

# 東京大学（地震）総合研究棟施設整備事業

## 要求水準書

平成15年4月1日

東京大学

## 目次

本要求水準書の位置付け	1
東京大学（地震）総合研究棟の概要	1
1．施設の設置目的	1
2．施設の特徴	1
施設の設計及び建設に関する要求水準	2
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	3
5．施設概要	4
6．設計要求水準	5
7．各エリアの要求水準	28
8．設計及び施工に関する要求事項	35
9．備品・機器に関する要求事項	37
維持管理業務に関する要求水準	58
1．目的	58
2．一般事項	58
3．建物保守管理業務	60
4．設備保守管理業務	62
5．外構維持管理業務	64
6．清掃業務	65
7．保安警備業務	67
8．植栽維持管理業務	68
別添資料	70
【資料1】事業計画地位置、及び敷地図	
【資料2】周辺地盤調査資料	
【資料3】既存パラボラアンテナ等資料	
【資料4】電気設備引込、給水引込・排水接続資料	
【資料5】基本計画図（参考）	

## 本要求水準書の位置付け

この要求水準書は、「東京大学（地震）総合研究棟」（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、大学が要求する一定の水準を示すものである。

### ．東京大学（地震）総合研究棟の概要

#### 1．施設の設置目的

本事業は、既往の施設あるいは関連部門の教育研究施設とあわせて、

- (1) 国内・国外連携の中核組織としての機能
- (2) 国内外研究者との交流空間としての機能
- (3) 弾力的な研究プロジェクトの編成・競争的資金による時限プロジェクト・研究者の流動化に対応しうる機能
- (4) 地震火山災害時における緊急研究活動の拠点機能
- (5) 安定した観測設備、情報通信あるいは新しい実験設備のための先端的基盤機能などを整備して、「充実した研究環境を実現すること」を目的とするものである。

#### 2．施設の特徴

##### (1) 【総合性・中枢性】総合的な研究の展開のための中枢施設

国内外の共同利用機関、共同研究プロジェクトの中核機関として象徴性、共同研究の企画、運営、調整、情報交換などに必要な施設が求められる。

##### (2) 【国際性】国際的に通用する研究運営体制のための施設

国外の研究機関との強力な連携、国際的な研究プロジェクトの企画、運営、セミナーなど、研究交流を活性化する空間が求められる。

##### (3) 【流動性】将来の流動的な研究組織に対応しうる施設

既存の学問分野、領域で研究活動を区分せず、分野横断的な「研究プロジェクト方式」に対応した流動性の高い研究組織に適応しうる、フレキシビリティが高い研究施設が求められる。

##### (4) 【耐震安全性・使用性】地震災害における緊急活動時に確実に機能しうる施設地震火山災害時には、調査研究の中核本部・連続観測・社会に対する情報発信など機能が不可欠であり、建物自体が（極）大地震（停電）に遭遇した際にも高いレベルの機能を維持しうる施設が求められる。

##### (5) 【先進性】情報通信・観測・実験の基盤施設

所内の先端情報通信機能、衛星通信（パラボラ及びテレメーター）を用いる観測機能、解析・観測データ収集保存のための大型計算機設備、実験設備をバックアップする施設が求められる。

##### (6) 【連続性・調和性】既存施設と連携・調和した施設

周囲と調和・統一したデザイン、地道な研究姿勢を象徴する質実堅固なイメージをもち、既存施設との連携あるいは一体化した利用が可能な施設が求められる。

## ．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き（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き（各種申請業務等）

#### (3) 施設の維持管理

### 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) 国有財産法
- (5) 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
- (6) 建築物における衛生的環境の確保に関する法律
- (7) エネルギーの使用の合理化に関する法律
- (8) 廃棄物の処理清掃に関する法律
- (9) 人事院規則
- (10) 大気汚染防止法
- (11) 電気設備技術基準
- (12) 内線規定
- (13) 高圧受電設備規定
- (14) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律

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

本業務を行うにあたっては、基本的に下記基準類の最新版を標準仕様として適用するものとする。

- (1) 文部科学省建築工事標準仕様書
- (2) 学校建築構造設計指針・同解説
- (3) 文部科学省電気設備工事標準仕様書
- (4) 文部科学省電気設備工事標準図集
- (5) 文部科学省機械設備工事標準仕様書
- (6) 文部科学省機械設備工事標準図集
- (7) 建築設備耐震設計・施工指針(国土交通省住宅局建築指導課監修)
- (8) 文部科学省土木工事標準仕様書
- (9) 建設省制定土木構造物標準設計(1)(2)(国土交通省監修)
- (10) 建築保全業務共通仕様書(建設大臣官房官庁営繕部監修)
- (11) 文部科学省保全業務仕様書

### 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。(【資料1】参照のこと)

#### (1) 位置

東京都文京区弥生1丁目1-1

#### (2) 敷地面積

561,201 m<sup>2</sup>(東京大学本郷キャンパス)の内の、約1,500 m<sup>2</sup>

#### (3) 敷地隣接道路

本郷通り(幅員約21.0m)/都道95号(幅員約16.0m)/区道(幅員約6~8m)但し、区道側に幅員約27.0mの都市計画道路(環3)の予定がある。

#### (4) 区域

1) 第1種中高層住居専用地域

2) 準防火地域

3) 第1種文教地区

4) 第3種高度地区

5) 建ぺい率

60%

6) 容積率

300%

7) 緑化率

東京における自然保護と回復に関する条例及び東京都文京区みどりの保護条例に定める緑地率を満たすこと。

8) 日影規制

北側(二)5mライン4時間以内/10mライン2.5時間以内(区道中心より3~2時間)

但し、既存地震研究所が既存日影不適格建物なので、許可申請条件により5 mラインで1.5時間以内となる。

9) インフラ整備状況(構内道路・グランドより引込み可能な容量 - 電力・通信は【資料4】を参照)

ア 電 気

農 - 3 配電塔より高圧電力 6,600 V を引込む。

イ ガス

都市ガス 100 A 以下(本計画にはない)

ウ 上 水 道

都水道 100 A 以下

エ 下 水 道

公共下水道(分流式) 300 A 以下

オ 電話回線

C 分線盤より引込む。又、将来複数の通信業者から引き込みができるよう空配管を既存マンホールまで設け、引込みルートを確保すること。

カ L A N

農学部3号館HUBサイトから引込む。

10) 地盤状況

参考資料として敷地付近建物の地盤調査資料【資料2】を添付する。

11) 埋蔵文化財関連

本敷地は、「周知の埋蔵文化財包蔵地(本郷台遺跡群、区 - 47)」の範囲内である上記事項において、敷地に関する規制内容やインフラ整備状況については、応募者にて各管理者に適宜確認を行うこと。

12) 既設建物

工事範囲に倉庫と更衣室が現存する。倉庫は、着工までに大学が移設撤去する。更衣室の撤去は、P F 事業の業務範囲に含むものとする。

13) 将来増築計画

本施設に接続して、地震研究所施設の増築計画がある。(【資料1】参照のこと)。増築部分はSR7 - 1階(一部6階建、1階部はピロティ)、延床面積約3,500 m<sup>2</sup>の規模とし、図書室、会議室、ゼミ室などを配置する予定である。なお、増築および増築に伴う本施設の改修については、本事業の業務範囲には含まず、別事業とする。

## 5 . 施設概要

### (1) 規模

本事業により設置される施設(以下「本施設」という)の規模は、延べ床面積8,000 m<sup>2</sup>程度とする。

### (2) 構成

本施設の内容及び構成は次のとおりとする。(【図1】参照のこと)

## 1) (地震)総合研究棟施設

### ア 研究関係施設

本施設の中核となる施設で、組織的な集中化と研究の総合化を目指す研究スペース

#### <主な諸室構成>

研究関係施設(居室系)～標準実験・研究室、標準教官室 等

研究関係施設(実験系)～機動観測準備室、海底観測準備室、高精度機器実験室、岩石分析室 等

### イ 電算・テレメーター関係施設

研究に必要な情報機能、観測調査・分析支援、発信機能を備えた施設

#### <主な諸室構成>

アンテナ機器室、電算機室(サーバー/テレメーター)、C V C F室、スタッフルーム、屋上通信ポール、屋上パラボラ用架台 等

### ウ 共同利用関係施設

国際会議、研究集会等の開催及び大地震時の危機管理のための施設

#### <主な諸室構成>

中小会議室、防災危機管理室(大地震時)、仮眠室(和室)、リフレッシュラウンジ、コミュニケーションラウンジ、非常用倉庫 等

### エ 管理関係施設

研究所の事務管理部門のほか、福利厚生等のための施設

#### <主な諸室構成>

所長室、事務長室、秘書室、応接室、事務室、男子・女子更衣室・ロッカー、書類倉庫、用度倉庫、会議室、守衛室、電気室、機械室 等

## 2) 外構施設

構内道路、駐車スペース、搬入デッキ、1.5tonクレーン、囲障、門塀、擁壁、植栽 等

## 6. 設計要求水準

### (1) 基本コンセプト

#### 1) 最先端情報機能をバックアップする施設

停電時にもパラボラ及びテレメーター室・計算機室が連続的に機能する施設とすること。

#### 2) フレキシビリティのあるコンパクトな平面

間仕切りを用途・目的に合わせて変更でき、多目的に利用可能な施設とすること。

#### 3) 大地震時の高いレベルの機能維持

免震構造・自家発電機・無停電電源装置・緊急用水槽・雨水利用などにより、大地震時の拠点活動・研究調査活動・連続観測を可能とする施設とすること。

#### 4) コミュニケーションを活性化する空間

コミュニケーションラウンジ/リフレッシュラウンジ、ガラスのパーティションなどにより、円滑な研究交流、日常的な情報交換が図れる施設とすること。

#### 5) 環境および周囲に配慮した施設計画

周辺環境や自然と調和する建物を目指す。周辺景観に調和し、自然環境に溶け込むような趣のある施設とする。また、現状の景観をできるだけ保存し、積極的に緑化を推進する。また、省エネルギー対策を十分に検討し、メンテナンスコストを削減できる施設とすること。

6) 既存施設との調和、整合性

地道な研究姿勢を象徴する質実堅固なイメージをもち、既存施設との連携あるいは一体化した利用が可能な施設とするのが望ましい。また、「本郷地区キャンパス再開発・利用計画要綱」及び「本郷地区キャンパス第二次整備計画概要」（共に閲覧資料）を尊重した計画とすること。

7) 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。また、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こと。

8) 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部分と連携あるいは一体化した利用を想定した施設計画とすることが望ましい。

(2) 地震時の施設の安全性への配慮その他について

- 1) 本施設の設計・建設及び維持管理の計画及び実施には、平常時での機能維持のほか、地震時におけるインフラ系の確保、バックアップ電源、緊急時水槽といった施設の高いレベルでの機能維持への配慮を特に示すこと。
- 2) テレメーター施設及びサーバー施設の移設に関しては中断ができないので、内容をできるだけ把握し、機能の持続を図るための努力を行うこと。

(3) 施設の耐用期間

- 1) 予算の効率的な活用と上記(2)1)に配慮し、長期間使用可能な施設の整備を目指すこと。また、事業期間外の適切な時期に大学が行う大規模改修等を考慮の上、施設の整備に努めること。
- 2) 個々の部位、部材、設備、部品等の耐用年数については特に定めないが、事業者は少なくとも上記1)に示された内容を考慮し、施設の各部について合理的な長期修繕計画を立て、それに基づく材料の選択、施設の設計、及び事業期間にわたる施設保全を行うこと。

(4) 変化に対する柔軟性の確保

本施設について事業期間中の基本的な用途の変更等は想定していないが、将来的なニーズの質・量の変化をある程度予測して、建物の機能的柔軟性の確保に努めること。

(5) 土地利用に関する基本的要件

- 1) 敷地の現況を十分に把握し、構内道路や建物の地盤整備等、現状の地盤レベルを極力活かした設定及び計画とすること。
- 2) 敷地の東側（野球場側）に広がる現状の緑地は、できるだけ手を加えないものとし、保存緑地として借景し、緑豊かな環境の保全に努めるものとする。
- 3) 施設への搬入経路となる搬入デッキは、既存の構内道路スロープ部（幅員約7m）からスムーズにアクセスできるよう計画すること。

- 4) 構内道路は、現存する敷地内通路の平面形状をできるだけ踏襲し、現況敷地内形状の改変を極力少なくすると同時に、その有効活用を図るものとする。
- 5) 建物は、テニスコート跡地を利用して配置するものとし、大規模な造成工事が発生しないよう配慮するとともに、建物景観の形成に努めるものとする。
- 6) 現況の敷地における雨水等の排水機能・高圧電力ルート等既存インフラを損なわないよう工夫し、グランド<sup>\*</sup>に対する雨水及び土砂流入などの発生がないよう配慮すること。

#### (6) 建築計画における基本的要件

##### 1) 平面・動線計画

各部門及び所要室の特性を十分に把握し、機能性を重視した利便性のある平面計画とすること。

廊下や階段など、複雑な形状・配置をなるべく避け、分かりやすく明快な平面構成とすること。

フロア案内や室名サインなどを見やすい位置に適切に設置し、円滑な移動を促すよう配慮すること。

建物内は基本的に分煙とし、喫煙場所を設ける等の配慮を行うこと。

運用管理・警備等がしやすい動線計画やエリアの配置計画を行うこと。

既存施設と一体化した利用計画に配慮すること。

将来の増築後の利用計画に配慮すること。

##### ア 研究関係施設

研究者及び職員が効率的に施設内を移動できるような動線を確保する（各施設の構成イメージについては、【図1】参照）。

実験・研究室や教官室等の研究居室については、パーティション等により自由度のある空間とする。また、配置により異なるフロア間で構成される場合でも、吹抜けを設けるなど上下階のつながりも意識した計画とする。

異なる分野の研究者が、研究所内のあらゆる場所で日常的に交流が図れるように、談話コーナーや休憩スペース等、研究者のリフレッシュ及び情報交換の場を適宜設けること。

特殊実験室、電算機関係の諸室については、できるだけ同一フロアにゾーニングするとともに、各種機器や試材の搬出入口を考慮した平面配置とすること。

天井高さ・荷重条件の厳しい室については、なるべく地下階に配置するなどの配慮を行うこと。

##### イ 屋上通信対応施設

既存 3.6 及び 3.8m のパラボラアンテナ及びシェルターを既存テレメーター棟から移設し、再使用を行う。この移設に伴う工事は本事業費の対象外とする。ただし、機器類据付け基礎、配管類は本事業費に含むこととする。

