

第2回感染症研究拠点整備に関する連絡協議会 次第

1. 日時及び場所

日 時：平成27年10月21日（水）18：00～20：00

場 所：長崎大学事務局3階第2会議室

2. 議 題

（1）報告事項

（2）高度安全実験(BSL-4)施設の設置場所について

（3）地域住民の皆様への説明の現状について

（4）その他

配布資料一覧

- 資料 1 - 1 「国際的に脅威となる感染症対策の強化に関する基本方針」(平成 27 年 9 月 11 日 国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議) 関連資料

- 資料 1 - 2 長崎大学における平成 28 年度概算要求検討資料

- 資料 2 - 1 高度安全実験 (BSL-4) 施設の設置場所の比較検討表

- 資料 2 - 2 主要先進国 (G7) における稼働中の医学研究用高度安全実験 (BSL-4) 施設の立地について

- 資料 3 地域住民の皆様への説明の現状について

学長コメント

平成27年9月11日

「国際的に脅威となる感染症対策の強化に関する基本方針」(平成27年9月11日 国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議※決定)の公表を受けて(学長コメント)

※(主宰) 内閣総理大臣、(構成員) 総務大臣、法務大臣、外務大臣、財務大臣、文部科学大臣、厚生労働大臣、農林水産大臣、経済産業大臣、国土交通大臣、環境大臣、防衛大臣、国家公安委員会委員長、健康・医療戦略担当大臣及び内閣官房長官

本日、政府から、「国際的に脅威となる感染症対策の強化に関する基本方針」(平成27年9月11日 国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議決定)が公表されました。大学等の研究機関におけるBSL4施設を中核とした感染症研究拠点の形成についても、当該決定に盛り込まれております。

本決定は、大学にもBSL4施設の設置について道を拓くものであると認識しており、感染症研究及び人材育成を目指す本学の施設計画を、国が大きく後押しするものであると受け止めております。

本学は今後も、施設設置に向けて、国の行政機関、長崎県や長崎市などと連携して検討を進めることにより、住民の皆様方からご理解をいただけるよう努力をしていきたいと考えております。

当該決定のうち、特に関係する部分は、別紙の通りです。全文は、こちらからダウンロードできます。

<http://nudrive.nagasaki-u.ac.jp/public/h7p4wAiKskhAOAQBYjFP1gG7ofkSD7BlbNNHWXEZ5eDg>

(パスワードは、20150911です。公開期限は9月18日までです。)

【本件に関する問い合わせ先】

長崎大学研究国際部研究企画課 阿南

電話 : 095-819-2041

携帯電話 : 080-8362-5434

「国際的に脅威となる感染症対策の強化に関する基本方針」（抜粋）
（平成27年9月11日 国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議決定）

※ 太下線は、長崎大学で追加。

3. 重点的に強化すべき事項（中長期的な取組を要する事項を含む）

（2）国内における感染症に係る危険性の高い病原体等の検査・研究体制の整備

今回のエボラ出血熱の感染拡大における対応を踏まえ、危険性の高い病原体等の検査・研究体制について、国立感染症研究所の体制整備、国内の大学等研究機関における基礎研究能力等の向上のための体制整備、今後の我が国におけるBSL4施設の在り方の検討等を踏まえ、我が国全体としての危機管理能力等の更なる向上を図る。

① 国立感染症研究所の検査体制の整備

国立感染症研究所においては、積極的な情報開示や地域とのコミュニケーションを推進することにより周辺住民の不安や懸念の払拭に努め、高度安全試験検査施設（BSL4）における業務を安全に実施できる体制を整備する。

② 国内の大学等の研究機関における基礎研究能力及び人材育成向上のための体制の整備による感染症研究機能の強化

国内の大学等の研究機関における基礎研究能力の向上及び危険性の高い病原体等の取扱いに精通した人材の育成・確保のため、病原体解析、動物実験、治療法・ワクチン開発等の研究開発が可能な最新の設備を備えたBSL4施設を中核とした感染症研究拠点を形成することにより、我が国における感染症研究機能の強化を図る。

③ 我が国におけるBSL4施設の在り方の検討

昨年3月の日本学術会議の提言¹等において、BSL4施設は科学的基盤が整備されている場所に設置されること、地震等自然災害による使用不能事態に備え、複数のBSL4施設を互いに地理的に離れた地域に建設すること、国が運営・管理に責任を持つこと等の必要性が指摘されている。

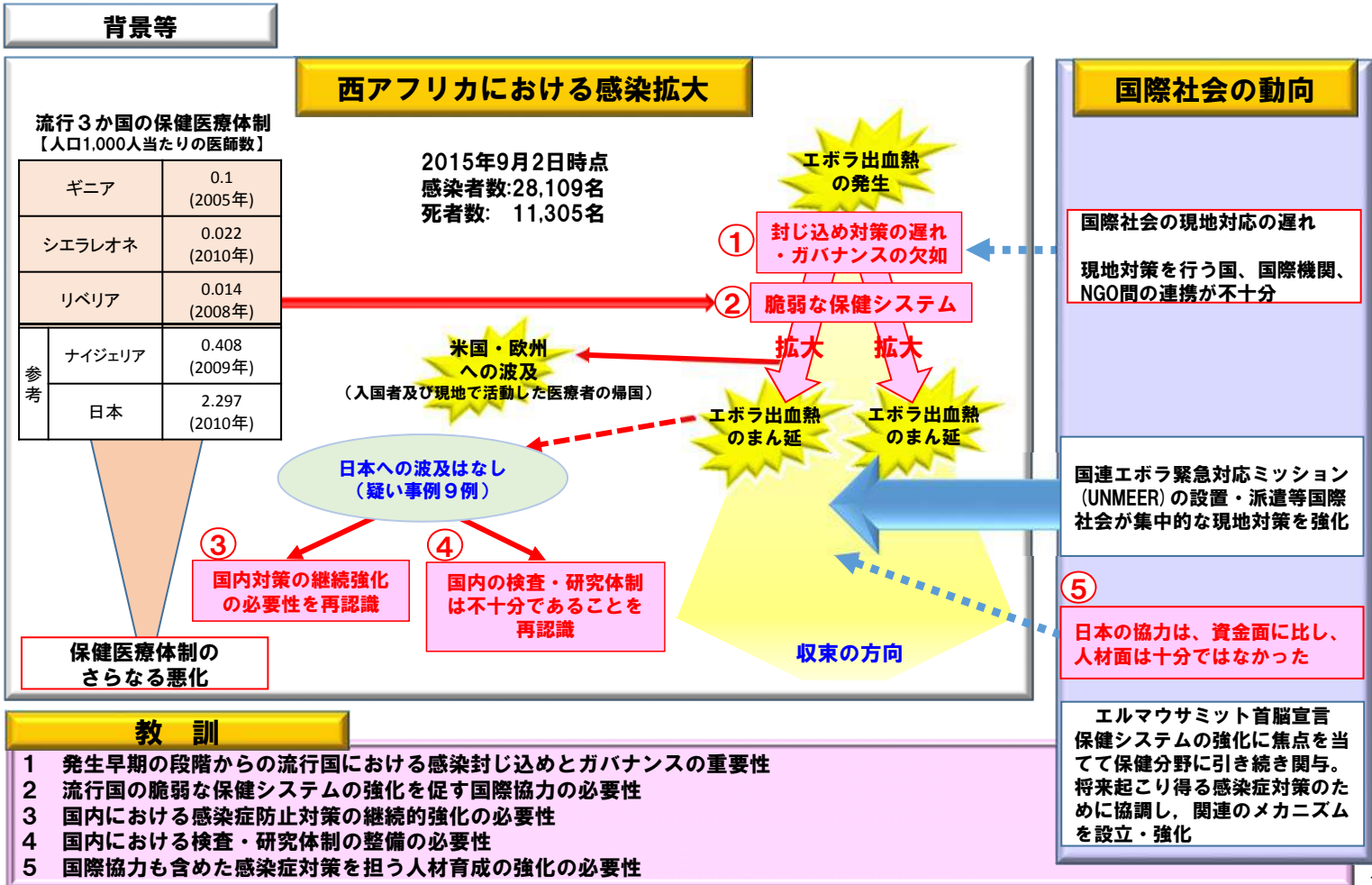
我が国において望ましいBSL4施設の配置及び役割等については、先進諸国の動向や上記のような国内有識者の意見等も踏まえ、中長期的な視点で感染症発生時における安全の確保、検査体制の整備及び研究開発の推進の観点から検討を行うことにより、我が国全体としての感染症に対する危機管理能力の向上を図る。

④ 感染症関係の研究開発の推進

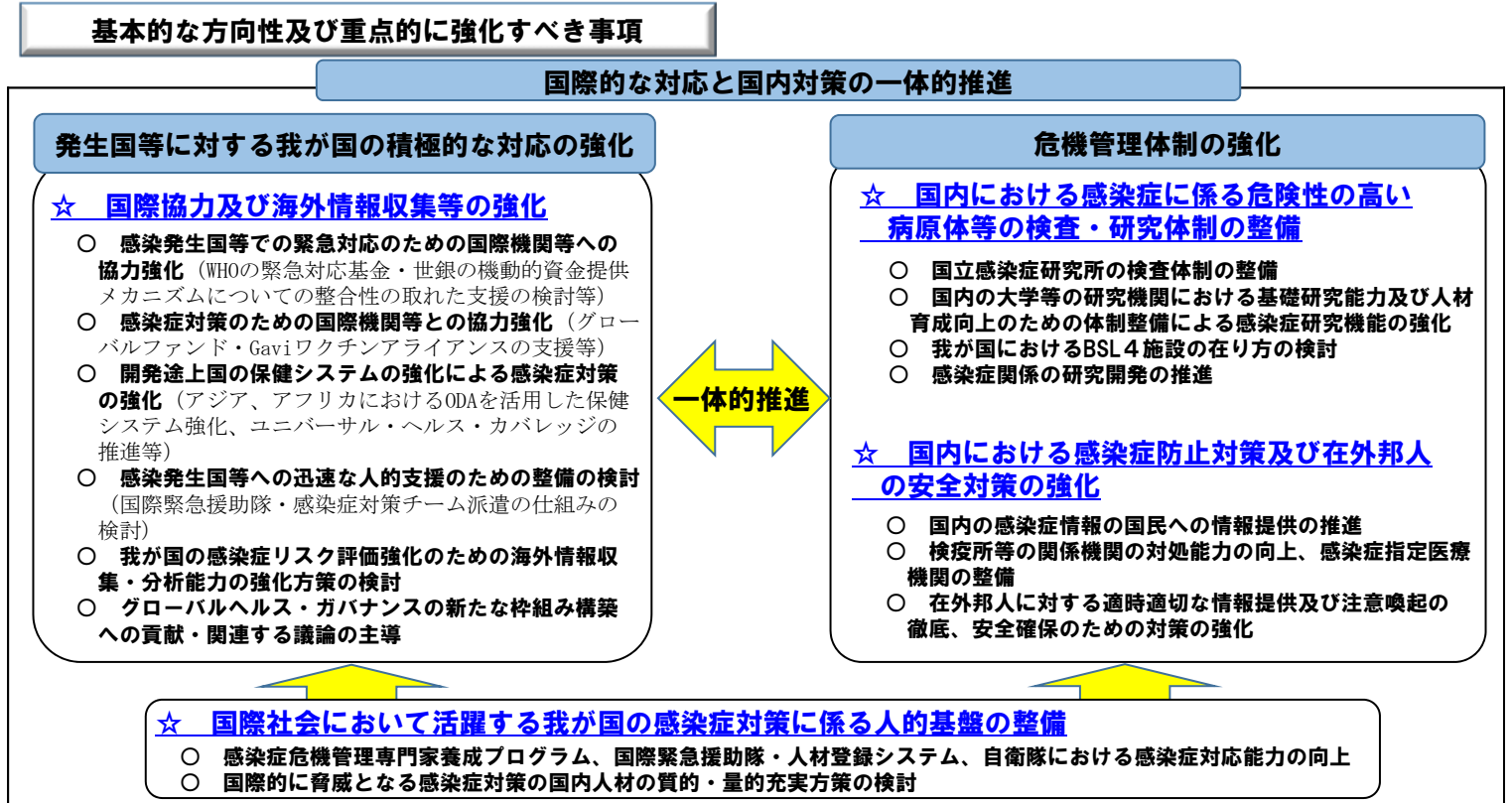
「医療分野研究開発推進計画（平成26年7月22日健康・医療戦略推進本部決定）」に基づき、国民の健康を守るために必要な疫学情報を収集し、リスクアセスメントを行うとともに、治療薬・診断薬・ワクチンの国内創出を図るべく、新興・再興感染症に関する基礎・臨床研究を推進するほか、国際科学技術協力の戦略的展開により、国際共同研究等を推進することにより、感染症対策に係る基盤強化を図る。

¹ 提言「我が国のバイオセーフティレベル（BSL-4）施設の必要性について」（平成26年3月20日日本学術会議基礎生物画学委員会・統合生物学委員会・農学委員会・基礎医学委員会・臨床医学員会合同総合微生物科学分科会）

国際的に脅威となる感染症対策の強化に関する基本方針概要



国際的に脅威となる感染症対策の強化に関する基本方針概要



今後の推進方策

- 基本方針に基づき、有識者等の専門的見地からの助言を得て、基本計画を策定。
- 「平和と健康のための基本方針」と連携する。

国際的に脅威となる感染症対策の強化に関する基本方針

平成 27 年 9 月 11 日

国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議

今般のエボラ出血熱の西アフリカでの感染拡大については、欧米での感染も見られる中、感染拡大の防止への国際的な取組が進められた。我が国においても、国内で感染が確認された場合や海外で邦人が感染した場合の備えを進め、昨年 10 月には内閣総理大臣を主宰とする「エボラ出血熱対策関係閣僚会議」を設置し政府一体となった取組を行った。また、国際的な取組の中で、我が国も直接又は国際機関との協力等を通じて西アフリカ諸国への支援を行ってきた。

さらに、アラビア半島諸国を中心に発生が報告された中東呼吸器症候群 (MERS) については、本年 5 月、韓国で感染者の確認及び感染拡大が見られ、我が国においても水際対策等の強化を行った。

西アフリカにおけるエボラ出血熱については、当事国及び国際社会の取組により感染が防止されつつあり、また韓国における MERS についても当事国の取組により終息に向かっている。しかしながら、これらの事案は、流行国の国民生活及び経済活動への甚大な影響のみならず¹、国際社会にも大きな衝撃と不安を与えたところであり、これらと同様に国際的に脅威となる感染症²は、今後も発生する可能性がある。

こうしたことから、今回の事案を教訓に、国際社会の動向も踏まえ、国際的に脅威となる感染症について、政府一体となった対策の強化を進めるため、以下のとおり、基本方針を取りまとめる。

なお、本基本方針は、健康・医療戦略推進本部の決定による「平和と健康のための基本方針」とも相互に連携を図るものとする。

¹ 世界銀行は、エボラ出血熱がギニア、リベリア及びシエラレオネの流行 3 か国の GDP に与える損失額として、2014 年の短期的影響は 3 億 5,900 万 USD、2015 年の中期的影響は 1 億 2,900 万～8 億 1,500 万 USD との内容を含む『The Economic Impact of the 2014 Ebola Epidemic Short- and Medium-Term Estimates for West Africa』を 2014 年 10 月に発表した。

² エボラ出血熱、MERS 等、国境を越えて感染が拡大し、我が国でも、国民の生命、健康はもとより広く国民生活、経済活動等に対して重大な影響を与えるおそれがある感染症。なお、新型インフルエンザ、新感染症（全国的かつ急速なまん延のおそれのあるものに限る）及び鳥インフルエンザ（鳥から人に感染したもの）については、新型インフルエンザ等対策特別措置法（平成 24 年法律第 31 号）等に基づき対策を別途推進するが、本基本方針はこれらの対策にも資する。

