幼穂形成期や出穂期の葉のビオチン含量を測定し、品種間差異を評価する。

実施機関	課題名	平成18年度実績	平成19年度計画
北海道農業研究センター 畑作研究部遺伝資源利用研究室 (平成17～19年度)	ダットンそば ルチン分解酵素 低活性素材の開発 (作物名：ダットンソバ)	昨年度に引き続きルチン分解酵素 低活性素材のスクリーニング(総 数558系統を分析)を行い、f 3gアイソザイム活性の低い系統 を見出した。(低f3g I 活性 12系統及び低f3g II 活性 14系統)	スクリーニングで得られた素材 (低f3g I 活性 12系統 及び低f3g II 活性 14系 統)の増殖、ルチン分解酵素低 活性形質の固定を図る。
作物研究所 畑作物研究部畑作物品質制御研 究室(平成17～19年度)	新規な大豆ビタミン類の簡易 分析法の開発とそれを用いた 高含量系統のスクリーニング (作物名：ダイズ)	5-メチルTHFが95%ほどを占 める大豆種子の葉酸のHPLC定 量法を確立したが、分析に時間か かかると、定量誤差を抑える抽 出操作手順が煩雑になった等の問 題がある。種子中の葉酸測定によ り、種子の肥大時期に多く集積 し、乾燥時期には減少する傾向を 認めた。また、ダダチャマメ系統 について、原産地(鶴岡)栽培の マメはつくば栽培に比べ1.8倍も 多くなることが明らかとなった。	前年の結果から、未加熱種子は 5-メチル-THFのモノグルタミン 酸型が90%以上で、大豆品種ス クリーニングではこの1成分を 対象とすれば十分と考えられた ため、市販のELISA食品定量キット と抗5-メチル-THFのモノクロ ーナル抗体とを組み合わせた方法 により、大豆種子から抽出液し たプロテアーゼ処理サンプル液 を測定する手順の適応性を検討 する。また、ダダチャ豆系統お よび早生緑やその近縁種などを 親とする早生大豆品種を含む遺 伝資源をスクリーニングし、高含 量品種を見出すとともに、ダダ チャ豆の高含量品種に見られた 栽培地による変動を確認し、要 因解析する。
佐賀大学 農学部 応用生物科学科 (平成18～20年度)	ダイズ脂肪酸組成の評価と新 規アッセイ系を用いた脂肪酸 不飽和化酵素遺伝子群の多様 性についての解析 (ダ イズ)	国内産の在来ダイズ240品種の パルミチン酸、ステアリン酸、オ レイン酸、リノール酸及び□-リ ノレン酸の5種類の主要脂肪酸の 含量を測定した結果、その平均値 は、パルミチン酸が11.4%、ステ アリン酸が2.5%、オレイン酸が 21.8%、リノール酸が55.1%及び □-リノレン酸9.1%で、それぞ れの脂肪酸含量の品種間差は大き く、多様な変異が含まれている可 能性が示唆された。特にオレイン 酸含量は変異の幅は広く、約5倍 程度の差が認められた。また、オ レイン酸含量の高い12品種につ いて、GmFAD2-1a及びGmFAD2-1b遺 伝子の塩基配列を比較し、これらの 遺伝子のORF上にアミノ酸置換に つながる塩基配列多型が存在す ることも明らかにした。これらの結 果は、国内産在来ダイズ中に、多 様な脂肪酸含量決定遺伝子の存在 を示唆している。	新たな脂肪酸組成を持つ遺伝資 源を見出すため、国内産在来種 に加え外国産在来種についての 脂肪酸組成の分析を行う。ま た、昨年見出した高オレイン酸 含量となる遺伝資源12品種につ いての遺伝子解析を進めるた め、温室中で栽培した植物体よ り経時的に未熟種子をサンプリ ングし、これらの資料からRNAを 抽出し、RT-PCR法によりGmFAD2- 1aおよびGmFAD2-1b遺伝子の転写 産物量を確認するとともに、ゲ ノムDNAの解析により塩基配列に 多型が検出されている遺伝子に ついては、出芽酵母の発現ベク ターに組み込み、これらの遺伝 子産物の酵素活性を測定する。
筑波大学大学院 生物圏資源科学専攻 および 長野県 中信農業試験場 (平成18～20年)	ソバ播種期耐湿性の評価と評 価法の開発 (普通ソバ、ダットンソバ)	平成18年度において、普通ソバ60 品種について発芽後種子耐湿性の 評価を行い、発芽直後ならびに発 芽後2日目種子の耐湿性において 宮城在来および育成系統91FE1-6 が高い耐性を示すことを明らかに した。	平成18年度と同じ方法でさら に、普通ソバ60品種、ダットン ソバ30品種について耐湿性検定 を行う。平成18年度に観察した 生存個体の不定根形成に着目 し、不定根形成能と耐湿性との 関係を明らかにするとともに、 不定根形成能の簡易測定法を開 発する。これらによって当初計 画に従い、発芽前種子の耐湿性 との関連を明らかにする。

実施機関	課題名	平成18年度実績	平成19年度計画
<p>作物研究所 稲研究部 稲栽培生理研究室 及び 福山大学 生命工学部 応用生物科学科 (平成18～20年)</p>	<p>コメデンブンプン特性の新たな評価法の確立および炊飯米特性との関連解析(イネ)</p>	<p>世界稲、日本稲コアコレクションを材料にデンブンプン特性と炊飯米物性等の関連を明らかにするため、ラビッドビスコアライザーによるデンブンプン糊化粘度特性値等の解析を行い、得られたピーク粘度(PV)によって糯品種と粳品種の判別、セットバック(SB)による粳品種と高アミロース品種の判別が可能であり、またSBから炊飯米の硬さを推定しようと判断された。アミロペクチン短鎖比率の高低は粘度上昇温度(TV)による判定が可能であった。さらにSBとTVを組み合わせることで、レジスタントスターチ(RS)含量の高い品種の判別ができると考えられた。</p>	<p>18年度に日本イネコアコレクションを用いて行った解析を、世界イネコアコレクションで実施する。このことによって遺伝的多様性がさらに広い品種群において、RVA特性値からデンブンプン特性、炊飯米物性、レジスタントスターチ含量等が推定可能であるかを検討する。また、18年度に用いた日本イネコアコレクションの代表的な品種について、真のアミロース含量、アミロペクチン超長鎖含量等を測定するための試料調整を実施する。</p>
<p>作物研究所 畑作研究部 資源作物育種研究室 (平成18～20年)</p>	<p>水溶性ゴマリグニンの評価法の開発と遺伝資源におけるリグナン総含有量の評価(ゴマ)</p>	<p>リグナンの抽出法の簡便化とHPLC分析条件の検討を行った結果、1)5mlのクライオチューブで2050粒(50-100mg)の種子を、マルチピースショッカーにより5mmタングステンビーズと共に2分間振盪することで十分に試料が破碎できた。2)抽出は、60%EtOH 4mlを加え、60℃のヒートブロック上で2時間加熱後、回転培養器で一晩攪拌することで効率よくリグナン配糖体が抽出できた。脂溶性リグナン類は、80%EtOHを加えて一晩攪拌することで抽出できたが、配糖体との同時抽出はできなかった。リグナン配糖体はODSカラムを用い、30%MeOH 55%MeOH(20分)の濃度勾配で溶出しHPLC分析する方法が確立したことにより、リグナン配糖体の分析時間はこれまでの約半分に短縮した。</p>	<p>HPLC分析時間の短縮をさらに検討し、10分以内の分析を目指す。 特性評価系統については、研究室で保存している200系統を栽培し、形態特性を調査する。既報の簡便法により子実の主要成分特性を調査すると共に脂溶性リグナン類(セサミン・セサモリン)の含有量を測定する。</p>

4) 育種素材化

実施機関	課題名	平成18年実績	
作物研究所 小麦類研究部小麦育種研究室 (平成16~18年度)	閉花性の導入による小麦赤かび病抵抗性育種素材の作出	閉花受粉性を導入した早生短稈の閉花性中間母本を数系統選抜した。しかし、閉花性が導入されていても赤かび病抵抗性が弱い場合があり、さらに育種を進め、進展抵抗性を持った閉花性系統を育成する必要がある。西海187号との組合せについては、次年度以降、通常の育成の中で選抜を進める。赤かび病抵抗性がやや強くなった「谷系小B1798」をはじめとした閉花受粉性系統9系統については、育種母本として利用する。次年度に特性評価及び再増殖を行い、ジーンバンクに登録する。	
野菜茶業研究所 葉根菜研究部ユリ科育種研究室 (平成16~18年度)	ネギ属 <i>Rhizirideum</i> 節野生種 <i>Allium scabriscapum</i> とニラ(<i>A. ramosum</i>)二倍体の交雑後代の育種素材化	多数のBC1が開花し、花粉稔性を明らかにするとともに次代種子を得た。機能性成分として注目されるアリインおよびメチン含量および株分けによる増殖性等を明らかにした。アリインおよびメチン含量が比較的高く、かつ採種性に優れたF13個体およびBC15個体を選抜し、それらから得られたBC2実生を養成中である。今後は花粉不稔個体に両性生殖性ニラを戻し交雑して交雑育種に不可欠なCMS系統の育成を行うと共に、BC1およびBC2に種々の品種・系統を交配し、その他の品質(肉厚)および栽培特性(立性、晩抽性)の向上を図る。	
近畿中国四国農業研究センター 特産作物部野菜産花き研究室 (平成16~18年度)	近縁野生種を利用したレタスピッグベイン病抵抗性素材の開発	得られた種間雑種およびその後代のうち、ウイルス検定で抵抗性を示した個体の後代について、再度の検定中であり、年度内には結果がまとまる。今回作出された新たな種間雑種の中には強度抵抗性のもは見い出せなかったが、野菜茶試盛岡支場(現東北農研)より導入したものの後代に、強度の抵抗性を有するものが認められたので、次年度に、抵抗性の遺伝様式を確認後、品種登録及びジーンバンク登録を行う。	
京都府農業試験研究センター 応用研究部 (平成16~18年度)	野生種を利用したウイルス病抵抗性トウガラシ育種素材の作出	半数対倍加個体(DH)は、BC1世代の薬培養によって20個体が得られ、16個体を順化した。Tswの選抜では、抵抗性に連鎖したマーカーにより予備選抜した8個体について、TSW-KNの切り葉接種によりウイルス接種検定を行い、8個体とも抵抗性を確認した。また、SSRマーカー(42個)を用いたGenotypingにより、個体番号4と8のゲノムは60%以上が伏見となっており、置換率が高かった。この2個体は採種中である。表現形質は、野生種のP1152225は、葉色、果実色がライム色であり、栽培種の育種には、伏見由来の緑の葉色及び果実色を持つ個体番号4が適していた。	
福岡県農業総合試験場 農産部二条大麦育種指定試験地 (平成16~18年度)	パキスタン遺伝資源由来大麦萎縮病抵抗性育種素材の開発	ダイセンゴールド(感受性、二条、並性、皮性、秋播性程度)/PK23-2(・型抵抗性、六条、並性、皮性、秋播性程度)の組合せから、抵抗性を示す36系統の半数体倍加系統を萎縮病抵抗性育種素材として選抜した。このうち、二条性で秋播性程度のもは10系統存在した。ダイセンゴールド/ダ・PK23-85-2(抵抗性、二条、並性、皮性、秋播性程度)の組合せからバルボッサム法により新たに24系統の二条性半数体倍加系統を作出した。PK23-2を片親に持つ後代系統の抵抗性検定の結果、PK23-2は優性遺伝子とともに未知の劣性遺伝子を持つと考えられた。	
実施機関	課題名	平成18年実績	平成19年計画
北海道農業研究センター 作物開発部マメ科牧草育種研究室 (平成17~19年度)	近縁野生種との種間雑種に由来する高度永続性アカクローバの2倍体系統の開発 (作物名 アカクローバ)	永続性と稔性で選抜したBC47個体を種子親とし、2倍体アカクローバ系統「北海14号」20個体を花粉親として交配を行ったが、全ての個体で完熟種子は得られなかった。一方で、採種によるBC4個体の損傷が認められたので、材料の維持と交配数の規模拡大のために多交配により選抜個体の母系種子を作出した。また、材料の遺伝子型変異の拡大のために、新たなBC4を64個体選抜した。また、BC4の薬培養と胚培養の取り組みを開始し、2倍体化の可能性を模索した。	2倍体アカクローバによる戻し交雑を行った後代種子を温室で育苗後、フローサイトメーターにより3倍体の個体を選抜する。選抜した3倍体後代について2倍体アカクローバによる戻し交雑および3倍体アカクローバ間の相互交配を行う。得られた種子を温室内で育苗し、フローサイトメーターにより倍数性を確認して2倍体個体を選抜する。また、アカクローバを用いて、培養による半数体作出に最適なアカクローバの薬および胚の時期および培養条件を特定する。その後、戻し交雑後代を用いて薬培養あるいは胚培養による2倍体作出を試みる。

実施機関	課題名	平成18年実績	平成19年計画
北海道大学大学院農学研究科 育種工学講座・植物遺伝資源 学分野, 作物研究所豆類育種 研究室 (平成17~19年度)	-トコフェロール, ル テイン含量が向上した ダイズ系統の作出 (作物名 ダイズ)	「Dobrogeance」を用いた交配による後 代の選抜は関東では困難と判断され た。「Keszthelyi A.S.」と「いちひ め」のF2半粒種子由来のF2植物132個 体の -Toc含量は「いちひめ」並から 「Keszthelyi A.S.」以上まで幅広く 分布した。高 -Toc含量を示すF2種子 由来のF2個体の多くが高 -Toc含量を 示したので、半粒法により得られたF2 個体を用いてその遺伝子型を決定した 結果、Sat_243とSat_167(連鎖群 K) の遺伝子型と -Toc含量との間に強い 連鎖を認めた。ダイズとツルマメの交 雑F2種子には、ダイズ並みの低い系統 からツルマメ並みの高ルテイン系統が 出現した。	「いちひめ」への戻し交配と高 -Toc 形質の選抜により高 -TocのBC3F2を 育成する。また、「Dobrogeance」等 「Keszthelyi A.S.」以外の高 -Toc 変異品種と「Keszthelyi A.S.」 の高 -Toc形質の異同を明らかにす る。高ルテインダイズ系統の作出は、 高ルテイン含量のF3系統, BC1F2系統 の発芽・生育試験を実施し、高ルテ イン形質に伴う生理的な問題がないこ とを確認するとともに、ダイズへの戻し 交配を進める。
畜産草地研究所 飼料作物開発部 牧草育種法研究室 (平成17~19年度)	ドクムギ (<i>Lolium temulentum</i> L.)の難脱 粒性遺伝子を導入した 高採種性イタリアンラ イグラス系統の作出 (作物名 イタリアンラ イグラス)	前年に得られた27個体のBC1から、34組 合せのBC1同士の交配を行った。また、 11組合せ159個体のBC1同士の交配次 代について、脱粒性をイタリアンライ グラスおよびドクムギと比較した。交 配次代からは、ドクムギ並の難脱粒性 を持つ個体は得られなかったが、イタ リアンライグラスよりやや難脱粒性で ある個体が見い出された。これらの個 体選抜により、イタリアンライグラス に難脱粒性を付与する育種素材が作出 可能と考えられた。BC1は稔実率が低 く、脱粒性の評価は出来なかったが、 難脱粒性育種素材が作出される一定の 目途は得られた。	BC1同士の交配次代について、脱粒性 を評価し、イタリアンライグラスと比 較して難脱粒性の個体を選抜する。選 抜個体をイタリアンライグラスへ戻し 交雑、自殖等の交配後代を得る。これ までに選抜した脱粒性の低いBC1同 士の交配次代については、選抜個体間 で交配を行い、次代の脱粒性を評価す る。脱粒性は複数の遺伝子座の関与が 示唆されたことから、27個体のBC1由 来の交配次代の脱粒性を評価によっ て、ドクムギにより近い難脱粒性を持 つ個体の出現を期待したい。
宮崎県総合農業試験場 生物工学部 (平成17~19年度)	野生種を利用した青枯 病抵抗性ピーマン育種 素材の作出 (作物名ピーマン)	昨年度作出したB2F1(170個体)の青枯 病接種検定の結果、5個体の抵抗性系 統を選抜し、K9-11を戻し交配してB3F1 を養成中である。薬培養固定系統で抵 抗性を示すKLDH77とK9-11のF1自殖による F2を養成し、青枯病接種検定を行った が、B2F1よりも抵抗性を示す個体は得 られなかった。疫病抵抗性とPMMoV抵 抗性を有し薬培養にて固定した12系 統についての青枯病接種検定の結果、 強度抵抗性を有する系統は無かったが、 中程度の抵抗性を有する系統を1系 統選抜した。	現在育成中のB3F1について青枯病接 種検定を行い、抵抗性個体を選抜す る。また、選抜個体にK9-11を戻し交 配してB4F1を作出後、再度青枯病接 種検定を行い、抵抗性を有する系 統を育成する。疫病抵抗性とPMMoV 抵抗性を有し薬培養にて固定した12 系統について、中程度の抵抗性を有 する1系統を選抜できたが、育成中 のB3F1の方が強度抵抗性を有する と考えられるため、両者間で抵抗性 評価を行い、最も青枯病抵抗性を有 するものを選抜する。
作物研究所 畑作物研究部 豆類育種研究室 (平成15~17~19年度)	野生種を利用したダイ ズの多収・耐湿性育種 素材の作出	前年夏季に5回目の戻し交配を実施した 27組合せは冬季に温室で自殖・採種を 行い、本年夏季に圃場でBC6F2集団 を展開して個別に生育調査と採種を 行った。残り63組合せ(BC3~BC 4)については、作物研、東北農研、中 央農研、中信農試で戻し交配を分担し て実施した。	これまでに得られた組合せ集団を供試 し、圃場栽培して系統育成を進めると ともに、DNAマーカー(SSRマ ーカー)の遺伝子型を評価し、ツルマ メ由来の染色体領域の分布をゲノム全 体にわたって調査する。
岩手大学農学部 (平成18~20年度)	モチ性ヒ工育成のため の育種素材化(作物名: ヒ工)	線照射処理系統の中から、ヨード反 応で400Gyで10、500Gyで26のウルチ 性とは異なると判定された個体が見出 されたため、これらについてアミロ ース含量を測定したところ、1系統が モチ性と判断された。初期に目的とし たヒ工の完全モチ化にM2世代では成 功した。次年度でモチ性が遺伝する ことが確認できれば、ヒ工のモチ性 としては初めての系統となる。	前年に得られたヒ工の完全モチ性系 統に「岩大1号」を付与し、次の特性 評価を行う。 1) アミロース含量の測定 2) Wx蛋白の欠失の確認 3) 農業特性試験 4) 品質特性試験 5) 食味試験 など

