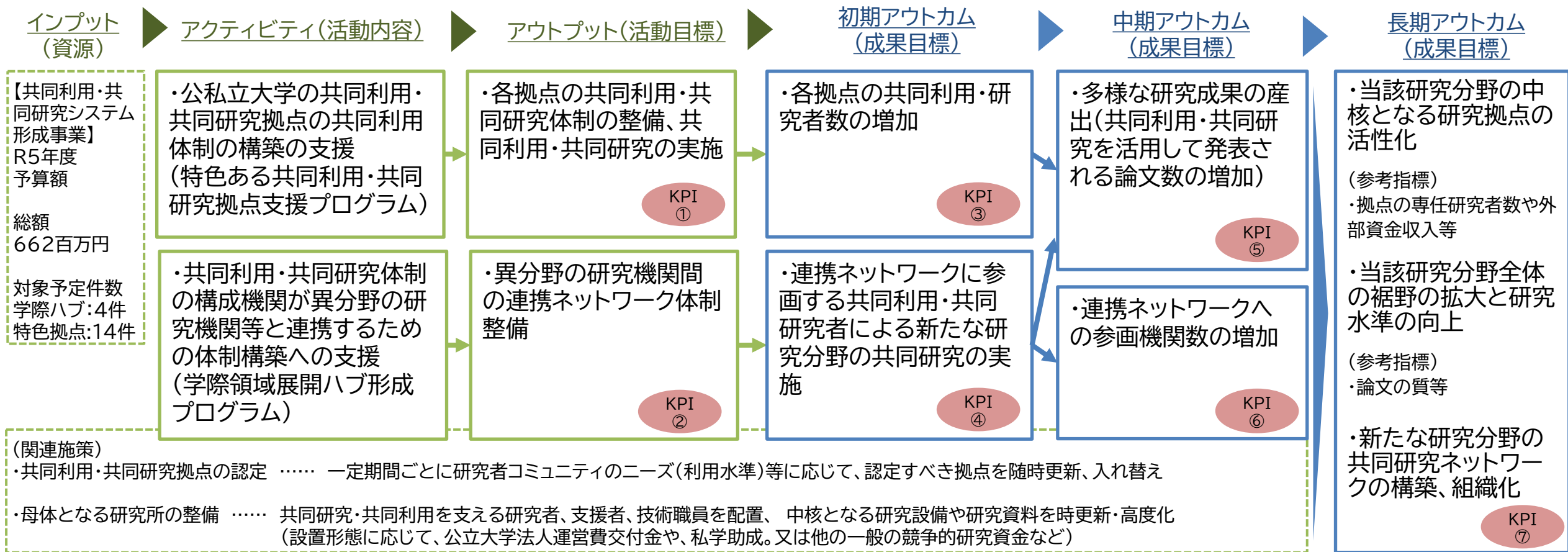


「共同利用・共同研究システム形成事業」ロジックモデル (R5年度予算額:662百万円)

本事業の目的

・公私立大学の特色ある学術資料、研究設備等の研究資源について、他大学等の研究者の利用に供するための体制整備への助成を実施し、他大学等の研究者の研究機会の拡大と共同利用・共同研究の増加、もって当該研究分野全体の研究水準の向上を実現する。
 ・加えて、各研究分野で共同利用・共同研究機能を持つ研究拠点※どうしの連携のための体制整備への助成を実施し、学際的な共同利用・共同研究の増加、もって当該学際的研究分野の共同研究ネットワークの構築・組織化を実現する。

※大学共同利用機関や国公立大学の共同利用・共同研究拠点等



測定指標と目標値

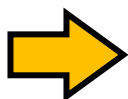
- KPI ① ・共同利用・共同研究計画の公募を実施した拠点数 (R5年度30(見込)⇒R6年度30)
- KPI ② ・異分野の研究機関間の連携ネットワーク体制数 (R5年度4(見込み)⇒R6年度6)
- KPI ③ ・1拠点当たりの共同利用・共同研究者数 (R3年度251⇒R4年度252)
- KPI ④ ・1連携ネットワークにおける新たな研究分野の共同利用・共同研究の件数 (R5年度2(見込み)⇒R7年度4)

- KPI ⑤ ・公私立大学の共同利用・共同研究を活用して発表された1拠点当たり論文数 (R3年度38⇒R4年度39)
- KPI ⑥ ・学際ハブ形成プログラムを通じて創出された1連携ネットワーク当たり論文数 (R5年度0⇒R11年度20)
- KPI ⑦ ・連携ネットワークに参画する機関数 (全ネットワークの合計値) (R5年度20(見込み)⇒R10年度30)
- KPI ⑧ ・新たな研究分野の共同利用・共同研究拠点の設置、組織化 (R5年度0 ⇒R15年度3)

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

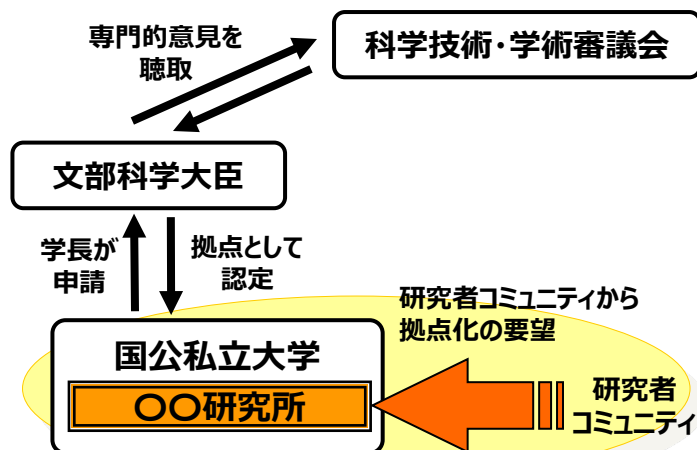
制度の趣旨等

- **個々の大学の枠を越えた共同利用・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、大学共同利用機関を中心に推進
- 我が国全体の学術研究の更なる発展のためには、個々の大学の研究推進とともに、国公立を問わず**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、**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**（平成20年7月）



