

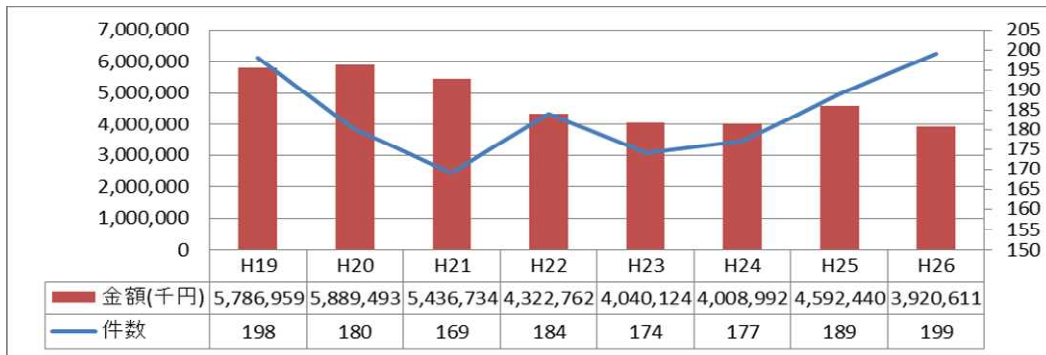
大学共同利用機関に係る受託研究費及び民間等との共同研究費の推移

受託研究費は全体として減少傾向。共同研究費は受入れ金額、件数ともに増加傾向にある。

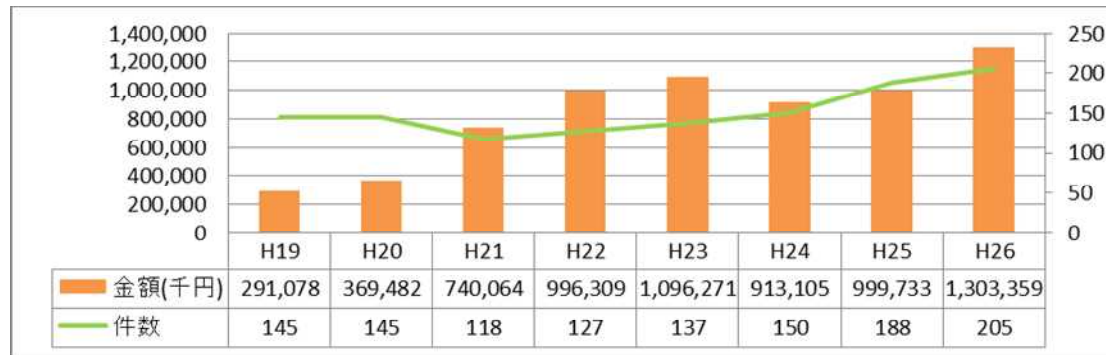
参考：平成26年度受託研究費受入実績は199件 3,921百万円（平成25年度実績 189件 4,592百万円）

平成26年度共同研究費受入実績は205件 1,303百万円（平成25年度実績 188件 1,000百万円）

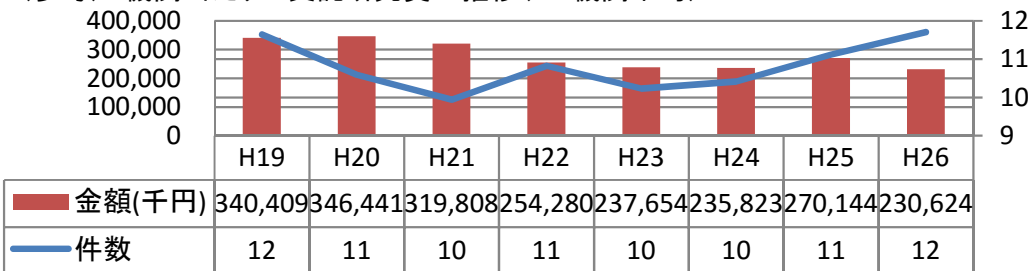
受託研究費の推移(4機構合計)



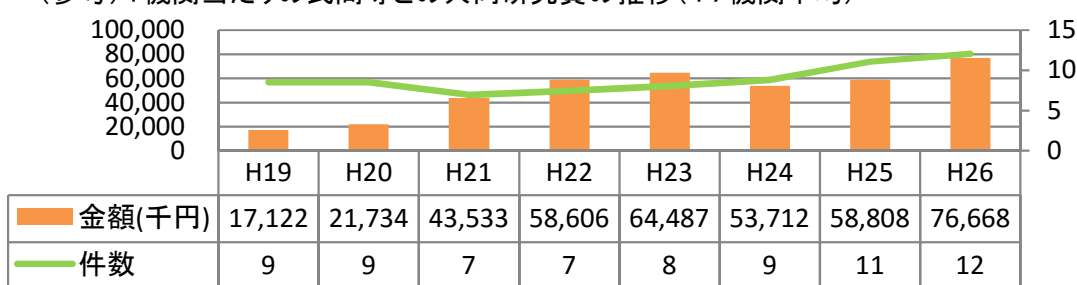
民間等との共同研究費の推移(4機構合計)



(参考) 1機関当たりの受託研究費の推移(17機関平均)



(参考) 1機関当たりの民間等との共同研究費の推移(17機関平均)



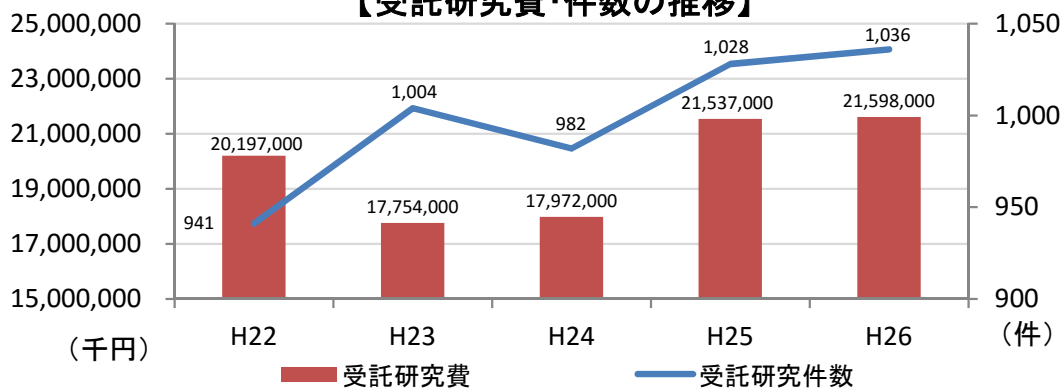
受託研究費の推移

区分		平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
人間文化研究機構	件数	15 件	14 件	18 件	21 件	17 件	16 件	14 件	13 件
	金額	85,358 千円	76,478 千円	84,091 千円	90,988 千円	72,613 千円	56,533 千円	47,670 千円	95,881 千円
自然科学研究機構	件数	82 件	78 件	82 件	74 件	65 件	68 件	68 件	74 件
	金額	1,850,439 千円	2,537,402 千円	1,811,230 千円	1,735,214 千円	1,614,622 千円	1,627,824 千円	1,900,246 千円	1,803,985 千円
高エネルギー加速器研究機構	件数	28 件	30 件	31 件	30 件	33 件	30 件	35 件	36 件
	金額	911,417 千円	1,764,571 千円	1,691,802 千円	856,133 千円	1,093,238 千円	936,659 千円	977,193 千円	1,081,496 千円
情報・システム研究機構	件数	73 件	58 件	38 件	59 件	59 件	63 件	72 件	76 件
	金額	2,939,745 千円	1,511,042 千円	1,849,611 千円	1,640,427 千円	1,259,651 千円	1,387,976 千円	1,667,331 千円	939,249 千円

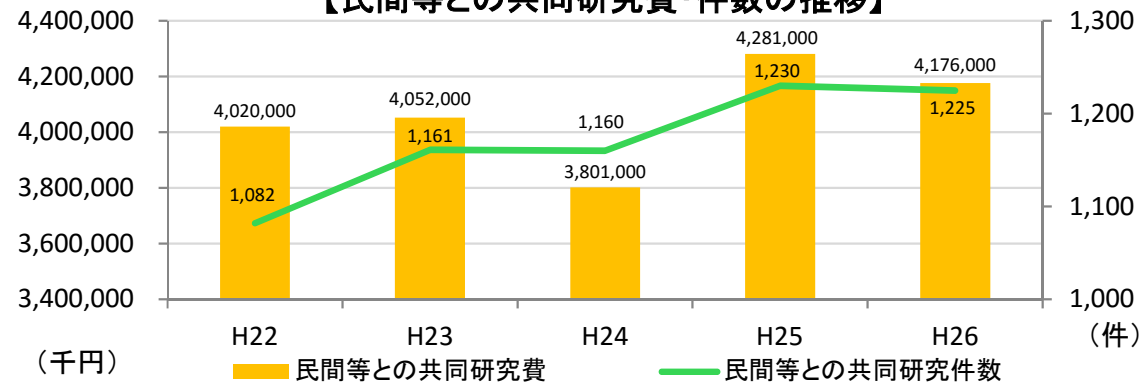
民間等との共同研究費の推移

区分		平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
人間文化研究機構	件数	0 件	0 件	1 件	1 件	2 件	1 件	1 件	1 件
	金額	0 千円	0 千円	2,481 千円	2,500 千円	7,500 千円	500 千円	1,000 千円	600 千円
自然科学研究機構	件数	54 件	55 件	51 件	52 件	47 件	60 件	81 件	80 件
	金額	98,577 千円	119,260 千円	179,293 千円	177,230 千円	160,395 千円	225,808 千円	238,053 千円	196,159 千円
高エネルギー加速器研究機構	件数	61 件	53 件	42 件	52 件	63 件	59 件	60 件	71 件
	金額	119,700 千円	81,622 千円	309,125 千円	780,334 千円	892,000 千円	644,816 千円	671,299 千円	614,373 千円
情報・システム研究機構	件数	30 件	37 件	24 件	22 件	25 件	30 件	46 件	53 件
	金額	72,801 千円	168,600 千円	249,165 千円	36,245 千円	36,376 千円	41,981 千円	89,381 千円	492,227 千円

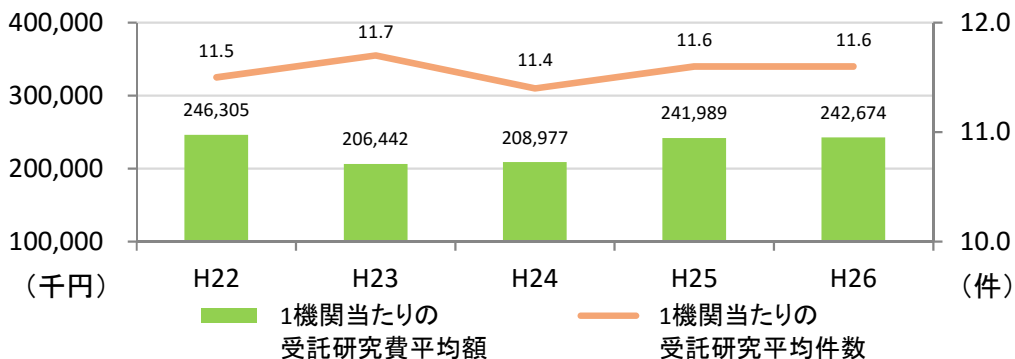
【受託研究費・件数の推移】



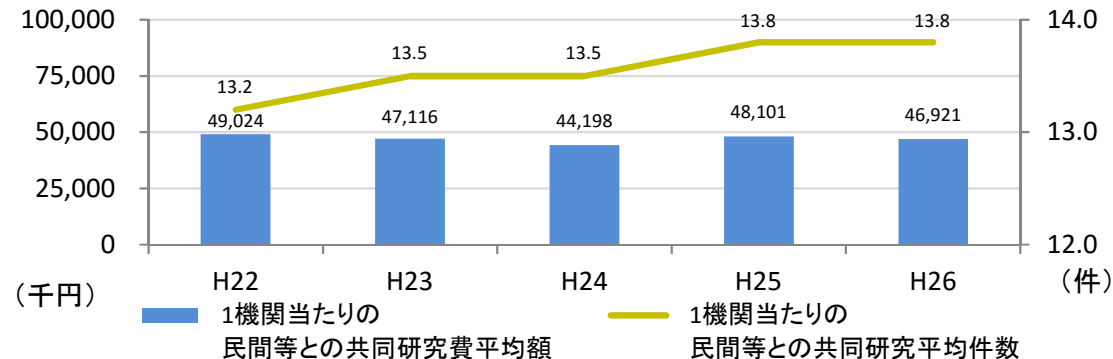
【民間等との共同研究費・件数の推移】



【受託研究費・件数の機関平均推移】



【民間等との共同研究費・件数の機関平均推移】



	H 22	H 23	H 24	H 25	H 26
機関数	82 機関	86 機関	86 機関	89 機関	89 機関
受託研究件数	941 件	1,004 件	982 件	1,028 件	1,036 件
受託研究費	20,197,000 千円	17,754,000 千円	17,972,000 千円	21,537,000 千円	21,598,000 千円
民間等との共同研究件数	1,082 件	1,161 件	1,160 件	1,230 件	1,225 件
民間等との共同研究費	4,020,000 千円	4,052,000 千円	3,801,000 千円	4,281,000 千円	4,176,000 千円

※参考

1機関当たりの受託研究平均件数	11.5 件	11.7 件	11.4 件	11.6 件	11.6 件
1機関当たりの受託研究費平均額	246,305 千円	206,442 千円	208,977 千円	241,989 千円	242,674 千円
1機関当たりの民間等との共同研究平均件数	13.2 件	13.5 件	13.5 件	13.8 件	13.8 件
1機関当たりの民間等との共同研究費平均額	49,024 千円	47,116 千円	44,198 千円	48,101 千円	46,921 千円

※件数・額については国立大学法人共同利用・共同研究拠点を対象

出典：学術機関課調べ

事業概要

学術的、社会的要請に応じて、現代的諸課題の解明と問題解決に資する研究を組織的に推進するために、機構本部に「総合人間文化研究推進センター」を設置する。同センターにおいて、機構内の諸機関の連携はもとより、法人の枠を越えて国内外の多様な大学等研究機関と連携し、学際的かつ国際的な共同研究の企画調整、進捗管理、評価改善を行う。また、人文機構研究員を雇用し、研究プロジェクトの中心を担う機関に派遣し、高度な専門性に加えて実践的な研究者を育成する。

3類型の基幹研究プロジェクトを推進

総合人間文化研究推進センター

I. 機関拠点型

国立大学18校
公立大学16校
その他4機関と連携

- 歴史研 国文研
- 国語研 日文研
- 民博 地球研

各機関がミッションを体现するテーマを設定し、各専門分野の深化を図る挑戦的研究を推進

II. 広領域連携型

国立大学18校
公立大学18校
その他21機関と連携

- (a) 地方創生に資する地域文化の再構築
- (b) 持続的社会構築に資するアジアにおけるエコヘルス
- (c) デジタル時代における書物の意義を再定位する総合書物学

現代社会の重要課題解決に向け総合的に取り組むべきテーマを設定し、異分野を含む機構内外の研究機関との連携・協業による国際共同研究を推進

III. ネットワーク型

国立大学11校
公立大学13校
その他10機関と連携

- 地域研究
- 現代中東 南アジア
北東アジア (現代中国)
- 日本関連在外資料調査研究・活用

ナショナルセンターとして取り組むべき国際的課題を設定し、国内外の研究機関と学術交流協定を結びネットワークを形成して、国際的共同研究を推進

大学の機能強化への貢献

研究

新たな人文学の研究システムを連携大学と共同開発し、モデルを提供

教育

大学との教育プログラムの共同開発・普及

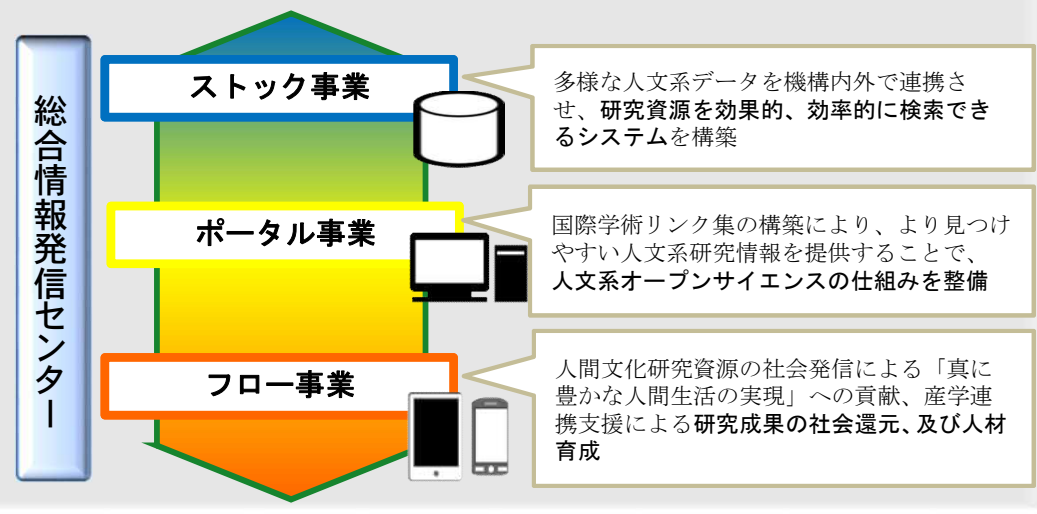
人材育成

専門性・実践性を備えた人文系URAの養成

事業概要

学術的要請に応じて、人間文化研究に関する資料や成果等の研究情報の発信を推進し、かつ社会的要請に応じて、人間文化研究に関する成果を広く公開するために、機構本部に「総合情報発信センター」を設置する。同センターにおいて、機構内の諸機関の研究情報はもとより、法人の枠を越えて国内外の多様な大学等研究機関と連携し、国際的な研究情報の発信を行う。また、人文機構研究員を雇用し、人文系の新たなキャリアパスとして人文系サイエンスコミュニケーターを養成する。

