

I. 厚生労働行政推進調査事業費補助金 (新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業) 総括研究報告書

令和2年度 新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業の総合的推進に関する研究
研究代表者 松岡 隆介 国立感染症研究所 国際協力室 室長

研究要旨

新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業のより円滑かつ適切な実施と総合的推進に資することを目的として、実施する研究課題の評価及び企画の実施、研究成果や感染症に関する情報の活用、研究推進の支援方法、評価方法の検討・改善について研究し、また、その研究成果を新興・再興感染症対策等の行政・国民ニーズに即した感染症関連研究の一層の推進に役立てることで、新興・再興感染症等の脅威から国民の健康や生活を守ることに繋がると期待される。

A. 研究目的

新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業を適切かつ円滑で効果的に実施することは、厚生労働省の感染症対策の総合的推進において必須であり、適切な研究課題の設定、最適な研究者の選考、公正な研究費の配分、適切な研究成果の評価等が行われることが必要不可欠である。

そこで、本研究では、新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業（以下、研究事業）において実施する研究課題の企画及び評価の実施、感染症に関する研究成果や情報の活用、研究推進の支援方法、評価方法の検討・改善について研究することで、当研究事業のより円滑かつ適切な実施と総合的推進に資することを目的とする。

本研究の実施については、①研究事業についての適切な企画及び評価を行い、事業の効果的な実施、②研究事業について、課題相互の重複を少なくすること等により、研究の効率的な実施、③PO (Program Officer: 以下、POと略す。)等の研究班会議への出席により、研究者へのアドバイスを行うことによる支援、が可能となる、等の意義があり、その研究成果を新興・再興感染症等の行政・国民ニーズに即した感染症関連研究の一層の推進に役立てることで、新興・再興感染症等の脅威から国民の健康や生活を守ることに繋がると期待される。

また、2019年末に発生した中国・武漢市の新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) は世界的大流行 (パンデミック) となり、1年以上経過した現在も変異株の出現を伴いながら国内外で感染拡大が続いている。その原因である新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) は飛沫と接触により伝播すると考えられている。そこで、本研究 (分担) では①日本の気候条件下でのSARS-CoV-2の各種素材上での感染力の持続時間の検証と②衣類を浸漬するあるいは衣類に吹き付けることで衣類に抗ウイルス作用を付与できる物資を検索してその有効性を明らかにする。その結果を発信することによって、国民へCOVID-19の制御に有効な対処法についての情報を提供することを目的とする。

B. 研究方法

本研究では厚生労働省による新興・再興感染症対策等の行政ニーズに即した研究事業の適切かつ円滑な実施を支援するため、適切な研究課題の設定、進捗管理や評価の手法について検討し、改善に向けた提言を行い、同研究事業の総合的推進に資する。

具体的には、令和元年度に新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業により実施された公募研究課題及び指定研究課題に関して、POが各研究班会議に出席し、研究の進捗状況の把握、評価委員への情報提供を行い、感染症研究等の専門家 (評価委員) による適切な研究課題の評価を支援した他、以下を行った。

1. 適切な企画・評価と研究事業の効率的実施
 - ① 新規課題応募者に対してヒアリングを実施
 - ② 研究成果発表会の開催
 - ③ 研究評価支援システムの運用
 - ④ 海外研究情報の収集
2. 研究者への支援
 - ① 研究班会議等への参加 (評価委員の助言を各研究班が適切に取り入れ、研究の推進に役立てられるよう進捗管理・アドバイス・調整)
 - ② 評価委員、POの助言等に基づく研究デザインの整理
 - ③ POとの情報共有を促進するための会議などの開催、班会議情報共有システムの運用
3. 新型コロナウイルスの消毒法の検証等に関する研究 (分担研究者 花木 賢一)
 - ① 衣類素材へのウイルス接種実験
 - ② 抗ウイルス作用付与剤の検討

(倫理面への配慮)

本研究課題においては、患者等の診療情報や試料、

実験動物を用いることはなく、人を対象とする医学研究に関する指針に関して特に配慮すべき内容は含まないが、研究者の個人情報や研究課題内容に関する情報等を収集することから、その取扱いについては研究者等に不利益を与えないよう十分に配慮した。

C. 研究結果

1. 適切な企画・評価と研究事業の効率的実施

(1) ヒアリング及び研究成果発表会の開催

事前評価委員会開催前に、来年度新規応募課題に対して「ヒアリング」（プレゼンテーション＋質疑応答）を実施し、事前評価委員が応募課題の内容をより深く理解することを支援した（令和2年3月2日）。同様に、中間・事後評価委員会開催前に、「研究成果発表会」を開催し、中間・事後評価委員、POが研究内容をより深く理解することを支援した（令和3年2月5日、2月10日）。なお、今年度は新型コロナウイルス感染症の流行を受け、感染対策の観点からオンラインと、対面のハイブリッドによる開催を確立した。

