

令和4事業年度

事業報告書

第19期事業年度

自：令和4年4月 1日

至：令和5年3月31日

国立大学法人長崎大学

# 目 次

I	法人の長によるメッセージ	1
II	基本情報	
	1. 国立大学法人等の長の理念や経営上の方針・戦略及びそれを達成するための計画等	2
	2. 沿革	2
	3. 設立に係る根拠法	6
	4. 主務大臣（主務省所管局課）	6
	5. 組織図	7
	6. 所在地	8
	7. 資本金の額	8
	8. 学生の状況	8
	9. 教職員の状況	8
	10. ガバナンスの状況	9
	11. 役員等の状況	10
III	財務諸表の概要	
	1. 国立大学法人等の長による財政状態、運営状況及びキャッシュ・フローの状況の分析	14
	2. 目的積立金の申請状況及び使用内訳等	47
	3. 重要な施設等の整備等の状況	47
	4. 予算と決算との対比	48
IV	事業に関する説明	
	1. 財源の状況	49
	2. 事業の状況及び成果	49
	3. 業務運営上の課題・リスク及びその対応策	56
	4. 社会及び環境への配慮等の状況	57
	5. 内部統制の運用に関する情報	59
	6. 運営費交付金債務及び当期振替額の明細	60
	7. 翌事業年度に係る予算	62
V	参考情報	
	1. 財務諸表の科目の説明	63
	2. その他公表資料等との関係の説明	65

## I 法人の長によるメッセージ

長崎大学は熱帯医学研究所や原爆後障害医療研究所、核兵器廃絶研究センター、海洋未来イノベーション機構といった、他に類を見ない先端研究推進組織や拠点を有し、教育と研究を精力的に深化させてきました。特に感染症に関する研究と臨床対応においては日本屈指の知見と人材を有し、新型コロナウイルス感染症拡大への対応において、長崎大学が輩出した多くの人材がトップリーダー的な役割を果たしています。また、長崎大学はただ先頭を走るだけではなく、さらに上を目指して次々と新しい計画を展開しており、令和3年度には本学高度感染症研究センター（旧：感染症共同研究拠点）内に国内初となる従来の施設では扱えなかった致死率が高い感染症を対象とした最先端のBSL（バイオセーフティレベル）-4施設が竣工、令和4年度には同センターが全国の関連研究者の共同利用・共同研究拠点「新興感染症制御研究拠点」として文部科学省に認定されたことにより、今後、未知の感染症の脅威から生命を守るための高度な研究と教育が長崎大学において始まります。また、長崎大学は令和2年度に「プラネタリーヘルスへの貢献」を宣言しました。プラネタリーヘルスとは私たち人間の健康も含めた「地球の健康」を支え続けるために有効な「答え（解決策）」を探求し、私たち自身の意識変容、行動変容を促す取組みのことだと考えており、このプラネタリーヘルスの実現に向けて、令和4年度に、社会学、経済学、工学、環境学、医学、データサイエンスなどのそれぞれの専門家が学問領域を超えて取り組む全学的組織として、「プラネタリーヘルス学環」を設置しました。本学環では、まず、「Doctor of Public Healthプログラム」を開始し、プラネタリーヘルスの中核となる地球規模での公衆衛生の問題に関して、「科学」、「政策」、「実践」を橋渡しできる俯瞰力と実行力を備えた実務家リーダーを目指すプロフェッショナル人材を養成しています。

日本の近代化は長崎から始まり、日本の発展をリードしました。今、地球の持続可能性が危ぶまれる時代に、もう一度、長崎の地から人材創出とイノベーションの波を起こすべく、長崎大学は、力強く、そして、しなやかに、これからも進化し続けていきます。

## II 基本情報

### 1 . 国立大学法人等の長の理念や経営上の方針・戦略及びそれを達成するための計画等

#### (1) 大学の理念

長崎大学は、長崎に根づく伝統的文化を継承しつつ、豊かな心を育み、地球の平和を支える科学を創造することによって、社会の調和的発展に貢献する。

#### (2) 大学の基本的目標

長崎大学は、安政4年（1857）年にオランダ人医師ポンペ・ファン・メールデルフォールトにより行われた日本初の医学伝習を創基とし、戦争被爆による壊滅の体験を経て、昭和24（1949）年各種専門教育機関を糾合し、5学部1研究所から構成される新制大学として再構築された。

大学の理念として「出島を介した『勉学の地』としての誇りと『進取の精神』を受け継ぐとともに、宗教や科学における非人道的な負の遺産にも学び、人々が『平和』に共存する世界を実現するという積極的な意志の下に教育・研究を行う。そして、蓄積された『知』を時代や価値観を越えて継承し、人類を愛する豊かな心を育て、未来を拓く新しい科学を創造することによって、地域と国際社会の平和的発展に貢献する。」を掲げ、現在、10学部7研究科1学環3研究所及び長崎大学病院を有する総合大学に発展している。

第3期中期目標期間においては、本学の特色である感染症分野での貢献を基軸に、グローバルヘルスに貢献する大学としての役割を加速してきた。熱帯医学・グローバルヘルス研究科を中心として、ロンドン大学衛生・熱帯医学大学院との連携で推進する卓越大学院プログラム「世界を動かすグローバルヘルス人材育成プログラム（平成30年度採択）」の実施やBSL-4実験施設の竣工（令和3年度）はその例である。

第4期中期目標期間においては、グローバルヘルスに貢献する大学から、地球の健康、すなわち、プラネタリーヘルスに貢献する大学へと進化する。21世紀になり、人間の活動に起因する、気候変動、食糧危機、生物多様性の減少、環境汚染、貧困、格差、パンデミックなどが益々深刻化している。これら現代の地域・環境が抱える諸課題は地球規模で重層化、多様化しており、これらが人間の福利や健康に影響を及ぼすことも明らかになってきている。長崎大学は、人類と地球の抱える多様で相互に関連する問題群の解決に向けて、学際的にその知を結集・創造し、国内外の諸機関等との連携をはかりつつ、プラネタリーヘルスの実現に貢献する世界的“プラネタリーヘルス”教育研究拠点となる。

### 2 . 沿革

昭和24（1949）年5月31日国立学校設置法により、旧制の長崎医科大学、長崎医科大学附属薬学専門部、長崎経済専門学校、長崎師範学校、長崎青年師範学校、長崎高等学校を包括し、学芸学部、経済学部、医学部、薬学部、水産学部の5学部附属図書館を置き、風土病研究所が附置され、学部附属の学校または教育施設として、学芸学部小学校・中学校・幼稚園、医学部に病院・病院分院・看護婦養成施設をもつ新制大学として設置された。

昭和30年(1955)	4月	大学院医学研究科(博士課程)設置
昭和39年(1964)	4月	教養部設置
昭和40年(1965)	4月	大学院薬学研究科(修士課程)設置
昭和41年(1966)	4月	工学部設置 学芸学部を教育学部と改称
昭和42年(1967)	6月	風土病研究所を熱帯医学研究所と改称
昭和45年(1970)	4月	大学院水産学研究科(修士課程)設置
昭和51年(1976)	4月	大学院工学研究科(修士課程)設置
昭和54年(1979)	10月	歯学部設置
昭和59年(1984)	4月	医療技術短期大学部併設
昭和61年(1986)	4月	大学院歯学研究科設置 大学院薬学研究科(区分制博士課程)設置
昭和63年(1988)	4月	大学院海洋生産科学研究科(博士後期課程)設置
平成元年(1989)	5月	熱帯医学研究所を全国共同利用の研究所に改組
平成6年(1994)	4月	大学院教育学研究科(修士課程)設置
平成7年(1995)	4月	大学院経済学研究科(修士課程)設置
平成9年(1997)	10月	環境科学部設置 教養部廃止
平成12年(2000)	4月	大学院海洋生産科学研究科を改組し、大学院生産科学研究科(区分制博士課程)設置
平成14年(2002)	4月	大学院医学、歯学、薬学3研究科を改組し、大学院医歯薬学総合学研究科(博士課程)設置 大学院環境科学研究科(修士課程)設置
平成15年(2003)	10月	医学部・歯学部附属病院設置(医病、歯病の統合)
平成16年(2004)	4月	国立大学法人長崎大学が長崎大学を設置 大学院生産科学研究科の改組(環境科学研究科組み入れ) 大学院経済学研究科(区分制博士課程)設置

平成17年(2005)	3月	医療技術短期大学部廃止
平成18年(2006)	4月	大学院医歯薬学総合研究科に修士課程設置
平成20年(2008)	4月	大学院教育学研究科に専門職学位課程設置 大学院国際健康開発研究科(修士課程)設置
平成21年(2009)	4月	医学部・歯学部附属病院を病院に改組
平成22年(2010)	4月	大学院医歯薬学総合研究科に生命薬科学専攻 (修士課程)設置
平成23年(2011)	4月	工学部7学科を1学科に改組 大学院工学研究科及び大学院水産・環境科学 総合研究科設置(大学院生産科学研究科を改組)
平成24年(2012)	4月	大学院医歯薬学総合研究科に生命薬科学専攻 (博士前期・後期)設置 大学院医学研究科廃止
平成25年(2013)	4月	原爆後障害医療研究所設置
平成25年(2013)	8月	障がい学生支援室設置
平成25年(2013)	10月	国際教育リエゾン機構設置 大学教育イノベーションセンター設置
平成26年(2014)	4月	研究推進戦略本部設置 多文化社会学部設置 ICT基盤センター設置 福島未来創造支援研究センター設置
平成27年(2015)	4月	熱帯医学・グローバルヘルス研究科(修士課程)設置 (医歯薬学総合研究科熱帯医学専攻及び国際健康開発 研究科の改組) 水産・環境科学総合研究科環境科学専攻 (博士前期課程)設置(環境共生政策学専攻及び 環境保全設計学専攻の改組) インスティテューショナル・リサーチ室設置
平成27年(2015)	9月	男女共同参画推進センターをダイバーシティ推進 センターに改組

平成27年(2015)	10月	地方創生推進本部の設置
平成28年(2016)	4月	医歯薬学総合研究科災害・被ばく医療科学共同専攻(修士課程)の設置  医歯薬学総合研究科先進予防医学共同専攻(博士課程)の設置  原子力災害対策戦略本部の設置  海洋未来イノベーション機構の設置  水産・環境科学総合研究科附属環東シナ海環境資源研究センターを海洋未来イノベーション機構環東シナ海環境資源研究センターに改組
平成28年(2016)	10月	子どもの心の医療・教育センターの設置
平成29年(2017)	4月	地域教育総合支援センターの設置(地域教育連携・支援センター及び教育学部附属教育実践総合センターの統合)  生命医科学域の設置  感染症共同研究拠点の設置
平成29年(2017)	6月	附属先進予防医学研究センターの設置
平成30年(2018)	1月	インスティテューショナル・リサーチ室を インスティテューショナル・リサーチ推進本部へ改組
平成30年(2018)	3月	国際健康開発研究科の廃止
平成30年(2018)	4月	多文化社会学研究科多文化社会学専攻(修士課程)の設置  熱帯医学・グローバルヘルス研究科グローバルヘルス専攻(博士後期課程)及び長崎大学ーロンドン大学衛生・熱帯医学大学院国際連携グローバルヘルス専攻(博士後期課程)の設置  先端計算研究センターの廃止  生産科学研究科の廃止
平成30年(2018)	7月	グローバル連携機構、研究開発推進機構、留学生教育・支援センター及び環境保全センターの設置(国際連携研究戦略本部、産学官連携戦略本部、研究推進戦略本部及び国際教育リエゾン機構の改組)

平成30年(2018)	10月	校友会の設置
平成31年(2019)	4月	人文社会科学域及び総合生産科学域の設置
令和元年(2019)	10月	キャリア支援センターをキャリアセンターに改組
令和2年(2020)	4月	情報データ科学部の設置 多文化社会学研究科多文化社会学専攻(博士後期課程)の設置
令和2年(2020)	7月	教育開発推進機構の設置(大学教育イノベーションセンター及び地域教育総合支援センターの改組)
令和3年(2021)	4月	保健・医療推進センターを保健センターに改組
令和3年(2021)	10月	先導生命科学研究支援センターを放射線総合センターに改組
令和4年(2022)	4月	感染症研究出島特区の設置 感染症共同研究拠点を高度感染症研究センターに改組 高度感染症研究センターに附属BSL-4施設を設置 教員免許状更新講習支援室の廃止
令和4年(2022)	10月	プラネタリーヘルス学環の設置

### 3. 設立に係る根拠法

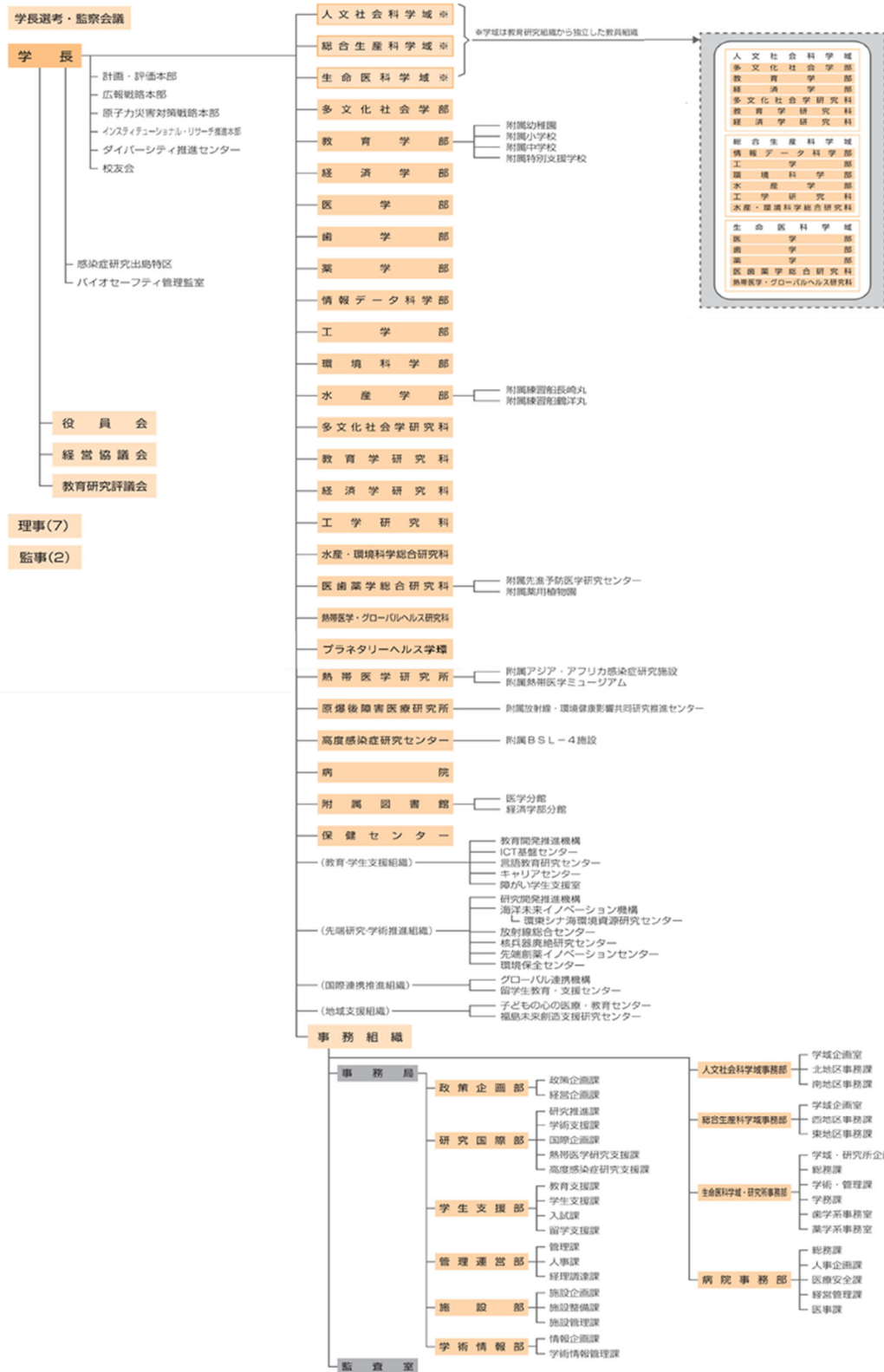
国立大学法人法(平成15年法律第112号)

### 4. 主務大臣(主務省所管局課)

文部科学大臣(文部科学省高等教育局国立大学法人支援課)



5. 組織図 (令和5年3月31日現在)



6 . 所在地

長崎県長崎市（文教キャンパス、坂本キャンパス、片淵キャンパス）

長崎県西彼杵郡時津町（臨海研修所）

7 . 資本金の額

56,186,171,292 円（全額政府出資）

8 . 学生の状況（令和4年5月1日現在）

総学生数	9,044人
学士課程	7,419人
修士・博士前期課程	850人
博士・博士後期課程	722人
専門職学位課程	53人

9 . 教職員の状況（令和4年5月1日現在）

教員 2,105人（うち常勤1,216人、非常勤889人）

職員 3,439人（うち常勤1,975人、非常勤1,464人）

（常勤教職員の状況）

常勤教職員は前年度比で29人（0.9%）増加しており、平均年齢は41.5歳（前年度41.5歳）となっている。このうち、国からの出向者は0人、地方公共団体からの出向者1人、民間からの出向者は2人である。

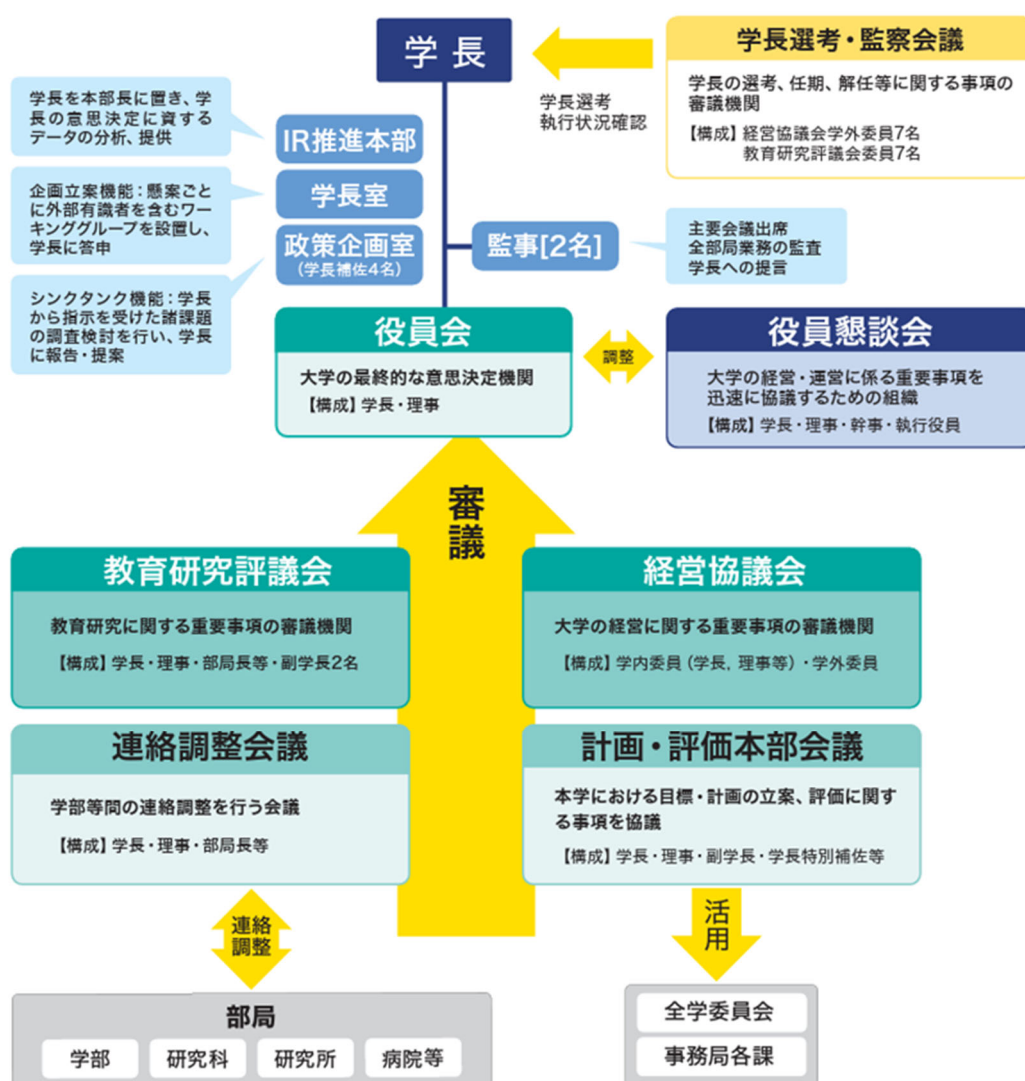
## 10. ガバナンスの状況

### (1) ガバナンスの体制

長崎大学では、組織運営において「迅速かつ機動的な意思決定」「学長主導の企画立案機能」及び「部局との意思疎通と連携」の3つをその軸とし、ガバナンス機能の強化を実施している。

