

<p>提案の概要</p>	<p>薬事戦略相談機能の中部の拠点を愛知に設置</p>
<p>検討対象機関の概要</p>	<p>○職員数(平成27年4月1日時点) →常勤職員数:814名、非常勤職員数:437名、役員:6名</p> <p>○必要な施設については、現在の占有フロアの面積、必要とされる機材や建物の構造、必要とされる土地の面積のその他留意事項 ・占有フロア面積17,000㎡(※東京都に設置されているPMDA本部の面積) ・必要とされる機材や建物の構造:医薬品医療機器申請・審査システム、PMDA共用LANシステム等の各種システム、対面助言等を実施するための会議室及び会議マイク・同時通訳・録音等機材 ・必要とされる土地の面積:なし ・その他留意事項:企業情報を取り扱うため、部外者が自由に入室できないよう「入室管理システム」の導入が必要。加えて、相談業務を行う場合は、防音工事の措置が必要。</p> <p>○直接対面による意見交換・協議が不可欠な事務の概要 ・医薬品等承認審査等関係業務(各種相談業務を含む。) →医薬品等の品質、有効性及び安全性について、治験前から承認まで及び市販後における相談・指導・審査等の実施。 ・国際協力関係業務 →(厚生労働省を交えた)海外規制当局との会合、国際会議等への参加、海外規制当局担当者に対する教育・研修の実施。</p> <p>○直接対面する民間、自治体、関係府省等の範囲や接触頻度 ・民間:医薬品等の製造販売業者、製造業者、大学・研究機関、医療機関等(頻度:ほぼ毎日) ・自治体:特になし ・関係府省等:厚生労働省(頻度:ほぼ毎日)、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)(頻度:ほぼ毎月)、海外の医薬品等規制当局等(頻度:ほぼ毎週) ・その他:専門協議(承認審査等業務に際し外部専門家から意見を伺うもの)(頻度:ほぼ毎日)</p> <p>○直接対面者の住所は、首都圏に集中、一部の地域に集中、全国に分散するのか →直接対面者の多くは製造販売業者であり、首都圏及び関西圏に集中(※)している。 (※)製造販売業者の都道府県別の割合:東京都37%、大阪府16% また、専門協議を行う外部有識者の住所についても、東京において会議を行うことに利便がある。</p> <p>○提案機関がどのような役割を担っているのか →以下の業務などを通じて国民保健の向上に貢献することを目的としている。 ・審査部門:医薬品等の承認審査(品質、有効性及び安全性の審査)、治験や申請資料に関する相談に対する指導・助言 ・調査部門:製造所における製造管理、品質管理体制の実地調査 ・安全対策部門:品質・有効性・安全性に関する情報収集・分析・提供 ・国際部門:世界各国の規制当局との連携や、国際会議等を通じてのガイドライン作成等の国際調和活動</p>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
その機関の任務の性格上、東京圏になければならないか	<p>【その機関は東京圏になければならないか】          本件提案は、相談機能の一部の移転を希望するものであり、本部機能の全てを東京から移転するものではない。現在、大阪でも関西支部が設置されているが、今後、新たに中部拠点を設置した場合においても、関西支部が設置されている現状と同様であり、業務執行等について支障をきたすことはない。          また、審査機能ではなく相談機能の一部移転であり、関西支部の前例を鑑みても、東京圏以外にあっても問題は無い。</p>	<p>(相談業務を原則的に東京で行わなければならない理由)          相談業務は審査業務の一部であり、実際の承認審査業務に携わる者が対応するものであり、以下の理由から原則的に東京圏での運営が必要。          ・PMDA・厚生労働省で開催される承認審査等に係る各種部会及び会議・打合せは、ほぼ毎日の頻度で発生しており、承認審査業務に携わる者が相互に行き来し出席するなど中央省庁と日常的に一体となって業務を行っている。          ・PMDAは、日本再興戦略に掲げられた医薬品・医療機器の審査ラグ「0」の実現を目指し、限られた人数(※)の中で審査の迅速化・高度化を図るため、関西支部以外に組織を分割していないところである。          (※)PMDAの職員数は820人。          FDA(米国食品医薬品庁)の職員数は約14,000人。          (ただしFDAは医薬品、医療機器以外の業務も実施。)</p> <p>(例外的に関西支部を設置している理由)          関西支部においては、以下に述べるように十分なニーズが存在すること(※1)や、地元において運営費の負担を行うことから(※2)例外的に設置しているものであり、関西支部以外に支部を設置することは、職員の意思疎通や質の確保、組織の一体的運営や内部統制を図るといった点においても非効率であり、困難であると考えられる。          このため、貴県が説明されている「今後、新たに中部拠点を設置した場合においても…業務執行等に支障をきたすことはない」とは言えない。</p> <p>(※1)都道府県別の製造販売業者数では、大阪府が東京都に次ぎ他の道府県より圧倒的に多く、また、薬事戦略相談の出張相談の実績としても、大阪府の実施件数が圧倒的に多い状況。</p> <p>【参考】          &lt;H26.12月末の製造販売業者数&gt;      &lt;H23～24出張相談件数&gt;          1位 東京都 3,275                              1位 大阪府 109件          2位 大阪府 1,384                              2位 愛知県 23件          3位 埼玉県 358                                2位 福岡県 23件          4位 愛知県 329                                4位 東京都 21件          5位 兵庫県 308                                5位 神奈川県 20件</p> <p>(※2)対面助言を実現するために、関西支部に新たに設置する防音設備の整った会議室や実際に東京本部において審査チーム等と相談を行うことと遜色のない高解像度・大画面を有したテレビ会議用システムの設置による増額分の費用は、要望元である大阪府及び企業が負担し、国は負担しないこととしている。</p> <p>(愛知県におけるニーズ)          薬事戦略相談については、PMDA職員による出張個別面談が行われているところ、平成26年度に愛知県で実施した出張個別面談の件数は、8件(同様に無料である個別面談・事前面談としては東京本部は476件、関西支部は120件)であり、また、相談制度を活用する製造販売業(許可数)も、329件という規模(東京都は3,275件、大阪府は1,384件)であり、全都道府県の中では比較的数量が多いことは認められるが、地方拠点を設置するほどのニーズが存在するとは考えられない。</p>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
<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>【当該行政分野全体の業務執行において効率的な運営となるか】</b>      当地域には、高度なものづくり技術を有した企業が多く集積しており、愛知県が全国2位である既存の医療機器部品（2013年度工業統計）をはじめ、今後、医療機器分野へ新規参入を希望しているものづくり企業が多くある。      当地域の産業界としても、産学官の連携により「メディカル・デバイス産業振興協議会」を設置し、108社（平成27年3月末現在）の会員企業が新製品の研究開発にむけて取り組んでいるところである。      また、昨年12月10日に名古屋市で実施された、PMDAの薬事戦略相談（医療機器）の出張個別面談においても、すべての枠が埋まり、断る企業もでるなど、ニーズが高まっている。      このような当地域にPMDAの相談機能を移転することで、これから参入を希望している企業も含め、当地域の民間企業や自治体と直接、接することができ、新たな企画立案につながるものと考えられる。      また、全体の業務執行の観点においても、相談機能の一部移転であり、審査機能を移転させるものではないことから、効率性に支障はない。むしろ、現場における有望なシーズを、速やかに製品開発につなげていくという趣旨からすれば、ポテンシャルの高い地域への相談機能の一部移転は、開発促進の効率性を上げるものである。  <b>【政策の企画立案・執行において、より高い効果が期待できるか】</b>      当地域は、高度なものづくり技術を有した企業が多く集積しており、今後、医療機器分野へ新規参入を希望しているものづくり企業が多くある中で、産業界として「メディカル・デバイス産業振興協議会」を設置し、新製品の研究開発にむけて取り組んでいるところである。      また、中部地方では、中部経済産業局を中心に、愛知県、名古屋市のほか長野県、岐阜県、静岡県、三重県及び静岡市、浜松市の各自治体、経済界とともに、戦略産業としてヘルスケア産業の振興に取り組んでおり、当地域の自治体・行政機関・経済界との効果的な施策連携が図れる。      さらに、大学では、名古屋市立大学付属病院の中に「医療デザイン研究センター」を設置（平成26年）し、医療現場のニーズに基づいた製品開発や、開発型医療産業人材の育成に取り組んでいる。      このような当地域にPMDAの相談機能を移転することで、これから参入を希望している企業も含め、当地域の民間企業や自治体と直接、接することができ、新たな企画立案につながる。</p> <p><b>【当該行政分野の対象となる民間や自治体等の関係で支障をきたさないか】</b>      当地域では、産学官の連携により「メディカル・デバイス産業振興協議会」を設置し、108社の会員企業が新製品の研究開発にむけて取り組んでいる。      中部経済産業局を中心に、各自治体、経済界とともに、戦略産業としてヘルスケア産業の振興に取り組んでおり、当地域の自治体・行政機関・経済界との効果的な施策連携が図れる。      また、大学では、医療現場のニーズに基づいた製品開発や、開発型医療産業人材の育成に取り組んでいる。      このような当地域にPMDAの相談機能を移転することで、これから参入を希望している企業も含め、当地域の民間企業や自治体と直接、接することができ、新たな企画立案につながるものと考えられる。      こうしたことから、民間や自治体等との関係で新たなメリットが生じるものであり、支障をきたすことはない。</p> <p><b>【業務執行や企画立案において、府省庁間の連携が図られるか】</b>      中部地方では、中部経済産業局を中心に、愛知県、名古屋市のほか長野県、岐阜県、静岡県、三重県及び静岡市、浜松市の各自治体、経済界とともに、戦略産業としてヘルスケア産業の振興に取り組んでおり、当地域の自治体・行政機関・経済界との効果的な施策連携が図れる。      また、大学では、名古屋市立大学付属病院の中に「医療デザイン研究センター」が医療現場のニーズに基づいた製品開発や、開発型医療産業人材の育成に取り組んでいるほか、当地域では、名古屋大学を始め、名古屋市立大学、岐阜大学などがPMDAの連携大学院協定を締結し、連携をしているところである。      このように縦割りを超えた連携を行っており、今後もこうした地域の結束力がPMDAの業務執行・企画立案を後押しする。</p>	<p>貴県の説明では、「相談機能の一部移転であり、審査機能を移転させるものではないことから、効率性に支障はない。」とのことだが、上述のとおり、相談業務は原則的に東京で行わなければならないところである。</p> <p>また、「当地域の民間企業や自治体と直接、接することができ、新たな企画立案につながる」や「縦割りを超えた連携を行っており、今後もこうした地域の結束力がPMDAの業務執行・企画立案を後押しする。」とされているが、薬事戦略相談は日本発の革新的医薬品、医療機器、再生医療等製品の創出に向けて、有望なシーズを持つ、大学・研究機関、ベンチャー企業を対象に開発初期から必要な試験・治験に関する助言を行うものであり、相談業務を有する地方拠点の設置をしたところで、地域の民間企業や自治体と直接接することで新たな企画立案に影響する可能性は極めて低い。</p>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
	<p>【国会等への対応に支障をきたさないか】          本部は東京に残るため、国会等への対応には影響を与えない。          また、全体の業務執行の観点においても、相談機能の一部移転であり、審査機能を移転させるものではないことから、効率性に支障はない。むしろ、現場における有望なシーズを、速やかに製品開発につなげていくという趣旨からすれば、ポテンシャルの高い地域への相談機能の一部移転は、開発促進の効率性を上げるものである。</p>	
<p>地域への波及効果・なぜその地域か</p>	<p>【地域にとってどのような具体的な効果が期待されるか】          中部地域は、医療機器開発の一大拠点となるためのポテンシャルが高い地域であり、医療機器関連許可取得企業数で見た場合、製造業306社、製造販売業第1種42社、製造販売業第2種65社（平成23年度末時点、衛生行政報告例）と関東、近畿について全国第3位の集積を誇っており、さらに医療機器部品等出荷額で見ても愛知県は全国1～2位を争う地域である。          中部地域では製造品出荷額等が58.4兆円（平成22年度）と全国の18.3%を占めているなど「ものづくり」企業の集積が特徴であり、創医療機器能力という点において、「ものづくり」の歴史・伝統が活かされる地域である。          例えば、これまでにない高度医療機器の開発にチャレンジする場合、使用する材料から検討が必要になるが、当地域では、プラスチック・金属・セラミックなど一通りの材料が揃うほか、金型から精密機器まで、ものづくりに必要な企業が集積されている。こうした企業集積があるからこそ地域としての開発能力、すなわち創医療機器能力が高く、医療機器開発の一大拠点となる可能性を秘めているといえる。          また、革新的な医療機器の開発は中小企業にこそ可能性が大きい。大企業であれば、大量生産・コスト減によってビジネスが成立するが、中小企業では規模によるビジネスが成立しないため、必然的に、技術力を駆使した製品開発に力を注いでいるのが現状である。          医療機器開発に取り組む企業にとって、開発当初からPMDAによく相談しながら進めるということが開発を成功させるための道であり、難しい製品になればなるほど相談の頻度は多くなる。そうした中で、人員や開発費用の限られた中小企業が何度も東京まで往復しなければならぬことは負担が大きく、大きな壁となる。中部に相談機能を移転設置することが、こうした負担の軽減につながり、製品開発の速度と精度を高める結果につながる。          中部圏の交通結節点としてアクセス利便性に優れた名古屋市に、中部拠点として機能移転することで、相談に迅速に対応することができ、当地域、ひいてはわが国全体の医療機器産業の振興及び医療機器新製品の開発の大きな後押しとなる。</p>	<p>PMDAは、日本再興戦略に掲げられた医薬品・医療機器の審査ラグ「0」の実現を目指し、限られた人数の中で審査の迅速化・高度化を図るため、関西支部以外に組織を分割していないところである。</p> <p>相談業務を有する地方拠点の設置をしたところで、東京圏又は関西圏に本社等を有しない製薬企業等が相談を受けようとする場合の出張費や出張に伴う移動時間の節減は想定できるものの、相談内容が変わるわけではないため、その差が貴県の説明にある製品開発の速度と精度に影響する可能性は極めて低い。</p> <p>なお、貴県における相談のニーズが本部のある東京都や関西支部の設置されている大阪府と比べ低いことについては、これまで述べてきたとおり。</p>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
