

調査概要

福島・国際研究産業都市(イノベーション・コースト)構想 国際産学連携拠点に関するアンケート 概要

■ 調査の目的

- ✓ 福島浜通りに設置する新しい研究施設や教育施設に対する、研究者の意見をもとに、『福島・国際研究産業都市(イノベーション・コースト)構想・国際産学連携拠点』を検討するための基礎的な情報を収集した。

■ 調査期間

- ✓ 平成27年1月29日～平成27年2月24日

■ 調査・回収方法、調査対象

- ✓ 国際産学連携拠点に関する検討会の山名委員、原委員、小原委員が、それぞれの大学やそれぞれの研究分野において、福島復興や廃炉に絡む研究に興味を持っていると思われる研究者にE-Mailでアンケート調査票を配信して頂き、さらに受信された方に、本構想に関連しそうな研究者の方へのE-Mail転送協力をお願いした。
- ✓ 回答は研究室ごとに1通まで

■ 回収数

- ✓ 66件(無効回答なし)

■ 設問

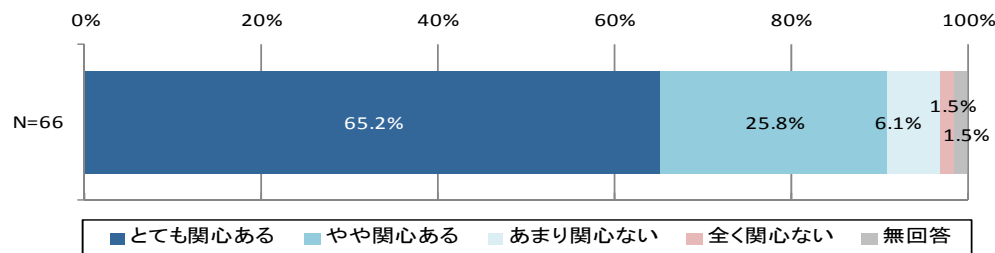
- ✓ 福島で取り組んでみたいテーマ
- ✓ 福島への進出意向とその条件
- ✓ 各拠点に対する関心、国際産学連携拠点の活用意向
- ✓ 国際産学連携拠点への派遣人数・頻度、拠点に常駐させる人数
- ✓ 大学教育拠点における連携教育への関心
- ✓ 国際産学連携拠点に必要な設備(研究設備、教育設備、滞在者設備)

国際産学連携拠点の関心・利用意向

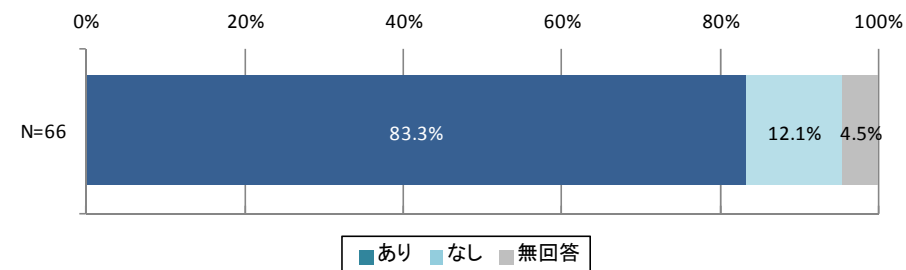
国際産学連携拠点への関心度は高く、利用意向もある

- イノベーション・コースト構想で設置される国際産学連携拠点の利用意向は非常に高いと考えられる。
- 福島への研究者の駐在意向のある研究者もある程度はあり、研究費や滞在費の支給がなくても利用意向のある研究者もいるが、研究費等の支給が必要との声も多い。

