

新・保健環境研究所建設基本計画

令和4年8月

 福岡県

目次

第1章 基本計画策定の背景と経緯.....	1
1.1 社会情勢.....	1
1.2 福岡県の状況	3
1.3 保健環境研究所の概要.....	4
1.4 保健環境研究所の課題.....	7
1.5 保健環境研究所の再整備と建設地の選定.....	8
1.6 基本計画策定の経緯	9
1.7 動物保健衛生所（仮称）の新設	10
第2章 目指す姿.....	11
第3章 必要な機能と整備方針.....	12
3.1 新・保健環境研究所の機能	12
3.2 組織体制の検討.....	14
3.3 整備方針.....	15
第4章 施設に必要な基本性能.....	16
第5章 施設整備.....	19
5.1 敷地の概要	19
5.2 関係法令及び支援制度.....	20
5.3 土地利用計画	23
5.4 必要諸室と面積.....	25
5.5 諸室配置.....	26
5.6 設備計画.....	30
5.6.1 機械設備	30
5.6.2 電気設備	30
第6章 PPP／PFI 導入の適否.....	32
6.1 検討方法.....	32
6.2 検討結果.....	33
第7章 工程.....	34
第8章 概算工事費	35

第1章 基本計画策定の背景と経緯

1.1 社会情勢

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、2019（令和元）年12月に中国で確認されて以降、世界的に感染が拡大しています。累計感染者数は5億人を超え、世界中で人々の生命、健康や社会経済活動に影響を与え続けています。

新型コロナウイルスなど、人に感染症を引き起こす微生物は、現在確認されているものだけで1400種以上あり、このうちの約60%が人獣共通感染症を引き起こすとされています。また、最近になって発見された新しい感染症である新興感染症の約75%は人獣共通感染症とされています。わが国においても、新型コロナウイルス感染症や重症熱性血小板減少症候群（SFTS）以外にも、ベクター媒介によるつつが虫病、日本紅斑熱、寄生虫によるエキノコックス症のほか、症例は少ないもののオウム病、レプトスピラ症、E型肝炎等が例年発生しています。また、直近では、2022（令和4）年5月以降、サル痘流行国への海外渡航歴のないサル痘感染者が欧州、米国等で報告されており、同年7月23日には、WHOにより、「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態」が宣言されました。

こうした人獣共通感染症は、人口増加、森林開発や農地化等の土地利用の変化、これらに伴う生態系の劣化や気候変動等によって人と動物との関係性が変化したために、元々野生動物が持っていた病原体が様々なプロセスを経て人にも感染するようになったとされています。

加えて、薬剤耐性菌の対策も、国際社会で大きな課題となっています。抗微生物剤は、感染症の治療に重要な役割を果たしますが、1980年代以降、人に対する不適切な使用等を背景として、薬剤耐性菌が増加しています。また、動物においても、畜産業などで世界的に抗微生物剤の使用が急増したことで、薬剤耐性菌が増加しているといわれており、動物分野の治療効果の減弱や、家畜や愛玩動物等を介した人への感染が懸念されています。さらに、薬剤耐性菌が環境を汚染している可能性も指摘されています。

このような課題に対して、人の健康、動物の健康、環境の健全性を一つと捉え、それらを一体的に守るワンヘルス・アプローチにより解決していくことがG7サミットの共同声明で強調される等、ワンヘルスの考え方が世界的に重要視されるようになりました。

米国では、2009年（平成21）に疫病予防管理センター（CDC）内にワンヘルスオフィスを設置し、人の健康、動物の健康、環境の健全性に関する問題に取り組んでいます。わが国においても、2022（令和4）年6月17日、新型コロナウイルスや新興感染症の危機に備える対応方針を正式に決定し、国立感染

症研究所と国立研究開発法人国立国際医療研究センターを統合して、感染症に関する科学的知見の基盤・拠点となる新たな専門家組織として、いわゆる「日本版 CDC」を創設することが決まりました。

1.2 福岡県の状況

2016（平成28）年11月に北九州市で開催された「第2回世界獣医師会—世界医師会“One Health”に関する国際会議」において、ワンヘルスの理念を実践する基盤となる「福岡宣言」が採択されて以降、福岡県では「福岡宣言」の地として、我が国の中でも先んじてワンヘルスに取り組んできました。

2020（令和2）年12月には、全国で初となる「福岡県ワンヘルス推進基本条例」を制定しました。

2022（令和4）年3月には、条例に基づき実施する施策又は取組を体系的に整理した「福岡県ワンヘルス推進行動計画」を策定しました。その中で、人の健康と環境の保全に関する調査・研究機能を持つ保健環境研究所と、動物の保健衛生を一元的に扱う動物保健衛生所（仮称）とが相互に連携したワンヘルスセンターを整備し、人獣共通感染症対策や薬剤耐性菌対策に関する調査・研究や人材育成等を推進することとしています。

1.3 保健環境研究所の概要

1949（昭和24）年、福岡県衛生研究所設置条例により、福岡県衛生研究所が福岡市中央区天神1丁目5番3号に発足しました。1973（昭和48）年には、福岡県太宰府市向佐野39に庁舎を新築移転するとともに、衛生公害型研究機関として福岡県衛生公害センターが発足しました。1992（平成4）年には、多様化する保健・環境の諸問題に対処するため、組織を3部12課に改編し、福岡県保健環境研究所に改称しました。

2008（平成20）年からは、現在の3部10課に改編し、県民の健康と快適な環境を守るため、保健・環境行政を科学的・技術的側面から支える試験・研究機関として、新たな課題解決に向けた調査・研究、試験・検査、教育・研修及び情報発信を行い、県の保健・環境行政に貢献しています。

各課の主な業務は以下のとおりです。

(1) 管理部

① 総務課

- ・庶務、財務会計に関すること。

② 企画情報管理課

- ・保健環境研究所における試験・検査、分析測定及び調査・研究等の総合企画、調整及び連絡に関すること。
- ・保健衛生及び環境保全に係る試験研究の成果の管理に関すること。
- ・保健衛生及び環境保全に係る研修等に関すること。
- ・がん登録等の推進に関する法律の施行に関すること。
- ・各種疾病、環境汚染等による不健康要因の人体に及ぼす影響についての疫学的調査・研究に関すること。
- ・テレメーターによる大気汚染等の測定、解析及び調査・研究に関すること。
- ・その他の保健衛生及び環境保全に関する情報の解析及び調査・研究に関すること。

③ 計測技術課

- ・高度精密分析機器による試験及び調査・研究に関すること。
- ・化学物質の試験及び調査・研究に関する事務のうち、他部に属さないこと。

(2) 保健科学部

① 病理細菌課

- ・細菌性疾患に係る病原細菌の細菌学的・血清学的検査及び調査・研究

に関すること。

- ・食品、水及び環境の細菌学的検査及び調査・研究に関すること。
- ・消毒液、殺菌剤及び細菌製剤等の効力試験、無菌試験及び病理毒性試験に関すること。

② ウイルス課

- ・リケッチア性及びウイルス性疾患並びに病原ウイルスのウイルス学的・血清学的検査及び調査・研究に関すること。
- ・人獣共通感染症のウイルス学的検査及び調査・研究に関すること。