1. 背景・目的

(1) グローバリゼーションの進展等により国境を越えて国際社会全体に広がる感染症の脅威

今般のエボラ出血熱については、昨年 3 月、ギニアが世界保健機関 (WHO) に対し、アウトブレイクの発生を報告し、西アフリカを中心に感染が拡大するとともに、欧米においても、2 次感染も含め感染が確認された。この西アフリカにおけるエボラ出血熱の感染拡大について、昨年 8 月 8 日、WHO は国際的に懸念される公衆の保健上の緊急事態「PHEIC (Public Health Emergency of International Concern)」を宣言しており、国際的に懸念される事態となった。

また、MERS については、平成 24 年 9 月以降、アラビア半島諸国を中心にその発生が報告され、その後、欧米、アジアにおいて散発的ではあるものの、感染が確認されている。そうした中で、本年 5 月、韓国において、MERS の感染者が確認され、その後、当該感染者との濃厚接触者に感染が拡大した。

このように、感染症については、森林開発や気候変動等により動物等を媒介とする感染症のリスクが増大し、また交通等の発達に伴う人・物の交流・移動の増大によるグローバリゼーションの進展等により、限定的な地域での感染にとどまらず、国内での感染拡大、さらには国境を越えて国際社会全体に感染が拡大する事態が発生しやすくなっており、今後、エボラ出血熱や MERS 以外にも様々な新興・再興感染症も国際的に脅威となるおそれがある。

(2) エボラ出血熱の感染拡大により得られた主な教訓

○発生早期の段階からの流行国における感染封じ込めとガバナンスの重要性

西アフリカにおけるエボラ出血熱の感染拡大については、国際機関及び世界各国による西アフリカの流行 3 か国における感染封じ込めの対策が遅れたことで、昨年 3 月以降、流行の進行が明らかになった。その後、8 月の WHO による PHEIC 宣言以降、9 月の国連エボラ緊急対応ミッション (UN Mission for Ebola Emergency Response (UNMEER)) の設置・派遣等をはじめ、国際社会が集中的な現地対策を強化した。こうした対策により、昨年 11 月のピーク時には 1 週間当たり約 730 件であった新規感染者数が、現在は、1 週間当たり 1 桁台まで減少した。一方で、西アフリカでは多大な犠牲を伴いつつも感染拡大が抑えられ、新規発生をゼロにする対応の段階に入っているが、未だゼロになっておらず、引き続き警戒が必要である。³

³ WHO は 7 月 9 日に PHEIC を維持する宣言を発表した。この PHEIC は解除されていない (2015 年 8 月末時点)。

流行3か国における感染封じ込めを通じた国際協力については、人道的支援の観点のみならず、流行国から自国への波及を防止するとともに、国際社会の安全に対する脅威に対処したものであり、国際社会は当初からこうした認識の下で、迅速な現地対応を行うべきであった。また、その際、現地対策を行う国、国際機関、NGO間の連携が十分に取れず感染拡大を許したとの指摘も多くなされ、こういったグローバル・ヘルス・ガバナンスの課題も露呈した。

○流行国の脆弱な保健システムの強化を促す国際協力の必要性

エボラ出血熱が感染拡大した西アフリカの流行3か国においては、基礎的な保健医療サービスの体制が脆弱であったことが、感染の拡大を知りながらも対応を遅らせた。また感染の拡大により、流行国における元来脆弱な保健システムは機能不全に陥り、感染症はもとよりそれ以外の疾患にも対応が困難となった。

このようなことから、各国レベルでは、国際機関との連携等の下、感染症の予防を強化すると共に、中長期的視点に立って、強靱な保健システムの構築を支援することが重要である。具体的には、保健システム設計や国・地域及びコミュニティ・レベルでの保健人材の育成に関する協力、WHO国際保健規則（IHR）履行強化支援等の貢献を行う必要性が示された。また、緊急時においては、国際緊急援助隊の派遣を含む人的協力、物的協力、資金協力などを組み合わせ、他のドナー国、関係国際機関及びNGOと協調しつつ、効果的、効率的な支援を実施することも重要である。

○国内における感染防止対策の継続的強化の必要性

エボラ出血熱の感染拡大の状況やWHOによるPHEIC宣言を踏まえ、国内においても、「エボラ出血熱対策関係閣僚会議」の設置による政府一体となった対応を行うとともに、感染症危険情報を発出し在外邦人に対する最新の情報提供及び注意喚起を行い、検疫所における水際対策の強化や感染症指定医療機関の整備など国内対策としての備えを行ってきた。ただし、未だに保健医療サービスの体制が脆弱な国も数多くあるため感染再拡大の可能性は否定できず、また、今後エボラ出血熱以外の国際的に脅威となる感染症が発生する可能性も否定できない。人の交流等が広がっている今日、国内にもこのような感染症が入って来得るという意識の下、今後とも水際対策を含む国内における感染防止対策を継続的に強化していく必要がある。

○国内における検査・研究体制の整備の必要性

今回のエボラ出血熱の感染拡大を契機に、先進諸国においてはエボラ出血熱等の危険性の高い病原体（一種病原体等）の検査・研究体制が整備されているにもかかわらず、我が国においては特定一種病原体等所持施設がないことが再認識された。

こうした中で、国立感染症研究所村山庁舎内の高度安全試験検査施設（バイオセーフティレベル4（BSL4））については、地元からの理解と協力を得られたことにより本年8月7日に厚生労働大臣が感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（平成10年法律第114号。以下「感染症法」という。）に基づき特定一種病原体等所持施設として指定した。

今後は、エボラ出血熱などの重篤な症状を引き起こす感染症の病原体等について、我が国全体として主として危機管理の観点から、万全の検査・研究体制の在り方の検討が必要である。

○国際協力も含めて感染症対策を担う人材育成の強化の必要性

西アフリカにおけるエボラ出血熱の感染拡大に際して、我が国としても医療従事者等を派遣してきたところであるが、資金面での協力に比して人材面の協力が十分でなく、WHOを通じた医療関係者の派遣はのべ20名ほどに止まっている。このため、そうした人材の育成を強化し、国内の感染症対策のみならず、国際協力における感染症対策を担うことのできる人材を中長期的にも確保していく必要がある。

（3）国際社会の動向

西アフリカにおけるエボラ出血熱の感染拡大を教訓に、グローバル・ヘルス・ガバナンスの必要性が再認識され、WHO、世界銀行、国際連合等の国際機関において、平時及び有事における国際保健システムの構築及び対応力の強化に向けた議論が行われている。

WHOにおいては、感染症のアウトブレイクや緊急事態への初期対応を迅速に行うための基金（Contingency Fund）の創設の決定及びWHOの準備・サーベイランス・対応等の分野における体制強化のための予算増額を含む平成28年-29年予算案が決定されている。また、エボラ出血熱対応についての第三者による暫定評価が本年7月に出色され、今後、これを踏まえたWHOの対応が検討されることとなっている。

また世界銀行においては、開発途上国におけるパンデミック発生時の機動的資金提供メカニズムの構築に向けてPandemic Emergency Facility（PEF）の立上げが検討されている。国際連合においても、事務総長の下におかれた

ハイレベルパネルでエボラ出血熱対応の教訓に立った今後の対応について議論が行われ、本年12月に報告がまとめられる予定である。

さらに、本年6月のG7エルマウ・サミット首脳宣言においても、「保健システムの強化に焦点を当てて保健分野に引き続き関与」すること、「将来起き得る感染症の闘いのために協調し、共通のプラットフォームで調整される分野横断的な専門家の迅速な展開のためのメカニズムを設立又は強化する」ことが確認されている。これまでのG7/8サミットにおいても、世界エイズ・結核・マラリア対策基金（グローバルファンド）の設立や国際保健に関する洞爺湖行動指針を発表するなど我が国は保健分野に関する議論及び取組を積極的に主導してきた。こうしたことから、来年のG7伊勢志摩サミットやG7神戸保健大臣会合などにおいて、我が国が以上のような動向を踏まえた対応を行い、その役割をさらに発揮していくことが期待されている。

(4) 本基本方針の目的・位置付け

上記(1)～(3)のような背景を踏まえ、本基本方針において、国際的に脅威となる感染症対策の強化について、今後5年程度を目途として、基本的な方向性、重点的に強化すべき事項等を示し、関係行政機関等の取組及びその連携の強化を図ることにより、国民の安心・安全の確保を図るとともに、国際社会での我が国の責任・役割を果たしていくものとする。

2. 基本的な方向性

(1) 国際的に脅威となる感染症に係る国際的な対応と国内対策の一体的推進

西アフリカにおけるエボラ出血熱の感染拡大に対し、我が国においては、危機管理の観点から、国内における感染防止対策を行う一方、主として流行国の国民の生命を救うという人道的支援の観点から、資金協力、物的協力及び人的協力等の国際的な対応を行ってきた。

しかしながら、エボラ出血熱の感染拡大により得られた教訓として、欧米先進諸国においては、上記人道的支援の観点のみならず、自国への波及防止という観点から対応を行っており、その対応は自国の感染防止対策とも一体的に推進していたことが認識された。

こうした認識を踏まえ、今後、国境を越えて広がり国際的に脅威となる感染症に対する国際的な協力については、人道的支援にとどまらず、我が国への波及を防止するものであるとして認識し、我が国としての海外の感染症のリスク評価の強化や、国際的な対応も担うことができる国内の感染症対策を担う人材の育成も含め、我が国における感染が確認された場合の備えとしての国内における感染防止対策と有機的な連携を図りながら一体的に推進し

ていくものとする。

(2) 国際的に脅威となる感染症の発生国・地域に対する我が国の貢献及び役割の強化

西アフリカにおけるエボラ出血熱の感染拡大により得られた教訓として、公衆衛生危機時に国際社会が迅速に対応できるグローバル・ヘルス・ガバナンスの強化、発生早期段階の感染封じ込め、脆弱な保健システムの強化、他の重大な感染症への対応力の強化の必要性が認識された。

こうした認識を踏まえ、今後、国境を越えて広がり国際的に脅威となる感染症に対し、国際協力を通じ、公衆衛生危機時に国際社会が迅速に対応できるグローバル・ヘルス・ガバナンスの再構築、海外における特定の感染症の発生早期の段階からの封じ込め、平時からの開発途上国における保健システムの強化（UHC）及び他の重大な感染症への対応など、それぞれに係る国際協力を強化するとともに、そうした国際協力に係る人的貢献のための日本国内の人材基盤の整備等を検討する。

これらを通じて、国際社会の責任ある一員である我が国として、国際的に脅威となる感染症対策に積極的な貢献をし、国際的に我が国が主導的役割を果たすことを目指すものとする。

(3) 国際的に脅威となる感染症に対する国内の対応能力の向上による危機管理体制の強化

西アフリカにおけるエボラ出血熱の感染拡大により得られた教訓として、国内における感染防止対策の継続的強化、エボラ出血熱等の感染症の病原体等に関する我が国全体としての危機管理の観点からの万全の検査・研究体制の整備やエビデンスをもって国際社会を納得させる研究力等の必要性が認識された。

こうした認識を踏まえ、今後、国境を越えて広がり国際的な脅威となりうる感染症に対し、水際対策や国内での感染が確認された場合への備えとしての対策の継続的強化と共に、平時から、危険性の高い病原体等についての我が国の検査・研究体制の整備、国際協力も含めた感染症対策を担う人材育成の強化等を行っていくこととする。

これらを通じて、感染症対策に関する平時及び感染症発生時の対応を組織的に行う体制を整備することにより、国際的に脅威となる感染症への国内の対応能力の向上を図り、今後とも危機管理体制を強化するものとする。

3. 重点的に強化すべき事項（中長期的な取組を要する事項を含む）

西アフリカにおけるエボラ出血熱の感染拡大の教訓等を受け、先進諸国等の対応や国際機関の動向も踏まえて、国際的に脅威となる感染症に係る国際協力及び海外情報収集等の強化、国内における検査・研究体制の整備、人的基盤の整備などの分野において、我が国として今後、以下のとおり重点的に取組を強化することが必要である。その際、以下の事項を意識したグローバル・ヘルス・ガバナンスの新たな仕組みについては、我が国をホスト国とする来年のG7伊勢志摩サミットに向けても重要であり、関係省庁等においてその検討を行っていくこととする。

（1）国際協力及び海外情報収集等の強化

海外における特定の感染症の流行における封じ込め、平時からの開発途上国における保健システムの強化及び他の重大な感染症への対応に係る強化を行うとともに、緊急時に迅速に人材を派遣できる仕組みの構築、それらを支える人材育成の仕組みを整備する。その際、国際連合、WHO、G7等での国際的議論に国内の専門家等の意見も踏まえ参画し、その議論も踏まえつつ国際協力の強化を図り、グローバル・ヘルス・ガバナンスの構築に向け我が国として貢献するとともに、その議論の主導に努める。また、我が国における感染症リスク評価を強化するための海外情報収集・分析能力等の強化を検討する。

- ① 感染の発生国・地域での緊急対応のための国際機関等との協力強化による感染の発生国・地域での感染の拡大防止及び感染の予防
- 海外における特定の感染症の流行時において、感染の発生国・地域での感染の拡大を防止するとともに感染を予防するため、以下のとおり、緊急対応のための国際機関等への協力の強化を検討する。

○WHOのIHR⁴の履行確保・強化、GOARN⁵の基盤強化の支援

WHOの国際保健規則（IHR）に規定される、加盟国のWHOへの通報義務や感染症発生時の検疫や国内対応の手順の履行確保・強化を促すための専門人材の育成等に関する技術協力等を行う。また、GOARNの基盤強化に資する国内における人材の育成等の取組を進める。

⁴ International Health Regulations：国際保健規則

⁵ Global Outbreak Alert and Response Network：地球規模感染症に対する警戒と対応ネットワーク

○WHOの緊急対応基金等及び世界銀行によるパンデミック発生時の機動的資金提供メカニズムの構築についての整合性の取れた対応の検討

WHOにおける感染症のアウトブレイクや緊急事態への初期対応を迅速に行うための基金（Contingency Fund（緊急対応基金））の創設の決定と具体的内容の検討や、世界銀行による開発途上国におけるパンデミック発生時の機動的資金提供メカニズム（Pandemic Emergency Facility（パンデミック緊急ファシリティ（PEF）））の構築に向けての検討を踏まえ、諸外国の動向も見ながら、我が国として、PEFの構築プロセスに積極的に貢献するとともに、緊急対応基金及びPEFについて、整合性の取れた対応の検討を行う。

○国際通貨基金（IMF）による大規模災害抑止・救済基金への対応の検討

昨年11月のG20ブリスベン・サミットにおける要請を受けて、本年2月に、IMFがパンデミック発生後に見込まれる当該国における経済の停滞に対処し、マクロ経済への影響を緩和することを目的として、災害及び感染症が発生した国に対する債務支払いを軽減するために創設した大規模災害抑止・救済基金への対応について、我が国として、パンデミック時における経済安定化への支援の観点から、検討を行う。

○UNDP、UNICEF、UNFPAなど実施機関との協力及び政策対話

国連開発計画（UNDP）、国連児童基金（UNICEF）、国連人口基金（UNFPA）等の実施機関は、エボラ出血熱の流行3か国やその周辺国において、各機関の専門性を活かした支援活動を行っている。このため、これら機関との政策対話を通じ、より一層効果的な感染症対策に向けた連携を図る他、これら機関に関する協力の強化についても検討する。

② 重大な感染症への対策を支援する関連国際機関等との協力強化

エボラ出血熱の感染拡大により、西アフリカの流行3か国において、脆弱であった保健システムが機能不全に陥ったことに伴い、他の公衆衛生上重大な感染症への対応が十分に行われなかったことも踏まえ、以下のとおり、他の公衆衛生上重大な感染症も含めた感染症対策のための国際機関等の協力を強化する。

○グローバルファンドによる三大感染症対策の支援⁶

グローバルファンドは、エイズ、マラリア、結核という三大感染症対策の支援を行っており、エボラ出血熱以外にもこれらの感染症対策は引き続き重要である。このため、グローバルファンドを通じ、治療薬、診断キット、蚊帳等の購入、配布、予防啓発活動、研修等人材育成、データ収集及びモニタリングシステムの整備等を行うなど、開発途上国における三大感染症の予防、治療、ケア等の実現と促進をするための事業に対して、必要な支援を進める。

