

|            |  |   |   |
|------------|--|---|---|
| 提案の概要      | 工学, 化学(ナノテクノロジー, 有機エレクトロニクス)などの分野の移転(地方拠点の新設)  |   |   |
| 検討対象機関の概要  | <p>【主任研究員研究室群※の一部】<br/>                 職員数:常勤職員286名、非常勤職員87名の一部<br/>                 施設:占有フロア面積16,980m<sup>2</sup>の一部(その他ユーティリティ施設用の敷地が必要)、留意事項:提案を受けている分野の場合、電子顕微鏡、電子描画装置、希釈冷凍機など各種測定・作成装置類(大型小型各種)、クリーンルーム、低温実験室、光学実験室などを有する。精密な実験を実施するための安定した地盤を有すること(近くに振動・騒音源が無い)。なお低温実験室は、実験に必要な高さとして14m程度(地上階8m、地下①3m、地下②3m)を有すること。また、大学等関係機関との連携に必要な立地利便性を有すること。<br/>                 研究概要:工学, 化学(ナノテクノロジー, 有機エレクトロニクス)などの分野(主任研究員研究室群で扱っている分野の一部)<br/>                 連携機関:北海道大学、東北大学、東京大学、大阪大学、京都大学、九州大学、産業技術総合研究所、ほか<br/>                 事業規模:51,864百万円(理研運営費交付金)の一部</p> <p>※主任研究員研究室群(主任研究員研究室、准主任研究員研究室、上席研究員研究室、独立/国際主幹研究ユニット、研究推進グループ、グローバル研究クラスター)の合計</p> |   |   |
| 項目         | 道府県の説明   | 各府省の見解  | 道府県の説明(11/16)   |
| 研究能力の確保・向上 | <p>■優秀な研究人材が確保できるか<br/>                 ○福岡県には、高水準の教育と技術力を有する優秀な人材が豊富であり、特に理工系の学生が多く、毎年多数の学生を輩出している。</p> <p>○また、福岡市内には、九州大学をはじめ、20の大学・短大、80以上の専門学校が存在。理系大学が多く、人口当たりの学生数は政令市中2位で、将来を担う若手人材が豊富である。</p>   | <p>■優秀な研究人材が確保できるか<br/>                 理化学研究所の研究活動を維持・発展させていくためには、国内外から世界的に優れた人材を確保することが不可欠であるが、県のご提案ではこうした観点についての具体的な説明が無く、質・量の両面において必要な研究者を確保できるかについては懸念がある。</p> | <p>■研究人材, 研究環境(※新たな財政負担を極力抑制しつつ, 当該機関の機能を確保するための工夫)</p> <p>1. 産学官一体での理研との連携推進について<br/>                 ①理化学研究所, 九州大学及び福岡市による地方発イノベーション創出に向けた連携協定を締結(27.3.30)<br/>                 ○第1回連携会議(27.7.17和光市)<br/>                 ②理研とのトップ懇談(27.11.5)</p> <p>2. 優秀な研究人材が確保できるか<br/>                 ①理研-九大一福岡市(九州先端科学技術研究所)による共同研究につなげるためのワークショップを開催(24.7.5第1回 27.1.15第2回 27.11.4第3回)し, 研究テーマの摺合せを行ってきた。応用化学分野(高分子, ナノテク等)において, 共同研究者について絞り込みが行われている。<br/>                 ②九州大学の世界的な研究者のもとには国内外から優秀な研究者が集まっている。特に将来性のある若手研究者の交流が期待されており, 優秀な研究者を確保するために九大一理研でのクロスアポイントメント制度の活用について, 九大及び理研において具体的に検討されている。</p> |

| 項目         | 道府県の説明   | 各府省の見解  | 道府県の説明(11/16)  |
|------------|--|---|--|
| 研究能力の確保・向上 | <p>■優れた研究環境が確保できるか</p> <p>■研究機関・研究者等との迅速かつ効果的連携が確保できるか</p> <p>○特に九州大学工学部応用化学部門においては、世界的な研究者が数多く輩出している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・JSTの研究総括就任者(敬称略):国武豊喜、新海征治、高原淳、安達千波矢など</li> <li>・研究・教育拠点の指定:21世紀COE、グローバルCOE、リーディングプログラム、世界トップレベル研究拠点プログラム</li> <li>・最先端研究開発支援プログラム:安達千波矢</li> </ul> <p>○地域の研究機関及び産業支援機関として、(公財)九州先端科学技術研究所、(公財)福岡県産業・科学技術振興財団、(公財)九州大学学術研究都市推進機構などがあり、産学連携コーディネーター等を活用した研究資金獲得支援やビジネスマッチング等が可能である。</p> <p>■研究資金が確保できるか</p> <p>○行政による研究開発環境の向上や地元ファンド等とのマッチング支援への積極的な取組み、また公的研究機関・地元企業との共同研究や、地元産業支援機関による国プロジェクトの獲得支援等により、確保ができるものと考えている。</p> | <p>■優れた研究環境が確保できるか</p> <p>具体的に理研のどの研究チーム等の技術・研究能力が必要なのか、その提案が皆無であり、かつ、具体的な発展可能性が描けないままに研究チーム等を移転することは、理研の強みである研究の多様性、総合力を棄損することとなる。</p> <p>なお、ナノテクノロジーや有機エレクトロニクス分野に知見を有する研究者も理研には所属しているが、これらの研究者は、理研内の他センター等と日常的に議論を行い、新たに創生された材料の提供を受け、あるいは物性の解析・評価を受ける等を踏まえ、それらを更なる研究推進にフィードバックする等の活動を行っており、こうした日常的な議論の機会が失われると、研究推進に深刻な影響が出る。例えば、こうした一連の研究では高度に清浄な環境が要求されるため、クリーンルーム等その環境内で材料を製造し、かつ、同室内で物性の解析等を行う必要がある(材料を外部に持ち出すと劣化や酸化が生じ、適正な評価が行えなくなる)。すなわち、多数の研究チームが同一の研究室内で一体的に研究を行う必要があり、一部のチームを切り出せば研究への大きな支障が懸念される。</p> <p>■研究機関・研究者等との迅速かつ効果的連携が確保できるか</p> <p>すでに多くの地域や周辺の研究機関・民間企業等との密接な連携のもとで研究活動に取り組み、大きな成果を生み出しているところ、移転によってこうした連携体制が崩れることが想定され、大きな損失となることが懸念される。</p> <p>■研究資金が確保できるか</p> <p>上記の通り現在と同程度もしくは現在以上の研究環境を整備することは困難と考えられることから、これまでと同程度もしくはそれ以上の研究資金を外部より確保できるとは想定しにくい。</p> | <p>3. 優れた研究環境が確保できるか</p> <p>①福岡市産学連携交流センター</p> <p>○九大伊都キャンパスに隣接する福岡市産学連携交流センター内に理研用ラボを確保。</p> <p>○当該施設では、既に研究者と企業との共同研究が行われ、具体的に製品化につながる実績が上がっている。</p> <p>○SEM, TEM, 質量分析器など高度分析機器を備え、九大を含めた分析ネットワークを形成、地場企業向けの分析相談機能を構築中。</p> <p>○九州先端科学技術研究所(ISIT)の有機光デバイス研究室、ナノテク研究室が入居しており、当該分野を中心に共同研究のサポートや企業とのコーディネートを行う体制がある。</p> <p>②有機光エレクトロニクス実用化開発センター(近隣の研究開発施設)</p> <p>○経済産業省先端技術実証・評価施設等整備事業の採択を受け設置。有機EL分野を中心とした研究機器が充実。</p> <p>■研究機関・研究者等との連携確保(※研究能力、産業集積等の状況及び今後その充実予定があればその見通し)</p> <p>○福岡市産学連携交流センターは、九大伊都キャンパスに隣接するサテライトの位置付けで、研究者と企業との共同研究が一つ屋根の下で行われている。</p> <p>○九大学術研究都市構想において、同施設周辺を研究開発ゾーンと位置付け、研究開発機能の集積を進めている。</p> <p>※同ゾーンにクリーンルームや大型機器を備えた有機光エレクトロニクス実用化開発センター(福岡県、福岡市、県財団で運営)を開設し、企業からの受託事業を実施している。</p> <p>■研究資金の確保</p> <p>○国プロジェクトや企業との共同研究を事業化につなげるための外部資金としてベンチャーキャピタルの役割が重要である。研究シーズへの投資に特化した地元VCとしてQBFが創設。</p> <p>○研究段階から事業化までをカバーする支援体制が整ってきている。</p> |

| 項目                   | 道府県の説明  | 各府省の見解  | 道府県の説明(11/16)  |
|----------------------|---|---|--|
| 研究成果<br>活用の確<br>保・向上 | <p>■産学官連携をしやすい体制が確保されるか</p> <p>○九州大学に近接する福岡市産学連携交流センターは、産学官連携による研究開発の場として活用され、国等の大型プロジェクトの獲得や研究成果の商品化等の成果をあげている。</p> <p>○福岡市は、九州大学や福岡大学と連携協定を締結しているほか、理研・九州大学との3者で平成27年3月に「地方発イノベーション創出に向けた連携協定書」を締結しており、相互の協力体制が既に存在。</p> <p>○福岡市は国家戦略特区に指定されており、研究開発や実証実験にあたって障壁となる規制等について、国へ緩和要望を行うことができる。</p> <p>○地域の研究機関及び産業支援機関として、(公財)九州先端科学技術研究所、(公財)福岡県産業・科学技術振興財団、(公財)九州大学学術研究都市推進機構などがあり、産学連携コーディネーター等を活用したプロジェクト化・実用化支援や知的財産活用に係る指導・助言等が可能である。</p> <p>○産学官連携による「福岡県次世代社会システム創出推進拠点」は、国により国際競争力強化地域に指定され、平成24年7月から地域イノベーション戦略支援プログラムによる活動を行っている。</p> | <p>■産学官連携をしやすい体制が確保されるか</p> <p>すでに多くの地域や周辺の研究機関・民間企業等との密接な連携のもとで研究活動に取り組み、大きな成果を生み出しているところであり、移転によってこうした連携体制が崩れることが想定され、大きな損失となることが懸念される。</p> | <p>■産学官連携体制(※受入にあたる地域の産学官連携の体制)</p> <p>1. 九州先端科学技術研究所(ISIT)による共同研究サポート, 企業とのコーディネート支援</p> <p>&lt;研究分野&gt;</p> <p>①システムアーキテクチャ<br/>②情報セキュリティ<br/>③生活支援情報技術<br/>④ナノテク<br/>⑤有機光デバイス</p> <p>2. 福岡市産学連携交流センター(FiaS)</p> <p>①研究者と企業との共同研究<br/>②高度な分析機器, 分析ネットワーク<br/>③ISITによる研究サポート, 企業とのコーディネート</p> |

