

# 「国際的な連携及び交流活動」評価報告書

(平成14年度着手 全学テーマ別評価)

国立遺伝学研究所

平成16年3月

大学評価・学位授与機構



# 大学評価・学位授与機構が行う大学評価

## 大学評価・学位授与機構が行う大学評価について

### 1 評価の目的

大学評価・学位授与機構（以下「機構」）が行う評価は、大学及び大学共同利用機関（以下「大学等」）が競争的環境の中で個性が輝く機関として一層発展するよう、大学等の教育研究活動等の状況や成果を多面的に評価することにより、その結果を、大学等にフィードバックし、教育研究活動等の改善に役立てるとともに、社会に公表することにより、公共的機関としての大学等の教育研究活動等について、広く国民の理解と支持が得られるよう支援・促進していくことを目的としている。

### 2 評価の区分

機構の行う評価は、今回報告する平成 14 年度着手分までを試行的実施期間としており、今回は以下の 3 区分で評価を実施した。

- (1) 全学テーマ別評価（国際的な連携及び交流活動）
- (2) 分野別教育評価（人文学系，経済学系，農学系，総合科学）
- (3) 分野別研究評価（人文学系，経済学系，農学系，総合科学）

### 3 目的及び目標に即した評価

機構の行う評価は、大学等の個性や特色が十二分に発揮できるよう、教育研究活動等に関して大学等が有する目的及び目標に即して行うことを基本原則としている。そのため、目的及び目標が、大学等の設置の趣旨、歴史や伝統、規模や資源などの人的・物的条件、地理的条件、将来計画などを考慮して、明確かつ具体的に整理されていることを前提とした。

## 全学テーマ別評価「国際的な連携及び交流活動」について

### 1 評価の対象機関及び内容

本テーマでは、大学等が行っている教育研究活動等を基盤とした国際的な連携や交流活動について、全学的（全機関的）な方針の下に部局等において行われている活動を対象とした。

対象機関は、設置者から要請のあった全国立大学（97 大学）及び大学共同利用機関（総合地球環境学研究所を除く 14 機関）並びに公立大学の一部（4 大学）とした。

評価は、大学等の現在の活動状況について、過去 5 年間の状況の分析を通じて、次の 3 つの評価項目により実施した。

- (1) 実施体制
- (2) 活動の内容及び方法
- (3) 活動の実績及び効果

### 2 評価のプロセス

- (1) 大学等においては、機構の示す要項に基づき自己評価を行い、自己評価書（根拠となる資料・データを含む。）を平成 15 年 7 月末に機構へ提出した。
- (2) 機構においては、専門委員会の下に、専門委員会委員及び評価員による評価チームを編成し、自己評価書の書面調査及びヒアリングの結果を踏まえて評価を行い、その結果を専門委員会に取りまとめ、大学評価委員会で評価結果を決定した。
- (3) 機構は、評価結果に対する対象大学等の意見の申立ての手続きを行った後、平成 16 年 3 月の大学評価委員会において最終的な評価結果を確定した。

### 3 本報告書の内容

「対象機関の概要」、「目的」、「国際的な連携及び交流活動に関する目標」、「対象となる活動及び目標の分類整理表」及び「特記事項」は、当該大学等から提出された自己評価書から転載している。

「活動の分類ごとの評価結果」は、活動の分類ごとに、各評価項目での観点ごとの活動の状況・判断を記述している。「判断」は、目標を達成する上で、「優れている」、「相応である」、「問題がある」の 3 種類で示している。

「評価項目ごとの評価結果」は、評価項目ごとに、「目的及び目標の達成への貢献の状況」、「目的及び目標で意図した実績や効果の状況」として、活動の分類ごとの状況を総合的に判断して、当該評価項目全体の水準を以下の 5 種類の「水準を分かりやすく示す記述」を用いて示している。

- ・十分に（貢献して又は拳がって）いる。
- ・おおむね（貢献して又は拳がって）いる。
- ・相応に（貢献して又は拳がって）いる。
- ・ある程度（貢献して又は拳がって）いる。
- ・ほとんど（貢献して又は拳がって）いない。

なお、これらの水準は、当該大学等の設定した目的及び目標に対するものであり、大学等間で相対比較することは意味を持たない。

また、評価項目ごとに、当該大学等の活動において特徴あるとみなされる点等を、「特に優れた点及び改善を要する点等」として記述している。

「意見の申立て及びその対応」は、評価結果に対する意見の申立てがあった大学等について、その内容とそれへの対応を併せて示している。

### 4 本報告書の公表

本報告書は、大学等及びその設置者に提供するとともに、広く社会に公表している。

## 対象機関の概要

大学等から提出された自己評価書から転載

- 1 機関名：国立遺伝学研究所
- 2 所在地：静岡県三島市
- 3 研究系・研究施設等の構成  
(研究系)分子遺伝, 細胞遺伝, 個体遺伝, 集団遺伝, 総合遺伝  
(センター等)系統生物研究センター, 生物遺伝資源情報総合センター, 構造遺伝学研究センター, 生命情報・DDBJ 研究センター, 放射線・アイソトープセンター, 実験圃場  
(研究科)総合研究大学院大学生命科学研究科遺伝学専攻
- 4 学生総数及び教員総数  
学生総数 50 名(総研大生 42 名, 特別共同利用研究員 8 名)  
教員総数 76 名

