

東京大学（海洋研）総合研究棟
施設整備等事業

要 求 水 準 書

平成19年6月12日

国立大学法人東京大学

< 目 次 >

東京大学（海洋研）総合研究棟施設の概要	2
1 組織の沿革と施設整備の目的	2
2 施設整備の基本理念	2
3 柏キャンパスの構成と本施設の位置付け	4

本要求水準書には、下記の【別表 1 ~ 4】及び【資料 1 ~ 19】が付属しているので注意してください。

別表及び資料リスト

- 【別表 1】各居室（エリア）の要求水準
- 【別表 2】各室の特殊条件等
- 【別表 3】各室に事業者が調達し設置する機器・備品等
- 【別表 4】各室に大学が調達し設置する予定の機器・備品等（参考）

- 【資料 1】事業計画地案内図
- 【資料 2】事業計画地位置図
- 【資料 3】柏キャンパス外構計画図
- 【資料 4】柏キャンパス共同溝計画図
- 【資料 5】柏キャンパスガス配管分岐位置図
- 【資料 6】柏キャンパス上水・中水・井水配管分岐位置図
- 【資料 7】柏キャンパス雨水排水計画図
- 【資料 8】柏キャンパス汚水排水管・実験排水管接続位置図
- 【資料 9】柏キャンパスボーリング調査位置図
- 【資料 10】ボーリング柱状図 No. 1 ~ 6

本要求水準書の位置付け

この要求水準書は、東京大学（海洋研）総合研究棟施設整備等事業（以下「本事業」という。）に関して、施設の空間機能要件、設備の機能要件、維持管理に関する要件について、東京大学（以下「大学」という。）が要求する一定の水準を示すものである。

東京大学（海洋研）総合研究棟施設の概要

1 組織の沿革と施設整備の目的

東京大学海洋研究所（以下「本所」という）は、海洋に関する基礎研究を目的として、1962年に中野キャンパスに設置された全国共同利用研究所である。設立以来、2隻の共同利用研究船「白鳳丸」と「淡青丸」及び陸上研究施設を駆使し、海洋の物理学・化学・地学・生物学・生物資源学という広範にわたる研究を進めてきた。この間、先端的な研究を学際的・国際的な視点から展開するために、国際沿岸海洋研究センター、海洋科学国際共同研究センター及び先端海洋システム研究センターの設置、16部門から6大研究部門への改組など、組織の改革・拡充も積極的に進めてきた。また、従来 of 理学系研究科及び農学生命科学研究科の協力講座としての寄与ばかりでなく、2006年には新領域創成科学研究科の自然環境学専攻に基幹

展させるべき重要な側面である。

こうした研究活動を推進するには、研究推進の基本単位となる各部門・各センターがまとまりのある配置をとり、部門・センター内の連携を強化できる施設を実現する必要がある。さらに、将来の最先端機器の導入をも見据えて共通実験室を整備・拡充し、高度な設備を機能的に配置しなければならない。本所では、海洋生物を用いた飼育実験や水槽内における流動実験、採取してきた海水や試料の測定など、海水・淡水を用いた特殊な実験や測定のための施設を数多く保有する。先端的研究の発展には、これら利用方法の異なる施設それぞれに適した環境作りが必要であり、長期的展望を持ったゆとりある研究施設の整備が重要である。また、所有するハードを、教員・技術スタッフ・事務部が協力して最大限に生かすことのできる効率的な施設設計が求められる。

(2) 共同利用研究所としての使命の実現

ざまな分野の大学院生、若手研究者が積極的に交流できるような施設であることが求められる。

(4) 環境・安全・キャンパス調和への配慮

本所は、自然科学を研究する研究所として、自ら好適な環境の維持・拡大に努めるもので

施設の設計及び建設に関する要求水準

1 一般事項

本「要求水準書」に示された要求事項に沿って本施設の設計、建設、及びその他の下記関連業務（以下「本業務」という）を行う。

(1) 施設の設計

- 1) 基本設計
- 2) 実施設計
- 3) 工事開始までに必要な関連手続（各種申請業務等）

(2) 施設の建設

- 1) 敷地造成
- 2) 建設工事
- 3) 工事監理
- 4) 施設運用開始までに必要な関連手続（各種申請業務等）

(3) 施設の維持管理

- 1) 建物保守管理業務
- 2) 設備保守管理業務
- 3) 清掃業務

2 遵守すべき法規制等

本業務の実施に当たっては、次の関係法令等を遵守すること。

- (1) 建築基準法
- (2) 都市計画法
- (3) 消防法
- (4) 労働安全衛生法
- (5) 高齢者、身体障害者等の円滑化の促進に関する法律（新ハートビル法）
- (6) 建築物における衛生的環境の確保に関する法律（ビル管理法）
- (7) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- (8) エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネルギー法）
- (9) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- (10) 大気汚染防止法及び水質汚濁防止法
- (11) 電波法
- (12) 電気事業法
- (13) ガス事業法
- (14) 下水道法
- (15) 水道法

- (16) 騒音規制法
- (17) 振動規制法
- (18) 文化財保護法
- (19) 電気設備技術基準
- (20) 内線規程
- (21) 高圧受電設備規程
- (22) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律
- (23) 高圧ガス保安法
- (24) 放射線障害防止法
- (25) その他関係法令等

上記に関するすべての関連施行令・規則等についても含むものとし、また本業務を行うに当たり必要とされるその他の条例及び関係法令等についても遵守すること。

3 適用基準等

(5) 保全

- 1) 建築保全業務共通仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- 2) 文部科学省保全業務仕様書

(6) その他

- 1) 東京大学柏地区危害予防規定
- 2) 東京大学柏地区自家用電気工作物保安規程
- 3) 東京大学海洋研究所放射線障害予防規程
- 4) 東京大学環境安全指針

4 敷地条件

- 9) **実験排水**：100A（【資料8】を参照）
- 10) **情報通信回線**：既存物性研究所6階LANHUB室より光ケーブル（GI24C+SM8C）を引き込む。（【資料17】を参照）
- 11) **電話通信回線**：既存設備センター内の既存電話交換機より引き込む。（【資料16】を参照）
- 12) **監視・制御回線**：既存設備センター、守衛所、排水処理センターより引き込む。

(9) **地盤状況**

参考として事業計画地周辺の地盤調査資料【資料9】、【資料10】を添付する。

5 **施設概要**

(1) **施設の規模・構造等**

- 1) **延べ面積**：15,000㎡（ここでの延べ面積は建築基準法に基づくものとするが、ピロティ（屋外展示空間）、テラス、庇、地下ピット、地下水槽、共同溝、駐輪場、供給用液体窒素タンク施設、危険物保管庫、廃棄物保管庫、ごみ置場については、これを除いて算定するものとする。）
（上記延べ面積の増は+2%、減は-1%の範囲内とする。）

2) **階数**：地上7階

3) **構造**：入札参加者の提案とする。

(2) **機能・構成のあり方**

1) **設置組織**

晦姿酷憐 鏐詮造被恒 〃

海洋生物資源部門	(3分野) 環境動態・資源解析・資源生態
海洋科学国際共同研究センター	(2分野) 企画情報・研究協力
先端海洋システム研究センター	(2分野) 海洋システム計測・海洋システム解析
国際沿岸海洋研究センター	
(連携分野)	(1分野) 生物圏環境学

各室と想定床面積

部門・センターは定員の違いによって専有面積が異なる。

センター等の位置は、組織改変などにより将来変わることがある。

R I 貯留槽及び海水貯水槽並びに消防水槽等は、床下ピット内に配置すること。

部門・センター等名	各階床面積
R I 排風機室、エレベーターホール等	130 m ²
海洋生物学部門 海洋生態系動態部門 海洋科学国際共同研究センター 共通研究施設(地学精密分析実験室、セミナー室)等	2,035 m ²
海洋物理学部門 海洋生物資源部門 生物圏環境学分野 海洋科学国際共同研究センター 共通研究施設(物理環境実験室、セミナー室)等	2,035 m ²
先端海洋システム研究センター 海洋生物資源部門 海洋生態系動態部門 共通研究施設(海洋生物培養施設、常温試料処理室、セミナー室)等	2,035 m ²
海洋化学部門 海洋生態系動態部門 共通研究施設(総合クリーン実験施設、セミナー室)等	2,035 m ²

生物培先端機 / 1
児童階

(4) その他附属関連施設の計画

1) 駐輪場を設置する。

ア 自転車やミニバイク等でのアクセスを考慮し250台程度の駐輪場を設置すること。

- イ 風雨対策をとり、柏キャンパスの景観や臭気、衛生面に配慮した工作物とすること。
- ウ 建物西側の荷物積込場付近に配慮し、ごみ搬出作業等の管理動線上支障のない位置とすること。

