

# 構造改革特別区域計画

## 1 構造改革特別区域計画の作成主体の名称

新宮町、上郡町、三日月町、兵庫県

## 2 構造改革特別区域の名称

先端光科学技術特区

## 3 構造改革特別区域の範囲

新宮町、上郡町及び三日月町の区域の一部（播磨科学公園都市）

## 4 構造改革特別区域の特性

特区の範囲である播磨科学公園都市（供用開始平成9年）は、姫路市を中心とする西播磨地域に位置し、「西播磨テクノポリス計画（昭和60年～）」の先導的拠点都市として学術研究機能や先端産業の集積、快適な居住空間などの高次元機能を備えた「国際的な科学公園都市」の形成を目標に、兵庫県が地元町との連携のもと整備・開発を進めてきた。

- (1) 世界最大規模、最高性能の大型放射光施設 SPring-8 を中心に、先端光科学技術に関する研究機関・施設が多数存在し、21世紀を担う先進的な研究開発の推進により、我が国の科学・技術分野におけるイノベーション創出の可能性を秘めている。

### 主な研究施設の名称

- ・ SPring-8、理化学研究所播磨研究所、日本原子力研究所関西研究所
- ・ 兵庫県立姫路工業大学理学部・大学院理学研究科、兵庫県立姫路工業大学高度産業科学技術研究所、兵庫県立姫路工業大学附属研究設備中型放射光施設ニュースバル、兵庫県立粒子線医療センター、兵庫県立先端科学技術支援センター
- ・ (財)高輝度光科学研究センター（略：JASRI）、(財)ひょうご科学技術協会、住友電気工業(株)播磨研究所、日本電気(株)播磨テクノセンター等

- (2) 世界最高性能の SPring-8 等光科学技術分野の研究基盤を活用した研究を行うため、国内外の研究者や大学教員等の集積が見られ、今後さらに光科学技術分野における優秀な研究者や技術者が集積する素地がある。

### 大学教官・研究者数等〔推計〕（平成14年1月時点）

- ・ 都市内研究者数(合計) 2,613 人うちドクター 1,257 人（常勤研究者 414 人、SPring-8 等の外部1-サー 843 人）

- ・ SPring-8 利用者数 2,281 人（大学 1,461 人、民間 330 人、理研・JASRI 146 人等）

### SPring-8 関係 外国人の研究者人数（平成14年度中）

- ・ 常勤外国人研究者人数 58 人（非常勤、客員除く） ・ 施設利用外国人 延 220 人

### 特区内の外国人住民登録者数（平成15年1月時点）

- ・ 登録者数 59 人（ロシア 17 人、中国 14 人、韓国 8 人等）（住民登録総数 721 人の内約 8%）

- (3) 光科学技術を駆使してバイオテクノロジー、ナノテクノロジーなどの先端科学技術分野に取り組もうとする国内外の研究開発型企业等の進出を促すインセンティブが

高い地域であり、兵庫県でも積極的な企業誘致活動等を展開している。

#### 特区内立地及び立地予定企業

- ・住友電気工業(株)、日本電気(株)、ダイセル化学工業(株)、凸版印刷(株)など9企業

#### 兵庫県ビームライン利用機関 (H10~14)

- ・本利用研究：産業界 25社、大学 4大学、国立研他 8機関
- ・実地研究等：産業界 36社、大学 6大学、国立研他 5機関
- ・分析サービス試行：産業界 35社、大学 1大学、国立研他 1機関

#### 産業界における放射光の利用分野

- ・利用分野〔エレクトロニクス材料〕半導体材料、磁気・記録材料、電池材料  
〔機能性材料〕金属材料、ファインセラミックス、ガラス、超伝導材料、建設材料  
〔環境・エネルギー関連材料〕触媒、燃料電池、環境科学  
〔有機材料・バイオ〕高分子材料、食品、バイオ

- (4) 特区内の研究機関等と海外研究機関の間で協力体制が築かれているなど、国際的な協力・交流が図られており、また SPring-8 を中心として、特区内で多くの国際会議等が開催されている。

#### SPring-8 等との協力関係にある海外研究機関

- ・亜太科学技術協会(台湾)・ESRF(フランス)・パウルシェラー研究所(スイス)・国立放射光研究センター(台湾)・浦項加速器研究所(韓国)・米国エネルギー省/APSL(米国)・ダレスベリー研究所(イギリス)・ドイツ電子シンクロトロン研究所(ドイツ)

#### 主な国際会議等

- ・国際会議：播磨国際フォーラム(通算5回開催)、X線吸収微細構造国際会議(2000年)等
- ・ワークショップ：高フラックスX線検出器国際ワークショップ、光イオン国際ワークショップ等
- ・シンポジウム：SPring-8シンポジウム(通算5回開催)、第1回CCLRC-JASRIシンポジウム等

- (5) 新たな研究施設や先端産業の集積が可能な用地を有している。また播磨自動車道が開通するなど高速道路網等のインフラ整備も進んでいる。

#### 都市計画、高速道路等進捗状況

- ・整備済産業用地：研究開発産業用地 41.4ha、一般産業用地 37.2ha(うち分譲済約25%)
- ・貸事務所7室(別途計画約900㎡)、貸研究室15室(先端科学技術支援センター)等
- ・中国自動車道、山陽自動車道から20~35分、平成15年3月中国横断自動車道姫路鳥取線(通称：播磨自動車道)開通、播磨ヘリポート等

