

参考資料1

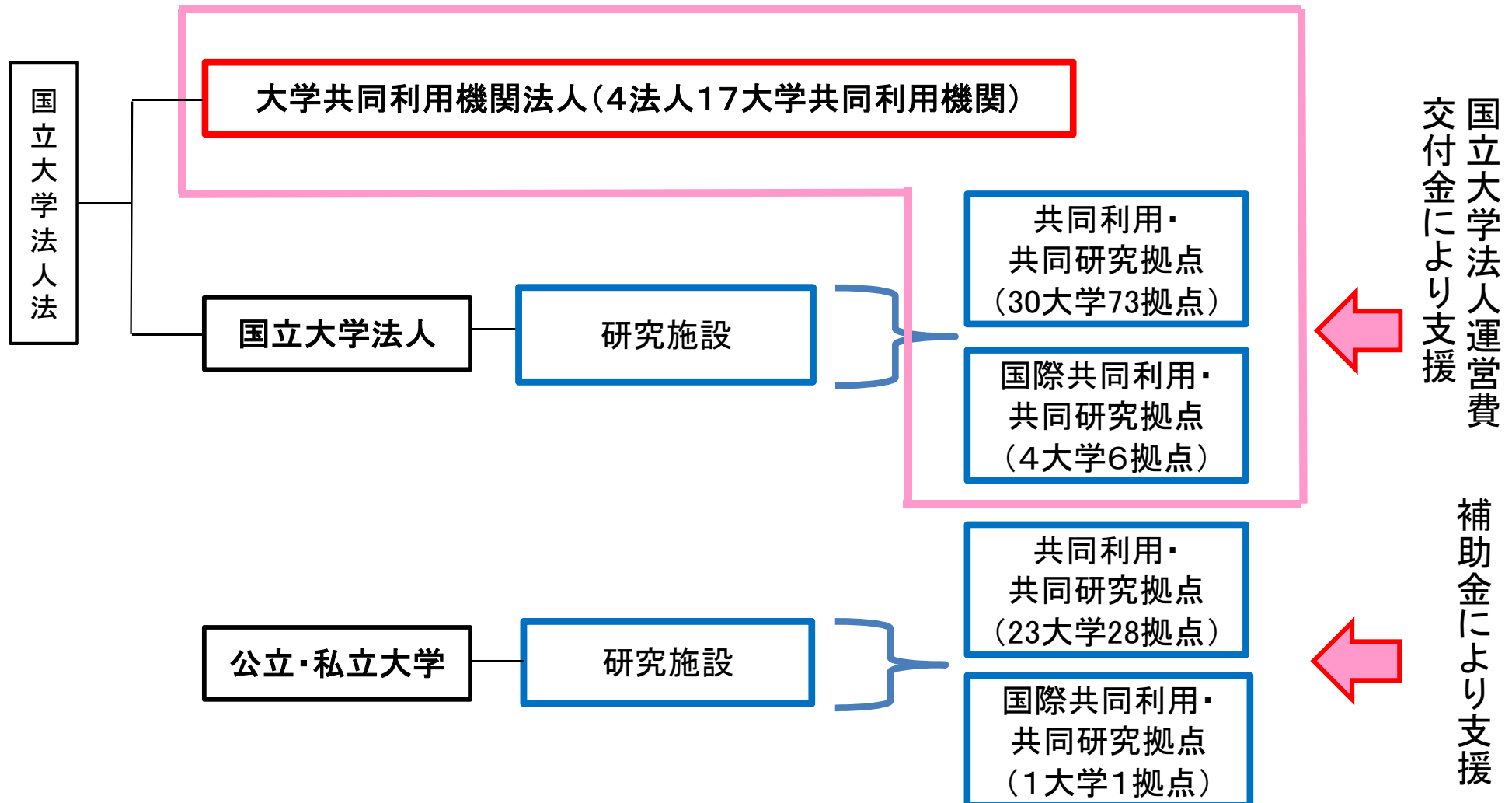
科学技術・学術審議会 学術分科会 研究環境基盤部会
共同利用・共同研究拠点及び国際共同利用・共同研究拠点
に関する作業部会
(第10期－第2回)R1.11.26

共同利用・共同研究拠点制度の概要等について

令和元年11月26日

共同利用・共同研究体制

個々の大学では整備できない大規模な施設・設備や、大量のデータ・貴重な資料等を提供しつつ、国内外の大学の枠を越えた共同研究を促進するシステム



国公立大学を通じた共同利用・共同研究拠点制度について

創設の趣旨等

○個々の大学の枠を越えて、大型の研究設備や大量の資料・データ等を全国の研究者が共同利用し、共同研究を行う「共同利用・共同研究」のシステムは、我が国の学術研究の発展にこれまで大きく貢献。

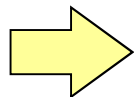
○こうした共同利用・共同研究は、従来、国立大学の全国共同利用型の附置研究所や研究センター、大学共同利用機関等を中心に推進されてきたが、我が国全体の学術研究の更なる発展を図るには、国公立大学を問わず大学の研究ポテンシャルを活用して、研究者が共同で研究を行う体制を整備することが重要。

