

**東京大学(本郷)総合研究棟(工学部新3号館)  
施設整備事業**

**要求水準書**

**平成21年 8月4日**

**国立大学法人東京大学**

## < 目 次 >

本要求水準書の位置付け.....	1
第 1 章 東京大学（本郷）総合研究棟（工学部新 3 号館）施設の概要 .....	1
1 東京大学（本郷）総合研究棟（工学部新 3 号館）施設の設置目的 .....	1
2 本郷キャンパスの構成と本施設の位置付け .....	1
3 本施設の特徴.....	1
4 参考図を提示する趣旨.....	2
第 2 章 施設の設計及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 事業計画地（敷地）条件 .....	5
5 施設概要.....	6
6 設計要求水準.....	7
7 各エリアの要求水準.....	2 4
8 設計及び施工に関する要求事項 .....	2 4
第 3 章 維持管理・運營業務に関する要求水準 .....	2 9
1 目的.....	2 9
2 一般事項.....	2 9
3 建物保守管理業務.....	3 1
4 建築設備保守管理業務.....	3 2
5 清掃業務.....	3 5
6 植栽維持管理業務.....	3 7
7 レンタルラボ部分の運營業務 .....	3 8
8 その他.....	3 9
第 4 章 附帯事業に関する要求水準 .....	4 0
1 附帯事業（必須・独立採算事業とする。） .....	4 0

本要求水準書には、下記の【別表 1～4】及び【資料 1～26】が付属しているので注意してください。

- 【別表 1】各室（エリア）の要求水準
- 【別表 2】各室（エリア）の特殊条件等
- 【別表 3】各室（エリア）に設置する機器・備品等（参考）
- 【別表 4】実験・分析用薬品・ガスの種類

印の別表については、8月中旬に大学のホームページにおいて追加公表する。

- 【資料 1】事業計画地案内図
- 【資料 2】事業計画地位置図・周辺現況図
- 【資料 3】本郷キャンパス外構計画図
- 【資料 4】本郷キャンパス都市ガス配管位置図
- 【資料 5】本郷キャンパス都水道水・井水配管位置図
- 【資料 6】本郷キャンパス排水管位置図
- 【資料 7】本郷キャンパスボーリング調査位置図
- 【資料 8】ボーリング柱状図 No. 1～7
- 【資料 9】本郷キャンパスネットワーク構成図
- 【資料 10】本郷キャンパス既設電気室位置図
- 【資料 11】本郷キャンパス既設電話交換機位置図
- 【資料 12】本郷キャンパス既設 LAN HUB 室位置図
- 【資料 13】機械設備資料（衛生器具仕様）
- 【資料 14】工事区分表
- 【資料 15】参考仮設計画図
- 【資料 16】既存建物図面
- 【資料 17】参考平面図（使用区分）
- 【資料 18】参考平面図（事業枠組み）
- 【資料 19】参考立面図・断面図
- 【資料 20】参考申請資料（一団地・日影）
- 【資料 21】工学部 2 号館周辺測量図
- 【資料 22】参考緑化計画図
- 【資料 23】工学部 2 号館図面
- 【資料 24】工学部 3 号館既存図面
- 【資料 25】本郷キャンパス共同溝位置図
- 【資料 26】工学部 2 号館周辺地盤調査資料

印の資料については、入札参加者に電子データ（CD-R）により配布する。なお、当該配布資料も入札説明書等と一体のものとして取り扱うので、入札参加者は必ず配布を受けること。配布は、平成 21 年 8 月 4 日より行うものとし、事前に担当部局まで電話で申し入れてから来学のこと。

## 本要求水準書の位置付け

この要求水準書は、東京大学（本郷）総合研究棟（工学部新3号館）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、国立大学法人東京大学（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。

