

平成26年度国立感染症研究所研究開発機関評価報告書に対する各部における対処方針について

---

平成27年12月21日

国立感染症研究所

平成26年度国立感染症研究所研究開発機関評価	各部における対処方針
研究部評価の結果	
<p><b>(1) ウイルス第一部</b></p> <p>ア 研究課題の選定</p> <p>基礎研究(デングなど)、臨床研究(HSV、CMV など)、サーベイランス(SFTS など)について、バランスよく研究課題を選定している。特に、デング、SFTS、エボラ出血熱など、社会的要請が大きく、国際的にも重要な課題への積極的な取り組みが評価できる。</p> <p>イ 共同研究・競争的資金の導入状況、産学官の連携、国際協力等外部との交流</p> <p>国内の多数機関と連携している。大学等と連携しながら競争的資金獲得も少しずつ増えている。共同研究・競争的資金の導入状況も良好である。積極的な国際協力がなされており、共同研究も多いが、その中で主導的な立場にあるのはどの程度なのか明確でない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後も行政上、また、社会的に対策が求められる感染症対策については継続して的確に対応する所存である。また、そのための準備を怠らないようにしたいと考えている。</li> <li>・SFTS は日本で流行し続け、また、日本で流行していないエボラ出血熱のような感染症に対する貢献はこれからも求められる。国際貢献を含めた感染症対策に貢献できるように、人材の育成に努めたい。</li> <li>・実際、2014年12月には海外の研究者を招きエボラ出血熱診断講習会を開催した。また、第一室から2名の研究者をリベリアに派遣した。今後もこのような活動を継続する。</li> <li>・確かに厚労科研費だけでなく、文部科学省科研費の獲得件数は増加している。しかし、個々の研究課題の研究費総額減傾向にあり、苦しい状況にあることには変わりはない。これからこれまで同様研究費獲得に努力する必要がある。</li> <li>・提示した所内、国内外との共同研究において主導的役割を担当している共同研究は確かに限られている。その中で、主導的に行っている共同研究(ナイジェリアにおけるウイルス性出血熱)は、海外機関との共同研究で</li> </ul>

<p>ウ 研究・試験・調査等の状況と成果</p> <p>エボラ出血熱、SFTS などのアウトブレイクに対応しており優れた成果が得られている。様々なサーベイランス・モニタリングを行い疫学解析データが得られており、感染疫学的研究は優れた成果を上げているといえる。SFTS の研究において、動物衛生研究所との連携はどうなっているか。</p> <p>エ その他（評価委員のコメント）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現在、問題となっている感染症の研究、実践的対応を積極的に取り組んでおり、高く評価される。</li> <li>・BSL4 の運用が必要なウイルスを対象としているので、今後の展望について、専門家の立場からも訴えていくと良い。</li> <li>・SFTS 研究はウイルス第一部のユニークな研究として今後も是非基礎的な研</li> </ul>	<p>はナイジェリア・マイドゥーグリ大学との共同研究が、日本国内では富山化学との共同研究（SFTS と T-705）等が挙げられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今後も継続して共同研究を通じて感染症対策に貢献していきたいと考えている。</li> <li>・ウイルス性出血熱に関する研究では、最近 Lujo virus の細胞へのエントリーに関する研究やナイジェリアでのリフトバレー熱ウイルス感染症等の研究において論文発表している。今後も基礎から疫学、臨床的な研究に関する論文発表を通じて、感染症対策やサイエンスに貢献したい。</li> <li>・SFTS に関する研究では、JID（2 報）、JCM（1 報）、JJID（1 報）、Virology J（1 報）等の雑誌において研究論文を、その他、英文の症例報告や和文総説を多く発表している。</li> <li>・動物衛生研究所との連携はない。必要に応じて連携を深めていきたいと考える。</li> <li>・社会的要請、行政的対応の求められる感染症対策についても、継続して対応が求められる感染症対策同様に適切に対応する。</li> <li>・BSL-4 施設は 2015 年 8 月に厚労大臣により BSL-4 施設としての稼働の指定を受けた。より高い責任を負ったことになる。適切な運用につとめ、BSL-4 病原体による感染症対策に貢献したいと考えている。人材育成が重要であると認識している。</li> <li>・SFTS については疫学的・臨床的研究だけでなく、基礎研究にも力を注</li> </ul>
--	--

<p>究も推進してほしい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・デング熱、エボラウイルス疾患への対応は迅速かつ的確であり、高く評価される。エボラ対応などで、アフリカなどへも人材派遣を行い、貢献していただきたい。</li> <li>・比較的まれな感染症を対象としており、国内での、診断法などの指導體制・ネットワークを、さらに充実させることが望まれる。</li> <li>・人獣共通感染症（SFTS など）に関して獣医系の研究者との交流も進めていくことが望まれる。</li> <li>・研究課題・業務内容に比して、海外機関との連携活動がそれほど多くない感があるので、さらにネットワークを拡充・強化することが望まれる。</li> <li>・JCV 等、他部局と重複する研究内容に関しては、研究の明確な分担・協力体制が必要である。</li> </ul> <p><b>（２）ウイルス第二部</b></p> <p>ア 研究課題の選定</p> <p>下痢症ウイルス、エンテロウイルス、肝炎ウイルス、ポリオウイルス等、消化器系で重要な課題が適切に設定され、バランスのとれた研究が進められている。HEV のフェレットへの感染系を確立したことは独創性のある研究として評価する。また、ロタウイルスゲノム泳動タイピングの確立に関する研究は評価</p>	<p>いでいく所存である。その成果が学術論文として発表されつつある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究室における研究だけでなく、国際的に感染症対策に貢献できる研究者としての人材の教育を心がけたい。その一環として、2015 年には 2 名の研究者がエボラ出血熱流行国であるリベリアに派遣され、感染症対策に携わってきた。</li> <li>・指摘の通りである。地方衛生研究所等との連携、ネットワーク強化につとめる。特にリケッチア症の診断、調査研究ではそのように努めているところである。</li> <li>・指摘の通りである。獣医科学部、昆虫医科学部、外部獣医系研究機関の研究者との連携は重要と考えている。</li> <li>・指摘のように海外機関との連携は重要であると認識している。一定のレベルの共同研究を行っているが、その内容には室間でばらつきがあるのも事実である。</li> <li>・指摘の通り、他部と重複する課題については明確に分担するか、協力体制を構築する必要がある。ただし、JCV に関する研究においては、特に他部の研究課題と重複しているとは考えていない。</li> </ul> <p>・当部では主として消化器関連ウイルスを担当しています。今年度も新たな遺伝子型ノロウイルスやエンテロウイルス D-68 の流行が懸念されています。継続した研究課題に加えて必要に応じて新規研究課題に取り組んでいきたい。</p>
---	--

