

第8編 遺伝子資源の確保方策

第1章 遺伝子資源の重要性

本編は、他の各編の内容が主として「わが国の豚の改良増殖」に直接係ってきた歩みを中心に記述しているのに対し、広く各動物を対象とし、いささか異なった視点からの記述となっているが、最近のバイオテクノロジーの進歩や基礎科学の急激な発達が進未来において養豚の発展にも大きく影響を及ぼすことは必定であると考えられるので、この事業の概要を記録にとどめておきたい。

第2章 遺伝子資源の確保に関する国の各種方策

1. 遺伝子資源特別部会（科学技術庁）の設置

昭和58年4月26日、科学技術庁長官（安田隆明氏）は資源調査会長（藤巻恒雄氏）に対し、「遺伝子資源としての生物の確保対策について」の諮問を行った。

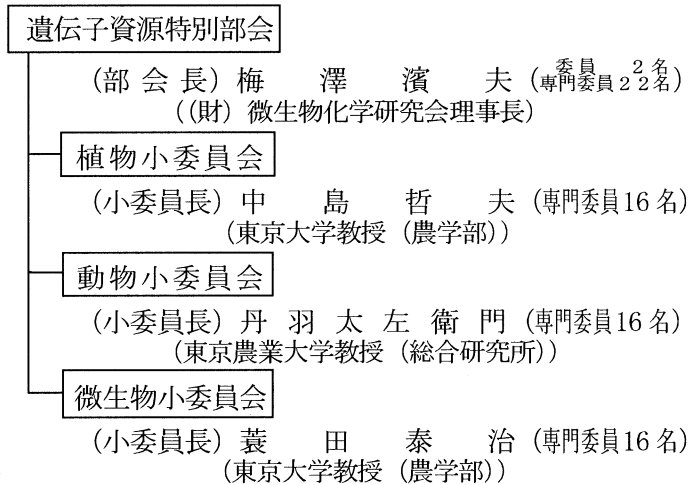
諮問の趣旨（一部略）は、「資源の総合的利用を推進するためには、科学技術の成果を活用し、既存の資源の有効利用、新資源の開発利用等を推進することが重要であるが、近年著しく発展しつつあるライフサイエンスは、保健・医療、農林水産業、鉱工業、エネルギー、環境保全等幅広い応用を可能とするものであり、資源節約の解決のための手段として期待されるところは極めて大きい（中略）。

わが国の遺伝子資源としての生物の収集、確保については、最近その重要性が認識され、具体的な探索および研究が行われるようになってきているが、未だ緒についた段階であり、収集確保すべき生物の選定、収集方策、収集した生物の効率的な保存体制、収集した生物および情報の提供体制、国際協力の在り方等について、長期的総合的観点に立って、早急に明かにする必要がある」というものであった。

この諮問を受けて、科学技術庁は昭和58年（1983年）6月21日付をもって資源調査会専門委員に任命された（内閣総理大臣任命）専門委員をもって下記の「遺伝子資源特別部会」を構

成して直ちに具体的作業に入った。

遺伝子資源としての生物の確保に関する調査に係る特別部会の構成



上記の特別部会には、植物小委員会、動物小委員会、微生物小委員会の3小委員会が設置された。

1) 遺伝子資源特別部会、動物小委員会の構成

動物小委員会は、家畜、家さん、霊長類、一般昆虫、蚕、魚介類、実験用動物、培養細胞、野生動物等すべての動物を対象とする広汎な内容のもので、その影響は農畜・水産のほか、医学、薬学、各種の実験研究等にも関係する分野が多く、わが国将来の動物遺伝子資源のあり方を審議、決定する重要な任務を有する委員会であるため、それぞれの分野を代表する専門委員(16名)によって構成された。そのメンバーは下記の通りであった。

遺伝子資源特別部会、動物小委員会構成員等

動物小委員会委員長

丹羽太左衛門 東京農業大学教授(総合研究所)

専門委員

井川 洋二	理化学研究所分子腫瘍学研究室主任研究員
梅谷 献二	農林水産省農業研究センター病虫害防除部長
川俣 順一	大阪大学名誉教授
近藤 典生	東京農業大学教授(農学部)

(財)進化生物学研究所理事長

佐藤 昭雄 通商産業省工業技術院微生物工業技術研究所
微生物応用部長

鈴木 亮 水産庁養殖研究所遺伝育種部長

中井 斌 科学技術庁放射線医学総合研究所遺伝研究部長

中原 達夫 農林水産省畜産試験場繁殖部長

野村 達次 (財)実験動物中央研究所長

堀内 彬明 農林水産省蚕糸試験場企画連絡室長

本庄 重男 厚生省国立予防衛生研究所
筑波医学実験用霊長類センター所長

山田 正篤 東京大学教授(薬学部)

山田 行雄 京都大学教授(農学部)

和田 義郎 名古屋市立大学教授(医学部)