パラボラアンテナ基礎、シェルター基礎等の位置については、テレメーター室間との距離の制約条件に配慮した配置計画とすること。

その他 1.2m パラボラアンテナ基礎を 4 台分設置すること。

## 2) 断面計画

周辺の景観と調和するよう、圧迫感を抑えた建物ボリュームの形成に努めること。

日影規制による建物高さを満足した上で、機能性を考慮した階層構成とするとともに、無理のない設備配管や更新に備えた階高設定とすること。

自然光や自然通風をできるだけ確保するとともに、閉塞感のない開放的な断面構成に努めること。

## 3) 内装計画

仕上材については、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、最適の組合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。

使用する材料は、ホルムアルデヒドや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、改修時・解体時における環境汚染に配慮すること。竣工時に文部科学省基準による測定を行い確認すること。

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。

## 4) 外装計画

外観デザインについては、東京大学本郷キャンパスの景観に相応しい形態とし、既存キャンパスとの調和を図るよう努めること。

外部仕上については、同地区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、同地区の景観に適した色彩とするとともに、施設の主旨に沿った、自然で落ち着いた色合いで構成させること。

## (7) 構造計画における基本的要件

### 1) 基本方針

建築物の構造は、基礎免震構造を採用し、安全かつ経済性に配慮した計画を行うこと。

構造形式は、自由とするが、2)の要求性能を満足する構造を採用すること。

建築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上で、安全かつ経済性に配慮した計画を行うこと。

### 2) 要求性能

#### ア 長期荷重に対する使用性

構造耐力上主要な部分である構造部材は、長期荷重及び外力による変形又は振動によって、建築物の使用上の支障が生じないこと。鉛直振動に対する居住性は、2人歩行時において日本建築学会「建築物の振動に関する居住性能評価指針・同解説」の性能評価基準 - 3以下を目標とする。

#### イ 長期荷重に対する安全性

建築物の各部分の固定荷重及び積載荷重その他の実況に応じた荷重及び外力によって建築物の構造耐力上主要な部分に損傷が生じないこと。

#### ウ 積雪荷重に対する安全性

短期に発生する積雪荷重に対して、損傷を生じないこと。

限界耐力計算を採用する場合は、極めて稀に発生する積雪荷重に対して倒壊・崩壊を生じないこと。

#### エ 風圧力に対する安全性

短期に発生する風圧力に対して、損傷を生じないこと。

限界耐力計算を採用する場合においては、極めて稀に発生する風圧力に対して倒壊・崩壊を生じないこと。

#### オ 地震に対する安全性

構造体の耐震安全性の目標は、基礎免震構造を採用することにより、極めて稀に発生する地震（大地震）後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることとし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保を図ること。（種）

地震応答解析による場合の設計用入力地震動は、告示により定められた工学的基盤における加速度応答スペクトルを持ち、地盤による増幅を適切に考慮して作成したものとす。告示第 2009 号による場合の地震力算定における  $G_s$  の値は、告示第 1457 号第 7 号の一により算定すること。

極めて稀に発生する地震動に対して、各階の最大床応答加速度は 300gal 以下とすること。

上部構造の設計用地震荷重は、1 次設計用ベースシヤール係数  $C_B$  を  $0.18 \times R_t$  以上となるように設定すること。 $R_t$  算定用の周期は上部構造の周期を用いること。上部構造はこの地震荷重に対して短期許容応力度以内とすること。

2 次設計時の保有水平耐力は基準法施行令による必要保有水平耐力の 0.9 倍以上とする。

免震層の弾塑性系減衰材と流体系減衰材の負担せん断力の総計を上部構造物の重量で除したせん断力係数  $\mu$  は 0.03 以上とすること。

上部構造と下部構造の水平方向のクリアランスは、極めて稀に発生する地震動に対する免震層の応答変位の 1.5 倍、かつ免震層の応答変位に 0.25m を加えた値以上とすること。この計算に用いる免震層の応答変位は、上部構造の特性のばらつき、免震材料の特性のばらつきおよび免震層のねじれの影響を考慮した値を採用すること。

設計用地震動と異なる性質の地震動に対するフェイルセーフ耐震安全性に対する配慮をすること。

建築非構造部材の耐震安全性の目標は、基礎免震構造を採用することを前提にして、極めて稀に発生する地震（大地震）後、最外応急対策活動や被災者の受け入れの円滑な実施又は危険物の管理の上で、支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないこととし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保を図ること。（A 類）

基礎構造は、極めて稀に発生する地震（大地震）に対し、基礎構造の損傷により有害な影響を与えないこと。

#### カ 耐久性

構造体は、耐用年数間（65年）は健全性を確保すること。

### 3) 積載荷重

積載荷重は以下の値を基本とすること。

表 積載荷重

	積載荷重 単位：kgf/m <sup>2</sup> 、( )内：N/m <sup>2</sup>			備考
	床用	架構用	地震用	
一般部	360 (3,500)	330 (3,200)	210 (2,100)	・廊下等
居室	400 (3,900)	270 (2,600)	160 (1,600)	・一般研究室 ・一般実験室 ・演習室 ・院生室等
倉庫	800 (7,800)	700 (6,900)	500 (4,900)	・倉庫 ・書庫・図書室
特殊室	1200 (11,800)	1050 (10,300)	750 (7,400)	・集密書架部等
電算機室	500 (4,900)	240 (2,400)	130 (1,300)	・電算機室

### 4) 将来の増築計画への構造上の対応

【資料1】に示す将来の増築部を本施設に接続できるように計画すること。将来の増築部は、免震構造とするが、本施設と同一の免震形式の採用を前提としないものとする。

### (8) 設備計画における基本的要件

#### 1) 共通

#### ア 設備計画の基本方針

地震時と災害発生後の地震観測と災害対策活動に備えた設備計画とすること。

観測室、コンピューター室は、コンピューターと電源装置等の発熱、温度、湿度、冗長性の条件に従った設備計画とすること。

空調システムは、地震時、停電時、故障時、設備更新時、災害発生時の運転を考慮した設備計画とし、設計条件に基づいて予備機を設け、冗長性をもつ計画とすること。

自然換気を取り入れた設備計画とすること。

研究室、実験室は、個々の室の温湿度、発熱、換気条件に従った計画とすること。

ペリメーターゾーンの暖房とインテリアゾーンの冷房要求に対応できる計画とすること。

将来の設備の修理/更新、追加対応の条件を整理し、設備スペースを計画とすること。

ライフサイクルコストの経済的な設備計画とすること。

環境にやさしい機器・材料の使用に努め、高効率照明器具、外気冷房、熱回収、高断熱、外気負荷低減により、省エネルギーに配慮した設備とする。

運転維持管理体制を考慮し、安全で運転維持管理が容易な設備計画とすること。

【資料1】に示す本施設に接続した増築の予定に配慮した設備計画とすること。

#### イ 耐震性能の目標値

## 本施設の耐震安全性

本施設の耐震安全性は、「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（平成8年版）」（以下、官庁耐震計画基準と呼ぶ）の耐震安全性の分類の「災害応急対策活動に必要な施設 - 災害対策の指揮、情報伝達等のための施設 - 東京圏にある機関が入居する施設」を適用し、建築設備の耐震安全性の分類は、「甲類」を適用すること。

この「甲類」は「大地震後の人命の安全確保及び2次災害の防止が図られていると共に、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続できる。」と定められている。

地震時及び地震災害対策に使用される限定された室の設備と関連するインフラストラクチャーの耐震性能の目標値

前項に加えて、地震時及び地震後の災害対策に使用される設備、以下の限定された室の設備及び関連するインフラストラクチャーの耐震性能の目標値は「機能維持」の水準とし、地震後に、点検は要するが、補修せずに継続運転が可能な水準とすること。

### a 電気設備

受変電設備、発電機設備、蓄電池設備、無停電電源設備、幹線設備、一般照明（地震が発生しても機能上維持して使用しなければならない室・エリアの照明）監視制御設備、電話、情報設備

### b 空調設備

観測室、コンピューター室の冷房、地震災害対策に使用される限定された室の最小限の冷房、暖房

### c 衛生設備

地震災害対策に使用される限定された室用の給水、給湯、排水設備  
設計用加速度（震度）

a 設計用水平加速度は、構造体の動的解析による各階の振動応答加速値に基づいて求めること。

b 設計用鉛直震度は、構造体の上下動の動的解析結果がある場合は、各階の振動応答加速値に基づき求め、動的解析結果がない場合は、水平方向入力地震動の加速値の2/3以上とすること。

c 設備自体が振動する場合は、さらに加速度応答倍率を考慮して地震荷重を算定すること。

## 2) 電気設備における基本的要件

### ア 電力設備

#### 電灯設備

a 各室、共有部等に照明器具を設け、配線配管工事を行うこと。

b 照明は、省エネルギーを考慮した高効率型照明器具を使用し、各室の機能に応じちらつきやグレアに配慮した器具を適宜選定すること。

c コミュニケーションラウンジの照明は容易に管球交換のできる位置、構造とすること。

- d 照明点滅は、省エネルギーに配慮した点灯・消灯方式を採用すること。
- e 非常照明器具は電池別置型とし建築基準法に基づいて設置する以外停電時(災害時)も作業あるいは機能の継続をしなければならない室や共用部にも設置すること。
- f 誘導灯は、消防法に基づいて設置し、蓄電池内蔵型とすること。
- g 停電時でも作業あるいは機能の継続をしなければならない室や共用部分の照明は、発電機電源を供給し点灯可能とすること。
- h 外灯は、施設外構部に設置し、自動点滅、時間点滅、手動点滅が行えるものとする

#### イ コンセント設備

各室、共有部等の機能に応じたコンセントを設け、配管配線を行うこと。

OA床用コンセントは本工事とし、ハーネスジョイント及びOAタップを用意すること。

コンセント一回路あたりの電源容量は、十分な余裕を考慮して分岐数を決定すること。  
全ての電源は、適切なアース処置を施すこと。

停電時、機能を維持しなければならない負荷に対し、発電機電源、無停電電源装置の電源を使い分けて供給すること。

#### ウ 実験電力設備(電算機室電源を含む)

実験電力盤は原則として各室内、またはEPSに設けること。

実験電力盤は積算電力量計を設けること。

2次側電源供給は本工事とすること。

停電時、機能を維持しなければならない負荷に対し、発電機電源、無停電電源装置の電源を使い分けて供給すること。

#### エ 動力設備

空調機器・衛生動力機器の動力制御盤を設け、配管配線工事を行うこと。

停電時、機能を維持しなければならない室の空調機器あるいは衛生設備の電源は、発電機電源を供給すること。

防災電源は、消防法、建築基準法に基づいた動力制御盤と配管配線工事を行うこと。

動力制御盤は原則として機械室内に設置すること。

動力制御盤に電流計、積算電力計を設けること。

#### オ 幹線設備

電気室の配電盤より、各所に設けられた動力制御盤、分電盤、実験電力盤その他電力機器へ電源を供給する。

幹線の系統は負荷用途ごとに区分し、幹線において事故が発生しても他の用途に影響が波及しないようにすること。

#### カ 受変電設備

電力引込みは高圧6kV1回線とし、農-3配電塔から供給を行うこと。又、将来対応として空配管を同一ルートに用意すること。

屋内型受変電設備を設けること。

変電機器は、原則として不燃化機器を採用すること。

停電時の電源切替は自動・手動とすること。

計画停電時に、無停電電源装置は停電しないよう無停電システムを構成すること。

力率改善、高調波対策を考慮すること。

主要変電機器、継電器類は、中央監視設備で状態、故障表示、計測、警報、自動運転等の監視制御を行うこと。

電気室は、将来の増設、更新を配慮した配置とスペースを確保すること。

本設備から上部や周囲へ電磁波障害を起こさないよう事前にシミュレーションを行い対策を施すこと。

#### キ 自家発電機設備

防災、施設保安用として自家発電機を設けること。

接続負荷は、消防法及び建築基準法に基づいた防災負荷以外に、自然災害発生に伴う停電時に継続し機能を維持しなければならない機器、空調、照明、コンセント、通信設備、衛生機器類にも発電機電源を供給すること。

発電機の連続運転時間と燃料備蓄容量は72時間以上とすること。

駆動方式は、冷却水の循環を必要としないラジエーター冷却方式とすること。

運転時の騒音・振動に配慮した計画とすること。

運転状況が中央監視で把握できるようにすること。

#### ク 無停電電源設備

無停電電源装置を設け、コンピューター、テレメーター、サーバー、ネットワーク機器等重要なシステムを電源トラブルから保護し、安定した信頼性の高い電源の供給を行う。

無停電電源装置は、設置機器容量及び将来予備を考慮した容量とし、バイパス回路を持った商用同期並列冗長運転を行うこと。

バックアップ時間は10分以上とすること。

C V C F室1は、電算機室1（サーバー用）内の一部電算機器へ供給する既存無停電電源装置及びその他負荷電源用として新設される無停電電源装置を設置する。この既存装置の移設に伴う工事は本事業費の対象外とするが、室間に必要な配管類は、本事業費に含むこととする。

C V C F室1に新設される無停電電源装置は、電算機室1（サーバー用）内の電算機器用と、電算機室1及び2以外の室に供給する装置を各々分けて単独装置を設置することとし、共有しないこと。

C V C F室2に新設される無停電電源装置は、テレメーター関連専用とすること。

本設備から周囲に電磁波障害を起こさないよう事前にシミュレーションを行い対策を施すこと。

#### ケ 直流電源設備

受変電設備制御制御用に直流電源設備を設け、蓄電池の放電時間は30分以上とし、長寿命型を採用すること。

非常照明設備専用に直流電源設備を設け、蓄電池の放電時間は10分以上とし、長寿命型を採用すること。

#### コ 接地設備

受変電機器、通信機器の接地は用途に応じて個別接地幹線を布設すること。

接地方式は、目的、用途の異なる接地（強電用、弱電用、避雷設備用）機能を確保すべく統合接地方式とすること。

予備用単独接地幹線をE P S毎に布設し、各階のE P Sに接続端子を設けること。

#### サ 避雷設備

建築基準法に基づいて避雷設備を設け、雷撃による施設に対する災害を防止できるようにすること。

避雷方式は突針と棟上導体の併用とすること。

雷に起因する過電圧から電子通信機器及び電力機器を保護する為に分電盤、動力制御盤、弱電機器類に内部雷保護システムを設けること。

#### 3) 通信設備

##### ア 電話設備

電話ケーブルは、既存C分線盤から本建物内MDFに引込むこと。又、将来増設対応として空配管を同一ルートに用意すること。

電話設備は既存棟と同様に東京大学既設交換機を利用したダイヤルイン方式とし、建物全域で同大学構内P H Sが併用できるようアンテナを設けること。

上記以外の電話回線（例 - N T T、T T - N E T等）の光あるいはメタルケーブルの引き込みを想定して既存マンホール迄空配管を設けること。

各階にパッチパネルを設け、電話接続用アウトレットまで配線配管を行うこと。尚、配線は情報設備との統合配線方式とし、C A T 6 - U T Pケーブルを敷設すること。