○Gavi ワクチンアライアンス⁷による予防接種活動等の支援

Gavi ワクチンアライアンスを通じ、感染症対策を含め乳幼児死亡率の削減 (MDG4) 及び妊産婦死亡率の削減 (MDG5) のため、麻しんワクチン、肺炎球菌ワクチン及びロタウィルスワクチン等の普及及び使用の促進を支援する。

○グローバルヘルス技術振興基金 (GHIT)⁸等を通じた新薬開発等に関する活動の支援

GHIT 等を通じ、開発途上国向けの医薬品 (顧みられない熱帯病等: シャーガス病、リーシュマニア症等に対する医薬品) の研究開発、供給準備、供給支援に関する活動へ必要な関与・支援を進める。

○我が国における研究開発の成果についての国際協力への活用への支援

エボラ出血熱等をはじめとする重大な感染症に対する医薬品、診断薬等について、我が国においても大学、民間企業等でも優れた研究開発が行われており、これらの成果が国際協力においても活用されるよう、必要な対応に努める。

③ 開発途上国における感染症の拡大防止及び予防のための保健システムの強化

エボラ出血熱が感染拡大した西アフリカの流行3か国においては、その基礎的な保健医療サービスの体制が脆弱であったことが、感染の拡大に拍車をかけたことを踏まえ、以下のとおり、平時から、開発途上国における感染症

の拡大を防止するとともに予防するための保健システムの強化を行う。

○開発協力を活用した保健システム強化、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (UHC) の推進

アフリカ及びアジアにおいて、無償資金協力、有償資金協力及び技術協力の有機的な連携により保健システムを強化するとともに、UHC の推進を図る。また、日本と世銀との UHC 共同研究の成果を踏まえ、世銀等による UHC に資する活動への支援を進める。

○途上国における WHO の IHR の徹底に向けた検査能力・サーベイランス能力・検疫能力等の強化

GHSA⁹の枠組みでの支援の強化や、これまで我が国が支援してきた研究所・拠点機関の能力の強化及びネットワーク化等により、途上国における WHO の IHR の徹底に向けた検査能力・サーベイランス能力・検疫能力等の強化に努める。

○グローバルファンドを通じた保健システムの支援

グローバルファンドをはじめとした国際機関等や他ドナーとの連携を通じた開発途上国の保健システム強化の推進を図る。また、グローバルファンドによる特定の疾病対策に比重が置かれた垂直的プログラムで育成された人材のより広範な活用を図る。

○感染症発生後の保健システム回復支援

緊急無償資金協力、緊急援助物資供与、国際機関への拠出金等資金・物資の供与と共に、専門家の派遣等人的支援により、感染症発生後の保健システムの回復に資する支援を行う。

④ 感染の発生国・地域への迅速な人的支援のための仕組みの整備の検討

エボラ出血熱の感染拡大に伴う西アフリカ流行3か国に対する先進諸国の人的支援の対応状況も踏まえ、国際緊急援助隊における新たな仕組み、国際機関との連携、条件整備等により、感染の発生国・地域等が求める人的支援を迅速に行うための仕組みの整備を検討する。

⁶三大感染症による死者は年間約 360 万人

⁷ Gavi, the Vaccine Alliance: 5 歳未満の子供への予防注射の推進を主に行う国際的枠組み

⁸ Global Health Innovative Technology Fund: グローバルヘルス技術振興基金

⁹ Global Health Security Agenda: 米国が提唱し、世界各国での感染症対策の能力を向上させることを目的として、WHO の IHR (国際保健規則) を各国と FAO (国連食糧農業機関) 及び OIE (国際獣疫事務局) 等とも連携して強化する取組。

○国際緊急援助隊・感染症対策チーム派遣の仕組みの検討

エボラ出血熱の感染拡大も踏まえ、国際緊急援助隊として、感染症対策チームを派遣する仕組みと併せて、そのチームに係る人材の確保及び研修や、そのチームの派遣に必要な資機材の確保及び維持・管理を含めて検討を行う。

○WHO 等国際機関との連携

エボラ出血熱の感染拡大においても、我が国は WHO の枠組みを通じた専門家の派遣を行ってきたが、引き続き、適時適切な人材の派遣が行えるよう WHO 等国際機関との連携を図る。

○派遣人材等の感染時の対応に係る仕組み構築の検討

我が国より派遣した人材等が感染した場合に、派遣した人材等の健康被害を最小化し、その安全を確保するために、現地での対応や我が国への搬送等も含めた対応の仕組みを構築することを検討する。

⑤ 我が国の感染症リスク評価の強化を図るための海外情報収集・分析能力の強化

エボラ出血熱の感染拡大における先進諸国や国際機関の海外情報収集や分析等を参考にしつつ、我が国としての感染症リスク評価の強化を図るため、国際機関（WHO 等）、他国の公衆衛生研究機関（米国 CDC¹⁰等）との連携強化を通じた感染症情報等の収集の強化を図る。また、国立感染症研究所における検査能力等の強化、国際的に脅威となる感染症についての我が国の判断能力の更なる向上に係る方策を検討する。

⑥ グローバル・ヘルス・ガバナンスの新たな枠組みの構築への貢献

WHO、世界銀行、他の国連機関、ドナー国、民間 NGO 等との連携・協力強化、IHR の履行強化支援等により、緊急時に即座に対応できる国際支援体制の構築について、来年の G7 伊勢志摩サミットは日本がホスト国であることを踏まえ、我が国が積極的に貢献し、関連する議論の主導に努める。その際、望ましい役割分担のあり方については国連ハイレベルパネルにおける検討や様々な関連する議論にも貢献し、その成果も参考にする。

(2) 国内における感染症に係る危険性の高い病原体等の検査・研究体制の整備

今回のエボラ出血熱の感染拡大における対応を踏まえ、危険性の高い病

原体等の検査・研究体制について、国立感染症研究所の体制整備、国内の大学等研究機関における基礎研究能力等の向上のための体制整備、今後の我が国における BSL 4 施設の在り方の検討等を踏まえ、我が国全体としての危機管理能力等の更なる向上を図る。

① 国立感染症研究所の検査体制の整備

国立感染症研究所においては、積極的な情報開示や地域とのコミュニケーションを推進することにより周辺住民の不安や懸念の払拭に努め、高度安全試験検査施設（BSL 4）における業務を安全に実施できる体制を整備する。

② 国内の大学等の研究機関における基礎研究能力及び人材育成向上のための体制の整備による感染症研究機能の強化

国内の大学等の研究機関における基礎研究能力の向上及び危険性の高い病原体等の取扱いに精通した人材の育成・確保のため、病原体解析、動物実験、治療法・ワクチン開発等の研究開発が可能な最新の設備を備えた BSL 4 施設を中核とした感染症研究拠点を形成することにより、我が国における感染症研究機能の強化を図る。

③ 我が国における BSL 4 施設の在り方の検討

昨年 3 月の日本学術会議の提言¹¹等において、BSL 4 施設は科学的基盤が整備されている場所に設置されること、地震等自然災害による使用不能事態に備え、複数の BSL 4 施設を互いに地理的に離れた地域に建設すること、国が運営・管理に責任を持つこと等の必要性が指摘されている。

我が国において望ましい BSL 4 施設の配置及び役割等については、先進諸国の動向や上記のような国内有識者の意見等も踏まえ、中長期的な視点で感染症発生時における安全の確保、検査体制の整備及び研究開発の推進の観点から検討を行うことにより、我が国全体としての感染症に対する危機管理能力の向上を図る。

④ 感染症関係の研究開発の推進

「医療分野研究開発推進計画（平成 26 年 7 月 22 日健康・医療戦略推進本部決定）」に基づき、国民の健康を守るために必要な疫学情報を収集し、リスクアセスメントを行うとともに、治療薬・診断薬・ワクチンの国内創出を

¹¹ 提言「我が国のバイオセーフティレベル（BSL-4）施設の必要性について」（平成 26 年 3 月 20 日 日本学術会議基礎生物画学委員会・統合生物学委員会・農学委員会・基礎医学委員会・臨床医学委員会合同総合微生物科学分科会）

¹⁰ Centers for Disease Control and Prevention : アメリカ疾病管理予防センター

図るべく、新興・再興感染症に関する基礎・臨床研究を推進するほか、国際科学技術協力の戦略的展開により、国際共同研究等を推進することにより、感染症対策に係る基盤強化を図る。

(3) 国際社会において活躍する我が国の感染症対策に係る人的基盤の充実方策

エボラ出血熱の感染拡大における諸外国等の人材の派遣の状況も踏まえ、国際社会においても活躍することのできる感染症対策の人材について、中長期的な観点から人材基盤の質的・量的な充実方策を検討する。

① 感染症危機管理専門家養成プログラム等による人材育成の推進

国立感染症研究所の実地疫学専門家養成コース（FETP-J）を引き続き進めるとともに、厚生労働省を中心に、感染症危機管理関係機関（検疫所、国立感染症研究所、国立国際医療研究センター等）がネットワークを構築し、本年4月に、新たに設置された感染症危機管理専門家養成プログラム等の着実な実施により、国際的に感染症制御のマネージメントを実施することができる専門能力を身に付けた感染症危機管理の専門家を養成し、人材の育成の推進を図る。

② 国際緊急援助隊・人材登録システムの構築の検討

国際緊急援助隊において新設される感染症対策チームを派遣する仕組みについて、国際緊急援助隊医療チーム、WHOのGOARN登録者、厚生労働省の感染症危機管理専門家養成プログラム修了者等の人材等が、適切に登録されるシステムの構築を検討する。

③ 自衛隊における感染症対応能力の向上のための人材の育成及び防衛医科大学校も含めた態勢の整備

自衛隊の海外での活動に資するための専門性を有する人材の養成や、防衛医科大学校等を含めた態勢の整備を加速することにより、防衛省・自衛隊における感染症対応能力の向上を図る。

④ 国際的に脅威となる感染症対策の国内人材の質的・量的充実方策の検討

国際的に脅威となる感染症対策の国内人材としては、国内で発生した場合の対策に従事する人材及び海外で発生した場合に海外に派遣され得る人材（ロジスティクスやエバキューション（退避）の調整・管理人材を含む）が必要であり、その現状の把握を行うとともに、中長期的な観点から、我が国

が果たすべき役割も含め、その人材の質的及び量的充実の方策・戦略について、当該人材の育成・登録を含めて検討を行う。

(4) 国内における感染防止対策及び在外邦人の安全対策の強化

西アフリカにおけるエボラ出血熱の感染拡大等を踏まえ、我が国として、危機管理の観点から、引き続き、国内における感染防止対策及び在外邦人の安全対策の強化に取り組む。

① 国内の感染症情報の国民への情報提供の推進

昨年11月に成立した改正感染症法により、都道府県知事等は、全ての感染症の患者等に対し検体の採取等に応じること、また、医療機関等に保有する検体を提出すること等を要請できることとするなど、感染症に関する情報収集体制を強化した。この改正感染症法が平成28年4月1日に施行されることを踏まえ、国内の感染症情報の収集、分析を行うとともに、感染が確認された場合の対応を含め各種媒体を活用した国民への情報提供を推進する。

② 検疫所等関係機関の対処能力の向上

エボラ出血熱の感染拡大を踏まえ、検疫所、自治体、保健所、地方衛生研究所、医療機関、警察、消防等において、引き続き、研修や訓練の継続的な実施や必要な機器等の整備により、それぞれの機関の対処能力の向上を図る。

③ 感染症指定医療機関の整備

国内で発生した感染症に対応するためには、適切な医療体制を整備することが重要である。このため、一類及び二類感染症に対する感染症指定医療機関の運営に対する補助を引き続き行うとともに、第一種感染症指定医療機関が未整備の県の解消を図る。

④ 一類感染症に対する医療機関及び行政機関等における対応方針の整備

一類感染症については、我が国ではほとんど経験がないことから、診断や治療に関する対応方針をあらかじめ医療関係者等が共有しておく必要がある。このため、西アフリカにおけるエボラ出血熱の感染拡大における我が国の対応を踏まえ、一類感染症についての行政機関等における対応方針を整備する。

⑤ 検疫所の検疫体制及び国内で感染（疑いを含む）が確認された場合の対応の確保

これまでの検疫及び国内における疑い患者の確認時の対応の経験ももとに、引き続き、水際対策としての検疫所の検疫体制を確保するとともに、国内で感染が確認された場合に備え、訓練の実施等により患者の医療機関への移送や検体の搬送等関係機関が連携した対応の確保を図る。

⑥ 在外邦人に対する海外で発生している感染症に関する適時適切な情報提供及び注意喚起の徹底

在外邦人に対し、在外公館よりホームページや領事メール等で適時適切な注意喚起を図り、感染症の発生状況によって、感染症危険情報等を発出することで、邦人保護の観点から、在外邦人に対する安全対策の実施や退避検討を促すとともに、渡航者に対する渡航の延期を呼びかける。

⑦ 在外邦人感染時の緊急搬送など在外邦人の安全確保のための対策の強化

在外邦人が万が一感染した場合には、現地での治療、第三国または我が国への緊急搬送など、医師の判断や患者等の意思等を総合的に勘案し、在外邦人が最善の治療を受けられるように、関係省庁が連携し、あらゆる手段を講じて在外邦人の安全を確保するための体制を強化する。

4. 今後の推進体制

本基本方針に掲げる事項については、本閣僚会議の下に、関係省庁による連絡調整を行う体制を設け、関係省庁間の連携を強化して取組を進めるとともに、今後、本基本方針に基づき、工程表を含む基本計画を本閣僚会議にて策定することとする。

基本計画の策定に当たっては、有識者等の専門的な見地からの助言等を得つつ、戦略的に進めていくこととする。

また、今後の基本計画等の策定に当たっては、来年のG7伊勢志摩サミット等を見据えて内容の検討を行うこととする。

以上



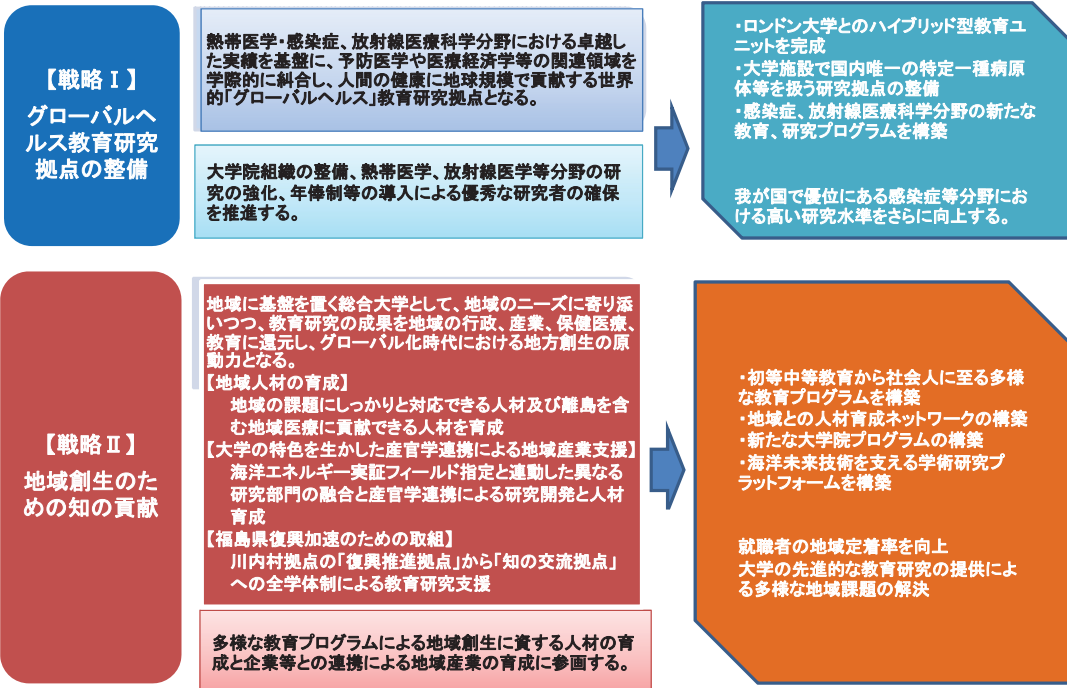
第3期中期目標・中期計画における機能強化のための重点的な取組

資料1-2
長崎大学における平成28年度
概算要求検討資料

重点支援①

【ビジョン】

東シナ海を介して大陸と向きあう地理的環境と出島、原爆被ばくなどの記憶を有する地域に在って、長年にわたって培ってきた大学の個性と伝統を基盤に、新しい価値観と個性輝く人材を創出し、大きく変容しつつある現代社会と地域の持続的発展に寄与する。

