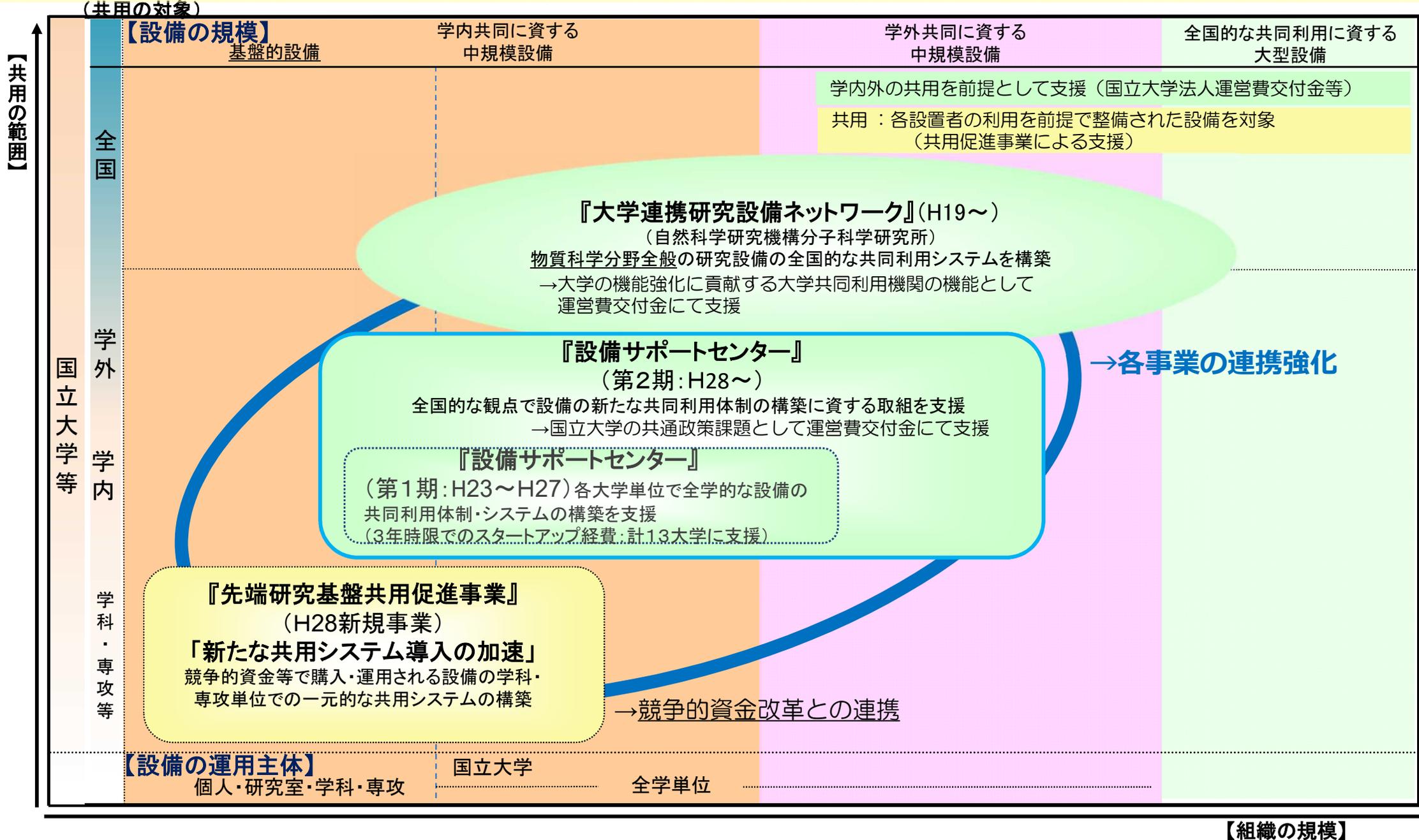


# 共同利用・共同研究の基盤整備（2 / 2）

## ～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中心
- ・ 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中心