実施機関	課題名	平成18年実績	平成19年計画
<p>神戸大学農学部附属食資源教育研究センター、兵庫県立農林水産技術総合センター病害虫防除部、長崎県総合農林試験場作物園芸部生物工学科 (平成18～20年度)</p>	<p>高度青枯病抵抗性野生バレイショ倍数種の育種素材化(作物名:バレイショ)</p>	<p><i>S. demissum</i>から植物体を育成し、自家授粉を行い、403の果実を得、これらに「長系126号」を花粉親として交配し395の果実を得た。青枯病抵抗性検定のため、青枯症状のバレイショ3個体より青枯病菌選択培地を用いて<i>Ralstonia solanacearum</i>3菌株を分離した。シードリングバイオアッセイチャンパー法によって高い発病株率を示したHAIP1-6菌株を選抜した。親子世代の発病株率の低い1系統群と「長系126号」の雑種個体について選抜した結果、2個体の高度抵抗性個体が得られた。現在、「長系126号」へ戻し交配を実施中。一方、プロトプラストによる細胞融合による抵抗性素材については、再分化個体を誘導中で、未だ体細胞雑種個体の獲得には至っていない。</p>	<p>育成あるいは育成中の個体群について、育種素材として利用できるような次の項目を進める。1)高度青枯病抵抗性を示した<i>S. demissum</i> × 「長系126号」の雑種個体は、分子マーカーを用いて雑種性の、またフローサイトメーターを利用して倍数性の確認を行う。5倍体雑種である確認後、「長系126号」を交配する。2)戻し交配種子を用いて青枯病抵抗性検定試験を行い、抵抗性個体を獲得する。3)融合雑種の再分化個体を作成する。未供試野生種系統群については細胞融合処理を継続し融合雑種の獲得を目指す。4)再分化個体については、分子マーカーを用いて雑種性、またフローサイトメーターを利用して倍数性の確認を行い、6倍体雑種を選抜する。5)ガラス室栽培により6倍体融合雑種の栽培特性や花粉稔性を評価する。</p>
<p>奈良県農業技術センター研究開発部生産技術担当・野菜栽培チーム (平成18～20年度)</p>	<p>イチゴ萎黄病・炭疽病・うどんこ病複合抵抗性系統の作出(作物名:イチゴ)</p>	<p>炭疽病・萎黄病抵抗性についての幼苗選抜系統「D17-9」22系統、「D17-12」27系統、「D17-13」11系統、「D17-1」2系統の中から、ランナー発生が良好な系統を選び、ランナー苗を用いた炭疽病抵抗性検定を行い、それぞれ、16系統、9系統、4系統、2系統の炭疽病抵抗性系統を2次選抜した。また、前年の交配系統について炭疽病抵抗性と萎黄病抵抗性の幼苗選抜を行った結果、選抜率はそれぞれ54.3～99.5%、86.3～98.7%であった。</p>	<p>H17年に炭疽病・萎黄病抵抗性について実生選抜し、さらにH18年に炭疽病抵抗性のランナー苗選抜を行った31系統について、ランナー苗を用いた萎黄病・うどんこ病検定による3次・4次選抜を行う。また、生育良好な2次選抜系統「D17-9」6系統、「D17-12」6系統、「D17-13」1系統、「D17-1」1系統と「Sequoia」、「Red Gauntlet」、「サンチゴ」等を用いた交配を行い、新たな実生選抜を行う。H18年度の萎黄病抵抗性選抜実生について、ランナー苗を用いた炭疽病・萎黄病抵抗性検定による2次・3次選抜を行う。</p>
<p>大阪府立食とみどりの総合技術センター・食品資源部・生物資源グループ (平成18～20年度)</p>	<p>野生種を利用したナスの青枯病抵抗性台木素材の開発(作物名:ナス)</p>	<p>青枯病圃場抵抗性を持つナスLS1934と菌群特異的抵抗性を有する近縁野生種を用いて種間交雑を行い、成熟し高い発芽能を有する種子を得た。しかし、LS1934 × <i>S. sanitwongsei</i> (花粉親)ならびに<i>S. torvum</i> × LS1934(花粉親)の組合せでは着果は認められず、柱頭切断、温度処理の効果も認められなかった。<i>S. torvum</i> と <i>S. sanitwongsei</i> の交雑を行ったところ、3年生株の<i>S. torvum</i> を花粉親に用いた<i>S. sanitwongsei</i> × <i>S. torvum</i> の組合せにおいて着果が認められたが、しいなのみで、今後、胚培養等、バイオテクノロジーの利用を図り、新たな育種素材(種間雑種)を作成する。そこで、近縁野生種の組織培養について検討し、摘出した組織切片からの植物体再生とともに、4種の近縁野生種(<i>S. abutiloides</i>, <i>S. integrifolium</i>, <i>S. scabrum</i>, <i>S. toxicarium</i>)のプロトプラストから効率的に植物体再生できる培養系を開発した。</p>	<p>交雑の組合せを増やして、種々の種間雑種を作成する。交雑による雑種育成の困難な組合せについては、胚培養等の技術開発を行う。その内、圃場抵抗性を有するナス(<i>S. melongena</i>)については、LS1934以外の素材を利用し、<i>S. sanitwongsei</i> × <i>S. melongena</i> と <i>S. melongena</i> × <i>S. torvum</i> の交雑に重点を置いて種間雑種の作出を目指す。新たに利用する近縁野生種については、1年株の利用は難しいため、株の養生を進め、交雑能の高い成熟株を準備する。前年作出した種間雑種は、DNAマーカー等を用いた雑種の同定するとともに、雑種個体の圃場での形態特性を調査等を実施し台木素材として評価する。</p>

実施機関	課題名	平成18年実績	平成19年計画
<p>作物研究所畑作物研究部・甘しょ育種研究室 (平成18～20年度)</p>	<p>導入遺伝資源を利用したサツマイモ低温耐性育種素材の作出(作物名:サツマイモ)</p>	<p>1)導入遺伝資源および育成系統の低温耐性検定を行った結果、タイ中央台地、パプアニューギニア高地、ペルーおよびエクアドル起源の遺伝資源(YEN系統)33系統では、4系統が「強」、9系統が「やや強」として選抜された。5系統は耐性が「弱」であった。2)低温耐性系統を交配母本とした交配採種では、低温耐性系統「S1-14」(エクアドル起源)、「P86-59」、「P87-14」(以上パプアニューギニア起源)および「S1-14」交配後代由来の「00LT01LR1」を、青果・加工用に育成された5品種・系統と交配し、合計3601粒の交配種子を得た。さらに3)新たな低温耐性簡易検定法の開発については、圃場に近い条件での検定法を開発するため、水槽を用いた低地温検定装置を作製し、10、15および20の地温で5品種の苗を栽培し、生育状況・枯死等により低温耐性を判定したが、20区以外で枯死が多発した。</p>	<p>交配種子を播種して育苗し、得られた幼苗のツルを分割し、以下の低温耐性検定と、圃場における農業特性の予備調査に、それぞれ供試する交配後代を養成する。後代の低温耐性検定は、水耕による簡易検定により、低温耐性を評価する。低温処理区の設定温度は10とし、3週間生育させ、葉の枯死程度、生育等により低温耐性個体を選抜する。また、圃場マルチ栽培(株間25cm、畦間1m)により個体別に養成し、10月に収穫して、塊根の形状・肉色等など農業特性による予備選抜を行う。以上の結果から、低温耐性ならびに塊根形状等の良好な個体を選抜する。低温耐性簡易検定法の改良は、本年開発した低地温装置による検定法は、苗処理温度等に改善の余地があるため、次年度は温度設定条件等を継続検討し、より圃場に近い条件での検定法の開発を目指す。</p>

5)品質評価

実施機関	課題名	平成18年度実績
茨城県農業総合センター 生物学研究所 普通作育種研究室 (平成16～18年度)	高度餅硬化性を有する 陸稲「関東糯172号」の加 工適性・品質特性の解 析	「陸稲関東糯172号」に「マンゲツモチ」を計4回戻し交雑し、得られたF8系統「MK1」及び「MK3」の餅硬化性検定を行ったところ、172号並みの餅硬度があり、餅生地が早く固まることが確認された。また、「172号」のブレンド特性は混合比率の上昇によって餅硬化性は向上したが、餅食味では、総合評価、滑らかさ及び粘りは低下する傾向が見られた。一方、戻し交雑系統とマンゲツモチとをブレンドした場合は、混合比率の増加によって餅硬化性が向上し、餅食味官能試験では、滑らかさ、粘り及び総合評価が低下する傾向は見られたが、
栃木県農業試験場 栃木分場ビール麦研究室 および 近畿中国四国農業研究セ ンター作物開発部 品質特性研究室 (平成16～18年度)	ビール麦の新用途開発 のための種子・麦芽の 機能性成分の分析評価 (1.5単位)	遊離アミノ酸やトコトリエノールなどのビタミンEが多い大麦系統「スカイゴールデン」及び「大系HP19」などを用いて、これらの成分をさらに増加させる製麦方法などの検討した結果、製麦によって、遊離アミノ酸は原麦の10倍以上、ギャバは2倍以上に増加し、浸水時間が長い方が増加程度が大きかった。水和処理は無処理に比べ、ギャバは2.5倍以上、総遊離アミノ酸は30%以上増加した。また、いずれの品種も、ビタミンE含量は精麦によって1.5倍程度に増加した。一方、高温煤燥(85)処理は、凍結乾燥処理に比べて、ギャバ含量を最大
神戸大学 遺伝子実験センター (平成16～18年度)	多重酵素遺伝子群を用 いた遺伝子資源の評価 手法の開発	イネチトクロームP450モノオキシゲナーゼ遺伝子の単離を進め、イネ幼苗のPCRプライマーによるRT-PCRから、新規P450 cDNAであるCYP76H6の部分配列を得、CYP76H6cDNAからデザインしたPCRプライマーを用いてRT-PCRを行い、497のアミノ酸配列を有する完全長cDNAを得た。このP450cDNAを大腸菌に導入したところ、還元型CO差スペクトルに変動が見られ、CYP76H6が大腸菌へと発現したと考えられた。マイクロアレイ解析によってトランスクリプトームにおいて品種間差が多いことを明らかになったが、成長に伴ってトランスクリプトームの品種間差の変動も考えられるため、さらに形質・形態との関連を明らかにできればトランスクリプトームは遺伝子資源特性を示す解析評価システムとなり得ると考えられた。
富士製粉株式会社 (平成16～18年度)	低アレルギー小麦の検 索・用途開発に関する 研究	低アレルギー小麦系統5品種について、栽培適正、アレルギー含量、製粉特性の3項目を調査した結果、アレルギー含量は、5品種とも農林61号に比べ低値で、とくにNAJAHとROUMANIAは低かった。製粉特性(テストミル)は、歩留がROUMANIA62.3%、ITALY159.0%とタンパク質含量が多い割には製粉性が悪く、灰分も高かった。この2品種の製粉した小麦粉について分析と加工試験を行う。更に育種やX線でアレルギーがより低下するかどうかの可能性を調査したが、現時点では明確な結果は得られなかった。

6) コアコレクション

実施機関	課題名 (概要)	平成18年度実績	平成19年度計画
果樹研究所 カンキツ研究部 素材開発研究室 (平成17～19年度)	日本のカンキツコアコレクションの解析 (日本のカンキツについて形質及びDNA情報からコアコレクションを作成する。)	カンキツの主要41品種をコアコレクション候補として選定し、葉緑体多型マーカーによる遺伝子型タイピングを行った。また、そのうち40品種についてはABA含量の変異を調査。	平成19年度は、昨年度に引き続いて葉緑体型多型マーカーによるタイピングとともに、核ゲノム上に散在する遺伝子に対するCAPSマーカー30点について、41点のコレクションにおける新規の遺伝子型多型の検出とそれに基づいた遺伝子型タイピングを行う。また、果実に含まれるクマリン類について、分析による詳細な特性調査を行い、データベース化を図る。
農業生物資源研究所 ジーンバンク 植物資源担当 (平成17～19年度)	Aゲノム野生イネのコアコレクションの作成	生物研保有のAゲノム野生イネ97系統および遺伝研が公開しているものから87系統、計184系統を供試しIN-DELマーカーおよびESTマーカーを用い、PCRベースの多様性解析を行った。144マーカーから明瞭な多型を示すもの計36マーカーを用いて解析し、大きく6つのグループに分かれることが明らかとなった。	生物研保有のAゲノム野生イネ97系統および遺伝研が公開しているものから87系統、計184系統の計36マーカーを用いた多様性解析を完成し、30～40系統のresearch setを作成する。なお、生体の株分けで増殖し、クローンで配布することを予定している。
農業生物資源研究所 ジーンバンク 資源開発担当 (平成18～19年度)	ツルアズキ (<i>Vigna umbellata</i>) 栽培種・野生種コアコレクションの作成	日本、韓国、北朝鮮、中国、台湾、フィリピン、インドネシア、東チモール、ベトナム、ラオス、タイ、ミャンマー、ネパール、インド、スリランカのツルアズキ栽培種と野生種約500系統を材料として、種子の形態的変異に基づいて個体別に栽培し、特性評価を実施した。同時に分子プロファイリングの結果を基にコアコレクションを選定する基本的情報を得た。	供試したツルアズキ栽培種と野生種約500系統の多様性解析情報に基づき、栽培種50系統、野生種20系統程度を目安にコアコレクションを作成し、種子を増殖する。
筑波大学大学院 / 農業生物資源研究所 ジーンバンク 植物資源担当 (平成18～20年度)	ソルガム栽培種のコアコレクションの作成	321品種を供試し、圃場にて栽培し基礎的な形質調査と自殖種子を採種するとともに個体からDNAを抽出し、SSRマーカーから安定的に多型検出の可能な50種類のマーカーを選定した。	SSRおよびin/delマーカーを用いて品種の絞り込みを行い、96アクセッションを圃場にて栽培し、一次特性の変異を調査するとともに種子増殖を行う。分子レベルで得られた多様性について論文発表の予定。