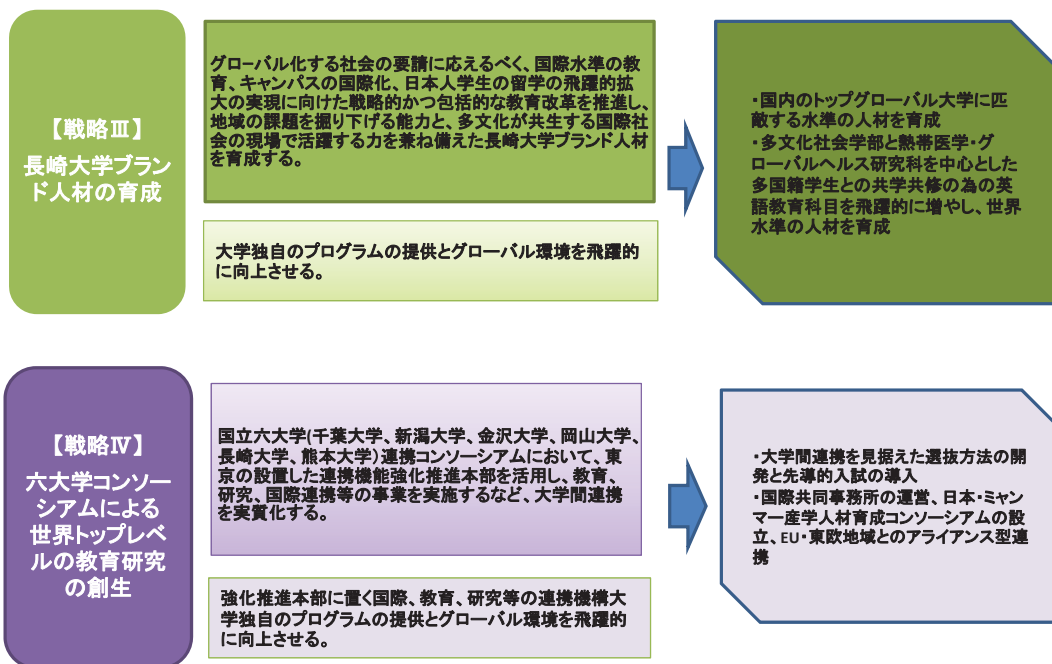


第3期中期目標・中期計画における機能強化のための重点的な取組

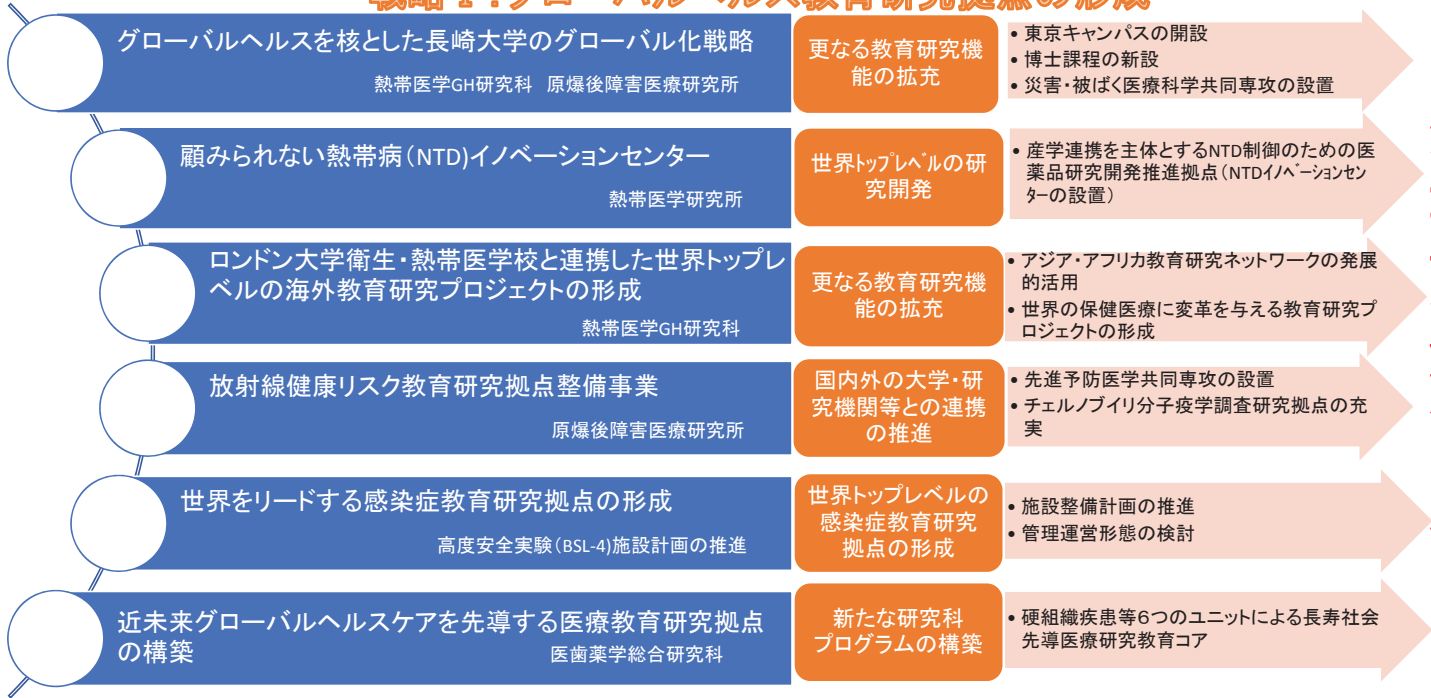
【ビジョン】

東シナ海を介して大陸と向きあう地理的環境と出島、原爆被ばくなどの記憶を有する地域に在って、長年にわたって培ってきた大学の個性と伝統を基盤に、新しい価値観と個性輝く人材を創出し、大きく変容しつつある現代社会と地域の持続的発展に寄与する。

重点支援①



日本を牽引し、世界と伍する
戦略Ⅰ：グローバルヘルス教育研究拠点の形成



地球規模の保健医療の課題解決
 超少子高齢化社会への対応

平成 27 年 10 月 21 日

高度安全実験 (BSL-4) 施設の設置場所の比較検討表 (検討用ペーパー)

比較検討事項	離 島		離島以外の非市街地	離島以外の市街地 (坂本キャンパス)
	有人離島 (架橋島は除く。)	無人離島	(例 都市計画区域内の市街化調整 <small>注1)</small> 区域・都市計画区域外) <small>注2)</small>	(例 都市計画区域内の市街化区域・ <small>注3)</small> 非線引き都市計画区域) <small>注4)</small>
1. 研究・人材育成効果	<p>迅速に研究・人材育成の効果をあげるためには、以下の条件が必要。</p> <p>(1) 安定したインフラ供給</p> <p>(2) 科学的基盤</p> <p>① 大学等の研究機関の集積</p> <p>② 様々な研究分野との交流・連携：感染症研究においては、基礎系研究者（免疫学、分子生物学、再生医療等）、臨床系研究者、さらに広く生物科学系研究者などの間の交流・連携が容易であれば、互いの分野の特色や発展を取り入れて、迅速な成果が期待可能。以下に述べるように、本学の感染症研究者は、既に相当の業務を負担しているが、BSL-4 施設の設置後は、その実験業務に加え、こうした交流・連携の時間も十分に確保しうる環境を整えることが重要。</p> <p>③ 研究用資材・機器：実験用試薬、実験用プラスチック器具、研究用酵素等の研究用資材については、定期的に入手して蓄積できるものがある一方、研究の進捗に応じて速やかに入手が必要となるものもある。こうしたものについては、坂本キャンパスですら、1 日遅れになることが少なくない。</p> <p>また、遺伝子関連解析装置、低温フリーザー、安全キャビネット等の研究用機器については、修理はメーカーの要員が東京や大阪から来訪して実施。</p>			
(1) 安定したインフラ供給	<p>① 交通 船舶については、天候等による欠航が想定される。</p>	<p>① 交通 新たな交通ルートの確保が必要。</p>	<p>① 交通 主要道路が少ないため、交通上の制約が少なくなく、道路によっては交通事故の発生件数が少なくないため、長時間の通行止めリスクあり。</p>	<p>・市街化区域については、インフラ整備状況は良好。</p> <p>・非線引き都市計画区域については、交通、上下水道、電力・ガスについて制約がありうる。</p> <p>(BSL-4 施設の所要能力(概算)) 上水：15m³/時間 (管口径 65A) 下水：5m³/時間 (管口径 200A)</p>
(2) 科学的基盤	<p>② 上下水道 (BSL-4 施設の所要能力(概算) 上水：15m³/時間 (管口径 65A) 下水：5m³/時間 (管口径 200A)) 長崎市内の上水道については、合併前旧市内などを中心とした配水池の容量や管の口径等に一定の余裕のある地域以外では、新たな大量の水の供給には制約がありうる。 また、長崎市内の下水道については、原則として下水道計画区域での対応となる。</p> <p>③ 電力・ガス 電力・ガスについては、十分な供給が困難な地域もあり、慎重な検討が必要。</p>			
(2) 科学的基盤	<p>提言「我が国のバイオセーフティーレベル 4 (BSL-4) 施設の必要性について」(平成 26 年 3 月 20 日 日本学術会議) 「国際的に脅威となる感染症対策の強化に関する基本方針」(平成 27 年 9 月 11 日 国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議決定)</p>			
① 大学等の研究機関の集積	<p>・集積なし</p>			<p>・ここに分類される地域のうち、坂本キャンパスは、同じキャンパス内に熱帯医学研究所及び医学部があり、長崎大学病院も近接しているため、集積あり。</p>
② 様々な研究分野との交流・連携 (研究業務の実態と見通し)	<p>・BSL-4 施設を使用する研究者は、BSL-4 施設を使用する実験業務に加え、それ以外の研究業務や、大学院生、学生等に対する指導・授業、研究室の管理運営や研究組織の運営に関する業務を行うことになる。BSL-4 施設の使用に当たっては、1.5～2 ヶ月の間、連日実験を行う時期が年に 3 回以上あることが通例であり、以上の業務の合間に、様々な分野の研究者との交流・連携を行うこととなる。もしこれに加えて、坂本キャンパスから距離のある BSL-4 施設への往復時間が必要になれば、せっかくの BSL-4 施設も十分活用できない恐れ。また、研究環境が十分に整わない BSL-4 施設を設置しても、今後 10～30 年を背負う若手研究者の海外流失を防止する効果は小。</p>			<p>・坂本キャンパスであれば、支障なし。</p> <p>・その他の市街化区域については、地域によって差異あり。</p> <p>・非線引き都市計画区域については、離島の場合と同様。</p>
③ 研究用資材・機器	<p>・研究用資材については、2 日遅れになる可能性あり。</p> <p>・研究用機器については、故障・不調に備えて予備を用意するものの、長崎空港からの距離があるため、メーカーの修理要員が日帰り出張で対応できず、その結果、坂本に立地する場合と比べて、円滑な修理に支障が生じる恐れ。</p>			<p>・市街化区域については、支障なし。</p> <p>・非線引き都市計画区域については、交通事情による制約の可能性あり。</p>

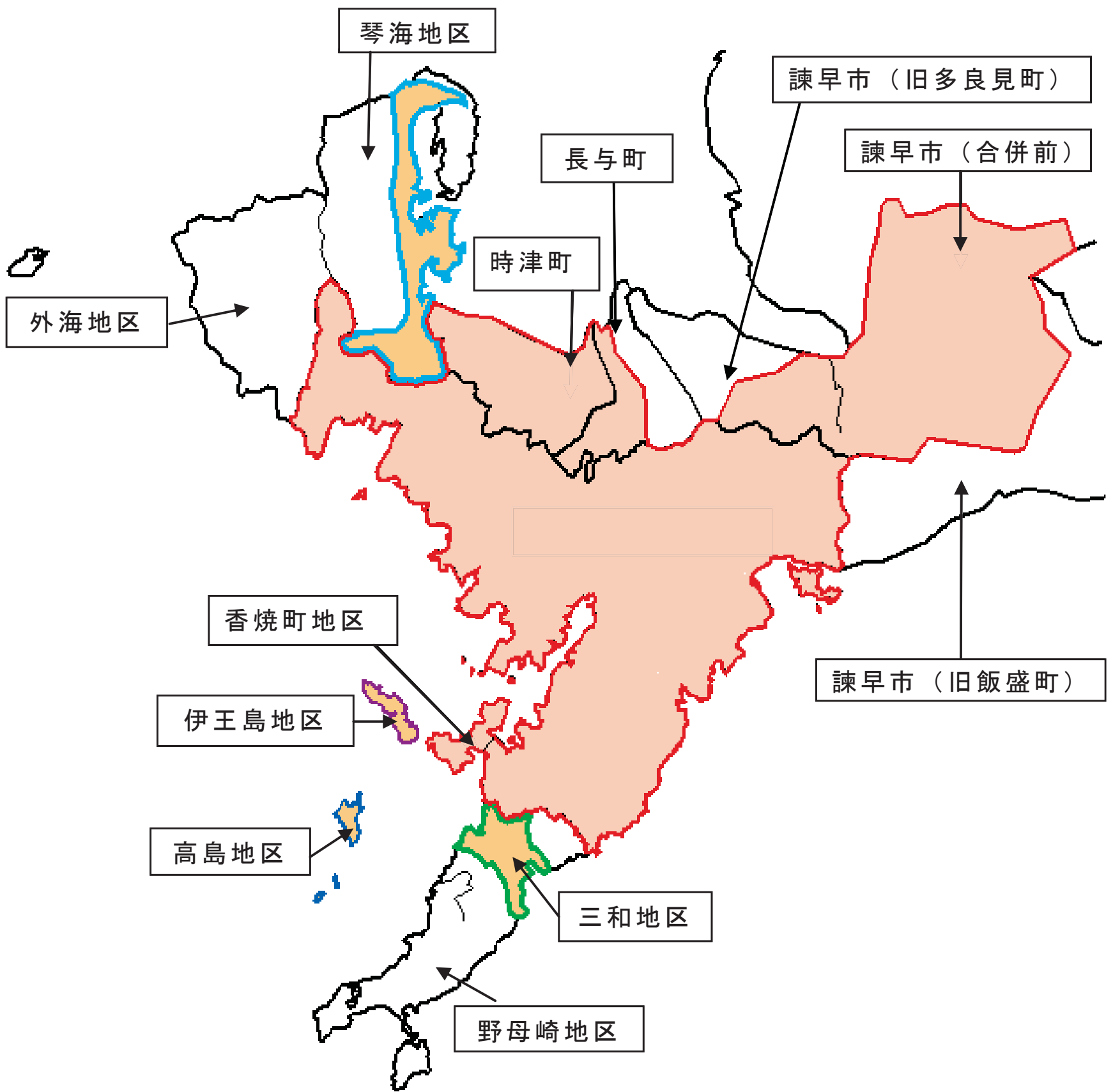
比較検討事項	離 島		離島以外の非市街地	離島以外の市街地（坂本キャンパス）
	有人離島 （架橋島は除く。）	無人離島	（例 都市計画区域内の市街化調整 ^{注1} 区域・都市計画区域 ^{注2} 外）	（例 都市計画区域内の市街化区域 ^{注3} ・ 非線引き都市計画区域 ^{注4} ）
2. 管理運営	<ul style="list-style-type: none"> 長崎大学が所有権あるいは管理権を取得すれば、管理運営責任は明確化できるが、抜本的な管理運営体制の構築が必要であり、また、本部キャンパスからの距離が大きいため、機動的かつ柔軟な管理運営に課題。 			<ul style="list-style-type: none"> 坂本キャンパスであれば、管理運営責任が明確。また、本部キャンパスに近く、機動的かつ柔軟な管理運営が容易。 その他の市街化区域については、地域によって差異あり。 非線引き都市計画区域については、概ね離島の場合と同様。
3. 海外を含む長崎県外からの感染症侵入時の対応（観光・ビジネスの拡大に伴う課題）	<ul style="list-style-type: none"> 第一種感染症指定医療機関である長崎大学病院国際医療センターからの距離が大きく、迅速な対応は望めない。 	<ul style="list-style-type: none"> 交通ルートの整備が不可欠。 船舶交通の場合、荒天時に交通アクセスが途絶する可能性あり。 	<ul style="list-style-type: none"> 第一種感染症指定医療機関である長崎大学病院国際医療センターからの距離が大きく、迅速な対応は望めない。 	<ul style="list-style-type: none"> 坂本キャンパスであれば、第一種感染症指定医療機関である長崎大学病院国際医療センターと近接しているため、長崎市内で患者が発生した場合に、早期診断、そして早期封じ込めが可能。その他の市街地も概ね同様。 非線引き都市計画区域については、離島の場合と同様。
4. 設置の実現可能性・実現に要する期間	<ul style="list-style-type: none"> 仮に具体的な候補地が存在したとしても、用地買収、造成、インフラ整備などにかかるの時間が必要。（最低10年？） 			<ul style="list-style-type: none"> 坂本キャンパスであれば、最短で5年後に施設稼動が可能。 それ以外であれば、離島の場合と同様。
5. 施設における緊急時対応	<ul style="list-style-type: none"> 警察・消防の迅速な現場到着は見込めない。 第一種感染症指定医療機関である長崎大学病院国際医療センターと距離があり、人為的ミス等により医療行為が必要となった場合には、即応が困難。 			<ul style="list-style-type: none"> 警察・消防の迅速な現場到着は可能。但し、非線引き都市計画区域については、離島の場合と同様。 坂本キャンパスであれば、人為的ミスにより医療行為が必要になったとしても、第一種感染症指定医療機関である長崎大学病院国際医療センターの施設に収容でき、即応が可能。
6. 地域との関係	<p>BSL-4 施設で取扱いが予定されているウイルス（感染症法における特定一種病原体等）については、空気感染するものではなく、また、日光、紫外線、乾燥等に弱く、外気中では短時間で死滅するような脆弱性を有するため、そもそも施設外への漏出のリスクが少ない上に、外部漏出による感染を引き起こすリスクは極めて低い。（なお、昨年のアフリカにおけるエボラ出血熱の大流行の際、患者から2m以上（国境なき医師団）、3m以上（WHO（世界保健機関））離れば、防護服の着用は必要ないこととされていた。）</p> <p>また、昨年エボラ出血熱の大流行に見られるように、医療水準の高い先進国においては、致死率は低く、海外からの観光客の増加が見込まれる長崎市においては、海外からの感染症侵入のリスクの方が高いとも考えられる。</p>			
	<ul style="list-style-type: none"> 人口密度は低いものの、住民理解の獲得のための努力は不可欠。 	<ul style="list-style-type: none"> 無人島のため、住民理解獲得の必要性はないが、交通ルート沿いの住民について留意が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 少なくとも市街化区域等と近接している地域については、市街化区域等と同様の住民理解の獲得のための努力は必要。 それ以外の地域についても、人口密度は低いものの、住民理解の獲得のための努力は不可欠。 	<ul style="list-style-type: none"> 坂本キャンパスは設立以来約120年地域と共存してきているという歴史はあるが、住民理解の獲得への努力は当然必要。 非線引き都市計画区域については、有人離島の場合と同様。
（参考）長崎県の観光動向（平成26年長崎県観光統計）	<p>① 平成26年の外国人宿泊者実数： 県内 393,824人 長崎市 129,590人（佐世保市（132,316人）に次いで県内第2位）</p> <p>② 平成26年の国際観光船入港実績： 県内 82隻 長崎港 72隻（乗船客数・乗務員数 197,223人）</p>			



