

東京大学（柏）総合研究棟（環境学研究系）施設整備事業

目 次

本要求水準書の位置付け	1
. 東京大学（柏）総合研究棟（環境学研究系）施設の概要	1
1 . 施設の設置目的	1
2 . 施設整備の基本理念	1
3 . 柏キャンパスの構成と本施設の位置づけ	2
4 . 参考案を提示する趣旨	2
. 施設の設計および建設に関する要求水準	3
1 . 一般事項	3
2 . 遵守すべき法規制等	3
3 . 適用基準等	4
4 . 敷地条件	4
5 . 施設概要	5
6 . 設計要求水準	9
7 . 各エリアの要求水準	23
8 . 設計および施工に関する要求事項	23
. 維持管理業務に関する要求水準	25
1 . 目的	25
2 . 一般事項	25
3 . 建物保守管理業務	27
4 . 設備保守管理業務	28
5 . 外構維持管理業務	30
6 . 清掃業務	31
7 . 保安警備業務	34
8 . 植栽維持管理業務	34
9 . その他	35

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計画図
- 【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について、東京大学（以下「大学」という。）が要求する一定の水準を示すものである。

．東京大学（柏）総合研究棟（環境学研究系）施設の概要

1．施設の設置目的

東京大学の新領域創成科学研究科は「基盤科学研究系」、「先端生命科学系」および「環境学研究系」からなる。同研究科の施設は現在、柏キャンパス内で段階的に整備が進められており、本事業において「環境学研究系」の研究施設である本施設を整備することにより、2

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、入札説明書等と同時に提示します。)

- (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

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。

- (12) 内線規程
- (13) 高圧受電設備規程
- (14) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律
- (15) 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㎡（内本事業計画地6,600㎡）
- (3) 敷地隣接道路 : 幅員18.0m（西側道路・南側道路）
（敷地と接している部分の長さ約1,130m）
幅員 9.0m（東側道路）
（敷地と接している部分の長さ約300m）
- (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

(8) インフラ整備状況

- 1) 共同構 　　　：既存共同溝および本事業に関連して延伸する共同構（【資料3】参照）
（共同溝への分岐位置は、【資料11】参考プランの地下1階機械室1付近とし、接続のための分岐共同溝は本事業の範囲とする。ただし、雨水排水・汚水排水・都市ガスは、土中埋設とする。）
- 2) 電気 　　　　：既設電気室および先端生命科専攻研究棟切替所からの高圧分岐（6kV EM-T200、2回線）
- 3) 都市ガス 　　：200 （【資料4】を参照）
- 4) 上水 　　　　：150 （【資料5】を参照）
- 5) 中水 　　　　：150 （【資料5】を参照）
- 6) 井水 　　　　：150 （【資料5】を参照）
- 7) 雨水排水 　　： - （【資料6】を参照）
- 8) 汚水排水 　　：250 （【資料7】を参照）
- 9) 実験排水 　　：100 （【資料7】を参照）
- 10) 情報通信回線：基盤科学研究系4専攻研究棟1階LANHUB室より引き込む（【資料16】を参照）
- 11) 電話通信回線：設備センター内の既存電話交換機より引き込む（【資料14】を参照）

(9) 地盤状況

参考として事業計画地周辺の地盤調査資料【資料9】、【資料10】を添付する。

5．施設概要

(1) 規模・構造等

- 1) 延べ面積：20,800㎡（ピロティ、バルコニーを除く）
（面積増は+2%、減は-1%の範囲内とする。）
- 2) 階 数：地上7階、地下1階
- 3) 構 造：応募者の提案とする。

(2) 機能・構成のあり方

1) 設置コース

本施設は、東京大学新領域創成科学研究科環境学専攻の中核施設であり、教育研究施設としての「環境学研究系」の総合研究棟である。環境学研究系・環境学専攻は教育組織としては5コース、研究組織としては6大講座から成り、各分野は以下のとおりである。

	コース名	大講座名（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学分野 / 国際政策協調学分野 / 都市環境基盤開発学分野 / 農業環境基盤工学分野