| 項目           | 道府県の説明   | 各府省の見解  | 道府県の説明(11/16)  |
|--------------|--|---|--|
| 地域の産業等への波及効果 | <p>■なぜその地域か</p> <p>○九州の拠点都市である福岡市では、九州大学をはじめとする大学等の知的資源の集積があり、アジアに近い地理的優位性があることから、企業の研究機関や外資系企業も数多く立地している。また、国家戦略特区を活用し、スタートアップ(創業)支援環境の充実やMICE誘致などの取組みにも力を入れており、開業率は21大都市中1位である。加えて、国際会議開催件数は東京に次ぐ2位となっており、国内有数の集客力を誇る都市であり、国際的な知名度も高い。</p> <p>○市内には、ITや半導体、ロボット、ゲーム、ナノ・バイオテクノロジーなどの先端成長産業が集積しており、これらに加えて次世代産業として水素・燃料電池関連産業や有機光エレクトロニクス産業などを育成・支援している。</p> <p>○有機光エレクトロニクス産業においては、九州大学の安達千波矢教授を中心として、発光効率が高くレアメタルを使用しない第3世代素材の実用化を目指した研究が行われており、行政による関連施設の整備・運営など強力な支援がなされている。</p> <p>■強みをもつ地域産業のポテンシャルを更に高めることが期待できるか</p> <p>○当該機関が福岡市産学連携交流センターに移転することで、これまで以上に産学官の連携を進めながら知的基盤の拡充が可能となり、化学・工学分野における研究開発拠点化の推進を図ることができる。</p> <p>○福岡市の国家戦略特区(グローバル創業・雇用創出特区)における国の規制・制度改革を活用し、福岡市独自のスタートアップ(創業)支援施策を活用し、大学、産業界、ベンチャーキャピタルなどとの連携を強化することにより、新事業・技術の創出、研究成果の産業化が促進される。</p> | <p>■なぜその地域か</p> <p>■強みをもつ地域産業のポテンシャルを更に高めることが期待できるか</p> <p>すでに多くの地域や周辺の研究機関・民間企業等との密接な連携のもとで研究活動に取り組み、大きな成果を生み出しているところであり、移転によってこうした連携体制が崩れることが想定され、大きな損失となることが懸念される。</p> | <p>■強みを持つ地域産業のポテンシャルの引き上げ</p> <p>○福岡・九州地域では、水素やナノテク、有機ELなど最先端研究に関する施設・機関が集積しており、既に多くの地域や周辺の研究機関・民間企業等との密接な連携のもとで研究活動に取り組み、研究成果を基にしたベンチャー企業も新たに設立されるなど、様々な成果を生み出しているところである。</p> <p>○こうした状況の中、理研が新たに九州に拠点を設置することで、既存の連携に加え、さらなる研究開発の促進及び連携体制の強化が期待できる。</p> |
| 運営の効率の確保     | <p>■業務執行に際して効率的な運営となるか</p> <p>○誘致予定地である九州大学学術研究都市には、福岡市が整備・運営する産学連携交流センター、福岡市の外郭団体である(公財)九州先端科学技術研究所のナノテク・有機光デバイス研究室、(公財)福岡県産業・科学技術振興財団が福岡市とともに運営する有機光エレクトロニクス実用化開発センター、福岡県・福岡市・産業界等が協力して運営する(公財)九州大学学術研究都市推進機構など行政関係機関や地域の研究機関・産業支援機関が数多く立地しており、産学官連携をしやすい体制が確保されている。</p>   | <p>■業務執行に際して効率的な運営となるか</p> <p>移転した場合、移転した研究組織を支える新たな事務組織の配置、人員の雇用等が必要となり、その運営のための労力やコストが増大し、運営の非効率化を招くことになる。また、上記のとおり理研の総合力を損ねると考えられることから、研究成果創出の面でも効率性を損なうと懸念される。</p>    | <p>■効率的な運営</p> <p>○福岡市としては地方拠点の新設を求めるものであり、既存組織を移転する場合とは事情が異なる。新たな事務組織の配置や人員の雇用等は多少は必要となるかもしれないが、現状と比較して過大な労力やコストがかかるとは思われない。地方拠点ができることで、むしろ全体としてみれば運営は効率化し、新たな共同研究の開始等、研究開発の促進も期待できると考える。</p>   |

| 項目      | 道府県の説明  | 各府省の見解  | 道府県の説明(11/16)  |
|---------|---|---|--|
| 条件整備    | <p>■施設確保・組織運営に当たり、どのような工夫がなされているか</p> <p>■国・独立行政法人の組織・費用が増大するものとなっていないか</p> <p>○誘致先は、九州大学のサテライトキャンパスでもある福岡市産学連携交流センター内のラボを予定している。</p> <p>○同センターが立地する九州大学学術研究都市には、(公財)九州先端科学技術研究所のナノテク・有機光デバイス研究室、有機光エレクトロニクス実用化開発センター、(公財)九州大学学術研究都市推進機構も立地しており、研究開発環境が整っている。</p> <p>■職員の生活環境・住環境が確保されているか</p> <p>○福岡市は、都心部・国際港・国際空港が半径5km圏内にあるなどコンパクトに都市機能が集積されており、快適に暮らせる街として市民はもちろんビジネスマンの評価も高い。</p> <p>○周辺には民間の賃貸住宅が多数供給されており、職員の住居の確保については民間賃貸住宅の斡旋で協力を行う。</p> | <p>■施設確保・組織運営に当たり、どのような工夫がなされているか</p> <p>■国・独立行政法人の組織・費用が増大するものとなっていないか</p> <p>当該分野では超微細計測を行うための専用機器を使用しており移転に伴い移設費用が必要となる。また機器を定常運転するにあたっての新規技術員の確保やランニングコストも発生する。さらに、上記のとおり新たな事務組織も必要であり、多額の初期投資が必要となり、かつ、固定経費が増大する。</p> <p>■職員の生活環境・住環境が確保されているか 外国人研究員の家族の生活環境や、生活支援については格段の配慮が必要となるが、この点について言及がない。</p> | <p>■国・独立行政法人の費用</p> <p>○福岡市としては地方拠点の新設を求めるものであり、既存組織を移転する場合は事情が異なる。新しい拠点へは市の施設を無償提供する予定にしており、施設内に市が導入した分析機器等の共用利用も可能であるため、初期投資の軽減が図れると考える。</p> <p>■職員の生活環境・住環境</p> <p>○福岡県は約45,000人の外国人が暮らす国際都市である。九大周辺には賃貸住居の整備が進んでおり住居の確保を図りやすい環境にある。また、短期滞在には九大ドミトリー等の活用も考えられる。</p> <p>○外国人研究者のサポートについても、市内には多くの外国人が居住しており、外国語が通じる医療機関(福岡アジア医療サポートセンターでは通訳のボランティアの派遣も提供)、インターナショナルスクールもあり、また防災についても防災メールまもるくんを英語で発信しており、家族を含めた良好な生活環境を提供できると考える。</p> <p>○福岡を中心に活躍する外国人ビジネスパーソン、外国政府関連機関、外国人研究者等の情報交換、ネットワーク拡大の場として「国際ビジネスパーソンネットワーク(FIBA)」が活動中。</p> |
| その他特記事項 | <p>○福岡県を中心とする北部九州は、全国的にも地震が少なく、今後予想される南海トラフ地震の影響は少ないとのデータも出ており、リスク分散の観点からも最適な場所といえる。</p>  | <p>1研究チームのみの移設がリスク分散となるかどうか懸念がある。</p>   | <p>福岡市産学連携交流センターでの共同研究室開設を端緒として、研究分野の拡大やテーマの充実にあわせて、さらなる研究拠点化を期待しており、将来的にはリスク分散の観点からも意義あるものとする。</p>  |

|                   |  |  |  |
|-------------------|--|--|--|
| <p>提案の概要</p>      | <p>疾患多様性医科学研究部門の移転 <b>(理研疾患ゲノムチームのサテライト設置)</b></p>   |  |  |
| <p>検討対象機関の概要</p>  | <p>職員数:常勤職員254名(事務職24名、研究職230名)、非常勤職員57名(事務職12名、研究職45名)<br/>                 施設:占有フロア面積10,664m<sup>2</sup>(その他ユーティリティ施設用の敷地が必要)、留意事項:以下の施設が必要。空調による室圧、温湿度の管理および強制給排気型の特殊な飼育総理を併用することで温度・湿度・臭気を維持し、特定の病原体から隔離された状態で実験動物(無菌マウスも含む)の飼育を行うことができる施設。BSL2の実験施設。電子顕微鏡や情報解析サーバの使用に影響がないよう振動の少ない地域、施設。情報解析サーバ設置のための大規模スペースと、稼働に十分な電源の確保、機器から発生する熱等に対応できる空調を備えた施設。入退室管理用電子錠、ロック付の間仕切り等の設置によりヒトデータを扱うサーバの高精度なセキュリティ確保が可能な施設。また、大学等関係機関との連携に必要な立地利便性を有することが必要。<br/>                 研究概要:モデル動物より得られたデータから生命恒常性維持の仕組みを明らかにするための情報学・計測学的基盤の構築を行うとともに、この仕組みがヒトでも作用しているのかを検証する研究を実施する。ここで得られた成果を、疾患研究と連携していくことにより、次世代型個別化医療・個別化予防の実現に貢献する。<br/>                 連携機関:東京大学、慶應義塾大学、(独)国立病院機構、(独)国立健康・栄養研究所、(株)味の素、(株)武田薬品工業ほか<br/>                 事業規模:3,011百万円<br/>                 ※疾患多様性医科学研究部門は上記の一部。</p> |  |  |
| <p>項目</p>         | <p>道府県の説明</p>  | <p>各府省の見解</p>  | <p>道府県の説明(11/16)</p>   |
| <p>研究能力の確保・向上</p> | <p>■優秀な研究人材が確保できるか<br/>                 ■優れた研究環境が確保できるか<br/>                 ○福岡県には、高水準の教育と技術力を有する優秀な人材が豊富であり、特に理工系の学生が多く、毎年多数の学生を輩出している。<br/>                 ○医療分野においては、九州大学、福岡大学、久留米大学、産業医科大学といった医科系大学をはじめとする医療・研究機関が集積しており、優秀な研究人材が豊富に確保できる。なかでも、本構想の中心課題である先制医療を担う医科大学・研究機関である久留米大学は肝臓がん研究、がん免疫療法、糖尿病研究で実績をあげており、研究に関する人材、環境ともに高い評価を受けている。食品分野においても、中村学園大学、福岡女子大、久留米信愛女学院などの食品・栄養学系の大学および公設試である福岡県工業技術センター生物食品研究所を擁し、官民の研究人材や設備・環境を最大限に活用した製品開発や高付加価値化が進められている。<br/>                 ○また、九州大学においては世界的に有名な「久山町コホート研究」が半世紀にわたり継続し、生活習慣病に関する数々の重要な提言を発信している。</p>   | <p>■優秀な研究人材が確保できるか<br/>                 ■優れた研究環境が確保できるか<br/>                 理化学研究所の研究活動を維持・発展させていくためには、国内外から世界的に優れた人材を確保することが不可欠であるが、県のご提案ではこうした観点についての具体的な説明が無く、質・量の両面において必要な研究者を確保できるかについては懸念がある。<br/>                 疾患多様性医科学研究部門については、医療機関等より疾患関連試料等の提供を受け、その解析を行うことで、様々な疾患関連遺伝子の特定や、これに基づく治療法等の開発に係る研究等を行っている。これらの研究は、例えば、世界最大規模の疾患バンクであるバイオバンクジャパン(BBJ、東京大学医科学研究所内)から臨床情報等の提供を受け解析を行う必要があるが、これらの情報はセキュリティ確保の面からBBJ内で直接受け取る必要があるため、移転すると日常的に情報提供を受けられず、継続性の観点から研究の推進に深刻な影響が生じる恐れがある。<br/>                 加えて、疾患多様性医科学研究部門の強みであるヒトゲノム解析の実施には、次世代シーケンサーや解析用サーバーなどの高額な研究機器の整備が必要であるが、これらの研究に必要な設備および研究費が十分確保されるかどうか懸念がある。</p> | <p>■優秀な研究人材が確保できるか<br/>                 ○九州大学はゲノム分野で著名な研究者を輩出した実績を有する。<br/>                 ・理化学研究所統合生命医科学研究センター 久保充明副センター長(九大医学部卒、九大で医学博士号取得。)<br/>                 ・豊橋技術科学大学 榊佳之 前学長(九大医学部の講師、助教、教授を経て、理化学研究所ゲノム科学総合研究センターセンター長を歴任。福岡県バイオ産業拠点推進会議顧問)<br/>                 ・国立遺伝学研究所 五條堀孝 特任教授(九大理学部卒、九大で理学博士号取得。福岡県バイオ産業拠点推進会議顧問)<br/>                 ・九州大学大学院医学研究院 清原裕教授(久山町研究の責任者。ゲノム医療実現推進協議会構成員。)<br/>                 ○また、福岡県には高水準の教育と技術力を身に付け、働く意欲に満ちた優秀な若い人材が豊富である。特に理工系の学生が多い点に特徴があり、都道府県別の理工系大学入学定員数は約6,300人と全国第5位、国立大学では全国第2位である。また、大学医学部数は全国第3位である。<br/>                 ○優秀な外国人研究者等の受入・確保については、久留米市において、平成15年に「久留米アジアバイオ特区」(構造改革特区)の認定を受け、これまで大学等の学術研究機関を中心に受入れ実績を有し、さらに先端的な研究開発の促進に向け優秀な外国人研究を受け入れる環境づくりを推進しており、柔軟な対応が可能である。<br/>                 ○さらに、文科省・地域イノベーション戦略支援プログラム「久留米高度先端医療開発クラスター事業」(H21年～25年度)において、久留米大学は、世界最先端のがん免疫療法開発の研究機関である米国ハーバード大・ダナファーバー癌研究所、オーストラリアのロードヴィッチがん研究所等との共同研究並びに研究者相互派遣などの実績を有している。<br/>                 ○このように質、量の両面から国内外の優秀な研究者の確保は十分に可能と考えている。</p> |