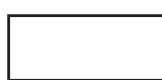

注1) 都市計画区域内の市街化調整区域 原則として開発行為（建物の建築等を目的とした土地の区画・形質の変更）は禁止。

注2) 都市計画区域外 1ha以上の開発行為は要許可（長崎市長）。本学のBSL-4施設設置計画は、現在、1,000m²強なので、許可不要。

注3) 都市計画区域内の市街化区域 1,000m²以上の開発行為は要許可（長崎市長）。本学のBSL-4施設設置計画は、現在、1,000m²強なので、要許可だが、用途規制に従っている場合は、原則許可。

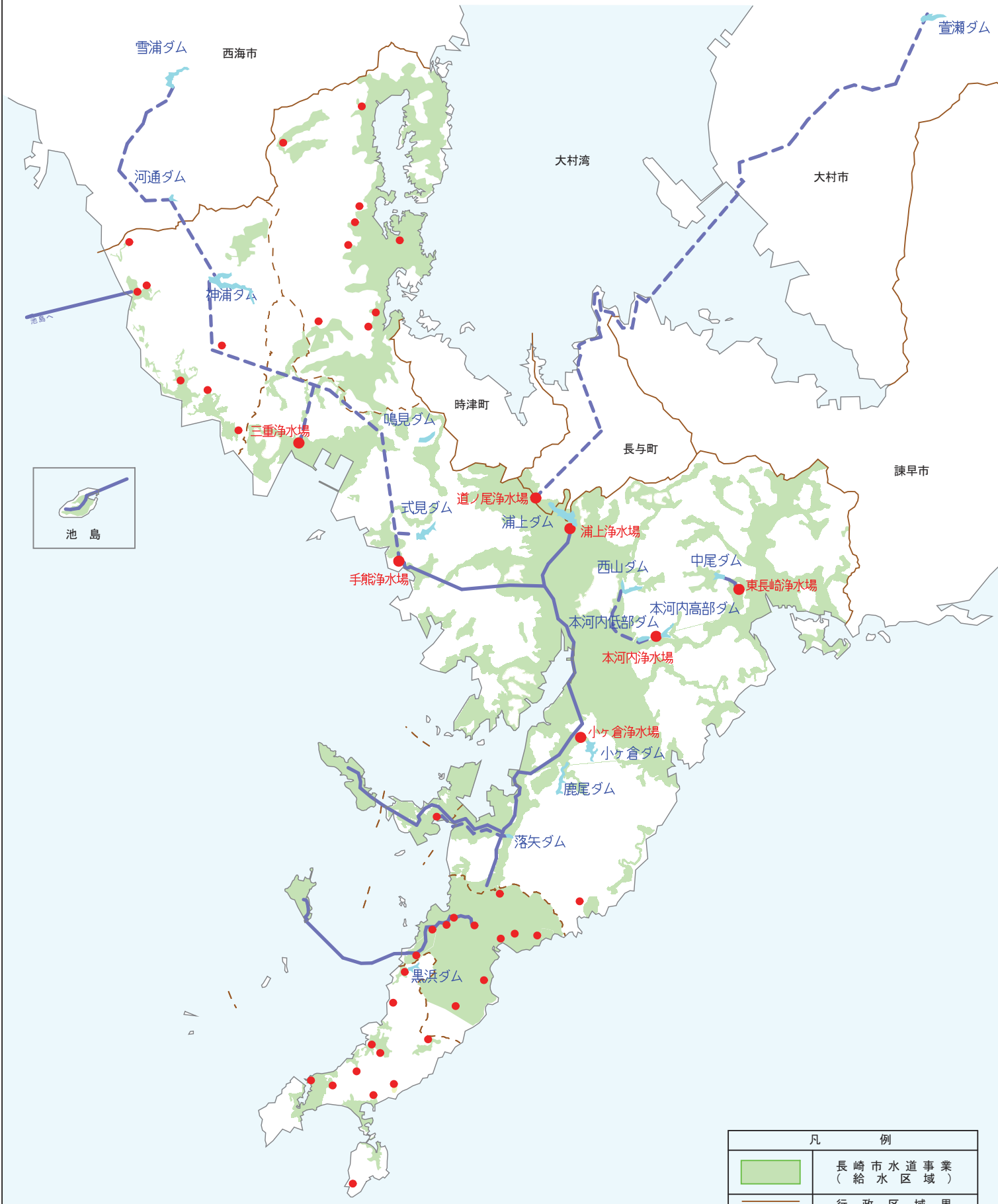
注4) 非線引き都市計画区域 3,000m²以上の開発行為は要許可（長崎市長）。本学のBSL-4施設設置計画は、現在、1,000m²強なので、許可不要。



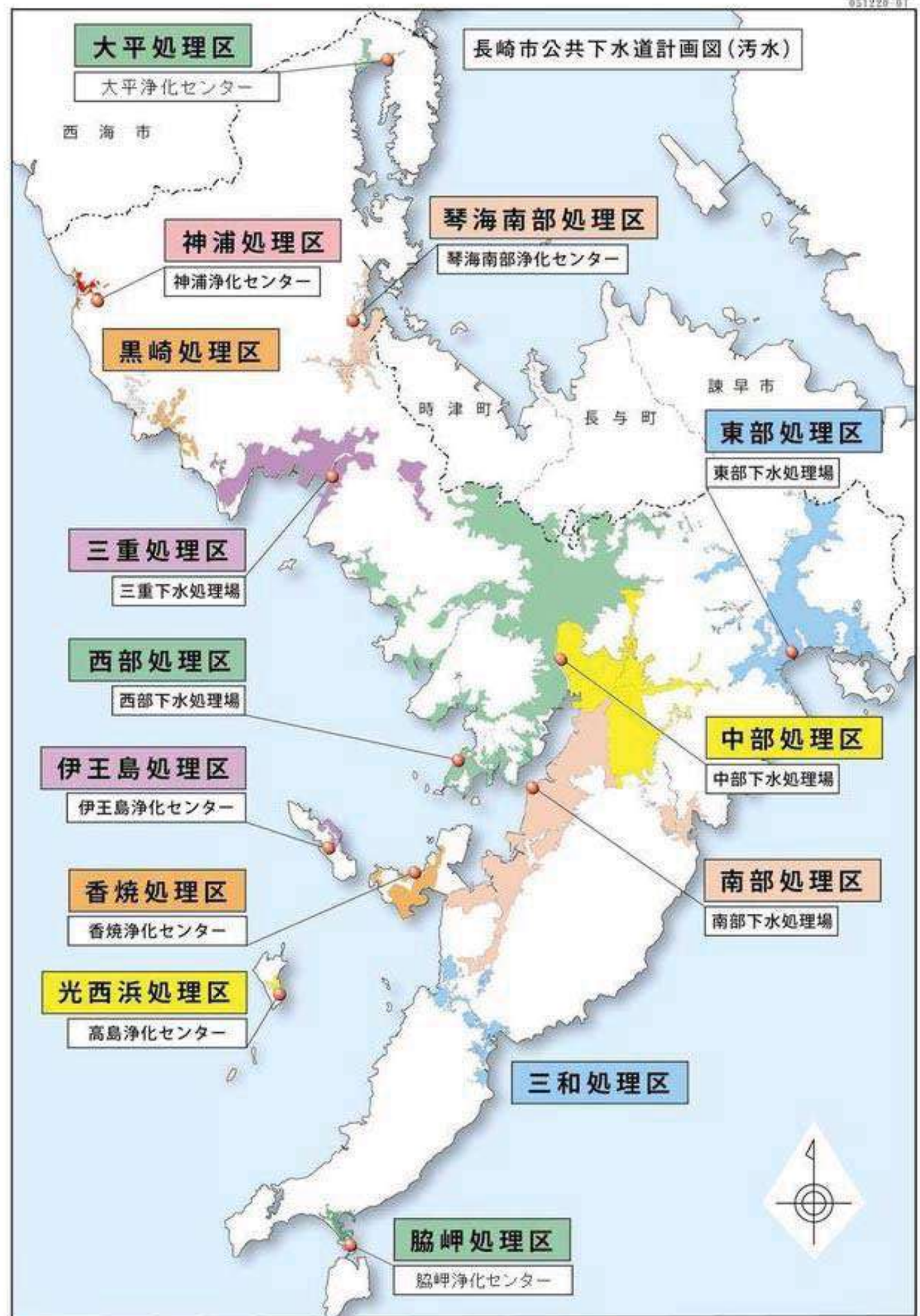
	: 線引き都市計画区域
	: 非線引き都市計画区域
	: 都市計画区域外
	: 合併町界

