

東京大学（柏）総合研究棟（環境学研究系）施設整備事業

要求水準書（案）

平成15年 2月26日

東 京 大 学

本要求水準書には、下記の【別表1～3】および【資料1～16】
が付属しているのので注意してください。

別表・資料リスト

- 【別表1】実験・分析用ユーティリティ設備の内容
- 【別表2】各室の要求水準凡例
- 【別表2-1】各室の要求水準
- 【別表2-2】各エリアの特殊条件
- 【別表3】機器・備品表

- 【資料1】事業計画地案内図
- 【資料2】事業計画地位置図
- 【資料3】柏キャンパス共同溝計画図
- 【資料4】柏キャンパスガス配管分岐位置図
- 【資料5】柏キャンパス上水・中水・井水配管分岐位置図
- 【資料6】柏キャンパス雨水排水計画図
- 【資料7】柏キャンパス汚水排水管・実験排水管接続位置図
- 【資料8】柏キャンパスヘリウム回収管接続位置図
- 【資料9】柏キャンパスボーリング調査位置図
- 【資料10】ボーリング柱状図NO.1～6
- 【資料11】参考プラン
- 【資料12】機械設備資料
- 【資料13】柏キャンパス既設電気室位置図
- 【資料14】柏キャンパス既設電話交換機位置図
- 【資料15】柏キャンパス受変電設備図
- 【資料16】柏キャンパス既設LANHUB室位置図

以上

本要求水準書の位置付け

この要求水準書は、東京大学（柏）総合研究棟（環境学研究系）施設整備事業（以下「本事業」という。）に関して、施設の空間機能要件、設備の機能要件、維持管理に関する要件

3．柏キャンパスの構成と本施設の位置づけ

本施設は東京大学柏キャンパス内の一角に整備されるものであり、計画に当たっては「柏キャンパスマスタープラン」を十分考慮したものとすることが重要である。

柏キャンパスマスタープランについて「東京大学のキャンパス再開発・利用計画要綱」の内、下記項目を参照のこと。(受付窓口にて、閲覧および複写が可能です。詳細は、入札説明書にて提示します。)

- (1) 柏地区キャンパス再開発・利用計画要綱
- (2) 柏地区キャンパス第1次整備計画概要(【資料2】を参照)

4．参考案を提示する趣旨

別に示す【資料1 1】の参考プランは、最終案に至るまでに数案の配置代替案を環境学研究系内部で比較検討の議論を重ねたうえで、導き出されたものである。したがって、この参考案は系内で各教官の要望を調整するための作業上の必要から策定されたという役割もあったが、同時に本施設に要求される様々な事項をかなりの程度で満足させた案である。

当然のことながら要望を満たす配置形状は他の可能性もあり得るので、それらの可能性を排除するものではないが、あえて参考案を付すのは、応募者からの提案が多岐に渡る計画項目に満遍なく拡散する事態を懸念し、むしろ大学が本施設において重視している計画項目を、応募者が集中して検討され、時代を画するような提案を期待するからである。

その重視すべき項目は、次の2点である。

- (1) 環境学の教育研究施設としてLCC(ライフサイクルコスト)、LCCO₂(ライフサイクル二酸化炭素排出量)を最小化するにふさわしい、実践の場となりうる施設の実現。
- (2) 学融合の場としてふさわしい友愛の場の実現。

前者については、特別の重点的な予算配分の無い通常予算のなかで実現しなければならない。そのためには、地道で実現可能でありながら創意工夫に満ちあふれた提案を期待するものである。その際、それらの工夫の一部が建築の意匠となって形を持ち、この建物の外観の特徴となることも期待される。

後者についても、共用空間の広さは同種の施設の比率を超えるものではない。その中において、形式的ではなく、柏キャンパスの特性を捉えた具体性のある提案が求められる。視線の交わされ方、仕上げの選択、居住性などきめの細かな提案を期待したい。

以上の2点についての創意工夫を応募者に求めるものであるが、教育研究施設としての性能を犠牲にしたものであってはならないことは言うまでもない。バランスの良い予算配分のなかで特徴を持たせることが重要である。

また、提案によっては、参考プランが示す仕様(例えば設備機械室の面積)以上を要する場合もあると思われるが、それが上記の趣旨に叶えば、提案を妨げるものではない。

．施設の設計および建設に関する要求水準

1．一般事項

本「要求水準書」に示された要求事項に沿って本施設の設計、建設、およ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

- 1) 建物保守管理業務
- 2) 設備保守管理業務
- 3) 外構維持管理業務
- 4) 清掃業務
- 5) 保安警備業務
- 6) 植栽維持管理業務

2．遵守すべき法規制等

本業務の実施に当たっては、次の関係法令等を遵守すること。

- (1) 建築基準法
- (2) 都市計画法
- (3) 消防法
- (4) 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(ハートビル法)
- (6) 建築物における衛生的環境の確保に関する法律
- (7) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- (8) エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネルギー法）
- (9) 廃棄物の処理および清掃に関する法律
- (10) 人事院規則
- (11) 大気汚染防止法

