

## 1. 対象疾患、研究手法

現状と検討事項	
対象疾患	
【現状】	インフルエンザ、デング熱、薬剤耐性菌、下痢症感染症、結核、エイズ、小児重症肺炎、チクングニア熱、重症感染症（高病原性病原体等）等を主な対象としている。
【検討事項】	今後どうあるべきか
研究手法	
【現状】	海外拠点における研究、若手研究者を中心とした異分野（医歯学、薬学、獣医学、農学、分子生物学等と統計学、工学等）連携、BSL4施設を中核とした研究等を実施している。
【検討事項】	引き続き又は更に取り組むべき(取り入れるべき) 手法は何か。 また、異分野連携の促進、研究先進国との連携の在り方をどの様に考えるか。

➤ 海外の流行地での研究については、J-GRID事後評価報告書（暫定版）のとおり成果があり、引き続き実施する仕組みを構築すべき。

＜海外の流行地での研究にのみ関連する意見＞ ※実用化、データベース、国内研究者の育成については後ろの項でまとめて記載

- ◆ 日本ではできない研究、日本には患者がいない感染症の研究をすべき。例えば、我が国未導入のワクチンの接種が行われている地域でのその効果を観察する研究など。
- ◆ 疫学研究で得られた情報から新たに生じた疑問点を解決するための基礎研究の更なる充実。
- ◆ 同一疾患に対する異なる地域間での複数機関の共同研究体制の構築が必要。（特に、PS/POのマネジメントが重要な役割を果たす。また、国立感染症研究所との密接な連携も検討すべき）
- ◆ 限られた資金・人材で研究を進めて行く上では、研究課題毎に焦点を絞り、一つ一つのプロジェクトを高いレベルで進めていくことが必要。
- ◆ 数理モデルやAIの活用など、先進的な研究基盤技術・手法を取り入れていくことで研究の幅が広がられることを期待。
- ◆ どの様な感染症が流行するか予測困難な中、設定した対象疾患の適切性の検討が必要。未知の事象への対応としては多角的視点が必要であり、範囲を広げておくことも重要。我が国の感染症対策に資することを前提とし、現地の特色を生かした疾患を対象とすることも考えられる。
- ◆ 今後とも実施すべき研究の内容と、その研究を実施する地域を改めて検討する観点が必要。（アジア・アフリカ以外での研究の必要性はあるか。）
- ◆ 流行地で得られる情報等を国内の研究者が幅広く活用できるようにするための取組が必要。
- ◆ 現在構築されている海外研究拠点を、国内外の研究機関・研究者が更に活用できるようオープン化を促進すべき。
- ◆ 常駐研究者については、定年となった研究者の活用強化をしてはどうか。
- ◆ 現在構築されている海外研究拠点の研究基盤を強固なものとしていくためには、各機関において継続的に現地の若手研究者を受入れ教育していくことも重要な視点となる。また、安定的な拠点継続のためには、外部資金の獲得に向けた方策の検討が必要。

# これまでの主な意見（事務局まとめ）（2 / 5）

- J-PRIDE中間評価報告書（暫定版）のとおり、
  - 今後新たな感染症が発生した場合に備えて最新の知見に基づいた基礎研究を行うことができる研究者を育成していく観点から、異分野の先端的な研究と連携・融合した基礎的研究の充実、これを通じた若手研究者の育成を引き続き進めて行くことが必要。このためには先進する欧米等の研究機関との連携も必要。
  - 疾患から見た研究を進める上で実際に患者対応を行っている臨床医の観点が重要であり、臨床医との共同研究促進が望まれる。
  - 長崎大学の感染症研究拠点においては、施設完成後に拠点を活用した研究開発が効率的かつ効果的に進められるよう、具体的な計画の検討が望まれる。また、これまでの準備研究での成果・進捗を、今後の研究計画の具体化に反映していくことが望まれる。
- 次にどの様な感染症が出現・流行するかを予測するための研究が必要。
  - <例>
    - ◆ ウイルスと宿主の分子間相互作用などの物理化学的な現象をベースとした基礎研究。
    - ◆ AMED感染症事業で得られる、病原体のゲノム・タンパク質、臨床・疫学情報、宿主免疫の情報などを共有し、データサイエンスによる予測研究。
    - ◆ ノロウイルスは環境中やヒト体内での動態、ポピュレーションが不明。明らかになれば流行予測に繋がる。
    - ◆ RSウイルスは流行状況が世界的に変わってきている。流行予測研究をする意義がある。
    - ◆ どの様な薬・ワクチンを使うと、どの様な耐性が発生するかの研究。
- AMR、ワンヘルスの観点から、農林水産分野との連携研究の検討も必要。（予測科学の観点でも必要なテーマとなり得る。）
- 単回で長期的に効果のある次世代ワクチンの開発に資する研究が必要。
- 対象疾患はフォーカスを絞っていくべき。
- 対象疾患として具体的意見があった主なものについては以下のとおり。
  - ◆ インフルエンザ対策としては、新型を制御するためには、まず季節性の制御ができなければならない。  
このため、季節性インフルエンザの研究を充実すべき。
  - ◆ 小児の観点から、重症肺炎感染症（RS、百日咳など）、予防手段がないなどにより対策が必要な重症感染症（B群溶連菌、肺炎球菌、髄膜炎菌など）、母子感染が問題となる感染症（ジカ、トキソプラズマ、サイトロメガロなど）。
  - ◆ 名称が上がったもの：AMR、HPV、ヘルペス、エンテロ、パレコ、MERS、西ナイル熱、マラリア、リーシュマニア、A型肝炎、HTLV-1、SFTS、真菌感染症