(5) 外構計画

- 1) 本施設周囲の事業計画地内の外構を整備すること。（【資料3】を参照）また、事業計画地周辺の外構については具体的な計画を検討中であり、本事業の施設整備業務期間においてその計画が実施される場合は十分な調整を図ること。
 - 2) 2つの屋外展示空間及びそれに挟まれたエントランス外側の前庭には、帯状広場との連続性を保持しつつ、壁面仕上げや床面の舗装材などを工夫して、本施設の表玄関として活気のある場を創出すること。
 - 3) 本施設東側の中庭は、本施設の専用庭的な性格をもった外部空間であり、芝生を主体とした研究教育施設にふさわしい明るい空間を創出すること。
 - 4) 本施設西側の荷物積込場は、研究船等に各実験室等から研究機材を積み込むために10トントラックが3台程度待機できるものとする。また、エレベーターで搬入出できない大型実験装置を、大型クレーン車両を用いて各階エレベーターホールに搬出する空間を確保し、アスファルト舗装を行う。また、海洋調査で用いた機材等を水洗いできる足洗い場（W3,500mm×D1,500mm程度）を設置すること。これらの荷捌き作業は入り口から見えるが、むしろ本施設の活動を積極的に来訪者にも見せるべきであるという思想にたった配置であることを理解して適切なデザインの表現を与えること。
 - 5) 本施設北側の実験棟用地内に、20トンクレーン車や20トンコンテナ車等を用いて搬出入する大型海洋実験機器等を保管し、さらに大型観測機器及び試料の保管等のための施設（観測機器・試料保管棟）を建設する予定である。その観測機器・試料保管棟に必要なインフラとして電力空配管（100 × 3）、通信空配管（50）、取捨や焚雨 鬮驕た寛汚た" 駄メ
- 4) 本施設西側の珂ある。その観測機器
- 4)

海水、大気、堆積物、生物等、地球の構成要素から「情報」を読み取り、「物」を試料として切り取って分析・解析することが、本施設を用いて行う研究の基本的な内容である。地球上のあらゆる海域から大量の「物」や「情報」を得るための装置の管理・運用と、得られた「物」や「情報」の能率的な分析・解析及び合理的な保管・公開を可能にする環境を整備することが、本事業の基本要件である。

2) 研究組織との整合性と新しい研究展開に対する柔軟性

ア 6部門（及び1分野）、3センターの研究室編成を考慮し、それぞれのまとまりを確保しつつも、同時に、海洋科学の将来的な研究発展に対応して、絶えず最先端の研究環境を提供できる施設を目指して、各室の研究教育活動に支障なく改修が行える柔軟性のある空間計画、建築計画、構造計画、設備計画とすること。

イ 全国共同利用研究所として、国内外の海洋科学研究者が頻繁に本施設を利用することを考慮して、部外者や外国人にも分かりやすい各階の空間構成を実現すること。また、これら研究者が利用する共通実験室は、研究技術の新たな展開に対応できる柔軟な設計
あま 矢 ° T 菱 眺 め あ る を 〃 躑 鷹 娠 á 氣 屠 V 吳 く 真 村 火 翠 番 鮎 〇 釦 孤 累 晃 卅 吳 憐 瓜 1 芻 建
イ 保 し き こ ひ 目 ど る こ と 佳 り 端 海 熔 室 ば 等 、 の 篝 臘 灰 南 〇 ふ び 外 鵠 溶 い 外 施 撰 し 言 食 な 研 糾 弃 裨 荫 赤 莖 建

6 副 め 鰐 研 虚 ~ 東 巳 書 只 卍 赤 圭 任 斤 瞞 兩 厉 闯 び 贊 俚 找 齒 台 舌 裨 姿 姿 話 裨 憐 お 稿 义 署 翠
誨 你 鳥 天 罌 遷 椒 蓼 夕 品 f 俚 狼 裨 どり 泉 墳 ぞ 願 媮 餓 の 菜 N を 目 び 折 卩 せる 熟 文

各室に備えること。この趣旨から、使用者の居る場所における機器の調節・制御を原則とする。多様な使用者による多様な使用形態を考慮して、過度な自動制御や過度な中央制御は避けること。

5) 変化に対する対応性の確保

- ア 将来の研究発展に対応可能な、絶えず最先端の研究環境を提供できる施設であるため、各部門、分野、センター間の研究教育活動に支障なく改修が行える計画とすること。
- イ 本所の研究内容や本施設の24時間稼働を考慮し、いつでも快適で安定した研究環境が確保できる計画とすること。

6) 学融合の促進と居住性の向上

- ア 人と人との出会いの場を積極的に作り出す空間配置とすること。
 - 1階エントランスホールをラウンジ及び展示スペースと連結させる。
 - 2階の講堂、会議室、講義室と、これらに連結するラウンジ及びホワイエには、学術集会、会議、講義を通して人と人とが出会う空間としての雰囲気を作り出し、インフォーマルなレセプションのできる設備を備える。
 - 3階以上のラウンジとテラスは、研究の合間の日常的な休息や研究談話などで人が集う空間として、居間的雰囲気を持つ設計とする。
 - 建物内に本所の活動を学外者に的確に伝えるため、各階の廊下、エレベーターホールの壁面に海洋研究に関する試資料を展示する展示棚を設ける。
- イ 活発な研究教育活動の気配が感じられ、活気あふれる雰囲気をもつ空間とすること。
そのために、廊下と研究室や実験室の間には適度にガラス窓等を設け、室内外の人の気配や研究活動の様子が相互に伝わる構造とする。

7) 機能的な管理運営

- ア 専門の管理者が不在でも、施設管理に関わる各種設備の操作が可能なように、居住者にも分かりやすい操作インターフェースの採用と取り扱い説明書の掲示をすること。
- イ あらゆる居住者が安全確保に参加できる設備を備えること。
 - 夜間や休日など、管理が手薄になる時間帯の災害に迅速かつ適切に居住者が対応できるように、従来の常識にとらわれることなく、警報表示装置の発報方式を工夫すること。
 - 警報表示装置の発報を確認した後、居住者が適切な行動をとれるように、日本語だけでなく英語をはじめとする外国語による行動の指示を充実させること。
 - 居住者全員の在・不在の表示が行えるサイン(出退表示板・約1,000人用)をエントランスホールに設置すること。

8) 安全・安心で快適な施設づくり

- ア 柏キャンパスは都心から離れて位置し、周辺が大規模公園や工業用地であることや、居住者が教職員と大学院学生に限られることから、ひと気の少ないキャンパスである。このような環境が居住者心理に与える影響を考慮するとともに、防犯にも配慮した設計

とすること。

イ 本施設には、海洋に関わるあらゆる分野の研究者及び学生が居住し、研究室と実験室の使用が不定期であるだけでなく、居住者の密度がきわめて低い部分も存在する。加えて、教員不在時の学生だけの在室、夜間の施設使用や施設内での仮眠、日本語を理解で

庇には、実験用室外装置などを設置することに配慮し外部から直接見えにくい視覚的な配慮と、実験用室外装置からの廃熱が対流しない措置をとること。

イ 3階より上階及び、西側については日除けを庇の先端に設置し、壁面及び低い日照が室内へ差し込むことによる冷房負荷の逡減を図る。

エ 建物は、地震等に対する保有耐力を十分に見込み、「大地震動」後も構造体の大きな補修を行うことなく建物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保を図るものとする。

オ 建物の基礎については、敷地や地盤の状況を十分に把握したうえで、安全かつ経済性に配慮した計画を行うこと。

(5) 設備仕様

1) 一般共通事項

ア 多様な実験・教育施設に対して、適切な室内環境を整えるとともに将来的な変化や発展性などを考慮し、更新性・メンテナンス性を重視したものとする。

イ 各種機器の寿命や騒音、景観への配慮から、主要機器は原則として屋内設置とすること。

ウ 風水害・落雷・停電・大火等の災害を考慮して計画すること。

エ 本施設の各種機器の集中管理パネルを監視室に設けること。

オ 1階に配置する電気室、非常用発電機室等については、直上階に便所等の水廻りスペースがないように二重スラブなどの対策を行うこと。

カ 各種機器や配管・ダクト類については、地震時の転倒防止、防振等に配慮し、適切な耐震措置を施すこと。

キ 障害者に対して配慮した設備計画とすること。

ク 設備システムについては、外部熱負荷の積極的な低減やエネルギー・資源の有効利用により適正な機器能力を選定し、運転制御やメンテナンスが容易でシンプルな構成とすること。

2) 建物管理方式

ア 設備の管理

柏キャンパス内の設備センター内にある中央監視室（以下、中央監視室という。）は、本施設に対する防災監視機能を有し、本施設の設備機器全般の運転もしくは管理を行えるようにすること。

中央監視室では、本施設内の機器類の監視等を行えるようにすること。

イ 技術者

原則として、本施設内に有資格者の常駐を要しないものとする。

3) 電気設備

ア 電灯設備

各室・共用部等に設ける照明器具、コンセント等の設置及び配線工事、幹線配線工事を行うこと。

照度条件：【別表1】に記載の照度を原則として設定する。これに記載がない部分については、JIS-Z-9110-89によること。

照明器具：原則として照明器具管球はHF32W・HF16Wとし、ダウンライトを使用する場合は無電極電球を主体として使用する。埋め込み型を原則とし、部屋の機能に応じグレアカッター等を付加する。保守が行いやすい場所に設置することを原則とし、やむなく高所に設置する物については、昇降式照明器具や無電極電球の採用もしくは点検用歩路等により保守が行いやすい方式とすること。