##### イ 情報設備

本建物内各階及び電算機室（サーバー）にL A N機器収容ラックを設置する。各L A N機器収容ラックは、2面（前面と、側面または背面）点検可能とすること。

農学部3号館H U BサイトからS M × 16 芯 + G I × 16 芯複合光ファイバーケーブルを本建物に引き込み、電算機室（サーバー）のL A N機器収容ラックに接続すること。

電算機室（サーバー）のL A N機器収容ラックを中心にして、各階L A N機器収容ラック間をS M × 8 芯 + G I × 4 芯複合光ファイバーケーブルでスター状に接続すること。

既存テレメーター棟の屋内既存L A N機器収容ラックと本建物電算機室（サーバー）のL A N機器収容ラックをS M × 16 芯 + G I × 16 芯複合光ファイバーケーブルにて接続すること。又、将来予備配管を同一ルートに用意すること。

各階L A N機器収容ラックから各室へC A T 6 - U T Pケーブルを敷設すること。

ケーブル処理は全てパッチパネルを介して行うこと。

##### ウ 拡声設備

消防法に準じて業務兼用非常放送設備を設置すること。

リモートマイクロホンを1階事務室に設け業務放送が行えるようにすること。

各室に音量調整器（アッテネーター）を設けること。

会議室等別途 A V 機器が設置される室に電源カトリレーを設けること。

エ A V 用配管設備 - 3 階中会議室（防災危機管理室）・オープンラボ等

本設備は、映像、音響、LAN を活用し、充実した会議を支援する機器類（別途工事）を設備できるように空配管を設けること。

オ T V 共聴設備

送信内容は V H F、U H F、F M、B S、C S、ラジオ（A M、F M）のアンテナを屋上に設置し、将来のデジタル化及び双方向対応可能とする機器とすること。

建設前・後のテレビ電波障害調査を行い、調査書の提出を行うこと。

本施設建設に伴うテレビ電波障害が近隣に発生した場合は、C A T V 等によるテレビ電波障害の除去対策を施すこと。

カ 呼出設備

多目的便所（身障者対応）に呼出しボタンと表示ランプを設置し、表示を中央管理室で行うこと。

キ インターホン設備

電気室、C V C F 室、発電機室等に管理用インターホン設け、中央管理室と通話が行えるようにすること。

一階出入口と中央管理室間に夜間受付用インターホンを設けること。

ク 入退出設備

研究所として 24 時間安全に稼働できるよう建物及び特定の室への入退出管理を行う為に、指紋・テンキー、非接触型 C カードを利用した入退出管理装置を設置すること。

システムは集中管理方式で履歴管理を行い、既存地震研究所とテレメーター棟の既設入退出設備も本建物側で管理制御できることを考慮したシステムを構築すること。

外部から侵入可能な場所に将来機械警備のセンサーが設置できるよう空配管とボックスを設けること。

将来ネットワーク関連のセキュリティ対策を行う為に、通信シャフトや電算機室扉にスイッチストライクやドアセンサーが設置できるよう空配管を設けること。

ケ 防犯カメラ設備

地下 1 階、地上 1 階等外部に通じるエリアに防犯監視カメラを設け、中央管理室でモニターによる不審者の監視を行い、録画可能なシステムを構築すること。

コ 自動火災報知・防火防排煙設備

消防法，建築基準法関連法規、所轄消防署，建築指導課の指導に基づき設置し、中央管理室に主受信機を設置すること。

本受信機に既存地震研究所及びテレメーター棟の火災代表信号の表示を行うこと。

農学部地区防災センター（農学部 3 号館 1 階管理室）に火災代表信号を移報し、既設本郷構内防災監視システムに警戒区域平面図の警報を表示するシステムとソフトを構成すること。又、既存地震研究所の受信機にも火災代表信号を移報すること。

サ 中央監視制御設備

ダイレクトデジタル制御（DDC）方式とし、分散制御、集中管理をすること。  
ネットワーク接続（上位の監視設備に接続）ができるようシステムを構築すること。  
監視制御設備プロトコルはオープンプロトコルとすること。

電気機械設備の監視制御

- a 受変電設備、CVC F、発電機、重要負荷用遮断機の運転状態監視、温度異常、故障警報、計量を行う。
- b 動力制御設備、実験電力設備、電灯コンセント設備の監視、制御、計量を行う。
- c 一般室の空調制御を行う。

コンピューター室空調設備の監視制御

- a 停電時非常用電源供給時の自動起動、商用電源復電時の自動起動
- b 予備空調機ローテーション
- c 室温計測、異常警報
- d 漏水感知警報

既存棟の監視

既存棟事務室内に設置されている受変電、UPS、自家発電機、コンピューター関連、衛生設備の警報監視

4) 空調設備における基本的要件

ア 設備設計条件

設計外気条件

- a 一般室（夏季4ヶ月、冬季4ヶ月の危険率2.5%のTAC温度による。）

	乾球温度 DB	相対湿度 % RH	湿球温度 WB	露点温度 DP	絶対湿度 g/kg DA
冷房用	33.4	58	26.4	24.0	18.9
暖房用	0.8	33	-3.5	-12.2	1.3

「建築設備設計基準・同要領（平成）10年版」（社）公共建築協会による。

- b コンピューター関連室（東京の気象観測データの最高温度、最低温度を条件とする。）

	乾球温度 DB	相対湿度 % RH	湿球温度 WB	露点温度 DP	絶対湿度 g/kg DA
冷房用	37.3	54.6	29.1	26.6	22.2
暖房用	-6.2	48.6	-8.3	-14.3	1.1

設計室内条件

- a 温度、湿度条件

観測室、コンピューター室等は、表に示す温度・湿度一定の空調を行う。温度・湿度の変動幅は、±で示した範囲内に維持すること。

一般室は、表に示す温度、湿度を目標に空調を行う。

室用途	夏		冬		備考
	温度	相対湿度 % RH	温度	相対湿度 % RH	
事務室、研究室、 実験室	26	-	22 (26)	40	( )内は冬の冷房時
実験室	26	-	22 (26)	40	( )内は冬の冷房時
観測室、コンピ ューター室、ア ンテナ機器室	24±2	50±10	24±2	50±10	年間空調、急激な温湿度 変動のないこと
UPS 室	18～30	30～90	18～30	30～90	年間空調、急激な温湿度 変動のないこと
電気室	40以下		40以下		換気

建築物における衛生的環境の確保に関する法律で、相対湿度は、おおむね、40%以上70%以下とする。

b 室内設計条件

在室者、照明、機器等の発熱、温度湿度条件は、諸室の要求水準シートによること。

イ 空調設備計画

空調方式選択にあたって、本施設が地震時及び地震災害発生後も機能する必要があることを考慮し、地震災害発生時にも運転が可能な下記の空調方式とすること。

コンピューター関連諸室の空調計画

- a 空冷コンピューター室用パッケージ空調機（以下C R A C（Computer Room Air Conditioner、クラック）と呼ぶ）により、顕熱負荷を冷却する。フリーアクセス床の室は、床吹き型を用いること。
- b 予備機を設け、故障・修理に備えること。
- c 停電時には、非常用電源の供給を受けて空調運転を行うこと。
- d 恒温恒湿用パッケージ空調機により外気の温度、湿度を調整し、供給すること。
- e 電極式加湿器により加湿を行うこと。
- f 日常の温湿度調整、予備機切替、運転状態監視、温度異常・故障警報は、監視制御装置により管理すること。
- g 屋外機は、屋上に設置すること。

一般室の空調計画

- a 空冷マルチパッケージ型空調機方式、冷暖房同時型により冷暖房を行う。日射の入る室、室内のコンピューター等の発熱で冬季に冷房が必要になる室は、冬季に冷房が可能なように空調機を設置すること。

- b 新鮮空気供給用全熱交換器ユニットにより、排気、外気の取り入れ、加湿を行うこと。
- c 運転操作は、室毎に行うこと。
- d 災害発生時に使用される室は、非常用電源の供給を受けて空調運転を行うこと。
- e 屋外機は、各階の屋外機スペースに設置すること。

#### ウ 換気計画

本施設は、地震災害時の活動に使用するので、下記の部分は、地震による停電時に、窓等を空けて、自然換気を行える計画とすること。

教官室、実験室、研究室、教官室、事務室、会議室、便所、機械、電気関連室

なお、通常時は下記の換気計画によること。

機械排気

発電機室、便所、湯沸し室、LANスペース

機械給気、機械排気

電気室、エレベータ機械室

不燃性ガス消火後の機械排気

コンピューター室等で、不燃性ガス消火設備を設置する室

実験排気給気

実験室のドラフトチャンバー用の排気ダクト、排気ファン、スクラバー設備を設けること。排気ダクト、排気ファンの材質は、排気ガスの腐食に耐えるものを用いること。排気ダクトはドラフトチャンバー毎に独立して設けること。スクラバーは、法規と環境に配慮して、適切な処理性能のものを設置すること。

ドラフトチャンバーの排気量に見合った給気設備を設けること。

#### エ 排煙設備

自然排煙設備によること。

#### オ 自動制御設備

オープンプロトコルを基本とすること。

ダイレクトデジタル制御（DDC）方式とし、分散制御とすること。

中央監視制御設備と連携して、下記の自動制御を設けること。

- a 空調温度・湿度調節
- b 電気室、エレベータ機械室等のサーモスタットによる換気ファン発停

#### 5) 衛生設備における基本的要件

##### ア 給水引き込み、排水接続

給水引き込み

- a 計画建物予定地の北側道路の建設予定地より約80m西の地点まで、西側道路に埋設されている東京都給水主管（管径150mm）より、給水管100Aが敷設されている。
- b この給水管より、現地震研究所への給水管（65A）が分岐されている。
- c 本計画建物へも前述の100Aの給水管より分岐して、給水管を敷設すること。

排水

- a 排水管（雨水・汚水合流式、300A、HP管）が、現地震研究所の北東の角から約5mの位置にあり、径900mmの柵が、現地震研究所から約20m東側にある。
- b 本計画建物の雨水排水管と汚水排水管は、最終柵を設けた後、前述の既存柵に排水すること。

都市ガス

- a 前述の本計画建物の北側道路の建設予定地より約60m西の地点まで、西側道路に埋設されている東京ガス本管より、ガス管（100A）が敷設されている。
- b ただし、本計画では、都市ガスの使用はない。

イ 給水計画人口

給水計画は、下記の給水計画人口に基づいて行うこと。

対 象		所員数（人）	来客数（人）	計（人）
A 通常時				
1	所 員	200		200
2	外 来 者		40	40
計				240
B 地震災害時				
1	所 員	120		120
2	外 来 者		40	40
計				160

ウ 給水量

給水計画人口に基づいて、上水、便所洗浄水、災害時給水の計画給水量を以下のように計画すること。所員数は、当初160人、将来200人の計画とすること。

所員の給水量は、機械設備工事設計資料（文部科学省）に基づいて算出すること。

通常時給水量

a 上水給水量

給水用途	計画人口	単 位 給水量	日給水量	1日平均 使用時間	貯水日数 (注)	貯水量
	人	m <sup>3</sup> /人/日	m <sup>3</sup> /日	時間/日	日	m <sup>3</sup>
所 員	200	0.048	9.6	8	1	9.6
外 来 者	40	0.040	1.6	8	1	1.6
計			11.2			11.2

注: 受水槽の容量は、東京都の指導基準は1日使用量の4/10～6/10を標準としているが、本施設は地震後の対策活動に使用するので貯水時間を1日とすること。

なお、「水質基準に関する省令、給水栓における残留塩素濃度を、0.1PPM以上に維持する」に従い、上水受水槽を經由して便所洗浄水槽に補給するなど、水質の維持に考慮すること。

b 便所洗浄水給水量

給水用途	計画人口	単 位 給水量	日給水量	1日平均 使用時間	貯水日数 (注)	貯水量
	人	m <sup>3</sup> /人/日	m <sup>3</sup> /日	時間/日	日	m <sup>3</sup>
所 員	200	0.072	14.4	8	1	14.4
外来者	40	0.040	1.6	8	1	1.6
計			16.0			16.0

#### 大震災に備え確保する水量

官庁耐震計画基準と地震研の計画条件に基づいて、下記の水量を確保すること。

所員 200 人の内、災害活動従事者を 120 人とする。外来者は、常時に 40 人、災害時は、災害活動のため 40 人が来る条件とする。

##### a 一般所員用給水量

地震後に、所員 200 人の内、災害時活動を行う 120 人以外の一般所員 80 人と外来者 40 人が施設内にとどまる日数を、3 日とし、下記の水量を確保すること。

給水用途	計 画 人 口 人	単 位 給水量 m <sup>3</sup> /人/日	日 給 水 量 m <sup>3</sup> /日	貯 水 日 数 日	貯水量 m <sup>3</sup>	備考
Qa：飲用水						
1)所員	80	0.004	0.320	3	0.960	注1
2)外来者	40	0.004	0.160	3	0.480	注1
小計			0.480		1.440	
Qb：雑用水						
1)所員	80	0.030	2.400	3	7.200	注1
2)外来者	40	0.030	1.200	3	3.600	注1
小計			3.600		10.800	

注1：単位給水量、貯水日数は、‘官庁耐震計画基準’によること。

##### b 災害時活動に従事する所員用給水量

地震後に、所員 120 人が災害時活動を 7 日間行う条件で、下記の水量を確保すること。

給水用途	計 画 人 口 人	単 位 給水量 m <sup>3</sup> /人/日	日 給 水 量 m <sup>3</sup> /日	貯 水 日 数 日	貯水量 m <sup>3</sup>	備考
Qa：飲用水						
1)所員	120	0.004	0.480	7	3.360	注1
2)外来者	40	0.004	0.160	7	1.120	注1
3)シャワー	50	0.030	1.500	4	6.000	注2
小計			2.140		10.480	
Qb：雑用水						

