

「社会のニーズを踏まえたライフサイエンス分野の研究開発 - 分子イメージング研究プログラム - 」に関する研究拠点の採択について

平成 17 年 7 月 28 日
文部科学省研究振興局
基礎基盤研究課量子放射線研究推進室

文部科学省では、生物が生きた状態のまま外部から生体内の遺伝子やタンパク質など様々な分子の挙動を観察する「分子イメージング技術」について、本分野の研究を効率的に推進すべく、様々な分野の研究者が集結し、国内の本分野の研究の発展に寄与する基盤的研究開発を行う拠点を整備するため研究拠点の公募を実施しました。

本日、所要の審査を経て、研究拠点を採択いたしましたので発表いたします。

1. 公募を実施した研究拠点

(1) 創薬候補物質探索拠点

各種の疾患の原因となる遺伝子・タンパク質の活性制御を担う様々な化合物やその化合物に結合する標識化合物(分子プローブ)を開発し、分子プローブを高速かつ高効率・安定に化学合成する革新的な技術の開発を行うとともに、その化学合成プロセスの研究を行う拠点とします。また、この分子プローブを用いて PET による様々な薬物動態・薬効の評価・解析を行い、前臨床段階における創薬プロセスの短縮に向けた多様な技術開発を中心的に行うための拠点を整備します。

(2) PET 疾患診断研究拠点

ヒト生体内の分子を標的とした分子プローブの高度な臨床研究のための基盤を確立し、PET を利用して当該分子プローブの体内における挙動等を解析することにより、疾患の病態や治療の評価法を開発するための拠点とします。これを実現するため、生体の分子間反応のメカニズムの解明に向けた基礎的研究を行うとともに、臨床利用に適した安全で品質の高い分子プローブの多種類かつ高頻度の生産を可能にする自動合成技術の開発を行うなど、様々な疾患診断応用研究の基礎となる多様な技術開発を中心的に行うための拠点を整備します。

2. 研究拠点の採択まで

(1) 「社会のニーズを踏まえたライフサイエンス分野の研究開発 - 分子イメージング研究プログラム - 」について、創薬候補物質探索拠点、PET 疾患診断研究拠点ごとに平成 17 年 4 月 20 日～5 月 31 日の期間、一般公募を実施しました。

(2) 2 研究拠点それぞれに対して応募のあった全ての提案(創薬候補物質探索拠点：2 件、PET 疾患診断研究拠点：12 件)について、外部有識者からなる審査検討会(別紙 2

参照)で書類審査を実施し、このうち一部の提案についてヒアリング審査を実施しました。このヒアリング審査では、提案に対して付帯条件を付し、事業計画の中でその反映状況を確認することとし、採択いたしました。

3. 採択した研究拠点

(1) 創薬候補物質探索拠点

独立行政法人 理化学研究所

(2) PET 疾患診断研究拠点

独立行政法人 放射線医学総合研究所

概要については別紙 1 参照

4. 今後の予定

提案機関に対して、採択に当たっての付帯条件、不採択理由等を付して審査結果を通知するとともに、速やかに採択機関と委託契約を結び研究拠点の整備を開始する予定です。

今後の両拠点の運営はプログラムディレクター及びプログラムオフィサー(別紙 3 参照)を中心として、密接に連携しつつ、実施していく予定です。

< 問合せ先 >

文部科学省 研究振興局

基礎基盤研究課 量子放射線研究推進室

池田 一郎

代表電話：03-5253-4111 (内線 4393)