調光：【別表1】に特記する部屋は調光装置を設置する。調光は連続調光とし、その室の基本となる器具を調光すること。蛍光灯を調光する場合は5～100%調光とすること。

ラウンジ、ホワイエ、休憩室に暖色系の照明を用いて居間的雰囲気を与えること。
非常照明を地下ピット、及び廊下、階段、講堂に設置すること。また、これによら

番首惟山 木E分闖 条董置÷幸"絞紮束呈^半鑫肩倏可熾ネ 芝 倉P 狎曼 找直翹勃卖傘空

a 点滅方式：【別表1】にて定める点滅方法とすること。

b 各室の照明については、初期照度に対する照度補正を行う方式とすること。

外灯：建物周囲に外灯を設置すること。照明器具管球は無電極電球とし、点滅方式は自動点滅器と年間スケジュールタイマーを組み合わせた自動点滅が可能な方式とする。地下ピット、屋外展示場、中庭、前庭、2階屋上（講義室、会議室の屋上）、屋上、西側荷物積込場には、それぞれにふさわしい照明を設置する。器具意匠及び配置等については柏キャンパス内の既設外灯に倣い、キャンパス全体の統一感を計った外灯計画を行うこと。特に、本施設がキャンパス端部に位置し、周辺に人家がないことから防犯には十分注意すること。

計量区分：原則として電源盤ごとに計量すること。監視室に集中検針装置を設置し、ネットワーク遠隔にて電源盤ごとに計量し、各室、各部門に月末に自動集計できるシステムを構築する。また、各電源盤に6(1)4ウに示す計量システムを設置すること。

地下ピット、屋外展示場、中庭、前庭、2階屋上（講義室、会議室の屋上）、屋上、西側荷物積込場に100V電源を設置すること。

イ 動力設備

各空調機、ポンプ類等動力機器の制御盤の製作・配管配線・幹線配線等を行うこと。

動力制御盤：原則として機械室内に設置すること。各実験室の実験機器用電源の供

： 費 系 秋 益 惨 効 曾 時 ぐ 吳 由 千 宗 殿 〃 蠶 〃 鋤 言 緩 鱒 鋤 居 鋤 ヲ 蟿 〃 原 機 器 ペ け 言 è 戸

イ 動力設備ト、各空調機、ピ 楡 ズ 先 変 〃 猫 高 ず 電 こ 吉

- b 低圧配電盤形式：開放型
- c 遮断器：真空遮断器（電動バネ操作）
- d 変圧器：モールド型（アモルファス鉄心型）

制御監視：設備センターの既存電力監視設備に接続し、状態の監視、遠隔制御が可能な方式とする。これに伴う既存電力監視設備の改修を行うこと。設備センターには以下の内容の制御表示を行うこと。

- a すべての遮断器について以下の制御監視を行うこと。

遠隔制御

過電流警報表示

地絡警報表示

- b その他警報信号を各種別について一括にて表示すること。

温度上昇

P F 断

M C C B トリップ

漏電

エ 静止形電源設備

受変電設備、監視室内（監視室内に設置するすべての監視・制御盤）の制御用電源として直流電源装置を設けること。

蓄電池：M S E 形（長寿命型）とすること。

停電補償時間：10分間とし、非常用発電機併用とすること。

直流電源設備容量：関連法規によるとともに、受変電設備の制御を行える容量とすること。

オ 自家発電設備

各関連法令に基づく予備電源装置として設けるとともに、本施設の各室内重要負荷【別表1】、【別表2】、【別表3】、【別表4】と監視室（監視室内に設置するすべての監視・制御盤）、電気室（照明・コンセント回路）、各E P S（主幹3 P 3 0 A程度の1 0 0 V非常用コンセント盤）、エレベーター、各給水ポンプ設備、飼育プロアーポンプ、テレビ共同受信設備、電子計算機・ネットワーク機器等への停電時送電用として設置すること。発電機出力としては3 0 0 K V Aを想定する。

形式：屋内設置型とすること。

原動機：エンジン方式は設置場所・運転時間等を考慮して選定すること。連続運転時間は12時間以上とすること。専用燃料タンクを設ける場合は、事業計画地内（本事業で外構仕上げを整備する範囲）に専用タンクを地中埋設にて設ける。

燃料備蓄量：燃料は軽油とし、12時間以上連続して運転が可能な燃料を本施設内に蓄えられる方式とすること。

騒音：煙道出口1 mにおいて65 d B以下とし、その他関連法規を満たす方式とす

ること。

煙突は、柏キャンパス周辺への影響を考慮し屋上まで延伸すること。

カ 避雷設備

建築基準法に基づき設備すること。

キ 構内交換設備

本施設内の各所及び本事業に関連して延伸する共同溝内の配管配線等を行うこと。また構内専用PHSも設備すること。

交換機：設備センター内の既存電話交換機を利用すること。有線電話回線（一般電話、多機能電話）、構内PHS電話回線については、本施設に必要な回線分のパッケージを増設するとともに、構内PHSのアンテナ（以降「CS」という。）の設置も行い、本施設内全域と【資料4】に示す本事業に関連して延伸する共同溝内を包含する。本事業に伴う課金装置を含めたすべての交換機のデータ設定も行うこと。

中継方式：ダイヤルイン方式とすること。

電話器設置個所：一般電話、多機能電話、構内PHS端末を【別表1】、【別表2】に記載する個所に設置すること。

2次側配線：配管配線及びモジュージャック設置を原則とすること。

端子盤：各階のEPS内設置を原則とすること。多くの電話器を設置する場所に関しては室内に端子盤を設置する。端子盤は、盤内にセパレータを設け、他の通信設備と共用することができること。

外部からの各出入口には、内部との連絡用に内線電話機を取付けられるように機器収納箱及び配管配線等を設置すること。

ク 構内情報設備

配線の敷設に当たっては、機器の接続や配線の取り回しが容易なように、いずれも余裕を持った長さを両端に有すること。全体の構成については、「ネットワーク構成図」【資料14】を参照し、本施設として一体的なネットワーク環境を実施すること。

物性研究所6階のLANHUB室よりGI24C+SM8Cを共同溝を経由して引き込み、本施設2階の電子計算機室内に設けられるネットワーク室に光成端箱を設けること。

ネットワーク室から各階2個所のEPSへ10GBase-LRに対応した光ケーブルをそれぞれ配線する。同様に、上下階及び同階のEPSの間に光ケーブルをそれぞれ配線すること。光ケーブルは19インチラック内で成端し、コネクタを取付けること。

EPS内に設置の19インチラックは常時商用電源、停電時は自家発電設備から電源供給できるようにすること。また、ルーター用UPSを設置すること。

各室（講堂やホールなどを含む）の全域において良好な無線通信環境が得られるように、必要な数の無線LANアクセスポイントを適切に設置すること。アクセスポイ

ントから最も近いEPSへUTPケーブル(Cat6)を配線し、EPS側の末端部にはアクセスポイントの位置を示すタグを付けること。

【別表1】に記載する各室のハブ収納箱(電源盤)から各階において最も近いEPSへUTPケーブルCat6-24P(Cat6×6本)を配線し、EPS側の末端部には部屋番号のタグを付ける。同様に、上下階及び同階のEPSの間にUTPケーブル(Cat6-24P)を配線し、タグを付けること。各UTPケーブルの両端は、色分けやタグなどにより部屋とEPSの間での対応が付くようにする。ハブ収納箱(電源盤)は電源コンセントを備えること。

情報コンセントの設置種別、取付け個数及び位置は【別表1】による。各室の情報コンセントからハブ収納箱(電源盤)にUTPケーブル(Cat6)を配線し、情報コンセントと対応づけられるようにタグを付けること。

ケ 拡声設備

消防法に定める非常放送及び業務放送兼用設備とし、監視室にアンプを設置すること。

アンプ仕様：関係法規に定める内容を原則とする。

回線数：非常放送は関係法規による。業務放送機能は原則として各階別、及び室内とそれ以外に分けることを原則とする。また、観測機器・試料保管棟への予備回線も見込むこと。

スピーカー等：天井埋め込み型を原則とし、部屋単位に壁付音量調整器を設けること。また、専用のAV設備を設置する部屋には非常放送カトリレーを設置すること。

コ 警報設備

便所、シャワー室等警報設備

便所、シャワー室、休憩室に警報用押しボタンを、その周囲に現場表示灯・ブザーを設置すること。監視室、既存設備センターに警報表示盤を設ける。

多目的便所警報設備

多目的便所に警報用押しボタンを、その周囲に現場表示灯・ブザー・復旧ボタンを設置すること。監視室、既存設備センターに警報表示盤を設ける。警報表示盤は、上記の表示盤と共用する。

サ テレビ共同受信設備

アナログ及びデジタルに対応したテレビ共同受信設備を設置し、本施設内の直列ユニットの設置及びその間の配管・配線を行うこと。

設置アンテナ種別：UHF・VHF・BS・110°CSの各アンテナを設置すること。

直列ユニット設置場所：【別表1】による。

機器：双方向型とすること。

シ 火災報知設備

関係法規に基づくとともに下記内容により設置すること。監視室に主受信機を設置す

る。また、主受信機の全内容を設備センターに表示する。これに伴い、設備センター内火災報知設備の改修を行うこと。

受信機：G R型受信機（自動診断機能付）とすること。

感知器：関係法規により設置し、保守が行いやすい場所に設置すること。ただし、初期発見の観点から、一般的に煙火災の多いとされている図書室、電気室、電子計算機室、計算機を主に用いる実験室（ドライラボ）、EPS等には、煙感知器を設置すること。