### (2) 法人の意思決定体制

長崎大学における意思決定体制は、以下のとおりとなっている。学長、理事、監事及び執行役員を構成員とする「役員懇談会」は、法人運営に係る重要事項の共有・協議を行っており、これらを原則毎週開催することで迅速な意思決定を可能としている。



また、本学の内部統制システムの詳細については、下記を参照。

■長崎大学ホームページ「長崎大学における内部統制について」

[http://www.nagasaki-u.ac.jp/ja/about/guidance/Internal\\_control/index.html](http://www.nagasaki-u.ac.jp/ja/about/guidance/Internal_control/index.html)

11. 役員等の状況

(1) 役員役職、氏名、任期、担当及び経歴

役職	氏名	任期	経歴
学長	河野 茂	平成 29 年 10 月 1 日 ～令和 2 年 9 月 30 日  令和 2 年 10 月 1 日 ～令和 5 年 9 月 30 日	平成 8 年 2 月 長崎大学教授 (医学部) 平成 12 年 4 月 長崎大学教授 (医学研究科)  平成 14 年 4 月 長崎大学教授 (医歯薬学総合研究科)  平成 18 年 4 月 国立大学法人長崎大学 医学部長  平成 21 年 4 月 国立大学法人長崎大学 理事・病院長  平成 26 年 4 月 国立大学法人長崎大学 理事・副学長  平成 29 年 10 月 国立大学法人長崎大学 長 (現在に至る)
理事 (総務担当)	福永 博俊	平成 25 年 4 月 1 日 ～平成 26 年 9 月 30 日 平成 26 年 10 月 1 日 ～平成 28 年 9 月 30 日 平成 28 年 10 月 1 日 ～平成 29 年 9 月 30 日 平成 29 年 10 月 1 日 ～令和元年 9 月 30 日 令和元年 10 月 1 日 ～令和 2 年 9 月 30 日 令和 2 年 10 月 1 日 ～令和 4 年 9 月 30 日 令和 4 年 10 月 1 日 ～令和 5 年 9 月 30 日	平成 5 年 7 月 長崎大学教授 (工学部) 平成 14 年 10 月 長崎大学学長補佐 (平成 16 年 3 月まで) 平成 16 年 4 月 国立大学法人長崎大学 理事・副学長 (平成 20 年 10 月まで) 平成 20 年 10 月 国立大学法人長崎大学 教授 (工学部) 平成 25 年 4 月 国立大学法人長崎大学 理事・副学長 令和 2 年 10 月 国立大学法人長崎大学 理事 (現在に至る)
理事 (財務・施設担当)	平野 浩之	令和 3 年 4 月 1 日 ～令和 4 年 9 月 30 日  令和 4 年 10 月 1 日 ～令和 5 年 9 月 30 日	平成 24 年 4 月 高等教育局医学教育課 大学病院支援室長 平成 25 年 4 月 国立大学法人九州大学 企画部長 平成 27 年 4 月 国立大学法人東京大学 財務部長

			平成 27 年 10 月 国立大学法人東京大学 副理事 令和 3 年 4 月 国立大学法人長崎大学 理事・事務局長 (現在に至る)
理事 (教学担当)	森口 勇	令和 2 年 10 月 1 日 ～令和 4 年 9 月 30 日  令和 4 年 10 月 1 日 ～令和 5 年 9 月 30 日	平成 18 年 6 月 長崎大学教授 (工学部) 平成 23 年 4 月 長崎大学教授 (大学院 工学研究科)  平成 31 年 4 月 長崎大学教授 (総合生 産科学域) 長崎大学総合生産科学 域長  令和 2 年 10 月 国立大学法人長崎大学 理事 (現在に至る)
理事 (研究・社 会連携・戦 略企画担 当)	永安 武	令和元年 10 月 1 日 ～令和 2 年 9 月 30 日  令和 2 年 10 月 1 日 ～令和 4 年 9 月 30 日  令和 4 年 10 月 1 日 ～令和 5 年 9 月 30 日	平茂 15 年 7 月 長崎大学教授 (大学院 医歯薬学総合研究科) 平成 29 年 4 月 国立大学法人長崎大学 教授 (生命医科学域) 国立大学法人長崎大学 医学部長 (令和元年 9 月まで) 令和 元年 10 月 国立大学法人長崎大学 理事・副学長  令和 2 年 10 月 国立大学法人長崎大学 理事 (現在に至る)
理事 (学生・国 際担当)	伊東 昌子	令和 3 年 9 月 1 日 ～令和 4 年 9 月 30 日  令和 4 年 10 月 1 日 ～令和 5 年 9 月 30 日	平成 24 年 6 月 国立大学法人長崎大学 病院教授 平成 26 年 4 月 国立大学法人長崎大学 教授 (男女共同参画推 進センター) 国立大学法人長崎大学 副学長 (平成 31 年 3 月まで) 平成 27 年 9 月 国立大学法人長崎大学 教授 (ダイバーシティ 推進センター)

			平成 31 年 4 月 放送大学長崎学習センター所長 令和 3 年 9 月 国立大学法人長崎大学理事（現在に至る）
理事 （基金・校友会・経営改革担当） （非常勤）	田中 健一	令和 3 年 4 月 1 日 ～令和 5 年 3 月 31 日  令和 5 年 4 月 1 日 ～令和 5 年 9 月 30 日	昭和 48 年 4 月 岡三証券株式会社入社 平成 元年 6 月 岡三証券株式会社取締役  平成 18 年 6 月 岡三証券株式会社代表取締役社長  平成 26 年 4 月 岡三証券株式会社顧問（令和元年 6 月まで） 令和 3 年 4 月 国立大学法人長崎大学理事（現在に至る）
理事 （広報担当） （非常勤）	才木 邦夫	令和 2 年 4 月 1 日 ～令和 2 年 9 月 30 日  令和 2 年 10 月 1 日 ～令和 4 年 9 月 30 日  令和 4 年 10 月 1 日 ～令和 5 年 9 月 30 日	平成 23 年 4 月 株式会社長崎新聞社取締役佐世保支社長兼営業部長  平成 24 年 4 月 株式会社長崎新聞社取締役佐世保支社長  平成 24 年 12 月 株式会社長崎新聞社常務取締役 編集・論説・輪転機更新担当  平成 26 年 12 月 株式会社長崎新聞社代表取締役社長（平成 30 年 12 月まで） 令和 2 年 4 月 国立大学法人長崎大学理事（非常勤）・副学長 令和 2 年 10 月 国立大学法人長崎大学理事（非常勤）（現在に至る）
監事	池松 誠二	令和 3 年 7 月 1 日 ～令和 6 年 8 月 31 日	昭和 53 年 4 月 長崎県庁入庁 平成 15 年 4 月 長崎県福祉保健部障害福祉課長  平成 17 年 6 月 長崎県総務部秘書課長 平成 20 年 4 月 長崎県対馬地方局長 平成 21 年 4 月 長崎県福祉保健部長 平成 23 年 4 月 長崎県総務部長

			平成 26 年 4 月 長崎県教育長 (令和 3 年 3 月まで) 令和 3 年 7 月 国立大学法人長崎大学 監事 (現在に至る)
監事 (非常勤)	波多 順子	令和 2 年 9 月 1 日 ～令和 6 年 8 月 31 日	平成 9 年 10 月 監査法人トーマツ (現 有限責任監査法人トー マツ) 入所 平成 13 年 6 月 朝日監査法人 (現 有限 責任あずさ監査法人) 入所 平成 18 年 10 月 公認会計士・税理士 は た会計 設立 (現在に至る) 令和 元年 6 月 日本公認会計士協会 北部九州会幹事 日本公認会計士協会 長崎県部会長 令和 2 年 9 月 国立大学法人長崎大学 監事 (現在に至る)

(2) 会計監査人の氏名又は名称  
有限責任監査法人トーマツ

### Ⅲ 財務諸表の概要

#### 1 . 国立大学法人等の長による財政状態、運営状況及びキャッシュ・フローの状況の分析

##### (1) 貸借対照表 (財政状態)

##### ① 貸借対照表の要約の経年比較 (5年) (単位: 百万円)

区分	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
資産合計	126,632	126,665	140,919	145,374	141,392
負債合計	54,460	55,217	68,560	64,239	52,435
純資産合計	72,172	71,447	72,358	81,134	88,956

##### (注1) 会計基準の改訂に伴う資産見返負債の計上の廃止 (会計方針の変更)

令和3年度まで運営費交付金、授業料、寄附金を財源として固定資産を取得した場合、資産見返負債を計上し、減価償却に伴い同額を収益に振り替えていたが、令和4年度より改訂後の国立大学法人会計基準等を適用し、固定資産を取得した時点で収益を計上することとし、資産見返負債は計上していない。なお、改訂後の国立大学法人会計基準等に従って、令和3年度末の資産見返負債は当期首に臨時利益に計上している。

(注2) 令和2年度の資産は、BSL-4 施設建造による建設仮勘定の増加等により、前年度比14,253百万円 (以下、特に断らない限り前年度比) 増となっている。

(注3) 令和2年度の負債は、BSL-4 施設建造による建設仮勘定見返施設費の増加等により、13,342百万円増となっている。



## ② 当事業年度の状況に関する分析

(単位：百万円)

資産の部	金額	負債の部	金額
固定資産		固定負債	
有形固定資産		長期繰延補助金等	6,852
土地	42,610	資産除去債務	98
減損損失累計額	△ 355	機構債務負担金	—
建物	92,066	長期借入金	19,090
減価償却累計額	△ 48,980	引当金	
減損損失累計額	△ 175	退職給付引当金	1,698
構築物	4,487	その他の引当金	30
減価償却累計額	△ 2,874	その他の固定負債	3,762
減損損失累計額	△ 12	流動負債	
工具器具備品	46,279	運営費交付金債務	1,024
減価償却累計額	△ 35,105	その他の流動負債	19,878
減損損失累計額	0	負債合計	52,435
図書	4,160	純資産の部	
船舶	7,626	資本金	
減価償却累計額	△ 3,997	政府出資金	56,186
その他の有形固定資産	169	資本剰余金	13,523
その他の固定資産	3,357	利益剰余金	19,247
流動資産		その他の純資産	—
現金及び預金	22,210	純資産合計	88,956
その他の流動資産	9,926	負債純資産合計	141,392
資産合計	141,392		

## (資産合計)

令和4年度末現在の資産合計は3,981百万円(2.7%)減の141,392百万円となっている。主な増加要因としては、医療用機器(工具器具備品の内数)が放射線治療直線加速装置等により622百万円(14.6%)増の4,873百万円となったことが挙げられる。

また、主な減少要因としては、建物が減価償却等により2,337百万円(5.2%)減の42,910百万円となったこと、投資有価証券(その他の固定資産の内数)が売却等により1,702百万円(60.8%)減の1,097百万円となったことが挙げられる。

## (負債合計)

令和4年度末現在の負債合計は11,804百万円(18.4%)減の52,435百万円となっている。主な増加要因としては、運営費交付金債務が翌期以降への繰り越し額の増により、前期末残高0円に対して1,024百万円増の1,024百万円となったことが挙げられる。

また、主な減少要因としては、旧資産見返負債が会計基準の改訂により9,123百万円(100.0%)減となったこと、長期借入金が当期新規借入を行わなかったこと及び償還等によ

り 2,368 百万円 (11.0%) 減の 19,090 百万円となったことが挙げられる。

(純資産合計)

令和4年度末現在の純資産合計は 7,822 百万円 (9.6%) 増の 88,956 百万円となっている。主な増加要因としては、前中期目標期間繰越積立金、施設整備費補助金等による建物の取得等により資本剰余金が 682 百万円 (5.3%) 増の 13,523 百万円となったこと、前中期目標期間繰越積立金が 5,990 百万円 (180.9%) 増の 9,302 百万円となったことが挙げられる。

(2) 損益計算書 (運営状況)

① 損益計算書の要約の経年比較 (5年) (単位:百万円)

区分	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
経常費用	56,851	58,168	59,402	62,253	64,236
経常収益	57,591	59,149	60,232	66,419	64,897
当期総損益	719	1,239	889	5,847	9,945

(注1) 会計基準の改訂に伴う資産見返負債の計上の廃止 (会計方針の変更)

令和3年度まで運営費交付金、授業料、寄附金を財源として固定資産を取得した場合、資産見返負債を計上し、減価償却に伴い同額を収益に振り替えていたが、令和4年度より改訂後の国立大学法人会計基準等を適用し、固定資産を取得した時点で収益を計上することとし、資産見返負債は計上していない。なお、改訂後の国立大学法人会計基準等に従って、令和3年度末の資産見返負債は当期首に臨時利益に計上している。この結果、令和4年度の経常収益は 159 百万円減、臨時利益は 9,090 百万円増、当期純利益及び当期総利益は 8,930 百万円増の影響を及ぼしている。また、前事業年度の貸借対照表における「資産見返補助金等」は当事業年度より「長期繰延補助金等」、「建設仮勘定見返施設費」は「預り施設費」としてそれぞれ表示しているが、損益に与える影響はない。

(注2) 令和3年度の当期総損益は、運営費交付金収益の増加や附属病院収益の増加等の影響により、4,958 百万円増となっている。

## ② 当事業年度の状況に関する分析

(単位：百万円)

	金額
経常費用 (A)	64,236
業務費	
教育経費	2,666
研究経費	3,661
診療経費	23,288
教育研究支援経費	461
人件費	28,837
その他	3,832
一般管理費	1,393
財務費用	90
雑損	4
経常収益 (B)	64,897
運営費交付金収益	15,270
学生納付金収益	5,317
附属病院収益	34,477
補助金等収益	3,435
その他の収益	6,396
臨時損益 (C)	9,022
目的積立金取崩額 (D)	262
当期総利益 (当期総損失) (B - A + C + D)	9,945

## (経常費用)

令和4年度の経常費用は1,983百万円(3.2%)増の64,236百万円となっている。主な増加要因としては、診療経費が外来化学療法の実施に伴う注射薬費の増加等により2,121百万円(10.0%)増の23,288百万円になったこと、研究経費が新型コロナウイルス感染症(以下、「COVID-19」という)による行動制限の緩和に伴う出張旅費の増加等により232百万円(6.8%)増の3,661百万円となったことが挙げられる。

また、主な減少要因としては、職員人件費が退職給付費用の減少等により207百万円(1.4%)減の15,006百万円となったことが挙げられる。

## (経常収益)

令和4年度の経常収益は1,521百万円(2.3%)減の64,897百万円となっている。主な増加要因としては、附属病院収益が手術件数及び外来化学療法件数の増加による診療単価の増加等により1,662百万円(5.1%)増の34,477百万円となったことが挙げられる。

また、主な減少要因としては、補助金等収益がCOVID-19関連の補助金の受入減少等によ

り 1,535 百万円 (30.9%) 減の 3,435 百万円となったこと、旧資産見返負債戻入が会計基準の改訂により 1,501 百万円 (100.0%) 減となったことが挙げられる。

(当期総損益)

上記経常損益の状況に加え、臨時損失として 128 百万円、臨時利益として 9,151 百万円、前中期目標期間繰越積立金の使用に伴う取崩額 262 百万円を計上した結果、令和 4 年度の当期総利益は 4,098 百万円 (70.1%) 増の 9,945 百万円となっている。

(3) キャッシュ・フロー計算書 (キャッシュ・フローの状況)

① キャッシュ・フロー計算書の要約の経年比較 (5年) (単位: 百万円)

区分	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
業務活動による キャッシュ・フロー	5,789	7,491	9,702	11,714	5,927
投資活動による キャッシュ・フロー	△ 2,765	△ 4,292	△ 3,547	△ 4,151	3,838
財務活動による キャッシュ・フロー	△ 2,289	△ 1,768	△ 1,667	△ 2,988	△ 3,321
資金期末残高	4,747	6,178	10,672	15,262	21,710

(注1) 令和 4 年度の業務活動によるキャッシュ・フローは、補助金等収入の減少等により、5,786 百万円減となっている。

(注2) 令和 4 年度の投資活動によるキャッシュ・フローは、定期預金の払い戻しによる収入の増加等により、7,990 百万円増となっている。

## ② 当事業年度の状況に関する分析

(単位：百万円)

	金額
I 業務活動によるキャッシュ・フロー (A)	5,927
人件費支出	△ 29,775
その他の業務支出	△ 27,120
運営費交付金収入	16,294
学生納付金収入	4,806
附属病院収入	32,107
その他の業務収入	9,613
II 投資活動によるキャッシュ・フロー (B)	3,838
III 財務活動によるキャッシュ・フロー (C)	△ 3,321
IV 資金に係る換算差額 (D)	4
V 資金増加額 (又は減少額) (E = A + B + C + D)	6,448
VI 資金期首残高 (F)	15,262
VII 資金期末残高 (G = E + F)	21,710

## (業務活動によるキャッシュ・フロー)

令和4年度の業務活動によるキャッシュ・フローは5,786百万円(49.4%)減の5,927百万円となっている。主な増加要因としては、附属病院収入が522百万円(1.7%)増の32,107百万円となったこと、寄附金収入が266百万円(22.8%)増の1,435百万円となったことが挙げられる。

主な減少要因としては、原材料、商品又はサービスの購入による支出が1,351百万円(5.6%)増の△25,569百万円となったこと、補助金等収入が5,279百万円(64.3%)減の2,927百万円となったことが挙げられる。