(故)金谷 晴夫 (前)文部省岡崎国立共同研究機構基礎生物学研究所長

幹 事 科学技術庁資源調査所第3調査グループ

主任調査官 羽賀 正雄

調査官 横山 雅仁

2) 動物小委員会の活動

動物小委員会は、昭和58年7月7日から7回にわたり専門委員会を開催して長時間、慎重に審議・討論を重ね、59年6月4日「動物小委員会報告書」をとりまとめた。

そして同日、植物小委員会、動物小委員会、微生物小委員会の各報告書が出揃ったので、59年6月26日資源調査会長から科学技術庁長官あてに諮問に対する答申が行われた。

動物小委員会の報告書は、内容が多岐にわたり長文(57頁)のものであるから、以下にその要旨のみを記録する。

動物小委員会報告書(要旨)

(1) 遺伝子資源としての動物の確保の必要性

地球上には、水陸にわたり各種の動物が存在し、人類はそれらの動物と生活の全般において深いかかわりを持っている。

近年、ライフサイエンス等の著しい発展をみるなかで、新たな用途の開発等により、動物遺

伝子資源に対する需要は、一層拡大するものと見られている。

一方において、自然生態系の破壊や家畜品種の画一化等による有用な遺伝子資源の減失が懸念されている。このようなことから、遺伝子資源としての動物の確保の重要性は増大してきている。

このような中であって、国連環境計画（UNEP）、国連食糧農業機関（FAO）等の国際機関及び欧米諸国等において、遺伝子資源確保にかかわる積極的な対応が進められてきており、我が国においても一層の対策を講ずることが緊要の課題となっている。

（２）収集・保存すべき動物の選定

地球上に現存する動物には、遺伝的多様性があり利用・改良の可能性が秘められている。現在、人類が利用している動物の多くは、特定の形質に着目し、野生動物から導いたものである。

動物を資源として利用していくに際しては、これらの人類の英知によって作出された品種・系統を絶やすことなく維持することが重要である。同時に、これら人類に有用な系統を作り出すための根源となった動物における遺伝的多様性を維持していくことも重要となる。

遺伝子資源としての動物の確保に当たっては、将来の利用を考慮した場合、基本的には遺伝的評価が定まるまでは、すべての動物種が確保すべき対象となる。しかし、現実的にはそれは困難であるため、当面確保すべき動物を一定の基準により選定する必要がある。具体的には次のとおりである。

① 研究・利用の観点

研究上貴重であることまたは利用頻度が高いこと、保健・医療、農林水産業等における利用目的に合致することなど、研究・利用の観点から次のものを対象とする。

- A 家畜、増養殖対象魚介類、蚕等では、生産性、抗病性等の育種目標に沿ったもの、種固有の形質を備えたもの
- B 一般昆虫では、殺虫剤感受性系統、天敵昆虫、花粉媒助昆虫等の特定の利用目的に沿ったもの
- C 実験用動物では、実験用動物としての適性を備えたもの、ヒトとの近縁性・類似性が比較的に高いもの、特定の疫病研究に供されるもの
- D 培養細胞では、標準となる細胞株、特殊な機能を持つもの、特殊な遺伝的特性を保持しているもの

② 潜在遺伝子資源の確保の観点

野生動物では、家畜化・実験的動物化等の目的に沿ったもの、特別な物質生産を行うもの、特殊な環境に適応するものなど、将来の利用の可能性のあるものが対象となる。

以上について、当面優先すべきものの共通の基準は、次のとおりである。

- a. 近々滅失のおそれがあるもの
- b. 分布の偏在性や対外関係から探索・収集が困難ないし、困難になりそうなもの
- c. 我が国に特有なもの、我が国において独自に研究開発されたもの
- d. 現在は利用されていないが、過去においてよく利用されたもの

(3) 探索・収集・導入

家畜、実験用動物等については、従来より、欧米において開発された系統を数多く導入してきたが、今後の動物遺伝子資源の探索・収集については、前述の基準に基づき、遺伝子資源を確保するという観点から幅広く、現在の保存状況を勘案して効率的・組織的に行う必要がある。この場合、遺伝的多様性の保持と同時に、潜在的な有用性の開発について留意する必要がある。

また、外国から動物を導入するに際しては、検疫及び我が国の自然生態系への影響に配慮する必要がある。

(4) 評価

遺伝子資源としての動物の評価については、各部門において利用目的に応じて特性等の評価を行っているが、今後、多様化すると見通される利用に応じた評価を行うことも重要となっている。評価項目は、その時代の要求や技術開発の進展度合等により変化するものであり、将来新しい需要が出れば、今までの評価が行われていなかった項目についても評価が必要となる。

今後は、幅広く特性を把握するような評価基準を確立し、その基準に基づく評価の実施を推進するとともに、その成果のデータベース化及び検索システムの開発を進める必要があり、各機関の連携のもとに評価を行い得る体制を整備する必要がある。

(5) 保存

動物の保存は、交配によって継代することが一般的であるため、その遺伝子資源の保存には、多大な経費等を必要とすることから、全般的に保存が遅れている。動物遺伝子資源の保存については、対象とする動物種、利用の目的等により保存方法も異なるが、長期間にわたり遺伝的变化を起すことのない保存が望まれる。今後の保存に関しての方向は次の通りである。

<保存施設>

家畜、実験用動物、培養細胞等の部門別の保存センターの整備、動物園等における潜在的な利用の可能性を秘めた野生動物－潜在遺伝子資源－の保存機能の整備を図るとともに、部門別の保存センターと個別研究機関等との連携を図ることが極めて重要である。