3事業が連携した情報発信基盤



研究・教育

研究資源共同利用のための情報基盤の構築

社会還元

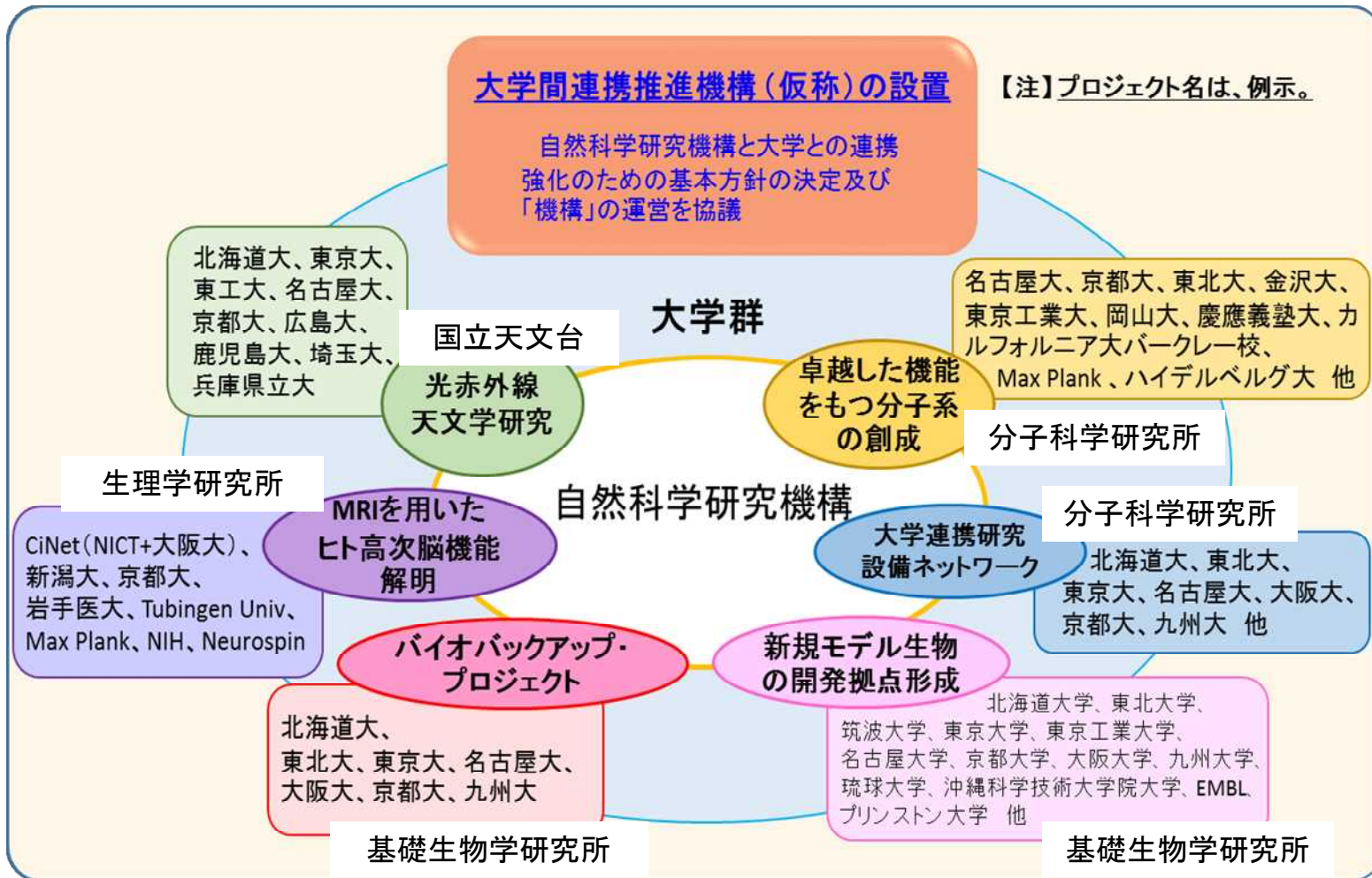
地方大学による地方再生のための産学連携を支援

人材育成

人文系サイエンス・コミュニケーターの養成

【目的】

様々な分野において、これまで構築されてきた連携・ネットワークによる大学・研究組織単位のつながりを基盤として、今後の新たな連携ネットワークを構築するプラットフォームとしての「自然科学大学間連携推進機構」を大学の学長等と協力して設置する。本設置により、研究者個人による連携から組織間の連携へと発展させるなど、更に大学間の連携を推進することが可能となる。これにより運用から分析までも含む共同利用・共同研究の統合的な管理につなげるとともに、異分野融合・新分野創成の観点からも新たな連携につながる研究を大学等との協力の下に推進する。加えて、各分野の若手人材の育成と我が国の自然科学研究分野の学術研究の一層の進展に寄与する。



我が国の大学全体の研究力の強化

- ・大学連携ネットワークの裾野の拡大
- ・各分野における先端研究の推進
- ・若手研究者の育成
- ・各大学等が有する研究設備等の資源の最大化
- ・異分野融合・新分野創成につながる新たな連携構築
- ・共同利用・共同研究の統合的管理

- KEKの放射光科学研究施設は、年間4500名もの国内外の研究者が利用し、実施されている有効実験課題数は年間600～700件。(図1)
- 施設の利用者のうち、約3/4(約3400名)が国公立大学、私立大学の研究者。また大学研究者のうちの約半数を大学院生が占める(図2)。大学の研究成果の創出とともに、修士・博士課程の研究を通じた若手人材育成にも貢献。
- 年間の登録論文数は約600報。その多くが大学研究者による研究成果。

(大学の機能強化への貢献)

- 各ビームラインにおけるより効率的な実験計画の設定や関連放射光の連携など、より広い利用者への活用に資するため新たな仕組みを構築する。

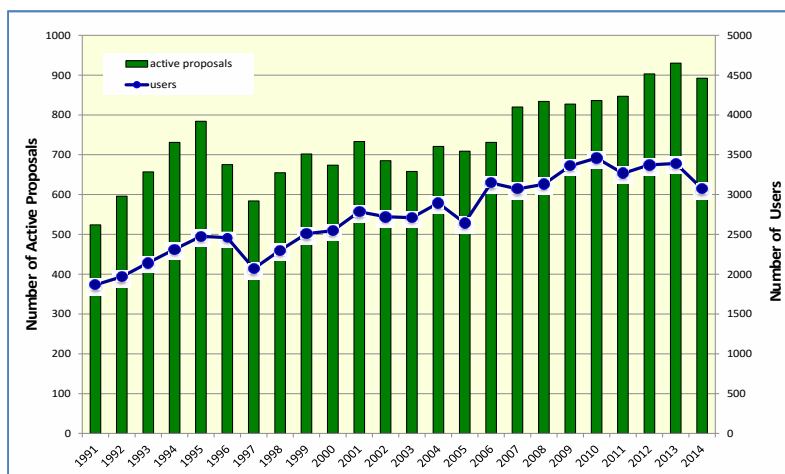


図1 年間登録ユーザー数と有効課題数の推移

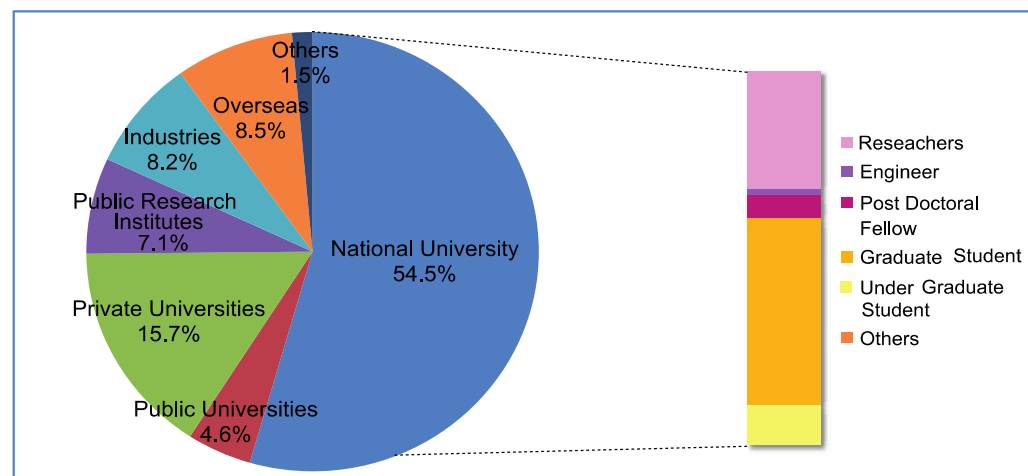


図2 ユーザーの所属と身分

① ビッグデータ活用のための支援事業

ビッグデータ活用の現状

- 大規模データ活用による**大きな可能性**
(例) 個別化医療、地球環境予測など
- 大学研究者の**ビッグデータ活用の困難**
 - ・データへのアクセスや横断的利用が困難
 - ・データのモデリング・解析技術が不足
 - ・データサイエンスの担い手が不足

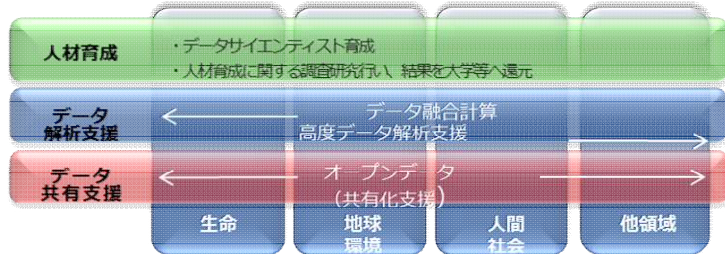


データの共有・解析支援と人材育成による大学支援

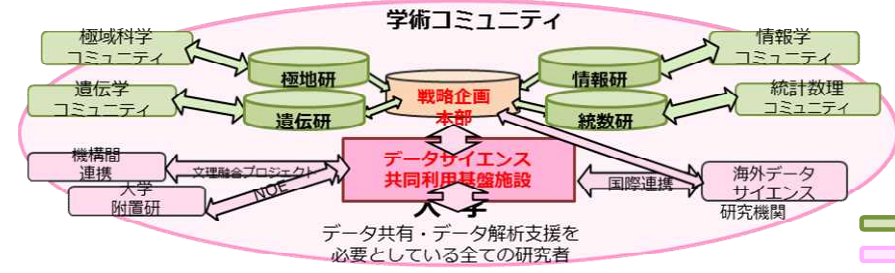
- 戦略企画本部において**大学のニーズ**を把握
- 大学研究者の**大規模データの共有化と高度解析を支援**
- **データサイエンティスト**を育成して大学等に輩出
- 大学での**データ駆動型の研究と異分野融合を促進**

期待される効果

- 広い分野の実験・観測データが活用され、**科学的発見や予測精度向上**を促進することで大学の研究力強化に貢献



データ共有、データ解析、人材育成の三位一体の支援事業



② IR(研究、共同研究、異分野融合成果の評価)支援ツールの提供

IRの現状

- 海外のベンチマーキングでは活用されない日本語の論文や産学官連携活動、社会貢献活動などの軽視
- ➡ **日本の持続的発展への大学等の貢献度を測る指標の開発とその普及が急務**



従来指標では捉えられない研究や異分野融合を可視化

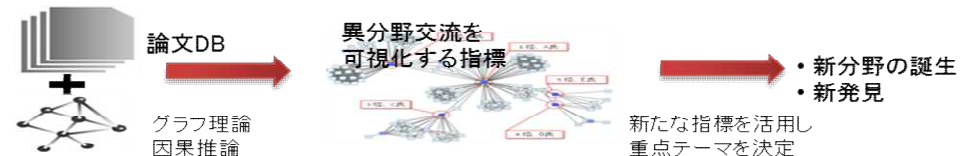
- IRに対するニーズを把握し、日本のIRのハブ的機能を担う。
- ROISが開発したresearchmapデータなどを用い、**研究情報を自動収集**する仕組みを開発し、大学に提供
- 多様な研究情報の分析・可視化の手法を研究開発し、研究力評価や共同研究の推進体制の改善のための**ツールを提供**

研究成果評価支援ツール

- researchmapデータや他の研究者情報から、各機関が自己の研究情報を選別し、IRに利活用するためのツール(API)を提供
- **研究情報分析ツール**を開発し提供
 - (1) 生産性の高い組織の在り方の分析
 - (2) 領域の萌芽や関連研究者の発見
 - (3) 基礎と応用研究、社会実装への橋渡し

異分野融合や新分野創成を評価する指標

- 異分野融合の進展や効果を**可視化して評価する指標**を研究し成果を公開
- 将来的な新たな研究分野創成につながる**各分野の動向予測**



共同利用・共同研究体制
(共同利用・共同研究拠点としての機能)



特色・強みとして各大学の
機能強化への貢献
(全学的な研究システムの構築、
グローバル化、教育への発展)



各大学の枠を越えた連携・ネットワーク形成を
促進し新たな特色・強みを形成

【東北大学】

(電気通信研究所)

長年蓄積された研究実績を基盤とし、「情報通信共同研究拠点」として材料・情報の基礎科学や高密度・高次情報通信の研究を牽引。

当該拠点が推進している分野であり、大学の強みとなっているスピントロニクス分野を中核に据えた「国際共同大学院」を設置。海外有力大学との「対等な立場での協働」により世界最高水準の大学院教育を推進。拠点の国際性、高水準の研究実績を基盤とし、同大学の「グローバル化」、「人材育成」に貢献。

スピントロニクス分野において、国際的なハブとして活動を推進している4大学の拠点と連携ネットワークを形成し、All Japanとして世界的に研究をリードするとともに、「国際共同大学院」と連携し、研究のみならず、教育の拠点としても、我が国における大学の枠を越えた次世代の人材育成が促進。

【金沢大学】

(がん進展制御研究所)

我が国において重大な社会問題となっている「がん」に焦点をあて、がんの悪性進展過程と称されている転移、薬剤耐性の克服に資する研究を中核的に実施。「がんの転移・薬剤耐性に関わる先導的的共同研究拠点」として、国内外の研究者コミュニティと連携して分野研究を推進。

当該拠点の国際性・研究実績等を基盤とし、全学的な研究司令塔機能を担う「新学術創成研究機構」を設置。海外から世界一線級の研究者を招へいし、世界レベルの研究者・若手研究者・成績優秀な大学院生が共同して分野融合研究を推進するとともに、その効果が教育へ反映。

全学的な研究司令塔による分野融合研究を通じた同大学の新たな特色・強みの創出により新たな連携・ネットワーク形成、さらには若手研究者の育成が促進。

【北海道大学】

(人獣共通感染症リサーチセンター)

「人獣共通感染症研究拠点」として、医学・獣医学・情報工学等の研究者が、国内唯一の拠点として、国内外で世界トップレベルの「人獣共通感染症制圧の総括的研究」を推進。

当該拠点の国際性・研究力を基盤として、全学的研究・教育戦略に資する学長直轄の研究組織である「GI-CoRE」を設置。同拠点のネットワークを活用し、海外から教育研究ユニットを丸ごと招致することにより、学内の人材育成、研究力の強化に寄与。