## (投資活動によるキャッシュ・フロー)

令和4年度の投資活動によるキャッシュ・フローは前期△4,151百万円に対して7,990百万円増の3,838百万円となっている。主な増加要因としては、定期預金の払い戻しによる収入が9,100百万円(38.4%)増の32,800百万円となったこと、有形固定資産及び無形固定資産の取得による支出が4,688百万円(47.1%)減の△5,256百万円となったことが挙げられる。

主な減少要因としては、定期預金の預け入れによる支出が4,800百万円(21.9%)増の△26,700百万円となったこと、施設費による収入が1,831百万円(66.7%)減の913百万円となったこと挙げられる。

## (財務活動によるキャッシュ・フロー)

令和4年度の財務活動によるキャッシュ・フローは333百万円（11.2%）減の△3,321百万円となっている。主な減少要因としては、長期借入れによる収入が246百万円（100.0%）減となったこと、リース債務の返済による支出が171百万円（23.7%）減の△892百万円となったことが挙げられる。

#### （4） 主なセグメントの状況

##### ① 附属病院セグメント

附属病院セグメントは、「長崎大学病院は、最高水準の医療を広く提供するとともに、人間性ゆたかな優れた医療人を育成し、健全なる運営と経営のもと、新しい医療の創造と発展に貢献する。」を基本理念として、

- 1 患者と医療従事者との信頼関係を築き、人間性を重視した医療を実践する。
- 2 倫理性と科学性に基づいた医学・歯学教育を実践する。
- 3 世界水準の医療と研究を推進する。
- 4 地域医療体制の充実に貢献する。
- 5 医療の国際協力を推進する。
- 6 働きやすく、やりがいのある健康的な職場環境づくりを推進する。
- 7 合理的で健全な病院経営を推進する。

を基本方針に掲げる長崎大学病院により構成されている。

令和4年度からは「ポストコロナを見据えた診療体制の構築」、「医療安全及び個人情報保護対策の充実」、「医師の働き方改革、タスクシフトへの取組」、「先進医療、臨床研究の推進」、「卒後教育・地域医療への貢献と感染症医療人の育成」を病院の重点ミッションに掲げ、長崎県唯一の特定機能病院としての役割を果たすこととしている。

また、第4期中期目標期間（令和4年度～令和9年度）の計画として、

1. 長崎県唯一の特定機能病院である長崎大学病院は、学長直轄の「大学病院」として学長のガバナンスの下、これまで積極的に取り組んできた高度急性期医療、再生医療、先進医療、国際医療及びこれらの医療活動を通じた人材育成に加え、多くの離島をもつ長崎県の地域医療に貢献するため、行政や企業等と研究開発等の連携を行い、「次世代ネットワークを活用した遠隔診療支援システムによる診療体制」を整備する。
2. 今後需要が高まると予想される質の高いゲノム医療を含めた臨床研究を実施するため、研究支援体制の充実や医師主導治験の実施等により臨床研究の質を高めることで、新規治療方法の創出を目指した臨床研究を推進する。
3. 日本の感染症教育をリードするため、大学病院感染症医療人育成センターを中心として、日本全国から研修生を受け入れ、高度なスキルと専門知識を持った、臨床・研究・教育に長けた感染症医療人を養成する。さらに、感染症医療においても日本をリードす

る存在となるため、医学部及び熱帯医学研究所のリソースを活用し、感染症の基礎研究をベースに臨床検査体制や臨床研究体制の構築を行う。

の3つの計画を掲げ、その実行に邁進しているところである。

当事業年度は、高度医療にかかる大型設備整備について、経営状況を勘案しながら計画的に整備を進める予定を立てていたが、COVID-19 流行に伴う経営状況の悪化を懸念し、借入による設備整備事業を停止した。

なお、施設整備では、第3中期目標期間より進めてきた慢性的なスペース不足の解消に向けた整備事業である、緊急対応時の水・食料及びマスク等の感染対策消耗品を保管する備蓄倉庫や管理棟が竣工した。また、本学が掲げる「Planetary Health（地球の健康）に貢献する大学」の実現のため、病棟・診療棟等照明器具の全面LED化工事等を進めており、令和5年度に完成を予定している。さらに、設備整備では、放射線治療機器等の大型機器の更新を進めており、今後の医療需要、緊急性や安全性、財政状況等を総合的に鑑みながら、これらの施設・設備整備を計画的に実施していく予定である。

令和4年度においては、以下の取組や成果があった。

#### ◆COVID-19に関する取組

##### ○COVID-19対応と高度先進医療提供の両立

###### ①長崎県からの要請への対応

令和2年度以降、長崎県からの要請を受け、本院の感染制御教育センター長が長崎県新型コロナウイルス感染症対策調整本部のリーダーとして、同センターを中心に、長崎県全体の陽性患者の把握及びトリアージを行うとともに、県内の医療機関に対し、感染予防対策及びトリアージ指導を行った。

また、県内におけるCOVID-19患者の急増に伴い、長崎医療圏の病床が逼迫していたことから、宿泊療養施設内有床診療所への医師派遣にも積極的に協力し、入院患者対応（補液、酸素投与、配置薬による対症療法、転院調整等）や宿泊療養患者対応（追加処方、患者及び看護師からの相談対応等）を行った。

※宿泊療養施設内有床診療所への医師派遣

令和4年5月6日～6月7日 延べ22名

令和4年8月3日～10月9日 延べ103名

令和4年12月30日～令和5年1月2日 延べ2名

###### ②院内におけるCOVID-19診療（外来／入院）

###### <第7波>

これまで主として中等症～重症のCOVID-19患者、小児、妊婦、透析中の患者の入院治療を担っていた。

しかしながら、第7波の爆発的な陽性者の増加により、他医療機関のコロナ病床がほぼ満床となり、本院でも基礎疾患を持つ軽症患者を受け入れざるを得ない状況となった。そうした中で、小児科や産科もさることながら、ICUにおいても COVID-19 の重症患者を受け入れつつ、非コロナの重症患者対応も行い、高次医療機関として役割の維持に努めた。

ただ、軽症患者とはいえ、その受入れに伴い、呼吸器内科、感染症内科、総合診療科の専門診療科への負担は大きく、内科系診療科においては iCOP (※) によるコロナ来院患者の診療 (17時～22時、土日祝12時～17時)、全診療科 (内科系含む) においては第二当直医によるコロナ来院患者の診療 (22時～8時半) を行うなど全病院的な診療体制を取った。

※iCOP : *in hospital Cross departmental treatment team for Outbreak Patients*

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) に対する診療を継続するには、診療科の垣根を超えた診療体制を構築する必要があり、iCOP を組織して、全診療科の協力のもと、COVID-19 診療チームを主体として全病院的に COVID-19 診療にあたる。

iCOP は各診療科より募集し、on the job トレーニングを受けながら、COVID-19 の診療に対する経験を蓄積していく。さらに、iCOP の中で、内科系診療科の人員を専門診療班に、非内科系診療科の人員を入院支援班とトリアージ班とに役割分担する。

#### <第7波後～第8波前>

第7波においては、患者背景が変化し、原疾患で外来フォローが必要な患者が陽性となるようなケースが増加してきた。また、市中病院でも COVID-19 陽性患者を受け入れられるようになり、本院では主にかかりつけ患者を診療するようになってきた。

第8波に備え、これまでのトリアージ外来の運用では、医療安全面、特定の部署や職員の負担を考慮すると、体制を見直す必要が出てきたため、COVID-19 診療 WG を立ち上げ、平時での外来診療の覚書きを策定し、非常時においても内科系全体、第二当直医で対応する体制を構築した。

#### <第8波以降>

第8波においては病院長による非常時宣言を行い、内科系診療科を中心とした非常時の診療体制を稼働した。

また、次の感染流行に備えて、「新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) に対する診療継続計画 (BCP)」に基づき、速やかに対応できるよう災害対策本部体制を当面維持することとなった。

### ③病院職員等全員対象の PCR 検査実績・濃厚接触者等の管理

令和4年2月以降、院内における COVID-19 陽性患者及び濃厚接触者等の管理、その対



応について、感染制御教育センターと事務部とで現在まで休日も含めて対応し、COVID-19陽性患者を早期に把握することで院内感染拡大防止に努めた。

※PCR 検査実績

令和3年度78, 725件（うち学内関係34, 182件）

令和4年度81, 128件（うち学内関係52, 641件）

④高度先進医療の提供

令和4年度診療報酬改定に伴う新規手術の施設基準として25件の届出を行った。手術実績件数については、令和4年度は12,292件となり、前年度の11,762件から530件増加した。このうち、2台運用体制のロボット支援手術については、前年度から63件の増加の519件となり、全国でも有数の手術実績を維持している。また、令和5年度は、鏡視下咽頭悪性腫瘍手術、鏡視下喉頭悪性腫瘍手術及び腹腔鏡下総胆管拡張症手術について施設基準届出準備のための症例集めを開始する予定である。

臓器移植については、令和4年度は25件実施しており、前年度より5件増加した。

以上のように、コロナ禍においても本院が担うべき高度先進医療を推進すべく尽力している。

○経営改善に向けた取り組み

経営目標の一つとして、「コロナウイルス蔓延前の新入院患者数、初診患者数を維持しよう。」を掲げ、令和元年度の患者数を基に設定した数値を目標としていたが、令和4年7月～9月のコロナウイルス第7波、11月～翌年1月の第8波により診療制限を余儀なくされた。診療報酬稼働額の増加を目的として、コロナ禍においても手術枠の制限を行わない方針を示したが、マンパワー不足により制限せざるを得ない状況となり、一般診療への注力による診療報酬稼働額の増加が難しい状況であった。

○COVID-19の業務損益への影響

令和4年度においては、附属病院セグメントの業務損益は538百万円となっているが、以下で説明する①診療報酬上の評価の見直し等による附属病院収益への影響額442百万円、②補助金等による病床確保料等の財政支援の補助金等収益への影響額1,213百万円を除外した場合、単純計算すると、業務損益は△1,117百万円の赤字となっていた。

①診療報酬上の評価の見直し等が病院収益に与えた影響

COVID-19患者の入院診療については、重症患者を受け入れた際の救命救急入院料、特定集中治療室管理料などの診療報酬が令和2年4月に2倍に、さらに同年5月に3倍に引き上げられていたが、令和3年度末からのオミクロン株への置き換わりにより、COVID-19患者数は増加したものの、中等症以上の患者数が減少し、上記の診療報酬上の臨時的取扱いにおける加算の算定額は減少した。

令和4年度も同様に診療報酬上の評価の見直し措置が継続されたこと等による影響額（183百万円）に加え、入院・転院時に感染確認のために実施しているPCR検査料（149百万円）、自費によるPCR検査料（8百万円）及び外部医療機関等からの委託によるPCR検査料（101百万円）があり、附属病院収益への影響額は442百万円であった。

#### ②COVID-19に関する補助金等が病院収益に与えた影響

「新型コロナウイルス感染症緊急包括支援交付金」を元に、患者受入用ベッド確保に係る病床確保料やCOVID-19診療用の医療機器整備費など様々な補助金が長崎県より交付された。これらの補助金等のうち運営費の補填による補助金等収益への影響額は1,213百万円であった。

### ◆教育・研究面

#### ○「長崎医療人育成室（N-MEC）」事業の拡大（医療人の育成）

地域中核病院の医師及び看護師不足の解消並びに人材育成事業の推進を目的として平成30年に「長崎医療人育成室（N-MEC）」を設立し、研修医の地域医療研修、看護師の人事交流等に取り組んでいる。令和元年以降、N-MECの支部は、長崎記念病院、済生会長崎病院、長崎みなとメディカルセンター市民病院の3か所で継続している。長崎記念病院には、医師4名が常駐し、研修医（1ヶ月研修）が延べ14名、看護師（1年勤務）が3名となった。済生会長崎病院には、医師1名が常駐し、研修医（1ヶ月研修）が1名研修した。みなとメディカルセンター市民病院には、歯科医師1名が常駐し、歯科研修医28名が短期研修を行った。本事業により、3か所の病院は、マンパワー不足を解消する一助となっており、各病院から高い評価を得ていることから、令和5年度の事業継続も決定した。また、研修医の各支部での研修の満足度も高く、研修医の派遣を継続的に行う予定である。

#### ○臨床研究法に沿った臨床研究の推進

特定臨床研究を開始する研究責任（代表）医師に関して、令和3年度に引き続いて令和4年度も研修会とは別に臨床研究センターによる個別ヒアリングを必須とし、臨床研究法に基づく研究責任（代表）医師の義務についての指導及び臨床研究審査（CRB）並びに厚生局等への提出書類作成支援等を行い、倫理性・透明性の確保された研究を推進するとともに、倫理審査業務への支援を行った。

#### ○質の高い研究が行われる環境整備

令和元年9月から、アクセプトされた論文に対しインセンティブを付与することで、論文作成の支援体制を設け臨床研究の推進を継続している。

また、年々増加傾向にある治験や臨床研究の対応及び治験関係業務の安定的運営を確保するため、令和4年6月には臨床研究センターの支援部門に1名増員し、令和5年度には看護師長を配置するよう整備を行い、支援体制の強化を着々と進めている。

さらに、令和4年4月から臨床研究に精通した人材育成を目的とした院内認定臨床研究実施者育成コースを設置し、研究者を対象に教育プログラムを開始した。

なお、本院が目指している臨床研究中核病院に係る承認申請については、社会保障審議会医療分科会及び厚生労働省による実地調査が令和4年12月に実施され、その後の追加承認事項等への対応も終了しており、今後は令和5年4月に社会保障審議会医療分科会にて承認の可否が審議される見込みとなっている。

#### ○離島病院に対する次世代ネットワークを利用した遠隔専門診療支援

総務省による「地域課題解決型ローカル5G等の実現に向けた開発実証」事業に長崎県が選定され、長崎大学病院では令和3年1月から3月にかけてローカル5Gを利用し、離島病院の遠隔専門診療支援の実証実験を実施した。実証実験の成果を受け、令和5年2月からは長崎大学病院と長崎県が協働し、4つの離島病院に対して実臨床で順次、横展開して行くこととなった。日本で最も島が多い長崎県では、離島と本土の医療供給体制が隔絶されており、また超高齢化社会による人口流出が深刻な状況にあることも起因し、慢性的な医師不足の状況にあるとともに、医師以外の医療スタッフも非常に不足していることから、遠隔医療は離島の住民にとって安心・安全に暮らすための「最後の切り札」と考えられる。

診療形態としては、離島の主治医が大学病院の専門医に対してコンサルテーションを依頼し、その指示に基づき主治医が患者を診療する「Doctor to Doctor型」のほか、何らかの診療の補助行為を行うために、主治医もしくは看護師が同席した状況で、専門医によるオンライン診療をする「D to P with D/N型」(P:Patient、N:Nurse)を実施する。まずは五島中央病院を皮切りに、4K映像を駆使して、消化器内科(消化器内視鏡)、脳神経内科(神経学的診察)、皮膚科(皮膚所見)が専門診療支援を開始する予定である。遠隔医療のための機器設置は終了しており、「離島遠隔専門診療支援の適切な実施に関する指針」と「手順書」を作成のうえ医師以外の医療従事者や事務職員の研修を実施しており、今後は、離島の患者の早期診断・治療や離島患者の島外受診の減少といった診療面だけでなく、人材育成が期待される。

#### ○感染症医療人の育成

世界的なCOVID-19の感染流行により、日本国内においても感染症医療に関わる感染症専門医を始めとした専門医療職の不足が顕在化したことから、感染症専門医育成の強化並びに感染症医療に従事する各医療人の教育・人材育成を目的として、令和3年4月に感染症医療人育成センターを設置した。また、国内最大級の実績を持つ民間の医師紹介会社「(株)メディカル・プリンシプル社」と、国立大学病院では初となる協定を締結し、感染症教育・研修・人材募集について継続的かつ戦略的な広報活動を行い、感染症対策への社会的貢献を果たしていくこととなった。令和4年度の感染症専門医試験を本センターで研修指導を受けていた医師が受験したところ合格し、本センターが関与した一人目の感染症専門医が誕

生した。また令和4年度には3名の医師が感染症専門研修を受けており、令和5年度の感染症専門医試験への受験を予定している。

#### ◆診療面

##### ○臓器提供推進事業の継続

長崎県が設置する臓器移植推進協議会に本院関係職員が委員として参加し、臓器提供推進事業を継続している。また、日本臓器移植ネットワークが実施する臓器提供施設連携体制構築事業に採択されており、拠点施設である本院は、連携施設において臓器提供の意思表示があった場合には必要に応じて支援に入る体制をとっている。令和4年度には長崎県で5例の脳死下臓器提供【本院3例、連携施設2例】が行われた。

##### ○DPC機能評価係数Ⅱの評価

医療機関が担うべき役割や地域の実情に応じて求められている医療機関の機能を評価する「DPC機能評価係数Ⅱ」において、令和4年度は大学病院本院群（82病院）で2位という係数を取得した。

##### ○総合周産期母子医療センターとしての取組

長崎大学病院はCOVID-19陽性妊婦を受け入れる県内唯一の総合周産期母子医療センターとして、長崎県内の診療所ならびに地域周産期母子医療センターと連携し、長崎県内の周産期におけるCOVID-19の検査体制ならびに医療体制を構築した。

また、COVID-19陽性妊婦からの出産を想定し、感染対策チーム、手術部、産科、小児科でマニュアルを作成しており、令和4年度にはCOVID-19陽性妊婦の診療を行い、うち46名の帝王切開及び3名の経膈分娩を実施した。

##### ○がんゲノム医療拠点病院として県内の連携病院とのネットワークの拡大強化

令和元年9月に厚生労働省により「がんゲノム医療拠点病院」として指定され、令和2年4月には、がんゲノム医療に関わる患者の診療において包括的に連携し、情報共有を相互に行うことで、がんゲノム医療の質向上に資することを目的とし、佐世保市総合医療センター及び長崎医療センターと連携協定を締結した。連携病院を含めたがん遺伝子パネル検査実施数は、令和3年度の105件から令和4年度は188件と大幅に増加しており、長崎県内におけるがんゲノム医療の発展に大きく貢献している。

#### ◆運営面

##### ○救命救急センターの充実段階評価

厚生労働省が実施している救命救急センターの充実段階評価において、本院の高度救命救急センターは平成30年度以降、最高評価となる「S評価」を令和4年度まで継続して取

得した。

#### ○医師等の働き方改革(タスクシフティング)

##### ①診療看護師増員のための取組

医師の指示のもと特定の医療行為を行うことができる診療看護師を増員するため、資格取得に必要な大学院修士課程での修学期間における給与を支給する制度を令和2年度に策定した。この制度を活用し、看護師2名が資格取得のため大学院において修学中であり(令和4年度入学:1名、令和5年度入学:1名)、令和6年度からの診療看護師活動開始に向け、体制整備を進めている。

##### ②特定行為看護師による医師負担軽減

令和元年度に特定行為研修指定研修機関として厚生労働省による指定を受けた後、令和2年4月に7区分13行為の特定行為区分の研修を開講し、本院の看護師7名を第1期生として受け入れた。その後、令和3年8月までの約17ヶ月の研修期間を経て7名全ての研修生が全区分における研修を修了し、令和3年9月に修了式を行った。令和3年度には第2期生として8名(本院の看護師2名、長崎県内の他医療機関の看護師5名及び県外の看護師1名)を受入れ、令和4年5月に全研修生が研修を修了し令和4年5月に修了式を行った。令和4年度は第3期生として10名(本院の看護師5名、長崎県内の他医療機関の看護師5名)を受入れ、令和4年6月より研修を実施しており、高度な看護実践能力を持つ人材育成に取り組んでいる。他の研修機関での修了者も併せて現在は11名が特定行為看護師として本院に勤務しており、手術部、集中治療部、高度救命救急センター及び病棟に勤務し特定行為を実施し医師の負担軽減に寄与している。