できる。

イ 共同研究・競争的資金の導入状況、産学官の連携、国際協力等外部との交流

WHO や諸外国の施設との交流が活発に行われている。ワクチン開発に関する企業との連携も多数行われている。様々なテーマの共同研究が行われ、競争的資金の獲得も年とともに増大している。ポリオ・エンテロウイルス実験室ネットワークを基盤とした病原体サーベイランスがアジア諸国とともに実施されているなど、活発な共同研究、国際協力が展開されている。

ウ 研究・試験・調査等の状況と成果

ワクチン検定が適切に行われている。ポリオ生ワクチンから不活化ワクチンへの移行に際して、品質管理などの重要な役割を果たした。乳児における HBV の陽性率を調べた結果もワクチン政策にとって大きな意義がある。ノロウイルスの産生系樹立、フェレットが E 型肝炎モデルとなる可能性を示したことは評価できる。基礎研究でも十分な成果を挙げている。

エ その他（評価委員のコメント）

・優れた基礎研究の成果と共にレファレンスセンターとしての活発な活動、産学官連携による優れた成果が得られている。肝炎ウイルス研究の情報データベース整備、セミナー開催などの活動も評価できる。

・肝炎を中心として基礎から行政的な研究まで幅広く行われている。政策提言につながりそうな研究がいくつかあるが、政策提言につなげるよう努力され

・当部が取り組む研究課題は、WHO 等の海外機関、国内の地衛研や大学、企業との連携が必要であるため、今後も共同研究を積極的に推進していきたい。実験室ネットワークもポリオエンテロだけでなく、カリシ、ロタ、肝炎などについても展開していく。

・当部で実施している検定・検査を適切に実施するためには職員の科学的能力の向上が重要と考えている。実験を正しく実施する能力だけでなく、その背景で必要な品質管理、サーベイランス、新規実験系の構築など基礎研究から応用研究まで幅広く展開していく。

・肝炎ウイルス研究に関しては我が国における研究ネットワークの中核機関としての活動を継続していく。また、C型肝炎治療の劇的な改善がみられ、今後は検診で見いだされたウイルスキャリアの治療導入が重要になるため、検診フォローアップ事業にも重点をおき活動していく。

・ノロウイルスについては、全国の地研と連携を取りつつ研究班レベルで全

たい。

・HB ワクチン接種推奨に繋がる HBV の流行調査、肝炎ウイルスデータベースなど、社会的貢献が大きい。

・HBV 研究を社会のマイノリティー成人の中にも広げてほしい。

・C型肝炎の陽性率データについて、都道府県へ周知できたか、フォローアップが必要か、検証しておく必要がある。

・肝炎ウイルス感染の病態生理効果／影響を長・中期的に評価する培養系、動物モデル研究システムを樹立することが期待される。

・基礎研究と疫学サーベイランスの、バランスのよい研究を続けていただきたい。人材育成活動も、大変重要であり、今後も継続していくことを期待している。

・橋渡し研究として成果をきちんと企業に渡すところまでしっかり進めて頂きたい。

・研究成果の普及や検査法の普及に向けて地研との連携を推進している点は高く評価できる。

・ノロウイルスについては、地研・保健所をつなぐ全国的なネットワークを構築することが望ましい。

### (3) ウイルス第三部

#### ア 研究課題の選定

社会的に重要な麻疹、風疹など呼吸器系感染症を引き起こすウイルスを対象として、基礎研究、分子疫学、サーベイランス、臨床と連携した研究などに取り組んでいる。四つの室でウイルスを分担して的確な研究が行われている。呼

日本的分子疫学を実行している。また、感染症疫学センターとも連動して、下痢症ウイルスのレファレンス業務を果たしてきた。今後は感染研が地研・保健所より送られてきた検体の遺伝子配列を情報をオンタイムでアップできるような機能を従来のネットワークに加えていく必要がある。

・若手研究者の人材育成も重要な活動と捉えており、セミナー、研修会の開催、学生、リサーチレジデントの教育にも力を注いでいく。基礎的な研究成果を実際の医療に役立てることをめざし、AMED による開発研究を推進していく。

・呼吸器ウイルスと宿主プロテアーゼに関する研究について、評価をいただきましたことに感謝いたします。

麻疹は、2015年5月に（我が国は）排除認定を受けました。今後は、麻

吸器ウイルスと宿主プロテアーゼに関する研究は他部との横断的研究として評価できる。麻疹、風しんが排除に向かう中、今後の研究課題とし、長期的展望に立ったものも選定すべきであろう。

イ 共同研究・競争的資金の導入状況、産学官の連携、国際協力等外部との交流

他機関との共同研究、臨床と連携した研究に取り組んでいる。ワクチン品質管理についての国際研修は、ニーズの大きい重要な活動である。JICA 研修生の受け入れを行なうなど国際協力、共同研究も積極的に展開されている。若手を中心に外部資金を積極的に獲得している。

ウ 研究・試験・調査等の状況と成果

ワクチン対象となるウイルス疾患を担当しており、ワクチン検定、品質管理など重要な役割を果たしている。MMR ワクチン検定などの重要な業務を着実にこなしている。若手研究員が活躍していることを高く評価できる。麻疹排除に向けての成果があったが、今後の維持についても継続的な活動が重要である。

エ その他（評価委員のコメント）

・風疹ウイルス HA 抗原に対する受容体を発見したことの科学的意義は大き

しんの発生を迅速に捉えて、拡大を阻止すること、全国の検査診断ネットワークの機能を維持するための効率的な研修システムを構築するなどして、その状態を維持するための研究を推進してまいります。一方、風しんは2020年が排除目標年であり、実用性の高い安価で診断精度の高い実験室診断法の開発と全国レベルでの実用を通じて、麻疹同様、排除達成を目指します。また、麻疹、風しんともに、ワクチン施策の強化継続に加えて、治療薬の開発とそれを用いることによる流行拡大抑制が、両疾患の世界的排除（根絶）に不可欠と考えており、治療薬の開発を目指してまいります。

・評価いただきましたことに、感謝申し上げます。

・検定、若手の活躍、麻疹排除達成に関して評価いただきましたことに、感謝申し上げます。麻疹排除状態の維持に関しましては、上記に述べましたように、麻疹の発生を迅速に捉えて、拡大を阻止すること、全国の検査診断ネットワークの機能を維持するための効率的な研修システムを構築するなどして、その状態を維持するための研究を推進してまいります。

