

資料5

学術研究の推進体制に関する
作業部会(第2回)
H19. 1. 18



附置研究所と全国共同利用の研究施設のあり方

2007/7/5

京都大学 松本 紘 (2007-1-18 文部科学省) 1

「附置研究所および全国共同利用の研究施設」について

アウトライン

1. 京都大学の研究所群と生存圏研究所の紹介
2. 生存圏研究所の共同利用になった経緯と共同利用の考え方
3. 大学における附置研究所の位置づけ
4. 学内全体および研究所における組織および業務の見直しの考え方
5. 共同利用・共同研究の状況
6. 附置研究所および全国共同利用施設に係る国の支援

大津地区

- ・生態学研究センター

全国共同利用研究所	6
一般附置研究所	7
全共研究センター	4
一般()研究センター	14(6)
ユニット	2

熊取地区

- ・原子炉実験所

吉田地区

- ・人文科学研究所
- ・再生医科学研究所
- ・基礎物理学研究所
- ・ウイルス研究所
- ・経済研究所
- ・数理解析研究所
- ・東南アジア研究所
- ・地域研究統合情報センター
- ・放射線生物研究センター
- ・学術情報メディアセンター
- ・フィールド科学研究センター
- 等



京都大学

桂地区

- ・国際融合創造センター

宇治地区

- ・化学研究所
- ・エネルギー理工学研究所
- ・生存圏研究所
- ・防災研究所

犬山地区

- ・霊長類研究所

京都大学 生存圏研究所 大学附置全国共同利用研究所



宇宙圏

大気圏

森林圏

生活圏

生存圏:とは人類の生存に必要な領域・空間である。

生存圏研究所設立の経緯

京都大学木質科学研究所

木材研究所(1944-1991)

木材の科学と加工利用

木質科学研究所('91-'04)

木質資源の理想循環系の確立

拠点校プログラム: 国内・東南アジア域における
中核研究拠点化

生活圏・森林圏への展開

京都大学宙空電波科学センター

工学部附属電離層研究施設(1961-1981)