我が国の学術研究の基盤強化と新たな学術研究の展開

制度の仕組み



- 認定期間は原則6年間
- 認定後、科学技术・学術審議会において中間評価、期末評価を実施

制度の特徴

3つのタイプの拠点を認定

① 単独型拠点

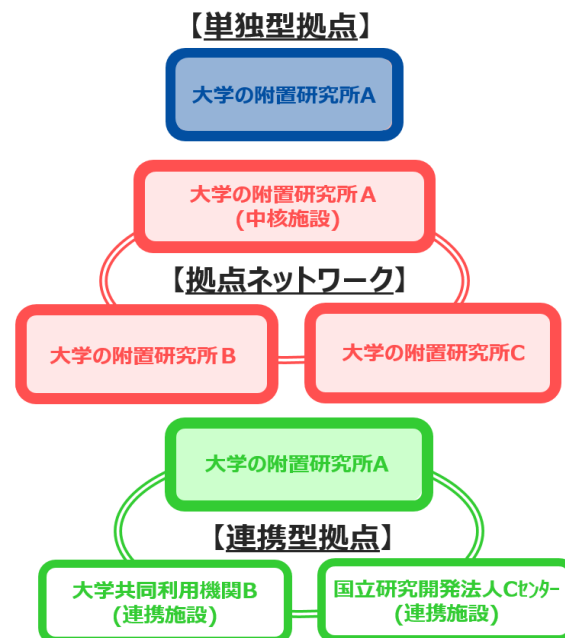
② 拠点ネットワーク

複数拠点の研究ネットワークにより構成

③ 連携型拠点

大学以外の研究施設(大学共同利用機関や国立研究開発法人の研究施設等)が「連携施設」として参画

- 国際的な拠点を別途、「国際共同利用・共同研究拠点」として認定（平成30年度～）



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（令和5年4月現在）

単独型(国立大学):28大学65拠点

- 北海道大学
 - 遺伝子病制御研究所
 - 人獣共通感染症国際共同研究所
 - スラブ・ユーラシア研究センター
 - 低温科学研究所
- 帯広畜産大学
 - 原虫病研究センター
- 東北大学
 - 加齢医学研究所
 - 電気通信研究所
 - 電子光物理学研究センター
 - 流体科学研究所
- 筑波大学
 - 計算科学研究センター
 - つくば機能植物イノベーション研究センター
 - ヒューマン・バイオ・パフォーマンス先端研究センター
- 群馬大学
 - 生体調節研究所
- 千葉大学
 - 環境リモートセンシング研究センター
 - 真菌医学研究センター
- 東京大学
 - 空間情報科学研究センター
 - 地震研究所
 - 史料編纂所
 - 素粒子物理国際研究センター
 - 大気海洋研究所
 - 物性研究所
- 東京医科歯科大学
 - 難治疾患研究所
- 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
 - 科学技術創成研究院・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
 - 宇宙地球環境研究所
 - 低温プラズマ科学研究センター
 - 未来材料・システム研究所
- 京都大学
 - 医生物学研究所
 - 工知材料工学研究所
 - 基礎物理学研究所
 - 経済研究所
 - 人文科学研究所
 - 生存圏研究所
 - 生態学研究センター
 - 東南アジア地域研究研究所
 - 複合原子力科学研究所
 - 防災研究所
 - 野生動物研究センター
- 大阪大学
 - 社会経済研究所
 - 接合科学研究所
 - 蛋白質研究所
 - 微生物病研究所
 - 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
 - 沿岸環境科学研究センター
 - 地球深部ダイナミクス研究センター
 - アフリカ研究センター
- 高知大学
 - 海洋国際研究所
- 九州大学
 - 応用力学研究所
 - 生体防御医学研究所
 - マシナリー・インテリジェンス研究所
- 佐賀大学
 - 海洋生物・環境研究所
- 長崎大学
 - 高度感染症研究センター
 - 熱帯医学研究所
- 熊本大学
 - 発生医学研究所
- 熊本大学・富山大学(共同設置)
 - 先進軽金属材料国際研究機構
- 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(国立大学):4大学6拠点

- 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

7拠点ネットワーク:19大学27拠点、5連携施設

【学際的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
 - 学術情報システムセンター
- 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

【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
 - 科学技術創成研究院・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

【生体医工学共同研究拠点】

- ★東京医科歯科大学
 - 生体材料工学研究所
- 東京工業大学
 - 科学技術創成研究院・未来産業技術研究所
- 静岡大学
 - 電子工学研究所
- 広島大学
 - ナノデバイス研究所

【放射線災害・医学科学研究拠点】

- ★広島大学
 - 原爆放射線医学研究所
- 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

【放射能環境動態・影響評価ネットワーク共同研究拠点】

- 弘前大学
 - 被ばく医療総合研究所
- 福島大学
 - 環境放射能研究所
- ★筑波大学
 - 放射線・アイソトープ地球システム研究センター
- <連携施設>
 - 日本原子力研究開発機構
 - 福島研究開発部門
 - 福島研究開発拠点
 - 廃炉環境国際共同研究センター
 - 国立環境研究所
 - 福島地域協働研究拠点
 - 環境科学技術研究所

【触媒科学計測共同研究拠点】

- ★北海道大学
 - 触媒科学研究所
- 大阪公立大学
 - 人工光合成研究センター
- <連携施設>
 - 産業技術総合研究所触媒化学融合研究センター

【糖鎖生命科学連携ネットワーク型拠点】

- ★名古屋大学・岐阜大学(共同設置)
 - 糖鎖生命コア研究所
- 創価大学
 - 糖鎖生命システム融合研究所
- <連携施設>
 - 自然科学研究機構生命創成探究センター

単独型(私立大学):16大学17拠点

- 自治医科大学
 - 先端医療技術開発センター
- 慶應義塾大学
 - パナソニック設計・解析センター
- 昭和大学
 - 発達障害医療研究所
- 玉川大学
 - 脳科学研究所
- 東京農業大学
 - 生物資源ナノ解析センター
- 東京理科大学
 - 総合研究院火災科学研究所
- 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
- 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
 - 医科学研究センター
- 京都芸術大学
 - 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
 - リソネットワーク戦略研究機構
- 札幌医科大学
 - フロンティア医学研究所
- 会津大学
 - 宇宙情報科学研究センター
- 横浜国立大学
 - 先端医科学研究センター
- 名古屋市立大学
 - 創薬基盤科学研究所
 - 不育症研究センター
- 大阪公立大学
 - 数学研究所
 - 都市科学・防災研究センター
 - 附属植物園
 - 全国電池研究所
- 和歌山県立医科大学
 - みらい医療推進センター
- 兵庫県立大学
 - 自然・環境科学研究所天文科学センター
- 北九州市立大学
 - 環境技術研究所先制医療工学研究センター／計測・分析センター

単独型(公立大学):8大学12拠点

国際共同利用・共同研究拠点(私立大学):1大学1拠点

- 立命館大学
 - アート・リサーチセンター

国立大学が 中核の拠点	拠点数 計	単独型	拠点 ネットワーク	国際 拠点
	78	65	7	6

公私立大学が 中核の拠点	拠点数 計	単独型	拠点 ネットワーク	国際 拠点
	30	29	0	1

(※)青字の1拠点は令和5年4月から認定

共同利用・共同研究システム形成事業 ～特色ある共同利用・共同研究拠点支援プログラム～

令和5年度予算額： 260,166千円
(前年度予算額： 260,166千円)



背景・課題

- 大学附置の研究所等における、**個々の大学の枠を越え、研究施設・設備、データ・資料等を共同利用に供し、国内外の研究者による共同研究を推進する共同利用・共同研究体制**は、我が国の学術研究の発展に資する中核的システム。
- 平成20年に、こうした研究所等を文部科学大臣が「**共同利用・共同研究拠点**」に認定する制度を創設し、取組を**公私立大学にも拡大**。
- 令和5年4月現在、当該拠点数は、**国立大学78拠点に対し、公私立大学30拠点（公立：12 私立：18）**。
→ 大学の8割を占める公私立大学が保有する特色ある研究資源を、大学の枠を越えて共同利用・共同研究に活用する体制を充実させる必要。



学外研究者も利用可能な演劇資料
(早稲田大学)



学外研究者との共同研究集会（明治大学）

● 科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日）《抜粋》

第2章2.1(C)⑦ 人文・社会科学の振興と総合知の創出

- 人文・社会科学分野の学術研究を支える大学の枠を超えた**共同利用・共同研究体制の強化・充実を図る**とともに、科研費等による内在的動機に基づく人文・社会科学研究の推進により、多層的・多角的な知の蓄積を図る。

事業概要

【事業目的】

特色ある研究分野において、優れた学術資料、研究設備等を有し、研究力の高い**公私立大学の研究所等を、大学の枠を越えて研究者の共同利用・共同研究に活用**することを通じて、研究分野全体の研究水準の向上と異分野融合による新たな学問領域の創出を図り、我が国の学術研究の発展を目指す。