## 5 構造改革特別区域計画の意義

播磨科学公園都市は世界最大・最高性能の大型放射光施設 SPring-8 を擁し、ナノテクノロジー、バイオテクノロジーといった先端分野に係る放射光に関する先導的研究が展開されている。これらの特性を活かしながら地域全体の自律的な成長を支えるため、県はじめ地元町が、この播磨科学公園都市において、産学官連携の推進や技術シーズ・人材を生かした研究開発型ベンチャー創出など各般施策を展開し、さらにこれらの自助努力とあわせて、世界中から光科学技術に関わる大学・研究機関、人材の一層の集積を図るための規制改革を実施し、この都市が本来有するポテンシャルを最大限活かした世界最高水準の先端光科学技術の拠点形成を形成する。

従ってこの特区では、ここで生まれる知的資源を活用して研究成果の実用化や事業化を短期間で実現する実験場としての役割を果たしながら、さらなる産業集積等によ

る地域振興策を通じて地域間競争力の強化、経済活性化を図ることを目指す。具体的事業は以下のとおり。

- (1) 特区内への世界中からの優秀な人材の集積、国内外の大学・研究機関の誘致による国際学術研究拠点を形成する。
- (2) 特区内に集積する研究機関等の研究開発成果の早期実用化や事業化によるベンチャー企業創出など新産業を創造する。
- (3) 県立粒子線医療センターの先進的医療への支援を通じたがん治療等の医療研究を促進する。

## 6 構造改革特別区域計画の目標

- (1) 国内外の大学、研究機関等の誘致促進による次代の科学技術・産業技術を担う人材の集積、さらに優秀な外国人研究者の受入れ等の人材流動化による研究現場の活性化を図る。とりわけ、外国人研究者等の集積に関しては、つくば市（筑波研究学園都市）の例を指標に人材の集積度を高める（当面つくば市の1/2程度の集積度を目指す）。

平成年・月	9・4末	10・4末	11・4末	12・4末	13・4末	14・4末	15・1末
外国人住民登録	10	17	22	31	55	61	59
都市全体	350	444	539	597	685	723	721
外国人比率	2.9%	3.8%	4.1%	5.2%	8.0%	8.4%	8.2%

平成9年10月 SPring-8 供用開始。

つくば市（筑波研究学園都市）の場合で、人口19万5千人に対し留学生、研究者等の外国人住民登録約7千人、外国人比率約3.5%である。但し、28400haの敷地内に1haあたり約0.24人の外国人集積があり、播磨科学公園都市の約0.06人（59人/960ha）に対し圧倒的に集積度が高い。

日本国内はもとより世界中に開かれた共同利用施設である世界最高性能の大型放射光施設 SPring-8 の求心力は、世界中から多くの優れた光科学技術分野の研究者を集めることが可能である。例えば、日本発のゲノム創薬の実現を目指してわが国研究機関が総力を結集して推進している国家的プロジェクト「たんぱく3000プロジェクト」の中核研究機関である理化学研究所播磨研究所（別紙 事業に關与する主体）においては、SPring-8 を活用したプロジェクトを推進するため海外のトップレベルの優れた研究者を招くが、この研究プロジェクトの遂行期間が5年間であることから、今回適用する規制の特例措置による従来3年であった研究在留期間の5年への伸長は、外国人研究者に安定的な研究環境を提供することになる。

- (2) 大型放射光施設 SPring-8 の産業界の多様なニーズへの対応、産業利用推進によるバイオテクノロジー、ナノテクノロジーといった先端分野における研究活動の活発化、また産学官連携の推進による研究成果の早期事業化を図る。

わが国科学技術力の粋を集めて設置された SPring-8 は、大学等の先端的研究機関の利用による科学技術分野の基礎的研究に貢献することが重要な使命であるが、一方で産業界の利用による新事業創出も期待できる。特に、地元産業界や県下企業の SPring-8 利用促進、研究成果の事業化推進は、この施設を誘致した兵庫県の責務でもある。従って、国内外の先進的研究機関や海外も含め優れた研究人材の集積と併

せて、ここから生まれる研究成果を着実に事業につなげていくことが重要なテーマであり、今回の特別区域計画の目標として位置づけるとともに、関連する施策（「9の特定事業に関連する事業」において記載）を積極的に展開することとしている。

研究活動実績（原研、理研、JASRI、兵庫県BL、ニューズバル）（平成14年12月時点）

- ・産学共同研究数： 264件（各76件、10件、5件、156件、17件）
- ・論文数： 1,520件（各371件、397件、632件、60件、60件）
- ・特許出願数： 54件（各10件、17件、12件、6件、9件）

国の研究プロジェクト

- ・文部科学省：たんぱく3000プロジェクト(SPring-8、姫工科大学院理学研究科)、ナノテクノロジー総合支援プロジェクト、21世紀COEプロジェクト（構造生物学）等
- ・経済産業省：地域新生コンソーシアム（3次元超微細加工技術の確立）、クラスターイオンビームプロセステクノロジー等

- (3) 県立粒子線医療センターの一般診療開始にあたり患者負担軽減を図り、より多くの患者に治療を提供し、治療実績を積み重ねて粒子線治療の技術的成熟度を高める。
- 〔平成15年4月陽子線治療がスタート。当初患者数を350人/年と見込み、高度先進医療制度の適用を受けた後、患者数を増やしていく。最終的には700人/年程度を目指す。〕