7)保 存

単位:品種・系統数

区分	本年度末	保存形態			コレクションの区分		
		種子	栄養体	その他	ベース	アクティブ	ワーキング
稲類	44,026	44,017	9	0	43,199	32,310	827
麦類	62,155	62,082	73	0	60,691	38,122	1,464
豆類	17,781	17,781	0	0	16,746	13,108	1,035
いも類	8,817	425	8,391	1	8,181	4,243	636
雑穀・特用作物	18,868	14,830	4,036	2	17,265	10,999	1,603
牧草・飼料作物	32,882	28,023	4,859	0	26,793	16,130	6,089
果樹	10,377	87	10,290	0	7,259	4,816	3,118
野菜	26,479	24,870	1,609	0	18,749	10,712	7,730
花き・緑化植物	5,758	105	5,653	0	2,529	493	3,229
茶	7,483	1	7,482	0	6,085	1,350	1,398
桑	2,178	0	1,423	755	1,685	1,418	493
熱帯・亜熱帯植物	417	38	379	0	351	18	66
その他の植物	3,336	1,880	1,456	0	1,552	333	1,784
農業生物資源研究所	155,093	152,523	1,814	756	152,443	110,504	2,650
遺伝資源保存管理施設	130,999	130,244	0	755	130,520	103,022	479
その他	24,094	22,279	1,814	1	21,923	7,482	2,171
農業・食品産業技術研究機構	67,361	37,491	29,868	2	44,819	14,816	22,542
中央農業総合研究センター	280	228	52	0	211	107	69
作物研究所	4,600	2,980	1,620	0	3,526	1,081	1,074
畜産草地研究所	2,377	1,277	1,100	0	1,376	209	1,001
果樹研究所	8,559	85	8,474	0	5,539	3,681	3,020
野菜茶業研究所	16,995	11,206	5,789	0	10,088	2,884	6,907
花き研究所	2,305	5	2,300	0	953	50	1,352
北海道農業研究センター	7,369	4,226	3,141	2	2,325	1,069	5,044
東北農業研究センター	2,266	1,871	395	0	1,454	402	812
近畿中国四国農業研究センター	3,035	2,765	270	0	2,586	1,099	449
九州沖縄農業研究センター	19,575	12,848	6,727	0	16,761	4,234	2,814
国際農林水産業研究センター	1,683	771	912	0	430	160	1,253
種苗管理センター	11,029	2	11,027	0	9,014	5,176	2,015
家畜改良センター	422	0	422	0	422	332	0
指定試験地等	4,969	3,352	1,617	0	3,957	3,064	1,012
合計	240,557	194,139	45,660	758	211,085	134,052	29,472

8) 超低温保存に関する基礎及び実用化試験

ア) 基礎的試験

実施機関	課題名 (作物名)	平成18年度実績	平成19年度計画
九州沖縄農業研究センター 作物機能開発部 さとうきび育種研究室 (平成17～19年度)	サトウキビ培養茎頂の超低温保存法の開発 (基礎的試験) (作物名 さとうきび)	サトウキビ培養シュート茎頂組織及び圃場保存のサトウキビから切り出した茎頂組織を包埋したピーズの乾燥処理後の含水率を明らかにし、保存に適した水分率を得た。それに基づきサトウキビ品種「NCo310」及び「NiF4」のサトウキビ培養シュート茎頂組織の超低温保存に成功した。しかし、保存後の再生率は低かった。	前年2品種で成功したピーズ乾燥法による超低温保存後の再生率の向上を図り、より多くの品種に適用できる処理方法を開発する。

イ) 実用化試験

実施機関	課題名 (作物名)	平成18年度実績	平成19年度計画
種苗管理センター 孺恋農場 品種調査部 遺伝資源・品種保存係 (平成17～19年度)	ばれいしょ培養茎頂のピーズガラス化法による超低温保存法の実用化事業 (実用化試験) (作物名 ばれいしょ)	凍結保存後の培養条件(再生培地1・2の検討)調査及び遺伝資源の凍結保存実用化試験を実施したが、ピーズ周辺にコンタミ症状が発生し、茎頂の再生は確認されなかったため、培養苗と凍結保存用貯蔵液の2点について予備的にコンタミ確認調査を実施したところ、貯蔵液がコンタミしていることが確認されたため、新たに貯蔵液を作製して調査した。その結果、彫像液のみではコンタミの発生は認められないが、培養苗の茎頂を入れたピーズにおいてはコンタミが発生したことから、パレイシヨの遺伝資源では、通常の発芽処理だけでは、コンタミ症状を無くす事が出来ないため、初代培養時において生長点の摘出する大きさを検討する必要がある。現在、再度発芽処理を行っており調査継続中である。	前年の調査で得られた結果をもとに、更なる原因究明と今後の凍結保存法実用化に向けた問題解消のため、以下の項目について試験の変更を行うこととし、問題が解消され次第、未達調査項目の実施と並行して遺伝資源ばれいしょの保存を行う。 ・茎頂摘出時の葉原基枚数別によるコンタミ発生率の確認 ・継代培養によるコンタミ発生率の確認 ・凍結保存用貯蔵液の使用期限 ・前培養培地及び再生培地1・2の使用期限

9) 種子再増殖

(1) 試験研究機関における種子再増殖の実績

担当機関	稲 類			麦 類			豆 類			雑穀・特用作物			牧草・飼料作物			野 菜 類			合 計																									
	研究室	計画	実績	研究室	計画	実績	研究室	計画	実績	研究室	計画	実績	研究室	計画	実績	研究室	計画	実績	計画	実績	達成率																							
作物研				小麦育研 コムギ 180	138		豆類育研 ダイズ 250 ソルガム 30 ジャガイモ 250			資源作研 ゴマ 100	101								560	739	132%																							
生物研	植物資源工 上席・遺管課 業務2科	220 100	218 100	小松田 大麦 389 上席・遺管課 イロハ 42 業務2科 オオムギ 160	389 42 160		集団動態研 ダイズ 14 アズキ 29 インゲン 4 リョクトウ 700 ササゲ 13 その他の豆類 157	14 36 5 632 21 174											1928	1928	100%																							
畜草研												ヘテロ研 トウモロコシ 42 ソルガム 30	42 30						72	72	100%																							
野菜研							<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">野菜類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ユリ科育(継続中)</td> <td>ナス科育</td> <td>キク科育</td> <td>アブラナ科育</td> </tr> <tr> <td>タマネギ 32</td> <td>トマト 40</td> <td>レタス</td> <td>ナタネ 26</td> </tr> <tr> <td>ネギ 18</td> <td>ナス 59</td> <td>ニンジン 5</td> <td>ダイコン 12</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ピーマン 25</td> <td></td> <td>カラシナ 9</td> </tr> <tr> <td>キュウリ 110</td> <td></td> <td></td> <td>タカナ 2</td> </tr> <tr> <td>メロン 60</td> <td></td> <td></td> <td>その他 11</td> </tr> </tbody> </table>				野菜類			ユリ科育(継続中)	ナス科育	キク科育	アブラナ科育	タマネギ 32	トマト 40	レタス	ナタネ 26	ネギ 18	ナス 59	ニンジン 5	ダイコン 12		ピーマン 25		カラシナ 9	キュウリ 110			タカナ 2	メロン 60			その他 11					409	303	74%
野菜類																																												
ユリ科育(継続中)	ナス科育	キク科育	アブラナ科育																																									
タマネギ 32	トマト 40	レタス	ナタネ 26																																									
ネギ 18	ナス 59	ニンジン 5	ダイコン 12																																									
	ピーマン 25		カラシナ 9																																									
キュウリ 110			タカナ 2																																									
メロン 60			その他 11																																									
北海道 農研セ	稲育研	50							遺資利用研 アマランサス 10 ヒマワリ 5 そば 20	10 5 20		飼作育研 トウモロコシ 60	55						145	90	62%																							
東北農 研セ	稲育研	50	49	麦育研 コムギ 100	98	大豆育研 ダイズ 120	117	資源作研 ナタネ 3	3	オーチャード メイ 10	11		野菜花き研 ホウレンソウ 10	15				303	302	100%																								
中央研 北陸セ	稲育研	50	48	畑作研 オオムギ 50															100	48	48%																							
近中四 農研セ	稲育研	150	148	小麦育研 コムギ 169 材料 1 裸麦育研 オオムギ 38	151 1 38	大豆育研 ダイズ 100	99	資源作研 シコクビエ 0 オカ 11 ウルコ 7	13 11 7	藤野 レタス 23	17							499	485	97%																								
九州沖縄 農研セ	稲育研	250	249	麦育研 コムギ 150 オオムギ 150	150 150	大豆育研 ダイズ 100	98	資源作研 ハトムギ 15 宿根ソバ 4	15 3	牧草育研 エン麦 15 ソルガム 3 スダングラス 80 その他 とうもろこし 80								749	665	89%																								
国際農研	育素研					環境ストレス研 豆類 100	99												100	99	99%																							

(2) 種苗管理センター・家畜改良センターにおける種子再増殖実績

種苗管理 センター	北海道中央			上北			八岳			沖縄			合 計	達成率	
	計画	実績	達成率	計画	実績	達成率	計画	実績	達成率	計画	実績	達成率			
	コムギ 150	129		ダイズ 170	170		コムギ 150	146		ソルレイジ 20	16		960	930	97%
	ダイズ 150	150		あわ 50	50		ダイズ 200	200							
	トウモロコシ 20	20					ソバ 5	5							
	ソバ 5	4					トウモロコシ 10	10							
							インゲンマメ 30	30							
家畜改良 センター				十勝 ケンタ 6	8		長野 ソルガム 110	120		熊本 ギニア 5	5		121	133	110%

(3) 海外、大学などにおける再増殖実績

情報協会	台湾でナス科野菜 100点、タイで豆類(アズキ・リョクトウなど)200点、ラッカセイ100点) 300点			合計400点を増殖中																
信州大学							ソルガム 100	100		100	100	100%								
沖縄畜試							ギニア 100	100		100	100	100%								
合計	970	949		1728	1591		2187	2361		235	247		483	490		249	202	6146	5994	98%

10) 遺伝資源および遺伝資源情報の提供

(1) 植物遺伝資源の配布

配布先別・年度別

配布先	昭和60～ 平成2年 度計	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18年度	累計
国立機関 等	36,937 527	5,171 141	7,087 90	3,298 58	5,429 67	4,494 78	4,068 99	4,170 68	5,833 78	5,628 81	4,527 87	21,695 77	7,341 81	3,079 72	3,046 102	4,407 83	6,554 74	126,210 1,789
都道府県	792 52	223 13	158 11	699 11	30 8	627 24	522 21	151 30	473 25	106 25	80 18	302 29	158 37	1,389 28	372 35	245 38	182 35	6,327 405
大 学	3,305 123	850 23	505 17	444 12	372 11	802 13	820 49	954 31	290 20	672 17	2,404 21	3,199 35	150 21	7,424 39	621 31	350 16	1,732 41	23,162 479
民 間 等	2,389 280	380 53	172 45	283 43	206 39	190 38	254 59	432 68	386 55	226 52	224 36	535 60	143 42	160 19	238 46	171 46	175 42	6,389 981
外 国	4,561 224	691 43	452 27	1,034 30	692 46	140 19	236 33	1,060 30	342 28	438 13	150 22	98 15	257 14	240 12	166 9	718 6	58 14	11,275 571
合 計	47,984 1,206	7,315 273	8,374 190	5,758 154	6,729 171	6,253 172	5,900 261	6,767 227	7,324 206	7,070 188	7,385 184	25,829 216	8,049 195	12,292 170	4,443 223	5,891 189	8,701 206	182,064 4,431

[上段：配布単位数 / 下段：配布件数]

種類別・年度別

種類	昭和60～ 平成2年 度計	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18年度	累計
稲 類	6,635 358	1,558 88	2,173 53	1,565 46	1,220 39	2,065 55	1,757 66	2,595 66	2,234 67	1,645 54	1,330 57	6,153 70	739 58	1,472 55	1,452 90	951 69	1,782 67	35,544 1,291
麦 類	16,212 213	3,237 43	4,564 29	1,342 23	2,128 33	830 22	858 54	1,009 28	1,282 18	2,689 26	1,753 27	11,522 16	5,580 21	898 19	103 13	2,462 18	2,613 14	56,469 603
豆 類	17,324 186	677 39	444 23	1,119 19	2,438 22	1,321 16	1,629 17	843 16	1,709 20	1,004 19	3,025 20	6,801 31	1,198 29	8,218 28	2,000 31	780 23	998 27	50,530 539
いも類	143 32	26 5	26 5	647 3	72 3		104 5	8 5	36 4	1 1	5 2	107 5	30 12	23 6	9 3	44 4	54 5	1,281 95
雑穀・ 特用作物	1,679 79	913 28	403 13	598 15	488 22	1,368 20	375 42	222 19	400 24	266 19	367 15	227 17	123 16	223 21	348 21	662 25	2,511 18	8,662 396
牧草・ 飼料作物	2,454 108	222 18	403 17	157 8	62 8	232 11	429 14	728 18	374 15	580 14	84 6	200 9	60 9	881 13	38 8	118 10	462 13	7,022 286
果樹類	150 22	96 7	1 1	76 5	14 4		110 7	37 7	16 6	5 4	5 4	21 6	26 6	20 2	11 3		30 6	588 84
野菜類	3,383 204	580 43	348 47	175 31	300 37	418 42	578 48	1,275 40	1,241 42	848 37	783 43	765 54	257 39	537 23	476 51	784 33	205 42	12,748 814
花き・ 緑化植物	2 2	1 1	12 2	79 4	7 3	8 2	50 6	18 18	9 3	5 1	14 2	21 6	26 4	8 1	1 1	77 5	28 8	338 61
茶	0 0	5 1				3 1		2 1			1 1						0 0	11 4
桑	1 1					8 3	10 2	30 9	18 6	27 13	18 7	12 2	10 1	5 1	5 2	13 2	10 1	157 49
熱帯・亜 熱帯植物	1 1								5 1					7 1			1 1	13 3
コアコレ クション																	7 4	
合 計	47,984 1,206	7,315 273	8,374 190	5,758 154	6,729 171	6,253 172	5,900 261	6,767 227	7,324 206	7,070 188	7,385 184	25,829 216	8,049 195	12,292 170	4,443 223	5,891 189	8,701 206	182,064 4,431

[上段：配布単位数 / 下段：配布件数]

(2) 植物遺伝資源情報の管理提供

植物遺伝資源の配布提供

- ・ 平成 18 年度の配布数は、7,487 点であり、減少傾向であったここ数年より増加した。

情報管理

- ・ 個人単位での遺伝資源の管理・担当に対応するため、担当者管理プログラムを新規に作成した。
- ・ 排他制御を改善するため、パスポートデータ管理プログラム及び保存管理プログラムを改修した。

情報提供

- ・ Web ページを改善・拡充した。スタイル、用語、及び内容を微生物・動物遺伝資源部門と統一し、利用者の利便性を高めた。
- ・ コアコレクション用データベースを作成し、世界イネと日本イネのコレクションデータを Web 上で公開した。

2. 微生物部門

1) 探索収集

国内探索収集

実施機関	対象微生物	対象地域	収集点数	備考 (当初計画との変更点およびその要因等)
中央農業総合研究センター・病害虫検出同定法研究チーム	キャベツ黒腐病菌およびそのファージ	全国	74株	7月26日に長野県軽井沢町、9月13日に群馬県嬬恋村、10月12日に東京都立川市付近、10月16-19日に茨城県南部、11月15-25日に静岡県磐田市、三島市、富士市、12月5日に岐阜県多治見市において黒腐病症状を示すキャベツ等を収集した。また10月23日に三重県伊勢市周辺、11月8日に三重県鈴鹿市で採集された黒腐病症状を示すキャベツとその土壌を送付してもらい、これらから黒腐病菌およびそのファージ計74株を分離・収集した。
青森県農林総合研究センター・病害虫防除室	ニンジンこぶ病菌 (<i>Rhizobacter dauci</i>)	青森県	30株	9月16日・19日・24日及び10月1日・10日の延べ5回、青森県平川市・黒石市・六戸町のニンジン栽培圃場よりこぶ病罹病標本を合計37個体採集し、そのうち30個体より <i>Rhizobacter dauci</i> と判断される細菌を分離できた。それらのニンジンに対する病原性を確認し、現在MAFFへの寄託準備中である。
畜産草地研究所・草地多面的機能研究チーム	アーバスキュラー菌根菌	島根県・熊本県	10株	5月21日~24日および11月5日~8日、近中四農研センターの試験草地2カ所、九州沖縄農研センターの試験草地3カ所の土壌を採取した。宿主植物の苗を植えた培土にこれら採取した土壌を接種し、菌根菌の胞子を増殖させた(土壌トラップカルチャー)。現在、土壌中に新たに増えた胞子を観察、特性評価を実施中。 <i>Acaulospora</i> 属、 <i>Gigaspora</i> 属など約10菌株の新たな胞子が得られた。