○このため、平成20年7月に国公立大学を通じたシステムとして、文部科学大臣による共同利用・共同研究拠点の認定制度を創設。

※学校教育法施行規則第143条の3

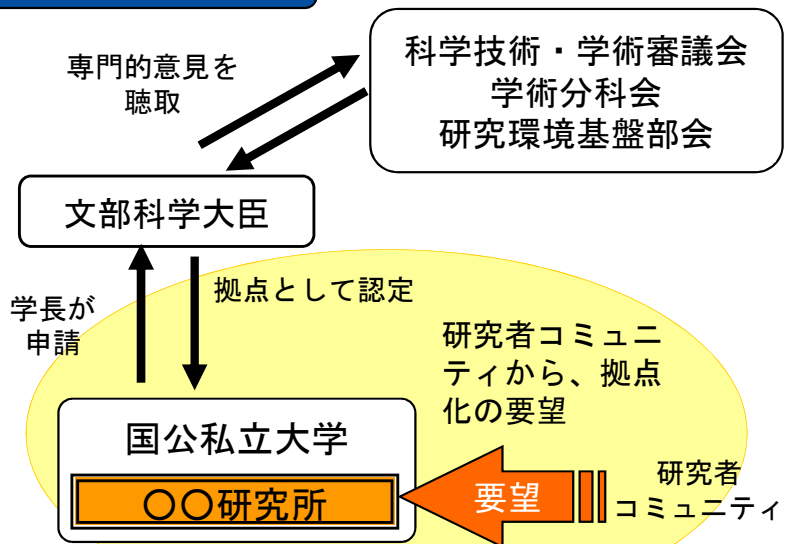
※共同利用・共同研究拠点の認定等に関する規程（平成20年文部科学省告示第133号）

本制度の創設



我が国の学術研究の基盤強化と新たな学術研究の展開

制度の概念



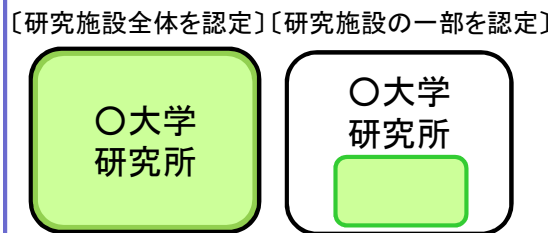
制度の特徴

- ・単独の研究施設のほか、複数の研究施設から構成されるネットワーク型の拠点も認定。
- ・認定対象外の研究施設(大学共同利用機関や国立研究開発法人等の研究施設)を「連携施設」と定義し、連携施設を含むネットワーク全体を「連携ネットワーク型拠点」として認定を可能とする制度改善を実施。
- ・国立大学の拠点の認定期間は中期目標期間。
- ・公私立大学の拠点の認定期間は6年間。

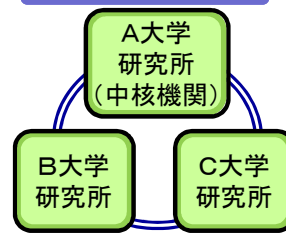


基本的な類型

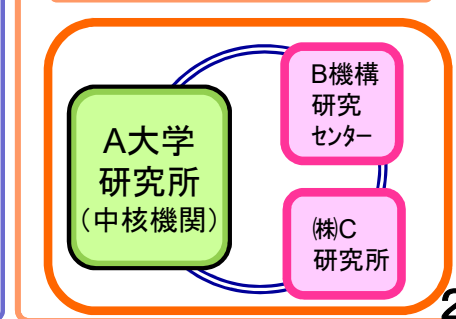
単独拠点



ネットワーク型拠点



連携ネットワーク型拠点



国立大学の共同利用・共同研究拠点における研究施設・設備の例

東京大学・物性研究所

大型コンデンサーに蓄積した電気エネルギーを磁場コイルに放電し、パルス強磁場を発生させる装置



超強磁場発生装置

大阪大学・レーザー科学研究所

レーザー核融合研究の推進のため、一億度を超える高温プラズマの生成など、世界でも有数の大型レーザー実験装置



ガラスレーザー-激光XII号装置

愛媛大学 地球深部ダイナミクス研究センター

世界最大級のマルチアンビル装置。世界最硬物質(ヒメダイヤモンド)の開発や新規材料の合成、良質な高圧相焼結体・単結晶合成に用いる装置



世界最大超高压合成装置「BOTCHAN」

北海道大学・低温科学研究所

-50°Cにいたるまでの寒冷環境を人工的に作り出し、様々な実験及び南極氷床コアなどの雪氷試料保管を行う施設



低温実験室



南極氷床コア

鳥取大学・乾燥地研究センター

ドーム状のガラス温室で、乾燥地の植物を栽培するとともに、降雨シミュレーター、風洞装置などを設置する実験施設



アリドドーム※ Arid Land Dome (乾燥地ドーム)

佐賀大学 海洋エネルギー研究センター

海洋の表層と深層の温度差を利用して発電し、海洋の有する膨大な種々エネルギーや海洋環境の解明に関する研究を行う施設・設備

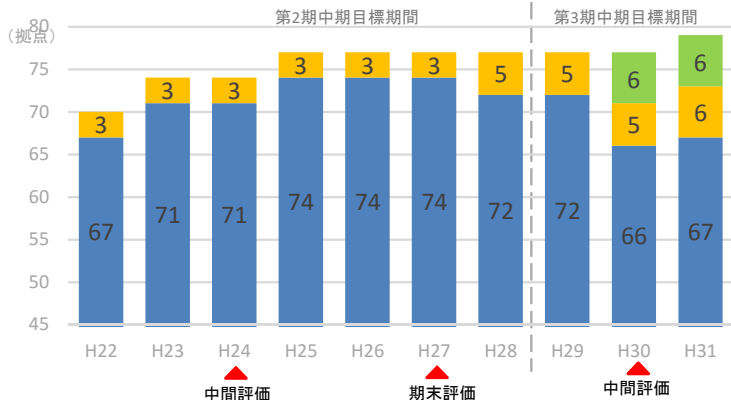


海洋温度差エネルギーシステム

共同利用・共同研究拠点制度の改善・充実

- 共同利用・共同研究拠点制度の不断の改善により、研究資源の共同利用や研究者の交流（共同研究）を可視化、活性化し、研究成果の最大化と研究者コミュニティの活性化や大学の機能強化に貢献することが重要