## 第1章 東京大学（本郷）総合研究棟（工学部新3号館）施設の概要

### 1 東京大学（本郷）総合研究棟（工学部新3号館）施設の設置目的

現工学部3号館（以下「既存建物」という）は昭和14年度完成の建物であり、築後70年が経過している。建物・設備の老朽化はもとより、一部のコンクリート強度の低下にみられる構造的要因、同一階に段差があることや避難経路の確保やバリアフリー対応等の機能的要因により、高度化する教育・研究環境への対応が困難な施設となっている。

このため既存建物を改築し、世界最先端の研究を行うにふさわしい、新たな教育・研究施設を整備し、ここに工学系研究科の基幹的分野並びに関連諸分野を集積させることにより、教育・研究活動のより一層の深化と発展を図ることを目的に、東京大学（本郷）総合研究棟（工学部新3号館）施設（以下「本施設」という）が設置されることになった。

また本事業は、東京大学がサステイナブルな社会の実現への道筋を示すために、多岐にわたる環境負荷のなかでもエネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量低減を最優先課題として進めているTSCP（Today Sustainable Campus Project）の一環として、実効ある省エネルギー・省CO<sub>2</sub>の実現を目指しており、東京大学におけるモデル事業拠点と位置付けている。

### 2 本郷キャンパスの構成と本施設の位置付け

本郷地区キャンパスは、教養学部を除く全学部及び研究所群、附属病院を擁する重要拠点であり、3極構造構想の重心をなす。本施設は、東京大学本郷地区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、本郷地区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。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」のうち、下記項目を参照のこと。

- (1) 本郷地区キャンパス 再開発・利用計画要綱（平成15年3月18日改正）
  - (2) 本郷地区キャンパス 第3次整備計画概要（平成17年7月26日改正）
- 東京大学のホームページ（[http://www.u-tokyo.ac.jp/fac03/b07\\_02\\_j.html](http://www.u-tokyo.ac.jp/fac03/b07_02_j.html)）で公表

### 3 本施設の特徴

本施設は、大学院工学系研究科・工学部（以下「工学系研究科」という。）における電気工学系専攻、システム創成学専攻、応用化学専攻、化学システム工学専攻、化学生命工学専攻、技術経営戦略学専攻の6専攻が共同で利用する施設である。本郷キャンパスの他の総合研究棟とともに、(1)工学

研究科共同実験室を整備することで、外部資金導入による大型プロジェクト研究の推進、(2)実験室ゾーンをオープンラボ形式とすることによる流動的な実験室の利用、(3)実験室の共同利用・有効利用を図ることによるコミュニティスペースやリフレッシュラウンジ等の空間の創出、(4)学部教育充実のための空間創出、(5)レンタルラボ部分における民間事業者の経営の展開による技術的能力の活用など、従来の固定的な枠組みにとらわれない広い視野からの取り組みへの展開の事業効果が期待されている。

#### 4 参考図を提示する趣旨

別に示す【資料17】、【資料18】、【資料19】は、大学が本施設の利用方法等について検討を重ねたうえで作成したものであり、基本的には本施設において教育研究を行う大学教員、学生及び大学関係者（以下「利用者」という。）の要望を満足した形となっている。ただし、時間的経緯による社会情勢によっては、要望内容に変化が生じ、その場合には参考図の見直しもありうる。

なお、当然のことながら、参考図以外の可能性を排除するものではない（特に、共用部分の平面計画については、入札参加者の提案を期待している）。

しかし、あえて参考図を付すのは、入札参加者からの提案が多岐にわたる計画項目に対応して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について、入札参加者が集中的に検討し時代を画するような熟度の高い提案をされることを期待するからである。

## 第2章 施設の設計及び建設に関する要求水準

### 1 一般事項

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

#### (1) 施設整備業

- 1) 本施設の施設整備に係る事前調査業務（地盤調査、埋蔵文化財調査を含む）及びその関連業務
- 2) 本施設の施設整備に係る設計（基本設計の見直し・実施設計）業務及びその関連業務
- 3) 本施設の施設整備に係る建設工事（既存建物の解体を含む）及びその関連業務
- 4) 本施設の施設整備に係る工事監理業務
- 5) 本施設の施設整備に係る周辺家屋影響調査業務及びその対策業務
- 6) 本施設の施設整備に係る電波障害調査業務及びその対策業務
- 7) 本施設の施設整備に係る各種申請等の業務