長崎市の都市計画区域図

長崎市の水道事業



凡 例	
	長崎市水道事業 (給水区域)
	行政区域界
	旧行政区域界
	浄水場
	主な導水管
	主な送水管



左図：長崎市HP「長崎市上下水道事業マスタープラン 第二章 長崎市水道事業」
 右図：長崎市HP「下水道の役割・普及人口・区域図」 から引用

主要先進国（G7）における稼働中の医学研究用高度安全実験（BSL-4）施設*1の立地について

平成27年10月21日

所在国・所在地	設置主体	BSL-4施設周辺の概況	設置場所の区分*2	(参考)グーグルマップのURL
1 フランス ・リヨン	メリュウ財団・ ジャン・メリュウP4高度安全実験室	本BSL-4施設は、リヨン市街地の研究機関が集積する一画に立地し、現在フランス国立保健医学研究機構(Inserm)によって運営されている。周辺には学校、公共施設があるほか、大きい道路も近い。	市街地	https://www.google.co.jp/maps/place/Inserm/@45.7267172,4.8254151,429m/data=!3m2!1e3!4b1!4m2!3m1!1s0x47f4ea2a717c991b:0xdbf31633ab4829bd!6m1!1e1
2 ドイツ ・ハンブルグ	ベルンハルト・ノホト熱帯医学研究所	本BSL-4施設は、エルベ川に面するハンブルグ港に近いベルンハルト・ノホト熱帯医学研究所の一画に位置し、公的資金も投入されて運営されている。近くにはショッピングセンターやホテル、マンションも立地している。	市街地	https://www.google.co.jp/maps/place/Bernhard-Nocht-Institut+f%C3%BCr+Tropenmedizin/@53.5468842,9.9633873,365m/data=!3m2!1e3!4b1!4m2!3m1!1s0x47b18f717ab1e9ab:0x8b069702b029519
3 ドイツ ・ベルリン	ドイツ連邦保健省・ ロベルト・コッホ研究所	ドイツ連邦保健省のロベルト・コッホ研究所周辺には、感染症患者も収容できる自由ベルリン大学のシャリティー病院やドルフ・ウィルヒョウ病院が位置する。	市街地	https://www.google.co.jp/maps/place/Robert+Koch-Institut/@52.5391966,13.3450842,374m/data=!3m2!1e3!4b1!4m2!3m1!1s0x47a85179e0c8c32d:0x91d2fb908e414d8c
4 ドイツ ・マールブルグ	フィリップス大学マールブルグ	フィリップス大学マールブルグのウイルス研究所のBSL-4施設は、マールブルグ郊外に位置する医学部キャンパスに立地し、大学病院も近接している。	非市街地 (大学キャンパス内)	https://www.google.co.jp/maps/place/Institut+f%C3%BCr+Virologie+Marburg/@50.811944,8.8069393,388m/data=!3m2!1e3!4b1!4m2!3m1!1s0x47bc8849bb545dfb:0xefa16d1f0d78560d?hl=ja
5 イギリス ・ロンドン	国立公衆衛生局(PHE)	BSL-4施設が立地している構内には、感染症患者も収容可能なコリンデル病院があり、近くには住宅地もある。	市街地	https://www.google.co.jp/maps/search/health+protection+agency,colindale/@51.5946918,-0.2554145,403m/data=!3m1!1e3
6 イギリス ・ポートンダウン	国立公衆衛生局(PHE)	古いタイプのキャビネット式BSL-4施設。施設の老朽化に伴い、ロンドン郊外の研究機関集積地への移転が検討されている。	非市街地	https://www.google.co.jp/maps/place/Public+Health+England/@51.1296793,-1.7110015,386m/data=!3m2!1e3!4b1!4m2!3m1!1s0x4873efd122b59ddb:0x65
7 イタリア ・ミラノ	ルイーダ・サッコ病院	市内に位置するポロ大学の大学病院内にあり、感染した患者を安全に移送するための特殊車両を2つ備えている。周辺には住宅も多い。	市街地	https://www.google.co.jp/maps/place/Ospedale+Luigi+Sacco/@45.5185341,9.1207338,430m/data=!3m2!1e3!4b1!4m2!3m1!1s0x478690d1bbe89909:0xacbc4b6d1dea7879
8 イタリア ・ローマ	国立感染症研究所	本BSL-4施設は感染症患者を収容できるラザロ・スパランツァーニ病院に隣接して設置されており、周辺には住宅も多い。	市街地	https://www.google.co.jp/maps/place/Ospedale+Spallanzani/@41.8650985,12.4547999,458m/data=!3m2!1e3!4b1!4m2!3m1!1s0x13258aa3aeb638d1:0xcce57f1970303c06
9 カナダ ・ウィニペグ	国立微生物学研究所	本研究所は ウィニペグ市内に位置し、周辺は住宅地である。研究所の建物内には、政府の保健省公衆衛生局のBSL-4をはじめとする研究室に加えて、政府の農水省食品検査局の研究室も併設されている。	市街地	https://www.google.co.jp/maps/place/National+Microbiology+Laboratory/@49.9081626,-97.1657816,396m/data=!3m2!1e3!4b1!4m2!3m1!1s0x52ea73db275f139f:0xf90cd34b797b3fd0?hl=ja
10 アメリカ ・アトランタ	アメリカ疾病予防管理センター (CDC)	アメリカ連邦政府に属するアメリカ疾病予防管理センター(CDC)のBSL-4施設は、エモリー大学に隣接し、住宅地に近接している。	市街地	https://www.google.co.jp/maps/place/%E7%B1%B3%E5%9B%BD%E7%96%BE%E7%97%85%E7%AE%A1%E7%90%86%E4%BA%88%E9%98%B2%E3%82%BB%E3%83%B3%E3%82%BF%E3%83%BC/@33.7993178,-84.3301967,1021m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0x88f5047a3b061fb3:0x123010dbc2c635b2
11 アメリカ ・アトランタ	ジョージア州立大学	本BSL-4施設は、ジョージア州立大学のキャンパスに立地している。古いグローブボックスタイプ。	市街地	https://www.google.co.jp/maps/place/%E3%82%B8%E3%83%A7%E3%83%BC%E3%82%B8%E3%82%A2%E5%B7%9E%E7%AB%8B%E5%A4%A7%E5%AD%A6/@33.753068,-84.3874706,511m/data=!3m2!1e3!4b1!4m2!3m1!1s0x88f5038613efe1b9:0x4ac19f9be05c6e97?hl=ja

	所在国・所在地	設置主体	BSL-4施設周辺の概況	設置場所の区分*2	(参考)グーグルマップのURL
12	アメリカ ・ハミルトン	アメリカ国立アレルギー・感染症研究所(NIAID)ロッキー・マウンテン研究所	アメリカ国立アレルギー・感染症研究所ロッキーマウンテン研究所のBSL-4施設の周辺には、住宅地もある。	市街地	https://www.google.co.jp/maps/place/Rocky+Mountain+Laboratories/@46.2377368,-114.1615354,425m/data=!3m2!1e3!4b1!4m2!3m1!1s0x535eb73d9b5b5b7d:0x97046a5819312a31
13	アメリカ ・フォートデトリック	アメリカ国立衛生研究所(NIH)	フォートデトリックの軍の敷地内に、米国陸軍感染症研究所(USAMRIID)のBSL-4施設と共に設置されている最新式のBSL-4施設。	市街地	https://www.google.co.jp/maps/place/US+Army+Medical+Research+Institute/@39.4391605,-77.4206548,4185m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0x0:0xf96b0d9d8bb21d5!6m1!1e1
14	アメリカ ・サンアントニオ	テキサス生物医学研究機構	アメリカ合衆国で唯一の民間所有のBSL-4施設。非営利財団が、同財団の財源や企業などの寄付で運営している。近隣にはショッピングセンターや住宅地がある。	市街地	https://www.google.co.jp/maps/place/%E3%83%86%E3%82%AD%E3%82%B5%E3%82%B9%E3%83%BB%E3%83%93%E3%82%AA%E3%83%A1%E3%83%87%E3%82%A3%E3%82%AB%E3%83%AB%E3%83%BB%E3%83%AA%E3%82%B5%E3%83%BC%E3%83%81%E3%83%BB%E3%82%A4%E3%83%B3%E3%82%B9%E3%83%86%E3%82%A3%E3%83%86%E3%83%A5%E3%83%BC%E3%83%88/@29.4394501,-98.6406537,17z/data=!3m1!4b1!4m2!3m1!1s0x865c5ceae8b45b65:0x474252fd87a526ca
15	アメリカ ・ガルベトン	テキサス大学・Shope研究所	テキサス大学医学部ガルベトン校構内にあり、同構内には病院のほかカフェテリアや図書館もある。16のGNLと隣接しており、内部で行き来ができる。周辺には住宅地がある。	市街地	https://www.google.co.jp/maps/place/The+University+of+Texas+Medical+Branch+at+Galveston/@29.3111074,-94.7782134,536m/data=!3m2!1e3!4b1!4m2!3m1!1s0x863f9e37bf0bc0f1:0x457cdfb5178f82c
16	アメリカ ・ガルベトン	ガルベトン国立研究所(GNL)	テキサス大学医学部ガルベトン校構内にある。	市街地	https://www.google.co.jp/maps/place/The+University+of+Texas+Medical+Branch+at+Galveston/@29.3111074,-94.7782134,536m/data=!3m2!1e3!4b1!4m2!3m1!1s0x863f9e37bf0bc0f1:0x457cdfb5178f82c
17	アメリカ ・リッチモンド	バージニア州立研究統合機構(DCLS)	本BSL-4施設は多数の研究組織を集積しているバージニア州立のバイオテクノロジーリサーチパークにあり、周辺には複数の大学、研究所のほか、ホテル、コンベンションセンター、リッチモンドコロシウムなどもある。	市街地	https://www.google.co.jp/maps/place/DCLS/@37.5465741,-77.436938,487m/data=!3m2!1e3!4b1!4m2!3m1!1s0x89b1112523361a03:0x89121561b42bb93c

*1 軍用及び動物用の施設を除いたもの。

*2 市街地: 公共施設、商業施設や幹線道路などが周辺に整備された地域。住宅地も含む。

非市街地: 市街地から離れた場所で、周辺に居住者や人の集まる施設が少ない地域。

この区分は、長崎大学関係者による訪問あるいはグーグルマップに基づき行った。

※ なお、グーグルマップの利用規約によると、コンテンツの再配布等が禁じられていることから、地図は掲載していない。

上記の表は、10月21日に配布した資料から、次の2点について修正を行ったものです(平成27年11月6日修正)。

1 5のイギリス・ロンドンの公衆衛生局(PHE)の(参考)グーグルマップのURLについて、別の施設の場所を示していたため、URLを差替えた。

2 17のアメリカ・リッチモンドのBSL-4施設は、バージニア州研究統合機構(DCLS)としていたが、バージニア州政府が運営しているため、「バージニア州立研究統合機構(DCLS)」とした。

地域住民の皆様への説明の現状について

平成 27 年10月21日

1. 平成 24 年度以降の地域住民の皆様への説明状況

感染症と BSL-4 施設に焦点を当てた住民説明会や、自治会役員の方への個別説明などを 60 回以上行ってきた。

併せて、感染症に関する理解を深めていただくための市民公開講座も 30 回以上開催してきている。

2. 本年 7 月の有識者会議「論点整理」とりまとめ後の地域住民の皆様への説明状況

(1) 経過

- | | | |
|-------|--|----------|
| 7月27日 | 有識者会議による討議結果「論点整理」の報告 | |
| 8月1日 | 新たな感染症研究拠点に関する説明会 | |
| | －有識者会議の報告を受けて－（全市民向け） | （約 50 名） |
| 21日 | 新たな感染症研究拠点に関する説明会 | |
| | －有識者会議の報告を受けて－（錢座校区向け） | （約 20 名） |
| 9月16日 | 世界の感染症の現状と新たな
感染症研究施設に関する説明会（上野町向け） | （約 10 名） |
| 30日 | 世界の感染症の現状と新たな
感染症研究施設に関する説明会（平野町向け） | （約 10 名） |

(2) 内容

① 本学からの説明内容（別紙）

② 主なご意見・ご指摘

これまでのところ主なご意見・ご指摘は、以下のように大別される。

- ア) 長崎大学・坂本キャンパス設置の必要性に関するご意見（他の候補地を求めるとご意見）
- イ) 施設の安全性に関するご意見
- ウ) 坂本キャンパス設置に伴う近隣住民の方々のご不安
- エ) その他

③ 今後の対応

これまで BSL-4 施設の設置に、何らかの形で反対を表明された自治会を中心に説明会開催のお誘いをしたところ、受諾していただいた自

治会がある一方、受諾していただけない自治会も見受けられた。

長崎大学としては、BSL-4 施設設置に伴う地域社会へのリスクは極めて少ないと考えているが、地域住民の方々のご不安は十分理解しているので、現在 BSL-4 施設設置を検討中の坂本キャンパスの隣接 6 自治会を中心に、不安を表明されている自治会の方々に対しては、引き続き十分なお説明を行い、ご理解をいただく努力をして参りたい。

以上



高度安全実験(BSL-4)施設の役割

-エボラ出血熱の現状を踏まえて-

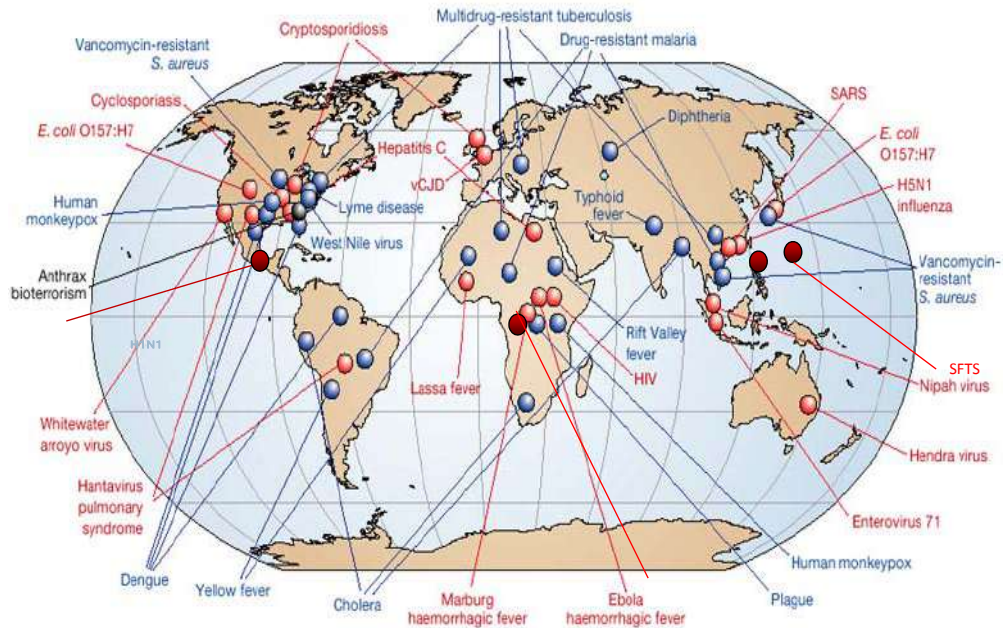
長崎大学熱帯医学研究所
森田公一

1

本日お話しする項目

1. 世界の新興・再興感染症の現状。
2. 病原体に関する正しい最新の知識を持ちましょう。
3. BSL-4施設とは？
4. 長崎大学がBSL-4施設を設置する意義。

近年、世界で新興・再興感染症が多発しています。



* 赤字: 新興感染症 青字: 再興感染症

西アフリカにおけるエボラウイルス病のアウトブレイク(2014年-2015)



2月以降、ギニアで59名以上が原因不明死。
(3月22日にエボラ出血熱と判明)

	症例数	死者数
ギニア	3,791	2,524
シエラレオネ	13,485	3,952
リベリア	10,666	4,806
ナイジェリア	20	8
合計	27,948	11,284

マリ 6/8, セネガル 0/1, スペイン 0/1, USA 1/4 含む
(2015年8月17日現在)

2014年8月8日WHO 緊急事態宣言



Guinea

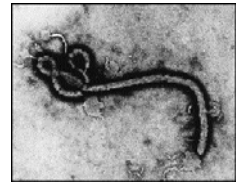
アフリカにおけるエボラ出血熱のアウトブレイク



1976, 1979, 1989, 1994, 1995, 1996,
2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005,
2007, 2008, 2012, 2014年

不明(コウモリ?) → → ヒト → ヒト
致死率 34-90%

エボラウイルス



＜突発的流行を起こす急性感染症への対応＞

早期発見と迅速対応(患者の救命と早期封じ込め)

5

検査車での野外診断



後部がモバイル診断ラボ(検査室)になっている車両(写真右)をコヤ県の診療所(写真左)の敷地に駐車して、野外診断。



モバイル診断ラボの中の様子(写真左:個人防護具を着用する安田教授と黒崎助教、写真右:設置した診断システム)

6

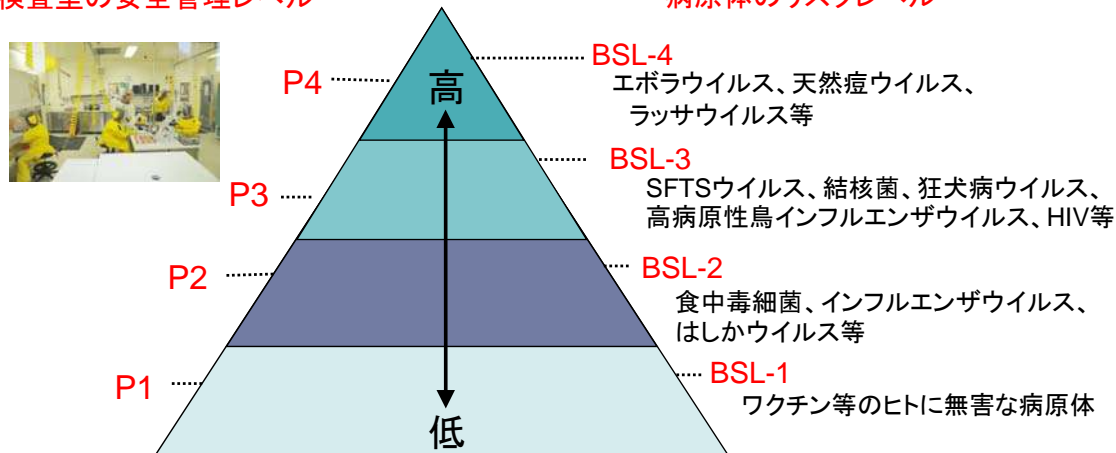


病原体を安全に扱う基準

WHOが制定した実験室生物安全指針に基づき、各国で病原体の危険性に応じて4段階のリスクグループが定められている。

検査室の安全管理レベル

病原体のリスクレベル

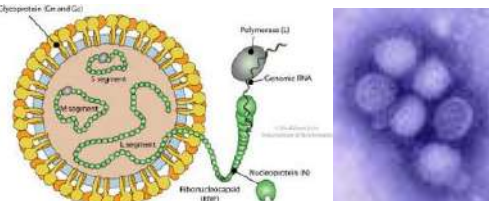
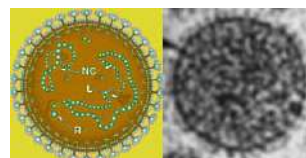
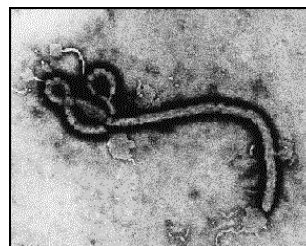