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】  今回の提案は、相談機能の一部移転を提案するものであるため、民間賃貸オフィス数室分の中部拠点を設置していただくことを想定している。  設置場所としては、名古屋市内を想定しているが、名古屋市は中部地方における中心的な地域であり、交通結節点であることから、県域内の各方面からアクセスがよく、中部拠点の設置場所として適している。</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】  今回の提案は、相談機能の一部移転を提案するものであるため、民間賃貸オフィス数室分の中部拠点を設置していただくことを想定していることから、新たに建物を建設するなどの大規模な費用は想定されず、オフィス賃貸費用や事務什器等リース料などの相談機能に必要な費用のみが新たな負担となる。</p> <p>【職員の生活環境・住環境が確保されているか】  愛知県住宅供給公社の賃貸住宅を始め、民間住宅を地元市町村と協力しながら紹介するなどの協力を行う。また、国の官舎も名古屋市を中心に約3,000戸あるので、住居は十分に確保されている。</p>	<p>施設の建設については、「民間賃貸オフィス数室分の中部拠点を設置していただくことを想定している。」とされており、具体的な施設の確保には至れておらず、さらに、地方拠点を設置する場合には、用地・施設の確保のみならず、多額の運営コスト(※)がかかる。</p> <p>(※)日常業務において使用する複合機や職員PCの他、以下の機材・設備が必要となる。  ・企業情報を取り扱うため、部外者が自由に入室できないよう「入退室管理システム」の導入。  ・相談に使用する防音設備の整った「会議室」の設置。  ・実際に東京本部において審査チーム等と相談を行うことと遜色のない高解像度・大画面を有した「テレビ会議用システム」の導入。等</p> <p>また、上述のとおり関西支部以外に支部を設置することは、職員の意思疎通や質の確保、組織の一体的運営や内部統制を図るといった点においても非効率であり、加えて、新規の雇い入れ(組織の増大)又は現行の職員の分散化(非効率化)に係る組織費用の増大が顕著となることも懸念され、組織運営に支障を来す恐れがあり、困難である。</p>
その他特記事項		

<p>提案の概要</p>	<p>知的財産に係る人材育成機能の移転</p>	
<p>検討対象機関の概要</p>	<p>●業務概要                  独立行政法人工業所有権情報・研修館法第3条の目的に基づき、工業所有権に関する情報提供等や、特許庁職員その他の工業所有権に関する業務に従事する者に対する研修等を行っている。具体的には以下のとおり。                  (研修・知財人材育成関係(特許庁職員向け研修を除く))                  ・特許審査に係る先行技術調査(※)の外注先である登録調査機関のサーチャー等のための研修(調査業務実施者育成研修)                  (※ 先行技術調査とは、特許審査における新規性、進歩性など特許性の判断に必要な先行技術文献等の調査を行うもの。)                  ・企業等における知財担当者、中小・ベンチャー企業、行政機関職員等に対する研修                  ・IT技術を用いた学習教材の作成及び提供                  ●職員数:18名(常勤職員:11名、非常勤職員:7名)(※ 研修部の一部(調査業務実施者研修担当に限る)及び知財人材部の一部(専門人材派遣担当及び国際連携担当を除く))                  ●現在の占有フロア面積:約1,500㎡                  ●必要な機材等:                  ・調査業務実施者育成研修において受講者が使用する特許情報について高度な検索が可能な端末(特許庁審査官が使用する端末と同等の機能を有する端末)を受講人数分(118台)設置(※人材育成事業で実施する検索エキスパート研修においても同様の端末を受講人数分(60台程度)使用)                  ●直接対面による意見交換・協議が不可欠な事務の概要および首都圏への集中度合                  ・調査業務実施者育成研修に参加する受講者(年間600名程度)のうち88%が首都圏。                  ・調査業務実施者育成研修の講師及び面接担当者の8割が首都圏。                  ・中央省庁向け研修に参加する受講者の100%が首都圏。                  ・独法・地方自治体向け研修に参加する受講者の67%が首都圏。                  ・民間企業等向け研修に参加する受講者の64%が首都圏。                  ・各事業において、特許庁の担当部署と事業の実施や方向性等に関する打合せを毎週実施。</p>	
<p>検討・評価のポイント</p>	<p>道府県の説明</p>	<p>各府省の見解</p>
<p>その機関の性格上、東京圏にないか</p>	<p>【その機関は東京圏にないか】                  当該法人は、工業所有権の保護及び利用の促進を図ることを目的とした機関であるとともに、特許庁職員その他の工業所有権に関する業務に従事する者に対する研修等を実施している。                  このうち、誘致を提案している機能は、政策立案等の部門ではなく、人材育成部門であるため、東京圏でなくとも全国からのアクセス性及びインフラ等が整った本県であれば機能維持が可能であり、東京圏への人口の過度の集中を是正することに寄与できる。                  また、平成39年度には、東京都-名古屋市間を約40分で結ぶリニア新幹線が開業するため、東京圏にあるのと何ら遜色はない。</p> <p>・INPITは、日本再興戦略等に基づき特許庁が推進する「世界最速・最高品質の審査システム」の実現、地域中小企業の知財戦略支援等について、情報提供・相談支援・人材育成等の事業執行機関として、特許庁と一体となって各種事業の企画立案・執行管理等を行っている。                  ・愛知県が提案する研修部は、研修事業の企画立案・執行管理を一元的に行う統括機能(いわゆるバックオフィス機能)が中心であり、しかも、全研修の88%を占める特許庁職員向け研修の受講者は100%が首都圏、8%を占めるサーチャー向け研修の受講者は88%が首都圏に集中している。研修部を東京から愛知へ移転させることは、研修部の業務に支障を来すのみならず、現に首都圏に集中している受講者及び講師の利便性を損ねるデメリットを生じさせるものと考ええる。                  ・また、知財人材部も同様に、中央省庁向け研修、独法・地方自治体向け研修、民間企業等向け研修等の企画立案・執行管理を一元的に行う統括機能(いわゆるバックオフィス機能)が中心である。研修の受講者はいずれも首都圏に集中しており(※ 中央省庁向け研修は100%が首都圏、独法・地方自治体向け研修は67%が首都圏、民間企業等向け研修は64%が首都圏)、知財人材部を東京から愛知へ移転させることは、知財人材部の業務に支障を来すのみならず、現に首都圏に集中している受講者及び講師の利便性を損ねるデメリットを生じさせるものと考ええる。                  (※ 知財人材部においては、限られたリソースで最大限の支援を実施すべく、全国の知財ユーザー向けにIT技術を用いた学習教材(eラーニング)の作成・提供等の取組を強化する一方、対面型の研修については、民間主催に移行することを前提に、順次縮小することとしている。なお、中小企業等を受講対象とした一般向け研修は、全国各地において発明推進協会や経済産業局特許室等がそれぞれ実施している。)                  ・このように、INPITの研修部及び知財人材部は、いずれも統括機能が中心であり、また、研修及び講師が首都圏に集中していることから、地方移転することは適切ではない。</p>	

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
<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>【当該行政分野全体の業務執行において効率的な運営となるか】  本県企業の特許出願件数が東京、大阪について全国3位であることを考慮すると、民間企業における知的財産に関する人材育成へのニーズは高いと考えられる。  現在の工業所有権情報・研修館が実施している各種研修における東海エリアの開催回数や内容の充実を図ることができれば、知財への取組に関心を持ちながらも行動に移せていないこの地域の中小企業にとっても大きなメリットになる。  移転候補地は、刈谷市産業振興センターを予定している。  当施設は、大小会議室、ホールを備えたコンベンションセンターであるため、事務室と研修の場が一つの建物内で完結できるメリットがある。業務運営に関しても同様の理由で効率性は高いと考えられる。また、当施設は、既に、大小の会議室、ホールを備えていることから、場所の制限を受けず、様々な研修プログラムを企画立案することが可能である。</p> <p>【政策の企画立案・執行において、より高い効果が期待できるか】  民間企業との連携にあたっては、当施設の近隣には、日本を代表する自動車関連企業の本社が集積しており、様々な分野で開発等の研究が行われていることから、この地域には、工業所有権に関する質の高い人材が数多くいる。この地域性を活かし、これらの人材を研修講師として活用すれば、質の高い研修プログラムの構築も期待できる。</p> <p>【当該行政分野の対象となる民間や自治体等の関係で支障をきたさないか】  現在、工業所有権情報・研修館で行っている民間向けの研修は東京での開催が中心であり、ついで大阪府、愛知県(名古屋)となっている。しかし、まだまだ愛知県(名古屋)での開催回数は少ないと感じており、人材育成へのニーズが高いと考えられる本県の中心である刈谷市に研修機関を置き、民間企業向けの研修回数や内容の充実を図ることができれば、民間企業へのメリットとなるため、支障はないものと考えられる。</p> <p>【業務執行や企画立案において、府省庁間の連携が図られるか】  国の知財人材育成の方向性に沿った研修を行う執行部署のため、中央省庁との頻繁なやりとりは求められない。  また、名古屋市の中部経済産業局には特許室があり、特許庁の職員が常駐しているため、府省庁との連携は問題なく図ることができる。</p> <p>【国会等への対応に支障をきたさないか】  当該法人の業務のうち、発明、実用新案等の情報機能や審査、審判に関する情報収集等の機能は、国会、各省庁等との情報共有や連携が必要になることが想定され、素早い対応を維持しなければ、国益にも影響することが懸念されるため東京圏にあることが望ましいが、人材育成機能については、そういった対応は想定されない。</p>	<p>(基本的考え方)  ・先述のとおり、研修部及び知財人材部は、日本再興戦略等に基づき特許庁が推進する「世界最速・最高品質の審査システム」の実現、人材育成等の事業執行機関としての統括機能が中心であることから、特許庁と一体となって各種事業の企画立案・事業管理等を行うことができる業務環境が必要不可欠である。  ・また、官の肥大化防止・スリム化が求められる中、独立行政法人として限られたリソースで、全国大の支援を展開するためには、各地に執行管理部門を分散させるのではなく、東京を中心に一元的に事業の執行管理を行う運営効率の確保も必要不可欠である。</p> <p>(研修部)  ・研修部が行う研修の受講者及び講師の太宗は首都圏・東京であることから、研修部を東京から愛知へ移転させることは、研修部の業務に支障を来すのみならず、現に首都圏周辺に集中している受講者及び講師の利便性を損ねるデメリットを生じさせるものとする。  &lt;参考&gt;  ・調査業務実施者育成研修の受講者は88%が首都圏。  ・調査業務実施者育成研修の講師及び面接担当者は8割が首都圏。</p> <p>(知財人材部)  ・知財人材部が行う研修の受講者の太宗は首都圏・東京であることから、知財人材部を東京から愛知へ移転させることは、知財人材部の業務に支障を来すのみならず、現に首都圏周辺に集中している受講者及び講師の利便性を損ねるデメリットを生じさせるものとする。  &lt;参考&gt;  ・中央省庁向け研修の受講者は100%が首都圏。  ・独法・地方自治体向け研修の受講者は67%が首都圏。  ・民間企業等向け研修の受講者は64%が首都圏。  (※ 知財人材部が実施する上記研修は、特許庁が実施する全研修の4%(延べ受講者数ベース)に留まる。知財人材部は、限られたリソースで全国大の支援を実施すべく、全国の知財ユーザー向けにIT技術を用いた学習教材(eラーニング)の作成・提供する等の取組を強化している一方、対面型の研修については、民間主催に移行することを前提に、順次縮小することとしている。なお、中小企業等を受講対象者とした一般向け研修は、全国各地において発明推進協会や経済産業局特許室等が実施している。)</p>
<p>地域への波及効果・なぜその地域か</p>	<p>【地域にとってどのような具体的な効果が期待されるか】  愛知県は、自動車関連企業を中心としたモノづくりに関係する企業が数多く集積しており、これらの企業は数多くの知的財産を所有している。このことは、「知財ポータルサイト IP Force」で公表されている「特許ランキング(出願件数・取得件数)」からもうかがうことができる。  また、本県は日本のモノづくりをリードし、持続的成長をもたらすイノベーションを創出し続ける県であり続けることを目指している。このことから、技術力の高いモノづくり人材のさらなる育成を図るとともに、知的財産を活用した経営や、知的財産の戦略的な活用を推進しており、特に民間企業に対する手厚い支援に力を入れている。  工業所有権に関する人材育成機能が誘致できれば、本県のモノづくり地域としての更なる組織風土の醸成、情報発信が可能になるとともに、全国の企業関係者の関心を向けることが可能となり地域活性化の寄与に繋がる。</p>	<p>・INPITが実施する各事業は、企画立案・執行管理を常勤職員が行い、全国47都道府県での知財総合支援窓口や海外展開支援といったそれぞれの事業活動は、現場の専門家に委託している。  ・研修部・知財人材部はともに、研修事業等の企画立案・執行管理を一元的に行う統括機能(いわゆるバックオフィス機能)が中心であり、講師は審査官OBや弁理士等が担当している。しかも、全研修の88%を占める特許庁職員向け研修の受講者は100%が首都圏、8%を占めるサッチャー向け研修の受講者は88%が首都圏であり、残り4%を占めるその他研修(中央省庁・独法・地方自治体・民間企業等向け研修)に関しても、上述のとおり受講者は首都圏に集中している。  ・愛知県が「波及効果」として例示している人材育成機能の向上は、事業管理部門が周囲にもたらす波及効果ではなく、INPITが実施している民間企業等向け研修事業自体や全国各地において発明推進協会や経済産業局特許室等が実施している一般向け研修によってもたらされる効果のことでありと考えられる。  ・したがって、事業管理部門の愛知移転が解決策となるものではなく、INPITや発明推進協会、経済産業局特許室等の研修事業拡大を求めているものと捉えるべきであると考えられる。</p>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
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】 刈谷市産業振興センターは、刈谷市所有の建物(土地含む)であり、貸会議室等で利用されていることから、他団体等との調整を図る必要がないため、移転が決定すれば、早期の開業が可能である。 また、当施設の立地条件に関しても、JRと名鉄が乗入れる交通結節点である刈谷駅前(県内3番目の乗降数)であり、駅前整備も完了している上、駅から徒歩5分圏内には4つの宿泊施設も整備されている。</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】 運営コストについては、現在の東京虎ノ門ビルの借上料に比べれば、費用を抑えることができることは明白である。 移転に伴う施設整備費用にあつては、今後、国等と調整していきたいと考えているが、可能な限り協力する意向を持っている。</p> <p>【職員の生活環境・住環境が確保されているか】 愛知県住宅供給公社の賃貸住宅を始め、民間住宅を地元市町村と協力しながら紹介するなどの協力を行う。また、国の官舎も名古屋市を中心に約3,000戸あるので、住居は十分に確保されている。</p>	<p>・INPITの大部分は特許庁の庁舎内に入居しているが、同庁舎は特許庁の予算で1989年に完成した独自の庁舎であり、定常的な賃料は発生していない。</p> <p>・愛知県の提案する誘致候補地である「刈谷市産業振興センター」については賃料が明らかではなく、現行の庁舎に入居し続ける場合とのコスト比較が何ら定量的に示されておらず、「運営コストについては、費用を抑えることができることは明白である」とする根拠が不明である。</p> <p>・仮に現在の庁舎から移転する場合、施設費が増大することが見込まれるのみならず、冒頭に記載した「必要な機材等」をはじめとする移転費用等につき、新たな財政的な負担が生じる。</p> <p>・いずれにせよ、独立行政法人については、官の肥大化防止・スリム化が求められる中で、中期計画に基づいて事業費や人件費等の節約が求められる等、人員や予算に関し一定の制約が存在する。</p> <p>・太宗を占める首都圏・東京の研修受講者・講師を損なう等の大きなデメリットがあり、それを上回るだけの刈谷市に移転するメリットが明らかでない中で、大きな財政負担が生じることは行政改革等の観点から困難。負担の主体の整理やコスト・ベネフィットの算定につき、留意が必要。</p>
その他特記事項	<p>RESAS(地域経済分析システム)により公表されている『特許庁「特許情報」(2014年9月時点で存在している特許数)』によると、愛知県は特許数が242,399件で、東京都(1,385,487件)、大阪府(356,702件)に次いで全国で3番目に多い事がわかる。 愛知県内の特許数の状況では、名古屋市全体で76,928件(31.7%)、豊田市55,448件(22.9%)、刈谷市53,406件(22.0%)であり、この3市で愛知県全体の76.6%を占めている。 また、市区町村別では、刈谷市は全国で12番目に特許数が多い事がわかる。</p>	<p>&lt;参考&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・全出願件数の61%が首都圏、51%が東京。</li> <li>・調査業務実施者育成研修のうち、88%が首都圏、5%が愛知(延べ受講者数ベース)。</li> <li>・中央省庁・独法・地方自治体・民間企業等向け研修のうち、68%が首都圏、4%が愛知(延べ受講者数ベース)。</li> </ul>