<保存方法>

① 個体保存については、かなりの動物種について繁殖あるいは飼育技術が確立されておらず、これらについての、研究・技術開発を進める必要がある。また保存に当たっては、できる

だけ遺伝的多様性を維持するという観点から、適正な集団の大きさ等についての研究が必要である。

② 精子及び胚の凍結保存については、その安定性等から有力な手段とみられ、現在、一部の動物種について実用化されているが、今後、これらの技術を適用し得る動物種の拡大等についての研究が必要である。

③ 培養細胞については、凍結保存が有効とみられ、この方法によって一部の機関において保存が進められているが、今後は、細胞の株化技術、DNA レベルでの保存技術について開発が必要である。

④ 自然生態系内での保存については、動物種の分布・所在等についての継続的調査や生態系の急激な変化を防止するなどの管理が必要である。特に重要な遺伝子資源が滅失するおそれのある場合等については、遺伝子資源保存を目的として区域を定め、所要の管理をする等の措置が必要と考えられる。このため、まず、適正な区域の大きさ等についての調査研究が必要である。

(6) 提供

遺伝子資源の提供については、家畜、実験用動物等では組織的に行われているものもあるが、培養細胞等では研究者が自ら行っているケースも多く、組織的に行われていない面が見られる。

今後は、将来の産業の発展、研究の深化を促進する立場から、部門別の保存センターを中心として、産学官それぞれに円滑に提供し得る体制を整備する必要がある。また、受益者負担の考え方から国公立機関と民間との相互の提供に際しては、有料とすることを検討する必要がある。

海外への提供に際しては、国内産業の育成に十分配慮するとともに、国際協調の推進についても十分留意する必要がある。なお、国内外を問わず提供動物によって提供先に不利益をもたらす病原体等を媒介することのないよう十分配慮する必要がある。

(7) 情報の流通

保存されている動物の種類及びその遺伝的特性など遺伝子資源の所在・保存状況にかかわる情報については、各省庁研究機関等によってまとめられたものがあるが、その内容が特定の情報に限定されたり、情報を必要とする時に必ずしも活用できる状況にはなっていない。また、情報の組織的な活用も図られていない。

今後、遺伝子資源を効率的に収集・保存し、その提供を円滑に行うためには、これらに関する国内外の各種の情報の収集・加工・提供を適切に行い、必要な情報を広く流通させることが必須となる。このため、保存している遺伝子資源の所在等の情報については、データベース化による情報ネットワークを確立する必要がある。すなわち、部門別の保存センターが中心となり、個別研究機関等にかかわるものも含め、情報の収集等を行うこととし、保存センターの情

報を利用者が円滑に検索できるシステム・情報流通センター機能の整備を進める必要がある。また、関連する文献情報のデータベースサービス等については、その一層の充実及び活用を図るため、科学技術情報のサービス機関等と部門別の保存センター等関係機関との連携を強化していく必要がある。

(8) 共通する事項

今後、遺伝子資源の確保の実効をあげるためには、前述の探索・収集・導入から保存・提供に至るまでの一連の作業と、それらにかかわる情報流通との有機的連携が重要となるが、あわせて、次の措置を協力を推進する必要がある。

- ① 遺伝子資源の確保について、各省庁、産学官の連携を密にし、国全体として組織的対応ができるよう協議・連絡体制を整備する。
- ② 遺伝子資源の保存等にかかわる研究者、技術者の養成・確保を図るため、各種研修の開催、海外先進機関への派遣訓練等を組織的に行うとともに、技術者等の処遇の改善等にも配慮する。
- ③ 遺伝子資源の保存施設及び情報システム等の整備とそれらの永続的な運営、さらには保存技術の開発等を進めるための資金の充実を図る。
- ④ 世界的な遺伝子資源の一翼を担うため、UNEP、FAO、国連世界保健機関（WHO）等の国際機関との連携を保ち、関係諸国との科学技術協力等の国際協力を積極的に推進する。
- ⑤ 実験用動物等において、新しく開発される系統を適正に維持するために登録制度を充実させる。また、培養細胞については、ブダペスト条約の趣旨に基づき、国内における寄託体制を整備する。
- ⑥ 遺伝子資源の確保を国民の理解と協力のもとに推進するために、動物資源と人間生活とのかかわり、科学技術の発展を見通したときの動物資源利用の新たな可能性などを適時適切に広報する。

なお、この間科学技術庁は、生物資源確保問題に関するライフサイエンスの重要性を広く一般有識者に認識していただくための講演会を昭和62年2月5日、経団連会館9階で開催し、「生物資源の確保に対する関係省庁の取り組み状況について」下記各省庁の担当課長、室長（敬称略）から説明を行ない、意見交換が行われた。

環境庁（島田直幸）、科学技術庁（平山量三郎）、文部省（占部道敏）、厚生省（下田智久）、農林水産省（亀若 誠）、通産省（平松博久）

2. 農林水産生物遺伝資源検討会（農林水産省農林水産技術会議事務局）の開催

本章 1.1). 2). において記述したとおり、科学技術庁長官からの「遺伝子資源としての生物の確保対策について」の諮問に対し、科学技術庁資源調査会は鋭意検討の末、昭和 59 年 6 月 26 日、科学技術庁長官に対し答申を行い、この問題の重要性に対する取組みの強化、拡充を提言した。