2) 特性評価

(1) 機関別実施状況

単位: 点

実施機関		延べ特性数*	備 考	
農業生物資源研究所	18年度計画	835	特に、糸状菌の分子系統解析に用いる塩基配列の解読や細菌の品質管理に関わる諸特性の評価が計画以上に進んだ。	
	18年度実績	2,183		
	達成率(/)	261%		
農業・食料産業技術総合研究機構	18年度計画	5,179		
	18年度実績	4,989		
	達成率(/)	96%		
	中央農業総合研究センター	18年度計画		589
		18年度実績		396
		達成率(/)		67%
	果樹研究所	18年度計画		54
		18年度実績		43
		達成率(/)		80%
	花き研究所	18年度計画		44
		18年度実績		37
達成率(/)		84%		
野菜茶業研究所	18年度計画	80		
	18年度実績	74		
	達成率(/)	93%		
畜産草地研究所	18年度計画	135		
	18年度実績	147		
	達成率(/)	109%		
動物衛生研究所	18年度計画	4,068		
	18年度実績	4,068		
	達成率(/)	100%		
食品総合研究所	18年度計画	205		
	18年度実績	222		
	達成率(/)	108%		
九州沖縄農業研究センター	18年度計画	4		
	18年度実績	2		
	達成率(/)	50%		
農業環境技術研究所	18年度計画	1,003		
	18年度実績	1,248		
	達成率(/)	124%		
国際農林水産業研究センター	18年度計画	20		
	18年度実績	12		
	達成率(/)	60%		
合計	18年度計画	7,037		
	18年度実績	8,432		
	達成率(/)	120%		

*延べ特性数 = 特性種別の数 × 調査菌株数

(2)特性評価における主要な成果

1. 沖縄および南西諸島のリュウキュウマツ漏脂胴枯病原菌株の分子生物学的解析

沖縄および南西諸島のリュウキュウマツ漏脂胴枯病原菌 *Fusarium circinatum* の菌株を分子生物学的手法により米国産菌株と比較解析し、種内の遺伝的多様性を明らかにした。

2. もち病菌の形態学的・分子生物学的再同定・再分類 (生物研)

チャをはじめとする樹木類もち病菌の宿主上および培地上の形態特性を明らかにし、rDNA の ITS・D1D2 領域の塩基配列を解析し、2 新種を発見した。

3. イネ黄萎病ファイトプラズマのツマグロヨコバイ体内における感染様式 (生物研)

ツマグロヨコバイがイネ黄萎病ファイトプラズマを獲得吸汁した後、経時的に各種感染器官のファイトプラズマ量を PCR 検出により調査し、昆虫体内における伝搬・増殖特性を解明した。

4. キャベツ黒腐病菌ファージ株のキャベツ黒腐病菌菌株に対する溶菌能の調査 (中央農研)

キャベツ生産地からキャベツ黒腐病菌 *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* 菌株とファージ株を分離・収集し、それらのファージ株を用いてキャベツ黒腐病菌菌株に対する溶菌能を調べた。

5. *Prunus* 属果樹より分離されたカワラタケの *Pyrus* 属果樹に対する病原性解明 (果樹研)

Prunus 属果樹 (モモ、オウトウ) より分離されたカワラタケ菌株が *Pyrus* 属果樹 (ニホンナシ) の当年枝に対しても材腐朽を引き起こす病原性を有することを明らかにした。

6. 長いもサイレージから分離した乳酸菌の同定 (畜草研)

長いも加工層のサイレージ調製・貯蔵法を開発する過程で分離された乳酸菌を DNA の塩基配列解析等により *Leuconostoc mesenteroides*、*Lactobacillus sakei*、*L. casei*、*L. brevis* 等に同定した。

7. *Pythium* 属菌等のキク立枯性病害病原菌群の発病適温調査 (花き研)

キク立枯性病害を引き起こす *Pythium* 属菌等を様々な温度環境下でキクに接種し、発病適温を明らかにした。

8. 山羊から分離した大腸菌の細菌学的性状解析 (動衛研)

健康な山羊が Vero 毒素産生性大腸菌を高率に保菌していることが明らかとなった。

9. 継代培養でも長期間孢子形成能・病原性の低下しないイチゴ炭疽病菌の発見 (九沖農研)

イチゴ炭疽病菌は継代することで孢子形成能および病原性が低下するケースが多いが、本菌株は分離後約 3 年を経過しても孢子形成能力は旺盛であり、病原性も低下していない。

10. 高いキシラナーゼ生産性を有する醤油麹菌の γ 線照射変異株の作出 (食総研)

醤油麹菌 *Aspergillus sojae* の γ 線照射株から、アミラーゼおよびプロテアーゼ生産性は親株とほぼ同等であるのに対して、キシラナーゼ生産性が 20~50% 上昇した変異株を取得した。

11. 植物病原細菌のイチュリン誘導体感受性の発見 (農環研)

Bacillus 属が生産する抗糸状菌物質であるイチュリン誘導体が *Erwinia ananas* 等数種の植物病原細菌に極めて高い抗菌活性を示すことを初めて明らかにした。

12. 窒素固定細菌の同定と窒素固定遺伝子 *nifH* の塩基配列の決定 (国際農研)

16S rDNA の塩基配列から窒素固定細菌 *Pleomorphomonas* 属菌等を同定し、*nifH* の塩基配列を決定した結果、それらは 16S rDNA から推測される系統関係とそれぞれ関連していた。

3) 委託事業

実施機関	課題名 (実施年度)	平成18年度結果概要
東京都農林総合研究センター, 安全環境科・病害虫管理研究室	東京都の園芸作物に発生した本邦初産属種を含む植物病原菌類の特性評価 (平成18年度)	ヒペリカム褐紋病菌を本邦初産属種の <i>Diploceras hypericinum</i> と同定し, ヒペリカム属植物に特異的な病原性を確認し, ITS 領域の塩基配列を決定した。また, サラセニア分離菌 <i>Calonectria indusiata</i> (<i>Cylindrocladium theae</i>), ケンチャヤシ分離菌 <i>Calonectria ilicicola</i> (anamorph: <i>Cylindrocladium parasiticum</i>), ツボサンゴ分離菌 <i>Cylindrocladium floridanum</i> の同定, 特性解析を行い各種1~2菌株合計5~8菌株を寄託する予定である。
富山県立大学短期大学部生物資源学科	うどんこ病菌の長期保存方法に関する研究 (平成15~17~延18年度)	液体窒素気相の超低温に保存したキュウリうどんこ病菌 <i>Podosphaera xanthii</i> の分生子をキュウリ苗に接種して分生子の再形成を確認した。また, 20種の植物に寄生する他のうどんこ病菌について同様の方法により凍結保存を検討した結果, ヒメオドリコソウおよびハナミズキうどんこ病菌 (<i>Oidium</i> 属菌) の2種のみ生残が確認された。

4)増殖・保存

(1) 機関別保存状況

単位: 点

実施機関		保存点数		備 考	
		ベース	アクティブ		
農業生物資源研究所	18年度計画	17,747	13,344		
	18年度実績	17,862	13,587		
	達成率(/)	101%	102%		
農業・食品産業技術総合研究機構	18年度計画	4,666	792		
	18年度実績	4,796	761		
	達成率(/)	103%	96%		
	中央農業総合研究センター	18年度計画	1,130	316	
		18年度実績	1,217	280	
		達成率(/)	108%	89%	
	果樹研究所	18年度計画	331	177	
		18年度実績	339	175	
		達成率(/)	102%	99%	
	花き研究所	18年度計画	100	17	
18年度実績		111	17		
達成率(/)		111%	100%		
野菜茶業研究所	18年度計画	80	49		
	18年度実績	90	39		
	達成率(/)	113%	80%		
畜産草地研究所	18年度計画	288	123		
	18年度実績	290	124		
	達成率(/)	101%	101%		
動物衛生研究所	18年度計画	2,480	0		
	18年度実績	2,491	0		
	達成率(/)	100%			
食品総合研究所	18年度計画	60	20		
	18年度実績	62	17		
	達成率(/)	103%	85%		
九州沖縄農業研究センター	18年度計画	197	110		
	18年度実績	196	109		
	達成率(/)	99%	99%		
農業環境技術研究所	18年度計画	1,332	606		
	18年度実績	1,254	494		
	達成率(/)	94%	82%		
国際農林水産業研究センター	18年度計画	86	65		
	18年度実績	65	65		
	達成率(/)	76%	100%		
合計	18年度計画	23,831	14,807		
	18年度実績	23,977	14,907		
	達成率(/)	101%	101%		

*ベース:登録株、アクティブ:一般公開株(登録株の内数)

(2) 機関別保存状況

実施機関	収集受入 株数	保存点数		保存内容									
		ベース	アクティブ	継代保存点数		凍結		液体窒素		凍結乾燥		その他	
				継続	新規	継続	新規	継続	新規	継続	新規	継続	新規
農業生物資源研究所	403	17,862	13,587	10,704	386	4,916	144	10,511	306	7,272	177	2,249	25
うちセンターバンク	290	16,966	12,917	10,699	386	4,269	144	10,509	306	7,240	177	2,027	0
うちサブバンク	113	896	670	5	0	647	0	2	0	32	0	222	25
農業・食品産業技術総合研究機構	754	4,796	761	1,309	91	730	200	48	2	2,147	424	152	9
中央農業総合研究センター	199	1,217	280	780	33	301	145	0	0	0	0	57	0
果樹研究所	16	339	175	154	9	140	5	0	0	102	0	52	2
花き研究所	11	111	17	100	11	0	0	0	0	0	0	0	0
野菜茶業研究所	40	90	39	20	20	10	0	0	0	20	20	0	0
畜産草地研究所	33	290	124	23	2	221	31	0	0	13	0	43	7
動物衛生研究所	408	2,491	0	0	0	23	2	48	2	2,012	404	0	0
食品総合研究所	46	62	17	37	15	35	17	0	0	0	0	0	0
九州沖縄農業研究センター	1	196	109	195	1	0	0	0	0	0	0	0	0
農業環境技術研究所	82	1,254	494	131	15	743	105	108	0	569	25	108	22
国際農林水産業研究センター	5	65	65	0	0	60	5	0	0	0	0	0	0
合計	1,244	23,977	14,907	12,144	492	6,449	454	10,667	308	9,988	626	2,509	56

ベース:登録株

アクティブ:一般公開株(登録株の内数)

(3) 微生物種類別保存内容

種類	保存点数		保存内容									
	ベース	アクティブ	継代保存点数		凍結		液体窒素		凍結乾燥		その他	
			継続	新規	継続	新規	継続	新規	継続	新規	継続	新規
細菌	8916	4764	46	5	5738	405	0	0	6442	541	102	20
放線菌	312	153	0	0	232	0	56	0	312	0	0	0
動物マイコプラズマ	98	0	0	0	0	0	0	0	98	0	0	0
ファイトプラズマ	57	57	57	0	0	0	0	0	0	0	57	0
リケッチア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
酵母	619	182	4	0	36	5	575	4	575	4	0	0
糸状菌	12992	9380	11851	477	190	17	9843	289	2107	0	2297	32
動物ウイルス	392	27	44	0	46	2	0	0	291	50	0	0
植物ウイルス	297	239	6	0	187	0	133	13	105	31	37	2
バクテリオファージ	73	48	0	0	20	25	2	0	48	0	0	0
ウイロイド	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0
原虫	53	3	3	0	0	0	48	2	0	0	3	0
線虫	151	42	133	10	0	0	0	0	0	0	6	2
細胞融合微生物	10	5	0	0	0	0	10	0	10	0	0	0
培養細胞	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	23977	14907	12144	492	6449	454	10667	308	9988	626	2509	56

ベース:登録株

アクティブ:一般公開株(登録株の内数)

5) 遺伝資源及び遺伝資源情報の提供

(1) 微生物遺伝資源の配布

配布先別・年度別

配布先	昭和63 ~平成2 年度計	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18年度	累計
国立機関等	622	418	203	81	266	282	227	411	222	231	261	206	277	251	255	473	428	5,114
	74	31	32	20	31	41	37	44	36	25	37	39	39	36	38	58	63	681
都道府県	75	27	20	13	13	26	23	56	41	54	51	52	65	165	82	89	116	968
	38	10	7	8	8	13	12	17	14	20	19	18	17	26	27	33	35	322
大学	469	110	141	163	229	37	182	167	140	217	203	324	107	212	540	223	328	3,792
	49	16	16	18	20	12	23	25	22	31	35	41	33	55	42	54	74	566
民間等	544	295	170	262	434	244	174	154	168	208	150	137	163	115	263	186	113	3,780
	162	58	47	60	56	46	50	52	58	60	47	41	57	47	64	58	49	1,012
外国	8	32	14	0	0	40	30	35	65	8	133	144	143	73	69	114	95	1,003
	4	2	2	0	0	10	4	10	5	2	17	34	26	11	14	14	20	175
合計	1,718	882	548	519	942	629	636	823	636	718	798	863	755	816	1,209	1,085	1,080	14,657
	327	117	104	106	115	122	126	148	135	138	155	173	172	175	185	217	241	2,756

[上段: 配布単位数/下段: 配布件数]

種類別・年度別

種類	昭和63 ~平成2 年度計	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18年度	累計
細菌	759	483	260	244	391	266	280	386	239	258	289	204	338	214	285	399	268	5,563
	139	50	45	41	46	47	42	49	41	39	48	60	61	50	60	65	73	956
糸状菌	864	354	263	242	508	335	318	384	345	373	454	623	368	569	877	616	754	8,247
	117	45	50	50	54	58	66	80	75	79	91	97	89	106	106	125	138	1,426
植物	39	22	11	27	37	19	35	45	46	40	31	22	42	18	31	40	37	542
ウイルス	19	9	4	12	14	11	15	16	15	10	9	11	17	9	14	14	18	217
動物	35	11	10	5	0	1	1	0	2	9	4	0	2	4	0	1	2	87
ウイルス	34	10	2	2	0	1	1	0	1	3	1	0	1	3	0	1	2	62
原線虫	5	1	2	0	0	4	1	0	0	2	0	1	0	1	5	1	4	27
マイコ	5	1	2	0	0	2	1	0	0	1	0	1	0	1	2	1	3	20
プラズマ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
放線菌	6	0	2	0	0	2	0	2	1	17	14	13	4	7	0	15	10	93
	6	0	1	0	0	1	0	2	1	2	3	4	3	3	0	4	3	33
酵母	9	11	0	1	6	2	1	6	3	19	6	0	1	0	0	3	1	69
	6	2	0	1	1	2	1	1	2	4	3	0	1	0	0	2	1	27
培養細胞	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	11	10	4	28
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	5	3	14
合計	1,718	882	548	519	942	629	636	823	636	718	798	863	755	816	1,209	1,085	1,080	14,657
	327	117	104	106	115	122	126	148	135	138	155	173	172	175	185	217	241	2,756

[上段: 配布単位数/下段: 配布件数]

(2) 遺伝資源情報の管理提供

情報管理

- ・ 微生物遺伝資源の特性データについて、統合した生物遺伝資源データベースの中で合理的な管理ができるよう、特性データ管理用スキーマの開発を進めた。
- ・ 微生物遺伝資源の各種登録用データシートについて、シート画像登録プログラムを開発し、運用を開始した。
- ・ ジーンバンク事業用プログラムの開発を開始し、それに伴い、事業のマニュアル化を進めた。
- ・ 植物病名目録データベースの開発を開始した。

情報提供

- ・ 主に以下のような点について、ホームページを改善・拡充した。
 - 新デザインの微生物ホームページを公開した。
 - 微生物遺伝資源利用マニュアルのバックナンバー 1 編を掲載した。
 - 微生物遺伝資源探索収集調査報告書のバックナンバー 1 編を掲載した。
- ・ ジーンバンクサイトで使用される微生物株検索システムの開発を開始した。
- ・ 日本微生物資源学会 Web カタログに最新のカタログデータを公開した。

3. 動物部門

1) 探索収集

実施機関	対象動物	対象地域/機関	収集 点数	備 考
独立行政法人 農業生物資源研究所	ブタ(凍結精液)	愛媛県	1	中ヨークシャー
	ウシ(凍結精液)	熊本県	1	褐毛和種(日本在来種)
	カイク(受精卵)	長野県	1	常(野、2化性白蘭系日固定種)
	カイク(受精卵)	生物資源研究所(小淵沢)	1	濃ひので(濃ひので(UD)遺伝子をホモに持つ系統)
	カイク(受精卵)	生物資源研究所(茨城県)	2	春8号、嶺8号(広食性4元交雑種の日本種交配親品種)
	カイク(受精卵)	生物資源研究所(茨城県)	2	鐘8号、月8号(広食性4元交雑種の中国種交配親品種)
独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 畜産草地研究所	ウシ(凍結精液)	茨城県畜産研究センター	1	黒毛和種(38岩田系、体格)
	ニワトリ (凍結始原牛殖細胞)	茨城県畜産研究センター	3	地頭鶏、唐丸(蜀鶏)、薩摩鶏(白笹)
独立行政法人 家畜改良センター	ヒツジ(凍結精液)	北海道	1	ロマノフ
	ヒツジ(凍結精液)	北海道	1	フィニッシュランドレース
新規合計			14	