提案の概要	光量子工学研究領域、産業連携本部、ライフサイエンス技術基盤研究センターについて、愛知県の産業界等と連携した研究開発を行うことに資する機能の一部を移転
検討対象機関の概要	<p>【ライフサイエンス技術基盤研究センター(横浜)】 職員数:常勤職員218名、非常勤職員30名 施設の面積:占有フロア面積9,989m<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:・大型実験施設としては、自動車の通行による僅かな振動をも嫌う電子顕微鏡と同様に僅かな振動にも大きく影響を受け、加えて磁場制御が必要なNMR装置を設置するための建屋(約4,500m<sup>2</sup>)が必要である。また、NMR装置を稼働させるためには大量の窒素ガス及びヘリウムガスを必要とするが、特に、希少ガスのヘリウムガスを再利用する為に回収する専用施設(約300m<sup>2</sup>)が必要である。また、NMR装置を安定稼働させるための非常用電源設備も必要である。マウスやヒトのiPS細胞等を利用する実験や大規模な遺伝子解析を行うP2実験施設(約3,000m<sup>2</sup>)、動物飼育施設及びRI施設(約1,000m<sup>2</sup>)並びに高病原性鳥インフルエンザウイルスに係る研究を行うBSL-3実験施設が必要である。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も必要である。 研究概要:次世代のライフサイエンス研究を推進するための研究開発として、構造生物学解析、遺伝子発現ネットワーク解析等のライフサイエンス技術を先鋭化・融合させ、生命を営む分子の機能を、原子レベル、細胞・器官レベルから個体レベルまで計測・解析し、ヒトの生命現象の本質を理解するために必要な技術創出・機器開発を実施する。 連携機関:日本電子(株)、東北大学東北メディカルメガバンク機構、慶應義塾大学ほか 事業規模:2,589百万円の内数</p> <p>【光量子工学研究領域】 職員数:常勤職員95名、非常勤職員44名 施設:占有フロア面積9,673m<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:レーザー装置、中性子発生システム、加速器、工作機器、テラヘルツ光源システム、検出器、変調器など各種測定・作成装置類(大型小型各種)、クリーンルームを有する。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)。特に中性子関連施設は、第二種放射線管理区域での実施条件をクリアし、必要な遮蔽性能、耐荷重、面積等の機能を有すること。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。 研究概要:超高速レーザー計測、テラヘルツイメージング、超解像イメージングなど、未開拓の光・量子技術を創造・活用するとともに独自のレーザー技術、精密加工技術を更に発展させ、光・量子を利用するあらゆる研究分野における研究開発の発展に貢献し、ものづくりの高度化、非破壊検査技術・非侵襲計測技術の確立に取り組む。さらに、レーザー技術や画像解析技術を応用した光イメージングシステムを開発し、社会課題の解決を図る。 連携機関:(株)トプコン、東京大学、慶應義塾大学、土木研究所ほか 事業規模:684百万円</p> <p>【産業連携本部】 職員数:常勤職員25名、非常勤職員12名 施設:占有フロア面積2,711m<sup>2</sup>(その他ユーティリティ施設用の敷地が必要) 事業概要:理研内の研究センター間の連携を促進し、理研の成果を社会に還元していく取り組みを実施。</p>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
研究能力の確保・向上	<p>【優秀な研究人材が確保できるか】          当地域には、ノーベル賞受賞者を多数輩出している名古屋大学をはじめ、先端的な研究を行っている大学や研究機関が多く集積しており、優秀な人材の確保や連携がしやすい環境にある。          特に、今回提案しているライフサイエンス分野や光量子工学分野については、これまでも理化学研究所と当地域の大学で共同研究を進めてきた実績もあり、過去に研究者として活躍していた人材も当地域に残っているため、人材の確保も容易である。          なお、ライフサイエンス分野に関連する国の研究機関として、国立長寿医療研究センターも大府市に所在している。</p> <p>【優れた研究環境が確保できるか】          移転先であるなごやサイエンスパークは当地域のモノづくり産業を支える、産学官等が連携した研究開発拠点であり、他にも産業技術総合研究所や財団法人名古屋産業振興公社の研究施設が集積しており、研究開発を行うための良好な環境が確保できる。          中でも、研究開発センターは、研究用の施設であり、本年3月に終了した理化学研究所の研究部門が実施していた施設や備品をそのまま利用することができる。</p>	<p>【優秀な研究人材が確保できるか】          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>【優れた研究環境が確保できるか】          光量子工学領域においては、光・量子の可能性を極限まで追求し、今まで見えなかったものを見るための世界最先端の技術開発を実施している。こうした技術開発を実施するためには、ごく微細な振動も回避し、わずかな電磁波も遮蔽する特殊な実験室及び、技術の出口となる具体的な研究テーマとの密接な連携が不可欠であり、実際に光量子工学領域は理研内の他の研究チームと密接不可分に研究を実施し、極めて良好な相互作用を生み出している。(例えば本領域で技術開発を行っている蛍光顕微鏡は、時間分解能・空間分解能・視野角の広さ・生きたまま生体で観察が可能等の点で世界最高性能の観察技術を持っており、脳研究の推進に不可欠なものとなっている。また、脳科学からのニーズが、蛍光顕微鏡技術の一層の高度化のために不可欠なものとなっており、相互に成果を高め合っている。) このため、本領域の移転により、所全体の研究能力の大幅な低下、研究の頓挫等が想定され、我が国が優位性を持つ多くの研究分野に深刻な打撃を与えることが懸念される。          施設の面では、仮に移転するとすれば既存施設の除振等改築、不足施設の新築に数年間の建造期間、数十億円の費用が生じる。移転期間中は研究を停止せざるをえず、激しい国際競争から脱落し、我が国の優位性を損失する。          ライフサイエンス技術基盤研究センターは、創薬・医療を革新する基盤技術研究等を推進している。例えば大型NMR施設(日本最大規模・磁場強度最大級)など、様々な基盤施設・設備・装置を整備し、その運用、共用、高度化を実施しており、民間企業も含めた日本全体のライフサイエンス研究の基盤となっているため、移転は困難である。          仮にこれらの施設等をすべて移設する場合、数年の期間、数百億円程度の費用が必要となる。移転期間中は施設等の利用を停止せざるをえず、我が国のライフサイエンス研究に深刻な悪影響を与える。一部を移転する場合にはこれよりも期間・費用は小さくなるが、その場合は研究基盤としての存在意義を喪失する(研究では多様な施設・設備・装置を研究目的に応じ使い分け、あるいは組み合わせで使用しているため、すべてが一か所に集約していることが重要である)。          新規にこれらの施設等を愛知県に整備する場合は、上述のとおり多額の費用が必要となるが、国費の投資が求められるのであれば、その合理性を説明することは困難である。          産業連携本部については、一定規模の研究機能が整備され、恒常的に民間企業との連携活動を推進するだけの能力を有する活動拠点が形成されて初めて存在意義が生じるものと考えるが、愛知県における理研の現状の活動規模(研究チーム1チームのみ)および上記状況を踏まえれば、産業連携本部の移転は必要ないと考える。</p>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
	<p>【研究資金が確保できるか】 平成24年度から、県独自の助成制度「新あいち創造研究開発補助金」により、企業や産学連携の研究開発や実証実験を支援している。 本年度は、合計78件(補助金総額約7億6千万円)の案件を採択し、そのうち健康長寿分野としては、14件の支援を行っている。 また、大学・企業・行政の単独又は連携した多くの研究開発プロジェクトが実施されており、今後も各主体の負担による研究開発が見込める。 当地域には、高度な技術を持ったモノづくり企業が集積しており、理化学研究所との連携が図れる企業も多い。そのような企業との共同研究を行うことで、研究費の確保にもつなげることができる。</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】 「なごやサイエンスパーク」では、産学連携コーディネーターを設置し、立地する研究機関と産業界、大学等との連携を進めるとともに、先端研究の成果の地域産業界への波及に力を入れている。</p>	<p>【研究資金が確保できるか】 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>【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】 和光地区及び横浜地区では、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>
研究成果活用 の確保・向上	<p>【産学官連携をしやすい体制が確保されるか】 なごやサイエンスパークは、名古屋地域のモノづくり技術を支える産学官等が連携した研究開発拠点であり、他にも産業技術総合研究所をはじめとした研究機関のほか、研究開発型のインキュベーター企業が入居しており、産学官連携をしやすい体制が確保されている。 また、なごやサイエンスパークでは、産学連携コーディネーターを設置し、立地する研究機関と産業界、大学等との連携を進めており、先端研究の成果の地域産業界への波及に力を入れている。</p> <p>【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】 特にライフサイエンス分野や光量子工学分野については、名古屋市の重点産業分野として位置づけられており、サイエンスパークにある名古屋産業振興公社と名古屋市で研究会を開催し、産学官連携と技術応用を進めているところであり、連携が期待できる。 なお、平成39年度には、東京都一名古屋市間を約40分で結ぶリニア新幹線が開業するため、国との緊密な連携を確保することができる。</p>	<p>【産学官連携をしやすい体制が確保されるか】 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>【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】 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>
地域の産 業等への 波及効果	<p>【なぜその地域か】 愛知県は、製造品出荷額等が37年連続1位のモノづくり産業の集積地であり、新たに研究部門や産業連携部門を設置することで、高度な技術を有するモノづくり企業との連携により、日本をリードする先進的な研究開発につなげることができる。 また、本県の医療機器部品等出荷額は全国2位であり、大府市には国立長寿医療研究センターがあることから、医療機器分野への高いポテンシャルがある。</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】 特にライフサイエンス分野については、中部経済産業局、愛知県、名古屋市、産業界、大学等が連携し、当地域の高度なモノづくり技術を活かした次世代産業としての育成を推進している。 また、光量子工学分野については、モノづくりにおいて重要である非破壊検査への応用などをとおして、当地域のモノづくり産業全体への効果的な活用が期待できる。</p>	<p>【なぜその地域か】 【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】 和光地区及び横浜地区では、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>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
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】  移転先であるなごやサイエンスパークにはあらゆる研究機関が集積しており、企業との共同研究の拠点でもあるとともに、産学官連携コーディネーターや研究会など名古屋市の産学官連携支援事業を活用することで、効率的に産学官連携を行うことが出来る。  また、当地域には、高度な技術を持ったモノづくり企業が集積しており、理化学研究所との連携が図れる企業も多い。そのような企業と連携できる機関が当地域にあることで、効果的に産業界との連携や技術移転を図ることができるとともに、研究費の確保にもつなげることができる。</p>	<p>【業務執行に際して効率的な運営となるか】  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>
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】  なごやサイエンスパークの研究開発センターは、名古屋市所有の建物であり、地元産業界との共同研究に関する研究について、研究開発センターの建物を協定で定める価格にて貸付する。  また、当該施設は、本年3月まで、理化学研究所の大規模なプロジェクトを行っており、そこで利用していた施設や設備を利用することができるため、設備投資を抑え、早期に移転することができる。</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】  建物については、無償で提供できる研究施設があり、また、組織については、民間企業と共同研究することで、資金や体制を確保することができるため、組織や費用負担が増大するものではない。</p> <p>【職員の生活環境・住環境が確保されているか】  愛知県住宅供給公社の賃貸住宅を始め、民間住宅を地元市町村と協力しながら紹介するなどの協力を行う。また、国の官舎も名古屋市を中心に約3,000戸あるので、住居は十分に確保されている。  「なごやサイエンスパーク」は、名古屋市内であり地下鉄、JRの駅等からの市バスが整備されている。自動車での通勤も可能。</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】  【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】  例えば光子工学領域では、仮に移転するとすれば既存施設の除振等改築、不足施設の新築に数年間の建造期間、数十億円の費用が生じる。移転期間中は研究を停止せざるをえず、激しい国際競争から脱落し、我が国の優位性を損失する。また、既に和光に整備されているものと同等の設備を整備するとして、国費の投資が求められるのであれば、その合理性を説明することは困難である。  さらに、上記のとおり新たな事務組織も必要なことから、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く評価が困難である。</p>
その他特記事項	<p>【その他】  理化学研究所は、平成5年に名古屋市に拠点を設置し、ライフサイエンス分野における共同研究等において、大きく実績を上げてきたが、本年3月に大規模プロジェクトが終了し、大きく機能が縮小されたところである。  当地域において、理化学研究所は主要な研究機関として重要な役割を果たしてきたことから、今後も、さらに当地域産業界の振興のため、活躍することが期待される。</p>	<p>【その他】  和光地区及び横浜地区では、地域や周辺の研究機関・当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>

提案の概要	航空技術部門の①構造・複合材技術研究ユニット、②飛行技術研究ユニット、③事業推進部航空産業協力課の移転