## 7 構造改革特別区域計画の実施が構造改革特別区域に及ぼす経済的社会的効果

播磨科学公園都市は、大型放射光施設 SPring-8、中型放射光施設ニューズバル、県立粒子線医療センター、21世紀COEプログラムに認定された県立姫路工業大学大学院理学研究科など、卓越した研究基盤を有しているが、長期の景気低迷の影響から民間企業立地に関しては必ずしも思うように進んでいない（産業用地等分譲済約25%）。

当該特区計画の実施により、研究者をはじめ医者、技術者、外国人等あらゆる分野の人がこの都市に集い・交流し、これらの人々の知的創造活動の営みにより都市の一層の活性化を換気し、これをきっかけとしたこの都市からの新産業創出につなげていくものとする。

例えば、特区内の外国人の集積について、播磨科学公園都市の外国人登録者数は研究者を中心に全住民登録人口の約8%に相当するが、これは国際色の強い神戸地区（約3%）と比べても極めて高い比率である。このような地域の特性を活かし、特区計画実施による外国人研究者の受入れ促進を展開することで、外国人研究者等のさらなる集積が促進され、これら海外からの研究者の集積、研究交流による産学官民による先端的研究開発の積極的展開をインセンティブに、現下の厳しい経済環境のもと集積が進みにくい研究開発型企业等の立地を実現していく。

つまり、この播磨科学公園都市を構造改革特別区域と位置づけ、多くの研究機関、企業等の都市への集積を促し、産学官民共同研究等の推進により都市が本来有する研究ポテンシャルを最大限発揮することで、科学技術を基本にした低迷する地域産業発展、ひいては日本経済全体の発展の起爆剤となることが期待できる。

（参考事例1）

<p>理化学研究所播磨研究所の海外研究者のジョイント研究テーマ事例（産業活用）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ SPring-8 を活用したタンパク質の立体構造・機能の解明 ⇨ ゲノム創薬の実現</li> <li>・ 軟 X 線領域の分光装置の開発と物質科学の研究 ⇨ 超伝導物質の開発</li> <li>・ SPring-8 光学系機器の開発と高可干渉性 X 線の様々な応用研究 ⇨ SPring-8 の利用分野の拡大</li> </ul>
--

cf. 上記の研究開発が事業化・商品化された場合、以下のような製品市場が期待される。

将来市場予測 【ゲノム創薬】 2010年 世界市場 4.5兆円（うち日本 1兆円弱）  
【半導体材料】 2005年 世界市場 26.7兆円（うち日本 5.9兆円）  
【モバイルディスプレイ用電子・光学部品】 2005年 世界市場 5000億円

SPring-8 における光科学技術研究はこれらの大規模市場への貢献が見込まれる。

（参考事例 2）

<p>姫路工業大学の中型放射光施設ニュースバルを活用するため、播磨科学公園都市に研究所、工場の立地を決定した国内企業の例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プラズマテレビ用光学フィルターを製造する姫路市の企業が、ニュースバルを用いた超微細加工技術の共同研究を姫路工業大学高度産業科学技術研究所と進め、次世代携帯電話のライティングパネルの薄型化や省電力化の目途がたったことから研究所、工場の立地を決定した。 平成15年11月開設予定。</li> </ul>
---

\* この企業立地には、約 1.7ha の土地購入に加え、約 100 名の雇用創出、クリーンルームを備えた十数億円の建物建設、その他従業員の住居・食事、交通費等多方面の直接的地元経済波及効果が見込まれている。

（参考事例 3）

<p>SPring-8 共同利用課題における産業界の成果例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ シリコンウエハの極微量汚染分析で世界最高の検出感度を達成 （富士通研究所、東芝、松下電器産業、住友電気工業）</li> <li>・ リチウム電池材料の実動状態分析、劣化メカニズム解明による長寿命電池の開発に貢献 （豊田中央研究所）</li> <li>・ ゴミ焼却灰中の極微量の鉛・水銀の状態分析を行い、無害化処理技術に貢献 （NKK）</li> </ul>
---

なお短期的には、特別区域計画の実施に伴う規制の特例措置により、理化学研究所播磨研究所では外国人研究者を受入れる研究プロジェクト等で、前掲の「たんぱく3000プロジェクト」が平成14年度から5年間（現時点で既に外国人研究者6名を受入れ）、また同研究所放射光物性研究室における「軟 X 線ビームライン利用研究」（上記「参考事例 1」で記載 現在韓国の主任研究員ほか3名の外国人研究者が研究室に所属）が平成13年から5年間の期間で研究がなされており、理化学研究所の研究計画が7年間の基本とする点も含めて、いずれも現行の在留期間の最長3年を超えており、特例措置の実施による在留期間の伸長は、これら外国人研究者が参画する研究プロジェクト等の安定的推進に貢献するとともに、新たな外国人研究者招聘のインセンティブになる。

具体的には、既に受入れている外国人研究者（（財）高輝度光科学研究センターで

18名、理化学研究所播磨研究所全体で49名など)の在留資格更新時において規制の特例措置を活用し、安定的な研究期間の付与を可能にする。さらに、特別区域計画認定以降の外国人研究者が参画する新たな研究プロジェクト等の計画的な策定、安定的な推進への効果が期待できる。