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。

階数	各階主要諸室	各階床面積
P H階	a . 設備機器置き場【屋外 / 系】 b . 屋上 (緑化)【屋外 / 系】	1 1 3 m ²
7 階	(エレベーターホール、便所、廊下、パイプスペースなど 建物共用空間は記載しない (各階共通)) a . 国際環境基盤学大講座 b . 講義室【系】 c . ラウンジ【系】 d . 流動化実験室【系】	2 , 7 0 5 m ²
6 階	a . 人間環境学大講座 b . 講義室【系】 c . ラウンジ【系】	2 , 6 9 9 m ²
5 階	a . 環境システム学大講座 b . 講義室【系】 c . ラウンジ【系】	2 , 7 0 5 m ²
4 階	a . 社会文化環境学大講座 b . 講義室【系】 c . ラウンジ【系】	2 , 6 9 9 m ²
3 階	a . 自然環境学大講座 b . 講義室【系】 c . ラウンジ【系】 d . 流動化実験室【系】	2 , 7 0 5 m ²
2 階	a . 人工環境学大講座 b . 講義室【系】 c . ラウンジ【系】 d . 流動化実験室【系】 e . 講堂屋上緑地【屋外 / 研究科】	2 , 6 9 6 m ²
1 階	a . 実験室 (環境システム学大講座) b . 実験室 (社会文化環境学大講座) c . 実験室 (人間環境学大講座) d . 流動化実験室【系】 e . エントランスホール【建物】 f . 荷捌室【建物】 g . ギャラリー【系】 h . 事務・守衛室【建物】 i . 中庭【屋外 / 研究科】	2 , 4 3 7 m ²
地階	a . 実験室 (国際環境基盤学大講座) b . 実験室 (環境システム学大講座) c . 実験室 (社会文化環境学大講座) d . 実験室 (人工環境学大講座) e . 流動化実験室【系】 f . 機械室【建物】 g . 講堂舞台【研究科】	2 , 0 4 1 m ²

(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

以下の6つの基本的な考え方にに基づき、施設計画を行うこと。

1) 組織と建築計画

ア 5コース6大講座の環境学研究系の講座編成に対応して、それぞれの完結性を確保する必要があるが、同時にコースの規模と専有する場所は恒久的なものではないので、変化に対して柔軟性をもった空間計画、構造計画、設備計画を目指す。

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。

音響特性は講義と音楽の演奏の両方に対応できるように、簡便に残響可変ができること。

屋上は緑化（園芸実験場）して、住人の憩いの場になるようにする。

エ 図書室

本が痛まないように遮光ができるようにする。

セクレタリープールに隣接させ、司書が管理しやすいようにする。

集密書庫が置ける床荷重を見込むこと。

オ 講義室

講義室と廊下の間には、ガラス窓等を適度に設ける。ただし暗転できること。

多様な机配置ができるよう、机・椅子は固定としない。

カ ラウンジ

インフォーマルなセミナールームとして設計すること。

廊下の一部という雰囲気であるより、独立した部屋として落ち着いた雰囲気があること。ただし、立ち寄りやすい関係を作ること。

ラウンジの空調環境を確保するために廊下、吹き抜けと間仕切られること。ただし、それらと視覚的に連続でき、周囲の気配の感じられるようにすること。

階を越えたラウンジどうしの視覚的連続性を考慮すること。

自動販売機（大学側設置）を近くに設置できるようにする。ただしラウンジの中とはしない。

ラウンジは禁煙とする。

キ バルコニー

バルコニーは、外部のラウンジとして設計すること。

喫煙可能とすること。

ラウンジとの連続性を考慮すること。

ク 廊下

。 、 、

とする。

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、館名板、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。

ウ 建物は、地震等に対する保有耐力を充分に見込み、大地震動後も構造体の大きな補修を行うU型掘削 煎主号織づキ

ウ 玄変戸 例端O 銑銑涌有属嘶 米ひまる屍び鉢な施設な国豺(fi 孽 計画

1的

1

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

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

る。

オ 自家発電設備

各関連法令に基づく予備電源装置として設けるとともに、本施設内の重要負荷への停電時送電用として設備する。発電機出力としては400KWを想定する。

形式：屋内設置型とする。

原動機：エンジン方式は設置場所・運転時間等を考慮し選定する。運転時間は10時間以上とする。専用燃料タンクを設ける場合は、事業計画地内（本事業で外構仕上げを整備する範囲）に専用タンクを地中埋設にて設ける。