検討対象機関の概要	<p>■航空技術部門 構造・複合材技術研究ユニット、飛行技術研究ユニット、事業推進部航空産業協力課</p> <p>1. 職員数 常勤職員 49人(研究職 45人、事務職 4人)、非常勤職員 1人(研究職 1人、事務職 0人)</p> <p>2. 必要な施設等 【占有フロア面積】 調布航空宇宙センター(約73,000㎡)のうち、約16,500㎡及び飛行場分室(約22,000㎡)を除いた部分(約51,000㎡)の一部</p> <p>【必要な施設】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・必要とされる機材: 構造・複合材関係設備(静強度試験及び疲労強度試験用ロードフレーム、X線CT試験装置、電子顕微鏡(TEM、SEM)、構造振動計測装置(多軸ロボット型)等)、実験用航空機、飛行シミュレータ(固定翼、回転翼)等</li><li>・建物の構造: 主に鉄筋コンクリート造(RC)(荷重耐荷床、クリーンルーム有)</li><li>・必要とされる土地の面積: 調布航空宇宙センター(約173,000㎡)の一部(飛行場分室を含む)</li></ul> <p>3. 研究実績等</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・主な研究の名称: 複合材料創成に向けた研究、複合材料設計・解析技術の高度化に関する研究、構造振動に関する研究、飛行実証研究の研究、飛行システム基盤技術の研究、航空部門と外部との連携推進のための各種調整等</li><li>・共同研究: 合計 40件(国内企業 10件、国内大学・研究機関 28件、海外機関 2件)</li></ul>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
研究能力の確保・向上	<p>【優秀な研究人材が確保できるか】 本県には、航空機産業の厚い集積に加え、産業技術総合研究所中部センターなど研究機関や理工学系の国公立・私立大学も多数立地しており、航空機関連の技術者・研究者が数多く存在している。 特に名古屋大学には、全国でも数少ない航空宇宙工学専攻があり、これまで三菱重工業(株)など航空機関連企業をはじめJAXAにも人材を輩出している。同専攻では、JAXAとの連携協力協定に基づき、平成21年度から航空宇宙機設計工学講座(JAXA連携講座)を開設し、より実践的な研究教育を目指している。 また、JAXAには企業からの出向者人材も在籍していることから、関連企業が多いこの地域は豊富な人材供給が可能である。</p> <p>【優れた研究環境が確保できるか】 ①構造・複合材技術研究ユニット 平成24年4月に複合材料の研究開発拠点「ナショナルコンポジットセンター」が開設された名古屋大学、材料研究部門を有する産業技術総合研究所中部センターなどの大学・研究機関、素材メーカーである東レ(株)や三菱レイオン(株)の技術開発拠点、複合材料を使用した航空機部品を製造する機体メーカーなど素材・材料の研究開発から実機適用までを担う機関・団体が県内に多数立地しており、優れた研究環境が確保できる。</p> <p>②飛行技術研究ユニット JAXA名古屋空港飛行研究拠点に隣接する県営名古屋空港及びその周辺には、航空機の開発に不可欠な型式証明を行う国土交通省航空機技術審査センターや国産旅客機MRJの開発、販売等を行う三菱航空機(株)、MRJの製造も行う三菱重工業(株)の生産工場など、航空機開発に必要な機能が集中立地している優れた研究環境であることから、飛行技術研究ユニットが移転することで、飛行技術の研究開発や飛行実証の実施が効率化されることが期待される。</p> <p>【研究資金が確保できるか】 平成24年度から、県独自の助成制度「新あいち創造研究開発補助金」により、企業や産学連携の研究開発や実証実験を支援している。 本年度は、合計78件(補助金総額約7億6千万円)の案件を採択し、そのうち航空宇宙分野としては、9件の支援を行っている。 また、大学・企業・行政の単独又は連携した多くの研究開発プロジェクトが実施されており、飛行技術研究ユニット、構造・複合材技術研究ユニットが、当地域(愛知県を中心とした中部地域)の研究・産業集積と新たな連携関係を構築することで、新たな研究資金の獲得が期待できる。</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】 JAXAは、平成20年7月に名古屋大学と連携協力協定を締結し、共同研究や人材育成・人材交流などの連携協力を推進している。またMRJ開発における三菱航空機(株)、三菱重工業(株)との連携実績や、JAXAの研究開発プロジェクト「FQUROH(機体騒音低減技術の飛行実証)」における、三菱航空機(株)、川崎重工業(株)などとの共同研究体制など、研究開発において、現に当地域と多数の関わりがあることから、研究部署の移転により、JAXAと当地域の技術者・研究者との交流がさらに密になり、円滑な共同研究の実施、出口を見据えたさらなる研究推進、研究成果の活用につながると期待される。 さらに、産学連携部署である③航空産業協力課を研究部署と併せて誘致することで、効果的連携の促進が期待される。</p>	<p>基礎的・基盤技術の研究を中心に、大学等との連携により研究開発能力の向上を図るとともに、つくば市や相模原市における他のJAXA研究部門等との連携を通じてその向上を図っている。 東海地区の企業・大学・関係機関とは共同研究等により現状でも密な連携が図られている一方で、関東には東海地区以上に航空に関する大学等が多数存在している。愛知県に移転した場合、関東の大学等や他のJAXA研究部門との連携が希薄になり、結果として基礎的・基盤技術を中心に、研究能力の大幅な低下に繋がる恐れがある。特に、複合材料研究を行っている大学は関東地方に集中しており、教授及び研修生による連携関係が希薄となる懸念がある。また、平成26年度に飛行技術研究ユニットが実施した大学との共同研究6件のうち3件が東京大学との共同研究であり、このうち実験用のプロペラ航空機を使用する共同研究は、当該大学と平成14年から頻繁に実施してきているため、効果的な研究の推進に大きな支障をきたす恐れがある。</p> <p>航空技術部門における研究は、航空環境技術、航空安全技術、航空新分野創造技術という産業界を出口として見据えた研究開発を、基礎的・基盤技術(風洞技術、飛行技術、複合材料技術、構造技術、空力技術、数値解析技術、推進システム技術)が連携して支える構造となっているため、基礎的・基盤技術研究もユニット単位ではなく相互連携し、また、地上試験設備と航空機が一体となって技術実証を行うなど、航空技術の研究開発はシステムとして行っており、一部を切り出すことは研究開発能力の低下に繋がる懸念がある。</p> <p>名古屋空港ベースでは飛行空域の関係から、プロペラ機の実験用航空機を用いた飛行試験が困難となる。また、首都圏に本社があるエンドユーザーの各エアラインパイロットに、飛行シミュレータを用いた研究の評価が行われているが、愛知県に移転した場合、エアラインパイロットの拠点等の関係からこれが困難になり、エアラインの技術部門・政府系研究機関との円滑な連携による効率的な研究開発に支障が生じる。 加えて、航空技術部門 構造・複合材料技術研究ユニット及び飛行技術研究ユニットは、静強度試験及び疲労強度試験用ロードフレーム、X線CT試験装置、電子顕微鏡(TEM、SEM)、構造振動計測装置(多軸ロボット型)等)、実験用航空機、飛行シミュレータ(固定翼、回転翼)等の大型設備を保有しており、これらを移転又は新設するとなると数百億円の費用が必要となるとともに、数年の期間が必要となり、研究の遅延に繋がる恐れがある。</p>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
研究成果活用の確保・向上	<p>【産学官連携をしやすい体制が確保されるか】  JAXAの技術は、これまで本県企業の航空機開発や製造に活かされているが、移転によって、技術者・研究者との交流が密になり、技術の実用化を目指した共同研究がより活発になると期待される。中でも、若い世代を中心に企業の技術者と研究者との同世代ネットワークが形成されることで、将来的な航空分野の向上にも寄与すると思われる。  また、自動車協調プロジェクトと航空機・風車プロジェクトを推進する名古屋大学ナショナルコンポジットセンターなど地域の自動車産業等との繋がりが強い産学官連携拠点との連携を密にすることで、他産業との技術交流も期待できる。  本県としても、航空宇宙産業クラスター形成に向けた県独自の支援策のひとつとして、前述した「新あいち創造研究開発補助金」により、企業や産学連携の研究開発や実証実験を支援している。</p> <p>【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】  本県には、航空機に関連する研究機関や産業集積があるため、JAXAが国の政策への反映を目的とした研究をする上で産業の動向や実態も把握しやすい優れた研究環境を提供できる。  また、東海地域では、世界最強のモノづくり先進地域を目指して、「自動車関連産業」、「航空機産業」等の戦略産業を強化するとともに、これらを支える「ものづくりマザー機能」の充実を図ることとしている（東海産業競争力会議報告書「TOKAI VISION」より）。  航空機を戦略分野とする当地域及び新潟県、栃木県の公設試験研究機関等は、平成26年度地域オープンイノベーション促進事業（戦略分野オープンイノベーション環境整備事業）の採択を受け、装備品・部品を対象とした地域企業のニーズに合致した機器装置を整備し、相互利用を図りながら中小企業等の研究開発を支援することとしており、航空機分野における行政間、企業との連携体制を強化している。  なお、本県は東京圏から短時間で往来できる交通条件にあり、平成39年度には、東京都一名古屋市間を約40分で結ぶリニア新幹線が開業するため、国との緊密な連携を確保することができる。</p>	<p>航空技術部門の研究成果の技術移転実績は、25・26年度の2年間で30件であるが、その調整には調布の各研究部門およびヘッドクォーター部門との連携が重要であるため、愛知県に移転した場合、迅速な調整に支障が生じる恐れがある。一方で、技術移転先の約4割は首都圏以外の企業であるため、首都圏以外の企業への技術移転が進んでいないことはなく、技術移転研究成果活用の観点で言えば移転のデメリットが大きいと考えられる。  なお、航空産業協力課はごく少数の人員によって、東海地区だけでなく全国の企業・大学等との連携業務を実施しているが、この連携業務は研究部門との密接な調整・連携のもとで行っており、本機能が愛知県に移転すると、活動の推進に支障が生じる恐れがある。</p>
地域の産業等への波及効果	<p>【なぜその地域か】  ボーイング787の機体構造の約35%の生産を担う主要機体メーカー（三菱重工業（株）、川崎重工業（株）、富士重工業（株））の生産拠点が集中立地する他、炭素繊維複合材をボーイング社に独占的に供給する東しなどの素材メーカーや部品関連企業も多数集積。国産旅客機MRJの開発・製造が進行。  県営名古屋空港周辺には、三菱航空機（株）、三菱重工業（株）の他、JAXA名古屋空港飛行研究拠点、国土交通省航空機技術審査センターなど航空機開発の関連機関が集中立地。  このように本県を中心とする中部地域には、航空機産業の厚い集積があり、平成23年12月に「アジアNo.1航空宇宙産業クラスター形成特区」の指定を受け、研究開発から設計・開発、飛行試験、製造・販売、保守管理までの一貫体制の構築による日本唯一の一大集積地の形成を目指している。  航空宇宙産業クラスター形成特区は、内閣府が公表した総合特別区域評価・調査検討会による評価結果（平成25年度）では、平成24年度に続き、全国7つの国際戦略総合特区の中で最も高い「A」評価を獲得している。  【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】  移転により、本県・中部圏の研究開発機能が強化され、産学官連携による地域企業の技術力向上を伴って、航空機産業の更なる成長と集積拡大に繋がることが期待される。  また、航空機産業は、部品や素材に対して、非常に厳しい技術的要求があるため、多くの産業の技術進歩を促す技術波及型産業としての特質を有することから、汎用性の高い素材研究（複合材料研究）は、当県で盛んな自動車産業等への展開も期待できる。</p>	<p>自治体・企業・大学との連携推進のためには、各機関との調整以上に、JAXA研究者との調整が重要であるとともに、東京にあるヘッドクォーターとの調整も必要になる。愛知県とは24年2月に「愛知県及び宇宙航空研究開発機構の航空分野に係る連携協力に関する協定」を締結して、航空産業協力課がJAXA側の窓口となって「地域産業支援」、「人材育成」、「情報発信」をメインテーマとして連携して活動しているが、航空産業協力課が愛知に移転するとJAXA内部との調整が迅速かつ的確に行えなくなり、むしろ連携活動が停滞することも危惧される。  なお、設備の移管・新設等には数百億円の費用及び数年の期間を要するが、仮に設備が移設等された場合、中部地区の航空宇宙に関係する企業等が設備を使いやすくなる一方で、関東地区の大学・企業等においては設備利用が不便となる懸念がある。</p>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
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>①構造・複合材技術研究ユニット          構造・複合材技術研究ユニットは、強度試験装置、非破壊検査装置、振動試験装置等の複合材料評価試験設備及び構造材料試験設備を保有している。この設備を最も活用して、将来の製品開発と結びつけることができるのは、国内最大の集積地である当地において他になく、構造・複合材技術研究ユニットの移転により、当地域の企業等が製造した複合材構造（供試体）の試験について、供試体の運搬に係る費用・時間が圧縮され、効率的な試験実施が可能となる。</p> <p>②飛行技術研究ユニット          飛行技術研究ユニットはすでに一部が愛知県飛行研究センター内に移転しており、残りの機能を移転することで、ユニット内の運営が効率化される。</p>	<p>ヘッドクォーター部門や他の航空関連ユニットとの円滑な連携を行うことが困難となり、航空技術部門におけるこれらのユニット等の運営の効率が低下するとともに、構造・複合材料技術研究ユニットが保有する試験設備は航空技術部門のこれらのユニット等が活動している調布航空宇宙センターで活動している他の研究部門のみならず、つくば市や相模原市における他のJAXA研究部門が行う宇宙技術の研究開発にも供されているため、JAXA全体としての研究に係る運営の効率が低下する懸念がある。また、研究等はこれらのユニット等が独立しておこなっているものではなく、他のJAXA研究部門とも有機的に連携しておこなっているため、運営効率が低下する懸念がある。</p> <p>さらに、愛知県に移転した場合、MuPAL-<math>\alpha</math>（プロペラ機）やBK117（ヘリ）も名古屋空港をベースとした飛行実験を行うことになるが、搭載燃料の関係等から飛行実験可能な空域がないため、飛行実験が困難となる。具体的には以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一 名古屋空港周辺の飛行試験に使用できた空域は、中部国際空港の開港により縮小し、現在使用できるのは名古屋空港西側および南側と琵琶湖上空のみであり、いずれも空域が非常に狭い上、使用可能高度域が低く狭いため、実験飛行には適さない。</li> <li>一 防衛関係の空域についても距離が遠く、航続距離の短いMuPAL-<math>\alpha</math>（プロペラ機）やBK117（ヘリ）では航続時間の大部分を飛行空域との往復に費やしてしまうため、飛行試験が困難。</li> <li>一 加えて、実験用航空機の運航調整や空域調整先は主に東京近郊（九段下、霞ヶ関、所沢）に集中しているため、名古屋へ移転した場合は運航調整作業等の効率が悪くなる。</li> </ul> <p>加えて、飛行研究機能の誘致先として提案されている場所は、現在の名古屋空港研究拠点であるが、この場所では飛行シミュレータの設置が困難であり、また、研究室、実験室等のスペースが不足しているため、研究飛行を実施するために必要な人員と設備を配置できない。さらに、公共交通が不便（1時間に1便。また、土休日の朝夕の便がない。）であることに加え、名古屋空港離着陸機の騒音対策が必要である。</p>