| 項目         | 道府県の説明   | 各府省の見解   | 道府県の説明(11/16)   |
|------------|--|--|---|
| 研究能力の確保・向上 |  |  | <p><b>■優れた研究環境が確保できるか</b><br/> ○本提案は、疾患多様性医科学研究部門の完全移転ではなく、疾患ゲノムチームのサテライト拠点設置を要望するものである。統合生命医科学研究センターが構築されているバイオバンクジャパン(BBJ)など既存の連携体制に何ら影響を及ぼすものではなく、従来の研究の継続性に支障は生じない。</p> <p>○ゲノム解析の拠点は東日本に偏っているのが実情であり、久留米地域に西日本の拠点としてサテライトを設置することにより、我が国全体として東西バランスのとれた体制が構築できる。</p> <p>○次世代シーケンサーや解析サーバーなどの高額研究機器の整備に係る経費に関しては、整備に向けた協議が必要。</p> <p>○九州大学生体防御医学研究所は、平成22年4月1日より共同利用・共同研究拠点「多階層生体防御システム研究拠点」として認定されている。比較的新しい機種 of 次世代シーケンサー(Illumina社HiSeq2500, HiSeq1500)を保有しており、外部機関の共同利用の実績がある。</p> <p>○解析サーバーに関しては、遠隔地での対応も可能であるため、県内の近隣大学に協力を求めるか、現在の理化学研究所の解析サーバーで対応可能ではないかと思慮する。</p>   |
|            | <p><b>■研究機関・研究者等との迅速かつ効果的連携確保</b><br/> ○大学間連携も盛んに行われており、「文部科学省・未来医療研究人材養成形成事業」において上記4医科大学が共同で国事業を実施するなど、研究機関・研究者等の効果的な連携も可能である。<br/> ○地域の研究基盤と理化学研究所疾患多様性医科学研究所のゲノム研究とを融合させることにより、福岡県のみならず国全体の研究能力の向上が期待できる。</p> <p><b>■研究資金の確保</b><br/> ○福岡県及び久留米市が進めている「福岡バイオバレープロジェクト」(後述)では、バイオ分野に特化した研究開発支援事業を実施している。本事業では、可能性試験、育成型支援、実用化型支援と各ステージに応じて切れ目のない研究開発メニューを提供しており、有望な研究開発シーズの育成、バイオ関連企業の成長を促進している。また、大規模な研究開発費が必要な開発テーマについては、産業支援機関である久留米リサーチ・パーク(以下「KRP」)が国の競争的資金の獲得を積極的に支援している。<br/> ○理化学研究所の移転が実現し、県内の大学、企業との共同研究が行われる場合の研究資金の支援については、必要に応じて関係者と前向きに協議していきたいと考えている。</p> | <p><b>■研究機関・研究者等との迅速かつ効率的連携確保</b><br/> 横浜地区では、地域や周辺の研究機関・当該地域に集積している関連分野の民間企業等との密接な連携のもとで研究活動に取り組み、大きな成果を生み出しているところであり、移転によってこうした連携体制が崩れることが想定され、大きな損失となることが懸念される。</p> <p><b>■研究資金の確保</b><br/> 上記の通り現在と同程度もしくは現在以上の研究環境を整備することは困難と考えられることから、これまでと同程度もしくはそれ以上の研究資金を外部より確保できるとは想定しにくい。</p> | <p><b>■研究機関・研究者等との迅速かつ効率的連携確保</b><br/> ○新たな拠点は理化学研究所のサテライトとして位置付けることから、横浜地区の研究機関、民間企業との連携はそのまま活かされる。その上で、本県の強み(医科系四大学との研究交流、産業集積)と融合した新たな連携体制が加わることにより、理化学研究所の研究成果の産業応用の拡大につながる。東と西の両輪でゲノム解析を活かした我が国全体の産業振興を図るとともに、地方創生のモデルになることができると考える。</p> <p><b>■研究資金の確保</b><br/> ○福岡県、久留米市の研究支援メニュー並びに国等のプロジェクトを利用した資金の確保の道があり、サテライト拠点の入居先候補である久留米リサーチ・パークは、(以下「KRP」)資金管理団体として、過去に多くの資金獲得、管理実績を持っている。</p> <p>○これまで、文部科学省事業(KRPが事業管理)を積極的に活用し、クラスター形成を進めてきた実績を有する。<br/> ・都市エリア産学官連携促進事業(一般型)(H15-17)<br/> ・都市エリア産学官連携促進事業(発展型)(H18-20)<br/> ・地域イノベーション戦略支援プログラム(グローバル型)(H21-25)</p> <p>○その他に経済産業省の戦略的基盤技術高度化支援事業、地域新生コンソーシアム研究開発事業、地域イノベーション創出研究開発事業、課題解決型医療機器開発支援事業など多数の国プロの事業管理実績がある。</p> |

| 項目           | 道府県の説明  | 各府省の見解   | 道府県の説明(11/16)  |
|--------------|---|--|--|
| 研究能力の確保・向上   |   |  | <p><b>■研究能力、産業集積の状況、今後の見通し</b><br/> ○本県には九州大学、久留米大学、福岡大学、産業医科大学など4大学医学部を中心に高い研究能力を有する研究機関、研究者が存在する。以下に一部を例示する。<br/> &lt;久留米大学医学部&gt;<br/> 永田学長(福岡県バイオ産業拠点推進会議副会長)<br/> 伊東教授(がんワクチンセンター長)<br/> 山岸教授(糖尿病研究)、鳥村教授(肝疾患研究)<br/> &lt;九州大学&gt;<br/> 薬・井上副学長(グリーンファルマ研究所長、福岡県バイオ産業拠点推進会議副会長)<br/> 医・清原教授(久山町研究)<br/> 医・中西教授(ARO次世代医療センター長)<br/> 農・清水准教授(本県の機能性食品開発支援事業の調査研究を担当)</p> <p>○産学官連携組織の福岡県バイオ産業拠点推進会議の会員数はプロジェクト開始当初の72会員から7倍以上の514会員(企業318、大学34【154名】、行政・研究機関42)と大きく拡大中。創薬、機能性食品分野を中心にベンチャー創出、誘致、他分野からのバイオ分野参入を促進し、より集積を高めていくこととしている。</p>  |
| 研究成果活用の確保・向上 | <p><b>■産学官連携をしやすい体制が確保されているか</b><br/> ○福岡県及び久留米市では、H13年より、バイオクラスターの形成を目指す「福岡バイオバレープロジェクト」を開始し、産学官連携組織の「福岡県バイオ産業拠点推進会議」(事務局:KRP)を組織している。KRPには製薬企業OB等の専門人材を配置し、ベンチャー育成や人材育成を推進するとともに、中小企業による製品開発・事業化に対する支援を行っており、これまで約100社の創業、117件の製品化を達成するなど、すでに地域の産学官連携体制が確立されている。</p> <p><b>■地域イノベーション関係施策への取組状況、知財戦略</b><br/> ○H21年よりH25年度までの5年間、「福岡バイオバレープロジェクト」の中核事業と位置付けて「文部科学省・地域イノベーション戦略支援プログラム(グローバル型)」の実施に取り組み、国際的に優位性のある拠点として自立可能な要素を十分有しているとの高い評価を受けた。本プログラム推進中、がんペプチドワクチン並びにその有効性予測診断、バイオツール等に係る特許32件を出願し、一部は製品化(遺伝子導入試薬、無血清培地など)につながるなど、知的財産に関する戦略やその活用において十分な実績を持つ。</p> <p><b>■政策への反映を目的とした研究について、行政との連携が確保できるか</b><br/> ○国のゲノム医療実現推進協議会の主要メンバーである九州大学、理化学研究所の連携により、国への提言、実践が効率的に行える。<br/> ○福岡県では、これまでのプロジェクトでの支援、また国事業活用を通じて、研究成果の実用化実績を有している。理化学研究所疾患多様性医科学研究部門が新しい研究拠点を設置し、同研究所が有するゲノム基礎研究と地域の研究が融合することで、国全体に影響を及ぼす研究成果を挙げ得るものと期待できる。</p> | <p><b>■産学官連携をしやすい体制が確保されているか</b><br/> <b>■地域イノベーション関係施策への取組状況、知財戦略</b><br/> 既存の枠組みにおいても、産業連携本部を通じて産学連携を進めるための体制が整っている。ご提案のあった体制とこれまでの連携体制に整合性があるか不明確であり、これまでの連携体制に影響を与えないか懸念がある。</p> <p><b>■政策への反映を目的とした研究について、行政との連携が確保できるか</b><br/> すでに多くの地域との密接な連携のもとで研究活動に取り組み、大きな成果を生み出しているところであり、移転によってこうした連携体制が崩れることが想定され、大きな損失となることが懸念される。</p> | <p><b>■受入にあたる地域の産学官連携の体制が現在あるか</b><br/> ○福岡県及び久留米市では、H13年より、バイオクラスターの形成を目指す「福岡バイオバレープロジェクト」を開始し、産学官連携組織の「福岡県バイオ産業拠点推進会議」(事務局:KRP)を組織している。推進会議の会長である戸坂修氏は味の素(株)の元副社長であり、事業化の観点から強力なリーダーシップを発揮している。KRPには製薬、医療機器企業、銀行のOB等の専門人材を配置し、ベンチャー育成や人材育成を推進するとともに、製品開発・事業化に対する支援を行っている。既に地域の産学官連携体制が確立されている。</p> <p><b>■産学官連携をしやすい体制が確保されているか</b><br/> <b>■地域イノベーション関係施策への取組状況、知財戦略</b><br/> <b>■政策への反映を目的とした研究について、行政との連携が確保できるか</b><br/> ○新たな拠点は理化学研究所のサテライトとして位置付けることからこれまでの研究機関、民間企業との連携はそのまま活かされる。その上で、本県の強み(医科系四大学との研究交流、産業集積)と融合した新たな連携体制が加わることにより、理化学研究所の研究成果の産業応用の拡大につながる。東と西の両輪でゲノム解析を活かした我が国全体の産業振興を図るとともに、地方創生のモデルになることができると考える。<br/> ○国のゲノム医療の中心メンバーである理化学研究所久保充明統合医科学研究センター副センター長並びに九州大学で久山町研究を長年リードされている清原裕教授が本構想における中心メンバーであり、これまでどおりに行政と連携した政策への効果的な反映が期待できる。</p> |