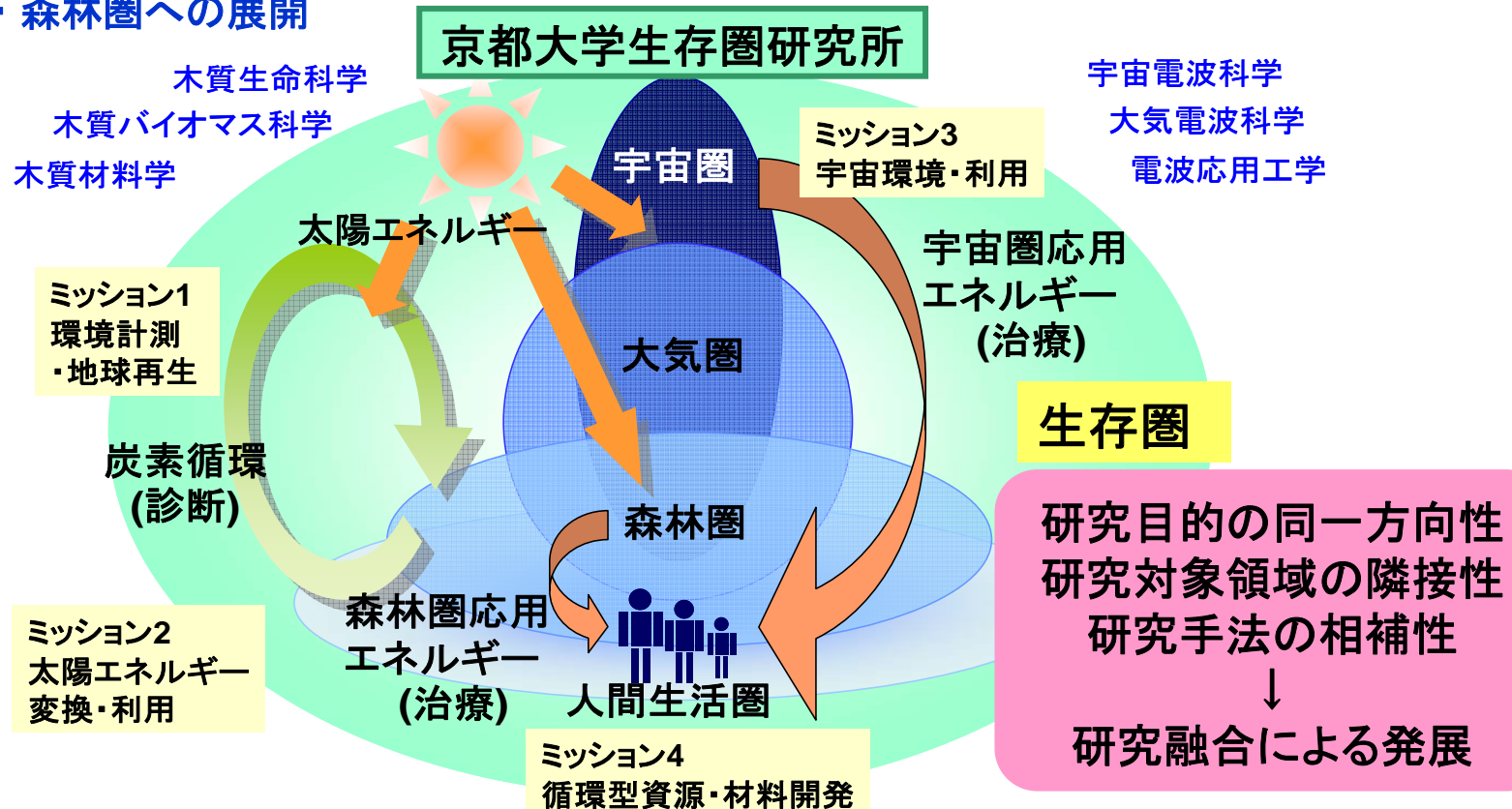
電波工学による電離層研究

超高層電波研究センター('81-'00)

全国共同利用化

宙空電波科学センター('00-'04)

大気圏・宇宙圏への研究領域拡大



生存圏研究所：木質科学研究所と宙空電波科学研究所センターを再編統合して平成16年度に学内措置で発足。文科省・審議会での議論を経て、翌平成17年度以降、大学附置全国共同利用研究所として「**生存圏科学ミッションの全国・国際共同利用研究拠点形成**」を目指して活動を推進している。

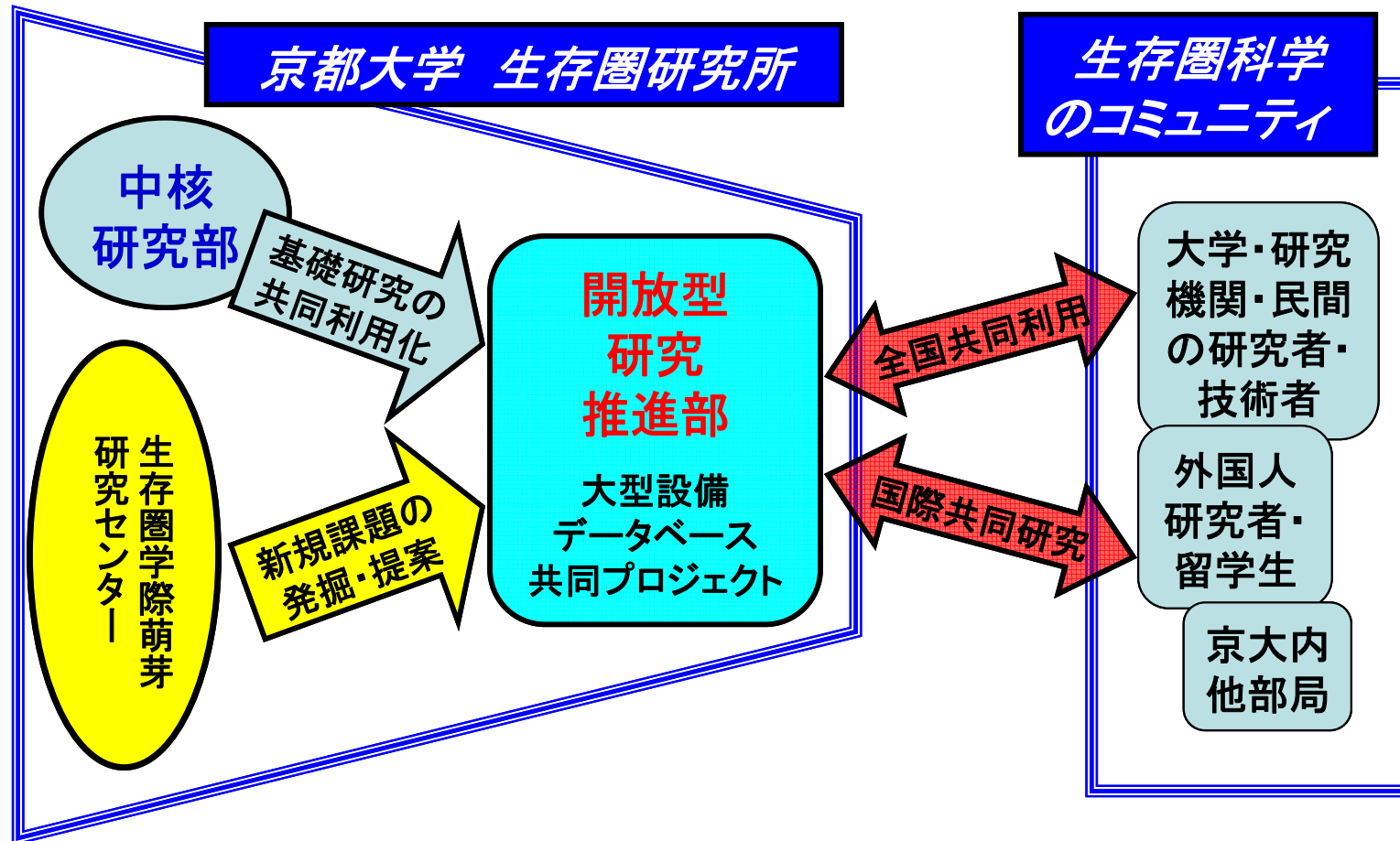
生存圏科学ミッション：人類の持続的発展の根幹にかかわる重要な4課題に関する先端研究を実施。