1) 所員	120	0.030	3.600	7	25.200	注1
2) 外来者	40	0.030	1.200	7	8.400	注1
3) 地階実験室					10.000	
小計			4.800		43.600	

注1：単位給水量、貯水日数は、‘官庁耐震計画基準’による。

注2：シャワーは、地震研の条件による。

## エ 給水設備計画

### 常時給水設備

#### a 上水給水設備

- ・上水受水槽を地下1階に設け、市水を受水します。屋上に設ける高置水槽に揚水し、各階洗面所、湯沸し室、実験室等に、重力給水すること。
- ・上水受水槽の容量は、通常時の全館の消費量の1日分程度とすること。

#### b 洗浄水給水

- ・便所用の洗浄水受水槽を地下1階レベルに設け、市水を上水受水槽経由で受水すること。

なお、屋上の雨水の利用を検討すること。

- ・雑用水揚水ポンプで屋上に設ける高置水槽に揚水し、各階の便器の洗浄水用に重力給水すること。
- ・雑用水受水槽の容量は、通常時の全館の消費量の1日分に、「災害時に確保すべき水量」の雑用水を加えた量以上とすること。

#### c 雨水利用設備

屋上に降る雨を集水し、ゴミを除去して貯水し、便所洗浄水に利用すること。

### 給水設備の地震対策

免震層の上部構造に設置される給水設備は、大地震時にも損傷を受けない十分な耐震施工が期待できるので、水槽に緊急遮断弁装置等を設けないこと。

### 災害時給水設備

#### a 災害時上水給水設備

- ・上水受水槽の他に、災害時用上水貯水槽に、官庁耐震計画基準の定める、「確保すべき水量」の上水を貯水すること。
- ・水道水の供給停止が1日以上に及ぶときは、残留塩素濃度が低下するので、塩素滅菌装置を備えること。
- ・上水受水槽、災害時用上水貯水槽内で水質が劣化しないように、上水受水槽、災害時上水貯水槽から洗浄水槽へ給水し、新しい水道水が補給されるようにするなど、槽内の水が、1日に2回程度入れ替わるように計画すること。
- ・運転管理の複雑化を避けるために、上水受水槽と災害時上水給水貯水槽を、一体の水槽とし、内部を仕切り、適切な位置に連通管と弁を設ける構造としても良い。

#### b 給水車給水

給水車から給水を受ける給水接続口を地盤面レベルに設け、受水槽まで、配管を用

意すること。

配管は、使用前に、清掃を行えるようにすること。

c 災害時用便所洗浄水給水

- ・災害時用便所洗浄水は、常時用の便所洗浄水槽に貯水すること。

オ 地震時の給水設備の運転

運転の再開

以下の手順で、給水をする、詳しくは、地震研の危機管理マニュアルに従うこと。

a 水槽、ポンプ、配管、ポンプ制御盤等の設備に、破損、漏水の被害が発生していないか点検する。

被害が発生しているときは応急の措置を講じる。

b 水道水の供給が停止している時：

- ・建物内部の給水設備は、通常時と同じように、給水が行われる。が、災害時用上水貯水槽には、1人1日4リットルで7日分の水が蓄えられている。通常時は1人8時間勤務用に48リットル蓄えているので、その10分の1の消費で、災害活動を行う。
- ・使用量は、1人1日4リットルに制限する。
- ・上水受水槽の水が空になったら、災害時用上水貯水槽の低部の弁を手動で開にし、使用開始する。なお、所員が、断水時の節水について十分訓練されているときは、底部の弁は常時開として運用する。
- ・断水後、1日以上経ち、給水栓における残留塩素濃度が、0.1PPM未満になっている恐れのあるときは、滅菌装置を始動させる。あるいは、煮沸して、飲用に供するなど、危機管理マニュアルに従って、使用する。
- ・災害時供給先の衛生器具類は、給水が無駄に消費されないように、節水型器具、自閉式水栓などを採用し、必要最小限に流量を調節する。
- ・なお、災害時の運転が適切に行われるように、常時から、運用、訓練を行う。

給水設備の運用の工夫

a 貯水された水は、水質の劣化防止の為、他の施設の便所洗浄水などへ供給して、水道水を補給し、新しい水が貯水されているように検討を行うこと。

b 飲用水は、受水槽に数日間貯留すると、残留塩素濃度が低下し飲用不適となる。塩素滅菌装置を備えるが、適切な運転を行って水質管理を行う必要がある。

c 地震災害時の活動に使用する給湯設備

下記の設備を設け、常時も使用し、災害発生時には、非常用電源の供給を受けて使用する。

・給茶用給湯設備

下記の給湯を行うため、電気ポット用コンセントを10個程度設けること。

一人当り給湯量 :  $150\text{ml}/\text{人}/\text{回} \times 7\text{回}/\text{日} = 1.05\ell/\text{人}/\text{日}$

最大滞在人員 : 240人 + 40人

1回の給湯容量 :  $140\text{人} \times 150\text{ml} = 21\ell$

必要電気ポットの個数 : 容量  $3\ell \times 7\text{台}$

電気ポットの容量 : 3ℓ程度で加熱能力は1kW程度

電気ポットは備品にて備える。

都市ガス、携帯用ガスコンロは、危険管理上避ける。

・災害活動時シャワー設備

ユニットシャワー2台、シャワーヘッド、サーモスタット付きシャワー水栓付き

1日の利用者人数: 50人、1人5分間、2台使用で、継続使用時間125分間

給湯量 : 30ℓ/人

電気湯沸器 : 瞬間式、30kW、台数2台、非常用電源供給

カ 給湯設備

下記の給湯設備を設けること。

各階洗面所: 電気湯沸し機器

各階給茶用: 電気湯沸し機器

キ 排水設備

下記の排水設備を設ける。

外構排水設備 : 雨水、汚水敷地内分流式、最終柵で合流し、既設排水柵に接続すること。

建物内排水設備: 汚水、雑排水、機械排水分流式とすること。

地階の岩石分析室の排水設備は、岩石の洗浄で流出する砂を分離する沈砂設備を設け、配管の清掃が行える構造とすること。

ク 衛生器具設備

下記の衛生器具設備を設けること。

大便器: 洋式、暖房便座おしり洗浄付き

小便器: ストール型、自動洗浄式

洗面器: 自動水栓付き、液体石鹸入れ

掃除流し

ケ 都市ガス設備

なし

コ 実験用ガス設備

一部の実験室に実験用ガス配管を設けること。

サ 消火設備

屋内消火栓設備

消防法により、各階に設置すること。

連結送水管設備

消防法により、3階以上の階に設置する。

スプリンクラー設備

設置しない。(都火災予防条例: 地盤面からの高さが31mを超える階に該当しない。)

不燃性ガス消火設備

a 消防法に基づく設置

消防法に基づき、下記の室に設置する。

発電機、電気室で、200 m<sup>2</sup>以上の室

都火災予防条例により、出力 1000kW 以上のトランスを設置する電気室

b 自主設置

水消火の被害を避けたい下記の室に不活性ガス消火設備を設置すること。

コンピューター室等

連結散水設備

消防法により、地階が 700 m<sup>2</sup>を超えるので、連結散水設備を設置すること。

(9) 昇降機設備

身障者、高齢者等の利用を考慮し、昇降機を設置すること。

昇降機は非常用エレベータを 1 台以上設け、動線や規模に応じて、適切な位置及び数を配置すること。

(10) 外構計画における基本的要件

1) 建物周辺部

建物の正面出入口には車寄せを設け、車からの乗降の際に人や荷物が濡れずに建物に入館できるようにすること。

人の出入口や機器等の搬出入口廻りは、出入に支障のないよう段差の解消に努めること。

周辺環境との調和や快適な室内外環境の創造を目指し、建物の機能に支障のない範囲で、緑化や修景等の配慮を行うこと。

2) 構内道路

構内道路は、車両の通行に支障のない幅とするとともに、路面の仕上については、自然景観や環境の保全に配慮した材料の選定等を行う。

機器や試料等の搬出入に際し、車両が寄り付けるための搬入デッキ及び 1.5ton クレーンを確保すること。

道路の周辺には、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。

将来の増築後には、増築部 1 階ピロティを車両が通り抜けできるように配慮すること。

3) 駐車スペース

正面出入口付近に来客用に、2 台程度の駐車スペースを確保する。

駐車スペースの路面は、自然景観や環境の保全に配慮した材料の選定を行う。

4) 非常用倉庫、緊急用水槽・ポンプ室

搬入デッキ付近に非常時用の物資を貯蔵する倉庫を確保すること。また、付近に緊急用水槽・ポンプ室を設置すること。

5) 囲障、塀、擁壁等

南及び西側グラウンドに隣接する部分には、囲障フェンスを設置するものとし、形状や材料等、周辺景観に配慮した計画とする。

免震構造に伴い発生する地下擁壁については、できるだけ大規模なものを避け、表面の仕上についても景観的配慮を行うこと。

本施設利用者が無理なく目的場所へと到達できるよう、適切な位置に屋外サインを設置すること。

6) 植栽

植栽計画においては、指定の緑化率を満足するほか、施設及び周囲との調和、自然環境の保護を十分配慮すること。

支障樹木等の伐採等は必要最小限とし、できるだけ移植すること。

移植及び新たに設置される植栽については、植物の成長に支障がないよう配慮を行うこと。

西側及び南側グラウンドに面する部分には、防砂林として機能する並木を新植すること。

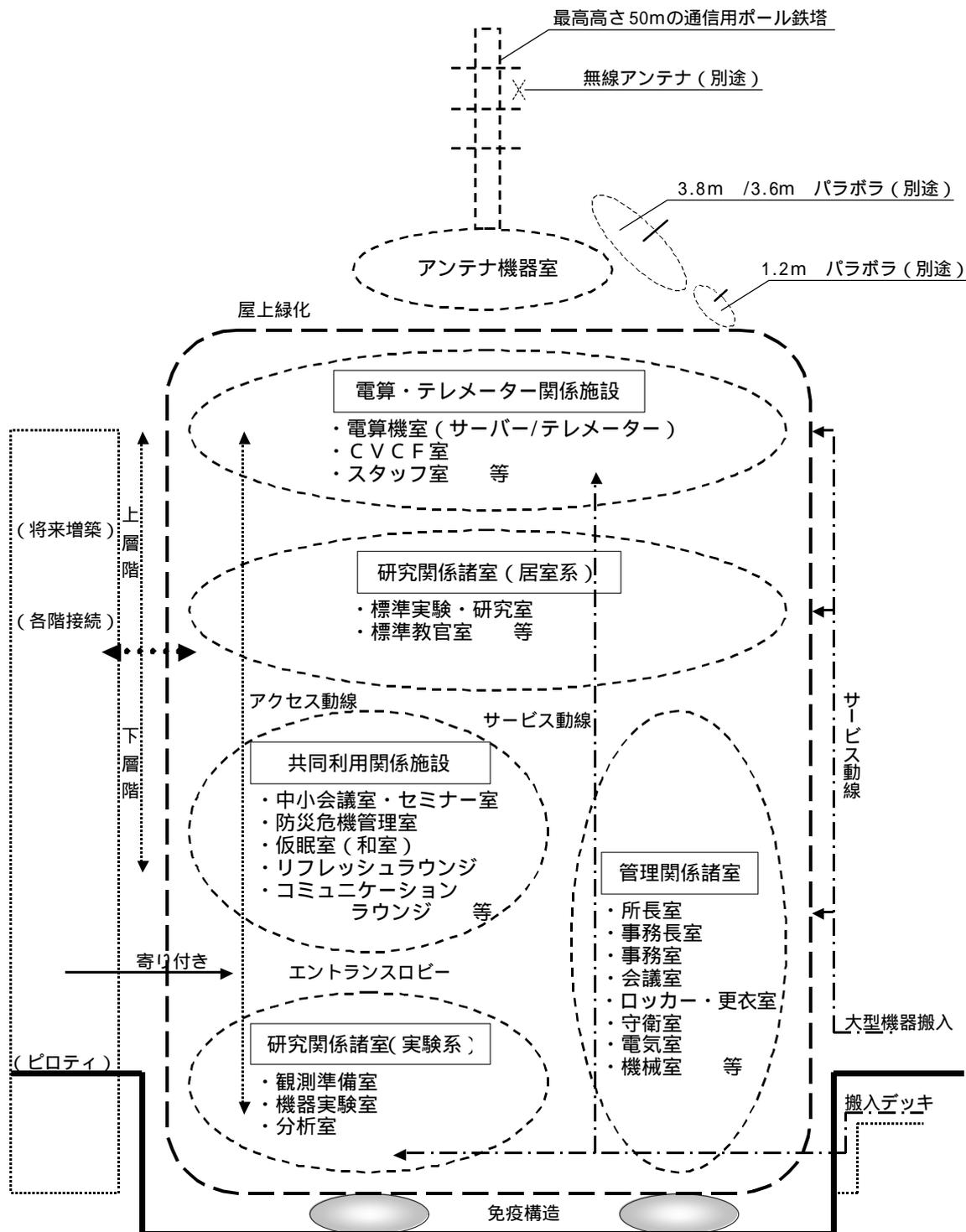
(11) その他

本件事業により、既存の土地の開発による調整池に相当する機能が必要となる場合は、関係官庁との協議により適切な計画を盛り込むものとする。なお、規模はできるだけ小範囲になるよう配慮すること。

(雨水流出抑制機能を有した雨水槽等を設ける等)