最先端の国際連携拠点を構築し、学内のみならず、我が国における研究力の強化及び次代を担う人材の育成に寄与し、同大学の研究基盤を醸成するとともに、国際的な研究ネットワークの構築により、社会的な問題解決にむけた研究が促進。

【鳥取大学】

(乾燥地研究センター)

地域性を活かし、乾燥地における諸問題に対処し、自然と社会との持続性の維持・向上に資する研究を中核的に推進する「乾燥地科学拠点」として、国内外の機関と連携して国際的な研究拠点として研究を推進。

同大学の強みである乾燥地研究を伸長するため、全学的組織である「国際乾燥地域研究教育機構」を設置。既存の国際ネットワークや有機的連携を活用して、研究者等を招聘するとともに、農学・社会科学・医学系等の分野横断的な国際研究を推進。

国際的な研究成果やネットワークを基盤とし、国際的研究教育拠点を構築するとともに、乾燥地問題に貢献できる人材育成を通じた教育組織改革の促進を通じ、大学の枠を越えた地域発のグローバル人材の育成が促進。

【熊本大学】

「発生医学研究所」や「パルスパワー研究所」、「エイズ学研究センター」などの国際性を有し、最先端の研究を推進している複数の附置研究所を、大学の特色・強みとして、国内外の世界的な研究拠点として研究を推進。

同大学の附置研究所の研究分野を中核とした学内の戦略的な研究推進に向け、全学的な研究システムを担う組織として「国際先端科学技術研究機構」を設置。「融合研究」、「国際共同研究」を推進し、学内のシステム改革、ガバナンス改革として機能。

新たな研究システムを通じ、学内の新たな特色・強みを創出するとともに、海外大学との連携強化、教育の国際標準化により、世界に対して、当大学の国際的な認知を促し、地域と世界をつなぐハブとしてグローバル化が促進。

【理工学系（大型設備利用型）】

大学名	研究機関名	平成26年度 組織規模	平成26年度 国際		平成26年度 産学連携	
		常勤の 教員数 (人)	国際共同 研究件数 (件)	受入派遣 教員数 (人)	民間等と の共同研 究件数 (件)	民間等と の共同研 究金額 (百万円)
東北大学	電子光学研究センター	12	0	0	0	0
筑波大学	計算科学研究センター	33	0	0	7	9
東京大学	宇宙線研究所	54	52	95	1	1
	素粒子物理国際研究センター	24	14	26	0	0
	物性研究所	81	51	36	8	33
京都大学	原子炉実験所	79	0	11	18	38
	生存圏研究所	40	57	59	33	83
大阪大学	核物理研究センター	29	16	30	9	45
	レーザーエネルギー学研究センター	29	23	0	17	128
広島大学	放射光科学研究センター	11	19	6	4	3
高知大学	海洋コア総合研究センター	10	0	3	6	20
九州大学	応用力学研究所	43	0	4	36	238
佐賀大学	海洋エネルギー研究センター	10	0	26	9	16
北海道大学	学際大規模情報基盤 共同利用・共同研究 拠点	128	0	35	45	65
東北大学						
東京大学						
東京工業大学						
名古屋大学						
京都大学						
大阪大学						
九州大学						
自然科学 研究機構	国立天文台	179	328	312	7	50
	核融合科学研究所	127	88	174	44	20
高エネルギー加 速器研究機構	素粒子原子核研究所	209	79	437	34	533
	物質構造科学研究所					

【理工学系（共同研究型）】

大学名	研究機関名	平成26年度 組織規模	平成26年度 国際		平成26年度 産学連携	
		常勤の 教員数 (人)	国際共同 研究件数 (件)	受入派遣 教員数 (人)	民間等と の共同研 究件数 (件)	民間等と の共同研 究金額 (百万円)
北海道大学	触媒科学研究所	22	0	5	11	15
	低温科学研究所	49	4	13	6	13
東北大学	金属材料研究所	133	4	51	94	222
	電気通信研究所	67	7	38	21	66
	流体科学研究所	41	38	44	18	324
千葉大学	環境リモートセンシング研究センター	14	5	6	6	5
東京大学	空間情報科学研究センター	17	5	17	9	43
	地震研究所	77	9	10	16	48
東京工業大学	フロンティア材料研究所	30	14	1	13	49
名古屋大学	宇宙地球環境研究所	45	5	14	5	9
	未来材料・システム研究所	48	0	3	38	74
京都大学	エネルギー理工学研究 研究所	35	4	43	23	158
	化学研究所	93	5	52	39	76
	基礎物理学研究所	24	13	33	1	67
	数理解析研究所	40	12	24	1	12
	防災研究所	96	15	163	31	75
大阪大学	接合科学研究所	36	12	104	69	175
岡山大学	惑星物質研究所	24	8	1	0	0
愛媛大学	地球深部ダイナミクス 研究センター	14	41	8	1	2
九州大学	マス・フォア・イン ダストリ研究所	26	7	9	9	13
北海道大学	物質・デバイス領域 共同研究拠点	404	62	86	249	835
東北大学						
東京工業大学						
大阪大学						
九州大学						
東京医科歯科大 学	生体医工学共同利 用・共同研究拠点	109	0	30	87	213
東京工業大学						
静岡大学						
広島大学	自然科学研究機 構	73	19	79	7	85
分子科学研究所						
情報・システム 研究機構	国立極地研究所	100	0	41	2	10
	国立情報学研究所	145	15	234	36	106
	統計数理研究所	59	19	16	13	21

※「受入派遣教員数（人）」については、学術国際交流協定に基づく受入教員数＋派遣教員数を記載。

【医学系】

大学名	研究機関名	平成26年度 組織規模	平成26年度 国際		平成26年度 産学連携	
		常勤の 教員数 (人)	国際共同 研究件数 (件)	受入派遣 教員数 (人)	民間等と の共同研 究件数 (件)	民間等と の共同研 究金額 (百万円)
北海道大学	遺伝子病制御研究所	27	5	0	19	120
	人獣共通感染症リサーチセンター	17	0	56	13	26
東北大学	加齢医学研究所	61	0	3	23	117
群馬大学	生体調節研究所	33	3	3	5	16
千葉大学	真菌医学研究センター	16	1	5	3	26
東京大学	医科学研究所	166	0	3	110	372
東京医科歯科大学	難治疾患研究所	79	4	5	42	45
新潟大学	脳研究所	44	0	2	8	15
金沢大学	がん進展制御研究所	40	4	8	12	18
京都大学	ウイルス研究所	42	7	0	3	40
	再生医科学研究所	33	0	0	19	117
大阪大学	微生物病研究所	83	0	12	15	103
徳島大学	先端酵素学研究所	19	0	1	5	18
九州大学	生体防御医学研究所	42	0	0	9	70
長崎大学	熱帯医学研究所	61	1	162	8	41
熊本大学	発生医学研究所	22	1	0	4	128
広島大学	放射線災害・医科学 共同利用・共同研究 拠点	73	0	6	9	21
長崎大学						
自然科学研究機構	生理学研究所	70	5	65	19	15

【生物系】

大学名	研究機関名	平成26年度 組織規模	平成26年度 国際		平成26年度 産学連携	
		常勤の 教員数 (人)	国際共同 研究件数 (件)	受入派遣 教員数 (人)	民間等と の共同研 究件数 (件)	民間等と の共同研 究金額 (百万円)
帯広畜産大学	原虫病研究センター	22	1	10	4	10
筑波大学	遺伝子実験センター	24	0	19	0	0
東京大学	大気海洋研究所	64	0	29	3	8
京都大学	生態学研究センター	12	1	0	0	0
	放射線生物研究センター	8	0	0	0	0
	野生動物研究センター	11	6	26	0	0
	霊長類研究所	39	12	29	3	7
大阪大学	蛋白質研究所	46	18	4	9	51
鳥取大学	乾燥地研究センター	13	34	1	5	8
岡山大学	資源植物科学研究所	43	5	2	4	3
琉球大学	熱帯生物圏研究センター	20	0	4	7	38
自然科学研究機構	基礎生物学研究所	54	2	7	3	3
情報・システム研究機構	国立遺伝学研究所	149	11	0	1	4

※「受入派遣教員数（人）」については、学術国際交流協定に基づく受入教員数＋派遣教員数を記載。

【人文学・社会科学系】

大学名	研究機関名	平成26年度 組織規模	平成26年度 国際		平成26年度 産学連携	
		常勤の 教員数 (人)	国際共同 研究件数 (件)	受入派遣 教員数 (人)	民間等と の共同研 究件数 (件)	民間等と の共同研 究金額 (百万円)
北海道大学	スラブ・ユーラシア 研究センター	16	6	1	0	0
東京大学	社会研究所附属社会 調査・データアーカ イブ研究センター	44	1	0	2	9
	史料編纂所	54	1	47	0	0
東京外国語大学	アジア・アフリカ言 語文化研究所	36	10	0	0	0
一橋大学	経済研究所	33	6	1	0	0
京都大学	経済研究所	24	1	0	2	22
	人文科学研究所	49	16	17	2	10
	地域研究統合情報セ ンター	12	0	58	0	0
	東南アジア研究所	22	32	96	3	5
大阪大学	社会経済研究所	14	6	35	0	0
人間文化研究機 構	国立歴史民俗博物館	41	11	84	0	0
	国文学研究資料館	35	3	3	0	0
	国立国語研究所	32	2	3	0	0
	国際日本文化研究セ ンター	44	12	0	1	1
	総合地球環境学研 究所	29	10	248	0	0
	国立民族学博物館	62	4	90	0	0

【合計及び平均】

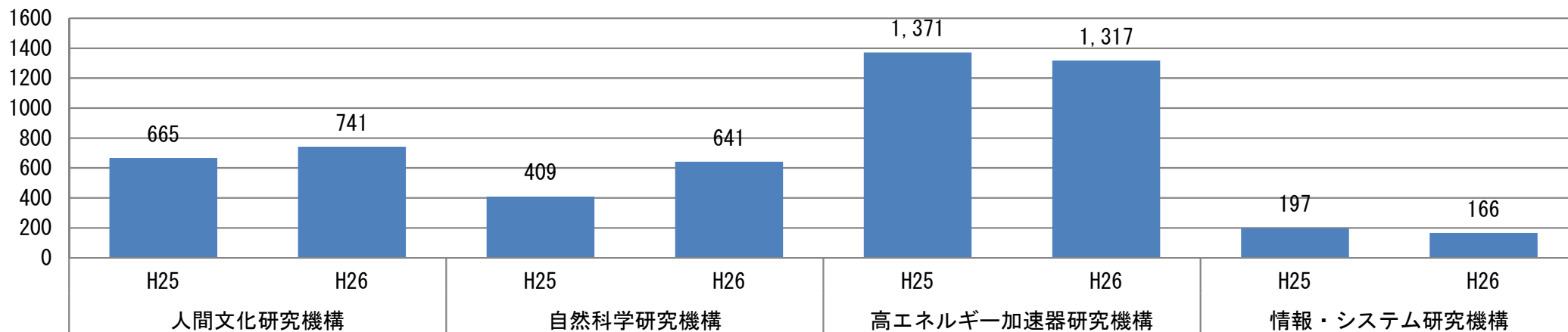
大学名	区分		平成26年度 組織規模	平成26年度 国際		平成26年度 産学連携		
			常勤の 教員数 (人)	国際共同 研究件数 (件)	受入派遣 教員数 (人)	民間等と の共同研 究件数 (件)	民間等と の共同研 究金額 (百万円)	
共同利用・共同 研究拠点	理工学系 (大型設備利用型) 14拠点	合計	583	232	331	193	679	
		平均	41.6	16.6	23.6	13.8	48.5	
	理工学系 (共同研究型) 22拠点	合計	1,444	270	755	747	2,494	
		平均	65.6	12.3	34.3	34.0	113.4	
	医学系 17拠点	合計	858	26	266	307	1,293	
		平均	50.5	1.5	15.6	18.1	76.1	
	生物系 11拠点	合計	302	77	124	35	125	
		平均	27.5	7.0	11.3	3.2	11.4	
	人文学・社会科学系 10拠点	合計	304	79	255	9	46	
		平均	30.4	7.9	25.5	0.9	4.6	
	全体 74拠点	合計	3,491	684	1,731	1,291	4,637	
		平均	47.2	9.2	9.6	17.4	62.7	
	人間文化研究機 構	6機関	合計	243	42	428	1	1
			平均	40.5	7.0	71.3	0.2	0.2
自然科学研究機 構	5機関	合計	503	442	637	80	173	
		平均	100.6	88.4	127.4	16.0	34.6	
高エネルギー加 速器研究機構	2機関	合計	209	79	437	34	533	
		平均	104.5	39.5	218.5	17.0	266.5	
情報・システム 研究機構	4機関	合計	453	45	291	52	141	
		平均	113.3	11.3	72.8	13.0	35.3	

※「受入派遣教員数（人）」については、学術国際交流協定に基づく受入教員数+派遣教員数を記載。

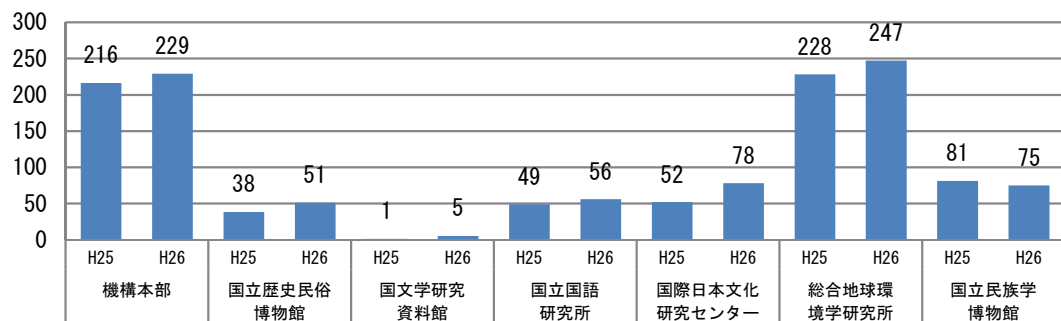
大学共同利用機関に係る共同利用・共同研究に参加した外国人研究者数（平成25年度、平成26年度 実績）44