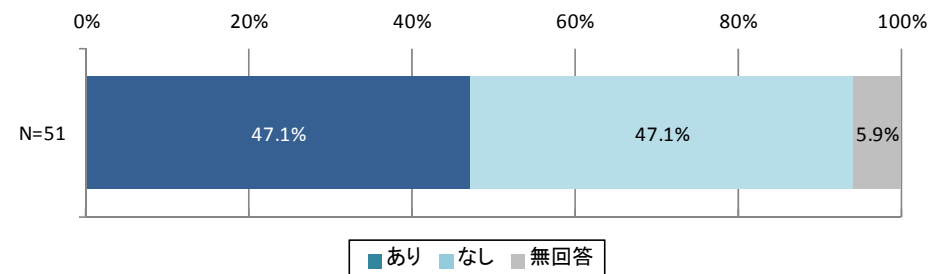
国際的な産学官共同研究室に対する関心度



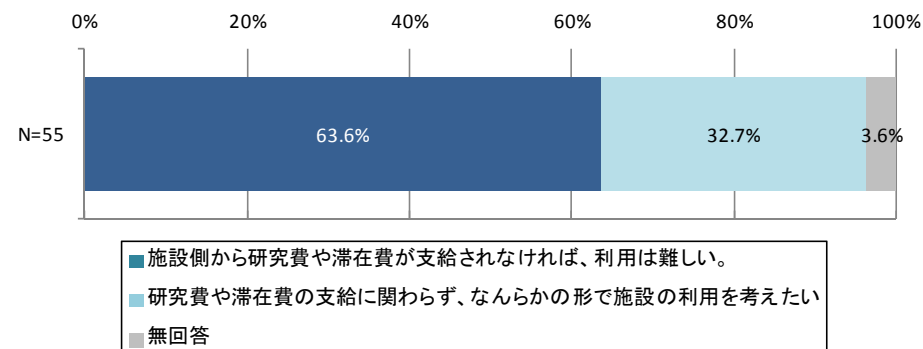
共同利用施設の活用意向
(フィールドとしての利用意向を含む)



研究室メンバーを「国際産学連携拠点」に駐在させる意向の有無



共同利用施設利用のための条件

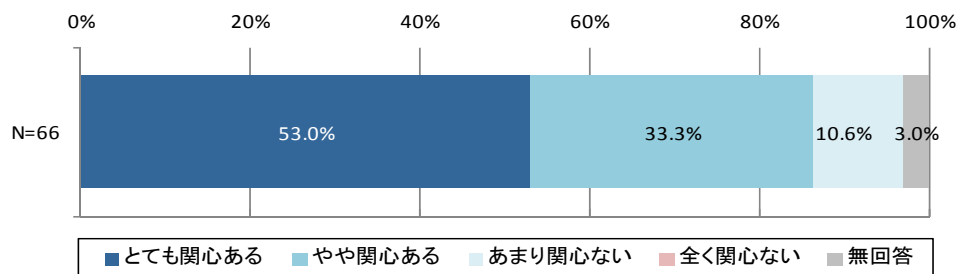


その他の検討中拠点への関心

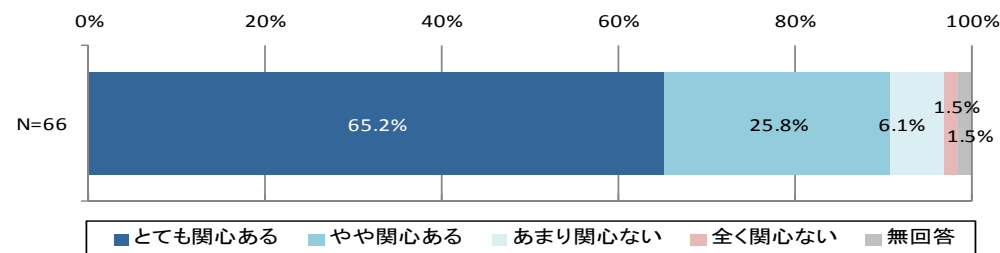
国際産学連携拠点への関心度は高い

- 研究者へのアンケートであることもあり、大学教育拠点への関心も高く、合計8割以上が「関心あり」としている。

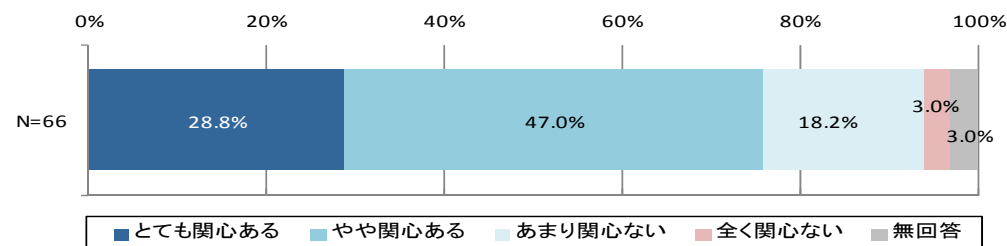
大学教育拠点に対する関心度



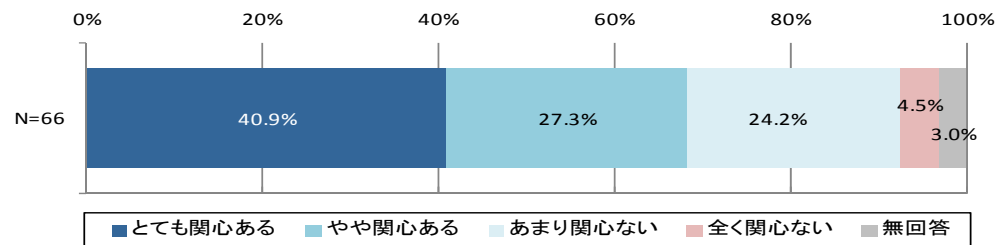
国際的な産学官共同研究室に対する関心度(再掲)



