

京都大学（北部）総合研究棟改修（農学部総合館）
施設整備等事業

要求水準書

平成 16 年 8 月 18 日

京 都 大 学

京都大学（北部）総合研究棟改修（農学部総合館）施設整備等事業

要求水準書

目次

本要求水準書の位置付け	1
I. 京都大学(北部)総合研究棟改修(農学部総合館)の概要	
1. 施設の設置目的	1
2. 既存施設の特徴	1
II. 業務全般に関する要求水準	
1 一般事項	2
2 遵守すべき法規制等	2
3 適用基準等	3
4 敷地条件	5
5 既存施設概要	5
III. 施設改修整備業務に関する要求水準	
1. 設計及び改修に関する要求水準	7
2. 各エリアの要求水準	27
3. 施設整備業務の実施に関する要求水準	30
IV. 維持管理業務に関する要求水準	
1 目的	34
2 一般事項	34
3 建物保守管理業務	36
4 設備保守管理業務	37
5 外構維持管理業務	38
6 清掃業務	38

別冊

1. 別表編
2. 資料編

本要求水準書の位置付け

この要求水準書は、「京都大学（北部）総合研究棟改修（農学部総合館）」（以下「本施設」という）の整備等に関して、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、本施設が要求する一定の水準を示すものである。

I. 京都大学（北部）総合研究棟（農学部総合館）の概要

1. 施設改修整備事業の目的

京都大学（以下「大学」という。）は、本施設の施設改修整備等事業（以下「本事業」という。）について、以下のように施設の改修目的を定める。

本施設の耐震補強改修を行い、建物の耐震性能の向上を図り、今後長期間にわたり建物の寿命を延ばすと共に、大規模地震に対する学生・教職員の安全性確保、及び教育研究環境の基盤整備を図ることにより、大学院農学研究科7専攻分野の目指す21世紀のグローバルな研究課題である食糧、環境、水、エネルギーに対する名実ともに安定した対応体制を固めることを目的とする。

以上のことから、本事業を実施するに際してPFI手法により、財政負担の縮減及び民間の資金、経営能力及び技術的能力の活用を図り、効率的かつ効果的に本施設の設計・改修・維持管理を行い、研究・教育活動の一層の向上に資することを目的とする。

2. 既存施設の特徴

農学研究科を中心に、生命科学研究所、地球環境学堂、フィールド科学教育研究センターなどの関連部局が集まり、連携をとりながら研究・教育を推進・活性化する共同利用施設である。

Ⅱ. 業務全般に関する要求水準

1. 一般事項

本「要求水準書」に示された要求事項に沿って施設の設計、改修、維持管理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

- ・事前調査業務（現況敷地測量調査、埋蔵文化財調査、屋外排水含む）及びその関連業務
- ・施設整備に係る設計（基本設計・実施設計）及びその関連業務
- ・工事開始までに必要な関連手続き（各種申請業務等）

(2) 施設の改修

- ・施設改修整備に係る改修工事及びその関連業務
- ・工事監理業務
- ・施工前調査
- ・テレビ電波障害調査（工事着手前及び工事完了後）

(3) 施設の維持管理

- ・建築物保守管理業務（点検・保守・修繕・更新その他一切の保守管理業務を含む）
- ・設備保守管理業務（設備運転・監視・点検・保守・修繕・更新その他一切の保守管理業務を含む）
- ・外構施設維持管理業務（外灯等の点検・保守・修繕・更新その他一切の保守管理業務を含む）
- ・清掃業務（建築物内部及び外部(ガラス等)の清掃、ごみの収集等の業務)

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。

- ・建築基準法
- ・都市計画法
- ・消防法
- ・高圧ガス保安法
- ・国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）
- ・高齢者・身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の促進に関する法律（ハートビル法）
- ・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）
- ・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）
- ・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）
- ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）
- ・労働安全衛生法
- ・大気汚染防止法
- ・電気設備技術基準
- ・内線規程（関西版）
- ・高圧受電設備規程
- ・水道法

- ・下水道法
- ・放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（放射線障害防止法）
- ・学校環境衛生の基準
- ・その他関連法令等

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あたり必要とされるその他の関係法令、条例及び指導要綱等についても遵守すること。

3. 適用基準等

本業務を行うにあたっては、基本的に【表Ⅱ－1】適用基準一覧に示す基準に則り、適用年度については実施設計時における最新版を適用する。

適用基準一覧（表Ⅱ－1）

区分	基準名称
工事関連	公共建築工事標準仕様書 公共建築工事標準書式 文教施設 建築工事標準仕様書・附属資料 文教施設 建築改修工事標準仕様書・附属資料 文教施設 電気設備工事標準仕様書・附属資料 文教施設 機械設備工事標準仕様書・附属資料 文教施設 電気設備工事標準図・附属資料 文教施設 機械設備工事標準図・附属資料 木造建築工事標準仕様書 土木工事標準仕様書 土木工事施工管理要領 文部科学省建築改修工事標準仕様書 建築工事特記仕様書書式（参考） 電気設備工事特記仕様書書式（参考） 機械設備工事特記仕様書書式（参考） 土木工事特記仕様書書式（参考） 工事記録写真撮影要領
業務仕様	文部科学省保全業務標準仕様書 国土交通省建築保全業務共通仕様書 保全業務特記仕様書書式（参考）

4. 敷地条件

本施設が立地する敷地の主な前提条件は次の通り。法的な敷地は北部構内全体となるが、本施設の施設整備範囲は「計画地」として区別する。

- ①位置 京都市左京区北白川追分町（京都大学北部団地構内）
計画地については別添【資料1】北部団地配置図参照
- ②敷地面積 208,860 m²（北部団地全体）
- ③地域地区等
 - ・第1種中高層住宅専用地域
 - ・第1種高度地区(最高高さ20m)
 - ・準防火地域
 - ・美観地区第3種地域(高さ20m以下、京都市との協議により31mまで可)
- ④建ぺい率 60%以下
- ⑤容積率 200%以下
- ⑥インフラ整備状況
 - ・電 気： 本施設の外部屋外既設配線に接続
 - ・ガ ス： 本工事において、既設屋外ガス管より引き込む。
 - ・上 水： 既設屋外給水管より引き込む。
 - ・情報通信： 本施設の外部屋外既設配線に接続
 - ・雨水排水： 本施設の外部屋外既設排水管に接続
 - ・実験排水： 本施設の外部屋外既設排水管に接続
 - ・生活排水： 本施設の外部屋外既設排水管に接続配管・配線等の位置、径は【資料2】設備系統(インフラ)現況図参照
- ⑦地盤状況 【資料3】地盤状況の参考図参照。
- ⑧埋蔵文化財 【資料4】埋蔵文化財調査の参考図参照。

上記事項において、敷地に関する規制内容やインフラ整備状況については、応募者にて関係機関及び各管理者に適宜確認を行うこと。

5. 既存施設概要

①施設規模

本施設の既存延べ床面積は、39,260 m²程度であるが、文部科学省台帳上の面積であり、建築基準法上の面積ではない。

②利用時間、休日等

現状において、利用は365日、24時間。本施設に自由に出入りできる時間は、平日の7:00～20:00としているが、改修時においても同様とする。

③構成

本施設の機能は教育研究施設（農学研究科他）とし、必要諸室は【表Ⅱ-2】諸室一覧のとおりとする。

④劣化状況

劣化状況については、別途公表されている調査報告書を参照とする。なお、調査報告書の見解に疑義がある場合は、事業者の判断により対応を行う。

諸室一覧（表Ⅱ－２）

専攻名	講座等
ア 農学専攻	専攻共通
イ 森林科学専攻	① 森林管理学講座 ② 森林生産学講座 ③ 緑地環境保全学講座 ④ 生物材料工学講座 ⑤ 生物材料機能学講座 ⑥ 専攻共通
ウ 応用生命科学専攻	① 応用生化学講座 ② 分子細胞科学講座 ③ 応用微生物学講座 ④ 生物機能化学講座 ⑤ 専攻共通
エ 応用生物科学専攻	① 資源植物科学講座 ② 植物保護科学講座 ③ 動物遺伝増殖学講座 ④ 動物機能開発学講座 ⑤ 海洋生物資源学講座 ⑥ 海洋微生物学講座 ⑦ 海洋生物生産学講座 ⑧ 専攻共通
オ 地域環境科学専攻	① 生物環境科学講座 ② 生産生態科学講座 ③ 地域環境開発工学講座 ④ 地域環境管理工学講座 ⑤ 生物生産工学講座 ⑥ 比較農業論講座 ⑦ 専攻共通
カ 生物資源経済学専攻	① 農企業経営情報学講座 ② 国際農林経済学講座 ③ 比較農史農学論講座 ④ 専攻共通
キ 食品生物科学専攻	① 食品生命科学講座 ② 食品健康科学講座 ③ 食品生産工学講座 ④ 専攻共通
ク RI 施設	
ケ 附属農場	
コ フィールド科学教育研究センター	
サ 生命科学研究所	
シ 地球環境学堂	
・共用	図書室・大講義室・中講義室・小講義室・事務室 その他諸室等 廊下・トイレ等

Ⅲ. 施設整備業務に関する要求水準

1. 設計及び改修に関する要求水準

1-1. 基本コンセプト

(1) 景観や地域環境に配慮した施設づくり

- ・ 本施設の敷地が美観地域に指定されていることに配慮し、周辺の校舎、街並み、自然景観に調和し、キャンパス全体や地域の景観形成に資するような施設とする。

(2) プロジェクト型研究に適した施設づくり

- ・ これまで分散していた各研究プロジェクトおよび実験施設を合理的に配置し、研究の効率的遂行ができる施設を目指す。
- ・ 将来的な研究・教育ニーズの質・量の変化に対応して施設全体が柔軟に対応できる施設とし、絶えず最先端の研究環境が提供できる施設を目指す。
- ・ 研究内容や24時間稼働を考慮し、いつでも快適で安定的な研究環境が確保できる計画とする。

(3) 安全で快適な施設づくり

- ・ 火災や自然災害に対し、十分な安全性が確保できる構造と設備を採用する。
- ・ 各種の実験等に伴う危険物の取り扱いに留意した施設を目指す。

(4) 維持管理費の軽減に配慮した経済的な施設づくり

- ・ 事業期間の内外にわたり維持管理費を軽減できる計画によりランニングコストの低減が図れる計画とする。
- ・ 予算の効率的な活用に配慮し、長期間使用可能な施設の整備を目指すこと。
- ・ 事業期間内外に大学が行う大規模修繕・改修等を考慮し、施設の各部について合理的な長期修繕計画を立て、それに基づく施設の設計を行う。
- ・ 本施設の設計・改修及び維持管理の計画及び実施においては、「省エネルギー法」に示されたエネルギー使用の効率に関する基準を積極的に参照することをはじめ、建物のライフサイクル全体での省エネルギーに努める。