1：環境計測・地球再生、2：太陽エネルギー変換・利用、
3：宇宙環境・利用、4：循環型資源・材料開発

独創的・先端的学術研究に関する全国・国際共同利用：

- (1) 大型装置・設備・施設の共同利用、
- (2) 生存圏科学に関する種々のデータベースを公開、
- (3) 共同研究集会・シンポジウム開催を通じて、新規研究課題を発掘、また学際融合・萌芽プロジェクトを推進

- 生存圏科学＝革新的な学際領域
- 学内・学外・国際研究コミュニティ・研究者から多くの要望
- 国内外のコミュニティに提供できる研究資源



2007/7/5

全国共同利用の考え方

7

全国・国際共同利用項目

平成16年
度全国共
同利用



MURレーダー



先端電波科学
計算機実験装置
(A-KDK)



マイクロ波
送電実験装置
(METLAB/SPSLAB)

平成17年度に
共同利用開始



木質材料実験設備



生活・森林圏シミュレ
ーションフィールド(LSF)



生存圏
データベース

平成18年度に新
規共同利用開始



森林バイオマス評価分析
システム(FBAS)



居住圏劣化生物
飼育設備(DOL)

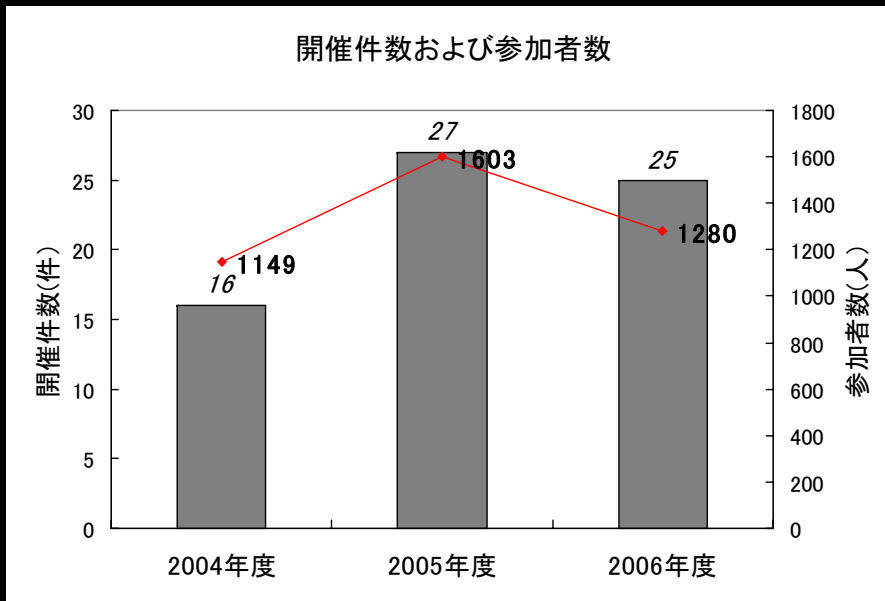


赤道大気レーダ(EAR)