## 8 特定事業の名称

外国人研究者受入れ促進事業（501、502、503）  
特定事業等に係る外国人の入国・在留諸申請優先処理事業（504）

## 9 構造改革特別区域において実施し又はその実施を促進しようとする特定事業に関連する事業その他の構造改革特別区域計画の実施に関し地方公共団体が必要と認める事項

### 特定事業に関連する事業

- (1) 都市エリア産学官連携促進事業（平成14年～平成16年 県事業（国庫））  
文部科学省の大型研究開発助成制度「都市エリア産学官連携促進事業」の地域選定を受け、姫路工業大学が保有する量子ビーム技術を組み合わせた新たな機能材料の開発に向けた産学共同研究の実施。
- (2) 光科学技術産業化推進事業（平成15年～ 県事業）  
大型放射光施設 SPring-8 に兵庫県が産業界向けに設置した専用のビームライン（放射光の実験用ラインで SPring-8 全体で61本設置可能）の実験用ハッチが現在3つあるが、産業界の利用ニーズを満たすため1つ増設することとし、併せて「放射光活用委員会」による事業化に直結した研究プロジェクト等重点テーマ選定や兵庫県ビームラインのあり方について検討を行う。
- (3) 県立先端科学技術支援センターの産学官連携機能の向上（平成15年～ 県事業）  
播磨科学公園都市に国内外から訪れる研究者の研究開発支援のため、貸研究室や開放型分析・試験室、宿泊施設等を有する県立先端科学技術支援センターに新たに産学連携室を設置するとともに、研究者向けに利用料金を減免するなど研究支援を強化する。
- (4) 兵庫県産学官連携イノベーションシステム整備事業（平成14年度～ 県事業）  
大学等の知恵を活用した新しいビジネスの立ち上げを促進するため、平成14年度に(財)新産業創造研究機構（事務所：神戸市）に「兵庫県産学官連携イノベーションセンター」を開設し、研究開発に取り組む企業向けの産学官連携総合相談窓口を開設するとともに、研究開発の前段階にF/S（事業化可能性）調査等を展開し産学共同研究を推進する。
- (5) 兵庫県産業集積条例による産業集積支援（平成15年度予定 県事業、町事業）  
兵庫県産業集積条例（平成14年4月1日施行）に「構造改革特別地区」を加え、特区認定を受けた区域に立地する企業等のイニシャルコスト軽減のため、助成、税軽減措置等を市町と連携し実施する（現在調整中）。  
支援措置例としては、不動産取得税の不均一課税、固定資産税の不均一課税や雇用創出型産業集積型補助金、新産業創造プログラム、新産業創造キャピタル等。
- (6) 企業誘致活動の推進（県事業、町事業）  
創薬産業・先端医療産業、新製造技術・新素材に関連する企業や新事業創出を図ろうとするベンチャー企業等を中心に、企業訪問や播磨科学公園都市のPR事業などの積極的な誘致活動を行う。

## 【参考】

本県「先端光科学技術特区」第1次提案（平成14年8月提出）で要望を行ってきた「ロシア、N I S諸国人に対する短期滞在査証手続きの簡素化」について、平成15年1月から外務省により手続き簡素化、迅速化が図られることになったため、国際会議、各種シンポジウムほか SPring-8 利用のため入国するこれら諸国の外国人研究者の利便性が向上することとなった。

### その他計画の実施に関し自治体が必要と認める事業

- (1) 県立粒子線医療センターにおける高度先進医療の適用（全国実施）
  - （特定承認保険医療機関の要件緩和  
～「構造改革特区推進のためのプログラム」別表2 全国実施～）
  - 県立粒子線医療センターのがん治療等で行われる粒子線治療について、療養のうち入院・検査料等について特定療養費の対象とするため「高度先進医療制度」の適用を図る。
- (2) 県立粒子線医療センターにおける遠隔医療研究の支援（平成15年度～県事業）
  - 兵庫県が配備した高速通信網「兵庫情報ハイウェイ」（500 Mbps）を活用して SPring-8、粒子線医療センターのネットワーク化を図り（平成15年3月～）、粒子線医療センターと神戸大学の遠隔医療のための臨床画像転送試験を推進する。
- (3) 県立粒子線医療センターの治療料軽減等の支援（平成15年度～県事業）
  - 県立粒子線医療センターの粒子線治療に治療費貸付制度を創設するとともに、高度先進医療制度の適用を受けるまでの間、入院・検査料等の特例（保険適用と同等程度の患者負担）を設ける。



別紙

- 1 特定事業の名称  
501、502、503 外国人研究者受入れ促進事業
- 2 当該規制の特例措置の適用を受けようとする者  
(財)高輝度光科学研究センター(佐用郡三日月町光都1 1 1)  
理化学研究所(埼玉県和光市広沢2-1)  
兵庫県立姫路工業大学(姫路市書写2167)
- 3 当該規制の特例措置の適用の開始の日  
特区計画認定の日から
- 4 特定事業の内容

・特定事業1

(1)事業に関与する主体(特定研究等活動に係る機関)

名称:(財)高輝度光科学研究センター  
所在地:佐用郡三日月町光都1丁目1番1号  
従業員数:常勤研究者数 143名(全職員数318名)  
機関概要:平成2年 科技厅(現文部科学省)所管財団として、産業界等の支援を受け設立。  
平成6年 内閣総理大臣から放射光利用研究促進機構の指定を受ける  
平成9年 SPring-8の供用開始

[主な業務内容]

- 1 供用業務:供用ビームラインの利用研究課題の募集・選定、専用ビームラインの募集選定など。
- 2 利用促進支援業務:SPring-8の利用に関する情報提供、技術支援など。
- 3 SPring-8の施設の運転、維持管理、高度化(原研、理研からの委託)
- 4 研究開発:原研、理研と連携して高度利用技術研究開発など。
- 5 国内外の研究機関との交流、研究協力 等