(5) 親しみやすい施設づくり

- ・ 広く社会に開かれ親しみやすく、人に優しい施設を実現する。
- ・ 研究者同士が気軽に集まり、交流できる施設を目指す。

1-2. 建築改修計画における基本的要件

(1) 改修範囲

- ・ 施設全てを改修範囲とする。

(2) ゾーニング計画

- ・ 各階の研究分野の配置は別添の【資料5】ブロックプラン図を基本とし、現行法規に適合したものとする。

(3) 平面・動線計画

- ・ 部屋割りには、遮音性能に配慮した間仕切壁を設置する。
- ・ 実験器具の配置は、【別表3】各エリアに設置する予定の設備・備品等（参考）・プロット図（参考）により、それらが無理なく納まるよう検討を行う。
- ・ 階段は、自然光を採り入れるなど明るい雰囲気とする。
- ・ 特定防火設備として扉を設置する場合は、常時開放を原則とする。

(4) 断面計画

- ・ 設備の配管配線ルート確保については、既存構造部材に極力、改修を加えないこととする。
- ・ 建物の階数については、現状地下1階、地上5階建てであるが、最下階を地上扱いできる地盤高とし、地階に必要なスプリンクラー設備等を設置しないものとする。地盤高さについては、事業者の提案とし、【資料6】京都大学（北部）農学部総合館レベル調査書に基づいて検討を行うものとする。

(5) 内装改修計画

- ・ 【資料7】部分改修範囲図で図示された部分（部分改修部）以外は、耐震・耐力上必要としない間仕切壁及び全ての仕上材（下地含む）を撤去する。
- ・ 改修後の仕上材については、【別表1】各エリアの要求水準を基本とするが、各エリアの用途及び使用頻度、並びに各部位の特性を把握した上で、最適の組み合わせを選ぶよう努めること。
- ・ 仕上材は各室の機能を満足させるとともに、メンテナンス等維持管理面に配慮した選定を行うこと。特に廊下、階段等は滑りにくい材質を選定すること。
- ・ 使用する材料は、ホルムアルデヒド等の揮発性有機化合物等の化学物質を含むものを極力避けるとともに、学校環境衛生の基準に適合すること。また、改修時・解体時における環境汚染にも配慮すること。
- ・ 内装仕上の色彩については、研究活動に相応しい清潔感のある、落ち着いた色彩環境の創造に努めること。
- ・ 部分改修面以外の外部に面する躯体には断熱を行う。
- ・ 各室の出入口扉は、巾 1.25 m、高さ 2 m の親子開き戸を基準とし、採光に配慮した建具とする。
- ・ RI 排水ステンレスパネルタンク設置場は、床・立上(H=500 まで)エポキシ樹脂防水にて施工を行うこと。

- 各棟西面、全てのガラスについては、西日対策に配慮する。

(6) 屋上改修計画

- 屋上においては、改修後に設備機器用として再利用可能な基礎およびハト小屋を除き、全て撤去したうえで防水改修を行う。
- 屋上に設備機器等を設置する場合は、6面点検が可能なスペースを確保するとともに、景観条例に基づく処置を行う。また、構造的にも、既存構造部材に過度な補強を必要としなような基礎の配置を行うこと。
- 防水性能については、10年間、保証すること。

(7) 外装改修計画

- 外壁は、浮き・ひび割れ・露筋・破損部分の改修を行い、かつ防水性を高める処置を行う。
- タイル部分については、基本的にピンニング工法にて改修を行う。
- 外壁改修工事にあたっては、劣化部分の全数を調査の上、記録に残し、大学の了承を得ること。
- 以下に外壁改修工事費算出のための参考数量を示す (表Ⅲ-1)

		調査平均	改修予定数量	
タイル面	タイル浮き	9.2%	ピンニング	
	下地浮き	1.4%	20%	
	ひび割れ	$0.2 > x$	$0.21\text{m}^2/\text{m}^2$	5枚/ m^2
		$0.2 \leq x < 1.0$	$0.05\text{m}^2/\text{m}^2$	
		$1.0 \leq x$	$0.01\text{m}^2/\text{m}^2$	
欠損	$0.05\text{枚}/\text{m}^2$	$0.05\text{枚}/\text{m}^2$		
モルタル	浮き	2.5%	5%	
	ひび割れ	$0.2 > x$	$0.05\text{m}^2/\text{m}^2$	5枚/ m^2
		$0.2 \leq x < 1.0$	$0.24\text{m}^2/\text{m}^2$	
		$1.0 \leq x$	$0.01\text{m}^2/\text{m}^2$	
欠損	$0.00\text{ヶ所}/\text{m}^2$	$0.00\text{ヶ所}/\text{m}^2$		
RC面	浮き	0.0%	5.0%	
	ひび割れ	$0.2 > x$	$0.02\text{m}^2/\text{m}^2$	$0.02\text{m}^2/\text{m}^2$
		$0.2 \leq x < 1.0$	$0.05\text{m}^2/\text{m}^2$	$0.04\text{m}^2/\text{m}^2$
		$1.0 \leq x$	$0.01\text{m}^2/\text{m}^2$	$0.01\text{m}^2/\text{m}^2$
露筋・欠損	$0.09\text{ヶ所}/\text{m}^2$	$0.09\text{ヶ所}/\text{m}^2$		
面台	浮き	4.6%	4.6%	
	ひび割れ	$0.2 > x$	$0.25\text{m}^2/\text{m}^2$	$0.24\text{m}^2/\text{m}^2$
		$0.2 \leq x < 1.0$	$0.13\text{m}^2/\text{m}^2$	$0.11\text{m}^2/\text{m}^2$
		$1.0 \leq x$	$0.01\text{m}^2/\text{m}^2$	$0.01\text{m}^2/\text{m}^2$
露筋・欠損	$0.05\text{ヶ所}/\text{m}^2$	$0.04\text{ヶ所}/\text{m}^2$		

- アルミ製建具は、既存人研製水切までを含め撤去更新を行う。範囲については、【資料 7-1】 部分改修範囲図に記載された部分を除いた全ての範囲とする。
- 鋼製建具は、全ての範囲において撤去更新を行う。
- 外部建具全てのシーリング材については、打替を行う。
- 堅樋の改修にあたっては、配管をまとめ自然流下で雨水桝まで導くこと。位置については、【資料 2】 設備系統(インフラ)現況図参照のこと。
- 外観デザインについては、美観地区の景観に相応しい形態とし、周辺環境との調和を図るよう努めること。

- ・ 外部仕上については、美観地区の景観に相応しい材料を選定するとともに、メンテナンス等維持管理面に配慮した材料選定を行うこと。
- ・ 外観の色彩については、周辺の建物との調和に配慮するとともに、落ち着いた色合いで構成すること。

(8) 附帯設備

- ・ トイレ・廊下を除く室の窓においては、ブラインドを設置する。
- ・ 黒板、ホワイトボード、暗幕については、【別表2】各エリアの特殊条件および【別表3】各エリアに設置する予定の設備・備品等(参考)・プロット図(参考)に基づき、設置する。
- ・ サインについては、既存撤去処分の上、更新する。フロア案内や室名サインについては、見やすい位置に適切に配置し、フロア案内板に関しては、英文字を併記する。
- ・ 実験用クレーンについては、【別表1】各エリアの要求水準に基づき設置する。

1-3. 構造計画における基本的要件

- ・ 建築基準法等の関係法令や指針を遵守し、安全性や機能の確保及び経済性に配慮した計画を行うこと。
- ・ 耐震補強計画は、別途公表されている【耐震診断報告書】を参考に、事業者が提案を行う。
- ・ 大地震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。
- ・ I_s 値は、「2001年改訂版 既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準(財)日本建築防災協会」の基準に則り0.7以上確保すること。
- ・ 積載荷重に関しては、「学校建築構造設計指針・同解説 文教施設整備技術研究会編」を満足させるものとする。
- ・ 外壁面に耐震補強を設置する場合については、美観地区の景観に相応しい工法選択を行うとともに、窓を塞ぐ補強はさけること。
- ・ 耐震補強は、平面上、均等に配置し、部屋の連続性が必要な箇所については、人が行き来できる開口を確保すること。

(1) 建築非構造部材の耐震安全性の確保

大地震後の耐震安全性を確保するため以下の内容を達成すること。

- ・ 外回りの建具及びガラスについては、追従性能の確保に配慮するとともに、二次災害の防止に配慮した建築上有効な措置を講ずること。
- ・ 内部間仕切り、天井、内部建具等については、各室が必要とする性能に応じて使い分け、とくに主要な避難経路に接する部分では、災害時の安全な経路の確保に配慮すること。
- ・ 天井下地やフリーアクセスの床下地は補強を行うこと。

(2) 建築設備の耐震安全性の確保

大地震後の耐震安全性を確保するため以下の内容を達成すること。

- ・ 建築設備の信頼性向上及び代替手段の確保に配慮し、地震動に強い設備機器の採用、自立性の高い設備機器の採用、移動装置及び可搬機器による応急対応に配慮すること。

- ・二次災害の被災防止に配慮し、大地震動後においても機能する必要がある設備機器、配管等は、雨水等の浸水等による水損被害を受け難い場所に設置すること。
- (ア) 設備機器、配管等
 - ・設備機器、配管等は、大地震時の水平方向及び鉛直方向の地震力に対し、移動、転倒、破損等が生じないように固定する。
 - ・配管等は、大地震動時に破損、亀裂、脱落等が生じた場合に、早期復旧が容易な計画とすること。
- (イ) 電力供給に関わる設備
 - ・自家発電設備の冷却方式を空冷式とする。
- (ウ) 給水機能の確保
 - ・給水系統は信頼性が高く、かつ、早期復旧が容易なシステムとする。
 - ・給水配管は、十分な強度と耐久性を有するものを使用する。
- (エ) 排水機能の確保
 - ・施設の機能等に応じて必要な排水系統を確保するため、該当する系統の排水管は十分な強度を有するものを使用する。
- (オ) 防災・避難機能の確保
 - ・防災・避難システムは、重要機器としての耐震性能を確保する。
 - ・コンクリート製消火水槽については、漏水防止を十分に行う。
 - ・消火ポンプ等の防災機器は、地震動が小さい最下階で復旧工事の行いやすい位置に設置し、設置室内への浸水対策にも留意する。
- (カ) 監視制御機能の確保
 - ・監視盤及び制御盤は、必要に応じて壁固定や頭部固定等、耐震性能を強化するものとし、卓上機器は固定する。
- (キ) その他設備の耐震性能確保
 - ・エレベーター設備の耐震設計は、(社)日本エレベーター協会の定めた基準による耐震性能を確保する。
 - ・エレベーターの昇降路・機器及びエレベーター機械室は、十分な耐震性能を確保すると共に、昇降路及びエレベーター機械室への水損防止策に十分留意する。