燃料備蓄量：10時間以上連続して運転が可能な燃料を本施設内に蓄えられる方式とする。

騒音：煙道出口1mにおいて75dB以下とし、その他関連法規を満たす方式とする。

カ 避雷設備

建築基準法に基づき設備する。

キ 構内交換設備

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

交換機：設備センター内の既存電話交換機を利用する。有線の回線については、既存交換機のパッケージを利用する。PHSについては、本施設に必要な回線分のパッケージを増設するとともに、CSの設置も行う。本事業にともなう全ての交換機のデータ設定も行う。

中継方式：ダイヤルイン方式とする。

電話器設置個所：【別表2-1】、【別表2-2】による。また構内PHS用CSを設置し、本施設内全域を包含する。【資料3】に示す本事業に関連して延伸する共同溝内にもCSを設置する。

2次側配線：配管配線およびモジュラージャック設置を原則とする。

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

外部からの各出入口には、内部との連絡用に内線電話機取り付けられるように機器収納箱および配管配線等を設置する。

ク 構内情報配管設備

基盤科学研究系4専攻（研究棟）1階のLANHUB室よりSM32CおよびGI32Cを共同溝を経由し引き込み、本施設内1階に光成端箱を設ける。

各階にHUB室を設ける。各階HUB室間に光ファイバーケーブルをケーブルラック上に敷設する。ケーブルラックの寸法については将来の増設を踏まえた寸法とする。敷設する光ファイバーケーブルは、引き込みケーブルと同様とする。

各階LANHUB室より【別表2-1】に記載する場所へ2次側配管配線を敷設する。配線はUTPケーブルとするが、配管については光ファイバーケーブルが配線可能なサイズを選定する。

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 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

セ 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。

ソ 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のように空配管・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。

タ 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。

チ 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。

ツ 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。

テ エレベーター設備

エレベーターは、以下の仕様の機器を本事業にて設置する。

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 . 事務・守衛室に管制盤を設置する。
- c . リモートメンテナンス機能を設ける。接続先は事業者の提案による。

4) 機械設備

ア 一般事項

各室の設計条件

- a . 研究・実験等を行う諸室は、将来の変化にも対応できるように適宜 P S を配置し給排水管等を収めるとともに、床面には設備埋め込みボックス（給水、排水、都市ガス）を適宜設け実験器具等の変更に容易に対応できる設備とすること。
- b . 各室の設計条件は、【別表 1】、【別表 2】、【別表 2 - 1】、【別表 2 - 2】、【別表 3】による。

イ 設計内容

空調設備

- a . 対象室は、【別表 2 - 1】による。
- b . 設計温湿度：外気条件・室内条件は、
、 3 . 適用基準によるものとし、特殊条件については【別表 2 - 1】、【別表 2 - 2】による。

- 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：0.45MPa
 - ・ 中水：0.45MPa
 - ・ 井水：0.35MPa
 - ・ 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（桝）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、1 次～3 次洗浄水、その他実験排水）、空調ドレン、雨水がある。
 - ・ 屋外排水においては、汚水・雑排水は合流方式とし【資料 7】に示す污水管に接続し、公共下水道へ放流される。実験系排水のうち機器冷却水と薬品系 4 次洗浄水は【資料 7】に示す実験排水管に接続する。実験系排水のうち濃厚廃液と 1 次～3 次洗浄水は、回収して処理する（即ち、配管設備は不要である）。実験系排水のうちその他実験排水は、適切な処理を講じて、雑排水として【資料 7】に示す污水管に接続する。雨水は原則として地下浸透方式で処理され、同様に空調ドレンも屋外浸透桝にて浸透処理される。なお、湧水は雑排水系とする。
- b . 実験系排水処理方法
 - ・ 機器冷却排水と薬品系 4 次洗浄水を既設排水処理センターで処理をして中水に再利用する。