#### (2) 維持管理・運営業務

- 1) 本施設の建物保守管理業務（外構施設を含む、点検・保守・修繕・更新・その他の業務）
- 2) 本施設の建築設備保守管理業務（外構設備を含む、設備運転・監視・点検・保守・修繕・更新その他の業務）
- 3) 本施設の清掃業務（外構部分を含む、建築物内部及び外部・ガラスの清掃業務）
- 4) 植栽維持管理業務
- 5) レンタルラボ部分の運営業務

維持管理・運営業務にかかる光熱水費は大学が負担する。また、本施設の大規模修繕（大学が自らの事由により別途発注する大規模な修繕をいう。）については、本事業の事業期間中の実施は予定していない。ただし、入札説明書等（主に要求水準書）に示す機能を維持するために行う修繕・更新は、その規模にかかわらずすべて本事業において選定事業者が行う事業の範囲とする。

#### (3) 附帯事業（独立採算事業とする。）

- 1) 福利厚生部分の維持管理業務
- 2) 福利厚生部分の運営業務（福利厚生（物販・軽食等）のサービス提供）

### 2 遵守すべき法規制等

「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」（平成11年7月30日法律第117号、その後の改正を含む。以下「PFI法」という。）及び「民間資金等の活用による公共施設等の整備等に関する事業の実施に関する基本方針」（平成12年3月13日総理府告示第11号、以下「基本方針」という。）の他、下記に掲げる関連の各種法令等による。

- (1) 国立大学法人法
- (2) 都市計画法
- (3) 建築基準法
- (4) 消防法

- (5) 労働安全衛生法
- (6) 高齢者、身体障害者等の円滑化の促進に関する法律（新ハートビル法）
- (7) 建築物における衛生的環境の確保に関する法律（ビル管理法）
- (8) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- (9) 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）
- (10) 大気汚染防止法及び水質汚濁防止法
- (11) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- (12) 電波法
- (13) 電気事業法
- (14) ガス事業法
- (15) 下水道法
- (16) 水道法
- (17) 騒音規制法
- (18) 振動規制法
- (19) 文化財保護法
- (20) 電気設備技術基準
- (21) 内線規程
- (22) 高圧受電設備規程
- (23) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律
- (24) 高圧ガス保安法
- (25) その他関係法令等

上記に関するすべての関連施行令・規則等についても含むものとし、また本事業を行うに当たり必要とされるその他の関連法令及び条例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こと。

#### (1) 共通

- 1) 官庁施設の総合耐震計画基準（統一基準）

#### (2) 土木

- 1) 文部科学省土木工事標準仕様書
- 2) 国土交通省制定土木構造物標準設計(1)(2)

#### (3) 建築

- 1) 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）
- 2) 文部科学省建築工事標準仕様書（特記基準）
- 3) 文部科学省建築構造設計指針

#### (4) 設備

- 1) 公共建築工事標準仕様書（統一基準）(電気設備工事編)
- 2) 文部科学省電気設備工事標準仕様書（特記基準）

- 3) 公共建築設備工事標準図(統一基準)(電気設備工事編)
- 4) 文部科学省電気設備工事設計資料
- 5) 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)
- 6) 公共建築工事標準仕様書(統一基準)(機械設備工事編)
- 7) 文部科学省機械設備工事標準仕様書(特記基準)
- 8) 公共建築設備工事標準図(統一基準)(機械設備工事編)
- 9) 文部科学省機械設備工事標準図(特記基準)
- 10) 文部科学省機械設備工事設計資料