1-4. 設備計画における基本的要件

- ・将来的な変化や発展性などを考慮し、更新性に配慮した設備計画とする。
- ・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。
- ・各種機器の寿命や騒音、景観への配慮から、各種設備機器は可能な限り屋内に設置するものとする。
- ・風水害や落雷、断水、停電、火災等の災害対策を考慮した設備計画とする。
- ・防災関係の自動監視は集中化し、一元管理により省人力化を図ること。
- ・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。
- ・実験、分析用ユーティリティ設備配管は実験器具の直近までとし、接続は実験器具搬入業

者の負担とする。ただし、事業者負担の什器・備品は除く。

(1) 電気設備における基本的要件

(ア) 改修範囲

- ① 既存建物の部分改修工事を繰り返すが、改修工事範囲以外の部分についても、法を遵守したものとし、かつ、機能の低下の最小限化を図る。
- ② 改修工事に係る消防法、建築基準法の遡及は順次対応し、全工区の改修が完了した時点で現法規に則ったものとする。
- ③ 経年劣化が著しいものは更新とするがまだ耐用年数に達していない一部の機器・器具類は再使用してもよい。また、実験装置・備品類の撤去は本事業より除く。

(イ) 受変電設備

- ・ 4カ所の電気室を設け電源供給を行うが、うち2カ所は中継所機能も持たせる。
- ・ 中継所は、特高変電所よりの電力をエリア単位で配電するユニットである。
- ・ 特高変電所と中継所間の配電方式はクローズドループ方式であり、ループ保護はパイロットワイヤー方式である。
- ・ 本事業において、中継所内の一部機器は再使用してもよい。
ただし、再使用に際しては電気室改修に伴う変圧器容量変動などによる機能維持の改造及び機能性能の確認を行うこと。また、再使用する中継所内機器の維持は大学にて行う。
- ・ 再使用が考えられる機器・配線について
 - ・ 農学共同中継所及び農林経済中継所の幹線開閉装置・同上用補機盤・高圧配電盤
 - ・ 農学共同中継所及び農林経済中継所の操作直流電源
 - ・ 農学共同中継所及び農林経済中継所の幹線開閉装置・同上用補機盤への高圧ケーブル及びパイロットワイヤーケーブルは最寄りの地中箱で既設配線と直線接続をすると共に機能性能の確認を行う。
 - ・ 農学共同中継所及び農林経済中継所からサブ電気室の農学部管理棟電気室及び農芸化学電気室への高圧ケーブルは更新を行う。それ以外のサブ電気室への配線は最寄りの地中箱で既設ケーブルと直線接続をすると共に機能性能の確認を行う。
- ・ 受変電設備は屋内電気室内に設けることとし、高圧盤は閉鎖型、低圧盤はアングル枠組み型自立開放型又は薄型キュービクル等とする。なお、高圧受電盤の遮断器は遮断容量が20kA以上のVCBとする。
- ・ 農学共同中継所には高圧配電盤とは別に高圧受電盤の設置を行う。また、農学共同中継所及び農林経済中継所内の高圧受電盤送り出しの高圧配電盤には保護装置として方向性地絡継電器の設置を行う。
- ・ 変圧器の総容量が1000kVAを超える場合は高圧系統（遮断性能を有する）でバンク分け（1φ、3φ）を行う。
- ・ 変圧器の容量は1φ200kVA、3φ300kVAを最大とするが構成する変圧器が3台を越えるときは1φ300kVA、3φ500kVAとしてもよい。
- ・ 変圧器の保護についてはLBS等を設ける。
なお、変圧器二次側が600Aを越えるときは絶縁バスダクトを使用する。

- ・ 変圧器のB種接地は単相・三相別々に設ける。
- ・ 高圧受電盤の主回路は、DS、VCBで構成し、保護装置はOCRで保護する。また、計測装置は電圧、電流（最大需要電流 時限10分）、電力・力率とし既設電力監視用RS盤にデータ電送が将来できるように対応する。
- ・ 高圧饋電（配電・変圧器盤）の主回路は、VCBで構成し、保護装置はOCRで保護する。また、計測は高圧受電盤に準ずる。
地絡保護として方向性地絡継電器DGを設ける（高圧変圧器盤は除く）。
（中継所の高圧配電盤は警報・WHパルス信号のみ電力監視簡易RS盤に出力済み）
（農学共同電気室E26は今年度予定）
- ・ 低圧配電盤はMCCBで構成し、電圧、電流（最大需要電流）が計測できるものとする。絶縁バスダクトを幹線に使用する場合は可変トリップ値機能が付加されたものとする。また、保護装置として漏電警報設備を設置する。
- ・ 電気室のレイアウトは保守点検が行い易く、かつ接触事故が起きないように十分なスペースを確保すると共に将来の変圧器、遮断器等の増設スペースを確保する。
- ・ 高圧、低圧充電露出部分に接触するおそれのある部分は絶縁製の遮蔽板を設ける。
- ・ 接地はA、B、C、D種及び単独専用接地を含め銅棒打設工法とする。
- ・ 変圧器は、単相系・三相系毎に構成し、指定平均負荷率（30%）における全損失（全損失＝無負荷損＋負荷損×平均負荷率の2乗）が、「JIS C4304-1999 配電用油入り変圧器」に示された特性により計算される平均負荷率（30%）時の全損失の50%値以下をみたすものとする。
- ・ 既存電気室で再使用する高圧機器がある場合、耐圧試験成績書を提出する。
- ・ 電力監視を将来行う項目は以下のとおりとする。
高圧受電盤 操作：VCB
状態：VCB
警報：DA
計測：DA、V、DW、COS
低圧配電盤 操作：LBS
状態：LBS
警報：LBS、TR、ELR、MCCB
計測：DA、V

（ウ）無停電電源装置等

- ・ 実験機器及び情報設備の停電時保障用電源はUPS（大学負担の備品）とする。

（エ）自家発電設備

- ・ 発電機負荷は、固定された自家発電機より、電源供給される負荷と、移動電源車等による保守用発電機負荷とする。
- ・ 発電機容量については、【資料8】自家発電機（本工事）接続負荷一覧表を参照とする。
- ・ 発電機容量は、150KVA以上とする。

（オ）動力設備

- ・ 各空調機、ポンプ類等動力機器の制御盤の設置、配管配線を行う。
- ・ 直天井部分の配線は、金属管（ねじなし電線管）【以下、金属管という】にエコケーブルを入線する。ただし、屋外の配管、雨線外の配管は厚鋼電線管とする。
- ・ 電動機は1台ごとの専用分岐回路とする。

（カ）幹線設備

①一般

- ・ 幹線は負荷の用途によって分類する。
- ・ 電気室からの低圧幹線は、1幹線 300～400A以下とし、幹線分岐数は最大5分岐とする。
- ・ 幹線計算は電圧降下、許容電流より行う。
- ・ 電圧降下は分岐回路で2%以下、それ以外は3%（亘長120m以下）、4%（亘長200m以下）、5%（亘長200m超）、とする。
- ・ 分電盤は共用部分(廊下・講義室・ホール・便所・階段等)と研究室・実験室等に分けて設ける。
- ・ 共用部分の分電盤はEPS内、研究室・実験室の分電盤（実験用分電盤）はそれぞれの部屋に設ける。なお、プロット図面に同一の研究分野で隣接する研究室・実験室と共用する特記事項がある場合はそれによる。
- ・ それぞれの分電盤は電力量が計量できる計測装置のスペースを見込み、将来対応の計量システムに接続して電力量を伝送できるよう対応を行う。
- ・ 実験用分電盤には一般接地（ED）及び漏電遮断器回路用接地（ED-ELCB）の他に実験用接地（EC-電力系・EC-CPU系）を用意すること。
 実験用接地のEC-電力系は一般の機器に比べて電源系のノイズが大きい機器等を想定した接地とし、EC-CPU系は精密・計測機器のうち特に信頼性の高い接地を必要とする機器等を想定した接地とする。コンセント及び手元開閉器の接地には一般接地（ED）を接続する。また、プロット図面に精密実験機器（STM装置など）で専用単独接地を必要の特記事項がある場合にはそれによる。
- ・ ケーブルラックは、屋内は合成樹脂焼き付け塗装仕上げ、屋外や床下ピットは鋼板製溶融亜鉛メッキ仕上げまたはステンレス製とする。
- ・ ケーブルラックは、高圧・低圧・通信設備の別々に敷設する。（どちらか一方が極端に少ないときはセパレーターを設けてもよい）耐震が必要な場所は耐震金具を設ける。
- ・ ケーブルラックは、電気室、通信機械室から各階、各EPSに電力配線、情報配線を敷設する範囲に設ける。また、実験室内で実験装置等の配線が輻輳する場所も必要に応じ設ける。
- ・ ケーブルラックは将来対応として裕度を見る。
- ・ ELCB用の接地は一般用接地とは別に設ける。

②配線

- ・ 電気室からの配線はケーブルラック上配線とする。ケーブルのサイズは250sqを最大とする。実験装置で高容量が必要となる場合は絶縁バスダクトを検討する。
- ・ 居室及び屋外の露出配管（金属管・金属線ぴ・金属ダクト）等は塗装を行う。

③器具等

- ・ 研究室、実験室の分電盤（実験用分電盤）はその室で一元管理できることとする。ただし、実験装置等負荷で高容量のものは、直接、電気室低圧配電盤から実験用分電盤に配線する。
- ・ 分電盤の分岐回路で水廻り、湿気の多い回路は漏電遮断器とする。
- ・ 分電盤の主開閉器はMCCB、分岐開閉器はJIS協約型配線用遮断器(2Pスリム型50AFタイプ)とする。安全ブレーカーは不可とする。
- ・ コンパクト実験盤は、実験用分電盤の分岐として設置し、単相100V/200V専用仕様の分電盤とする。筐体は金属製とし下部にケーブル取り出し用の開口を設け専用のアース端子を内蔵するメーカー標準の分電盤とする。主幹は3P60ATを上限とし、分岐数は20又は30ATで最大12回路（定格遮断容量は2500A（対称値）以上）とする。取り付け高さはH=1500からH=2000とする。

(キ) 照明設備

各室、共用部等に設ける照明器具等の設置及び配線工事を行う。

①一般

- ・ 照度は照度計算により各室毎に算出する。（ただし、居室等で同じ広さの室に関しては代表でよい）
- ・ 目標照度は下記による他は、JIS・Z9110-89による。