③ 生活化学課

- ・食品、医薬品、衛生材料及び生体試料等の理化学的試験及び調査・研究に関すること。

(3) 環境科学部

① 大気課

- ・大気汚染の分析測定及び調査・研究に関すること。
- ・放射能による食品及び環境の汚染の調査・研究に関すること。

② 水質課

- ・工場排水及び公共用水等の水質基準に係る試験、分析測定及び調査・研究に関すること。
- ・上水、井水、下水、し尿浄化槽排水及び清掃処理施設排水等の水質試験及び調査・研究に関すること。
- ・地下水及び土壌の汚染等に係る試験、分析測定及び調査・研究に関すること。

③ 廃棄物課


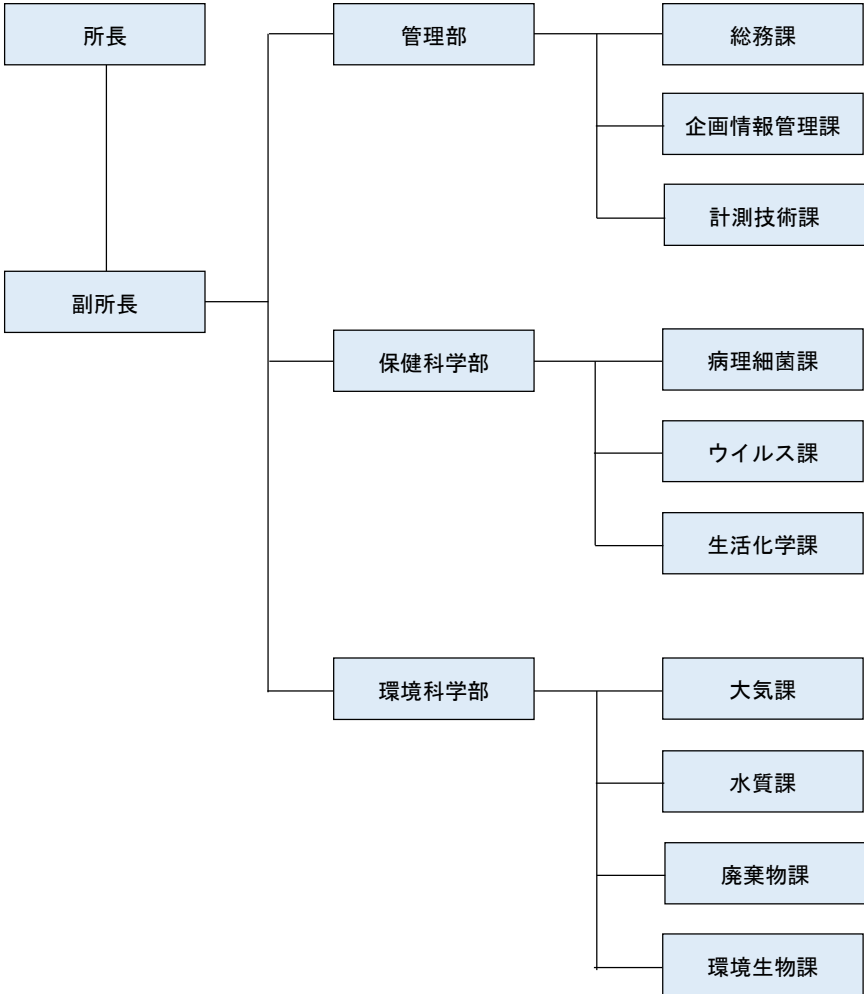
- ・廃棄物の試験、分析及び処理方法等の調査・研究に関すること。

④ 環境生物課

- ・衛生動物の同定、生態、分布及び駆除の調査・研究に関すること。
- ・環境汚染の動植物に及ぼす影響及び環境指標動植物の調査・研究に関すること。
- ・自然保護に係る動植物の分布及び生態の調査・研究に関すること。

(4) その他

上記のほか、国の法令や要綱で県に設置要件があるものとして、福岡県感染症情報センター、福岡県がん登録室及び福岡県気候変動適応センターが研究所内に設置されています。

施設名	保健環境研究所	
所在地	福岡県太宰府市向佐野 39	
施設概要	敷地面積：21,743.34 m ² 建築面積：8,403 m ² （本館：7,690 m ² 、別棟：713 m ² ） 構造：鉄筋コンクリート4階建 （一部管理棟部分2階建）	
組織機構	 <pre> graph TD S[所長] --- PS[副所長] PS --- M[管理部] PS --- HS[保健科学部] PS --- ES[環境科学部] M --- ST[総務課] M --- EIM[企画情報管理課] M --- JT[計測技術課] HS --- HB[病理細菌課] HS --- W[ウイルス課] HS --- LC[生活化学課] ES --- A[大気課] ES --- WQ[水質課] ES --- RW[廃棄物課] ES --- EB[環境生物課] </pre>	

1.4 保健環境研究所の課題

現在の保健環境研究所の機能を充実させるとともに、ワンヘルスを推進するために、以下のような検討が必要となっています。

(1) 調査・研究機能の拡充

新興感染症や地球温暖化など、ワンヘルスを推進するための新たな課題に取り組めるよう、調査・研究機能の拡充が必要です。

(2) 組織・運営体制の検討

様々な課題に取り組める組織体制の検討や、所内外の相互連携を推進するための仕組みが必要です。

(3) 施設設備の再整備

建設後約 50 年が経過し、老朽化が進んでおり、高い安全性や高度なセキュリティ機能の確保、最先端の施設設備の整備が必要です。

1.5 保健環境研究所の再整備と建設地の選定

ワンヘルスに関する社会情勢や本県の状況、現在の保健環境研究所の課題を踏まえ、保健・環境行政を科学的・技術的側面から支える試験・研究機関としてのみならず、ワンヘルスセンターの中核施設となるように保健環境研究所を再整備します。

建設地については、以下の6つを基準とし検討を進めた結果、2022（令和4）年2月、みやま市にある保健医療経営大学敷地に決定しました。

- (1) 敷地面積
- (2) 用地等の取得の実現性
- (3) 交通アクセス
- (4) 費用
- (5) 工期
- (6) 設計の自由度

基準	保健医療経営大学敷地
敷地面積	100,414 m ²
用地等の取得の実現性	2022（令和4）年1月、みやま市から、保健環境研究所の誘致についての要望書を受理。その際、建物及び土地を県に無償譲渡する意向が示される。
交通アクセス	車：九州自動車道／みやま柳川ICより車で約15分 電車：JR 瀬高駅より車で約10分 JR 南瀬高駅より徒歩で約15分 西鉄柳川駅より車で約15分
費用	現在の建物が保健環境研究所の管理棟などに利用可能であることから、建設工事費の抑制が見込まれる
工期	現在の建物が保健環境研究所の管理棟などに利用可能であることから、建設工期の短縮が見込まれる
設計の自由度	敷地が広いため、将来のワンヘルスセンターの機能拡張にも対応可能