農林水産省においても、従来から植物、動物、微生物と多方面にわたり多数の遺伝資源の確保につとめてきており、これらは育種素材として多大の成果を上げてきているが、全般的には収集、保存している遺伝資源は欧米先進国に比べて十分とは言えない状況であった。

このような情勢を踏まえ、農林水産省は昭和 60 年 1 月 17 日以来、植物、動物、微生物、水産生物の 4 分野毎に「農林水産生物遺伝資源の確保に当たりの検討会」を開催し、多方面の学識経験者から多くの示唆と提言を受けた。

この検討会で対象とした農林水産生物は次のとおりである。

植 物……微生物類、きのこ類を除く植物全般。

動 物……家畜、家きん、実験用動物、野生動物、昆虫。

微 生 物……糸状菌（かび、きのこ等）、酵母、細菌、放線菌、ウィルス（動物ウィルス、植物ウィルス、バクテリオファージ）、原虫、線虫、培養細胞。

水産生物……微生物類を含む藻類、軟体類、甲殻類、魚類。

なお、4 分野（植物、動物、微生物、水産生物）のうち動物分野の検討会出席委員は次のとおりであった。

農林水産生物遺伝資源検討会出席委員（学識経験者等）名簿（動物分野）
（五十音順 敬称略）

氏 名	所 属
上 松 嘉 男	(社)日本実験動物協会副会長
井 山 審 也	国立遺伝学研究所附属遺伝実験系統保存研究センター助教授（遺伝資源情報担当）
入 谷 明	京都大学農学部教授
海 老 澤 清	全国農業協同組合連合会畜産販売部長
近 藤 典 生	東京農業大学農学部教授（併）進化生物学研究所理事長
坂 井 健 吉	農林水産技術情報協会専務理事
正 田 陽 一	東京大学農学部教授
田 中 正 武	横浜市立大学教授（木原生物学研究所所長）
長 岡 正 二	家畜改良事業団理事
丹羽太左衛門	東京農業大学教授（総合研究所）
野 澤 謙	京都大学教授（霊長類研究所所長）
藤 井 薫	中央畜産会理事
益 子 正 巳	千葉県畜産センター長
山 極 栄 司	国際協力事業団理事
山 田 行 雄	京都大学農学部教授
渡 辺 巳 千 男	福島県畜産試験場長

鳥山国士	農林水産省	農業生物資源研究所所長
阿部恒夫	〃	畜産試験場育種部長
浅賀宏一	〃	農林水産技術会議事務局研究開発官
都留信也	〃	農林水産技術会議事務局研究開発官

1) 動物遺伝資源確保等のあり方について

検討された内容の大筋は、既述の第2章1.1)、2)(遺伝子資源特別部会、動物小委員会)報告書と共通するところが多いが、ここでは「農林水産生物遺伝資源検討会中間報告(農林水産生物遺伝資源確保等のあり方について―農林水産ジーンバンクの効率的推進のために―)(昭和60年8月)の動物分野の報告に沿って、検討された主な項目だけを掲げておく。

I. 動物遺伝資源確保の必要性

- (1) 動物遺伝資源の滅失の危険性
- (2) 動物遺伝資源確保・利用の現状と問題点
- (3) 動物遺伝資源の今後の利用の展望
- (4) 動物遺伝資源確保の必要性

II. 動物遺伝資源確保の方策

- (1) 動物遺伝資源確保の範囲
- (2) 動物遺伝資源確保の優先度
- (3) 動物遺伝資源の探索・収集のあり方
- (4) 動物遺伝資源確保に当たっての連携のあり方

III. 動物遺伝資源・情報の保存利用の方策

- (1) 動物遺伝資源の保存・利用の方策
- (2) 動物遺伝資源情報の管理・利用の方策

上記の各項目はいずれも重要なことであるが、特筆すべきこととして、農林水産生物全般について遺伝資源・遺伝育種情報を総合的に管理利用するシステム(農林水産ジーンバンク)の整備を推進することの重要性が強く要望された。

3. 農林水産ジーンバンク事業動物遺伝資源部会(農林水産省畜産試験場)の開催

上記1,2の流れを受けて、バイオテクノロジー等先端技術の今後の発展を図るために、その基盤となる生物遺伝資源確保の必要性が高まり、そのために生物遺伝資源の総合的な収集、管理、利用システム(以下「ジーンバンク」という)の整備が行われることとなり、農林水産省ジーンバンク事業実施要綱および農林水産省ジーンバンク事業実施要領が定められた。

動物遺伝資源部門においては、畜産試験場がセンターバンクとして位置づけられ、要領5の

3により畜産試験場長が部会長となることが定められた。

そして、この事業の円滑な推進に資する観点から要領第5の3に基づき、ジーンバンクの事業実施計画および事業の実施に当って必要な事項について協議するため昭和60年9月3日、畜産試験場において動物遺伝資源部会が開催された。