共同利用・共同研究拠点（国立大学）数の推移



- 全国共同利用型附置研究所数
- 単独型共同利用・共同研究拠点数
- ネットワーク型共同利用・共同研究拠点数
- 国際共同利用・共同研究拠点数

- これまで、平成24年度、30年度に中間評価、27年度に期末評価を実施
- 各評価結果を踏まえた、自己改革は一定程度進んでいるが、より一層の加速が必要

2018年度

国際共同利用・共同研究拠点の認定

・6拠点を認定

中間評価の改善

- ・ 評価の観点等を見直し、強み・特色を明確化
- ・ 評価結果を踏まえてメリハリのある資源配分を実施
- ・ 認定拠点の研究水準向上のための自己改革やネットワーク化を促進

2016年度

「連携施設」のネットワーク化導入

- ・ 拠点認定制度の対象外であった機関（※）の研究施設を「連携施設」と定義し、連携施設とのネットワーク全体を「連携ネットワーク型拠点」として位置付け
- （※）大学共同利用機関や独立行政法人等
- ・ これまで認定対象となり得なかった研究所・センターも拠点への参画が可能となり、共同利用・共同研究体制を強化

共同利用・共同研究拠点制度 創設

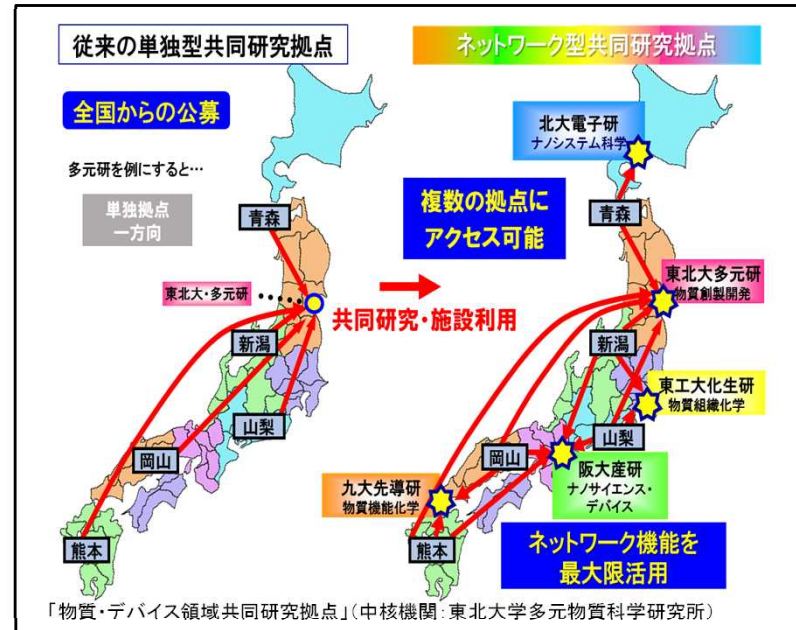
- ・ 研究者コミュニティからの要望を踏まえ、大学の枠を越えて多くの研究者を受け入れる研究施設を、共同利用・共同研究拠点として認定
- ・ （拠点として認定された国立大学の附置研究所・センターは、従前、我が国全体の学術研究を進展させる観点から重点的に整備）

2008年度

2019年度以降

共同利用・共同研究拠点の一層の可視化と充実

- ・ 共同利用・共同研究拠点のネットワーク化の加速
- ・ ラボ改革促進のための研究環境整備
- ・ 評価制度の改善 等
- 大学の機能強化への貢献、我が国の基礎科学力を強化



共同利用・共同研究拠点に対する支援について

拠点に対する支援

認定された拠点に対しては、**共同利用・共同研究機能を維持するために必要となる『拠点活動基盤経費』(認定経費)**を支援する。これに加え、新たな学術資料の収集、新たなデータベースの構築等を行うとともに、研究者の技術的かつ専門的な支援を実施する技術職員等の体制を整備することで、**特色のある設備やデータベース等を保有している拠点の活動を更に強化するためのプロジェクト経費**を支援する。

支援内容

(1)『拠点活動基盤経費』(認定経費)

拠点の運営に係る意思決定を行う運営委員会に要する経費や、拠点として公募研究を実施するために必要な研究費など、拠点が**共同利用・共同研究機能を維持するために必要となる基盤経費**。

(経費区分)

【運営費】(a)運営委員会経費 (b)共同研究費 (c)共同研究旅費

【人件費】(d)共同利用・共同研究拠点における国際化や異分野融合・新分野創成、ネットワーク形成など共同利用・共同研究体制の機能向上・活性化に向けた業務に対する職員等の雇用経費

【設備費】(e)研究環境整備費

【中間評価反映分】

上記に加え、平成30年度に実施した共同利用・共同研究拠点の中間評価において、S・A評価の拠点には、右記の表のとおり追加配分。また、**S・A評価のネットワーク型拠点には、機関間の調整業務に対応する職員等の経費1名分(8,606千円)を配分。**(200人以上のネットワーク型拠点については2名分を配分)

分野/ 評価区分	S評価〔千円〕	A評価〔千円〕
理工系	14,000	6,300
人社系	6,350	2,900
医学系	12,300	5,450

(2)『共同利用・共同研究拠点の機能強化』(プロジェクト外経費)