### 5 特徴

本研究所は,1949 年文部省設置法により文部省所轄研究所として,遺伝に関する学理の総合研究及びその応用の基礎的研究をつかさどり,併せて遺伝学の指導,連絡,及び推進を図ることを目的に設置された。その後,1984 年,国立学校設置法により当初の設置目的のもとに大学共同利用機関として改組・転換され,我が国の遺伝学の中核研究機関として現在に至っている。

本研究所は,上記の設置目的に基づいて,全国の研究者のために共同利用の機会を提供し,また,そのための施設・設備・資料の利用に応じるとともに,遺伝学の分野で国際的な学術交流を活発化するため,研究者の交流や国際シンポジウム等を開催している。さらに,日本 DNA データバンク(DDBJ)や系統保存事業を行い,海外の拠点とも協力して,遺伝情報・遺伝資源を国内外の研究者の利用に供している。

一方,総合研究大学院大学(総研大)生命科学研究科の遺伝学専攻を担当し,大学院学生の教育を行うとともに,特別共同利用研究員として他大学の大学院学生を受け入れ,大学院教育に協力している。

## 目的

大学等から提出された自己評価書から転載

本研究所における国際的な連携及び交流活動は,(1)国際的な人材交流,(2)国際会議などを通じた研究交流,(3)その他の国際協力・国際連携の 3 つに大別できる。これらの各活動に共通する目的として,「国立遺伝学研究所の研究水準を国際的なものに維持し強化するとともに,大学共同利用機関の一員として,日本の大学における研究を国際交流を通じて活性化させる」がある。一方,それぞれの活動における個別の目的は,以下のとおりである。

### 1) 国際的な人材交流における目的

外国研究者の受け入れ・招へいと,本研究所の研究者(総合研究大学院大学遺伝学専攻の大学院生を含む)の外国滞在という,双方向の交流によって,国際的な共同研究を推進することが目的である。比較的短期間の滞在によって,研究連絡を円滑に進める場合と,比較的長期間の滞在によって,共同実験などを行う場合がある。

### 2) 国際会議などを通じた研究交流における目的

日本において,遺伝学に関連する様々な研究分野を対象とする国際会議や国際シンポジウム,国際ワークショップを開催することによって,国際的な連携及び交流を行うことを目的とする。また,外国で開催される会議に招へいされたり,一般発表に参加したりすることによる交流も目的に含まれる。特にポストドクや大学院生など若手研究者が,英語で発表し議論できる場をひんばんに持つことが重要であるので,これら国際会議への参加の意義は大きい。

### 3) その他の国際協力・国際連携における目的

i) 日本の研究者だけ,あるいは外国の研究者との共同による野外研究などの海外調査もまた,国際協力・国際連携のひとつの形である。野生集団からサンプルを得て研究をする分野においては,国内にとどまらず,世界のいろいろな地域を調査する必要があるからである。

ii)世界中の研究者が用いる遺伝学に関連したデータベースや生物系統の共有及び共同運営は,国際協力・国際連携の重要な目的のひとつである。例えば本研究所の生命情報・DDBJ 研究センターは,米国の NCBI(National Center for Biotechnology Information) と欧州の EBI(European Bioinformatics Institute)との共同で DDBJ/EMBL/GenBank 国際塩基配列データベースを運営している。このほか,生物遺伝資源情報総合センターが体やコクなどの系統情報に関するデータベースを運営している。一方,系統生物研究センターは,多くの様々な系統を国内外の研究機関に分与しており,これも国際協力・国際連携のひとつである。

## 国際的な連携及び交流活動に関する目標

大学等から提出された自己評価書から転載

上記の諸目的を実現するため、下記の具体的な課題を目標として掲げる。

1) 外国の研究者の長期・短期の国立遺伝学研究所への受け入れ・招へいを活発にする。このために、日本学術振興会の外国人研究員招へい制度および外国人特別研究員制度などを活用する。来日した研究者には、国立遺伝学研究所でのセミナーをはじめとして、国内の大学等研究機関への訪問及び講演を行ってもらい、国際交流を深める。

2) 国際共同研究を行っている国立遺伝学研究所の研究者(総合研究大学院大学生命科学研究科遺伝学専攻の大学院生を含む)は、海外の共同研究者との研究連絡を密にする。このために、文部科学省の在外研究員制度などを活用する。

3) 日本国内において、遺伝学関連分野の国際会議、国際シンポジウム、国際ワークショップなどを、機会をとらえて開催する。このために、文部科学省と日本学術振興会の国際研究集会開催経費などを活用する。国際集会という性格上、集会の大部分は生物学で広く使用されている科学英語を用いるが、社会への貢献のため、特に著名な研究者を招へいした場合などには、同時通訳などによる公開講演会を開催する。また、国内の様々なメディア(新聞、TV、雑誌など)で会議の紹介を行い、一般社会に研究の最前線を知ってもらうようにする。

4) 海外で開催される遺伝学関連分野の国際会議、国際シンポジウム、国際ワークショップなどを共催する。大学を中心とする国内の研究機関にはこれら集会の開催を広く周知し、多数の研究者の参加を促す。

5) 国立遺伝学研究所に所属する教員及びポスドク、大学院生など若手研究者が、国際会議、国際シンポジウム、国際ワークショップなどに参加・発表できる機会をできるだけ多く設ける。このために、文部科学省の国際研究集会派遣経費や遺伝学普及会をはじめとする様々な財団の海外研究発表旅費補助を活用する。また、参加者には、国内で刊行されている様々なメディアに会議の様相を紹介することを促し、一般社会に研究の最前線を知ってもらうようにする。