(2)研究分野:光科学技術分野

(3)事業内容:海外の優れた研究者を受入れ、SPring-8を拠点として放射光研究及び放射光利用研究分野に係る最先端の研究開発を総合的に行う。

現在従事している海外研究員(職員、客員研究員、外来研究員等)【2003.2時点】

中国 4名 ロシア 2名 米国 2名 台湾 2名  
英国 1名 カナダ 1名 フランス 2名  
イタリア 1名 ブラジル 1名 韓国 2名

(合計) 18名

平成14年度の新規海外研究員(職員、客員研究員、外来研究員等)

中国 1名 フランス 1名 イタリア 1名  
英国 2名 ドイツ 1名 韓国 1名

(合計) 7名

供用開始（'97）以来の海外研究員総計（職員、客員研究員、外来研究員等）

中国 21名 ロシア 5名 米国 2名 台湾 3名 ウクライナ 1名  
英国 3名 カナダ 2名 フランス 2名 タイ 3名 メキシコ 1名  
イタリア 1名 ブラジル 3名 韓国 4名 ドイツ 3名 インド 2名

（合計）56名

(4) 特定研究等活動を行う施設

- ・大型放射光施設 SPring-8（理研・原研の独自施設は除く）

(5) 研究のための活動の中核となる施設

- ・大型放射光施設 SPring-8（理研・原研の独自施設は除く）
- \* なお「施設の概要」については、「別添書類 1-2 播磨科学公園都市の研究施設・機関の概要」参照。

・特定事業 2

(1) 事業に関与する主体（特定研究等活動に係る機関）

名 称：理化学研究所  
所 在 地：埼玉県和光市広沢 2 - 1  
概 要：理化学研究所は、大正 6 年にわが国初めての民間研究所として設立。平成 9 年に SPring-8 の供用開始にあわせて播磨研究所を開設。設立以来、80 年以上の歴史を持つ日本で唯一の自然科学の総合研究所として、物理、工学、化学、生物学、医科学などの分野で、基礎から応用まで幅広い研究を行い、研究成果を広く社会に普及する活動を行っている。和光本所のほか、筑波研究所、播磨研究所、横浜研究所などの研究所がある。

(2) 研究分野：光科学技術分野

(3) 事業内容：海外の優れた研究者を受入れ、SPring-8 を拠点として放射光研究及び放射光利用研究分野に係る最先端の研究開発を総合的に行う。

播磨研究所

所 在 地：佐用郡三日月町光都 1 丁目 1 番 1 号

研究者等：研究者 47 名、任期付契約制研究者 110 名、事務系職員 18 名  
その他協力研究員等約 150 名

概 要：日本原子力研究所と理化学研究所が共同で建設した SPring-8 の施設整備・維持管理を行うとともに、放射光を利用してタンパク質などの巨大生体高分子の高次元構造を解明する構造生物学研究及び、SPring-8 の次世代放射光光源として目される超コヒーレント X 線を発生させるなど、SPring-8 が持つ潜在能力をより一層顕在化させることによって、新たな研究分野を開拓すべく物理科学研究を行っている。

(理研播磨研究所)

現在従事している海外研究員(常勤及び非常勤等)【2003.3時点】

中国	7名	ロシア	8名	米国	4名	台湾	1名	スイス	2名
英国	2名	カナダ	1名	フランス	1名	イタリア	1名	ポーランド	1名
韓国	4名	ドイツ	7名	インド	3名			オーストラリア	3名
タイ	1名	スペイン	1名	バングラディッシュ	1名	アゼルバイジャン	2名		

(合計)49名

\*上記49名のうち、20名が平成14年度入所者、29名はそれ以前

\*また49名のうち、17名が常勤者、32名が非常勤者

\*雇用形態は主に契約制、一部定年制職員を含む

供用開始('97)以来の海外研究員総計(常勤及び非常勤等)

中国	11名	ロシア	23名	米国	5名	台湾	1名	スイス	2名
英国	3名	カナダ	1名	フランス	1名	タイ	1名	イタリア	2名
韓国	9名	ドイツ	9名	インド	4名	オーストラリア	5名		
ポーランド	1名	スペイン	1名	バングラディッシュ	2名	オランダ	1名		
アゼルバイジャン	2名								

(合計)84名

\*理研の雇用は、研究課題が7年間を基本としており、既に帰国した研究者は1年以内が大多数。

#### (4)特定研究等活動を行う施設

- ・大型放射光施設 SPring-8 (理研・原研の独自施設は除く)
- ・理化学研究所播磨研究所

#### (5)研究のための活動の中核となる施設

- ・大型放射光施設 SPring-8 (理研・原研の独自施設を除く)
- ・理化学研究所播磨研究所

\*なお「施設の概要」については、「別添書類 1-2 播磨科学公園都市の研究施設・機関の概要」参照。

### ・特定事業3

#### (1)事業に関与する主体(特定研究等活動に係る機関)

名称：兵庫県立姫路工業大学

所在地：姫路市書写2167

概要：県立姫路工業大学は、兵庫県立高等工業学校を前身として、昭和24年に開学された。播磨科学公園都市においては、平成2年に公立大学として戦後全国で2番目に理学部を、平成6年に高度産業科学研究所を開設した。