- (12) 電気設備技術基準
- (13) 内線規程
- (14) 高圧受電設備規程
- (15) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律
- (16) その他関係法令等

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

3. 適用基準等

本業務の実施に当たっては、下記基準類の最新版を適用する。

- (1) 文部科学省建築工事標準仕様書（平成14年版）
- (2) 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（平成8年版）
- (3) 学校建築構造設計指針・同解説（平成8年版）
- (4) 文部科学省電気設備工事標準仕様書・附属資料（平成14年版）
- (5) 文部科学省電気設備工事標準図集・附属資料（平成14年版）
- (6) 文部科学省機械設備工事標準仕様書・附属資料（平成14年版）
- (7) 文部科学省機械設備工事標準図集・附属資料（平成14年版）
- (8) 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）
- (9) 文部科学省土木工事標準仕様書（平成14年版）
- (10) 建設省制定土木構造物標準設計(1)(2)（国土交通省監修）
- (11) 建築保全業務共通仕様書（建設大臣官房官庁営繕部監修）
- (12) 文部科学省保全業務仕様書
- (13) 東京大学柏地区自家用電気工作物保安規程

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。

- (1) 位置 : 千葉県柏市柏の葉（東京大学柏地区キャンパス内）
（【資料1】、【資料2】を参照）
- (2) 敷地面積 : 237,452 m²（内本事業計画地6,600 m²）
- (3) 敷地隣接道路 : 幅員18.0 m（西側道路・南側道路）
（敷地と接している部分の長さ約1,130 m）
幅員 9.0 m（東側道路）
（敷地と接している部分の長さ約300 m）
- (4) 区域 : 市街化区域内 用途地域 第二種住居地域
防火地域 指定なし
- (5) 建ぺい率 : 60%
- (6) 容積率 : 200%
- (7) 日影規制 : 5時間・3時間

コース名	講座名（分野数）
1 自然環境コース	自然環境学大講座（5分野） 自然環境評価学分野 / 生物圏機能学分野 / 生物圏情報システム学分 野 / 自然環境形成学分野 / 自然環境構造分野
2 環境システムコース	環境システム学大講座（7分野） エネルギー環境学分野 / 環境プロセス工学分野 / 環境安全システム 工学分野 / 海洋環境工学分野 / 地球環境工学分野 / 地下空間環境学 分野 / 環境経済システム学分野
3 人間・人工物環境 コース	人間環境学大講座（4分野） 計算生体力学分野 / 人間エネルギー環境学分野 / メディア環境学分 野 / 人間環境支援・先端医療環境学分野
4	人工環境学大講座（7分野） 人間人工物環境学分野 / 仮想環境学分野 / シミュレーション環境学 分野 / 産業環境学分野 / 廃棄物環境科学分野 / 環境情報マイクロシ ステム学分野 / 光記憶システム創成学寄附講座
5 社会文化環境コース	社会文化環境学大講座（7分野） 環境人間学分野 / 環境社会文化学分野 / 環境空間情報学分野 / 空間 環境工学分野 / 建築環境計画学分野 / 社会環境予測評価学分野 / 情 報社会環境学分野
6 国際協力コース	国際環境基盤学大講座（6分野） 環境技術政策学分野 / 開発環境政策学分野 / 国際政治経済システム

2) 専用形態による空間分類：【資料11】を参照

- ア 研究室専用（各研究室によって維持管理費が負担されるべきエリア）
 - 教官室
 - 学生研究室（大学院生研究室、ワークスペース 等）
 - 実験室
- イ 大講座共用（各大講座によって維持管理費が負担されるべきエリア）
 - セクレタリープール（秘書室含む）
 - 図書室
 - 会議室
 - ゼミ室（セミナー室含む）
- ウ 環境学研究系共用（環境学研究系によって維持管理費が負担されるべきエリア）
 - ギャラリー
 - 流動化実験室（最終的には借り主が賃料負担をする）
 - 講義室
 - ラウンジ
- エ 新領域共用（新領域創成科学研究科によって維持管理費が負担されるべきエリア。ただし、実質的には環境学研究系による負担となることもある。）
 - 講堂、同付属室
 - 同専用通路
- オ 建物共用（上記全ての主体によって維持管理費が負担されるべきエリア）
 - エントランスホール
 - 電気、空調、エレベータ、ポンプ等機械室
 - 便所
 - 廊下、階段（屋上ペントハウス含む）
 - パイプスペース、電気シャフト
 - ハブ室
 - 荷捌き室
 - 守衛室
 - 屋上緑地