・評価いただきましたことに、感謝申し上げます。

い。マーマセットを用いたムンプスウイルスの安全性および有効性の解析が行われたことは高く評価される。

・麻疹ウイルスによるベクター開発や、ムンプスワクチンの効果的接種プログラム確立など、今後も重要な研究である。

・関連ウイルスに関するしっかりした基礎研究が行われている。とくに風疹、麻疹で興味深い研究成果が得られている。今後、基礎研究をいかに推進していくのか、具体的な方針を示してほしい。

- ・国際協力面で積極的に貢献しているところが評価出来る。
- ・競争的資金の導入実績はすばらしい。
- ・ワクチン副反応について、専門的観点からの助言もしていくとよいと思う。

・小規模な研究を個人で行っているという印象があり、もう少し感染研とい

・麻疹ウイルスベクターは、その後、これまで複雑な手法を用いなければ作成のできなかつた基底状態のヒト iPS 細胞を容易に作成する手法を開発いたしました（国際特許出願）。今後、再生医療研究の画期的なツールとなると確信しており、積極的に共同研究に取り組み成果をあげてまいります。ムンプスに関しましては、現在進めているマーマセットを用いた評価システムを完成させ、実際の既承認のワクチンの接種法の評価や、新規に開発されつつあるワクチンの安全性や有効性の評価に応用してまいります。

・風疹ウイルスに関しては、受容体同定や胎盤由来細胞への高い感受性を規定する分子機構の一端を示す成果が出てきており、それらの研究をできるだけ早期に完成させたいと思います。麻疹に関しては、麻疹ワクチンのニワトリ細胞での増殖（麻疹ワクチンはニワトリ細胞で増やします）を促進する分子メカニズムを解明いたしました（ニワトリネクチン 4 相同分子が受容体として機能する）。今後、さらに研究をすすめて、ワクチンの品質管理に応用してまいります。

- ・評価いただきありがとうございます。
- ・評価いただきありがとうございます。
- ・ワクチンの副反応情報を収集し解析している感染症疫学センター、品質保証・管理部と連携し、ウイルス第三部が、特にウイルス学的観点からの専門的見解を感染症疫学センターや品質保証・管理部に提供するなどして積極的に取り組んでまいります。

・一部の研究は、複数の部（インフルエンザウイルス研究センター、感染症

う組織を生かした体系的な研究に取り組んでもよい。

・インフルエンザウイルスに関する研究は、インフルエンザウイルス研究センターとの役割分担が不明確であり、役割分担の調整が必要と思われる。

・CDV の in vitro 研究の意義がよくわからない。どのように公衆衛生的対策に繋がっていくのか。

理部、感染症疫学センター、病原体ゲノム解析センターなど）と共同研究として推進しております。また、北海道大学、東京大学医科学研究所、宮崎大学、横浜市立大学など、多数の施設との共同研究も推進しております。一方、個別に実施されている研究も多数ありますので、感染研の役割を考え、より社会への貢献性が高い研究を効率的に推進していくよう努力してまいります。

・ウイルス第三部は、インフルエンザウイルスを除く全ての呼吸器ウイルスを所掌として担当しております。プロテアーゼによる呼吸器ウイルス活性化の研究のなかで、パラインフルエンザウイルス、ヒトメタニューモウイルス、RS ウイルスなどとともに、インフルエンザウイルスを並行して解析しております。本プロテアーゼに関する研究は、インフルエンザウイルス研究センターの協力を得ながら、今後も、ウイルス第三部が中心となって推進していく予定ですが、インフルエンザのサーベイランス、ワクチン開発などは、従来通りインフルエンザウイルス研究センターが推進しております。ウイルス第三部では、もちろんインフルエンザウイルスを研究の第一のターゲットとしている訳ではなく、多種呼吸器ウイルスを同時に並行して解析することが、より実践的である場合には、インフルエンザウイルスを解析対象のウイルスのひとつとして、今後も用いてまいります。

・最近のイヌジステンパーウイルス（CDV）流行株の中には、サルに対して強い感染力と病原性を示すものが存在しております。CDV と麻しんウイルスは、最も近縁なウイルスであり、麻しんウイルスは、ヒトのみならず、サルに対しても高い感受性を持ちます。サルに対する病原性を獲得した CDV は、ヒトに対する現実的な脅威であり、WHO でも議論の対象になっております。まずは、

・今後の長期展望、目標を設定すべきである。

#### (4) 細菌第一部

##### ア 研究課題の選定

公衆衛生学的に重要な細菌感染症をテーマとして選定し、実際重要な細菌感染症が網羅されている。研究課題の選定は適切であると評価できる。コレラ菌に関する基礎研究、腸管出血性大腸菌（EHEC）2500株以上を用いた疫学解析は医学的に大きな意義を持つ。高病原性に関わる遺伝子型も解析した。コレラ菌の自然形質転換などの研究は興味深い。レプトスピラの診断法にも取り組んでいる。

##### イ 共同研究・競争的資金の導入状況、産学官の連携、国際協力等外部との交流

共同研究、産学連携は十分なレベルで推進されている。地方衛生研究所とのネットワークが構築され、サーベイランスが実施されている。地研との連携については、地研全国協議会を通じた総体的連携として推進してほしい。競争的

in vitro による解析で、CDV が、ヒト受容体を含む感染のためのヒト宿主因子を利用できるのか否か、また、利用のために必要な変異は何であるのかを解析することは、CDV に対して今後どのように、また、どの程度、対処していく必要があるのかを考える上で、非常に重要であると考えております。

・定員削減、その一方で、品質管理業務、サーベイランス業務、国際協力活動は、年々増加しております。社会のニーズにあったテーマ、感染症に関する予防や医療における画期的な成果につながる可能性のある基礎研究、ワクチン品質管理に関する新たな手法開発につながる研究に集中して、短期目標と長期目標を設定してまいります。

・地研との連携は、サーベイランス実施に関しては事例の特性に応じて、全国的な対応が必要な場合には厚労省を通じて総体的に対応している。今後は地研全国協議会を通じた連携のあり方について検討したい。

資金の獲得も積極的に取り組んでいる。国際協力にも積極的である。J-GRID との連携をどうのばしていくかは今後十分考慮してほしい。

#### ウ 研究・試験・調査等の状況と成果

EHEC 検査マニュアルを策定し、高病原性菌の判別をすすめ拡大防止に貢献した。レプトスピラの診断法を開発していることも評価される。コレラ、大腸菌などの腸管細菌感染について優れた研究成果が得られている。生物製剤（肺炎球菌ワクチン）の検定、品質管理を担当している。有用なサーベイランスデータが得られており、評価できる。全体として、十分な成果が挙げられている。