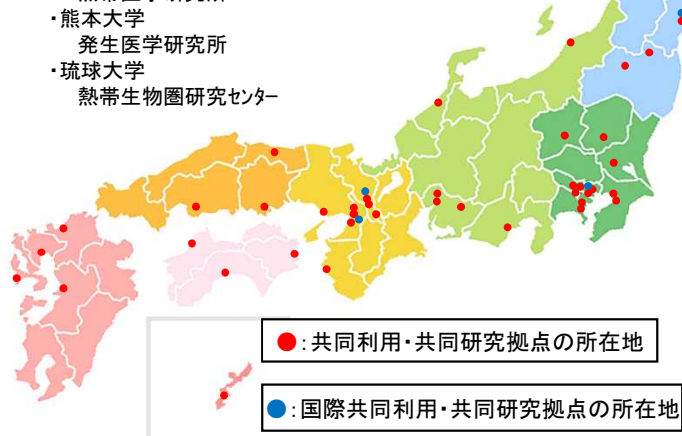
共同利用・共同研究拠点において、**研究の卓越性や共同利用・共同研究機能を向上させる仕組みを有するとともに、組織や人材の流動性を高める内容**となっているなど、**大学全体の機能強化への貢献や我が国における研究のモデルとなるような取組**を推進。

共同利用・共同研究拠点及び国際共同利用・共同研究拠点一覧（2019年10月現在）

国立大学27大学67拠点

- ・東京外国語大学
アジア・アフリカ言語文化研究所
- ・東京工業大学
フロンティア材料研究所
- ・一橋大学
経済研究所
- ・新潟大学
脳研究所
- ・金沢大学
がん進展制御研究所
環日本海域環境研究センター
- ・名古屋大学
未来材料・システム研究所
宇宙地球環境研究所
低温プラズマ科学研究センター
- ・京都大学
人文科学研究所
ウイルス・再生医学研究所
エネルギー理工学研究所
生存圏研究所
防災研究所
基礎物理学研究所
経済研究所
複合原子力科学研究所
霊長類研究所
生態学研究センター
放射線生物研究センター
野生動物研究センター
東南アジア地域研究研究所
- ・大阪大学
微生物病研究所
蛋白質研究所
社会経済研究所
接合科学研究所
レーザー科学研究所

- ・鳥取大学
乾燥地研究センター
- ・岡山大学
資源植物科学研究所
惑星物質研究所
- ・広島大学
放射光科学研究センター
- ・徳島大学
先端酵素学研究所
- ・愛媛大学
地球深部ダイナミクス研究センター
沿岸環境科学研究センター
- ・高知大学
海洋コア総合研究センター
- ・九州大学
生体防御医学研究所
応用力学研究所
マス・フォア・インダストリ研究所
- ・佐賀大学
海洋エネルギー研究センター
- ・長崎大学
熱帯医学研究所
- ・熊本大学
発生医学研究所
- ・琉球大学
熱帯生物圏研究センター



国際共同利用・共同研究拠点7拠点

- （国立大学）
 ・東北大学
金属材料研究所
 ・東京大学
医科学研究所
宇宙線研究所
 ・京都大学
化学研究所
数理解析研究所
 ・大阪大学
核物理研究センター
- （私立大学）
 ・立命館大学
アート・リサーチセンター
- ※青字は2019年10月からの新規認定拠点

公立大学6大学9拠点

- ・大阪市立大学
都市研究プラザ
人工光合成研究センター
数学研究所
- ・和歌山県立医科大学
みらい医療推進センター
- ・名古屋市立大学
不育症研究センター
創薬基盤科学研究所
- ・兵庫県立大学
自然・環境科学研究所天文科学センター
- ・横浜市立大学
先端医学科学研究センター
- ・会津大学
宇宙情報科学研究センター

16大学6ネットワーク型拠点24研究機関

【物質・デバイス領域共同研究拠点】

- ・北海道大学 電子科学研究所
- ・東北大学 多元物質科学研究所 ○
- ・東京工業大学 化学生命科学研究所
- ・大阪大学 産業科学研究所
- ・九州大学 先端物質化学研究所

【学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点】

- ・北海道大学 情報基盤センター
- ・東北大学 サイバーサイエンスセンター
- ・東京大学 情報基盤センター ○
- ・東京工業大学 学術国際情報センター
- ・名古屋大学 情報基盤センター
- ・京都大学 学術情報メディアセンター
- ・大阪大学 サイバーメディアセンター
- ・九州大学 情報基盤研究開発センター

【生体医歯工学共同研究拠点】

- ・東京医科歯科大学 生体材料工学研究所 ○
- ・東京工業大学 未来産業技術研究所
- ・静岡大学 電子工学研究所
- ・広島大学 ナノデバイス・バイオ融合科学研究所

【放射線災害・医科学研究拠点】

- ・広島大学 原爆放射線医科学研究所 ○
- ・長崎大学 原爆後障害医療研究所
- ・福島県立医科大学 ふくしま国際医療科学センター

【北極域研究共同推進拠点】

- ・北海道大学 北極域研究センター ○
(連携施設)
 ・情報・システム研究機構国立極地研究所
 国際北極環境研究センター
 ・海洋研究開発機構
 北極環境変動総合研究センター

【放射線環境動態・影響評価ネットワーク共同研究拠点】

- ・筑波大学 アイトープ環境動態研究センター ○
- ・福島大学 環境放射能研究所
- ・弘前大学 被ばく医療総合研究所
(連携施設)
 ・日本原子力研究開発機構福島環境安全センター
 ・量子科学技術研究開発機構
 放射線医学総合研究所福島再生支援本部
 ・国立環境研究所福島支部

私立大学17大学19拠点

- ・法政大学
野上記念法政大学能楽研究所
- ・明治大学
先端数理科学インスティテュート
- ・早稲田大学
各務記念材料技術研究所
坪内博士記念演劇博物館
- ・神奈川大学
日本常民文化研究所
- ・東京工芸大学
風工学研究センター
- ・中部大学
中部高等学術研究所国際GISセンター