##### ③多職種へのタスクシフト・シェアによる医師負担軽減

令和3年10月の医療法改正に伴い、厚生労働大臣が指定した研修を受講することにより、医師の負担を軽減するため、様々な職種が新たな業務を行うことができるようになったことを受け、受講に係る費用を本院が負担し、本院に在籍する臨床工学技士や臨床検査技師、診療放射線技師に当該研修を受講させることとした。令和4年度は臨床工学技士17名、臨床検査技師10名、診療放射線技師13名が受講済みである。当該職種全員分の予算を確保しており、令和5年度も引き続き、研修の受講を予定している。

#### ◆経営面

##### ○院内職員より支出削減策・増収策の公募

平成29年度に赤字収支見込み対策のために実施した支出削減策の院内公募(増収策は平成30年度より公募開始)について、引き続き院内公募を行い、令和4年度は3件の支出削減策及び2件の増収策を採用した。合計の年間効果額は約3,500万円となる。採用後1年間

の効果検証を行い、一定の効果が認められた策に対しては、提案部署へインセンティブとして経費配分を行う予定である。

#### ○病院長ヒアリングの実施

COVID-19 の影響により落ち込んだ初診患者数及び新入院患者数の増を目的として、医科 29 診療科、歯科 1 診療科、中央診療施設 6 部署を対象として病院長ヒアリングを行った。なお、令和 3 年度に引き続き COVID-19 による業務負担の増加を考慮し、希望する部署と病院長及び経営担当副病院長が必要と認めた部署に対してのみ対面でのヒアリングを実施（分析資料については全診療科へフィードバック）した。

#### ○診療科インフォメーションレターの送付

新規患者の獲得のために、長崎県内の医療機関に対して、各診療科単位で紹介して欲しい症例及び診療体制を記載した通知を 2 回発出し、地域との連携強化を図った。

#### ○令和 4 年度及び令和 5 年度に計画していた長期借入金の借入停止

本院は地域の中核病院であり、令和 4 年度においても、長崎県新型コロナウイルス感染症重点医療機関として、COVID-19 の拡大に伴い、第 7 波の時には病床を最大 50 床休止し COVID-19 患者病床として ICU 6 床、MFICU 3 床を含む 63 床を確保するなど、県内の医療機関において最大規模の体制を整えた。一方で、この対応にあたっては、陽性患者受け入れのための病床確保に加えて、各種診療制限や院内感染防止策など一般診療にも様々な制限を講じたことにより、今後もこの状況が続くとさらなる経営悪化が懸念されることから、少しでも将来の支出負担を軽減すべく、令和 4 年度及び令和 5 年度に計画していた設備更新のための長期借入金 10.67 億円（令和 4 年度）及び 8 億円（令和 5 年度）の借入を停止した。令和 6 年度以降も、毎年予定していた長期借入金 8 億円について引き続き借入の停止を検討する。

また、病床確保の取り組みを受け支援された「新型コロナウイルス感染症緊急包括支援交付金」による病床確保料等の補助金等を運営費に補填するとともに、経費節減等の自助努力を重ねることにより、高度急性期医療を担う長崎県唯一の特定機能病院としての機能維持に必要な設備の更新財源の確保にも引き続き努める。

#### ○設備更新計画の策定

令和 2 年度に行った放射線部及び ME 機器センター、令和 3 年度に行った光学医療診療部耳鼻咽喉科及び眼科に続き、令和 4 年度は栄養管理室、検査部、材料部の設備更新計画（マスタープラン）を作成し、保守契約の有無や契約先などの情報を統合して可視化することで、一括保守契約・複数年契約等の支出削減に寄与するとともに、1 台当たりの金額は高額ではないものの、所有台数の多い設備の更新計画についても策定することができた。今後も、高

額設備を多数保有する中央診療部門や診療科について個別に検討する予定である。

項 目	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
診療稼働額 (百万円)	29,960	31,604	30,747	31,495	33,049
病床稼働率 (%)	87.10	86.35	77.37	74.54	77.76
平均在院日数 (日)	13.09	12.67	12.91	12.24	12.37
新入院患者数 (人)	19,469	20,186	17,727	17,972	18,535
初診患者数 (人)	24,606	24,687	21,194	23,601	21,203
手術件数(手術部) (件)	12,704	13,360	11,755	11,762	12,292
入院1人当たりの 診療単価(円)	81,533	84,743	90,686	93,956	94,745

#### ◆「附属病院セグメント」の財務状況

附属病院セグメントにおける事業の主な財源は、附属病院収益 34,477 百万円(85.0% (当該セグメントにおける業務収益比、以下同じ))、運営費交付金収益 3,096 百万円(7.6%)、その他 2,986 百万円(7.4%) で合計 40,560 百万円となっており対前年度比 775 百万円減少している。また、事業に要した経費は、診療経費 23,288 百万円、人件費 15,241 百万円、一般管理費 344 百万円、財務費用 51 百万円、研究経費 159 百万円、教育経費 91 百万円、その他 844 百万円で合計 40,021 百万円となり対前年度比 2,159 百万円増加している。

差し引きの経常利益は 538 百万円であり、令和3年度の経常利益と比較すると 2,935 百万円減となっている。

附属病院収益の主な増加要因は、入院延患者数の増加や、手術件数及び外来化学療法件数の増加により診療単価が増加したことなどであり、診療経費の主な増加要因は、外来化学療法の実施に伴う注射薬費の増加及び物価高騰に伴う材料費の増加、外注による検査数の増加や労務単価の上昇に伴う委託費の増加、水道光熱費の増加が挙げられる。

#### ◆「病院収支の状況」の概要

附属病院セグメントの情報は以上のとおりであるが、これを更に附属病院の期末資金の状況が分かるよう調整(附属病院セグメント情報から、非資金取引情報(減価償却費など)を控除し、資金取引情報(固定資産の取得に伴う支出、借入金の収入、借入金返済の支出、

リース債務返済の支出など)を加算して調整)すると、下表「附属病院セグメントにおける収支の状況」のとおりである。

「附属病院セグメントにおける収支の状況」

(令和4年4月1日～令和5年3月31日)

(単位：百万円)

	金額 R4年度	(参考) R3年度	増減
<b>I 業務活動による収支の状況 (A)</b>	4,115	7,447	△3,331
人件費支出	△14,882	△14,883	0
その他の業務活動による支出	△20,350	△18,287	△2,062
運営費交付金収入	3,096	3,874	△778
附属病院運営費交付金	—	—	—
基幹運営費交付金(基幹経費)	2,784	3,534	△749
特殊要因運営費交付金	311	340	△28
基幹運営費交付金(ミッション実現加速化経費)	—	—	—
附属病院収入	34,477	32,814	1,662
補助金等収入	1,510	3,697	△2,186
その他の業務活動による収入	263	231	32
<b>II 投資活動による収支の状況 (B)</b>	△2,738	△1,534	△1,203
診療機器等の取得による支出	△1,947	△1,138	△808
病棟等の取得による支出	△442	△476	34
無形固定資産の取得による支出	△299	△58	△241
有形固定資産及び無形固定資産売却による収入	—	—	—
施設費収入	6	138	△132
その他の投資活動による支出	△55	△0	△55
その他の投資活動による収入	—	—	—
利息及び配当金の受取額	—	—	—
<b>III 財務活動による収支の状況 (C)</b>	△2,991	△2,790	△200
借入れによる収入	—	246	△246
借入金の返済による支出	△2,342	△2,358	16
大学改革支援・学位授与機構債務負担金の返済による支出	△0	△55	55
借入利息等の支払額	△32	△46	13
リース債務の返済による支出	△597	△559	△37
その他の財務活動による支出	—	—	—



その他の財務活動による収入	—	—	—
利息の支払額	△18	△17	△0
IV 収支合計 (D=A+B+C)	△1,613	3,122	△4,735
V 外部資金による収支の状況 (E)	0	5	△5
受託研究・受託事業等支出	△836	△838	2
寄附金を財源とした事業支出	△274	△244	△30
受託研究・受託事業等収入	836	844	△7
寄附金収入	274	244	30
VI 収支合計 (F=D+E)	△1,613	3,127	△4,740

### I 業務活動による収支の状況

収支残高は4,115百万円となっており、令和3年度と比較すると3,331百万円減少しているが、項目毎については次のような増減となっている。

その他の業務活動による支出が2,062百万円増加しており、そのうち材料費における医薬品費の支出が904百万円の増加となっている。これは外来化学療法件数の増加等に伴い高額注射薬が増加したことが主な要因となっている。委託費は外注による検査委託費や労務単価の増加により159百万円増加、経費は水道光熱費が増加したこと等により628百万円増加となっている。

運営費交付金収入が778百万円減少している。基幹運営費交付金（基幹経費）が749百万円減少となっているのは、複数年度に亘り実施する事業において適用した業務達成基準が減少したことが主な要因となっている。

特殊要因運営費交付金収入が28百万円減少しているが、退職手当が減少したことによるものである。

附属病院収入が1,662百万円増加しているが、入院延患者数の増加並びに高額な手術件数の増加や外来化学療法件数の増加による入院及び外来診療単価の増加が主な要因となっている。

補助金等収入が2,186百万円減少しているが、新型コロナウイルス感染症緊急包括支援事業の補助金が減少したことが主な要因となっている。

### II 投資活動による収支の状況

収支残高は△2,738百万円となっており、1,203百万円減少している。設備整備（診療機器等の取得による支出）については、808百万円増加している。

施設整備（無形固定資産の取得による支出）については、令和4年度は重症管理システムの更新により、241百万円増加している。

### III 財務活動による収支の状況

収支残高は△2,991百万円となっており、200百万円減少している。借入金の借入額の減少やリース債務の返済による支出の増加によるものである。

令和3年度は施設整備（電話交換設備、ナースコール設備及び無停電電源装置更新）のために246百万円の借入を行ったのに対し、令和4年度は借入を行わなかった結果、借入による収入は246百万円減少した。

借入金の返済等については、長期借入金の返済による支出は16百万円減少し、大学改革支援・学位授与機構債務負担金の返済による支出は55百万円減少した。借入利息等の支払額も金利の低下等により13百万円減少している。

リース債務の返済による支出については、総合病院情報システム等のリースの元本返済割合増加のため37百万円増加している。

外部資金による収支の状況を含む全体の収支残高合計は△1,613百万円となる。なお、本表には表示されていない調整項目である未収附属病院収入の期首・期末残高差額の増減に伴う収支残高（収入額）の調整が△892百万円、期末たな卸資産の期首・期末残高差額の増減に伴う収支残高（支出額）の調整が△39百万円、翌期の用途が限定されている引当金繰入額（賞与引当金、退職給付引当金）の確保に伴う収支残高の調整が△211百万円となり、これらの要因等を調整すると、予算収支差は4百万円となる。

#### 【附属病院セグメントにおける総括】

コロナ禍以前の健全な経営に戻すべく、COVID-19蔓延前の新入院患者数、初診患者数の維持を目指していたが、オミクロン株の流行により引き続きCOVID-19の対応を優先せざるを得ない状況であった。中等症以上の患者数の減による診療報酬上の臨時的取扱いにおける加算額の減少や、マンパワー確保のための病棟閉鎖、手術枠の制限等の影響により、病院収入は伸び悩んだ。また、COVID-19のみならず、光熱費や材料費の増加により令和4年度収支に大きな影響を受けており、令和5年度以降の病院経営も厳しい経営状況となることが予想される。

#### ② 附属学校セグメント

附属学校セグメントは、教育学部附属幼稚園、附属小学校、附属中学校、附属特別支援学校により構成されており、「教育学部・大学院教育学研究科と組織的な協働により、児童生徒の確かな成長に資する先進的教育研究や課題解決力を備えた実践型教員の養成を推進し、地域におけるモデル校園として長崎県の教育振興に貢献する。」ことを目的としている。

#### ◆附属学校運営協議会

教育学部ならびに教育学研究科と一体となった附属学校園の運営を図るため、附属学校運営協議会を原則毎月一回開催した。本協議会では、第4期中期計画の附属学校園に関するKPI（重要業績評価指標）の【5-4-3】附属学校、教育学部、長崎県教育委員会等の連携によ

る協働活動回数と【5-4-4】附属学校と長崎県教育センター等が連携した現職教員の研修受入人数、講師派遣人数において数値目標が掲げられており、その実現のためにも、現代的・地域的教育課題の解決に取り組み、教育実践研究の推進と研究成果の地域への還元と現職教員のリカレント教育について教育委員会等と連携を図りながら推進している。

【5-4-3】では、第4期中期目標期間終了までに附属学校、教育学部、長崎県教育委員会等の連携による協働活動回数が9回以上と掲げているが、令和4年度は附属学校園・教育学部ならびに教育学研究科・長崎県教育委員会が連携した7つの事業（教育実践研究、長崎県学力調査検討委員会、長崎県英語教育推進協議会、長崎県幼児教育推進体制検討委員会、「秋研（長崎県下の若手教職員を対象とした授業づくりセミナー）」、公開授業、講演等）を行った。

【5-4-4】では、令和3年度に附属小学校と長崎県教育センターと連携して創設した「遊学研修（教員を1日受け入れる制度）」において計6名を受入れ、附属学校園と長崎県教育センター等が連携した研修講座等への講師派遣においても、附属小学校からは教員5名を派遣して師範授業を行い、附属特別支援学校からは1名を派遣して15年経過教員研修における校種別実践発表を行った。教育学部が地域の教育課題解決に貢献することを目的とした「教育支援事業」では計40件が実施され、学部教員11名、附属小学校教員18名、附属中学校教員9名（延べ人数71名）が長崎県内の学校や教育委員会等が主催する研修会等で師範授業、指導助言、講義、講演を行った。なかでも特色ある教育活動の地域展開として、長崎県内のへき地・島嶼域にある5つの小学校の出前授業及び出前講義に対して附属小学校教員を派遣し、GIGAスクール構想に向けた授業づくりや附属学校と繋いだ遠隔支援事業の実施や講義を行った。長崎市内公立小学校とは、進度学習授業づくりの研修会における講義を附属小学校教員が行っている。

この他の講師派遣として、長崎県内の各教育委員会や教科等の研究部会からの依頼に対して、附属小学校から6名、附属中学校から2名、附属幼稚園から1名の教員が派遣され地域の教育振興に貢献している。

附属学校セグメントにおける事業の主な財源は、運営費交付金収益 898 百万円（96.0%（当該セグメントにおける業務収益比、以下同じ））、学生納付金収益 9 百万円（1.0%）、その他 27 百万円（3.0%）となっている。

また、事業に要した経費は、人件費 789 百万円、その他 148 百万円となっている。

### ③ 熱帯医学研究所セグメント

熱帯医学研究所は、病原体解析部門、宿主病態解析部門、環境医学部門、臨床研究部門に加えて、令和元年度にはシオノギグローバル感染症連携部門を新たに開設し、5大部門となった。また、アジア・アフリカ感染症研究施設や熱帯医学ミュージアムなどの7附属施設、1診療科を有し、アジア・アフリカ感染症研究施設ではケニアとベトナムに設置した海外教

育研究拠点を活用し、現地研究者と共同で長期・継続的かつ広範囲な調査研究、若手研究者の現地教育などを実施している。

熱帯病の中でも最も重要な領域を占める感染症を主とした疾病と、これに随伴する健康に関する諸問題を克服することを目指し、関連機関と協力して、平成11年策定の「総合目標—Mission Statement」を引き続き達成すべく下に記す種々の活動を行った。

#### ◆熱帯医学及び国際保健における先導的研究

- 1) マラリア、住血吸虫症、デング熱、ジカ熱、コレラ、黄熱、エイズ、急性呼吸器感染症、COVID-19などの熱帯・新興感染症について、基礎研究、疫学、治療、予防に関する臨床介入研究、また、これらの疾病発生に関与する環境因子、媒介動物、社会要因などの解析を、アジア・アフリカ研究施設などを活用して実施した（国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED） 新興・再興感染症研究基盤創生事業（海外拠点研究領域）及び共同利用・共同研究拠点事業）。
- 2) 地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）（AMED-JICA）については、ガボン共和国で実施してきたウイルス感染症の調査研究は、SATREPS研究期間の終了に伴い本年度からはJSPSの国際共同研究加速基金及び研究拠点形成事業において継続して実施している。ケニア共和国においては、「住血吸虫症の制圧・排除へ向けた統合的研究開発」がSATREPSに採択され、研究調査実施に向けた準備と事前調査が行われた。大阪公立大学によるSATREPS「熱帯アフリカのマラリア撲滅を目指したコミュニティー主導型統合的戦略のための分野融合研究」においては、熱帯医学研究所所属の複数の研究者が参加し、共同研究を実施した。
- 3) ベトナム国立衛生疫学研究所との共同研究として、デング熱、ジカ熱など蚊媒介性感染症の流行に関する研究、感染症流行に関与する媒介蚊の特性と予測の研究、野生動物由来の未知の病原体の探索、感染性下痢症に関する研究、ニャチャン住民コホートをを用いた小児呼吸器感染症の研究を実施した（COVID-19については、7）に記載。）。そのほかAMEDのベトナム拠点活用研究として、インドシナ半島におけるCOVID-19対策の確立に向けた研究（大阪大学）、ベトナムSARS-CoV-2非感染健常者及び回復患者でのSARS-CoV-2交差反応性T細胞、B細胞の解析に基づくCOVID-19予後関連免疫因子の同定（京都大学）等の共同研究を行った。
- 4) AMEDによる医療分野国際科学技術共同研究開発推進事業「アフリカにおける顧みられない熱帯病（NTDs）対策のための国際共同研究プログラム」では、スーダン共和国における公衆衛生学的問題である真菌性菌腫について、その診断開発と現地での調査を継続した。
- 5) 公益社団法人グローバルヘルス技術振興基金（GHIT）の支援を受けて、①マラリア原虫肝内休眠体の迅速診断に向けた実現可能性検証研究（代表 本学、分担：生物医学霊長類研究センター（オランダ）、熊本高専）、②住血吸虫迅速診断テストの開発・製造・検証の研究（代表 FIND（スイス）、分担：本学、ライデン大学医療センター（オランダ）、Merck