【4 法人】

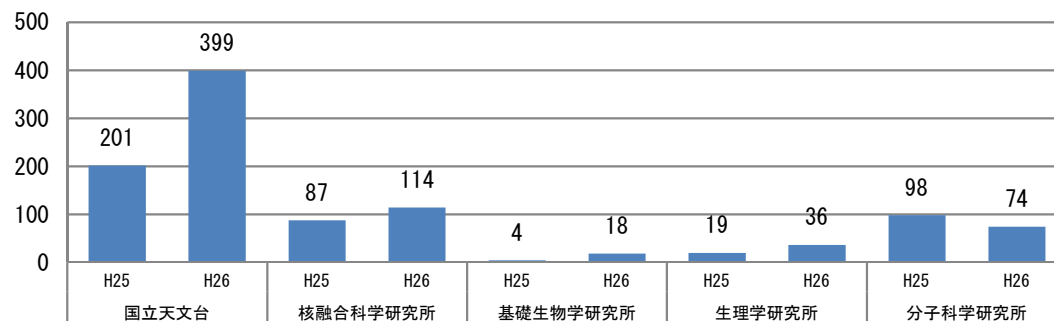
（単位：人）



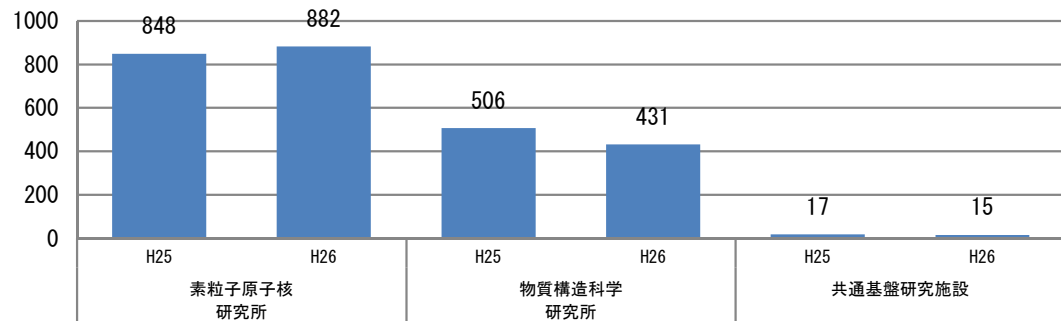
【人間文化研究機構】



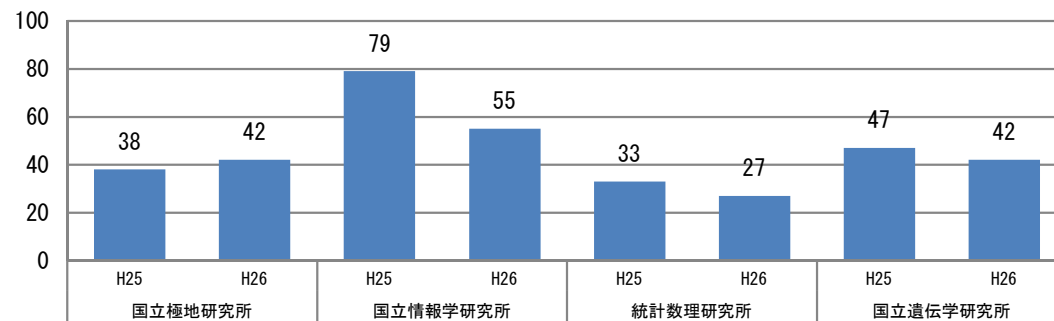
【自然科学研究機構】



【高エネルギー加速器研究機構】

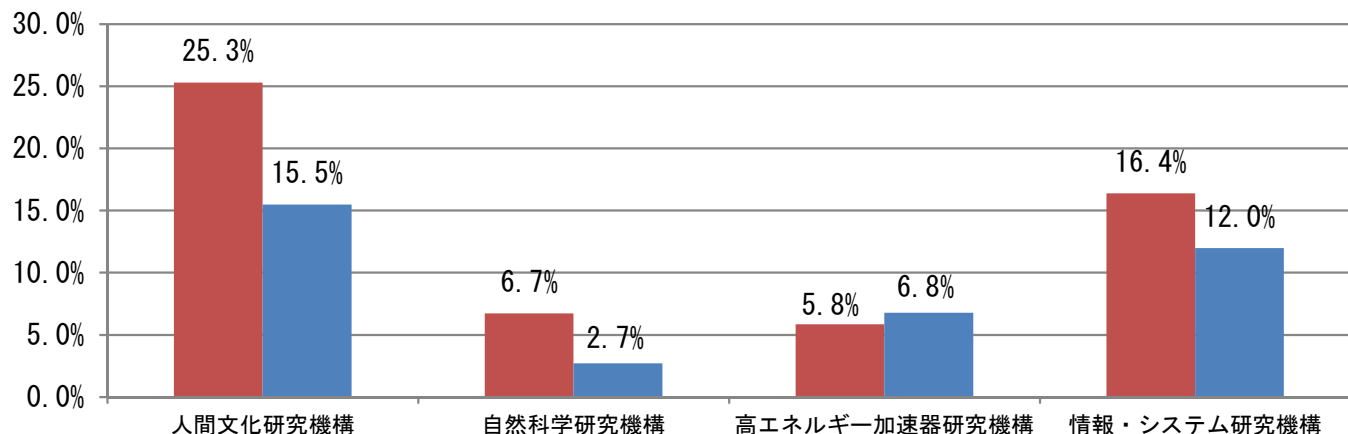


【情報・システム研究機構】



※研究活動等状況調査に基づく（学術機関課調べ）

【4 法人】

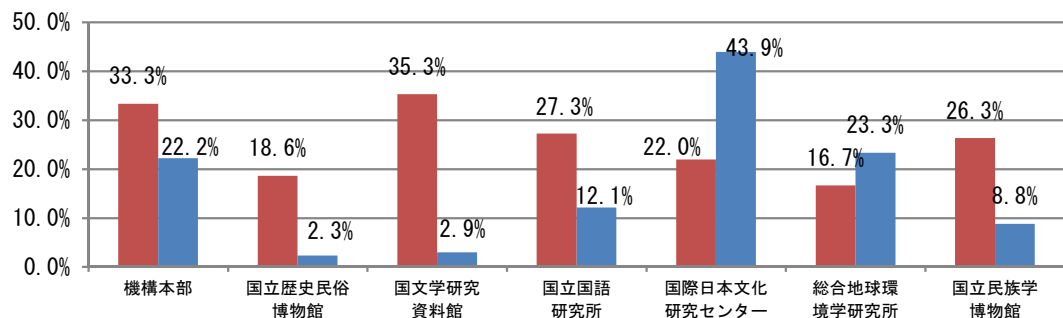


【共同利用・共同研究拠点】

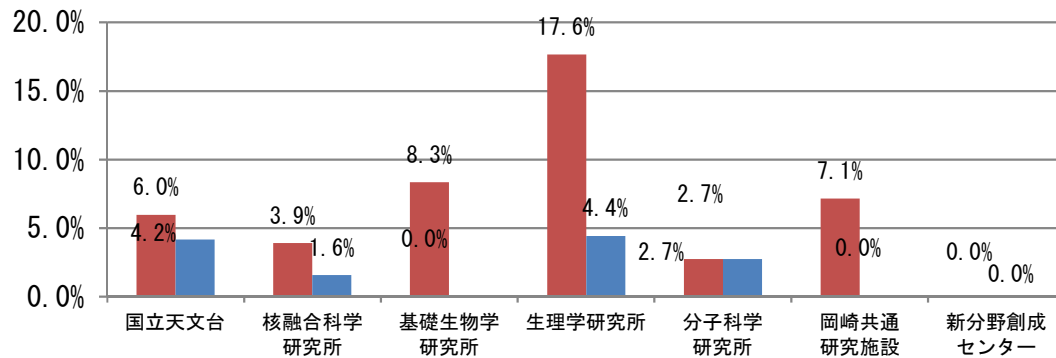
全体	女性		外国人	
3,243人	297人	9.16%	118人	3.60%

■ : 女性研究者率 ■ : 外国人研究者率

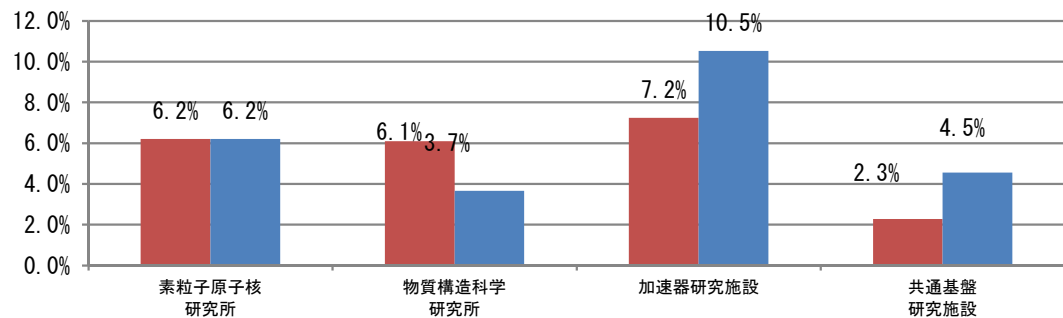
【人間文化研究機構】



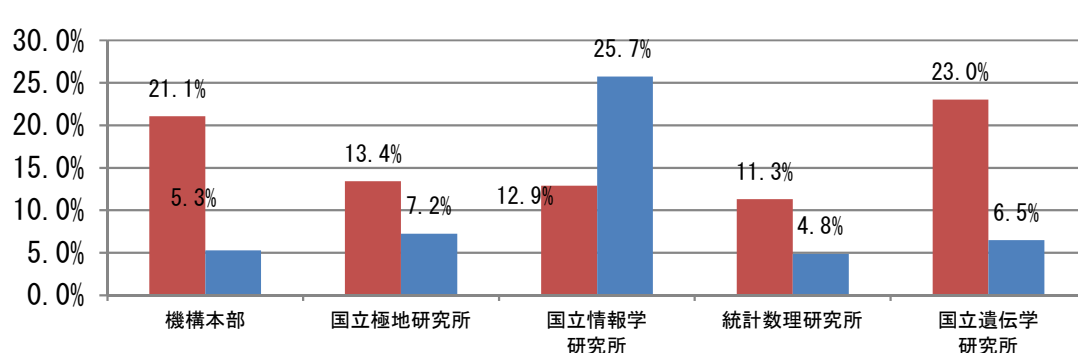
【自然科学研究機構】



【高エネルギー加速器研究機構】



【情報・システム研究機構】



※研究活動等状況調査に基づく（学術機関課調べ）

大学共同利用機関法人	国際的学術誌の編集委員数	国際学会等での招待講演件数	国際学会の幹部的地位を占める研究者数
人間文化研究機構	17 人	61 件	8 人
機構本部	2 人	2 件	1 人
国立歴史民俗博物館	0 人	8 件	0 人
国文学研究資料館	3 人	11 件	0 人
国立国語研究所	8 人	12 件	0 人
国際日本文化研究センター	0 人	3 件	4 人
総合地球環境学研究所	0 人	7 件	0 人
国立民族学博物館	4 人	18 件	3 人
自然科学研究機構	65 人	119 件	10 人
機構本部	0 人	0 件	0 人
国立天文台	11 人	68 件	8 人
核融合科学研究所	7 人	29 件	0 人
基礎生物学研究所	17 人	3 件	0 人
生理学研究所	20 人	5 件	2 人
分子科学研究所	10 人	14 件	0 人
高エネルギー加速器研究機構	6 人	15 件	1 人
情報・システム研究機構	52 人	80 件	16 人
機構本部	1 人	1 件	1 人
国立極地研究所	17 人	1 件	7 人
国立情報学研究所	5 人	4 件	0 人
統計数理研究所	7 人	25 件	4 人
国立遺伝学研究所	22 人	49 件	4 人
計	140 人	275 件	35 人
1 機関当たり平均	7.4 人	14.5 件	1.8 人

共同利用・共同研究拠点	国際的学術誌の編集委員数	国際学会等での招待講演件数	国際学会の幹部的地位を占める研究者数
計	654 人	1,226 件	249 人
1 拠点当たり平均	7.3 人	13.8 人	2.8 人

※研究活動等状況調査に基づく平成25年度実績（学術機関課調べ）

	研究者情報	海外情報配信サービス※
人間文化 研究機構	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国立歴史民俗博物館 ・ 国立国語研究所 ・ 国際日本文化研究センター ・ 総合地球環境学研究所 ・ 国立民族学博物館 	(対応機関なし)
自然科学 研究機構	<ul style="list-style-type: none"> ・ 核融合科学研究所 ・ 基礎生物学研究所 ・ 生理学研究所 ・ 分子科学研究所 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国立天文台 ・ 核融合科学研究所 ・ 基礎生物学研究所 ・ 生理学研究所 ・ 分子科学研究所
高エネルギー 加速器研究機構	<ul style="list-style-type: none"> ・ 素粒子原子核研究所 ・ 物質構造科学研究所 ・ 加速器研究施設 ・ 共通基盤研究施設 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 素粒子原子核研究所 ・ 物質構造科学研究所 ・ 加速器研究施設 ・ 共通基盤研究施設
情報・システム 研究機構	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国立極地研究所 ・ 国立情報学研究所 ・ 統計数理研究所 ・ 国立遺伝学研究所 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国立極地研究所 ・ 統計数理研究所

※海外情報配信システムとは、EurekAlert!やAlphaGalileo、ResearchSEAなど科学記者向けオンラインサービスを意味する。

※研究活動等状況調査に基づく平成25年度実績（学術機関課調べ）

論文の特徴:日本全体

整数カウント法	期間	全体	1.化学	2.材料科学	3.物理学	4.計算機・数学	5.工学	6.環境・地球科学	7.臨床医学	8.基礎生命科学
産学連携論文率	PY1999-2003年	7.0%	7.5%	11.9%	6.7%	5.9%	11.3%	4.7%	4.0%	7.4%
	PY2004-2008年	7.3%	8.0%	12.1%	7.6%	5.7%	12.8%	4.9%	4.3%	6.9%
	PY2009-2013年	7.0%	8.0%	12.3%	7.1%	4.6%	12.4%	4.9%	4.3%	6.8%
国際共著率	PY1999-2003年	19.5%	14.1%	18.1%	26.8%	21.0%	17.6%	37.2%	13.3%	21.3%
		米(41%) / 独(10%) / 中(10%) / 英(9%) / 韓(6%)								
	PY2004-2008年	23.5%	17.5%	22.3%	31.4%	23.9%	21.1%	41.9%	16.1%	25.3%
		米(38%) / 中(14%) / 独(10%) / 英(9%) / 韓(8%)								
	PY2009-2013年	27.7%	21.7%	29.5%	36.9%	31.9%	26.6%	48.0%	17.5%	29.1%
		米(35%) / 中(18%) / 独(11%) / 英(10%) / 韓(8%)								

論文の特徴:高エネルギー加速器研究機構

整数カウント法	期間	全体	1.化学	2.材料科学	3.物理学	4.計算機・数学	5.工学	6.環境・地球科学	7.臨床医学	8.基礎生命科学
産学連携論文率	PY1999-2003年	6.1%	13.2%	19.5%	4.8%	0.0%	19.5%	0.0%	6.3%	5.9%
	PY2004-2008年	6.4%	7.3%	23.7%	5.4%	0.0%	23.3%	3.3%	26.1%	3.4%
	PY2009-2013年	7.0%	5.6%	26.8%	6.3%	20.0%	23.9%	0.0%	9.1%	1.8%
国際共著率	PY1999-2003年	40.7%	23.5%	24.1%	43.9%	0.0%	14.6%	25.0%	0.0%	26.5%
		米(58%) / 露(32%) / 独(32%) / 韓(30%) / 英(24%)								
	PY2004-2008年	48.4%	29.2%	21.5%	52.5%	50.0%	30.2%	38.3%	13.0%	34.5%
		米(60%) / 露(42%) / 韓(40%) / 独(36%) / スイス(30%)								
	PY2009-2013年	50.2%	34.3%	15.9%	54.1%	40.0%	10.9%	21.6%	27.3%	47.3%
		米(64%) / 独(50%) / 露(45%) / 中(40%) / スイス(38%)								

論文の特徴:自然科学研究機構

整数カウント法	期間	全体	1.化学	2.材料科学	3.物理学	4.計算機・数学	5.工学	6.環境・地球科学	7.臨床医学	8.基礎生命科学
産学連携論文率	PY1999-2003年	4.7%	4.7%	5.4%	3.1%	9.1%	12.5%	7.7%	11.7%	5.6%
	PY2004-2008年	5.2%	4.6%	12.8%	3.2%	18.2%	10.0%	14.3%	9.5%	6.7%
	PY2009-2013年	4.7%	4.3%	7.9%	3.2%	0.0%	7.3%	8.6%	1.3%	7.0%
国際共著率	PY1999-2003年	33.3%	22.2%	27.0%	41.7%	18.2%	34.6%	38.5%	28.6%	26.1%
		米(46%) / 独(13%) / 露(12%) / 英(10%) / 中(10%)								
	PY2004-2008年	40.4%	25.6%	28.7%	53.1%	27.3%	28.1%	54.0%	27.0%	30.9%
		米(48%) / 独(17%) / 英(14%) / 中(13%) / 仏(9%)								
	PY2009-2013年	43.9%	27.5%	30.3%	56.6%	21.1%	22.6%	53.4%	31.6%	35.8%
		米(48%) / 独(21%) / 英(16%) / 中(15%) / 仏(14%)								

論文の特徴:情報・システム研究機構

整数カウント法	期間	全体	1.化学	2.材料科学	3.物理学	4.計算機・数学	5.工学	6.環境・地球科学	7.臨床医学	8.基礎生命科学
産学連携論文率	PY1999-2003年	5.0%	7.7%	33.3%	0.0%	4.8%	17.9%	0.0%	0.0%	6.6%
	PY2004-2008年	7.3%	7.1%	0.0%	9.4%	7.1%	17.1%	1.3%	15.6%	7.7%
	PY2009-2013年	6.6%	11.5%	66.7%	14.0%	6.3%	3.1%	4.3%	5.3%	6.2%
国際共著率	PY1999-2003年	38.8%	23.1%	33.3%	68.2%	32.2%	28.2%	48.1%	18.8%	35.4%
		米(43%) / 英(16%) / 露(12%) / 独(10%) / 中(10%)								
	PY2004-2008年	42.4%	7.1%	0.0%	73.5%	30.2%	30.5%	59.7%	31.3%	36.6%
		米(46%) / 英(19%) / 仏(16%) / 独(15%) / 中(10%)								
	PY2009-2013年	47.7%	26.9%	0.0%	74.7%	42.7%	56.1%	55.1%	42.1%	40.0%
		米(43%) / 英(18%) / 独(15%) / 仏(11%) / 中(11%)								

人間文化研究機構※

国際共同研究の研究成果に基づく著書数（平成27年度）	103冊
----------------------------	------

※研究ポートフォリオ8分野は、Web of Science (WoS) データベース収録論文をEssential Science Indicators (ESI) の分類を用いて、自然科学系の8つの分野カテゴリーに集約したものであるため、人間文化機構については国際共同著書数を記載（学術機関課調べ）。