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>①構造・複合材技術研究ユニット⇒知の拠点あいち          「知の拠点あいち」では、県の試験研究機関による企業の研究開発支援、科学技術交流財団による産学行政連携研究開発事業を実施、ハード面では、分析に必要なシンクロトン光センターや高度計測分析機器、実証エリアが整備されており、こうしたソフト・ハードのインフラ活用が可能。</p> <p>②飛行技術研究ユニット⇒愛知県飛行研究センター          既に飛行技術研究ユニットの一部が入居しており、移転により一体的に運営が可能。既存の建物で不足する部分について、施設の再配置や再整備を検討する。</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構造・複合材技術研究ユニット          移転の規模によっては「知の拠点あいち」内の共同研究室等既存施設の活用も検討可能。建屋を建設する場合は、新築する必要があるが、設備は構造・複合材ユニットが所有する既存の複合材料試験評価設備の移転が可能と考えられる。</p> <p>②飛行技術研究ユニット          愛知県飛行研究センター（JAXA名古屋空港飛行研究拠点）には、3機収納可能な格納庫が整備されており、調布の実験用航空機（プロペラ機及びヘリ）を受け入れる施設は既に存在している。その他の設備（飛行シミュレータ）、人員の移転に必要な施設の確保については既存施設の再配置や再整備を検討する。</p> <p>③航空産業協力課          愛知県飛行研究センター（JAXA名古屋空港飛行研究拠点）もしくは、構造・複合材技術研究ユニットの移転に伴う新設建屋（事務棟）内への移転が想定され、産学連携機能が十分に果たされるのであれば、研究部署の人員が当該課に併任するなどの方法でも差し支えないと考える。</p>	<p>航空技術部門 構造・複合材料技術研究ユニット及び飛行技術研究ユニットは、静強度試験及び疲労強度試験用ロードフレーム、X線CT試験装置、電子顕微鏡（TEM、SEM）、構造振動計測装置（多軸ロボット型）等）、実験用航空機、飛行シミュレータ（固定翼、回転翼）等の大型設備を保有しており、これらを移転又は新設するとすると数百億円の費用が必要となるとともに、数年の期間が必要となり、研究の遅延に繋がる。</p> <p>また、愛知県に移転した場合、MuPAL-<math>\alpha</math>（プロペラ機）やBK117（ヘリ）も名古屋空港をベースとした飛行実験を行うことになるが、搭載燃料の関係等から飛行実験可能な空域がないため、飛行実験が困難となる。</p>



検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
	<p>【職員の生活環境・住環境が確保されているか】  愛知県住宅供給公社の賃貸住宅を始め、民間住宅を地元市町村と協力しながら紹介するなどの協力を行う。また、国の官舎も名古屋市を中心に約3,000戸あるので、住居は十分に確保されている。  「知の拠点あいち」は、公共交通機関(リニモ)最寄り駅から徒歩1分。自動車での通勤も可能であり、近隣地には新たに「イオン」、「IKEA」が出店予定。名古屋市中心部へリニモ・地下鉄を経由してアクセス可能。  「愛知県飛行研究センター」は、名古屋中心部から公共交通機関(バス)が運行している。</p>	
<p>その他特記事項</p>	<p>文部科学省は、戦略的次世代航空機研究開発ビジョン(平成26年8月文部科学省次世代航空科学技術タスクフォース)のなかで、『今後、大きな成長が見込まれる航空機産業において、自動車産業に比肩し得る世界シェアを獲得するためには、航空機産業を支える質の高い人材の確保と人材育成の強化が必要である。』とした上で『次世代航空機研究開発においても、JAXAを中核とした、大学、民間企業等とのネットワーク型研究体制により、オールジャパンの「次世代航空機研究開発ハブ」を形成し、人材育成を技術開発とともに行うべきである。』としており、本提案の移転部署と当地域の集積との密接な連携体制の構築は、国の方針にも貢献することが期待される。</p>	

<p>提案の概要</p>	<p>花き研究所の移転</p>
<p>検討対象機関の概要</p>	<p>【機関名】 農業・食品産業技術総合研究機構 花き研究所 (茨城県つくば市)  【職員数】 常勤職員 40名(研究職 33名、事務職 4名、技術専門職 3名)、非常勤職員 26名(研究系23名、事務系 1名、技術系 2名)  【現在施設】 占有フロア延べ面積: 7,754㎡、土地面積(果樹研との共同で389,896㎡)、(茨城県つくば市)  建物の構造: 本館(RC)、生理遺伝実験棟(RC)、果実花き品質解析棟(RC、果樹研究所との共同利用)、閉鎖系温室(RC)、特定網室(果樹研究所のものを利用中)、温室8棟(うちRC2棟、ガラス温室6棟)、ミスト室1棟、農機具庫(AL)、資材庫3棟(AL)、温室管理・調査室2棟(PC板)、車庫等、ビニールハウス19棟  必要圃場面積: 約1.4ha(茨城県つくば市)  【必要機材】  《共同利用機器》  DNAシーケンサー、高速液体クロマトグラフ分析システム、ガスクロマトグラフ分析システム、走査型電子顕微鏡、化学発光UV撮影装置、人工気象室、原子吸光度計、タンデム四重極型質量分析システム、加熱脱着型GC-MS分析システム  《つくば市内の他機関の共同利用》  核磁気共鳴装置(食品総合研究所 所有)、ICP発光分析装置(果樹研究所 所有)  【研究実績】  《主な研究》  新形質花きの創出  ・ゲノム解析等を利用した日持ち性・耐病性等の重要形質を持つ花きの育種  ・遺伝子組換えによる新形質花きの作出  ・花色・花型等の重要形質を制御する原因遺伝子の特定  主要花きの効率的計画生産技術の開発  ・花成反応の分子機構の解明と高精度開花調節技術の開発  ・環境応答解析に基づいた低炭素型高品質多収生産技術の開発  ・花きの病原体検定技術開発と防御技術の開発  花きの品質評価・保持・向上技術の開発  ・日持ち保証に対応した切り花の品質管理技術の開発  ・花卉老化の分子機構の解明  ・花色・香気の発現機構の解明と制御技術の開発  ・花きのヒトに与える効果の解析  《共同研究、連携先》  大学:香川大学、鹿児島大学、筑波大学、東京農工大学、岩手大学、奈良先端科学技術大学院大学、東京大学、岩手大学  国立研究開発法人:理化学研究所、農業生物資源研究所、農業環境技術研究所、農業・食品産業技術総合研究機構(農研機構)のうち中央農業研究センター、食品総合研究所、果樹研究所及び野菜茶業研究所  公益財団法人:かずさDNA研究所、岩手生物工学研究センター  民間会社:サントリーグローバルイノベーションセンター(株)  【その他】  ・花き研究所は2001年の独立行政法人化を機に、研究機関の相互連携による研究成果の向上等を目的として、三重県から研究機関の集積するつくばに移転してきたところであり、数年にわたる移転作業を経て、近年、関東・東海・北陸地域を中心に各機関との共同研究・協定研究・コンソーシアムによる研究など集積メリットを活かした研究開発が軌道に乗ってきたところ。  ・2001年の独立行政法人化以降、研究本館をはじめ実験棟、温室等の各施設を整備(直近の施設整備は2010年)。  ・庶務・会計・施設・図書館連事務の大半は、運営の効率化のため隣接する果樹研究所で実施。</p>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
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>          県内には名古屋大学、中部大学、名城大学に農学系学部が設立されており優秀な研究人材が多く在籍している。          また、公的研究機関としては、県の農業試験研究機関である愛知県農業総合試験場、自然科学研究機構基礎生物学研究所が存在しており、食品関連企業においても、ミツカン、東海漬物、ポッカサッポロフード&amp;ビバレッジなど多くの研究機関を持つ民間企業があり、研究人材が豊富である。</p> <p><b>【優れた研究環境が確保できるか】</b>          本県の花き産出額は、昭和37年以来52年連続して全国一位を誇っており、誘致を希望している愛知県東三河南部には、これまでも花き研究所との共同研究を行ってきた愛知県農業総合試験場の東三河農業研究所も立地しており、優れた研究環境が確保できる。          また、当地域の豊橋技術科学大学では、大学内に先端農業バイオリサーチセンターを設立し、農業と工業等の異分野融合研究を積極的に実施している。今後は、こうした機関との連携により、新たな花き研究へのアプローチにも期待できる。</p> <p>※つくば市と比較すると、当地域は、温暖な気候と日照時間に恵まれ、農業用水も整備されており、花き生産に大変優れた気候条件にある。あらゆる花きを生産し、いずれもトップクラスの生産量を誇っているとともに、生産者はもちろん農業実証を行う会社、花き流通の拠点も近隣にあるので、産地と直結して出口を見据えた研究が可能である。</p> <p><b>【研究資金が確保できるか】</b>          愛知県農業総合試験場では、これまでも種々の大学、民間企業と共同研究を行っており、当地域の大学、企業は産官学連携に積極的な地域である。          また、愛知県農業総合試験場では、国の競争的資金等を積極的に獲得しており、花き研究所が移転し、共同することで、さらなる研究資金の獲得も期待できる。</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>          愛知県内に農学系学部を持つ3大学と、愛知県農業総合試験場では、これらすべての大学と研究協力協定を締結し、研究交流を密にしており、効果的な連携を図る体制がすでにできている。          こうした連携の元、近年では、岐阜大学と「植物病原菌ピシウム属の遺伝子解析による検出法」を開発し、現在は、名古屋大学と「情報工学との連携による農林水産分野の情報インフラの構築(異分野融合共同研究事業で採択)」を実施中である。          また、田原市では、豊橋技術科学大学、愛知大学と包括連携協定を結び、プラズマ応用による農業6次産業化に向けた基礎業務調査(H27・H26・H25)、農家労働等実態調査(H22)といった共同研究を行っている。</p>	<p>(優秀な研究人材・優れた研究環境の確保)          (研究機関・研究者等との迅速かつ効果的連携の確保)          ・つくば市は、30を超える国・大学等の研究機関をはじめ、約300にも及ぶ民間の研究機関・企業等が立地しており、農業関係はもとより、異分野も含む多数の研究者が30分以内に行き来できる環境がある。研究者同士の交流が容易であるのみならず、研究に不可欠な高額機器等の相互利用や共同利用機関の整備も進んでおり、効率的・効果的な研究の実施を可能とするインフラが整っている。</p> <p>・花き研究所は、効率的・効果的に研究を行うことを目的として、2001年に三重県から、研究機関が集積しており、インフラの整ったつくばに移転した経緯があり、これまで以下に示すような優れた研究成果を挙げているところ。</p> <p>・あらためて移転することとなれば、上記のような、つくばに所在する各種研究機関等との連携に支障を生じえる。</p> <p><b>【具体例：花き研究所がつくば立地により達成した「世界初」の研究成果】</b></p> <p>・カーネーションの全ゲノム解読          農業生物資源研究所(茨城県つくば市、ゲノム解読で実績)、かずさDNA研究所(千葉県、次世代シーケンサーを保有し、大量解析が可能)との連携により大幅に研究が加速</p> <p>・爽やかな青色の花色素を作り出す酵素のしくみを世界で初めて解明          日本原子力研究開発機構(茨城県)の持つ蛋白質の結晶構造を作る技術を用いて作られた結晶を高エネルギー加速器研究機構(茨城県つくば市)の加速器を用いて立体構造解析</p> <p>・黄色系の花の着色を促進する新たな遺伝子を同定          筑波大学(茨城県つくば市)の持つ大規模変異体集団の中から変異体を選抜することにより原因遺伝子を同定</p> <p>・肉眼で観察することのできる世界初の「光る花」          NECソリューションイノベータ(東京都)が開発した植物細胞内で安定して光る蛍光タンパク質遺伝子をトレニアに導入</p>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
研究成果活用確保・向上	<p>【産学官連携をしやすい体制が確保されるか】 名古屋大学を始めとする県内大学と研究協力協定を締結していることに加え、三重県、岐阜県、静岡県との農業研究における協力協定も締結していることから、産学官連携をする体制は十分に確保されている。 また、民間企業や生産者団体との共同研究も積極的に行っており、連携しやすい体制がすでに整っている。</p> <p>【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】 愛知県には、農林水産省所管の東海農政局が名古屋市内にあり、行政機関との連携は速やかに行うことができる。また、農業・食品産業技術総合機構の野菜茶業研究所は、三重県、静岡県にもあり、愛知県においても十分な連携が可能である。 なお、平成39年度には、東京都一名古屋市間を約40分で結ぶリニア新幹線が開業するため、国との緊密な連携を確保することができる。</p>	<p>(産学官連携) (行政との連携) ・花き研究所の研究成果は、北海道から九州沖縄まで広く普及され、全国各地の産業活性化に貢献しているところ。  ・花き研究所が実施しているレギュラトリーサイエンスに係る研究の推進に当たっては、農林水産本省との緊密な連携が必要。</p>
地域の産業等への波及効果	<p>【なぜその地域か】 本県の花き産出額は、昭和37年以来52年連続して全国一位を誇っている。誘致を希望している東三河南部は、キクをはじめカーネーション、バラなどの切花から鉢花、観葉植物、花壇苗など300品種以上の多岐にわたる生産を行い、その産出額は県全体の約6割を占めており、開発した技術の波及効果は非常に大きい。 また、本県は温暖な気候(平均気温16.6℃、全国15.8℃)と長い日照時間(年間2,095h、全国平均1,874h)に恵まれ、施設園芸が盛んであり、施設栽培面積は全国第4位(ガラス室栽培は第1位)を誇っている。研究機関の移転により花き分野はもちろん、施設園芸全体への波及効果も期待される。 花木の生産においても、愛知県は全国第5位であり、サザンカ、カンなどが生産されており、波及効果は大きい。 農林水産省「次世代施設園芸導入加速化支援事業」が当地域で採択され、民間企業、生産者団体、行政機関等による研究実証をするなど、先進的な研究の取組みがなされている。 当地域には、産学官連携を推進する(株)サイエンスクリエイトが設立されており、効率的な連携研究や知的財産の活用が見込まれる。 当地域は三遠南信地域連携ビジョンに参画しており、持続発展的な産業集積のため県境を越えた産業連携に取り組んでおり、より広域的な科学技術施策を展開している。</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】 全国一の花き産地の中心地への移転により、研究成果の現地実証や技術の普及定着を迅速に行うことが期待できるとともに、生産者のニーズを的確に把握することができ、技術移転が一層推進される。 当地域には農業関連企業(イノチオホールディング(株)、トヨハシ種苗(株)等)が多く立地しており、これまで多くの研究開発を行っており、開発した技術の事業化も効率的に実施することができる。また、自動車産業を始めとした「モノづくり技術」関連企業(トヨタ自動車(株)、デンソー(株)等)も農業に関連した研究開発・事業化を進めており、研究成果の利活用が十分期待される。 全国一の花き産地に国の研究機関が移転することにより、現地実証を効率的に行うことができ、その成果は、本県のみならず全国の花き振興に寄与することができる。 愛知県には、花き業界の国際認証システムMPSIに認定を受けた豊明花き株式会社(愛知豊明花き地方卸売市場)があり、生産から、流通出荷まで幅広く、研究成果を波及させることができる。</p>	<p>(地域産業のポテンシャル向上) ・移転した場合、愛知県の花き産業への一定の波及効果は期待できる。ただし、花き研究所は全国対応の専門研究所であり、その研究成果は、北海道から九州沖縄まで広く普及され、全国各地の産業活性化に貢献していかなければならない。</p>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
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】 東三河農業研究所の敷地内には県東三河農業改良普及課も立地しており、研究開発から普及推進まで一体的な運営が可能である。両組織には、10会議室があり、連絡・協議の場所も確保されている。 田原市では、県田原農業改良普及課に田原市産業振興部が入庁（田原農業支援センター、愛称：田原アグリベース）しており、農業経営支援から農業技術指導までワンフロアで対応できる全国でも珍しい取り組みがなされている。この支援センターを活用することで、研究成果の普及から技術ニーズの把握まで効率的な運営ができる。また、田原市内学校跡地は、生産地と近接した立地を活かし、効果的・実証的研究が可能である。 前述のサイエンスクリエイトでは、産官学共同研究の推進をする機能や研究成果の利活用のためのホールや会議室を有しており、十分な研究運営が可能である。</p>	<p>（効率性の確保） ・農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構）では従来より、内部研究所や地域農業研究センター、その支所で類似・重複している業務を統合し、組織のスリム化と業務運営の効率化に取り組んできたところ。花き研究所については、総務部門の大半を果樹研究所に一元化することにより運営の効率化を進めてきたところであるが、移転する場合はこうした効率化メリットは失われ、事務系職員の大幅な増員が必要。さらに、農研機構は、平成28年度より、農業生物資源研究所、農業環境技術研究所及び種苗管理センターと統合予定であり、つくばにあることから統合によってほ場管理業務の一元化等の効率化を図る予定であるが、移転することにより、効率的な運営の確保が困難になる。</p>