実験室	600lx
研究室・講義室	500lx
廊下 便所	100lx
電気室	150lx

各種盤の操作面は300lx
- ・ 誘導灯は消防法の設置基準により設置する。
- ・ 非常照明は「廊下、階段、電気室、消火ポンプ盤前等」に設置する。
- ・ EPS、PSには照明器具を設置する。
- ・ 天井の吊り下げ型器具でパイプ吊りは使用しない。

②配線

- ・ 直天井部分は、金属管及び金属線びとする。
- ・ 二重天井のある部分は、EEFケーブルのころがし配線とする。

③器具等

- ・ 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FHT管を主体として使用する。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、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。
- ・ 照明器具は公共施設用照明器具を基本とし、それ以外のものは照明器具メーカーから採用し図面に姿図を記載する。
- ・ 非常照明は、バッテリー内蔵とする。
- ・ 共通部分で建築意匠上特注器具を採用してもよいが、最小限とする。（姿図に材質、大きさ等記入）
- ・ パソコン、ワークステーションを複数（10台以上）設置する部屋はVDT対策として

OA専用照明器具を設置する。

- ・ ホール・会議室等、建築の仕上げが一般居室と異なる室は機種を検討する。また、使用形態を考慮して調光装置の導入も検討する。

④照明制御方式

- ・ 共用部分の照明は、リモコン回路とし事務室から電源管理が行える方式とする。
- ・ 廊下照明は遅延タイマーによるスケジュール点灯と人感センサーを使用し、ちどり点滅とする。
- ・ 各階トイレは人感センサーを設け、点滅制御を行い消費電力の低減に努める。
- ・ 研究室等居室の点滅区分で窓側一列は、点滅区分を分けること。また、実験室においても照明器具の配置等を考慮して点滅区分を設定する。
- ・ 100㎡以上の講義室は照度センサーにより初期照度補正及び昼光制御を行う方式とする。なお、昼光利用制御からAV調光制御へ切り替えができるものとする。
- ・ 外灯は、自動点滅器およびタイマーによる点滅が可能な方式とする。

⑤再利用器具

- ・ 既設照明器具のうち、Hf器具は再使用撤去を行い、居室等の照明器具に再利用できる器具は使用可とする。ただし、その場合は、部屋単位での使用を原則とする。なお、利用しない器具は清掃後、梱包し書類を添えて大学に引き渡すこと。
- ・ 蛍光灯の管球はW数ごとに仕分けして破損させないように処置を行い、書類を添えて大学に引き渡すこと。

(ク) コンセント設備

各室・共用部等に設けるコンセント等の設置及び配線工事を行う。

①一般

- ・ 1回路最大5カ所までとする。
- ・ 1回路は配線用遮断器定格電流の80%以下とする。（単独負荷の場合は別とする）
- ・ OA床、フリーアクセスフロア一部分に設置する床コンセントは、レイアウトフリー型のOAタップコンセントとする。
- ・ OAタップコンセントは、3m以上のコード付きの抜け止め式2P15A-E極付×4個口でマグネットにより鋼板製什器類に簡単に取り付けられる構造とする。
- ・ プロット図面において、想定される実験機器についての記載がないコンセントの場合には、図面上の2Eコンセント1個あたり150VA、4Eコンセントで300VAを標準負荷容量とし、4個～5個のコンセント群を1回路（負荷容量600VA以上）としてもかまわない。ただし、構成される分岐回路はブレーカー定格の80%以下の負荷群を1回路とすること。

②配線

- ・ 直天井部分は、金属管及び金属線びとする。
- ・ 二重天井のある部分は、EEFケーブルのころがし配線とし、引き下げ部分は配管内に納めること。

③器具等

- ・ コンセントは2P15A×2、E極付きを基本とする。（プレートはSUS製とする）
- ・ 廊下にはサービスコンセントを設置する。（清掃器具の使用を考え15～20m間隔）

- ・ コンセントで賄えない高容量の負荷については手元開閉器、実験用分電盤で対応する。
- ・ 手元開閉器、実験用分電盤は1負荷1ブレーカーとする。負荷が同じ壁面に多数ある場合は実験用分電盤の集約を計る。
- ・ 手元開閉器及び実験用分電盤は部屋の使用者が直接遮断器に接続するため、下面に開口を設ける。
- ・ 手元開閉器は、実験用分電盤から離れた機器の接続に使用し、専用のアース端子を内蔵するメーカー標準の手元開閉器で2P100AF又は3P100AFまでの容量はケースブレーカータイプ、樹脂製としこれを越える場合はメーカー標準の金属製とする。
- ・ 弱電との統合設置は行わない。
- ・ 非常コンセント盤は京都市防災予防条例に基づき設置する。
- ・ コンセントの高さは一般的には床上0.3m(中心)とし、机上の場合は1.0m(中心)とする。また、操作する場所では床上1.0m(中心)とする。(プロット図参照)
- ・ 実験台、ドラフトチャンバー等に附属するコンセントは供給位置附近にBOX止めとする。
- ・ ドラフトチャンバーは排風機容量にあった3相200V電源を用意し、排気除外装置を必要とする場合は必要電源を用意すること。また、ドラフトチャンバーには、内部照明及びコンセント用の100V電源を用意することとし、1回路の標準負荷容量は1000VA以上とする。
なお、プロット図面に特記事項がある場合はそれによること。
- ・ 配線ダクトシステムにおいて単相100Vまたは200Vの20Aを設置する場合、E極付き上下2段給電式(20A2回路タイプ)とする。

(ケ) 構内電話・情報設備

構内電話設備と構内LAN設備を設置する。

①一般

- ・ 幹線布設用ケーブルラック及び配管、端子盤などを設置する。
- ・ 建物内に通信機械室(30㎡程度)を設け各階E P Sまで配線しLANを構築する。配線は光ファイバーケーブル【以下光ケーブルという】を使用し各階、E P S内にEIA情報ラック【以下情報ラックという】を設置する。また、各情報ラックから各室までの配線はEM-UTP0.5-4P(CAT5e以上の性能を有するケーブル)【以下UTPケーブルという】とする。
- ・ 電話系の配線は4箇所計5本が外部から配線されているので、引き込み位置に近いE P SにブロックごとのI D Fを設置し、情報系と同様に各階から各室まで電話配線を行う。
- ・ 各情報ラック・電話用端子盤から各室までのUTPケーブル配線は統合配線とし、末端は情報コンセント(RJ-45、CAT5e以上の性能を有するコンセント)とする。
- ・ E I Aラックは鍵付きとし、電話系の配線は110パッチパネルを内蔵した端子盤を別に設置する。ただし、I P電話の普及を考慮し、統合配線の意味合いが薄れないよう設置する。
- ・ 建物内及び周辺で使用が可能となるようPHSアンテナが取付可能な配管配線を設置

する。

- ・ 情報・電話コンセント及び情報用光成端箱の設置位置については【資料9】情報、電話用コンセント及びテレビ共聴用端子設置図を参照すること。

< 予定する LAN 設備対応機器の水準 >

基幹バックボーンは、10 ギガイーサネット幹線（光 FB シングルモード）による 2 重化構成で、センターでの集中ルーチングとし、フロア LAN はフロアスイッチとエッジスイッチ間において経路 2 重化構成による 1 ギガ及びサブ 100Mbps のトラフィック構成とする。また、UPS の設置による信頼性の確保及び全てのネットワークを一元運用管理とする。なお、無線 LAN システムの普及を考慮し、上記有線 LAN との併用システムの導入についても視野に入れるものとする。

通信機械室から EPS の E I A ラックまでの既設光配線は G I - 6 C であるが、本事業では面発光レーザー（V C S E L）技術を使用した次世代 LAN（IEEE802.3ae 10GBASE-SR）対応の配線とし、G I - 1 0 C 以上の光ファイバーケーブルを放射状に配線を行うこと。なお、各階 EPS の内 2 箇所は G I - 1 0 C に替え、S M - 8 C + G I - 1 2 C の複合光ファイバーケーブルとすること。

また、学内組織である京都大学学術情報メディアセンターが設置を行っているサテライト演習室及びサテライト講義室にも、通信機器室から S M - 4 C + G I - 6 C の複合光ファイバーケーブルの配線を行う。なお、サテライト室は E I A ラックに替え、壁面設置の H U B 盤（2 台以上収納）としてもよい。

②配線

- ・ 建物内の光ケーブル、UTPケーブルとも幹線設備で設ける弱電ケーブルラック上に敷設する。
- ・ ケーブル処理はすべて端子盤及びパッチパネルなどを介して行う。
- ・ 直天井部分は金属管及び金属線ぴとする。二重天井がある部分に関しては、ころがし配線を基本とする。また、廊下等共通部分に幹線設備で設ける弱電ケーブルラックがある場合はそれを利用する。

③器具等

- ・ LAN構築に必要な機器は情報ラックに収納できるようにすること。
- ・ ラック幅や配管数は、別途導入機器に対応できるルートと容量を確保する。また、将来回線の増設にも対処可能なものとする。
- ・ 各階、EPSに設置された情報ラックは配線や機器の増設、入れ替え等が容易に行えるものとする。
- ・ 上記以外の設備機器も機能を満足するよう設置すること。

(コ) テレビ共同受信設備

UHF、VHF、BS、CS の各種テレビを設置し、施設内の直列ユニット設置及びその間の配線を布設する。

- ・ 機器は、双方向型とする。
- ・ テレビ共聴用端子の設置位置については【資料9】情報、電話用コンセント及びテレビ共聴用端子設置図を参照すること。

(サ) テレビ電波障害対策設備

- ・ 工事着手前に調査を行う。

(シ) 放送(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を設置する。
- ・ 防災アンプは、防災監視室に設ける。
- ・ 改修工期完成毎に機能を満足するものとするが、既存部分には遡及しない。
- ・ スピーカーを設置する諸室には音量調整器を設け、個別の音量調整が可能な計画とする。必要に応じて、カントリーレー盤を設けて非常放送を優先させること。(AV室、講義室、会議室等)

(ス) 防災設備

建築基準法、消防法に定める防災設備・消防設備等を設置し、地震や火災時の人命及び設備の保安を確保するものとする。

(セ) 避雷設備

- ・ 建築基準法に基づき設置する。
保護方法は球体、メッシュ法でなく従来法によってもよい。ただし、工期完成時に、工期の範囲の避雷保護を満足するものとする。

(ソ) 警報設備

- ・ 施設内の各多目的便所(身障者トイレ)内に押し釦、その出入り口周辺に現場表示灯・復旧ボタン、ブザーを設置する。防災監視室に窓表示型の表示装置を設置する。

(タ) インターホン設備

- ・ 夜間受付用は【資料9】情報・電話用コンセント及びテレビ共聴用端子設置図により設置し、各研究室及び諸室の要求水準に従って設備する。
- ・ 外部出入口と防災監視室にテレビカメラ付インターホンを設置する。