(3) 各階主要諸室と想定床面積

1) 使用者の原則

- ア 各大講座は定員の違いによって専有面積が異なる。
- イ 大講座の位置は将来変わることがあり得る。
- ウ 流動化実験室は、環境学研究系外の利用者に貸し出されることがある。

下表中【系】は環境学研究系共用を、【研究科】は新領域共用を、【建物】は建物共用をそれぞれ意味する。

(4) 外構計画

- 1) 本施設周囲の事業計画地内（中庭を含む）を整地する。（【資料2】を参照）
- 2) 中庭は周辺環境との調和を考慮して適宜植栽・舗装等を行い、教育研究施設にふさわしい環境を創出する。
- 3) 事業計画地内に設けるサービス道路（幅員5.0m）の舗装を行う。

6 . 設計要求水準

(1) 基本コンセプト

るよう工夫する。

5) 少人数の事務機構で運営できる施設構成であること。

ア 共用施設は管理がしやすいこと

各種機器は、専門の管理スタッフがなくても居住者でも操作ができるような、分かりやすい操作インターフェースとし、また操作説明書などの充実も併せて考慮する。

イ 居住者が参加する安全確保

夜間や休日など、管理が手薄な時間帯の災害に迅速かつ有効に居住者が対応できるように、従来の常識に囚われることなく、警報表示装置の発報方式等を工夫する。

警報表示装置の発報を居住者が確認した後、適切な行動が取れるよう行動の指示を充実させる。

6) 柏キャンパスおよび本施設の環境の特殊性を考慮した計画

ア 柏キャンパスは将来に渡って人気の少ないキャンパスである。それは、柏キャンパスが、第1に利用者が研究者と大学院生だけであり、学部学生がいないこと。第2に立地が都心から離れ、周辺は大規模公園や工業系の土地利用であることから、学外者の来訪、近隣住民の立ち寄りなどが都心キャンパスに比べて少ない。このことは、居住者の心理の問題だけでなく、防犯などにも関連する。こうした点を考慮した計画とする。

イ 環境学研究系は実験系の研究室から文化系の研究室まで極めて幅が広い。したがって、部屋の使い方が多様である。また、大学の特性として24時間使用する。ただし利用者数は不定であり、概して人口密度が低い。こうした多様な利用状況も考慮した計画とする。

ウ 施設の管理者が不在であることがある。学生だけが在室し、教官等がいないことがある。部屋で仮眠をとっていることがある。外国人が多く、日本語が不十分な利用者も含まれる。また、学生は概して施設の管理に責任感が薄い傾向がある。こうした点も考慮した計画とする必要がある。

エ 環境学研究系には専務の事務職員がいないことを念頭に置いて計画する。

オ 危険物を使用する施設として計画する。

(2) 配置構成

各コース、各大講座には学生教育研究指導のために各々研究室、教官室、学生室、講義室、実験施設、資料保管施設が必要となる。配置構成は以下の点を考慮して提案する。

- 1) 柏キャンパスのマスタープランにしたがい、かつ周辺施設と壁面線を揃えるために、地上7階・建物高さは概ね30m、奥行き（外壁および庇の先端）は50m以内、間口（外壁および庇の先端）は100m以内とする。
- 2) 事業計画地南側の帯状広場に沿った1階は、吹き放しの柱廊として歩行空間に供する。
- 3) 事業計画地南側の帯状広場に沿った壁面線を意識する。
- 4) 建物位置は街区の東（先端生命科専攻研究棟）に寄せて配置し、西側に将来増築用地を想定する。
- 5) 全体的にスケール感が大きすぎ、かつ単調なる柏キャンパスに、中間的スケールをもった外部空間を配置計画によって生み出すようにすること。
- 6) 各部屋から開放的な眺めが得られるよう、4方を建物で囲まれた中庭型の配置とはしな

いこと。

- 7) 平面形状は、各部屋に外光と自然換気が得られることを原則とする。また、日射による冷房負荷の低減も考慮に入れること。
- 8) 新領域共用施設である講堂は1階に配置し、東に寄せて利用の便を図る。
- 9) 帯状広場の防犯を意識し、1階にも居住空間を確保する。
- 10) 各階の共用スペースを帯状広場を見渡せかつ帯状広場から見られる位置に配する。
- 11) 以上を勘案して、S字型の配置計画を参考プランとする。S字型配置の特徴は以下の通り
 - ア 南北両面に変化のあるダイナミックな立面を形成し、1列に並ぶ柏キャンパスの教育研究施設群の西の端の棟として全体の統一性を強調しつつ、固有性を発揮している。
 - イ 2つのコの字型の中庭を囲い込むことによって、柏キャンパスの外部空間に中間的スケールを作り出している。
 - ウ コの字型の棟配置は、中庭を介して居住者が相互に気配を感じ合うことができる関係を作り出し、環境学研究系の一体感を醸成する。
 - エ 4面を塞がれた中庭と違い、コの字型の棟配置は低層の部屋の採光条件が低下しない。
 - オ 開口を2面に取れる出隅の部屋を多数取ることを可能にし、居住性を高め個性的な部屋を用意する。
 - カ 避難階段の配置が効率的である。