## 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

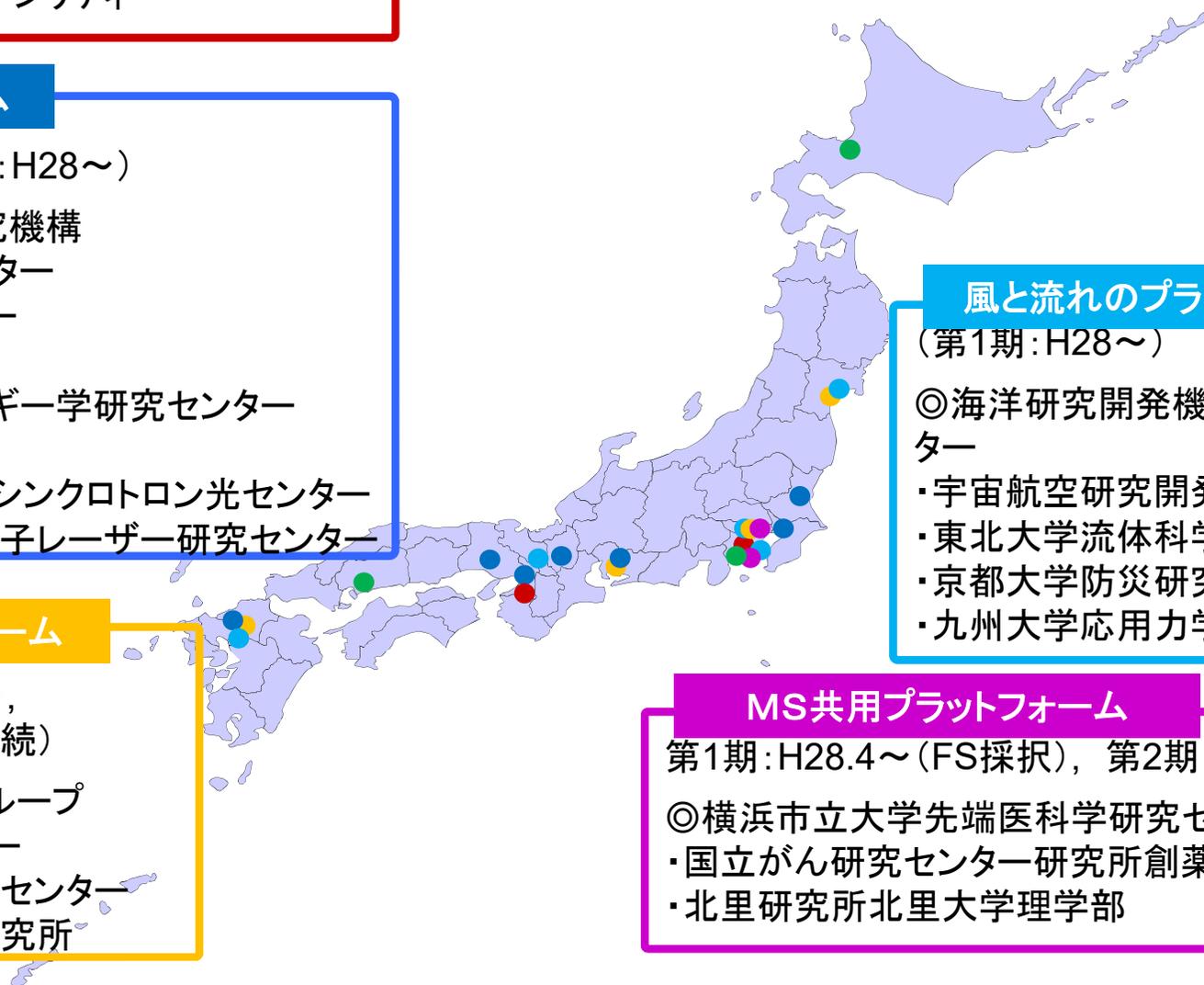
第1期: H28.4~ (FS\*採択),  
 第2期: H28.8~ (FS採択継続)

- ◎ 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