6) 研究上の必要に応じて、研究グループによっては、相手国の受け入れ研究者と十分計画を練って海外調査を行う。このため、文部科学省科学研究費補助金などを活

用する。これらの成果は、国内の様々なメディア(新聞、TV、雑誌など)で紹介するようにつとめる。

7) DDBJ/EMBL/GenBank 国際塩基配列データベースの国際共同構築事業をはじめとする様々なデータベース研究事業を推進する。急速に増大するデータ量に対応するため、データベース運営事業費の確保を図る。これら諸活動の重要性を一般社会に浸透させるため、国内の様々なメディア(新聞、TV、雑誌など)でデータベース関連事業を紹介するようにつとめる。

8) マウスをはじめとする系統保存事業を推進する。突然変異系統などが急速に増加しているため、系統保存事業費の確保を図る。これら諸活動の重要性を一般社会に浸透させるため、国内の様々なメディア(新聞、TV、雑誌など)で系統保存関連事業を紹介するようにつとめる。

## 対象となる活動及び目標の分類整理表

大学等から提出された自己評価書から転載

活動の分類	「活動の分類」の概要	対象となる活動	対応する目標の番号
研究者の受入	1. 研究者に必要な国際協力の能力開発 2. 国際共同研究の強化	外国人研究者の受入	1・2
		外国人研究者等に対する支援	1
		国際共同研究	1・2
		セミナー開催	4・5
研究者の海外派遣	1. 国際レベルの研究に対応する知識の向上 2. 情報及び資料等の収集による研究成果の向上	国際共同研究	2・6
		研究動向調査	2
		派遣者への支援	2
国際研究集会の開催及び参加	1. 国際的な学术交流の促進 2. 国際連携の強化 3. 知識の向上	国際研究集会開催・参加	3・4・5
		ワークショップ開催・参加	3・4・5
		開催・参加への支援	3・4・5
国際共同研究の実施	1. 国際的な共同研究の実施	国際共同研究	1・2・6
		共同研究実施への支援	1・2
国際協力及び国際連携	1. 情報，資料の収集・提供 2. 国際共同事業への貢献 3. 国際機関との連携強化	学術データ・資料の提供	7・8
		国際共同事業への参加	7

## 活動の分類ごとの評価結果

### 1 研究者の受入

#### 実施体制

実施体制の整備・機能 外国人研究者受入れは、教員と管理部担当部署が連携して実施、具体的には、個々の教員及び外国人研究者は、本邦では文部科学省、日本学術振興会その他の財団法人を介し、外国では担当機関を介して必要手続きを行っている。また、総合研究大学院大学生命科学研究科遺伝学として、外国人が入学する場合には、日本人受験生同様の入試または国際大学院コースの書類審査の経緯による。その他、短期間外国の大学の学生を受入れる場合、日本学術振興会の「若手外国人研究者短期研究プログラム（略称 JSPS サマー・プログラム）」によるものや、研究室単位で連携を持つ海外研究室から、1ヶ月程度の短期間学生を受入れることもある。長期滞在専用宿泊施設はなく、通常大学院生及び、長期滞在外国研究者については、受入れ研究室がアパートなどを探す世話をしている。外国人のための英文表示や英文マニュアル、緊急事態における対応も整備されているが、今後、外国人研究者の利便性を改善する必要があるとの認識から、長期滞在外用施設整備について、施設整備委員会が長期計画を作成し長期滞在外用施設についての概算要求も毎年行っている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして対応である。活動目標の周知・公表 各種財団等の公募情報は、管理部がホームページを通じて所内教官に周知し、適宜、教官から外国人研究者に情報提供している。民間財団等奨学金受給申請や日本学術振興会の先端研究拠点事業募集等の国際共同研究やセミナー開催については、ホームページ及び所内文書で周知し、各研究室教官が、滞在中の外国人研究者・大学院生あるいは国際共同研究に関わる外国人研究者に連絡している。研究所として広報活動を重視し、近年、広報委員会設置や広報担当教授の選定もしている。研究者や学生募集は、パンフレット（大学院）やホームページを通じて行っている。年間 2,500 部のパンフレットを国公立大学、試験研究機関や学会などへ配布、募集に関してホームページに英語版を掲載、英文の年報、英語併記の要覧配付も行っている。留学希望者のメールでの問合せには、各研究室が対応している。学外への周知として、毎年、英語単独及び英語日本語併記の要覧を海外 350 研究機関に送付している。また、ほとんどの研究室が英語版ホームページを開設しているが、研究所全体の積極的募集広報はなく、個々の研究室に委ねられており、今後、研究所としての広報活動の充実が必要である。所内関係者に対する目的・目標の周知は、教授会により各研究室内で周知するほか、メール、ポスターも活用している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして対応である。改善システムの整備・機能 外国人研究者・学生の受入れの活動については、各研究室や教官個人に任されており、組織としての改善システム自体は特に有していないが、財政的基盤の整備が活動自体の改善に関して必要不可欠であり、対応策として外部資金獲得の活動を活発にすべきである等の共通認識がされている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして対応である。