| 項目           | 道府県の説明   | 各府省の見解   | 道府県の説明(11/16)  |
|--------------|--|--|--|
| 地域の産業等への波及効果 | <p><b>■なぜその地域か</b><br/> (1)地域の強み、特性、集積<br/> ○産学官連携組織の福岡県バイオ産業拠点推進会議の会員数はプロジェクト開始当初の72会員から7倍以上の514会員と大きく拡大中で、関連産業の集積が進展。<br/> ○がんペプチドワクチンや核酸医薬など革新的医薬品の創薬ベンチャーを輩出、育成した実績。<br/> ○本県には健康食品を取り扱う企業が多数立地。27年度からは国が新たに導入した機能性表示食品の商品開発を目指す企業を支援する事業を九州大学大学院農学研究院と連携して開始。</p> <p>(2)久留米地域が適地である理由<br/> ○久留米大学が開発した「テーラーメイド型がんペプチドワクチン」は、臨床試験が順調に進んでおり、3年後の薬事承認が期待されている。久留米大学がんワクチンセンターは、延べ2万人以上の患者に治療を提供しており、久留米地域はテーラーメイド医療の先進地である。<br/> ○公設試である福岡県生物食品研究所(久留米市)に開発に必要な加工や分析機器を整備した「ふくおか食品開発支援センター」を開設。機能性食品を実用化する開発環境が充実している。<br/> ○福岡県バイオ産業拠点推進会議が中核となり、九州大学、久留米大学をはじめとする研究機関、企業との連携、製品開発を加速化させる体制が整っている。良好な研究開発環境が備わっている久留米地域で研究を進めることが、我が国全体に対する最大の成果の創出につながると期待できる。</p> <p><b>■強みをもつ地域産業のポテンシャルを更に高めることが期待できるか</b><br/> (1)理研誘致を核とした「(仮称)テーラーメイド先制医療研究センター」構想<br/> ○超高齢化社会の課題であるがん、認知症、糖尿病といった課題を克服するべく、革新的な医薬品、機能性食品を生み出すためには、遺伝的要因等による個人ごとの違いを活かし、発症前段階から「食」と「医療」を通じたアプローチを行う「テーラーメイド先制医療」を推進することが極めて効果的で、九州大学が長年実施している久山町研究の成果の積極的活用、連携が有望である。<br/> ○この構想を実現するためには、ゲノム研究で最も先行している理化学研究所疾患多様性医科学研究部門との連携、融合が必要不可欠。久留米大学、九州大学、福岡県生物食品研究所に近接する久留米地域に誘致することで、強固な研究体制を構築することが可能。「食」と「医療」を融合したイノベーションハブとして理研を核とした「(仮称)テーラーメイド先制医療研究センター」の創設を構想している。</p> <p>(2)波及効果<br/> ○超高齢化社会の克服につながる革新的医薬品、機能性食品の実用化により、地域の企業の売上増、雇用の拡大が期待できる。海外においても急速に超高齢化社会が到来するため、成果を海外にも展開することが可能となる。<br/> ○先制医療を担う新たなバイオベンチャーの創出など、さらなる集積を促進することができる。<br/> ○がん、認知症等の重篤な疾患を未然に予防することにより、日本再興戦略に掲げられている健康寿命の延伸に貢献でき、福岡県のみならず、国全体の医療費削減効果が期待できる。</p> | <p><b>■なぜその地域か</b><br/> <b>■強みをもつ地域産業のポテンシャルを更に高めることが期待できるか</b><br/> 横浜地区では、地域や周辺の研究機関・当該地域に集積している関連分野の民間企業等との密接な連携のもとで研究活動に取り組み、大きな成果を生み出しているところであり、移転によってこうした連携体制が崩れることが想定され、大きな損失となることが懸念される。</p> | <p><b>■なぜその地域か</b><br/> <b>■強みをもつ地域産業のポテンシャルを更に高めることが期待できるか</b><br/> ○本県には、機能性食品を取り扱う企業が多数立地(キューサイ、新日本製薬、東洋新薬、やずや、エヌエルエー、一番食品など)していることが強みであり、本県のプロジェクトでも機能性食品分野の支援を大きな柱と位置付けている。認知症の発症前段階における発症予防に有効と考えられる健康食品の開発などが有望である。</p> <p>○久留米大学は、がんペプチドワクチン開発で実績を挙げており、また肝臓がん研究では世界をリードする研究実績を有している。</p> <p>○九州大学は、世界的に有名な久山町研究により、認知症に関わる諸要因を疫学的に明らかにし社会に成果を発信し続けている。</p> <p>○さらに九州大学農学部は国産ゲノム編集技術を有しており、機能性植物の機能性関与成分の選択的な高産生株の作出や、ヒト遺伝子の編集により新規肝がん治療法や新規細胞免疫療法の開発ポテンシャルを有している。</p> <p>○このように、本県の企業・アカデミアの強みと、理化学研究所の有する疾患ゲノム研究成果を基礎としたサテライト拠点が連携することにより、新しいゲノム医療への応用が期待され、双方のポテンシャルが相乗的に高められるものと期待される。</p> |

| 項目       | 道府県の説明  | 各府省の見解   | 道府県の説明(11/16)  |
|----------|---|--|--|
| 運営の効率の確保 | <p>■効率的運営の確保</p> <p>○ゲノム医療を推進する九州大学と理化学研究所が連携し、さらに久留米大学が実践の場を提供することで、研究が効率的に進むと考えられる。</p> <p>○これまでのプロジェクトの推進によって、県内バイオ関連企業の集積も進んでおり、さらには県外の大手企業とも連携を図りながら、実用化を図っている。このような企業とのネットワークおよび企業支援スキームを活用することにより実用化の加速化が図られるだけでなく、バイオ関連企業の育成と活用が促進されることとなり、社会的な意義は極めて大きい。</p> <p>○地域の産業政策、企業集積、優れた研究成果を有する大学との連携が可能となる久留米地域に移転していただければ、現行よりも業務執行の効率的な運営が可能となると考えられる。</p>  | <p>■効率的運営の確保</p> <p>移転した場合、移転した研究組織を支える新たな事務組織の配置、人員の雇用等が必要となり、その運営のための労力やコストが増大し、運営の非効率化を招くことになる。また、上記のとおり理研の総合力を損ねると考えられることから、研究成果創出の面でも効率性を損なうと懸念される。</p> | <p>■効率的運営の確保</p> <p>○横浜地区が本所の機能を有するため、サテライト拠点を支える新たな事務組織の配置、人員雇用等は必要としない。</p> <p>○ガバナンスを確保しつつ、効果的な運営と研究成果を創出するため、サテライト長の配置や横浜地区とテレビ会議を実施するなど効果的な運営手法を検討する。</p> <p>○地域の産業政策、企業集積、優れた研究成果を有する大学等の地域の強み(資源)との連携が可能となり、むしろ運営コストを抑え、研究成果を効果的に創出することが可能となり、理研の強みである研究の多様性、総合力の向上に繋がる。</p>  |
| 条件整備     | <p>■施設の確保・組織運営に当たり、どのような工夫がなされているか</p> <p>■国・独立行政法人の組織・費用が増大するものとなっていないか</p> <p>(1)施設確保</p> <p>○誘致予定施設であるKRPは、事務所棟・研究開発棟・展示場・バイオインキュベーター・バイオファクトリーで構成され、長年にわたり「福岡バイオバレープロジェクト」の中核機関として産学官ネットワーク体制基盤を構築、国等のプロジェクト実施、研究開発支援、ベンチャー企業育成、アジア諸国との連携等の事業を実施するなど、福岡県のバイオ関連の研究開発基盤拠点となっている。この施設の研究開発棟を誘致予定施設として確保するため、KRPの既存施設・ネットワーク体制基盤等を効果的かつ有効的に活用することが可能である。</p> <p>○KRPの研究開発棟は、温・湿度・臭気管理、情報解析サーバ設置のための空調とスペースの確保、サーバの高精度セキュリティなど、現理化学研究所・統合生命医科学研究センターが備えている設備要件に合わせた整備への対応が十分可能である。さらに、近隣の久留米大学の新動物実験施設(H29秋完成)には、最新の施設が整備される予定であり、遺伝子組み換え実験等を実施することが可能である。なお、久留米は関東とは異なり恒常的な振動がなく、サーバや精密機器使用に支障がない地域である。</p> <p>(2)交通アクセス、関係機関企業との近接性</p> <p>○九州自動車道や国道3号をはじめとする広域幹線道路網、市内全域を網羅する路線バス網や、新幹線に接続するJR久大本線・JR鹿児島本線、西鉄天神大牟田線などの鉄道網が縦横に走り、どこに行くにも便利なまちである。福岡の中心地、天神までは西鉄電車で28分、博多まではJR快速電車で約40分(新幹線で17分)、アジアの玄関口である福岡空港や博多港にもバスや電車で1時間弱と近く、通勤や出張などにも便利な土地である。</p> <p>○誘致予定施設は、学術研究機関(久留米大学医学部、福岡県生物食品研究所)やバイオベンチャー企業(インキュベーションセンター、バイオファクトリー)の集積と近接しており、産学官及び事業化等の効果的連携が確保できる。</p> | <p>■施設の確保・組織運営に当たり、どのような工夫がなされているか</p> <p>■国・独立行政法人の組織・費用が増大するものとなっていないか</p> <p>上記のとおり新たな事務組織も必要であり、多額の初期投資が必要となり、かつ、固定経費が増大する。</p>                          | <p>■施設の確保・組織運営に当たり、どのような工夫がなされているか</p> <p>■国・独立行政法人の組織・費用が増大するものとなっていないか</p> <p>■財政負担を極力抑制しつつ、当該機関の機能を確保するための工夫</p> <p>○サテライト機能の設置となるため、横浜地区の本所の事務機能を活かすことで、ガバナンスを確保しつつ、初期費用・固定費を最小限に抑えることが可能である。</p> <p>○施設の確保・組織運営では、前回述べたように既存の研究施設の活用・確保や近隣大学等の施設が利用可能であり初期投資を抑えることができる。また、KRPに産学官ネットワーク基盤を有しており、機能的かつ有効的なサポートの提供が可能である。</p> <p>○長年にわたり「福岡バイオバレープロジェクト」では、国等のプロジェクトや競争的資金を獲得し、多くの先端研究開発を推進してきた実績と成果がある。KRPの既存施設・ネットワーク体制基盤・事務局機能等を効果的かつ有効的に活用するなど工夫しながら、研究に必要な設備及び研究費が十分確保できるよう最善を尽くす。</p> |