(ドイツ)、Mologic (英国))、③リーシュマニア症の予防のための弱毒性ワクチン開発研究、及び④リーシュマニアへの暴露ならびに免疫応答検出のためのリーシュマニン皮内テスト (LST) の生産・検証・使用 (③④共に、代表 オハイオ州立大学 (米国)、分担：本学、マギル大学 (カナダ)、アメリカ食品医薬品局 (FDA)、Gennova Biopharmaceuticals Ltd. (インド))、⑤シャーガス病予防のための弱毒生ワクチンの創出、最適化ならびに前臨床試験 ~CRISPR/Cas によるCyp19 遺伝子欠損クルーズ・トリパノソーマを用いて (代表 オハイオ州立大学 (米国)、分担：本学)、⑥即効性新規抗マラリア薬を目指したフェノタイプスクリーニングから見いだされたヒット化合物からリード化合物創製への創薬研究 (代表 MMV (スイス)、分担：本学、シオノギ株式会社) ⑦栄研シャーガスLAMP法の臨床応用試験：先天性シャーガス病 (経胎盤感染) 新生児の早期治療のための簡便診断法 (ポイントオブケア試験) の実用化に向けて (代表：バルセロナグローバルヘルス研究所 ISGLOBAL (スペイン)、分担：本学、栄研化学株式会社 (EIKEN)、株式会社エーアイバイオサイエンス (米国)、Centro para el Desarrollo de Investigación Científica (CEDIC) (パラグアイ)、セデアス (CEADES) (ボリビア)、ムンドサノ財団 (FMS) (アルゼンチン)、インゲビ (INGEBI) (アルゼンチン)) を推進した。

- 6) 「マラリア」薬の開発を中心とした人類の脅威となる感染症に対する予防、診断及び治療に必要な「くすり」の研究・開発：塩野義製薬株式会社と長崎大学との包括的連携協定締結に基づき、平成31年4月に設置したシオノギグローバル感染症連携部門において、抗マラリア薬とマラリアワクチンの開発研究を行った。抗マラリア薬開発に関しては、Medicines for Malaria Venture (MMV) を加えた新たな共同研究契約を締結し、GHITの支援を受けることとなった。
- 7) COVID-19に関する研究：「ベトナムにおける新興・再興感染症研究推進プロジェクト」において現地での疫学調査や抗ウイルス薬の開発を継続しつつ、更なる拡充を図るため、令和4年度調整費 (同プロジェクトに細分課題「ベトナムにおけるCOVID-19の低流行に関連する宿主、ウイルス因子の探索」を追加) を得て同国におけるCOVID-19の疫学調査、交差抗体の解析、また網羅的な病原体解析を継続した。
- 8) AMEDによる「ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点の形成事業」の採択を受けた感染症研究出島特区ワクチン研究開発拠点に参画している熱帯医学研究所の研究者が、特区関連部局と複数の分野が携わるワクチンの研究開発を開始した。また、同ワクチン研究開発拠点活動を推進する「熱帯性ウイルス医薬品開発分野」ならびに「感染ゲノム学分野」を熱帯医学研究所内に新設した。
- 9) ケニア中央医学研究所との共同研究においては、ケニア拠点ラボ機器の全面的な更新と整備を行い、研究基盤の強化を行うとともに、ウイルス学や寄生虫学、病害動物学、公衆衛生学を中心に研究活動を展開した。また、栄研化学との結核LAMP診断法評価の研究、NECとの新生児に対する生体認証技術の開発とワクチン接種管理システムの開発、住友化学との蚊帳の研究、サラヤとのスナノミに対する臨床試験等、企業との共同研究も展開した。

◆研究成果の応用による熱帯病の防圧ならびに健康増進への国際貢献

- 1) 海外研究拠点周辺地域での病原体やヒト宿主の細胞、DNAなどを現地施設あるいは研究所内のリソースセンターなどに集約し、国内外の研究者に対しての便宜を図った。
- 2) 熱帯医学研究所のウイルス学分野は世界保健機関(WHO)の研究協力センター(熱帯・新興ウイルス感染症)の指定を受けて活動しているが、加えて「新型コロナウイルス診断基準ラボラトリー」の一つとしての指定も受け、海外のCOVID-19感染疑い検体の確定診断業務を行った。
- 3) 地域医療・公共福祉への貢献を目的とし、本邦における重要な新興感染症である重症熱性血小板減少症候群について、臨床検体及び伴侶動物検体のウイルス遺伝子検査を行った。またCOVID-19検体についても、臨床管理の改善を目的として、ウイルス分離及びウイルス遺伝子検査を行った。
- 4) 国際協力機構(JICA)によるケニア及びアフリカ域内(特に東アフリカ地域)における健康危機対応能力の強化及びケニアにおける保健医療サービスへのアクセス向上に寄与することを目的とする「ケニア中央医学研究所研究機能強化計画(無償資金協力)」の推進、ならびに、それらの設備を有効に活用することで高度研究人材の育成を目指す「ケニア中央医学研究所研究能力強化プロジェクト(技術協力プロジェクト)」の計画策定に協力した。後者においては、准教授をJICA長期専門家として派遣した。
- 5) JICA草の根技術協力事業「ケニア国ホマベイ地区における持続可能なスナノミ感染症対策プロジェクト」を実施し、スナノミ感染症の感染蔓延地域における対策に協力した。
- 6) 国内以外の顧みられない熱帯病(NTDs)の研究者やコミュニティーを連携させ、研究開発の新規展開、産官学民の連携強化を目指したアライアンスであるJapan Alliance on Global Neglected Tropical Diseases(JAGntd)、ならびに日経アジア・アフリカ医療イノベーションコンソーシアム(AMIC)NTD部会の事務局機能を果たし、G7広島サミットに向けたNTDsに関する提言の外務省への提出、キガリ宣言への長崎大学の参加等に役割を果たした。

◆研究者と専門家の育成

- 1) 本学医歯薬学総合研究科新興感染症病態制御学系専攻における教育に協力し、特に「熱帯病・新興感染症制御グローバルリーダー育成コース」を中心として、熱帯病・新興感染症について幅広い知識と技術・グローバルな俯瞰力を備えた国際的リーダーの育成に関わった。
- 2) 本学熱帯医学・グローバルヘルス研究科(博士前期課程)における教育に協力し、臨床疫学・公衆衛生分野の専門的・指導的人材育成に貢献した。また、同研究科に平成30年に設置された博士後期課程においてロンドン大学とのジョイントディグリーが授与される国際連携専攻における教育にも協力した。本専攻は同年に採択された本学卓越大学院

プログラムの中心として機能しているが、その運営にも大きく関わるなど、当該分野におけるリーダー育成にも貢献した。さらに、本学が設置（令和4年10月1日）したDoctor of Public Health（DrPH）の設置準備から設置後の運営にも協力した。

- 3) 熱帯医学の研究又は熱帯地での保健医療活動に従事しようとする方々を対象とする3カ月の熱帯医学研修課程を実施し、当該分野の専門家育成に貢献した。
- 4) 国内外の研究倫理専門家による「第21回 医学研究のための倫理に関する国際研修コース」を実施し、当該領域の研究者育成に貢献した。
- 5) 日本学術振興会による大学の世界展開力強化事業（医歯薬学総合研究科）において、ケニア拠点を中心となり、ケニア共和国の4教育機関と連携した全学からの学部ならびに大学院学生のケニアへの派遣とケニアからの学生の長期受け入れを行った。

熱帯医学研究所セグメントにおける事業の実施財源は、運営費交付金収益729百万円（34.7%（当該セグメントにおける業務収益比、以下同じ））、受託研究収益806百万円（38.4%）、共同研究収益265百万円（12.7%）、補助金等収益143百万円（6.8%）、その他155百万円（7.4%）となっている。

また、事業に要した経費は、研究経費462百万円、受託研究費816百万円、共同研究費264百万円、人件費522百万円、その他98百万円となっている。

#### ④ 原爆後障害医療研究所セグメント

原爆後障害医療研究所は、放射線リスク制御部門、細胞機能解析部門、ゲノム機能解析部門、原爆・ヒバクシャ医療部門の4部門と放射線・環境健康影響共同研究推進センターからなる。放射線・環境健康影響共同研究推進センターには、資料収集保存・解析部と生体材料保存室に加えて、チョルノービリプロジェクト代表部（ベラルーシ）、長崎大学・川内村復興推進拠点（福島県川内村）、長崎大学・富岡町復興推進拠点（同富岡町）、長崎大学・大熊町復興推進拠点（同大熊町）、長崎大学・双葉町復興推進拠点（同双葉町）、フランス原子力防護評価研究所交流推進室（フランス）、ウクライナ・ジトミル州立コロステン市広域診断センタープロジェクトサイト（ウクライナ）を設置し、旧ソ連邦や欧州、福島県と共同で長期的かつ継続的な教育・調査研究を実施している。なお、チョルノービリプロジェクト代表部は、ロシアのウクライナ侵攻に伴い令和4年度は閉鎖準備中であり、今後ウクライナのキーウに新しい代表部を設置予定である。

放射線の人体影響研究の中で、長崎／広島原爆被爆者・チョルノービリ原発事故後の甲状腺癌患者を主なコホートとした分子疫学研究と福島県の臨床疫学調査研究から、細胞・ゲノムを対象とした基礎生命科学研究に至る包括的な研究を展開している。加えて海外ヒバクシャ医療の推進や原子力災害対応に資する体制整備に寄与している。さらに放射線の人体影響研究分野の将来を担う国内外の専門家育成を行うべく、学部教育から大学院教育（修士・博士課程）に積極的に参画しており、特に修士課程では福島県立医科大学との共同大学

院として「災害・被ばく医療科学共同専攻」を、博士課程では金沢大学、千葉大学との共同大学院として「先進予防医学共同専攻」を設置し人材養成に努めている。

#### ◆長崎原爆被爆者の長期追跡データベースの維持管理

長崎県・市との協定に基づき、各自治体から原爆被爆者手帳所持者の転入出、死亡等の異動情報の提供を受け、原爆被爆者の健康影響に関する各種疫学研究の研究基礎集団としてのデータベース構築、拡張を行っている。研究コホートとしての昭和45年以降の長崎市在住者を含む約17万人の被爆時の状況、DS86線量推定方式準拠の推定被曝線量などの基本情報のほか、健康診断結果、日常生活における生活動作や自立度、主観的健康度などの健康状況、生活状況に関する情報や死亡日、国際疾病分類（ICD10）による死亡原因などの情報を整理・作成し定期的に追加している。令和4年度は約11,000件の健康診断結果及び約2,400件の死亡情報を追加した。

#### ◆福島原発事故後の放射線健康リスク制御学の展開

事故後からの福島県民健康調査事業、とりわけ甲状腺超音波検査への支援継続に加えて、川内村の復興を支援してきたが、さらに帰還が決定した富岡町と協定を締結して拠点を設置し、復興支援活動の基盤組織を拡大・整備した。住民の外部・内部被ばく線量の評価やリスク認知に関する調査・研究から地域の復興に向けたコミュニケーションへ展開させる事業を遂行している。具体的には、富岡町に帰還した住民との「車座集会」を開催して、環境中や食品中の放射性セシウム濃度、個人の被ばく線量の測定結果といった情報提供を行い、住民との質疑応答を通じた安全・安心の担保に努めているほか、川内村では毎年住民が採取した野生キノコ中の放射性セシウムの測定を行って「キノコマップ」を作成し、住民とのリスクコミュニケーションに供している。令和元年7月からは、福島第一原子力発電所が立地し平成31年4月から帰還を開始した大熊町の復興支援を開始し、帰還した住民への戸別訪問や車座集会に加え、帰還を考えている避難住民との対話等を通じた放射線健康リスクコミュニケーション活動を行っている。さらに令和3年12月には同じく福島第一原子力発電所の立地自治体で令和4年12月から帰還を開始した双葉町と包括連携協定を締結し、準備宿泊する住民の線量評価といった復興支援を行っている。現在、富岡町、大熊町と双葉町拠点に教員3名（准教授2名、助教1名）と事務補佐員1名を配置しており、きめの細かい復興支援事業、復興に資する種々の研究事業を展開している。

#### ◆甲状腺癌研究－放射線誘発甲状腺癌の分子疫学研究、動物モデルを用いた研究

- 1) チョルノービリ周辺地域の放射線誘発小児・若年者甲状腺癌、特に融合癌遺伝子を持つものの病理組織学的研究は広範囲に行われてきたが、事故後かなりの年月が経過した今、その割合が増加している BRAF 点突然変異を持つ癌の特徴は十分に解明されていない。放射線誘発若年者甲状腺癌と散発性若年者甲状腺癌の比較解析を BRAF 変異解析とあわせて



行ったところ、BRAF 変異陽性癌は両群で病理学的な差異が認められなかった。これは、放射線誘発癌がより進行性・侵襲的な特徴を示す BRAF 変異陰性群と異なっていることと対照的であった。この成果は放射線被ばく後長期間を経て発生する甲状腺癌の発生機序・病態解明につながる。

近年、甲状腺乳頭癌では、微小癌の取り扱いが注目されている。微小癌のうち条件を満たすものには、経過観察という手段が取られることもある。しかし、多くのガイドラインで、放射線被ばく歴があると縮小手術の適応とはみなされない。今回、チョルノービリ原発事故後の甲状腺微小癌の解析により、放射線被ばく歴は腫瘍の表現型に影響を与えず、予後を悪化させないことが強く示唆された。このことは、放射線被ばく歴のある甲状腺癌患者の管理に影響を与え、将来のガイドラインの改訂につながる可能性がある。

- 2) 福島県でスクリーニングによって発見された若年者甲状腺癌の遺伝子解析を継続して行っている。令和3年度は、176例までの結果を続報として発表した。その結果、BRAF 変異率には引き続き大きな変化はなく、チョルノービリ原発事故後では放射線誘発甲状腺癌の発生数が急増した事故後4年から5年が経過した後も、福島県で発見された甲状腺癌の発癌機序には変化はなく、これらの癌が放射線によるものではないことを示唆する結果であった。その後も解析を継続しており、令和4年度までに約220例の解析が完了している。
- 3) ベラルーシのチョルノービリプロジェクト代表部を通して、チョルノービリ周辺地域の放射線誘発甲状腺癌の病理組織学的再評価、個人線量推定、非被ばく若年者甲状腺癌の症例を収集し、原爆後障害医療研究所における福島若年者甲状腺癌と併せた甲状腺分子疫学拠点の研究基盤構築を行ってきた。今後、ベラルーシのチョルノービリプロジェクト代表部は閉鎖し、ウクライナのキーウに移転予定であり、ロシアの核兵器使用による急性放射線障害発生に備えた医療機器の支援等、人道上の協力関係も発展させていく予定である。
- 4) 遺伝子改変マウスを用いて、孤発型甲状腺癌で最も高頻度に見られる BRAF 遺伝子変異 (BRAFV600E) による発癌モデルを樹立し、PTEN 異常を加えることにより、低分化型甲状腺癌モデルを、また TGF $\beta$  欠損を加えることにより早期発症甲状腺癌モデルを得ることができた。さらにオートファジーの放射線誘発甲状腺癌発症に及ぼす影響を検討するため、甲状腺特異的オートファジー欠損マウスを樹立し、長期間観察の結果、ユビキチン化蛋白の蓄積により甲状腺濾胞上皮細胞がアポトーシスに陥ることを見出した。また MIEAP (mitochondria-eating protein) を介した、従来のオートファジーによるマイトファジーとは異なるタイプのマイトファジーの欠損が、オンコサイトーマにおけるミトコンドリア蓄積の原因であることを見出し、かつ MIEAP 及びオートファジーに関与する ATG5 が甲状腺癌の腫瘍抑制因子であることを同定した。またオンコサイトーマのグルコース及びグルタミン依存性、酸化ストレスに対応したグルタチオン増加も見出している。さらに、オンコサイトーマでは、アミノ酸輸送体 ASCT2 の発現増加とオートファジーの増強に伴

う細胞内のアミノ酸量の増加によりエネルギー産生が行われていて、これらの代謝変化はオンコサイトーマでのミトコンドリア不全やそれによる酸化ストレスを補うために必要なものであることを報告した。

- 5) 放射線誘発甲状腺癌ラットモデルを用いて、がん化過程において被曝特異的、時間依存的に変化する分子発現を網羅的に解析し、被曝バイオマーカーを検索した。放射線被曝甲状腺では前がん状態より3,000以上の遺伝子発現が変動していて、分子病理学的異常が病理組織学的変化に先行することが示された。中でもATM関連DNA損傷応答や細胞周期調節系、細胞接着因子の有意な変化が判明した。validation setによる検証実験では、ddPCRによるcdkn1a定量は発がん期における被曝甲状腺組織を対照から正確に鑑別できるバイオマーカーとなる可能性があることを示した。

さらに、被ばく甲状腺発がんの分子疫学的特徴のひとつである若齢被ばくによるリスク亢進メカニズムについてラットモデルで解析した。その結果、若齢被ばくラット甲状腺組織では、発がん期においてオートファジーを構成する分子のmRNAの多くが減少し、放射線誘発甲状腺がんでは隔離膜の構成分子であるLC3とp62の発現が抑制されていることを報告した。若齢被ばく甲状腺発がんリスク亢進がオートファジー不全に基づく事を初めて明らかにした。現在、オートファジー阻害薬のヒドロキシクロロキン投与による若齢ラット甲状腺の急性期の放射線感受性と慢性期の発がんへの影響について検討中である。

- 6) 令和2年度までの調査において、カザフスタン共和国の甲状腺乳頭癌患者485名と健常人1,008名を対象に、乳頭癌発癌リスクに関与する遺伝子変異を検索した。8遺伝子のsingle nucleotide polymorphism (SNP)を解析した結果、rs965513(FOXE1/PTCSC2)、rs1867277(FOXE1 5' UTR)、rs2439302(NRG1 intron 1)、rs944289(PTCSC3/NKX2-1)、rs10136427(BATF upstream)の5SNPが乳頭癌と有意に関連することが判明した。rs7267944(DHX35)は男性の乳頭癌リスクとなり、rs1867277(FOXE1)は55歳以上の高リスク因子で、rs6983267(POU5F1B/CCAT2)は進行がんに関与することも明らかになった。甲状腺癌の臨床病理学的因子とSNPsとの関連性を初めて示した。令和3年度においては厳格な統計学的検討の結果として、rs965513、rs944289、rs2439302、rs10136427の4つの遺伝子のSNPが、年齢と性を調整後、本集団の乳頭癌発症リスクの約30%に寄与する一方向独立因子であることが判明した。これらの結果は、カザフスタン人の乳頭癌リスクに関する遺伝子の解析結果として報告した。

#### ◆医療用放射性同位元素利用のリスク・ベネフィット研究

アイソトープを用いた診療(核医学)に関する、臨床的利益とリスクの研究を行った。利益については、前年度に引き続き、表在型食道癌におけるFDGの集積度と予後の関連の調査を行い、昨年度に明らかとなったFDGの集積する症例が予後不良であるデータに関し、視覚的な評価とSUVmax値を用いた定量的評価の比較で、定量的評価の方が予後判別能に優れて

おり、予後予測目的として SUV の測定が望ましいことが判った。現在は、口腔内悪性腫瘍に関しての研究を開始している。またリスクについては、広島大学・福島県立医科大学との共同研究でがん診断目的での FDG PET 検査時の被ばくによる DNA 損傷を異常染色体数で評価検討する研究について、71 例のデータ収集を終了、解析を継続中である。広島大学と共同で検討を行い、FDG 投与後にわずかであるが異常染色体数が増加すること、投与前の異常数が少ない症例ほど FDG PET/CT に伴う染色体異常の増加率が高い傾向があること、PET/CT 撮像時の CT による被ばくで染色体異常数の上積みがあることが明らかとなった。