**(5) 保全**

- 1) 建築保全業務共通仕様書(国土交通省大臣官房官庁営繕部監修)
- 2) 文教施設保全業務標準仕様書

**(6) その他**

- 1) 東京大学本郷地区自家用電気工作物保安規定
- 2) 東京大学環境安全指針
- 3) 東京都環境確保条例の改正の概要

**4 事業計画地(敷地)条件**

本施設が立地する事業計画地(敷地)の主な前提条件は次の通り。

- (1) **位 置** : 東京都文京区本郷(東京大学本郷キャンパス内)(【資料1】、【資料2】を参照)
- (2) **敷地面積等** : 本郷キャンパス 561,074㎡のうち402,682.18㎡  
(病院地区含む。弥生キャンパス・浅野キャンパスは含まず。)  
許可・認定等  
(建築基準法第56条の2第1項ただし書きの規定による許可)  
(建築基準法第86条の2第1項による認定)  
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。なお屋上緑化等も積極的に行う。)
- (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)  
(【資料1】、【資料2】を参照)
- (4) **区 域** : 第1種中高層住居専用地域/準防火地域
- (5) **建 べ い 率** : 60%
- (6) **容 積 率** : 300%
- (7) **日 影 規 制** : 日影規制(二)



## (8) インフラ整備状況

- 1) 冷温水・蒸気 : なし
- 2) 電 気 : 既設工学部第2切替所からの高圧分岐(6kVEM-CET200、1回線)  
(【資料10】を参照)
- 3) 都 市 ガ ス : 低圧50 及び低圧75 が既存施設まで敷設済み。また、共同構に中圧ガス管が敷設されている(【資料4】を参照)。
- 4) 都 水 道 水 : 既存施設まで直結管100 が敷設済み(【資料5】を参照)。
- 5) 中 水 : なし
- 6) 井 水 : 水処理された井水管(既設3号館用揚水管)65 が既存施設まで敷設済み(【資料5】を参照)。
- 7) 排 水 : 汚水・雨水合流管300~450 が敷地周囲に敷設(【資料6】を参照)  
また、施設下を縦断している排水幹線は切り回す。
- 8) 実 験 排 水 : なし(試薬等実験排水は原液回収を基本とする。)
- 9) 情報通信回線 : 工学部8号館2階19インチラックより引き込む(【資料9】を参照)。
- 10) 電話通信回線 : 既存電話交換機より引き込む(【資料11】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7】、【資料8】を添付する。

## 5 施設概要

### (1) 施設の規模・構造等

- 1) 延 べ 面 積 : 26,000m<sup>2</sup>(建築基準法による)  
なお、入札参加者の提案による延べ面積は、±0%~+2%の範囲内とする。
- 2) 階 数 : 地上9階、地下1階
- 3) 構 造 : 入札参加者の提案とする。

### (2) 機能・構成のあり方

#### 1) 機能と構成

本施設は、工学系研究科のうち電気系工学専攻、システム創成学専攻、応用化学専攻、化学システム工学専攻、化学生命工学専攻、技術経営戦略学専攻の6専攻が共同で利用する施設である。

