

福島浜通り国際研究教育機構構想私案

永田恭介 (筑波大学)



福島浜通り地域の国際教育研究拠点のあり方有識者
 会議日時: 2019年9月19日
 場所: 合同庁舎4号館2F供用第3特別会議室

福島浜通り国際研究教育機構構想案(1)

事故への対処から
廃炉
環境改善
防災

環境地域創成国際拠点と
関連産業創出
原子炉事故措置国際拠点と
関連(輸出)産業

ゼロからの復興へ
新たな産業
新たなイノベーション実装

スマート産業(スマートアグリ、コンパクトシティ、また農業6次化など)の
実装拠点、
スポーツ診療・トレーニングおよび高
齢者医療国際拠点と関連健康医療
産業創出

福島浜通り国際研究教育機構構想案(2)

モデル地域として環境
地創成域関連産業とア
イデア実装の場としての
発展と関連人材の育成

環境・防災研究



福島浜通り
国際研究教育機構

スマート農業
研究

バイオマスエネルギー、
s-agri、コンパクトシ
ティ、また農業6次化
のモデル地域としてイ
ノベーション実装の場
の発展と関連人材の
育成

原子力工学、ロボット工学、
リスク工学などに関連した
原子炉事故措置国際拠点
として関連(輸出)産業の発
展と関連人材の育成

廃炉研究

ウェルネス研究

スポーツ診療・トレーニ
ングおよび高齢者医療
国際拠点として関連健
康医療産業の発展と関
連人材の育成

福島浜通り国際研究教育機構構想案(3)