#### 活動の内容及び方法

活動計画・内容 短期滞在外者宿泊施設内や所内管理室前には、緊急時対応のための英文表示があり、緊急時市内通話可能な電話の設置、英文表示・英文マニュアルの整備や三島市発行英文マニュアルの配備、軽食類の自動販売機の設置、緊急時のタクシー運転手対応救急病院指定カードを配備している。年間の外国人留学生受入れは、総合研究大学院大学の国際大学院コースに年間 0.5 人程度で、一般日本人受験者と同等の経緯を経る場合の特別枠や、その予定はない。国際共同研究やセミナー開催は、各教官が外国人研究者と直接連絡して計画しているが、実施は、代表教官が各種財団等に経費申請し、決定後は担当教官の属する研究室が手続きを行い、必要に応じ、管理部が支援している。また、来日中の外国人研究者によるセミナーは、各教官が事前連絡をとり、来日期間中の来所を企画し、所内セミナーを実施している。外国人研究者受入れ等の実施にあたり、長期受入れについては、日本学術振興会等への申請を行っているものもあるが、ほとんどが先方負担か外部資金による。短期受入れは、日本学術振興会申請のほか、当該研究所所長のリーダーシップ経費があるが、件数は限られている。さらに、当該研究所が開催するシンポジウムにおいても、たまたま来日中の研究者に国内旅費のみの支給による講演依頼を行っている状況で、今後、大学院生を含む若手研究者の育成や、急速に進展する当該分野の研究発展のために、外国人研究者の招へい経費などの確保、省庁や民間財団資金への応募もさらに活用すべきであると認識されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして対応である。活動の方法 各種財団による公募の周知、教官による積極的申請や、文部科学省及び日本学術振興会における科学研究費補助金の申請を促進し、バイオリジカルシンポジウムによる外国人研究者の招へい経費(200 万円)の所内予算措置を確保しているが、研究所全体としての目的やプランを立て、それに合致した外部資金獲得を行うといった動きはない。

以上から、この観点の状況は目標に照らして対応である。

#### 活動の実績及び効果

活動の実績 外国人研究者の招へいは、年間約 40 名弱

で、一定数を保持している。所内経費によるバイオロジカルシンポジウムでは、外国で活躍している日本人研究者を含み、年間平均 40 名弱の外国人研究者による講演を実施している。さらに、外国からの連携要請は、各研究室が対応しており、毎年 10 件以上ある。長期滞在外国人研究者専用の宿舎がないため、受入れ研究室が、民間のアパートを借りるにあたっての、貸し渋りや生活用品の整備等に苦慮しており、受入れへの心理的障害壁となっている。短期的受入れも、財源が十分でないため、伸び悩んでいる。ドイツ・ミュンヘン大学との「ヒドラ・ペプチドの研究」は研究者の受入れを、1993 年からほぼ隔年で継続的に行っている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。  
活動の効果 外国人研究者受入れについての波及効果は、共著論文執筆、長期的共同研究への発展、若手研究者や大学院生の留学と受入れ、各国最新研究情報などの収集につながっている。社会貢献では、長期滞在者による語学、民族的料理や気功教室、逆に外国人が剣道や日本語を習うことを通じた地域交流がある。研究所のスタッフの発表や留学の経過について特にまとめた資料はないが、全論文数は年平均 160 編程度で、その内、共著は平均 50 編、30%強である。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

## 2 研究者の海外派遣

### 実施体制

実施体制の整備・機能 研究者の海外派遣については、教官個人、研究室、プロジェクト単位で行われている。国際学会、共同研究、調査研究、研修等の海外派遣は、国費及び招待機関経費もあるが、文部科学省在外研究員制度、科学研究費補助金、各種財団等の外部資金によるものが主で、研究室単位での外部資金や所外の制度の活用が、目標の達成に大きく貢献するため、海外派遣実施には渡航経費確保が必須であり、教官及び大学院生個人による外部資金確保を積極的に行う体制確立が必要である。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。  
活動目標の周知・公表 研究者の海外派遣・協力活動に関する目標の周知・公表は、内部及び外部に対し、ホームページや年報で行っている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。  
改善システムの整備・機能 研究者の海外派遣については、教官個人、研究室、プロジェクト単位で行われているため、改善システムについても、研究所全体としては特に有していない。また、より効果的に行うための改善計画についても特にない。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

### 活動の内容及び方法

活動計画・内容 研究所全体としての派遣計画はないが、文部科学省の在外長期研究員制度や科学研究費補助金基盤研究（海外学術調査）等への申請、及び国際会議参加等については、主として研究室単位で計画している。外国研究機関との共同研究は、研究テーマによって必要性が異なるので、研究所全体としての方針はない。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。  
活動の方法 外部資金を獲得するため、全教官に対して外部資金の申請を促進し、文部科学省在外研究員制度、科学研究費補助金、日本学術振興会、各種財団による公募に対し申請を行っている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

### 活動の実績及び効果

活動の実績 教官総数 70 余名にして、過去 5 年間の海外派遣総件数は 500 件、年間平均は 100 件で、10 年度は 103 件、11 年度 111 件、12 年度 113 件、13 年度 76 件、14 年度 97 件、教官 1 人 1 件以上は海外活動に貢献している。その内、長期派遣は、10 年度 2 名、11 年度 2 名、12 年度 1 名、13 年度 1 名、14 年度 1 名である。海外派遣経費は、平成 10 年度 103 件中、科学研究費 42 件、委任経理金等外部資金 30 件、研究所校費 12 件、先方負担その他 19 件。14 年度は 97 件中、科学研究費 37 件、外部資金 14 件、研究所校費 27 件、先方負担その他 19 件である。