都市ガス漏れ感知器：都市ガス使用場所に設置し、監視室に監視盤を設置すること。また、同様の内容を設備センター内の副受信機にも表示すること。

液体窒素を運搬及び使用するため、人荷持用エレベーター、2階低温室内に安全面に配慮した酸素濃度モニター装置等の設備を計画すること。

ス 監視カメラ設備

本施設すべての建物出入口付近に監視カメラ装置を設置すること。

カメラ設置個所：本施設の出入口、各階エレベーターホール、エレベーターかご内、各階の階段室近辺。

モニター設置個所：監視室にモニター装置・カメラ制御装置を設置すること。

記録装置：デジタル方式にて2週間程度録画できること。

セ セキュリティ（電気錠）設備

全国共同利用研究施設である本施設は、所内外のさまざまな大学院生や研究者が短期・中期的に安全に研究できる施設を提供する責務を負い、R I実験室、飼育施設、低温室などの共通利用施設やさまざまな試薬、高圧ガス、供給用液体窒素タンク等を使用する。そのため、防災、防犯（破損・盗難）、安全確保の観点から、本施設が24時間休みなく安全に稼働できるために、従来一般的なカギによる施錠方式だけでなく電気錠を用いたカード（非接触型）による施錠方式を取り入れたセキュリティシステム（以降「カード錠」という。）を構築すること。ただし、停電・故障等緊急時対策として従来型のカギ（シリンダー・サムターン）の機能も有すること。

各室にカードリーダーによる施錠が可能な電気錠とカード読み取り装置を設置し、各室ごとに施錠の設定・制限・スケジュールコントロール（入退出管理エリアにおいては入退出履歴管理を含む）ができ、これらの設定・制御等を一元管理できるシステムを構築すること。

各カード錠装置の監視制御盤は監視室に設置し、その故障表示が設備センターにも出るようにすること。

外部出入口の電気錠は、本施設内線電話機による暗証番号の入力により解錠可能とすること。

カード錠の施錠管理方式

a 平日・夜間・休日・祝祭日の本施設への入館は、平日夜間・祝祭日はランダムテ

ンキーとカード錠の併用による入室管理方式とすること。

b 電子計算機室、R I 実験室、図書室では、カード錠による入退出管理を行う方式とすること。

c 上記イ以外の各室では、カード錠により電気錠を施錠、解除する方式とすること。
カード方式：フェリカ（非接触型）方式とすること。

ソ 構内配電線路設備

共同溝を用いて本施設への電力引き込みを行うこと。

引き込み方法：本施設までは共同溝を使用する。既存共同溝内は既設ケーブルラック上配線とし、【資料 1 5】に示す本事業に関連して延伸する共同溝内にはケーブルラックを設置しその上に配線する。本事業にて設置するケーブルラックは、溶融亜鉛メッキ製とし、寸法は将来の増設を考慮したサイズ及び既存共同溝のケーブルラックの寸法以上とすること。

タ 構内通信線路設備

共同溝を用いて本施設への通信線引き込みを行うこと。

引き込み方法：既存設備センターの電話交換機を改修し、そこより分岐する。設備センターより本施設までは、既存共同溝を使用する。既存共同溝内は既設ケーブルラック上配線とし、【資料 1 6】に示す本事業に関連して延伸する共同溝内にはケーブルラックを設置しその上に配線する。本事業にて設置するケーブルラックは、溶融亜鉛メッキ製とする。LANについても同様に引き込みを行うこと。

チ AV設備

等の装置で構成し、スムーズで自然な動きを再現する高品質な遠隔講義システムを構築すること。遠隔講義システムの詳細は【別表2】による。

テ エレベーター設備

エレベーターは、以下の仕様の機器を本事業にて設置すること。

設置台数及び仕様

a 一般用11人乗り、750kg、90m/分、8箇所停止 1台
(身障者仕様・扉幅900mm)

b 人荷用23人乗り、1500kg、90m/分、8箇所停止 1台
(身障者仕様・扉幅1400mm)

管制・制御仕様

a 群管理、停電・地震・火災の各管制制御を行う。

b 監視室に管制盤を設置すること。

c リモートメンテナンス機能を設けること。接続先は事業者の提案による。

4) 機械設備

ア 一般事項

各室の設計条件

a 研究・実験等を行う各室の室内有効面積を確保し、将来の変化に対応できるように、本施設全面に廻した庇に給排水管等を収めること。

b 二重床内に設備スペースを確保できない場合は、床面に設備埋め込みボックス(給水、排水、都市ガス一体型)を適宜設け、実験器具等の変更に容易に対応できる設備とすること。

c 各室の設計条件は、【別表1】、【別表2】、【別表3】、【別表4】によること。

イ 設計内容

空調設備

a 対象室は、【別表1】、【別表2】による。

b 設計温湿度：外気条件・室内条件は、3適用基準等によるものとし、特殊条件については【別表1】、【別表2】によること。

c 空調方式の計画に当たっては、本施設の基本理念や諸条件に則り、各室単位で任意に温湿度等の設定及び冷暖房の瀬余節 半躰宗嬰

c 各土・実験等を行う成し及び事業 峰房の采室等蠶室・室 狷戔穆慮 銜 諱も腸質 𠂔𠂔電で 緋翠舌 襪 音隣 8

c 各制・制峰 巾び瀬暖ては、本施設の 兆も Ūに、本施 牟旭こ、本施室 。

し、空調方式によっては、両方採用すること。

f 省エネルギー措置

可能な限り自然換気を行えるよう計画すること。その際、強風が吹くことに留意し、快適な室内空間になるようにすること。

g その他

PAL/CEC値を算出すること。

換気設備を含めた空調のライフサイクルコスト(LCC)を算出すること。

換気設備

a 対象室は【別表1】による。

b 換気方式

換気方式の計画に当たっては、本施設の基本理念や諸条件に則り、最適な方式を選定すること。結露防止策を考慮すること。空調する部屋は、原則として全熱交換器付換気設備(普通換気付)とすること。各実験室は第1種換気(換気回数5回/h)を基本とし、換気に伴う外気導入は比色法65%以上のフィルター設置とすること。

実験室等のエアバランスに留意し、最適風量制御を講じること。

ドラフトチャンバー、卓上フード、排気機能付実験台、天蓋フード等(以降「実験用排気装置」という。)の排気は、メカニカルシャフト面にダクトを敷設して屋上に排出し、周囲の環境を考慮したスクラバー等の排ガス除去装置を設置すること。また、排ガス除去装置は、維持管理を考慮した設備とすること。

実験用排気装置は、排気装置1台に対し給気ファン1台、排気ファン1台、スクラバー1台、給気フィルター1台、外気処理空調機1台による個別制御方式とすること。

実験用排気装置には、排気量と同程度の外気を自動的に給気して、室内の静圧を一定に保つ換気制御システムを備えること。

実験用排気装置の排気相当分の外気導入については、【別表2】に記載がある部屋については外気処理空調機により温湿度の調整を行うこと。また、省エネルギーにも配慮し、春、秋等の中間期は個別にオン・オフ制御が行えるようにすること。

ドラフトチャンバー及び卓上フードには、極力エアーカーテン方式を採用し、ダクト設備には、給排気ダクトを設置して排気側は単独にすること。また、実験用排気装置の詳細は、【別表1】、【別表2】、【別表3】によること。排気ダクトの材質は耐食性を十分考慮した材質とすること。

実験室内の静圧は、上記の方式により常に一定に保つこととするが、補助的な機能として、実験室内が陰圧にならないように容易に交換可能なフィルター付の開口部(ダンパー付)を部屋の廊下側に設置すること。

排煙設備

- a 建築基準法による。

自動制御設備

- a 本施設内の監視盤の警報を一括表示する盤を中央監視室に設置し、空調（監視盤別一括）、衛生（各水槽満減水警報、pH異常警報及び監視盤別一括）、その他主要設備ごとの一括警報を表示すること。
- b 本施設内に各設備方式に応じた適切な監視設備を設け、監視室、設備センター、その他に適宜監視盤を設置して各機器の監視を行なうこと。
- c 各室空調機は、監視室、設備センター内の集中管理装置により強制停止やスケジュール制御を行えるようにすること。また、室内側空調機スイッチで、強制停止制御を解除し再起動できるものとする。
- d 計量システムを計画すること。

給水・ガスについては、各階ごとの計量区分とすること。空調・換気用動力については、各室で直接計量もしくは按分できること。

衛生器具設備

- a 衛生器具の形式

衛生器具は、公共施設を配慮した仕様（形式、色）を選定すること。

室の使用状況、内装の程度によって適宜仕様を選定すること。

清掃等維持管理に配慮して器具を選定すること。

省エネルギーに配慮した自動水栓、自動洗浄弁を検討すること。

洋風便器については、温水洗浄便座を選定し、洗浄水については中水（再生水）とし、洗浄便座用給水（上水）と区別すること。

給水設備

- a 給水負荷

研究・実験等を行う各室の規模を考慮し、使用量変化と最大負荷に留意して仕様を決定すること。

- b 給水方式

供給系統は、上水・中水・井水の3系統とする。

設備センターから圧送方式で【資料6】に示す分岐位置まで供給される。それ以降の配管は、本事業において延伸する共同溝内に敷設する。なお、設備センターにおける各系統の送水圧力は次のとおりである。