生存圏シンポジウムの活動状況

会議の開催状況と参加者

2004年度以来、開催件数は16, 27, 25件であり、本年度末に追加開催する2件を加えて**合計70回**を数える。
参加者は、文理融合、ミッション関連が増加しており今年度は**1800人**に達すると予想される。



* 2007.1.16現在
(2006年度開催予定25件中18件終了)

会議の内訳:(重複を含む)

ミッション研究関係38件、

例) **第47回 Science for Sustainable Humanosphere - Toward the Harmonization of Economy and Ecology -**

全国共同利用関係23件、

例) **第44回 生存圏開拓に向けた大気・植物・昆虫・土壌の相互作用の解析**

萌芽研究関係5件、

例) **第55回 森林資源の持続的利用を支えるバイオサイエンス**

文理融合関連7件、

例) **木の文化と科学VI**

国際シンポジウム19件、

例) **11th International MST radar workshop**

附置研究所と全国共同利用：法制上の課題

その1

- 学校教育法にその存在根拠が明示
- 自主判断による設置改廃等、個々の大学法人の裁量権が強化、大学の教育研究の基本組織として位置付け
- 全国共同利用研は、法人枠を越えた特定分野の全国的な研究拠点。国の支援など財政基盤の強化が必要
- この点、全国共同利用研究所・施設は、その役割・機能の理解を得やすい
- 一般附置研究所でも実質的に同様の役割・機能を果たしている場合が多い

附置研究所・センターの法制度上の位置づけ その2

- 京都大学では、全国共同利用研究所・研究センターの研究教育活動に果す役割を高く評価、その活動を高いレベルでサポート
- 法人化後も、全国共同利用推進が中期目標に記載し、大学法人として全国共同利用を強く支援することを明記
- 全国共同研究施設を活用し、学内外の大学院学生の教育効果を高めることが明記、実際、全共施設・設備活用による独自教育プログラムや複数領域にわたる調査などで実効的運営

附置研究所・センターの法制度上の位置づけ その3

- 法人化後、新「教育基本法」で、大学の使命が明確化
 - ・大学の役割として、教育・研究・社会貢献が等位に記載
 - ・学校教育法で国立大学附置研究所規定の存在、位置づけの見直し
 - ・個々の国立大学の個性を輝かせ、その研究、教育、社会貢献の機能向上を図ることが重要

特に、全国共同利用研究施設の場合、大学の個性を生かしつつ、全国研究者の拠点、国際的連携研究の拠点となることが期待される。

附置研究所等の学内における役割と意義

- 「研究大学」をめざし、第1線の研究を通じた高度教育
- 大学に独自の多様性と固有の特徴を付与
- 歴史的経緯からも研究所の研究成果が大学の名を高め、
実際に多くが21世紀COE拠点として機能（京大では6(14)拠点)
- 研究科・学部の使命と相補的な関係、「新領域の開拓」、
「最先端研究の推進」、「文化的遺産や特定研究分野の
伝統の継承発展」を遂行
- 常時多数の優秀の学生の存在、
総合大学に設置の研究所が多数、若い研究者の人材育成
研究教育環境の具備、新たな研究分野の創出が容易

附置研についての、学内全体および研究所における 組織および業務の見直しの考え方

- 研究の多様性＝進化の原動力
多様な研究所＝研究の活性化
(例;米国のMITには51の大小の研究所・ラボ)
- 組織業務見直しは、研究者集団と大学の主体的な努力に一任するのが良い結果を生み出す。例えば、
 - ・生態学研究センター → 総合地球環境学研究所
 - ・霊長類研究所等 → アフリカ地域研究センター
→ アジア・アフリカ地域研究研究科
- 一般には、萌芽的センターを学内で育成し、それを一般附置研、全国共同利用研に発展、さらには熟成度により研究科や専攻に転換、知識の伝承を図る
- 以上の実現には、研究所群と研究科・学部の日常的な人事研究交流が必須