#### ◆BSL3 環境下における小動物イメージング研究体制の確立

日本で唯一の BSL3 環境下における小動物 PET/SPECT/CT 前臨床イメージングを実現し、アスペルギルス症やダニ媒介性ウイルス感染動物、新型コロナウイルス感染動物などの特異な疾患モデルにおけるイメージング研究等、感染症を中心としたトランスレーショナル研究体制を構築し、推進している。令和3年度は約30件の前臨床イメージングが行われた。COVID-19 を用いたイメージングの際は、接触感染、飛沫感染、空気感染を防止する策を十分に講じている。令和3年度のトランスレーショナル研究として、臨床で行われている心筋血流イメージング時に問題となるトレーサーの心外集積（肝集積）が、安価な市販薬であるシメチジンによって抑制できることを動物実験で証明した。令和4年度の PET/SPECT/CT の利用者数は延べ167名、年間稼働率は87%である。本年は金沢大学との共同で放射性ヨウ素を用いた研究を推進し、放射性ヨウ素標識脂肪酸が細菌感染イメージングに有用であること、放射性ヨウ素標識 0-desmethylvenlafaxine が肝臓の CYP3A4・CYP2D6 活性評価に有用であること等を明らかにした。現在、東京大学、信州大学、熊本大学と共同で、経口摂取による放射性ヨウ素の甲状腺集積を抑制させる薬剤の検討を行っている。

#### ◆COVID-19 パンデミックが循環器画像診断検査に与える影響の国際研究

IAEA の研究グループ及び世界108カ国との共同研究で、COVID-19 の感染拡大が循環器画像診断に与えた影響の調査（INCAPS-COVID 研究）を行った。平成31年4月、令和2年3月、4月の循環器画像診断検査数調査では、60%を超える検査数の減少が観察されたことが報告された。令和3年はアジア地区におけるサブ解析を行い、アジア地区においても同様の変化が見られること、一方で COVID-19 の感染者数拡大と循環器画像診断数の減少は時間的に一致しておらず、地域によっては感染拡大以前に予備的に検査数を抑えていた地区が、特に西アジア地区に多く見られること、また経済的に恵まれない国（LMIC）ほど COVID-19 パンデミックの影響が強い現象は、アジア地区で特に強く認められる傾向があること、一方で東アジア地区では令和4年4月に検査数の回復が見られており、適切な対処により臨床診療を正常な状態に復帰させることが可能であることが示唆された。令和4年度も継続研究（INCAPS-COVID-2 研究）に参加した。昨年までの研究で、循環器検査の検査数に大きな負の影響があったこと、国家の経済状況により影響の差が大きく、低所得国ほど影響が大で

あることが明らかとなっており、令和3年の段階では、high income, upper-middle income country ではパンデミック以前の検査数に回復していたが、low, lower-middle country では検査数がパンデミック以前の半数程度に減少したままの状況が続いていることが明らかとなった。発展途上国に対する国際的支援の重点化が必要であると考えられた。

#### ◆原爆被爆者に見られる骨髄異形症候群(myelodysplastic syndromes; MDS)の研究

MDSは原爆被爆者に有意に発症が増加し、被爆線量と発症リスクに有意な相関がある。これまでに被爆者MDSと非被爆者MDSの予後に差を認めないこと、初発MDSに高頻度に見られるDNAメチル化経路の遺伝子変異が被爆者MDSでは極めて少ないこと、高線量被爆者MDSでは11番染色体長腕の欠失が増加しており、11q23部位に存在するATM遺伝子機能喪失の頻度が高いことを明らかにしてきた。症例を追加して検討を続けており、ゲノム変異についてはこれまでの知見を支持する結果を得た。今後、造血異常を認めない時期の検体を含めて、詳細な分子・細胞遺伝学的解析を継続すると共に、クローン性造血についても検討する。

#### ◆原爆被爆者組織バンク試料を用いた研究

ヒトの放射線関連腫瘍組織バンクとして貴重な「長崎腫瘍組織バンク」の試料を用いて、全ゲノム解析を推進中である。特に若齢近距離被爆群で放射線の関与が高率である甲状腺がんと肺がんのDNAを対象にし、合計20例の網羅的解析からのデータセットで、合計2,214のstructural variants (SV)を検出した。甲状腺がんのSVは顕著に少なく、1kb以下の小規模SVが大半を占め、ランダムに分布していた。肺がんではChr. 7、2、19、3、9にSVのhot spotsを見出し、その特徴を解析中である。被爆者腫瘍組織バンクの現状について、昨今のCOVID-19の影響により試料収集数が著減しており、貴重な近距離被爆者腫瘍のバンキングが危機的であることを報告した。令和4年には大学病院で28例を収集した。令和5年度からは原爆病院での収集を再開する。

#### ◆その他の放射線影響関連する基礎及びトランスレーショナル研究

放射線傷害を理解するため、組織由来幹細胞または高抵抗性両生類生物イモリ（個体及び培養組織細胞）を対象に基礎研究を行なった。特に、イモリ由来組織細胞はマウスやヒト組織細胞と異なり、放射線照射後のDNA傷害修復のパターンが異なることを見出した。今後はさらにミトコンドリア代謝機能などの視点から関連基礎研究を深めていく予定である。

一方、放射線影響が関連するトランスレーショナル研究としては、放射線傷害を軽減する薬剤としてNicaravenの開発を行っている。Nicaravenは正常組織(幹)細胞を特異的に保護し、癌放射線治療副作用の軽減に有用であることを実験で証明し、医師主導臨床治験の段階まで研究開発が進んでいる。今後も、放射線誘発性肺線維症などに対するNicaraven有用性や他の用途拡大のための研究を継続する。

◆共同大学院「災害・被ばく医療科学共同専攻（修士課程）」

被ばく医療、放射線健康リスク制御の分野で実績を持つ長崎大学と、東日本大震災を経験し災害医療分野での実績と貴重な経験を持つ福島県立医科大学がそれぞれの独自の実績と強みを持ち寄り、相乗的に総力を結集し、人材の育成を目的とする共同大学院「災害・被ばく医療科学共同専攻（修士課程）」を設置した。平成29年度は10名、平成30年度は7名、令和元年度には5名、令和2年度には14名、令和3年度には9名の学生が修了したが、そのうち平成29年度は5名が博士課程へ進学し、2名は厚生労働省、環境省に入省し、それぞれ放射線の食品安全と福島県民健康調査を担当している。さらに令和元年度に修了した学生1名も環境省に入省し、福島県民健康調査を担当している。また平成28、29年度は各々4名、平成30年度、令和元年度及び令和2年度は各々6名、令和3年度は7名、令和4年度は5名の留学生を受け入れて英語による講義・実習を行い、長崎大学におけるグローバル教育のモデル形成に尽力している。

また本専攻における人材育成システムの発展のために、原子力発電所立地自治体である鹿児島県薩摩川内市にサテライトキャンパスを設置し、原発周辺自治体における災害・被ばく医療科学分野の人材育成を開始した。平成30年度、令和元年度、令和2年度、令和3年度に1名ずつ学生が入学して、サテライトキャンパスを活用している。令和2年度の修了生は、薩摩川内市の鹿児島純心女子大学の教員として、原発立地自治体における災害・被ばく医療科学分野の人材育成に貢献している。

◆共同大学院「先進予防医学共同専攻（博士課程）」

長崎大学、千葉大学、金沢大学によるそれぞれの強みを組み合わせた同一のカリキュラムを編成することにより、各種オミクスから個人や環境の特性を網羅的に分析・評価し、0次予防から3次予防までを包括した「個別化予防」を実現する「先進予防医学」を実践できる専門家養成の共同大学院「先進予防医学共同専攻（博士課程）」において、新入生を受け入れ、令和元年度から4年度まで過去4年平均の入学定員充足率は100%であった。3大学の共同研究を推進するため設置された「先進予防医学研究センター」においては、昨年度に引き続き、長崎被爆者コホートや五島・佐々住民コホートを用いた研究、他2大学との共同研究を実施、令和3年度には国際展開を目指して、2月3日から5日の日程で長崎大学主催国際シンポジウムをWebで開催し、研究内容についての意見交換、今後の共同研究、共同教育体制について議論した。

◆拠点ネットワーク「放射線災害・医科学研究拠点」

長崎大学原爆後障害医療研究所、広島大学原爆放射線医科学研究所、福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センターによるネットワーク型共同利用・共同研究拠点である「放射線災害・医科学研究拠点」において、公募を通じた共同研究を233件採用し共同研究を推進した。3大学研究機関が構築する研究拠点ネットワークの強みを生かした研究プロジェクト

トである「トライアングルプロジェクト」を32件実施した。また放射線災害・医学研究拠点の国際シンポジウム「Radiation Medicine from the Perspective of Radiation Disaster Medical Science Research」を広島大学にて開催し、引き続き共同利用・共同研究課題に関するワークショップを実施した。

◆原子爆弾の投下に伴う気象シミュレーションモデルの構築及び放射性降下物の拡散状況の分析等に関する調査研究（厚労省委託事業）

広島及び長崎の放射性降下物の拡散状況を、土壤中に残存する Cs-137、及びその他炭素微粒子等を指標に再検討する事業に京都大学、広島大学とともに参画し、土壌試料採取地点の決定及び試料採取（長崎市西山・木場地区等及び広島県内）、試料の核種分析を行った。また、原爆後障害医療研究所で保管してきた既存の環境試料（昭和45年ごろ採取）の試料保管状況及び保管室の整備、放射能の再測定、試料リストと物理試料のマッチング及びデータベースの構築、教育用ビデオの作成と公開等のアーカイブ化を実施した。

◆生物学的線量評価の国際的研究所間比較試験（Report of RENEB ILC 2021 exercise）

長崎大学は令和3年度に生物学的線量評価の世界的なネットワークである BioDoseNet（WHO 主催）に登録するとともに、欧州の線量評価ネットワークである Running the European Network of Biological and retrospective Physical dosimetry (RENEB) が主催する Inter-Laboratory Comparison に量子科学技術研究開発機構、弘前大学、福島県立医科大学及びシンガポールの Singapore Nuclear Research and Safety Initiative (SNRSI) とともに共同チームとして参加した。全10種類の評価法の内、二動原体染色体法 (Dicentric chromosome assay; DCA) 及び染色体転座法の比較試験に参加し、真値に近い推定結果を算出しており、他の参加施設とも遜色ない解析結果を得ている。令和4年度は評価法毎に比較試験の結果をとりまとめて学術誌に投稿し、長崎大学が参加した比較試験に関しては既に報告されている。

◆大学の世界展開力強化事業

大学の世界展開力強化事業（文部科学省）において、日露両国及び世界の専門家育成を図るため、福島県立医科大学及び北西医科大学（ロシア）とのダブル・ディグリー制度の構築に向けた運営会議を開催した。初年度にあたる平成29年度は長崎大学の大学院生4名が北西医科大学主催のセミナーに参加した。平成30年度からは実施的な教育連携を開始し、北西医科大学から6名の学生が長崎大学において「放射線防護学」の講義に参加して単位を修得した（2単位）のに続き、長崎大学、福島県立医科大学の修士学生（災害・被ばく医療科学共同専攻）10名が北西医科大学において「生物統計学」の講義に参加して単位を修得した（2単位）。さらに令和元年度には北西医科大学から6名の学生が、長崎大学が拠点を設置している福島県川内村、富岡町で行っている「リスクコミュニケーション実習」と「救

急医学実習」に参加して単位を修得した（2単位）。令和2年度と令和3年度はコロナ禍の現状を踏まえてオンラインでの実習を行い、北西医科大学、長崎大学、福島県立医科大学の学生が単位を修得した。令和3年10月にはダブル・ディグリープログラムを開始し、北西医科大学の学生1名が本コースに入学した。さらに実習と並行して令和2年度と令和3年度には災害・被ばく医療科学分野の専門家を対象とした国際セミナーをオンラインで開催し、それぞれ100名を超える専門家が参加した。しかしながら、令和4年2月のロシアによるウクライナ侵攻に伴い、日露大学協会が活動を停止し、本プログラムについても本学の方針に従って活動休止状態となっている。

原爆後障害医療研究所セグメントにおける事業の主な財源は、運営費交付金収益 570 百万円（73.2%（当該セグメントにおける業務収益比、以下同じ））、受託研究収益 84 百万円（10.9%）、寄附金収益 34 百万円（4.5%）、その他 89 百万円（11.4%）となっている。

また、事業に要した経費は、研究経費 269 百万円、受託研究経費 84 百万円、人件費 395 百万円、その他 24 百万円となっている。

#### ⑤ 高度感染症研究センターセグメント

高度感染症研究センターは、研究部門、BSL-4 人材育成部門、バイオリスク管理部門、附属 BSL-4 施設（先端機器管理室、動物実験管理室及び施設支援室）及びリエゾン推進室から構成され、有効な予防・治療法がなく致死率が高い感染症に関する基礎及び応用研究を実施するとともに、当該研究に必要な人材の育成を図ることを目的とする。当センターは平成29年に設置された感染症共同研究拠点を前身としており、実験棟（BSL-4 施設）が令和3年7月に、BSL-3 レベル以下の実験室を備える研究室と事務組織を収容する本館が令和4年3月に竣工したことを受け、同拠点を改組して新たに長崎大学附置研究所として令和4年4月に発足した。実験棟を管理運営するとともに、感染症研究を推進するために以下の活動を行った。

#### ◆実験棟（BSL-4 施設）の本格稼働に向けた準備

BSL-4 病原体を用いた本格稼働を開始するには、厚生労働大臣から特定一種病原体等すなわち BSL-4 病原体を所持できる施設としての指定を、次いで、特定一種病原体等の所持のための指定を受けることが必要である。その達成のために、施設・設備の試運転と検証作業、実験従事予定者の教育訓練、施設運用のための規則やマニュアル類の整備を予定どおりに進めている。

#### ◆致死率が高い感染症に関する研究活動

当センターは、有効な予防・治療法がなく致死率が高い感染症、すなわち BSL-4 病原体及び BSL-3 病原体によるウイルス性出血熱とダニ媒介性ウイルス感染症の病態解明とそれに

基づく治療法・予防法の開発を主な研究対象としている。実験棟の本格稼働まではBSL-4病原体そのものを使う実験はできないが、ウイルスの侵入や複製を代替実験系や類縁ウイルスを用いて解析している。

#### ◆共同利用・共同研究拠点として活動

当センターは、令和4年度から全国の研究者が共同で利用し、共同研究を行う共同利用・共同研究拠点「新興感染症制御研究拠点」として文科省に認定された。致死率の高い感染症並びに新興感染症について、全国の研究者と共同で基礎及び応用研究を行っている。学外の有識者を含む運営協議会において、令和4年度は10件の共同研究を採択した。BSL-4病原体に関する研究は、実験棟が運用準備中であるため代替となる実験を実施し、3月に研究進捗に関する発表会を開催した。本研究活動により、致死率の高い感染症並びに新興感染症の対策が進むことが期待される。

#### ◆地域理解の促進に向けた取組

BSL-4施設整備に関する地域住民の安全・安心の確保のための取組として、長崎県、長崎市及び長崎大学による「感染症研究拠点整備に関する連絡協議会」の下に平成28年に地域連絡協議会を設置し、BSL-4施設の検討状況に関する情報の提供、協議を続けてきた。令和4年度は計4回の協議会を開催した。実験棟が竣工し、現在はBSL-4施設としての運用に向けた準備が進められていることから、これまでの設置計画に関する協議から施設の運用状況を共有し協議する新しい協議会に移行させることになった。本協議会活動を通して、地域住民と大学の相互理解が一層深まるよう努めている。

#### ◆感染症研究に関する市民公開講座の開催

中高生や一般社会人向けに感染症に関する理解を深めるために、市民公開講座を以前から実施している。令和4年度は、7月と3月に開催した。対面とオンラインのハイブリッド形式で行い、いずれの回も100名程度の参加があった。講演終了後も参加した高校生が演者へ質問するため長い行列を作るなど、感染症の理解だけでなく、若い人たちが研究について関心を持ち、キャリア選択の一助になることも期待された。

高度感染症研究センターにおける事業の実施財源は、運営費交付金収益 429 百万円 (33.1% (当該セグメントにおける業務収益比、以下同じ))、受託研究収益 125 百万円 (9.7%)、補助金等収益 714 百万円 (55.1%)、その他 28 百万円 (2.1%) となっている。

また、事業に要した経費は、研究経費 918 百万円、受託研究経費 128 百万円、人件費 251 百万円、その他 20 百万円となっている。



## 2. 目的積立金の申請状況及び使用内訳等

当期総利益 9,945 百万円のうち、中期計画の剰余金の使途において定めた教育研究の質の向上に充てるため、523 百万円を目的積立金として申請している。

令和4年度においては、前中期目標期間繰越積立金の目的に充てるため文部科学大臣から承認を受けた12,102 百万円のうち2,800 百万円を使用した。

## 3. 重要な施設等の整備等の状況

### (1) 当事業年度中に完成した主要施設等

管理棟新営（取得価格 226 百万円）

### (2) 当事業年度中において継続中の主要施設等の新設・拡充

病棟・診療棟等照明設備改修（当事業年度増加額 11 百万円、総投資見込額 311 百万円）

### (3) 当事業年度中に処分した主要施設等

今期においては、該当なし。

### (4) 当事業年度中において担保に供した施設等

今期においては、該当なし。

#### 4. 予算と決算との対比

(単位：百万円)

	平成30年度		令和元年度		令和2年度		令和3年度		令和4年度		
	予算	決算	予算	決算	予算	決算	予算	決算	予算	決算	差額理由
収入	57,002	60,118	64,469	65,315	69,930	73,100	68,037	74,447	61,133	68,980	
運営費交付金収入	15,853	16,009	15,676	15,774	16,134	16,374	17,908	18,987	16,184	16,294	
補助金等収入	1,905	1,147	3,516	2,804	6,354	6,924	2,905	7,102	1,542	3,048	(注1)
学生納付金収入	4,979	4,893	4,870	4,784	5,094	4,659	4,723	4,708	4,693	4,809	
附属病院収入	26,876	29,417	29,036	31,194	30,365	30,934	31,524	31,585	30,934	32,107	(注2)
その他収入	7,389	8,652	11,371	10,761	11,983	14,209	10,977	12,065	7,780	12,722	
支出	57,002	57,040	64,469	61,475	69,930	66,457	68,037	65,782	61,133	64,314	
教育研究経費	20,096	19,964	20,201	20,114	20,846	20,411	21,609	21,201	20,544	19,834	(注3)
診療経費	27,143	27,658	29,356	28,741	30,610	26,547	33,214	27,819	30,622	33,197	(注4)
その他支出	9,763	9,418	14,912	12,620	18,474	19,499	13,214	16,762	9,967	11,283	
収入－支出	－	3,078	－	3,840	－	6,643	－	8,665	－	4,666	

(注1) 補助金等収入については、予算段階で予定していなかった COVID-19 関連の補助金の交付があったこと等により、予算金額に比して決算金額が 1,506 百万円多額となっている。また、補助金等収入には、授業料等減免費交付金 342 百万円が含まれており、本補助金は授業料等免除に使用している。

(注2) 附属病院収入については、手術件数及び高額注射薬剤の増加等により、予算金額に比して決算金額が 1,173 百万円多額となっている。

(注3) 教育研究経費については、業務達成基準を適用した学内プロジェクトやミッション実現加速化経費事業による翌期繰越及び効率的な事業実施を行ったこと等により、予算金額に比して決算金額が 701 百万円少額となっている。