【図1】施設の構成イメージ

注)この図は、本施設を特徴づける主要な諸室を例示し、施設の構成及び関係性を表すことを目的とした参考的なレイアウトである。

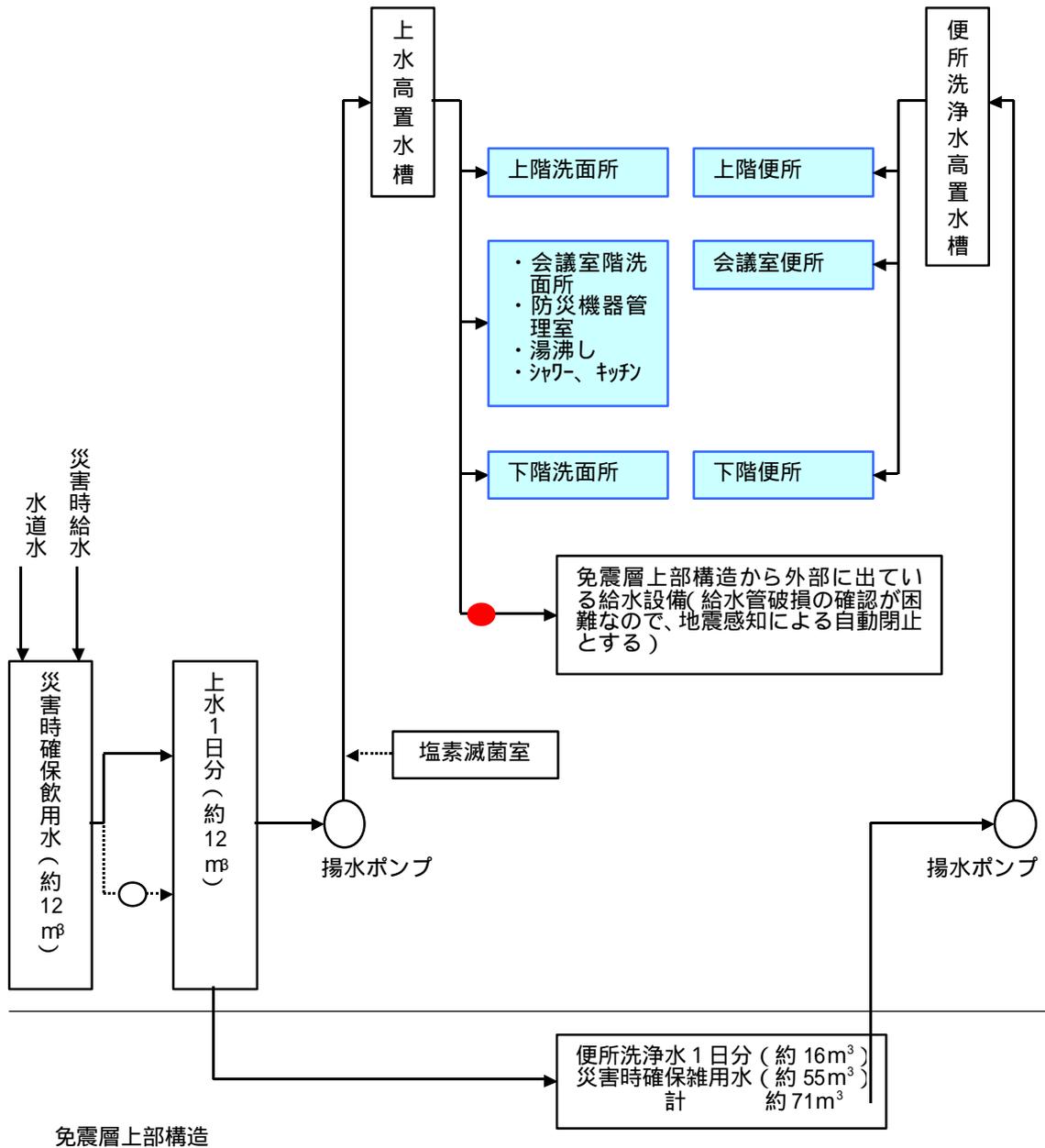


【図 2】

凡 例

地震災害後の給水先

- ⋯⋯○⋯⋯→常時閉、地震後開（所員が断水時の節水について訓練されているときは、常時開の運転も可能）
- 常時開、地震後閉



給水システムと地震災害後の給水

## 7. 各エリアの要求水準

### 共通事項

各エリアの用途及び補足事項を、以下に示す。また、主要な各エリアの面積・室数等の一般事項及び、内装や設備等の事項については、【別表1】、【別表2】並びに【別表3】に一覧表形式で示す。

### (1) 研究関係施設

#### 1) 標準実験・研究室

##### ア 用途

院生室または研究員・技術官室。

##### イ 補足事項

室の利用入数は、学生15人を目安とするが、研究プロジェクトにより流動的である。

各自の専有席とともに、適宜集まって常に議論しながら研究を行うための共有スペースなど、フレキシブルな利用が可能な空間とする。

室内は研究スペース、ミーティングスペース、資料保管スペース、多目的研究スペース（軽微な実験・分析）、間仕切を設けずパーティション等によるオープンな区分けとする。

机の配置やパーティション等、研究内容に応じて多様なレイアウトパターンに対応できる計画とする。

#### 2) 標準教官室

##### ア 用途

教授・助教授または助手室。

##### イ 補足事項

室の利用人数は、教官1～2人を目安とするが、研究の内容により流動的である。

規模は小さいが、室の仕様は標準実験・研究室に準じるものとする。

一部の標準教官室は、地震災害時にも電源供給を行うものとする。

一部の標準教官室は、給排水設備を設置可能な計画にする。

#### 3) 特殊実験室1（機動観測準備室）

##### ア 用途

野外調査（陸域観測）に必要な資材や精密機器などの準備、調整をするスペース。

##### イ 補足事項

地震災害対策時にも使用する。

荷捌き場に隣接させ、サービス動線として機器や試料等の搬入が行えるような配置とする。

窓は2重窓とし、外部から埃が入らないこと。

高い天井が必要。

#### 4) 特殊実験室2（海底観測準備室）

##### ア 用途

海域観測の準備を行うためのスペース。

イ 補足事項

室の仕様は、特殊実験室 1 に準じるものとする。

荷捌き場と連携する天井クレーン（保安電源）を設けられるよう、高い天井が必要。

5) 特殊実験室 3（高精密機器実験室）

ア 用途

観測機器開発試験用に、高精密恒温槽で実験・分析を行うためのスペース。

イ 補足事項

室の仕様は、特殊実験室 1 に準じるが、荷捌き場に隣接する必要はない。

ドラフトチャンバー（窒素ガスによる高精密恒温槽を使用）を設置出来ること。

6) 分析室（緊急時岩石分析室）

ア 用途

物質系の緊急時の岩石観察、XRF 分析など簡便な化学分析が行えるスペース。

イ 補足事項

地震災害時にも使用する。

換気設備を設置するための穴を用意する。

岩石の観察などで泥を排水口から流すため、排水系統を太いものにする。

7) 倉庫（\*必要に応じて）

ア 用途

研究に関連する多くの資料、機器等を効率的に整理・保管するスペース。

イ 補足事項

面積に限らず、倉庫等のストックスペースは各所に確保できる計画が望ましい。

(2) 電算・テレメーター関係施設

1) アンテナ機器室

ア 用途

アンテナ関連機器を納めるスペース。

イ 補足事項

機器部分の内法 2.5m × 2.5m 程度の倍の大きさを目安とする。高さ内法 3.0m 程度。

2) 電算機室 1（サーバー用）

ア 用途

国内外の地震学に関する観測調査情報を集約し、研究者の為の情報蓄積を行うための電算機スペース。

イ 補足事項

地震災害時にも使用する。（通常の停電時にも発電機により電源を供給する）

フリーアクセス床・吸音壁・天井吸音仕様とする。

窓なし又は防音・断熱の小窓（採光のみ）とする。

24 時間の特殊空調を行う。

セキュリティに配慮すること。一般の来訪者が不用意に近付かないよう配置に留意する。

隣接して、スタッフルーム（臨時使用）を設けること。

各種機器の搬出入動線を確保すること。

3) 電算機室 2（テレメーター用）

ア 用途

テレメーター情報を処理するための電算機スペース。

イ 補足事項

地震災害時にも使用する。（通常の停電時にも発電機により電源を供給する。）

フリーアクセス床とする。

24 時間の特殊空調を行う。

セキュリティに配慮すること。一般の来訪者が不用意に近付かないよう配置に留意する。

各種機器の搬出入動線を確保すること。

4) C V C F 室 1

ア 用途

電算機 1（サーバー用）のバックアップ電源のためのスペース。

イ 補足事項

仕様は電算機室 2 に準じる。

5) C V C F 室 2

ア 用途

電算機 1（テレメーター用）のバックアップ電源のためのスペース。

イ 補足事項

仕様は電算機室 2 に準じる。

6) スタッフルーム

ア 用途

電算機 1（サーバー用）の運用のためのスペース。

イ 補足事項

仕様は電算機室 2 に準じる。

7) 屋上通信ポール

ア 用途

通信用アンテナのための通信鉄塔。

イ 補足事項

3 段のメンテナンスデッキを設け、最高高さを地上 50m とする。揺れの生じないよう、躯体に十分アンカーする。

8) 屋上パラボラ用基礎等

ア 用途

3.8m × 1 台、3.6m × 1 台、1.2m × 4 台の各パラボラアンテナ用基礎等。

イ 補足事項

方位・荷重・傾き許容値・配管ルートといった設置条件に従って、基礎を設けること。

3.6m パラボラアンテナ基礎、シェルター基礎等

a 既存アンテナ、導波管、シェルターの設置位置の距離は、既存通りとした計画とすること。

b 機能上シェルター - テレメーター室間の付属ケーブルの最大布設距離に約 25m の制限があるため、この相互間の距離に配慮した配置計画とすること。

3.8m /1.2m パラボラアンテナ基礎等

機能上パラボラアンテナ-テレメーター室間の付属ケーブルの最大布設距離に 30m の制限があるため、この相互間の距離に配慮した配置計画とすること。

(3) 共同利用関係施設

1) 中会議室（防災危機管理室）

ア 用途

通常は教授総会等の会議室として使用し、大地震災害時には対策本部（情報センター）としての機能を備える。

イ 補足事項

室の同時利用人数として、会議形式で 60 席以上、セミナー形式で 100 席程度を確保できる計画とする。

固定席とせず平床形式とし、自由に活用できる多目的なスペースとする。

非常時の情報処理が可能なように、映像・音響・調光・LAN 設備・情報通信に対応できる空間とする。

関連諸室として、和室、倉庫に隣接させること。

2) セミナー室（オープンラボ）

ア 用途

頻繁に開催される中小規模の研究会等を行えるスペース。場合によって、オープンラボとして使用。

イ 補足事項

室の同時利用人数として、60 席以上を確保できる計画とする。

固定席とせず平床形式とし、集会やイベントにも活用できる多目的なスペースとする。

映像・音響・調光・LAN 設備に対応できる空間とする。

可動間仕切りにより、2 室に分割使用できること。

3 - 1) 小会議室 1（地震予知研究企画室）

ア 用途

地震予知研究企画室。

イ 補足事項

室の利用人数は 20 席程度を確保できる計画とする。

仕様は中会議室に準じる。

可動間仕切りにより、2室に分割使用できること。

### 3-2)小会議室2(火山噴火予知研究企画室)

#### ア 用途

火山噴火予知研究企画室

#### イ 補足事項

室の利用人数は20席程度を確保できる計画とする。

仕様は中会議室に準じる。

可動間仕切りにより、2室に分割使用できること。

### 3-3)小会議室3(学術企画室)

#### ア 用途

学術企画室

#### イ 補足事項

室の利用人数は20席程度を確保できる計画とする。

仕様は中会議室に準じる。

可動間仕切りにより、2室に分割使用できること。

### 4) 仮眠室(和室)

#### ア 用途

通常は本施設の厚生用として用いるが、大地震災害時等では仮眠室として使用するためのスペース。

#### イ 補足事項

システムキッチンを備えた、20帖程度の和室とし、押入れスペースを十分確保する。

付属してロッカー室及び更衣室・シャワー室を設ける。

### 5) リフレッシュラウンジ

#### ア 用途

研究者の休養及びコミュニケーション促進の為に、落ち着けるスペース。

#### イ 補足事項

各階の実験・研究室に隣接した配置が望ましい。

仕様としては実験・研究室と同様のものとし、流動的に使い分けの出来るものとする。

### 6) コミュニケーションラウンジ

#### ア 用途

外部に開かれた、コミュニケーションまたは非定期的展示などのためのスペース。

#### イ 補足事項

研究者・来訪者が気軽に立ち寄り、コミュニケーションを通じて地震学を中心とする幅広い総合的な情報を得ることができる場とする。

エントランスホールと一体的な空間とし、一般の来訪者でも利用しやすい配置とする。

保存樹木となる東側の森の借景が行えるような配置とする。

場合によっては会議室、打ち合わせスペースや事務室・研究室へ転用できるよう、配慮すること。

7) 非常用倉庫・緊急時用水槽

ア 用途

大地震時に各種の活動を行える為に、機器・備蓄食料・飲料水等を収納するためのスペース。

イ 補足事項

地震災害時に使用する。

搬入デッキに隣接して設けること。

(4) 管理関係施設

1) 所長室

ア 用途

本施設の所長専用の執務スペース。

イ 補足事項

室内には、応接スペース、打合せスペースを適宜配すること。

秘書室及び応接室を隣接して設けること。

2) 事務長室

ア 用途

本施設の事務長専用の執務スペース。

イ 補足事項

室内には、応接スペースを設けること。

秘書室及び応接室に隣接し、事務室兼会議室と同じ階に配置とすること。

秘書室に、給茶用流し、給水、排水、給茶・食器洗い用電気湯沸し器を設ける。冷蔵庫、コピー機用電源を設ける。

3) 事務室

ア 用途

研究所の庶務、会計、施設、管理及び研究協力に関する事務を処理するためのスペース。

イ 補足事項

室の利用人数は、事務職員 30 人～40 人程度を目安とする。

エントランスに近接した配置とする。

4) 男子・女子更衣室

ア 用途

事務職員のための更衣スペース。

イ 補足事項

更衣室にはそれぞれロッカーを設置する。

5) 書類倉庫・用度倉庫

事務室兼会議室に近接した配置とする。

6) 事務室兼会議室

ア 用途

事務室と一部事務職員のための会議スペース。

イ 補足事項

30～40席程度が確保できるスペースとする。

7) 守衛室・中央管理室

本施設全体の防災、防犯について集中管理でき、建物への出入管理をチェックできる位置に適切な広さで設置する。

仮眠室を隣接し、通用口・メールのチェックが出来る位置とする。

8) 電気室・機械室

面積、室内の仕様等適切な規模及び計画とするとともに、メンテナンス動線の確保に留意する。

(5) 共用スペース

1) エントランスロビー

正面出入口には風除室を設置する。

エントランスロビーは、開放的な空間とし、来館者を明るく迎え入れる雰囲気創造に努める。

内装の仕上は、メインエントランスに相応しい気品のある材料、色彩とする。

来訪者が待合に利用できるようなスペースを確保する。

エントランスロビーが見渡せる位置に、守衛室の受付カウンターを設置する。カウンターでは、来訪者の応対等を行う。

電話コーナーを設け、公衆電話2台程度のスペースを設ける。

2) 廊下

廊下の幅は、法含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計画とする。実験・研究室等の機器を運搬する部分については、有効で1.6m以上の幅員を確保すること。