出席委員並びに関係係官は次のとおりであった。

動物遺伝資源部会出席委員名簿

所 属	氏 名	職 名	分 担
京都大学農学部	山 田 行 雄	大学院畜産資源学教授	全般
東京農業大学	丹羽太左衛門	総合研究所教授	豚
長野県畜産試験場	菅 沢 吉 登	場長	全般
日本実験動物協会	上 松 嘉 男	副会長	実験用動物
蚕糸試験場	大 井 秀 夫	蚕育種部長	蚕
家畜衛生試験場	滝 沢 隆 安	研究第一部長	実験用動物
十勝種畜牧場	川 村 良 平	場長	牛
長野種畜牧場	田中 藤代治	場長	兎, 山羊
岡崎種畜牧場	河 村 治	場長	鶏
鳥取種畜牧場	中 野 秀 治	場長	牛
畜産試験場	渡 邊 昭 三	場長	部会長
畜産試験場	阿 部 恒 夫	育種部長	事務局長
畜産試験場	中 原 達 夫	繁殖部長	凍結保存
畜産試験場	小宮山 鐵朗	育種第一研究室長	全般

関係係官

- 1) 畜産試験場係官
- 2) 技術会議連絡調整課, 研究管理官室係員
- 3) 畜産局家畜生産課係官
- 4) 白河種畜牧場茨城支場長

議事は、まず生物遺伝資源協議会の報告（連調課永江啓一氏）ののち、部会開催要領およびワーキンググループについて：各場の実施推進体制および60年度実施計画の説明と検討（家畜生産課、畜試（阿部部長）、蚕糸（大井部長）、家衛試（滝沢部長）が行われ、次いで61年度予算要求概要（連調課）、実績報告書様式（阿部部長）について説明があり、最後に全体検討が行われた。

（付記）

この農林水産ジーンバンクの事業が具体化しつつあった時、恰も日中両国関係者の努力により畜産の分野にとって貴重な遺伝子資源である中国種の梅山豚と、わが国の優秀なホルスタイン種牛が友好裡に交換されたことは眞に喜ばしく意義深い出来事であった。

この話は昭和60年（1985年）4月22～23日に行われた「第4回日中農業科学技術交流グループ会議」において日中間で新たに種畜の交換を行うことが合意され、数回に及ぶ具体的な交渉を経て、中国側から日本へは多産で繁殖能力のすぐれた梅山豚（10頭、雄3、雌7）を、日本側からは乳量、乳質、体格共にすぐれたホルスタイン種牛（5頭）を交換することで合意をみた。交換された梅山豚とホルスタイン種牛は共に一流のもので、両国にとって友情の証しであると同時に、貴重な遺伝子資源として将来の活用が期待されている。導入された梅山豚は昭和61年5月白河種畜牧場茨城支場へ収容、飼育されている。

（なお、中国3品種を含む梅山豚については、既にその繁殖能力（特に多産性）、飼料の利用性等に注目したフランスが1979年11月に輸入して試験を実施している）。

以上のほか、わが国へは数種の中国豚が都道府県、民間で輸入され、昭和62年、白河種畜牧場茨城支場で「中国豚利用協議会」が開催された。

4. 農林水産省農業生物資源研究所（National Institute of Agrobiological Resources, MAFF）の設立とその活動

1) 研究所設立の沿革と関連事項

世界各国ではFAOの活動を初めとして動物遺伝資源の保存事業が進められている。

日本国内においては、研究用の実験動物については従来からその重要性が認識され大学等を中心としてその保存が行われてきた。農業用の遺伝資源については、植物では1950年代から品種の保存と特性の研究が進められている。

家畜・家きんの遺伝資源では1960年代から日本および近隣諸国の在来家畜について「在来家畜研究会」（初代会長 林田重幸教授（鹿大）、のち鈴木正三（東京農大）、野澤 謙（京大）、大石孝雄（畜試）、橋口 勉（鹿大）、田中一栄（東京農大）、田名部雄一（岐阜大）諸博士らを中心とする研究グループ）やその他の研究者達によって調査、研究が進められてきた。しかし、収集と保存については、日本鶏、見島牛、日本在来馬等の天然記念物指定、他の動物の保存については関係県や団体等からの助成による保護、大学、畜産試験場、家畜改良センター等における研究材料、育種素材としての収集、維持が個別に行われてきたが、動物遺伝資源全体を網羅するようには行われていなかった。

農水省においては既述（本章2、1）の農林水産生物遺伝資源検討会中間報告をうけて昭和60年から本格的に遺伝資源保存事業（ジーンバンク）が始まった。

農業生物資源研究所（茨城県つくば市観音台2-1-2）は生物資源の農業上の開発及び利用に関する技術上の基礎的調査研究等を目的として昭和58年（1983年）に設立された。現在の体制、遺伝資源第一部（動物探索研究チームが所属）、遺伝資源第二部（動物評価保存チームが所

属)が整備されたのは昭和61年(1986年)である。

動物遺伝資源事業は、当初は畜産試験場をセンターバンクとしていたが、昭和63年度より農業生物資源研究所にセンターバンクを移行した。サブバンクとしては畜産試験場、蚕糸・昆虫農業技術研究所、家畜衛生試験場、家畜改良センターが加わり、平成12年度から農業環境技術研究所が参画した。各機関で役割分担を行い、連携して収集・保存活動を行っている。家畜・家きんについては、日本で育成された品種、系統、アジア各国産の土産種、希少種等を中心とした収集保存が行われている。