# これまでの主な意見（事務局まとめ）（3 / 5）

## 2. 診断・治療薬等の実用化、研究成果の社会還元

現状と検討事項	
【現状】	診断・治療薬等の開発に資する基礎研究、創薬シーズの標的探索研究を実施。これまでに企業との共同研究が開始された課題、AMED創薬総合支援事業に導出した課題がある。 また、海外研究拠点での疫学研究については、その成果を現地国政府機関に提供している例もある。
【検討事項】	いわゆる「出口」の観点からは、どの様なことを基礎研究を担う事業に求めるか。 また、基礎研究の成果を実用化・社会還元につなげていくために必要な取組は何か。

- J-GRID事後評価報告書（暫定版）のとおり、研究成果の企業等への導出や活用を更に推進する方策の検討が必要。また、疫学研究で得られた情報の診断治療薬開発や、感染症流行メカニズム解析と流行予測及び流行阻止のための提言への活用が望まれる。
- J-PRIDE中間評価報告書（暫定版）のとおり、創薬の候補物質や標的分子の同定に至るなど、具体的な成果の得られた研究課題を、着実に実用化に繋げるため、企業や応用研究フェーズの事業に導出していくことが必須であるが、そのための有効な方策を検討していくことが重要。
- 基礎研究の成果を発掘するための、登録者のみがアクセスできるシーズのデータベースがあるとよい。
- 基礎となる知見・情報を蓄積していくこと、企業ではできない斬新な研究に取り組むことが重要。

## 3. ゲノムデータベースの構築と利活用

現状と検討事項	
【現状】	J-GRIDにおいて、インフルエンザ、デング熱、薬剤耐性菌、下痢症感染症に関するゲノムデータベースを構築している。
【検討事項】	これまでの事業において構築したゲノムデータベースの今後の利活用や発展をどう考えるか。 このほか、今後のデータベースの構築と利活用をどの様に考えるか。

- J-GRID事後評価報告書（暫定版）のとおり、オープン化をすすめ、現地の臨床レベルを考慮しつつ臨床情報も伴うものとして発展していくことで、診断治療薬の開発などの目的だけでなく、潜伏持続感染や疾患の予後等の多面的な解析などの研究への活用が期待できる。
- 散らばっているデータを纏めて利用できるよくなっているとよい。また、病原体そのものも保管し一括で管理されているとよい。

# これまでの主な意見（事務局まとめ）（4 / 5）

## 4. 人材育成

現状と検討事項	
【現状】	海外研究拠点を活用した人材育成や、長崎大学のBSL4施設を中核とした感染症研究拠点への支援を通じた人材育成、若手研究者を中心とした異分野連携研究を実施している。
【検討事項】	感染症研究を担う人材を育成するために必要な取組は何か。

- J-GRID事後評価報告書（暫定版）のとおり、若手研究者の拠点での研究への参入について積極的な取組が必要であり、その方策の検討を望む。
- J-PRIDE中間評価報告書（暫定版）のとおり、
  - 新たに斬新な着眼点を持つ若手研究者等の参入を促していくことが必要。
  - 公募研究を中心に行われたPS/POによる進捗管理、班会議、他国研究機関とのワークショップなどの取組についてこれまでの課題を検証して見直しを行い、更なる成果の最大化を図るため中長期的な観点での継続的な取組となることを期待したい。
  - 今後新たな感染症が発生した場合に備えて最新の知見に基づいた基礎研究を行うことができる研究者を育成していく観点から、異分野の先端的な研究と連携・融合した基礎的研究の充実、これを通じた若手研究者の育成を引き続き進めて行くことが必要。
  - このためには先進する欧米等の研究機関との連携も必要。
- 若手研究者が獲得した研究費を、確実に本人が活用できるように公募条件を明確化すべき。
- 人材育成の成果を評価する仕組みが必要。
- 臨床医と基礎研究の研究者の交流を促進する取組があるとよい。
- 国際的に活動する研究者は、学生時代など早いうちに海外での研修等の経験がある。このため、学生等に対する、海外研究拠点での研修や国際的に活躍している研究者の発表を聞くなどの機会の創出が必要。

# これまでの主な意見（事務局まとめ）（5 / 5）

## 5. 厚生労働省の事業、国立感染症研究所等との連携

現状と検討事項	
【現状】	J-GRIDでは、データベースの構築など、国立感染症研究所との情報共有・共同研究を進めている。
【検討事項】	既存の研究基盤等との連携の在り方をどの様に考えるか。

- J-GRID事後評価報告書（暫定版）のとおり、
  - 各国の公衆衛生機関と連携している国立感染症研究所との研究や人材育成を一層進めることで、より効率的な研究成果の創出が望まれる。
  - 関連する既存事業との連携などを充実させるべき。
- J-PRIDE中間評価報告書（暫定版）のとおり、
  - J-PRIDEでは事業運営と研究の両面で新たな挑戦が多く行われており、これらの展開を広げていくためには、関連する事業との成果の共有などが重要。
  - 長崎大学の感染症研究拠点においては、今後の我が国の感染症研究機能の強化に向けて、人材育成、研究開発の両面から国立感染症研究所や国内の他の研究機関、企業との具体的な連携関係の構築を検討することが必要。
- 学会との連携も必要ではないか。
- CEPIやGHITなどの国際的なファンディング機関の考え方も知る必要がある。