(3) 建物基本計画

- 1) 本施設に関する基本プラン（ゾーニング・フロア構成・必要諸室構成）

本施設の参考プランを【資料11】に示す。ただし、参考プランの意図およびゾーニングを反映したものであれば、プランは応募者の提案によるものとする。
- 2) 諸室別建築・設備の概要
 - ア エントランスホール

エントランスホールはこぢんまりしていること。
エントランスホールから各階に吹き抜けを介して繋がっていること。
エントランスホールには受付のブースを設ける。
 - a．利用形態は警備員を置いた場合の警備席。イベント時の受付などとして使用
 - b．エントランスホールから警報表示装置の発報の内容が視認できるよう、仕切はガラス窓等とする。

郵便受

 - a．集合郵便受けをホール内に設ける（教官別）
 - b．夜間、休日ポストの投函口を外部に設ける

講堂を使った催し物のレセプションに使えるように一角にオープンカウンター（流し付）を設ける
 - イ ギャラリー

普段は各講座の催しもののポスター等の掲示をする。学会のポスターセッションなどにも利用可能なようにする。
十分な量の掲示スペースを確保する。

配置が変えられる掲示パネル（可動間仕切り、展示壁面）、効果的な照明とする。
空間のイメージは掲示室ではなく、アートギャラリーとする。
外部から見えるようにする。

上記のようなポスター類は他の領域の活動を知るための重要な窓口となる。学融合の実践の場として重要視したい。

ウ 講堂（舞台）

事業計画地南側の帯状広場に面する中庭に設置する。

外部から直接アクセスできるようにする。

講堂の床は、階段床部分と平土間部分で構成する。

階段床部分は固定机と可動椅子とし、平土間部分は可動椅子のみとする。

舞台は、シンポジウム等に対応できる広さを確保すること。

自然採光、自然換気ができること。ただし暗転（電動）できること

専用拡声装置を除くAV機器本体は別途工事とするが、その設備計画は本施設計画の中で行い、必要な配管ボックス等は本事業の範囲とする。計画にあたってはできるだけ将来の機種更新がし易いようにする。また、過剰設備にならぬようにする。

機器倉庫を設ける。

ク 廊下

廊下と居室との間の扉を防火戸としないように防火区画を計画すること。欄間、扉、袖等にガラス等を使い、内外の視覚的關係を保つこと。

廊下にちょっと立ち話ができるコーナーがあるとよい。テーブルと椅子、喫煙・インフォーマルな集まりができる工夫をすること。

ケ ドライエリア

地下実験室には可能な限り十分なドライエリアを設け、地上階に近い環境を実現する。

ドライエリアには物品搬入の経路を設けること。

コ 便所（男子、女子、車椅子対応）

多目的便所には車椅子使用者用便所を設ける

女子便所は、覗き見等の犯罪行為がおきにくく、対処しやすい構造であること。

- a．ブースの下部、上部のアキを作らない
- b．非常警報設備を設ける
- c．女子便所を極端に奥に配置しない。

サ セクレタリープール

セクレタリープールは下記作業を行う場として計画する

- a．受付、案内、教官不在時の電話受け取り
- b．図書の司書機能（貸し出し管理、図書の受け入れ）
- c．研究科事務室との連絡
- d．各種伝票の作成、整理
- e．予算管理
- f．共通ステーションナリーの管理
- g．発注作業
- h．一部教務の作業
- i．書留郵便の受け取り、宅急便の受け取り

シ 避難

行き止まり廊下の禁止

外部避難階段への出入り口はガラス入りとすること

中央の内部階段室は視認性を高める。

3) 外装について

ア 窓

極力換気ができる構造として、はめ殺しは用いないこと。

北側窓はペアガラスを原則とする。

イ ルーバー

居室のガラス窓外部に、方位に適した遮光装置を本事業で設置する。

遮光装置は可動のものが望ましい。

ウ 庇

原則的に全ての面に庇を廻す。実験室については配管掩

管は鉢

可咎配管掩高文 办舉 奎牽 力

する。

庇は通常の避難経路とはしないが、補助的な避難経路として用いることを想定した仕様とする。

エ ピロティ・柱廊

隣接する既存研究棟の仕様に習い外装計画を行う。

4) 屋上

屋上は、景観的、環境的な観点から、できるだけ緑化を行う。また、屋上の一部に、屋外実験場、温室設置場所を確保する。

5) サイン

サインは、外部案内板、館名版、総合案内板、各階案内板、共用部室名、専用部室名、各種誘導（注意）板、掲示板、その他を設け、利用者に分かりやすい施設とする。なお、日本語が不十分な利用者にも対応できるものとする。