2) 研究所の組織

農業生物資源研究所・遺伝資源センターの組織は図8.1のとおりである(平成8年10月改編)。

3) 動物遺伝資源部会の運営体制

農業研究所の動物遺伝資源部会の運営体制のうち、(1)全体、(2)センターバンク(農業生物資源研究所)の分のみを以下に記載し、サブバンクの分は省略する。

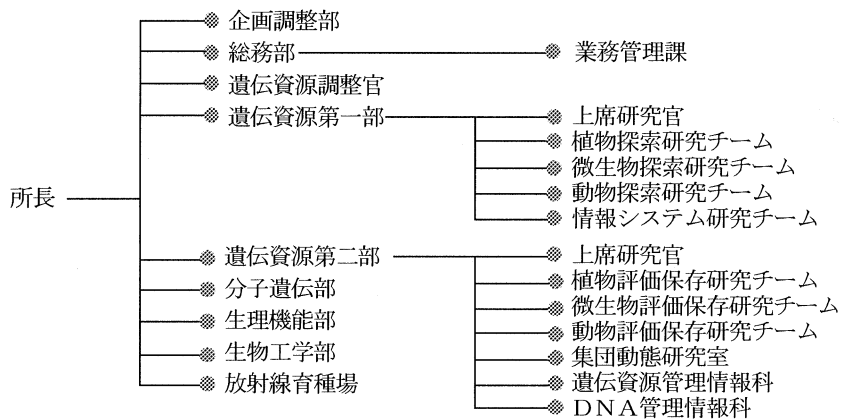
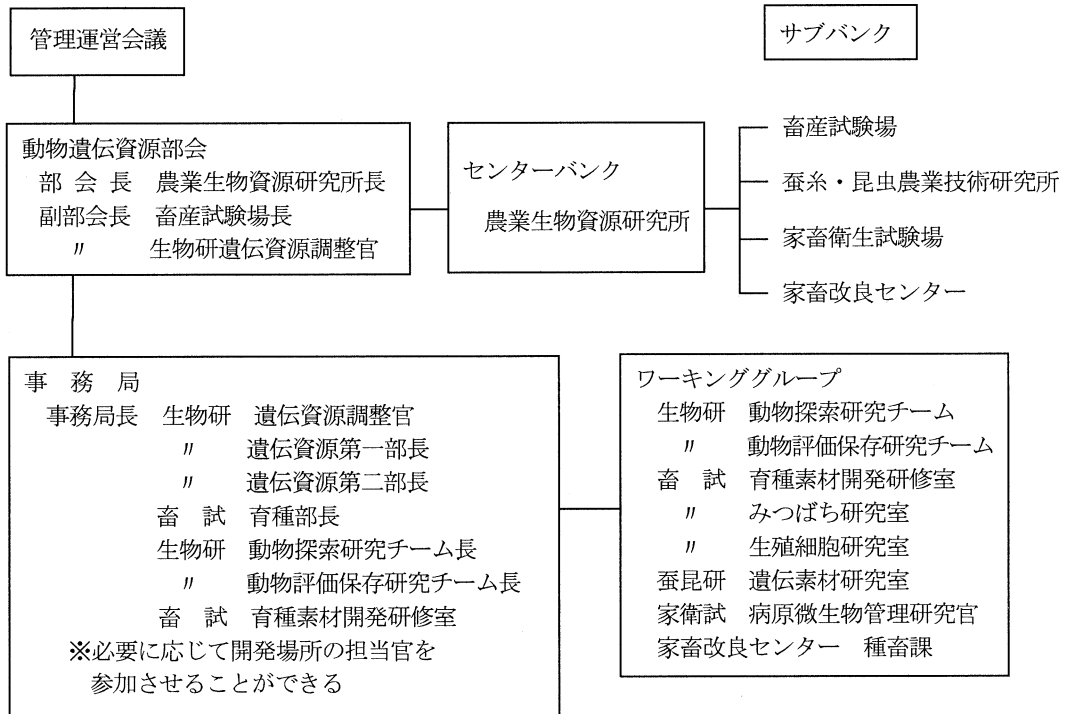