1.6 基本計画策定の経緯

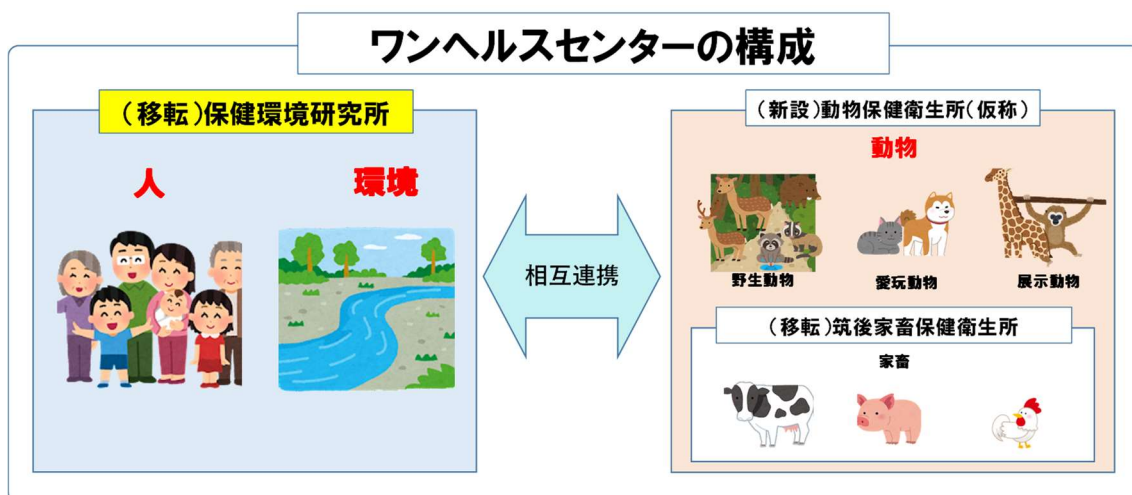
新たな保健環境研究所の建設に向け、研究所がワンヘルスセンターの中核施設となるよう、必要となる機能や関係機関との連携、建設候補地などについて検討し、基本計画を策定するための「保健環境研究所基本計画庁内検討チーム」を設置し、議論を行ってきました。また、機動的に対応できるよう、下部組織として「ワーキングチーム」を設置し、検討を進めました。さらに、専門的な知識、技術又は経験に基づく助言、意見を基本計画に反映できるよう、外部有識者ヒアリングを実施しました。

1.7 動物保健衛生所（仮称）の新設

2022（令和4）年4月、保健環境研究所の移転先である保健医療経営大学敷地に、動物保健衛生所（仮称）を建設することが決まりました。

動物保健衛生所（仮称）は、各種動物の病気の動向を一元的に把握し、その予防に役立てるために設置するものであり、筑後地域の家畜の保健衛生を担う筑後家畜保健衛生所を筑后市から移転し、新たに野生動物、愛玩動物及び展示動物の保健衛生業務を付加した機関として整備されます。

両者を同敷地に建設することにより、人獣共通感染症の発生状況等の情報共有や、調査・研究、試験・検査への協力などの連携を図り、人、動物、環境を一体的な視点で捉えた分野横断的な調査・研究を実践する拠点であるワンヘルスセンターとしての取組を一層加速していきます。



第2章 目指す姿

保健環境研究所は、これまでも、県民の命と健康、生活環境を守るため、保健・環境行政を科学的・技術的側面から支える試験・研究機関として、新たな課題解決に向けた調査・研究、試験・検査、教育・研修及び情報発信を行ってきました。

今後はこれらに加え、他に類を見ない、人、動物、環境の各分野に関する一体的な調査・研究ができる特徴を活かして、ワンヘルスセンターの中核施設として先進的な調査・研究に取り組み、我が国はもとより、世界におけるワンヘルスの推進に貢献します。

第3章 必要な機能と整備方針

3.1 新・保健環境研究所の機能

地方衛生・環境研究所としての機能に加え、人、動物、環境を一体的な視点で捉えた分野横断的な調査・研究を行う施設となるよう、新たな保健環境研究所には5つの機能を備えることとし、それぞれの方針は以下のとおりとします。

(1) 調査・研究、試験・検査

保健・環境行政及びワンヘルス推進に寄与する調査・研究に重点的に取り組みます。具体的には、従来行ってきた調査・研究に加え、人獣共通感染症対策、薬剤耐性菌対策及び環境保護に関する以下の機能を強化します。

人獣共通感染症対策

- ・ 感染源（病原体）の課題に取り組む機能を強化します。
- ・ 感染経路の課題に取り組む機能を強化します。
- ・ 宿主対策として、媒介動物や宿主に関する課題に取り組むための機能を強化します。

薬剤耐性菌対策

- ・ 薬剤耐性菌の監視に取り組む機能を強化します。
- ・ 環境中の薬剤等の動向調査や監視に取り組む機能を強化します。

環境保護

- ・ 生物多様性の保全に取り組む機能を強化します。
- ・ 地球温暖化対策として、福岡県気候変動適応センターを中心とした連携を強化します。
- ・ 環境保全に取り組む機能を強化します。特に、廃棄物課においては、既存の業務に加えて、資源循環に関する課題に取り組む機能を強化します。

調査・研究にあたっては、県の重点施策に係る調査・研究事業に積極的に参画するとともに、外部の競争的研究資金の獲得を目指します。また、大学等の研究機関と連携する仕組み（調査・研究プラットフォーム）を活用した共同研究等に取り組めます。

(2) 情報収集、分析

現在の保健環境研究所で実施している情報収集及び分析業務は引き続き実施します。また、分野が横断するワンヘルスに関する課題に効果的に対応すべく、これまで個別に収集してきた情報を共有し、AI やプログラミング等を用いて、各情報の統合・管理・分析を行う機能を強化します。

(3) 他の機関との連携

① 医療関係団体、研究機関、民間企業との連携

調査・研究プラットフォームを構築し、医療関係団体、研究機関、民間企業と技術連携や共同研究を実施します。また、これらを企画・調整する機能を強化します。これにより、多様な知を活用し、研究開発成果の最大化を図ります。

② 他の地方衛生・環境研究所との連携

従前のおり、「九州・山口九県における感染症に対する広域連携に関する協定」及び「福岡県感染症予防計画」に基づき、各県や市単独では対応困難な人獣共通感染症や希少感染症が発生し、広域的な対応が必要な場合に備え、感染症情報の伝達、研究所間の相互支援や標準マニュアルの作成等、連携を図ります。

また、今後、人獣共通感染症対策や薬剤耐性菌対策、環境保護等の分野において、さらなる広域的な連携体制の構築に向けた検討を行います。

(4) 人材育成

(1)から(3)に加え、講演会や研修等の多様な機会を通じて、長期的な視点から、人、動物、環境を一体的な視点で捉えた分野横断的な調査・研究を実践できるワンヘルス人材を育成します。