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や天井、照明等に工夫を行うこと。

3) 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の確保に努める。

踏面、蹴上については、昇降しやすい寸法とし、手摺と併せ転倒や落下に配慮した計画とする。

4) 便所

男子便所、女子便所及び多目的便所を設けるものとし、フロアの規模に応じて効果的な位置に、適切な規模の便所を設置する。

天井高さは2.4m以上とし、清潔感のある内装仕上とする。

床面に防水機能を持たせ、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。

- 5) 湯沸室  
施設内に適宜、湯沸室を設置する。  
冷蔵庫や食器棚等の設置を踏まえ、ゆとりをもたせたスペースを確保すること。  
非常時にも、少なくとも廊下経由で自然換気が利くこと。
- 6) 廃棄物仮置き場  
エレベータの近くに独立して確保する。
- 7) 倉庫  
備品や清掃器具類保管の他、利用者の移動に伴う荷物等の仮置き場所として使用する。
- 8) その他  
各階ごとに使用光熱水量が把握できるようにする。

## 8．設計及び施工に関する要求事項

### (1) 設計に関する要求事項

#### 1) 業務

大学担当者の指示に従い業務に必要な調査を行い、関係法令に基づいて、業務を遂行すること。

業務の詳細及び当該工事の範囲について、大学担当者との連絡を取り、かつ十分に打ち合わせをし、業務の目的を達成すること。

業務の進捗状況に応じて、業務の区分ごとに本大学担当者に設計図書等を提出するなどの中間報告をし、十分な打合せをすること。

業務に先立ち、追加測量・地盤調査・日影の検討を行うこと。

設計図書等の表記方法については、大学担当者との協議をすること。

基本設計、実施設計の段階で、大学が設置する「キャンパス計画室」と外装デザインについて協議を行うこと。

将来の増築棟の基本計画案、及び増築後の本施設の利用に関する基本計画案を立案し、大学担当者との協議をすること。

#### 2) 設計図書

基本設計及び実施設計完了時には設計図書を本大学に提出し、承諾を得ること。提出する設計図書は、工事施工及び工事費積算に支障のないものとし、詳細については大学担当者との協議をすること。

提出する設計図書は下記による。

基本設計図面、実施設計図面、構造計算書、設備負荷計算書、打合せ議事録、工事費内訳明細書、増築後の基本計画図面、及び増築棟の基本計画図面 等

### (2) 施工に関する要求事項

#### 1) 住民対応

建設工事に先立ち、周辺住民に対する工事の説明を行うこと。

工事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、事業者を窓口として、工程に支障をきたさないように処理を行うこと。

工事に際し、周辺家屋影響調査・対策及び電波障害調査・対策をおこなうこと。

## 2) 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、万全の対策を行うこと。

工事車両の通行については、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合せを行い、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、十分な配慮を行うこと。大学キャンパス内、及び近隣における工事車両の通行経路は【資料1】に示すとおりとする。

## 3) 環境対策

騒音・振動や悪臭・粉塵及び地盤沈下等、周辺環境に及ぼす影響について、十分な対策を行うこと。

周辺地域に万一上記悪影響を与えた場合は、苦情処理等事業者の責において処理すること。

## 4) 既存環境の保護

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、工事中に汚損、破損をした場合の補修及び補償は、事業者の負担において行うこと。

工事に際しては、敷地内の既存樹木の保護に努めること。

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こと。

## 5) 施工管理

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。

大学は必要に応じて工事現場の確認を行うことができる。また、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こと。

大学担当者に対し、定期的に工事施工管理状況の報告を行うこと。

工事完成時には、施工記録を整備し大学に提出すること。

別途発注する施工上密接に関連する工事や備品等の業務がある場合は、工程等の調整を十分に行い、工事全体について円滑な施工に努めること。

## 6) 廃棄物の処理

工事から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、処分すること。

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こと。

## 7) その他

工事にあたっては、大学と十分に協議を行い既存樹木の保護に努めること。

工程については、無理のない堅実な工事計画とし、要求される性能が確実に実施され

るよう管理すること。

パラボラ移設は別途大学（部局）工事とするが、関連工事として協力（意見・要望・打合せ参加等）すること。

事業者は、計画建物敷地外で工事範囲として利用するグラウンド部分の現状復旧を行うものとする。

工事用資材置き場は、原則として事業者の責任で確保すること。

#### 9．備品・機器に関する要求事項

本施設の各エリアにおいて、事業者が調達する備品は別表4のとおりとする。

【別表1】各エリアの要求水準

c) 電源設備、d) 照明、e) 電話・情報、f) TVは別表2を参照

エリア (室名)	a)一般事項								b)内装			c)電源設備		d)照明	e)電話・情報	f) TV	g)入退室	h)給排水衛生設備		i)室内環境	地震時
	面積 m <sup>2</sup>	室数 室	天井高 m	床荷重 kg/m <sup>2</sup>	自然採光	自然換気	空調	換気	床	壁	天井	照明 コンセント用 VA/m <sup>2</sup>	実験用 単相・三 相 VA/m <sup>2</sup>	室内照 度ルクス	先行統 合情報 配線系	接 端 続 子	出入口の 施錠方式	生活用	実験用	室内の温 湿度環境	
研究関係施設 (居室系)																					
(1)標準実験・研究室	85	8	2.7 以上	400	要	要	要	要	F1 F2	W1	C1 C2						K3	-	-	E1	-
(2)標準教官室	24	48	2.7 以上	400	要	要	要	要	F1 F2	W1	C1 C2						K3	-	-	E1	-
研究関係施設 (実験系)																					
(3)特殊実験室1(機 動観測準備室)	60	1	4.4 以上	400	要	要	特殊	要	F1 F3	W2	C1 C2						K2,K3	S2	特殊ガス	E1	使用
(4)特殊実験室2(海 洋観測準備室)	100	1	4.4 以上	400	要	要	特殊	要	F1 F3	W2	C1 C2						K2,K3	S2	特殊ガス	E1	使用
(5)特殊実験室3(高 精密機器実験室)	40	1	4.4 以上	400	否	要	特殊	要	F1 F3	W2	C1 C2						K2,K3	S2	ドライ 特殊ガス	E1	使用
(6)分析室(緊急時 岩石分析室)	40	1	2.7 以上	500	否	-	要	要	F1 F3	W1 W3	C1 C3						K3	S2	ドライ 特殊ガス	E1 発熱有	使用

c) 電源設備、d) 照明、e) 電話・情報、f) TVは別表2を参照

エリア (室名)	a)一般事項								b)内装			c)電源設備		d)照明	e)電話・情報	f)TV	g)入退室	h)給排水衛生設備		i)室内環境	地震時
	面積 m <sup>2</sup>	室数 室	天井高 m	床荷重 kg/m <sup>2</sup>	自然採光	自然換気	空調	換気	床	壁	天井	照明 コンセント用 VA/m <sup>2</sup>	実験用 単相・三 相 VA/m <sup>2</sup>	室内照 度/lx	先行統 合情報 配線系	接 端 続 子	出入口の 施錠方式	生活用	実験用	室内の温 湿度環境	
電算・テレメーター 関係施設												【別表2、3】参照のこと									
(1)アンテナ機器室	15	1	直天	400	-	-	特殊	要	F2 F4	W2	C1 C2						K3	-	-	E2	使用
(2)電算機室1 (サーバー用)	200	1	2.7 以上	500	否	要	特殊	要	F2 F4	W1 W2	C1 C2						K3	-	-	E2	使用
(3)電算機室2 (テレメーター用)	200	1	2.7 以上	500	要	要	特殊	要	F2 F4	W1	C1 C2						K2'	-	-	E2	使用
(4)CVC F室1 (サーバー用)	65	1	2.7 以上	800	-	要	特殊	要	F2 F4	W1	C1 C2						K3	-	-	E2	使用
(5)CVC F室2 (テレメーター用)	65	1	2.7 以上	800	-	要	特殊	要	F2 F4	W1	C1 C2						K3	-	-	E2	使用
(6)スタッフルーム	85	1	2.7 以上	400	要	要	特殊	要	F2 F4	W1	C1 C2						K3	-	-	E1	使用

c) 電源設備、d) 照明、e) 電話・情報、f) TVは別表2を参照

エリア (室名)	a)一般事項								b)内装			c)電源設備		d)照明	e)電話・情報	f) TV	g)入退室	h)給排水衛生設備		i)室内環境	地震時
	面積 m <sup>2</sup>	室数 室	天井高 m	床荷重 kg/m <sup>2</sup>	自然採光	自然換気	空調	換気	床	壁	天井	照明 コンセント用 VA/m <sup>2</sup>	実験用 单相・三相 VA/m <sup>2</sup>	室内照度 ルクス	先行統合 情報配線系	接端子	続端子	出入口の 施錠方式	生活用	実験用	
共同利用関係施設												【別表2、3】参照のこと									
(1) 中会議室 (防災機器管理室)	185	1	2.7 以上	400	要	要	要	要	F1 F2	W1 W2	C1 C2						K2,K3	-	-	E1	使用
(2) セミナー室 (オープンラボ)	85 + 85	1	2.7 以上	400	要	要	要	要	F1 F2	W1 W2	C1 C2						K3	-	-	E1	-
(3) 小会議室1~3	48	3	2.7 以上	400	要	要	要	要	F1 F2	W1	C1 C2						K3	-	-	E1	-
(4) 仮眠室(和室)	65	1	2.7 以上	400	要	要	要	要	F1 F5	W1	C1						K3	S3,S4	-	E1	使用
(5) リフレッシュラウンジ	85	1	2.7 以上	400	要	要	要	要	F1 F2	W1	C1 C2						K3	-	-	E1	-
(6) コミュニケーションラウンジ	190	1	6.5 以上	400	要	要	要	要	F1 F2	W1 W2	C1 C2						K0	-	-	E1	-
(7) 非常用倉庫	30	1	直天	800	-	要	-	要	F1	W1	C1						K3	-	-	-	-
(8) 緊急時用水槽・ ポンプ室	60	1	直天	1200	-	要	-	要	F1	W1	C1						K3	-	-	-	-

c) 電源設備、d) 照明、e) 電話・情報、f) TVは別表2を参照

エリア (室名)	a)一般事項								b)内装			c)電源設備		d)照明	e)電話・情報	f) TV	g)入退室	h)給排水衛生設備		i)室内環境	地震時
	面積 m <sup>2</sup>	室数 室	天井高 m	床荷重 kg/m <sup>2</sup>	自然採光	自然換気	空調	換気	床	壁	天井	照明 コンセント用 VA/m <sup>2</sup>	実験用 单相・三相 VA/m <sup>2</sup>	室内照度 lx	先行統合情報配線系	接端子	続子	出入口の 施錠方式	生活用	実験用	
管理関係施設												【別表2、3】参照のこと									
(1) 所長室	48	1	2.7 以上	400	要	要	要	要	F1 F2	W1	C1 C2						K3	S1	-	E1	-
(2) 事務長室	24	1	2.7 以上	400	要	要	要	要	F1 F2	W1	C1 C2						K3	S1	-	E1	-
(3) 応接室 秘書室	24 15	1 1	2.7 以上	400	要	要	要	要	F1 F2	W1	C1 C2						K3	- S4	-	E1	-
(4) 事務室	210	1	2.7 以上	400	要	要	要	要	F1 F2	W1	C1 C2						K3	-	-	E1	-
(5) 男子・女子更衣室	24	1	2.7 以上	400	要	-	要	要	F1	W1	C1 C2						K3	S3	-	E1	-
(6) 書類倉庫・用度倉庫	65	1	2.7 以上	800	要	-	要	要	F1 F2	W1	C1 C2						K3	-	-	-	-
(7) 事務室兼会議室	180	1	2.7 以上	400	要	要	要	要	F1 F2	W1	C1 C2						K3	-	-	E1	-
(8) 守衛室・仮眠室・ (中央管理室)	40	1	2.7 以上	400	要	要	要	要	F1 F2	W1	C1 C2						K2,K3	S1,S4	-	E1	使用
(9) 電気室・機械室	-	-	直天	-	-	要	-	要	F1/ F3	W1/ W2	C1/ C2						K3			-	

c) 電源設備、d) 照明、e) 電話・情報、f) TVは別表2を参照

エリア (室名)	a)一般事項								b)内装			c)電源設備		d)照明	e)電話・情報	f) TV	g)入退室	h)給排水衛生設備		i)室内環境	地震時
	面積 m <sup>2</sup>	室数 室	天井高 m	床荷重 kg/m <sup>2</sup>	自然採光	自然換気	空調	換気	床	壁	天井	照明 コンセント用 VA/m <sup>2</sup>	実験用 単相・三相 VA/m <sup>2</sup>	室内照度 lx	先行統合情報配線系	接端子	続子	出入口の 施錠方式	生活用	実験用	
共用部分	3,100											【別表2、3】参照のこと									
(1)エントランスロビー	-	1	3.2以上	400	要	-	要	要	F1 F5	W1	C1 C2						K0	-	-	E1	使用
(2)風除室	-	1	-	400	要	-	要	要	F1 F5	W1	C1 C2						K2', K3	-	-	-	使用
(3)通用口	-	1	-	400	要	-	要	要	F1 F5	W1	C1 C2						K2', K3	-	-	E1	使用
(4)廊下	-	-	2.4以上	360	-	要	要	要	F1 F2	W1	C1 C2						-	-	-	E1	使用
(5)男子・女子便所	-	-	2.4以上	360	要	要	-	要	F1 F3	W1 W3	C1 C2						K0	S2	-	-	使用
(6)湯沸し室	-	-	2.4以上	360	-	-	-	要	F1 F3	W1 W3	C1 C2						K0	S4	-	-	使用
(7)エレベーターホール	-	-	2.7以上	360	要	要	要	要	F1	W1	C1 C2						K0	-	-	E1	使用
(8)倉庫・	-	-	-	800	-	要	-	要	F1 F3F5	W1	-						K3	-	-	-	使用
(9) DS・PS・EPS	-	-	直天	-	-	-	-	-	F1 F3	W1	-						K3	-	-	-	-