附置研究所からの組織の展開

- ヘリオトロン核融合研究センターは、湯川博士等による核融合研究を発展させ、文部省核融合科学研究所の創設に貢献
- 基礎物理研究所は、また、プラズマ・核融合研究の揺籃期における育成にも多大の寄与
- 生態学研究センターは、総合地球環境学研究所の設立に際し、4名の教員ポストを永久流動ポストとして提供、その設立に不可欠の役割
- 霊長類研究所からアフリカ地域研究センターが誕生
- 人文科学研究所は、国立民族学博物館や国際文化日本研究センターの設立に重要な役割

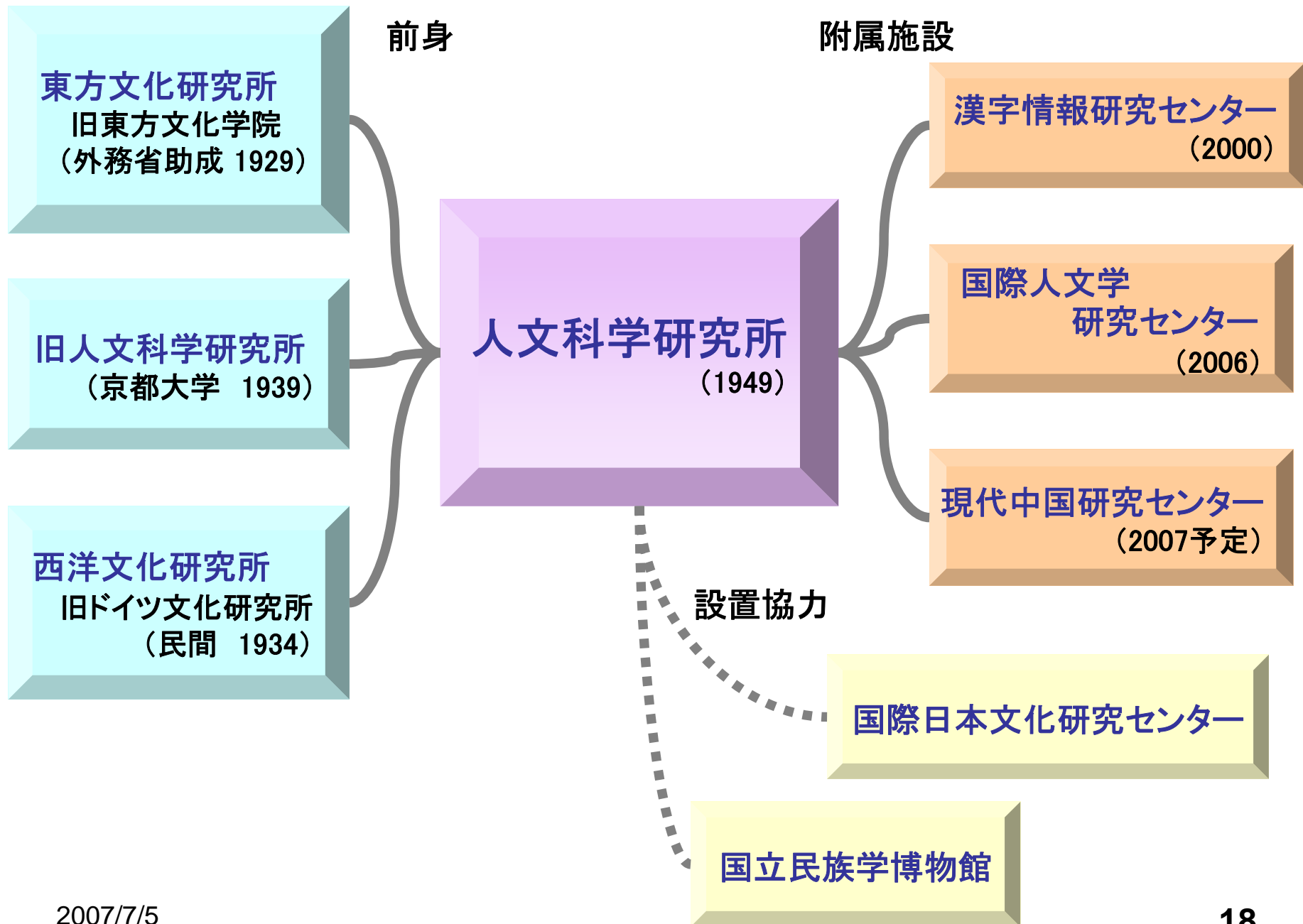
海外研究拠点としての附置研(例)

