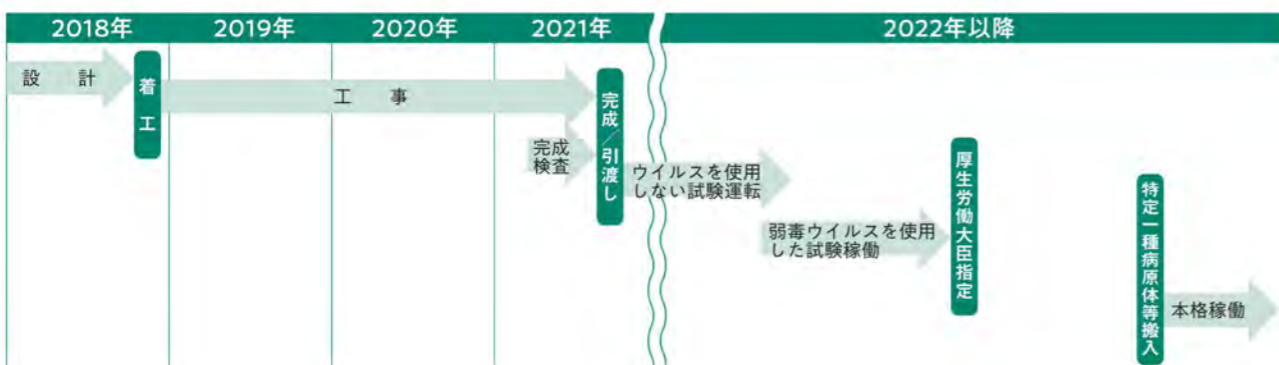


## 工事の進捗



2020年10月 屋上階 鉄筋・型枠工事



長崎大学の感染症研究施設の今をお伝えする

# BSL-4 Report

Vol.2  
2020.10.



## BSL-4 施設が目指すもの



ギニア共和国にて  
現地の子どもたちと

現在、長崎大学はエボラウイルスなども扱える最高レベルの安全性を備えたBSL-4施設と呼ばれる新たな感染症研究施設を建設しています。

1980年代にエイズという新たなウイルス感染症が出現し、当時不治の病として多くの方が亡くなりました。この病気を起こすヒト免疫不全ウイルス (HIV) を用いた研究はBSL-3実験室 (施設) で行わなければなりません。当時BSL-3実験室は世界的にも数が少ない状況でした。エイズ患者が急増し、社会問題化する中、エイズ研究のためにBSL-3実験室の整備が全世界で急速に進められました。施設整備と研究者の集積の結果、エイズ研究は驚異的に進展し、現在、エイズは不治の病ではなくなり、制御可能な感染症となっています。

現時点で有効なワクチンや治療薬がないエボラ出血熱やラッサ熱についても同様に、それらの病原体を扱うことができるBSL-4施設が整備され、研究が加速すればワクチンや治療法が確立され、人類にとっての脅威ではなくなります。

昨年末、中国に端を発した新型コロナウイルス感染症の流行は瞬間に全世界に拡大し、現在もなお感染者が激増し続けており、人類は改めて感染症の脅威を実感しています。

長崎大学のBSL-4施設は、優秀な人材が集う場として、感染症克服に貢献する研究成果を上げ、また、国内外に優秀な人材を輩出する研究・教育の拠点となることを目指します。

令和2年10月

長崎大学感染症共同研究拠点 高度安全実験 (BSL-4) 施設設置準備室長  
長崎大学熱帯医学研究所 新興感染症学分野教授  
安田 二郎

BSLとは、バイオセーフティーレベル(Biosafety Level)の略で、ウイルスや細菌などの病原体を生物学的な危険度で分類した指標であり、同時にそれらを取り扱う実験施設の分類です。病原体の分類は、その病原性 (病気の重篤度、感染性等)、ワクチンや治療法の有無、公衆衛生上の重要性を考慮して、危険度の高い方からBSL-4~BSL-1に分類されています。また実験施設の分類に関しては、病原体封じ込めレベルや管理レベルの高い方からBSL-4~BSL-1に分類されています。感染能力が高く、有効な治療法や予防法がない病原体 (エボラウイルス、マールブルグウイルス等) にも対応できる、安全性を十分に備えた施設がBSL-4施設です。

お問合せ先 ご意見・お問い合わせはこちらまでお気軽にご連絡ください。

長崎大学感染症共同研究拠点 〒852-8521 長崎市文教町 1-14

フリーダイヤル 0120-095-819 より詳しくお知りになりたい場合は、長崎大学感染症共同研究拠点ホームページをご覧ください。

ファックス 095-819-2960 ホームページアドレス <https://www.ccpid.nagasaki-u.ac.jp>



## 感染症共同研究拠点 研究棟の建設計画について

現在、BSL-4施設（実験棟）を建設中ですが、実験棟に隣接して研究棟を建設することを計画しています。研究棟の詳細については以下の通りです。

- 教育・研究活動及び実験棟管理運営業務を行う。
- 実験棟における研究活動を円滑に進められる環境を整備するため、実験棟で行う研究の準備、実験棟を利用する者の教育訓練等を行う。
- 新型コロナウイルス感染症関連研究等も行う。
- 本研究棟では一種病原体（BSL-4病原体）は扱わない。
- 施設の安全な管理・運用が行える環境を整えるため、現在学内各所に分散している感染症共同研究拠点のスタッフを実験棟の近くに集約する。
- 建設は2021年度の計画であり、本年度中に設計などの作業を開始予定。