(5) 教育、普及啓発

県民に開かれた研究所とし、ワンヘルスに関する県民への教育及び普及啓発を行います。

3.2 組織体制の検討

(1) 人材確保

「福岡県ワンヘルス推進行動計画」に基づく重点施策に応じて、ワンヘルス推進に寄与する調査・研究に係る人材を確保します。

(2) 組織体制の検討

新たな保健環境研究所が備える5つの機能のうち、①調査・研究、試験・検査、②情報収集・分析、③他の機関との連携の方針を踏まえ、以下のとおり組織体制を検討します。

① 調査・研究、試験・検査

人獣共通感染症対策

人獣共通感染症対策に関する機能強化に対応できる組織体制を、病理細菌課及びウイルス課を対象に検討します。

薬剤耐性菌対策

薬剤耐性菌対策に関する機能強化に対応できる組織体制を、病理細菌課及び水質課を対象に検討します。

環境保護

環境保護に関する機能強化に対応できる組織体制を、大気課、水質課、廃棄物課及び環境生物課を対象に検討します。

② 情報収集、分析

情報収集及び分析に関する機能強化に対応できる組織体制を、企画情報管理課を対象に検討します。

③ 他の機関との連携

大学等の研究機関や民間企業等との技術連携・共同研究等を企画・調整する機能強化に対応できる組織体制を、企画情報管理課を対象に検討します。

なお、動物保健衛生所（仮称）との連携において必要な組織体制については、連携の内容を踏まえて検討します。

3.3 整備方針

目指す姿や必要な機能を踏まえつつ、安全性や環境への配慮も考慮し、新たな保健環境研究所の整備方針を以下に示します。

(1) 調査・研究、試験・検査

- ・調査・研究及び試験・検査の高度化や多様化に対応するため、最先端機器の設置が可能な研究室、実験室等を整備します。
- ・分野横断的な対応力が求められる課題にチームで対応するため、日頃から所内コミュニケーションを図ることができるワンフロアの執務室等を整備します。
- ・バイオハザード対策及びケミカルハザード対策を講じた研究室、実験室等を整備します。

(2) 情報収集、分析

- ・複合的な課題に効果的な対策を企画するため、各種情報を統合、管理し、高度な分析を行うコンピュータやサーバの設置が可能な研究室を整備します。
- ・様々な種類や形式のデータを含む巨大なデータ群（ビッグデータ）を収集するため、高速通信が可能な研究室を整備します。
- ・収集した個人情報適切に管理するため、情報セキュリティ対策を講じた研究室を整備します。

(3) 他の機関との連携

多様な知を最大限に活用するため、医療関係団体、研究機関、民間企業との技術連携や共同研究に活用可能な共用実験室を整備します。

(4) 人材育成

検査技術や研究マインドを継承し、高い研究水準の維持と、さらなる向上を図るため、(1)から(3)に加え、講堂、会議室、研修室を整備します。

(5) 教育、普及啓発

子供たちをはじめ県民が健康や生物、環境に関する問題に興味を持ち、自らできることを考えて、行動することにつながるため、ワンヘルスについて学び、体験できる施設を整備します。

第4章 施設に必要な基本性能

(1) 構造形式

新築する研究棟について、構造形式を比較検討しました。その結果、保健環境研究所の特殊性を鑑み、什器類の転倒及び損傷を防ぐことができる免震構造とすることとします。

	耐震構造	制震構造	免震構造
架構イメージ	<p>各階床面の 変形差は大きい 階高×1/100程度</p> <p>ガタガタと 激しく揺れる</p> <p>基礎底が浅く 掘削量は少ない</p>	<p>各階床面の 変形差は大きい 階高×1/150程度</p> <p>ガタガタと 激しく揺れる</p> <p>制震部材 ・ブレースタイプ ・壁タイプ ・間柱タイプ</p> <p>基礎底が浅く 掘削量は少ない</p>	<p>各階床面の 変形差は小さい 階高×1/1000程度</p> <p>ゆっくり 大きく揺れる</p> <p>免震部材</p> <p>基礎底が深く 掘削量が多い</p>
構造的特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・主要な構造体に、ある程度の損傷を許容することで、地震エネルギーを吸収する ・0.5～1秒の周期でガタガタと揺れる 	<ul style="list-style-type: none"> ・特定の部材（制震部材）により地震エネルギーを吸収し、主要な構造体の損傷を低減する ・0.5～1秒の周期でガタガタと揺れる 	<ul style="list-style-type: none"> ・建物の最下階直下に免震層を設けて免震部材を配置 ・免震部材の低剛性により、3～5秒の周期でゆっくり大きく揺れる
床面の加速度	<ul style="list-style-type: none"> ・各階床面の加速度が非常に大きい 	<ul style="list-style-type: none"> ・各階床面の加速度が大きい 	<ul style="list-style-type: none"> ・各階床面の加速度が小さい
什器類の損傷	<ul style="list-style-type: none"> ・什器類の転倒、損傷が多くみられる 	<ul style="list-style-type: none"> ・什器類の転倒、損傷がみられる 	<ul style="list-style-type: none"> ・什器類の転倒、損傷を防ぐことができる
建物の変形	<ul style="list-style-type: none"> ・上階になるほど建物の変形は大きくなる 	<ul style="list-style-type: none"> ・耐震構造に比べて建物の変形を小さくすることが可能だが、相対的に変形の小さなRC構造物ではその効果が小さい 	<ul style="list-style-type: none"> ・建物自体の変形は極めて小さいが、免震層が大変形するため、十分な免震クリアランス（ドライエリア）が必要

建物の継続使用	<ul style="list-style-type: none"> ・主要な構造体の損傷程度により、継続使用が難しくなることがある 	<ul style="list-style-type: none"> ・主要な構造体の損傷を低減するため、継続使用は可能 ・低層の RC 造建物では制震効果は小さく、継続使用が困難となる場合がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・継続使用が可能（ただし、ライフラインなどの建物外部での損傷で、建物機能が停止する場合があります）
平面計画上の制約	<ul style="list-style-type: none"> ・バランスの良い耐震要素（耐震壁等）の配置に配慮が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・制震デバイスを配置するスペースが必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・免震クリアランスの確保のため、建物外周にドライエリアが必要
工期	<ul style="list-style-type: none"> ・基準 	<ul style="list-style-type: none"> ・基準 	<ul style="list-style-type: none"> ・耐震構造+3 か月
建設コスト	<ul style="list-style-type: none"> ・基準 	<ul style="list-style-type: none"> ・耐震構造+5% 	<ul style="list-style-type: none"> ・耐震構造+15%

(2) セキュリティ対策

エリアや職務の特性に応じた高度なセキュリティ管理を実現できる入退室管理システムを導入します。

(3) BCP（事業継続計画）対策

災害などの緊急時に損害を最小限に抑え、重要な業務を継続しつつ、早期復旧を図ることを目的とし、上記構造形式のほか、BCP（事業継続計画）対策の方針を以下のとおりとします。

	方針	基本設計で検討する内容
浸水対策	<ul style="list-style-type: none"> ・浸水対策に配慮した諸室配置とする 	
電気	<ul style="list-style-type: none"> ・発電機を設置し、緊急時に一定時間、建物内に電気を供給できるようにする 	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水時の浸水に備え、キュービクル、発電機、EV 制御盤など、重要度の高い機能は屋上階への設置を検討する ・2 回線受電の可否を検討する

