

## 分子イメージング研究戦略推進プログラム 成果発表シンポジウム 2012 印象記

小川 美香子

Ogawa Mikako

8月1日、猛暑の中、神戸国際会議場メインホールにて「分子イメージング研究戦略推進プログラム成果発表シンポジウム2012」が開催された。約360名もの参加者があったとのことで、会場内も熱気にあふれ、質疑応答も大変活発に行われた。

「分子イメージング研究戦略推進プログラム」は、「分子イメージング研究プログラム（平成17～21年度、第Ⅰ期プログラム）」に続いて、第Ⅱ期プログラムとして平成22～26年度の予定で文部科学省が委託事業として大学・研究機関・民間と進めているものである。

シンポジウムでは、始めに、文部科学省の方よりプログラムについての説明があり、国家プロジェクトとして分子イメージングを進めることの重要性、さらに、特に第Ⅱ期ではがんと認知症分野を中心に、技術の開発だけではなく出口を見据えたプロジェクト、すなわち、臨床応用まで発展させるプロジェクトにしていくことが重要であるとの話があった。実際、本シンポジウムでは多くの臨床データが紹介され、プロジェクトの進む方向が明確にされていると感じた。

続くプロジェクト・オーバービューは、急用で欠席されたプログラムディレクターの杉山雄一先生に代わり、プログラムオフィサーの藤原康弘先生（がん分野）と岩坪威先生（認知症分野）より、第Ⅰ期のまとめと第Ⅱ期の目指すものについて、総合的な話があった。理化学研究所（以下、理研）と放射線医学総合研究所（以下、放医研）の両拠点を中心に、ほかの共同研

究施設と一体となったチームで世界最先端レベルの研究開発が行われること、さらに分子イメージング分野の高度専門人材育成を行っていくことなどが紹介された。

引き続き、共同研究課題を遂行している各施設から、具体的な研究成果を含む発表があった。まず、午前中最後のセッションとして、がん分野の報告が行われた。国立がん研究センターの田村研治先生による<sup>64</sup>Cu標識抗体を用いた臨床研究、北海道大学の近藤亨先生によるがん幹細胞のイメージングと治療へ向けた取り組みに関する話、福井大学の岡沢秀彦先生による難治性がんの検出・治療に向けた分子イメージングの臨床的評価、大阪府立成人病センターの井上正宏先生と放医研の古川高子先生による、がん細胞の3D培養法による固形癌の診断・治療へ向けた取り組みなど、最先端のテーマで魅力的な講演であった。最初のプログラムについての説明のとおり、すべての先生の研究が、臨床応用を念頭に置いたもの、あるいは既に臨床応用を開始したものであり、分子イメージングが着実に次の段階へ来ていることを実感した。

昼休憩時には、ポスターセッションが行われ、共同研究課題実施機関や高度専門人材育成実施機関などからのポスター発表があった。筆者が所属する浜松医科大学は人材育成実施機関であることから、若手研究者の人材不足と未来に関して議論を交わしつつ昼食を取った後、ポスター会場へ向かった。多くの先生方が昼食もそこそこに、ポスター会場へと足を運ばれたよ

うで、会場は、写真のように多くの人であふれていた。

午後のセッションは、午前を引き続き共同研究課題講演として、認知症分野の発表を拝聴した。まず、理研の尾上浩隆先生から COX-1 イメージング剤について話があり、続いてこの臨床研究結果を先端医療センターの千田道雄先生が紹介された。京都大学の萩原正敏先生からは、アルツハイマー病に關与するタウリン酸化酵素を標的とした新規化合物が紹介され、さらに理研では、この化合物を  $^{11}\text{C}$  や  $^{18}\text{F}$  で標識し、脳への移行性などについて検討を行っているとの報告があった。東北大学の工藤幸司先生からは、タウの蓄積を評価する新規イメージング剤の報告があった。本年度内に臨床研究も開始されるとのことである。なお、講演の始めに工藤先生から、東日本大震災後の支援に対する感謝の言葉があったのが印象的であった。東北大学が利用できない間、放医研など本プロジェクトに関わる施設にて研究を進められたとのことで、関係各機関の連携体制が整っていることを示すものであると思う。続いて、放医研の丸山将浩先生からも、新しいタウイメージングプローブの報告があり、今後、東北大学の化合物などと比較していくとのことであった。また、理研の西道隆臣先生より、作成した様々なトランスジェニックマウスの評価を分子イメージングを利用して行ったとの発表があり、放医研の李斌先生は、分子イメージングを利用して、アルツハイマー病と TSPO との関係について検討を進めているとのことであった。午前のがんのセッションに引き続き、午後の認知症分野のセッションでも、新規分子イメージング剤の開発と分子イメージングによる病態解明が進んでおり、臨床応用へ向けたステージに向かっていることを感じた。

小休止の後は、本プログラムの2拠点である放医研と理研での分子イメージングの概要説明が行われた。まず、放医研の藤林靖久先生より、放医研の最先端の施設と技術を最大限に利用した分子イメージング研究が紹介され、俯瞰的かつ特異的な多機能プローブの開発、マルチ



モダルイメージングプローブの開発を目指していかれるとのことであった。また、放医研では、これらの最先端の研究のほか、PET 薬剤の製造・撮像に関する標準化に關しても精力的に取り組んでいる。分子イメージングが、ごく一部の医療機関だけでなく、広く使える技術に発展するためには、このような標準化は必須であると思う。いわゆる夢を追いかける研究とは少々異なる、現実的な面からの研究・環境整備を推進することができるのは、知力・体力のある専門機関の放医研だけであり、分子イメージングの研究者が大いに期待しているところであろう。続いて、理研の渡辺恭良先生から、“世界一の化学力”を用いた分子イメージングプローブの開発研究、PET のマイクロドーズ試験への利用についての取り組みなどが紹介された。第Ⅰ期では4年間で122個にも及ぶオリジナルプローブの作成に成功したとのことで、続く第Ⅱ期においても多くの化合物開発が行われているとのことであった。開発した新規イメージングプローブも積極的に利用されているとのことで、今後、日本発の多くのイメージング剤が世界に出て行くであろうことが大いに期待できる講演であった。

最後に理研の大江田憲治理事より、閉会の辞として、臨床を見据えた分子イメージングの有用性、早急な人材育成の必要性、さらに産学官の連携の重要性について話があり、大いに共感するとともに、今後、筆者自身も、ネズミのための技術にとどまらない、ヒトに役立つ研究を行っていこうと強く思った。

(浜松医科大学 メディカル  
フォトニクス研究センター)