- ・藤田医科大学
総合医科学研究所
- ・京都造形芸術大学
舞台芸術研究センター
- ・同志社大学
赤ちゃん学研究センター
- ・大阪商業大学
JGSS研究センター
- ・関西大学
ソノネットワーク戦略研究機構

55大学108拠点（国立30大学、公立7大学、私立18大学）

分類	分野	拠点数	分類	分野	拠点数	分類	分野	拠点数	計
国立	理・工	35 (5)	公私立	理・工	10	ネットワーク	理・工	4	49
	医・生	28 (1)		医・生	10		医・生	2	40
	人・社	10		人・社	9 (1)		人・社	0	19
計		73	計		29	計		6	108

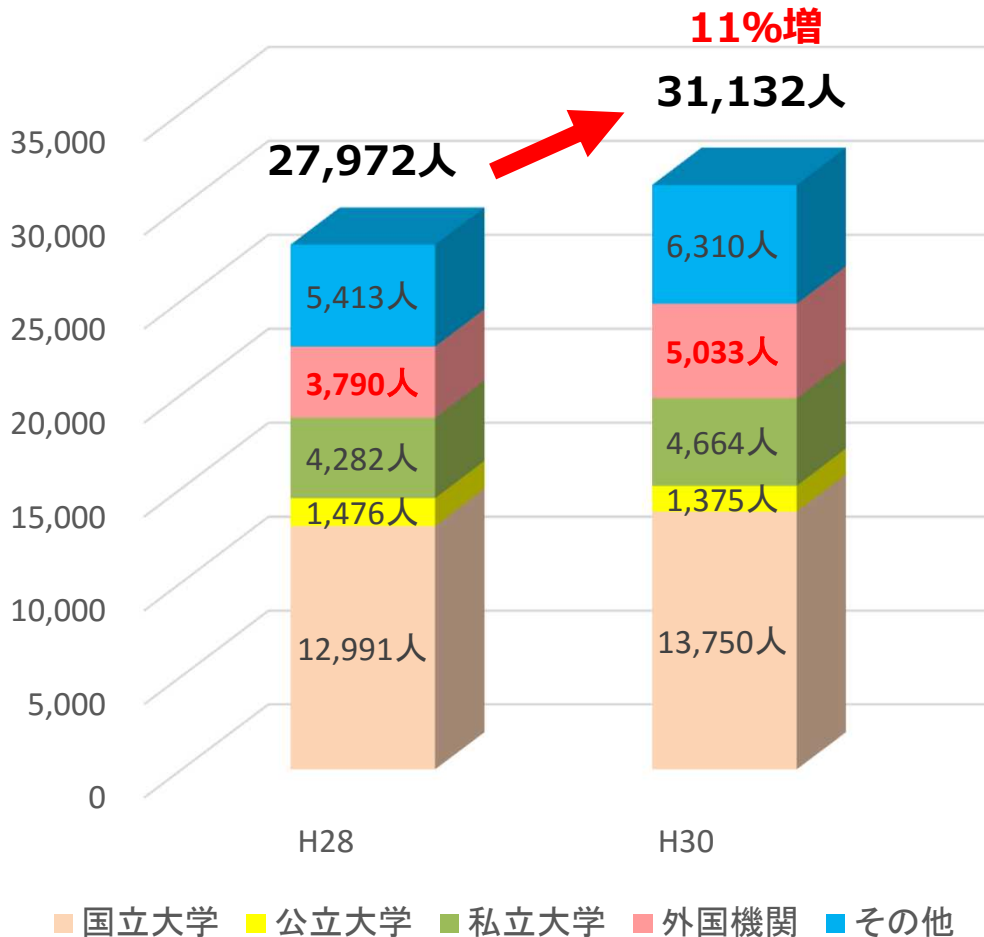
※（ ）は国際共同利用・共同研究拠点（内数）

共同利用・共同研究拠点の活動状況について

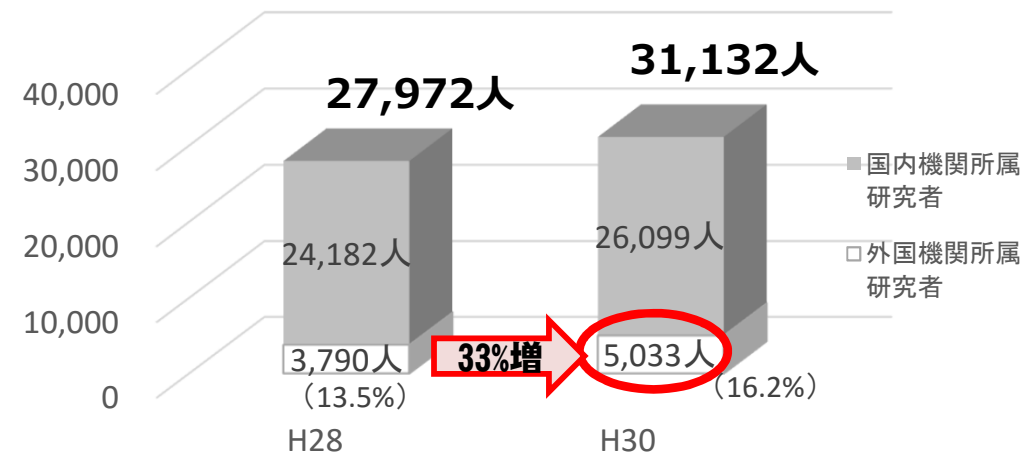
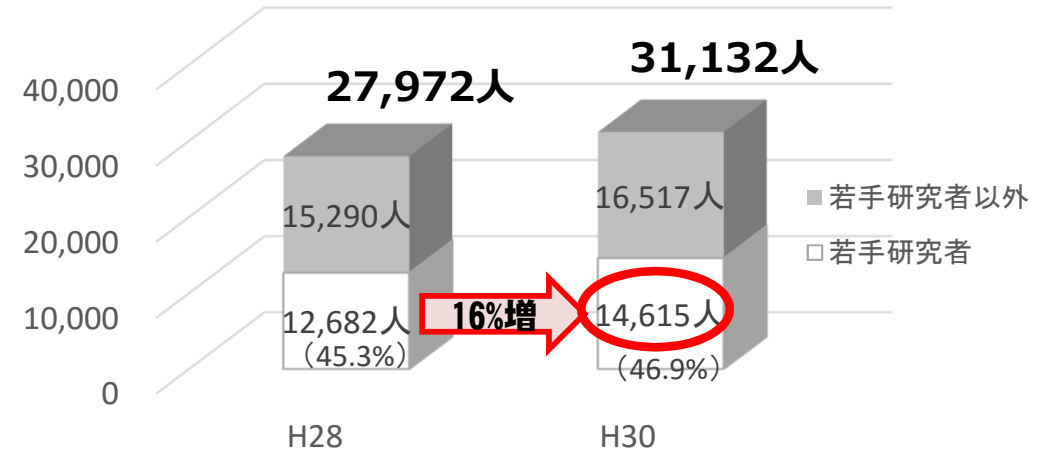