**Q** 現在建設中の「実験棟」の他に、「研究棟」を建設する予定は最初からあったのでしょうか。

**A** 当初、事務組織等はBSL-4の実験棟に入る予定でしたが、安全管理上、実験棟にはBSL-4病原体を用いた実験に携わる研究者と管理・運営者以外は立ち入らないようにすべきというご意見をいただきました。その考えに沿って、安全管理をより厳格に行なうという観点から、実験棟の中はBSL-4実験室及びそれらの運用に直接必要な部屋のみとしましたので、実験棟に隣接してBSL-4実験棟をサポートするための建物（研究棟）が必要になりました。

## 大学からのご報告事項について

- 令和2年度地域連絡協議会委員の公募結果
- 本年度ご説明・ご議論いただく事項
- BSL-4施設建設工事の状況
- 令和元年度研究拠点形成に係る経費の実績
- 第8回長崎大学高度安全実験施設に係る監理委員会
- 安全管理に関する検討状況

### 経費詳細

令和元年度「長崎大学のBSL-4施設を中核とする感染症共同研究拠点の形成に係る経費」の実績	合計27.4億円
(内訳)	
研究支援(研究に必要な設備の整備等)	21.3億円
施設の建設	3.7億円
附帯設備の整備	0.3億円
感染症教育研究拠点の形成に係る人件費等	2.1億円

## 地域連絡協議会とは

高度安全実験(BSL-4)施設の検討状況に関する情報を地域の皆様へお伝えし、議論を行っていくため、「長崎大学における感染症研究拠点整備に関する地域連絡協議会」を2016年に設置いたしました。この協議会は長崎県、長崎市、長崎大学を構成員とした「感染症研究拠点整備に関する連絡協議会」において決定されました。

感染症共同研究拠点では、地域連絡協議会において、広く地域住民の皆様からご意見をいただきながら検討を進めるため、「応募の日において20歳以上で長崎市内に在住している方」を対象に毎年、委員を公募しております。選考方法は『長崎大学における感染症研究拠点整備についての意見』をテーマに、小論文をご提出いただいた方の中から公募委員を選出しております。

## 第30回 [2020.08.21開催] 第31回 [2020.08.25開催] 地域連絡協議会 主なご意見・ご質問



**Q** 長崎大学における新型コロナウイルス感染症ワクチンや治療薬の研究開発の状況はいかがでしょうか。

**A** ワクチンは、安全性が効果とともに一番重要なことですので、動物実験等も十分行いながら、安全性が高いものを開発していく方針です。長崎大学では、メッセンジャーRNAを用いたもの、不活化ワクチン、生ワクチンなどを中心に開発を進めているところです。治療薬の開発についても、複数の製薬会社と共同で行っています。

**Q** 安田教授が開発された蛍光LAMP法検査システムはどれくらい利用が広がっているのですか。

**A** キヤノンメディカルと共同開発した蛍光LAMP法検査システムが県内15の医療機関と検査場に重点的に配備されました。福岡県や空港、スポーツのイベント等でも使用されていく予定です。  
※現在、より多くの検体処理が可能な機器の開発も進行中です。



蛍光LAMP法検査システム

**Q** 感染症共同研究拠点の規則の中に明確に軍事利用はできないような規制をつくる予定はないのでしょうか。

**A** 検討中です。軍事研究を行えないことを明文化すべきというご指摘に関しては、長崎大学共同研究規程第3条に「軍事等への寄与を目的とする研究は受け入れの対象としない」とうたっており、軍事研究に加担するような研究は実施できないようになっています。また研究費に関しても、防衛装備庁からの研究費等は受領しないという理事通知が毎年出されているため、軍事研究はできません。



**Q** BSL-4実験室では不正をしないようお互いを監視しあうために2人1組で実験するというのですが、実験者の後ろでもう一人が監視するのでしょうか。

**A** 相互監視するという役割もあり、1つの作業を2人で行うこともあれば、1人が作業して、もう1人が監視するということもあります。



**Q** 大学のホームページに森田教授等によるリレー講座の動画があり、感染症について色々わかりやすかった。このような情報を積極的に県民にPRして知らせてほしいです。

**A** 感染症共同研究拠点のホームページにも高齢者施設や医療機関でのコロナ防止をテーマとした動画を掲載しており、2本で50万回以上閲覧されています。このようなものをさらに積極的に活用していく予定です。

感染症共同研究拠点  
新型コロナウイルス感染症対策動画集  
<https://www.ccpid.nagasaki-u.ac.jp/covid-19/>

【長崎大学リレー講座2020】  
「新型コロナウイルス感染症の現状と今後の展望」熱帯医学研究所長 森田公一教授  
<https://youtu.be/HyCtox8rJAQ>

福祉・介護施設における新型コロナウイルス感染症の対策 / 長崎大学病院  
<https://youtu.be/4XL3Gp99az0>

新型コロナウイルス感染症に対する個人防護具の適切な着脱方法  
<https://youtu.be/LPYX2NQoBQg>

**Q** BSL-4施設の安全の基準について、住民の意見も取り入れながら、竣工前に作成していただきたいです。

**A** 現在、色々なリスク管理について、具体的に一つ一つご紹介しているところです。次回以降は実験者や廃棄物に関する管理運営方法等をご説明いたしますので、ご意見をいただければと思っています。なお来年夏の施設の竣工後すぐに実験を始めるわけではなく、機材の搬入等を数カ月かけて行い、その後、作成した規則の原案で運用ができるかどうかを、実際の施設を使用して確認する予定です。したがって、規則のあらましは来年の竣工までに作成し、その後応分の年月を要してきちんと運営できるか確認を行い完成させたいと考えています。



2021年7月竣工予定のBSL-4施設