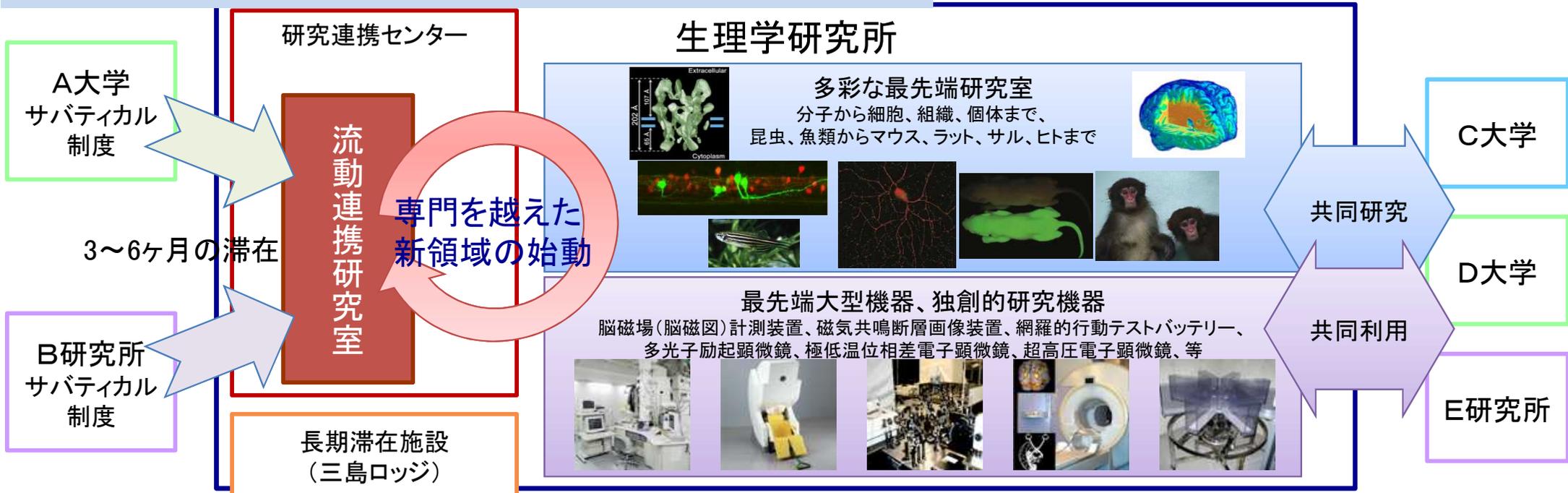
- ・我が国における脳科学研究の一層の推進、国内外の研究者の人材交流を図る。
- ・新しい切口での研究に挑み、次なる研究展開を図れる研究環境を提供する。

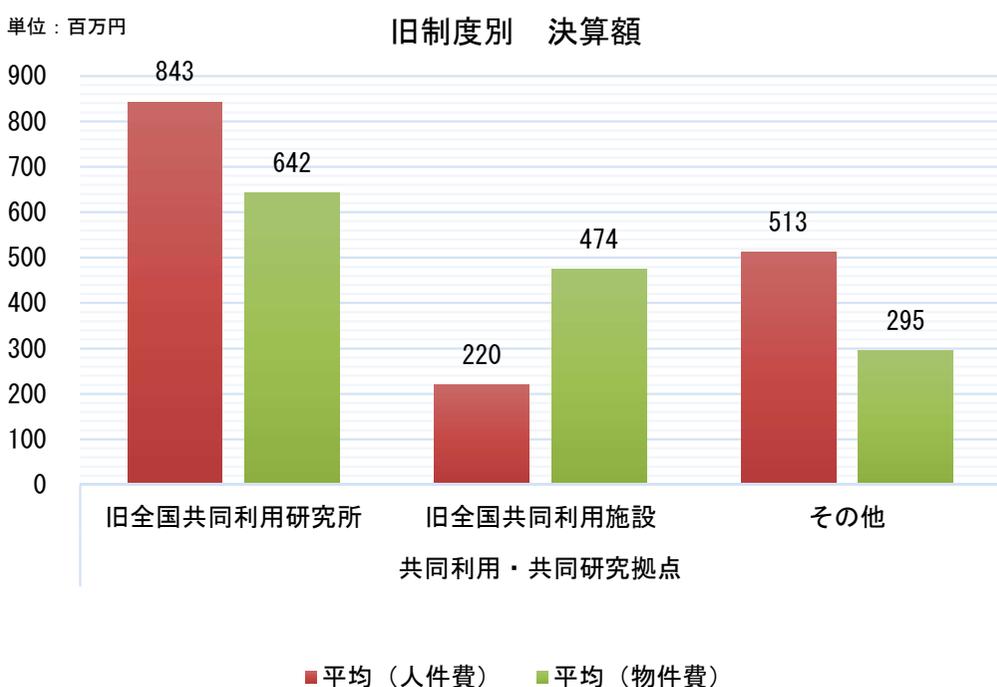
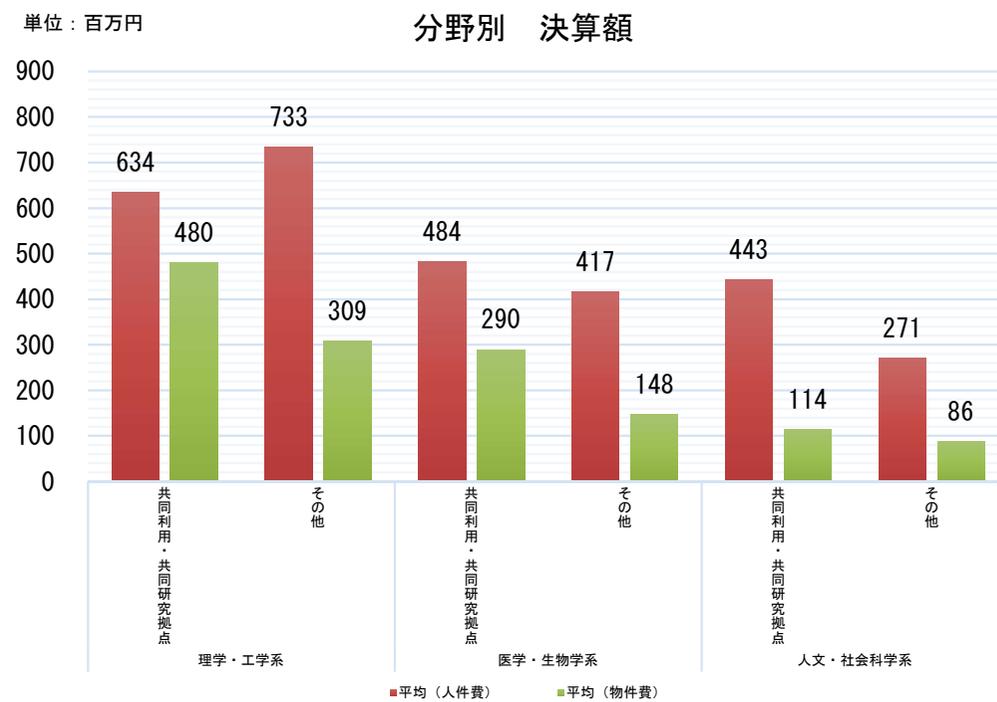