【資料1】令和2年度実施課題

【資料2】令和3年度公募要領（抜粋）

(2) 研究成果概要の取りまとめ

中間・事後評価委員会開催前に、各研究班に対し「研究成果概要」の作成を依頼し、とりまとめた後に評価資料として中間・事後評価委員へ送付し、中間・事後評価委員が事前に各研究班の当該年度の成果に対する理解を深められるよう支援することで、一次評価の効率的な実施に貢献した。中間・事後評価委員会終了後、各研究班の「研究成果概要」を取りまとめ、本報告書の資料とした。

【資料4】研究成果の概要

(3) 研究評価支援システムの運用

これまで開発・運用してきた研究評価支援システムを積極的に活用し評価業務を適正に行うとともに、さらに効率化を推進するため、委員会当日、会議室においてタブレット端末で研究計画書、成果概要をPDFで閲覧できるよう改善を行った。

2. 研究者への支援

(1) 班会議への専門家の参加

PO班会議にオブザーバーとして出席し、各班の研究内容に関して情報収集を行うとともに、研究班へのアドバイスを行い、研究の質の担保や、円滑な実施に貢献した。また、班会議出席後に、その概要についてPOが作成した報告書を取りまとめた上で、評価委員へ評価の参考資料として提供することで、評価委員による適切な評価を支援した。

また、POとの意見交換会を開催し、各研究班の進捗状況の把握や支援に関する情報共有、今後の研究成果の活用等について検討を行った。感染症に関する各課題間の連携についても意見交換を行った。

【資料3】POの意見一覧

(2) 班会議情報共有システムの活用

POと厚生労働省担当者とともに班会議の情報を共有するための、インターネットを利用した「班会議情報共有システム」を使って、各研究班から得た班会議開催情報をPO、厚生労働省担当者に発信し、三者間の情報共有、情報交換が効率化するためのプラットフォームとして、適時的確な各班会議の情報把握に活用した。また、システムの機能について点検を行い、使用者であるPO及び開発者との意見交換を行った。

3. 新型コロナウイルスの消毒法の検証等に関する研究（分担研究者 花木 賢一）

① 衣類素材へのウイルス接種実験

恒温恒湿条件の設定に関する試験を実施した。

② 抗ウイルス作用付与剤の検討

衣類に付着したSARS-CoV-2を能動的に不活化させる物資を探索するため、柔軟仕上げ剤の主成分であるジアルキルアンモニウム塩と食品添加物であり汎用洗浄剤として使用されているクエン酸について検討した。その結果、クエン酸は100mM（約0.2%）以上、1分前後の処理でSARS-CoV-2の感染価を4桁以上低下させる作用があることが明らかになった。

D. 考察

本研究課題では、先行研究の成果により開発してきたシステムを活用し、新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業の課題について企画や評価、成果に関する情報の活用等の推進を図り、その中で、当該システムの情報共有、課題評価等の機能について点検を行った。

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、迅速な科学的な知見が求められ、疫学、治療、感染対策など9つの課題が追加になった。また、従来の研究班においても新型コロナウイルス感染症への対策として、診療の手引きの作成、検査開発等を実施した。今後、今回の新型コロナウイルス感染症で実施した研究の成果を、我が国の感染対策に実装するものや、発生時に速やかに検討を行うものなどに分類していくことが求められる。

他には、政府の薬剤耐性（AMR）対策アクションプランに関連して実施された研究課題として、新たに「細菌の薬剤耐性機構解析に基づいた多職種連携による効率的・効果的な院内耐性菌制御の確立のための研究」が加わり5つとなった。AMRは、院内、院外、耐性検査、抗生物質使用など様々な側面を持つ複雑な課題であり、種々の違ったアプローチが考えられるテーマである。各々の研究班の間に連携が必要と考え、方法論や結果について情報共有が促進されるよう班会議等で助言を行った（PO）。

科学的根拠に基づく予防接種施策の推進については、厚生労働省の関連する行政会議に研究成果を報告する等、大きな役割を果たした研究班があった。

我が国の感染症サーベイランス、レファレンス・ネットワークに関する研究課題では、新興・再興感染症の早期検知機能の向上に取り組んでおり、着実な進捗を認めた。

海外における感染症施策の動向として、WHOが開催する国際会議等に参加し、国際的な感染症発生の監視、ワクチンを含む生物学的製剤の品質保証、実地疫学の教育訓練等に関して得られた知見について情報還元された。

また、新型コロナウイルスの消毒法の検証等に関する研究については、衣類素材へのウイルス接種実験において MHV 並びに SARS-CoV-2 を用いた検討が今後の課題になると考える。① 抗ウイルス作用付与剤の検討においては、食品添加物であり汎用洗浄剤として使用されるクエン酸は、一般的な使用濃度（2%）で SARS-CoV-2 に対して即効性の高い不活化効果を発揮する物資であるこ

とが明らかになったものの、一方、衣類の柔軟仕上げ剤の主成分である TES は SARS-CoV-2 の不活化効果を有するが、柔軟仕上げに使用される濃度ではその効果を発揮できないことが考えられる。

E. 結論

今年度の研究結果を基に、感染症対策の総合的推進に資する研究の効率的・効果的な実施に貢献するため、新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業のより適切かつ円滑な支援方法等の改善の方策について具体的な検討を行うことが求められる。

F. 健康危機情報
なし

G. 研究発表
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