| 項目      | 道府県の説明   | 各府省の見解   | 道府県の説明(11/16)  |
|---------|--|--|--|
| 条件整備    | <p>■職員の生活環境・住環境が確保されているか</p> <p>○誘致予定施設は、筑後川を望む自然豊かな公園内(百年公園)に立地しており、周辺にはランニング・サイクリングロード、スポーツ施設が充実、さらに、都市中心エリアに位置し、文化施設や大型ショッピングモール等も近接している。また、久留米市は大都市である福岡市にも近く手軽にショッピングが楽しめる一方で、郊外には、秘湯・名湯や九州山地の山々など自然を楽しめるスポットが多く点在している。</p> <p>○久留米市内には、34病院と314の診療所をはじめ、数多くの医療機関が集積、10万人当たりの医師数・病床数も国内トップレベルの高度医療都市である。また、久留米市内には、70の小中特別支援学校、公私立12の高校があり、バラエティに富んだ教育を選ぶことができる。特に、久留米大附設(中・高)、明善高校などは進学校として有名で、毎年多くの生徒が難関大学に合格している。このように医療・教育が充実している久留米市は、職員やその家族が安全・安心して暮らせる環境を整えている。</p> | <p>■職員の生活環境・住環境が確保されているか</p> <p>外国人研究員の家族の生活環境や、生活支援については格段の配慮が必要となるが、この点について言及がない。</p>  | <p>■職員の生活環境・住環境が確保されているか</p> <p>○久留米市では、福岡バイオバレープロジェクト開始後、外国人研究者を受け入れてきた実績がある。受入れに当たっては、久留米観光コンベンション国際交流協会、久留米大国際交流センターをはじめ外国人の生活をサポートする組織や施設を活用するなど関連機関が連携し、外国人研究者(家族)によりよい生活環境を提供するため、きめ細やかな生活支援を実施している。</p> |
| その他特記事項 | <p>○福岡県を中心とする北部九州は、全国的にも地震が少なく、今後予想される南海トラフ地震の影響は少ないとのデータも出ている。また、内陸である久留米市は津波による被害の心配なく、リスク分散の観点からも最適な場所といえる。</p>   | <p>横浜地区では、地域や周辺の研究機関・当該地域に集積している関連分野の民間企業等との密接な連携のもとで研究活動に取り組み、大きな成果を生み出しているところであり、移転によってこうした連携体制が崩れることが想定され、大きな損失となることが懸念される。</p> | <p>○新たな拠点は理化学研究所のサテライトとして位置付けることから、横浜地区の研究機関、民間企業との連携はそのまま活かされる。その上で、本県の強み(医科系四大学との研究交流、産業集積)と融合した新たな連携体制が加わることにより、理化学研究所の研究成果の産業応用の拡大につながる。東と西の両輪でゲノム解析を活かした我が国全体の産業振興を図るとともに、地方創生のモデルになることができると考える。</p>      |

|                  |  |
|------------------|--|
| <p>提案の概要</p>     | <p>省エネルギー研究部門燃料電池材料グループ及び創エネルギー研究部門水素材料グループの移転</p>   |
| <p>検討対象機関の概要</p> | <p><b>【概要】</b><br/>         省エネルギー研究部門燃料電池材料グループは、部門のミッションであるエネルギー資源の持続的有効利用と温室効果ガス排出量削減を行うために、省エネルギー技術であり高効率なエネルギー変換技術として期待されている固体酸化物形燃料電池(SOFC)の材料開発および開発に必要な評価技術を研究している。SOFCは近年家庭用として「エネファーム」の名称で商用化され始めているが、さらなる高効率化および長時間の運転や頻繁な起動・停止に耐える信頼性の向上が必須である。また、固体酸化物形燃料電池は、さらに発電規模の大きな産業用途等への展開も期待されている。<br/>         このような背景のもと、燃料電池材料グループでは、<br/>         ①SOFC運転時に生じる材料の劣化メカニズムの解明・予測、劣化防止法の検討<br/>         ②SOFC電極反応、関連化学反応機構の解明と発電性能向上<br/>         ③SOFC応用技術として固体酸化物電解セル(SOEC)への取り組み など<br/>         を行っている。特に固体酸化物形燃料電池の耐久性・信頼性向上、劣化機構解明に関しては、スタックメーカー数社および大学等の研究機関と連携を行いながら国内の主要研究機関として活動を行っている。</p> <p>創エネルギー研究部門水素材料グループは、持続可能な社会を構築し、産業競争力の強化に資するグリーンイノベーションの実現およびエネルギーセキュリティを確保することを目指し、早期な水素エネルギー社会実現のための基礎的・基盤的研究を中心に行っている。具体的には、燃料電池自動車や水素ステーションなどの高圧水素ガス関連機器等での使用が期待される材料に与える水素の影響(水素脆性)を明らかにし、経済性と信頼性を両立させた水素社会を実現させるための水素材料および評価技術の開発を行っている。また、比較的低い水素圧力でも液体水素や高圧水素ガスよりも高い体積水素密度を実現できる水素貯蔵材料の開発および劣化機構の解明等も行っている。水素脆性および水素貯蔵材料の研究には、高圧ガス保安法を順守した特殊な装置が不可欠であり、水素ガス環境下での材料物性評価装置を独自に開発し研究を遂行している。そのため、水素脆性および水素貯蔵材料研究のどちらにおいても国内の主要研究機関として活動を行っている。</p> <p><b>【共同研究や連携】</b><br/>         省エネルギー研究部門燃料電池材料グループ： NEDOプロジェクトにおいて、SOFCセルスタックを開発しているスタックメーカー数社、大学・研究機関(関東5機関、中部2機関、関西3機関)と秘密保持契約を結び、劣化メカニズムの解明を行っている。特に、SOFCセルスタック開発会社にて耐久試験を行った試料を解体分析し、劣化メカニズムの解明をし、対策を検討し、それを開発会社にフィードバックして耐久性を向上させる体制をとっている。これらのサイクルを回すために、産総研が事務局となってスタック耐久性WG会議を年4回程度、東京にて開催している。また、プロジェクト内で基盤コンソーシアムという大学連携の会合(東大、京大、東北大、九大、電中研が参画、企業もオブザーバーとして参加)も産総研が事務局となって運営しており、東京にて年3回程度開催している。<br/>         創エネルギー研究部門水素材料グループ： 水素脆性に関しては、日本自動車研究所の委託を受けて、燃料電池自動車の国連基準(HFCV gtr Phase2)における水素適合性試験方法作成の審議に必要な材料評価データの取得・解析を行っている。そのための、ワーキング委員会や、タスクフォースが日本自動車研究所(浜松町)で3回/年開催されており、全国から関連企業や学識者経験者が集まっている。また、これらの委員会に向けた実務的な検討会を日本自動車研究所、日本自動車工業会と連携して平均で月に2回ほど都内各所で開催している。水素貯蔵材料に関しては、日本原子力研究開発機構(SPring-8)(兵庫県佐用郡)、高エネルギー加速器研究開発機構(茨城県つくば市)、大強度陽子加速器施設(J-PARC)(茨城県那珂郡)と共同研究を行なっている。SPring-8やJ-PARCでの実験を各年間2回以上、その結果に関する打ち合わせを年間6回ほど実施しており、およそ月一回程度のペースで情報共有を行っている。また、東北大学(宮城県仙台市)、筑波大学(茨城県つくば市)や茨城大学(茨城県日立市)とも共同研究を実施しており、教員や学生の受け入れなどを行っている。</p> <p><b>【必要な施設、設備】</b><br/>         省エネルギー研究部門燃料電池材料グループ： 固体酸化物形燃料電池特性評価装置、固体酸化物材料合成装置、二次イオン質量分析計(SIMS)、パルスレーザーアブレーション製膜装置、安定同位体酸素交換装置、走査型電子顕微鏡、走査型プローブ顕微鏡、X線回折装置、固体酸化物電解セル作製および評価装置等の設備多数。特に、二次イオン質量分析計(SIMS)は、基本本体部が約2億円の装置で、精密測定用のオプションなどをつけると約3億円程度となって新規購入するには経費がかかる。また、本装置は超高真空の装置であり、その真空維持や二次イオンスパッタガンなどの消耗品的な内容と維持メンテナンスのために、1台あたり年間400万円程度を支払っている。これはSIMS装置だけの維持費であり、同グループでは、超高分解能電子顕微鏡や走査型電子顕微鏡などにもそれぞれ200万円程度の維持費がかかっている。<br/>         創エネルギー研究部門水素材料グループ： 高圧水素ガス雰囲気での材料試験装置およびそのための高圧ガス設備、40MPaまでの水素吸蔵量評価装置およびそのための高圧ガス設備、各種合金合成装置(アーク溶解・高周波溶解・ボールミルなど)、表面構造解析用走査型プローブ顕微鏡、結晶構造解析のためのX線回折装置、固体核磁気共鳴装置、陽電子消滅実験を行うための放射線管理区域など多数の大型・特殊設備。高圧ガス保安法が適用されるために防火壁や防護壁で隔離された、140MPa高圧水素ガス中材料試験装置2台、120MPa高圧水素ガス中材料試験装置1台、120MPa高圧水素ガス暴露試験装置2台などの大型装置群を有しており、定期自主検査を含む維持費に年間2000万円程度が必要である。その他、関連する予備実験用大気中材料試験装置3台、結晶方位観察(EBSD)が可能な走査型電子顕微鏡および多様な材料評価装置群を有している。現在使用している高圧ガス関連装置類を移設するには、各都道府県庁の許可を取り直す、部品等を新しいものに交換するなどが必要となり、場合によっては現在のスペックで再稼働できなくなる恐れなどがある。また、放射線施設に関してもその特殊性のために移設には多大な人的・金銭的な負担がある。これらを用いた実験(高圧ガス・放射線)を実施するには装置の移設だけでなく、安全管理体制構築のための人材確保などが不可欠であり、一グループが移設するだけでは対応が困難である。</p> <p><b>【人員】</b><br/>         省エネルギー研究部門燃料電池材料グループ： 常勤職員5人(研究職5人、事務職0人)、非常勤職員8人(研究職7人、事務職1人)<br/>         創エネルギー研究部門水素材料グループ： 常勤職員7人(研究職7人、事務職0人)、非常勤職員3人(研究職2人、事務職1人)<br/>         ※研究ユニットに事務職(常勤)はいないが、事務部門に所属する事務職(常勤)が研究ユニットの支援活動を行っている</p> <p><b>【占有フロア面積】</b><br/>         省エネルギー研究部門燃料電池材料グループ： 768.11平方メートル<br/>         創エネルギー研究部門水素材料グループ： 604.09平方メートル</p> |