モデル地域として環境
地創成域関連産業とア
イデア実装の場としての
発展と関連人材の育成



環境・防災研究

環境科学、アイトープ動
態学、大気水循環学など
社会科学、社会工学など



福島浜通り
国際研究教育機構

農学、水産学、畜産学
など
情報学、都市工学、経
営学など



スマート農業 研究

バイオマスエネルギー、
s-agri、コンパクトシ
ティー、また農業6次化
のモデル地域としてイ
ノベーション実装の場
の発展と関連人材の
育成



原子力工学、ロボット工学、
リスク工学などに関連した
原子炉事故措置国際拠点
として関連(輸出)産業の発
展と関連人材の育成



廃炉研究

原子核工学、デブリ材料
工学、デブリ化学
機械工学、情報工学
など

スポーツ医学、臨床医学(整形外科など)
ヒューマンケア科学(心理カウンセリング、
地域医療、高齢者医療など)
など



ウェルネス研究

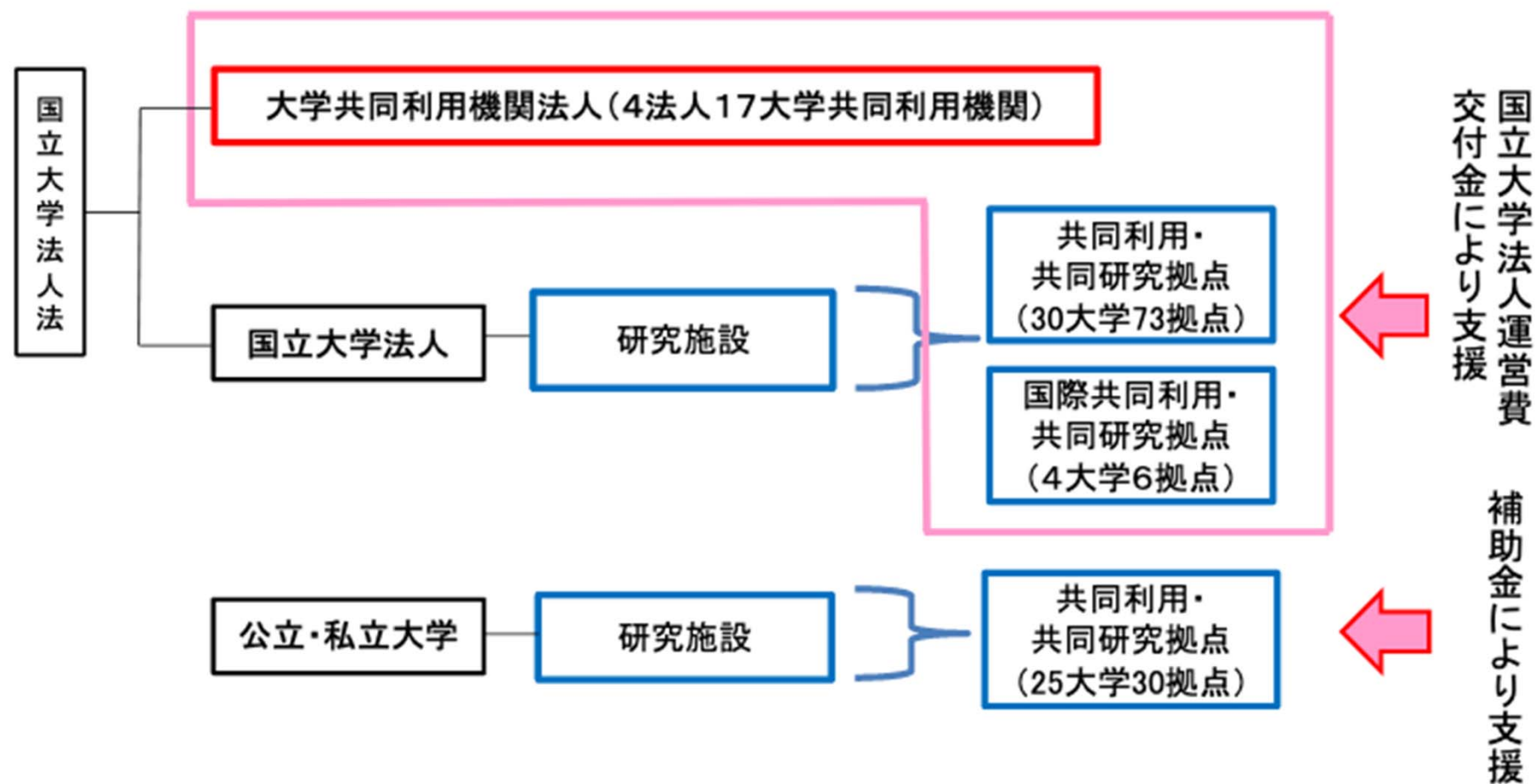
スポーツ診療・トレー
ニングおよび高齢者医療
国際拠点として関連健
康医療産業の発展と関
連人材の育成



共同利用・共同研究体制の全体像

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

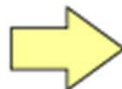
創設の趣旨等

- 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

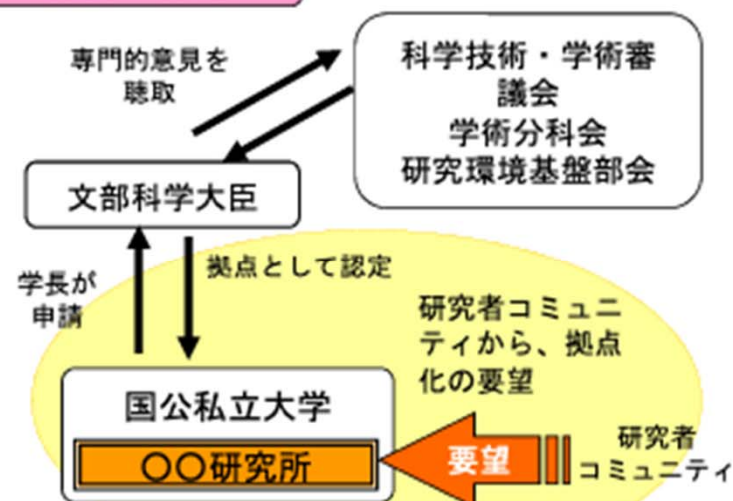
※共同利用・共同研究拠点の認定等に関する規程（平成20年文部科学省告示第133号）

