

質問 4. (1) 診断を行うのであれば、特定感染症指定医療機関（千葉・東京・大阪）に隣接するところに設置すべきではないか。

(2) なぜ、長崎なのか。また、坂本キャンパス以外の長崎の地で設置するほかのオプションはないのか。

【説明概要】

(1) 長崎大学の BSL-4 施設設置の第一の目的は研究・人材育成

長崎大学が設置を検討している BSL-4 施設は、ウイルスの病原性の解析やウイルス性出血熱の治療法の開発、また、今後の感染症研究を支える若手研究者の育成を図ることなどの研究・人材育成を第一の目的としており、診断が主たる目的ではありません。

なお、「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」（感染症法）上、特定感染症指定医療機関と長崎大学病院が指定されている第一種感染症指定医療機関は、ともに一類感染症の患者に対する医療機関であり、その点において差異はありません。

(2) 設置地点としての長崎大学坂本キャンパスの適切さ

BSL-4 施設の設置に当たっては、迅速な研究成果や着実な人材育成のために多数の感染症研究者が存在する環境が重要であり、そうした観点から、長崎大学としては坂本キャンパスが最も適切であると考えております。

なお、長崎大学は、昨年 12 月に長崎市議会および長崎県議会に提出した文書において、BSL-4 施設の設置は長崎大学病院との連携により地域の市民の方々の安全・安心の向上にも寄与できる、としています。

【説明】

(1) 長崎大学の BSL-4 施設設置の第一の目的は研究・人材育成

長崎大学が設置検討を進めている BSL-4 施設は、ウイルスの病原性の解析やウイルス性出血熱の治療法の開発、また、今後の感染症研究を支える若手研究者の育成を図るなどの研究・人材育成を第一の目的としており、診断が主たる目的ではありません。

ただし、BSL-4 施設自体は、一類感染症（エボラ出血熱等 BSL-4 病原体による感染症が分類されている）患者の治療の進み具合の判断等に必要な検査等を行う機能を有しており、坂本キャンパスに設置されれば、第一種感染症指定医療機関である長崎大学病院の患者検体の検査等を迅速に行うことができ、地域の皆様の安心・安全の向上に寄与できます。

(2) 設置地点としての長崎大学坂本キャンパスの適切さ

長崎大学は、感染症研究について、他のアジア諸国に比較的近いという地理上の要因もあり、これまで特に力を入れてきました。熱帯医学研究所、医学部、そして大学病院に国内でトップクラスの研究者集団を擁し、とりわけ熱帯医学研究所は国内唯一の熱帯感染症に特化した研究機関であり、アジア、アフリカでの豊富な実績があります。WHO（世界保健機関）の協力センターの指定も受けています。

以上を踏まえ、長崎大学が、上記構想のとりまとめに主導的役割を果たしつつ、新たに BSL-4 施設を設置し、感染症研究及び人材育成を通じた「感染症とのたたかい」を飛躍的に充実・強化させたいと考えています。

長崎大学の坂本キャンパスには医学部があるほか、近隣に長崎大学病院が立地し、感染症に関わる研究者など約 150 名が結集しています。

そもそも BSL-4 施設を利用する研究者は BSL-4 施設内でのみ研究をするわけではなく、BSL-2・3 の施設の研究機器の利用や人的交流・情報交換が必要です。また、特に若手研究者は、BSL-2・3 での日々の訓練も必要不可欠であり、そうした意味においても人材育成上 BSL-4 施設が坂本キャンパスに存在することが重要です。

同様の視点から、日本学術会議の合同総合微生物分科会から平成 26 年 3 月に公表された「我が国の BSL-4 施設の必要性について」の提言には、「新施設の建設には、大学等の研究機関がある等、科学的基盤が整備されている場所が望まれる。」と記載されています。

つまり、坂本キャンパスは、次世代の感染症研究や人材教育を行う拠点としては最も相応しい候補地であると考えられます。

なお、長崎大学の BSL-4 設置計画は、あくまでも研究および人材育成を主目的とするものである。しかし、長崎大学病院が、感染症法に基づき指定された全国 46 か所、九州 7 か所の一つであり、そして長崎県内唯一の第一種感染症指定医療機関*であることから、長崎大学は、昨年 12 月に長崎市議会および長崎県議会に提出した文書において、BSL-4 施設の設置は同病院との連携により地域の市民の方々の安全・安心の向上にも寄与できる、としています。