以下は追加導入				
実施機関	対象動物	対象地域/機関	収集 点数	備 考
独立行政法人 農業生物資源研究所	ウシ(凍結精液)	島根県種畜センター	1	黒毛和種(島根系、体格)
独立行政法人 畜産草地研究所	ニホンミツバチ(生体)	茨城県(民間)	1	在来系統
	セイヨウミツバチ(生体)	長野県(民間)	1	ハイブリッド
	ハリナシミツバチ(生体)	オーストラリア	1	<i>Trigona carbonaria</i> (授粉者)
独立行政法人 家畜改良センター	ヒツジ(凍結精液)	北海道(民間)	1	テクセル(肉、ウール)
	ヤギ(凍結精液)	家畜改良センター	1	ザーネン(アメリカ系、乳用)
	ヤギ(凍結精液、生体)	家畜改良センター	1	シバヤギ(小型、実験用)
	ヤギ(凍結精液)	家畜改良センター	1	日本ザーネン(長野牧場系、乳用)
	ウサギ(凍結受精卵)	家畜改良センター	1	日本白色種大型系(長野牧場系)
	ウサギ(凍結受精卵)	家畜改良センター	1	日本白色種中型系(長野牧場系)
	ウサギ(凍結受精卵)	家畜改良センター	1	日本白色種小型系(長野牧場系)
	ウサギ(凍結受精卵)	家畜改良センター	1	日本アンゴラ種
	ウシ(凍結精液)	広島県	1	黒毛和種(広島38岩田系)
追加合計			13	

2) 特性評価

実施機関	達成率	特性評価*				備考
		1次特性	2次特性	3次特性	新規等	
農業生物資源研究所	18年度計画	112	50	23	16	
	18年度実績	112	48	21	16	
	達成率(/)	100%	96%	91%	100%	
家畜・家禽	18年度計画	30	40	23	0	外部形態、生産関連形質等
	18年度実績	30	38	21	0	
	達成率(/)	100%	95%	91%		
カイコ	18年度計画	82	10	0	0	新規導入系統のみ
	18年度実績	82	10	0	0	
	達成率(/)	100%	100%			
昆虫培養細胞	18年度計画	0	0	0	16	
	18年度実績	0	0	0	16	
	達成率(/)				100%	
農業・食品産業技術総合研究機構	18年度計画	18	17	18	0	
	18年度実績	15	17	18	0	
	達成率(/)	83%	100%	100%		
畜産草地研究所	18年度計画	18	17	18	0	外部形態、生産関連形質等
	18年度実績	15	17	18	0	
	達成率(/)	83%	100%	100%		
動物衛生研究所	18年度計画	0	0	0	0	
	18年度実績	0	0	0	0	
	達成率(/)					
農業環境技術研究所	18年度計画	5	5	3	0	外部形態、生産関連形質等
	18年度実績	5	5	3	0	
	達成率(/)	100%	100%	100%		
家畜改良センター	18年度計画	64	117	83	0	繁殖 生産関連形質
	18年度実績	62	117	83	0	
	達成率(/)	97%	100%	100%		
計	18年度計画	199	189	127	16	531
	18年度実績	194	187	125	16	522
	達成率(/)	97%	99%	98%	100%	

- * 1次特性:品種系統などの識別に必要な形態的特性で、観察または簡単な測定で調査できるようなもの
2次特性:遺伝資源として利用上重要な体重、体型、生理特性および血液型、染色体のような高度な分析技術を要するものを含む
3次特性:経済能力に関する特性で繁殖特性を含む

3) 委託事業

(1) 特性評価

実施機関	課題名	平成18年度結果概要
鹿児島大学 生物生産学科家畜育種研究室	牛属のプリオン遺伝子構造の多様性解析とその育種への応用 (平成18年~20年)	BSEと有意な相関が認められるプリオン遺伝子(PRNP)のプロモーターにおける23bpの挿入/欠失日本短角種と口之島野生化牛以外の調査集団で多型的であった。褐毛和種のプロモーター領域においてこれまでに報告のないハプロタイプを観察した。
岐阜大学 応用生産科学部動物遺伝学研究室	家畜・家禽の行動特性に関与する遺伝子の解析 (平成18年~20年)	ウシ11品種、スイギュウ1品種、ヒツジ4品種、プタ12品種、ウマ5品種、ウサギ5品種、ニワトリ33品種、ウズラ10系統、ダチョウ1品種の試料を収集し、DNAを抽出を行っている。

(2) 保存法開発

実施機関	課題名	平成18年度結果概要
(独)農業・食品産業技術総合研究機構 畜産草地研究所 育種繁殖部 育種素材開発研究室	日本鶏の始原生殖細胞による超低温保存と再生技術の効率化 (平成18年~20年)	青森県農林総合研究センター畜産試験場養鶏部より譲渡された、天然記念物である声良、茨城県畜産センター養鶏研究室より譲渡された、天然記念物である岐阜地鶏のPGCの収集、凍結保存を行った。また、遺伝資源の再生効率を上昇させるため、レシピエント胚のPGCの物理的除去法についての検討を行った。
財団法人 大日本蚕糸会 蚕業技術研究所 人工飼料チーム	カイコ遺伝資源の凍結保存法の開発 (平成18年~20年)	無凍結の場合の卵巣移植を試み、3齢卵巣を3齢幼虫に移植すると50%の産下蛾率が得られ、4齢卵巣を、3齢幼虫に移植した場合でも産下卵率は44.9%で、3齢卵巣を3齢幼虫に移植した場合に高い値が得られた。

4) 保 存

実施機関	達成率	保存総数			保存区分*			備 考
		17年度	増減	18年度	ワーキング コレクション	ベース コレクション	アクティブ コレクション	
農業生物資源研究所	18年度計画	802	12	814	200	614	102	
	18年度実績		8	810	201	609	108	
	達成率(/)		66.7%	99.5%			105.9%	
家畜・家禽	18年度計画	98	2	100	11	89	1	
	18年度実績		2	100	12	88	1	
	達成率(/)		100.0%	100.0%			100.0%	
カイコ	18年度計画	651	6	657	189	468	49	
	18年度実績		6	657	189	468	55	
	達成率(/)						112.2%	
昆虫培養細胞	18年度計画	53	4	57	0	57	52	維持特性調査
	18年度実績		0	53	0	53	52	
	達成率(/)		0.0%	93.0%				
農業・食品産業技術 総合研究機構	18年度計画	42	4	46	12	34	0	
	18年度実績		4	46	13	33	0	
	達成率(/)		100.0%	100.0%				
畜産草地研究所	18年度計画	39	4	43	9	34	0	
	18年度実績		4	43	10	33	0	
	達成率(/)		100.0%	100.0%				
動物衛生研究所	18年度計画	3	0	3	3	0	0	
	18年度実績			3	3	0	0	
	達成率(/)							
農業環境技術研究所	18年度計画	18	-3	15	5	10	7	維持特性調査
	18年度実績		-3	15	4	11	7	
	達成率(/)			100.0%				
家畜改良センター	18年度計画	69	2	71	5	66	26	
	18年度実績		2	71	3	68	24	
	達成率(/)		100.0%	100.0%			92.3%	
計	18年度計画	931	15	946	222	724	135	
	18年度実績		11	942	221	721	139	
	達成率(/)		73.3%	99.6%				

* ワーキングコレクション: 導入後の特性調査を行っているもの

ベースコレクション: 特性調査が一部終了し、遺伝資源として保存したもの

アクティブコレクション: ベースコレクションのうち配布対象にされたもの

** マウスについては、理研バイオリソースセンターが国内のセンターバンクとして受け入れ・配布等を行っている。バイオリソースセンターにジーンバンク事業で扱っているマウスを寄託し、利用を図ることとしてジーンバンク事業ではあつかわないこととした。

5) 動物種類別、実施機関別保存内容

(1) 動物種類別保存実績

区分	17年度	保存数の増減		18年度	保存区分		
		受入	廃棄・移管		ワーキング コレクション	ベース コレクション	アクティブ コレクション
ウシ	56	2	0	58	7	51	1
スイギュウ	1	0	0	1	0	1	0
ウマ	5	0	0	5	0	5	5
ヒツジ	4	2	0	6	2	4	0
ヤギ	16	0	0	16	0	16	15
ブタ	38	1	0	39	9	30	0
ウサギ	5	0	0	5	0	5	4
家禽	81	3	0	84	1	83	52
ミツバチ	2	0	0	2	0	2	0
ハリナシミツバチ	1	0	0	1	1	0	0
カイコ	651	6	0	657	184	473	55
昆虫培養細胞	53	0	0	53	0	53	52
天敵昆虫	8	0	2	6	2	4	2
天敵飼用昆虫	2	0	0	2	2	0	0
検定用昆虫	8	0	1	7	1	6	5
合計	931	14	3	942	209	733	191

(2) 実施機関別保存実績

生物資源研究所

区分	17年度	保存数の増減		18年度	保存区分		
		受入	廃棄・移管		ワーキング コレクション	ベース コレクション	アクティブ コレクション
ウシ	25	1	0	26	1	25	1
ブタ	26	1	0	27	5	22	0
家禽	47	0	0	47	4	43	0
カイコ	651	6	0	657	184	473	55
昆虫培養細胞	53	0	0	53	0	53	52
合計	802	8	0	810	194	616	108

畜産草地研究所

区分	17年度	保存数の増減		18年度	保存区分		
		受入	廃棄・移管		ワーキング コレクション	ベース コレクション	アクティブ コレクション
ウシ	8	1	0	9	4	5	0
スイギュウ	1	0	0	1	0	1	0
ウマ	0	0	0	0	0	0	0
ヒツジ	1	0	0	1	0	1	0
ヤギ	1	0	0	1	0	1	0
ブタ	8	0	0	8	3	5	0
ウサギ	1	0	0	1	0	1	0
家禽	16	3	0	19	1	18	0
ミツバチ	2	0	0	2	0	2	0
ハリナシミツバチ	1	0	0	1	1	0	0
合計	39	4	0	43	9	34	0

動物衛生研究所

区分	17年度	保存数の増減		18年度	保存区分		
		受入	廃棄・移管		ワーキング コレクション	ベース コレクション	アクティブ コレクション
家禽	3	0	0	3	0	3	0
合計	3	0	0	3	0	3	0

農業環境技術研究所

区分	17年度	保存数の増減		18年度	保存区分		
		受入	廃棄・移管		ワーキング コレクション	ベース コレクション	アクティブ コレクション
天敵昆虫	8	0	2	6	2	4	2
天敵飼用昆虫	2	0	0	2	2	0	0
検定用昆虫	8	0	1	7	1	6	5
合計	18	0	3	15	5	10	7

家畜改良センター

区分	17年度	保存数の増減		18年度	保存区分		
		受入	廃棄・移管		ワーキング コレクション	ベース コレクション	アクティブ コレクション
ウシ	23	0	0	23	2	21	0
ウマ	5	0	0	5	0	5	5
ヒツジ	3	2	0	5	2	3	0
ヤギ	15	0	0	15	0	15	15
ブタ	4	0	0	4	1	3	0
ウサギ	4	0	0	4	0	4	4
家禽	15	0	0	15	0	15	0
合計	69	2	0	71	5	66	24

6) 遺伝資源及び遺伝資源情報の提供

(1) 遺伝資源の配布

種類別・年度別

区分	平成14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	累計
蚕	27	20	21	39	224	331
	14	10	7	18	43	92
マウス	17	6			-	23
	4	1			-	5
馬(生体)					1	1
					1	1
馬(血液)	4	1	1			6
	2	1	1			4
天敵昆虫					1	1
					1	1
検定用昆虫	1	2	4			7
	1	2	2			5
鳥		14			4	18
		2			1	3
牛(凍結精液)				1	4	5
				1	1	2
培養細胞					11	11
					4	4
合計	49	43	26	40	245	403
	21	16	10	19	51	117

注 各欄の上段は品種数、下段は件数

配布先別・年度別

区分	平成14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	累計
国立機関等	32	18	6	20	181	257
	12	7	3	7	20	49
都道府県	5	2		2	5	14
	3	1		2	3	9
大学	2	19	12	5	21	59
	1	5	2	2	10	20
民間等	10	4	8	13	38	73
	5	3	5	8	18	39
外国						0
						0
合計	49	43	26	40	245	403
	21	16	10	19	51	117

注 各欄の上段は品種数、下段は件数

(2) 遺伝資源情報の管理・提供

- 1．生物遺伝資源データベースによる管理を行うため、特性調査マニュアルをデータベースに登録した。
- 2．パスポートデータと特性評価データの整理・作成に着手した。
- 3．カイコ遺伝資源の来歴情報を収集し、データベースを構築して Web 上で公開した。
- 4．F A O の世界動物遺伝資源白書作成に向けたプロセスに協力した。

4 . DNA 部 門

1) 増殖保存

(1) イネ DNA

区分	ベースコレクション(菌体) *1					アクティブコレクション(菌体) *2					配布用DNA(プラスミド)				
	前年度未現在	平成18年度 保存数の増減				前年度未現在	平成18年度 保存数の増減				前年度未現在	平成18年度 保存数の増減			
		収集	受入	移管	廃棄		本年度未現在	増殖	廃棄	本年度未現在		増殖	配布	廃棄	本年度未現在
cDNAクローン	65,313	0	0	0	0	65,313	65,313	0	0	65,313	0	15	15	0	0
RFLPマーカー	1,713	0	0	0	0	1,713	1,713	0	0	1,713	0	0	0	0	0
RFLPマーカーセット *3						0				0	0	0	0	0	0
YACクローン	7,606	0	0	0	0	7,606	7,606	0	0	7,606	0	0	0	0	0
YACフィルター *4						0				0					
PAC&BACクローン	1,176	0	0	0	0	1,176	1,176	0	0	1,176	0	0	0	0	0
クローン数	75,808	0	0	0	0	75,808	75,808	0	0	75,808	0	15	15	0	0
計											0	0	0	0	0
セット数											0	0	0	0	0

*1 ベースコレクションはMAFF DNA bankの永久保存用として、大腸菌の形態で - 80 に保管されている。

*2 アクティブコレクションはMAFF DNA bankの配布用DNA(プラスミド)作製の種菌として、大腸菌の形態で - 80 に保管されている。

配布用DNA(プラスミド)は、本菌体の一部を使って増殖し、作製される。

*3 RFLPマーカーセット:192クローン / 2プレート / セット

*4 YACフィルター:12年度より7606クローン / 1フィルター (11年度までは6952クローン / 5フィルター / 1セット)

(2) 家畜 DNA

区分	ベースコレクション(菌体) *1					アクティブコレクション(菌体) *2					配布用DNA(プラスミド)				
	前年度未現在	平成18年度 保存数の増減				前年度未現在	平成18年度 保存数の増減				前年度未現在	平成18年度 保存数の増減			
		収集	受入	移管	廃棄		本年度未現在	増殖	廃棄	本年度未現在		増殖	配布	廃棄	本年度未現在
cDNAクローン	12,864	0	10,147	0	0	23,011	1,000	0	0	1,000	0	0	0	0	0
ミストクローン	1,800	0	0	0	0	1,800	1,800	0	0	1,800	0	0	0	0	0
BACクローン *3	153,488	0	0	0	0	153,488	153,488	0	0	153,488	0	84	84	0	0
# (Super Pool)						0				0	0	0	0	0	0
# (4D Super Pool)						0				0	0	0	0	0	0
クローン数	168,152	0	10,147	0	0	178,299	156,288	0	0	156,288	0	84	84	0	0
計											0	0	0	0	0
セット数											0	0	0	0	0

*1 ベースコレクションはMAFF DNA bankの永久保存用として、大腸菌の形態で - 80 に保管されている。

*2 アクティブコレクションはMAFF DNA bankの配布用DNA(プラスミド)作製の種菌として、大腸菌の形態で - 80 に保管されている。

配布用DNA(プラスミド)は、本菌体の一部を使って増殖し、作製される。

*3 BACクローンは96穴のプレートにそれぞれクローン毎に格納されており、1078枚のプレートから成っている。

全クローンを増殖し、適当数のクローン毎にDNAを混ぜ、スクリーニングしやすい形で配布。

(3) カイコDNA

区分	ベースコレクション(菌体) *1					アクティブコレクション(菌体) *2					配布用DNA(プラスミド)				
	前年度未現在	平成18年度 保存数の増減				前年度未現在	平成18年度 保存数の増減				前年度未現在	平成18年度 保存数の増減			
		収集	受入	移管	廃棄		本年度未現在	増殖	廃棄	本年度未現在		増殖	配布	廃棄	本年度未現在
cDNAクローン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BACクローン *3	23,040	0	0	0	0	23,040	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	23,040	0	0	0	0	23,040	0	0	0	0	0	0	0	0	0

*1 ベースコレクションはMAFF DNA bankの永久保存用として、大腸菌の形態で - 80 に保管されている。

*2 アクティブコレクションはMAFF DNA bankの配布用DNA(プラスミド)作製の種菌として、大腸菌の形態で - 80 に保管されている。

配布用DNA(プラスミド)は、本菌体の一部を使って増殖し、作製される。

*3 BACクローンは96穴のプレートにそれぞれクローン毎に格納されており、1078枚のプレートから成っている。

全クローンを増殖し、適当数のクローン毎にDNAを混ぜ、スクリーニングしやすい形で配布。

2) DNA及びDNA情報の提供

(1) DNAの配布

イネDNA配布(配布先別)