- ・ 上水：0.45 MPa
- ・ 中水：0.45 MPa
- ・ 井水：0.2 MPa

中水は、井水と実験排水再利用水を水源としており、便所の洗浄水に利用する

こと。

屋外展示場、中庭、前庭、西側荷物積込場に、上水及び井水設備を設置すること。

排水設備

a 排水方式

屋内排水は、以下のように系統を分離し、本施設直近の屋外排水管（柵）に接続すること。【資料7】と【資料8】を参照。

排水の種類には、汚水、雑排水、実験系排水（機器冷却水、薬品系4次洗浄水、濃厚廃液、1次～3次洗浄水、その他の実験排水）、空調ドレン、雨水がある。各室からの排水は雑排水、実験系排水に分けて排出し、メカニカルバルコニーに設置する各種排水縦管へ接続すること。また、将来の排水用途変更に対応できる接続口を各階に設けること。

屋外排水においては、汚水・雑排水は合流方式とし、【資料8】に示す污水管に接続し、公共下水道へ放流する。実験系排水のうち機器冷却水と薬品系4次洗浄水は、【資料8】に示す実験排水管に接続する。実験系排水のうち、濃厚廃液と1次～3次洗浄水は回収して処理し（即ち、配管設備は不要である）その他の実験排水は、適切な処理を講じて雑排水として【資料8】に示す污水管に接続する。雨水は原則として地下浸透方式で処理し、同様に空調ドレンも屋外浸透柵にて浸透処理する。なお、湧水は雑排水系とする。

b 実験系排水処理方法

機器冷却排水と薬品系4次洗浄水を既設排水処理センターで処理し、中水として再利用する。

機器冷却排水と薬品系4次洗浄水については、モニター排水槽を設けて水質pH値の検査を行った後、送水槽からポンプアップして共同溝内の実験排水管に接続する。モニター排水槽におけるpH異常時には、監視室の警報盤経由で設備センター、中央監視室に警報を出すとともに、同槽からの放流を停止し緊急貯留槽に切替える制御を行う。

その他の実験排水とは、中水として再利用ができない実験室内の床排水や飼育水槽からの排水である。また、このうち土砂・泥水等が混入する恐れがあるものは、接続する雑排水設備に支障をきたさないような適正な処置を講じること。

その他の実験排水にも、上記と同様に、pH値の監視を行うこと。

給湯設備

a 給湯負荷：実験等施設の規模を考慮し、使用量変化と最大負荷に留意して仕様を決定すること。

b 供給個所：【別表1】による。

c 給湯方式：方式の選定に当たっては、各室の利用形態等に応じて適切に行なうこ

を使用した什器類は極力避け、解体時においても環境汚染が生じないものを選択すること。

2) 設置・施工

ア 給水、排水、ガス、電源、情報、給気、排気設備等、各什器類に必要なインフラを構築し接続すること。また、給水設備の接続には止水栓(逆流防止弁付)を取付けること。

イ サイド実験台等については、各室の内壁仕上面の凹凸や壁面配管等を現場で調査し、採寸等を行い、設置場所に最適な形状等に加工し不必要な隙間等の発生を防ぐこと。

ウ 現在本所にて使用し移設する予定の機器・備品等(以下「既存物品」という。)と什器類の結合には、既存物品等に加工を施すのではなく、専用部材を別途用意することで設置すること。

エ 什器類の表面素材、表面色は、各室の居住者との打合せにより決定すること。

オ 地震時の転倒防止、防振等に配慮し、什器類に適切な耐震措置を施すこと。

3) その他

ア すべての什器類、各室に大学が調達し設置する予定の機器・備品等(以下「大学調達物品」という。)既存物品の調査を、各室の居住者に対して行い、本施設にて使用するすべての機器備品の機種や仕様などの必要情報を記入した調査表を作成し提出すること。

イ 各室の什器類、大学調達物品、既存物品等を含めた総合図(プロット図)を作成し提出すること。

ウ 本事業の実施に密接に関連する工事や大学調達物品、既存物品等の搬入据付業務がある場合は、工程等の調整を十分に行い、本工事及び本事業全体の円滑な進捗に努めること。

(7) 将来の増築を想定した施設計画

将来の増築が計画されている本施設北西エリアと連携した利用を想定した施設計画とすることが望ましい。

7 各エリアの要求水準

(1) 共通事項

各室(エリア)における用途及び補足事項を以下に示す。また、主要な各室(エリア)の面積・室数等の一般事項、及び内装や設備等の事項については、後述の【別表1】、【別表2】、【別表3】、【別表4】に一覧表形式で示す。

1) 非実験室(教員室や学生室等の実験室以外の各居室)

ア 教員室・学生室等

下記の基本性能によるほか、詳細は別表による。

廊下側の扉は、通風量が調節できることと開閉時の衝突がないことから、原則引き戸とする。搬入時等に大きな開口を確保するため親子扉とする。親扉は引き戸、子扉

は開き戸とする。室内と廊下の視認性を確保する。

扉の横に、各種機能がシステム化されたパネルを設けること。廊下側には室名札、カード錠、掲示等、室内側には電源盤、計量システム、スイッチパネル等の機能を持たせる。室内の空調や照明制御システムの変更に対応可能とする。

外壁側の窓は引き戸（網戸付）とし、ブラインドを設置すること。

外壁面は、将来、配管・ダクト等を容易に貫通できる断熱性のあるパネルとすること。

各室間及び廊下との界壁は遮音壁とする。遮音性能は、遮音等級D-35以上とすること。室内騒音の設計目標値はNC-35かつ40dBA以下とすること。

各室の一部壁面にピクチャーレールを設置すること。

イ セミナー室

本所内で開催するセミナーや小規模の講演、講義、研究運営のための委員会、ミーティングを行うためのスペースである。

廊下側の扉は、通風量が調節できることと開閉時の衝突がないことから、原則引き戸とする。搬入時等に大きな開口を確保するため親子扉とする。親扉は引き戸、子扉は開き戸とする。室内と廊下の視認性を確保する。

扉の横に、各種機能がシステム化されたパネルを設けること。廊下側には室名札、カード錠、掲示等、室内側には電源盤、計量システム、スイッチパネル等の機能を持たせる。室内の空調や照明制御システムの変更に対応可能とする。

セミナー室と廊下の間には、ガラス窓等を適度に設ける。ただし暗転できること。

各室間及び廊下との界壁は遮音壁とする。遮音性能は、遮音等級D-40以上とすること。室内騒音の設計目標値は、NC-30かつ35dBA以下とすること。

隣接するラウンジと一体的な利用ができるようにすること。また、セミナー時には視聴覚的に独立した部屋として使用できること。来客の利用も考慮し、エレベーターホール付近に配置すること。

2) 実験施設

ア 実験室等

下記によるほか、詳細は別表による。

廊下側の扉は、扉は通風量が調節できることと、開閉時の衝突がないことから、原則引き戸とする。搬入時等に大きな開口を確保するため親子扉とする。親扉は引き戸、子扉は開き戸とする。室内と廊下の視認性を確保する装置として、子扉はガラスとする。

扉の横に、各種機能がシステム化されたパネルを設けること。廊下側には室名札、カード錠、掲示等、室内側には電源盤、計量システム、スイッチパネル等の機能を持たせる。室内の空調や照明制御システムの変更に対応可能とする。

外壁側の窓は引き戸（網戸付）とし、ブラインドを設置すること。

外壁面は、将来、配管・ダクト等を容易に貫通できる断熱性のあるパネルとすること。

各室間及び廊下との界壁は遮音壁とする。遮音性能は、遮音等級D-35以上とすること。室内騒音の設計目標値はNC-40かつ45dBA以下とすること。

各実験室の排気装置の制御方式は排気量と同じ量の外気を自動的に給気するシステムにより各室内の静圧を常に一定に保つこと。また、実験用排気装置の排気相当分の外気導入については指定がある部屋は温湿度の調整を行うこと。詳細は別表による。

精密な計測や実験を行うため、他の実験装置や空調機等の振動に影響されない床の性能を保つこと。

本事業においてユニット型の低温室、恒温恒湿室、除振台、クリーンルームなども設置するが、将来の用途変更や維持管理面の容易さを考慮し、システム天井が望ましい。また、床とスロープや段差が発生しないことが望ましい。

水漏れ、騒音、振動、臭気、粉塵、その他安全・衛生面に十分配慮すること。

イ 海洋生物飼育施設

上記アに定めた事項のほか、海水を使用することから、内装、設備等すべてを重塩害地仕様とすること。ただし分析室（3階飼育分析室）については下記に別途定める。

分析室以外の全室を床排水とする。多量の水を流すことができるよう、排水溝を備え、安全と衛生に配慮して着脱式のFRPグレーチングで覆うこと。特に、多量の排水時に、廊下側には決して漏水が起らないよう扉に沿って横断側溝を設置するなどの十分な配慮をすること。

内装、設備、壁面などすべてを防水仕様とすること。

主飼育室の大型水槽用の加熱冷却ポンプユニットを設置する屋外空間(W 8,000 mm × D 3,000 mm × H 3,000 mm程度)を備える。屋外空間は風雨が直接当たらない工夫と、外から直接見えにくい視覚的に配慮した空間を設置すること。他の部屋についても、室外機の設置場所に留意すること。また、地下ピットに設置する海水貯水タンク(15 m³以上3基)への給水は、本施設西側の荷物積込場から行えるようにすること。

分析室には、上記アに定めた他の実験室と同様、精密な化学分析に耐えられる仕様とし、他の飼育室とは異なる配慮をすること。

その他、照明や温度管理、換気、給排水に関する要望の詳細は、別表による。一部の部屋は窓無しとする。主飼育室と機械室以外の1階各室については、外部へ出られる扉を設けることはしない。