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

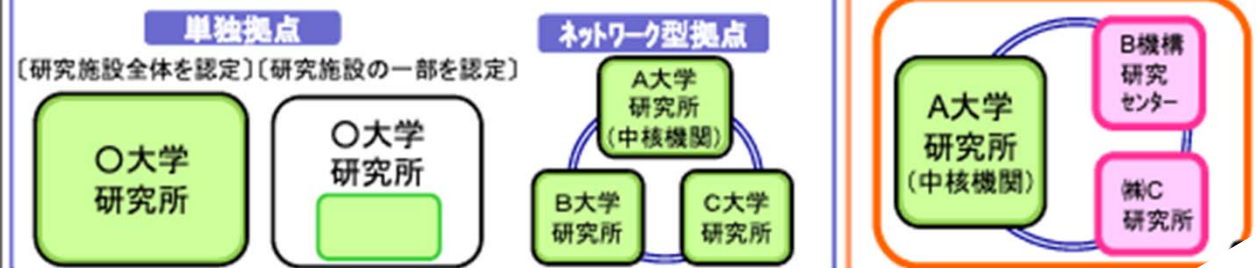
制度の概念



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



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1月現在）

国立大学27大学73拠点

- 北海道大学
 - 低温科学研究所
 - 遺伝子病制御研究所
 - 触媒科学研究所
 - スラブ・ユーラシア研究センター
 - 人獣共通感染症リサーチセンター
- 帯広畜産大学
 - 原虫病研究センター
- 東北大学
 - 金属材料研究所
 - 加齢医学研究所
 - 流体科学研究所
 - 電気通信研究所
 - 電子光物理学研究センター
- 筑波大学
 - 計算科学研究センター
 - 遺伝子実験センター
- 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
 - 医科学研究所
 - 地震研究所
 - 社会科学研究所附属
 - 社会調査・データ・アーカイブ研究センター
 - 史料編纂所
 - 宇宙線研究所
 - 物性研究所
 - 大気海洋研究所
 - 素粒子物理国際研究センター
 - 空間情報科学研究センター
- 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
 - 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
 - 化学研究所
 - 人文科学研究研究所
 - 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
 - 数理解析研究所
 - 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
 - 核物理研究センター
 - レーザー科学研究所

私立大学20大学23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
 - ハネルデータ設計・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
 - 生物資源ゲノム解析センター
- 東京理科大学
 - 総合研究院火災科学研究センター
 - 総合研究院光触媒国際研究センター
- 文化学園大学
 - 文化ファッション研究機構
- 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
 - イスラム地域研究機構
 - 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
- 愛知大学
 - 三遠南信地域連携研究センター
- 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
 - 総合医学研究所
- 立命館大学
 - アート・リサーチセンター
- 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
 - ソシオネットワーク戦略研究機構

- 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

※赤字は2019年度からの国立大学の新規認定拠点
 ※青字は国際共同利用・共同研究拠点の新規認定拠点（平成30年11月13日付）
 ※2019年度からの公私立大学の新規認定については、大学からの申請受付を終了し、審査を実施中



●：共同利用・共同研究拠点の所在地
 ●：国際共同利用・共同研究拠点の所在地

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

公立大学5大学7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
- 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
 - 先端医学研究センター

- 【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

- 【放射能環境動態・影響評価ネットワーク共同研究拠点】
 - 筑波大学 アイソ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

56大学109拠点（国立30大学、公立6大学、私立20大学）

※○は中核機関

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	8	ネットワーク	理・工	4	47
	医・生	28 (1)		医・生	10		医・生	2	40
	人・社	10		人・社	12		人・社	0	22
計		73	計		30	計		6	109