直通電話：03-6734-4099

「社会のニーズを踏まえたライフサイエンス分野の研究開発
- 分子イメージング研究プログラム -」
採択研究拠点構想概要

研究拠点名:創薬候補物質探索拠点

機関	機関の長	概要
独立行政法人 理化学研究所	野依 良治	<p>世界最先端の化学－生物学－医学の融合により、分子イメージングを高度化し、フルに活用して、高効率に創薬候補物質を探索する拠点を構築する。本拠点では創薬候補分子の探索・創製、短寿命RI標識に対応した新化学反応と合成装置、先進的生体内動態・機能評価、先進的イメージングツールの確立を行うとともにオールジャパン体制の研究ネットワークを構築し人材を育成することで、世界的な分子イメージングセンターを創設する。</p> <p>【内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分子プローブ設計・創薬に関する研究 ・新規分子プローブ(PETトレーサー)創出のための新化学反応の開発 ・高品位PETトレーサーの高効率合成法の開発 ・精密化学合成装置の開発 ・分子プローブ機能評価に関する研究 ・生態現象追跡のための分子イメージング技術 ・霊長類を用いた再生医療に関するイメージング技術 ・遺伝子疾患に対する創薬の評価システム ・分子プローブの応用に関する研究 ・薬剤到達・薬物動態解析イメージング技術 ・次世代のオリジナルPETトレーサー候補化合物の創出 ・次世代・複数分子同時イメージング法の開発

研究拠点名:PET疾患診断研究拠点

機関	機関の長	概要
独立行政法人 放射線医学総合研究所	佐々木 康人	<p>分子イメージングによる病態研究や治療評価法の開発の拠点として、世界最高水準の基盤技術を開発するとともに、様々な分野の研究者が拠点の技術や施設・設備を活用し疾患診断研究を行う研究支援体制を構築する。また拠点利用研究者等と相互に協力して、拠点自らも先進的な疾患診断研究を行い、得られた技術・成果・人材を大学や医療機関等に還元し、わが国の分子イメージング研究の発展と国民の医療水準の向上に資する。</p> <p>【内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分子プローブライブラリの構築に関する研究 ・様々な疾患診断に応用可能な高性能な分子プローブを開発する ・分子プローブの高比放射能化に関する研究 ・分子プローブの比放射能を理論値近くまで向上させるための技術を開発する。 ・次世代総合的自動合成システム開発と中半減期核種の自動合成法開発に関する研究 ・複数の分子プローブを複数の核種で標識することが可能な装置を開発する。 ・中半減期核種の製造と標識合成法を確立する ・研究支援体制の構築

「社会のニーズを踏まえたライフサイエンス分野の研究開発 - 分子イメージング
研究プログラム - 」研究拠点構想審査検討会委員名簿

【研究拠点構想審査検討会委員】

定藤 規弘	大学共同利用機関法人自然科学研究機構 生理学研究所 教授
井上登美夫	横浜市立大学大学院医学研究科 教授
菅野 巖	秋田県立脳血管研究センター 副研究局長
神庭 重信	国立大学法人九州大学大学院医学研究院 教授
栗山 博	独立行政法人産業技術総合研究所 研究コーディネーター(ライフサイエンス担当)
高柳 輝夫	第一製薬株式会社 取締役研究開発業務部長
晝馬日出男	浜松ホトニクス株式会社 常務取締役
盛 英三	国立循環器病センター研究所 心臓生理部長
米倉 義晴	国立大学法人福井大学 高エネルギー医学研究センター長

は本検討会の主査を表す。

【オブザーバー】

横山 哲夫	株式会社日立製作所研究開発本部 主管研究長
杉山 雄一	国立大学法人東京大学大学院薬学系研究科 教授
井戸 達雄	国立大学法人福井大学寄附研究部門 教授

「社会のニーズを踏まえたライフサイエンス分野の研究開発
- 分子イメージング研究プログラム - 」
プログラムディレクター及びプログラムオフィサー

<プログラムディレクター>

横山 哲夫 株式会社日立製作所研究開発本部 主管研究長

<プログラムオフィサー>

創薬候補物質探索拠点

杉山 雄一 国立大学法人東京大学大学院薬学系研究科 教授

PET 疾患診断研究拠点

井戸 達雄 国立大学法人福井大学寄附研究部門 教授