主な機能と構成

系	専攻名
化生系	化学生命工学専攻、化学システム工学専攻、応用化学専攻
創成系	システム創成学専攻、技術経営戦略学専攻
電気系	電気系工学専攻

### (3) 各階主要室と想定床面積等

#### 1) 各階主要室と想定床面積

想定している主要室と想定床面積は、下表の通りとなる（参考図より算定）。

階 数	主要室	B O T 部分	B T O 部分	共用部分	合 計
屋 階	-	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	173 m <sup>2</sup>	173 m <sup>2</sup>
9 階	化生系	0 m <sup>2</sup>	733 m <sup>2</sup>	486 m <sup>2</sup>	1,219 m <sup>2</sup>
8 階	化生系	0 m <sup>2</sup>	1,261 m <sup>2</sup>	832 m <sup>2</sup>	2,093 m <sup>2</sup>
7 階	化生系	0 m <sup>2</sup>	1,262 m <sup>2</sup>	850 m <sup>2</sup>	2,112 m <sup>2</sup>
6 階	化生系	0 m <sup>2</sup>	1,416 m <sup>2</sup>	804 m <sup>2</sup>	2,220 m <sup>2</sup>
5 階	化生系、創成系、共同スペース	1,448 m <sup>2</sup>	437 m <sup>2</sup>	863 m <sup>2</sup>	2,748 m <sup>2</sup>
4 階	創成系	1,986 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	937 m <sup>2</sup>	2,923 m <sup>2</sup>
3 階	創成系	0 m <sup>2</sup>	1,966 m <sup>2</sup>	960 m <sup>2</sup>	2,926 m <sup>2</sup>
2 階	創成系、福利厚生施設、共同スペース	120 m <sup>2</sup>	1,407 m <sup>2</sup>	1,214 m <sup>2</sup>	2,741 m <sup>2</sup>
1 階	創成系、電気系、図書室	0 m <sup>2</sup>	2,240 m <sup>2</sup>	1,075 m <sup>2</sup>	3,315 m <sup>2</sup>
地下1階	創成系、共同スペース	337 m <sup>2</sup>	1,926 m <sup>2</sup>	1,582 m <sup>2</sup>	3,845 m <sup>2</sup>
合 計	-	3,891 m <sup>2</sup>	12,648 m <sup>2</sup>	9,776 m <sup>2</sup>	26,315 m <sup>2</sup>

注1 B O T 部分のうち、2階は「福利厚生部分」、地下1階は「レンタルラボ部分」を表す。

2 また、上表の取扱いは【資料17】、【資料18】、【資料19】と同様とする。

3 なお、入札参加者の提案による各室の面積は、それぞれ【別表1】に記載されている要求部屋面積以上とする。

#### 2) 所有区分

本施設は、区分所有法（昭和37年4月4日法律第69号）に基づく区分所有建物とする。したがって、【資料18】において、B T O方式と表示している部分を大学の専有部分とし、B O T方式と表示している部分を事業者の専有部分とし、これら以外の部分を全体共用とする。

なお、建物の区分所有に準拠した管理規約や使用細則については、事業者の提案に基づき、大学と事業者で協議するものとし、最終的には大学が決定する。

#### 3) サービス購入費の支払区分

サービス購入費の支払区分については、入札説明書で提示する。

## 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。

#### 1) 組織と施設計画

本施設に入居予定である工学系研究科の各講座編成に対応して、それぞれの完結性を確保する必要はあるが、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。

人材育成プラザ・教育推進プラザは、原則として、工学系研究科内部で講義等で使用するが、外部への貸出にも対応可能とする。

## 2) 歴史的景観に配慮した外観デザイン

本施設は、安田講堂、南側のケヤキ通り、弥生門に近接し、歴史的景観を形成する本郷キャンパスのなかでも象徴的な場所にあり、そのため、外観デザインについてはは既存建物の歴史的なデザインを継承することで、現在の調和のとれた連続性を再生するものとする。

外観デザインは、5階以下の低層部と6階以上の高層部に分けた二層構成とし、低層部の外壁材は、既存に合わせたものとするが、外壁側に、ベントキャップ、設備配管・配線や実験用ダクトを露出させないものとする。特に【資料16】に示す範囲については、低層部において、既存建物のデザイン、形状を可能な限り復元する。

西側低層部の外観デザインは、各室に開口部を設けるため、必ずしもすべてを復元する必要はないが、低層部全体で統一感のあるものとする。

高層部のデザインは、安田講堂及び弥生門側からの景観に配慮しながら、低層部のクラシカルなイメージとの統一感を意識しつつ、それとは別に新しい立面を構成し、それに適した仕上材料を選択する。材料選択の際には必ずしも隣接建物のデザインにとらわれる必要はない。外壁側に実験室を配置する場合、外部に設備用スペースを設けることは可能とする。ただし、外部設備用スペースは、機器のメンテナンスや更新がしやすいものとし、景観に配慮しつつ、延べ面積に算入されない範囲で、最大限、隠蔽する。