(チ) 防犯設備

- ・ 外部との出入り口にはカードロック装置を設ける。

(ツ) 火災報知設備

- ・ 消防法、自治体条例等を遵守して自動火災報知設備を設置する。自動火災報知設備は全工期完成時にはR型受信機で対応するが、途中工期に付いては既存設備と併用しても良い。
- ・ 建築基準法、自治体条例等を遵守して自動閉鎖装置設備(防火戸、防火シャッター等閉鎖装置)を設置する。自動閉鎖装置(レリーズ)取付けまで電気設備工事とする。

(テ) 中央監視設備

①一般

- ・ 省エネルギーを推進するため、フロア又はブロック毎にエネルギー管理単位として電気室の低圧配電盤に電力量計測装置を設置し、ブレーカーごとに計測を行うものとする。なお、電気使用量の課金単位は従前通り、電気室を1単位として使用量の計測を行う。エネルギー管理の一環としてブロック毎の計量は行うが、課金を前提とした検針設備については将来対応とする。

②防災監視室

- ・ 建物内の警報はすべて防災監視室に表示する。また、一括警報についても、共通事務室に表示する。さらに、既存の監視室に農学部附属の建物の火災移報があるのであわせて表示する。また、現在工事中の『総合研究棟（農・生命）』の火災移報についても表示する。
- ・ 実験排水PH値については、規定値以外の異常を表示する。
- ・ 改修工期完成毎に機能を満足するものとするが、既存部分には遡及しない。
- ・ 設置機器については以下のとおりとする。
 1. 自動火災報知設備
 - ・ 農学部総合館
 - ・ 農芸化学科棟（移報のみ）
 - ・ 初期胚操作動物実験棟（移報のみ）
 - ・ 農薬研究施設（移報のみ）
 - ・ 旧演習林事務室・研究室（移報のみ）
 - ・ 農・生命棟（移報のみ）
 2. 消火設備
 - ・ 故障警報等
 3. 非常（一般）放送設備
 - ・ 実験排水設備 PH 値異常時放送連動
 4. 自家発電設備
 - ・ 運転表示
 - ・ 故障警報
 5. 実験排水設備
 - ・ PH 値異常警報
 6. RI 実験施設
 - ・ 各モニター異常警報（一括表示）
 7. エレベーター
 - ・ インターホン
 8. 身障者便所
 - ・ 呼出装置警報
 9. 玄関インターホン
 10. 玄関電気錠
 - ・ カード式電気錠システム

- 11. 給排水ガス設備
 - ・ 故障警報等
- 12. 空調設備
 - ・ 故障警報等
- 13. その他、関係法令により設置義務の設備

(ト) セキュリティ設備

- ・ 本建物における一般的入退出、防災、防犯（破壊・盗難）、安全、環境保全の観点から、建物自体が24時間休みなく安全に稼働できるようなセキュリティシステムを構築できる計画とする。
- ・ 本建物の屋外からの出入口には職員証及び学生証で対応可能なIDカード(電気錠)式による入退室コントロール及び出入記録機能を設け、集中管理できるシステムを大学で行う。ただし、屋外からの出入口以外は一般的な締まり金具(建具取付)とし鍵方式とする。
- ・ 電気錠までに至る配線ルートの確保及びシステムの一次側電源については、本事業の対応とする。

(ナ) その他

①電気室

- ・ 電気室の大きさは、1室あたり200㎡以下とする。
電気室のレイアウトは保守点検が行いやすく点検時に感電しない対応を行い、将来の変圧器・遮断器の増設スペースを確保する。さらに、既存と同様に緊急時に特高変電所監視員が入室できるよう、北部電気室マスターキーに合致する鍵を1ヶ所対応する。
- ・ 変圧器前後の保有面積に対しても一次側開閉器の操作や将来変圧器の取り替えが容易にできる動線を設けること。電気室は機器の搬入、搬出をする扉と日常点検で点検者出入りする扉と二カ所設けること。また、機器搬入搬出の扉はW：2000、H：2500以上とし搬出入ルートを確認する。

②通信機械室

- ・ 通信機械室の大きさは20～30㎡程度とし、点検時や機器出し入れ時に情報ラックの扉を開けた状態で作業者が作業できる前面保有スペースを確保すること。
- ・ 情報ラック以外にLAN機器用無停電電源装置、保守用部品を設置するスペースや情報配線の布設、撤去が容易にできることを考慮すること。

③EPS（パイプシャフト）

- ・ 共通部分の分電盤、情報ラック、電力・通信幹線、防災中継器盤、諸設備端子盤、計量設備中継器等設置できるスペースとする。
- ・ 幹線の経路となるESPについては、図示付近のみで対応する。また、必要面積は裕度を見込んだものとする。
- ・ EPSの計画は、【資料10】PS計画図を参考とし適宜配置すること。

④電力・通信外線

- ・ 本工事建物への出入りしている外線については、最寄りの地中箱で接続を行ってもよいが、接続箇所及びケーブルの良否判定できる試験成績表を添付する。

- ・ 幹線の経路となるEPSについては、図示付近のみで対応する。また、必要面積は裕度を見込んだものとする。

⑤PHSアンテナ

- ・ 屋上に設置されているPHSアンテナの移設、復旧については大学と設置業者間で協議を行う。

(2) 機械設備における基本的要件

(ア) 一般事項

- ・ 既設建物の年次別改修工事であるために、改修工事部分と既設残存部分の設備的な使用において支障のない計画とする。ただし、ボイラーの蒸気供給による暖房については、地階当該位置機械室改修着手時以降は、停止してもよいものとする。その際に発生すると思われる仮設暖房設備は、事業範囲外とする。
- ・ 既設設備は、昭和52年以前の部分は、経年劣化が激しいために全面改修を前提に計画を行うこと。
- ・ 既設部分の不要配管・設備機器（実験装置・備品を除く）は本事業により撤去の上、関係法規に基づき適切な処分を行うこと。
- ・ 各階の実験ゾーニングは各専門分野ごとに研究・実験ゾーンと居室ゾーンで構成され、また、必要に応じクリーンルーム・低温室等、特殊実験室ゾーンの配置で構成を想定している。さらにRI実験室エリア、動物実験室エリアを配置している。
- ・ 空調、換気設備については、個別にコントロールできる設備とすること。なお、実験用冷却水、圧縮空気など特殊配管のプロセス配管は含まない。
- ・ 給水、都市ガス（空調用、衛生用）、He回収等の計量はエリアごとに必要に応じPS内にメーターを設け、計量できることとする。
- ・ 各工区における工事は、現行法規に対応する設備とする。既存部分は、従来の設備が使用可能なように仮設等にて対応を行う。
- ・ 本事業に含まれる機器は、【資料11】特殊附帯設備・洗面化粧台リスト及び【別表2】各エリアの特殊条件による。また、ドラフトチャンバーの選定にあたっては、【資料12】各室の化学物質使用予定状況調に基づき、十分考慮する。
- ・ 本事業における設計・計画は本事業範囲外の機器（実験装置及び付帯設備等）においても総合的に行い、設備的な取り合いで漏れのないようにすること。
- ・ 経年劣化が著しいものは更新とするがまだ耐用年数に達していない一部の機器・器具類は再使用してもよい。また、実験装置・備品類の撤去は本事業より除く。

(イ) 給水設備

- ・ 給水設備については、各施設の規模等に応じて適切な方式を選択すること。
- ・ 既設構内給水管（井水・加圧送水）より分岐取り出し、本建物に引き込み、4階までは直圧方式で供給すること。但し、5階以上については、下層階に受水槽を設け、ポンプ加圧方式で供給すること。
- ・ 応用生物科学専攻海洋生物生産利用学・水生生物飼育室（D015）においては、屋外4号ポンプ室内井戸揚水管より次亜塩素酸注入前の原水を分岐・引込みを行い、タンク、ポンプを設け供給すること。

- ・ 5階部分の給水系統は、1期目で整備が不可能な場合は暫定的に直圧給水とし、受水槽+ポンプ設置時に切り替えることとする。尚、直圧系統とバイパスにてバルブ接続として緊急時供給が可能な対応をすること。

(ウ) 給湯設備

- ・ 給湯方式は局所方式とする。
- ・ 居室の給湯は電気式とし、実験室系統は室の利用形態に応じて適切に行うこと。ガス瞬間湯沸かし器の場合は、燃焼ガスに見合う換気設備を設けること。

(エ) 排水設備

- ・ 雨水、生活排水及び実験系排水の性質ごとに系統を区分し、必要に応じて適切な処理及び排出を行うこと。
- ・ 屋外は雨水、生活系排水、実験系排水の分流式とし、不具合部分は整備を行う。実験系排水については、既設モニター槽に至る既設屋外排水柵に接続する。(実験系排水は構内の既設実験排水処理施設で一括処理する。)
- ・ PHモニターは、更新とするが、PH信号線及び監視盤は既設利用とし、既設実験排水処理施設から防災監視室へのPH警報出力を行うこと。
- ・ 屋内は生活系、実験系排水の分流とし、便所内は雑排水、汚水の合流とすること。
- ・ RI排水処理施設は、貯留槽、希釈槽、制御盤、水モニター装置等で構成し、RI管理室にてモニター出来ることとする。また、防災監視室へも移報をだす。【資料13】RI設備参照。

(オ) 衛生設備

- ・ 男子便所、女子便所及び車椅子での利用が可能な多目的便所を設ける。便所の一部には非常用シャワーを併設するが、男子、女子便所併設の場合は、男子便所に設置する。

(カ) ガス設備

- ・ ガスの種類は都市ガスとし、必要に応じ、ガス漏れ警報器等を設置し安全性を高めること。また、ガス漏れ等の緊急時には、防災監視室で防災管理できるよう配慮する。

(キ) 消火設備

- ・ 消防関係法令に定める適切な消火設備を設置すること。
(例) 屋内消火栓設備、連結送水管設備、屋外消火栓設備、消火器設備等
- ・ 各工区改修範囲において、現行法規を満足するよう各設備を整備し使用可能とすること。改修着手前の既設部分においては継続して既存設備が使用可能とすること。

(ク) 空調設備

- ・ 個別空調を原則とし、エネルギー方式の比較検討を行う。
- ・ 室外機は屋上に設置することを基本とする。
屋上の耐荷重に対する構造的な検討を行い、必要に応じ補強等の処置を行うこと。
- ・ ガス方式の場合は、屋外供給ガス管の供給能力も含めて本事業の実施範囲とすること。