※()は国際共同利用・共同研究拠点

共同利用・共同研究拠点における論文生産の状況

大学名	研究施設名	Top10%補正 論文割合 (Q値)	
東北大学	多元物質科学研究所	7.7%	☆
大阪大学	産業科学研究所	14.3%	☆☆
北海道大学	電子科学研究所	7.2%	☆☆
北海道大学	触媒化学研究センター	25.8%	
東京工業大	資源化学研究所	12.0%	
九州大学	先導物質化学研究所	15.2%	☆☆
京都大学	化学研究所	9.9%	
東京工業大学	応用セラミックス研究所	11.2%	
東北大学	金属材料研究所	6.4%	
京都大学	エネルギー理工学研究所	6.1%	
京都大学	生存圏研究所	8.9%	
京都大学	再生医科学研究所	15.7%	
大阪大学	接合科学研究所	4.3%	
東北大学	電気通信研究所	9.3%	
筑波大学	計算科学研究センター	14.1%	
東京大学	物性研究所	8.6%	
大阪大学	レーザーエネルギー学研究センター	6.8%	
大阪大学	核物理研究センター	5.3%	
東京大学	宇宙線研究所	19.9%	
京都大学	基礎物理学研究所	16.1%	
九州大学	応用力学研究所	3.9%	
京都大学	防災研究所	6.6%	

(注1) Article, Reviewを用い、2009年から2013年の5年間の論文を分析対象としている。論文のカウント方法は分数カウント法である。

(注2) 「☆印」は「ネットワーク型拠点」を示す。

トムソン・ロイター社(現:クларイベイト・アナリティクス社) Web of Science XML (SCIE, 2014年末バージョン)を基に、科学技術・学術政策研究所が集計

出典:文部科学省 科学技術・学術政策研究所「論文データベース分析から見た大学内部組織レベルの研究活動の構造把握」
を基に、文部科学省作成

共同利用・共同研究拠点における国際的な研究環境の整備について（意見の整理）の概要 （平成29年10月27日 科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会）

1. 学術研究の国際的な状況

- 国際共著論文数の伸びの停滞を要因として、トップ10%論文における我が国の国際シェアが低下（2002/2004年→2012/2014年：5.7%→3.3%、順位4位→7位）。また、研究者の国際流動性も不足
- このため、研究力の強化に向け、国際化の推進が必要

2. 「国際共同利用・共同研究拠点（仮称）」制度について

【「国際共同利用・共同研究拠点（仮称）」制度の創設】

- 共同利用・共同研究拠点（以下「拠点」という。）には、国際的にも高い業績を上げ、国際的な連携・協力の窓口となっている拠点も少なくないことから、拠点が国内外の学術機関の「ハブ」となり、国際共同研究を牽引する機能を強化することが、研究の国際化を推進する上で効果的
- 一方、現行の拠点制度は、拠点の卓越した研究資源が国際的に可視化されておらず、また、国際的な研究環境を構築するための体制が十分ではない
- このため、現行の拠点制度とは別に、国際的に質の高い研究資源を有するとともに、優れた国際協力体制を構築する拠点を「国際共同利用・共同研究拠点（仮称）」として認定し、国際的な研究環境を整備するための取組を支援する仕組みが必要

【認定の基準】

- ①国際的にも有用な質の高い研究資源（施設、設備、資料及びデータ等）を備えていること、②卓越した研究者が在籍するなど、国際的にも中核的な研究施設であること、③外国の研究者に対する支援体制が充実していること、④国際的に開かれた運営体制が構築されていること等を想定。若手研究者や博士課程の学生の国際化など、育成の取組についても確認

【制度的位置付け等】

- 国公立大学を通じた制度とする
- 認定期間は、現行の拠点と同様の取扱いとすることが適当
- ネットワーク型も認定の対象とすべき

3. 今後の推進方策

- 「国際共同利用・共同研究拠点（仮称）」について、国際的な研究環境の整備に必要な経費を、国として重点的に支援

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1月現在）

国立大学27大学73拠点

- 北海道大学
 - 低温科学研究所
 - 遺伝子病制御研究所
 - 触媒科学研究所
 - スラブ・ユーラシア研究センター
 - 人獣共通感染症リサーチセンター
- 帯広畜産大学
 - 原虫病研究センター
- 東北大学
 - 金属材料研究所
 - 加齢医学研究所
 - 流体科学研究所
 - 電気通信研究所
 - 電子光物理学研究センター
- 筑波大学
 - 計算科学研究センター
 - 遺伝子実験センター
- 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
 - 医科学研究所
 - 地震研究所
 - 社会科学研究所附属
 - 社会調査・データ・アーカイブ研究センター
 - 史料編纂所
 - 宇宙線研究所
 - 物性研究所
 - 大気海洋研究所
 - 素粒子物理国際研究センター
 - 空間情報科学研究センター
- 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
 - 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
 - 化学研究所
 - 人文科学研究研究所
 - 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
 - 数理解析研究所
 - 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
 - 核物理研究センター
 - レーザー科学研究所