ウ RI (ラジオアイソトープ) 実験室

放射線障害防止法による。詳細は別表及び【資料11～13】による。

RI実験室の外側における放射線の線量が、法律の定める線量以下になるように遮蔽壁を設けること。

RI実験室内の常時人が立ち入る場所における放射線の線量が、法律の定める線量以下になるように遮蔽壁を設けること。

汚染検査室に洗浄設備と更衣設備を設けること。

大雨や洪水等でも浸水しない構造とすること。

貯蔵室と廃棄物保管室は耐火構造とし、その他の部屋の主要構造部は耐火構造とするか不燃材料で作ること。

壁と床には耐水、耐化学薬品、不燃性の仕上げ材料を用い、汚染しにくく除染しや

) 貯蔵室と廃棄物保管室は靴を脱ぎ履き替えと控窓用扉を設けも整場と控すること 準宅義

* 貯蔵室と廃棄物保管室は排水、ばく(に絶内の妄行外機の給設給は析すそば & プ | 垠 猓犒 犢

+ 分数物保管室は靴外空靴ら溜設を遂鉛でがっ^せに上3菊、それを川行3 é 上3側におフ臍 calふ 唐菊む

各階に吹き抜けを介して繋がっていること。

風除室を設ける。風除室には、早朝・夜間・休日の郵便投函口（郵便物等は事務室

線を妨げられるような視覚的な配慮を行うこと。

シ 廊下

廊下と各室との間の扉を防火戸としないように、防火区画を計画すること。欄間、扉、袖等の一部にガラス等を使い、各室から廊下に入る採光を極力確保しつつ、ガラスフィルムなどを用いて内外の視覚的配慮を保つこと。

有効幅員1.9m以上を確保するとともに、壁面の凹凸や床面段差を極力無くし、台車等を用いた荷物の搬送を容易にすること。

天井高さは、2.4m以上を確保するとともに、単調にならないよう仕上げや天井、照明等に工夫を行うこと。また、配管のメンテナンスやケーブルの敷設にも配慮する。

各室の壁は研究内容を発信する情報板として活用すること。

室名札、設備のスイッチパネル等をシステム化し、カード錠の設置、室内の空調や照明制御システムの変更に対応可能とすること。

各階南北のEPSの側面に、海洋研究に関する貴重な貝や珊瑚などの比較的小さな試料等を展示する空間(W400mm×H500mm×D250mm程度)を設けること。展示窓は船舶で多く用いている金属枠の丸窓を基本とする。また、盗難防止対策に配慮するとともに、照明は展示品の劣化防止からLED照明とすること。

ス 階段

畳部分は、ふすまやカーテン等で2つに分けられるようにすること。

踏込部分は、更衣スペースと給湯スペースで構成し、パーティションで区切る。

非常警報設備を設けること。

タ 本施設の共通施設として各階中央部に「トイレ給湯室等」として、便所、給湯室、シャワー室、製氷・洗濯室、コピー室、ごみ・自動販売機置場、緊急シャワーを設置すること。機能面に配慮し、雑然とした空間になりがちな共通施設を整然と保つようなデザインによる配置計画を行うこと。

便所（男子、女子、車椅子対応）

- a 多目的便所には、車椅子使用者用便所を設けること。
- b 覗き見等の犯罪行為がおきにくく、対処しやすい構造であること。
- c ブースの下部、上部のアキを作らないこと。
- d 非常警報設備を設けること。
- e 女子便所を極端に奥に配置しないこと。
- f 床・壁の仕上げは、タイル張りとする。
- g 便器の排水音に配慮し、擬音の流せる機能を備えること。
- h 手洗い場には、温風乾燥機を設置すること。

給湯室

- a キッチンカウンター（電磁調理器付）、換気フードを設けること。
- b 収納棚、電気ポット、電子レンジ、製氷器、冷蔵庫を設置するスペースと設備を確保すること。

シャワー室

- a 教員、学生、職員がリフレッシュする目的で、男子、女子別々に各階1箇所程度設置すること。
- b シャワー室はシャワーブースと更衣室とで構成し、更衣室側には非常警報設備を設けること。

製氷・洗濯室

- a 実験で用いる製氷器1台と白衣、作業着等を洗う洗濯乾燥機1台程度を設置するスペースと設備を確保すること。
- b 機器から発する騒音、振動、湿気に配慮すること。