トムソン・ロイターWeb of Science XML (SCIE, 2014年末バージョン) を基に、文部科学省科学技術・学術政策研究所が集計。

(注1) 論文数及びTop10%補正論文数世界シェアは5年合計値である。

(注2) 論文数世界シェア及びTop10%補正論文数世界シェアは5年平均値である。

(注3) Top10%補正論文数とは、被引用回数が各年各分野で上位10%に入る論文の抽出後、実数で論文数の1/10となるように補正を加えた論文数を指す。

出典：文部科学省 科学技術・学術政策研究所「研究論文に着目した日本の大学ベンチマーキング 2015 調べ」より抜粋

WPI*とは (* World Premier International Research Center Initiative)


世界各国が成長戦略として優れた頭脳獲得にしのぎを削る中、世界の頭脳を惹きつける **国際的な研究拠点**を構築し、我が国に国際的な頭脳循環のハブを作ることを目指す。(平成19年度開始)

事業の内容


- 大学等への集中的な支援により、システム改革の導入等の自主的な取組を促し、「**優れた研究環境**と**高い研究水準**を誇る」「目に見える拠点」を構築。
- 基礎研究分野が対象。13～14億円程度/年を10～15年間支援。(平成24年度採択拠点は～7億円程度)

-Science- 世界最高レベルの研究水準


- ・世界トップの大学等と同等あるいはそれ以上の**質の高い論文を輩出**。




ITbM (平成24年度採択)
名古屋大学 トランスフォーメティブ生命分子研究所
拠点長: 伊丹健一郎




iCeMS (平成19年度採択)
京都大学 物質-細胞統合システム拠点
拠点長: 北川進




IFReC (平成19年度採択)
大阪大学 免疫学フロンティア研究センター
拠点長: 番良静男




I²CNER (平成22年度採択)
九州大学 カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所
拠点長: Petros Sofronis




AIMR (平成19年度採択)
東北大学 原子分子材料科学高等研究機構
拠点長: 小谷元子




IIIS (平成24年度採択)
筑波大学 国際統合睡眠医科学研究機構
拠点長: 柳沢正史



MANA (平成19年度採択)
物材機構 国際ナノ-キレコ久研究拠点
拠点長: 青野正和



Kavli IPMU (平成19年度採択)
東京大学 カブリ数物連携宇宙研究機構
拠点長: 村山斉



ELSI (平成24年度採択)
東京工業大学 地球生命研究所
拠点長: 廣瀬敬

-Reform- 研究組織の改革

- ・拠点長の強力なリーダーシップ。
- ・研究支援の充実により **研究者が研究に専念できる環境**。

-Globalization- 国際的な研究環境の実現

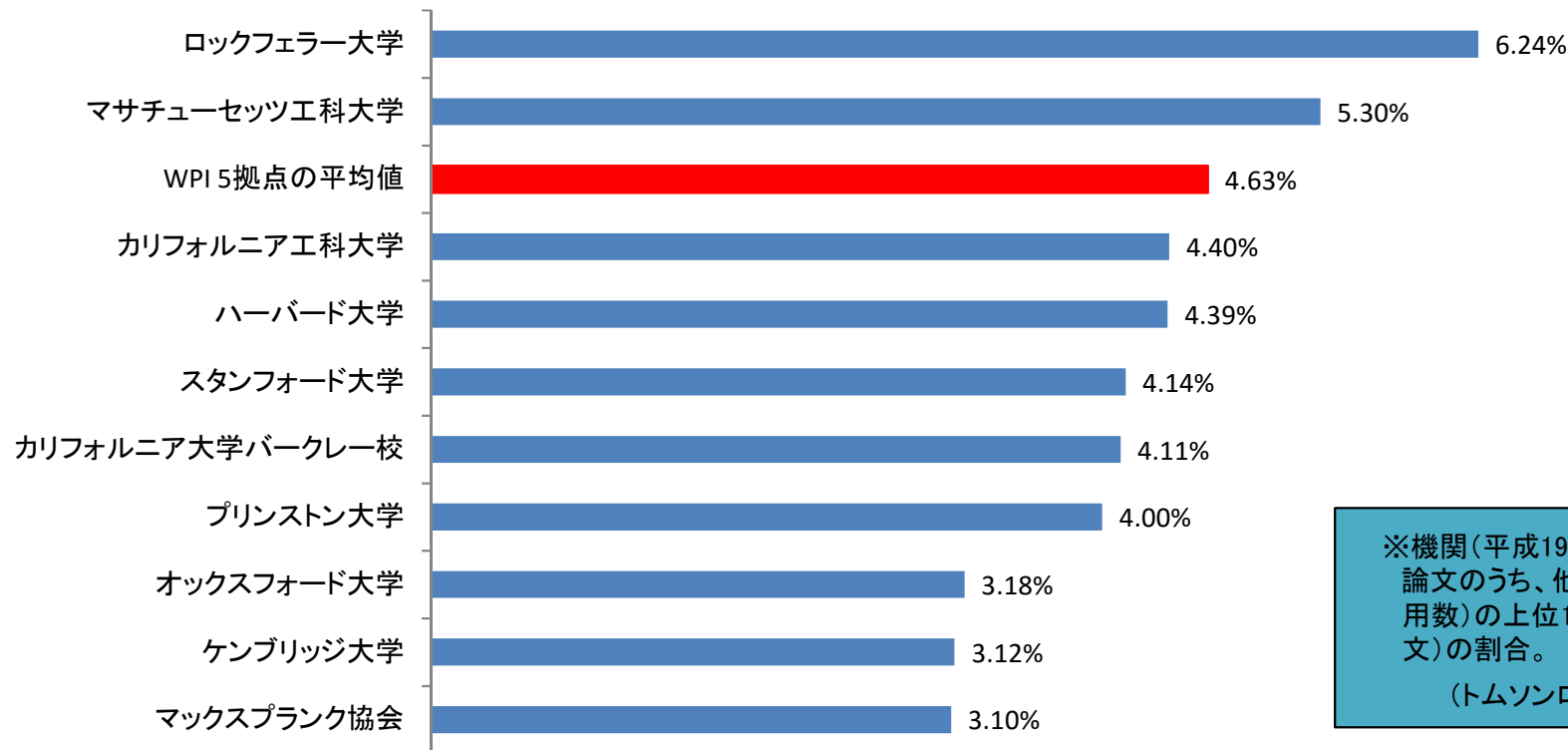
- ・職務上使用する言語は**英語を基本**。
- ・外国人研究者が**30%以上**。
- ・各拠点とも国際公募等により国内外から人材を獲得。

-Fusion- 融合領域の創出

- ・**新しい科学**の誕生。
(例: 数学×材料科学)
- ・有望な**若手の育成**。

世界最高レベルの研究水準

○世界トップレベルの大学等と同等あるいはそれ以上の質の高い論文を輩出。



※機関(平成19年度採択5拠点)から発表された論文のうち、他の研究者から引用される回数(被引用数)の上位1%にランクインする論文(Top1%論文)の割合。

(トムソンロイター社調べ(2007年~2013年))

- Top10%論文輩出率についても、各拠点20%~40%弱と世界トップレベル研究拠点と同等以上の極めて高い水準。
- これらの科学的成果は、専門家によるピアレビューや外国人研究者が半数程度を占めるプログラム委員会においても高い評価を受けている。
- 国内の代表的な賞は勿論のこと、ガードナー国際賞などの国際的に著名な賞の受賞も相次いでいる。

高度に国際化された国際頭脳循環のハブが日本でも実現

- 拠点内の公用語は原則英語。研究者同士だけでなく、事務組織を含めた完全な国際化やトップダウンマネジメントの確実な導入など今までの日本とは違う全く新しい国際拠点作り。
- ポストクはすべて国際公募。海外著名機関からも若手研究者が公募で集まるようになってきている。海外から応募が殺到し、倍率が80倍を超えることも。
- 拠点の研究者のうち、平均で40%超が外国人研究者。
(参考) 日本の大学における外国人教員の割合 → 4.2% (平成27年度学校基本調査)
- シカゴ大学、ケンブリッジ大学、テキサス大学といった世界トップレベルの大学等と組織同士の密接な連携が実現。
- 任期終了を迎えるポストクの多くが海外を含む機関に次のポストを確保。人材の囲い込みではなく、国際頭脳循環のハブとして機能。

大学・研究機関の研究環境向上・改革を先導

- 各研究室間の壁を取り払うオープン・オフィスを採用し、全研究者がunder-one-roof (同じ建物)で研究を行う等、異分野の研究者間の知的触発・切磋琢磨が日常的に発生する仕組み。
- 良い人材を惹きつけ、活躍を促すための人事面での各種規定の改革。
(例)
 - ・年俸制の導入、研究者採用・昇格の決定権限の拠点長への委譲
 - ・外国人の生活環境の整備 (競争的資金の申請支援、学内掲示の英語表記、外国人宿舎等)
 - ・医療保険制度等、細やかな生活面でのQ&Aの作成
- ホスト機関は、WPI拠点における成果を重視し、WPI拠点を全学的な組織の中に位置づけるなど、拠点の恒久的な維持・発展に向けた取組を着実に進めている。さらに、大学全体の研究力強化のため、WPI 拠点のシステム改革等の成果の全学への波及も進んでいる。

WPI拠点の研究力は産業界等からも高く評価

基礎研究分野を対象とするWPI拠点は、民間企業等から大型の寄付金・支援金を獲得し、基礎研究の推進とともに、産業界から研究の実用化に向けた成果も期待されている。

○大阪大学 IFReC： **100億円**（平成28年4月～）

10年間で100億円の研究資金提供を受ける包括連携契約を中外製薬と締結。

※基礎研究の推進、また大学と産業界が連携して基礎研究段階から長期間、大型の包括的連携を行うという面において画期的成果。

（その他、WPI拠点が民間財団から寄付金を受けた例）

○東京大学 Kavli IPMU： **約12億円**（平成24年2月に基金設立）

米国カブリ財団からの寄付により基金を設立し、基金からの年間支払配当によりKavli IPMUの研究を助成。

※カブリ財団は、天文学関連分野において非常に有名な財団であり、当該財団から支援を受けている証として「カブリ」の名を冠することは国際的な認知度を大いに高めることになる。

○東京工業大学 ELSI： **約7億円**（平成27年9月）

米国ジョン・テンプルトン財団より、約7億円の研究資金を獲得

※全国立大学が外国の非営利団体から1年間に受け取った全ての研究資金額に相当（平成25年度実績：総務省統計）

※米国ジョン・テンプルトン財団によれば、WPI補助金の支援により、世界トップレベルの野心的な融合研究

（地球惑星科学者と生命科学者の連携による「生命の起源」の探求）に取り組まれていることが資金提供の一つの決め手となったとされる。

民間企業におけるオープンイノベーションの取組が本格化する中においては、大学が組織として民間企業と連携する「組織」対「組織」の共同研究を進めていくことが極めて重要。

□ 今後の本格的な産学連携による共同研究の展開について

- 「組織」対「組織」の共同研究を進めていくことで、これまでの小規模な共同研究から大規模な共同研究へと移行していくことが必要である。
- 大学は、各々の戦略の下で、公的資金のみならず、自己収入や民間資金等も含めた財源のポートフォリオを構築し、大学の研究力・国際競争力を強化することが必要である。
- 産学連携活動の大学内での位置付けの向上や共同研究を通じた学生の育成により、今後の産学連携活動における好循環を創出していかなければならない。
- 今後は、「組織」対「組織」の契約を見越し、大学本部が体制を強化し、共同研究の契約をマネジメントしていく状況を実現していくことが不可欠である。

■ 共同研究の拡大のに向けた直接経費・間接経費の在り方等について

＜共同研究における間接経費の現状＞

- ✓ 共同研究の大型化等に向けては、「費用の見える化」が不可欠であるが、現状、そうした取組を行っている大学は少なく、適切な間接経費率は把握できていない。
- ✓ 実際には、大学の規程等により、0～30%未満と設定している大学が全体の9割を占めており、大学が実際に必要と考える間接経費が措置されているケースは少なく、共同研究を進めるほどに不足が高じてしまい、現体制のままの共同研究の大型化は、大学経営に悪影響を及ぼす可能性も否めない。

- 大学はエビデンスに基づく「費用の見える化」を進め、「組織」対「組織」の関係の中で交渉を行い、適切な費用負担を産業界に求めることが重要である。
- 大学と産業界との相互の高い信頼関係に基づく共同研究の拡大に向けて、大学には、コスト意識の醸成や大学経営の効率化等が強く求められる。
- 大学における原価計算に対応する管理会計の仕組みの構築や、共同研究の契約支援や経理・財務体制の強化、そのための人材育成等の体制整備が急務である。

＜今後の間接経費等の在り方(大学に求められるもの)＞

- 大学本部のリーダーシップによる「組織」対「組織」の関係の下、大学が間接経費等の経費の必要性及び算定の根拠を示すことが間接経費を措置していく前提となる。
- 間接経費は、原則、個々の契約に基づき、柔軟かつ適切に措置されることが必要である。
- 産学による共同研究における間接経費は、原則的には、あくまでも共同研究に付随し、間接的に必要となる経費である。
- 共同研究の契約にあたり、大学は、プロジェクト提案力の涵養やスケジュール管理の徹底、成果の明確化等を図る必要がある。
- 間接経費の算出や共同研究の進捗・成果の報告、リスクマネジメント等の一連の大型の共同研究の推進を通じて、大学のマネジメント力を高めていくことが必要である。

＜今後の間接経費等の在り方(産業界に求められるもの)＞

- 大学の現状も踏まえつつ、「組織」対「組織」の共同研究の契約を進め、そのために必要な直接経費や間接経費等(人件費(人件費相当額含む)、今後の産学連携活動の発展に必要な将来への投資やリスクマネジメントとしての経費※1を含む)を適切に措置していくことが必要である。
- 大学とともに、共同研究の大規模化や基礎研究段階からの共同研究等へ積極的に参画していくことが必要である。

＜今後の間接経費等の在り方(国に求められるもの)＞

- 大学本部が主導する大型共同研究のマネジメントモデルの確立や必要な情報収集・発信と産学の対話の場等の設置等に努めていくことが重要である。
- 今後の産学連携活動の発展に必要な将来への投資やリスクマネジメントとしての経費を、実質的な研究支援経費とは別途に基金化を行い、各大学の中長期的な戦略の下で活用できるような仕組みを整えていくことが必要である。

※1) 米国では、連邦政府と州立大学における間接経費は、F&A(Facility and Administration) costという考え方にあり、実質的な研究支援経費に相当するFacility costに加え、オーバーヘッドとして主な直接経費に対する一定比率(約26%が上限)のAdministration costが認められており、民間企業の多くは、連邦政府と州立大学において規定されたF&A costの比率を参考にしつつ、個々の交渉により、当該共同研究における間接経費の割合を決定。

※2) 産学連携による共同研究における直接経費・間接経費の対象はケースバイケースで様々なものがあり、国の競争的研究費における間接経費の割合と同列に議論するものではないという点に留意が必要。

※3) 本検討会は、国立大学を中心に議論を行ったものではあるが、公立大学、私立大学においても、本提言を参考に共同研究の一層の充実を図っていくことを期待。

全国的な共同利用

全国的な共同利用を前提として整備される設備
→ 『共同利用』の促進としてその設備整備や共同利用に必要な経費を国が支援

大規模学術フロンティア促進事業

- ・30m光学赤外線望遠鏡(TMT) 等
- ※ 国立大学法人先端研究等施設整備費補助金

百億円程度

全国レベルの共同利用・共同研究を推進するための大型設備

- ・放射光
- ・超高圧電子顕微鏡 等
- ※ 国立大学法人先端研究等施設整備費補助金

数十億円程度

学内共同利用

基盤的な研究設備

- ・電子顕微鏡
- ・核磁気共鳴装置
- ・動物実験関連設備
- ・学内ネットワーク・LAN設備
- ・遺伝子解析システム
- ・ヘリウム液化システム
- ・図書館書架
- 等
- ※ 運営費交付金等