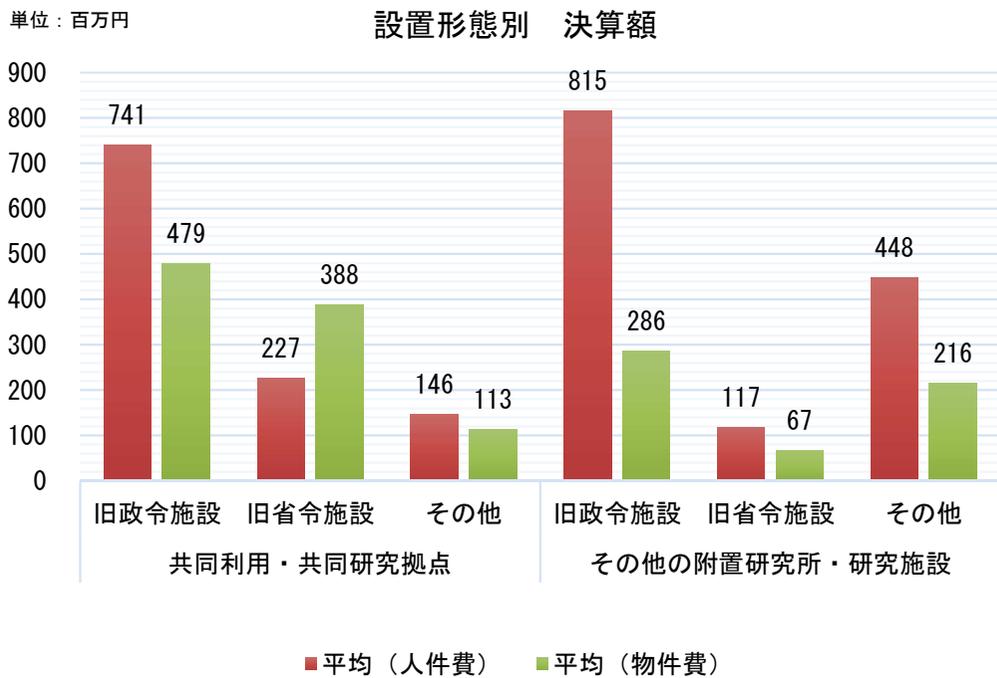
## 事業内容

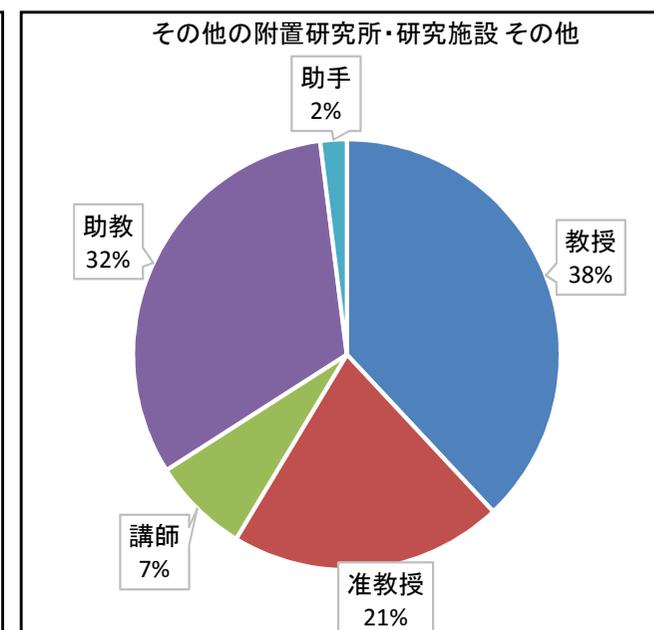
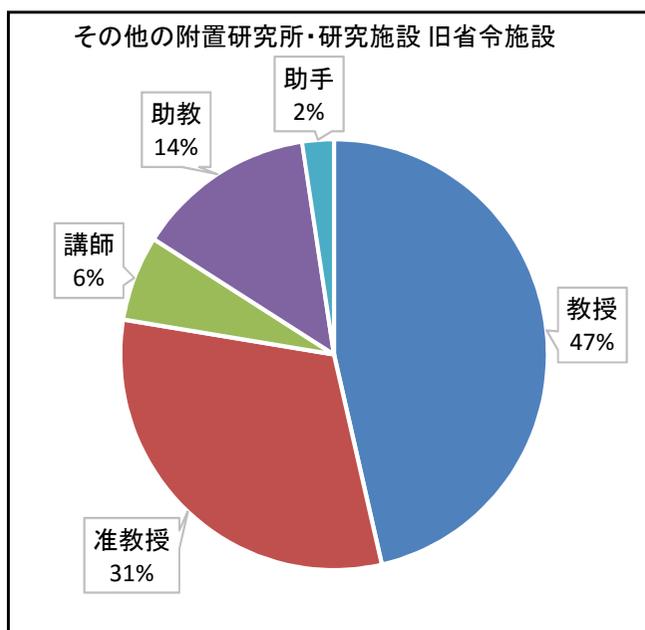
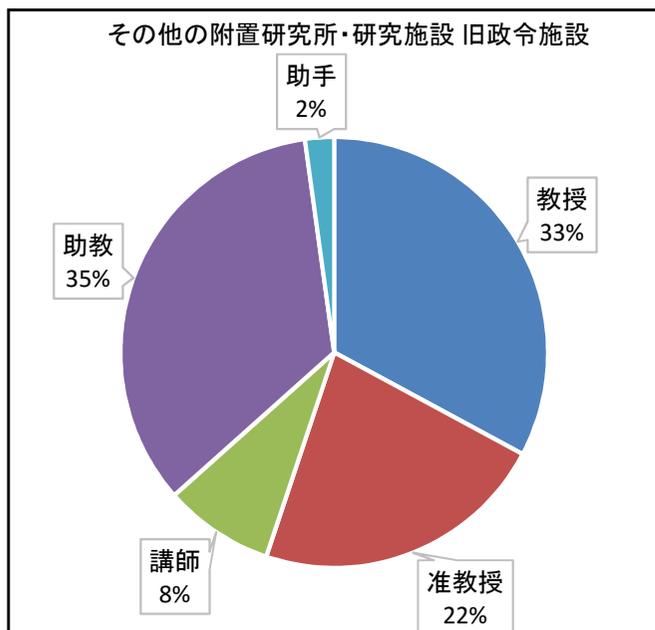
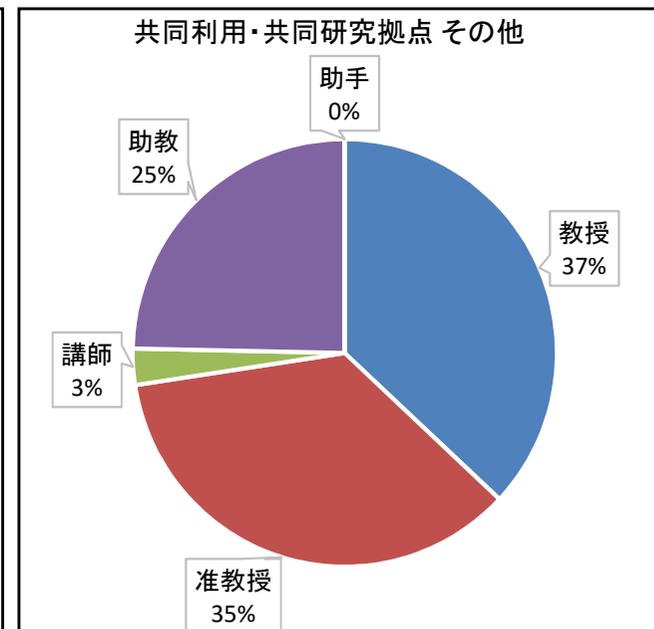