| 項目         | 道府県の説明   | 各府省の見解   | 道府県の説明(11/16)   |
|------------|--|--|---|
| 研究能力の確保・向上 | <p><b>■優秀な研究人材が確保できるか</b><br/> ○福岡県には、高水準の教育と技術力を有する優秀な人材が豊富であり、特に理工系の学生が多く、毎年多数の学生を輩出している。<br/> ○九州大学は、究極のクリーンエネルギーである水素エネルギーの利用に取り組むため、文部科学省の21世紀COEプログラムに採択されたことを契機に、「水素キャンパス」と位置づけられる伊都キャンパスにおいて、研究者・大学院生約300名、実験研究スペース15,000㎡超の研究教育拠点を構築し、世界最高水準の研究教育環境を整備した。<br/> ○平成22年4月、世界で初めて、水素エネルギーに関わる科学、技術を一貫して学ぶことのできる「水素エネルギーシステム専攻」を九州大学(大学院工学府)に開設した。本専攻では、毎年水素エネルギー関連技術に関する技術者・研究者を数多く育成している。</p> <p><b>■優れた研究環境が確保できるか</b><br/> 九州大学を中心に糸島地域には水素関連製品に関する世界的な研究開発・試験機能の集積がある</p> <p>○九州大学水素材料先端科学研究センター(HYDROGENIUS)<br/> 平成18年7月にNEDOの支援の下、産業技術総合研究所水素材料先端科学研究センター設立。平成25年4月に、九州大学水素材料先端科学研究センターとして継承。国内外の研究者が結集し、主に水素脆化、材料強度などの先端研究を推進しており、世界に類をみない水素集中研究拠点として高い評価を得ている。<br/> ○カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所(I2CNER)<br/> 平成22年12月に設立された水素製造、水素貯蔵、耐水素材料、次世代燃料電池、CO2地中貯留等の低炭素社会実現を可能とするための基礎科学の創出を目指す研究拠点。世界各国の科学分野で活躍する研究者から構成されており、国内外の研究機関や大学との共同研究、人材交流などが行われている。<br/> ○九州大学次世代燃料電池産学連携研究センター(NEXT-FC)<br/> 平成24年1月に設立された最先端の解析装置と企業が入居する研究・実験室を備える次世代型燃料電池の産学連携拠点施設。九州大学と入居企業との緊密な産学連携により、次世代型燃料電池の課題解決、早期実用化を推進している。<br/> ○公益財団法人水素エネルギー製品研究試験センター(HyTReC)<br/> 平成21年3月に設立した水素ステーション用貯蔵容器まで水素関連製品の試験を行う世界最高水準の試験機関。国内で実施できなかった水素関連製品の研究試験を行い、産業界の製品開発を支援している。</p> <p><b>■研究機関・研究者等との迅速かつ効果的連携が確保できるか</b><br/> ○九州大学伊都キャンパスにおいては、文部科学省や経済産業省、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構の支援のもと、福岡水素エネルギー戦略会議などの地域とも密に連携し、水素エネルギー分野の高度人材育成や、基礎基盤研究から産学連携研究が一体的に実施されている。<br/> ○HYDROGENIUSは、現在も産業技術総合研究所の水素材料グループと連携して研究を進めているところであり、水素材料グループの誘致実現により、人的交流・研究機器の相互利用・共同研究といった、より密接な連携を検討していくことが可能。<br/> ○HyTReCは、HYDROGENIUSの研究成果を基に企業が開発された製品の試験を行い、企業の製品化を支援しており、水素材料グループの研究成果についても同様の活用が可能。</p> | <p>現立地(茨城県)には、日本自動車研究所および水素・燃料電池自動車安全性評価施設(HySEF)や水素の挙動を可視化できる大強度陽子加速器施設(J-PARC)が存在している。近隣の物質・材料研究機構にも水素利用技術に関するオープンイノベーションセンターの設置が検討されるなど、研究機関・人材の集積が行われている。さらに、関東圏には数多くの関連企業や大学が存在している。産総研省エネルギー研究部門燃料電池材料グループおよび創エネルギー研究部門水素材料グループのいずれも、上記関連機関との密接な連携を行いながら研究を遂行している。また、若手の研究人材確保という観点でも、筑波大学、茨城大学や東京都市大学等と共同研究を実施し、学生の受け入れ及び指導を行っている。さらに、産総研エネルギー・環境領域内の他ユニットとの連携のみならず、つくばにある産総研他領域(情報・人間工学領域、計量標準総合センター等)とも密接に連携しながら、研究を推進している。水素・燃料電池関連の本格事業化・商用化には、材料開発、評価、システム構築などの技術開発に対応する必要があり、上記のような状況も踏まえると、つくばでの連携を継続することは不可欠である。そのため、糸島地区に限らず、他の地域へ移設することによる研究能力の確保・向上はあまり期待できない。</p> | <p><b>■優秀な研究人材が確保できるか</b><br/> <b>■優れた研究環境が確保できるか</b><br/> <b>■研究機関・研究者等との迅速かつ効果的連携が確保できるか</b><br/> ○九州大学には水素・燃料電池関連の研究に従事する約300名の研究者・大学院生が存在。水素エネルギーシステム専攻を開設し、毎年水素エネルギー関連技術に関する技術者・研究者を数多く輩出している。</p> <p>○糸島地域には、水素・燃料電池分野に関する世界的な研究開発・試験機能として、九州大学・水素エネルギー製品研究試験センターが存在し、首都圏はもとより、全国の企業や国内外の研究機関と連携して研究を遂行しているところであり、糸島地域は企業を引き付けるポテンシャルを充分有しているものと考えている。</p> <p>○特に、水素材料先端科学研究センターは産業技術総合研究所の組織として設立され、九州大学とともに水素脆化に関する研究を牽引してきた実績を有する。九州大学水素材料先端科学研究センターとして継承された後も、産総研水素材料グループと並ぶ水素脆化に関する国内屈指の主要研究機関として、産総研水素材料グループと連携しながら水素脆化に関する国内外研究を牽引しているところ。水素材料グループの誘致実現すれば、水素脆化に関する国内屈指の主要研究機関同士の、人的交流・研究機器の相互利用・共同研究といったより密接な連携を検討していくことが可能。今後、高圧水素に関する取扱い分野の拡大が見込まれる中、両者がより密接に連携し研究を進めていくことは国内の研究推進に有益ではないかと考えている。</p> |

| 項目                   | 道府県の説明  | 各府省の見解  | 道府県の説明(11/16)   |
|----------------------|---|---|---|
| 研究成果<br>活用の確<br>保・向上 | <p><b>■産学官連携をしやすい体制が確保されるか</b><br/> ○福岡県は、平成16年8月に全国に先駆けて産学官による推進組織「福岡水素エネルギー戦略会議」を設立し、研究開発、社会実証、人材育成をはじめ水素エネルギーの開発・普及を総合的に展開し、世界を先導する水素拠点の形成を目指しているところであり、すでに地域に産学官連携体制が確立している。<br/> ○九州大学では、平成22年度から、「産学官地域連携による水素社会実証研究」事業がスタートし、基礎基盤・産学連携研究と連動した実証研究を実施し、産学官と地域が一体となった世界オンリーワンの水素エネルギー研究教育拠点を構築することを目指している。本事業では、全学公募により、多くの部局・部門の研究者が参画した全学プロジェクトが実施された。<br/> ○また、平成22年12月に開始した「カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所」(文部科学省世界トップレベル研究拠点プログラム)や平成24年1月に開始した「次世代燃料電池産学連携研究センター」、平成25年11月に開所した「革新的イノベーション創出プログラム(COI STREAM)」拠点、センター・オブ・イノベーション(COI)プログラムのビジョン3「活気ある持続可能な社会の構築」の活動も支えながら、水素エネルギー技術を活かした低炭素社会の実現に貢献することを目指している。</p> | <p>水素・燃料電池に関する研究及び実用化(水素エネルギー社会実現)にとって、2020年の東京オリンピックまでの5年間は非常に重要な意味を持っている。燃料電池材料グループおよび水素材料グループは、材料の基礎研究・独自研究開発を行いながら実用化へ向けた取り組みを促進している。たとえば、水素関連研究には、特殊な高圧ガス設備や最先端の分析機器の整備が不可欠である。また、燃料電池材料研究においても、劣化メカニズム解析のため二次イオン質量分析計を用いている。これら装置類は、非常に精密であり、かつ、移設には多額の予算と時間を要する。また、移設後に現在と同等の性能を発揮できるかどうかは保証されていない。さらに、高圧ガス装置を利用するためには、特殊な建物の整備だけでなく、高圧ガス保安法に関連する安全管理体制を構築しなければならない。そのための人材確保も不可欠であり、一グループが移転するだけでは対応が困難である。したがって、両研究グループの移転は、研究開発活動の中断をまねき、水素・燃料電池技術の産業化に回復困難なダメージを与える可能性が高い。また、オリンピックに向けての対応が求められる点を考えても、首都圏で研究開発を展開する必要がある。</p> | <p><b>■産学官連携をしやすい体制が確保されるか</b><br/> ○糸島地域には、水素・燃料電池分野に関する世界的な研究開発・試験機能として、九州大学・水素エネルギー製品研究試験センターが存在し、首都圏はもとより、全国の企業や国内外の研究機関と連携して研究を遂行しているところであり、糸島地域は企業を引き付けるポテンシャルを充分有しているものと考えている。</p>   |
| 地域の産<br>業等への<br>波及効果 | <p><b>■なぜその地域か</b><br/> ○福岡県は、自動車、水素エネルギー、ロボット、バイオ、Rubyなどの先端成長産業の育成、集積・拠点化を推進している。中でも、糸島地域には、世界的研究機関である九州大学を中核として、水素の製造、輸送、貯蔵から利用まで一環した各種研究開発が実施されている。</p> <p><b>■強みをもつ地域産業のポテンシャルを更に高めることが期待できるか</b><br/> ○水素分野における世界最先端の知の拠点である九州大学、世界最高水準の試験機関である水素エネルギー製品研究試験センターという研究・製品開発体制が地域最大のポテンシャルである。<br/> ○一方、福岡県には鉄鋼・化学等の素材産業から自動車産業まで幅広い産業が集積しており、水素・燃料電池分野に応用できる技術を有する企業も存在。<br/> ○ここに、産業技術総合研究所が糸島地域に移転することにより、これまで以上に産学官連携が促進され、高い技術力を有する地場企業の水素・燃料電池分野への参入促進も期待できる。</p>  | <p>福岡県において「福岡水素戦略」として水素エネルギー産業の育成・集積が行われていることは認識している。しかしながら、そのような取り組みは福岡県だけではなく、関東近郊の様々な地域で行われ始めている。現立地(茨城県)でも、上述の如く水素研究のための機関・施設が集積している。また、水素・燃料電池に関する企業は関東圏を中心に全国に分散している。福岡へ移転してしまうことは、物理的・地理的距離が遠くなり、研究開発の遅れだけでなく、事業化が遅れる可能性があり、ダメージが大きい。さらに、水素・燃料電池社会のスタートは2020年の東京オリンピックが開催される関東圏を中心に始まることを考えると、現在の立地環境から離れて、福岡に移設することは水素・燃料電池社会実現にとってネガティブに働くと考えられる。</p>  | <p><b>■なぜその地域か</b><br/> <b>■強みをもつ地域産業のポテンシャルを更に高めることが期待できるか</b><br/> ○糸島地域には、水素・燃料電池分野に関する世界的な研究開発・試験機能として、九州大学・水素エネルギー製品研究試験センターが存在し、首都圏はもとより、全国の企業や国内外の研究機関と連携して研究を遂行しているところであり、糸島地域は企業を引き付けるポテンシャルを充分有しているものと考えている。</p> <p>○特に、水素材料先端科学研究センターは産総研水素材料グループと並ぶ水素脆化に関する国内屈指の主要研究機関として、産総研水素材料グループと連携しながら水素脆化に関する国内外の研究を牽引しているところであり、水素材料グループの誘致が実現すれば、水素脆化に関する国内屈指の主要研究機関同士の、人的交流・研究機器の相互利用・共同研究といったより密接な連携を検討していくことが可能。今後、高圧水素に関する取扱い分野の拡大が見込まれる中、両者がより密接に連携し研究を進めていくことは国内の研究推進に有益ではないかと考えている。</p> <p>○なお、第187回国会における内閣総理大臣所信表明においても「福岡の北九州を始め全国各地で、夢だった水素社会が、現実に幕を開けようとしています」との総理演説がなされるなど、水素・燃料電池社会実現は全国でなされるものであり、中でも福岡の地は大きな存在感を持っているものと考えている。</p> |