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】 ①東三河農業研究所は、既に国の研究機関が持つ基礎的研究手法と県の試験場が持つ現地実証的な研究開発力の連携を実施しており、これまで以上に連携することで、より効率的な開発が進むことが期待される。 ②～⑤田原市内学校跡地は、全国一の花き産地の中心地であり、研究成果の現地実証や技術普及を効率的に行うことができ、生産性の向上等につながる。</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】 ①東三河農業研究所または②～⑤田原市内の学校跡地の敷地を確保する予定であるが、両者とも研究施設の移転のための整備は必要である。</p> <p>【職員の生活環境・住環境が確保されているか】 愛知県住宅供給公社の賃貸住宅を始め、民間住宅を地元市町村と協力しながら紹介するなどの協力を行う。 「東三河研究所」は豊橋駅から、「田原市内の学校跡地」は三河田原駅から公共交通機関（バス）が運行している。</p>	<p>（施設確保等） ・現在の花き研究所の施設は平成13年の独立行政法人化当時に新築された比較的新しいものであるが、移転する場合はこれに代わる土地の取得や、研究施設・機材の整備又は移転が必要。 また、これまでつくばで可能であった他研究所の施設・機械の利用は不可能になり、整備のための費用が増大する。とりわけ研究施設・機材については、遺伝子組み換え研究に注力していることから、法規制の対象となる施設・機材を整備する必要。</p> <p>・花き研究所の組織については、総務部門の大半を果樹研究所に一元化することにより運営の効率化を進めてきたところであるが、移転する場合はこうした効率化メリットは失われ、事務系職員の大幅な増員が必要。さらに、農研機構は、平成28年度より、農業生物資源研究所、農業環境技術研究所及び種苗管理センターと統合予定であり、つくばにあることから統合によってほ場管理業務の一元化等の効率化を図る予定であるが、移転することにより効率的な運営に支障が生じる。</p>
その他特記事項	<p>※東京一極集中の是正にどのように資するか 東京圏を経由してひとが行き来し、東京圏へのひとの流れとなり、東京の一極集中につながっている。空港もあり、関西圏に近い本県へ移転すれば、地域の特性に合った研究が進み、地方創生につながるとともに、東京圏のひとの流れが本県へ向かい、東京一極集中の是正につながるものと考えられる。</p>	<p>・第189回通常国会で農研機構等4法人の統合を内容とする「独立行政法人に係る改革を推進するための農林水産省関係法律の整備に関する法律」が成立したが、衆議院及び参議院において、「農業・食品産業技術総合研究機構の各研究機関等がつくば市に集積していることに鑑み、今般の組織統合の効果をあげるためにも、まち・ひと・しごと創生本部が進める政府機関の地方移転の検討に当たっては慎重に対応すること。」との付帯決議が採択されている。</p>

提案の概要	研究機能の一部(先進パワーエレクトロニクス研究センター)の移転
検討対象機関の概要	<p>【概要】先進パワーエレクトロニクス研究センターは、1970年代後半からの材料基礎研究の成果をもとに、炭化ケイ素(SiC)、窒化ガリウム(GaN)、ダイヤモンドといったワイドギャップ半導体材料を用いたパワーエレクトロニクス革新に向け、半導体ウェハから、パワー半導体デバイス、パワーモジュール、電力変換器に至る複数の技術階層において、関連する基礎物性/評価技術を含め、一貫体制でパワーエレクトロニクス機器の低損失化、高耐圧化、小型軽量化を目指した技術開発を進めている。つくばイノベーションアリーナ(TIA-nano)のコア研究領域の一つである「パワーエレクトロニクス」を担う主要研究ユニットであり、目的基礎から前期橋渡し前期、橋渡し後期という研究開発レベル進展に応じて、自主研究、公的資金による国プロ、企業資金を活用した共同研究などの各種研究開発スキームを併用している。特に、ワイドギャップ半導体のフロントランナーと位置付けられるSiCパワーエレクトロニクスでは、実用レベルのパワーデバイス/モジュールの量産試作ラインを有しており、民活型の企業共同研究連合体であるつくばパワーエレクトロニクスコンステレーション(TPEC; 民間企業30社、アカデミック9機関)をオールジャパン体制で組織して多くの企業出向研究員(任期付常勤職員としての身分:60名)や外来研究員を受け入れ、関連技術の実用化普及と適用先拡大を推進すると共に、関連技術開発拠点としてのハブ機能を果たしている。</p> <p>【共同研究や連携】産業技術のオープンイノベーションR&amp;D拠点として構築してきたTIA-nanoの場を活用したTPECを基盤とした共同研究・実用化レベルへの高度化・企業事業部への成果の移転が順調に進んでいる。TIA-nanoメンバーである高エネルギー加速器研究機構(KEK)とのTPEC共同研究や、同じく筑波大学の数理物質科学研究科パワーエレクトロニクスコース(産総研連携講座、及びTPEC参画企業の寄附講座)を介した若手研究者の人材育成など、つくばに立地したTIA-nanoをフルに活用して緊密な関係を構築している。</p> <p>【必要な施設・整備】要素プロセス開発用クリーンルーム(約600平方メートル)、デバイス量産試作用クリーンルーム(約1,500平方メートル)、モジュール実装量産試作用クリーンルーム(約230平方メートル)(特にデバイス量産試作用クリーンルームは管理面も含めて24時間稼働体制を敷いている)と関連の一貫試作ライン装置。その他6インチ級の大型ウェハに対応できる結晶成長、ウェハ化加工、薄膜成長用の大規模施設/設備多数。維持費は10億円以上。上記の施設を中心に先進パワーエレクトロニクス研究センターの運営には70名を超える技術オペレータが携わっている。</p> <p>【人員】常勤職員37人(研究職37人、事務職0人)、非常勤職員34人(研究職33人、事務職1人)、派遣職員11名、企業出向研究員(任期付常勤職員としての身分:研究職60名)、技術オペレータ他71名(TIA推進センターパワーエレクトロニクスステーション所属の契約職員、派遣職員他) ※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>【占有フロア面積】8042平方メートル</p>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
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>  ノーベル賞受賞22人のうち6人が県内大学関係者であり、とりわけ、GaNを活用した青色発光ダイオードは、基礎研究から量産までがこの地域で行われ、研究開発から実用化まで、一貫した研究人材の集積を示す象徴的な事例。  基礎研究の拠点となる大学については、名古屋大学始め、地域の中核的な工業系大学等51大学が立地し、人材が集積。また、ファインセラミックスの研究機関である(一財)ファインセラミックスセンターでは、パワーデバイスの欠陥評価や、半導体材料の研究開発を実施するなど、複層的な研究開発を行う人材を有している。  本県の公設研究施設のうち、知の拠点あいちに本部を置く「あいち産業科学技術総合センター」には、143名の研究職員を配置。地域企業の技術開発を支援するため技術相談や依頼試験に対応するとともに地域企業への橋渡し機関として役割を担っている。</p> <p><b>【優れた研究環境が確保できるか】</b>  半導体に関連する大学の研究拠点としての名古屋工業大学「窒化物半導体マルチビジネス創生センター」に加え、本年6月、名古屋大学にNIC館(National Innovation Complex、名古屋大学、トヨタ自動車、愛知県、豊田市が提案)がオープンし、産学行政連携による研究拠点として供用開始。さらに、本年10月、名古屋大学を中心に「GaN研究コンソーシアム」が発足するなど、研究開発環境の整備が加速。  移転候補地①の「知の拠点あいち」では、GaN結晶の評価を行う際に重要な役割を果たすシンクロtron光センターが整備されており、高度な研究環境を提供することが可能。  この拠点では、付加価値の高いモノづくりをハード・ソフト両面から支援するため、その中核機関である「あいち産業科学技術総合センター」、「あいちシンクロtron光センター」を両輪として、大学・企業の研究開発を支援する環境を提供。  移転候補地②の「なごやサイエンスパーク」は、当地域のモノづくり産業を支える、産学行政が連携した研究開発拠点であり、他にも産業技術総合研究所や財団法人名古屋産業振興公社の研究施設が集積しており、研究開発を行うための良好な環境が確保できる。  これら愛知県の人材・環境・産業力・連携における潜在力を発揮し、研究開発を通じて「エネルギー・環境問題の解決」、「未来投資による生産性革命の実現」や日本の持続的発展に資することができる。</p> <p><b>【研究資金が確保できるか】</b>  平成24年度から、県独自の助成制度「新あいち創造研究開発補助金」により、企業や産学連携の研究開発や実証実験を支援している。  本年度は、合計78件(補助金総額約7億6千万円)の案件を採択し、そのうち次世代自動車分野としては、18件の支援を行っている。  また、大学・企業・行政の単独又は連携した多くの研究開発プロジェクトが実施されており、今後も各主体の負担による研究開発が見込める。</p>	<p>先進パワーエレクトロニクス研究センターの第一優先課題であるSiCパワーエレクトロニクスの研究開発に関しては、既に実用化アプリケーションの検討に進んでいる部分も多く、産総研つくばセンター内での他領域(例えばパワーIC化に関してエレクトロニクス・製造領域、ウェハ等の規格標準に向けて計量標準総合センター)との連携が必須である。また、所外についても、TIA-nanoメンバーであるKEKとのTPEC共同研究や、同じく筑波大学の数理物質科学研究科パワーエレクトロニクスコース(産総研連携講座、及びTPEC参画企業の寄附講座)を介した若手研究者の人材育成など、つくばに立地したTIA-nanoをフルに活用して緊密な関係を構築しているところであり、愛知県に移転した場合、それらとの良好な関係を保って成果を維持発展させることは地理的且つ人材リソース的に困難である。先進パワーエレクトロニクス研究センターの運営には70名を超える技術オペレーターが存在は不可欠と出来ず、基本的に現地採用であるオペレーターを全て愛知県に異動させることは現実的ではない。同時にオペレーターの技術の練度を十分にするためには、相応の時間を要するため、移行に伴い莫大なコストと時間(最低2年)がかかる。更に、TPECを中心とした企業からの出向研究員(任期付常勤研究者としての身分)も、60名を超えて先進パワーエレクトロニクス研究センターとしての活動の相当部分を担っており、それらのマンパワーを含めた移転は産総研だけの問題に留まらず、現在期待されている成果創出を阻害しかねない。  上記のように現状の家電・照明・汎用インバータ・パワコン等に向けた比較的低耐圧のSiCパワーエレクトロニクスの研究開発のステージは、企業への橋渡しを確実かつ早急に行うべき状況(橋渡し後期に相当)であり、大規模な移設に対して及ぼされる研究開発・橋渡し事業の停滞というデメリットは甚大である。それに加えて先進パワーエレクトロニクス研究センターでは、これまで研究開発してきたものを発展させ、鉄道・重電・系統インフラ用途のさらなる高耐圧向けの研究開発に向けて取り組んでいるところである。そのような用途に関する技術や産業に関して愛知県は必ずしも集積しているとは言えず、移転困難である。</p>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
	<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></p> <p>「知の拠点あいち」では、県単独事業として、大学のシーズを企業に橋渡しを行い、産業競争力を高める「重点研究プロジェクト」を平成23年度から実施。既に約20件の製品化、実用化レベルの試作品を完成し、61の特許を出願するなど、研究機関・研究者との効果的連携を実施している。</p> <p>特に科学技術振興機構事業である「スーパークラスタープログラム愛知地域コアクラスター」では、今回提案している「知の拠点あいち」において、名古屋大学・天野教授がプロジェクトリーダーとして、パワーデバイス・ナノ高機能部材の研究を実施するなど、パワー半導体の連携研究が進行中。</p> <p>また、「なごやサイエンスパーク」では、産学連携コーディネーターを設置し、立地する研究機関と産業界、大学等との連携を進めるとともに、先端研究の成果の地域産業界への波及に力を入れている。</p> <p>「高齢者が元気になるモビリティ社会」をテーマとする「COI(センターオブイノベーション)事業」においては、名古屋大学、愛知県、豊田市、企業が参画し、共同研究を実施中。</p> <p>この他、理工系学部を有する主要11大学において、1,143件の共同研究が実施されている。(資料:文部科学省「大学等における産学連携等実施状況について」)</p> <p>企業レベルでは、トヨタ自動車(株)、(株)デンソー、(株)豊田中央研究所が高効率パワー半導体の共同開発を実施。今後、燃費の大幅向上、部品の小型化が期待される。</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るか】</b></p> <p>半導体は既に自動車産業を始め、多くの産業分野で重要部品となっており、これまでの研究開発の成果は、産業界に活かされている。日本最大の産業集積を持つ本県への移転の実現により、研究開発や技術交流が活発化し、社会実装の促進が期待される。また、以下の様々なプロジェクトとの連携化で取組の加速化が期待できる。</p> <p>大学を中心としたCOI事業、NIC事業、コンソーシアム事業、県主導の「重点研究プロジェクト」、企業間の共同研究開発など、産学行政が連携した多くの関連プロジェクトが進行中であり、緊密な連携体制の構築が可能。</p> <p>「スーパークラスタープログラム愛知地域コアクラスター」の中核機関を担う(公財)科学技術交流財団は、「産学行政の連携と協力により研究交流・共同研究の推進、成果の普及、人材育成、中小企業支援、情報提供」を目的に平成6年に設立され、産学行政連携を本旨として、関係機関とのネットワーク体制のもと、様々な連携事業を「知の拠点あいち」において実施している。</p> <p>GaN結晶評価を行う「あいちシンクロトン光センター」は地域の大学・企業・行政が資金・人材・ノウハウ面で協力して設置・運営しており、連携体制が確保されている。</p> <p>県の「あいち産業科学技術総合センター」は名古屋大学、名古屋工業大学、豊橋技術科学大学と研究開発に関する連携協定を締結し、大学の研究成果の企業への橋渡しや企業の技術的課題の解決に取り組んでいる。</p> <p>また、本県では、県独自の支援策として「新あいち創造研究開発補助金」により、企業や産学連携の研究開発・実証実験を支援している。</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のか】</b></p> <p>本県には、半導体の研究機関や自動車を始めとする産業集積があるので、産業技術総合研究所が国の政策への反映を目的とした半導体研究をする上でも産業の動向や実態も把握しやすい優れた研究環境を提供できる。</p> <p>また、産業技術総合研究所は、GaNの基礎研究に強みを持つ名古屋大学との共同研究開発を行うため、来春を目処に、名古屋大学内に窒化物半導体研究センターを設置する予定。本県や科学技術交流財団は産業技術総合研究所中部センターや名古屋大学とは従来からも密接に連携してきており、相談・指導業務や評価試験等で実用化に近い段階の企業支援に強みを持つ「知の拠点あいち」の機能と連携することで相乗効果が期待できる。</p> <p>なお、平成39年度には、東京都一名古屋市間を約40分で結ぶリニア新幹線が開業するため、国との緊密な連携を確保することができる。</p>	<p>産業技術のR&amp;D拠点として構築してきたオープンイノベーションアリーナとしてのTIA-nanoの場を活用した、TPECを基盤とした共同研究・実用化レベルへの高度化・企業事業部への成果の移転が順調に進んでいる中で、あえて移転させた場合、研究・開発の進捗が停滞し十分な成果が得られなくなる可能性が高まってしまふ。また、TPEC参画企業は直近での共同開発が行えなくなって海外も含めた他のR&amp;D拠点に活路を求める可能性があり、顧客離れが発生しかねない上、獲得している企業資金が消失してしまう危険性がある。加えて先進パワーエレクトロニクス研究センターでは、これまで研究開発してきたものを発展させ、鉄道・重電・系統インフラ用途のさらなる高耐圧向けの研究開発に向けて取り組んでいるところである。そのような用途に関する技術や産業に関して愛知県は必ずしも集積しているとは言えず、移転困難である。</p>



検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