区分	平成8年度	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	計
国立機関等	529	420	626	1,647	1,135	1,087	433	104	30	7		6,018
都道府県	20	32	53	59	94	127	56	19	8	4		472
大学	492	366	362	253	160	337	317	62	19	1		2,369
民間その他	6	78	30	37	29	160						340
外国	2,529	1,147	1,512	2,299	2,267	1,934	1,345	421	26	43	15	13,538
	170	154	147	163	144	113	93	40	8	6	3	1,041
合計	3,556	2,011	2,530	4,236	3,591	3,541	2,418	628	87	51	15	22,664
	223	246	256	270	271	284	190	76	21	11	3	1,851

[上段：クローン数及びセット数/下段：配布件数]

イネDNA配布(種類別)

区分	平成8年度	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	計
cDNAクローン(チューブ)	594	809	899	1,755	1,451	2,205	1,965	471	33	50	15	10,247
RFLPマーカー(チューブ)	167	183	174	193	192	228	173	64	12	10	3	1,399
RFLPマーカー(プレート)	2,944	1,168	1,606	2,465	2,119	1,325	452	156	50			12,285
YACクローン(フィルター)	43	38	60	67	61	45	16	11	7			348
	2	17	15	9	13	8	1	1	4	1		71
	2	15	14	6	12	8	1	1	2	1		62
	16	17	10	7	8	3						61
	11	10	8	4	6	3						42
合計	3,556	2,011	2,530	4,236	3,591	3,541	2,418	628	87	51	15	22,664
	223	246	256	270	271	284	190	76	21	11	3	1,851

[上段：クローン数及びセット数/下段：配布件数]

家畜DNA配布(配布先別)

区分	平成8年度	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	計
国立機関等	-		47	50	99	196	1,035	363	362	236		2,388
都道府県	-		3	3	7	6	21	23	14	6		83
大学	-	27	2	22		22	6				129	129
民間その他	-	2	1	1		1	1				2	2
外国	-			2	19	2	39					79
	-			2	3	2	5					6
	-		1		22							62
	-		1		1							12
	-				22							23
	-				1							2
合計	-	27	50	74	140	220	1,080	363	362	236	129	2,681
	-	2	5	6	11	9	27	23	14	6	2	105

[上段：クローン数及びセット数/下段：配布件数]

家畜DNA配布(種類別)

区分	平成8年度	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	計
cDNAクローン(チューブ)	-	27	1									28
BACクローン(チューブ)	-	2	1									3
BACクローン(スーパースポール)	-		24	6	112	191	996	329	303	199	129	2,289
	-		1	1	8	6	20	16	8	3	2	65
	-		24	45	25	22	69	23	44	22		274
	-		2	3	2	1	4	2	2	1		17
	-		1	23	3	7	15	11	15	15		90
	-		1	2	1	2	3	5	4	2		20
合計	-	27	50	74	140	220	1,080	363	362	236	129	2,681
	-	2	5	6	11	9	27	23	14	6	2	105

[上段：クローン数及びセット数/下段：配布件数]

(2) DNA 情報の管理・提供

1 . DNA 塩基配列情報および蛋白質情報の収集・保管・管理・提供

DNA 塩基配列情報および蛋白質情報については、これまで通り、定期リリースを含め最新情報を収集し、ホモロジー検索支援を通じて情報提供を実施した。(図1～図8)

2 . ゲノム解析ツール : RiceGAAS は、今年度収集した情報を加え、収集・解析した

PAC&BAC は、4,210 クローン , 585 Mb の情報を公開している。(図9)

3 . ゲノム解析ツール : PLACE(Pant Cis-acting Regulatory DNA Element)及びイネ cDNA

データベースは、情報の更新を実施した。(図10)

4 . イネ専用の BLAST 検索ページ(RiceBLAST) : 解析支援を実施した。

5 . イネアノテーションデータベース

国際コンソーシアムによる完全解読された日本晴ゲノムのアノテーションデータベースである。アノテーションされたデータセット Build3 から Build4 へ移行中である。(図11)

6 . イネゲノムデータベース

RGP ホームページの内容整理とリニューアルを実施した。また、トップページの改修、日本語ページの追加、特許出願・各種受賞歴の公開等を実施した。(図12)

7 . 家畜ゲノムデータベース

Pig EST Data Explorer に発現遺伝子情報 30,623 件を追加 (159,747seq 190,370) した。また、完全長読みした cDNA, 10,147 個の情報も公開した。(図13)

8 . カイコデータベース

日本と中国のホールゲノムショットガンデータの統合によるアセンブルを実施し、高精度のカイコゲノムシーケンスを完成させた。また、高度な地図情報システム UT Genome Browser (UTGB) を作成した。(図14)

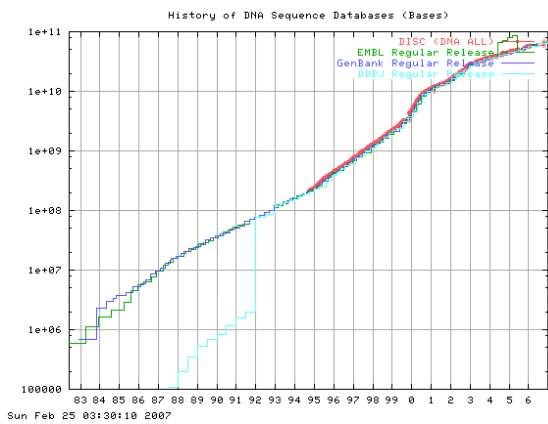


図1 DNA 配列情報の推移

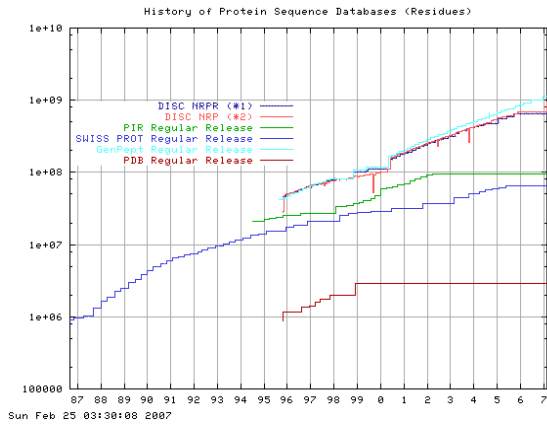


図2 タンパク質情報の推移

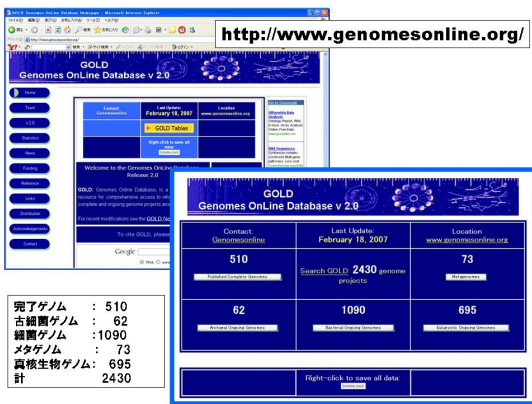


図3 GOLD:Genomes OnLine DB ver.2

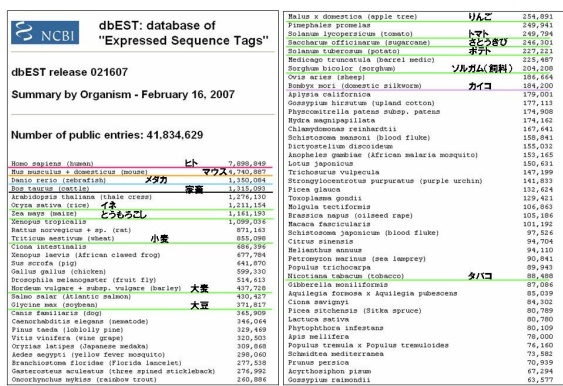


図4 各生物種の EST 登録情報数

This graph is as of 24 Feb 07

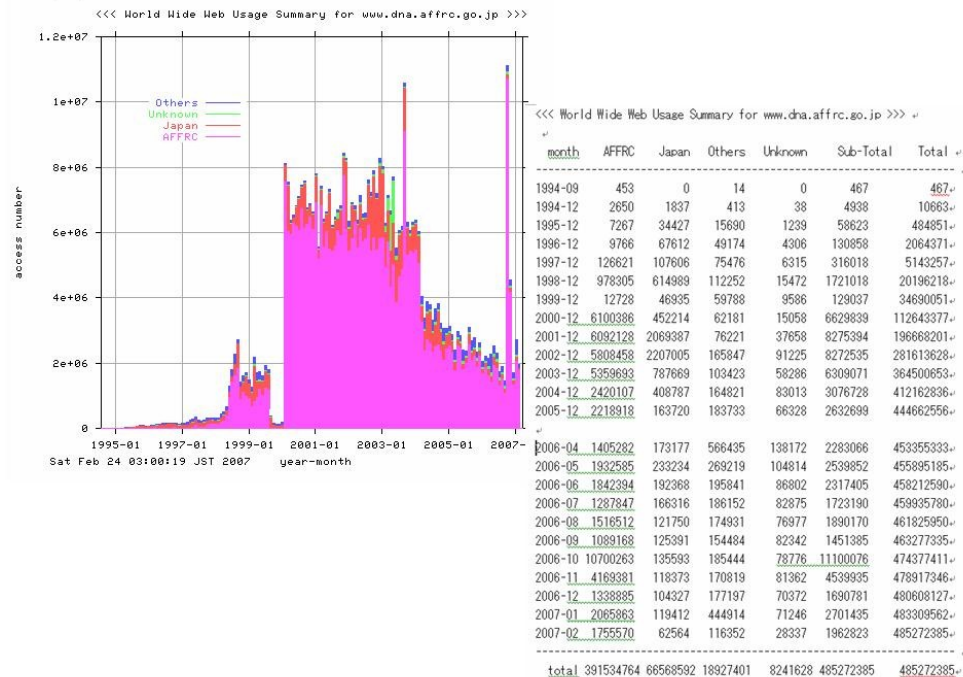


図5 NIAS DNA Bank ホームページの利用状況

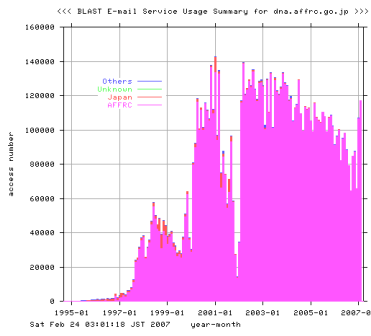


図6 BLASTの利用状況

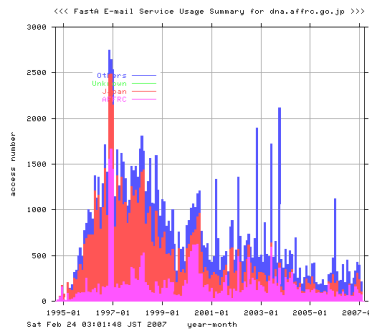


図7 FASTAの利用状況

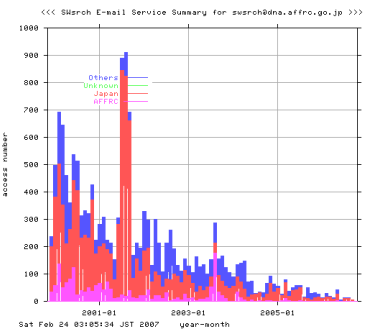


図8 SWsrchの利用状況

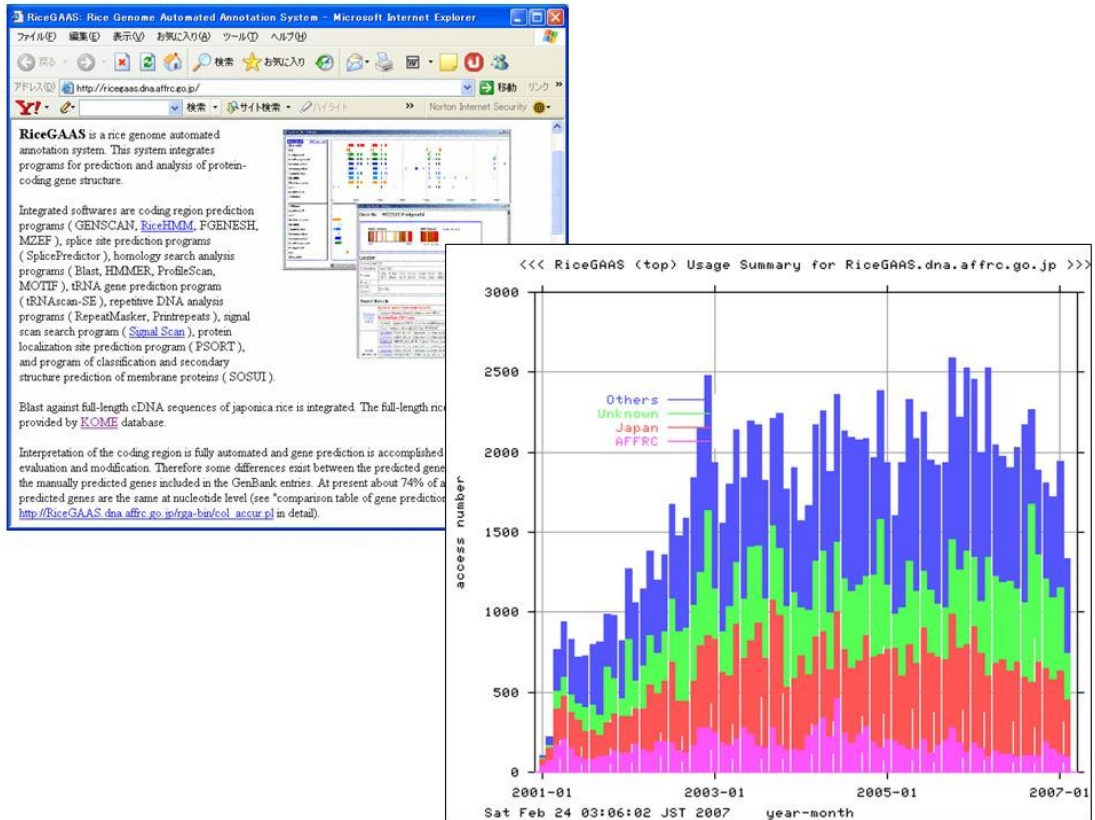


図9 RiceGAAS(イネゲノム自動アノテーション)と利用状況

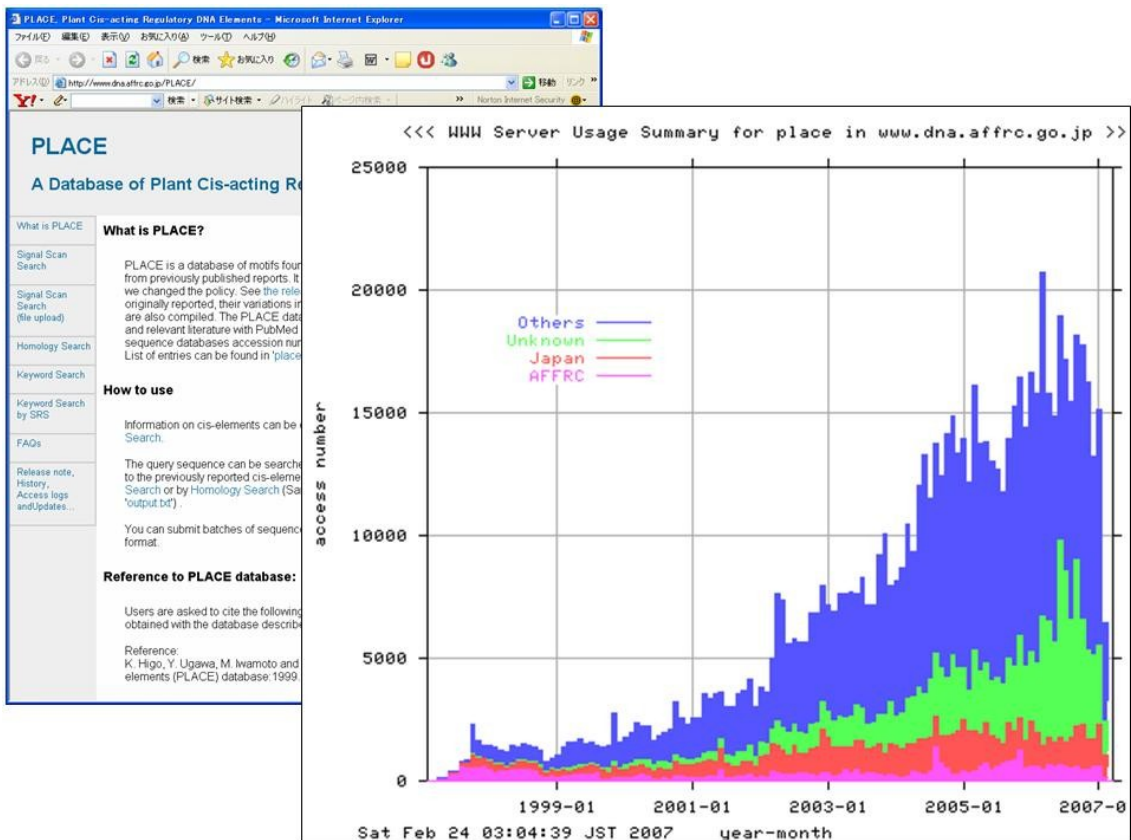


図 1 0 PLACE(Pant Cis-acting Regulatory DNA Element)
: 植物の転写因子結合シス配列データベースと利用状況



図 1 1 RAP-DB : イネゲノム自動アノテーションデータベース

. 参 考 资 料

独立行政法人農業生物資源研究所生物遺伝資源管理規程

13農生研第69号
平成13年4月1日

最終改正 18農生研第0401132号
平成18年4月1日

(目的)