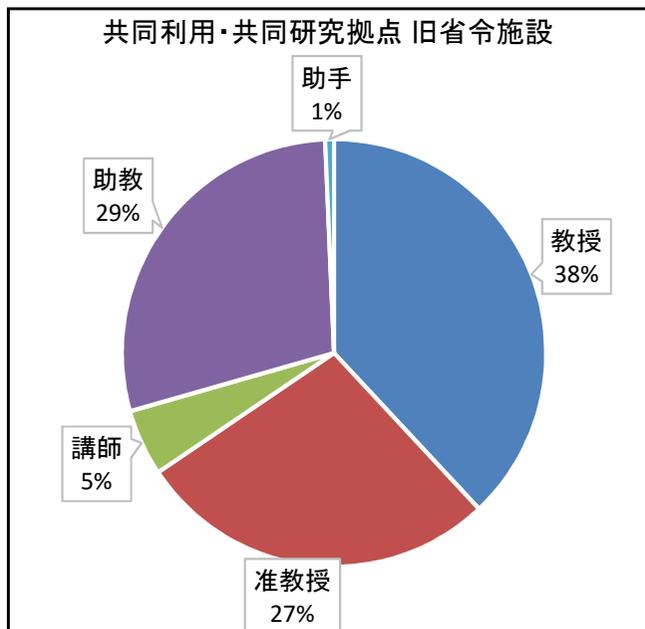
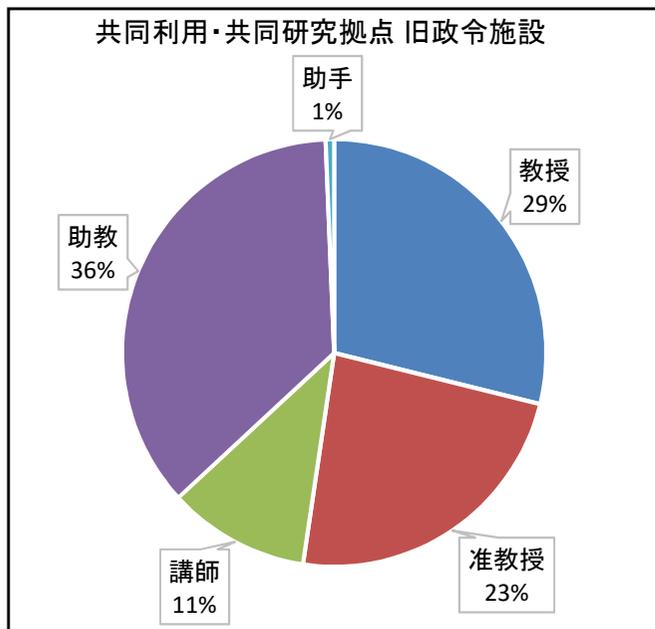
- ・全国の研究者(教授、准教授)からサバティカル制度\*などを利用して研究を実施する客員教授、客員准教授を公募し、所外委員も含めた人事選考委員会にて選考。
- ・長期滞在施設を活用して3～6ヶ月間生理学研究所に滞在。
- ・生理学研究所や他大学の研究者との密な共同研究を実施。