| 項目       | 道府県の説明   | 各府省の見解   | 道府県の説明(11/16)   |
|----------|--|--|---|
| 運営の効率の確保 | <p><b>■効率的運営の確保</b><br/> ○福岡県・糸島市は、上述した九州大学の各研究施設との連携や水素エネルギー製品研究試験センターの整備・運営など、産学官が連携して水素エネルギー分野の世界的研究拠点化を進めており、優れた研究・製品開発体制が整った本地域に当該機関が移転することにより、より効率的な研究開発が実施できるものと期待できる。</p>  | <p>燃料電池材料グループ、水素材料グループいずれも、産総研内において他グループ・ユニットとも連携を行いながら研究を遂行している。また、移設に伴い現在連携中の関係機関との物理的・地理的距離が遠くなり、効率的な研究遂行が困難になると思われ、運営の効率性が損なわれる。さらに、今回の移転に伴い発生するコストおよび研究体制再構築までの時間の観点からも移設することによる運営の効率化に対して費用対効果は低いと考えられる。</p> | <p><b>■効率的運営の確保</b><br/> ○糸島地域には、水素・燃料電池分野に関する世界的な研究開発・試験機能として、九州大学・水素エネルギー製品研究試験センターが存在し、首都圏はもとより、全国の企業や国内外の研究機関と連携して研究を遂行しているところであり、新たな連携を模索していくことが可能であると考えられる。</p> <p>○特に、水素材料先端科学研究センターは産総研水素材料グループと並ぶ水素脆化に関する国内屈指の主要研究機関として、産総研水素材料グループと連携しながら水素脆化に関する国内外研究を牽引しているところであり、水素材料グループの誘致が実現すれば、水素脆化に関する国内屈指の主要研究機関同士の、人的交流・研究機器の相互利用・共同研究といったより密接な連携を検討していくことが可能。今後、高圧水素に関する取扱い分野の拡大が見込まれる中、両者がより密接に連携し研究を進めていくことは国内の研究推進に有益ではないかと考えている。</p> |
| 条件整備     | <p><b>■施設確保・組織運営に当たり、どのような工夫がなされているか</b><br/> ○誘致予定地である糸島リサーチパークは、福岡県が九州大学の研究成果等を利用した研究・開発等を行う研究機関の集積を目的として整備したもので、水素エネルギー製品研究試験センターが立地し、九州大学と密接な連携がなされているところであり、当該機関の立地にあたって密接な連携が期待できる。</p> <p><b>■職員の生活環境・住環境が確保されているか</b><br/> ○生活環境に関しては、糸島市は、政令市である福岡市の西隣に位置し、自然環境豊かな福岡市のベットタウンとしての性格を有する。福岡市中心部である天神、博多、福岡空港へ乗り換えなくアクセス可能で、交通の利便性の高い。<br/> ○職員が糸島市内で住宅を新築または売買で取得した場合、対象住宅の建物に係る固定資産税相当額を商品券で3年間交付。</p> | <p>提案書では糸島リサーチパークを予定しているとの条件しか記述されておらず、現地にて現在の研究体制を再構築できるかどうかは判断できない。</p>  | <p>○移転後も、現在の研究体制を再構築できるよう意見交換・協議をさせていただきたい。</p>   |
| その他特記事項  | <p>○福岡県を中心とする北部九州は、全国的にも地震が少なく、今後予想される南海トラフ地震の影響は少ないとのデータも出ており、リスク分散の観点からも最適な場所といえる。</p>   |  |   |

|                         |   |               |                      |
|-------------------------|---|---------------|----------------------|
| <p>提案の概要</p>            | <p>国際研修機能(教務課国際研修企画係及び国際研修企画専門官)の移転</p>   |               |                      |
| <p>検討対象機関の概要</p>        | <p>1 名称(住所)<br/>環境調査研修所(埼玉県所沢市並木3-3)</p> <p>2 職員数<br/>常勤職員16名、非常勤職員8名(所長は、環境省本省 総合環境政策局長が兼務しており、職員数には含まれていない)</p> <p>3 業務内容<br/>設置の目的・・・「環境省の所掌事務に係る事務を担当する職員その他これに類する者の養成及び訓練の実施」として、国及び地方公共団体等の職員への研修を実施。<br/>(環境省組織令第42条第2項第1号)<br/>研修コース数・・・42コース(50回。)(外部講師割合:行政研修100%、分析研修71%、職員研修100%)(平成26年度実績)<br/>このうち、国際環境協力に関する研修として、国際環境協力基本研修と日中韓三カ国合同環境研修(於:韓国)の2コースを実施。<br/>このほか、JICA集団研修「水環境モニタリング」に協力し、12名の海外研修員を環境調査研修所所属の教官が指導。<br/>研修員受入数・・・延べ1,890名(環境省職員233名、他省庁職員43名、地方公共団体職員1,566名、独立行政法人等職員48名)。(平成26年度実績)<br/>このうち、国際環境協力基本研修には18名、日中韓三カ国合同環境研修には16名(日本からの研修生5名、韓国及び中国の研修生11名)が参加。<br/>研修外部講師・・・延べ595名(環境省職員138名、他省庁職員6名、地方公共団体職員60名、その他大学、民間団体等所属の専門家391名)(平成26年度実績)</p> <p>4 施設<br/>敷地面積20,000㎡、延べ床面積13,255㎡<br/>主な施設の名称:本館(講堂:定員120名、第一教室:定員60名、第四、第五教室:各定員20名、第六教室:定員50名)、研修棟(大セミナー室:定員72名、中小セミナー室:定員各20名実習棟)、特殊実習棟、第2特殊実習棟、宿泊棟(120室、収容120名)、厚生棟(食堂140席、男女浴場、シャワー室)。<br/>このほか、分析研修用の分析機器や、研修に用いる薬品等の有害物質を処理する廃水処理施設を付帯。</p>  |               |                      |
| <p>項目</p>               | <p>道府県の説明</p>   | <p>各府省の見解</p> | <p>道府県の説明(11/16)</p> |
| <p>その機関の性格上、東京圏にないか</p> | <p>○環境調査研究所は、環境問題に係わる動向に対し、国、地方自治体等の職員の能力の開発、資質の向上を図るため、人材育成の研修を実施している。</p> <p>○今回、提案している国際研修は、必ずしも東京圏で実施する必要はなく、例えばアジア諸国からの研修生であれば、より近い北九州で行ったほうが、アクセスも良く、生活面において東京圏と比較し、より豊かな環境を提供することができる。</p> <p>○本提案は、国際研修のみの移転であることや、国内の自治体職員が参加する一般的な環境業務研修の実施は現研修所に存置されることから、現在に比べ研修機能が低下することはないものとする。</p> <p>環境調査研修所(以下、研修所)の任務は、環境省組織令において「環境省の所掌事務に係る事務を担当する職員その他これに類する者の養成及び訓練の実施」と規定されている。</p> <p>研修所で実施している国際環境協力に関する研修もこの規定の範囲内で実施しており、「国際環境協力基本研修」は、国及び地方自治体等の職員に国際環境協力に必要なスキル等を習得させることを目的とした研修コースである。</p> <p>また「日中韓三カ国合同環境研修」は1999年の日中韓三カ国環境大臣会合の合意に基づき各国の環境問題の相互理解を促進するための合同研修を3カ国が持ち回りで開催しているものであるが、研修への参加は我が国の行政官の育成に資することから、研修所の研修コースとして位置づけている。</p> <p>海外からの研修員を対象とした研修の実施は、環境省組織令に規定された研修所の任務の範囲を超えるものと考えられ、そのような研修を実施することは現在の制度的位置づけのもとでは困難と考えられる。</p> <p>なお、研修所では、JICAが実施している集団研修「水環境モニタリング」に協力し海外からの研修員を受け入れているが、これは研修所の実施する研修コースとは別に、本来業務に支障のない範囲で行っているJICA事業への側面的な協力である。</p> <p>環境調査研修所の国際研修機能の移転にあたって、海外からの研修員に焦点を当てた提案を行ってきたが、改めて、以下のとおり、教務課国際研修企画係及び国際研修企画専門官の移転を提案させていただきたい。</p> <p>○現在、実施されている国際研修「国際環境協力基本研修」及び「日中韓三カ国合同環境研修」や他の分野の研修コースの運営分(国内研修)の移転をお願いしたい。</p> <p>○加えて、「廃棄物・リサイクル専攻別研修」については、10年以上北九州市で開催され実績があることから、移転後は、教務課国際研修企画係に担当いただき本市で開催することを検討させていただきたい。この場合、担当者の事前調整に係る旅費等の経費を節減できる。</p> <p>○よって、従前の国際研修及び国内研修の実施であることから、研修所の制度的位置づけ等についての課題はないと思われる。また、体制については、仕事量に応じて柔軟に対応したい。</p> |               |                      |