私立大学20大学23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
 - ハネルデータ設計・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
 - 生物資源ゲノム解析センター
- 東京理科大学
 - 総合研究院火災科学研究センター
 - 総合研究院光触媒国際研究センター
- 文化学園大学
 - 文化ファッション研究機構
- 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
 - イスラム地域研究機構
 - 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
- 愛知大学
 - 三遠南信地域連携研究センター
- 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
 - 総合医学研究所
- 立命館大学
 - アート・リサーチセンター
- 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
 - ソシオネットワーク戦略研究機構

- 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

※赤字は2019年度からの国立大学の新規認定拠点
 ※青字は国際共同利用・共同研究拠点の新規認定拠点（平成30年11月13日付）
 ※2019年度からの公私立大学の新規認定については、大学からの申請受付を終了し、審査を実施中



●：共同利用・共同研究拠点の所在地
 ●：国際共同利用・共同研究拠点の所在地

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

公立大学5大学7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
- 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
 - 先端医学研究センター

- 【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

- 【放射能環境動態・影響評価ネットワーク共同研究拠点】
 - 筑波大学 アイソ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

56大学109拠点（国立30大学、公立6大学、私立20大学）

※○は中核機関

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	8	ネットワーク	理・工	4	47
	医・生	28 (1)		医・生	10		医・生	2	40
	人・社	10		人・社	12		人・社	0	22
計		73	計		30	計		6	109

※()は国際共同利用・共同研究拠点

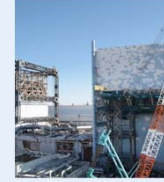
福島浜通り国際研究教育機構構想案(4)



環境・防災
研究センター



福島浜通り
国際研究教育機構



廃炉研究センター



スマート農業
研究センター



ウェルネス研究センター

大学・研究機関、産業界、政府・自治体
による全面的な支援と協業

オープンイノベーションの活性化に向けた新たな方策

<現状の問題点>

- 我が国の大学・国立研究開発法人（国研）には硬直的な制約・慣行（人事・給与制度、資金運用管理等）が存在
→企業の求めるスピード感で効果的に研究開発を推進する上での障害となり、産学連携等が促進されない要因に

