

科学技術連携施策群の効果的・効率的な推進

補完的課題 事後評価

「BSL-4 施設を必要とする新興感染症対策」

責任機関名：国立感染症研究所

研究代表者名：倉根一郎

研究期間：平成18年度～平成20年度

目次

I. 研究計画の概要	
1. 研究の目的	1
2. 研究の重要性・緊急性	2
3. 研究計画	2
4. ミッションステートメント	4
5. 研究全体像	5
6. 研究体制	6
7. 研究運営委員会について	8
II. 経費	
1. 所要経費	9
2. 使用区分	10
III. 研究成果	
1. <u>研究成果の概要</u>	
(1) 総括	11
(2) 研究目標と目標に対する結果	11
(3) ミッションステートメントに対する達成度	16
(4) 当初計画どおりに進捗しなかった理由	17
(5) 科学技術連携施策群に対する貢献	17
(6) 研究目標の妥当性について	17
(7) 研究計画・実施体制について	17
(8) 研究成果の発表状況	18
2. 研究成果:サブテーマ毎の詳細	
(1) サブテーマ1	19
(2) サブテーマ2	32
(3) サブテーマ3	44
(4) サブテーマ4	80
IV. 実施期間終了後における取組みの継続性・発展性	89
V. 自己評価	90
1. 目標達成度	90
2. 情報発信	90
3. 研究計画・実施体制	90
4. 実施期間終了後における取組みの継続性・発展性	91

目標2:わが国においてレベル4病原体を扱うことができないことによる現在のリスクを明らかにするとともに、わが国においてBSL-4施設が稼動することによるベネフィットを明確にする。感染症の特異性を考慮し、わが国のBSL-4施設整備の方向性を示す。

結果:BSL-4施設の整備は先進国のみでなく発展途上国においても進められており、各国においては感染症対策においてなくてはならない施設として位置づけられている。BSL-4施設整備の目的としては、以下の4つが主なものとしてあげられる。

- ・感染症患者診断のための検査機能
- ・感染症制圧のための基盤研究
- ・バイオテロ対策
- ・動物(家畜)感染症対策

先進各国はこれらの目的に対応すべく独自の視点でBSL-4の整備を進めているが、わが国におけるBSL-4施設の整備は以下のように結論される。

①わが国の現状と喫緊の課題

わが国においては現在BSL-4施設を使用した患者診断、感染症対策が行いえない。世界各地における感染症発生の現状を考慮すれば、わが国がBSL-4施設を用いた病原体検査能力や研究能力を持たずに、重度感染症や未知の感染症に対する迅速で有効な対策を採ることは不可能であるといえる。従って、わが国においてもBSL-4施設の整備を喫緊の課題として推進すべきである。

②既存BSL-4施設の役割

わが国の既存BSL-4施設は、1981年に建設されたグローブボックス型の施設であるが、現在はBSL-3として稼動している。日本の感染症対策におけるBSL-4施設の喫緊の必要性、既存施設の設備を考慮すれば、既存BSL-4施設の役割をレベル4病原体、あるいは未知の病原体による重度感染症に対する感染症対策のための病原体検査に特化させることが適切である。

③新たなBSL-4施設の役割と機能

一方、世界的にも、BSL-4施設の重要な機能として重度感染症制圧のための基盤的研究(病原体の病原解析、治療法開発、ワクチン開発等)があげられる。わが国においても、重症感染症制圧のためのBSL-4施設を用いた基盤研究が推進されるべきである。その目的のために、新たなBSL-4施設を建設する必要がある。欧米のBSL-4研究施設に例を見るように、基盤研究のためには、動物を用いた実験も十分可能である施設を有するスーツ型の施設が考慮されるべきである。また、定期点検を考慮すれば一施設に低2系統を有することが必要である。ただ、新施設の建設においては、地震等日本における特殊性が十分に考慮されたいうえでの計画がなされるべきである。

④新たなBSL-4施設の建設地

基盤的研究の遂行を考慮すれば、新BSL-4施設の建設地域は大都市部に限定される必要はないが、他の研究施設、機関との連携が行いうる地域であるべきである。即ち、大学等の研究施設が周辺にあるなど科学基盤が十分整備されている地域を建設地として考慮すべきである。さらに、今後ますます海外との交通量が増加する状況において、日本国内全体のすべての検体を迅速に既存BSL-4施設が検査することが困難になる可能性、あるいは、予想をはるかに超える災害等によって既存BSL-4施設の病原体検査機能が困難になる状況もありうる。そのため、他の多くの先進諸国のように、国内に複数のBSL-4施設を有し互いに機能を補完するシステムを確立する必要がある。新BSL-4施設が病原体検査機能を補完機能として有することを考慮し、交通の至便性も十分確保できる地域である必要がある。