- ・生理学研究所の最先端の大型機器や研究施設を活用することが可能。
- ・機器の使用についての技術的サポートを提供することも可能。
- ・財政的サポートとして旅費・滞在費・研究費を支給。

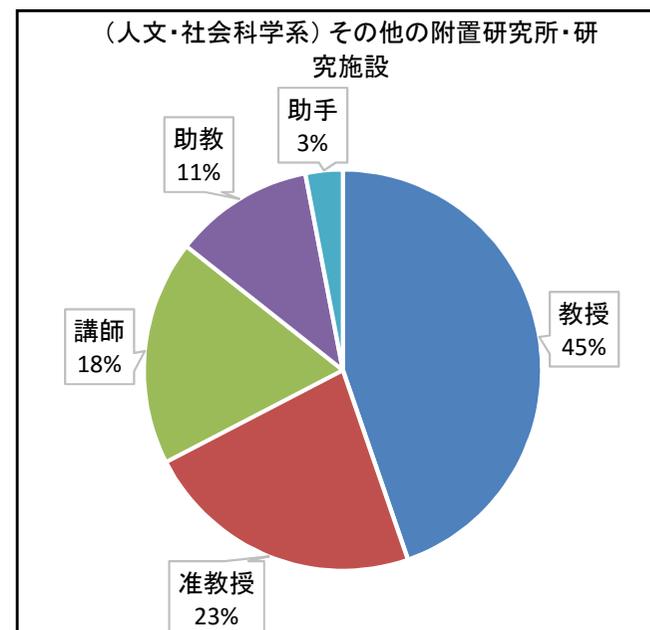
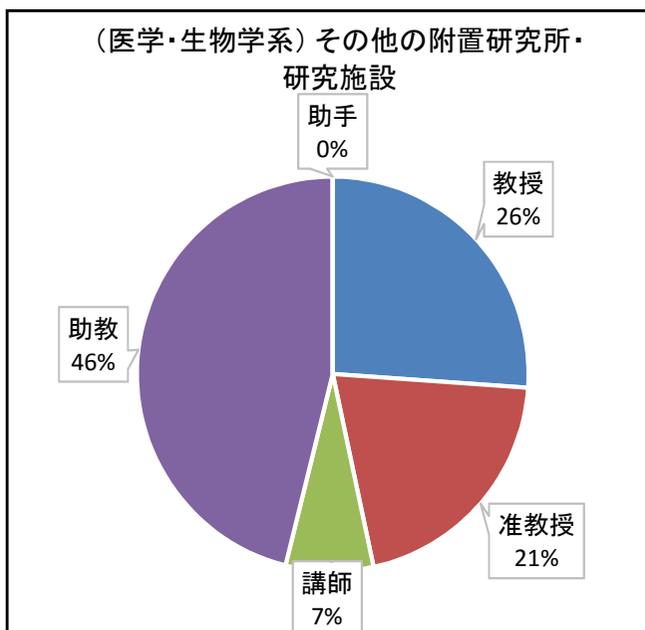