#### エ その他（評価委員のコメント）

- ・基礎研究を進めているが、診断・治療・予防につながる応用研究が少なく、新しさのある研究が少ないという印象があった。
- ・市中細菌感染症の研究体制がしっかりと構築されていることは評価できる。
- ・発症メカニズム解析（例えば病原性・宿主生体防御）等の研究に更に取り組んでいただきたい。
- ・連携大学院学生数が増加していることは高く評価される。発表論文数が年を経るに従い増加していることは評価される。
- ・食中毒予防の市民への啓発活動は十分とは言えない。地研との連携を更に深めることが望ましい。
- ・地研とのサーベイランス推進の方針は評価できる。一部地研の担当者とのクローズドな協力体制だけではなく、全国協議会を通じた地研全体のネットワーク構築が必要である。

JGRID との連携は H26 年度から強化してきている。今後も密接な連携を形成していく。

- ・診断・治療・予防につながる研究面でのアウトプットを目指す方針を H27 年度からとっているが、その効果が現れるまで十分に努力したい。発症メカニズムの解明にいたる研究では、肺炎球菌に焦点をあてて研究をすすめたい。啓発活動、得られた成果の社会への発信については、今後の努力目標としたい。地研の担当者との協力体制は決してクローズドなものではなく、全国の地研との協力活動を今後も進めていく。全国協議会を通じたネットワーク構築に関しては、具体化のための方策を検討していきたい。

・ EHEC のサーベイランス等から得られた成果は十分に社会に発信してほしい。

## (5) 細菌第二部

### ア 研究課題の選定

社会的ニーズの高い課題に取り組んでいる。基礎的・疫学研究を積極的に実践しており評価できる。特に、薬剤耐性の研究、サーベイランスは重要である。ワクチン、抗生物質の検定業務も評価できる。臨床医学的観点を併せもった基礎的研究が進んでいるが、薬剤耐性菌に関する研究の意義は大きい。

イ 共同研究・競争的資金の導入状況、産学官の連携、国際協力等外部との交流

共同研究や国際協力が積極的に進められている。WHO、J-GRID と連携し、アジア諸国との国際協力を行っている。院内感染症対策サーベイランス(JANIS)事業を実施して、国内の病院と連携して活動している。外部資金の獲得にも積極的に取り組んでいる。文部科学省関係の競争的資金獲得がやや少ない印象を受ける。

### ウ 研究・試験・調査等の状況と成果

我が国における薬剤耐性菌のデータを解析しており、高く評価できる。感染症流行のリアルタイムな状況把握は高く評価できる。薬剤耐性菌の解析、Hib ワクチン導入効果の検証、アシネトバクター検出法開発などの成果をあげている。レファランスや、DPT をはじめとするワクチン品質管理などの、重要な役

・ 今後も引き続き社会のニーズに応じた課題に取り組んでいきたい。

・ 文部科学省関係の競争的資金については、これまで主に若手研究者が獲得してきた。細菌第二部は国家検定業務など他業務が多いため難しい側面もあるが、今後も積極的に文科省科研費に応募、獲得するようにさせたい。

・ 研究により得られた知見や成果を今後も厚労省や審議会などに情報提供するなどして、わが国の厚生行政や予防接種政策に反映させ、国民の健康の維持増進に貢献するようにしたい。薬剤耐性菌対策には、医療機関における適切な検出が必要不可欠であるため、関連学会や感染研発行の情報誌（病原体

割を果たしている。研究成果の政策への反映については具体的成果がやや乏しい。

エ その他（評価委員のコメント）

・耐性菌のサーベイランスや耐性メカニズムの解析、ワクチンの品質管理など重要な役割を果たしている。特に Hib 導入効果の評価は、政策的にも重要であると考えられる。

・Hib ワクチン導入効果の評価結果など、もう少し積極的に広報し、社会にフィードバックするべきである。

・院内感染対策支援としても大きな役割を果たしている。サーベイランス部門としての業務についても引き続き充実していただきたい。アジアネットワークの充実をお願いしたい。

・耐性菌の統合データベースの構築は重要である。JANIS 等に関し、他の機関との連携が十分行われていることは高く評価される。アシネトバクターの検出法が開発されたことの医学的意義は大きい。更なるアウトリーチ活動の実施が望まれる。

・他の部門に比べ研究員あたりの発表欧文論文数が少ない。

・社会的に重要な分野であり今後も推進する必要がある。衛生行政、医療行

検出情報、IASR) を介して、我が国における薬剤耐性菌の疫学情報や検出方法を引き続き迅速に提供していく。クロストリジウム・ディフィシル感染症について、多施設研究による疫学調査を行っているところであり、その成果は感染対策やワクチン導入を含めた政策への提言に反映させるようにしたい。

・今後、公衆衛生上重要な研究成果についてはさらに積極的に情報発信していきたい。

・JANIS は、予算の問題から拡充が難しいところであるが、厚労省と協力して今後も強化を図りたい。参加医療機関が増加する中、データの精度管理や発信する情報の有効活用などに現在研究班を中心に取り組んでいる。アジアネットワークも J-GRID との連携で進めていきたい。

・知の市場や研究所一般公開などで、積極的に情報発信していきたい。また、薬剤耐性菌対策の多くは医療関連感染対策であることから、関連学会を含め、医療従事者を対象とした研修会や雑誌への投稿などを積極的に行いたい。

・医療関連感染に関して、さらに積極的に地域や医療機関での勉強会に参加し、現場におけるアウトリーチ活動を行っていきたい。

・国家検定業務その他の業務が多くあり、研究の時間が十分に確保できない状況があるが、できるだけ英文論文を Publish するようにしたい。

・医療関連感染に関しては、自治体と積極的に連携を進めたい。医療関連感

政に関係する成果の具体的な活用方法についてももう少し工夫がほしい。

・中長期的な研究の目標・到達点が明確に示されていない。耐性菌研究は、国を上げてより一層の推進がなされるべきである。

・JANIS の学術的観点からのアプローチについても明確化すべきではないか。

## (6) 寄生動物部

### ア 研究課題の選定

寄生虫全般にわたる研究テーマを選定しており評価される。赤痢アメーバの病原性・耐性、クドア、線虫、マラリア、トリパノソーマなど、社会的に neglect されやすく、かつ重大な臨床的帰結をもたらさうる感染症に対し、地味ながら意義深い研究を進めている。研究課題の選定は適切である。