< 表記内容の説明 >

(a) 一般事項

- ・面積：表記の数値程度を目標とする。但し、室の機能上問題が無ければ、若干の増減は構わない。
- ・室数：標準教官室、標準実験研究室については、表記室数を最低限度とし、できる限り多く確保される方が望ましい。
- ・天井高：表記数値は室内の平均天井高（最低限度）を示し、上がり天井等の工夫により部分的に表記数値を下回ってもよい。
- ・床荷重：表記数値は単位面積当たりの一般的な数値であり、実状に応じて変わる可能性もある。
- ・自然採光・自然換気：外部に面して配置することが望ましい室を意味する。

(b) 内装

- ・各エリア（室）の用途に応じた適切な仕上材を選定すること。各記号は、基本的な仕上げ等の性能を表すものであり、特にその機能が重視されるものを表記している。
- ・床：F1（汚れにくく清掃等が容易であること）、F2（配線の取出しが自由にできること）、F3（化学薬品に耐えうる材質であること）、F4（帯電防止に配慮すること）、F5（床衝撃音に配慮すること）
- ・壁：W1（汚れにくく清掃等が容易であること）、W2（吸音性能を有すること）、W3（化学薬品に耐えうる材質であること）
- ・天井：C1（汚れにくく清掃等が容易であること）、C2（吸音性能を有すること）、C3（化学薬品に耐えうる材質であること）

(c) 入退室

- ・K0：特に出入口扉を設けず、オープンな入退室が可能なようにする。
- ・K1：出入口は電気錠とし、IDカード（カードリーダー）+テンキー併用方式とする。
- ・K2：出入口は電気錠とし、IDカード（カードリーダー）方式とする。
- ・K2'：出入口は電気錠とし、指紋照合方式とする。
- ・K3：一般的な締め金物（建具取付）とし、鍵方式とする。

(d) 給排水衛生設備

- ・各記号に示す衛生陶器類及び給排水配管設備を含むものとする。緊急災害時の給排水については【図2】を参考にする。
- ・S1（洗面手洗器1箇所）、S2（洗面手洗器+シンク）、S3（洗面手洗器、シャワー設備）、S4（キッチン）

(e) 室内環境

- ・E1：事務室、研究室などで、一般室の空調を行う。
- ・E2：コンピューター関連諸室で、コンピューター室用パッケージ空調機により、温湿度一定で、24時間空調を行う。

【別表 2】各エリアの要求水準－電源と照度諸元表

エ リ ア (室名)	面積 m <sup>2</sup>	室数 室	照度 (Lx)	実 験 電力盤	一般コック外電源 - VA/m <sup>2</sup>			実 験 電 力					
								1 200/100V kVA/室或いはA(ア <sup>ン</sup> ペ <sup>ア</sup> )/室			3 200V kW/室或いはA(ア <sup>ン</sup> ペ <sup>ア</sup> )/室		
					一般	保安	C V C F	一般	保安	C V C F	一般	保安	C V C F
研究関係施設 (居室系)													
(1) 標準実験・研究室	85	12	600～700		70	25	*	*	*	*	*	*	*
(2) 標準教官室	24	48	600～700	*	85	20	*	*	*	*	*	*	*
研究関係施設 (実験系)													
(3) 特殊実験室 1 (機動観測準備室)	60	1	600～700		85	40	*	50A	*	*	30A		*
(4) 特殊実験室 2 (海洋観測準備室)	100	1	600～700		75	30	*	30A	30A	*	30A	40A	*
(5) 特殊実験室 3 (高精度機器実験室)	40	1	600～700		125	50	*	30A	30A	*	30A	*	*
(6) 分析室 (緊急時岩石分析室)	40	1	600～700		10	*	*	15kVA	4kVA	*	50A	*	*









< 表記内容の説明 >

(a) 電源設備

- ・一般コンセント用電源は表記の容量を確保するとともに、適切な間隔で壁または床に配置すること。
- ・実験用の電源容量は、研究内容に伴い流動的であるため、表記の数値を目安とする。また、実験用電力盤は本工事に含むこと。
- ・表中の電源容量は空調設備電源を含まない。
- ・表中の「標準」とは一般標準電源容量を示す。

(d) 照明設備

- ・室内照度は表記数値の範囲内を目安とし、室の用途に応じて照明方法等適切な計画とすること。

【別表3】各エリアの要求水準－通信設備

エ リ ア (室名)	面積 m <sup>2</sup>	室数 室	情報 コンセント	TEL コンセント	TV コンセント	インターホン	監視カメラ		入退出設備(防犯)			AV用 配 管	備 考
							加圧	監視カメラ	指紋照合	カード	扉監視		
研究関係施設 (居室系)													
(1)標準実験・研究室	85	12	12	T5	*	*	*	*	*	*	*	*	
(2)標準教官室	24	48	11	T5	*	*	*	*	*	*	*	*	
研究関係施設 (実験系)													
(3)特殊実験室1 (機動観測準備室)	60	1	12	T3		*	*	*	*			*	
(4)特殊実験室2 (海洋観測準備室)	100	1	12	T3		*	*		*			*	
(5)特殊実験室3 (高精度機器実験室)	40	1	12	T5		*	*	*	*			*	
(6)分析室 (緊急時岩石分析室)	40	1	12	T5		*	*	*	*			*	





エ リ ア (室名)	面積 m <sup>2</sup>	室数 室	情報 コンセント	T E L コンセント	T V コンセント	インターホン	監視カメラ		入退出設備(防犯)			A V用 配 管	備 考
							加圧	監視カメラ	指紋照合	カード	扉監視		
管理関係施設													
(1) 所長室 (秘書室)	48 (15)	1 (1)	12 (12)	T6 (T6)		*	*	*	*	*	*	*	
(2) 事務長室	24	1	12	T6		*	*	*	*	*	*	*	
(3) 応接室	24	1	13	T5		*	*	*	*	*	*	*	
(4) 事務室	210	1	11	T1		*	*	*	*	*	*	*	
(5) 男子・女子更衣室	24	1	*	T8	*	*	*	*	*	*	*	*	
(6) 書類倉庫・用度倉庫	65	1	*	T8	*	*	*	*	*	*	*	*	
(7) 事務室兼会議室	180	1	12	T1		*	*	*	*	*	*	*	
(8) 守衛室・仮眠室・ (中央管理室)	40	1	12	T6			*	*	*	*	*	*	
(9) 電気室 (発電機室)	-	-	* (* )	T4 (T4)	* (* )	( )	*	*	*	*	*	*	
(10) 機械室			*	T4	*	*	*	*	*	*	*	*	
(11) オイルタンク室			*	T7	*		*	*	*	*	*	*	

エリ ア (室名)	面積 m <sup>2</sup>	室数 室	情報 コンセント	TEL コンセント	TV コンセント	インターホン	監視カメラ		入退出設備(防犯)			AV用 配 管	備 考
							カメラ	監視モニター	指紋照合	カード	扉監視		
共用部分	3,100												
(1)エントランスロビー	-	1	*	T7	*	*		*	*	*	*	*	
(2)風除室	-	1	*	T7	*			*		*		*	
(3)通用口	-	1	*	T4	*			*		*		*	
(4)廊下	-	-	*	T7	*	*	*	*	*	*	*	*	
(5)男子・女子便所	-	-	*	T7	*	*	*	*	*	*	*	*	
(6)湯沸し室	-	-	*	T7	*	*	*	*	*	*	*	*	
(7)エレベーターホール	-	-	*	T7	*	*	*	*	*	*	*	*	
(8)倉庫	-	-	*	T7	*	*	*	*	*	*	*	*	
(9)DS・PS・EPS	-	-	*	T7	*	*	*	*	*	*	LAN EPS のみ	*	
(10)荷捌場	-	-	*	T4	*	*		*	*	*		*	
(11)搬入口	-	-	*	*	*			*		*		*	
(12)建物屋外	-	-	*	*	*	(給油口)		*	*	*	*	*	

<表記内容の説明>

(a) 情報コンセント：

- I0: 室内LAN機器収容ラックに直接接続、別途工事
- I1: 情報コンセント1口 / 5 m<sup>2</sup> + 無線LANアクセスポイント1台 / 室
- I2: 情報コンセント1口 / 10 m<sup>2</sup> + 無線LANアクセスポイント1台 / 室
- I3: 情報コンセント1口 / 室 + 無線LANアクセスポイント1台 / 室
- I4: 無線LANアクセスポイント1台 / 室
- I5: 大地震災害時データ回線増設対応

(b) 電話：

- T1: デジタル多機能電話機1台 / 10 m<sup>2</sup> + PHS使用可能
- T2: デジタル多機能電話機1台 / 20 m<sup>2</sup> + PHS使用可能
- T3: デジタル多機能電話機1台 / 30 m<sup>2</sup> + PHS使用可能
- T4: アナログ電話機1台 / 室 + PHS使用可能
- T5: デジタル多機能電話機1台 / 室 + PHS使用可能
- T6: デジタル多機能電話機2台 / 室 + PHS使用可能
- T7: PHS使用可能
- T8: 電話アウトレット1ヶ / 室 + PHS使用可能
- T9: 大地震災害時電話回線増設対応

(c) インターホン：

- ・表中の番号は通話グループ（相手先）を示す。

(d) 監視カメラ：

- ・表中の番号は監視グループを示す。

【別表４】各エリアの調達備品に関する要求水準

エリア（室名）	備品項目
研究関係施設（居室系）	
(1) 標準実験・研究室	ブラインド
(2) 標準教官室	ブラインド
研究関係施設（実験系）	
(3) 特殊実験室 1 （機動観測準備室）	換気扇
(4) 特殊実験室 2 （海洋観測室）	換気扇
(5) 特殊実験室 3 （高精度機器実験室）	ドラフトチャンバー（ダクトスペースのみ）
(6) 分析室 （緊急時岩石分析室）	換気扇
電算・テレメタリング関係施設	
(1) アンテナ機器室	換気扇
(2) 電算機室 1 （サーバー用）	入退室管理システム
(3) 電算機室 2 （テレメタリング用）	入退室管理システム
(4) C V C F 室 1 （サーバー用）	入退室管理システム
(5) C V C F 室 2 （テレメタリング用）	入退室管理システム
(6) スタッフルーム	ブラインド、 入退室管理システム
共同利用関係施設	
(1) 中会議室 （防災機器管理室）	黒（白）板掲示板（２）、 ブラインド
(2) 中会議室 （オープンラボ）	黒（白）板掲示板（２）、 スライディングウォール、 ブラインド
(3) 小会議室	黒（白）板掲示板、 スライディングウォール、 ブラインド
(4) 和室	湯沸し器、 システムキッチン、 吊り戸棚、 ロッカー、 ユニットシャワー×２
(5) リフレッシュラウンジ	ブラインド
(6) コミュニケーションラウンジ	ブラインド
(7) 非常用倉庫	換気扇

エリア（室名）	備品項目
(8)緊急時用水槽・ポンプ室	
管理関係施設	
(1)所長室 （秘書室）	湯沸し器、洗面台、ブラインド
(2)事務長室	ブラインド
(3)応接室	ブラインド
(4)事務室	ブラインド
(5)男子・女子更衣室	ブラインド、ロッカー
(6)書類倉庫・用度 倉庫	ブラインド
(7)事務室兼会議室	黒（白）板掲示板、ブラインド
(8)守衛室・仮眠室・ （中央管理室）	ブラインド、換気扇、湯沸し器、洗面台、吊り戸 棚
(9)電気室・機械室	換気扇
共用部分	
(1)エントランスロビー	案内板、
(2)風除室	入退室管理システム
3)通用口	入退室管理システム
(4)廊下	
(5)男子・女子便所	洗面台、換気扇、
(6)湯沸し室	湯沸し器、洗面台、換気扇、吊り戸棚、
(7)エレベーターホール	
(8)倉庫	
(9) D S ・ P S ・ E P S	

設備空調機・FF暖房機は別途設備要求水準に従うこと。

監視カメラ、入退出設備は別表3に示す通信設備要求水準に従うこと。

## ・維持管理業務に関する要求水準

### 1. 目的

東京大学（地震）総合研究棟施設として性能基準で示された機能及び教育・研究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。

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。

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。

外構維持管理業務 ----- 外構施設、工作物の点検、保守、修繕及び更新を行う。

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。

保安警備業務 ----- 警備業法を遵守しつつ適切な防犯・防災警備を行う。

植栽処理業務 ----- 対象施設が管理する植栽の保護、育成及び処理を行う。

#### (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従い、定められた業務水準を維持すること。

- 1) 地震研究所に求められる地震災害時の拠点としての機能を踏まえ、地震時の被害軽減、防止、及び地震災害後の早期機能回復に努めること。
- 2) 維持管理は、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。
- 3) 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。
- 4) 建築物（付帯設備を含む）が有する性能を保つこと。
- 5) 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。
- 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) 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。
- 9) (1)～(8)の項目について、事業期間中の工程を定め、実施すること。

#### (3) 作業従事者の要件等

- 1) 業務実施にあたり、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、緊急時の対応は予め大学側と協議し、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
  - 1) 維持管理等の実施にあたっては、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。
  - 2) 建築保全業務共通仕様書（建設大臣官房官庁営繕部監修）
  - 3) 文部科学省保全業務仕様書
  - 4) 東京大学本郷地区自家用電気工作物保安規程
- (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。
- (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。
- (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、業務計画書に従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かえることができる。
  - 4) 事業者は大学側の施設管理担当者に報告したら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、変更箇所を反映させておくこと。
- (9) 費用の負担
  - 1) 業務に要する費用は、事業者の負担とする。
  - 2) 管球並びにトイレトーパーおよび水石鹼等の消耗品は、大学より支給する。
- (10) 本施設が管理する範囲

外構維持管理業務、および植栽維持管理業務等において、本施設が管理する対象は、原則としてPF 事業者が本事業の中で整備を実施する範囲とし、その概略を【資料1】に示す。詳細な範囲の設定は、施設管理担当者と協議すること。なお、工事後に復旧するグランド部分は、維持管理対象に含めないものとする。