(注4) 診療経費については、予算段階では未承認であった前中期目標期間繰越積立金承認事業を実施したこと等により、予算金額に比して決算金額が 2,575 百万円多額となっている。

※詳細については、各年度の事業報告書を参照。

<https://www.nagasaki-u.ac.jp/ja/guidance/disclosure/published/legal/open/index.html>

## IV 事業に関する説明

### 1. 財源の状況

長崎大学の経常収益は64,897百万円で、その内訳は、附属病院収益34,477百万円(53.1% (対経常収益比、以下同じ。))、運営費交付金収益15,270百万円(23.5%)、その他収益15,150百万円(23.4%)となっている。

また、令和4年度においては、大学改革支援・学位授与機構の施設費貸付事業による長期借入れは行っていない(令和4年度新規借入なし、期末残高21,459百万円(既往借入れ分を含む))。

### 2. 事業の状況及び成果

#### (1) 教育に関する事項

##### ① 「プラネタリーヘルス学環」始動

長崎大学は、第4期中期目標において「グローバルヘルスに貢献する大学から、地球の健康、すなわち、プラネタリーヘルスに貢献する大学へと進化する」ことを掲げている。この目標の達成に向け、学際的な教育・研究を通して人間社会と地球・生態系の共存を主要な課題とするプラネタリーヘルスの実現に貢献できる人材を養成するための組織として、令和4年10月、多文化社会学研究科、経済学研究科、工学研究科、水産・環境科学総合研究科、医歯薬学総合研究科及び熱帯医学・グローバルヘルス研究科の6連係協力研究科並びに学内外の研究所・センター等のリソースを糾合し、研究科等連係課程実施基本組織「プラネタリーヘルス学環(博士後期課程)」を設置した。

本学環の第一のプログラムとして開設したDoctor of Public Healthプログラム(入学定員:5人)では、日本、アフリカ、アジアから5人の学生を受け入れ、プラネタリーヘルスの中核となる地球規模での公衆衛生の問題に関して、「科学」―「政策」―「実践」を橋渡しできる俯瞰力と実行力を備えた高度実務専門家の養成を開始している。

##### ② 洋上風力分野の人材育成に向けたコンソーシアムの立ち上げ

長崎オープンイノベーション拠点(※1)に掲げる海洋及びカーボンニュートラル分野の産学連携の取組として、長崎大学海洋未来イノベーション機構が中心となり、我が国の洋上風力発電をリードする発電事業者5社と地元 Wind Farm 計画をもつ4つの大学に呼び掛け、長崎大学を代表団体とする「産学連携洋上風力人材育成コンソーシアム」の立ち上げを実現した。

5発電事業者からの総額30百万円の奨学寄附等による支援及び経済産業省が令和4年度の新規事業として公募した「洋上風力発電人材育成事業」に採択を受け、洋上風力分野の人材育成の「しくみとカリキュラム」の構築に着手した。欧州などで進む産業界と大学が連携した長期インターンシップや、複数の大学の連携、産業界と政府による資金支援など、これまでにない新しいしくみを検討し、今後不可欠となる洋上風力の事業

開発に携わる高度な専門知識と現場実践力を持つ人材の創出に大学教育で寄与していく。令和4年度は、コンソーシアムの10団体のほか、協力機関の知見等も活かし、国内外の事例調査、コンソーシアム会議等により、我が国の洋上風力産業の競争力の強化や地域創生に資する海洋開発を担う人材を生み出す「しくみとカリキュラム」にかかる骨子案を取りまとめた。

(※1) 長崎オープンイノベーション拠点：長崎大学、長崎県産業労働部及び長崎県産業振興財団の3者が長崎県の産業振興及び地域課題の解決を図るために立ち上げた組織。従前より長崎県の産業振興及び地域課題の解決に取り組んでいる県産業労働部及び県産業振興財団との連携協力をさらに深め、3者が有する資源や機能等の効果的な活用を図るため、長崎オープンイノベーション拠点を核として、長崎県の地方創生の実現と将来にわたる長崎県の持続的な発展に寄与することを目的とする。

## (2) 研究に関する事項

### ① 線状降水帯のメカニズム解明研究のための高密度な集中観測を実施

近年、線状降水帯による大雨災害が各地で発生しているが、その正確な予測は難しく、線状降水帯の機構解明と予測技術の向上は喫緊の課題となっている。そこで、水産学部では、線状降水帯の発生・維持に影響を及ぼす環境場を定量的に把握するため、気象庁や全国の研究機関と連携して、梅雨期の東シナ海における洋上観測データを取得した。この大気-海洋集中観測には、水産学部附属練習船の長崎丸・鶴洋丸のほか、鹿児島大学および三重大学の練習船も参加し、船舶上でのラジオゾンデ観測に加えて、船舶搭載のマイクロ波放射計、GNSS システムなどを用いて、九州付近に流入して線状降水帯発生の主要因となる水蒸気量を中心とした大気観測と、海水温などの海洋観測を実施した。今後は、これらの洋上観測データと、陸上の気象観測データや人工衛星データと組み合わせてメカニズム解明に向けた解析を進める予定である。

### ② 臓器灌流システムの臨床導入を目指した共同研究講座を開設

医歯薬学総合研究科は、株式会社 SCREEN ホールディングスと共同研究を行い、開発を進めている移植用臓器の生体外常温灌流保存システム(※1)の前臨床試験を通じて安全な臓器灌流システムを開発し、臨床研究へと進めていくことを目的とした共同研究講座(※2)を令和4年10月に開設した。本講座の開設により、欧米より臓器提供数の少ない日本において臓器移植の発展に貢献することが期待される。

(※1) 臓器灌流システム：これまでの基準では移植が難しいと考えられてきたドナー臓器に対して、生体を模した装置で灌流保存し、臓器機能の改善を図り、その評価を実施した上で移植するもの。

(※2) 共同研究講座：外部の企業などから資金提供を受けて長崎大学内に設置する

研究組織。出資企業から資金のほかには研究者などを受け入れ、長崎大学の教員と出資企業からの研究者とが対等の立場で共通の課題について共同して研究を行うことによって、優れた研究成果の創出を促進する。

③ 骨の発生、成長に関わる重要なメカニズムを発見

医歯薬学総合研究科は、米国テキサス大学、米国ミシガン大学との国際共同研究によって、骨の発生、成長に関わる重要なメカニズムを発見した。本研究では、胎児期の骨の発生初期から成体に至るまでの過程を「細胞系譜追跡」という手法を用いて、全ての長管骨の大元となる軟骨原基、軟骨膜の細胞をそれぞれ赤色蛍光分子で可視化し、この2種類の細胞の運命を追跡することに成功した。その結果、成体の骨を構成する細胞は、生まれる前からこの2つの起源によって厳密にプログラムされており、そこには発生に非常に重要なヘッジホッグシグナルが細胞自身、または周囲の細胞に働くというメカニズムで骨の発生、成長が制御されていることを解明した。骨の運命を発生起源から詳細に、かつそのメカニズムとともに解明することで、将来的には生まれながらに骨の異常を伴う疾患の病態解明や、治療法の開発に貢献することが期待される。なお、本研究成果は、令和4年11月に英国の国際学術誌である「Nature Communications」に掲載された。

④ 生体認証を活用した新生児のワクチン接種管理システムの有用性を世界で初めて実証

熱帯医学研究所は、新生児の適切なワクチン接種の実施を促進するため、日本電気株式会社(NEC)及びケニア中央医学研究所(KEMRI)と共同で、生体認証を活用した新生児のワクチン接種管理システムを開発した。本システムは、新生児用の指紋認証と保護者の声認証を組み合わせることで本人確認を行うもので、ケニアの病院での実証試験により、その有用性を確認した。なお、病院でのワクチン接種時に生体認証を用いて出生直後を含む新生児の本人確認を行うのは世界で初めてである。

⑤ 5-アミノレブリン酸(5-ALA)に関する臨床研究

熱帯医学・グローバルヘルス研究科は、ネオファーマージャパン株式会社(NPJ)との共同研究において、5-アミノレブリン酸(5-ALA)がCOVID-19の原因ウイルスであるSARS-CoV-2の感染を培養細胞において強力に抑制することを明らかにした。さらに、これまで確認された変異株に対しても同様の研究を行うことで、デルタ株に対する効果も明らかにし、オミクロン株においても細胞を用いた試験において濃度依存的な感染抑制効果を確認した(本研究内容は、令和4年4月に国際学術誌「Tropical Medicine and Health」に掲載)。加えて、同年11月には、医歯薬学総合研究科とNPJは、ミトコンドリアのATP産生障害によるインスリン分泌障害を特徴とするミトコンドリア糖

尿病 (MIDD) 患者への 5-ALA とクエン酸第一鉄ナトリウム投与による耐糖能の改善効果を確認し、MIDD に対する新規かつ有効な補助的治療法になりうる可能性を報告した (本研究内容は、令和 4 年 1 1 月に国際学術誌「Diabetes Therapy」に掲載)。

⑥ 北東アジアにおける核使用の可能性：核リスク削減についての示唆

ロシアによるウクライナ侵攻が核戦争のリスクを現実のものとして再認識させたことから、核兵器廃絶研究センター (RECNA) では、北東アジアにおける核使用リスクの削減を目的に、この地域において核兵器が使用される可能性について、より理解を深めるべく、米ノーチラス研究所、アジア太平洋核軍縮・不拡散リーダーシップネットワーク (APLN) と国際共同プロジェクト「北東アジアにおける核使用リスク削減プロジェクト」を令和 3 年度に開始した。2 年目となる令和 4 年度は、実際に核兵器が使用された場合の物理的被害 (死傷者数、放射線の影響など) を定量的に評価して、政策的示唆を示し、3 月に報告書「北東アジアにおける核使用の影響評価」を英文 (日・韓・中国語は要旨のみ) で発表した。報告書の要旨と特別論文は、英文学術誌 Journal for Peace and Nuclear Disarmament (J-PAND) (「平和と核軍縮」) に投稿、掲載されている。

⑦ 高度感染症研究センターが共同利用・共同研究拠点「新興感染症制御研究拠点」に認定

高度安全実験 (BSL-4) 施設を有し、BSL-4 病原体の研究組織である本学の高度感染症研究センター (旧：感染症共同研究拠点) が令和 4 年度から共同利用・共同研究拠点「新興感染症制御研究拠点」として文部科学省に認定された。このことを受け、有効なワクチンや確立された治療法がなく致死率の高い感染症並びに新興感染症について、本センターにて全国の研究者と共同で基礎研究・応用研究の実施が可能となり、わが国における BSL-4 病原体研究の中心として先端的な研究を推進することで致死率の高い感染症並びに新興感染症の対策が進むことが期待される。

⑧ 感染症研究出島特区の設置

ミッション実現加速化経費 (教育研究組織改革分) の支援を受け、学内に分散していた感染症研究資源の統合的運用を可能にし、有能な人材を発掘・育成する仕組みとして、「感染症研究出島特区」 (以下、出島特区) を令和 4 年 4 月に新設した。

この出島特区をベースとして「ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点の形成事業」に申請し、令和 4 年 8 月に「シナジー拠点」として採択を受けた。

今後、フラグシップ拠点 (東京大学) や各シナジー拠点 (北海道大学、千葉大学、大阪大学) 等と連携し、オールジャパンで備えるべき研究力・機能を整備・強化していくことで、将来の世界的感染症の流行時に 100 日以内でのワクチン供給を視野に入れた国家戦略に寄与するのみならず、国民の健康と経済を感染症から守ることに貢献し

ていく。

### (3) 医療に関する事項

#### ① 離島・へき地における医療支援体制の構築に向けた取組

長崎県には、五島列島や対馬、壱岐などの多数の離島が存在するが、これらの地域では、本土との医療供給体制隔絶を要因とする医師不足のほか、公共交通機関の機能低下、住民の高齢化等により、医療機関へのアクセスが困難な患者が年々増加している。本学では、これらの問題を解消し、継続的な医療提供体制を構築すべく、以下の取組を実施した。

#### 離島病院に対する次世代ネットワークを利用した遠隔専門診療支援

総務省による「地域課題解決型ローカル 5G 等の実現に向けた開発実証」事業に長崎県が選定されたことから、長崎大学病院では令和 3 年度にローカル 5G を利用し、離島病院の遠隔専門診療支援の実証実験を実施した。実証実験の成果を受け、令和 5 年 2 月以降、本院と長崎県が協働し、4 つの離島病院に対して実臨床で順次、横展開することが決定した。診療形態としては、離島の主治医が大学病院の専門医に対してコンサルテーションを依頼し、その指示に基づき主治医が患者を診療する「Doctor to Doctor 型」のほか、何らかの診療の補助行為を行うために、主治医もしくは看護師が同席した状態で、専門医によるオンライン診療をする「D to P with D/N 型」(P:Patient、N:Nurse)を実施する。まずは五島中央病院を皮切りに、4 K 映像を駆使して消化器内科(消化器内視鏡)、脳神経内科(神経学的診察)、皮膚科(皮膚所見)が専門診療支援を開始する予定である。

#### 医師の地域偏在の解消とキャリア形成支援、離島・へき地の医師確保

長崎大学病院では、長崎県内の医師不足の状況等を医療圏毎に把握・分析しており、地域枠等の医学生や医師のキャリア形成支援と一体的に行うことにより医師の地域偏在の解消と地域医療の安定的な確保を行っている。また、診療所等の医師確保や代診医の派遣等を行い、該当地域における住民の医療確保に努めており、令和 4 年度は 2 月末時点で 289 日間(令和 4 年度は計 309 日を予定)の代診医師の派遣・診療応援の他、地域医療を志向する医師の情報収集やデータの蓄積、リクルート活動も行っている。併せて長崎県の医師需給に関する県と・病院企業団・長崎大学による三者会議(需給会議)を令和 4 年度は 2 回開催し、長崎県の医師需給、地域偏在解消に向けた協議・意見交換等が行われ、今後も引き続き改善に向けた協議を行うこととしている。

#### 五島市巡回診療推進プラン(モバイルクリニック)

医学部は、五島市にて、内閣府デジタル田園都市国家構想推進交付金事業として、令

和5年1月よりスマート医療 MaaS（医療・ヘルスケア分野において、内部を改造した専用車両が活用されること）を用いた巡回診療推進プラン（モバイルクリニック）を開始した。本事業は、対象者の自宅付近まで、医療機器を搭載し、看護師が乗車した専用車両が配車され、医療機関からの遠隔診療を実施するものであり、新たな遠隔診療の形へ発展していくことが期待される。

#### 広域ドローン物流網の実証、事業化のため「そらいいな」と連携協定

長崎大学は、令和4年7月、民間企業（豊田通商株式会社、そらいいな株式会社）と広域ドローン物流網の実証、事業化における連携・協力に関する協定を締結した。本締結を通して、長崎県五島市福江島を拠点としたドローン医薬品配送の推進、オンライン診療・オンライン服薬指導と組み合わせた離島・へき地の医療支援、搬送分野と搬送物品（血液製剤等）の拡大に向けた共同開発、ドローン活用人材の育成などを行う。

#### ② 感染症医療人の育成

世界的な COVID-19 の感染流行により、日本国内においても感染症医療に関わる感染症専門医を始めとした専門医療職の不足が顕在化したことから、感染症専門医育成の強化並びに感染症医療に従事する各医療人の教育・人材育成を目的として、令和3年4月に「感染症医療人育成センター」を長崎大学病院内に設置、同年7月には国内最大級の実績を持つ民間の医師紹介会社「㈱メディカル・プリンシプル社」と、国立大学病院では初となる協定を締結した。令和4年度においては、感染症教育・研修・人材募集について継続的かつ戦略的な広報活動を行うとともに、感染症専門医の輩出を開始した。

#### (4) 社会貢献に関する事項

##### ① 長崎大学双葉町・富岡町復興推進拠点における常駐教員の配置

長崎大学は、東京電力福島第一原子力発電所事故によって被災した福島の復興支援を行うため、平成25年以降、川内村、富岡町、大熊町及び双葉町に復興推進拠点を設置してきた。これまで川内村及び大熊町では本学の保健師及び教員（助教、臨床心理士）が常駐して復興支援活動を行ってきたが、令和4年度からは富岡町と双葉町においても本学教員（助教と准教授）が常駐し、それぞれの町役場と緊密に連携しながら復興推進活動に当たっている。特に双葉町は避難した自治体の中で最も遅く令和4年12月に町の一部の避難指示を解除し、ようやく復興が始まった状況にあることから、本学が果たす役割は非常に大きいと考えられる。

##### ② 高度管理型・環境保全型養殖による水産の再生と地域活性化に向けた研究開発事業の実施

科学技術振興機構（JST）の大型競争的資金である共創の場形成支援プログラム COI-



NEXT 地域共創分野（育成型）に、長崎大学が提案した“インテリジェント養殖を基軸とした「ながさき BLUE エコノミー」形成拠点”が採択を受けた（令和3年度より2年間）。本事業では、高齢化と後継者不足に悩む養殖魚生産者の労働力の軽減と養殖魚の海外への販売を視野に入れ、1）養殖技術の自動化と沖合などの未利用海域の利用に向けた技術開発、2）環境にやさしい安全・安心な養殖魚の飼育方法の開発、3）長崎の魚の地産地消と国内外への積極的な販売に向けた取り組みを開始した。具体的な取り組みとして、養殖場の環境を知るための測定機器やロボットの開発、海上での電源の確保技術の開発、効率的に成長させるための給餌技術の開発などが挙げられる。本事業は、長崎県と県内の自治体、生産者、加工流通業者、飲食業者、海洋工学系の企業、さらに消費者が一体となって水産再生と地域活性を目指す取り組みとして注目されており、令和4年度までの取り組みが認められ、令和5年度より、「ながさき BLUE エコノミー」海の食料生産を持続させる養殖業産業化共創拠点として、COI-NEXT 本格型（事業期間10年間）への昇格が決定した。

### ③ ウクライナ避難学生の支援

ロシアのウクライナ侵攻により、学びを中断せざるを得なくなったウクライナの学部学生や大学院生に学びの場を提供することを目的として、長崎大学初のクラウドファンディングプロジェクトを令和4年4月より開始した。

当初、目標金額を10百万円として開始した本プロジェクトであったが、591名からの支援により、寄附総額は12百万円に達した。

本寄附金等を原資として、学生18名、研究者1名を受け入れるとともに、以下の支援を実施した。

- (1) 長崎大学での教育、研究
- (2) 日本への渡航費の提供
- (3) 住居の提供
- (4) 生活支援として月額7万円を支給
- (5) 入学金、授業料の免除
- (6) 希望と必要に応じてカウンセリングを実施
- (7) 希望に応じて、日本語教育プログラムを受講可能

### (5) 産学連携に関する事項

長崎大学研究開発推進機構、長崎県産業労働部及び長崎県産業振興財団の3者により令和2年7月に立ち上げた「長崎オープンイノベーション拠点」における産学官連携活動（誘致候補企業とのマッチングや企業訪問、各種セミナー、トップ戦略ミーティング等）の継続的な実施により共同研究契約の獲得に繋がった。また、長崎オープンイノベーション拠点の連携分野のひとつであるライフサイエンス分野については、3者による若手ブ