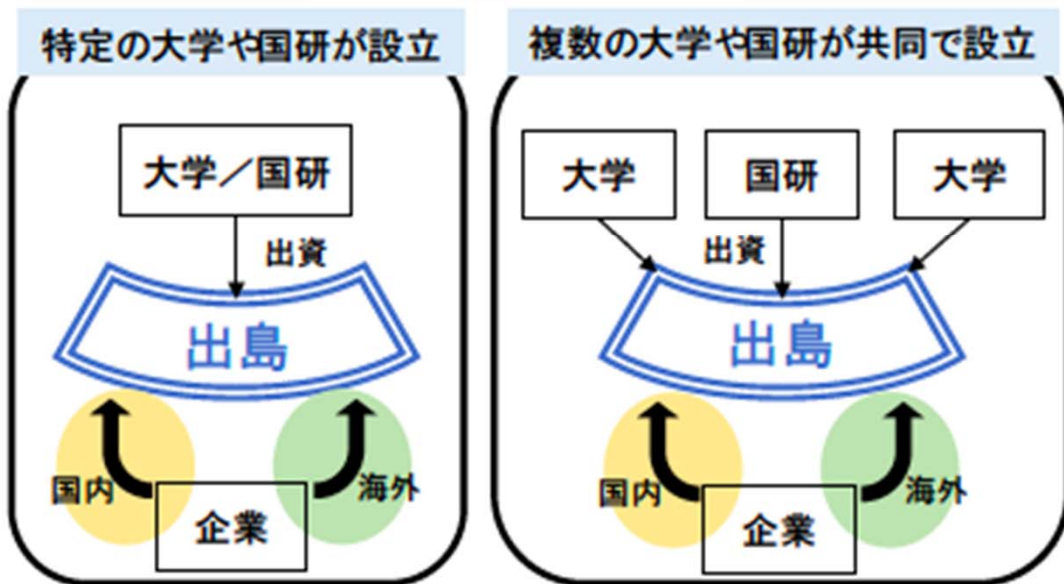
<内外の動向>

- 海外では機能の外部化等により効果的に研究開発を推進 例：スタンフォード大からの独立研究所（SRI）、米国の国研の運営委託（GOCO方式）シュタインバイス財団（産学連携実施法人）、IMEC（産学連携実施法人）
- 我が国でも、大企業において本体から独立した組織を立ち上げる「『出島』戦略」の動きが活発化

<対応の方向性>

- 大学・国研の出島化***がオープンイノベーションの活性化、資金の獲得等に有効
***競争領域を中心とした共同研究機能等の外部化**
→大学・国研の“出島化”を可能とするため、既存の制度を精査し、必要に応じて関連法を改正

“出島化”のイメージ



“出島化”のメリット

- ◆既存の制約・慣行等から離れることによる **大幅なスピードアップ**
- ◆専門人材・ノウハウ等の蓄積による **企画提案力アップ**
- ◆経理の見える化による **間接経費等の適切な確保**
- ◆研究者等への **成果に応じた適切な報酬**

6

福島浜通り国際研究教育機構構想案(5)

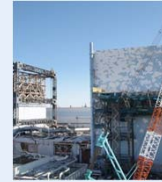
教育拠点形成案



環境・防災
研究センター



福島浜通り
国際研究教育機構



廃炉研究センター

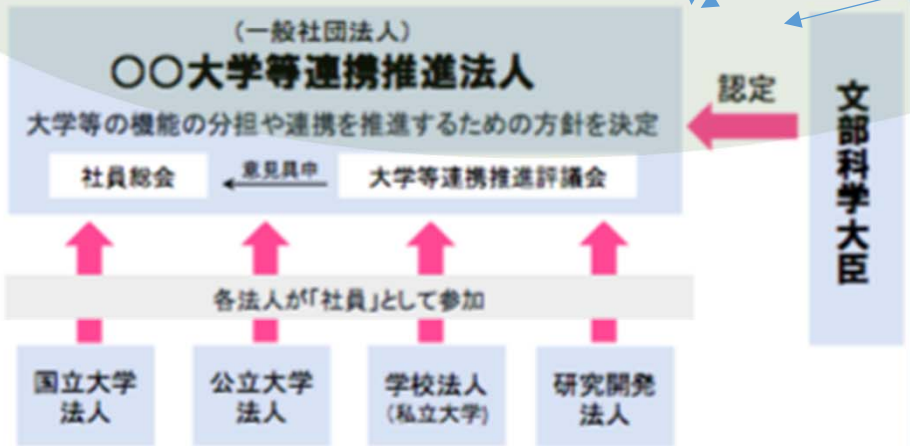


スマート農業
研究センター



ウェルネス研究センター

大学等連携推進法人(仮称)イメージ



- ✓ 各大学の強みを活かした連携により、地域における高等教育を強化
- ✓ 参加する大学等の機能の分担及び教育研究や事務の連携を推進
(教養教育における連携や事務の共同実施、教職員の人事交流などを想定)

研究センター研究員

ホスト大学

地域再生学位プログラム(仮称)

A大学教員

B大学教員

C大学教員

ホスト大学教員

D大学教員

あるいは

「学位プログラム」とは

学生が学士・修士・博士・短期大学士・専門職学位といった学位を取得するに当たり、当該学位のレベルと分野に応じて達成すべき能力が明示され、それを修得するように体系的に設計された教育プログラム