【事業概要】

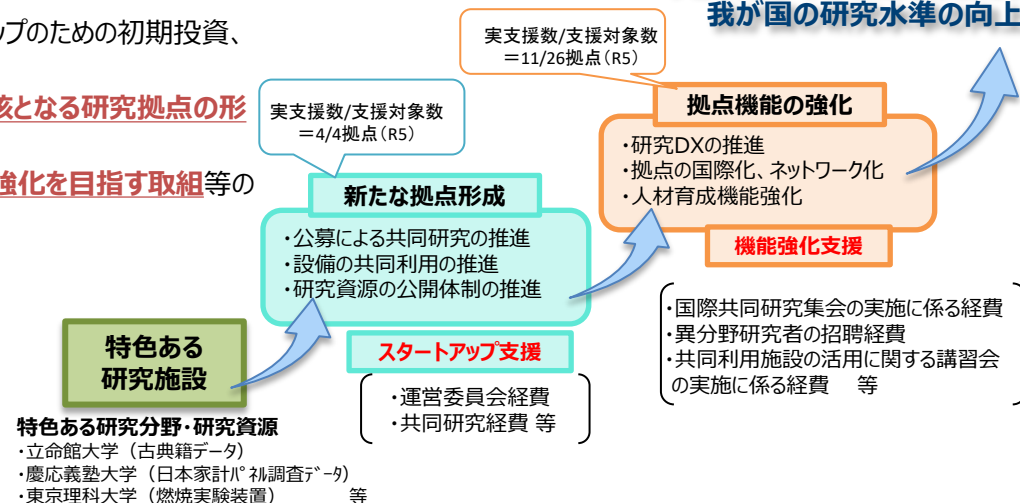
大臣認定（6年間）を受けた「共同利用・共同研究拠点」を対象に、スタートアップのための初期投資、拠点機能の強化を図る取組について支援を行う。

- 新規拠点に対しては、**共同利用・共同研究の取組を進め、分野や地域の中核となる研究拠点の形成を目指す拠点**等のスタートアップを支援。
- 既存拠点に対しては、**拠点の更なる国際化、ネットワーク化、人材育成機能強化を目指す取組**等の拠点機能の強化を支援。

（事業スキーム）

	スタートアップ支援	機能強化支援
支援期間	3年間	1～3年間
支援額	40,000千円以内/拠点 (2年目以降20%ずつ通減)	30,000千円以内/拠点 (2年目以降10%ずつ通減)
支援拠点	4拠点(うち、新規1拠点)	11拠点(うち、新規4拠点)

共同利用・共同研究体制の充実 我が国の研究水準の向上



特色ある共同研究拠点の整備の推進事業の成果と取組み

③ 共同利用・共同研究拠点における研究施設・設備等の例

- 拠点認定により、大学内に隠れていた特色ある研究設備等を、大学の枠を越えて、共同利用・共同研究に開放することで、より効果的・効率的に研究活動を推進

大学・設備名	設備の概要	令和3年度実績
京都芸術大学 「京都芸術劇場・春秋座」	高等教育研究機関に設置された、歌舞伎が上演できる唯一の多機能型劇場	東京外国語大学等 4,725名が利用
東京理科大学 「多目的水平載荷加熱試験装置」	耐火性能評価を行う装置で、柱や床などに加重をかけた状態での燃焼実験（加熱載荷試験）が可能	東京都立大学等 244名が利用
中部大学 「デジタルアースルーム」	デジタルアースサーバから多様な情報を俯瞰的に表示する15面マルチディスプレイ（約240インチ相当）を備えた施設	春日井市、名古屋市等 592名が利用
兵庫県立大学 「なゆた望遠鏡」	可視光分光器、可視光撮像器、近赤外線カメラを備えた、口径2mの国内最大級の光学赤外線望遠鏡	東京大学、甲南大学、ソウル大学等 499名が利用
自治医科大学 「本館手術室」	手術支援ロボット「ダヴィンチ」やマイクロ手術用顕微鏡・超音波検査装置等を備え、ピッグ4頭を同時に処置可能なクリーン施設（世界最高性能）	千葉大学、早稲田大学等 642名が利用
藤田医科大学 「マウス表現型データベース」	共同研究等で取得した200系統以上の遺伝子改変マウスの行動解析結果を蓄積。脳関連遺伝子及びその機能に特化した行動解析データベース（世界最高性能）	利用件数 ページビュー数：2,243
立命館大学 「ARC浮世絵ポータルデータベース」	国内外の諸機関が所蔵する浮世絵を高繊細デジタル画像で統合的に集積。同一作品の浮世絵のグルーピング機能など、機能面においても世界最高の性能を有する（世界最高性能）	利用件数 ページビュー数：4,867,995



京都芸術劇場・春秋座



多目的水平載荷加熱試験装置



本館手術室



ARC浮世絵ポータルデータベース

公私立大学の共同利用・共同研究拠点に対する支援

共同利用・共同研究拠点に対する支援

- 【公私立大学の拠点に対する支援内容】（補助金）
- 「スタートアップ支援」 3年間、上限4千万円 …新たに共同利用・共同研究拠点として認定された研究施設に対し、スタートアップのための経費を支援
 - 「機能強化支援」 1～3年間、上限3千万円 …スタートアップ支援の終了後、一部の拠点に対して拠点機能を更に強化するため経費を支援
- 【国立大学の拠点に対する支援内容】（国立大学法人運営費交付金）
- 認定期間（6年間）、1千万円～5千万円程度 …認定された研究施設に対して、拠点の分野・規模等に応じて、拠点活動に必要な基盤的経費を支援

公私立大学と国立大学の拠点に対する支援の比較

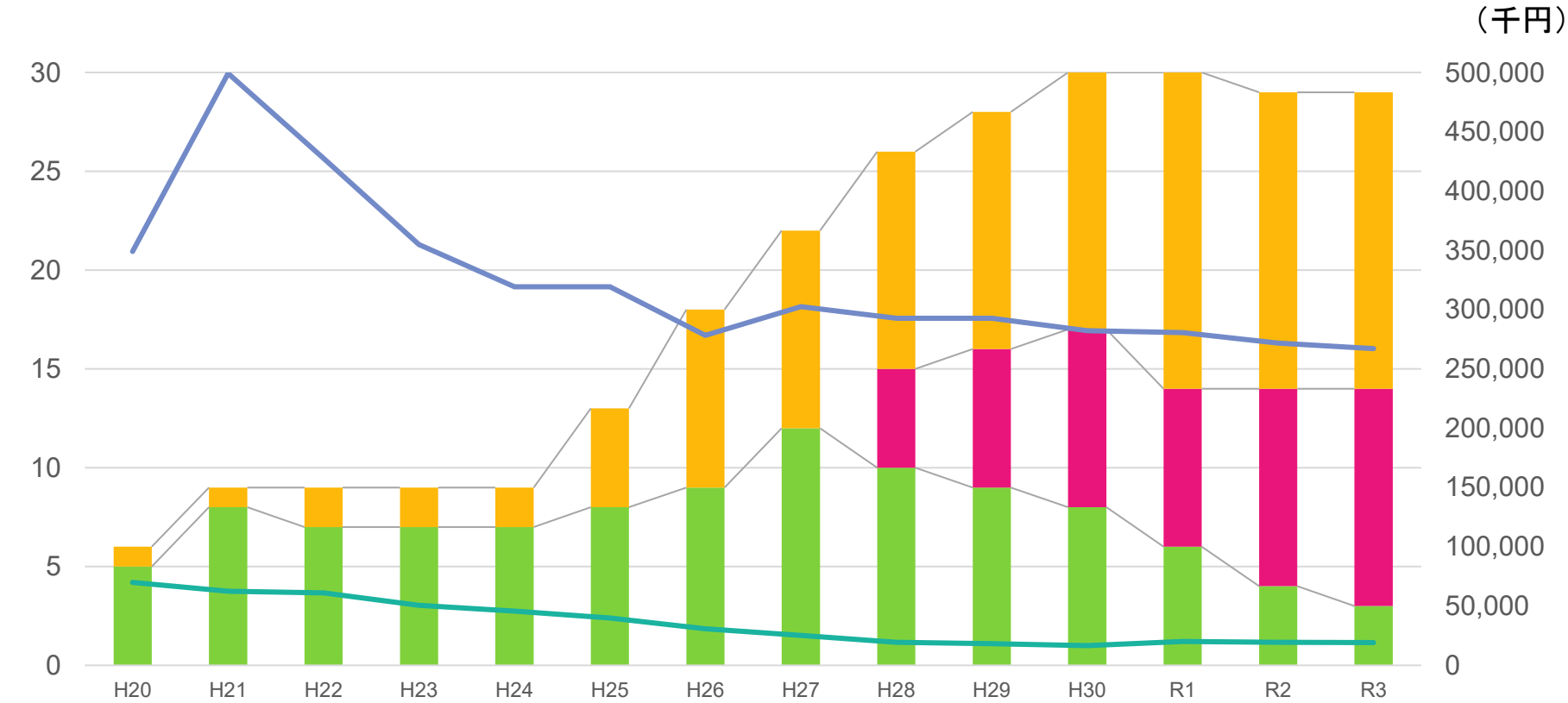
認定 期間	1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目	6 年目
公 私 立 大 学	新たに認定された 全拠点 に対し、スタートアップのための経費を支援			スタートアップを終えた拠点のうち、 一部の拠点に限定 して支援 (R5予算では対象となる 26拠点のうち11拠点に限定 して支援)		
	補助金（スタートアップ） 上限4千万円【全拠点】			補助金（機能強化） 上限3千万円		
国 立 大 学	認定された 全拠点 に対し、拠点活動に必要な基盤的経費を支援					
	国立大学法人運営費交付金 1千万円～5千万円程度					