プロジェクトチームを組成し、医療現場の課題解決等のため、産学官金のあらゆる外部機関との連携を図りながら、ビジネスモデルの構築や研究成果の創出等を推進するための取り組みを開始した。さらに、令和3年10月に採択されたJST事業「共創の場形成支援プログラム 地域共創分野/育成型」が本格型へ採択された。『「ながさき BLUE エコノミー」海の食料生産を持続させる養殖業産業化共創拠点』として、今後さらに長崎県や県内企業等との連携により養殖事業の産業化を推し進め、持続的に成果を創出する産学官共創拠点を目指す。

本学研究者と県内企業等双方に共同研究マインドを醸成することを目的として、県内企業等が抱える具体的な課題を解決するための共同研究に対して支援する学内公募事業「地域共同研究支援事業」を新たに開始した。13件の共同研究事業を支援し、県内企業等との共同研究実施件数増に繋がった。

### 3. 業務運営上の課題・リスク及びその対応策

#### (1) リスク管理の状況

長崎大学では、円滑な大学運営に支障を来すことが想定される事象に対し、総合的、体系的に適切な対処をするため、本学における危機管理体制、対処方法を定めた「長崎大学危機管理規則」及び「長崎大学における危機管理体制に関する要項」を整備し、危機管理の統括者である学長及び危機管理を担当する理事の下、全学における危機管理体制の点検・整備に努めるとともに、平常時、緊急時及び収束時のリスク管理について、それぞれの局面に応じた対応を行うことでリスク管理に取り組んでいる。

#### (2) 業務運営上の課題・リスク及びその対応策の状況

業務方法書に記載した本学が識別している主な業務運営上の課題・リスク及びその対応策の状況は以下のとおりである。

##### ① 事故・災害等の緊急時に関するリスクについて

事故・災害等の緊急時の初動体制・情報収集を迅速に行うため「長崎大学危機管理規則」、「長崎大学における危機管理体制に関する要項」及び「長崎大学防災管理規程」を整備し、事故・災害等の緊急時のリスクに対応している。また、「長崎大学防災管理規程」に基づき、防災訓練を年に1回行っている。

##### ② 契約に関するリスクについて

契約事務の適切な実施及び相互牽制を確立するため「長崎大会計実施規程」、「長崎大学契約事務取扱規程」、「長崎大学内部監査規程」、「長崎大学教員等発注取扱要領」等の規程を整備し、契約事務の適切な実施及び相互牽制を行い、契約に関するリスクに対応している。また、本学において公的研究費の管理・運用を行う者に対し、公的研究費の不正使用を防止するためのコンプライアンス教育や啓発活動を実施している。

③ 研究に関するリスクについて

研究費の不正使用及び論文ねつ造等研究不正の防止並びに当該事象を適切に管理するため「長崎大学における機関経理経費の不正使用に係る調査等に関する規程」、「長崎大学における公的研究費の取扱いに関する規程」及び「長崎大学における研究活動の不正行為防止等に関する規程」を整備し、研究不正に関するリスクに対応している。また、本学において研究に携わる者に対し、研究倫理教育を実施し、研究倫理の向上に努めている。

④ 情報セキュリティに関するリスク

情報資産を適切に管理運営するため「長崎大学情報化統括責任者等の設置に関する規程」、「長崎大学情報セキュリティ委員会規程」及び「長崎大学情報セキュリティポリシー」を整備し、情報セキュリティに関するリスクに対応している。また、本学の学生・教職員に対し、情報セキュリティに関する教育・講習会を実施している。

4. 社会及び環境への配慮等の状況

(1) 環境への配慮に関する取り組み

- ① 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号）第7条第1項の規定に基づき、環境物品等の調達の推進を図るため、毎年度「環境物品等の調達の推進を図るための方針」を定め、環境への負荷の少ない物品等の調達を推進するとともに、同法第8条第1項の規定に基づき、毎年度その実績を公表している。

◆国等による環境物品等の調達の推進等に関する情報

(<https://www.nagasaki-u.ac.jp/ja/guidance/disclosure/published/legal/index.html>)

- ② 環境配慮契約法及び国及び独立行政法人における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する基本方針に基づき、温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約に努めている。また、国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（平成19年法律第56号）第8条第1項の規定に基づき、毎年度「温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の締結実績の概要」を公表している。

◆国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の締結実績の概要の公表について

(<https://www.nagasaki-u.ac.jp/ja/guidance/disclosure/published/legal/index.html>)

(2) 社会への配慮に関する取り組み

- ① 国等による障害者就労施設等からの物品等の調達の推進等に関する法律（平成24年法律第50号）第6条第1項の規定に基づき、毎年度「障害者就労施設等からの物品

等の調達を推進を図るための方針」を定め、障害者就労施設等からの物品等の調達に努めている。また、同法第7条第1項の規定に基づき、毎年度その実績を公表している。

◆国等による障害者就労施設等からの物品等の調達の推進等に関する情報

(<https://www.nagasaki-u.ac.jp/ja/guidance/disclosure/published/legal/index.html>)

- ② 官公需についての中小企業者の受注の確保に関する法律（昭和41年法律第97号）第5条第1項の規定に基づき、毎年度「国立大学法人長崎大学の中小企業者に関する契約の方針」を定め、中小企業者・小規模事業者からの物品等の調達に努めている。

◆中小企業者に関する契約の方針の公表について

(<https://www.nagasaki-u.ac.jp/ja/guidance/disclosure/published/legal/index.html>)

- ③ 環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律第9条第1項の規定に基づき、環境報告書を毎年度公表している。

◆環境報告書

(<https://www.nagasaki-u.ac.jp/ja/guidance/disclosure/published/legal/index.html>)

- ④ 長崎大学は、男女共同参画をさらに一歩進め、ダイバーシティの尊重と推進を、大学の持続的発展のために必須の戦略として位置づけ、そのための基本方針と行動計画を定めている。具体的な取り組みとして、特に令和4年度は、「ダイバーシティ推進学習プログラム」を開講し、全ての教職員に対して、一人ひとりの中にある無意識の偏見と呼ばれるアンコンシャスバイアスに気づくためのeラーニングの受講を義務化した。

このほか、教職員のワークライフバランスを実現するための研究支援（研究支援員雇用制度、リスタートアップ研究費の助成等）や、仕事と育児及び介護の両立支援（保育園の設置、学童保育の実施、介護コンシェルジュの配置等）、女性研究者の採用及び上位職への積極登用に向けた取り組み（海外派遣支援制度、英語論文等作成支援等）も行っている。（詳細については、長崎大学ダイバーシティ推進センターHP参照）

◆長崎大学ダイバーシティ推進センター (<https://www.cdi.nagasaki-u.ac.jp/>)

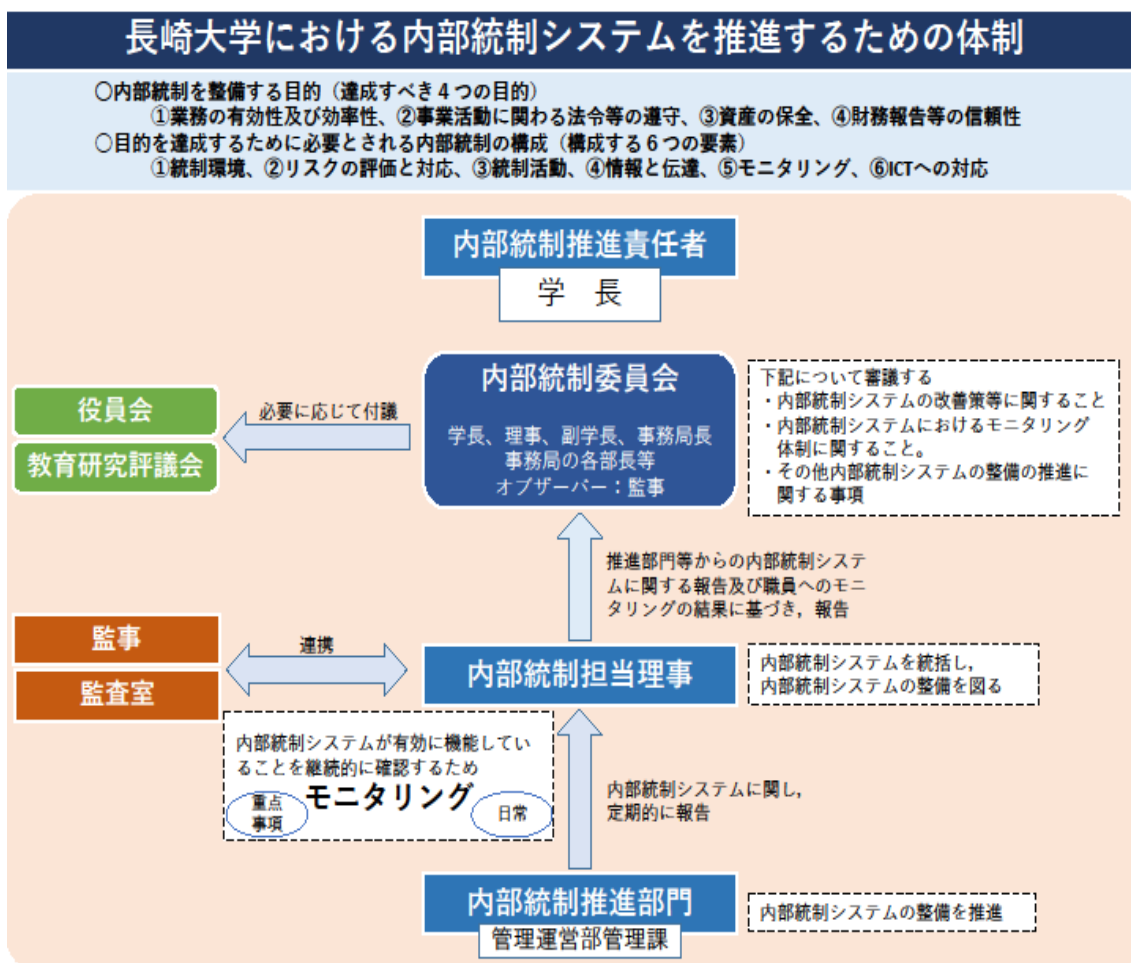
## 5. 内部統制の運用に関する情報

本学における役員（監事除く）の職務の執行が国立大学法人法又は他の法令に適合することを確保するための体制その他業務の適性を確保するための体制を整備するため、「長崎大学における内部統制に関する規則」を整備し、本学における内部統制システムを推進するための体制を運用している。

内部統制システムを推進するための体制図は以下のとおりであり、内部統制委員会において、事業年度中間に当該事業年度における内部統制システムに係る重点事項を定め、事業年度末に当該重点事項の取組状況を内部統制委員会に報告し、内部統制が有効に機能しているかの評価及び確認を実施している。

また、日常的に各部署による業務の実施状況の調査等や通常業務における決裁過程等によるチェックが行われるとともに必要に応じて見直しを行っている。

なお、統制が機能していない等の理由からも危機事象が発生することから内部統制推進部門と内部統制担当理事において定期的に危機事象に関する報告及び対応を検討することにより、内部統制システムについて確認を行っている。



6. 運営費交付金債務及び当期振替額の明細

(1) 運営費交付金債務の増減額の明細

(単位：百万円)

交付年度	期首残高	交付金当期交付額	当期振替額			期末残高
			運営費交付金収益	資本剰余金	小計	
令和4年度	-	16,294	15,270	0	15,270	1,024

(2) 運営費交付金債務の当期振替額の明細

① 令和4年度交付分

(単位：百万円)

区分		金額	内 訳
業務達成基準による振替	運営費交付金収益	425	①業務達成基準を採用した事業等：基幹運営費交付金のうち学内プロジェクト事業、ミッション実現加速化経費のうち教育研究組織改革分、教育関係共同実施分、共同利用・共同研究支援分 ②当該業務に関する損益等 ㊦損益計算書に計上した費用の額：413 (人件費：128、消耗品費：67、旅費：26、委託費：38、その他：152) ㊧自己収入に係る収益計上額：- ㊨固定資産の取得額：建物2、工具器具備品4、車両運搬具4 ③運営費交付金収益化額の積算根拠 学内プロジェクトについては、計画に対する十分な成果を上げていると認められることから、当該業務に係る運営費交付金債務のうち76百万円を収益化。 ミッション実現加速化経費のうち教育研究組織改革分、教育関係共同実施分、共同利用・共同研究支援分については、計画に対する十分な成果を上げていると認められることから、当該業務に係る運営費交付金債務のうち349百万円を収益化。
	資本剰余金	0	
	計	425	
期間進行基準による振替額	運営費交付金収益	13,580	①期間進行基準を採用した事業等：業務達成基準及び費用進行基準を採用した業務以外の全ての業務 ②当該業務に関する損益等 ㊦損益計算書に計上した費用の額：13,580
	資本剰余金	0	
	計	13,580	

			(人件費：13,452、消耗品費：16、旅費：21、委託費：49、その他：41) ｲ)自己収入に係る収益計上額：- ｻ)固定資産の取得額：図書0 ③運営費交付金収益化額の積算根拠 学生収容定員に対し在籍者数が一定率を下回った相当額(4百万円)を除き、期間進行业務に係る運営費交付金債務を全額収益化。
費用進行基準による振替額	運営費交付金収益	1,263	①費用進行基準を採用した事業等：特殊要因経費のうち退職手当、移転費、建物新営設備費、基幹運営費交付金のうち教育・研究基盤維持経費 ②当該業務に係る損益等 ｱ)損益計算書に計上した費用の額：1,241 (人件費：1,197、消耗品費：7、委託費：0、その他：36) ｲ)自己収入に係る収益計上額：- ｻ)固定資産の取得額：建物3、工具器具備品19 ③運営費交付金の振替額の積算根拠 業務進行に伴い支出した運営費交付金債務1,263百万円を収益化。
	資本剰余金	0	
	計	1,263	
合計		15,270	

(3) 運営費交付金債務残高の明細

(単位：百万円)

交付年度	運営費交付金債務残高	残高の発生理由及び収益化等の計画
令和4年度	業務達成基準を採用した業務に係る分	1,005 学内プロジェクト事業(基幹運営費交付金)：665 ・当該債務残高は、翌事業年度において継続事業のために使用する予定である。 ミッション実現加速化経費のうち教育研究組織改革分及び共同利用・共同研究支援分：340 ・当該債務残高は、翌事業年度において継続事業のために使用する予定である。
	期間進行基準を採用した業務に係る分	4 ・学生収容定員に対し在籍者数が一定率を下回った相当額として繰越したもの。当該債務は、中期目標期間終了時に国庫納付する予定である。
	費用進行基準を採用した業	13 特殊要因経費のうち退職手当 ・退職手当の執行残であり、翌事業年度以降

	務に係る分		に使用する予定。
	計	1,024	

7. 翌事業年度に係る予算

(単位：百万円)

	金額
収入	63,669
運営費交付金収入	16,409
補助金等収入	1,213
学生納付金収入	4,740
附属病院収入	31,585
その他収入	9,722
支出	63,669
教育研究経費	20,764
診療経費	32,545
その他支出	10,359
収入－支出	0

その他収入のうち、6,818 百万円は産学連携等収入及び寄附金収入等によるものである。また、診療経費のうち、1,231 百万円は病院機能維持及び長期整備計画に基づく施設・設備整備事業によるものである。



## V 参考情報

### 1. 財務諸表の科目の説明

#### ① 貸借対照表

有形固定資産	土地、建物、構築物等、国立大学法人等が長期にわたって使用する有形の固定資産。
減損損失累計額	減損処理（固定資産の使用実績が、取得時に想定した使用計画に比して著しく低下し、回復の見込みがないと認められる場合等に、当該固定資産の価額を回収可能サービス価額まで減少させる会計処理）により資産の価額を減少させた累計額。
その他の有形固定資産	機械装置、美術品・收藏品、車両運搬具、建設仮勘定が該当。
その他の固定資産	無形固定資産（特許権等）、投資その他の資産（投資有価証券等）が該当。
現金及び預金	現金（通貨及び小切手等の通貨代用証券）と預金（普通預金、当座預金及び一年以内に満期又は償還日が訪れる定期預金等）の合計額。
その他の流動資産	未収附属病院収入、未収学生納付金収入、医薬品及び診療材料、たな卸資産等が該当。
機構債務負担金	旧国立学校特別会計から独立行政法人大学改革支援・学位授与機構が承継した財政融資資金借入金で、国立大学法人等が債務を負担することとされた相当額。
長期借入金	事業資金の調達のため国立大学法人等が借り入れた長期借入金。
引当金	将来の特定の費用又は損失を当期の費用又は損失として見越し計上するもの。退職給付引当金等が該当。
運営費交付金債務	国から交付された運営費交付金の未使用相当額。
政府出資金	国からの出資相当額。
資本剰余金	国から交付された施設費等により取得した資産（建物等）等の相当額。
利益剰余金	国立大学法人等の業務に関連して発生した剰余金の累計額。

② 損益計算書

業務費	国立大学法人等の業務に要した経費。
教育経費	国立大学法人等の業務として学生等に対し行われる教育に要した経費。
研究経費	国立大学法人等の業務として行われる研究に要した経費。
診療経費	国立大学附属病院における診療報酬の獲得が予定される行為に要した経費。
教育研究支援経費	附属図書館、ICT 基盤センター等の特定の学部等に所属せず、法人全体の教育及び研究の双方を支援するために設置されている施設又は組織であって学生及び教員の双方が利用するものの運営に要する経費。
人件費	国立大学法人等の役員及び教職員の給与、賞与、法定福利費等の経費。
一般管理費	国立大学法人等の管理その他の業務を行うために要した経費。
財務費用	支払利息等
運営費交付金収益	運営費交付金のうち、当期の収益として認識した相当額。
学生納付金収益	授業料収益、入学料収益、検定料収益の合計額。
その他の収益	受託研究等収益、寄附金収益、補助金等収益等。
臨時損益	固定資産の売却（除却）損益、災害損失等。
目的積立金取崩額	目的積立金とは、前事業年度以前における剰余金（当期総利益）のうち、特に教育研究の質の向上に充てることを承認された額のことであり、それから取り崩しを行った額。

③ キャッシュ・フロー計算書

業務活動による キャッシュ・フロー	原材料、商品又はサービスの購入による支出、人件費支出及び運営費交付金収入等の、国立大学法人等の通常の業務の実施に係る資金の収支状況を表す。
投資活動による キャッシュ・フロー	固定資産や有価証券の取得・売却等による収入・支出等の将来に向けた運営基盤の確立のために行われる投資活動に係る資金の収支状況を表す。
財務活動による キャッシュ・フロー	増減資による資金の収入・支出、債券の発行・償還及び借入れ・返済による収入・支出等、資金の調達及び返済等に係る資金の収支状況を表す。
資金に係る換算差額	外貨建て取引を円換算した場合の差額相当額。

## 2. その他公表資料等との関係の説明

事業報告書に関連する報告書等として、以下の資料を作成している。



大学概要については、長崎大学の沿革や組織、学部・学科等の基本情報のほか、特色ある教育・研究等の情報が載っている。当資料はホームページに掲載している。

<https://www.nagasaki-u.ac.jp/ja/guidance/overview/outline/index.html>



アニュアルレポートについては、長崎大学の将来ビジョン・戦略や教育研究活動のほか、財務に関する分析等の情報が載っている。当資料はホームページに掲載している。

<https://www.nagasaki-u.ac.jp/ja/guidance/disclosure/published/legal/open/index.html>

以上