「大学設置基準等」の改正

大学、大学院及び短期大学において、大学が自らの判断で機動性を発揮し、学生のニーズや社会の変化に柔軟かつ機動的に対応した学位プログラムの構築を促進する制度改正

1. 学部等連係課程等

改正の趣旨

「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申）」（平成30年11月26日中央教育審議会）において、「大学には、教員と学生が所属する学部等の組織を置くこととされているが、大学が自らの判断で機動性を発揮し、学内の資源を活用して学部横断的な教育に積極的に取り組むことができるよう『学部、研究科等の組織の枠を越えた学位プログラム』を新たな類型として設置可能とする」と提言されたことを踏まえ、大学設置基準、大学院設置基準及び短期大学設置基準等の一部を改正し、学部等連係課程を実施する基本組織（以下「学部等連係課程実施基本組織」という。）等を制度上位置づける。

主な改正の内容

- ✓ 学部等連係課程実施基本組織等の専任教員は、類似する分野の学部等と同じ数を置くものとし、教育上支障を生じない場合には、当該学部等連係課程と緊密に連携及び協力する学部等の専任教員が兼ねることができるものとする。
- ✓ 学部等連係課程実施基本組織等の校舎の面積及び附属施設の基準は、連係協力学部等がそれぞれ基準を満たせば足りるものとする。
- ✓ 学部等連係課程実施基本組織等に所属する学生の定員は、連係協力学部等の収容定員の数を合計した数の範囲内で学則において定めるものとする。
- ✓ 学部等連係課程実施基本組織等が学位の分野等の変更を伴う場合は認可、伴わない場合は届出の対象となるが、当該基本組織が学内資源を活用して設置されることに鑑み、審査プロセスの簡略化を図る。

大学、大学院及び短期大学において、学生のニーズや社会の変化に柔軟かつ機動的に対応した学位プログラムの構築を促進

改正のイメージ

※学部段階(学部等連係課程)の例

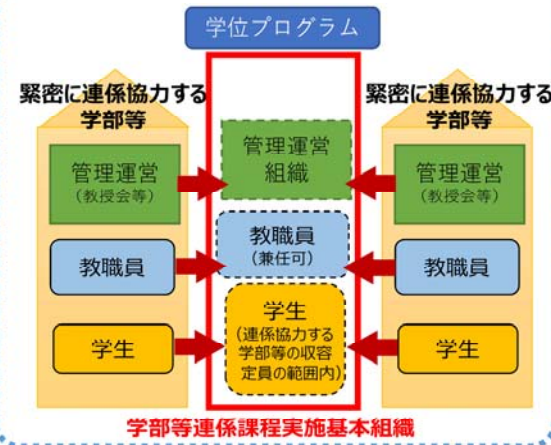
【従来の学位プログラム】

学生の所属する組織 =
教員が所属する組織 =
学位プログラムの一対一の関係



【学部等連係課程】

学内資源を活用して学部横断的な教育を実現



福島浜通り国際研究教育機構構想(案)

モデル地域として環境
地創成域関連産業とア
イデア実装の場としての
発展と関連人材の育成



環境・防災研究

環境科学、アイトープ動
態学、大気水循環学など
社会科学、社会工学など

農学、水産学、畜産学
など
情報学、都市工学、経
営学など



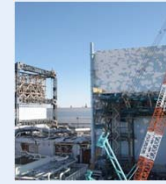
スマート農業
研究



福島浜通り
国際研究教育機構

大学・研究機関、産業界、政府・自治体
による全面的な支援と協業

原子力工学、ロボット工学、
リスク工学などに関連した
原子炉事故措置国際拠点
として関連(輸出)産業の発
展と関連人材の育成



廃炉研究

原子核工学、デブリ材料
工学、デブリ化学
機械工学、情報工学
など

スポーツ医学、臨床医学(整形外科など)
ヒューマンケア科学(心理カウンセリング、
地域医療、高齢者医療など)
など



ウェルネス研究

スポーツ診療・トレー
ニングおよび高齢者医療
国際拠点として関連健
康医療産業の発展と関
連人材の育成

バイオマスエネルギー、
s-agri、コンパクトシ
ティ、また農業6次化
のモデル地域としてイ
ノベーション実装の場
の発展と関連人材の
育成

參考資料

福島浜通り国際研究教育機構構想案(5)