給水	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急時の使用水量に応じた受水槽を設置する ・受水槽 2 次側に緊急遮断弁を設置し、地震動を感知した場合に弁を閉止することにより、緊急時の水を確保する 	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水時の浸水に備え、浸水レベル以上への受水槽の設置を検討する ・貯水量の必要日数について検討する
排水	<ul style="list-style-type: none"> ・浄化槽電源に発電機回路を利用する、もしくは、緊急時の日排水量に応じた排水貯留槽を設置する ・常時は自然勾配による排水とし、緊急時は切り替えバルブにて排水貯留槽へ貯留するものとする 	<ul style="list-style-type: none"> ・浄化槽電源に発電機回路を利用する、もしくは、緊急時の日排水量に応じた排水貯留槽を設置するか、検討する
ガス	<ul style="list-style-type: none"> ・LPG 用バルクタンクを設置し、緊急時に一定時間、エネルギーを供給できるようにする 	<ul style="list-style-type: none"> ・貯蔵容量について検討する
空調	<ul style="list-style-type: none"> ・熱源の多重化や、機器の複数化により、緊急時でも空調が必要なエリアの機能維持を図る 	
通信		<ul style="list-style-type: none"> ・光ケーブル及びハブの二重化を検討する

(4) 環境への配慮

- ・周辺環境に配慮した排水対策を講じます。
- ・ZEB^{*}の実現に向け、大幅な省エネルギー対策を講じた上で、再生可能エネルギーや蓄電設備の導入を推進します。
 ※Net Zero Energy Building：快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物
- ・水資源の有効適切な利用に資することを目的に、基本設計の中で、雨水及び排水処理水等による水の再利用施設の設置が可能か検討します。
- ・林業の再生を通じた森林の適正な整備を促し、地球環境の保全、循環型社会の形成等を目的に、基本設計の中で、建築物の内装等に県産木材の利用が可能か検討します。

(5) 移動等の円滑化

移動や、施設利用の利便性及び安全性向上を促進するため、施設のバリアフリー化を推進します。

第5章 施設整備

5.1 敷地の概要

新たな保健環境研究所は、みやま市にある保健医療経営大学敷地に建設します。現在の敷地の概要は以下のとおりです。



	敷地概要
所在地	福岡県みやま市瀬高町高柳 960-4
用途地域	指定なし
防火地域	指定なし
法定建蔽率	70%
法定容積率	200%
指定区域	浸水想定区域（0.5～3m未満） 矢部川流域景観計画区域（田園の景域） 埋蔵文化財包蔵地内
道路幅員	12.0m（東側）
敷地面積	100,414 m ²
インフラ	上水：東側道路給水本管(150φ)より、75φで引込 下水：下水道未整備地区のため、敷地内に浄化槽を設置し、貯水池を 経由し、西側水路へ放流 電力：敷地南東より1回線引込 ガス：プロパンガス 敷地内にバルクタンク設置

5.2 関係法令及び支援制度

基本計画を策定するにあたり、関係する法令は以下のとおりです。

法令	規制の概要
景観法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 矢部川流域景観計画/田園の景域 ： 配置・形態意匠・色彩・照明の制限、緑化の推進 ・ 事前協議、届出が必要
都市計画法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 開発許可の事前協議・申請が必要
建築基準法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集団規定 ： 用途制限、建蔽率、容積率等の制限 ・ 単体規定 ： 構造、設備等の技術的基準・規定 ・ 建築確認申請書の事前協議、申請が必要
福岡県建築基準法施行条例	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築基準法に基づく福岡県の条例 ・ 建築確認申請書の事前協議・申請が必要
消防法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 消防設備等の設置義務等の規定 ・ 建築確認申請に連動 ・ 事前協議・申請が必要
屋外広告物法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 矢部川流域景観計画/田園の景域 ： 屋外広告物の表示又は設置位置に関する基本方針、景観誘導指針 ・ 福岡県屋外広告物条例等による制限 ・ 事前協議、申請が必要
浄化槽法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 浄化槽の設置、保守点検、清掃及び製造について規制 ・ 浄化槽設置の際、届出等諸手続きが必要
福岡県福祉のまちづくり条例	<ul style="list-style-type: none"> ・ バリアフリー法に基づく条例であり、整備基準への適合努力義務 ・ 建築確認申請に連動 ・ 事前協議、届出が必要
建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築物の省エネ性能の基準、計算方法、手続き等の定め ・ 建築確認申請に連動 ・ 届出が必要
文化財保護法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 埋蔵文化財包蔵地内届出が必要

<p>土壌汚染対策法</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・土壌汚染の可能性が高い土地であれば、土壌汚染状況調査が必要 ・土壌汚染が判明した場合は、適切な管理や措置が必要 ・届出が必要
<p>水質汚濁防止法</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・排出水の水質について、物質の種類ごとに排水基準を設定 ・届出が必要
<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「病原体を取り扱う実験室」又は「病原体を取り扱う実験室を含む管理区域」については地崩れおよび浸水の恐れのない場所に設置が必要 ・届出が必要

上記法令のほか、以下について、設計及び建設工事の際に順守する必要があります。

- ・ 高圧ガス保安法
- ・ 液化ガス石油の保安の確保及び取引の適正化に関する法律
- ・ 水道法
- ・ 電気事業法
- ・ 電気設備に関する技術基準を定める省令
- ・ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- ・ 建築物における衛生的環境の確保に関する法律
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ・ 大気汚染防止法
- ・ 騒音規制法
- ・ 振動規制法
- ・ 雨水の利用の推進に関する法律
- ・ 労働安全衛生法

また、関係する支援制度は以下のとおりです。

(1) 導入支援

補助制度	関連省庁	概要
地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	意欲的な脱炭素の取組を行う地方公共団体等に対して、再エネ等設備の導入に加え、再エネ利用最大化のための基盤インフラ設備（蓄電池、自営線等）や省CO ₂ 等設備の導入、これらと一体となってその効果を高めるために実施するソフト事業を支援
地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共施設への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業	環境省	災害・停電時に公共施設へエネルギー供給が可能な再生可能エネルギー設備等の導入を支援
建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業	環境省	業務用施設のZEB化・省CO ₂ 化に資する高効率設備等の導入を支援