イ 共同研究・競争的資金の導入状況、産学官の連携、国際協力等外部との

染に関して、アウトブレイク等の個々のケースにおいて医療機関と自治体とともに対応する一方、自治体関係者向けに講習会を開くことにより、自治体との連携をさらに進めていく。これまで自治体は医療関連感染に対応した経験が比較的少ないため、自治体向けの研修を継続的に行い、連携体制を整備したい。

・中期的には、薬剤耐性菌による感染及び医療関連感染の実態を正確に把握、社会に情報発信し、さらに、医療機関・自治体と連携して行う具体的な感染対策について提言していくことを目標とする。

・長期的な目標としては、国内の医療機関で薬剤耐性菌による感染の増加を阻止し、医療関連感染を抑制することである。

・JANIS は統計法に基づく調査であり、学術的な利用については統計法により手順が定められている。JANIS 事業自体が安定的に運用されたため、今後蓄積されたデータを用いた研究を推進していく。これまでも、リステリア罹患率推定や Hib 感染症罹患率のワクチン導入による変化などを解析してきたが、今後は感染数理モデリングの手法などを導入した解析を進める。

## 交流

地方衛研、国内の大学、企業とも連携した活動をしている。共同研究への取り組み、国際的な協力に取り組んでいる。産官学との連携も積極的に取り組んでいる。マラリア研究のレベルが向上した。競争的資金導入への積極的国取り組みがなされている。新学術領域研究の領域代表を含め、多くの競争的資金を獲得しており評価される。

### ウ 研究・試験・調査等の状況と成果

基礎研究と疫学研究がバランスよく行われている。水道水のアメーバ検出法、マラリアの薬剤耐性に関する分子疫学研究、トリパノソーマの検査法、国内での寄生虫切片の研修など、社会的意義のある役割を果たしている。バランスのとれた活動を展開し、十分な成果を挙げている。

### エ その他（評価委員のコメント）

・検査法の開発、レファランス、サーベイランスなど、社会的意義の大きい重要な役割を果たしている。

・国内の大学医学部の寄生虫学専門家が減少している中で、この分野の国内中心機関として、きわめて重要な役割を果たしている。

・重要な役割を果たしているのにも関わらず、やや発信力が弱いように感じる。

・NTDとしての寄生虫疾患がやや弱いように思われる。

・病原微生物検出情報、アウトリーチ、和文総説等を利用して国内での寄生虫疾患対策の重要性を今後も発信し続ける予定である。

・感染研の限定的な人員の中で国内で重要なものを選択した上で、国際的に重要な案件を優先しなくてはならないのが現状である。しかしながら、シャーガス病・リーシュマニア症等国内にも流入の可能性の高いNTDやア

<ul style="list-style-type: none"> <li>・マラリアに関する研究にもより積極的に取り組んでいただきたい。</li>   <li>・ジアルジア症およびクリプトスポリジウム症のための診断キットが実用化されたことの意義は大きい。JICA, WHO などとの連携、企業との連携が進んでいる。</li> <li>・他の部門に比べ研究員あたりの競争的資金獲得件数が少ない。</li> <li>・国内では貴重な部署であり、今後も研究を推進すべきである。</li> <li>・検査法の確立は大変意義がある。学生を多用しており、技術継承の面でこれも評価出来る。</li> <li>・優れた研究が行われておりが、今後の展開を考えた場合、ある程度焦点を絞ったコアテーマの設定も重要になるのではないか。</li> <li>・稀少疾患としての重要性をより強調するべきではないか。</li> </ul> <p><b>(7) 感染病理部</b></p>	<p>フリカ諸国との連携が重要な昨今、アフリカ等で問題となる NTD についても情報収集が必要であることは認識している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上記コメント（「マラリア研究のレベルが向上した。」）にもあるように、着実に研究を展開している。更に、第三室にマラリア原虫の病原学・寄生学に専門性を有する主任研究官を配置し、マラリア研修の展開を図りつつある。</li>   <li>・外部から獲得している競争的研究資金の総額は決して少なくない。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上記のように、国内で問題となる疾患、感染症法で規定されている疾患、海外との連携・情報共有の必要な疾患、国際競争力を担保できる疾患といったことをテーマ選定の根拠としている。</li> <li>・アニサキス・赤痢アメーバ症等に見られるように、寄生虫症は決して稀少疾患ではないが、薬剤開発の観点からはオーファンドラッグ等の枠組みで開発・再配置研究を模索する必要がある。同時に、寄生生物の生物学的・生化学的・進化学的・病原学的重要性を重視することにより、広く研究費等の獲得につなげる努力をしている。</li> </ul>
---	---

<p>ア 研究課題の選定</p> <p>経鼻インフルエンザワクチンの有効性、JC ウイルス、BSE、不明脳炎に関する基礎研究など、他部署のテーマにはない課題にも取り組んでいる。現在問題となっている感染症についての研究課題を選定しており、適切である。病理的手法を用いた感染症研究とアプローチは評価できるが、テーマがやや場当たりの印象を受ける。</p>	<p>・感染病理部は感染症の病理学的研究を基礎に研究を行っており、感染症対策の性質上問題となる感染症に取り組む事が多く、それゆえテーマが場当たりのようになってしまったのかもしれませんが、国内での発生前から免疫染色による病理診断に必要な抗体を準備していた為に、36年ぶりに発生した狂犬病や新興感染症である SFTS に対して迅速な対応が可能となりました。テーマとして挙がっているものの多くは実際に発生し対応に結び付いたものとなっており、病理の性質上発生後に対応する為ある程度場当たりのなってもやむを得ないと考えます。更に普段より網羅的な対応を可能なように原因不明感染症の診断に関する研究も進めて行きたいと思えます。</p>
<p>イ 共同研究・競争的資金の導入状況、産学官の連携、国際協力等外部との交流</p> <p>共同研究、国際協力は積極的に行われている。感染研内において横断的機能を果たしているため、所内の連携も多い。様々な機関との共同研究が行われている。国内では医科研等、海外ではベトナム、CDC 等と連携している。研究費の獲得も良好である。</p>	<p>・共同研究、国際協力に関しては今まで同様積極的に進めて行きたいと思えます。特に米国 CDC の病理部門には研究員を派遣し、情報の共有と国内では得られない世界で発生している感染症の病理の情報と診断技術の向上に努めております。</p>
<p>ウ 研究・試験・調査等の状況と成果</p> <p>感染病理の立場から、生物製剤の品質管理に取り組んでいる。感染症病理分野の成果は大きい。各研究員の研究レベルは高い。優れた研究成果が得られている。個別の研究としては優れたものがみられるが、各研究テーマ間の関連が</p>	<p>・引き続き高いレベルの研究成果が出せる様に若手の育成に努力いたします。また、基礎研究については病理から理解する病態に即した基礎的研究に勤め、テーマ間の関連を明瞭にしていきたいと思えます。</p>