- ・ 各エリア、部屋ごとに温度調節や運転制御が可能でゾーニングは給水、ガス、電気と合わせたものとする。
- ・ できるだけ自然エネルギーを活用することで、環境負荷の軽減に努めるものとする。
- ・ オゾン層の破壊防止等のため、新冷媒を使用するシステムとする。
- ・ 空調設計温湿度条件、特殊条件は、各室の要求水準を参照し、機器発熱については特に室の状態から総合的に判断すること。
- ・ 防災・異常情報は共通事務室でも確認できるようにする。
- ・ 特殊空調設備は、プレハブ式等とし空調機器は可能な限り空冷ヒートポンプ式で単独系統とする。（低温室・恒温恒湿室・クリーンルーム等）
- ・ 空調系統は、空調負荷のゾーニングを十分検討し使用時において支障が出ないように、中間期等における単独運転が必要となる系統は独立とすること。
- ・ R I 実験案内の排気系統は、必要に応じて系統を分け必要なR I 対応フィルターを設けること。尚、ガスモニターが設置可能なサンプリング配管を設けること。【資料 13】RI 設備参照。

(ケ) 換気設備

- ・ 各施設の規模、用途に応じて、最適な換気方式を選定すると共に、実験等の各室のエアバランスに留意し、最適風量制御を講じる。
- ・ 居室には、省エネルギー性、不快なドラフト防止を考慮し、空調換気扇等を設けること。実験室は換気扇、又は天井扇、薬品を使用しない実験室等は空調換気扇等とし、ガス湯沸器は専用換気扇とし、電気室等は第 1 種機械換気、便所等は第 3 種機械換気とし、給気はドアガラリとすること。
- ・ 可能な限り、自然換気を行えるよう計画し、非空調期間には、自然換気を導入できるよう計画する。

(コ) 昇降機設備

- ・ 既存の 6 基については、駆動部を含む全てを撤去したうえで、5 基については、機械室レス式にて更新を行う。更に、同方式にて 1 基（人荷用）を新設する。改修箇所については、現行法規に適合させること。
- ・ インターホンは共通事務室、防災監視室にて通話可能とする。
- ・ 昇降機は、適切な大きさ、位置及び数とし、性能は下記水準以上とする。
 - <一般乗用、11 人乗り、750kg 積載、地震・停電時・火災時管制運転、交流インバーター 60m/分 4 基>
 - <一般乗用、9 人乗り、600kg 積載、地震・停電時・火災時管制運転、交流インバーター 60m/分 1 基>
 - <一般人荷用、30 人乗り、2,000kg 積載、扉 1700(W)×2300(H)・かご 2150(W)×1900(D)、地震・停電時・火災時管制運転、交流インバーター 60m/分 1 基>
 - <小荷物搬送機 (No. 1)、100kg 積載、交流インバーター 15m/分 1 基、床型>
 - <小荷物搬送機 (No. 2)、200kg 積載、交流インバーター 15m/分 1 基、床型>
- ・ 一般人荷用については、昇降路の設置にあたり躯体に支障のある場合には、構造的処置を行う。

- ・ 小荷物搬送機の設置位置は次の2系統とする。
 - (No. 1) 中央書庫 (地下1階から3階)
 - (No. 2) 書庫 (F001: 地下1階からF101: 1階)
- ・ 上記に示した昇降機のうち【資料17】共用部分基本図に示された身障者用エレベーターについては、車椅子対応とすると共に、音声案内及び点字案内板等を設置するなどハートビル法対策を行う。

(サ) その他

- ・ 実験室を除く各室（会議室・講義室・セミナー室等）については、機器等から発生する騒音を充分配慮して、室内許容値をNC-40以下かつ45ホン(A)以下とする。
- ・ 敷地境界線における騒音値、また構内の他の建物に対する騒音対策（機器等におけるサレンサー、消音ボックス等）を必要に応じ講ずること。
- ・ 建物共通設備（給水・排水ポンプ、エレベーター、防災設備等）の故障・警報は共通事務室及び防災監視室の監視盤に表示がでること。
- ・ ドラフトチャンバー等の排気系統には必要に応じてスクラバー、除塵装置等の必要な除外設備を盛り込む。（【資料11】特殊附帯設備・洗面化粧台リスト、【資料12】各室の化学物質使用予定状況調、【資料14】ドラフトチャンバー等排気設備一覧表を参照する。）
- ・ 各実験室で使用される高圧ガスボンベは「高圧ガス保安法」に適合する保管方法とすること。室内設置の場合は、シリンダーキャビネット（機器本体は、指定部分のみ本事業とする。）の排気は屋上にて開放する。（【資料15】高圧ガスボンベ設置予定表を参照する。）
- ・ 配管工事（排水を除く）において本工事と別途工事の分界点は原則としてバルブ止めとする。
- ・ 実験室内のダクト、配管は既設梁等との納まりを検討し、室内の使用に影響の少ない対応をすること。また、将来的なフレキシブルな対応を配慮した納め方とする。
- ・ 中庭設置の地下式危険物貯蔵タンク（重油）2基は本事業にて処分する。
- ・ RI実験施設の除染作業及びRI廃棄物処理は、本事業外とする。
- ・ 省エネルギー計算書を作成すること。
- ・ パイプスペース（PS）の計画は、【資料10】PS計画図を参考とし、適宜配置すること。
- ・ ヘリウム回収バック等酸欠の恐れのある部屋には、酸素濃度計を設け、警報を当該室廊下付近及び防災監視室に出すこと。

1-5. 外構計画における基本的要件

(1) 建物周辺部

- ・ 外灯を適切な間隔で設置し、自動・時間点滅が可能な方式とすること。

(2) 舗装

- ・ 舗装面の仕上げについては、自然景観や環境の保全に配慮した材料の選定等を行う。範囲については【資料16】外構範囲図を参照する。

(3) 植栽

- ・ 工事中における植栽の伐採は最小限に抑え、伐採された箇所については、現場復旧を行うこと。
- ・ 新たに植栽を行う場合については、施設及び周囲との調和を十分に考慮するとともに、植物の成長及びメンテナンスに支障がないよう配慮を行うこと。

(4) ゴミ置場

- ・ 施工に際し障害となる場合は撤去も認めるが、その際には、現状と同規模で新設すること。ただし、新しく設置する箇所については、大学との協議とする。

(5) 雨水排水

- ・ 外構エリアの雨水排水計画を適切に行う。
- ・ 既設の雨水排水管へ接続し、支障の無い計画とする。(既設のインフラについては【資料2】設備系統(インフラ)現況図参照)

(6) 設備系統

- ・ 各設備の接続に関しては、以下のとおりとし、支障の無い計画とする。(既設のインフラについては【資料2】設備系統(インフラ)現況図参照)
- ・ 給水設備については、既設屋外給水管(給水圧 約4.0 kg/cm²)より、本計画建物に引き込むこと。
- ・ 排水設備については、屋外既設排水桝に接続とし、屋外桝がない場合は必要に応じて同一系統の既設排水桝より延長のうえ排水桝を設置すること。
- ・ ガス設備については、既設屋外ガス管より、本計画建物に引き込むこと。
- ・ He回収設備については、既設屋外He回収配管より本計画建物に引き込み、He回収装置を設置する。

2. 各エリアの要求水準

2-1. 共通事項

- ・ 各エリアの計画条件については、共用スペースと専用スペースに分けて示す。

2-2. 共用スペースの要求水準

- ・ 【資料 17】 共用部分基本図に記載された事項を満たすものとする。

(1) エントランス

- ・ 出入口には注意喚起床材を設置する。
- ・ 電気錠による入退出管理が可能な、利用時間外の入退出用の出入口を設置すること。
- ・ 【資料 17】 共用部分基本図に示された位置にハートビル対応として、自動ドアとインターホンを設置する。

(2) エントランスホール

- ・ 開放的な空間とし、来館者を明るく迎え入れる雰囲気とする。
- ・ 内装の仕上げは、落ち着いた材料、色彩とする。

(3) 廊下

- ・ 廊下の幅は、現状のままとする。
- ・ 天井は原則、直天井とするとともに、十分な照度を得ること。
- ・ 清掃等の維持管理面に配慮した計画とする。

(4) エレベーターホール

- ・ 十分な照度を得た明るい雰囲気とする。
- ・ 昇降機スイッチ前に注意喚起床材を設置する。

(5) 階段

- ・ 階段の幅は、法令に定められた幅員を確保するとともに、動線計画に応じて適切な幅とし日常の利用や避難時の安全性を確保する。
- ・ 踏面、蹴上げについては、昇降しやすい寸法とし、手摺と併せ転倒や落下防止に配慮した計画とする。
- ・ 手摺（点字表示付き）、注意喚起床材の設置など身障者対応を行うこと。

(6) 便所

- ・ 男女便所及び多目的便所を【資料 17】 共用部分基本図に明示された指定の箇所に設けるものとし、便器及び洗面器の数に関しては、限られた面積の中で便所の機能と快適性を阻害しない範囲で最大限設置する。
- ・ 大小便器、洗面器、手洗い器等の衛生器具設備については、使い勝手や清掃、メンテナンスに配慮した器具の選定を行うこと
- ・ 洗面は、スペースを最大限に工夫し、化粧台については、カウンター方式・自動給水とす

る。

- ・ トイレは、ユニット式とする。
- ・ 小便器は自動洗浄付きとする。
- ・ 大便器は、各便所に洋式、和式を設け、洋式便器は暖房洗浄便座を設ける。女子便所の各便房には擬音装置を設ける。
- ・ 天井高さは2.4m以上とし、清潔感のある内装仕上げとする。
- ・ 床面は、廊下面とあわせ乾式とするが、下地には防水性を持たせ、下階等に漏水時の被害がないようにすること。
- ・ 清掃等の維持管理面に配慮した計画とする
- ・ 女子トイレのブースについては、天井との隙間から覗けない処置を行うこと。
- ・ 出入口前に注意喚起床材を設置する。
- ・ 各トイレ大便器及び小便器の1箇所には手摺を設置すること。

(7) 多目的便所

- ・ 便器、洗面器、手洗い器等の衛生器具設備については、使い勝手や清掃、メンテナンスに配慮した器具の選定を行うこと。
- ・ 扉は、半自動ハンガー式片引戸とするほか、手摺、点字案内、非常呼出装置等を設け、バリアフリーに対応したものとする。
- ・ 便器には、暖房洗浄便座を設ける。

(8) 非常用シャワー

- ・ 実験室ゾーンの近接部分に、緊急シャワーを設置する。設置箇所は、各階に設置し、男子・女子を併設した箇所については、男子便所側のみとする。

(9) 図書室

- ・ 基本的には、【別表1】各室の要求水準及び【別表2】各エリアの特殊条件、【別表3】各エリアに設置する予定の設備・備品等（参考）に基づき、事業者による提案とする。
- ・ 閲覧室は、開架式とし、書庫を除く部分についても、将来、開架書庫に転用可能な床補強を行う。
- ・ 閲覧室には、検索装置の設置を想定する。
- ・ 書庫の計画については、建築基準法等現行法規に適合したものとし、集密書庫を設置する。
- ・ 図書室入り口には、入退室管理設備の設置を想定する。