(2) 地方財政措置

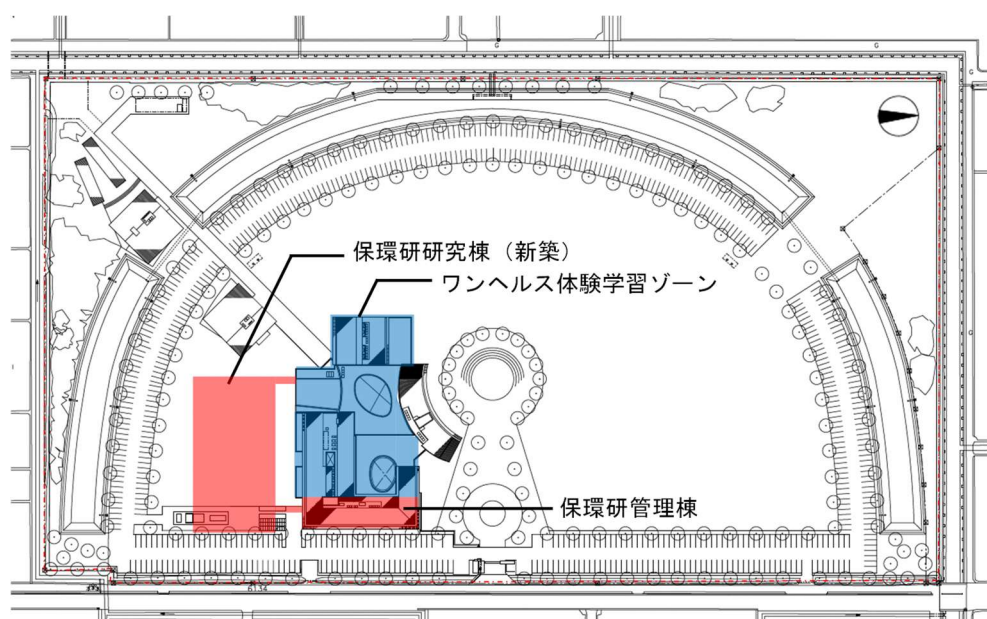
名称	概要
公共施設等適正管理推進事業債（脱炭素化事業）	<p>（対象事業）</p> <p>地球温暖化対策推進法に基づく政府実行計画に準じて地方公共団体が実施する以下の単独事業</p> <ul style="list-style-type: none"> ○再生可能エネルギー設備 太陽光発電の最大限の導入、ZEB等の実現 ○省エネ設備 計画的な省エネルギー改修の実施、LED照明の導入
地域活性化事業債	<p>（対象事業）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○再生可能エネルギー設備 分散型エネルギー（太陽光、バイオマス、ガスコジェネレーション等）を活用した施設の整備【単独・補助】 ○省エネ設備 高効率照明機器の整備【単独・補助】・施設の省エネルギー改修【単独】・低公害車の導入【単独】

5.3 土地利用計画

(1) 土地利用計画

新たな保健環境研究所は、研究棟、管理棟及び一般の方を対象としたワンヘルス体験学習ゾーンに分けて配置します。研究棟は、敷地南側に新築することとし、敷地内の既存大学建物については、管理棟や、ワンヘルス体験学習ゾーン等として有効活用することとします。

なお、屋外のワンヘルス体験学習・研究ゾーン及び一部の既存大学建物の活用については、「動物保健衛生所（仮称）基本構想」の策定を進めていく中で、検討することとします。



既存大学建物を活用する上での注意点は以下のとおりです。

	注意内容
建築基準法上の 注意点	用途変更に伴う基準への適用が必要 ・施行令 85 条（積載荷重の変更）に従い、既存大学建物の各床積載荷重で適用可能な用途の検討が必要 ・施行令 126 条の 2（排煙設備の設置）に従い、排煙設備の新設等の検討が必要

<p>計画時の 注意点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・耐震壁が細かく入っている部分については、諸室レイアウトの自由度が低い ・エキスパンジョイントが多く、諸室レイアウト上の制限だけでなく、雨漏り対策が必要 ・雨漏りや外構排水については、基本設計の中で詳細調査を行い、改修方法の検討が必要
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(2) 建物ごとの延床面積

建物ごとの延床面積は以下のとおりです。

- ・ 研究棟：約 10,600 m²
- ・ 管理棟及びワンヘルス体験学習ゾーン：約 6,700 m²

5.4 必要諸室と面積

新たな保健環境研究所に求められる機能を満たすための、必要な諸室と目安の面積は以下のとおりです。

機能	諸室	目安の面積 (m ²)
調査・研究、試験・検査	研究室、実験室、研究職職員執務室等	5,670
情報収集、分析	研究室、器材保管庫、保存書庫	260
他の機関との連携	共用実験室	120
人材育成、 教育、普及啓発	展示学習室、座学研修室、講堂等	2,350
その他	共用部等	2,720

このほか、研究に必要な付属施設（屋根付き屋外作業所（約 135 m²）、廃棄物保管庫（約 75 m²）、車庫（約 270 m²））を屋外に整備します。

5.5 諸室配置

(1) 基本方針

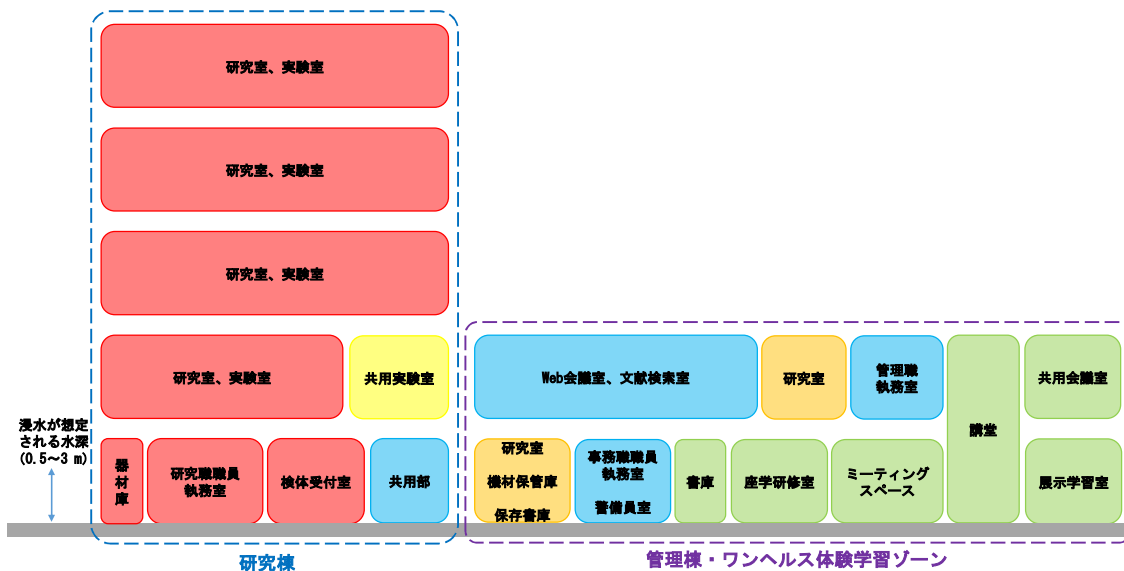
①研究棟

建設地が、みやま市洪水ハザードマップで 0.5 m～3.0 m 未満の浸水想定区域とされていることから、調査・研究、試験・検査に用いる研究室、実験室は、すべて新築する研究棟の 2 階以上に配置することとし、1 階には研究職職員の執務室等を配置することとします。