以上から、この観点の状況は目標に照らして優れている。  
活動の効果 効果としては、共著論文執筆・長期的共同研究への発展、若手研究者や学生の相手先への留学、先方からの受入れ、各種学会等で研究成果を発表するとともに各国の研究者と情報交換を行うことにより、最新情報の収集を行っている。また内部交流セミナー等の実施により内部教官に情報を周知し、若手研究者の研究にも役立てている。年間論文発表数は、平均 65 編程度である。内部交流セミナー実施は、セミナー委員会が責任を持ち、週 1 回、1 人 30 分、2 人が発表するのが通例で、研究所の教官及び博士課程 3 年生が講演者の中心である。開催については、メールや研究所のホームページにより所内に周知している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

## 3 国際研究集会の開催及び参加

### 実施体制

実施体制の整備・機能 国際研究集会経費により、ほぼ毎年 1 回程度の国際研究集会を開催しており、管理部による実施体制はよく整備されているが、その他の枠組みで行われている国際研究集会（日本学術振興会の援助、あるいは国外で行われる集会の主催者・共催者となるも



のなど)は、1 回限りのものが多く、その都度、他の共催者とともに実施体制を練ることになる。国際研究集会への参加については、個々の研究者にまかされており、特に実施体制は整備されていない。実際の開催経緯は、準備として、関連研究者との情報連絡、実施計画の企画立案、招へい研究者の選定などは担当研究部門が行い、経費の申請書作製は庶務課研究協力係が担当する。実施の準備では、企画立案、招へい研究者への招待状送付は担当研究部門が、関連研究機関への通知や会場設営準備は庶務課研究協力係が行い、ポスター、プログラムの作成は会計課用度係が、会場、宿泊施設の確保、手続きは庶務課研究協力係と会計課用度係で担当する。旅費等の支払関係書類の作成は庶務課研究協力係と会計課経理係で行い、実施期間中の受付、案内等の実施、招待研究者への世話等の配慮は、担当研究部門のスタッフが受け持ち、実施後の報告作成は庶務課研究協力係で行い、実施経費の確認は会計課経理係と用度係が担当する。これらのプロセスは、まだ、統一されていないため、しばしば研究部門の人員に、臨時の負担がかかることになるが、早急に、マニュアル化が必要と考えられている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。活動目標の周知・公表 過去5年間に、当該研究所が開催した国際研究集会は、ホームページで関係者に周知しているが、国内外で年間約140万件のアクセスがあり外部への主たる広報手段となっている。また国内外で販売されている専門誌にも広告を掲載しているが、具体例としては、2000年に開催した国際会議「Evolution 2000」の広告を Nature 誌に掲載し、2001年に開催した Evolutionary Genomics の国際会議のアナウンスは、Genome Research 編集部的好意により無料掲載された。いくつかの国際研究集会については外国の報道機関も参加しており、Nature や Science 誌に取り上げられたこともある(GEMINI, H-Invitational)。英文年報は、1,000部を米国、カナダ、オーストラリア、中国、英国、インド等に送付している。また、主催者として代表教官が中心になり関連部門の教官を通じて関係機関などにポスター等を配布することもある。ただし、これまでは周知がどの程度徹底したかについて調べたことはない。また、当該研究所が関与する国際研究集会は、高度専門的研究の発表が中心なため、研究者へは十分周知されているが、一般社会に対しては、必ずしも、積極的に広報していたわけではない。今後は、一般市民への公開講演をもうけるなどして、広く国内に広報する機会を増やす必要がある。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。改善システムの整備・機能 国際会議終了後に、反省会を開催し、引継資料を作成しているが、研究所全体の特に組織的な改善システムは設けられていない。

以上から、この観点の状況は目標に照らして問題がある。

#### 活動の内容及び方法

活動計画・内容 国際研究集会は、関連部門の教官が企

画して参加候補者を選定し、開催経費も外部から調達しており、研究所全体として管理する体制はない。機関 COE として国際研究集会を年に1回程度開催する経費は文部科学省から認められてきたが、これは研究所全体の年間計画に事実上加えられているものであり、他の研究集会は各研究室の自主的運営にまかされているため、年間または長期の計画はない。

以上から、この観点の状況は目標に照らして問題がある。活動の方法 国際研究集会の組織は、集ごとく様々なスタイルがあり、一定していない。国際研究集会参加についても、シンポジウムなどの世話人・座長、招待講演、一般講演、ポスター発表など様々である。外国人研究者招請は、それぞれの国際研究集会の組織委員会が決定し、国際研究集会参加は、研究者個人の意志が第一で、若干研究室レベルでの判断がある。これらの活動は研究所全体としては管理されていない。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

#### 活動の実績及び効果

活動の実績 国際シンポジウム、国際学会、研究会等への参加実績は、5年間で341件、年平均68件である。また、過去5年間に主催した国際研究集会は3回、平成11年度「生命情報流通機構の多様性とその発生・進化的アプローチ」の出席者は204名中海外からは21名、平成12年度「進化ゲノム学：21世紀における生物学の新しいパラダイム」は、出席者154名中、海外から43名、平成14年度「第18回国際生物学賞記念シンポジウム 進化生物学の新しい展開」の出席者は363名中、海外からは17名であった。国際研究集会等の個別活動は、多くの教官が参加し研究成果の発表を行うとともに各国の研究者との最新情報の収集等を行うことを目標としており、当該研究所の教官数規模としては目標に達していると判断される。教官総数70余名で、過去5年間に国際集会の主催・共催を18回行っている。海外での国際集会参加は、年平均68件であるが、これらの活動は、研究の発展と成果発表のみならず、あらたな共同研究の開始につながり、きわめて重要である。