| 項目                                   | 道府県の説明   | 各府省の見解  | 道府県の説明(11/16)  |
|--------------------------------------|--|---|--|
| <p>機関の任務に照らした成果の確保・向上、行政運営の効率の確保</p> | <p><b>■業務執行における効率的な運営</b><br/> <b>■政策の企画立案・執行における効果</b><br/> ○福岡県では、北九州市とともに環境を軸としてアジアから世界に展開する産業の集積を推進している。<br/> ○中でも、北九州市においては、1980年代から世界各国からの研修員受け入れや専門家の海外派遣を通じ、公害克服の過程で培った技術をもって、開発途上国の環境改善に貢献してきた。また、当市内には、JICA九州国際センター、(公財)地球環境戦略研究機関北九州アーバンセンター、(公財)北九州国際技術協力協会や、理工系大学・大学院(九州工業大学、北九州市立大学、早稲田大学、福岡大学)など、国際研修の施設・設備及び技術・ノウハウが集積しており、経験も豊富である。<br/> ○さらに、日本のエコタウン第一号である北九州エコタウンの実証研究施設や事業化施設、ウォータープラザ、スマートコミュニティ、水素社会実証、焼却工場など、他地域では類を見ない多様なフィールドが整っており、関係機関・地元企業の協力も得られ、幅広い研修の実施が可能である。<br/> ○したがって、既存の充実した資材・人材を有効に活用し、関係機関・企業等の連携・協力により総合的に取り組むことができるため、極めて効率的な運営が可能である。また、発展途上国の多様化する研修ニーズに対応できることから、国家レベルの高度な人材育成研修の実施にも適しており、各母国における都市インフラ整備推進へのタイムリーな反映が見込まれ、日本政府が掲げる「質の高いインフラ整備」のための人材育成への高い効果が期待できる。</p> <p><b>■民間や自治体等の関係</b><br/> ○JICAの研修受入れを委託されている(公財)北九州国際技術協力協会(KITA)では、300を超える民間企業や関係機関等の協力を得ており、その機関等を活用することが出来る。</p> <p><b>■府省庁間の連携</b><br/> ○移転先として想定している「北九州市立国際村交流センター」に隣接して、九州を統括するJICA九州国際センターが立地しており、国際研修にあたりJICA、外務省との連携が期待できる。<br/> ○なお、他の省庁との連携については、国際研修機能の移転後も、引き続き環境調査研修所本所での対応が可能であり、問題はないと思われる。</p> <p><b>■国会等への対応</b><br/> ○本提案は国際研修機能の一部移転であり、環境調査研修所本体の移転ではないため、国会等への対応にも支障をきたすことはないと思われる。</p> | <p>研修所で現在実施している国際環境協力に関する研修は「国際環境協力基本研修」及び「日中韓三カ国合同環境研修」の2コースに過ぎないことから、担当職員は他の分野の研修コースの運営にも携わっており、これらの職員が移転した場合、研修所における研修業務に支障が生じる。<br/> また、上記コースにかかる部門の移転に要する追加的な初期費用及び運営経費についても、その財源の確保が課題。</p> | <p><b>■業務執行における効率的な運営</b><br/> ○移転後、研修所における研修業務に支障が生じないよう、福岡県、北九州市、JICA九州国際センター、(公財)地球環境戦略研究機関北九州アーバンセンター、(公財)北九州国際技術協力協会や地元企業・大学など関係機関との強固な協力体制を活用し全面的に支援する。</p> <p>○移転に要する初期費用、運営経費については、北九州市が管理する「北九州市立国際村交流センター」内の既存施設、及びその周辺施設を利用することが可能であり、教務課国際研修企画係の執務スペースについて無償で提供したい。</p> <p>○また、研修施設については、JICA九州国際センターによるご協力や既存の北九州市が管理する施設の活用など工夫が可能である。</p> |

| 項目                      | 道府県の説明  | 各府省の見解   | 道府県の説明(11/16)                              |
|-------------------------|---|--|--|
|                         | <p><b>■なぜその地域か</b><br/> ○北九州市は、前述のとおり、公害克服から環境未来都市に至る過程で培った環境分野の多様な実証フィールドを有し、また、1980年代からの環境国際協力で培った国際研修関連機能が集積している。<br/> ○また、北九州市で研修を受講した海外研修員へ帰国後研修ニーズ調査を実施したところ、都市経営に関する研修への要望が高く、国レベルでの研修の強化が望まれている。<br/> ○北九州市は数多くの研修運営経験・ノウハウもあり、多種多様な実証フィールドを含め都市基盤を実地で学べる上、国際研修関連機能と連携することで、より質の高い、効果的な研修を実施することができる。<br/> ○さらに、2011年にOECDの「グリーン成長都市」に選定され、2015年にはカンボジア王国のフン・セン首相が訪問・視察するなど、国際的にも高く評価・注目されている。</p>  | <p>国際環境分野における、福岡県及び北九州市の特性を活かした研修実施の意義を否定するものではないが、移転については、上記のとおり多くの課題がある。</p> | <p>課題の克服と移転提案の実現に向けて、今後とも意見交換を深めて参りたい。</p> |
| <p>地域への波及効果・なぜその地域か</p> | <p><b>■地域への波及効果</b><br/> <b>・アジア人材受入育成拠点の形成の推進</b><br/> ○北九州市では、「北九州市まち・ひと・しごと創生総合戦略」を策定し、その政策に沿って地方創生を推進している。その中で「新社会(スマートシティ)創造によるアジア規模都市展開」を掲げ、「都市まるごと」をオーダーメイドで輸出・展開し、新たな成長力を確保するとともに、アジアから「しごと・ひと」を呼び込み、共に成長することにより、地域を活性化し、産業振興につなげるための人材受入育成拠点を目指すこととしている。<br/> ○また、国によるアジアでの人材育成や技術移転を伴う「質の高いインフラ整備」の促進において一翼を担い、都市インフラ輸出促進のため必要不可欠となる行政関係者等の高度人材について、国家レベルでの人材育成が可能となり、アジア人材受入育成拠点形成の推進が図られる。</p> <p><b>・国と地域が連携した国際環境協力への取組みの推進</b><br/> ○福岡県と北九州市は、平成26年度から環境省が進める「中国大気環境改善のための都市間連携の強化・支援事業」に参加し、専門家派遣や研修員受入等により中国との間で大気環境改善協力を進めている。今回の提案が実現すれば、国と福岡県・北九州市が連携し、海外から我が国への環境分野における研修員受入れの推進に資するものと考えられる。</p> |  |  |

| 項目   | 道府県の説明  | 各府省の見解  | 道府県の説明(11/16)  |
|------|---|---|--|
| 条件整備 | <p><b>■施設の確保・組織運営に当たり、どのような工夫がなされているか</b><br/> ○JICA九州国際センターを研修員の宿泊・研修室等に利用可能<br/> (ハラルフードなど食事制限のある外国人研修員への対応ができる食堂や、外国人対応の宿泊施設あり)</p> <p><b>■国・独立行政法人の組織・費用が増大するものとなっていないか</b><br/> ○提案している国際研修は、追加機能であり、北九州市に移転された場合は、組織、費用など最小限で抑えることができる。</p> <p>○移転先は「北九州市立国際村交流センター」内の(公財)地球環境戦略研究機関(IGES)北九州アーバンセンター事務室の一部を利用予定である。</p> <p>※デスク設置スペースの賃貸等も可<br/> ※貸室代10㎡で約66,000円/年、光熱水費、通信費、事務費は実費(貸室代の負担については、別途協議可能)</p> <p>○実習の際の検査機器等は北九州市環境科学研究所や関係機関の機器を利用し対応予定である。</p> <p><b>■職員の生活環境・住環境が確保されているか</b><br/> ○職員の生活環境・住環境は東京圏と比較すると豊かな自然環境、生活スタイルを確保可能である。</p> <p>○移転予定先である「北九州市立国際村交流センター」は、JR八幡駅から徒歩約10分の立地であり、小倉都心部へはJRを利用すれば15分程度。また、八幡駅はJR鹿児島本線の特急停車駅であり、電車以外にもバスも便数が多いことから、都心及び郊外からの通勤も至便である。</p> <p>○職員向けに比較的廉価な賃貸住宅や商業施設も相当数立地しており、生活至便である。</p> | <p>既存施設の活用が前提であるため、施設整備等の初期投資は抑えられるが、経常的な運営経費については、一部機能を東京圏から移転させることにより旅費等の負担が増大するため、既存の予算枠では対応が困難。</p> | <p>移転に伴って生じる運営経費の増加については、地元講師の活用による旅費等の節減等により、ある程度補てんが可能になるものと考えている。</p> |

| 項目             | 道府県の説明  | 各府省の見解  | 道府県の説明(11/16)   |
|----------------|---|---|---|
| <p>その他特記事項</p> | <p>○環境調査研修所では、現在、国内研修が主であり、国際研修は3事業である。<br/> (平成26年度実施)<br/> ・国際環境協力基本研修<br/> ・日中韓三カ国合同環境研修<br/> ・JICA集団研修「水環境モニタリング」</p> <p>○北九州エコタウン等の研修フィールドやJICA九州国際センター等の宿泊施設等の必要な条件が既に整っている北九州市に国際研修部門を移転することにより、今後更に要請が高まることが想定される開発途上国等が必要としている環境分野における高度な国家レベルの人材育成の要望に応えることが可能となるものと思われる。</p> | <p>これまでに記載したとおり、国際研修機能の移転については課題があるが、当該分野に知見と実績を有する北九州市との間で、国際環境協力における連携等の課題について、今後とも情報・意見交換を行ってまいりたい。</p> <p>(参考)合宿研修における受講者の負担<br/> 宿泊費として、シーツのクリーニング代(1週間当たり380円)を負担しており、食事代は、1日当たり1,900円(朝・昼・夕)の負担となっている。</p> | <p><b>【意見交換における論点】</b><br/> <b>■研修及び宿泊で利用可能な施設の整備状況</b><br/> ○宿泊施設:JICA九州国際センターは安価な負担で利用可能<br/> 約150室、1泊2,336円(朝食込み)<br/> ○研修施設:JICA九州国際センター内の研修用施設を利用可能<br/> 北九州市立国際村交流センター、環境科学研究所等の北九州市関連施設を利用可能</p> <p><b>■宿泊に伴う受講者の費用の見込み</b><br/> ○JICA九州国際センターを使用した場合、1泊 2,336円(朝食込み)<br/> ○昼食等はJICAの食堂が利用可能<br/> ○近隣に飲食店、大型商業施設、医療機関等が立地する利便性が高い地域に立地しており滞在費軽減が可能</p> <p><b>■移転により新たな付加価値を創出するための取組の具体イメージ</b><br/> ○「国際環境協力基本研修」及び「日中韓三カ国合同環境研修」については、北九州市において公害克服で培った環境技術を活用し環境国際協力を30年以上実施している実績や(公財)北九州国際技術協力協会における35年以上の研修運営の実績をもとに、多様な分野の講師派遣(中央環境審議会・浅野直人会長、福岡大学名誉教授・花嶋正孝教授など)や、蓄積した知見・ノウハウの提供による研修実施の支援が可能である。さらに、「北九州エコタウン」をはじめとした他に類を見ない多様なフィールドを活用した現地実習プログラムを提供することが可能である。</p> <p>○大気環境改善については、現在、取り組んでいる環境省「アジア地域におけるコベネフィット型環境汚染対策推進事業」(中国大気環境改善のための都市間連携協力事業)のPM2.5対策のための研修の実績を活用し、実際の改善対策に関する研修実施への協力が可能である。</p> <p>○また、北九州市でも開催しているJICA研修については、環境調査研修所においても協力しており、共通部分が見られる。海外参加国のニーズを把握することはわが国にとって重要であり、さらに国内研修員と海外研修員の交流・意見交換の機会を創出し、相互に刺激しあうことによって日本としてもプレゼンスを高めることができると考えられる。</p> <p><b>■受講者や講師の交通利便性を確保する方策</b><br/> ○国内研修員の航空機利用の場合は、国内線27路線が就航する福岡空港から車で1時間、九州唯一24時間運用可能な北九州空港からは車で30分であり、羽田空港から所沢市への移動時間と比較しても利便性が高い。</p> <p>○国際研修の研修員招へいにあたっては、特にアジア諸国を中心とする研修員の場合、成田空港、羽田空港から入国して所沢に移動する場合と、福岡空港から入国して北九州市に移動する場合を比較すると、同等の利便性を確保できるものと考えられる。</p> <p>○講師については、福岡県内の産学官の環境分野の専門家の協力を得ることにより、首都圏等からの講師招へいに代えることが可能と考えている。</p> |