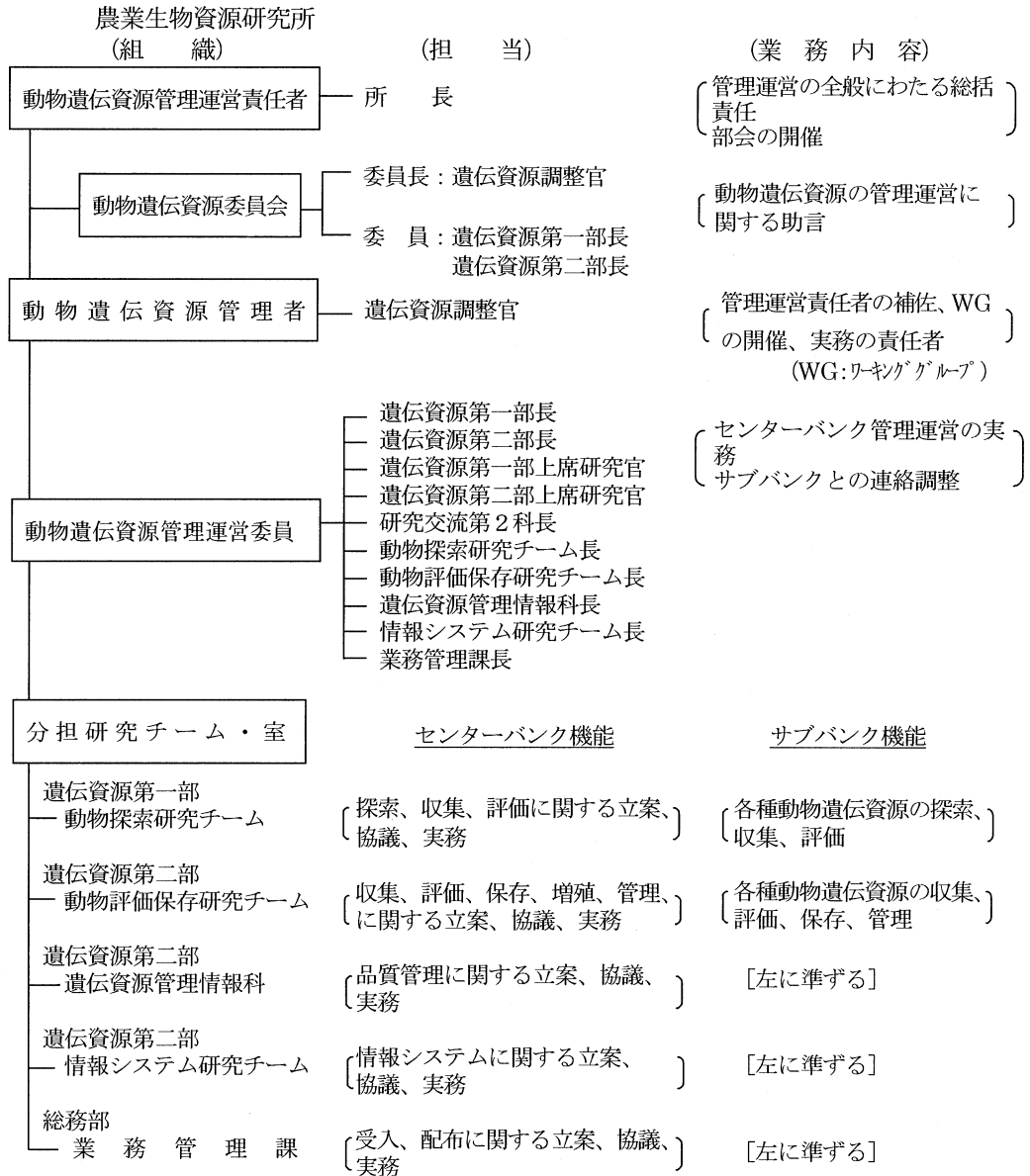
図 8.1 農業生物資源研究所・遺伝資源センターの組織

動物遺伝資源部会運営体制

(1) 全 体



(2) 動物遺伝資源センターバンク運営体制



4) 事業実績

平成 11 年度の動物遺伝資源部門の事業実績のうち、豚関係の事業実績は次のとおりである。

① 農業生物資源研究所（センターバンク）

表 8.1 農業生物資源研究所における事業実績

(1) 遺伝資源の収集

機関、部、室	動物	品種、系統	導入形態、点数	導入先	備 考
生物研 遺資二 動保研	豚	デュロック（フジロック） ランドレース（ゲンマ L）	凍結精液 1 凍結精液 1	静岡県 群馬県	新規（68 本，6 頭） 新規（91 本，7 頭）

(2) 遺伝資源の評価

動物	品種、系統	担当機関、部、室	特性調査			主要調査項目
			1 次	2 次	3 次	
豚	ランドレース（サガ L） 大ヨークシャー（フジヨーク） ランドレース（シンシュウ L） ランドレース（ダイ 2 サキタマ）	生物研 遺資二 動保研	○ ○	○ ○	○ ○	形態，体重， 体型，繁殖性， 交 雑 利 用 性 （文献）

(3) 遺伝資源の維持

動物	品 種，系 統	担当機関， 部，室	ワーキング		ベース		アクティブ		備考
			形態	点数	形態	点数	形態	点数	
豚	ランドレース（ハロセン陽性豚）	生物研 遺資二 動保研			生殖	1			
	ランドレース（タテヤマ L）				〃	1			
	ランドレース（ボウソウ L）				〃	1			
	ランドレース（アキヨシ L）				〃	1			
	デュロック（ボウソウ D）				〃	1			
	東北民豚				〃	1			
	中ヨークシャー（豚コレラ検定用系）				〃	1			
	ランドレース（エド）				〃	1			
	大ヨークシャー（ハマナス W）				〃	1			
	北京黒豚				〃	1			
	大ヨークシャー（ハヤチネ W1）				〃	1			
	ランドレース（トチギ L）				〃	1			
	金華豚				〃	1			
	ランドレース（サガ L）				〃	1			
	大ヨークシャー（フジヨーク）				〃	1			
	ランドレース（シンシュウ L）				〃	1			
	ランドレース（ダイ 2 サキタマ）				〃	1			
	デュロック（フジロック）		生殖	1					
	ランドレース（ゲンマ L）			1					