BSLは、Biosafety Level (生物学的安全性レベル) の頭文字を集めたもの
Pは、Physical containment (物理的封じ込め) の頭文字のP

9

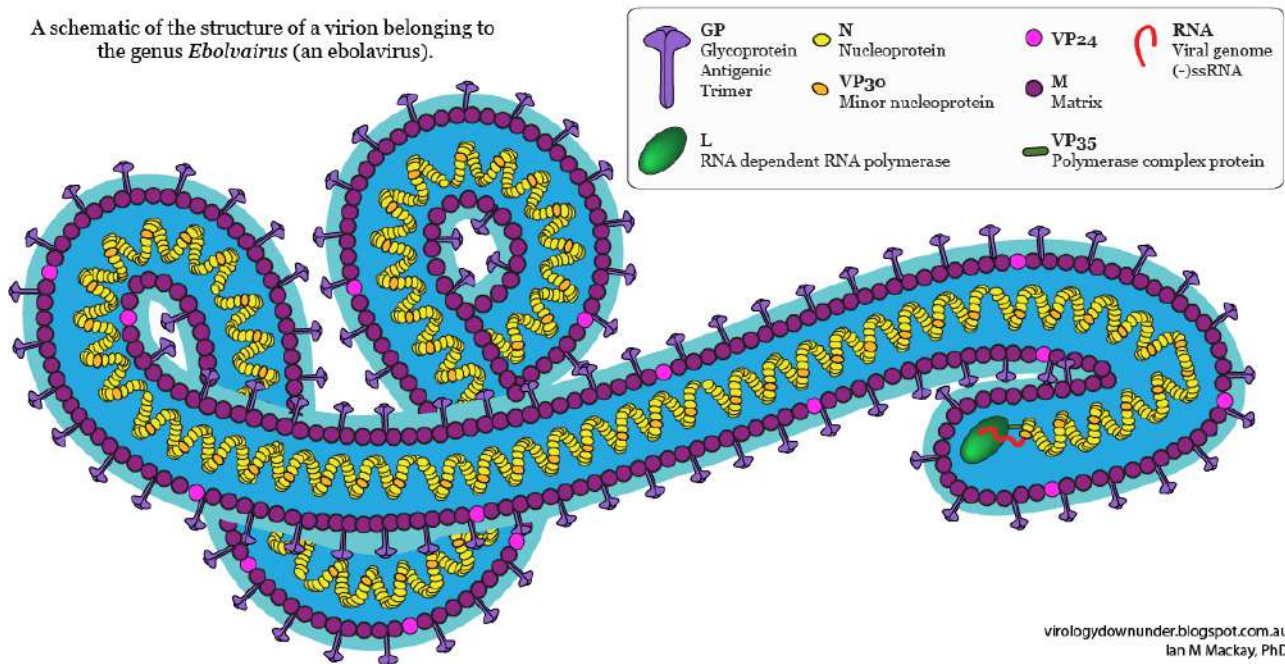
BSL-4病原体に分類されるウイルス

- ◆ エボラウイルス
- ◆ マールブルグウイルス
- ◆ ラッサウイルス
- ◆ 南米出血熱ウイルス
 - フニンウイルス(アルゼンチン出血熱)
 - マチュポウイルス(ボリビア出血熱)
 - グァナリトウイルス(ベネズエラ出血熱)
 - サビアウイルス(ブラジル出血熱)
- ◆ クリミア・コンゴ出血熱ウイルス



エボラウイルス

A schematic of the structure of a virion belonging to the genus *Ebolavirus* (an ebolavirus).



11

ウイルスの弱点

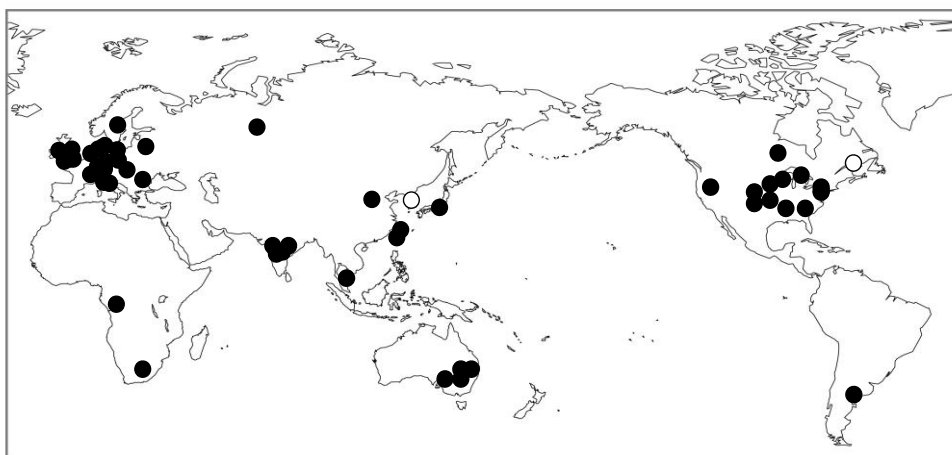
- 生きた細胞がないと増殖できない。
- 自立運動はしない。
- 数個のウイルスが体内に入っても通常は感染しない。
- エンベロープに包まれたウイルスは、水道水、洗剤、アルコール除菌液などで簡単に不活化する(壊れる)。熱、乾燥、酸、アルカリでも簡単に不活化する。

危険度が増す感染症の脅威に立ち向かうためには 高度安全実験(BSL-4)施設が必要です！

- 1 患者(疑い患者)発生の際の検査
 - 2 未知の病原体に関する調査
 - 3 学術的な基礎研究
 - 4 ワクチン・診断・治療法開発等の応用研究
 - 5 感染症制圧に必要な人材の育成
-
- 公衆衛生
感染症診断
 - 科学技術
 - 教育

13

世界で稼働中及び稼働予定のBSL-4施設 (既に23か国・地域52か所以上が稼働中)



●: 稼働中
○: 稼働予定

(出所)長崎大学が公表情報から取りまとめたもの(平成27年8月25日現在)。

診断・研究目的のBSL-4施設は市街地に作られているものが多い。
(円内がBSL-4施設)

アメリカ
(ガルベストン)
テキサス大学医学部構内



フランス(リヨン市内) 国立健康医学研究所



ドイツ(ハンブルグ市内)
ベルンハルト・ノボト 熱帯医学研究所



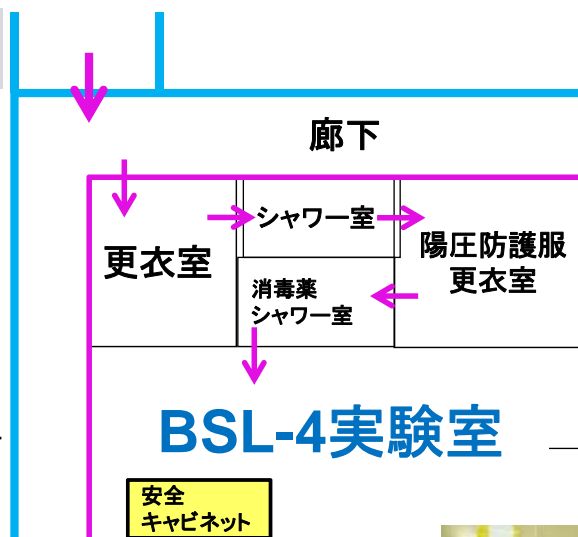
スウェーデン(ストックホルム市内)
カロリンスカ大学構内(感染症対策研究所)



BSL-4施設の概要 (概念図)

厳格な安全性の確保

- ・ 入室管理
- ・ 密封構造
- ・ 陰圧管理
- ・ 濾過排気
- ・ 作業監視
- ・ 防護服
(完全非接触)
- ・ 滅菌廃棄
- ・ 滅菌排水
- ・ 消毒シャワー
- ・ 厳格訓練



実験室からの廃棄物は
全て滅菌後に搬出

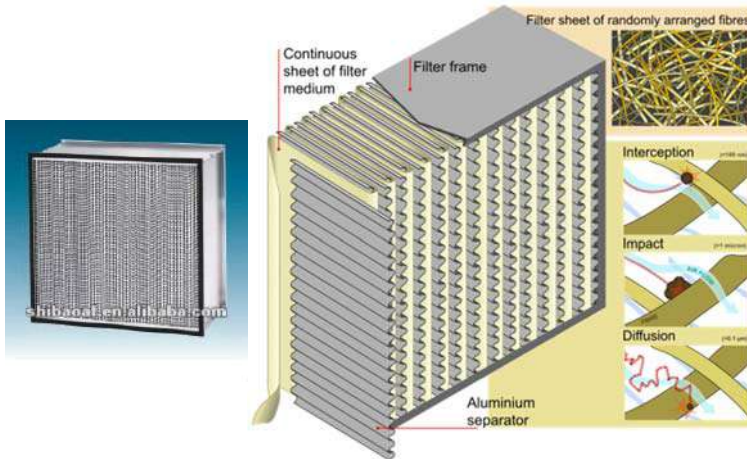


病原体の容器は
安全キャビネット
内でのみ開封



排気の安全性

- 世界でBSL-4施設が稼働を始めて40年になるが漏出事故の報告は1例もない。
- 実験室内の空気は、ウイルス大の微粒子を**99.97%**以上捕捉する性能を持つHEPAフィルターを少なくとも2回以上通過しないと外部に排出されない。
- しかも、病原体を扱う作業は安全キャビネットの中でのみ行うので、そもそも実験室内に病原体が浮遊していることもない。
- さらに、安全キャビネット内で扱うウイルス量は少量で、仮に全量を霧状にしたとしても施設外に漏出する可能性はない。



1. 濾過(ふるい効果)
2. 慣性(衝突)
3. さえぎり(静電吸着)
4. 拡散(ブラウン運動)

17

排液の安全性



実験室からの廃液は薬液処理された後、高温滅菌される。

廃液処理装置
(121°Cの滅菌処理で病原体は完全に死滅する。)

長崎大学がBSL-4施設を設置する意義

- 日本・世界のBSL-4病原体に対する診断・治療・予防に関する研究と人材育成が進んでいきます。
- BSL-4施設を設置することにより、国外からの様々なウイルスの**長崎への侵入に関わるリスクに対して、地域や社会の皆様の健康と安全・安心に貢献することができます。**
- 国際的な感染症の研究拠点として、国内外からの人材を含む研究資源が長崎に集約されることにより、長崎の活性化につながります。

一類感染症患者に対応することができる 感染症指定医療機関

○特定感染症指定医療機関：3医療機関(8床)

新感染症の所見がある患者、一類感染症、二類感染症、新型インフルエンザ等感染症の患者の入院を担当させる医療機関として、厚生労働大臣が指定した病院。

病院名	病床数	所在地
成田赤十字病院	2床	千葉県
独立行政法人国立国際医療研究センター病院	4床	東京都
りんくう総合医療センター	2床	大阪府

○第一種感染症指定医療機関：46医療機関(87床)

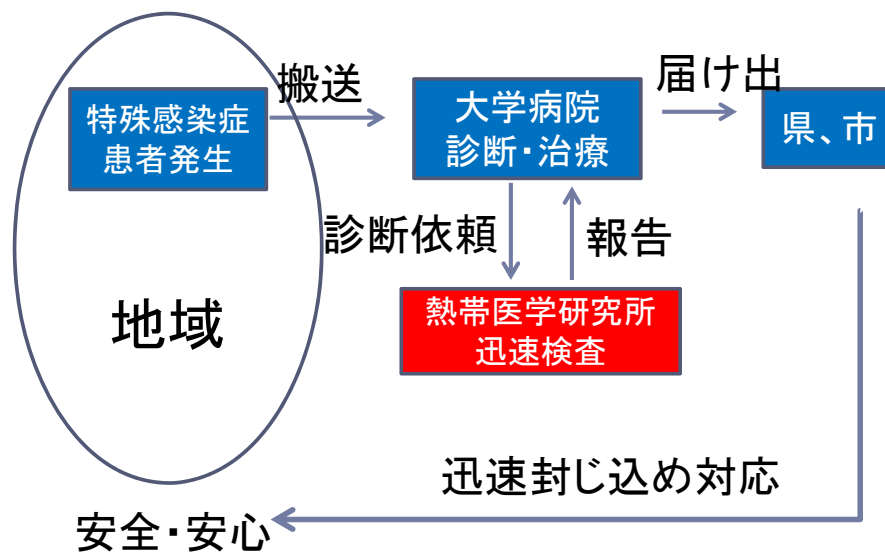
一類感染症、二類感染症、新型インフルエンザ等感染症の患者の入院を担当させる医療機関として都道府県知事が指定した病院。

病院名	病床数	所在地
市立札幌病院	2床	北海道
青森県立中央病院	1床	青森県
盛岡市立病院	2床	岩手県
山形県立中央病院	2床	山形県
公立大学法人福島県立医科大学附属病院	2床	福島県
JAとりで総合医療センター	2床	茨城県
自治医科大学附属病院	1床	栃木県
群馬大学医学部附属病院	2床	群馬県
埼玉医科大学病院	2床	埼玉県
成田赤十字病院	1床	千葉県
都立墨東病院	2床	東京都
都立駒込病院	2床	東京都
公益財団法人東京都保健医療公社荏原病院	2床	東京都
横浜市立市民病院	2床	神奈川県
新潟市民病院	2床	新潟県
富山県立中央病院	2床	富山県
福井県立病院	2床	福井県

病院名	病床数	所在地
山梨県立中央病院	2床	山梨県
長野県立須坂病院	2床	長野県
岐阜赤十字病院	2床	岐阜県
静岡市立静岡病院	2床	静岡県
名古屋第二赤十字病院	2床	愛知県
伊勢赤十字病院	2床	三重県
大津市民病院	2床	滋賀県
京都府立医科大学附属病院	2床	京都府
市立堺病院	1床	大阪府
大阪市立総合医療センター	1床	大阪府
りんくう総合医療センター	2床	大阪府
神戸市立医療センター中央市民病院	2床	兵庫県
兵庫県立加古川医療センター	2床	兵庫県
奈良県立医科大学附属病院	2床	奈良県
日本赤十字社 和歌山医療センター	2床	和歌山県
鳥取県立厚生病院	2床	鳥取県
松江赤十字病院	2床	島根県
岡山大学病院	2床	岡山県
国立大学法人広島大学病院	2床	広島県
山口県立総合医療センター	2床	山口県
徳島大学病院	2床	徳島県
高知医療センター	2床	高知県
独立行政法人国立病院機構福岡東医療センター	2床	福岡県
地方独立行政法人佐賀県医療センター一好生館	2床	佐賀県
長崎大学病院	2床	長崎県
熊本市立熊本市民病院	2床	熊本県
大分県立病院	2床	大分県
沖縄県立南部医療センター一こども医療センター	2床	沖縄県
琉球大学医学部付属病院	2床	沖縄県

(平成27年4月1日現在)