技術者研修拠点に対する関心度



情報発信拠点に対する関心度



福島で実施すべき教育・研究テーマ

放射線・原子力教育、放射線・廃炉関連研究以外にも様々なテーマが挙げられた

■ 福島第一原子力発電所の事故に関わる研究・教育で、今後取り組むべき分野として右表のような意見が挙げられた。

- 回答者は原子力関係の研究に携わる方が多いが、それでも農業、生体影響評価、住民へのサーベイランス等その他の分野のテーマの必要性が挙げられている。

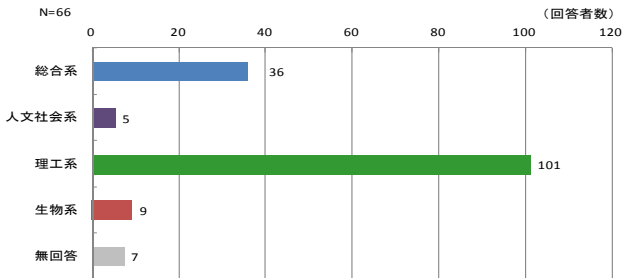
■ 廃炉国際共同研究センターにおいては、廃炉研究が中心となり、その他の分野の研究する施設や場所がないため、そのためにも多様な研究分野を対象とした共同利用施設が必要といえる。

想定される研究テーマ・教育内容・研修の内容

	件数
放射線・原子力に関する基礎教育・啓蒙活動等	19
汚染水対策・放射性廃棄物処理、除染・減容化実証実験	15
廃炉関連技術の開発(燃料デブリの研究・処理)	9
モニタリング・測定技術	8
環境影響研究・生体影響研究	8
人材育成	5
復興支援	5
廃炉関連技術の開発(汚染水・廃棄物処理等)	8
地震動評価や予測に関する研究	2
地域住民を対象としたサーベイランス	1
農業栽培試験	1
その他	15

- その他として挙げられたテーマ
- ・ バイオディーゼル燃料製造
 - ・ 廃棄物処理
 - ・ レアメタル・貴金属リサイクル技術開発
 - ・ 各種バーチャル3D技術開発
 - ・ VRによる被災地域の再現・郷土芸能に関する調査

(参考)回答者の専門分野



(参考)回答者の多い分野

系	分野	分科	細目名	回答者数
理工系	工学	総合工学	原子力学	23
総合系	環境学	環境解析学	放射線・化学物質影響科学	8
総合系	環境学	環境解析学	環境動態解析	7
理工系	総合理工	量子ビーム科学	量子ビーム科学	7
理工系	数物系科学	物理学	素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理	5
総合系	環境学	環境解析学	環境影響評価	4
理工系	化学	基礎化学	無機化学	4
理工系	工学	総合工学	核融合学	4

※「理工系」は生物系(農学、医学、生物科学)を除いた分野
※「総合系」には環境学(環境動態解析、放射線・化学物質影響科学、環境影響評価等)を含む

必要な研究設備

原子力研究関係の設備を中心に、大型・高額設備に対するニーズが挙げられた

- 必要な設備としては、放射線関係の取扱い施設の設置以外に、例えば、電子顕微鏡等の大型装置、放射線・環境影響関係の加速器、測定装置、各種分析装置のニーズが多かった。
- 中でも特に個別研究室では持てない大型設備に対するニーズを挙げる意見が目立った。
- 原子力関係の設備が多い中、生物系の設備やウエットラボ、地理・地震関係の設備も挙げられた。

「国際的な産学官共同研究室」に関心がある回答者が挙げた研究に必要な設備(N=60)

	件 数
電子顕微鏡等の大型装置	53
核燃料物質・放射性物質取扱い施設	19
加速器などの拠点的な大型装置	12
実験機器(小型機器)	6
放射線照射装置	6
生物実験室	6
放射線計測装置	5
その他の施設	5
大規模計算機・ストレージ	4
ソフトウェア・システム	3
化学実験室	1
その他	4