現在の課題

- 公私立大学の拠点は、スタートアップ支援を終えた拠点のうち、一部の拠点に対する機能強化支援に限定。
- 認定拠点数は増加傾向にある一方、支援対象拠点が一部に限定され、事業趣旨に反し、外部資金等に拠点活動が依存。

公私立大学の共同利用・共同研究拠点に対する支援実績

拠点認定数、支援拠点数と支援規模の推移



(拠点数:左軸)

(支援額:右軸)

■ スタートアップ支援 ■ 機能強化支援等 ■ 支援なし — 予算額 — 1拠点当たりの支援額(平均)

特色ある共同研究拠点の整備の推進事業の成果

拠点運営に係る歳出決算額／それ以外外部資金等の獲得状況／（令和3年度）

（単位：千円）

大学名	研究施設名	歳出額 （※）	うち、 運営委員会経費	うち、 共同研究費	うち、 共同研究旅費	本事業の支援額	外部資金の 獲得額（※）	科研費	その他補助金、 受託研究費等
慶應義塾大学	パネルデータ設計・解析センター	10,000	0	10,000	0	0	259,000	184,000	75,000
大阪商業大学	JGSS研究センター	94,086	47	25,386	0	18,000	72,260	22,360	49,900
関西大学	ソシオネットワーク戦略研究機構	22,605	522	12,556	1,331	0	292,000	129,000	163,000
早稲田大学	坪内博士記念演劇博物館	19,096	156	13,949	84	0	9,500	5,500	4,000
東京理科大学	総合研究院、火災科学研究所	11,500	268	10,903	329	0	59,000	23,000	36,000
東京工芸大学	風工学研究センター	34,365	1,196	8,795	393	11,340	31,110	11,110	20,000
法政大学	野上記念法政大学能楽研究所	8,184	0	8,029	155	0	12,000	12,000	0
東京農業大学	生物資源ゲノム解析センター	24,588	579	24,009	0	0	2,000	2,000	0
和歌山県立医科大学	みらい医療推進センター	21,732	5	4,748	915	11,340	55,700	2,000	53,700
京都芸術大学	舞台芸術研究センター	9,606	615	8,304	1,028	0	28,000	3,000	25,000
大阪公立大学	都市科学・防災研究センター	14,184	68	991	89	0	37,000	19,000	18,000
明治大学	先端数理科学インスティテュート	24,435	0	21,820	305	18,000	235,000	87,000	148,000
昭和大学	発達障害医療研究所	92,870	0	11,730	0	0	41,000	5,000	36,000
中部大学	中部高等学術研究所国際G I Sセンター	19,412	256	17,300	1,856	0	72,900	3,100	69,800
名古屋市立大学	不育症研究センター	50,011	108	15,800	0	17,500	81,600	81,000	600
藤田医科大学	総合医科学研究所	407,427	92	251,469	22	17,526	116,000	42,000	74,000
同志社大学	赤ちゃん学研究センター	102,297	937	2,790	63	11,340	30,000	7,000	23,000
大阪市立大学 （大阪公立大学）	人工光合成研究センター ※R3で認定終了 →ネットワーク型拠点へ	7,080	526	6,200	100	0	264,000	37,000	227,000
名古屋市立大学	創薬基盤科学研究所	6,350	0	2,200	0	0	418,000	177,000	241,000
兵庫県立大学	自然・環境科学研究所 天文科学センター	15,121	50	0	100	0	11,800	5,000	6,800
玉川大学	脳科学研究所	162,967	100	7,052	31	17,500	84,000	56,000	28,000
自治医科大学	先端医療技術開発センター	27,000	0	27,000	0	27,000	2,819,000	856,000	1,963,000
横浜市立大学	先端医科学研究センター	26,297	49	26,248	0	0	1,274,000	166,000	1,108,000
早稲田大学	各務記念材料技術研究所	44,744	180	987	443	17,500	1,190,000	66,000	1,124,000
大阪公立大学	数学研究所	29,955	385	5,529	1,116	(s) 18,560	61,000	50,000	11,000
会津大学	宇宙情報科学研究センター	27,818	0	9,112	0	(s) 11,950	10,500	4,000	6,500
北九州市立大学	環境技術研究所先制医療工学研究センター、 計測・分析センター	25,000	84	6,073	1,284	(s) 25,000	95,000	28,000	67,000
立命館大学	アート・リサーチセンター	113,000	200	3,200	200	44,500	69,000	53,200	15,800
1 拠点当たり平均		51,848	229	19,364	352		276,085	76,295	99,895