第1条 この規程は、独立行政法人農業生物資源研究所（以下「研究所」という。）が行う植物（林木及び水産植物を除く。）、微生物、動物（水産動物を除く。）の生物遺伝資源の国内外からの収集、分類、同定、特性評価、増殖、保存及び配布等のジーンバンク事業において取扱う生物遺伝資源（DNA等を含む。）の管理について定め、もって業務の適正な運営に資することを目的とする。

(定義)

第2条 この規程において、「生物遺伝資源」とは、次の各号に掲げる農業上有用な遺伝形質を有するものをいう。

- 一 植物に係る遺伝資源（以下「植物遺伝資源」という。）にあつては、種子、塊茎、苗木その他の植物体の全部又は一部をいう。
- 二 微生物に係る遺伝資源（以下「微生物遺伝資源」という。）にあつては、菌類（糸状菌、酵母）、細菌類（細菌、放線菌、リケッチア、マイコプラズマ、ファイトプラズマ）、原虫、ウイルス（ファージを含む。）、ウイロイド、線虫及び細胞融合微生物をいう。
- 三 動物に係る遺伝資源（以下「動物遺伝資源」という。）にあつては、生体、生殖質細胞その他の動物体の一部をいう。
- 四 DNA等にあつては、前各号に定める遺伝資源の遺伝子の本体であるデオキシリボ核酸又はリボ核酸をいう。

(受入れる生物遺伝資源)

第3条 研究所がジーンバンク事業で受入れる生物遺伝資源は、特別の事情がある場合を除き、それぞれ、次の各号に掲げる要件を満たすものでなければならない。

- 一 植物遺伝資源にあつては、次のとおりとする。
 - ア 育成品種・系統、実験系統、在来品種、近縁野生種又は野生種であつて、植物の種類、品種名及び来歴等が明らかにされていること。
 - イ 保存に必要な一定量の確保がなされること。
 - ウ 形態的特性等のいわゆる一次特性が明らかにされていること。
- 二 微生物遺伝資源にあつては、次のとおりとする。
 - ア 微生物の種類、系統（株）名及び来歴等が明らかにされていること。
 - イ 保存に必要な一定量の確保がなされていること。

- ウ 形態的特性等のいわゆる一次特性が明らかにされていること。
- エ 特に危険度が低いこと、あるいは培養・保存が困難でないこと。
- 三 動物遺伝資源にあっては、次のとおりとする。
 - ア 育成品種、在来品種、近縁野生種であって、動物の種類、品種名、系統名及び来歴等が明らかにされていること。
 - イ 保存に必要な一定量の確保がなされること。
 - ウ 形態的特性等のいわゆる一次特性が明らかにされていること。
- 四 DNA等にあっては、次のとおりとする。
 - ア 名称、由来生物種、由来品種及び提供者等の来歴情報が明らかであること。
 - イ 当該DNA等の配布について、提供者等の同意が得られるものであること。
 - ウ 保存・増殖が困難でないこと。

(維持管理等)

第4条 前条により受入れた生物遺伝資源は、研究所において適正に保存し維持管理(増殖・補充を含む。)しなければならない。ただし、必要に応じて研究所以外の者に生物遺伝資源の受入れ、保存及び維持管理等の業務の一部を委託することができる。

(生物遺伝資源の記録整理)

第5条 研究所及び前条ただし書の規定により業務を委託した機関で保存する生物遺伝資源は、登録番号を付し、種類、品名、来歴、特性情報、保存数量等を記録整理しておかなければならない。

(生物遺伝資源の配布)

第6条 生物遺伝資源配布申込書(別紙様式第1号。以下「申込書」という。)による生物遺伝資源の配布の申込みがあった場合には、内容を速やかに審査し、配布の可否を決定するものとする。なお、生物遺伝資源の配布には、生物遺伝資源利用に関する条件を付し、申込者の同意署名を求めるものとする。

2 配布には、生物遺伝資源配布通知書(別紙様式第2号)を添付するものとする。

(配布の制限等)

第7条 前条の規定による申込書の提出があった場合において、次の各号のいずれかに該当する場合は、生物遺伝資源の配布を拒み、又はその数を制限することができる。

- 一 当該申込みに係る遺伝資源の量が不足しているとき。
- 二 配布を受けようとする者がこの規程に違反したことがあるとき。
- 三 その他わが国の農業に重大な悪影響を及ぼすおそれがある等により研究所において配布を不相当と認めるとき。

(使用の制限等)

第8条 生物遺伝資源の配布を受けた者は、当該生物遺伝資源を試験研究及び教育の用(以下「試験研究等」という。)に供するものとし、第三者に使用させ、又は譲渡してはならない。

(変更の届出)

第 9 条 生物遺伝資源の配布を受けた者は、当該生物遺伝資源を用いて行おうとする試験研究等について申込書に記載した事項に変更を生じるときは、事前に変更届出書（別紙様式第 3 号）を研究所に提出しなければならない。

(試験研究等結果の報告)

第 10 条 生物遺伝資源の配布を受けた者は、当該生物遺伝資源に係る試験研究等が終了したときは、その結果について遅滞なく、試験研究等結果報告書（別紙様式第 4 号。以下「報告書」という。）を研究所に提出しなければならない。

2 研究所は、報告書等の提出が遅延し又は提出が無い場合は、督促するものとする。

(研究成果の公表等)

第 11 条 生物遺伝資源の配布を受けた者は、当該生物遺伝資源を用いた試験研究等の成果（新たに品種を育成した場合を含む。）を公表するときは、当該生物遺伝資源がジーンバンク事業により配布を受けた旨を明記しなければならない。また、公表に用いた論文・資料等を研究所に提出しなければならない。

(細則)

第 12 条 この規程に定めるもののほか、生物遺伝資源の管理及び生物遺伝資源の配布等に関し必要な事項は、別に定めるものとする。

附 則

この規程は、平成 13 年 4 月 1 日から施行する。

附 則（平成 17 年 4 月 1 日 17 農生研第 040160 号）

この規程は、平成 17 年 4 月 1 日から施行する。

附 則（平成 18 年 4 月 1 日 18 農生研第 0401132 号）

1 この規程は、平成 18 年 4 月 1 日から施行する。

2 第 6 条第 1 項の生物遺伝資源配布の申込み、同条第 2 項の生物遺伝資源配布の通知、第 9 条の変更の届出及び第 10 条の試験研究等結果の報告については、当分の間、従前の様式を用いて行うことができるものとする。

様式第 1 号

生物遺伝資源配布申込書

独立行政法人 農業生物資源研究所ジーンバンク長 殿

申込年月日：平成 年 月 日

申込者氏名 (利用者番号：)

所属機関

所属部科室等

所属部科室等の長の氏名

住 所 〒 -

T E L . ()

F A X . ()

E -mail

(以下は、植物、微生物、動物及びDNA等の部門別に申込みの種類品名等について、適宜、様式を変更してよい。)

下記の生物遺伝資源の配布を申し込みます。

種 類	品 名	備考 (保存番号等)
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----

試験研究等の目的、概要： -----

(DNA等の場合は、業務安全委員会設置の有無及び取扱方法(復元方法等)書の要否を記入)

実施期間：平成 年 月 ~ 平成 年 月(予定)まで

本申込書の記載内容は、当ジーンバンク事業に関する以外には使用しません。「独立行政法人農業生物資源研究所における個人情報取扱いの適正な取扱いのための措置に関する規程」に則り、本人の承諾無く第三者へ開示いたしません。

(用紙サイズA4)

様式第2号

生物遺伝資源配布通知書

第 号
平成 年 月 日

殿

独立行政法人 農業生物資源研究所ジーンバンク長

申込のあった下記生物遺伝資源を配布します。

種 類	品 名	備考（保存番号等）
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----

生物遺伝資源の利用にあたってのお願い。

- 1 配布した生物遺伝資源は速やかに内容をご確認下さい。その際、何らかの異常がみられた場合には、多少に関わらずお知らせ下さい。
- 2 「生物遺伝資源配布申込書」（様式第1号）の記載内容に変更が生じる場合は、事前に「変更届出書」（様式第3号）を提出して下さい。
- 3 試験研究等が終了した場合には、遅滞なく「試験研究等結果報告書」（様式第4号）を提出して下さい。
- 4 配布された生物遺伝資源を用いた研究結果等を公表する場合には、当該生物遺伝資源が独立行政法人農業生物資源研究所ジーンバンク事業により配布されたものであることを明記して下さい。
- 5 公表された論文・資料等については、当研究所あてに送付して下さい。
- 6 配布された生物遺伝資源を用いた試験研究等によって特許出願等を行う場合には、事前に当研究所あてに連絡を下さい。
- 7 貴方のジーンバンク利用者番号を _____ に決定しましたので、今後の変更届出、試験研究等結果報告、次回からの申込の際、書式に記載して下さい。また、番号決定後に、所属機関、部科室、住所等に変更が生じた場合には下記連絡先にお知らせください。

（連絡先及び書類等送付先）

〒305 - 8602 茨城県つくば市観音台2丁目1 - 2
 独立行政法人 農業生物資源研究所 生物遺伝資源管理室
 TEL: 029 - 838 - 7467
 FAX: 029 - 838 - 7054
 E-mail: genebank@nias.affrc.go.jp
 URL: http://www.gene.affrc.go.jp/

お手数ですが、配布申込手続き等についてのお問い合わせは、なるべく電子メール又はFAXをご利用下さい。

備 考：

（用紙サイズA4）

様式第3号

変更届出書

独立行政法人 農業生物資源研究所ジーンバンク長 殿

所 属 (機 関 ・ 部 科 室 等)

氏 名 (利 用 者 番 号 :)

平成 年 月 日付け提出の「生物遺伝資源配布申込書」の記載内容に変更が生じるので、下記のとおり届け出ます。(配布通知書: 年 月 日付け 号)

- 1 変更年月日
- 2 変更事項
- 3 変更理由

(用紙サイズA4)

様式第4号

試験研究等結果報告書

独立行政法人 農業生物資源研究所ジーンバンク長 殿

所 属 (機 関 ・ 部 課 室 等)

氏 名 (利 用 者 番 号 :)

平成 年 月 日付け提出の「生物遺伝資源配布申込書」に係る試験研究等が終了したので、下記のとおり報告します。(配布通知書: 年 月 日付け 号)

(以下は、植物、微生物、動物及びDNA等の部門別に申込みの種類品名等について、適宜、様式を変更してよい。)

1 配布を受けた生物遺伝資源

種 類	品 名	備考 (保存番号等)
-----	-----	--------------

-----	-----	-----
-----	-----	-----

2 試験研究等目的、概要

3 実施期間

4 試験研究等の成果の要約

5 公表論文・資料等

(用紙サイズA4)

植物遺伝資源配布規則

18農生研第0401133号

平成18年4月1日

最終改正 18農生研第102306号

平成18年10月31日

(趣旨)

第1条 ジーンバンク事業における植物遺伝資源の配布については、独立行政法人農業生物資源研究所生物遺伝資源管理規程(18農生研第0401132号。以下「管理規程」という。)に定めるもののほか、この規則の定めるところによる。

(用語)

第2条 この規則において使用する用語は、管理規程において使用する用語の例による。

(配布対象)

第3条 配布対象とする植物遺伝資源は、次に掲げる要件を満たすものでなければならない。

- 一 増殖能力が十分あり、配布に必要な量の確保が容易であること。
- 二 発芽力が十分認められ試験研究又は教育用として使用可能なこと。
- 三 当該植物遺伝資源が、種苗法(平成10年法律第83号)第5条の規定に基づく品種登録の出願を行っている品種又は同法第18条の規定に基づく品種登録を受けている品種(以下「登録品種等」という。)である場合は、当該植物遺伝資源の提供者が、その配布に同意しているものであること。

(配布の制限等)

第4条 管理規程第7条に規定するほか、登録品種等について「UPOV条約」加盟国への申請が行える期間内における配布であるときは、必要に応じて配布を制限し又は拒否することができるものとする。

2 管理規程第7条第3号の規定に係る事項については、必要に応じて農林水産省農林水産技術会議事務局の意見を踏まえるものとする。

(配布の量)

第5条 配布の量は、別表に定めるところにより配布するものとする。ただし、使用目的、在庫量等を勘案してその配布点数及び量を制限することができるものとする。

(配布価格)

第6条 配布価格は、次の各号に定めるところによるものとする。

- 一 別表左欄に掲げる種類(コアコレクションを除く。)に応じ、それぞれ同表右欄に掲げる配布単位量につき、5,700円とするものとする。ただし、他の公共研究機関等との間において植物遺伝資源を相互に交換する旨の研究協定を結ぶ場合にあつては、農林水産省農林水産技術会議事務局の意見を踏まえ、別に定める配布価格により配布することができるものとする。
- 二 コアコレクションは、15,000円で配布するものとする。

(同意署名)

第7条 管理規程第6条第1項の規定に基づき、同意署名を求める際は、別紙同意書(植物遺伝資源)によるものとする。

附 則

- 1 この規則は、平成18年4月1日から施行する。
- 2 この規則の施行に伴い、植物遺伝資源配布要領(13農生研第70号)は、廃止する。

附 則(平成18年10月31日18農生研第102306号)
この規則は、平成18年11月1日から施行する。

別表

種 類	最大配布量
稲（野生種）、しろくろパー、チモシー、ローズグラス	0.5 g 以下
キャベツ、ゴボウ、小麦（野生系）、シバ、しゅんぎく、たまねぎ、トマト、かぶ、にんじん、ねぎ、やはすそう、アルファルファ、オーチャードグラス、パニカム類	1 g 以下
キュウリ、すいか、だいこん、ハウレンソウ、メロン、ライグラス類、れんげ	2 g 以下
ささげ、ダツタンそば、日本かぼちゃ、りょくとう	3 g 以下
えんどう、小麦（普通系以外）、西洋かぼちゃ、ソバ、てんさい（単胚・多胚）	5 g 以下
アズキ、稲、えん麦、大麦	7 g 以下
小麦（普通系）	10 g 以下
ダイズ、トウモロコシ	15 g 以下
バレイショ	5 個以下
カンショ	5 本又は 5 個以下
イチゴ、キク、ツツジ	3 株以下
ユリ	3 球以下
果樹、クワ、サトウキビ、チャ	3 本以下
コアコレクション	

備考 1 この表に掲げられていない種類の植物遺伝資源の最大配布量は、その属する科、属又は種に類似の種類の植物遺伝資源の最大配布量に準ずるものとする。

備考 2 コアコレクションの構成品種及び最大配布量は、別途定めるものとする。

同意書（植物遺伝資源）

平成 年 月 日付けで配布の申込みをした の
植物遺伝資源の使用にあたっては、

- (1) 「生物遺伝資源配布申込書」に記載した試験研究及び教育の用（以下「試験研究等」という。）に使用します。ただし、使用者は本同意書に記載された範囲での、植物遺伝資源の使用に関する権利を除き、知的財産権その他の一切の権利が使用者に譲渡されるものではないことを承諾します。
- (2) 配布を受けた「植物遺伝資源」は第三者に譲渡・転売・貸与しません。ここでの「譲渡・転売・貸与」とは、知的財産権、実施権等の全ての権利の移動あるいは移転ないし引き渡しを含みます。
- (3) 使用者が第三者の知的財産権その他の権利を侵害した場合、使用者及び所属機関の責任において必要な一切の対応をします。また、違反行為をしたことにより独立行政法人農業生物資源研究所等に損害を生じせしめたときは、使用者及び所属機関は、これを賠償する責任を負います。
- (4) 植物遺伝資源の使用によって損失が生じた場合は、独立行政法人農業生物資源研究所等の故意又は重大な過失によるものでない限り、使用者の責任で処理をします。
- (5) 使用期間が終了次第、試験研究等の結果を報告します。
また、「生物遺伝資源配布申込書」の記載内容に変更が生じる場合は、事前に変更の届け出をします。
- (6) 試験研究等の結果を公表する場合は、当該植物遺伝資源が独立行政法人農業生物資源研究所ジーンバンク事業により配布を受けたことを明記し、公表した論文・資料等を送付します。
- (7) 当該植物遺伝資源を用いた試験研究等によって特許権その他の権利を得る場合は、事前に独立行政法人農業生物資源研究所ジーンバンク長に通知します。権利は、原則として独立行政法人農業生物資源研究所等及び配付申込者等の共有とし、権利の持ち分については協議し、合意のうえ決定します。
- (8) 配布を受けた植物遺伝資源から生ずる利益については、生物多様性条約に従って原産国の主権的権利を尊重します。