地域の産業等への波及効果	<p><b>【なぜその地域か】</b>            パワーデバイス用半導体の研究開発は、SiC系半導体の研究が先行しており、GaN系半導体の研究開発は今後の更なる発展が期待される。「知の拠点あいち」では、名古屋大学の天野教授を中心に「GaN基板上GaN系パワーデバイス開発」が実施されているほか、本年10月には、ナショナルレベルの「GaN研究コンソーシアム」が本県に発足するなど、GaN系半導体の研究開発の中心になりつつある。            加えて、自動車には、現在1台あたり約100個のマイコンが使用されており、パワーデバイスの主要な用途として輸送機器が最大の産業利用分野となっている。            本県に立地する自動車メーカー、自動車部品メーカー（トヨタ自動車、デンソー、豊田中央研究所等）では、ハイブリッド自動車や燃料電池車など、次世代自動車の大幅な燃費向上を目指し、省エネルギー化の切札としてパワー半導体の研究が進められている。            本県は、輸送機器出荷額の4割を占め、日本最大の産業集積地であり、また半導体デバイスを生産する数少ない国内メーカー（デンソー等）も立地するなど、半導体デバイスの基礎研究から供給、利用まで一貫したプレーヤーとインフラを有する国内唯一の地域である。            つまり、基礎研究段階からその成果を実用化する産業集積までのインフラ（人材・環境・連携）を持つのは愛知のみであり、愛知県はパワーデバイス開発拠点の最適地と言える。</p> <p><b>【強みを持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>            日本の産業の中で国際競争力を持つ最大の産業は自動車産業。現在、半導体はその自動車の基幹部品となっており、高効率半導体の開発・実用化により、燃費向上、低コスト化、車体軽量化・小型化が実現すれば、国産自動車の競争力強化はもとより、材料、部材を扱う本県、日本の関連産業の競争力強化につながる事が期待される。            さらに、家電、住宅、太陽光発電、ロボット、都市交通システム、重電分野等、幅広い分野への用途拡大が進展すれば、先端技術による省エネルギーイノベーション、「改革2020」プロジェクトの実現にも資することが期待される。</p>	<p>産総研つくばセンター内での他領域（例えばパワーIC化に関してエレクトロニクス・製造領域、ウェア等の規格標準に向けて計量標準総合センター）との連携が必須である。また、所外についても、TIA-nanoメンバーであるKEKとのTPEC共同研究や、同じく筑波大学の数理物質科学研究科パワーエレクトロニクスコース（産総研連携講座、及びTPEC参画企業の寄附講座）を介した若手研究者の人材育成など、つくばに立地したTIA-nanoをフルに活用して緊密な関係を構築しているところであり、愛知県に移転した場合、それらとの良好な関係を保って成果を維持発展させることは地理的且つ人材リソース的に困難であると考えられる。加えて先進パワーエレクトロニクス研究センターでは、これまで研究開発してきたものを発展させ、鉄道・重電・系統インフラ用途のさらなる高耐圧向けの研究開発に向けて取り組んでいるところである。そのような用途に関する技術や産業に関して愛知県は必ずしも集積しているとは言えず、移転困難である。</p>
運営の効率の確保	<p><b>【業務執行に際して効率的な運営となるか】</b>            「知の拠点あいち」を中心に、名古屋大学、名古屋工業大学、名城大学、豊田工業大学、産業技術総合研究所、トヨタ自動車、デンソー、豊田中央研究所、自動車産業企業が集積する西三河地域は、いずれにも概ね30分移動圏内にあり、研究機能と産業利用機能が一定のエリアに集積。            こうした近接性を活かし、自動車産業を始めとする、本県の世界レベルの企業との直結により、企業等のニーズにあった研究、研究から実用化までの迅速化が可能となることで、パワー半導体の研究開発を効率的に加速させることが期待できる。</p>	<p>先進パワーエレクトロニクス研究センターは、専用量産試作ライン（クリーンルーム）を始めとする数多くの大規模な施設を管理・運営しており、全面的に移転させることはコスト制約の点から極めて困難である。現在、産業技術のR&amp;D拠点として構築してきたオープンイノベーションアリーナとしてのTIA-nanoの場を活用した、TPECを基盤とした共同研究・実用化レベルへの高度化・企業事業部への成果の移転が順調に進んでいる中で、あえて移転させた場合、研究・開発の進捗が停滞し十分な成果が得られなくなる可能性が高まってしまふ。また、TPEC参画企業は直近での共同開発が行えなくなって海外も含めた他のR&amp;D拠頭に活路を求める可能性があり、顧客離れが発生しかねない上、獲得している企業資金が消失してしまう危険性がある。</p>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
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>  「知の拠点あいち」では、県の試験研究機関による企業の研究開発支援、科学技術交流財団による産学行政連携研究開発事業を実施、ハード面では、分析に必要なシンクロトン光センターや高度計測分析機器、実証研究エリアが整備されており、こうしたソフト・ハードのインフラ活用が可能。  「なごやサイエンスパーク」では、様々な研究機関が集積し、企業との共同研究の拠点であるとともに、産学官連携コーディネーターや研究会など名古屋市の産学官連携支援事業を活用できることで、効率的に産学行政連携を行うことができる。また、産業技術総合研究所中部センターも立地していることから、効率的な組織運営が可能と考えられる。</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>  「知の拠点あいち」の場合、移転の規模によっては「知の拠点あいち」内の共同研究室等既存施設の活用も検討可能。建屋を建設する場合は、新築する必要があるが、設備は既存設備の移転が可能と考えられる。  「なごやサイエンスパーク」の場合、産業技術総合研究所中部センターか市所有の研究棟を活用することにより、既存設備の移転のみで運営可能であり、移転後も迅速に研究を展開することができる。</p> <p><b>【職員の生活環境・住環境が確保されているか】</b>  愛知県住宅供給公社の賃貸住宅を始め、民間住宅を地元市町村と協力しながら紹介するなどの協力を行う。また、国の官舎も名古屋市を中心に約3,000戸あるので、住居は十分に確保されている。  「知の拠点あいち」は、公共交通機関(リニモ)最寄り駅から徒歩1分。自動車での通勤も可能であり、近隣地には新たに「イオン」、「IKEA」が出店予定。名古屋市中心部へリニモ・地下鉄を経由してアクセス可能。  「なごやサイエンスパーク」は、名古屋市内であり地下鉄、JRの駅等からの市バスが整備されている。自動車での通勤も可能。</p>	<p>主だった設備としてあげられる、要素プロセス開発用クリーンルーム(約600m<sup>2</sup>)、デバイス量産試作用クリーンルーム(約1500m<sup>2</sup>)、モジュール実装量産試作用クリーンルーム(約230m<sup>2</sup>) (特にデバイス量産試作用クリーンルームは管理面も含めて24時間稼働体制を敷いている)、その他6インチ級の大型ウェハに対応できる結晶成長、ウェハ化加工、薄膜成長用の大規模施設/設備を新たに整備することは、産業技術のR&amp;D拠点として構築してきたTIA-nanoの場を活用した、TPECを基盤とした共同研究・実用化レベルへの高度化・企業事業部への成果の移転を著しく阻害してしまう可能性が高い。先進パワーエレクトロニクス研究センターの運営には70名を超える技術オペレーターの存在は欠かすことが出来ず、基本的に現地採用であるオペレーターを全て愛知県に異動させることは現実的ではない。同時にオペレーターの技術の練度を十分にするためには、相応の時間を要するため、移行に伴い莫大なコストと時間(最低2年)がかかる。更に、TPECを中心とした企業からの出向研究者(任期付常勤研究者としての身分)も、60名を超えて先進パワーエレクトロニクス研究センターとしての活動の相当部分を担っており、それらのマンパワーを含めた移転は産総研だけの問題に留まらず、現在期待されている成果創出を阻害しかねない。</p>
その他特記事項	<p>当地域では、航空機産業において、「アジアNo.1航空宇宙産業クラスター形成特区」のもと、地域が一体となって産業振興を図り、全国の生産額の過半を担っており、こうした分野への波及効果も期待できる。  基礎研究から産業利用まで一貫した集積を有する本県において、半導体の研究開発、実用化が実現すれば、本県の産業活性化に留まらず、「日本再興戦略改定2015」で掲げられた「未来投資による生産性革命」「ローカル・アベノミクスの推進」に沿って、「改革2020」プロジェクトに位置づけられた社会的課題の解決プロジェクトの実現に資することが期待される。  本県総合戦略では、「次世代産業の成長に資する研究開発機能の集積を図る」ことを位置づけ、具体的な分野として、次世代自動車、航空宇宙、環境・新エネルギーを掲げている。エネルギー効率の向上に資するパワー半導体の研究開発機能の強化は、次世代自動車を始めとする本県産業を成長させ、環境・新エネルギー分野の課題解決にも資することから、県施策との密接な連動が可能。  国、大学、地方自治体、産業界が、本県の人材、環境、産業力、連携力を活用し、研究開発に取り組むことで、世界的なGaN研究の拠点化を目指す。  産業技術総合研究所つくば本部は、近年つくばエクスプレスが開通し、秋葉原駅からつくば駅まで1時間弱で移動が可能となっているため、東京圏と一体と考えられる。そのため、東京圏を中心に研究者及び関連企業が集中することにつながり、他の地域の特性に合った研究が進まないことになるので、本提案により、東京一極集中の是正、地方創生につながるものとする。</p>	

<p>提案の概要</p>	<p>研究機能とコーディネート機能の一部(知能システム研究部門、ロボットイノベーション研究センター、生活支援ロボット安全研究センター)の移転</p>
<p>検討対象機関の概要</p>	<p><b>【概要】</b>                  知能システム研究部門は、産総研設立以来、人間の行う様々な知的活動や物理的操作を支援、あるいは代行する知能情報処理や、ロボティクス・メカトロニクスシステムに関わる技術を知能システム技術と位置づけ、その基礎原理、要素技術、システム化技術の研究開発に取り組んできた。現在は、環境変化に強く自律的作業を実現するロボットの中核となる基盤技術の研究開発に取り組むとともに、その応用分野開拓を、つくばセンターに研究拠点を置く他ユニットと共同で取り組んでいる。                  ロボットイノベーション研究センターは、ロボットが人間と共存する社会を実現するため、ロボット技術の安全性評価技術、適用対象業務の分析や投資効率の算定方法、ロボットの仕様設計を支援するための効果・安全評価プロトコル、運用効果を評価するためのログデータの取得・解析技術を確立し、ロボットによるイノベーションを実現するための研究を実施している。                  生活支援ロボット安全検証センターは、ロボット安全技術及び安全要素技術の研究開発を実施するとともに、ロボットの安全基準、安全性検証手法の研究開発等を実施し、生活支援ロボットの安全性検証手法を構築した。具体的に、設計段階においては、技術コンサルティングによるコンセプトチェック、リスクアセスメントシートの作成支援。試験段階においては、試験コンサルティングをしながら、機能安全試験、衝突安全試験、強度試験、EMC試験等の試験を行い、各種ロボットの安全性データの収集・分析の支援を行っている。認証段階においては、認証コンサルティングを通じて、先のコンセプトチェックシート、リスクアセスメントシートに基づき、各種試験データを参照しながら、その安全性の妥当性検証を行い認証を行っている。                  これらの研究開発成果はISO国際標準委員会に規格提案され、2014年2月に国際規格 ISO13482 として発行された。当該センターは、設計段階、試験段階、認証段階で連携しながらワンストップで生活支援ロボットの製品安全を検証支援を行っている、世界で唯一の拠点となっている。</p> <p><b>【共同研究や連携】</b>                  知能システム研究部門：具体的なトピックとしては、三次元空間計測、空間情報理解、動作計画・教示技術、過酷環境の移動技術などのロボットの基盤技術の研究と、変種変量生産に対応可能なロボット、インフラ維持管理、災害対応等の過酷環境での作業に対応するロボットやヒューマノイドロボット等における応用研究を、物理計測標準研究部門(つくば中央)、地圏資源環境研究部門(つくば中央、西)、情報技術研究部門(つくば中央)、人間情報研究部門(つくば中央)と共同で実施している。ロボットイノベーション研究センター(つくば中央)とは、“ロボット介護機器開発・導入促進事業(AMED、東京都千代田区大手町1-7-1)”で介護分野における被介護者の自立・介護者の負担軽減および虚弱高齢者の屋内外の移動支援を行えるロボットサービス、人間共存型ロボットによる製造を実現し、これらの産業のイノベーションを起こすことを共同で実施している。また、「次世代農林水産業創造技術」に関して一次産業の研究機関である農研機構(茨城県つくば市観音台3-1-1)、「インフラメンテナンス」に関して土木研究所(茨城県つくば市南原1番地6)、(自動走行システム)「全天候型白線識別技術の開発及び実証」に関して日本自動車研究所(茨城県つくば市苜間 2530)と連携している。                  つくば市はモビリティロボット実験特区、国際戦略総合特区(生活支援ロボットの実用化PJを実施)に指定されている。                  ロボットイノベーション研究センター：ロボットの安全性評価に関して、世界唯一の“生活支援ロボット安全検証センター”を核に、日本自動車研究所(JARI、茨城県つくば市苜間2530)や日本品質保証機構(JQA、東京都千代田区神田須田町1-25)などと連携した活動を行っている。“ロボット介護機器開発・導入促進事業(AMED、東京都千代田区大手町1-7-1)”で介護分野における被介護者の自立・介護者の負担軽減および虚弱高齢者の屋内外の移動支援を行えるロボットサービス、人間共存型ロボットによる製造を実現し、これらの産業のイノベーションを起こすことを目標としている。つくば市はモビリティロボット実験特区、国際戦略総合特区(生活支援ロボットの実用化PJを実施)に指定されている。                  生活支援ロボット安全検証センター：生活支援ロボット安全センターにおいて、主に設計支援は産総研が、試験支援を一般財団法人日本自動車研究所(JARI、茨城県つくば市苜間2530)が、認証支援を日本品質保証機構(JQA、東京都千代田区神田須田町1-25)が行っている。現在は、「ロボット介護機器開発・導入促進事業」(2015年4月より国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED、東京都千代田区大手町1-7-1))において運用している。                  上記事業の空いている時間については、設計支援として、広く社会に広めるための見学対応から各種講演、コンソーシアムでの情報提供、さらには個別事例のコンサルティング、共同研究等多数の実績を有し、試験支援としては、JARIにおいて依頼試験を実費にて受けている。認証支援は、JQAにおいて、生活支援ロボット6件の認証実績を有し、生活支援ロボットは民間企業より販売が開始されている。                  つくば市はモビリティロボット実験特区、国際戦略総合特区(生活支援ロボットの実用化PJを実施)に指定されている。</p> <p><b>【必要な施設、設備】</b>                  知能システム研究部門：ロボット実験用実験室、屋外実験施設(現状合計3667平方メートル、今後も外部ファンド獲得により拡張する可能性有り)                  ロボットイノベーション研究センター：生活支援ロボット安全検証センター(施設面積3224.94平方メートル、年間施設運用経費約1000万円)                  生活支援ロボット安全検証センター：建屋、装置・機器(電波暗室、EMC試験システム、けん引装置、衝突用バリア装置など)、維持費年間約1000万円(人件費、減価償却費用などを除く)</p> <p><b>【人員】</b>                  知能システム研究部門：常勤職員46人(研究職46人、事務職0人)、非常勤職員32人(研究職24人、事務職8人)                  ロボットイノベーション研究センター：常勤職員22人(研究職22人、事務職0人)、非常勤職員9人(研究職6人、事務職3人)                  生活支援ロボット安全検証センター：常勤職員1人(研究職1人、事務職0人)、非常勤職員2人(研究職0人、事務職2人)                  ※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>                  知能システム研究部門：3667平方メートル(屋外施設も含める)                  ロボットイノベーション研究センター：4535.18平方メートル                  生活支援ロボット安全検証センター：3224.94平方メートル</p>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