研究センターで行う研究の具体例

ARIHHP 筑波大学ヒューマン・ハイ・パフォーマンス先端研究センター

最先端の生命・認知脳科学及び先端スポーツテクノロジーを導入した次世代健康スポーツ科学を推進

健康長寿社会
人と社会の活力増進

元気でたくましい人間
ヒューマンハイ・パフォーマンス(HHP)

ヒトのパフォーマンスは変えられる！

健康なトレーニングによる
身体の反応を改善する

- 認知力 ● 集中力 ● 持久力 ● 回復力
- 運動能力 ● ストレス耐性 ● 柔軟性 ● 回復力 ● 回復力
- コミュニケーション能力

筑波大学附属病院 つくばスポーツ医学・健康科学センター

体育系と医学系が連携し、トップアスリートから生活習慣病予防まで総合的なスポーツ医学を提供

Cybernics
fusion of human, machine and information systems

HAL@作業支援用(腰タイプ)
～作業負荷低減～

TOSHIBA
東芝エネルギーシステムズ

小型調査ロボット

筑波大学 University of Tsukuba
アイソトープ環境動態研究センター
CRIED CENTER FOR RESEARCH IN ISOTOPIES AND ENVIRONMENTAL DYNAMICS

放射能環境動態・影響評価ネットワーク共同研究拠点
(Environmental Radioactivity Research Network Center)

オールジャパン体制による長期的汚染予測や除染技術の研究など、放射性物質の環境中移行を総合的に研究

T-PIRC
つくば機能植物イノベーション研究センター
Tsukuba-Plant Innovation Research Center

栽培しやすい高付価値トマト品種
機能性成分高含有などの特徴を有するが、収量・品質特性が従来品種と大きく異なる品種
カゴメ(株)、キッコーマン(株)、タキイ種苗(株)、みかど種(株)

高収量・高品質となる栽培条件を明らかにする
品種ごとに適した 生育情報を利用した 生育情報計測 生育情報利用型 栽培条件の探索 温室システム 収穫支援システム

筑波大学つくば機能植物イノベーション研究センター AI-ロボット温室 筑波大学サイバニクス研究センター

(株)ユー・エネジー・ファーム
未利用品種の普及促進 生産性向上 ブランド化促進

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構
Japan Atomic Energy Agency
JAEA

担子菌類によるセシウムの濃縮

大貴敏彦博士「日本原子力学会シンポジウム」(平成27年1月31日)より改変

放射能環境動態・影響評価ネットワーク共同研究拠点

(Environmental Radioactivity Research Network Center)



現状と課題

福島第一原子力発電所事故による放射性物質の拡散は、大気・陸域・海洋の環境および生物すべてに影響を及ぼす極めて深刻かつ長期的な問題である。人体影響については、広島・長崎・県立医大で拠点化済みであるが、環境影響については、**検証すべき事項の複雑さから、未だその全容把握には至っていない。**

拠点形成の必要性

様々な大学、学会、研究機関、省庁が原発事故後の環境影響や動態評価を行ってきたが、多岐にわたる分野間の連携は必ずしも緊密ではなく、今後のさらなる研究発展のためには、**多分野にわたる研究機関が有機的に連携したネットワーク拠点の構築が必要。我が国のアカデミアの窓口を構築するのは国際的な責務。**

拠点の目的

異なる研究者コミュニティを代表する6機関が共同し、放射能環境動態に関する先端的かつ融合的なネットワーク拠点を確立する。特に、環境中での放射性物質の拡散・輸送・沈着・移行過程の実態とメカニズムを解明するとともに、それに基づく放射性物質の移動と被ばく線量の将来予測を行い、成果を国際発信する。

拠点形成後の展開

本ネットワークを拠点として、放射能環境動態・影響評価に関する分野横断的な共同研究を国内外でより一層推進し、**研究者コミュニティを融合・拡大した世界最高峰の研究・教育拠点を創出する。**復興へ向けた課題解決のみならず、放射性物質をトレーサとした物質循環研究等の新たな研究分野創出への展開を目指す。