(4) 構造計画

1) 基本的要件

ア 建物に必要な保有水平耐力の算定に当たっては、学校建物の安全性および機能性を考慮し、建築基準法施行令によるC₀の値を1.25倍することを標準とする。

イ 耐震安全性の分類は、人命および物品の安全性確保が特に必要な施設でかつ多数の者が利用する施設とし、構造体をA類、建築非構造部材をB類、建築設備を乙類とする。

中央監視室では、本施設内の機器類の監視等を行えるようにする。

イ 技術者

原則として有資格者の常駐を要しないものとする。

3) 電気設備

ア 電灯設備

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

照度条件：【別表 2 - 1】に記載の照度を原則として設定する。これに記載がない部分については、J I S - Z - 9 1 1 0 - 8 9 による。

照明器具：原則として照明器具管球は H F 3 2 W ・ H F 1 6 W とし、ダウンライトを使用する場合は F H T 管を主体として使用する。埋め込み型を原則とし、部屋の機能に応じグレアカッター等を加付する。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。

調光：【別表 2 - 2】に特記する部屋は調光装置を設置する。調光は連続調光とし、その室の基本となる器具を調光する事を原則とする。蛍光灯を調光する場合は 5 ~ 1 0 0 % 調光とする。

非常照明：地下階、および廊下、階段、講堂に設置する。また、これによらず法的に設置を求められた場合は設置を行う。

誘導灯：バッテリー内蔵型を原則とし、関連法規に基づき設置する。

分電盤：共用部に E P S を設け設置する事を原則とする。なお各実験室の実験機器用電源および O A フロアー採用室の情報機器用電源は原則として各室内に専用分電盤を各々設け給電する。盤内主幹部分に避雷器を設置する。各室の電気容量は部屋の用途を考慮するとともに【別表 2 - 1】、【別表 2 - 2】および【別表 3】に記載する要求水準等や機器・備品等から選定する。

実験用電源：上記に定める分電盤より、【別表 2 - 1】、【別表 2 - 2】、【別表 3】に記載する機器・備品等に電源を供給する。取り付け個数は【別表 2 - 2】による他、【別表 3】の内容に沿って設置する。

コンセント：実験用に供するコンセント以外に清掃等に使用する 一般用のコンセントを適宜設置する。コンセントは全て接地 Y 変と気子 ねじ 廓幅 8 7 き、餛

動力制御盤：原則として機械室内に設置する。各実験室の実験機器用電源の供給にあたっては、その室内に動力盤を各々設け、機器に給電する。各室の電気容量は部屋用途・備品内容等から選定する。

実験用電源：上記に定める動力盤より、【別表2-1】、【別表3】に定める機器・備品等に電源を供給する。コンセントは全てアース付とする。

計量区分：上記ア電灯設備のと同様とする。

力率改善：1.5KWを越える動力装置については、動力盤内に低圧力率改善用コンデンサーを設ける。

ウ 受変電設備

設備センター内業務用高圧回路および先端生命科専攻研究棟切替所より各6600V 1回線（計2回線）の供給を受ける。受電方式はループ受電とする。

上記にともない設備センター内高圧饋電盤および先端生命科専攻研究棟切替所饋電盤の増設改修（真空遮断器各1台を増設する）、電力監視設備のグラフィックパネルおよび監視点数の増設、コンピュータ監視画面の更新等の改修を行う。高圧電気室は、本施設内の送電に適する場所に設け、室内には将来の変圧器、遮断器等の増設スペースを確保する。饋電盤以降の配線および【資料13】に示す範囲内のケーブルラック・配管等は本事業の範囲とする。

受電方式：6600V 50Hz ループ受電

主要機器は以下による

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

制御監視：設備センターの既存電力監視設備に接続し状態の監視、遠方制御が可能な方式とする。これにともなう既存電力監視設備の改修を行う。

設備センターには以下の内容の制御表示を行う。

- a. 全ての遮断器について以下の制御監視を行う。
 - . 遠隔制御
 - . 過電流警報表示
 - . 地絡警報表示
- b. その他警報信号を各種別毎に一括にて表示する。
 - . 温度上昇
 - . PF断
 - . MCCBトリップ
 - . 漏電

エ 静止形電源設備

受変電設備の制御用電源として直流電源装置を設ける。

蓄電池：MSE形（長寿命型）とする。

停電補償時間：10分間とし、非常用発電機併用とする。

直流電源設備容量：関連法規によるとともに、受変電設備の制御を行える容量とす

情報コンセントの設置種別および取り付け個数は【別表2 - 2】による。情報コンセントはエンハンスドカテゴリー5以上とする。将来の無線LANの導入が可能なように、天井内に配管を設ける。