コピー室

- a カラー複写機1台、シュレッダー1台、作業机、コピー用紙やトナー等の収納棚を機能的に設置するスペースと設備を確保すること。

ごみ・自動販売機置場

- a 各階にごみ箱（90リットル、キャスター付）を A 棟 B 棟 C 棟 D 棟 E 棟 F 棟 G 棟 H 棟 I 棟 J 棟 K 棟 L 棟 M 棟 N 棟 O 棟 P 棟 Q 棟 R 棟 S 棟 T 棟 U 棟 V 棟 W 棟 X 棟 Y 棟 Z 棟 AA 棟 AB 棟 AC 棟 AD 棟 AE 棟 AF 棟 AG 棟 AH 棟 AI 棟 AJ 棟 AK 棟 AL 棟 AM 棟 AN 棟 AO 棟 AP 棟 AQ 棟 AR 棟 AS 棟 AT 棟 AU 棟 AV 棟 AW 棟 AX 棟 AY 棟 AZ 棟 BA 棟 BB 棟 BC 棟 BD 棟 BE 棟 BF 棟 BG 棟 BH 棟 BI 棟 BJ 棟 BK 棟 BL 棟 BM 棟 BN 棟 BO 棟 BP 棟 BQ 棟 BR 棟 BS 棟 BT 棟 BU 棟 BV 棟 BW 棟 BX 棟 BY 棟 BZ 棟 CA 棟 CB 棟 CC 棟 CD 棟 CE 棟 CF 棟 CG 棟 CH 棟 CI 棟 CJ 棟 CK 棟 CL 棟 CM 棟 CN 棟 CO 棟 CP 棟 CQ 棟 CR 棟 CS 棟 CT 棟 CU 棟 CV 棟 CW 棟 CX 棟 CY 棟 CZ 棟 DA 棟 DB 棟 DC 棟 DD 棟 DE 棟 DF 棟 DG 棟 DH 棟 DI 棟 DJ 棟 DK 棟 DL 棟 DM 棟 DN 棟 DO 棟 DP 棟 DQ 棟 DR 棟 DS 棟 DT 棟 DU 棟 DV 棟 DW 棟 DX 棟 DY 棟 DZ 棟 EA 棟 EB 棟 EC 棟 ED 棟 EE 棟 EF 棟 EG 棟 EH 棟 EI 棟 EJ 棟 EK 棟 EL 棟 EM 棟 EN 棟 EO 棟 EP 棟 EQ 棟 ER 棟 ES 棟 ET 棟 EU 棟 EV 棟 EW 棟 EX 棟 EY 棟 EZ 棟 FA 棟 FB 棟 FC 棟 FD 棟 FE 棟 FF 棟 FG 棟 FH 棟 FI 棟 FJ 棟 FK 棟 FL 棟 FM 棟 FN 棟 FO 棟 FP 棟 FQ 棟 FR 棟 FS 棟 FT 棟 FU 棟 FV 棟 FW 棟 FX 棟 FY 棟 FZ 棟 GA 棟 GB 棟 GC 棟 GD 棟 GE 棟 GF 棟 GG 棟 GH 棟 GI 棟 GJ 棟 GK 棟 GL 棟 GM 棟 GN 棟 GO 棟 GP 棟 GQ 棟 GR 棟 GS 棟 GT 棟 GU 棟 GV 棟 GW 棟 GX 棟 GY 棟 GZ 棟 HA 棟 HB 棟 HC 棟 HD 棟 HE 棟 HF 棟 HG 棟 HH 棟 HI 棟 HJ 棟 HK 棟 HL 棟 HM 棟 HN 棟 HO 棟 HP 棟 HQ 棟 HR 棟 HS 棟 HT 棟 HU 棟 HV 棟 HW 棟 HX 棟 HY 棟 HZ 棟 IA 棟 IB 棟 IC 棟 ID 棟 IE 棟 IF 棟 IG 棟 IH 棟 II 棟 IJ 棟 IK 棟 IL 棟 IM 棟 IN 棟 IO 棟 IP 棟 IQ 棟 IR 棟 IS 棟 IT 棟 IU 棟 IV 棟 IW 棟 IX 棟 IY 棟 IZ 棟 JA 棟 JB 棟 JC 棟 JD 棟 JE 棟 JF 棟 JG 棟 JH 棟 JI 棟 JJ 棟 JK 棟 JL 棟 JM 棟 JN 棟 JO 棟 JP 棟 JQ 棟 JR 棟 JS 棟 JT 棟 JU 棟 JV 棟 JW 棟 JX 棟 JY 棟 JZ 棟 KA 棟 KB 棟 KC 棟 KD 棟 KE 棟 KF 棟 KG 棟 KH 棟 KI 棟 KJ 棟 KK 棟 KL 棟 KM 棟 KN 棟 KO 棟 KP 棟 KQ 棟 KR 棟 KS 棟 KT 棟 KU 棟 KV 棟 KW 棟 KX 棟 KY 棟 KZ 棟 LA 棟 LB 棟 LC 棟 LD 棟 LE 棟 LF 棟 LG 棟 LH 棟 LI 棟 LJ 棟 LK 棟 LL 棟 LM 棟 LN 棟 LO 棟 LP 棟 $\text>LQ}$ 棟 LR 棟 LS 棟 LT 棟 LU 棟 LV 棟 LW 棟 LX 棟 LY 棟 LZ 棟 MA 棟 MB 棟 MC 棟 MD 棟 ME 棟 MF 棟 MG 棟 MH 棟 MI 棟 MJ 棟 MK 棟 ML 棟 MN 棟 MO 棟 MP 棟 MQ 棟 MR 棟 MS 棟 MT 棟 MU 棟 MV 棟 MW 棟 MX 棟 MY 棟 MZ 棟 NA 棟 NB 棟 NC 棟 ND 棟 NE 棟 NF 棟 NG 棟 NH 棟 NI 棟 NJ 棟 NK 棟 NL 棟 NM 棟 NO 棟 NP 棟 NQ 棟 NR 棟 NS 棟 NT 棟 NU 棟 NV 棟 NW 棟 NX 棟 NY 棟 NZ 棟 OA 棟 OB 棟 OC 棟 OD 棟 OE 棟 OF 棟 OG 棟 OH 棟 OI 棟 OJ 棟 OK 棟 OL 棟 OM 棟 ON 棟 OO 棟 OP 棟 OQ 棟 OR 棟 OS 棟 OT 棟 OU 棟 OV 棟 OW 棟 OX 棟 OY 棟 OZ 棟 PA 棟 PB 棟 PC 棟 PD 棟 PE 棟 PF 棟 PG 棟 PH 棟 PI 棟 PJ 棟 PK 棟 PL 棟 PM 棟 PN 棟 PO 棟 PP 棟 PQ 棟 PR 棟 PS 棟 PT 棟 PU 棟 PV 棟 PW 棟 PX 棟 PY 棟 PZ 棟 QA 棟 QB 棟 QC 棟 QD 棟 QE 棟 QF 棟 QG 棟 QH 棟 QI 棟 QJ 棟 QK 棟 QL 棟 QM 棟 QN 棟 QO 棟 QP 棟 QQ 棟 QR 棟 QS 棟 QT 棟 QU 棟 QV 棟 QW 棟 QX 棟 QY 棟 QZ 棟 RA 棟 RB 棟 RC 棟 RD 棟 RE 棟 RF 棟 RG 棟 RH 棟 RI 棟 RJ 棟 RK 棟 RL 棟 RM 棟 RN 棟 RO 棟 RP 棟 RQ 棟 RR 棟 RS 棟 RT 棟 RU 棟 RV 棟 RW 棟 RX 棟 RY 棟 RZ 棟 SA 棟 SB 棟 SC 棟 SD 棟 SE 棟 SF 棟 SG 棟 SH 棟 SI 棟 SJ 棟 SK 棟 SL 棟 SM 棟 SN 棟 SO 棟 SP 棟 SQ 棟 SR 棟 SS 棟 ST 棟 SU 棟 SV 棟 SW 棟 SX 棟 SY 棟 SZ 棟 TA 棟 TB 棟 TC 棟 TD 棟 TE 棟 TF 棟 TG 棟 TH 棟 TI 棟 TJ 棟 TK 棟 TL 棟 TM 棟 TN 棟 TO 棟 TP 棟 TQ 棟 TR 棟 TS 棟 TT 棟 TU 棟 TV 棟 TW 棟 TX 棟 TY 棟 TZ 棟 UA 棟 UB 棟 UC 棟 UD 棟 UE 棟 UF 棟 UG 棟 UH 棟 UI 棟 UJ 棟 UK 棟 UL 棟 UM 棟 UN 棟 UO 棟 UP 棟 UQ 棟 UR 棟 US 棟 UT 棟 UU 棟 UV 棟 UW 棟 UX 棟 UY 棟 UZ 棟 VA 棟 VB 棟 VC 棟 VD 棟 VE 棟 VF 棟 VG 棟 VH 棟 VI 棟 VJ 棟 VK 棟 VL 棟 VM 棟 VN 棟 VO 棟 VP 棟 $\text>VQ}$ 棟 VR 棟 VS 棟 VT 棟 VU 棟 VV 棟 VW 棟 VX 棟 VY 棟 VZ 棟 WA 棟 WB 棟 WC 棟 WD 棟 WE 棟 WF 棟 WG 棟 WH 棟 WI 棟 WJ 棟 WK 棟 WL 棟 WM 棟 WN 棟 WO 棟 WP 棟 WQ 棟 WR 棟 WS 棟 WT 棟 WU 棟 WV 棟 WW 棟 WX 棟 WY 棟 WZ 棟 XA 棟 XB 棟 XC 棟 XD 棟 XE 棟 XF 棟 XG 棟 XH 棟 XI 棟 XJ 棟 XK 棟 XL 棟 XM 棟 XN 棟 XO 棟 XP 棟 XQ 棟 XR 棟 XS 棟 XT 棟 XU 棟 XV 棟 XW 棟 XX 棟 XY 棟 XZ 棟 YA 棟 YB 棟 YC 棟 YD 棟 YE 棟 YF 棟 YG 棟 YH 棟 YI 棟 YJ 棟 YK 棟 YL 棟 YM 棟 YN 棟 YO 棟 YP 棟 YQ 棟 YR 棟 YS 棟 YT 棟 YU 棟 YV 棟 YW 棟 YX 棟 YY 棟 YZ 棟 ZA 棟 ZB 棟 ZC 棟 ZD 棟 ZE 棟 ZF 棟 ZG 棟 ZH 棟 ZI 棟 ZJ 棟 ZK 棟 ZL 棟 ZM 棟 ZN 棟 ZO 棟 ZP 棟 ZQ 棟 ZR 棟 ZS 棟 ZT 棟 ZU 棟 ZV 棟 ZW 棟 ZX 棟 ZY 棟 ZZ 棟

c 自動販売機(電気、給水供給タイプ)1台を設置するスペースと設備を確保する。

緊急シャワー

a 薬品等が頭、肌、目等に付着した場合に洗浄するための装置を設置すること。

チ 屋外展示空間1、屋外展示空間2

帯状広場の突き当たりに、柏キャンパス利用者へ海洋研究の情報を発信する場所を設けること。

室内に展示できない大きな海洋観測機器等を展示する。

歩行空間としての照明以外に、展示用の照明を設けること。

外気に接しても面しても可能な物を展示するのでショーケースは必要としないが、盗難や転倒を防止するための設備として、天井、床面にステンレス製フックを升目状に規則的に設置すること。

電力と給水を備えたイベント盤を屋外壁面に埋め込んで設置すること。

ツ 屋上

騒音防止、景観維持、及び安全確保の観点から、室外機、ドラフトチャンバー排気ダクトの高さのパラペットで本施設の周囲を囲む。

屋上は自然観測装置などの設置場所としても利用することから、機器の転倒を防止するための設備として、床面にステンレス製フックを升目状に規則的に設置すること。

電力、ネットワーク、給水を備えたイベント盤を、屋外壁面に埋め込んで設置すること。

- オ 本要求水準書の部屋番号は本事業計画用に作成した仮の番号である。運営時に用いる部屋番号は事業者がサイン計画、間仕切り変更、増設、建物維持管理面など総合的な見地から提案し、それに沿って建具、電源盤、ケーブル札、給水札、照明器具、空調機をはじめすべての機器・備品、什器類に至るまでコード番号を設置すること。
- カ コード番号で管理するうえで必要な機器型番などの各項目は、維持管理業務、施設管理台帳、長期修繕計画に必要な項目を保全履歴データにて作成し提出すること。
- キ 要求水準、事業者提案、基本設計、詳細設計、竣工の各段階に要求水準と比較した設計条件整理表（変更項目がある場合は変更理由、議事録、総合図（プロット図）、変更前後の変更個所を明記した図面等を添付）を作成し提出すること。
- ク 業務に必要と判断した場合は、地質調査を行うこと。
- ケ 設計図書等の表記方法については、本施設担当者と協議すること。
- コ 官庁協議及び消防協議の結果は、必ず大学へ書面にて報告すること。

2) 設計図書

- ア 基本設計及び実施設計完了時には設計図書を本施設担当者に提出し、確認を得ること。

ア 基本設計及び実施一階 等几鑣兀設 弟献

ケ ¾ 舜 を釘艸 柔票膾喊† 火 § 盎 娄 晏調保賢獠虎 垠儼員 亥 番芴き間 ° V儂 Ä ッ 豈8吳悞闖鎔輟の

維持管理業務に関する要求水準

1 目的

東京大学（海洋研）総合研究棟施設として性能基準で示された機能及び研究教育に支障がない環境を保つよう、建物及び建築設備等の機能及び状態を常時適切に維持管理する。

2 一般事項

(1) 事業者の業務範囲

維持管理業務の区分及び内容は以下のとおりとする。

- 1) **建物保守管理業務**：建築物の点検、保守、修繕及び更新を行う。
- 2) **設備保守管理業務**：建築設備の運転、監視、点検、保守、修繕及び更新を行う。
- 3) **清掃業務**：対象施設内及び外部の環境、衛生を維持し、快適な空間を保つための清掃を行う。