以上から、この観点の状況は目標に照らして優れている。活動の効果 短期的な効果には、国際研究集会の組織や参加による新しい交流の招来、海外研究者からの情報提供や共同研究の話合いなどがある。長期的には新規学術団体の設立、新規専門誌の創刊、新しい研究分野の創出などがあげられる。現状では研究発表はもとより各国の研究者との情報交換により、最新情報収集、共同研究の進展に役立っている。また内部交流セミナー等の実施により内部教官に情報を周知し、若手研究者の研究に役立っている。国際研究集会の具体例としては2001年に理化学研究所と共催した国際ワークショップ「GEMINI: Genes and Minds Initiative」では、会議前に Nature 誌に、会議後に Science 誌に報じられたほか、国内のマスコミの興味を喚起し、会場で合同記者会見を開催しており、両研究所の担当研究者の満足度も大きく招へい研

研究者からも評価を得ている。国際研究集会に直結した活動では、会議後に招待講演者の一部が来訪して講演したり共同研究の連絡をすることはよく行われている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

## 4 国際共同研究の実施

### 実施体制

実施体制の整備・機能 研究所全体の国際共同研究実施体制はなく、実際には実施主体である各研究室及び個々の研究者の自主性に任されている。共同研究のため、外国の研究者が来訪した時の受入れ対応については、庶務課研究協力係が担当しているが、さらに全体として体制を整備する必要がある。国際共同研究実施に関しては、各種経費及び研究費の確保を前提とすることから財政的な基盤を整備する必要があり、教官個々による積極的な外部資金の獲得を、いっそう促進する必要性が認識されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。活動目標の周知・公表 国際共同研究に関しては、共同研究自体を研究実施にあたって秘密にする必要がある場合も多く、特に関係者への周知や外部への広報は行っていない。現状を変える必要性は認識されていないが、今後、すでに研究成果が雑誌や論文に発表された後であれば、どのような国際共同研究による成果であるか等の公表の可能性はある。長期広報計画として、英文年報及び英語・日本語併記の要覧が毎年発行されているが、研究内容以外についての記載はない。広報は、広報委員会が担当しており、要覧編集発行や研究所ホームページの運営を行っている。広報は、資金獲得と密接に関連する効果も期待出来ることから、今年度から広報担当の教授も就任している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。改善システムの整備・機能 国際共同研究については、実際には実施主体である各研究室及び個々の研究者の自主性に任されているため、研究所としての改善システムは特にないが、将来計画委員会において議論はされている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

### 活動の内容及び方法

活動の計画・内容 研究所全体の国際共同研究計画はないが、国際共同研究推進に必要な海外渡航費及び研究者招へい費獲得のため、全教官に対し、科学研究費補助金、文部科学省在外研究員、日本学術振興会の国際共同研究、各種財団による公募など、外部資金申請を促進している。過去5年間の共同研究は、スイスとの「ショウジョウバエ eyeless 遺伝子による器官決定の発生遺伝学的解析」、オーストラリアとの「RNAポリメラーゼと転写因子の相互作用の研究」、英国との「生殖細胞での核の全能性獲

得の機構：特にクロマチン構造の変化」、アメリカとの「日米におけるC型肝炎ウイルスの遺伝子変異及びその起源に関する検討」などがある。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。活動の方法 研究内容については、どの研究室と共同研究するかを知るだけでも、どのような方向性の研究が進められようとしているのか推察できることもあることから、共同研究自体を秘密にしなければならない場合もある。そのような非公表の共同研究は、共同研究全体の10%程度である。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

### 活動の実績及び効果

活動の実績 国際共同研究のための受入れ研究者の過去5年間の推移は、1年平均当たり16名程度である。また、過去5年間の外部資金獲得実績は、科学研究費平成10年度75件、平成14年度78件、総合計396件、平均79件である。その他各種財団からは、総計18件、年平均4件である。また、国際研究集会等に出席した際には、関連機関を訪問し、共同研究の打合わせ等、情報交換を行っている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして優れている。活動の効果 国際共同研究の個別活動効果では、共同研究終了後、各国研究者からの情報資料収集が容易に行え、最新情報の交換を行うことができるようになること、共同研究実施中においても、内部交流セミナー等の実施により、教官に最新情報が周知されることなどである。最近の目覚ましい共同研究としては、チンパンジーの22番染色体のゲノム配列決定計画がある。本研究は日本の理化学研究所を中心に、国立遺伝学研究所、ドイツの3研究所、上海、台北、韓国の8研究所が合同で行った。その結果、ヒトゲノムとチンパンジーゲノムを詳細に比較することができた。

以上から、この観点の状況は目標に照らして優れている。

## 5 国際協力及び国際連携

### 実施体制

実施体制の整備・機能 国内外の研究者から登録された資料・情報についてのデータを逐次構築、公開し、研究者の利用に供している。作成者は各研究部門、センター、教官個人である。DDBJ(日本DNAデータバンク)については、DNAデータ利用委員会、遺伝資源データについては、生物遺伝資源委員会がある。これら世界的に著名なデータベースについては、データ公開後の管理体制は各センターが責任を持っている。研究室で運営されているデータベースについては、公開後の管理体制は各研究室にまかされている。