独立行政法人 農業生物資源研究所ジーンバンク長 殿

平成 年 月 日

申込者氏名 印

所属部科室等の長の氏名 印

注 1 氏名を自署又はサインする場合には、押印を省略することができます。

2 押印する場合も含めて、FAX・PDF形式等の写しで提出することができます。

微生物遺伝資源配布規則

18農生研第0401134号

平成18年4月1日

最終改正 18農生研第102307号

平成18年10月31日

(趣旨)

第1条 ジーンバンク事業における微生物遺伝資源の配布については、独立行政法人農業生物資源研究所生物遺伝資源管理規程(18農生研第0401132号。以下「管理規程」という。)に定めるもののほか、この規則の定めるところによる。

(用語)

第2条 この規則において使用する用語は、管理規程において使用する用語の例による。

(配布対象)

第3条 配布対象とする微生物遺伝資源は、次に掲げる要件を満たすものでなければならない。

- 一 増殖能力が十分あり、配布に必要な量の確保が容易であること。
- 二 試験研究又は教育用として使用可能なこと。
- 三 植物防疫法(昭和25年法律第151号)第7条の試験研究の用に供するため、農林水産大臣の許可を受けた輸入有害動植物のうち、特に我が国が侵入を警戒しているものでないこと。
- 四 当該微生物遺伝資源の提供者が、その配布に同意しているものであること。

(配布の制限等)

第4条 管理規程第7条に規定するほか、次に掲げる場合は微生物遺伝資源の配布を制限し又は拒否することができるものとする。

- 一 配布申込みのあった微生物遺伝資源が、前条第3号に定める植物防疫法に基づく輸入有害動植物以外の輸入有害動植物(輸入検疫有害菌)にあっては、配布を受けようとする者が植物防疫所による譲受許可を受けていないとき。
 - 二 配布申込みのあった微生物遺伝資源が、家畜伝染病予防法(昭和26年法律第166号)に基づく輸入禁止の家畜伝染病の病原体にあっては、配布を受けようとする者が農林水産省生産局長による分与許可を受けていないとき。
 - 三 配布申込みのあった微生物遺伝資源が、外国為替及び外国貿易管理法(昭和24年法律第228号)に基づく経済産業大臣の輸出許可が必要なものであるとき。(国内向け配布を除く。)
 - 四 配布申込みのあった微生物遺伝資源が、事前検査の結果、品質の劣化が明らかであり、使用目的に適合しないと認められるとき。
- 2 前項第1号又は第2号の場合において、当該許可等を受けている場合にあっては、許可書の提出を求めるものとする。
- 3 管理規程第7条第3号の規定に係る事項については、必要に応じて農林水産省農林水産技術会議事務局の意見を踏まえるものとする。

(配布の量)

第5条 配布の量は、微生物1株につき1本を配布するものとする。

2 配布は、原則として、配布申込書1件につき20株以下とし、同一申込者につき1年で40株以下とする。

(配布価格)

第6条 配布価格は、1本につき6,700円とするものとする。ただし、他の公共研究機関等との間において微生物遺伝資源を相互に交換する旨の研究協定を結ぶ場合にあっては、農林水産省農林水産技術会議事務局の意見を踏まえ、別に定める配布価格により

配布することができるものとする。

(同意署名)

第7条 管理規程第6条第1項の規定に基づき、同意署名を求める際は、別紙同意書(微生物遺伝資源)によるものとする。

附 則

- 1 この規則は、平成18年4月1日から施行する。
- 2 この規則の施行に伴い、微生物遺伝資源配布要領(13農生研第71号)は、廃止する。

附 則(平成18年10月31日18農生研第102307号)
この規則は、平成18年11月1日から施行する。

同意書（微生物遺伝資源）

平成 年 月 日付けで配布の申込みをした.....の
微生物遺伝資源の使用にあたっては、

- (1) 「生物遺伝資源配布申込書」に記載した試験研究及び教育の用（以下「試験研究等」という。）に使用します。ただし、使用者は本同意書に記載された範囲での、微生物遺伝資源の使用に関する権利を除き、知的財産権その他の一切の権利が使用者に譲渡されるものではないことを承諾します。
- (2) 配布を受けた「微生物遺伝資源」は第三者に譲渡・転売・貸与しません。ここでの「譲渡・転売・貸与」とは、知的財産権、実施権等の全ての権利の移動あるいは移転ないし引き渡しを含みます。
- (3) 使用者が第三者の知的財産権その他の権利を侵害した場合、使用者及び所属機関の責任において必要な一切の対応をします。また、違反行為をしたことにより独立行政法人農業生物資源研究所等に損害を生じせしめたときは、使用者及び所属機関は、これを賠償する責任を負います。
- (4) 微生物遺伝資源の使用によって損失が生じた場合は、独立行政法人農業生物資源研究所等の故意又は重大な過失によるものでない限り、使用者の責任で処理をします。
- (5) 使用期間が終了次第、試験研究等の結果を報告します。
また、「生物遺伝資源配布申込書」の記載内容に変更が生じる場合は、事前に変更の届け出をします。
- (6) 試験研究等の結果を公表する場合は、当該微生物遺伝資源が独立行政法人農業生物資源研究所ジーンバンク事業により配布を受けたことを明記し、公表した論文・資料等を送付します。
- (7) 当該微生物遺伝資源を用いた試験研究等によって特許権その他の権利を得る場合は、事前に独立行政法人農業生物資源研究所ジーンバンク長に通知します。権利は、原則として独立行政法人農業生物資源研究所等及び配付申込者等の共有とし、権利の持ち分については協議し、合意のうえ決定します。
- (8) 配布を受けた微生物遺伝資源から生ずる利益については、生物多様性条約に従って原産国の主権的権利を尊重します。

独立行政法人 農業生物資源研究所ジーンバンク長 殿

平成 年 月 日

申込者氏名

印

所属部科室等の長の氏名

印

- 注 1 氏名を自署又はサインする場合には、押印を省略することができます。
- 2 押印する場合も含めて、FAX・PDF形式等の写しで提出することができます。

動物遺伝資源配布規則

18農生研第0401135号

平成18年4月1日

最終改正 18農生研第102308号

平成18年10月31日

(趣旨)

第1条 ジーンバンク事業における動物遺伝資源の配布については、独立行政法人農業生物資源研究所生物遺伝資源管理規程(18農生研第0401132号。以下「管理規程」という。)に定めるもののほか、この規則の定めるところによる。

(用語)

第2条 この規則において使用する用語は、管理規程において使用する用語の例による。

(配布対象)

第3条 配布対象とする動物遺伝資源は、次に掲げる要件を満たすものでなければならない。

- 一 増殖能力が十分あり、配布に必要な量の確保が容易であること。
- 二 活力が十分に認められ試験研究又は教育用として使用可能なこと。
- 三 当該動物遺伝資源の提供者が、その配布に同意しているものであること。

(配布精液等に係る制限)

第4条 牛精液等の動物遺伝資源の配布を受けた者は、研究所の許可なく生物遺伝資源配布申込書に記載されている目的以外で当該動物遺伝資源の後代を取ってはならない。

2 管理規程第7条第3号の規定に係る事項については、必要に応じて農林水産省農林水産技術会議事務局の意見を踏まえるものとする。

(配布の量)

第5条 配布の量は、原則として、別表に定めるところの量により配布するものとする。ただし、使用目的、在庫量等を勘案してその配布点数及び量を制限することができるものとする。

(配布価格)

第6条 配布価格は、別表に掲げる種類・配布単位量に応じ、それぞれ同表右欄に掲げる価格とするものとする。ただし、他の公共研究機関等との間において動物遺伝資源を相互に交換する旨の研究協定を結ぶ場合にあっては、農林水産省農林水産技術会議事務局の意見を踏まえ、別に定める配布価格により配布することができるものとする。

(同意署名)

第7条 管理規程第6条第1項の規定に基づき、同意署名を求める際は、別紙同意書(動物遺伝資源)によるものとする。

附 則

- 1 この規則は、平成 18 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この規則の施行に伴い、動物遺伝資源配布要領(13 農生研第 72 号)は、廃止する。

附 則(平成 18 年 10 月 31 日 18 農生研第 102308 号)
この規則は、平成 18 年 11 月 1 日から施行する。

別表

種 類	配布単位量	価 格
牛 凍結精液	1 本	配布の都度、一般市場 価格又は生産コストに 基づき算定し、ジーン バンク長の承認を得て 決定する。
馬 凍結精液、血液、生体	1 本(頭)	
豚 凍結精液、血液、生体	1 本(匹)	
山羊 凍結精液、血液、生体	1 本(匹)	
兔 生体	1 羽	
天敵昆虫 成虫	5 匹以下	
検定用昆虫 成虫	5 匹以下	
蚕種	1 蛾分卵(約400粒)	1,000円
動物及び昆虫培養細胞	1 本	6,700円

備考： 配布する動物遺伝資源には、登録書、家畜人工授精用精液証明書及び家畜体内(体外)受精卵証明書を発行しない。

なお、この表に掲げられていない種類の動物遺伝資源の配布量は、類似の動物遺伝資源の配布量に準ずるものとする。

同意書（動物遺伝資源）

平成 年 月 日付けで配布の申込みをした.....の
動物遺伝資源の使用にあたっては、

- (1) 「生物遺伝資源配布申込書」に記載した試験研究及び教育の用（以下「試験研究等」という。）に使用します。ただし、使用者は本同意書に記載された範囲での、動物遺伝資源の使用に関する権利を除き、知的財産権その他の一切の権利が使用者に譲渡されるものではないことを承諾します。
- (2) 配布を受けた「動物遺伝資源」は第三者に譲渡・転売・貸与しません。ここでの「譲渡・転売・貸与」とは、知的財産権、実施権等の全ての権利の移動あるいは移転ないし引き渡しを含みます。
- (3) 使用者が第三者の知的財産権その他の権利を侵害した場合、使用者及び所属機関の責任において必要な一切の対応をします。また、違反行為をしたことにより独立行政法人農業生物資源研究所等に損害を生じせしめたときは、使用者及び所属機関は、これを賠償する責任を負います。
- (4) 動物遺伝資源の使用によって損失が生じた場合は、独立行政法人農業生物資源研究所等の故意又は重大な過失によるものでない限り、使用者の責任で処理をします。
- (5) 許可なく同申込書に記載されている目的以外で当該動物遺伝資源の後代を取りません。
- (6) 配布された動物遺伝資源に起因する事故等に関しては、異議を申し立てしません。
- (7) 使用期間が終了次第、試験研究等の結果を報告します。
また、「生物遺伝資源配布申込書」の記載内容に変更が生じる場合は、事前に変更の届け出をします。
- (8) 試験研究等の結果を公表する場合は、当該動物遺伝資源が独立行政法人農業生物資源研究所ジーンバンク事業により配布を受けたことを明記し、公表した論文・資料等を送付します。
- (9) 当該動物遺伝資源を用いた試験研究等によって特許権その他の権利を得る場合は、事前に独立行政法人農業生物資源研究所ジーンバンク長に通知します。権利は、原則として独立行政法人農業生物資源研究所等及び配付申込者等の共有とし、権利の持ち分については協議し、合意のうえ決定します。
- (10) 配布を受けた動物遺伝資源から生ずる利益については、生物多様性条約に従って原産国の主権的権利を尊重します。

独立行政法人 農業生物資源研究所ジーンバンク長 殿

平成 年 月 日

申込者氏名 印

所属部科室等の長の氏名 印

- 注 1 氏名を自署又はサインする場合には、押印を省略することができます。
2 押印する場合も含めて、FAX・PDF形式等の写しで提出することができます。

DNA等配布規則

18農生研第0401136号

平成18年4月1日

最終改正 18農生研第102309号

平成18年10月31日

(趣旨)

第1条 ジーンバンク事業におけるDNA等の配布については、独立行政法人農業生物資源研究所生物遺伝資源管理規程（18農生研第0401132号。以下「管理規程」という。）に定めるもののほか、この規則の定めるところによる。

(用語)

第2条 この規則において使用する用語は、管理規程において使用する用語の例による。

(配布対象)

第3条 配布対象とするDNA等は、次に掲げる要件を満たすものでなければならない。

- 一 配布に必要な量が確保されているものであること。
- 二 試験研究又は教育用として使用可能なこと。
- 三 当該DNA等の提供者が、その配布に同意しているものであること。

(配布の制限)

第4条 管理規程第7条に規定するほか、1回の申込みにおいて著しく数量が多いと認められる場合は、配布数及び配布量を制限し又は拒否することができるものとする。

2 管理規程第7条第3号の規定に係る事項については、必要に応じて農林水産省農林水産技術会議事務局の意見を踏まえるものとする。

(配布価格)

第5条 配布価格は、別表左欄に掲げる配布形態に応じ、それぞれ同表右欄に掲げる価格とするものとする。ただし、他の公共研究機関等との間においてDNA等を相互に交換する旨の研究協定を結ぶ場合にあっては、農林水産省農林水産技術会議事務局の意見を踏まえ、別に定める配布価格により配布することができるものとする。

(同意署名)

第6条 管理規程第6条第1項の規定に基づき、同意署名を求める際は、別紙同意書（DNA等）によるものとする。

附 則

- 1 この規則は、平成18年4月1日から施行する。
- 2 この規則の施行に伴い、DNA等配布要領（13農生研第73号）は、廃止する。

附 則（平成18年10月31日18農生研第102309号）

この規則は、平成18年11月1日から施行する。

別表

配布形態	価 格
バイアルチューブ	4, 0 0 0 円／本
マイクロプレート	8, 4 0 0 円／本
ナイロンメンブレンフィルター	1 6, 3 0 0 円／本

同意書（DNA等）

平成 年 月 日付けで配布の申込みをした.....の
DNA等の使用にあたっては、

- (1) 「生物遺伝資源配布申込書」に記載した試験研究及び教育の用（以下「試験研究等」という。）に使用します。ただし、使用者は本同意書に記載された範囲での、DNA等の使用に関する権利を除き、知的財産権その他の一切の権利が使用者に譲渡されるものではないことを承諾します。
- (2) 配布を受けた「DNA等」は第三者に譲渡・転売・貸与しません。ここでの「譲渡・転売・貸与」とは、知的財産権、実施権等の全ての権利の移動あるいは移転ないし引き渡しを含みます。
- (3) 使用者が第三者の知的財産権その他の権利を侵害した場合、使用者及び所属機関の責任において必要な一切の対応をします。また、違反行為をしたことにより独立行政法人農業生物資源研究所等に損害を生じせしめたときは、使用者及び所属機関は、これを賠償する責任を負います。
- (4) DNA等の使用によって損失が生じた場合は、独立行政法人農業生物資源研究所等の故意又は重大な過失によるものでない限り、使用者の責任で処理をします。
- (5) 使用期間が終了次第、試験研究等の結果を報告します。
また、「生物遺伝資源配布申込書」の記載内容に変更が生じる場合は、事前に変更の届け出をします。
- (6) 試験研究等の結果を公表する場合は、当該DNA等が独立行政法人農業生物資源研究所ジーンバンク事業により配布を受けたことを明記し、公表した論文・資料等を送付します。
- (7) 当該DNA等を用いた試験研究等によって特許権その他の権利を得る場合は、事前に独立行政法人農業生物資源研究所ジーンバンク長に通知します。権利は、原則として独立行政法人農業生物資源研究所等及び配付申込者等の共有とし、権利の持ち分については協議し、合意のうえ決定します。
- (8) 配布を受けたDNA等から生ずる利益については、生物多様性条約に従って原産国の主権的権利を尊重します。

独立行政法人 農業生物資源研究所ジーンバンク長 殿

平成 年 月 日

申込者氏名印

所属部科室等の長の氏名印

- 注1 氏名を自署又はサインする場合には、押印を省略することができます。
2 押印する場合も含めて、FAX・PDF形式等の写しで提出することができます。

平成18年度農業生物資源遺伝バンク事業実績報告書

編集・発行 独立行政法人 農業生物資源研究所
〒305-8602 茨城県つくば市観音台2-1-2
電話 029-838-7256 (生物遺伝資源管理室)