※決算額は外部資金を除いている

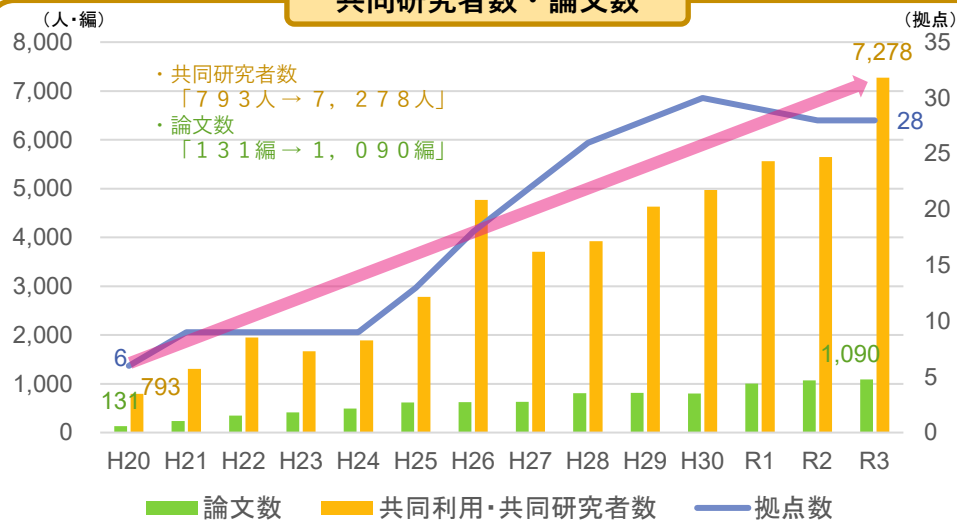
※外部資金の獲得額は概算

特色ある共同研究拠点の整備の推進事業の成果の測定指標について

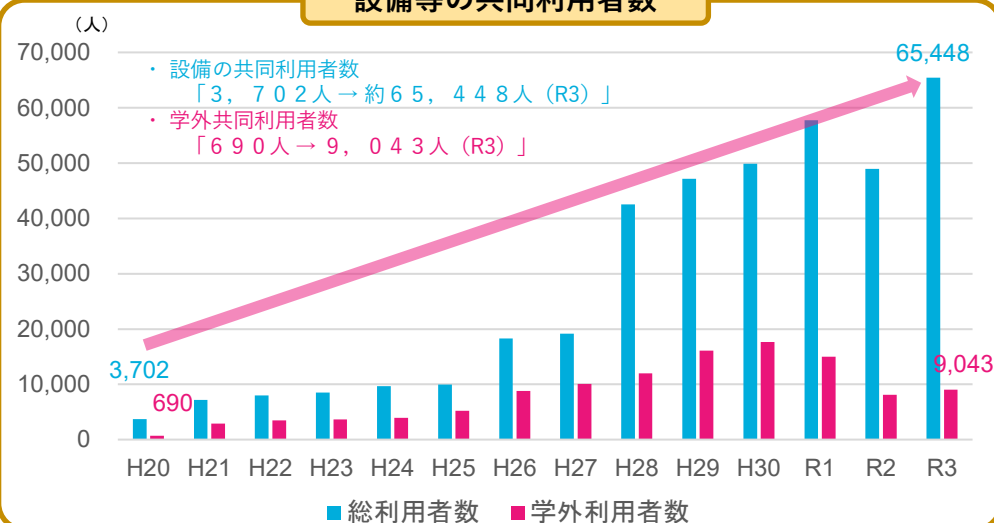
令和4年度レビューシートで使用していた成果実績

○ 支援を通じ、公私立大学を拠点とした共同利用・共同研究活動が拡大

共同研究者数・論文数

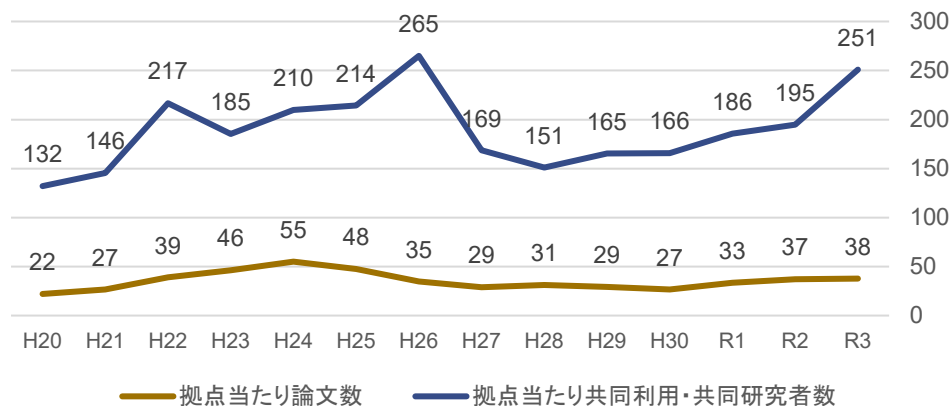


設備等の共同利用者数



1拠点当たり実績にした場合(令和5年度レビューシート)

1拠点当たりの共同研究者数・論文数



＜指標変更の考え方＞

- これまで、公私立大学においても共同利用・共同研究体制を構築し、研究機会を拡大するとの政策の目的に照らして、全分野を通じた共同研究者数等が増加することを指標にしていたところ。
- 他方で、一定程度、公私立の共同利用・共同研究拠点が定着し拠点総数が安定してきた中で、スタートアップ支援より、機能強化支援が中心となっていることもあり、予算事業の効果を測る上では、1拠点あたりの活動の向上を測定する指標を用いることが適切ではないか。

(参考) 特色ある共同利用・共同研究拠点の評価項目、観点、区分 ※中間評価の場合

① 拠点の当初目的の達成状況及び成果

- ・当初の目的は達成されているか。
 - ・具体的なデータに基づく成果はみられるか。
 - ・関連研究者コミュニティの発展にどれだけ貢献できているか。
 - ・スタートアップ支援、機能強化支援、国際共同研究推進支援は拠点の当初目的の達成に十分な効果を与えているか。
- (※各支援を受けた拠点のみ該当)

② 拠点の整備状況等

1) 拠点の運営体制

- ・外部に開かれた運営体制が整備され、研究者コミュニティの意見を踏まえた拠点の運営が行われているか。
- ・拠点の整備に関する計画の策定、研究課題の公募、採択、評価などに関し、運営委員会が機能しているか。
- ・共同利用・共同研究の課題等の募集方法や採択方法は適切か。
- ・当該拠点に対して、必要な全学的支援（予算・人員の配分等）が継続的に行われているか。

2) 拠点における共同利用・共同研究の実績

- ・共同利用・共同研究の課題等が広く全国の関連研究者から公募され、当初目的に沿った共同研究の実績が上がっているか。
- ・中核的な拠点として、当初目的に沿った共同利用に供する施設・設備及び学術資料、データベース等の活用実績が上がっているか。

3) 共同利用・共同研究の促進に向けた情報提供や技術的支援等、関連研究者への支援実績

- ・共同利用・共同研究への参加の方法、利用可能な施設、設備及び資料等の状況、当該拠点における研究の成果について広く情報提供等が行われ、共同利用・共同研究の促進につながっているか。
- ・技術的支援等、共同研究に参加する研究者に対する支援が効果的に行われているか。

4) 拠点の整備による分野全体の研究水準の向上や、異分野融合による新たな学問領域の創出に資する成果

- ・当該分野全体の研究水準の向上が期待できるか。
- ・異分野融合による新たな学問領域の創出が期待できるか。

③ 当該拠点の今後の展開及び研究分野に対する今後の貢献

- ・これまでの成果を活かした今後の推進方策が明確になっているか。
- ・関連研究分野の発展への貢献が期待できるか。

区 分	内 容
S	拠点としての活動が活発に行われており、関連コミュニティへの貢献も多大であると判断される。
A	拠点としての活動は概ね順調に行われており、関連コミュニティにも貢献していると判断される。
B	拠点としての活動は行われているものの低調であり、今後、専門委員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。
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は判断される（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。）。

共同研究者数、論文数、外部資金獲得額の推移（各拠点）

【公立大学】

大学・研究施設名		H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
名古屋市立大学 不育症研究センター	共同研究者数		54	82	139	114	122	150	174
	論文数		11	17	37	20	25	18	31
	外部資金獲得額		-	-	-	46	72	73	82
	評価結果		A（中間）			A（期末）			
名古屋市立大学 創薬基盤科学研究所	共同研究者数			22	75	58	44	13	49
	論文数			5	0	2	50	77	84
	外部資金獲得額			343	480	495	455	353	418
	評価結果			A（中間）			B（期末）		
大阪公立大学 都市科学・防災研究センター	共同研究者数	1,030	330	539	165	184	203	196	113
	論文数	96	114	121	79	167	143	205	118
	外部資金獲得額	75	26	171	72	-	32	38	37
	評価結果	A（中間）			A（期末）				
大阪市立大学 人工光合成研究センター	共同研究者数			16	34	78	101	78	69
	論文数			37	15	28	45	70	36
	外部資金獲得額			173	158	166	277	1,512	264
	評価結果			B（中間）			B（期末）		
兵庫県立大学 自然・環境科学研究所天文科学センター	共同研究者数			120	104	104	100	131	53
	論文数			7	11	10	10	8	5
	外部資金獲得額			10	13	8	8	8	12
	評価結果			A（中間）			A（期末）		
和歌山県立医科大学 みらい医療推進センター	共同研究者数	50	27	24	21	29	30	31	14
	論文数	0	2	1	1	26	4	3	16
	外部資金獲得額	13	11	5	0	-	3	20	56
	評価結果	S（中間）		S（期末）			B（中間）		
横浜市立大学 先端医科学研究センター	共同研究者数					50	147	112	233
	論文数					3	5	11	57
	外部資金獲得額					2,072	1,271	1,260	1,274
	評価結果					A（中間）			
大阪公立大学 数学研究所	共同研究者数						405	1,132	1,365
	論文数						106	102	111
	外部資金獲得額						57	49	61
	評価結果						A（中間）		
会津大学 宇宙情報科学研究センター	共同研究者数						34	24	29
	論文数						1	1	28
	外部資金獲得額						18	3	11
	評価結果						B（中間）		
北九州市立大学 環境技術研究所先制医療工学研究センター ／計測・分析センター	共同研究者数								54
	論文数								7
	外部資金獲得額								95
公立計	共同研究者数	1,080	411	803	538	617	1,186	1,867	2,153
	論文数	96	127	188	143	256	389	495	493