工学部(8学科)をはじめ、理学部や自然・環境科学研究所など社会的ニーズの変化に応える新しい学部や研究所を持つ総合大学である。

#### (2)研究分野：光科学技術分野

### (3)事業内容

#### A 姫路工業大学理学部・大学院理学研究科

姫路工業大学大学院理学研究科は、平成14年度文部科学省の予算重点配分を受ける先駆的大学として「21世紀COEプログラム」(研究拠点形成費補助金)に採択され(採択された全国50大学のうち公立は4大学のみ)、世界トップレベルの研究活動を行っていることが広く認められた。採択されたプログラムは、大学院理学研究科教授によるSPring-8を活用した「1.2 分解能のX線結晶構造解析による原子レベルのタンパク質作用機構の解明」等で、ゲノム創薬やドラッグデザインに重要な貢献が可能になると期待され、同大学大学院理学研究科が分子生命科学の拠点に値するとの評価を受けたものである。

当該理学研究科では、現時点で海外研究者受入れに関する具体的計画はないが、このプログラムの遂行による世界と伍した最高水準の研究を行うためには、今後海外の先端的研究機関との交流、優秀な海外研究者の受入れ等が必要となってくる。

#### 理学部・大学院理学研究科

所在地：赤穂郡上郡町光都3丁目2番1号

研究員等：833人

(学生数770人(学部598人、大学院172人)教員78人)

概要：放射光を利用した材料評価、タンパク質の構造解析など新素材開発・医療品開発に応用できる研究が進められている。また、兵庫県ビームラインの運営にも携わっている。

#### B 姫路工業大学高度産業科学技術研究所

姫路工業大学が保有する中規模放射光施設ニュースバルは、高度産業科学技術研究所が建設し運用を図っており、世界最高性能を有する放射光施設SPring-8に比べ、民間企業にとっては取り組みやすく(SPring-8が80億電子ボルトの電子エネルギーに対し、ニュースバルは15億電子ボルト)産業利用が期待されているところである。

現時点で、高度産業科学技術研究所では海外研究者を受入れる具体的計画はないが、このニュースバルを用いた産学共同研究の中で企業ニーズにより、海外から先端的研究を行っている優秀な研究者を客員教授等として招聘する等の可能性がある。

#### 高度産業科学技術研究所 (以下「高度研」)

所在地：赤穂郡上郡町光都3丁目1番2号

研究者等：研究者15名

概要：光科学技術を中心とした先端的科学技術研究を行うとともに、県下企業との共同研究等による新産業創造基盤の創出を図るために設置され、産学共同研究ほか企業のリカレント教育等産業支援を積極的に行っている。「光・量子科学技術」及び「光応用先端技術」の2大部門から構成される。

#### (4) 特定研究等活動を行う施設

- ・大型放射光施設 SPring-8（理研・原研の独自施設は除く）
- ・兵庫県立姫路工業大学理学部及び大学院理学研究科
- ・同大学高度産業科学技術研究所及び中規模放射光施設ニュースバル

#### (5) 研究のための活動の中核となる施設

- ・大型放射光施設 SPring-8（理研・原研の独自施設は除く）
- ・兵庫県立姫路工業大学理学部・大学院理学研究科
- ・同大学高度産業科学技術研究所、中規模放射光施設ニュースバル

\* なお「施設の概要」については、「別添書類 1-2 播磨科学公園都市の研究施設・機関の概要」参照。

### 5 当該規制の特例措置の内容

#### (1) 規制の特例措置の必要性

外国人研究者が各研究機関において研究を安定して進められることから、当該研究者の研究意欲の向上、それに伴う研究現場の活性化が図られる。

当該規制の特例措置により更新手続き等が省かれることで外国人研究者の負担が軽減される。当該特区のめざす研究者の集積・交流を促進する一助となる。

とりわけ、実施主体である理化学研究所では研究計画は7年を基本とし、受入れ外国人研究者も原則この期間在留するが、特区認定による在留期間の伸長により更新手続きを軽減できるとともに、5年間を通じた安定した研究在留期間が付与されることになる。

#### (2) 要件適合性を認めた根拠

（特区法15条1項1号及び2号に該当することを判断した根拠）

放射光科学分野の研究に従事する優秀な外国人研究者は、先端研究開発の積極的な展開に貢献し、その研究成果が事業化される可能性は高く、当該地域における光科学技術に関連する産業の発展に寄与すると見込まれる。

当該地域には SPring-8 を中心に先端光科学技術に関する研究機関・施設の集積が見られ、今後さらに光科学技術の研究基盤を活用する研究機関、企業等が集積する可能性がある。

##### 【関連資料等】

- ・ 上記「構造改革特別区域計画」中 「4 構造改革特別区域の特性」、「5 構造改革特別区域計画の意義」、「6 構造改革特別区域計画の目標」及び「7 構造改革特別区域計画の実施が構造改革特別区域に及ぼす経済的社会的効果」
- ・ 補足資料「播磨科学公園都市における研究プロジェクト」

#### (3) 同意の要件

特になし

別紙

- 1 特定事業の名称  
504 特定事業等に係る外国人の入国・在留諸申請優先処理事業
- 2 当該規制の特例措置の適用を受けようとする者  
(財)高輝度光科学研究センター(佐用郡三日月町光都1 1 1)  
理化学研究所(埼玉県和光市広沢2-1)  
兵庫県立姫路工業大学(姫路市書写2167)
- 3 当該規制の特例措置の適用の開始の日  
特区計画認定の日から
- 4 特定事業の内容

・特定事業1

(1)事業に関与する主体(特定研究等活動に係る機関)