国際共同事業への貢献として、生命情報・DDBJ研究センターでは、欧州(EBI/EMBL)及び米国(NCBI/Gen

Bank)との共同で国際塩基配列データベースの構築を行っており、DDBJ、EMBL、GenBank 国際 DNA データバンクが、三者極間で定めたデータ構築規範に沿ってデータを収集・編集し、コンピュータファイルの形で提供している。国際 3 機関の連携の維持・発展のために欧州・米国・日本から選出された 3 名の委員により構成された国際諮問委員会で全体の運営や将来計画に関する指導助言、データバンクの実務者で構成された国際実務者委員会で実務の管理を行っている。マウス、ショウジョウバエ、大腸菌などの系統の分譲を行っている。マウス、イネ、ショウジョウバエ、大腸菌、ヒドラなどについて、世界中より収集した系統の増殖と保存、あるいは新たな実験系統の開発などが行われ、各生物種における日本の生物資源の中核または協力機関となって活動している。これらの事業で整備された系統及び成果やデータは広く世界中に分譲、公表されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして優れている。活動目標の周知・公表 各活動の目標に関する周知・公表は研究所内外の関連組織に対しては、データバンク構築についての主軸となる委員会等の審議を通じて行われ、利用者等対外的には、データの公開をもって行う場合以外に、講習会の開催、学会での宣伝、国際雑誌等の広報を通じて周知することもある。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。改善システムの整備・機能 DDBJ (日本 DNA データバンク) は、DNA データ利用委員会、遺伝資源データは、生物遺伝資源委員会があり、データ公開後の管理体制は各センターが責任を持っている。研究室で運営されているデータベースは、各研究室の管理体制にまかされている。DDBJ、EMBL、GenBank 国際 DNA データバンクは日・米・欧のメンバーからなる国際諮問委員会で全体の運営や将来計画に関する指導助言、データバンクの実務者で構成された国際実務者委員会で実務の管理と共に運営上の諸問題を解決するため協議会 (国際実務者会議) が年 1 回開催され、改善についても話し合われている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

#### 活動の内容及び方法

活動計画・内容 各種遺伝子データベースを構築し、インターネットで公開している。当該研究所独自の資料・情報を公開しているもの、海外の機関と共同で構築しているデータベースで、機関間で定めたデータ構築規範に沿ってデータを収集・編集し、コンピュータファイルの形で提供しているものなど様々である。データベース構築・公開については毎年、DNA データ利用委員会及び生物遺伝資源委員会で活動計画が審議され、了承されている。欧米関係機関との連携による主要な DNA データバンク構築についての管理運営は日米欧のメンバーからなる国際諮問機関が行っている。国際諮問委員会は、日・欧・米の三大データバンクに助言と勧告をあたえている。国際実務者会議は、日・欧・米の三大データ

バンク実務者が集まりデータベースの統一性や適時性についての討論を行う。定期的に開催され、毎回、国際塩基配列データベースの構築とデータベースの運営に関する討議を行い、建設的かつ有意義な結論が出されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。活動の方法 新たな情報などを含め、資源獲得のためには DDBJ の場合、講習会の開催、学会での宣伝、国際雑誌の編集部へは論文投稿時に塩基配列データ登録を義務づけることの依頼などの努力を行っている。管理運営経費は、年平均 1 億 6 千万円程度である。人材支援の実務は、生命情報・DDBJ 研究センターで約 30 名、系統生物研究センターで約 15 名の人材支援がある。なお特に DDBJ は、急増するデータ量に対して十分な予算措置がとられていないため、毎年、しかるべき概算要求をしているほか、プロジェクト型のさまざまな外部資金を獲得する努力をしている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

#### 活動の実績及び効果

活動の実績 情報、資料の収集・提供として研究所では、データベースを提供しているが、世界の多くの生物研究者に頻りに利用されている。収集・提供している情報・資料は、DNA 配列をはじめ、マウス、ショウジョウバエ、線虫、ヒドラ、イネ、大腸菌、ベクターなど多岐に渡っているが、海外の多くの研究者にも利用され、また、各種解析ソフトも内外で頻りに利用されている。遺伝資源へのアクセスの過去 5 年間の推移は、1998: 10 万 8 千件、1999: 21 万 6 千件、2000: 72 万件、2001: 156 万件、2002: 240 万件と、5 年間で 24 倍に急増し、2003 年には 360 万件のアクセスがあると推測されている。そのうちの約 55% は国外からのアクセスである。DDBJ は、過去 5 年間に、1998: 約 97 万件、1999: 約 97 万件、2000: 約 114 万件、2001: 135 万件、2002: 115 万件で、うちの約 60% が外国からのアクセスである。国際塩基配列データベースへのエントリー数の割合は、2000 年 1 月に日本は 75 万、ヨーロッパ 40 万、アメリカは 100 万であったが、2002 年 12 月には、日本 350 万、ヨーロッパ 170 万、アメリカ 350 万と増加している。アクセス件数は、2000 年 1 月の 9 万件が、2003 年 1 月には、11 万件になっている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして優れている。活動の効果 2 年毎に定期的な開催される国際諮問委員会及び毎年開催される国際実務者会議に参加していることは、国際的な共同事業への貢献である。前者では毎回、国際塩基配列データベースの構築が、後者では、データベースの運営に関して建設的かつ有意義な結論が出されており、国際共同事業への貢献も順調である。

以上から、この観点の状況は目標に照らして優れている。

## 評価項目ごとの評価結果

国立遺伝学研究所の「国際的な連携及び交流活動」について、当該研究所の目的及び目標に照らして行った活動の分類（研究者の受入，研究者の海外派遣，国際研究集会の開催及び参加，国際共同研究の実施，国際協力及び国際連携）ごとの評価結果を、評価項目単位で整理し、以下のとおり、評価項目ごとの評価を行った。