【私立大学】

大学・研究施設名		H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
東京工芸大学 風工学研究センター	共同研究者数	1,248	1,142	823	726	825	1,240	493	791
	論文数	40	18	21	29	27	37	28	25
	外部資金獲得額	39	51	58	52	23	24	33	31
	評価結果	S（中間）		S（期末）			A（期末）		
東京農業大学 生物資源ゲノム解析センター	共同研究者数	282	241	186	132	25	93	131	132
	論文数	3	6	13	10	8	9	14	13
	外部資金獲得額	74	79	62	52	7	5	2	2
	評価結果	S（中間）		S（期末）			S（期末）		
東京理科大学 総合研究院火災科学研究所	共同研究者数	74	72	96	74	53	53	8	20
	論文数	4	12	33	16	3	13	8	13
	外部資金獲得額	134	114	81	72	93	78	45	59
	評価結果	S（中間）			A（期末）				
東京理科大学 総合研究院光触媒国際研究センター	共同研究者数		19	35	78	75	93	74	
	論文数		3	9	4	5	10	20	
	外部資金獲得額		226	156	147	115	74	138	
	評価結果		S（中間）			A（期末）			
文化学園大学 文化ファッション研究機構	共同研究者数	172	173	176	175	131			
	論文数	4	2	5	3	4			
	外部資金獲得額	8	9	11	21	1			
	評価結果	C（中間）		C（期末）					
法政大学 野上記念法政大学能楽研究所	共同研究者数	132	177	99	93	84	84	85	88
	論文数	35	20	33	24	20	29	26	35
	外部資金獲得額	11	4	11	9	9	7	5	12
	評価結果	A（中間）		A（期末）			A（中間）		
明治大学 先端数理科学インスティテュート	共同研究者数	219	278	195	392	410	311	543	451
	論文数	107	88	194	71	72	84	67	72
	外部資金獲得額	83	109	136	186	145	190	179	235
	評価結果	A（中間）			S（期末）				
早稲田大学 イスラーム地域研究機構	共同研究者数	86	13	63	79	129			
	論文数	45	23	25	39	20			
	外部資金獲得額	32	31	10	4	3			
	評価結果	A（中間）		A（期末）					
早稲田大学 坪内博士記念演劇博物館	共同研究者数	49	53	85	110	161	109	82	115
	論文数	32	29	30	32	19	22	30	67
	外部資金獲得額	14	49	35	28	30	39	62	10
	評価結果	A（中間）			A（期末）				
慶應義塾大学 パネルデータ設計・解析センター ※H27は再認定	共同研究者数		208	394	635	916	1,105	1,694	2,283
	論文数		33	34	22	35	35	34	20
	外部資金獲得額		117	132	231	244	245	236	259
	評価結果		A（中間）			A（期末）			
神奈川大学 国際常民文化研究所	共同研究者数	49	40	41	47	79	97		
	論文数	48	11	5	10	25	29		
	外部資金獲得額	20	9	7	12	11	9		
	評価結果	B（中間）			B（期末）				
愛知大学 三遠南信地域連携研究センター	共同研究者数	1,051	558	709	400	377			
	論文数	54	32	32	26	15			
	外部資金獲得額	2	3	2	6	1			
	評価結果	A（中間）		A（期末）					
藤田医科大学 総合医科学研究所	共同研究者数		14	5	10	8	8	1	7
	論文数		9	10	11	13	6	0	0
	外部資金獲得額		119	153	126	142	94	115	116
	評価結果		S（中間）			S（期末）			
立命館大学 アート・リサーチセンター	共同研究者数	83	83	128	548	135	141	118	202
	論文数	25	29	34	34	62	73	147	103
	外部資金獲得額	72	93	40	53	67	71	157	69
	評価結果	S（中間）			S（期末）				

京都芸術大学 舞台芸術研究センター	共同研究者数	180	159	70	84	68	113	79	130
	論文数	24	52	34	49	34	62	34	52
	外部資金獲得額	25	27	10	27	29	29	21	28
	評価結果	A（中間）		A（期末）			B（中間）		
大阪商業大学 J G S S 研究センター	共同研究者数	52	26	20	28	53	132	72	123
	論文数	75	92	58	59	54	40	33	22
	外部資金獲得額	22	19	3	21	52	36	57	72
	評価結果	S（中間）		A（期末）			A（中間）		
同志社大学 赤ちゃん学研究センター	共同研究者数			7	53	85	144	64	175
	論文数			15	29	5	23	21	33
	外部資金獲得額			95	154	97	95	53	30
	評価結果			A（中間）			A（期末）		
関西大学 ソシオネットワーク戦略研究機構	共同研究者数	92	112	85	107	176	177	150	189
	論文数	35	61	71	179	109	120	86	117
	外部資金獲得額	81	70	50	228	181	188	284	292
	評価結果	B（中間）		A（期末）			B（中間）		
玉川大学 脳科学研究所	共同研究者数				9	26	58	0	9
	論文数				0	8	8	1	6
	外部資金獲得額				181	204	71	133	84
	評価結果				A（中間）				
自治医科大学 先端医療技術開発センター	共同研究者数				315	211	276	87	276
	論文数				28	2	1	9	5
	外部資金獲得額				1,751	2,249	2,631	2,256	2,819
	評価結果				S（中間）				
早稲田大学 各務記念材料技術研究所	共同研究者数					328	146	103	134
	論文数					5	13	18	14
	外部資金獲得額					822	405	1,004	1,190
	評価結果					A（中間）			
私立計	共同研究者数	3,769	3,368	3,217	4,095	4,355	4,380	3,784	5,125
	論文数	531	520	656	675	545	614	576	597
全体計	共同研究者数	4,849	3,779	4,020	4,633	4,972	5,566	5,651	7,278
	論文数	627	647	844	818	801	1,003	1,071	1,090

：スタートアップ支援

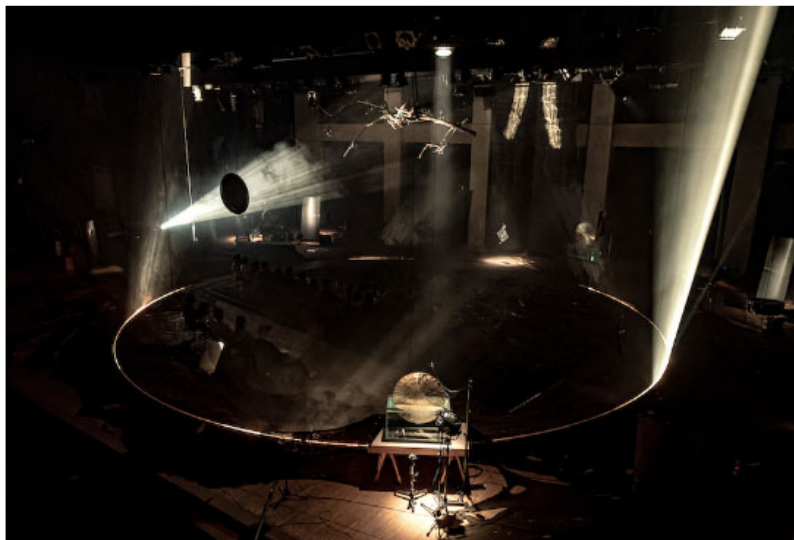
：機能強化支援等

※外部資金獲得額は百万単、概数

各共同利用・共同研究拠点の主な活動実績（令和3年度）

京都芸術大学 舞台芸術研究センター

「舞台芸術作品の創造・受容のための領域横断的・実践的研究拠点」



劇場実験型公募研究Ⅰ「GEIST―「多元な音響空間」の実現に向けた自動演奏楽器、入出力装置、および作曲・演奏法の開発」では、日野浩志郎（作曲家、ミュージシャン）による、視聴覚的要素を含む総合的な音楽作品を基盤として、新たな作曲・演奏法を開発した。