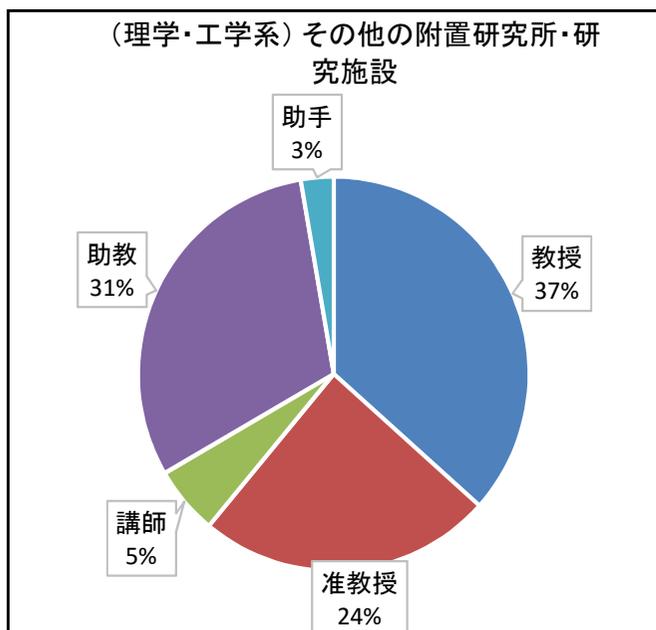
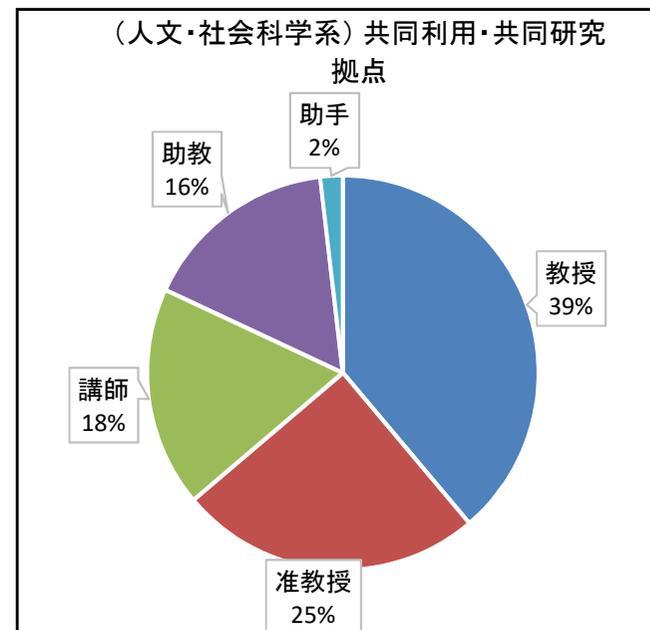
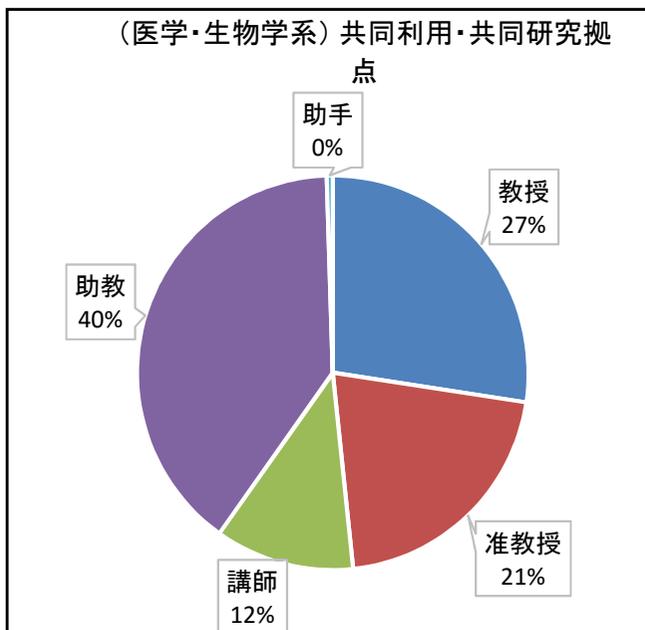
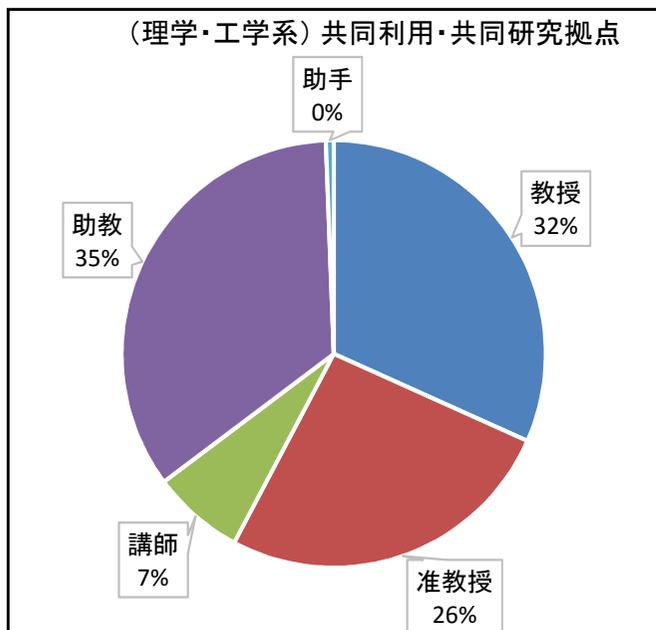
## 背景

- ・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。