ケ 拡声設備

消防法に定める非常放送および業務放送兼用設備とし、事務・守衛室にアンプ設置する。

アンプ仕様：関係法規に定める内容を原則とする。

回線数：非常放送は関係法規による。業務放送機能は原則各階別、大講座毎とし室内とそれ以外を分けることを原則とする。

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

コ 警報設備

女子便所、シャワー室警報設備

女子便所、シャワー室に警報用押しボタンを、その周囲に現場表示灯・ブザーを設置する。事務・守衛室、セクレタリープール、既存設備センターに表示盤を設ける。

多目的便所警報設備

多目的便所に警報用押しボタンを、その周囲に現場表示灯・ブザー・復旧ボタンを設置する。事務・守衛室、セクレタリープール、既存設備センターに表示盤を設ける。表示盤は、上記の表示盤と共用する。

サ テレビ共同受信設備

各種テレビ・ラジオアンテナを設置し、本施設内の直列ユニット設置およびその間の配管・配線を敷設する。また将来CATVが引き込める方式とすること。

設置アンテナ種別：UHF・VHF・BSの各アンテナを設置する。またCSアンテナに関しては、将来対応が可能な計画とする。

直列ユニット設置場所：【別表2 - 1】による。

機器：双方向型とする。

ス 火災報知設備

関係法規に基づくとともに下記内容により設置する。事務・守衛室に主受信器を設置する。また主受信機の全内容を設備センターに表示する。これにともない、設備センター内火災報知設備の改修を行う。

受信機：GR型受信機（自動診断機能付き）とする。

感知器：関係法規により設置し、保守が行いやすい場所に設置する。

都市ガス漏れ感知器：都市ガス使用場所に設置し、事務・守衛室にて監視できる方式とし、同様の内容を設備センター内の副受信機にも表示する。

各セクレタリープールの廊下側およびエントランスホールに副表示器を設置する。表示内容は、各階設備種別毎の一括発報の警報とする。

セ テレビ電波障害防除設備

本施設の建設にともなうテレビ電波障害の対策を行う。

対策範囲の確認：基本設計完了時までには障害発生範囲の想定を行い確認する。

対策データ：着工前および本施設の竣工時に各種データを計測する。

ソ 監視カメラ設備

本施設の主要な出入り口に監視カメラ装置を設備する。

カメラ設置箇所：主要な外部との出入り口。

モニター設備箇所：事務・守衛室にモニター装置・カメラ制御装置を設置する。

タ 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られるように計画し、配管・配線および電気錠の設置を行う。(カードロック装置は別途とする)

各室は将来個々にカードリーダーによる制御が可能ないように空配管・ボックス等を設ける。

カードロック装置の故障表示は事務・守衛室およびセクレタリープールに出す。

外部出入り口の電気錠は、各セクレタリープールから解錠可能とする。

カード方式：J I S磁気カード方式とし、既存の他施設導入のシステムと同様の方式とする。

設置場所：【別表2 - 2】による。

チ 構内配電線路設備

共同溝をもちいて本施設への電力引き込みを行う。

引き込み方法：既存設備センターの特別高圧受変電設備を改修し、そこより分岐する。設備センターより本施設までは、共同溝を使用する。既存共同溝内は既設ケーブルラック上配線とし、【資料13】に示す本事業に関連して延伸する共同溝内はケーブルラックを設置しその上に配線する。本事業にて設置するケーブルラックは、溶融亜鉛メッキ製とし、寸法は将来の増設を考慮したサイズおよび既存共同溝のケーブルラックの寸法以上とする。

ツ 構内通信線路設備

共同溝をもちいて本施設への通信線引き込みを行う。

引き込み方法：既存設備センターの電話交換機を改修し、そこより分岐する。設備センターより本施設までは、既存共同溝を使用する。既存共同溝内は既設ケーブルラック上配線とし、【資料14】に示す本事業に関連して延伸する共同溝内はケーブルラックを設置しその上に配線する。本事業にて設置するケーブルラックは、溶融亜鉛メッキ製とする。LANについても同様に引き込みを行う。

テ 音響設備

講堂に専用拡声装置を設ける。有線マイクロフォン・ワイヤレスマイクロフォンを使用し、専用のアンプ・スピーカを設置する。

ト エレベーター設備

エレベーターは、以下の仕様の機器を本事業にて設置する。

設置台数および仕様

a . 一般用11人乗り、 750kg、90m/分、8カ所停止 1台
(身障者仕様)

b . 人荷用23人乗り、1500kg、90m/分、8カ所停止 1台
(身障者仕様)

管制・制御仕様

a . 群管理、停電・地震・火災の各管制制御を行う。

- b . 本施設内に各設備方式に応じた適切な監視設備を設け、事務・守衛室内その他に適宜監視盤を設置して各機器の監視を行なう。
- c . 各室空調機は、事務・守衛室内の集中管理装置により強制停止（スケジュール）制御を行えるようにする。室内側空調機スイッチにおいて、強制停止制御を解除し再起動できるものとする。