COVID-19以降、舞台芸術鑑賞のあり方が再考される現今において、従来のライブ表現とその受容体験の拡張を図った取り組みは、複数の批評媒体で取り上げられ、好評を博した。

劇場実験型公募研究Ⅰ（2020年度からの延期）「多和田葉子の演劇～連続研究会と『夜ヒカル鶴の仮面』アジア多言語版ワーク・イン・プログレス上演～」では、日本語とドイツ語で創作をする国際的作家・多和田葉子の作品に焦点をあてた。研究者と舞台芸術家等による緊密な連携のもとで、オンラインでの連続研究会、上演、フォーラムを実施。実践的に多言語性と上演化の可能性を検証した研究活動の成果として、二冊の書籍を刊行した。



各共同利用・共同研究拠点の主な活動実績（令和3年度）

東京理科大学 総合研究院火災科学研究所「火災安全科学研究拠点」



治具と試験体の構成（試験前）

試験結果



鉛直荷点鉛直変位の実験値と事前解析の比較
考えられる実験と事前解析の乖離理由
(1) 異形鉄筋の変形性能
(2) GPLIによる小梁支持の可能性
+ 水平加力計画に改善の余地あり

合成小梁無耐火被覆化のための改良接合部の火災時終局状態評価実

無耐火被覆小梁を有する鋼構造床架構の小梁端部接合部の火災時終局状態を実験的に評価する為に、本大学の多目的水平荷重加熱試験装置に、無耐火被覆の小梁端部に耐火被覆を施した大梁断面の部材で支持した荷重装置のフレームに鉛直方向と水平方向にジャッキを設け、小梁端部に荷重荷重を掛けISO834耐火試験を実施し、火災時終局挙動評価の知見を得られた。さらに、合理的な鋼構造耐火設計手法の整備に対する一助となり得る学術的知見を与えることが期待される。

CO₂ガスにより希釈された低酸素加熱場におけるくん焼生成物に関する実験的検討

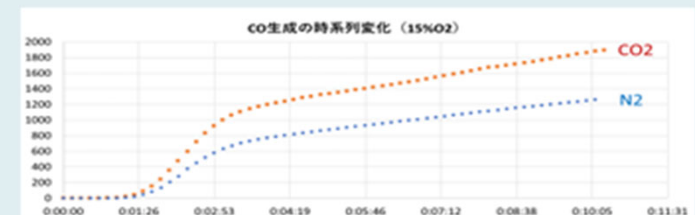
消火手段の一つとして多用されるCO₂ガス消火では、可燃物周囲の酸素を急激に希釈することにより炎を消失させるが、表面近傍での酸素濃度が「ゼロ」になったわけではないため、残留酸素による表面反応は持続し、「消火はされているものの有害な分解ガスを放出し続ける」ことになる。そこで、本学のFTIR ガス分析装置(ISO19702)・発煙性試験装置を使用し、不活性ガスで極端に希釈された酸素濃度下で継続加熱される固体からの放出ガス成分に関してガス同定を行い、CO₂消火後の影響の安全性に関する知見を得た。



燃焼試料: 線香(25本)
試料量: 11.5±0.3 g
空間にCO₂を供給
□ 供給速度 100 L/min
□ 残留O₂ 任意の値に
なってから試験開始



試験装置・試料及び試験概要



酸素濃度15%条件下におけるCO生成量の時系列変化(参考)

各共同利用・共同研究拠点の主な活動実績（令和3年度）

中部大学 中部高等学術研究所国際GISセンター

「問題複合体を対象とするデジタルアース共同利用・共同研究拠点」

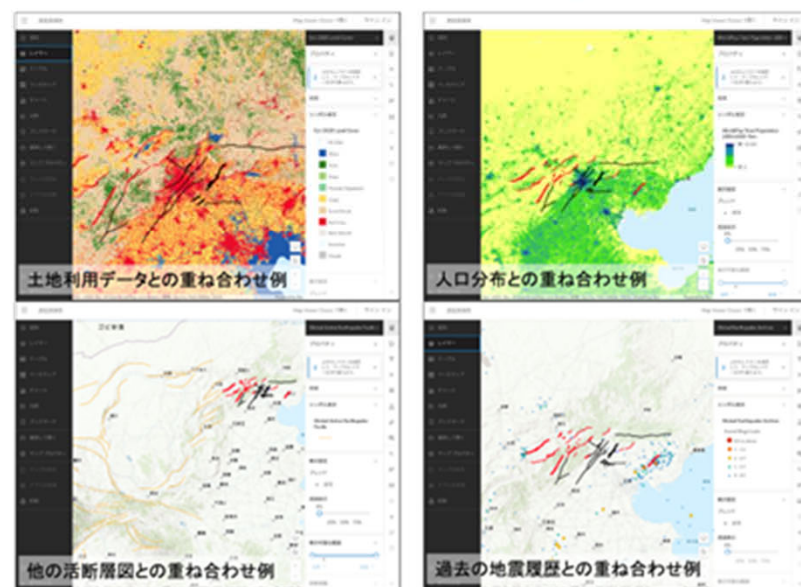
「蝶斑紋の地理的変異に関する定量的考察」

(IDEAS202105)

本研究では、中部大学が所有する「日本産蝶類藤岡知夫コレクション」を基盤とし、昆虫相と植物相（生息環境）の地域変容とその関連性を明らかにすることを目的として、地球温暖化・人工的環境破壊状況などの情報と連携することにより、問題複合体解題のための基盤データの提供に貢献する。データセットを活用して、人工知能による位置情報推定時のAttention Mapを可視化することで、斑紋の一部分に着目して分類していることが判明した。

「アジアの活断層図のデジタルアースへの投入と利用サービス向上」 (IDEAS202113)

本研究の目的は、活断層研究の専門家が作成するアジア全域の詳細な活断層分布図とそれに関連する情報をデジタルアースに投入し、その効率的かつ広範な利活用を可能とする方策を検討しようとするものである。本研究では、ALOS30DEMベースのアナグリフ画像をKMLファイルに変換してGoogle Earth上に展開し、活断層判読を行った。これらのデータを、JavaScriptベースのleafletと、ArcGIS Onlineを用いた公開のプロトタイプを構築した。

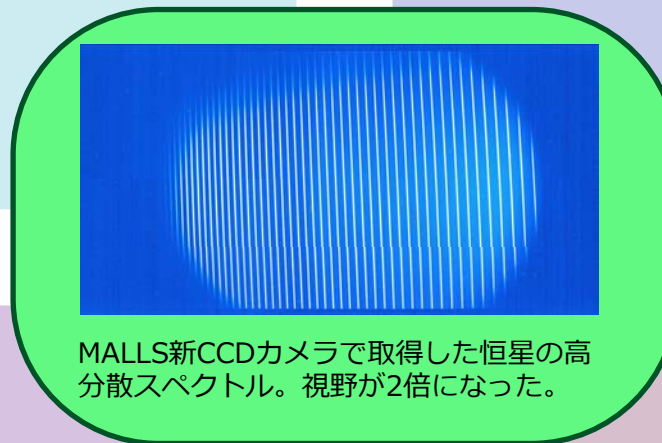


各共同利用・共同研究拠点の主な活動実績（令和3年度）

兵庫県立大学 自然・環境科学研究所天文科学センター「光学赤外線天文学拠点」

スーパーフレア星を可視光で分光観測し、光球から上空へのガスの噴出を示唆する、青方変移した水素の吸収線を世界で初めて検出した。

太陽系外惑星の観測の模擬として、近赤外線カメラNICで地球照を観測した。近赤外線の偏光観測で地球に海があることを実証した。



可視光分光器MALLSで若い連星系Z CMaを分光観測し、主星と伴星への質量降着によって連星が変光することを明らかにした。

広視野グリズム分光器WFGS2の高効率分光モードを開発した。また、可視光分光器MALLSの新CCDカメラの試験観測を実施した。

各共同利用・共同研究拠点の主な活動実績（令和3年度）

自治医科大学 先端医療技術開発センター「大型動物を用いた橋渡し研究拠点」

関節疾患モデルピッグでの 新規治療法の開発

（医/工連携）



強化ポリエチレン糸で補強した靱帯(左)。大腿骨-補強した靱帯-脛骨複合体に特殊装置で荷重負荷をかける(左)。

- ・ヒトと同じ構造/サイズのピッグ
- ・ヒト医療への橋渡し
- ・新規デバイス等を論文化

膝関節靱帯損傷モデルピッグを作製し、人工靱帯や強化ポリエチレン糸を用いた補強・修復術の有効性を評価した。ピッグの解剖生理学的な類似性を最大限に活かした前臨床研究である。