### 1 実施体制

評価は、実施体制の整備・機能，活動目標の周知・公表，改善システムの整備・機能の各観点に基づいて、目的及び目標の達成に貢献するものとなっているかについて行った。

#### 目的及び目標の達成への貢献の状況

実施体制の整備・機能の観点では、活動の分類「国際協力及び国際連携」における、生命情報・DDBJ研究センターでは、欧州(EBI/EMBL)及び米国(NCBI/GenBank)と共同で国際塩基配列データベースの構築を行ない、国際DNAデータバンクの国際3機関の連携の維持・発展のため欧州・米国・日本から選出された3名の委員により構成された国際諮問委員会で全体の運営や将来計画に関する指導助言を行い、データバンクの実務者で構成された国際実務者委員会で実務の管理をしていること、当該研究所にて公開している各種データベースの公開にあたり管理体制を各センターが責任を持って行っていることを「優れている」と判断した。その他の活動の分類に関しては「相応である」と判断した。

活動目標の周知・公表の観点では、所内には各種委員会での審議やHPで周知をはかり、所外にもHP等で周知・公表を行ってはいるが、多くは教官個人や研究室等に任されていることにより、全ての活動の分類に関して「相応である」と判断した。

改善システムの整備・機能の観点では、活動の分類「国際研究集会の開催及び参加」における、実施体制に組織的な改善のシステムは無く、各教官及び研究室・部門に任されていることを「問題がある」と判断した。その他の活動の分類に関しては「相応である」と判断した。

これらの評価結果から、総合的に判断し、以下の水準とした。

#### 貢献の程度（水準）

目的及び目標の達成に相応に貢献している。

#### 特に優れた点及び改善を要する点等

長期滞在者専用宿泊施設はなく、個々の研究室の支援に委ねられ、研究所全体の積極的募集広報についても、個々の研究室に任されていること等が問題視されているが、研究所としての広報活動の充実や、研究所全体の諸活動に対する支援実施体制の整備については行われていないため、問題がある。

### 2 活動の内容及び方法

評価は、活動計画・内容，活動の方法の各観点に基づいて、目的及び目標の達成に貢献するものとなっているかについて行った。

#### 目的及び目標の達成への貢献の状況

活動計画・内容の観点では、活動の分類「国際研究集会の開催及び参加」における、機関COEとして、年1回開催している国際研究集会以外は、各研究室の自主的運営に任せられているため、研究所として管理運営は行っておらず、年間及び長期の計画もないことを「問題がある」と判断した。その他の活動の分類に関しては「相応である」と判断した。

活動の方法の観点では、活動を実施する目的で、各種財団による公募や外部資金獲得に対する、教官による積極的申請が奨励されてはいるが、実際の個々の活動は教官・研究室単位に任されていることが多いことから、全ての活動の分類に関して「相応である」と判断した。

これらの評価結果から、総合的に判断し、以下の水準とした。

#### 貢献の程度（水準）

目的及び目標の達成に相応に貢献している。

### 特に優れた点及び改善を要する点等

ここでは、活動の分類ごとの評価結果から特に重要な点を、特に優れた点、特色ある点、改善を要する点、問題点として記述することとしていたが、該当するものがなかった。

## 3 活動の実績及び効果

評価は、活動の実績、活動の効果の各観点に基づいて、目的及び目標で意図した実績や効果がどの程度挙げられたかについて行った。

### 目的及び目標で意図した実績や効果の状況

活動の実績の観点では、活動の分類「研究者の海外派遣」における、教官総数 70 余名で、過去 5 年間の海外派遣総件数が 500 件、年間平均は 100 件であること、活動の分類「国際研究集会の開催及び参加」における、過去 5 年間の国際研究集会の主催・共催は 18 回、海外での国際研究集会への参加は、年平均 68 件であり、これらの活動は、研究の発展と成果発表のみならず、あらたな共同研究の開始につながっていること、活動の分類「国際共同研究の実施」における、海外研究機関との交流頻度と共に、先端的成果を期待できる共同研究の実施を「優れている」と判断した。その他の活動の分類に関しては「相応である」と判断した。

活動の効果の観点では、活動の分類「国際共同研究の実施」における、共同研究終了後、各国研究者との最新情報の交換を容易に行うことができるようになり、実施中においても、内部交流セミナー等の実施により、教官に最新情報が周知されること、活動の分類「国際協力及び国際連携」における、内外で頻用されるデータベースの構築及び公開などの第一級の成果あげていることを「優れている」と判断した。その他の活動の分類に関しては「相応である」と判断した。

これらの評価結果から、半数以上が「優れている」と判断され、特に大きな問題点等は見出されなかったため、総合的に判断し、以下の水準とした。

### 実績や効果の程度（水準）

目的及び目標で意図した活動の実績や効果がおおむね挙げられている。

### 特に優れた点及び改善を要する点等

先進諸国との研究によるデータベースの構築や生命情報・DDBJ 研究センターの欧州(EBI/EMBL)及び米国(NCBI/Gen Bank)との共同による国際塩基配列データベースの構築及び公開には世界中からの利用があり、マウス、イネ、ショウジョウバエ、大腸菌、ヒドラなどについて、アジア及び世界中より収集した系統の増殖と保存、あるいは新たな実験系統の開発などの事業により整備された系統・成果・データが、広く世界中に分譲・公表されていることは特に優れた点である。