研究能力の確保・向上	<p>【優秀な研究人材が確保できるか】          県内には、ロボットに関する基礎研究や応用研究、ITの研究を行っている国公立大学や私立大学が多数集積しており、研究者を多数抱えている。          なかでも、「第13回(平成27年度)産学官連携功労者表彰」の「内閣総理大臣賞」を、名古屋大学大学院工学研究科 山田陽滋教授が、産業技術総合研究所等とともに、「生活支援ロボットの安全検証技術の開発と標準化」をテーマとして受賞。          また、研究機関としては、「理化学研究所」の自律行動制御連携ユニットや、県公設試である「あいち産業科学技術総合センター」において、ロボットの研究開発者が常駐し、地域の企業と連携や開発支援を行っている。          一方、民間企業においても、トヨタ自動車やデンソーをはじめ、多くの企業が、産業用ロボットや医療・介護ロボット、無人飛行ロボットなど様々な分野のロボットを研究開発している。          以上の通り、県内の大学・研究機関や産業界において、ロボット研究開発に携わる人材が豊富である。</p> <p>【優れた研究環境が確保できるか】          本県では、モノづくりを支援する研究開発拠点「知の拠点あいち」や、「あいち産業科学技術総合センター」において、ロボットの開発に必要な電波暗室や振動試験機等を備え、県内企業の研究開発や試験評価等の支援を行っている。また、上述の名古屋大学山田教授に指導を仰ぎながら、ロボット分野に新規参入する企業に対して、サービスロボットの安全技術(リスクアセスメント)の指導を行い、ロボットの実用化に向けた支援を行っている。          本年8月には、本県が国立長寿医療研究センター内に「あいちサービスロボット実用化支援センター」を開設し、企業の相談対応や、国立長寿医療研究センターをはじめとする医療・介護施設との連携の橋渡しを行っている。          ロボットを開発している企業や大学、研究機関等に対し、愛・地球博記念公園を実証評価する場として提供するとともに、実験内容や安全方策等に対し専門家から助言指導を行っており、今年度は2件のドローンの実証評価を実施した。          なお、つくばを取り巻くロボット関連企業は、規模が小さい所が多いが、本県には、ロボットの製造と活用の両方を備える大規模な企業(三菱電機、デンソー等)もあり、迅速なロボット技術の実証と普及につながる。</p> <p>【研究資金が確保できるか】          平成24年度から、県独自の助成制度「新あいち創造研究開発補助金」により、企業や産学連携の研究開発や実証実験を支援している。          本年度は、合計78件(補助金総額約7億6千万円)の案件を採択し、そのうち健康長寿分野としては、14件の支援を行っている。          また、大学・企業・行政の単独又は連携した多くの研究開発プロジェクトが実施されており、全国一のロボット産業集積地である本県では、企業と多くの共同研究開発も期待される。</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】          本県では、産学行政が連携してロボットの新技术・新製品を創出し続け、世界に誇れるロボット産業拠点の形成を目指す「あいちロボット産業クラスター推進協議会」を設立(昨年11月)。県内の著名なロボット研究者、ロボット開発に携わる企業が委員として参画しており、構成員としては244の産学行政の団体を擁している。すでに地域が一体となってロボット事業を推進しているため、研究機関・研究者等との迅速かつ効果的連携ができる体制が確保されている。</p>	<p>知能システム研究部門は、産総研の他ユニット(例えば、ロボットイノベーション研究センター、物理計測標準研究部門、地図資源環境研究部門、情報技術研究部門、人間情報研究部門、材料・化学領域、エネルギー・環境領域、バッテリー研究、電子デバイス研究など)とも連携を取りながら、つくばセンターにおいて集中的に研究を実施している。ロボットは総合技術であり、基幹要素技術であるITやエネルギー(バッテリーなど)等を研究しているユニットや、今後のロボットのアプリケーション先であるバイオや材料などのユニットもつくばセンターに集中しており、これらとの密接な連携が不可欠である。          ロボットイノベーション研究センターは、JARIやJQAと連携して「生活支援ロボット安全検証センター」を運用し、ロボット安全性のコンサルティング・依頼試験・承認を実施している。また、産総研の他ユニットとも連携を取りながら、つくばセンターにおいて集中的に研究を実施しており、国内全体の企業等のロボット研究開発および社会実装をサポートしている。ロボットは総合技術であり、基幹要素技術であるITやエネルギー(バッテリーなど)等を研究しているエネルギー・環境領域のユニット等はつくばセンターに集中しており、これらとの密接な連携が欠かせない。          生活支援ロボット安全検証センターは、産総研、JARI、JQAが連携して、ロボット安全性のコンサルティング・依頼試験・認証事業を実施している。これら3つの機関がそれぞれの機能の独立性を保ちつつ、同じ拠点に集結し、情報を共有することでセンターの優位性が担保されており、国際的にも優位性を有している。産総研と建物が移転した場合、これらの機関が密接に連携することが困難となり、国際的な優位性を失うことになる。</p>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
研究成果活用・向上	<p>【産学官連携をしやすい体制が確保されるか】  上述のとおり、「あいちロボット産業クラスター推進協議会」において、産学行政連携を推進する体制がすでにできている。また、当協議会では、「医療・介護等」、「製造・物流等」、「無人飛行ロボット」のワーキンググループを設置し、それぞれにおいて開発、実用化、普及に向けた取組を進めている。</p> <p>&lt;医療・介護等分野ロボット実用化WG&gt;  座長：国立長寿医療研究センター 鳥羽理事長  取組内容：①医療・介護施設から、現場の課題やロボットに対するニーズの情報を受け、意見交換・コンソーシアム編成。②あいちサービスロボット実用化支援センターを核に実用化・普及促進。</p> <p>&lt;製造・物流等分野ロボット導入実証WG&gt;  座長：名古屋工業大学大学院 梅崎教授  取組内容：①製造・物流の企業から、現場の課題やロボットに対するニーズの情報を受け、意見交換・コンソーシアム編成。②ロボットメーカーの雄からなる幹事会を設立し、会員からの開発や導入の課題を解決。</p> <p>&lt;無人飛行ロボット活用WG&gt;  座長：大同大学工学部 橋口講師  取組内容：①県が無人飛行ロボットの飛行試験場を提供し、会員が実証実験を実施。②無人飛行ロボットの新たなビジネスモデル創出に向けた意見交換。</p> <p>【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】  本県には、ロボット産業の集積があるため、産総研が国の政策への反映を目的としたロボット研究をする上でも産業の動向や実態も把握しやすい優れた研究環境を提供できる。また、本県は東京からの利便性に優れ、平成39年度には、東京都－名古屋間を約40分で結ぶリニア新幹線が開業するため、国との緊密な連携を確保することができる。</p> <p>県の取組としては、国立長寿医療研究センター内に、「あいちサービスロボット実用化支援センター」を開設し、企業の開発品を実演展示しながら、企業のマッチング支援や相談対応、普及促進の支援を行っている。臨床の知見や評価等が必要な医療・介護ロボットに関する企業等の相談については、国立長寿医療研究センターが対応し、県としても国家戦略特区（近未来技術実証特区）に位置づけて推進している。</p>	<p>ロボットの研究開発を行う知能システム研究部門およびロボットイノベーション研究センターにとって、つくば市は、構造改革特区「つくばモビリティロボット実験特区」としてロボット技術の実用化に特に力を入れており、研究成果活用・向上の観点からも適した立地となっている。また、ロボット革命会議で示された、製造業以外へのロボット技術の拡大・適応においてもつくばには、次世代農林水産業創造技術に関して農研機構、インフラメンテナンスに関して土木研究所、自動走行運転に関してJARI等の様々な分野の研究機関が集約しており、実際に連携も進んでいる。このようなつくばの立地はロボット開発に取って非常に有益となっている。</p> <p>JARI敷地内に整備した生活支援ロボット安全検証センターにおいて、産総研、JARI、JQAが連携して、ロボット安全性のコンサルティング・依頼試験・認証を実施しており、認証されたロボットが販売開始されるなどの成果が既に出ている。これら3つの機関が1つの拠点に揃うことでセンターの国際的な優位性が保たれている。生活支援ロボット安全検証センターの建屋および当該センターを運営するロボットイノベーション研究センターが地方へ移転した場合、日本全体のロボット産業創生の原動力が損なわれることとなり、標準化戦略などにおける国際的優位性を失うなどの、デメリットの方が大きい。</p>
地域の産業等への波及効果	<p>【なぜその地域か】  本県は日本一のモノづくり産業の集積地であり、ロボットにおいても、製造品出荷額等の国内シェア全国一位（約22%）を誇るロボット産業集積地であり、ロボットメーカーとロボットユーザーの両方が立地している。</p> <p>また、経済産業省等が主催する「ロボット大賞」では、毎回県内企業が多数受賞しており、昨年度は富士機械製造の「モジュール型高速多機能装着機 NXTⅢ」がロボット大賞（経済産業大臣賞）を受賞するなど、ロボット開発のポテンシャルが高い地域である。</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】  ロボットメーカーとの協働により、研究開発が加速されるとともに、ロボットユーザーも多数参画する「あいちロボット産業クラスター推進協議会」との連携により、研究開発成果の実用化が促進される。</p> <p>③の「生活支援ロボット安全検証センター」を併せて移転することにより、特に移動型ロボットの安全基準など研究開発成果の実用化に向けた取組を一層加速することができる。</p> <p>また、本県企業が先端的なロボットの技術や知識を享受することにより、研究開発機能が強化されるとともに、研究開発の成果を活かし、世界に誇るモノづくり企業やサービス事業者の生産性が向上、新たな事業が拡大することが期待される。なかでも、産業との相性が良い移動型ロボットなどは、モノづくり中小企業を中心に急速に普及することが期待される。</p> <p>以上のことより、ロボット技術の実証と普及がより一層促進され、世界に誇れるロボット産業拠点の形成が期待される。</p>	<p>知能システム研究部門およびロボットイノベーション研究センターとつくば市とは、構造改革特区「つくばモビリティロボット実験特区」において、協力して実証試験を遂行している。また、茨城県・つくば市などは、「つくば国際戦略総合特区」で協力関係にある。さらには、近未来技術実証特区にも共同で提案中であるなど、茨城県、つくば市に存在する意義が大きい。</p> <p>生活支援ロボット安全検証センターは、JARIやJQAと連携して産総研のロボットイノベーション研究センターが運用している。産総研とJARI、JQAがお互いに協力してロボットの安全性評価のための依頼試験や認証を行っており、これによりロボットの安全のコンサルタントの需要も増えており、その知見はつくば市や茨城県の特区事業やロボット事業で有効活用されている。</p> <p>移転すると、3機関の共同による日本のロボット産業創生の原動力が分散することとなり、つくば市や茨城県の産業振興のみならず、日本全体のロボット産業創生への原動力が失われることとなる。</p>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
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】 産総研ロボットイノベーション研究センター(つくば市)において、本年4月にロボットイノベーションコンソーシアムを立ち上げられたところ(会員21法人)であるが、ロボット産業が集積し、日本の中央に位置する本県において取り組んだ方が、県内の企業はもとより、関東や関西方面から、より多くの企業が参画することが期待される。 会議を開催する際には、「知の拠点あいち」や名古屋駅前にあるウイंकあいち、愛知県庁の会議室を利用することで、関係者が集いやすく、効率的な運営が可能。</p>	<p>知能システム研究部門およびロボットイノベーション研究センターが研究開発を進めているロボットは総合技術であり、密接な連携が必要なITやエネルギー(バッテリーなど)等を研究しているユニットもつくばセンターに集中している。また、今後のロボットのアプリケーション先であるバイオや材料などのユニットもつくばセンターに集中して存在しており、仮に移転することとなると、現在地における関連機関との密接な連携が難しくなり、運営の効率性は大きく損なわれ、研究実施上の支障となることが懸念される。 生活支援ロボット安全検証センターは、産総研のロボットイノベーション研究センター、JARI、JQAが連携して、ロボット安全性のコンサルティング・依頼試験・認証事業を実施している。これら3つの機関がそれぞれの機能の独立性を保ちつつ、同じ拠点に集結することでセンターの優位性が担保されるため、各機関との密接な連携が欠かせない。仮に移転することとなると、現在地における関連機関との密接な連携が難しくなり、運営の効率性は大きく損なわれ、研究実施上の支障となることが懸念される。</p>
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】 「知の拠点あいち」では、県の試験研究機関による企業の研究開発支援、科学技術交流財団による産学行政連携研究開発事業を実施、ハード面では、分析に必要なシンクロトン光センターや高度計測分析機器、実証エリアが整備されており、こうしたソフト・ハードのインフラ活用が可能。 「なごやサイエンスパーク」では、様々な研究機関が集積し、企業との共同研究の拠点であるとともに、産学官連携コーディネーターや研究会など名古屋市の産学官連携支援事業を活用できることで、効率的に産学行政連携を行うことができる。また、産業技術総合研究所中部センターも立地していることから、効率的な組織運営が可能と考えられる。</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】 「知の拠点あいち」の場合、移転の規模によっては「知の拠点あいち」内の共同研究室等既存施設の活用も検討可能。建屋を建設する場合は、新築する必要があるが、設備は既存設備の移転が可能と考えられる。 「なごやサイエンスパーク」の場合、産業技術総合研究所中部センターか市所有の研究棟を活用することにより、既存設備の移転のみで運営可能。</p> <p>【職員の生活環境・住環境が確保されているか】 愛知県住宅供給公社の賃貸住宅を始め、民間住宅を地元市町村と協力しながら紹介するなどの協力を行う。また、国の官舎も名古屋市を中心に約3,000戸あるので、住居は十分に確保されている。 「知の拠点あいち」は、公共交通機関(リニモ)最寄り駅から徒歩1分。自動車での通勤も可能であり、近隣地には新たに「イオン」、「IKEA」が出店予定。名古屋市中心部へリニモ・地下鉄を経由してアクセス可能。 「なごやサイエンスパーク」は、名古屋市内であり地下鉄、JRの駅等からの市バスが整備されている。自動車での通勤も可能。</p>	<p>移転地に関する情報のみであり、ロボット研究に必要な不可欠な大規模な研究施設等の整備については言及がなく、評価はできない。</p>

検討・評価のポイント	道府県の説明	各府省の見解
<p>その他特記事項</p>	<p>ロボットの基礎研究から産業利用まで一貫した集積を有する本県において、ロボットの研究開発、実用化が実現すれば、本県の産業活性化に留まらず、「日本再興戦略改定2015」で掲げられた「未来投資による生産性革命」「ローカル・アベノミクスの推進」に沿って、「改革2020」プロジェクトに位置づけられた社会的課題の解決プロジェクトの実現に資することが期待される。</p> <p>本県総合戦略では、「ロボット産業を自動車、航空宇宙に次ぐ第3の柱として大きく育てていくため、産学行政が参画する「あいちロボット産業クラスター推進協議会」を核に、新たな技術・製品の創出や販路開拓を支援するとともに、研究開発機能の集積を図ることで、本県ロボット産業の集積を促進する」ことを掲げており、県施策との密接な運動が可能。</p> <p>国、大学、地方自治体、産業界が、本県の人材、環境、産業力、連携力を活用し、研究開発に取り組むことで、世界的に誇れるロボット産業拠点の形成を目指す。</p> <p>産業技術総合研究所つくば本部は、近年つくばエクスプレスが開通し、秋葉原駅からつくば駅まで1時間弱で移動が可能となっているため、東京圏と一体と考えられる。そのため、東京圏を中心に研究者及び関連企業が集中することにつながり、他の地域の特性に合った研究が進まないことになるので、本提案により、東京一極集中の是正、地方創生につながるものとする。</p>	