(2) 業務実施の考え方

業務の実施に当たっては、前項で定める業務について、事業期間を通じて以下の事項にしたがい、定められた業務水準を維持すること。

- 1) 維持管理は、重要な建物の部位及び設備等については予防保全を基本とし、劣化等による危険・障害の未然防止に努めること。
- 2) 施設環境を良好に保ち、施設利用者の健康被害を防止すること。
- 3) 建築物（付帯設備を含む）が有する性能を保つこと。
- 4) 省資源、省エネルギーに努めること、及び環境汚染等の発生防止に努めることによって、総合的に環境負荷の低減を図ること。
- 5) ライフサイクルコスト（LCC）の削減に努めること。
- 6) 建築等の財産価値の確保を図ること。
- 7) 故障等によるサービスの中断に係る対応を定め、回復に努めること。
- 8) 省エネルギー法で作成すべき管理標準と齟齬がないようにすること。
- 9) 1)～8)の項目について、事業期間中の工程を研究教育に支障にならないように定め、大学側の施設管理担当者に確認の上実施すること。

(3) 作業従事者の要件等

- 1) 業務実施に当たり、法令等により資格を必要とする場合には、有資格者を選任し行う。
- 2) 従事者は、各業務水準の要求を満足するように業務を行うものとする。なお、施設が業務水準で示した内容を満足しない状況が発見された場合は、別に定める方法により、大学担当者に連絡するとともに、必要な措置を講ずる。
- 3) 従事者は、各事業種別にふさわしい服装及び装備をし、運転・監視を行うものとする。

(4) 非常時・緊急時の対応

非常時、緊急時の対応はあらかじめ大学側と協議し、業務水準を踏まえた計画書を作成する。事故等が発生した場合は、計画書に基づき直ちに必要な措置を講ずるとともに、関係機関及び大学側に報告する。

(5) 法令等の遵守

維持管理等の実施に当たっては、以下の基準類に準拠するとともに、その他関係法令等を遵守すること。

- 1) 建築保全業務共通仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- 2) 文部科学省保全業務仕様書
- 3) 製造メーカー及び施工業者による保全仕様書

(6) 業務計画書の作成

- 1) 上記関係法令等を充足し、かつ業務実施の考え方を踏まえた維持管理業務計画書（以下「業務計画書」という。）を作成し、その業務計画に基づき業務を実施する。
- 2) 各種管理記録等を整備・保管し、大学側の要請に応じて提示すること。
- 3) 業務計画書には、年間スケジュール及び業務体制についてあらかじめ大学側の施設管理担当者に確認の上整理すること。

(7) 施設管理台帳の作成

施設管理台帳を整備・保管し、大学側の要請に応じて提示すること。

管理台帳を提示する際には、管理標準との整合を図り、基準値や設定値及び判定値を明示すること。

(8) 点検及び故障等への対応

- 1) 点検及び故障等への対応は、業務計画書にしたがって速やかに実施すること。（法令点検を含む）
- 2) 施設の修繕記録、設備の運転・点検記録を取ること。
- 3) 事業者は建築施設、外構施設の故障を発見したら、速やかに大学側の施設管理担当者に報告すること。なお、軽微なものについては、後日、運転・点検記録の提出をもって報告に代えることができる。
- 4) 事業者は大学側の施設管理担当者に報告するとともに、直ちに適切な処理を行うこと。
- 5) 運転時間の調整が必要な設備に関しては、大学側の施設管理担当者との協議して運転期間・時間等を決定すること。
- 6) 点検により設備が正常に機能しないことが明らかになった場合は、適切な方法により対

応すること。

7) 修繕等において設計図書に変更が生じた場合は、変更個所を反映させておくこと。

(9) 費用の負担

業務に要する費用は、事業者の負担とする。また、業務に伴う消耗品は事業者が負担すること。（ただし、管球並びにトイレトーパー及び水石鹸等の衛生消耗品は、大学より支給する。）

大学が事業者を支払うサービス購入費のうち維持管理費相当に対応する年間の費用は、25百万円（消費税等を含まない。）以下とする。

(10) 用語の定義

1) 運転・監視

画書を作成し、実施する。

- 2) 修繕等が必要と思われる場合は、迅速に調査・診断を行い事業者の責任範囲であれば至急修繕を実施する。また、責任範囲が明確でない場合は、大学とその責任と負担を協議の上、修繕等を実施する。
- 3) 実施業務の結果を記録する。

カ 都市ガス	都市ガスの本管がしっかり固定され、完全に漏れがない状態を維持する。 すべての安全装置と警報装置が正しく機能するようにする。
キ 水処理装置	正しく機能し、漏れが一切ないような状態を維持する。 システムに適した処理剤を使う。
ク 給湯	すべての配管、温水器、貯蔵タンク、ヒーター、ポンプ、バルブ、蛇口、その他の機器がしっかりと固定され、空気、水、煙の漏れが一切ないような状態を維持する。 すべての制御装置が機能し、効率を最大にしながらか正しく調整されているようにする。
ケ 空調、換気、排煙	すべてのバルブ、排気管、その他の類似機器が完全に作動しエネルギー使用量を最小限に抑えながら、温度等が正しく調整されているようにする。 すべての制御装置が機能し、正しく調整されているようにする。
コ エレベーター設備	すべて必要時に適切に作動するようにする。 監視装置は常時、正常に作動するようにする。

4) 設備管理記録の作成及び保管

設備の運転・点検整備等の記録として、運転日誌、点検記録及び整備・事故記録等を作成する。運転日誌及び点検記録は、3年以上、整備・事故記録等は、事業期間中保管する。

ア 運転日誌

- 電力供給日誌
- 熱源機器運転日誌
- 空調設備運転日誌
- 温湿度記録日誌
- 毎月・毎年光熱水使用量（電力、ガス、水道）

イ 点検記録

- 電気設備点検表（通信設備を含む）
- 空調設備点検表
- 給排水衛生設備点検表
- 残留塩素測定記録
- 貯水槽点検記録
- 飲料水水質検査記録
- 空気環境測定記録
- 実験排水拵 pH測定記録
- 防災設備点検記録
- 各種水槽清掃実施記録
- その他提案により設置される各種設備の点検・測定記録

ウ 補修・事故記録

- 定期点検整備記録

補修記録

事故・故障記録

5) 設備運転監視

設備運転の監視は、機械監視によることができるものとする。

6) 異常時の報告

運転監視及び定期点検等により、異常が発見された場合には、速やかに施設管理担当者に報告する。

5 清掃業務

(1) 清掃業務の対象

- 1) (3)に示す日常清掃、定期清掃及び外構清掃の項目において指定された内容とする。ただし、各室、実験室等、R I 実験室、海洋生物飼育施設などは、清掃業務の対象外とし、対象範囲は 5(4)5)ごみ置場、 7(1)1)イ セミナー室、 7(1)3)研究協力・支援関係施設等、とする。また、電気が通電され、又は運転中の機器が近くにある等、清掃に危険が伴う部分については施設管理担当者との協議すること。
- 2) 備品、什器等（椅子等軽微なものを除く）の移動は行わない。

(2) 業務の実施

- 1) 一般事項で定めた業務計画書に加え、毎事業年度の開始前に、次の項目を含む清掃業務年間計画書を作成し、実施する。
 - ア 日常清掃業務
 - イ 定期清掃業務

(3) 要求水準

目に見える埃、シミ、汚れがない状態を維持し、見た目心地良く、衛生的でなければならない。清掃は、できる限り居住者の妨げにならないように実施する。個別個所ごとに日常清掃及び定期清掃を組み合わせ、業務を実施すること。

1) 日常清掃

ア 床

床仕上げに応じた適切な方法により埃、ごみのないようにする。

イ ごみ箱、汚物容器、厨茶入れ等

始業前までには内容物がすべて空の状態になっており、汚れが付着していない状態にする。

ウ 便所、更衣室、シャワー室（洗面台、鏡、衛生陶器を含む）

衛生陶器類は適切な方法により見た目に清潔な状況に保つ。

トイレットペーパー、消耗用品等は常に補充されている状態にする。

間仕切りは落書き、破損がない状態を保つ。

洗面台は常に水垢の付着や汚れがない状態を保つ。

鏡はシミ、汚れがついていない状態を保つ。

- エ その他の内部付帯施設（給湯室、製氷・洗濯室、コピー室、休憩室、流し台等）
清潔な状態を保つ。

2) 定期清掃

ア 床

埃、シミ、汚れがない状態を保つ（繊維床を除く）。

繊維床の場合は、埃、汚れがない状態を保つ。

イ 壁・天井

表面全体を埃、シミ、汚れのない状態を保つ。

ウ テラス、庇

土等汚れがない状態を保つ。

エ 照明器具、時計、換気口

埃、汚れを落とし、適正に機能する状態を保つ。

オ 窓枠、窓ガラス、網戸

汚れがない状態を保つ。

カ 金属部分、手すり、扉、扉溝、スイッチ類

埃、汚れがない状態を保つ。

キ ネズミ・害虫駆除

ネズミ・害虫等を駆除する。殺鼠剤等の使用に当たっては、あらかじめ施設管理担当者と協議すること。

3) 外構清掃（本施設が管理する範囲内）

ア 外構清掃の対象

建物周囲（玄関周り、犬走り等）

舗装面

側溝、排水管、污水管、雨水桝、水路

門扉、案内板等

ごみ置場

イ 外構清掃の内容

ごみ等が近隣に飛散して迷惑を及ぼすことを防止する。

屋外排水設備（側溝、排水桝等）の水流をごみ、落ち葉等で阻害しない。

日常清掃は、ごみ置場、玄関周りについて行う。（水洗い、除塵等）

門扉、案内板等は、汚れが見苦しくなく、開閉がスムーズで表示が見やすい状態を保つ。

本事業に関する担当部局