衛生器具設備

- a . 衛生器具の形式
 - ・ 原則として代表的な器具仕様の例示を基に選定する。【資料 1 2】を参照。
 - ・ 室の使用状況、内装の程度によって適宜仕様を選定する。
 - ・ 清掃等維持管理に配慮して器具を選定する。

給水設備

- a . 給水負荷
 - ・ 研究・実験等を行う諸室の規模を考慮し、使用量変化と最大負荷に留意して仕様を決定する。
- b . 給水方式
 - ・ 供給系統は、上水・中水・井水の 3 系統とする。
 - ・ 設備センターから圧送方式で【資料 5】に示す分岐位置まで供給される。それ以降の配管は、本事業に関連して延伸する共同溝内に敷設する。なお、各系統の接続点の圧力は次の通りである。
 - ・ 上水：0.45 MP a
 - ・ 中水：0.45 MP a
 - ・ 井水：0.35 MP a
 - ・ 中水は、井水と実験排水再利用水を水源としており、便所の洗浄水に利用する。
 - ・ 機器冷却水には井水を利用する。

排水設備

- a . 排水方式
 - ・ 屋内排水は、以下のように系統を分離し本施設直近の屋外排水管（柵）に接続する。【資料 6】、【資料 7】を参照。
 - 排水の種類には、汚水、雑排水、実験系排水（機器冷却水、薬品系 4 次洗浄水、濃厚廃液）と分別し、それぞれ異なる排水設備に接続し、分別して排水する。

・機器冷却排水と薬品系4次洗浄水は、モニター排水槽を設け水質の監視（PH値の監視）を行った後、送水槽からポンプアップして共同溝内の実験排水管に接続する。モニター排水槽におけるPH異常時には、警報を事務・守衛室の警報盤経由で中央監視室に出すとともに、同槽からの放流を停止し緊急貯留槽に切替える制御を行う。

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

・その他実験排水は、上記 . と同様に、PH値の監視を行う。

給湯設備

- a . 給湯負荷：実験等施設の規模を考慮し、使用量変化と最大負荷に留意して仕様を決定する。
- b . 供給箇所：【別表2 - 1】による。
- c . 給湯方式：方式の選定にあたっては、室の利用形態等に応じて適切に行なうこと。
- d . 熱源：兎俣傳蓄 豈

- c. 実験室を除く各室については、機器等から発生する騒音を充分配慮し、室内許容値をNC - 40以下かつ45ホン(A)以下、会議室では同じくNC - 30以下かつ35ホン(A)以下とする。

7. 各エリアの要求水準

(1) 共通事項

各エリアにおいて、用途および補足事項を以下に示す。また、主要な各エリアの面積・室数等の一般事項および、内装や設備等の事項については、後述の【別表1】並びに【別表2-1】【別表2-2】【別表3】に一覧表形式で示す。

8. 設計およ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

- ア 本施設担当者の指示にしたが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。
- イ 業務の詳細および当該工事の範囲について、本施設担当者と連絡を取り、かつ十分に打合せをして業務の目的を達成すること。
- ウ 業務の進捗状況に応じて、業務の区分ごとに本施設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。
- エ 業務に必要と判断した場合は、地質調査を行うこと。
- オ 設計図書等の表記方法については、本施設担当者との協議すること。
- カ 官庁協議および消防協議の結果は必ず大学へ書面にて報告すること。

2) 設計図書

- ア 基本設計および実施設計完了時には設計図書を本施設に提出し、承諾を得ること。提出する設計図書は、工事施工および工事費積算に支障のないものとし、詳細については本施設担当者との協議すること。
- イ 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、各種省エネ計算書、打合せ議事録、工事費内訳明細書、完成予想透視図等

(2) 施工に関する要求事項

1) 住民対応

- ア 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。
- イ 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すること。

2) 安全対策

- ア 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、周辺地域へ災害がおよばないよう、万全の対策を行うこと。
- イ 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。

3) 環境対策

ア 騒音・振動や悪臭・粉塵および地盤沈下等、周辺環境におよぼす影響について、十分な対策を行うこと。

イ 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

ア 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および補償は、事業者の負担において行うこと。

イ 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

ア 各種関係法令および工事の安全等に関する指針等を遵守し、設計図書および施工計画にしたがって工事を実施する。

イ 本施設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。

ウ 本施設担当者に対し、定期的に工事施工管理状況の報告を行うこと。

エ 工事完成時には、施工記録を整備し本施設担当者に提出すること。

オ 本施設が別途発注する施工上密接に関連する工事や機器・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