- 国内外の研究者約3.1万人が共同利用・共同研究拠点を利用し研究を推進
- 学外研究者受入数が約平成28年度と比較し約3千人(11%)増。

拠点利用者は、平成28年度と比較し平成30年度は約11%の増加。若手(35歳以下)利用者や外国機関所属利用者数も大幅に増加。

共同利用・共同研究拠点における学外研究者受入状況



共同利用・共同研究拠点の受入れ研究者に占める若手研究者、外国機関所属研究者の割合の推移

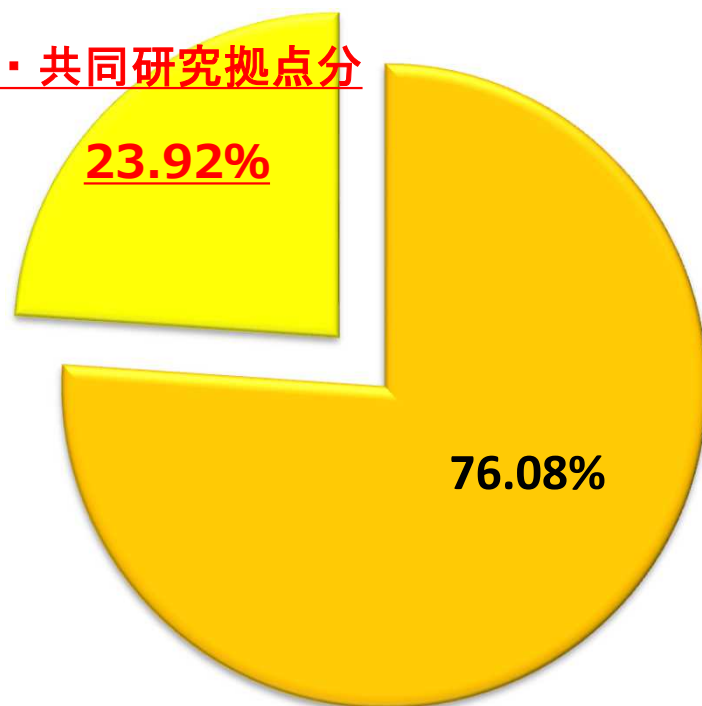


共同利用・共同研究拠点の活動状況について

国立大学全体の研究者数に占める共同利用・共同研究拠点の教員の割合は約7%だが、論文数は国立大学全体の約24%を占める。

国立大学全体の論文に占める共同利用・共同研究拠点を
活用した論文の割合【H28・29年平均値】

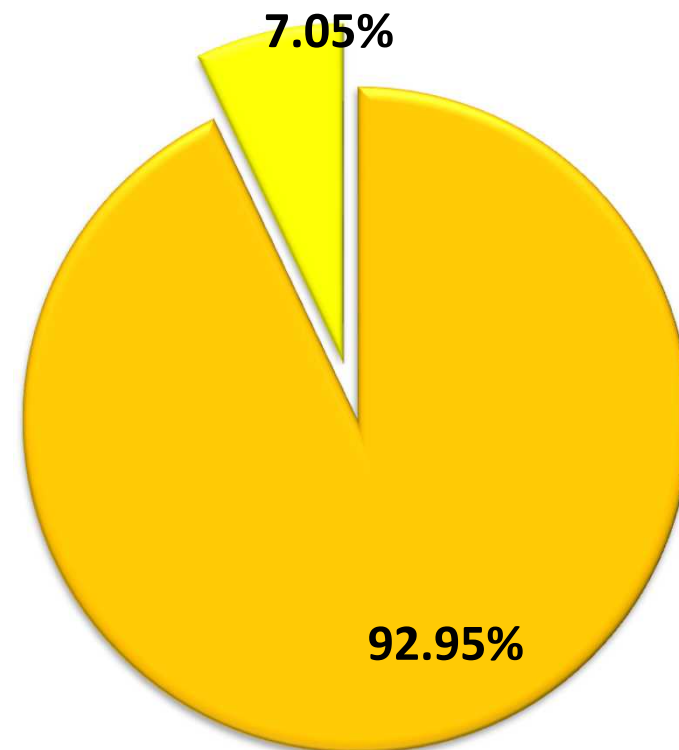
共同利用・共同研究拠点分



■ 国立大学
(共同利用・共同研究拠点以外)