数億円程度

学内基盤

各大学の自助努力

設備マスタープランに基づく学内整備、競争的資金による整備 他

各設置者の利用を前提として整備される設備
→ 設置者以外の利用については『共用』としてその利用を促進するための経費(維持費等)を国が支援。

数千万円程度

基盤設備

教育研究基盤設備

大型設備

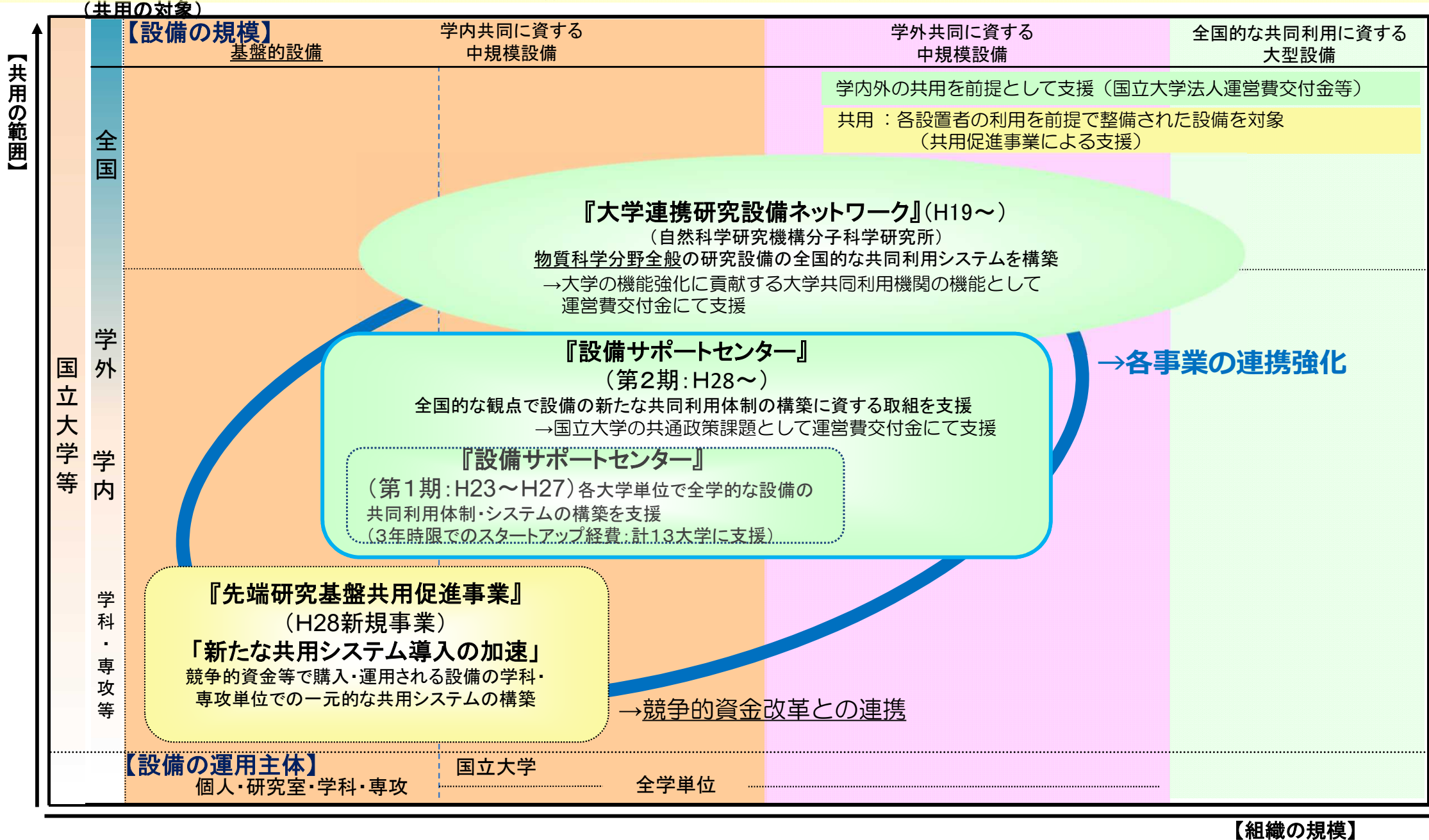
ビッグプロジェクト

特別設備

共同利用・共同研究の基盤整備（2 / 2）

～文部科学省における国立大学等の研究設備の共用の促進～

国立大学の研究力を支える基盤としての研究設備の整備・運用について、研究者の利便性のみならず各国立大学の研究マネジメントの観点から、学内外の共用の仕組みの構築・強化を文部科学省として一体的に支援し、国立大学等の研究環境基盤の強化を図る。



研究開発力強化法等に基づき、研究施設、設備について広く共用を進める。また、今後一層財政状況が厳しくなる中、設備・機器の共用化などの徹底した効率化に努めていく。

- ◆ 第5期科学技術基本計画に向けた研究開発基盤の整備・維持・発展と研究開発と共用の好循環の実現
- ◆ 産学官に開かれた最先端の大型研究施設の整備・共用、共用プラットフォームの発展及び競争的研究費改革と連携した研究組織のマネジメントと一体となった研究設備・機器の整備運営の推進
- ◆ 研究開発基盤を支える先端計測機器開発、光・量子科学技術等共通基盤技術開発の推進

研究設備・機器共用化による効果～研究開発と共用の好循環の実現～

研究者の研究時間増大
(専門スタッフによる機器管理により研究者の負担を軽減)

**短期滞在者の利便性向上
国際共同研究の増加**

- 海外研究者による評判向上 (大学ランキングアップ)
- 論文引用度の向上

専門スタッフのスキル向上・キャリア形成

- 高度な研究開発支援の実施
- コーディネート、調達の高度化等

共用機器化による保守費・設備費・スペース利用の効率化

分野融合・新興領域の拡大

若手研究者や海外・他機関から移籍してきた研究者の速やかな研究体制構築 (スタートアップ支援)

産学官連携の強化

最先端大型研究施設の整備・共用

〔特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律に基づき指定〕

共用プラットフォーム

〔目的に応じたプラットフォーム形成により、効率的・効果的に研究開発基盤を自立的に維持・発展〕

新たな共用システム導入の加速

◎ 競争的研究費改革との連携

- ◆ 設備・機器の共有に係る組織的な取組の奨励
- ◆ 研究組織のマネジメントと一体となった研究設備・機器の整備運営の早期確立を支援

〔先端計測機器開発、光・量子科学技術等共通基盤技術開発を推進〕

共通基盤技術の開発

民間活力の導入等

人材育成



ナテクPF、HPCI、光ビームPF、NMR共用PF



NMR



SPring-8



SACLA



放射光施設



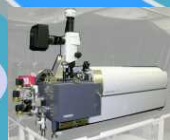
J-PARC



京



レーザー



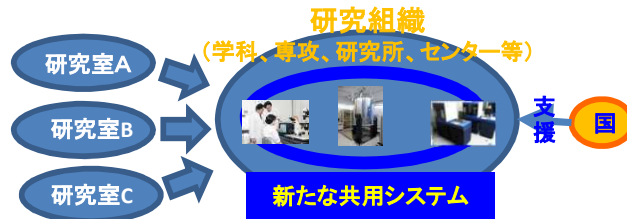
新たな共用システム導入の加速

6億円

競争的研究費等で購入・運用されている研究設備・機器を共用設備・機器として一元的にマネジメントし、組織の経営・研究戦略の下、**研究開発と共用の好循環**の確立を目指す。

- ◆ 競争的研究費改革における「汎用性が高く比較的大型の設備・機器」の共用化
- ◆ 研究組織(同一の研究戦略を共有する組織)の経営・研究戦略と一体となった研究設備・機器の整備・運営
- ◆ 「機器購入」から「共助分担※」の考え方の下、研究設備・機器を維持・更新

※ 共助分担: 研究組織で管理する研究設備・機器について、全員でシェア(共用)し、その管理運営に当たっては、全員で負担(分担)するという考え方



【新共用システムイメージの例】

研究室毎で分散管理されていた研究設備・機器群を研究組織の一つのマネジメントの下で管理・運営する新共用システムの導入を支援

[共用システム等導入経費の例]

- 機器の再配置・更新再生
 - － 中規模装置は単一フロア
 - － 小規模装置は各フロア
- 共通管理システム構築
 - － 管理、予約、共助分担

[保守管理費の例]

- 機器メンテナンスの一元化

[人件費の例]

- 専門スタッフ(事務・リエゾン・技術スタッフ)の雇用・配置
- ORA、メーカーOB等の活用



小規模機器



中規模機器

共用プラットフォーム

4億円

産学官が共用可能な研究施設・設備等について、その整備・運用を含めた施設間のネットワーク構築により、高度な計測分析機器を中心としたイノベーション創出のためのプラットフォームを形成する。

- ◆ 高度利用支援体制の構築(専門スタッフの配置、ワンストップサービスの設置、ノウハウ・データの蓄積・共有)
- ◆ 共用取組の支援(技術の高度化)
- ◆ 人材育成機能の強化(専門スタッフの研修・講習)
- ◆ 国際協力の強化(コミュニティ形成、国際的ネットワーク構築)



研究設備・機器の共用化による効果

～研究開発と共用の好循環の実現～



共通基盤技術の開発

民間活力の導入等

人材育成

◎: 代表機関
 ⋯: 参画機関

NMRプラットフォーム

(第1期: H25~H27, 第2期: H28~)

- ◎ 理化学研究所
- ・ 横浜市立大学大学院生命医科学研究科
- ・ 大阪大学蛋白質研究所
- ・ 北海道大学先端NMRファシリティ

原子・分子の顕微イメージングプラットフォーム

(第1期: H28~)

- ◎ 北海道大学創成研究開発機構
- ・ 浜松医科大学
- ・ 広島大学自然科学研究支援開発センター

光ビームプラットフォーム

(第1期: H25~H27, 第2期: H28~)

- ◎ 高エネルギー加速器研究機構
- ・ 佐賀県地域産業支援センター
- ・ 高輝度光科学研究センター
- ・ 兵庫県立大学
- ・ 大阪大学レーザーエネルギー学研究センター
- ・ 立命館大学SRセンター
- ・ 科学技術交流財団あいちシンクロトン光センター
- ・ 東京理科大学赤外自由電子レーザー研究センター

風と流れのプラットフォーム

(第1期: H28~)

- ◎ 海洋研究開発機構地球情報基盤センター
- ・ 宇宙航空研究開発機構
- ・ 東北大学流体科学研究所
- ・ 京都大学防災研究所
- ・ 九州大学応用力学研究所

電磁場解析プラットフォーム

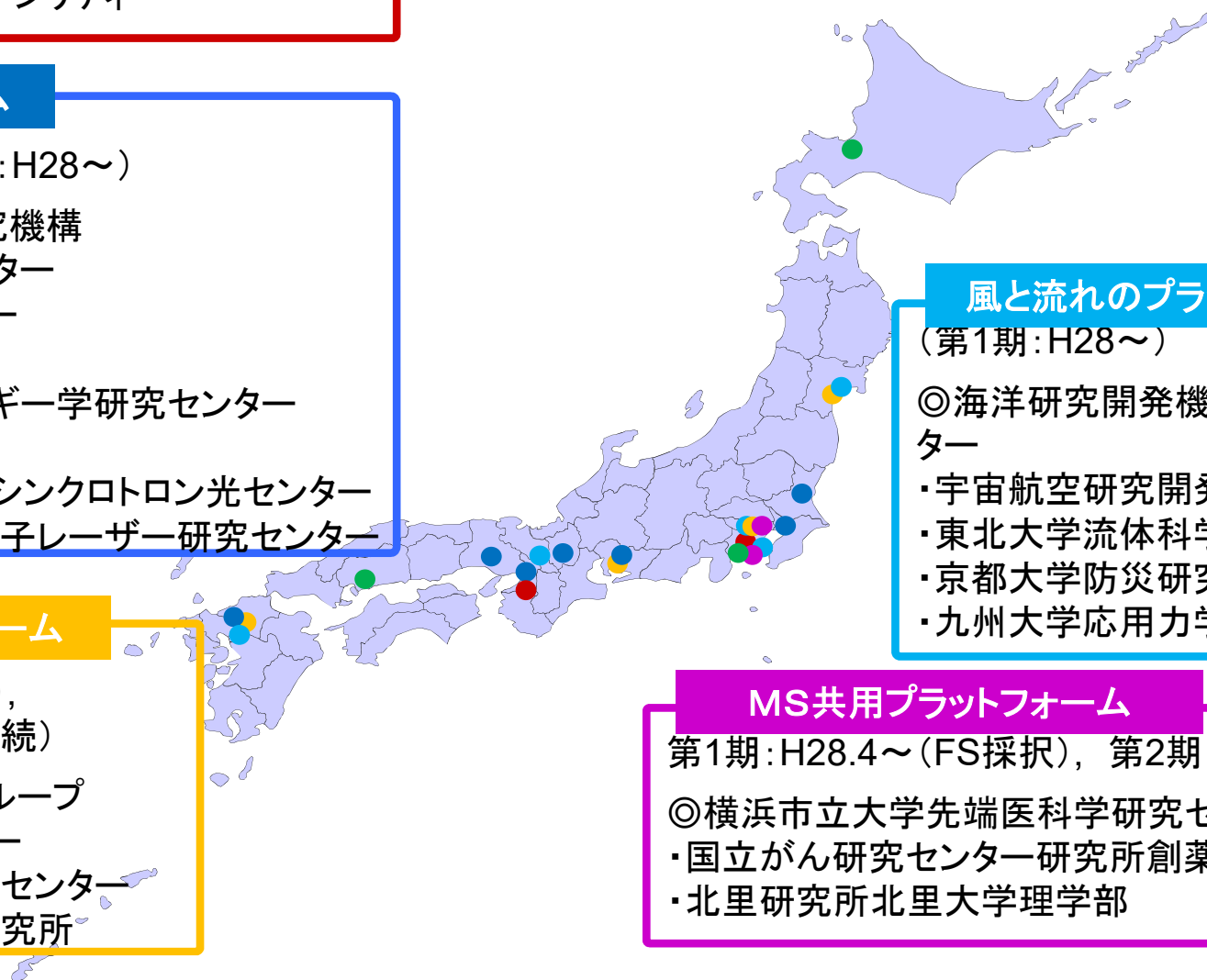
第1期: H28.4~ (FS*採択),
 第2期: H28.8~ (FS採択継続)

- ◎ 日立製作所研究開発グループ
- ・ ファインセラミックスセンター
- ・ 九州大学超顕微解析研究センター
- ・ 東北大学多元物質科学研究所

MS共用プラットフォーム

第1期: H28.4~ (FS採択), 第2期: H28.8~ (正式採択)

- ◎ 横浜市立大学先端医科学研究センター
- ・ 国立がん研究センター研究所創薬臨床研究分野
- ・ 北里研究所北里大学理学部



慶応大学

- ・オミクス解析センター
- ・イメージングセンター
- ・疾患モデル解析センター

早稲田大学

- ・理工学術院先進理工学研究科

東京理科大学

- ・物質・材料分析センター
- ・化学系機器分析センター
- ・生命医科学研究機器センター

京都工芸繊維大学

- ・大学戦略推進機構 グリーンイノベーションセンター

広島大学

- ・大学院工学研究院 物質化学工学部門・大学院理学研究科 化学専攻
- ・大学院工学研究院 材料・生産加工部門
- ・大学院医歯薬保健学研究院 基礎生命科学部門・応用生命科学部門・統合健康科学部門

高知大学&JAMSTEC

- ・高知コアセンター分析装置群 共用システム

琉球大学

- ・医学部、農学部、理学部海洋自然科学科(生物系)、熱帯生物圏研究センター、戦略的研究プロジェクトセンター

名古屋大学

- ・大学院工学研究科
- ・大学院医学系研究科
- ・大学院生命農学研究科
- ・大学院情報科学研究科

名古屋工業大学

- ・工学研究科

北海道大学

- ・薬学研究員機器共用ユニット
- ・ソフトマターグローバルステーション・次世代物質生命科学センター機器共用ユニット
- ・極低温液化センターを核とした先端物性研究ユニット
- ・マテリアル分析・構造解析共用ユニット

東北大学

- ・工学研究科電子情報システム・応物系 (電気エネルギーシステム専攻, 通信工学専攻, 電子工学専攻, 応用物理学専攻)

東京大学

- ・理学系研究科化学専攻
- ・薬学系研究科薬科学専攻、薬学専攻

東京工業大学

- ・理学院・物理学系
- ・科学技術創成研究院 未来産業技術研究所
- ・工学院/環境・社会理工学院

東京都市大学

- ・ナノテクノロジー研究推進センター運営委員会

千葉大学

- ・共用機器センター
- ・大学院理学研究科化学コース
- ・大学院工学研究科共生応用化学専攻
- ・大学院薬学研究院創成薬学研究部門



流動連携研究室

新しい研究領域を始動するサバティカル制度の活用場所
 (自然科学研究機構 生理学研究所 多次元共同脳科学推進センター)