明瞭ではない。

エ その他（評価委員のコメント）

- ・感染症病理の国内中心機関として、大学ではなかなかできない重要な役割を果たしている。剖検にも積極的に参画している。人材育成にも貢献している。
- ・感染症病理はきわめて重要なので、感染症病理の専門家育成や、海外とのネットワークを、さらに発展させていかれることを期待している。
- ・問題となっている感染症を研究課題としていることは評価される。
- ・電顕については、多くの地研ではすでに使用されなくなっていることから、感染研では、利用の継続を確保していただきたい。
- ・感染症の原因微生物探索において電顕は時に大きな力を発揮するので、専門家の持続的養成が望まれる。
- ・次世代の人材育成をさらに積極的にはかっていくことが重要である。
- ・臨床研究においても、感染研が関与した部分については、大きな知識としてきちんと保管すると共に、企業へ適切な技術移管をお願いしたい。
- ・不明疾患の感染ゲノム的アプローチは、今後強力に推進すべき研究分野であらう。
- ・部局内での研究テーマ間の有機的な連携、他部局間との重複テーマの整理等が必要である。
- ・インフルエンザ研究が部の重点の一部をなしているのはよくわかるが、所内インフルエンザウイルス研究センターとの連携はどうなっているか。

- ・他の施設で感染症病理を専門にする部門がほとんどないため、人材の確保と育成が大きな問題になりますが、大学での講義や若手のセミナーを通じて感染病理の魅力をアピールする事により、現在 12 名の実習生、研究生（うち 5 名の若手医師を含む）が当部にて研究をしており、更に次世代の育成に努力したい。
- ・電子顕微鏡は感染研内にも不要論が有る中、微生物研究の基礎をなし、国際的にはバイオテロ対策でも前線で有効な手段とされているので継続して運用できるよう努力したい。また電顕を扱える若手の人材を育成したい。
- ・臨床研究によって得られた成果を論文発表すると共に開発した技術は企業に橋渡しし、本年経鼻インフルエンザワクチンの企業による第 I 相臨床治験が開始された。今後も当部での成果を実用化していただける企業に技術移転を推進していきたい。
- ・研究テーマの有機的な連携に勤めていきたい。インフルエンザ研究に関しては経鼻ワクチンに関してはインフルエンザ研究センターの職員が感染病理部併任となっており連携して進めている。またインフルエンザの病理学的研究についてはインフルエンザウイルス研究センターには病理の

<p><b>(8) 免疫部</b></p> <p>ア 研究課題の選定</p> <p>感染症に関して宿主側からの研究課題に取り組んでいる。ウイルス感染症として、インフルエンザの交差防御能に優れた B 細胞サブセット同定、インフルエンザワクチンの作用機序、細菌感染症として劇症型溶連菌感染症の病態解明、結核菌感染の免疫診断法開発などに積極的に取り組んでいる。特に、H7N9 インフルエンザワクチンの免疫原性評価の研究、潜在性結核を見つけるための研究については臨床的意義が大きい。課題の選定は適切である。</p> <p>イ 共同研究・競争的資金の導入状況、産学官の連携、国際協力等外部との交流</p> <p>国内の大学、台湾、タイ、欧米の研究機関、企業などと積極的に連携している。他部との共同研究も積極的に行われている。以上、研究協力体制は有機的に構築されている。研究費の獲得状況は良好である。</p> <p>ウ 研究・試験・調査等の状況と成果</p> <p>劇症型溶連菌感染症の病態解明、潜在性結核菌及び抗酸菌感染の血清診断、はぶ、セアカゴケグモ抗毒素の品質管理など、社会的意義のある役割を果たしている。台湾との国際協力が進行中で期待できる。インフルエンザワクチン作用機序の解明により、検定に科学的根拠を提供した。インパクトの高い論文も</p>	<p>専門家がないので感染病理部が担当している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・感染症は宿主-病原体関係から成立しています。免疫部として感染における宿主応答の視点から研究・業務を推進する所存です。</li> <li>・課題は新興・再興感染症、また、感染症法対象疾患など、行政需要の高い感染症を中心に選定する所存です。</li> <li>・国内外の共同研究、産・官・学連携は医薬品の橋渡し研究開発に必須です。連携の拡大・強化を図ります。</li> <li>・競争的公的資金として、現在、AMED や文部科学省から導入していますが、今後共、更なる獲得を目指します。</li> <li>・免疫部が推進している社会に還元できる研究を評価戴き、ありがとうございます。今後共、国際協力研究、品質管理業務に科学的根拠を提供する研究を含め、質の高い研究を推進します。</li> </ul>
--	---

出ている。十分な成果があがっている。

エ その他（評価委員のコメント）

・劇症型溶連菌感染症は、症例数は多くないものの社会的インパクトの大きい疾患であり、感染の機序や、治療・予防に繋がる研究に一層取り組んでいただきたい。

・研究レベルは高く、若手がよく研究費を獲得している。

・インフルエンザワクチンの交差防御能、作用機序の違いに関する研究を進めて、検定の科学的根拠を提供した。一方、インフルエンザウイルス研究センターとの役割分担が不明確である。

・横断的分野に取り組む部署であるが、他の部との共同では、どちらが主導的な立場で研究を進めているのであろうか。免疫部の意義、横断的組織の意義について、もう少し明確化するべきではないかと思われる。

・特異抗体の研究をインフルエンザ以外のウイルス感染症や、毒蛇、毒グモにも応用しているのではないか。

・昨年より品質管理業務が加わったが、研究レベルの低下がみられなかったことは高く評価される。

・4室中3室にて室長が空席である。早急に埋めるための人事を行うことが望まれる。

・発表欧文論文数の減少傾向がみられる。

・医療機関、大学との共同研究による最新のデータが集まりつつあり、今後も研究費を獲得しつつ、疾病のコントロールにつながる研究成果を増やしていく所存です。

・今後とも、将来の感染免疫研究を担う若手研究者を積極的に支援し、より高い研究レベルでの成果を出す努力を継続いたします。

・インフルエンザウイルスセンターは、ワクチン開発とウイルス病原性解析を専門としていますが、免疫部は、ワクチンやウイルス感染に対する宿主免疫応答を主眼におく点で異なる役割をもつと考えております。