■ 共同利用・共同研究拠点

国立大学全体の研究者数に占める
共同利用・共同研究拠点の割合【H28・29年平均値】



■ 国立大学
(共同利用・共同研究拠点以外)

■ 共同利用・共同研究拠点

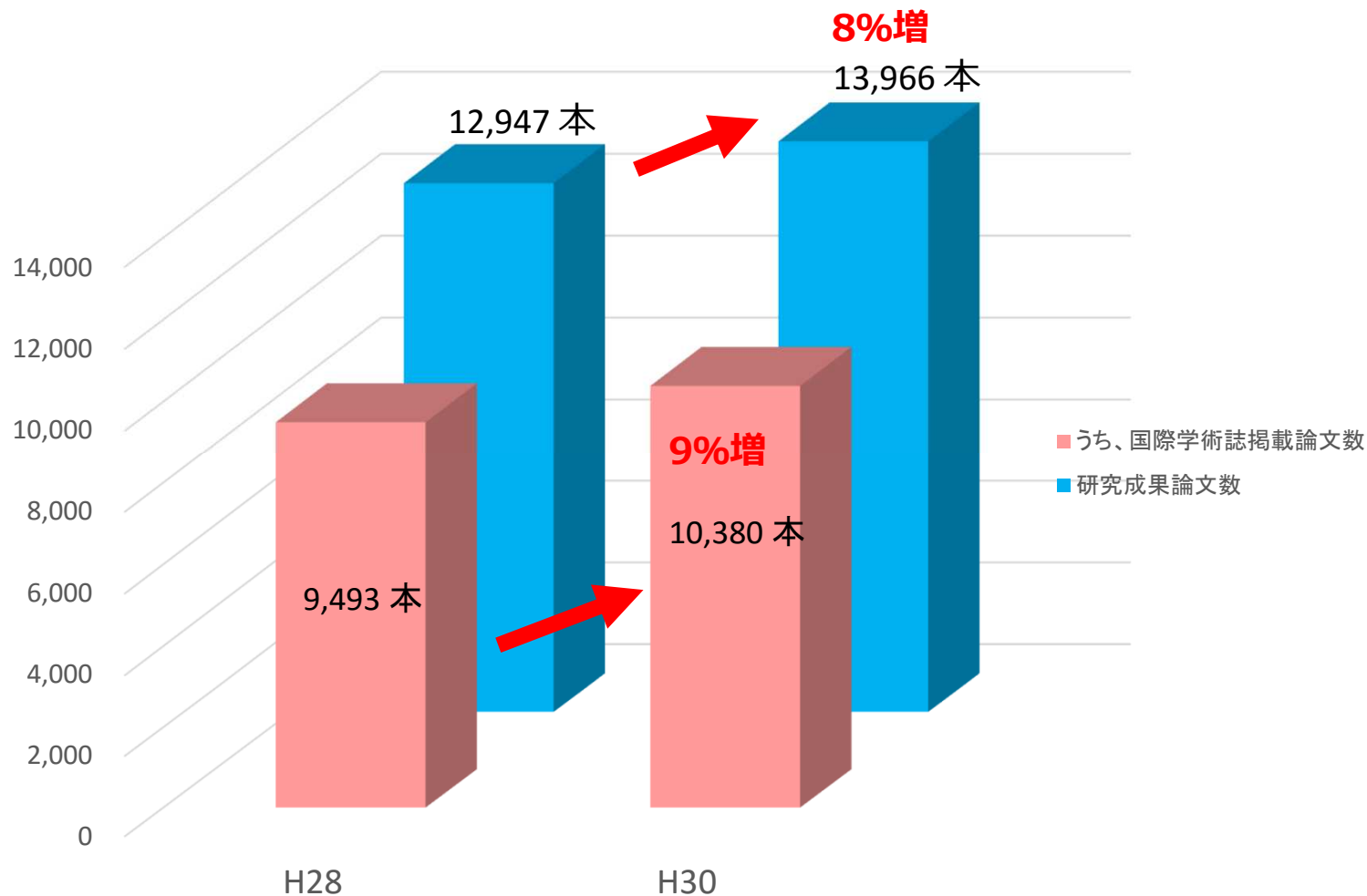
【留意点】

- 『共同利用・共同研究拠点』については、共同利用・共同研究拠点実施状況報告書（対象：国立大学の共同利用・共同研究拠点及び国際共同利用・共同研究拠点）、『国立大学法人全体』については、科学技術政策研究所「科学研究のベンチマーキング2019」及び文部科学省「学校基本調査」を元に作成。
- 拠点の論文数には、「拠点に所属する者のみの論文」及び「拠点に所属する者と拠点以外に所属する者の共著論文」を計上。

共同利用・共同研究拠点の活動状況について

平成28年度と平成30年度を比較した場合、日本全体の論文の伸び率は1.8%増加しているのに対し、共同利用・共同研究拠点を活用した研究成果論文は約8%（約1,000本）増加。

共同利用・共同研究拠点を活用した研究成果論文数



- 【留意点】
- 平成28年から平成29年における日本全体の論文数の伸びは1.8%（科学技術・学術政策研究所科学技術指標2019より）
 - 拠点以外に所属する者のみの論文であっても、Acknowledgement（謝辞）に拠点における共同利用・共同研究による成果であるとして発表された論文は含む。
 - 本データは、共同利用・共同研究拠点実施状況報告書（対象：国立大学の共同利用・共同研究拠点及び国際共同利用・共同研究拠点）を元に作成。