第8編 遺伝子資源の確保方策

(5) 遺伝資源の保存数

動物	品 種, 系 統	個体数		凍結精液		凍結胚		備考
		雄	雌	本数	頭数	個体	頭数	
豚	ランドレース (ハロセン陽性豚)			30	2			
	ランドレース (タテヤマ L)			95	5			
	ランドレース (ボウソウ L)			100	5			
	ランドレース (アキヨシ L)			100	5			
	デュロック (ボウソウ D)			100	5			
	東北民豚			112	2			
	中ヨークシャー (豚コレラ検定用系)			100	2			
	ランドレース (エド)			80	4			
	大ヨークシャー (ハマナス W)			133	9			
	北京黒豚			115	2			
	大ヨークシャー (ハヤチネ W1)			58	4			
	ランドレース (トチギ L)			20	4			
	金華豚			26	6			
	ランドレース (サガ L)			129	10			
	大ヨークシャー (フジヨーク)			100	7			
	ランドレース (シンシュウ L)			210	10			
	ランドレース (ダイ2サキタマ)			350	15			

(平成10年3月31日現在)



図 8.2 動物の生殖細胞や微生物は液体窒素 (−196℃) 超低温保存槽で半永久的に保存される(ジーンバンク, NIAR)

第8編 遺伝子資源の確保方策

② 畜産試験場（サブバンク）

表 8.2 畜産試験場における事業実績

(1) 遺伝資源の収集

機関, 部, 室	動物	品種, 系統	導入形態, 点数	導入先	備 考
畜種部 育種素材研	豚	ハンプシャー	生殖細胞 1	群馬県	(新規導入)

(2) 遺伝資源の評価

動物	品種, 系統	担当機関, 部, 室	特性調査			主要調査項目
			1 次	2 次	3 次	
豚	ゲッチングミニ豚 ハンプシャー	畜 試 企 画 調 整 業 務 2 科 畜 試 育 種 育種素材研	○	○	○	生理特性, 繁殖性, 交雑利用性(文献)

(3) 遺伝資源の維持

動物	品 種, 系 統	担当機関, 部, 室	ワーキング		ベース		アクティブ		備考
			形態	点数	形態	点数	形態	点数	
豚	ランドレース (ハロセン陽性) 梅山豚 ゲッチングミニ豚 ハンプシャー	畜 試 企 画 調 整 業 務 2 科	個体 細胞	1 2	個体 "	1 1			H11

(5) 遺伝資源の保存数

動物	品 種, 系 統	個体数		凍結精液 本 数	凍結胚 個体	群
		雄	雌			
豚	ランドレース (ハロセン陽性) 梅山豚 ゲッチングミニ豚 ハンプシャー	1 3	30	30 20 30 ¹⁾		

(平成 11 年 3 月 31 日現在)

¹⁾: 平成 10 年度新規導入保存

③ 家畜改良センター（サブバンク）

表 8.3 家畜改良センターにおける事業実績

(1) 遺伝資源の収集

なし

第8編 遺伝子資源の確保方策

(2) 遺伝資源の評価

動物	品 種	牧 場 名	特 性 調 査			主要特性調査項目
			1 次	2 次	3 次	
豚	梅山豚 中ヨークシャー パークシャー	茨 城 " 本 所			○	特性調査終了 発育, 繁殖能力 特性調査終了

(3) 遺伝資源の維持

動物	品 種	牧 場 名	ワーキング		ベース		アクティブ	
			形 態	点数	形 態	点数	形態	点数
豚	梅山豚 中ヨークシャー パークシャー*	茨 城 " 本 所			生体・凍結細胞 " " " "	1 1 1		

(4) 遺伝資源の保存数

動物	品 種	個 体 数		凍 結 精 液		凍 結 胚		備考
		雄	雌	本数	頭数	個体	頭数	
豚	梅山豚 中ヨークシャー パークシャー*	8 9 1	13 22 3	227 204 181	13 8 10			

(平成 11 年 3 月 31 日現在)

主 な 参 考 資 料

- 1) 科学技術庁資源調査会・遺伝子資源特別部会：諮問「遺伝子資源としての生物の確保方策について」に対する答申，付属資料 2. 動物小委員会報告書，71-128 頁，昭和 59.6 (1984)
- 2) 農林水産生物遺伝資源検討会（農林水産技術会議事務局）：農林水産生物遺伝資源確保，利用のあり方について—農林水産ジーンバンクの効率的推進のために—（農林水産生物遺伝資源検討会中間報告書），昭和 60.6 (1985)
- 3) 農林水産省：農林水産ジーンバンク業務案内
- 4) 農林水産省農業生物資源研究所（NIAR）事業案内
- 5) 農林水産省農業生物資源研究所：平成 11 年度農林水産省ジーンバンク事業，動物遺伝資源部門実績報告書，平成 12.8 (2000)
- 6) 大石孝雄：動物遺伝資源の保全とその利活用，畜産の研究，50 巻 9 号 (1996)
- 7) (社)日本食肉協議会：フランスにおける中国豚に関する試験報告（日本語版），昭和 60.12 (1985)
- 8) 中原達夫：家畜繁殖におけるバイオテクノロジーの応用，農業におけるバイオテクノロジー，昭和 59 年度 日本農学大会 シンポジウム part 2，日本農学会 (1984)
- 9) 白河種畜牧場茨城支場：中国豚利用協議会資料 (1987)
- 10) 白河種畜牧場茨城支場：梅山豚に関する報告書（第 1 報），昭和 62.9 (1987)