②管理棟、ワンヘルス体験学習ゾーン

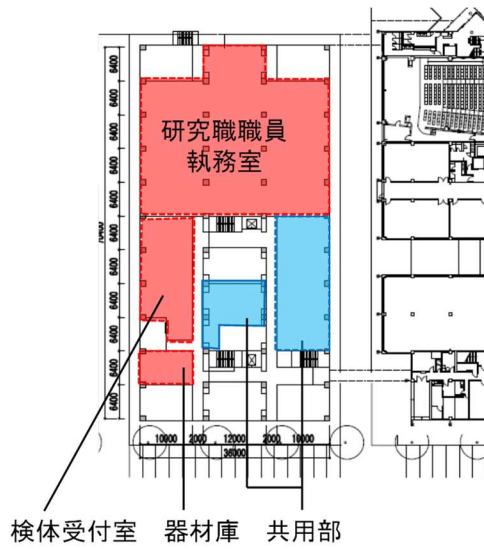
既存大学建物を有効活用することとし、建築基準法施行令 85 条（積載荷重の変更）に従い、既存大学建物の各床積載荷重で適用可能な用途を検討しました。

(2) 断面ゾーニング（例）



(3) 平面ゾーニング (例)

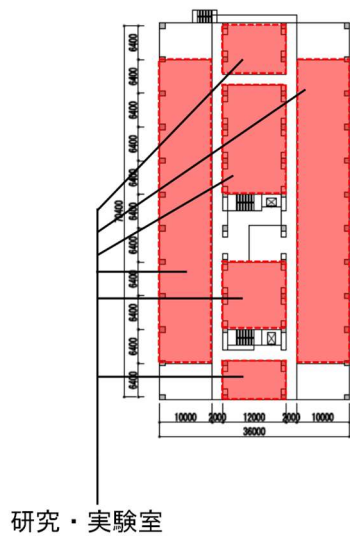
① 研究棟



1 階平面ゾーニング

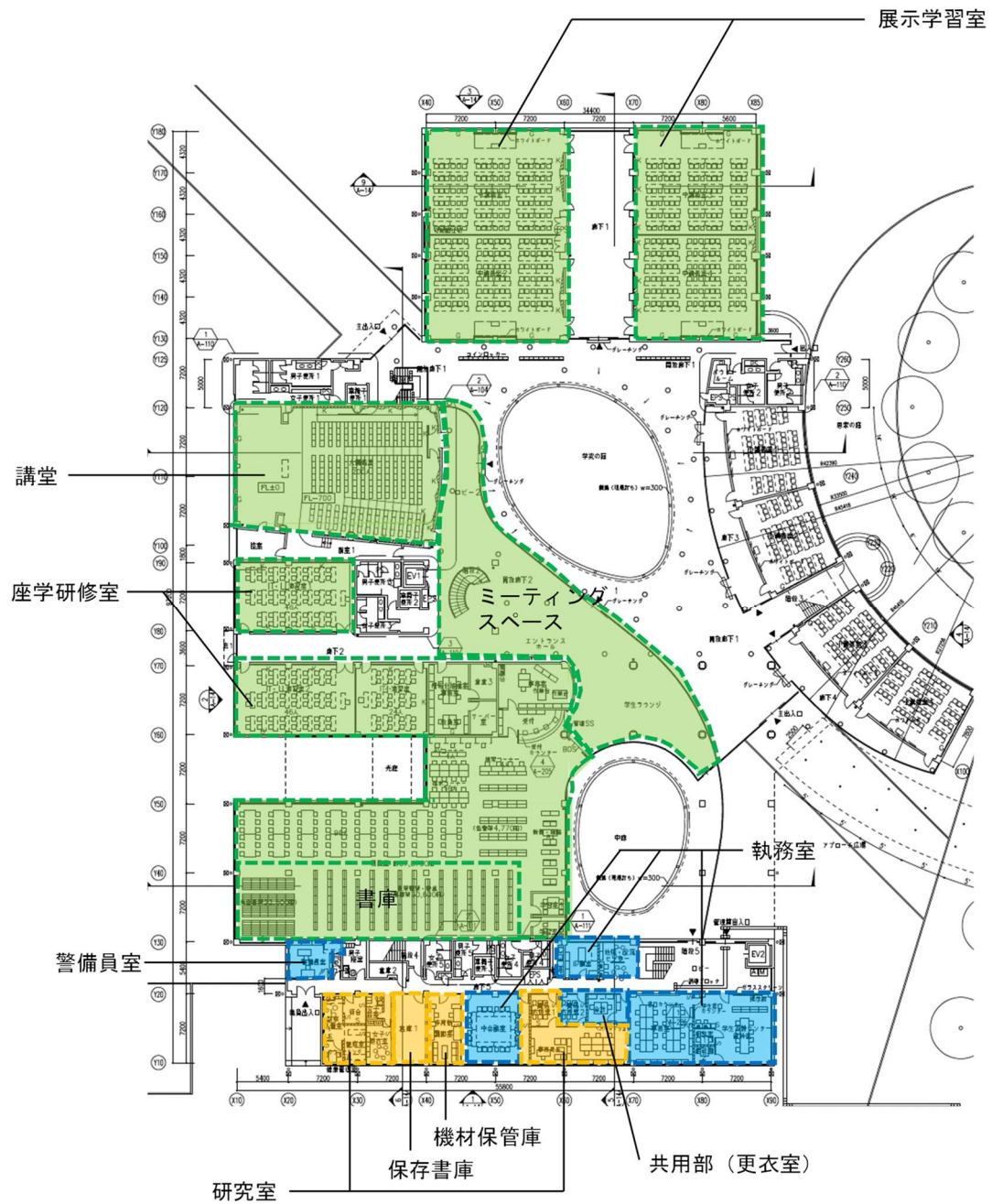


2 階平面ゾーニング

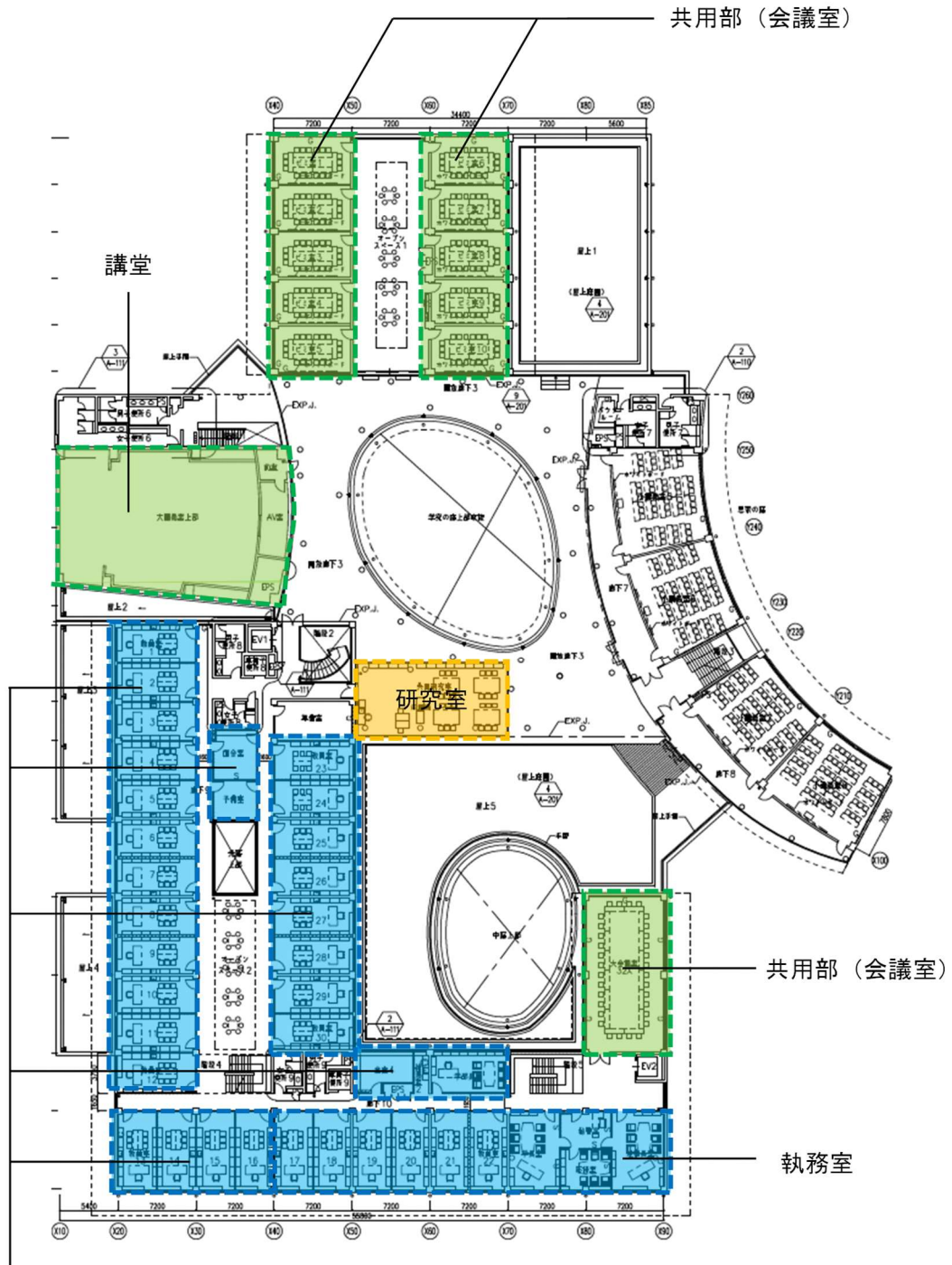


3～5 階平面ゾーニング

② 管理棟、ワンヘルス体験学習ゾーン (例)



1階平面ゾーニング



2階平面ゾーニング

5.6 設備計画

5.6.1 機械設備

機械設備の基本方針は以下のとおりです。

- (1) 職員や来所者の利便性に配慮した設備計画
 - ・清潔、汚染の区分を考慮
 - ・必要なユーティリティの確保
 - ・稼働時間を考慮した空調ゾーニング
- (2) ライフサイクルコストに配慮した設備計画
 - ・トップランナー機器の選定
 - ・自然エネルギー利用の検討
 - ・更新済みの設備など、既存設備で利用可能なものは再利用を検討
- (3) 設備更新に配慮した設備計画
 - ・機器、配管等の更新スペースの確保
 - ・システムの、空間的フレキシビリティに配慮
- (4) 周辺への安全配慮
 - ・特殊排気についての適切な排気処理及び監視
 - ・実験排水についての特殊排水処理及び監視
- (5) BCP 対策
 - ・緊急時の安全性確保及び機能継続への対応

5.6.2 電気設備

電気設備の基本方針は以下のとおりです。

- (1) セキュリティに配慮した設備計画
 - ・監視カメラの設置
 - ・防犯、入退室管理設備の設置
- (2) ライフサイクルコストに配慮した設備計画
 - ・省エネルギー性能が高く、イニシャルコスト及びランニングコストの安価な機器の選定
 - ・LED 採用による照明器具の長寿命化

- ・ 中央監視設備及び BEMS※の導入による維持の最適化
※Building and Energy Management System：室内環境とエネルギー性能の最適化を図るためのビル管理システム

(3) BCP 対策

- ・ 発電機を設置し、緊急時でも稼働可能な環境の整備
- ・ 電気室は浸水の恐れのない場所に設置

第6章 PPP／PFI 導入の適否

6.1 検討方法

保健環境研究所の基本計画策定にあたり、PPP^{※1}／PFI^{※2} 導入の適否について、保健環境研究所の業務の特殊性を踏まえ、実施設計、建設、維持管理（試験検査に係る施設、設備に係るものを除く）を民間事業者に一括発注する手法を検討しました。先行事例や民間意向調査も踏まえ、従来型手法との定性的評価及び定量的評価（VFM^{※3} 算定）を行いました。