名称:(財)高輝度光科学研究センター  
所在地:佐用郡三日月町光都1丁目1番1号  
従業員数:常勤研究者数 143名(全職員数318名)  
機関概要:平成2年 科技厅(現文部科学省)所管財団として、産業界等の支援を受け設立。  
平成6年 内閣総理大臣から放射光利用研究促進機構の指定を受ける  
平成9年 SPring-8の供用開始

[主な業務内容]

- 1 供用業務:供用ビームラインの利用研究課題の募集・選定、専用ビームラインの募集選定など。
- 2 利用促進支援業務:SPring-8の利用に関する情報提供、技術支援など。
- 3 SPring-8の施設の運転、維持管理、高度化(原研、理研からの委託)
- 4 研究開発:原研、理研と連携して高度利用技術研究開発など。
- 5 国内外の研究機関との交流、研究協力 等

(2)外国人の活動:光科学技術分野の研究

(当該外国人の扶養を受ける配偶者又は子としての活動を含む。)

(3)事業内容:海外の優れた研究者を受入れ、SPring-8を拠点として放射光研究及び放射光利用研究分野に係る最先端の研究開発を総合的に行う。

現在従事している海外研究員(職員、客員研究員、外来研究員等)【2003.2時点】

中国 4名 ロシア 2名 米国 2名 台湾 2名  
英国 1名 カナダ 1名 フランス 2名  
イタリア 1名 ブラジル 1名 韓国 2名

(合計) 18名

平成14年度の新規海外研究員(職員、客員研究員、外来研究員等)

中国 1名 フランス 1名 イタリア 1名  
英国 2名 ドイツ 1名 韓国 1名

(合計) 7名

供用開始（'97）以来の海外研究員総計（職員、客員研究員、外来研究員等）

中国 21名 ロシア 5名 米国 2名 台湾 3名 ウクライナ 1名  
英国 3名 カナダ 2名 フランス 2名 タイ 3名 メキシコ 1名  
イタリア 1名 ブラジル 3名 韓国 4名 ドイツ 3名 インド 2名

（合計）56名

(4) 特定研究等活動を行う施設

- ・大型放射光施設 SPring-8（理研・原研の独自施設は除く）

(5) 研究のための活動の中核となる施設

- ・大型放射光施設 SPring-8（理研・原研の独自施設は除く）

\* なお「施設の概要」については、「別添書類 1-2 播磨科学公園都市の研究施設・機関の概要」参照。

・特定事業 2

(1) 事業に関する主体（特定研究等活動に係る機関）

名称：理化学研究所  
所在地：埼玉県和光市広沢 2 - 1  
概要：理化学研究所は、大正 6 年にわが国初めての民間研究所として設立。平成 9 年に SPring-8 の供用開始にあわせて播磨研究所を開設。設立以来、80 年以上の歴史を持つ日本で唯一の自然科学の総合研究所として、物理、工学、化学、生物学、医科学などの分野で、基礎から応用まで幅広い研究を行い、研究成果を広く社会に普及する活動を行っている。和光本所のほか、筑波研究所、播磨研究所、横浜研究所などの研究所がある。

(2) 外国人の活動：光科学技術分野の研究

（当該外国人の扶養を受ける配偶者又は子としての活動を含む。）

(3) 事業内容：海外の優れた研究者を受入れ、SPring-8 を拠点として放射光研究及び放射光利用研究分野に係る最先端の研究開発を総合的に行う。

播磨研究所

所在地：佐用郡三日月町光都 1 丁目 1 番 1 号

研究者等：研究者 47 名、任期付契約制研究者 110 名、事務系職員 18 名  
その他協力研究員等約 150 名

概要：日本原子力研究所と理化学研究所が共同で建設した SPring-8 の施設整備・維持管理を行うとともに、放射光を利用してタンパク質などの巨大生体高分子の高次元構造を解明する構造生物学研究及び、SPring-8 の次世代放射光光源として目される超コヒーレント X 線を発生させるなど、SPring-8 が持つ潜在能力をより一層顕在化させることによって、新たな研究分野を開拓すべく物理科学研究を行っている。

(理研播磨研究所)

現在従事している海外研究員(常勤及び非常勤等)【2003.3時点】

中国 7名 ロシア 8名 米国 4名 台湾 1名 スイス 2名  
英国 2名 カナダ 1名 フランス1名 イタリア 1名 ポーランド1名  
韓国 4名 ドイツ 7名 インド 3名 オーストラリア3名  
タイ 1名 スペイン1名 バングラディッシュ1名 アゼルバイジャン2名

(合計)49名

\*上記49名のうち、20名が平成14年度入所者、29名はそれ以前

\*また49名のうち、17名が常勤者、32名が非常勤者

\*雇用形態は主に契約制、一部定年制職員を含む

供用開始('97)以来の海外研究員総計(常勤及び非常勤等)

中国 11名 ロシア23名 米国 5名 台湾 1名 スイス 2名  
英国 3名 カナダ 1名 フランス1名 タイ 1名 イタリア2名  
韓国 9名 ドイツ 9名 インド 4名 オーストラリア5名  
ポーランド1名 スペイン1名 バングラディッシュ2名、オランダ1名  
アゼルバイジャン2名

(合計)84名

\*理研の雇用は、研究課題が7年間を基本としており、既に帰国した研究者は1年以内が大多数。

(4)特定研究等活動を行う施設

- ・大型放射光施設 SPring-8 (理研・原研の独自施設は除く)
- ・理化学研究所播磨研究所

(5)研究のための活動の中核となる施設

- ・大型放射光施設 SPring-8 (理研・原研の独自施設を除く)
- ・理化学研究所播磨研究所

\*なお「施設の概要」については、「別添書類 1-2 播磨科学公園都市の研究施設・機関の概要」参照。

・特定事業3

(1)事業に関与する主体(特定研究等活動に係る機関)