目的

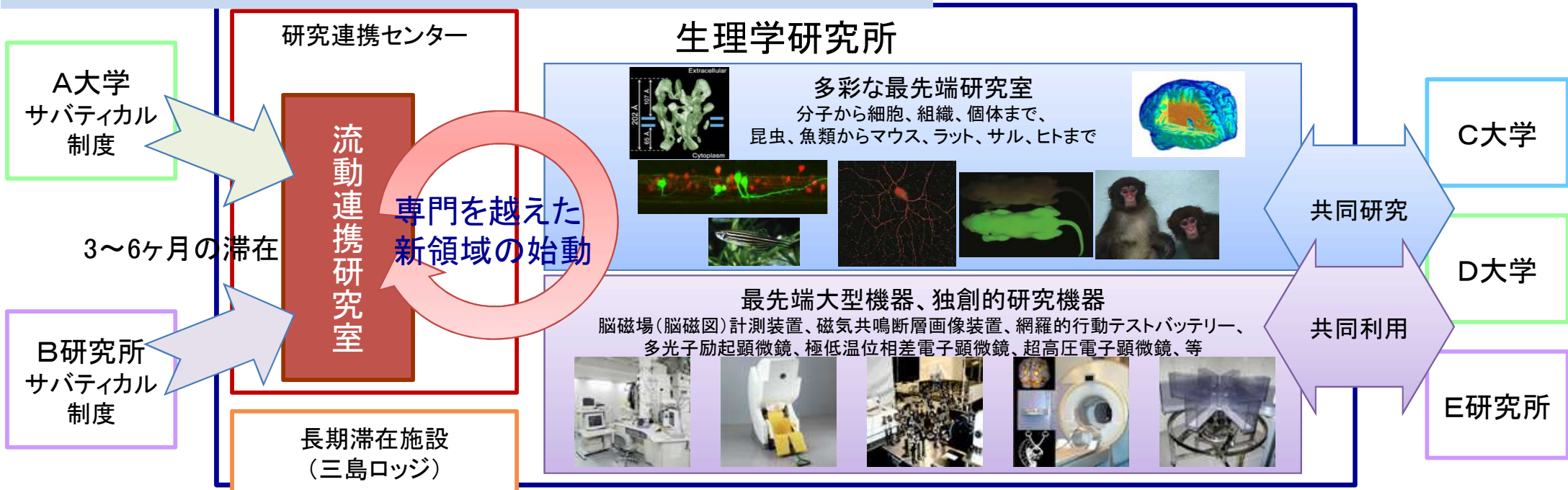
- 我が国における脳科学研究の一層の推進、国内外の研究者の人材交流を図る。
- 新しい切口での研究に挑み、次なる研究展開を図れる研究環境を提供する。

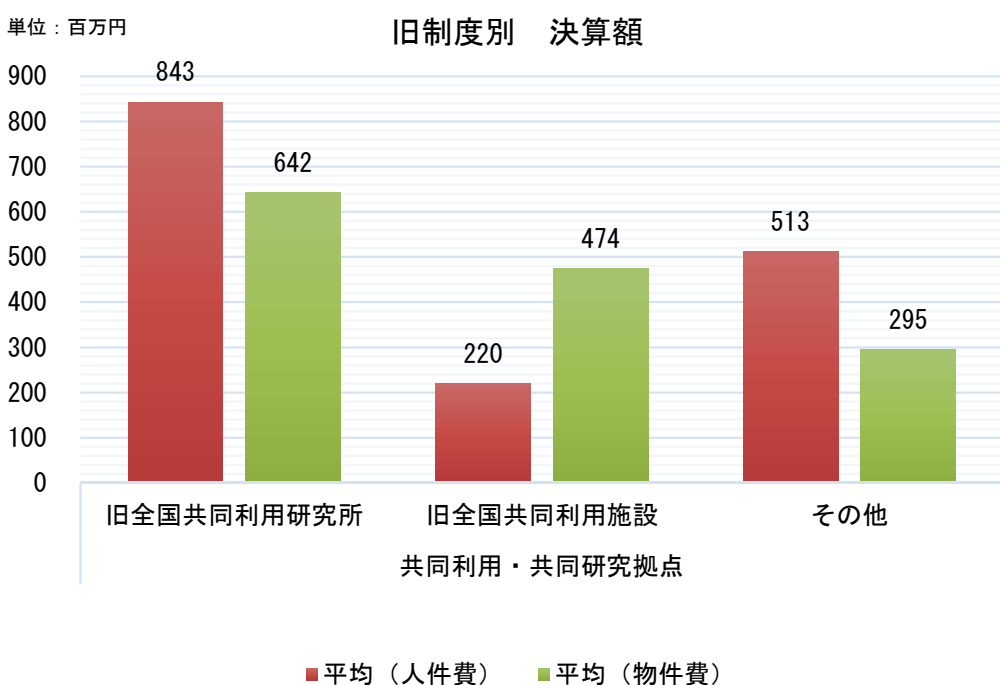
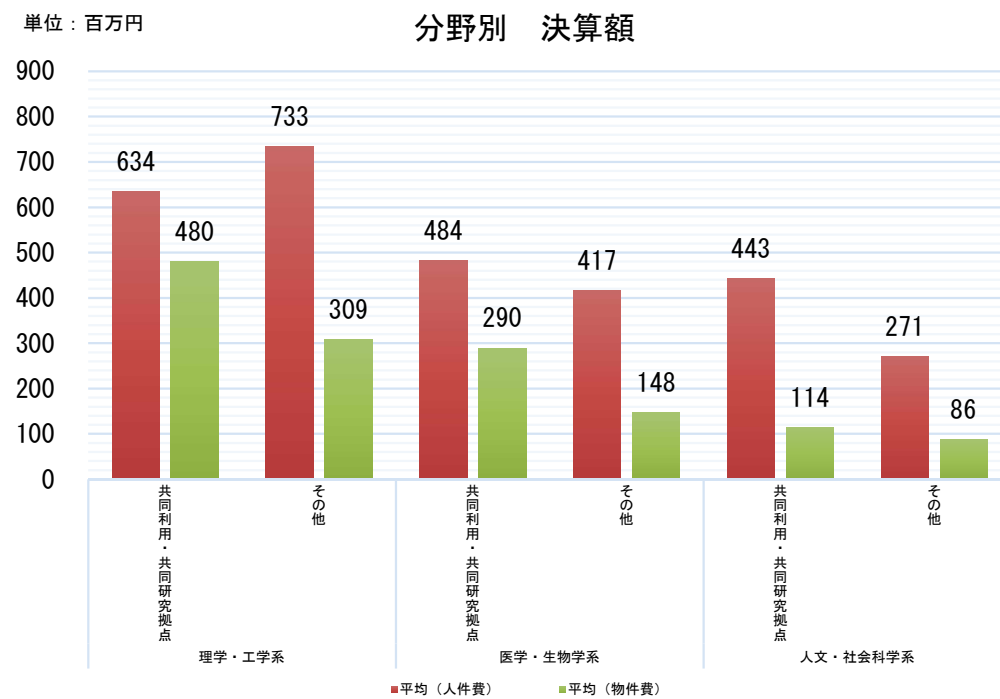
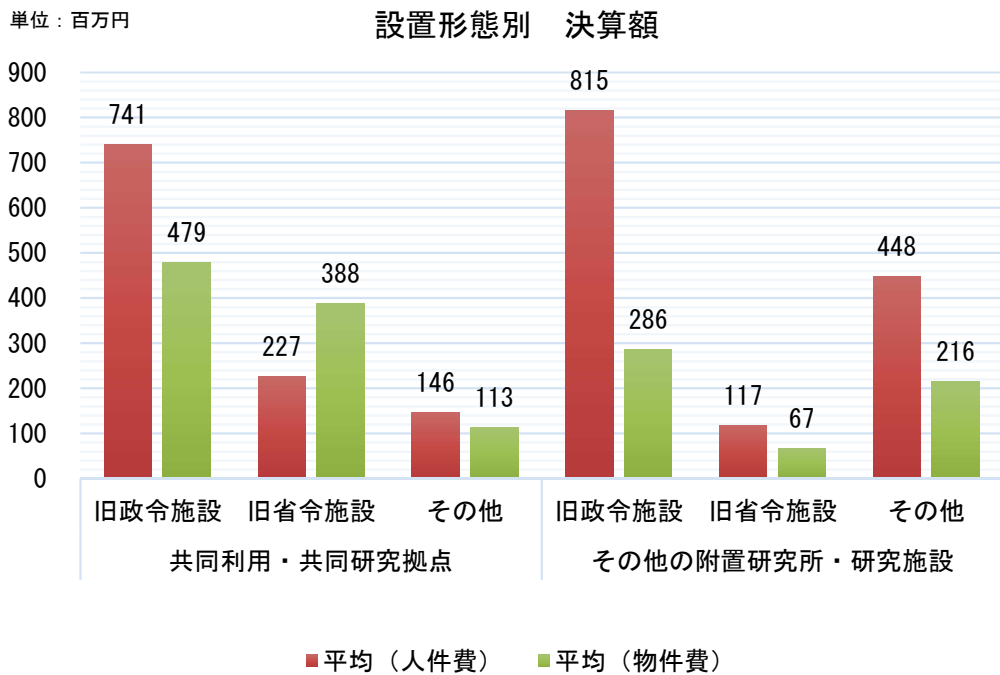
事業内容

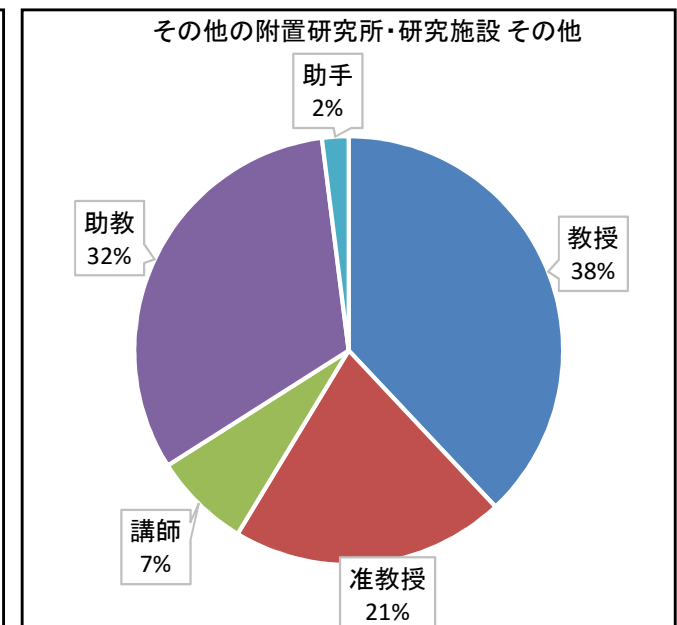
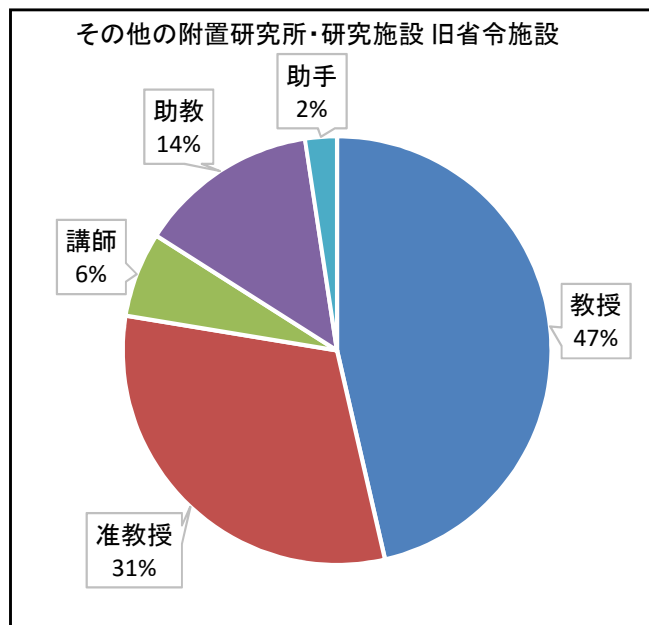
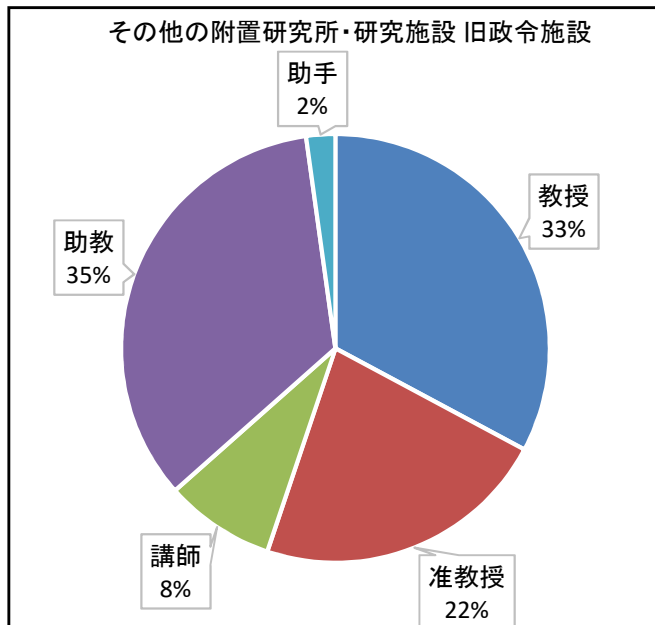
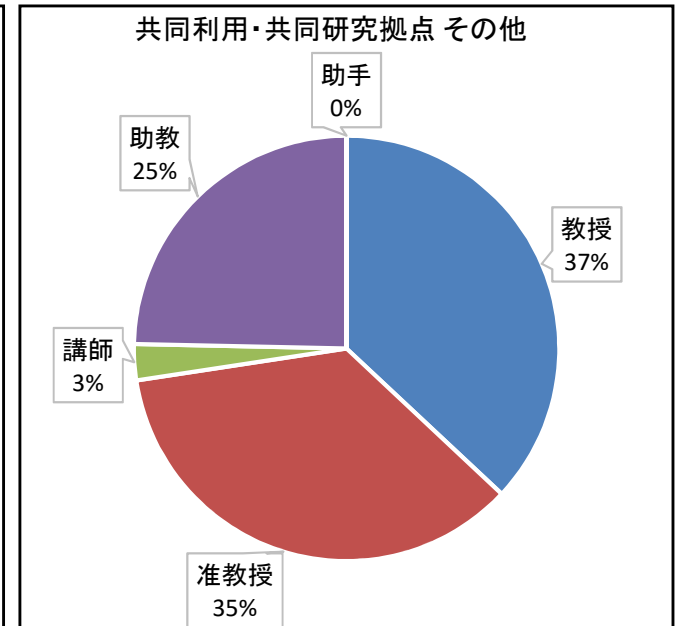
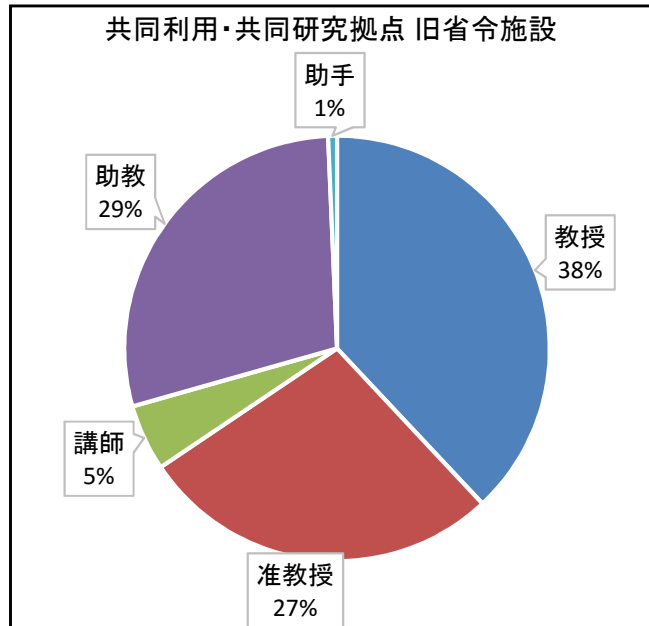
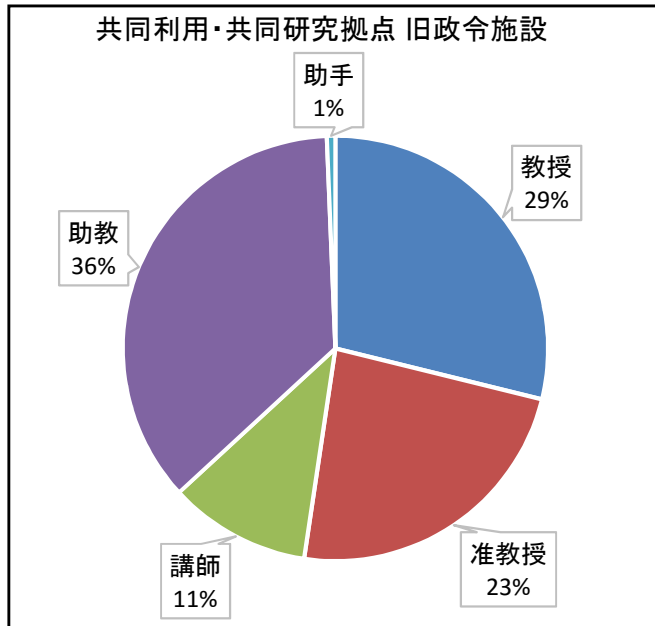
- 全国の研究者(教授、准教授)からサバティカル制度*などを利用して研究を実施する客員教授、客員准教授を公募し、所外委員も含めた人事選考委員会にて選考。
- 長期滞在施設を活用して3～6ヶ月間生理学研究所に滞在。
- 生理学研究所や他大学の研究者との密な共同研究を実施。
- 生理学研究所の最先端の大型機器や研究施設を活用することが可能。
- 機器の使用についての技術的サポートを提供することも可能。
- 財政的サポートとして旅費・滞在費・研究費を支給。