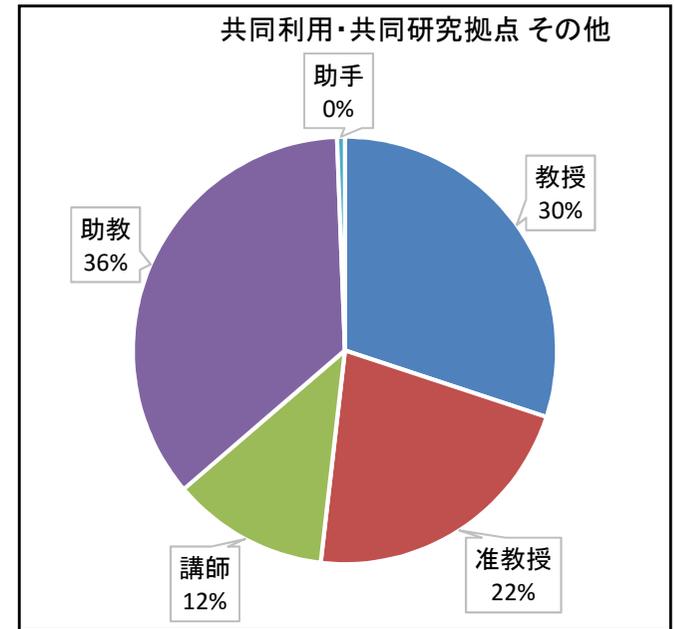
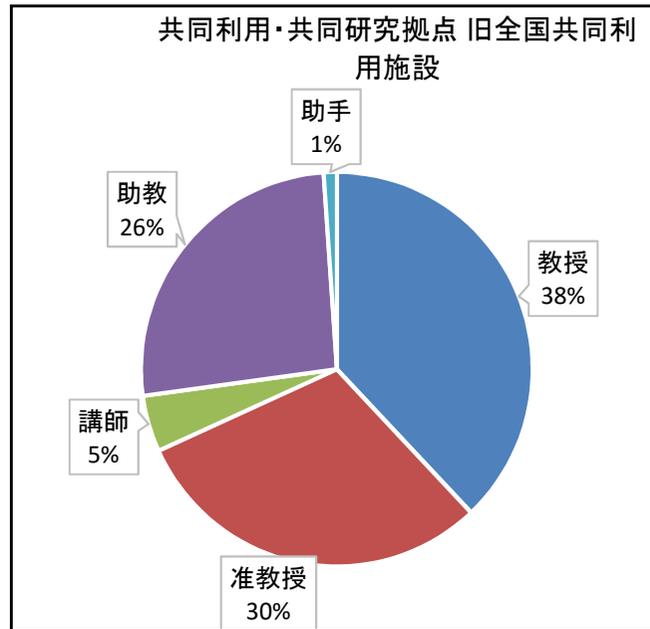
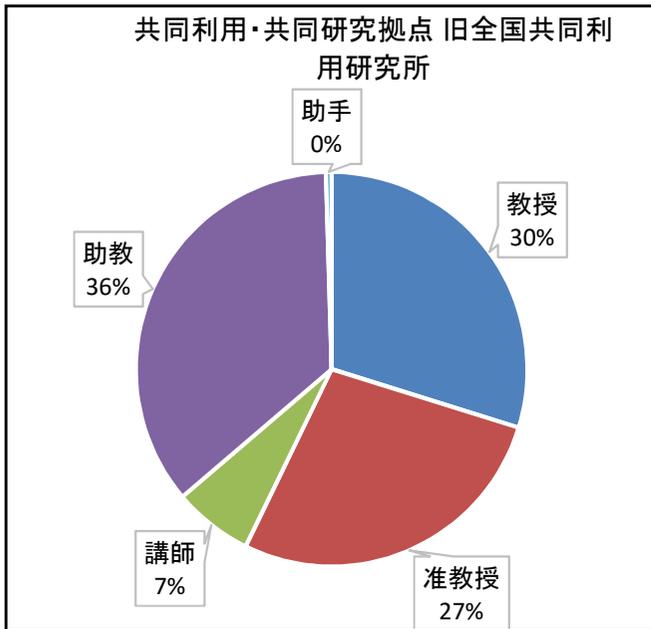


表1 設置形態別集計

(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