(10) 屋上利用

- ・ 中央棟、2階屋上（【資料2-1】棟配置図参照）については、事業者において、構造的な検討を行ったうえで、地被植物による屋上緑化を施し、リフレッシュスペースとして整備を行う。

2-3. 専用スペースの要求水準

- ・ 事業者は、【別表1】各室の要求水準及び【別表2】各エリアの特殊条件、【別表3】各エリアに設置する予定の設備・備品等(参考)・プロット図(参考)に基づき計画を行う。
- ・ 空調負荷は、各室内の発熱機器負荷を適切に判断する。
- ・ 教官研究室・共同利用室に関しては【資料18】標準仕様の部屋を参照し、計画をおこなう。

3. 施設整備業務の実施に関する要求水準

3-1. 設計業務の実施に関する要求事項

(1) 業務全般

- ・ 事業者は、関係法令に基づいて、業務を遂行するものとする。
- ・ 事業者は、業務の詳細及び当該工事の範囲について、大学担当者と連絡を取り、かつ十分に打ち合せをして業務の目的を達成する。
- ・ 事業者は、近隣住民に対しての配慮した設計を行う。
- ・ 事業者は、改修時における施設の利用を必須条件として設計を行う。

(2) 埋蔵文化財調査

- ・ 事業者は、本施設周辺において埋蔵文化財が地表面より直下に発掘されるため、地中の工事が発生する場合は、埋蔵文化財調査を実施する。事業者は、当該調査を実施する際、大学の埋文センターに委託するとともに、必要な調査費用及び調査人員の調達等を負担する。

(3) 関係法令対応

- ・ 事業者は、計画通知等、官庁等の諸手続を行うとともに、関係機関協議の結果は必ず大学へ書面にて報告する。
- ・ 本施設は、複数年度に工区を分割して改修を行うため、事業者は、工区ごとに計画通知を申請する。
- ・ 事業者は、改修中においても、2方向階段等の避難設備を確保するなど、建築基準法・消防法および自治体条例を遵守する。

(4) 設計変更対応

- ・ 事業者は、学部とのヒヤリングに参加し、その結果を設計に反映させるものとする。
- ・ 事業者は、実施設計後において、改修が行われる工区の変更対応が可能な前段階に、大学に対し実施設計内容の確認を行い、変更があった場合は本事業の業務として対応を行う。

(5) 設計図書

- ・ 事業者は、設計図書の表記方法や記載内容等詳細については、大学と協議を行う。
- ・ 設計図書とは、基本設計図面、実施設計図面、構造計算書、設備負荷計算書、各種省エネ計算書、打ち合わせ議事録、工事費内訳明細書等を予定する。

(6) 設計業務の確認

- ・ 事業者は、業務の進捗状況に応じて、業務の区分ごとに大学担当者に設計図書等を大学に提出し、確認を受ける。
- ・ 事業者は、基本設計、実施設計が各々完成した段階で、速やかに設計図書を大学に提出し、確認を受ける。

3-2. 工事監理業務の実施に関する要求事項

(1) 業務全般

- ・ 事業者は、本施設の改修に着手する前に建築基準法に定められている工事監理者を設置し、大学に通知する
- ・ 事業者が設置する工事監理者（以下、事業者監理者）は、【Ⅱ-1 適用基準・工事関連】に従って、工事監理を行い、現場の進捗を含めた監理状況の報告を行うとともに、技術的な責任を負うものとする。

(2) 監理の確認

- ・ 大学は原則、事業者監理者が、工事監理を行っていることについて確認するものとするが、確認内容・方法については大学と事業者で協議するものとする。
- ・ 事業者は、大学に監理報告書を提出する。大学で想定している書類は以下のとおりである。
 - ① 施工・品質管理計画書
 - ② 施工報告書
 - ③ 定期報告書（月1回）
 - ④ 検査・試験報告書
- ・ 事業者監理者は、工事監理の状況を大学に定期的に報告し、大学の要請（問題が発生した場合又は発生すると予想される場合等緊急を要する場合）があれば随時報告を行う。

3-3. 改修業務に関する要求事項

(1) 業務全般

- ・ 本施設は、施設を利用しながら、工期と工区を6期に分けて改修を行う。ただし、当該工区には、利用者はいないものとし、備品等についても、大学負担にて全て撤去されているものとする。
- ・ 事業者が設置する什器・備品については、所定の位置に搬入・設置する。搬入・設置に当たっては、大学と事前に十分協議を行い実施する。

(2) 施工管理

- ・ 事業者は、要求される性能が確実に実現されるよう施工管理を行う。
- ・ 事業者は、着手前に以下の(3)～(12)に留意して施工方針を立て、大学の承諾を得るものとする。
- ・ 事業者は、各種関係法令及び工事の安全等に関する指針等を遵守し、設計図書及び施工計画に従って工事を実施する。
- ・ 施工計画を立案する際には、施設利用者に支障を与えないよう、事前に大学と協議を行う。

(3) 工事工程

- ・ 工事期間は、平成17年10月1日から平成21年3月31日までとする。
- ・ 内部の工事範囲については、【資料 14】移行計画図に示すように、全体の工区を6分割し、1工区あたりの工事期間は6か月とする。ただし、移行に必要な期間は含まないもの

とする。

- ・ 改修工事が発生する工区についての什器備品は、大学費用によって移転または処分を行うが、事業者は、大学の移行計画によって、改修工事開始時期が遅延しないよう事前に大学と十分調整を行う。
- ・ 屋上および外装改修工事における工区設定については、基本的に内装改修の工事工程にあわせるものとする。
- ・ 事業者は、設備・電気配管ルート of 工事において、当該工区以外で作業が発生する場合には、大学に安全性の説明を行い、承諾を得てから工事を行う。
- ・ 作業時間は、日曜、祝日を除く 8時から 18時を原則とするが、それ以外に作業が生じる際に事業者は、大学の承諾を得るものとする。また、大学が指定する日についても、工事は行わないものとする。

(4) 住民対応

- ・ 事業者は、改修工事に先立ち、近隣住民に対する工事の説明及び周辺影響調査を行い、工事の円滑な進行と安全を確保する。
- ・ 事業者は、騒音・振動や悪臭・粉塵、地盤沈下、周辺地域の交通障害等、周辺環境に及ぼす影響について、十分な予測と状況把握及び対策を行う。
- ・ 事業者は、工事期間中は周辺その他からの苦情が発生しないよう注意するとともに、万一発生した苦情その他については、事業者が窓口となり、工程に支障をきたさないように処理を行う。
- ・ 事業者は、工事期間のすべてにおいて近隣住民に工事内容等を周知せしめる。
- ・ 事業者は、工事着手前と工事竣工後、【資料 15】騒音測定配置図に示す位置において、24時間の騒音測定を行う。

(5) 施設利用者と隣接する大学施設への配慮

- ・ 事業者は、施設を利用しながら工事を行うこと主旨を十分理解し、施設利用者への利便と安全性並びに、実験・研究に支障が生じないよう、振動・騒音に最大限配慮した施工計画を立案したうえ、大学の承諾を得るものとする。
- ・ 事業者は、隣接する大学施設での業務・研究や大学の運営に支障を与えないよう騒音・振動や悪臭・粉塵、地盤沈下、周辺環境に及ぼす影響について、十分な予測と状況把握及び対策を行う。
- ・ 事業者は、大学敷地内建物に、上記にしめした悪影響を与えた場合は、自らの責として苦情処理等を行う。

(6) 安全対策

- ・ 工事現場内の事故等災害の発生に十分留意するとともに、周辺地域へ災害が及ばないよう、万全の対策を行う。
- ・ 工事車両の通行については、【資料 16】工事車輛ルート図に示すように、東側門から進入し西側門から退出する一方通行とするが、あらかじめ周辺道路の状況を把握し、事前に道路管理者等と打ち合わせを行い、運行速度や誘導員の配置、案内看板の設置や道路の清掃等、十分な配慮を行う。ただし、大型車の搬入に関しては、事前に大学の確認を得た場

合は、西側門からの進入は可能とする。なお、東・西側門各1箇所には、最低1名のガードマンを常駐させる。

- ・ 構内の学生や大学関係者、近隣住民、工事関係者の安全確保に十分配慮する。
- ・ 同一構内で工事が行われる場合は、大学を交えた関係者間で、連絡調整会を設立し、関連事項についての調整を行う。

(7) 既存環境の保護

- ・ 事業者は、隣接する物件や、道路、公共施設等に損傷を与えないよう留意し、工事期間中に汚損、破損をした場合の補修及び補償は、事業者の責において対応を行う。
- ・ 事業者は、工事に際して、既存樹木の保護に努める。
- ・ 事業者は、工事により周辺地域に水枯れ等の被害が発生しないよう留意するとともに、万一発生した場合には、事業者の責において対応を行う。

(8) 廃棄物の処理

- ・ 事業者は、工事により発生した廃棄物等については、法令等に定められた方法により適切に処理、処分する。
- ・ 事業者は、工事により発生する廃材等について、その再生可能なものについては、積極的に再利用を図る。

(9) 改修工事の確認

- ・ 事業者は施工状況について説明を求められたときには速やかに回答する。
- ・ 事業者は、大学に対し、定期的に工事施工状況の報告を行うとともに、大学から要請があれば施工の事前説明及び事後報告を行うものとする。
- ・ 事業者は、大学に対し工事着手前に、大学に事前通知すべき検査および試験について、協議を行う。
- ・ 事業者は、諸官庁の中間・完成検査を受けるものとする。大学に対して、中間・完成検査の結果および検査済証その他の検査結果に関する書面の写しを添えて大学に報告する。
- ・ 事業者は、諸官庁の検査において、是正を命じられた場合、速やかに是正を行う。
- ・ 大学は、事業者による完成検査報告および諸官庁の完成検査報告を受けた後、自ら完成検査を実施する。
- ・ 事業者は、大学の行う完成検査の結果、是正を求められた場合、速やかに是正を行う。
- ・ 事業者は、大学による完成検査後、大学から完成確認の通知を受ける。

IV. 維持管理業務に関する要求水準

1. 目的

事業者は、施設運用開始から事業期間終了までの間、本施設全体に関わる品質・品格を保持し、快適・利便・柔軟かつ効率的な運用が可能な環境を提供し、劣化に伴う機能低下を防止して施設の安全性・機密性を確保し、施設の信頼性を高め、資産の効率的な活用を図るため、施設の維持管理業務を行う。