・交差防御抗体やアジュバントの研究等、特定の病原体だけでなく複数の病原体に共通した免疫学的課題に関する研究は、免疫部が主導となって行う研究として進める所存です。

・ノロウイルス感染症や類鼻疽にも研究対象を広げています。へび毒については毒構成成分が多数存在するため、現状のポリクローナル抗体で対応が望ましいと考えられますが、くも毒構成成分は少数なので、今後、治療用モノクローナル抗体の適応も視野に検討いたします。

・今後も研究レベルが低下しないよう業務と研究のバランスをとりつつ部の運営を進める所存です。

・3年間で、部長・2室長を含む4名が定年退官するなど世代交代期ではありますが、速やかに人員を採用し、若手を中心に発表欧文論文の量と質を高めていく所存です。

・部業務としてハブ抗毒素の国家検定が追加された。SOP 作成等、品質保証・管理部と相談しながら、進めて頂きたい。

・B細胞中心の研究が多いが、T細胞、自然免疫への対応も考える必要はないか。

## (9) 真菌部

### ア 研究課題の選定

病原性真菌を対象とし、カンジダのバイオフィルム・薬剤耐性機序など、病原性の基礎研究や診断・治療に寄与する研究に取り組んでいる。千葉大学と連携して、培養同定のレファランス、治療抵抗性の真菌症、輸入真菌症などのサーベイランスなどの役割を果たしていることも評価される。カンジダの病態解明およびグラム陰性菌との相互作用などの研究テーマは医学的な意義が大きい。研究課題の選定は適切である。

### イ 共同研究・競争的資金の導入状況、産学官の連携、国際協力等外部との交流

他機関との連携が活発に行われている。特に、千葉大学真菌医学研究センターと連携して、真菌症に関する国内の中核機関としての役割を果たしており、国内の医療機関とも連携している。その他、国内の大学、企業とも連携していることは評価される。一方、海外との連携は、あまり多くない。

・SOP 作成等、品質保証・管理部と相談しながら進めていく所存です。

・劇症型溶血性レンサ球菌感染症は自然免疫が重要であり、その成果は報告した通りです。ウイルス感染の自然免疫、T細胞免疫研究については今回未発表ですが、意義の高い研究成果が出つつあり、感染症の課題に柔軟に対応すべく課題のバランスを考慮して研究を推進する所存です。

・海外との連携について、米 CDC 真菌部門との連携を地域流行型真菌症の疫学と対策に関して、これまで以上に連携を図る。基盤研究については、米 NIAID の Laboratory of Clinical Investigation/Molecular Mycology 等との共同研究を検討する。

タイやベトナムとの共同研究は継続すると共に、共同研修の強化を図

<p>ウ 研究・試験・調査等の状況と成果</p> <p>アスペルギルス、カンジダ、クリプトコッカスの病原性や薬剤耐性機構に関する研究、コクシジオイデス、ヒストプラズマなど BSL3 病原体の培養・同定、治療抵抗性クリプトコッカスのサーベイランス、病原体検査の手順書作成など、社会的意義のある重要な役割を果たしている。研究論文の質と量の増加に向けて努力がみられる。</p> <p>エ その他（評価委員のコメント）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国内の大学医学部に、真菌の専門家が少ないことから、病原性真菌の中核的センター、レファレンス拠点として、きわめて重要で社会的意義のある役割を果たしている。この機能をさらに発展させてほしい。</li> <li>・アスペルギルス、クリプトコックス、コクシジオイデスなど適切な課題に焦点を当て推進している。</li> <li>・真菌症の重大性が一般にはあまり知られていないので、専門家の立場からの広報活動にも取り組まれるとよいのではないか。医療機関のみならず、介護施設などでも、問題になると思われる。</li> <li>・病原体検査の標準手順書が作成されたことの意義は大きい。JANIS や千葉大学と連携してカンジダ、コクシジオイデス、ヒストプラズマなどのサーベイランス事業が行われていることは評価される。クリプトコッカス症の診断キットの開発についての産学連携が行われていることは評価できる。</li> <li>・バイオフィルムに関する研究は臨床的にも重要であり、今後の進展が期待される。一方、対象とする研究課題が少し多すぎないだろうか。一部のものは</li> </ul>	<p>る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・レファレンス拠点としてのラボ機能の他に、千葉大等の専門施設と連携して人材育成を図る。</li> <li>・真菌症について、医学系の研究教育施設のみでなく、疫学センター主宰のマスコミ等との情報交換会や、介護施設や一般市民に向けた広報も積極的に実施する。</li> <li>・研究課題が多すぎるとの指摘についても、真菌の病原性、病態解明、診断治療法の開発のキーワードのもとで選択と集約に向かい、さらに質の高</li> </ul>
--	--

研究の目的そのものが明確でない。

・海外との連携があまり多くない感があるので、さらにネットワークを進展させることが望まれる。

・耐性を増大させないように、専門的な助言はできないであろうか。

・コアとなる基礎研究領域は一段のレベルアップが必要である。

### (10) 細胞化学部

#### ア 研究課題の選定

安定な HPV 潜伏感染モデルが確立されたことは評価できる。感染症対策を指向した研究テーマを選定しようとする試みがなされているのは評価されるが、部全体としての研究テーマの方向性が見えにくい。研究課題の焦点が十分に絞られていない。各研究課題の具体性に欠けるように思われる。横断的な研究は重要であるが、感染研の中での役割を明確にする必要がある。

イ 共同研究・競争的資金の導入状況、産学官の連携、国際協力等外部との

い研究を目指す。

・海外との共同研究や連携については、これまで連携の少なかった米 NIH とクリプトコックスに関する共同研究等を提案し強化する。

・耐性真菌については情報発信を継続し、抗真菌薬の適正使用について関連学会とも連携して啓発を継続する。

・コアとなる基礎研究領域として、病原真菌の多糖構造と宿主免疫等に集約しレベルアップを目指す。

・個別の感染症研究については、所内外と多くの病原体が関わる共同研究として行っているため、病原体としての切り口ではその統一性は一見わかりづらいかもかもしれません。しかし、当部のすべての研究は、感染宿主細胞に着目し、遺伝学的に改変した宿主細胞を樹立・解析に利用する研究テーマとなっており、基本的な方向性は一貫しています。すなわち、(1) ウイルス、プリオンの細胞を用いた感染系の構築、(2) 病原体感染に関与する宿主因子(特に宿主細胞の生体膜因子)の探索と同定、(3) ウイルスが増殖する、あるいは少量のウイルスで細胞死を引き起こす細胞株を樹立、(4) ワクチン生産、病原体検査、薬剤スクリーニングといった感染症対策に資するための細胞を社会に提供、という流れで研究を進めようとしています。これらの研究は国内を見渡しても他に例がほぼない独自性の高い内容であり、感染研の中で重要な役割を果たしていると考えます。