*平成 27 年 4 月 1 日現在の施設の整備状況。

質問 6. 敢えて市街地に BSL-4 施設を設置する理由は何なのか。

【説明概要】

感染症の制圧への貢献は急務。そのためには、BSL-4 施設の設置環境が重要。

長崎大学は、BSL-4 施設を設置して研究および人材育成を強力に進めることで、感染症の制圧に貢献することが極めて重要な役割と考えており、したがって、可能な限り速やかに成果が得られる場所に設置したいと考えております。

そのためには、①安定したインフラ供給が可能な環境、②研究用資材の入手や機器のメンテナンス・修理の容易な環境、③その他の研究分野との交流・連携が可能な環境、を確保することが重要です。

また、去る5月18日に福岡でもエボラ出血熱の疑い例が出ましたが（結果は陰性）、坂本キャンパスに BSL-4 施設が整備されれば、将来的には長崎大学病院国際医療センターとの連携により、早期診断、それに基づく早期対応、さらには治療支援も可能となりますし、そもそも、坂本キャンパスには、医学部をはじめ熱帯医学研究所が立地し、長崎大学病院とあわせて、感染症に関わる研究者など約 150 名が結集しており、迅速に的確な感染症対策を行うことができる環境が整っていることが重要です。

言い換えれば、こうした条件の満たされない地域に設置するのであれば、設置する意義がないとも言え、長崎大学の研究資源を活用した成果を迅速に生み出すためには、坂本キャンパスが最善の選択であると考えております。

【説明】

BSL-4 施設を設置して研究および人材育成を行うのは、言うまでもなく、可能な限り速やかに感染症の制圧に貢献して、世界や日本の皆様のご不安を取り除くためです。そのためには、ただ単に BSL-4 施設を設置すればいい、ということではなく、感染症制圧に有用な、大きな成果を速やかに挙げるができる環境下に設置することが不可欠です。

そのためには以下の環境が重要であり、長崎で設置するのであれば、坂本キャンパスが最善の選択だと考えております。

① 安定したインフラ供給が可能な環境

BSL-4 施設を円滑に稼働させるためには、電気、水道などのインフラが整備されていることが不可欠であり、そのためには市街地あるいは市街地周辺に設置せざるを得ません。

② 研究用資材の入手や機器のメンテナンス・修理の容易な環境

BSL-4 施設においても、培養機器・試薬、分析装置などの研究用資材や機器が必要であるため、試薬等の調達が迅速に行える流通網が確立されており、機器や設備のメンテナンスや修理を円滑に行える環境が整備されていることが重要です。

そのためにも、市街地あるいは市街地周辺に設置する必要があります。

③ その他の研究分野との交流・連携が可能な環境

そもそも BSL-4 施設を使った研究および人材育成はそれだけが独立して行われるものではなく、その他の分野の研究者との交流・連携が不可欠です。様々な分野の研究者との交流からヒントやアイデアを得ることで、成果が生み出されるのです。言い換えれば、BSL-4 施設の設置によって、感染症制圧のための研究の幅は飛躍的に広がりますが、そこで行われることは研究の一部である実験やそれを通じた人材育成であり、どこに設置しても成果が出る、ということではありません。また、優秀な人材が集まりやすい場所に設置するということが重要な要素です。

こうした条件を満たす場所として、長崎大学は坂本キャンパスへの BSL-4 施設の設置を計画しています。

BSL-4 施設の市街地立地については、同施設に伴うリスクから否定的な見解が示されることが少なくなく、特に地域住民の不安を考えれば、そうした見解についても十分に理解し得るところです。

長崎大学としては、坂本キャンパスの近隣住民の不安を真摯に受け止め、後に述べるような安全・安心の確保のための対策を講じる考えですが、国際的な感染症の脅威は決して「対岸の火事」ではなく、感染症研究や人材育成の成果は、一刻でも早く、少しでも多く求められているということを強調したいと思います。

BSL-4 施設の市街地立地を単に研究者の利便性に基づくものとして否定的に捉える見解が見受けられます。また、人家の存しない離島や山奥での立地を求める見解やさらにはアフリカでの立地を求める見解も存在しますが、その場合、効果的な研究・教育の推進が損なわれ、感染症制圧に貢献する道が大きく制約されることにもなりかねません。研究現場の実態を踏まえれば、長崎大学としては現実的な検討は難しく、また、仮にそうした計画を検討するのに時間を要すれば、昨年来のエボラ出血熱の大流行などの感染症の脅威を懸念する市民の切実な声に答えられなくなることが懸念されます。