地方自治体、大学病院等との連携



21

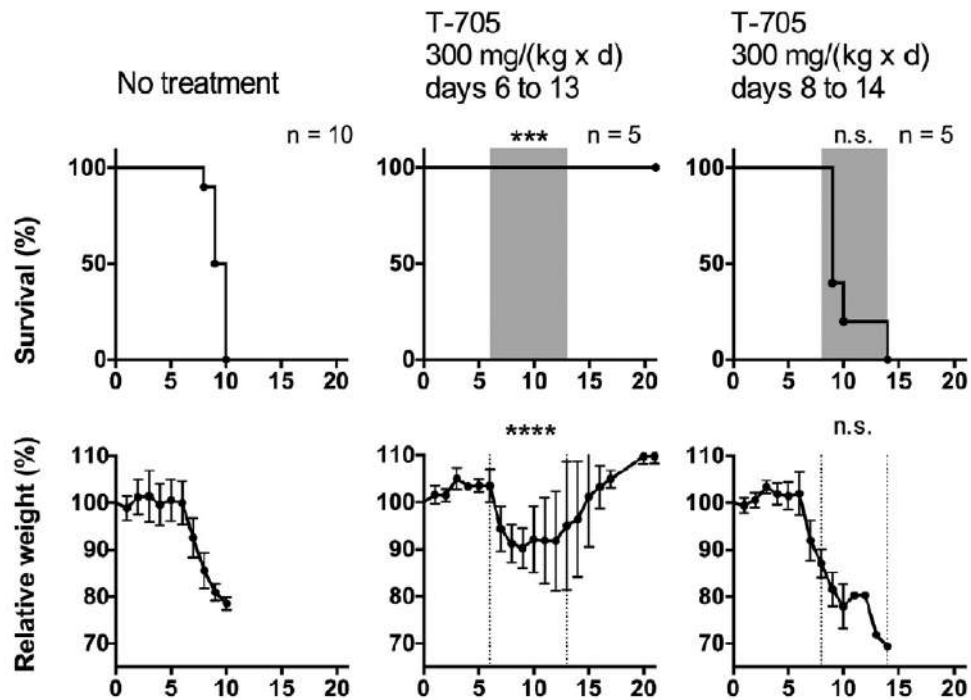
2014年、先進国におけるエボラウイルス感染者の予後一覧 (早期診断と治療開始の重要性！)

	発症日	入院日	年齢	性別	職業	感染地	搬送先	人工呼吸・血液浄化療法	実験的治療薬	転帰
1	2014.7.22	2014.8.4	59	女性	医療補助	リベリア	米国		ZMapp	回復
2	2014.7.23	2014.8.1	33	男性	医師	リベリア	米国		ZMapp, CB	回復
3	2014.8.18	2014.8.27	36	男性	不詳	シエラレオネ	ドイツ	NIV		回復
4	2014.8.29	2014.9.5	51	男性	医師	リベリア	米国		TKM-100802, CP,	回復
5	2014.9.6	2014.9.9	43	男性	医師	シエラレオネ	米国	IMV, CRRT	TKM-100802, CP	回復
6	2014.9.24	2014.9.29	42	男性	不詳	リベリア	米国	IMV, CRRT	ZMapp, brincidofovir,	死亡
7	2014.9.28	2014.10.3	38	男性	医師	シエラレオネ	ドイツ	CRRT	favipiravir, amiodarone, FX06, LAP	回復
8	2014.9.29	2014.10.7	44	女性	看護師	スペイン	スペイン		CP, favipiravir	回復
9	2014.10.10	2014.10.11	26	女性	看護師	米国	米国		brincidofovir, CP, ZMapp, TKM-Ebola	回復
10	2014.10.14	2014.10.15	29	女性	看護師	米国	米国		brincidofovir, CP	回復
11	非公表	非公表	非公表	非公表	医療従事者	シエラレオネ	米国	IMV, CRRT	不詳	回復

FX06: peptide B β 15-42; LAP: lectin affinity plasmapheresis; CS: convalescent serum; CB: convalescent whole blood; CP: convalescent plasma; NIV: non-invasive ventilation; IMV: invasive mechanical ventilation; CRRT: continuous renal replacement therapy; Kreules B, Wichmann D, Emmerich P, Schmidt-Chanasit J, de Heer G, Kluge S, Sow A, Renne T, Gunter S, Lohse AW, Addo MM, Sxhmiel S.: A case of severe Ebola virus infection complicated by Gram-negative septicemia. N Engl J Med 371:2394-2401,2014.

Favipiravir (アビガン) 富山化学の抗エボラウイルス効果 (BSL-4実験室での研究成果)

L. Oestereich et al./Antiviral Research 105 (2014) 17-21



23

皆様のご理解とご支援が頂ければ、
我々感染症研究者は感染症制圧のため
引き続き全力を尽くします！

そして、地域の皆様の安全・安心のため
長崎大学は透明性の高い計画・運営を
心がけますので、是非、ご理解とご支援
をお願い致します。

御静聴ありがとうございました。

有識者会議による論点整理 を受けて —長崎大学の今後の対応について—

平成27年9月30日
長崎大学 学長特別補佐・副学長
調 漸

1

有識者会議設置の目的と検討事項

(設置目的)

長崎大学に、高度安全実験(BSL-4)施設設置について
情報収集と課題の解決に向けた多様な見地からの検討を
行うため。

(検討事項)

- (1) BSL-4施設の研究内容に関する課題
- (2) BSL-4施設の必要性, 安全性及び設置場所に関する
課題
- (3) BSL-4施設の運営体制及び情報公開に関する課題

有識者会議のメンバー

- | | |
|------------|---------------------------|
| (1) 加藤 史子 | じゃらんリサーチセンター 主席研究員 |
| (2) 西條 政幸 | 国立感染症研究所 ウイルス第一部長 |
| (3) 滝 順一 | 日本経済新聞社 論説委員 |
| (4) 寺島 実郎 | 多摩大学学長 |
| (5) 朝長 万左男 | 日赤長崎原爆病院 名誉院長 |
| (6) 濱田 篤郎 | 東京医科大学病院渡航者医療センター教授 |
| (7) 福崎 博孝 | 弁護士(議長) |
| (8) 蒔本 恭 | 長崎県医師会長 |
| (9) 宮崎 辰弥 | 日本労働組合総連合会 長崎県連合会
事務局長 |
| (10) 山下 肇 | 弁護士 |
| (11) 吉田 茂視 | 長崎商工会議所 副会頭 |

3

開催状況及び議事内容

第1回：平成27年2月26日(木)

会議の概要について

- ・世界におけるBSL-4施設の現状
- ・感染症をめぐる世界の現状
- ・高度安全実験(BSL-4)施設の設置に関する経緯
- ・住民の反対意見や不安の声について
- ・研究内容、必要性、安全性に関する課題について
- ・今後の進め方について

第2回：平成27年4月1日(水)

○ BSL-4施設の必要性・安全性について

第3回：平成27年5月18日(月)

○ BSL-4施設の設置場所、情報開示・運営体制について

第4回：平成27年6月3日(水)

○ 地域と共生するBSL-4施設の設置運営、論点整理等

第5回：平成27年7月4日(土)

○ 論点整理、その説明のあり方等

4

BSL-4施設を設置する目的とその背景

- ▶ 長崎大学は、長崎の地や日本、国際社会への貢献を高めるため、大学の特色を生かし、感染症の研究教育拠点としてBSL-4施設の設置が必須であると考えている。
- ▶ 感染症の制圧のためには、感染症の治療薬やワクチン開発などの感染症研究と国内外で活躍できる人材の育成が欠かせない。
- ▶ 長崎大学が幹事校となって、平成25年、感染症研究における国内の有力9大学及び1研究機関が「BSL-4施設を中核とした感染症研究拠点の形成」に関する構想をとりまとめた。この構想は、
 - ・平成26年2月：日本学術会議の「マスタープラン2014」
 - ・平成26年8月：文部科学省の「ロードマップ2014」に採択され、その重要性が高く評価されました。

5

設置する場所

- ▶ WHOの担当責任者に直接確認したがBSL-4施設を市街地立地を問題視したことは無いとのこと。欧米先進国においては多数のBSL-4施設が市街地に立地している。
- ▶ 無人島や山間へき地やアフリカでの立地を求める意見もあるが、その場合、効果的な研究・教育の推進が損なわれ、感染症制圧への貢献が困難となる可能性がある。多くの感染症研究者が集積する場所にあつてこそ最大限の能力を発揮できる。
- ▶ 海外のBSL-4施設の使用に当たっては、外国人である日本人研究者の使用が制限されたり、相当の経費が必要など課題に直面しており、このままでは優秀な研究者の確保や人材育成に支障が生じかねない。
- ▶ 有識者会議の委員から安全性の確保が市街地立地の大前提であること、近隣住民の不安や懸念の解消を図り、理解を得ることが最重要課題の一つであると指摘。
- ▶ 他方、「感染症制圧のために長崎大学はBSL-4施設設置計画を推進すべき」、「既にBSL-3施設を保有している長崎大学は、様々な研究成果を生み出している一方、これまで病原体の漏出や周辺住民に対する感染症被害を起こしていない」ことを想起すべきだとの意見が示されました。

6

BSL-4施設の安全性

- ▶ BSL-4施設で取り扱うウイルスは、感染症法で「特定一種病原体等に分類」されているウイルスです。いずれも空気感染しないものであり、かつ日光、紫外線、乾燥等に弱く、外気中では短時間で死滅するものばかりである。
- ▶ BSL-4施設からのウイルス漏出については、病原体を捕捉するための高性能(HEPA)フィルターの捕捉率が99.97%にとどまることから、その危険性を指摘する意見がある。しかし、WHOは、HEPAフィルターはすべての既知の病原体を効果的に補足することができる旨の見解を示している。単にフィルター性能の問題ではなく、二重以上のHEPAフィルター、実験室陰圧設計、実験スペースが陰圧になる安全キャビネットなど複合的な安全対策がある。
- ▶ 故意のウイルスの持出しやテロなども含む人為的災害については、
 - ・研究者の背景調査を含む制度の検討
 - ・単独の研究者による実験室の利用を禁じ、常に二人以上一組で実験
 - ・研究者の防護服等にはポケット等を設けない
 - ・実験中は常にカメラで監視などの対策を講じます。さらに海外の諸施設の経験を活かすとともに、国、県、市などの関係行政機関とも連携を図っていく予定です。
- ▶ BSL-4施設が稼働して以来約40年が経過し、現在、世界では52か所以上のBSL-4施設が稼働していますが、これらの海外の施設においては、これまでに実験中の針刺しを含め、実験者が感染したいくつかの事例が報告されていますが、BSL-4施設からのウイルスの漏出による感染被害は皆無。

7

有識者会議で提示された4つの課題

- 1 国の関与のあり方
- 2 施設の設置運営に伴い第三者に被害が発生した場合の補償対応
- 3 ヒューマンエラー対策やテロ対策を含む安全確保
- 4 地域との共生

1 国の関与のあり方(1)

- ▶ 「国際的に脅威となる感染症対策の強化に関する基本方針」(平成27年9月11日、国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議決定)が公表された。

以下長崎大学が抜粋

3. 重点的に強化すべき事項(中長期的な取組を要する事項を含む)

(2)国内における感染症に係る危険性の高い病原体等の検査・研究体制の整備

- ②国内の大学等の研究機関における基礎研究能力及び人材育成向上のための体制の整備による感染症研究機能の強化

国内の大学等の研究機関における基礎研究能力の向上及び危険性の高い病原体の取扱いに精通した人材の育成・確保のため、病原体解析、動物実験、治療法・ワクチン開発等の研究開発が可能な最新の設備を備えたBSL-4施設を中核とした感染症研究拠点を形成することにより、我が国における感染症研究機能の強化を図る。 9

1 国の関与のあり方(2)

- ③我が国におけるBSL-4施設のあり方の検討

昨年3月の日本学術会議の提言等において、BSL-4施設は科学的基盤が整備されている場所に設置されること、地震等自然災害による使用不能事態に備え、複数のBSL-4施設を互いに地理的に離れた地域に建設すること、国が管理・運営に責任を持つこと等の必要性が指摘されている。

我が国において望ましいBSL-4施設の配置及び役割等については、先進諸国の動向や上記のような国内有識者の意見等も踏まえ、中長期的な視点で感染症発生時における安全の確保、検査体制の整備及び研究開発の推進の観点から検討を行うことにより、我が国全体としての感染症に対する危機管理能力の向上を図る。

2 施設の設置運営に伴い第三者に被害が発生した場合の補償対応

- ▶ 長崎大学は、国立大学法人総合損害保険に加入している。補償の上限は20億円。
- ▶ この保険でカバーできないものは今後の検討課題

※ 国立大学法人総合損害保険の免責事項

- ・ 地震・噴火・洪水・津波などの天災に起因する場合
- ・ 排出される気体・液体・個体に含まれる有害物質に起因する場合
(ただし、不測かつ突発的な人為的な事故による場合を除く)
- ・ 不測かつ突発的ではない事故(設計不備・施設の施工ミス)に起因する場合
- ・ 医療行為・医療施設に起因する場合
- ・ 風評被害

11

3 ヒューマンエラー対策やテロ対策を含む安全確保

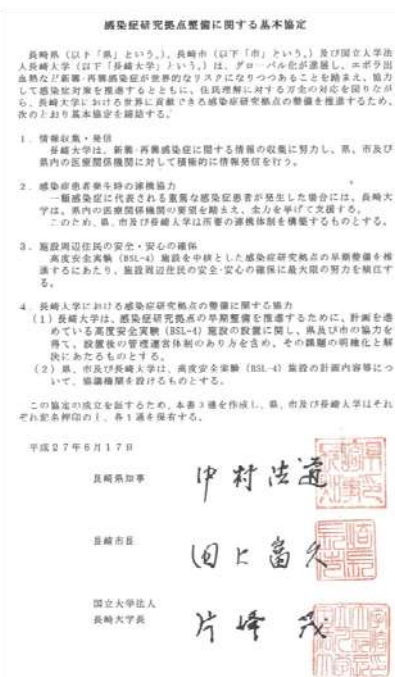
- ▶ ヒューマンエラー対策
 - ・ 諸外国のBSL-4施設の事例を参考に最新のシステムを導入することにより、二重三重の防護策を検討。
- ▶ テロ対策
 - ・ 施設に対する外部からの攻撃ーハードウェア面
 - ・ 故意の持ち出しなどーソフトウェア面

などが今後の検討課題。こちらも、諸外国の事例を参考に検討する。

12

4 地域との共生(1)

- ▶ 長崎県、長崎市と長崎大学は、「感染症研究拠点整備に関する基本協定」を締結。



- 長崎県、長崎市と長崎大学は連絡協議会を設置。
- 3者が連携して課題の洗い出し、その解決策の検討を実施。
- 8月26日に第1回連絡協議会を開催した。

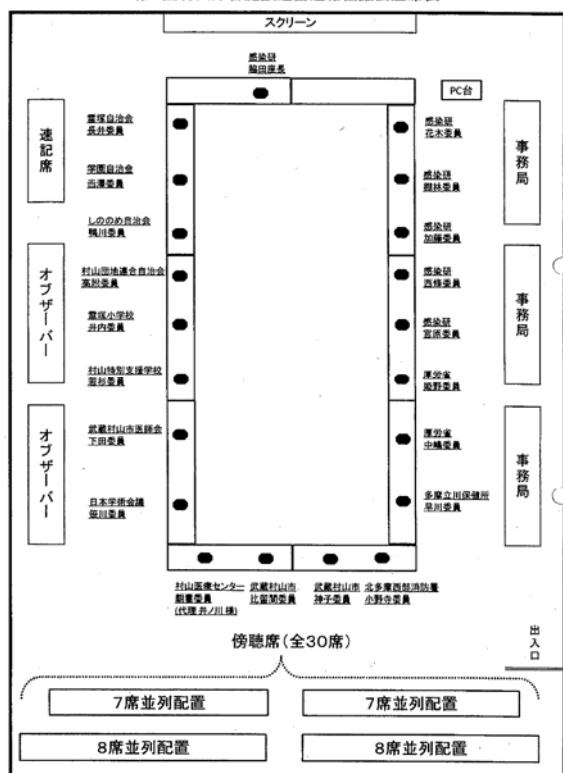
今後の協議事項

- (1) 施設の設置場所に関すること
- (2) 国の関与のあり方に関すること
- (3) 安全・安心の確保及び住民理解の促進に関すること
- (4) その他施設設置及び管理運営に関し必要と認める事項

平成27年6月17日締結
感染症研究拠点整備に関する基本協定(写)

4 地域との共生(2)

第5回村山庁舎施設運営連絡協議会座席表



- ▶ 国立感染症研究所村山庁舎施設運営連絡協議会

・ 施設運営全般にわたり、情報の共有、協議、調査及び評価を行うとともに、国立感染症研究所長に対して必要な事項を提言するための会議

- ▶ 長崎大学では、今後、地域の皆様と協議を行う場の設置を検討する予定。

第5回国立感染症研究所村山庁舎施設運営連絡協議会(7月16日開催)座席表