## 交流

国内他施設、所内他部署と連携しており、企業や海外との連携も増えた。産学連携が従来に比べ活発となった。共同研究件数が大幅にアップしたように、共同研究を増やすための努力は評価できる。しかし、競争的資金の獲得は他部に比べ少なく、研究費の獲得についてはやや課題がある。

### ウ 研究・試験・調査等の状況と成果

HCV 宿主細胞レセプター、HPV 潜在感染モデル、Vero 細胞ゲノム配列、BSE のレファレンス、生物製剤の品質管理に取り組んだ。BSE についての検査、サーベイランス体制などの構築は評価される。プリオン検査等で行政的に役立っているが、現在進行中という内容が多く、研究に関しては実用性まで遠いものが多いのではないかと。

・所内外との共同研究を維持向上します。実際、細胞遺伝学的手法や当部で新たに樹立した培養細胞株を利用した所内共同研究を平成27年度になってから複数新規に開始しました。競争的研究費の獲得に関しても危機感を持って対処した努力が実を結びつつあり、H27年度の獲得状況は大幅に改善しました。

・ポジティブな評価をいただいたことを励みに、今後もこれらの研究業務および行政支援活動に鋭意取り組みます。

・HCV 宿主細胞レセプターに関しては、新規のAMED研究費も獲得し、実用化に向けた研究を進めている。研究成果も蓄積しつつあり、今後2～3年の内にさらに成果が出るものと考えています。

・近年は世界的にBSEが沈静化してきている一方、ヒトプリオン病に関する対策は未だ十分ではないという現状を鑑み、ヒトプリオン培養系の構築に取り組んでおり、今後2～3年の内に成功できそうな状況にあります。

・HPV 潜伏感染モデル系を基とした、HPV 感染に関わる宿主細胞因子のスクリーニング系の確立、および本系を用いた一次スクリーニングは今後1年以内に完了させる予定です。また、本スクリーニングで陽性と判断された因子の検証およびその作用機序解明はその後の2年間を用いて行う予定です。

・ウイルス検査に汎用されている、Vero を含むいくつかの細胞株において、細胞の自然免疫 (innate immunity) 応答関連遺伝子等の改変によりウイルス感受性を上げることで、より少量のウイルスを検出できるように

<p>エ その他（評価委員のコメント）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Vero 細胞のウイルス宿主としての遺伝的な特徴を発見したのは評価できる。前回の評価を受けて、研究テーマなどについての選定にも留意していることは評価できる。</li> <li>・部としての特色を明らかにし、競争的資金獲得にさらに引き続き努力していただきたい。</li> <li>・HPV 潜在感染モデル、HCV レセプター抗体、プリオン培養系、Vero 細胞ゲノム配列などの成果があげられている。ただ、HPV 薬開発は重要であるが、他の部署の担当すべき内容ではないかと思われる。</li> <li>・感染研の役割を考えると、もっと行政的に役立つ、あるいは近いうちに実用化できるようなテーマも選ぶべきではないか。</li> <li>・研究成果が感染症対策にどのようにつながっていくかを検証することが望まれる。</li> <li>・「病原体を効率よく増やす細胞の開発」を目的とした研究については、進展が十分であるとは言えない。</li> <li>・他部との連携を更に増やしていくことが期待される。</li> </ul>	<p>したいと考えています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いただいたコメントを励みとし、今後もこれらの研究を発展させます。</li> <li>・競争的研究費の漸次減少に対して危機感を持って対処した努力が実を結びつつあり、H27 年度の獲得状況は大幅に改善しました。</li> <li>・HPV 薬開発に関しては、当研究部では HPV 感染細胞系の樹立および当該細胞を用いたスクリーニング系の開発を目標としており、HPV 薬のスクリーニング・開発は関連部署（病原体ゲノム解析研究センターなど）と協議した上で進めています。予算や定員の削減の進む現状を考えれば、単独部署が担当すべきという縦割りの発想ではなく、各部署が得意としている部分を分担して効率よく研究展開することが時代の要請に適っていると考えます。</li> <li>・感染宿主細胞に注目した当部の研究は、長期的な観点では、例えば、ワクチン基材や病原体検出系の樹立につながるはずであり、十分行政的にも役立つ感染症研究を行っていると考えています。感染症対策に資する培養細胞やその品質管理に関する技術的要望は潜在的にあるはずなので、行政側や地方自治体と接触する機会をより多く持つ努力をしていきます。</li> <li>・当該目的に特化した研究を始めて日が浅く、これまでの研究の進展は十分とは言えませんが、その種が萌芽しつつあり、今後 2～3 年の内には複数の研究成果が得られるものと考えています。項目ウの回答も参照してください。</li> <li>・当部からの情報提供も積極的に行い、他部との連携をさらに増やしていく</li> </ul>
---	---

<p>・ 宿主因子をターゲットとする感染症治療という考えは、免疫や炎症との線引きが難しく、その作用点は非常に理解しづらい。</p> <p>・ 部の内容に言及していたが、どのような研究をするのかが一義的に重要であり、名称は研究内容に必然的についてくるものであろう。</p> <p>・ 横断的な研究部としてのキーとなる例が明確ではない。</p>	<p>予定です。細胞遺伝学的手法や当部で新たに樹立した培養細胞株を利用した所内共同研究を平成27年度になってから複数新規に開始しました。</p> <p>・ 感染に関わる宿主因子は炎症・免疫に関わるもの以外にも多数あります。当部では炎症・免疫というフィルターを通さずに、宿主因子の研究を行っており、実際に取り組んでいる宿主因子の研究は炎症・免疫以外のものがほとんどです。また、ウイルスを増殖しやすい培養細胞株の開発を自然免疫因子の人工改変を通じて行うといったことは当部の研究対象ですが、動物個体レベルの免疫現象は対象とはしておらず、免疫部との間に研究内容の重複はないと考えます。</p> <p>・ このコメントはおそらく部名の変更の必要性に関してと思われ、どのような研究をするのかが一義的に重要であり、名称は研究内容に必然的についてくるという御意見の通りです。現在の部名「細胞化学部」は項目アで回答した部の研究方向性を反映しています。</p> <p>・ 項目アの回答で述べたように、当部のすべての研究は、感染宿主細胞に着目し、遺伝学的に改変した宿主細胞を樹立・解析に利用する研究テーマとなっており、基本的な方向性は一貫しています。細胞遺伝学的手法や当部で新たに樹立した培養細胞株を利用した所内共同研究を平成27年度になってから複数新規に開始しており、今後2～3年の内にわかりやすい成果例が出るものと考えています。</p>
--	---