ア 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。

イ 工事により発生する廃材等について、その再生可能と品変置 弁に 椀の保窓 月酵虫ミ嘶頼シ 鹿
« 叟 齒 書理

・維持管理業務に関する要求水準

1．目的

東京大学（柏）総合研究棟（環境学研究系）施設として性能基準で示された機能および教育・研究に支障がない環境を保つよう、建物および建築設備等の機能およ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および内容は以下のとおりとする。

- 1) 建物保守管理業務：建築物の点検、保守、修繕および更新を行う。
- 2) 設備保守管理業務：建築設備の運転、監視、点検、保守、修繕および更新を行う。
- 3) 外構維持管理業務：外構施設、工作物の点検、保守、修繕および更新を行う。
- 4) 清掃業務：対象施設内および外部の環境、衛生を維持し、快適な空間を保つための清掃を行う。
- 5) 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。
- 6) 植栽維持管理業務：対象施設が管理する植栽の保護、育成および処理を行う。

(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したがい、定められた業務水準を維持すること。

- 1) 維持管理は、予防保全を基本とし、劣化等による危険・障害の未然防止に努めること。
- 2) 施設環境を良好に保ち、施設利用者の健康被害を防止すること。
- 3) 建築物（付帯設備を含む）が有する性能を保つこと。
- 4) 省資源、省エネルギーに努めること、および環境汚染等の発生防止に努めることによつて、総合的に環境負荷の低減を図ること。
- 5) ライフサイクルコストの削減に努めること。
- 6) 建築等の財産価値の確保を図ること。
- 7) 故障等によるサービスの中断に係る対応を定め、回復に努めること。
- 8) 1)～7)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および装備をし、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、関係機関およ

(9) 費用の負担

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

(10) 用語の定義

- 1) 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および制御すること。
- 2) 点検：施設の機能および劣化の状態を一つ一つ調べることをいい、機能に異常または劣化がある場合、必要に応じた応急措置を判断することを含む。
- 3) 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。
- 4) 保守：施設の必要とする性能または機能を維持する目的で行う消耗部品または材料の取り替え、注油、汚れ等の除去、部品の調整等の軽微な作業をいう。
- 5) 補修・修繕：施設の劣化した部分もしくは部材また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。
- 6) 更新：機能が劣化した設備や機器等(備品を含む)を新たに設備・調達する保全業務をいう。
- 7) 清掃：汚れを除去し、また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。
- 8) 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、また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。

(11) 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

事業契約書および実施設計図書に定められた所要の性能および機能を保つこと。

項目	内 容
ア 内壁、外壁	<p>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。</p> <p>漏水・カビ等が発生しない状態を維持する。</p>
イ 床	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>防水性を要する部屋において、漏水がないこと。</p>
ウ 屋根	<p>漏水がないこと。</p> <p>ルーフドレン、樋等が詰まっていないこと。</p> <p>金属部分が錆び、腐食していないこと。</p> <p>仕上げ材の割れ、浮きがないこと。</p>
エ 天井・内装	<p>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。</p> <p>ボード類のたわみ、割れ、外れがないこと。</p> <p>気密性を要する部屋において、性能が保たれていること。</p> <p>漏水、かびの発生がないこと。</p>
	<p>がたつき・緩み等がなく、可動qば嫁文トーqばごqŽ邊 する。</p>

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

事業契約書および実施設計図書に定められた所要の性能および機能を保つこと。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
ア 照明	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。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。
イ 動力設備、受変電設備、自家発電設備	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。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。
ウ 通信(電話、情報配管、テレビ)	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。 砧〇 き すべてい鍛愴い 甌ら拵 惚&な

(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

「 哇請 達蚰 曼系 項目

ア 日常清掃業務

イ 定期清掃業務

(3) 要求水準

目に見える埃、シミ、汚れがない状態を維持し、見た目に心地良く、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および定期清掃を組み合わせ、業務を実施すること。

1) 日常清掃

ア 床

床仕上げに応じた適切な方法により埃、ごみのないようにする。

イ ごみ箱、汚物容器、厨茶入れ等

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

ウ 便所、更衣室、シャワ-室（洗面台、鏡、衛生陶器を含む）

衛生陶器類は適切な方法により見た目に清潔な状況に保つ。

トイレットペーパー、消耗用品等は常に補充されている状態にする。

間仕切りは落書き、破損がない状態に保つ。

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

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）

舗装面

側溝、排水管、污水管、雨水桝、水路

門扉、案内板等

ごみ置き場

イ 外構清掃の内容

ごみ等が近隣に飛散して迷惑をおよぼすことを防止する。

屋外排水設備（側溝、排水桝等）の水流をごみ、落ち葉等で阻害しない。

日常清掃は、ごみ置き場、玄関周りについて行う。（水洗い、除塵等）

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

(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

資機材および衛生消耗品は、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、研究およ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大学が行うこととする。
- 3) 分別方法は、施設管理担当者と協議すること。

(8) 用語の定義

- 1) 清掃