・ 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

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

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

．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) 法令等の遵守

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。

- ア 文部科学省建築工事標準仕様書（平成14年版）
- イ 官庁施設の統合耐震診断・改修基準及び同解説（平成8年版）
- ウ 学校建築構造設計指針・同解説（平成8年版）
- エ 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）
- オ 文部科学省電気設備工事標準図集・附属資料（平成14年版）
- カ 文部科学省機械設備工事標準仕様書（平成14年版）
- キ 文部科学省機械設備工事標準図集（平成14年版）
- ク 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）
- ケ 文部科学省土木工事標準仕様書（平成14年版）
- コ 建設省制定土木構造物標準設計(1)(2)（国土交通省監修）
- サ 建築保全業務共通仕様書（建設大臣官房官庁営繕部監修）
- シ 文部科学省保全業務仕様書
- ス 東京大学柏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) 点検および故障等への対応

- 1) 点検および故障等への対応は、業務計画書にしたがって速やかに実施すること。（法令点検を含む）
- 2) 施設の修繕記録、設備の運転・点検記録を取ること。
- 3) 事業者は建築施設、外構施設の故障を発見したら、速やかに大学側の施設管理担当者に報告すること。なお、軽微なものについては、後日、運転・点検記録の提出をもって報告に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

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、管球並びにトイレットペ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

項目	内容
ア 内壁、外壁	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。 漏水・カビ等が発生しない状態を維持する。
イ 床	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。 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。 防水性を要する部屋において、漏水がないこと。
ウ 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。
エ 天井・内装	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。 ボード類のたわみ、割れ、外れがないこと。 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。
オ 建具 （扉・窓・窓枠・シャッター・可動間仕切り等）	がたつき・緩み等がなく、可動部がスムーズに動くようにする。 所定の水密性・気密性・遮断性が保たれるようにする。 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。 自動扉およ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ようにする。 ガラスが破損、ひび割れしていないこと。
カ 階段、スロープ	通行に支障・危険をおよぼすことのないよう対応する。 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。
キ 手すり	ぐらつき等機能に問題がないこと。
ケ 塗装および仕上げ	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。 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。

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およ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、テレビ共同受信)	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。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。
エ 飲料水の供給	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、清潔貯蔵・排水であり、蓋が用意されている。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。
オ 排水とゴミ	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。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。
カ 都市ガス	都市ガスの本管がしっかり固定され、完全に漏れがない状態を維持する。すべての安全装置と警報装置が正しく機能するようにする。
キ 水処理装置	正しく機能し、漏れが一切ないような状態を維持する。システムに適した処理剤を使う。
ク 給湯	すべての配管、温水器、貯蔵タンク、ヒーター、ポンプ、バルブ、蛇口、その他の機器がしっかりと固定され、空気、水、煙の漏れが一切ないような状態を維持する。すべての制御装置が機能し、効率を最大にしながらか正しく調整されているようにする。
ケ 空調、換気、排煙	すべてのバルブ、排気管、その他の類似機器が完全に作動しエネルギー使用量を最小限に抑えながら、温度等が正しく調整されているようにする。すべての制御装置が機能し、正しく調整されているようにする。
すべて必要時に適切に作動するようにする。	

4) 設備管理記録の作成および保管

設備の運転・点検整備等の記録として、運転日誌、点検記録および整備・事故記録等を

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

7 . 保安警備業務

(1) 警備業務の対象

本施設が管理する範囲内への建築物を含むすべての財産の保全およ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

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したがって取り換える。

(4) 薬剤散布、施肥の際の協議

薬剤散布また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。

9 . その他

- (1) 本施設の使用開始から2年目までは、通常の建物保守管理業務、設備保守管理業務以外に、LCCを低減するための施設運用方法などについて、専門的な立場から各種の支援を行うこと。
- (2) 本施設の使用開始から5年・10年の節目には、LCCを低減するための施設運用方法などについて、専門的な立場から調査・検討を行い提言を行うこと。

以 上