#### (11) 用語の定義

- 運転・監視 ----- 設備機器等を稼働させ、その状況を監視すること及び制御すること。
- 点検 ----- 施設の機能及び劣化の状態を一つ一つ調べることをいい、機能に異常又は劣化がある場合、必要に応じた応急措置を判断することを含む。
- 保守管理 ----- 建築物等の点検を行い、点検等により発見された建築物等の不良箇所の修繕や部品交換等により建築物等の性能を常時適切な状態に保つこと。
- 保守 ----- 施設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り替え、注油、汚れ等の除去、部品の調整等の軽微な作業をいう。
- 補修・修繕 ----- 施設の劣化した部分もしくは部材又は低下した性能もしくは機能を原状あるいは実用上支障のない状態まで回復させることをいう。
- 更新 ----- 機能が劣化した設備や機器等（備品を含む）を新たに設備・調達する保全業務をいう。
- 清掃 ----- 汚れを除去し、又は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。
- 大規模修繕 ----- 建築物の躯体については建物の一側面、連続する一面全体、又は全面に対して行う修繕を、設備機器については機器系統の更新を示す。

#### (12) 施設管理担当者

大学に、大学が定めた施設管理担当者を置く。

### 3. 建物保守管理業務

#### (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。

#### (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、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。

(3) 要求水準

1) 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。

項目	内容
内壁、外壁	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仕上げ材や塗料の浮き、剥落、ひび割れ、破損、変形、錆付き、腐食、（柱を含む）チョーキング、エフロレッセンスの流出等がない状態を維持する。</li> <li>・漏水、カビ等が発生しない状態を維持する。</li> </ul>
床	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仕上げ材の浮き、はがれ、ひび割れ、腐食、極端な磨耗等がない状態を維持する。</li> <li>・その他、各スペースの特性に応じた利用に支障のないよう維持する。</li> <li>・防水性を要する部屋において、漏水がないこと。</li> </ul>
屋根	<ul style="list-style-type: none"> <li>・漏水がないこと。</li> <li>・ルーフドレン、樋等が詰まっていないこと。</li> <li>・金属部分が錆び、腐食していないこと。</li> <li>・仕上げ材の割れ、浮きがないこと。</li> </ul>
天井・内装	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仕上げ材や塗料の浮き、剥落、ひび割れ、破損、変形、錆付き、腐食、チョーキング、エフロレッセンスの流出等がない状態を維持する。</li> <li>・ボード類のたわみ、割れ、外れがないこと。</li> <li>・気密性を要する部屋において、性能が保たれていること。</li> <li>・漏水、かびの発生がないこと。</li> </ul>
建具 (扉・窓・窓枠・シャッター・可動間仕切り等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・がたつきや緩み等がなく、可動部がスムーズに動くようにする。</li> <li>・所定の水密性、気密性、遮断性が保たれるようにする。</li> <li>・各部にひび割れ、破損、変形、仕上げの変退色、劣化、錆付き、腐食、結露やカビの発生、部品の脱落等がない状態を維持する。</li> <li>・自動扉及び電動シャッターが正常に作動すること。</li> <li>・開閉、施錠装置が正常に作動するようにする。</li> <li>・ガラスが破損、ひび割れしていないこと。</li> </ul>
階段、スロープ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通行に支障、危険をおよぼすことのないよう対応する。</li> <li>・仕上げ材、手摺り等に破損、変形、緩み等がない状態を維持する。</li> </ul>
手すり	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ぐらつき等機能に問題がないこと。</li> </ul>

塗装及び仕上げ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・塗料、仕上げ材の浮き、剥落、変退色、劣化等がない状態を維持する。</li> <li>・塗料が風化して粉状になったときや、錆が浮いたとき、変色がはなはだしいとき、剥れる傾向のあるとき等は、補修する。</li> </ul>
---------	---

#### 4．設備保守管理業務

##### (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、事業者により設置された各種設備及び備品を対象とする。

##### (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、次の項目を含む設備保守管理業務年間計画書を作成し、実施する。

ア 運転監視業務

イ 日常巡視点検業務

ウ 定期点検・測定

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) 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。なお、「保全業務標準仕様書」（文部科学省大臣官房文教施設部）に該当する業務は、保全業務標準仕様書に基づき保守・点検を行うこと。

項 目	内 容
照明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・すべての照明、コンセント等が常に正常に作動するよう維持する。</li> <li>・損傷、腐食、その他の欠陥がないよう維持し、必要に応じて取り換える。</li> </ul>
動力設備、受変電設備、自家発電設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・すべての設備が正常な状態にあり、損傷、腐食、油の漏れ、その他の欠陥がなく正しく作動するよう維持する。</li> <li>・識別が必要な機器については、常に識別可能な状態を維持する。</li> </ul>
通信 (電話、情報配管、テレビ共同受信)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・すべての設備が正常な状態にあり、損傷、腐食、その他の欠陥がなく正しく作動するよう維持する。</li> <li>・バックアップが必要なものは、適切な処置がなされているようにする。</li> </ul>

飲料水の供給	<ul style="list-style-type: none"> <li>・すべての配管、タンク、バルブ、蛇口等が確実に取り付けられ、飲料水が清潔に保たれている。</li> <li>・すべての設備が正しく機能し、漏水がない状態に維持する。</li> </ul>
排水とゴミ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・すべての溝、排水パイプ、汚水管、排気管、下水溝、ゴミトラップ等は、漏れがなく、腐食していない状態を維持する。</li> <li>・すべての排水が障害物に邪魔されずスムーズに流れ、ゴミトラップに悪臭がないように維持する。</li> </ul>
ガス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>
水処理装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・正しく機能し、漏れが一切ないような状態を維持する。</li> <li>・システムに適した処理剤を使う。</li> </ul>
給湯	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>
空調、換気、排煙	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>
エレベータ設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・すべて必要時に適切に作動するようにする。</li> <li>・監視装置は常時、正常に作動するようにする。</li> </ul>

#### (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。

##### 1) 運転日誌

ア 電力供給日誌

イ 熱源機器運転日誌

ウ 空調設備運転日誌

エ 温湿度記録日誌

##### 2) 点検記録

ア 電気設備点検表（通信設備を含む）

イ 空調設備点検表

ウ 給排水、衛生設備点検表

- 工 残留塩素測定記録
- 才 貯水槽点検記録
- 力 飲料水水質検査記録
- キ 空気環境測定記録
- ク 実験排水枡 PH 測定記録
- ケ 防災設備点検記録
- コ 各種水槽清掃実施記録
- サ 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
- ア 定期点検整備記録
- イ 補修記録
- ウ 事故・故障記録

(5) 設備運転監視

設備運転の監視は、保安警備担当者あるい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 . 外構維持管理業務

(1) 外構維持管理業務の対象（本施設が管理する範囲内）

- 1) ごみ置き場、駐車場ライン、門扉、囲障、擁壁等コンクリート構造物、案内板、外灯等
- 2) 敷地地盤
- 3) 構内道路、駐車場の舗装面
- 4) 地中設備
- 5) 埋設配管、暗渠及び排水枡等

(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、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、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。

(3) 要求水準

各施設、設備とも本来の機能を発揮できる状態に保つこと。

項 目	内 容
手摺り、屋外消 火栓、U字溝等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外構施設は、機能・安全・美観上適切な状態に保つ。</li> <li>・必要時に必ず作動するよう、適切に保守作業を行う。</li> <li>・玄関周りや中庭、門戸及び敷地案内板等の公共性の高い場所、設備は日常的に清潔にし美観を保つ。</li> </ul>
道路、通路、 歩道、縁石等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的に清掃し、泥、砂利、ごみ等がないように維持する。</li> <li>・雪や氷等は、可能になり次第すべて除去し、迅速に安全な状態に保つ。</li> <li>・道路面や歩道面は、障害のないスムーズな状態に保つための保守作業を行う。</li> <li>・道路、歩道上の掲示物や同様のもので大学側の許可がないものは、すべて見つけ次第除去する。</li> </ul>
埋設配管、 側溝、暗渠、 排水桝等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排水設備、溝、水路等は、ゴミ、泥、その他の障害物が外から入らないようにきれいにしておく。</li> <li>・常に適性に機能が発揮できる状態に保つ。</li> </ul>
工作物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種サイン、外灯、駐車場・駐輪場設備、花壇等の機能を安全で適切な状態に保つ。</li> <li>・定期的に清掃し、泥、砂利、ゴミ等がないようにし、美観上適切な状態に保つ。</li> </ul>

## 6．清掃業務

### (1) 清掃業務の対象

- 1) 6(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。

### (2) 業務の実施

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。

- 1) 日常清掃業務
- 2) 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、見た目に心地良く、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及び定期清掃を組合せ、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 トイレ、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態に保つ。
  - トイレットペーパー、消業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に保つ。
- エ その他の内部付帯施設（流し台、湯沸かし等）
  - 清潔な状態に保つ。
- 2) 定期清掃
  - ア 床
    - 埃、シミ、汚れがない状態に保つ（繊維床を除く）。
    - 繊維床の場合は、埃、汚れがない状態に保つ。
  - イ 壁・天井
    - 表面全体を埃、シミ、汚れのない状態に保つ。
  - ウ バルコニー（計画がある場合）
    - 土等汚れがない状態に保つ。
  - 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に保つ。
  - オ 窓枠、窓ガラス
    - 汚れがない状態に保つ。
  - カ 金属部分、手すり、扉、扉溝、スイッチ類
    - 埃、汚れがない状態に保つ。
  - 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  
担当者との協議すること。
- 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）
    - 敷地内舗装面
    - 側溝、排水管、污水管、雨水桝、水路
    - 門扉、敷地内案内板等
    - ごみ置き場

## イ 外構清掃の内容

敷地内の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（敷地内の側溝、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、ごみ置き場、玄関周りについて行う。（水洗い、除塵等）

門扉、敷地内案内板等は、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に保つ。

### (4) 清掃用具・資機材等の負担

清掃用器具、洗剤などの資機材は、すべて事業者の負担とする。

### (5) 資機材等の保管

資機材及び衛生消耗品は、業務計画書に示された場所に整理し、保管する。

### (6) 廃棄物の収集・運搬・集積

1) 事業者の維持管理等で排出される廃棄物（廃薬品等は除く）は、事業者が責任を持って収集し、指定場所まで運搬し、集積する。ただし、研究及び実験により排出される廃棄物類（一般・特別）については、指定場所まで排出者が責任を持って運搬する。

2) 本事業では廃棄物保管庫を設置しないので、指定場所まで運搬された以降の廃棄物の管理は地震研究所が行うこととする。

3) 分別方法は、東京都文京区の指定する方法に従う。

### (7) 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

週単位、月単位及び年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、次のような資材及び機材をいう。

資材：洗浄用洗剤、樹脂床維持剤、パッド、タオル等

機材：掃除機、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。

## 7. 保安警備業務

### (1) 警備業務の対象

敷地内の建築物を含むすべての財産の保全及び出入者への対応等。

## (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、保安警備業務年間計画書を作成し、実施する。
- 2) 実施業務の結果を記録する。

## (3) 要求水準

- 1) 24 時間、365 日警備を行う。
- 2) 警備担当人員は 1 人（1 ポスト）以上とする。ただし、機械警備を併用してもよい。

## (4) 業務内容

警備担当員は、基本的に警備員室に詰めるものとし、以下の業務を行う。

### 1) 窓口業務

- 出入管理を行うこと。
- 不審者の侵入を防止すること。
- 收受した文書、物品等は厳重に保管し引き継ぐこと。
- 鍵の收受及び保管を行い、記録簿に記録すること。
- 拾得物、遺失物を保管し、記録すること。

### 2) 巡回業務

- 定期的に巡回を行い、安全を確認すること。
- 不法侵入者を発見した場合は、警察への通報等適切な処置をとること。
- 火災、盗難の早期発見と予防に努めること。
- 巡回中に不審物を発見した場合には、警察への通報等適切な処置をとること。

### 3) 緊急事態への対応

- 火災が発生したときは、在館者を安全な場所まで誘導するとともに、消火器等を使用して消防車が到着するまで初期消火にあたること。
- 警報表示装置が発報した場合には、現場に急行し、応急措置を行うこと。
- その他緊急の事態が発生したときは、現場に急行し、応急措置を行うこと。
- 火災等の緊急の事態が発生したときは、直ちに施設管理担当者及び関係機関に連絡・通報すること。
- 地震や風水害による災害が発生したとき、又は発生するおそれがあるときは、直ちに初期措置を取ること。

## 8 . 植栽維持管理業務

### (1) 植栽維持管理業務の対象

本施設が管理する範囲内の植栽全般

### (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、植栽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、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。
- (3) 要求水準
- 1) 当該敷地内の緑樹を保護・育成・処理して豊かで美しい自然環境を維持する。
  - 2) 状況と植物の種類に応じて適切な方法により施肥、灌水及び病害虫の防除等を行い、植栽を良好な状態に保つ。
  - 3) 繁茂しすぎないように適宜剪定、刈込みを行う。
  - 4) 高い木や長い枝等が強風で折れないように補強するなど管理を行うとともに、万一枝等が散乱した場合の適切な処理を行う。
  - 5) その他の場合でも、施設の美観を維持し、植栽が見苦しくならないよう、適切な除草状態に保つ。
  - 6) 樹木の種類に応じて冬の寒さから適切な方法で樹木を保護する等の処置を行う。
  - 7) 大学側の承認がない限り、道路標識、窓、ドア、通路、その他に障害が生じないように保守を行う。
  - 8) 枯れ死した植物は、大学側が合意したプランに従って取り換える。
- (4) 薬剤散布、施肥の際の協議
- 薬剤散布又は化学肥料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。

## 別添資料

### 【資料1】事業計画地位置、及び敷地図

本施設の計画場所と工事中の工事車両動線を示した位置図を提供する。また、本施設の敷地範囲、工事使用範囲を示す敷地図を提供する。

### 【資料2】周辺地盤調査資料

設計の参考資料として、事前に行った地盤調査報告書から抜粋したものを提供する。事業者は、本件施設の建設のために更に地質調査が必要な場合は、事業契約締結後、事業者の判断により実施するものとする。

### 【資料3】既存パラボラアンテナ等資料

移設が予定されている 3.6m パラボラアンテナおよびシェルター等の資料を提供する。

### 【資料4】電気設備引込、給水引込・排水接続資料

電気設備引き込み位置を示す資料を提供する。また、給水引込み位置と排水接続位置を示す資料を提供する。

### 【資料5】基本計画図（参考）

要求条件書の作成等を目的として、大学関係者の要望を踏まえ調整の上作成した基本計画図を資料として添付する。ただし、添付の基本計画図は、提案者の提案内容を拘束するものではない。

なお、別添資料5についての質問は、一切受け付けない。