- 生態学研究センター: ボルネオ・ランビル国立公園内に
観察タワーとウオークウェイを用いた研究拠点設置、
東南アジア熱帯降雨林の生物多様性の研究を展開
- 霊長類研究所: アフリカに3つの研究拠点、
- 東南アジア研究所: バンコクとジャカルタに連絡所
- エネルギー理工学研究所: タイ・ラジャマンガラ
工科大学に共同研究室
など

海外研究拠点をもとに国際共同研究を推進

共同利用・共同研究の状況

- 全国附置研究所のみならず、一般附置研究所においても、研究面では全国共同利用、国際共同利用を日常的業務として行っている。例えば
- **経済研究所**では、先端的経済学研究を政策分析に応用、政策に反映させるため、先端政策分析研究センターを設置、政策課題に直結した提言。企業経済論の青木昌彦、計量経済学の佐和隆光等の研究は、日本の経済学の国際的な評価を大きく高めた。新しい研究手法や方法論を確立し、独自で世界水準の研究成果を生み出した。
- **人文科学研究所**は、知の探査としてのフィールドワークの方法を確立。わが国における組織的な海外調査の先駆けとして山西省雲岡石窟の学術調査(1938-194)、イラン・アフガニスタン・パキスタン学術調査(1959年～)、ニホンザルの野外調査、戦後の総合的海外調査であるカラコルム・ヒンズークシ探検隊及び京大アフリカ学術隊などの共同研究の成果は、「フィールドワークの京大」の名を世界に知らしめた。
- **再生医科学研究所**はES細胞の唯一の供給元として全国分配、国内共同研究を大きく展開
- **エネルギー理工学研究所**では、核融合ヘリカルシステム系の研究で、核融合科学研究所などの国内機関、欧米の複数の研究機関と共同研究を展開



東南アジア研究所の歩み

世界に先駆けた**分野融合型**共同研究体制樹立

高齢化問題、森林・環境問題などへの総合的取り組み体制確立、地域情報学構築

最先端を行くための絶え間ない**自己再編・発展**

時代に合わせた改組、研究センターから研究所へ、地域研究コンソーシアム発足、大学院アジア・アフリカ地域研究研究科創設、地域研究統合情報センター発足

世界有数の**地域情報収集発信**体制整備

20万点以上の地域研究資料公開、『東南アジア研究』、多言語オンライン・ジャーナル
発刊

東アジア全域に広がる**研究ネットワーク**の展開

20年に及ぶ拠点大学交流事業、連絡事務所・フィールド・ステーション、17部局間交
流協定、東アジアの研究機関との交流拡大

再生医科学研究所

失ったからだの機能を 取りもどすため
に

再生医学の基礎と応用研究

再生医学基盤研究

幹細胞研究

組織工学研究

医工学研究



ヒトES細胞の
作成と全国分配

全国共同利用というシステムの存在意義

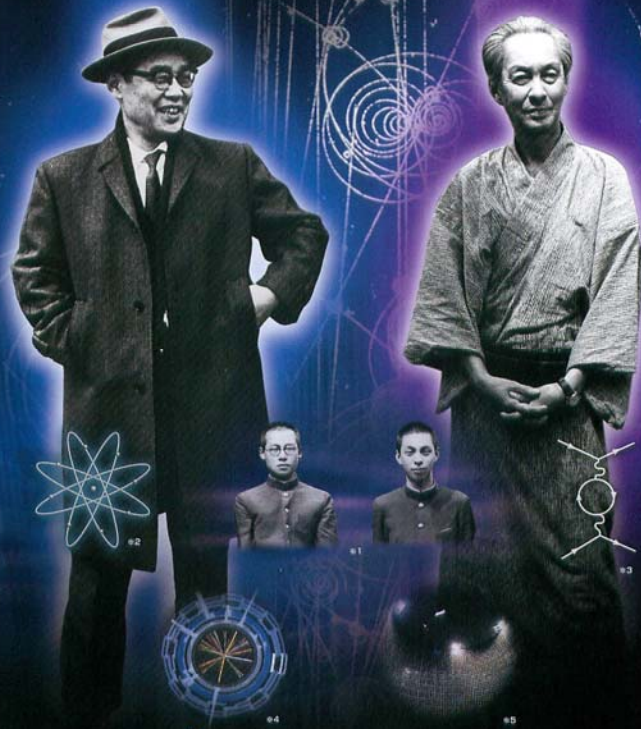
「全国共同利用」という研究推進システムは、
外国には類例がない。
日本が誇るべき独自のシステムである。