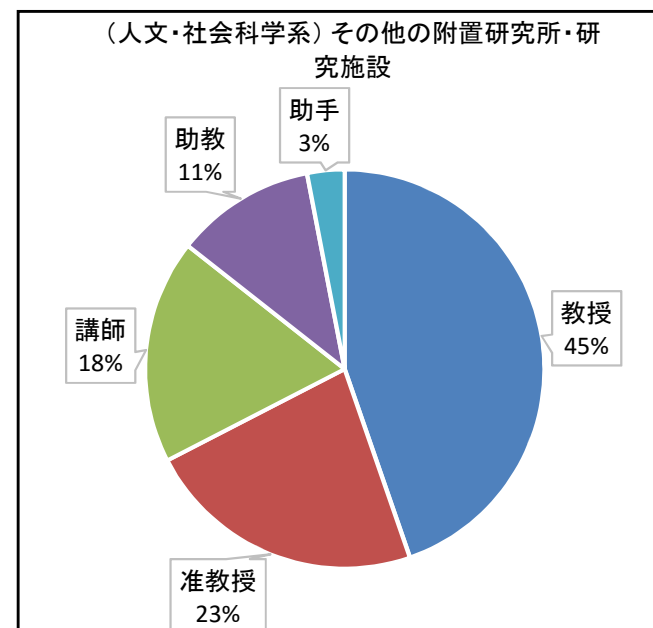
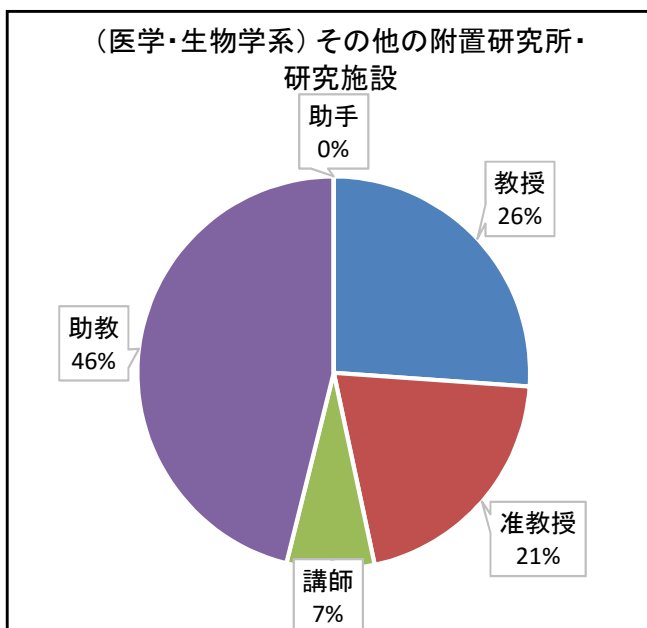
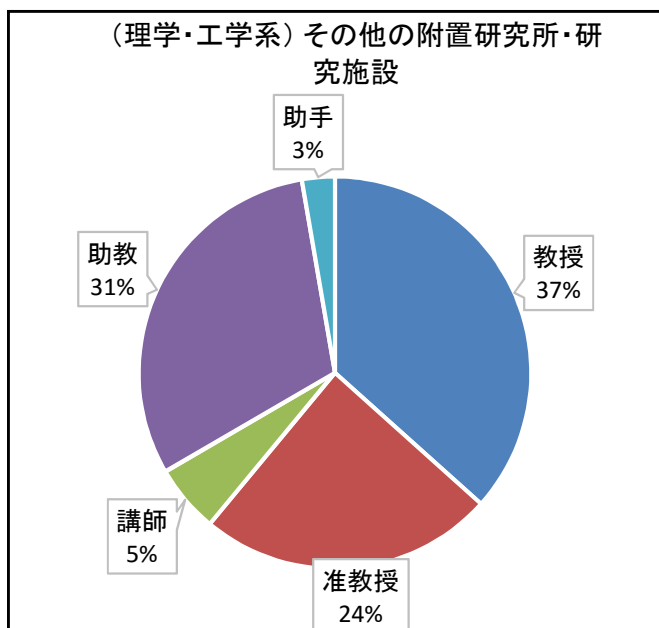
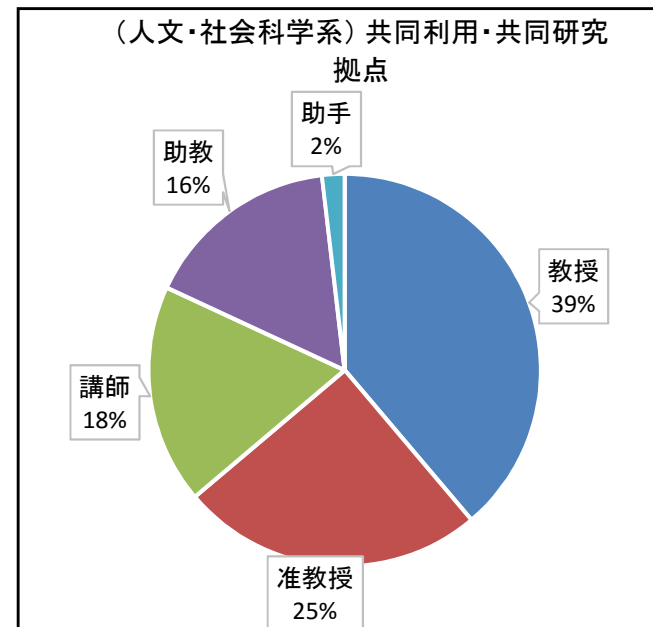
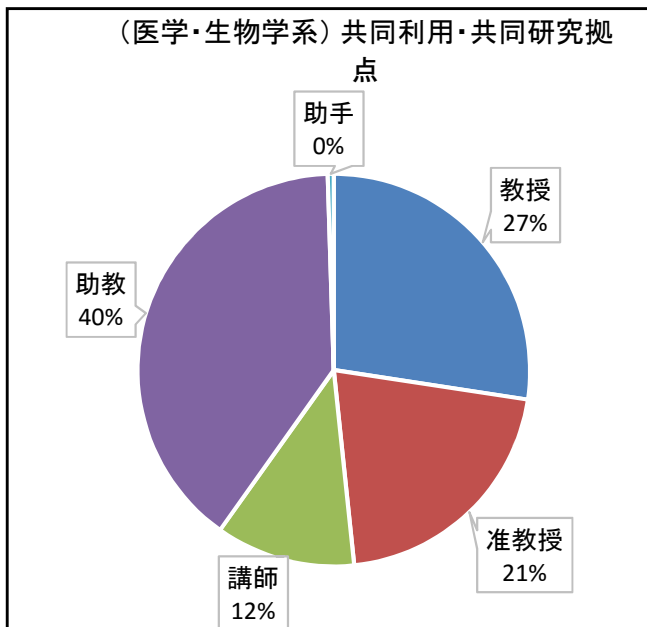
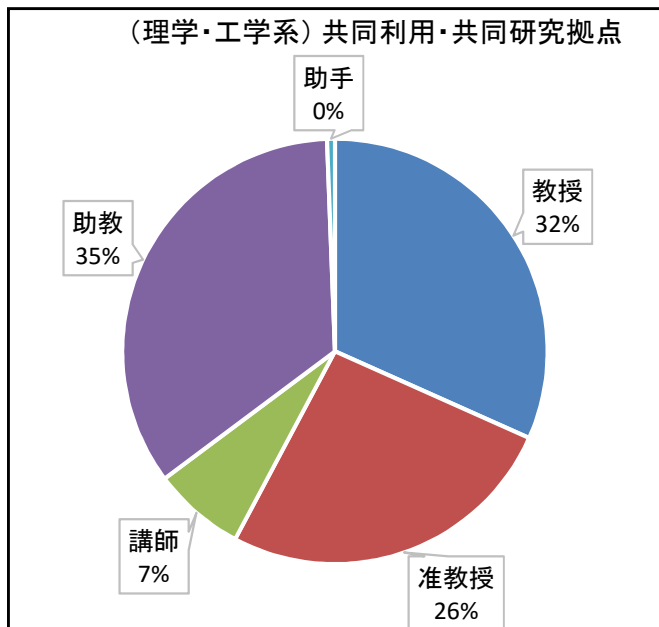
背景

- 脳科学フロンティアの急速な拡大
- 研究手法の多様化、高度化
- 幅広い専門分野との連携
- このような状況から、個々の研究者は新たな切り口への展開、新技術の獲得、異なる専門家とのネットワークの構築などが強く求められている。









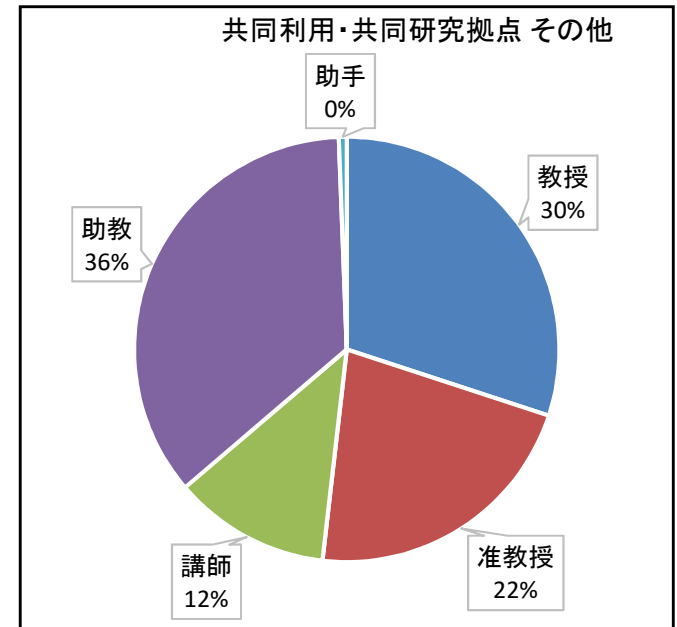
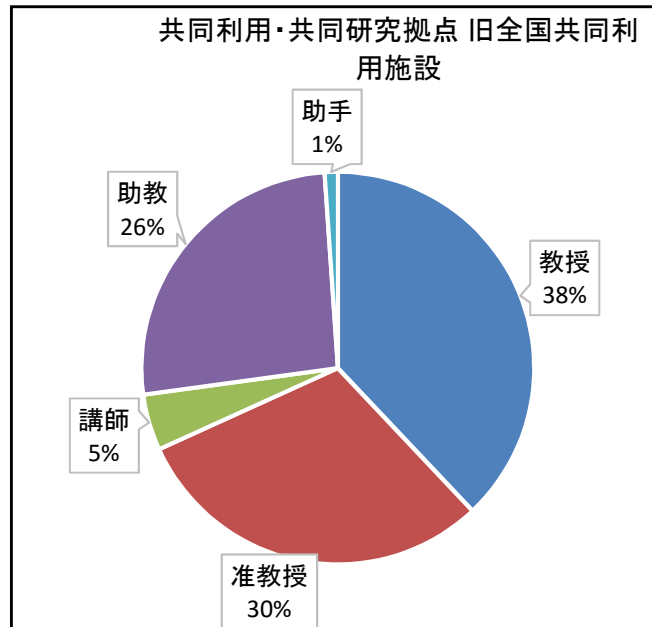
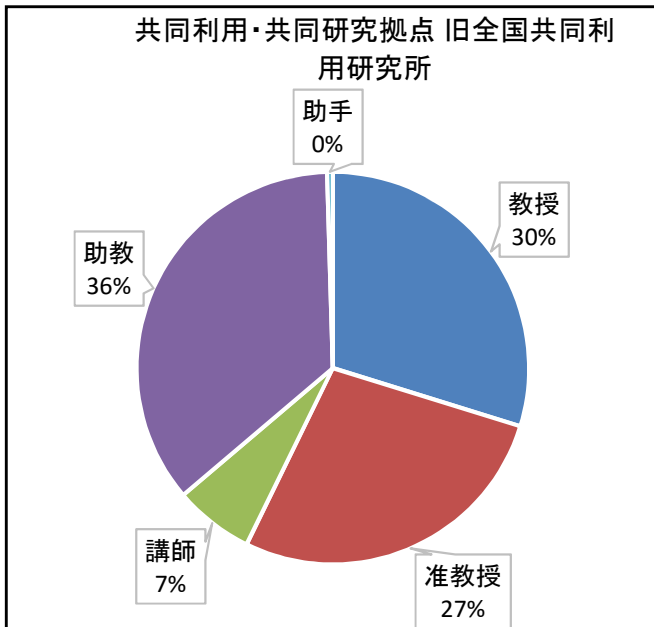


表1 設置形態別集計

(単位：百万円)

(単位：人)

		設置数	平成27年度歳出決算額（運営費交付金）			教員数							職員数
			合計	人件費	物件費	合計	教授	准教授	講師	助教	助手	その他	
共同利用・共同研究拠点	旧政令施設	50	60,968	37,034	23,934	3,276	945	770	354	1,186	21	0	3,188
	旧省令施設	38	23,340	8,611	14,729	1,031	392	284	52	296	7	0	845
	その他	5	1,297	731	566	73	27	26	2	18	0	0	59
その他の附置研究所・研究施設	旧政令施設	8	8,811	6,523	2,288	591	194	132	49	203	13	0	585
	旧省令施設	6	1,107	704	403	125	58	39	8	17	3	0	56
	その他	3	1,992	1,345	647	150	57	31	11	48	3	0	109
合計		110	97,515	54,948	42,567	5,246	1,673	1,282	476	1,768	47	0	4,842

※ネットワーク型は構成する各研究所・研究施設の数を集算

表2 分野別集計

(単位：百万円)

(単位：人)

		設置数	平成27年度歳出決算額（運営費交付金）			教員数							職員数
			合計	人件費	物件費	合計	教授	准教授	講師	助教	助手	その他	
理学・工学系	共同利用・共同研究拠点	41	45,695	26,004	19,691	2,352	745	614	165	814	14	0	1,844
	その他	7	7,298	5,133	2,165	554	203	135	31	170	15	0	478
医学・生物学系	共同利用・共同研究拠点	28	21,647	13,540	8,107	1,427	391	299	164	566	7	0	1,794
	その他	5	2,825	2,084	741	180	47	37	13	83	0	0	175
人文・社会科学系	共同利用・共同研究拠点	10	5,573	4,431	1,142	376	146	94	68	61	7	0	230
	その他	5	1,787	1,355	432	132	59	30	24	15	4	0	97
合計		96	84,825	52,547	32,278	5,021	1,591	1,209	465	1,709	47	0	4,618

※ネットワーク型は構成する各研究所・研究施設の数を集算

表3 共同利用・共同研究拠点分析

(単位：百万円)

(単位：人)

		設置数	平成27年度歳出決算額（運営費交付金）			教員数							職員数
			合計	人件費	物件費	合計	教授	准教授	講師	助教	助手	その他	
共同利用・共同研究拠点	旧全国共同利用研究所	20	29,710	16,862	12,848	1,249	372	343	82	446	6	0	1,266
	旧全国共同利用施設	27	18,746	5,939	12,807	648	246	196	30	169	7	0	540
	その他	46	37,149	23,575	13,574	2,483	746	541	296	885	15	0	2,286
合計		93	85,605	46,376	39,229	4,380	1,364	1,080	408	1,500	28	0	4,092

※ネットワーク型は構成する各研究所・研究施設の数を集算