- ※1 **Public Private Partnership**：公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間が連携して行うことにより、民間の創意工夫等を活用し、財政資金の効率的な使用や行政の効率化等を図るもの。
- ※2 **Private Finance Initiative**：公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う手法。
- ※3 **Value for Money**：支払い(Money)に対して最も価値の高いサービス(Value)を提供するという考え方。従来の方式と比べて、PFI を導入したほうが、総事業費をどれだけ削減できるかを示す割合。

6.2 検討結果

(1) 定性的評価

保健環境研究所の業務の特殊性を踏まえ、試薬及び機器の調達や管理など、試験結果に直接影響を及ぼす可能性のある業務について、民間事業者が実施することは適切ではないと考えられます。また、薬品等を扱う観点からも、維持管理の効率化よりも安全性を重視する必要があります。

このように、維持管理の内容が限定的である点に加え、既存大学建物を活用するため、民間ノウハウ活用の余地は乏しく、維持管理費の削減は見込めないと考えられます。

(2) 定量的評価

VFM を算定した結果、従来型手法と比べて事業費の縮減効果は低く、事業リスクを考慮すると、PPP/PFI を導入することに大きな有利性は認められません。

(3) 総合評価

以上のことから、PPP/PFI の導入は適しないと評価します。

第7章 工程

新たな保健環境研究所の整備に向け、設計・工事に関する工程を以下に示します。2022（令和4）年度から基本設計、2023（令和5）年度から実施設計を行います。2025（令和7）年度から約2年間、建設工事を行い、2027（令和9）年度中の供用開始を目指します。

年度	2022（令和4）	2023（令和5）	2024（令和6）	2025（令和7）	2026（令和8）	2027（令和9）
		基本設計	実施設計		建設工事	移転 供用
発注		発注事務		発注事務		

第8章 概算工事費

新たな保健環境研究所の整備に向け、概算工事費を以下に示します。

なお、既存大学建物については、基本設計の中で老朽化調査を行い、改修が必要な個所があれば研究棟の新築工事と並行して工事を行います。

	面積 (m ²)	概算工事費
研究棟新築工事費	10,600	約 67.4 億円
付属施設工事費	480	約 1.2 億円
外構 (舗装) 費	3,300	約 0.3 億円
合計		約 69 億円