過去の足跡を検証すれば明らかだが、
それが新しい研究領域の開拓と、
全国の研究者ネットワークの構築に
多大な寄与をしてきたと高く評価できる。

素粒子の世界を拓く

湯川 秀樹・朝永 振一郎 生誕百年記念展

Hideki Yukawa



Sin-ichiro Tomonaga

2006年10月4日[水]～2007年1月28日[日]

京都大学総合博物館 **MUSEUM**
平成18年秋季企画展
ホームページ <http://www.museum.kyoto-u.ac.jp/indexj.html>

開催期間 2006年10月4日(水)～2007年1月28日(日)
開館時間 9時30分～16時30分(入場は16時まで)
休館日 月曜日・火曜日【平日・祝日にかかわらず】(2007年1月23日休館)
入場料 一般400円 大・高生300円 中・小学生200円(20名以上団体割引有)

関連展示
二人を取り巻く人々
入場無料
開催期間：2006年10月4日(水)～2007年1月28日(日)
開催場所：京都大学百年時計台記念館1階 京大サロン
観覧時間：9時～22時 休館日：10月22日、12月28日～1月3日

一・中・三高・京大 一人が学んだ学校一
開催期間：2006年11月7日(火)～2007年1月28日(日)
開催場所：京都大学百年時計台記念館1階 歴史展示室
開館時間：9時30分～17時 休館日：第1月曜日、12月28日～1月3日

【主催】京都大学 【協力】筑波大学、大阪大学、国立科学博物館

ノーベル賞など 卓越研究の輩出

基礎物理学研究所

日本最初の全国共同利用研究所で、西島和彦の文化勲章受賞・素粒子物理学、2003など。

数理解析研究所

数学のノーベル賞と呼ばれるフィールズ賞受賞者2名(広中平祐、1970、文化勲章1975受章。森重文、1990)や、ガウス賞受賞者(伊藤清、2006、京都賞1998受賞)

霊長類研究所

今西錦司の文化勲章。霊長類学の確立、1979、河合雅雄の日本学士院賞エジンバラ公賞、2004

全国共同利用の学内における役割

- 「学部・研究科」と、「研究所・研究センター群」は、
相互補完的な関係にある。

「大学」という一枚の布を構成する縦糸と横糸の関係である。

- 全国共同利用の学内における役割は3点に
要約できる。

- 1) 大学としての個性を発揮する。
- 2) 全国の研究者と交流する拠点となる。
- 3) 新しい学問を創出し育成する。

全国共同利用と大学共同利用機関との関係

個別大学に附置する全国共同利用研究所には、3つの優れた点がある。

- 総合大学に附置されているので
研究に限らず多様な支援を受けられる。
- 大学・大学院に依拠しているので
若くて優秀な人材がつねに安定して供給される。
- 歴史的な伝統をもって存在しているので
学問において重要な学の伝統が継承される。

全国共同利用の役割の緊急課題

- 全国共同利用研究所の近未来の要請は、「第3次科学技術5か年計画」が指示する外国人研究者の増大をいち早く実施し、学問の国際化の実践の場とすることだろう。

全国共同利用研究所はすべて、「**国際共同利用研究所**」へと機能転換する必要がある。

国際共同利用研究へ向けての連携

- 大学共同利用機関や民間との連携、海外の研究機関との国際連携なども視野に入れ、国内外での学術研究の中核的研究拠点として活動するための財政基盤の安定化が望まれる。

結 論

● **国立大学の附置研究所は、**
教育・研究活動の多様性・先端性を
高め、個々の大学の個性を際立たせ
ている。

● **全国共同利用研究施設は、**
共同研究を推進し、国内の研究拠点
となるだけでなく、今後は国際的な
連携研究の拠点となる。

京都大学附置 全国共同利用研究所・研究センター

- 基礎物理学研究所
- 数理解析研究所
- 霊長類研究所
- 防災研究所
- 原子炉実験所
- 生存圏研究所

生態学研究センター
放射線生物研究センター
学術情報メディアセンター
地域統合情報センター