

Q.4 どうして坂本キャンパスにつくる必要があるのですか？



長崎大学熱帯医学研究所 (BSL-3施設を保有。)
日本で唯一の熱帯感染症の研究拠点。

坂本キャンパスには、これまでBSL-3施設での安全な運営実績のもと数々の研究成果をあげている熱帯医学研究所や医学部、さらには大学病院があり、BSL-4施設をつくるにはもっとも適した場所であると考えています。

感染症対策は時間との戦いです、一刻も早い感染症の発症の仕組みの解明や、それに伴うワクチンや治療薬、治療法の研究・開発、人材育成のためにも、これまでの実績と経験を有し、様々な環境が整っている坂本キャンパスに設置することが重要だと思っています。

万が一長崎市に感染者あるいは感染が疑われる事例が発生したとき、感染症指定医療機関に指定されている大学病院とBSL-4施設がすぐに連携することで、迅速な診療・治療が可能となり、この施設を長崎の皆様の安全・安心へとつなげることができます。

新しい感染症研究施設 (BSL-4) 設置計画についての最新の情報は長崎大学ホームページにて掲載しておりますが、お問い合わせ、ご意見等は下記のフリーダイヤルでも承っております。遠慮なくご連絡ください。

長崎大学高度安全実験 (BSL-4) 施設設置検討準備室
〒852-8521 長崎市文教町1番14号

FAX 095-819-2960

ホームページ <http://www.nagasaki-u.ac.jp/ja/bsl4/>



0120-095-819

地元住民の皆様へ
長崎大学が計画している

新しい 感染症研究施設 (BSL-4施設)って



日本を訪れる外国人旅行者数は、2012年には約836万人でしたが、2016年には約2,404万人と、わずか4年で3倍に達しました。

このような中で、海外の感染症が国内に侵入するリスクは飛躍的に高まっています。もちろん、長崎市も例外ではありません。国内有数の観光資源を持つ長崎市には、多くの外国人旅行客が訪れています。また、国際クルーズ船の寄港も、2016年は197隻と、2012年の73隻から2.6倍に増え、今年2017年には年間約300隻の入港が見込まれています。

日本に入ってくる感染症に備えるには、日ごろから、多面的な研究や、人材育成が欠かせません。

長崎大学は、現在、感染症研究で国際的にもトップクラスの熱帯医学研究所を有し、これまでBSL-3施設を安全に運営しながら、様々な研究成果をあげています。また医学部や大学病院も併せれば、国内最大の感染症研究者集団として多数の医療従事者を擁しており、国内屈指の歴史と実績を持つ大学です。

今後、新しい感染症研究施設 (BSL-4施設) を整備することで、感染症の発症の仕組みの解明や、それに伴うワクチンや治療薬、治療法の研究・開発、人材育成を加速し、長崎を世界で有数の「感染症対策に優れた街」にするのみならず、日本、ひいては世界の役に立つ街にしたいと考えています。

長 崎 大 学





新しい感染症研究施設 BSL-4 施設とは

WHO（世界保健機関）が制定した指針に基づいて設置される研究施設であり、感染症のウイルスを最も安全に取り扱う場所です。

ウイルス等の病原体は、様々な要因からBSL-1（ワクチン等の無害なものなど）、BSL-2（インフルエンザウイルスなど）、BSL-3（エイズウイルスなど）、BSL-4に分けられており、BSL-4には、2014年から2015年にかけて西アフリカでエボラ出血熱の大流行を引き起こしたエボラウイルスなどを含みます。この施設では、これらのウイルスを十分な管理のもと取り扱うことができます。

長崎大学が計画しているBSL-4施設では、ウイルスによって引き起こされる感染症の発症の仕組みの解明や、それに伴うワクチンや治療薬、治療法の研究・開発、人材育成を行います。

長崎大学は、国の全面的支援のもと、さらに海外の先進施設を参考にして、世界最高水準の安全性をもつ施設の建設を目指しています。

BSL（バイオセーフティレベル）

ウイルス等の病原体を安全に扱う基準。

BSLは、**Biosafety Level**の頭文字を集めたもので、研究施設の基準の数字が大きいほど（1から4）、施設の安全性が高くなります。

研究施設の基準	対象となる病原体
BSL-1	ワクチン等の無害なもの、無害な病原体など
BSL-2	インフルエンザウイルス、デングウイルス、ジカウイルス、マラリアなど
BSL-3	エイズウイルス、SFTS（重症熱性血小板減少症候群）ウイルスなど
BSL-4	エボラウイルス、ラッサウイルス、クリミア・コンゴ出血熱ウイルスなど

これまで、長崎大学熱帯医学研究所では、BSL-3施設までの保有・活用を通じ、これらの病原体を対象に研究を行い、日本および世界の感染症対策に貢献してきています。

今後は、BSL-4施設を整備して、これら病原体が引き起こす感染症の制圧を目標に研究・開発や人材育成を行います。

Q.1 BSL-4施設って世界にどのくらいあるんですか？

現在、世界中で50カ所以上のBSL-4施設が稼働しており、欧米先進国のほか、アジアでも、インドや台湾、シンガポール、中国、韓国にあります。

日本にも、確定検査をすることを基本に、その機能の強化及び予防・治療等に係る業務のため、国立感染症研究所のBSL-4施設が東京都にあります。

長崎大学が計画しているBSL-4施設では、感染症の発症の仕組みの解明や、それに伴うワクチンや治療薬、治療法の研究・開発、人材育成を行う予定です。



● BSL-4施設
▲ 国立感染症研究所のBSL-4施設

Q.2 BSL-4施設の安全性ってどのようなものですか？

BSL-4施設で扱うウイルスは、培養液などの液体中に含まれた状態で保管・利用します。ウイルスは施設の中に浮遊しているわけではありませんので、施設の排気から外部に出ることは、まずありません。

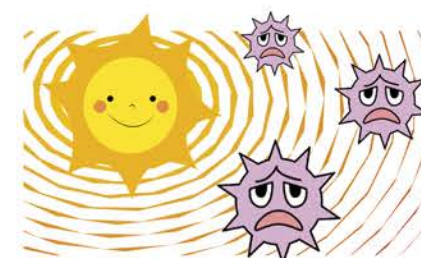
しかしながら、万が一に備え、世界の従来のBSL-4施設同様、施設内部の気圧を低く保つことにより、空気が外に漏れないようにするほか、万が一にもウイルスが漏れないよう排気は2重の高性能フィルターを通過させます。また、排水は専用の滅菌システムを通過させるなどの構造により、何重にも安全性を確保します。

世界でこのような施設の稼働が始まって40年以上経ちますが、ウイルスの漏出などによる外部への感染事故は一度も起きていません。長崎大学では、地震や台風などの自然災害、さらには火災やテロ、人為的ミスを防ぐため、海外の先進的な施設を参考にして施設の設計を進め、世界最高水準の安全性を確保します。

Q.3 BSL-4施設で扱うウイルスはどのようなものですか？

この施設で扱うウイルスは、“はしかウイルス”のように空気感染はしません。ウイルスは、生き物の“からだ（細胞）”の中でしか生きることができず、増えることもできません。

ウイルスを研究で用いる場合には、わざわざ人工的に“からだ（細胞）”の中と似た状況をつくった培養液の中で行います。また、保管するには、マイナス80℃以下で冷凍するなど、大変特別な環境をつくる必要があります。



したがって、万が一ウイルスが施設の外に漏れ出ることが起きた場合でも、ウイルスが生きていけるような特別な環境ではありませんから、周辺の人や動物に感染するような事態にはなりません。