（信州大学医学部・天正講師）

「個体」の栄養学の 推進

（医/農連携）



ゲノム編集により
作出された
腎不全ピッグ

- ・「個体」の栄養学をピッグで
- ・食、栄養、未病、長寿研究
- ・農水ムーンショットに本採択

リンの排出障害により腎不全を発症するモデルピッグを作出した。このピッグを用いることで、食事中的リンに関連し、病態緩和・悪化ファクターを見出すことが可能になった。よりヒトに近い動物を活用した「個体」の栄養学研究が可能になった。

（自治医科大学医学部・花園教授）

対テロ・大規模災害を想定した 外傷外科手術トレーニング （独創性の高い手術トレーニング）



生きたピッグを用いたトレーニングの様子
全国から若手医師や看護師が参加した

- ・ヒトと同じ体躯のピッグで
- ・ヒトと同じ医療環境で
- ・生きたピッグで高い緊張感
- ・看護師を含めたチーム医療トレーニング

東京オリンピック・パラリンピック等国際イベント時のテロ対策や大規模自然災害を見据え、厚生労働省委託・日本外科学会主催の「外傷外科手術治療戦略標準コース」、ならびに、米国外科学会共催「胸腹部救急外傷トレーニングコース」を開催した。国内外から高い評価を得ている。（島根大学医学部・渡部教授）
（地域医療振興協会 宮崎医師）

各共同利用・共同研究拠点の主な活動実績（令和3年度）

藤田医科大学 総合医科学研究所「脳関連遺伝子機能の網羅的解析拠点」

生物・医学・脳科学・精神医学分野のハブとして
遺伝子の脳機能解析を支援

支援的活動の成果(令和3年度):

- 1) 遺伝子改変マウス(計21系統)の行動解析を支援
- 2) 脳での遺伝子発現解析(1件)を支援
- 3) 脳での代謝物解析(40系統以上の追加解析を実施)

これまで未知であった遺伝子の脳での機能、および
精神疾患・発達障害などの脳疾患の病態・機序解明に貢献

行動表現型データベースの公開・整備
(世界最大規模のデータ登録数:210種類以上
数千匹のマウスの各種行動データなどを収録)

研究機関・製薬企業などで利用

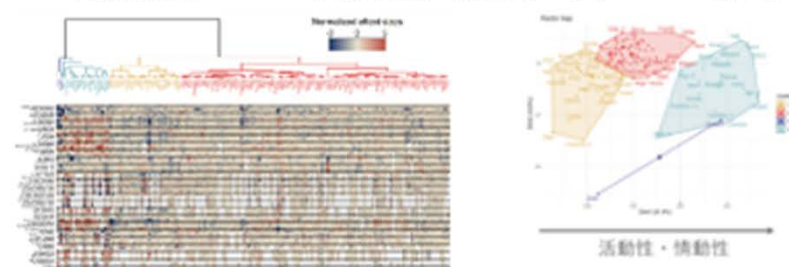
新規データベースの開発・構築中

支援的共同研究成果論文を発表(令和3年度計8報):

- 1) 解析支援論文 4報
 - 2) in depth解析論文 2報
 - 3) 支援関連論文 2報
- (投稿・準備中の論文は10報以上)

成果 大規模なマウス行動データを活用した精神神経疾患
関連遺伝子群の新たな分類

行動特徴から150系統以上の遺伝子改変マウスを分類

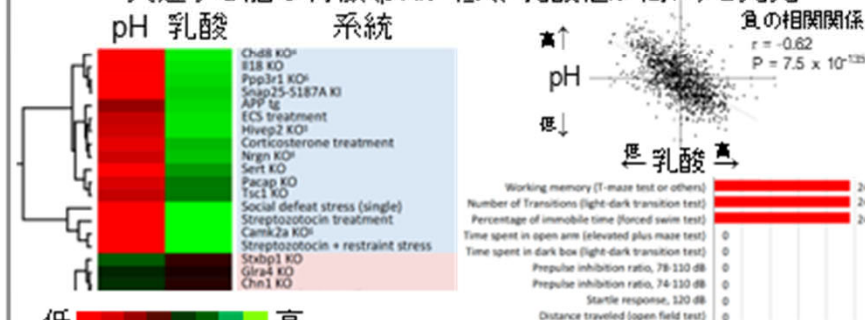


Sato et al., in preparation

分類された遺伝子群から新たな疾患分類や
機能同定に向けた研究への発展が期待される

成果 国内外41研究室65系統のマウスの脳代謝物解析
新たに40系統以上を追加解析

脳関連疾患(精神神経疾患)モデルマウスの中に
共通する脳の特徴(pHが低く、乳酸値が高い)を発見



脳内表現型と特定の行動(作業記憶)との
関連を示唆

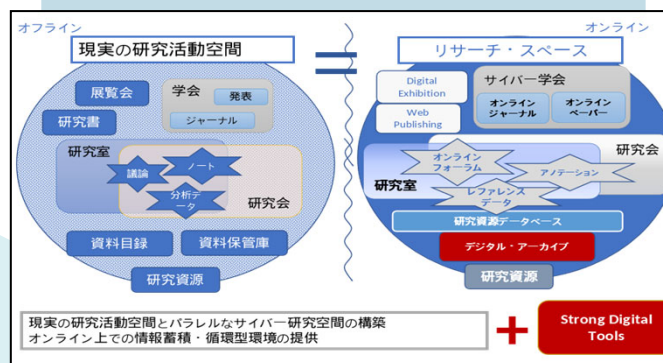
Hagihara et al., bioRxiv, 2021

各共同利用・共同研究拠点の主な活動実績（令和3年度）

立命館大学 アート・リサーチセンター「日本文化資源デジタル・アーカイブ国際共同研究拠点」

ARCリサーチ・スペースの 具現化

リソースDB、レファレンスDBをはじめとする5つのデータベース群にデジタルツールが組み合わさったオンラインリサーチスペースが実現化。高効率かつCOVID-19を乗り越えるリモート型研究基盤が具現化し、60超の研究プロジェクトが活動。



浮世絵ポータルデータベース

国内外諸機関が所蔵する浮世絵を統合的に集積したデータベース（686,772件、4,867,995PV）。集積量・機能（画像マッチング、アノテーションDB連携等）の両面で世界最高水準。

古典籍ポータルデータベース

国内外諸機関が所蔵する古典籍を統合的に集積したデータベース（301,890件、2,300,127PV）集積量・機能（くずし字解読支援等）の両面で世界最高水準。

祇園祭に関する研究成果の デジタル空間での 公開・発信

COVID-19による祇園祭縮小を受け、バーチャル空間で祇園祭りを体感し、学べる「祇園祭りデジタル・ミュージアム2021」を開催。構築には学生も参加し、教育貢献。祇園祭りの国際的発信にも寄与。巡行シミュレーションにより鷹山復興にも寄与。



オンライン 「古文献解読錬成講座」実施

ニーズの高いくずし字解読について、「くずし字解読支援・教育システム」を使ったオンライン・オンデマンド講座を開講。世界中から80名が受講。海外研究者・国内初学者が容易に活用できるシステム・環境を提供し、海外及び教育に貢献。