名称：兵庫県立姫路工業大学

所在地：姫路市書写2167

概要：県立姫路工業大学は、兵庫県立高等工業学校を前身として、昭和24年に開学された。播磨科学公園都市においては、平成2年に公立大学として戦後全国で2番目に理学部を、平成6年に高度産業科学研究所を開設した。

工学部(8学科)をはじめ、理学部や自然・環境科学研究所など社会的ニーズの変化に応える新しい学部や研究所を持つ総合大学である。

(2)外国人の活動：光科学技術分野の研究

(当該外国人の扶養を受ける配偶者又は子としての活動を含む。)



### (3)事業内容

#### A 姫路工業大学理学部・大学院理学研究科

姫路工業大学大学院理学研究科は、平成14年度文部科学省の予算重点配分を受ける先駆的大学として「21世紀COEプログラム」(研究拠点形成費補助金)に採択され(採択された全国50大学のうち公立は4大学のみ)、世界トップレベルの研究活動を行っていることが広く認められた。採択されたプログラムは、大学院理学研究科教授によるSPring-8を活用した「1.2 分解能のX線結晶構造解析による原子レベルのタンパク質作用機構の解明」等で、ゲノム創薬やドラッグデザインに重要な貢献が可能になると期待され、同大学大学院理学研究科が分子生命科学の拠点に値するとの評価を受けたものである。

当該理学研究科では、現時点で海外研究者受入れに関する具体的計画はないが、このプログラムの遂行による世界と伍した最高水準の研究を行うためには、今後海外の先端的研究機関との交流、優秀な海外研究者の受入れ等が必要となってくる。

#### 理学部・大学院理学研究科

所在地：赤穂郡上郡町光都3丁目2番1号

研究員等：833人

(学生数770人(学部598人、大学院172人)教員78人)

概要：放射光を利用した材料評価、タンパク質の構造解析など新素材開発・医療品開発に応用できる研究が進められている。また、兵庫県ビームラインの運営にも携わっている。

#### B 姫路工業大学高度産業科学技術研究所

姫路工業大学が保有する中規模放射光施設ニュースバルは、高度産業科学技術研究所が建設し運用を図っており、世界最高性能を有する放射光施設SPring-8に比べ、民間企業にとっては取り組みやすく(SPring-8が80億電子ボルトの電子エネルギーに対し、ニュースバルは15億電子ボルト)産業利用が期待されているところである。

現時点で、高度産業科学技術研究所では海外研究者を受入れる具体的計画はないが、このニュースバルを用いた産学共同研究の中で企業ニーズにより、海外から先端的な研究を行っている優秀な研究者を客員教授等として招聘する等の可能性がある。

#### 高度産業科学技術研究所 (以下「高度研」)

所在地：赤穂郡上郡町光都3丁目1番2号

研究者等：研究者15名

概要：光科学技術を中心とした先端的科学技術研究を行うとともに、県下企業との共同研究等による新産業創造基盤の創出を図るために設置され、産学共同研究ほか企業のリカレント教育等産業支援を積極的に行っている。「光・量子科学技術」及び「光応用先端技術」の2大部門から構成される。

#### (4) 特定研究等活動を行う施設

- ・大型放射光施設 SPring-8（理研・原研の独自施設は除く）
- ・兵庫県立姫路工業大学理学部及び大学院理学研究科
- ・同大学高度産業科学技術研究所及び中規模放射光施設ニュースバル

#### (5) 研究のための活動の中核となる施設

- ・大型放射光施設 SPring-8（理研・原研の独自施設は除く）
  - ・兵庫県立姫路工業大学理学部・大学院理学研究科
  - ・同大学高度産業科学技術研究所、中規模放射光施設ニュースバル
- \* なお「施設の概要」については、「別添書類 1-2 播磨科学公園都市の研究施設・機関の概要」参照。

### 5 当該規制の特例措置の内容

#### (1) 規制の特例措置の必要性

外国人研究者が各研究機関において研究を安定して進められることから、当該研究者の研究意欲の向上、それに伴う研究現場の活性化が図られる。

当該規制の特例措置により外国人研究者及びその家族について、入国・在留諸申請の受け窓口を設けることで手続き等の利便性が図られ外国人研究者の負担が軽減される。当該特区のめざす研究者の集積・交流を促進する一助となる。

#### (2) 要件適合性を認めた根拠

放射光科学分野の研究に従事する優秀な外国人研究者は、先端研究開発の積極的な展開に貢献し、その研究成果が事業化される可能性は高く、当該地域における光科学に関連する産業の発展に寄与すると見込まれる。

当該地域には SPring-8 を中心に先端光科学技術に関する研究機関・施設の集積が見られ、今後さらに光科学技術の研究基盤を活用する研究機関、企業等が集積する可能性がある。

##### 【関連資料等】

- ・ 上記「構造改革特別区域計画」中 「4 構造改革特別区域の特性」、「5 構造改革特別区域計画の意義」、「6 構造改革特別区域計画の目標」及び「7 構造改革特別区域計画の実施が構造改革特別区域に及ぼす経済的社会的効果」
- ・ 補足資料「播磨科学公園都市における研究プロジェクト」

#### (3) 同意の要件

特になし