国際的な人的交流の増大による感染症の脅威は、長崎などの地方圏にとっても

決して無関係ではありません。例えば、東京国際空港、いわゆる羽田空港には国内線ターミナルのほか、国際線ターミナルも設置されており、海外との航空路の窓口となっています。つまり、海外から帰国する日本人、あるいは海外からの観光客・ビジネス客は羽田空港に到着し次第、国内線ターミナルから長崎を含む国内各地にたやすく移動することができます。さらに、我が国全体が現在観光立国を標榜し、長崎県や長崎市においても、「明治日本の産業革命遺産」の世界遺産登録などを通じた観光の促進を県民所得の向上や経済活性化の重要な手段として位置付けています。今後、ますます国際的な人的交流の増大に直面しようとしています。これは単なる机上の空論ではなく、去る5月、福岡においてエボラ出血熱の疑い例が発生し（結果は陰性）、九州とアフリカの間の人的交流の一端が図らずも明らかとなりました。そして、感染症には必ず潜伏期間（感染から発症までの無症状期）があり、空港や港湾の検疫、すなわち水際対策だけで侵入を食い止めることが不可能であることは、平成21年のパンデミック・インフルエンザの国内流行の例からも明らかです。

なお、第一種感染症指定医療機関である長崎大学病院との連携については、先に述べた通りですが、昨年のエボラ出血熱の大流行や最近の MERS（但し、MERS コロナウイルスは BSL-3）の流行に際して、一般市民の方々から様々なお問合せが寄せられ、各種展示や長崎大学教員による説明会に対して、評価の声を多数いただきました。これらに見られるとおり、長崎大学熱帯医学研究所、医学部、そして大学病院の多数の感染症専門家の存在は、一般市民の方々の安全・安心の向上に資すると考えられます。

さらに、現在、世界では「研究者の争奪戦」とも言うべき状況が生じています。具体的には、「グローバル化」の中、世界の有力大学は優秀な研究者の争奪にしのぎを削っており、長崎大学を含め、我が国の大学もその最中に置かれています。この中では、優秀で志のある研究者はより研究環境の整っている場を求めて移動することに何の躊躇もない場合が多い傾向にあります。現在のところ、幸いなことに我が国の有力な感染症研究者の多数は国内に拠点を保持しつつ、BSL-4 施設の使用が必要な研究作業を行う際のみ、海外の BSL-4 施設を使用している例が多いが、海外の BSL-4 施設の使用に当たっては、使用順位が劣後し、相当の経費を要求されています、甚だしい場合には、外国人である日本人研究者の使用が制限されるなどの課題に直面しており、このままでは我が国が優秀で志のある研究者を確保することに支障が生じかねず、仮に感染症研究者の「空洞化」が生じれば、深刻な問題となることが懸念されます。

(参考)

BSL-4 施設は無人島や山奥に設置すべき、という意見がありますが、施設へのアクセス手段やルート・道路が限られていると、暴風・波浪・地震・土砂災害などが発生した場合には孤立してしまい、施設が機能しなくなります。

また、先に述べた研究環境に関する事情は多くの国にあてはまることであり、したがって、BSL-4 施設は、市街地あるいは市街地周辺に設置されるケースが多いのが実情です。

なお、アフリカにおいても南アフリカ共和国やガボン共和国に BSL-4 施設が設置されている例をもって、長崎大学もアフリカに設置すればいい、との意見も耳にしますが、アフリカの両施設は、現地でなければ遂行が困難な研究を行っており、必ずしも検査・診断方法の開発やワクチン・治療薬の開発そのもので成果をあげているわけではありません。政治や社会情勢が安定していない発展途上国にこのような施設を設置すること自体様々なリスクがありますし、施設運用がきちんと行われな可能性もあります。また、上述の①から③の理由からも期待される役割を果たすことができないと考えられます。

実際に、現在 BSL-4 病原体・感染症の検査・診断方法の開発やワクチン・治療薬の開発などで成果をあげているのは、圧倒的に研究環境の整った先進国の市街地に設置されている BSL-4 施設です。