共同利用・共同研究拠点の活動状況について

平成30年度に実施した中間評価では、共同利用・共同研究拠点の活性化を目的として「相対評価」を実施。評価結果を予算配分に反映し、拠点としての機能が高い研究所へ重点配分。

○評価区分ごとの中間評価結果

総合評価		専門委員会 /計	理工学系 (大型設備利用 型)	理工学系 (共同研究型)	医学・生物学系 (医学系)	医学・生物学系 (生物学)	人文・社会科学系	異分野融合系
S 拠点としての活動が活発に行われており、共同利用・共同研究を通じて特筆すべき成果や効果が見られ、関連コミュニティへの貢献も多大であったと判断される。	(目安) 20%	11 (14%)	3 (21%)	3 (13%)	2 (12%)	2 (17%)	1 (13%)	0 (0%)
	50%	45 (58%)	7 (50%)	14 (61%)	11 (65%)	7 (58%)	4 (50%)	2 (67%)
B 拠点としての活動は行われているものの拠点の規模等と比較して低調であり作業部会からの助言や関連コミュニティからの意見等を踏まえた適切な取組が必要と判断される。	30%	21 (27%)	4 (29%)	6 (26%)	4 (24%)	3 (25%)	3 (38%)	1 (33%)
		C 拠点としての活動が十分とは言えず、認定の基準に適合していない状況にある可能性があるとして判断される。(なお、「C」の評定は、評価結果の決定後、認定の取消についての審議において考慮される。)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
計		77	14	23	17	12	8	3

○中間評価結果の予算への反映

- S・A評価の拠点に対しては、分野等も勘案し、以下の表のとおり中間評価加算分を再配分。
- S・A評価のネットワーク型拠点については、上記に加え、機関間の調整業務に対応する職員等の経費(@8,606千円)を配分。(200人以上のネットワーク型拠点については2名分を配分)
- B・C評価の拠点に対しては中間評価結果を踏まえた加算は行わない。

分野 /評価区分	S評価 〔千円〕	A評価 〔千円〕
理工系	14,000	6,300
人社系	6,350	2,900
医学系	12,300	5,450

※(カッコ)内は各専門委員会ごとの評価区分の割合であり、小数点以下を四捨五入しているため合計が100%にならない場合がある。

※ 文部科学省作成資料

共同利用・共同研究拠点の活動状況について

共同利用・共同研究拠点には、一拠点あたり平均約48人の教員、約12人の技術職員が所属。

○共同利用・共同研究拠点の人員構成（平成30年度）

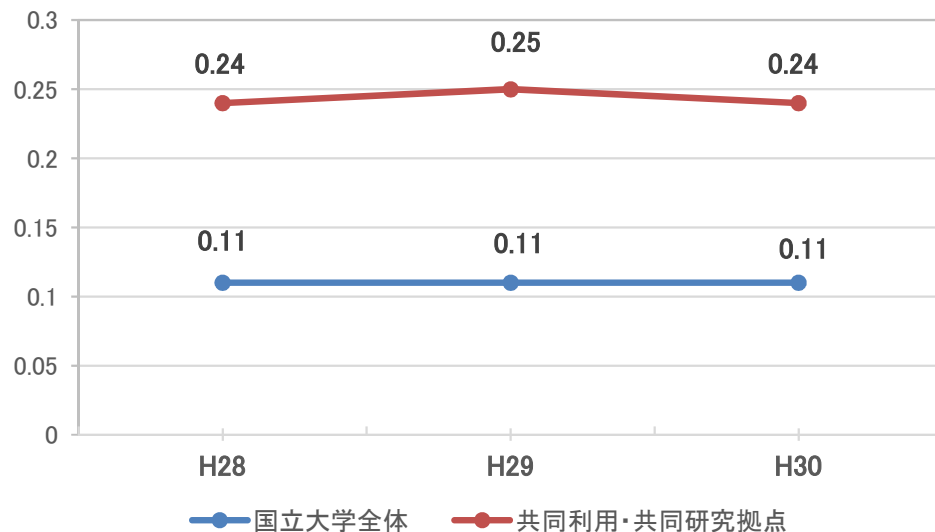
（平成31年3月末現在）

	教員数	うち女性		うち外国人		技術職員	事務職員
		人数	割合	人数	割合		
医学・生物学系（29拠点）	43.2	7.8	18.1%	2.6	5.9%	13.7	17.3
人文学・社会科学系（10拠点）	27.4	6.3	23.0%	2.6	9.5%	0.6	5.5
拠点全体（77拠点）	47.9	5.4	11.2%	3.4	7.1%	11.5	14.5

【留意点】

- 上記表の教員数は、共同利用・共同研究拠点実施状況報告書の常勤教員数（教授・准教授・講師・助教・助手）を拠点数で除した数値。
- 「女性」及び「外国人」のどちらの項目にも該当する場合は、どちらも1としてカウント。
- 本データは、『共同利用・共同拠点』については、共同利用・共同研究拠点実施状況報告書（対象：国立大学の共同利用・共同研究拠点及び国際共同利用・共同研究拠点）、『国立大学法人全体』については、文部科学省「学校基本調査」を元に作成。

○教員一人あたり技術職員数の推移



○ 共同利用・共同研究拠点における教員一人あたりの技術職員数は、国立大学全体と比較して約2倍。

（出典）本データは、『共同利用・共同研究拠点』については、共同利用・共同研究拠点実施状況報告書（対象：国立大学の共同利用・共同研究拠点及び国際共同利用・共同研究拠点）、『国立大学法人全体』については、文部科学省「学校基本調査」を元に作成。