- 放射線関係設備(環境系、原子力系)
 - ✓ ホットラボ、RI研究施設、放射性物質取扱い施設
 - ✓ 実燃料デブリの取扱い施設、核燃料物質取扱い施設
 - ✓ 加速器、陽子線または電子線加速器
 - ✓ 放射線計測装置
 - ✓ 遮蔽体付きGe検出器、ポータブルGe検出器等の放射線検出器
 - ✓ 液体シンチレーションカウンタ、有機・無機シンチレータの製造装置
 - ✓ γスペクトロメータ
 - ✓ ガンマセル(照射装置)
 - ✓ エアロゾル計測装置、エアロゾル実験用のクリーンルーム
 - ✓ 高温熔融装置
- 各分野共通設備
 - ✓ 電子顕微鏡、SEM、SEM-EDX
 - ✓ 共焦点レーザー顕微鏡
 - ✓ 超高磁場核磁気共鳴装置
 - ✓ 高性能な元素分析装置
 - ✓ オシロスコープ、データレコーダ
 - ✓ In Cell Analyzer
 - ✓ 高放射性物質用X線CT装置(加速器駆動のものも含む)
 - ✓ 各種元素分析装置(CHN, ICP-MS等)
 - ✓ 微小結晶用単結晶X線構造解析装置、X線回折等装置
 - ✓ X線吸収分光装置、分光分析装置
 - ✓ 計算機環境
- 生物系研究装置
 - ✓ FACS解析装置
 - ✓ 微生物実験室、生物系実験室(ウエットラボ)
- その他
 - ✓ 地理情報システム(GIS)
 - ✓ 地形・地震調査用野外調査の機器、自動車
 - ✓ 大型3次元地震振動台

その他必要な設備

研究施設以外に宿泊施設、移動手段、学生教育のための設備が必要とされている

- その他に学生の教育のための講義室や居室、宿泊施設や飲食施設、移動手段が必要との意見が挙げられた。

○ 学生の教育に必要な設備

	件 数
講義室・ゼミ室	29
学生居室	26
遠隔授業システム	19
図書室	19
TV会議システム	17
コンベンションホール	14
談話室、会議室、自習室	11
講義で使用する装置・設備	9
高速ネットワーク環境	4
文献検索システム	2
展示室	1

○ 滞在に必要な設備

	件 数
宿泊施設	33
食事サービス・飲食設備	27
移動のための交通機関・手段	6
レクリエーション施設	3
高速ネットワーク環境	2
リラクゼーション施設	2
コンビニエンスストア	2
滞在者や学生の交流施設	1

その他必要な設備

研究施設以外に宿泊施設、移動手段、学生教育のための設備が必要とされている

- 研究室メンバーの派遣意向のある方は、1つの研究室あたり14人程度を派遣したいと回答している(N=24)。
- また、進出意向がある場合は人件費等は自前で負担してでも常駐させたいという回答もあった。
- 研究室を常駐させなくとも研究者の派遣を行いたいとした研究者も含め、平均して年に8.4週程度(N=51)、1研究室あたり6人程度(N=32)を訪問させたいという回答であった。

研究室駐在に興味がある方の“進出のための条件”

研究室駐在に興味がある方の“進出条件”	回答者数	割合
1. 研究設備・研究費および教員・職員の人件費を自前で準備して駐在する可能性がある (学内予算や外部資金を獲得するなど積極的努力を行ってでも駐在を実現したい)	4	16.7%
2. 研究設備が整備されていれば、研究費、教員・職員の人件費を自前で準備して駐在する可能性がある (研究設備への資金確保は難しいが、その他の経費については、学内予算や外部資金を獲得するなど積極的努力を行って駐在を実現したい)	3	12.5%
3. 研究設備の整備と研究費の一部の負担支援等の環境が整備されていれば、教員・職員の人件費を自前で準備して駐在する可能性がある (研究設備や研究費の資金確保は難しいが、その他の経費については、学内予算や外部資金を獲得するなど積極的努力を行って駐在を実現したい)	5	20.8%
4. 研究設備の整備と、研究費、教員・職員の人件費のかなりの部分の負担支援等の環境が整備されていないと駐在は難しい (自前での資金確保がかなり難しく、かなりの部分の負担支援等の環境が整備されていないと駐在を実現できない。相応の環境が整備されれば駐在を考えたい)	10	41.7%
無回答	2	8.3%
総 数	24	100.0%