2. 一般事項

2-1. 事業者の業務の種別

- ①建物保守管理業務
- ②設備保守管理業務
- ③外構施設維持管理業務
- ④清掃業務

2-2. 業務の範囲

事業者が行う業務の範囲については、以下の2-3から2-7及び3～7に提示する内容を基本に、具体的内容は事業者の提案に基づくものとする。

2-3. 業務実施の考え方

業務の実施に当たっては、上記2-1で定める業務について、事業期間を通じて次のことに考慮した維持管理業務計画書（以下「計画書」という。）を作成し、実施する。

- (1) 維持管理は、予防保全を基本とすること。
- (2) 施設環境を良好に保ち、施設利用者が健康で快適に過ごせる環境を保つこと。
- (3) 建築物（付帯設備を含む）が有する性能を保つこと。
- (4) 劣化等による危険・障害の未然防止に努めること。
- (5) 省資源、省エネルギーに努めること。
- (6) ライフサイクルコストの削減に努めること。
- (7) 建築等の財産価値の確保を図ること。
- (8) 環境負荷を低減し、環境汚染等の発生防止に努めること。
- (9) 廃棄物の抑制に努めること。
- (10) 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。
- (11) 良好な研究・教育環境をそこなわないよう、作業時間、作業時期、作業方法等につき、大学担当者と十分協議・調整すること。
- (12) (1)～(11)の項目について、事業期間中の工程を定め、実施すること。

2-4. 用語の定義

①点検

建築物等の機能及び劣化の状態を一つ一つ調べること。機能に異常又は劣化がある場合、必要に応じ対応措置を判断することを含む。

②保守

建築物等の必要とする性能又は機能を維持する目的で行う消耗部品又は材料の取替え、注油、汚れ等の除去、部品の調整等の作業をいう。

③運転・監視

設備機器を稼働させ、その状況を監視すること及び制御すること。

④清掃

汚れを除去し、又は汚れを予防することにより仕上材を保護し、快適な環境を保つための作業をいう。

⑤修繕

建築物等の劣化した部分若しくは部材又は低下した性能若しくは機能を、原状又は実用上支障がない状態まで回復させることをいう。

⑥更新

機能が劣化した設備や機器等(備品を含む)を新たに整備・調達する保全業務をいう。

⑦施設管理担当者

大学は本施設の管理担当者を置く。

2-5. 点検及び故障等への対応

①点検及び故障等への対応は、計画書に従って速やかに実施すること。

②消防の検査等に立会い、維持管理に係る質疑応答や指摘内容の把握・改善を行うこと。

2-6. 非常時・災害時等の対応

①事故・火災等への対応についてあらかじめ本施設と協議し、防災計画を策定する。

②事故・火災等が発生した場合は、直ちに被害拡大の防止に必要な措置を取るとともに、施設管理担当者及び関係機関に通報する。

③本施設内において災害が発生したとき、又は発生するおそれがあるときは、直ちに、初期措置を講じ、施設管理担当者及び関係機関に通報する。

④警報等はSPCの管理事務室にも届くようにし、SPCも対応や準備が可能にようにすること。

2-7. 法令等の遵守

必要な関係法令、技術基準等を充足した計画書を作成し、それに基づき業務を実施する。また、法令等により資格を必要とする業務の場合には、各有資格者を選任する。

2-8. 費用の負担

業務に要する費用は、事業者の負担とする。

3. 建物保守管理業務

3-1. 建物保守管理業務の対象

本施設のうち、建物に関する部分を対象とする。

3-2. 業務の実施

- ①一般事項で定めた計画書に加え、毎事業年度の開始前に、建物保守管理業務年間計画書を作成し、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、大学とその責任の負担を協議の上、修繕等を実施する。
- ③実施業務の結果を記録する。

3-3. 要求水準

事業契約書及び実施設計図書に定められた所要の性能及び機能を保つこと。

①屋根

- ・漏水がないこと。
- ・ルーフトレン、樋等が詰まっていないこと。
- ・金属部分が錆び、腐食していないこと。
- ・仕上げ材の割れ、浮きがないこと。

②外壁

- ・漏水がないこと。
- ・仕上げ材の浮き、剥落、ひび割れ、チョーキング、エフロレッセンスの流出がないこと。

③建具（内・外部）

- ・可動部がスムーズに動くこと。
- ・定められた水密性、気密性及び耐風圧性が保たれること。
- ・ガラスが破損、ひび割れしていないこと。
- ・自動扉及び電動シャッターが正常に作動すること。
- ・開閉・施錠装置が正常に作動すること。
- ・金属部分が錆び、腐食していないこと。
- ・変形、損傷がないこと。

④天井・内装

- ・ボード類のたわみ、割れ、外れがないこと。
- ・仕上げ材のはがれ、破れ、ひび割れがないこと。
- ・塗装面のひび割れ、浮き、チョーキングがないこと。
- ・気密性を要する部屋において、性能が保たれていること。
- ・漏水、かびの発生がないこと。

⑤床

- ・ひび割れ、浮き又は磨耗及び剥がれ等がないこと。
- ・防水性能を有する部屋において、漏水がないこと。
- ・歩行及び試験・研究業務に支障がないこと。

⑥階段

- ・通行に支障をきたさないこと。

⑦手すり

- ・ぐらつき等機能に問題がないこと。

4. 設備保守管理業務

4-1. 設備保守管理業務の対象

本件事業による建物を機能させるため、事業者により設置した各種設備及び備品を対象とする。

4-2. 業務の実施

①総則で定めた計画書に加え、毎事業年度の開始前に、次の項目を含む設備保守管理業務年間計画書を作成し、実施する。

- ・運転監視業務
- ・日常巡視点検業務
- ・定期点検・測定・整備業務

R I フィルター取替は別途とする。

空調機フィルター清掃は事業対象とする。

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、本施設とその責任と負担を協議の上、修繕等を実施する。

4-3. 要求水準

事業契約書及び実施設計図書に定められた所要の性能及び機能を保つこと。

4-4. 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、運転記録、点検記録及び整備・事故記録等を作成する。運転記録及び点検記録は、3年以上、整備・事故記録等は、事業期間中保管する。

①運転日誌

- ・電力供給記録
- ・熱源機器運転記録
- ・空調設備運転記録
- ・温湿度記録

②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
- ・ 圧力容器点検記録
- ・ 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

③補修・事故記録

- ・ 定期点検整備記録
- ・ 補修記録
- ・ 事故・故障記録

4-5. 異常時の報告および対応

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。また、各部屋の使用者および施設担当者から連絡を受けた場合は、迅速に対応するものとする。

5. 外構維持管理業務

5-1. 外構維持管理業務の対象

(1) 外構

①施設

- ・ 外灯、案内板、散水栓、法面等

②地中設備

- ・ 埋設配管、暗渠及び排水桝等

5-2. 業務の実施

- ①一般事項で定めた計画書に加え、毎事業年度の開始前に、外構維持管理業務年間計画書を作成し、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、本施設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。
- ④各施設、設備とも本来の機能を発揮できる状態を保つこと。

6. 清掃業務

6-1. 清掃業務の対象

- ①以下の6-4. から6-6. 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範囲とする。ただし、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。

6-2. 業務の実施

一般事項で定めた計画書に加え、毎事業年度の開始前に、次の事項を含む清掃業務年間計画書を作成し、実施する。

- ①日常清掃業務
- ②定期清掃業務

6-3. 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、できる限り利用者の妨げにならないように実施する。個別箇所毎に日常清掃又は定期清掃を組み合わせ、業務を実施する。

6-4. 日常清掃

日常清掃の対象は、廊下・階段及び各階共通部分及び全館共用の講義室・セミナー室・会議室とし、研究室・実験室等の内部は除く。

①床

- ・廊下、階段
- ・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。

②ごみ箱、汚物容器、厨芥入れ等

- ・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。

③トイレ

- ・床、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、消毒用品等は常に補充されている状態にする。
- ・間仕切は落書き、破損がない状態に保つ。
- ・洗面台は常に水垢の付着や汚れがない状態に保つ。
- ・鏡はシミ、汚れがついていない状態を保つ。

④その他の内部付帯施設（流し台、湯沸し、ごみ置場等）

- ・清潔な状態を保つ。

6-5. 定期清掃

定期清掃の対象は、廊下・階段及び各階共通部分及び全館共用の講義室・セミナー室・会議室とし、研究室・実験室等の内部は除く。

①床

- ・除塵、洗浄、ワックス替えを行い、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。

②壁・天井

- ・表面全体を埃、シミ、汚れのない状態に保つ。

③バルコニー

- ・土等汚れがない状態を保つ。

④照明器具、換気口

- ・埃、汚れを落とし、適正に機能する状態に保つ。

⑤窓枠、窓ガラス

- ・汚れがない状態に保つ。

⑥金属部分、手すり、扉、扉溝、スイッチ類

- ・埃、汚れがない状態に保つ。

6-6. 外構清掃

①外構清掃の対象

- ・建物周囲（玄関周り、ドライエリア、犬走り等）範囲は、【資料 12】外構範囲図に明示する。

- ・計画地内舗装面
- ・側溝、排水管、污水管、雨水桝、水路
- ・計画地内案内板等

②外構清掃の内容

- ・計画地内のごみ等が周辺に飛散して美観を損ねることを防止する。
- ・屋外排水設備（計画地内の側溝、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、玄関周りの水洗い・除塵等や建物周囲のごみ拾い等を行う。
- ・計画地内案内板等は、汚れが見苦しくなく、表示が見やすい状態に保つ。

6-7. 清掃用具・資機材等の負担

清掃用具、洗剤などの資機材は、すべて事業者負担とする。

6-8. 資機材の保管

資機材及び衛生消耗品は、計画書に示された場所に整理し、保管する。

6-9. ごみの収集・集積

- ・共通部分、講義室等については、収集およびごみ置場（集積場）までの運搬を事業者によって行い、その他については、部屋の使用者が所定の場所に出したものを事業者が、ごみ置場（集積所）に集積し、定期的に大学が指定する構内の集積所へ運搬・集積する。集積所への運搬・集積は随時可能とする。
- ・ごみは、一般、新聞・雑誌等、ガラス、缶・金属、プラスチック、ペットボトル、ダンボールの7種類に分別する。

6-10. 用語の定義

①清掃

汚れを除去すること、汚れを予防することにより仕上げ材を保護し、快適な環境を保つための作業をいう。

②日常清掃

日単位等の短い周期で行う清掃業務をいう。

③定期清掃

1年単位及び単位の長い周期で行う清掃業務をいう。

④資機材

資機材とは、つぎのような資材及び機材をいう。

- ・資材：洗浄洗剤、樹脂床維持剤、パッド、タオル等
- ・機材：自在箒、フロアダスタ、真空掃除機、床磨き機等

⑤衛生消耗品

トイレトペーパー、水石鹼等をいう。購入は大学が行う。