## 3) サステイナブルキャンパスのを実現する施設計画

本事業はTSCPのモデル事業として、以下に示す4つの基本的考え方に基づき、計画当初から運用段階にも配慮した施設計画を行うものとする。また、標準的な予算の範囲内で、LCC(ライフサイクルコスト)とLCCO<sub>2</sub>(ライフサイクルCO<sub>2</sub>)との双方の縮減に関して、最大の効果が得られることを目指す。

本施設は高い省エネ性能を有するものとし、外皮の省エネ性能指標(PAL)及び、設備の省エネ指標(CEC)は、ともに、省エネ法(エネルギーの使用の合理化に関する法律)において定められた当該の基準より、-25%以上を達成するものとする。

多様な使用形態、多様なユーザー属性という本施設の特徴を考慮して、利用者のいる場所で機器のコントロールができることを原則とするが、一方で、利用者の環境意識及びコスト意識の発露、運用段階のエネルギー管理にも配慮し、適切なモニタリングシステムを備える。

選択する材料、機器については、メンテナンス等維持管理費に配慮し、長期間使用可能かつメンテナンスのしやすい仕様を選択するとともに、修繕・更新サイクルの長い仕様とすることで、施設全体の高寿命化を目指す。

CO<sub>2</sub>は、建設以降の排出だけでなく、解体・廃棄時に発生するものについても削減を目指す。

## 4) 学融合と居室性向上のための施設計画

人と人の出会いの場を積極的に創り出す。

ア 地上階における南側ケヤキ通り、弥生門、2号館からの平面的な連続性を確保するととも

- に、それらからアクセスする人々が集う場として、中庭を設ける。
- イ 各階に、利用者が誰でも自由に利用できるラウンジを設ける。  
利用者に快適な施設とする。
  - ア 廊下と居室の間には、室内にいる人の気配、活動の様子が分かるよう工夫する。
  - イ 居室における廊下や隣室からの防音性に配慮する。
  - ウ 居室には、設備にだけに頼らないで快適性が得られるよう、外部に開口部を設け、自然採光と自然換気を確保する。

5) 運営しやすい施設計画

誰でも管理がしやすい共用施設

- ア 入居者が通常行う機器操作方法については、外国人利用者でも操作可能なものとし、操作説明書などの充実も併せて考慮する。  
入居者に対する安全性の確保
- ア 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入居者が対応できるように、警報表示装置の発報方式等を工夫する。
- イ 警報表示装置の発報を入居者が確認した後、適切な行動がとれるよう行動の指示を充実させる。
- ウ 工学系研究科は特殊な実験装置を使用する実験室から実験器具を使用しない研究室まで用途の幅が極めて広く部屋の使い方が多様である。大学の特性として24時間使用する場合があるが、利用者数は不定であることから、誰でも、安全性が確保できる分かりやすい防災計画とする。

6) 本郷キャンパスと周辺環境に考慮した施設計画

利用者が研究者と学生だけでなく、学外の来訪者などが郊外型キャンパスに比べて極めて多いことから、防犯に考慮した計画とする。

キャンパス周辺が住宅の密集地であることから、日照には、最大限に配慮する。敷地に近接した地域住民に配慮し、単体及び一団地の日影については、測定面をTP+13.42と読み替えたうえで、法定の基準を適合させる。

「工学部新3号館改築事業基本構想」において定められた下記の「建築設計に関する基本原則」を実現させる。

- ア 安田講堂側への高さをおさえ、ケヤキ通り、安田講堂からの景観に配慮する
- イ 地上階におけるケヤキ通り、弥生門、二号館との平面的連続性を確保する
- ウ ケヤキ通りを中心とした「かいいい性」に配慮する
- エ ファサードは原則としてスクラッチタイルを採用する
- オ 低層部は既存建物のオーダーを尊重する
- カ 最新鋭の技術を取り入れた、省エネルギー型の設計とする
- キ 地域に愛されるデザインとする

(2) 配置計画

建物の配置は、基本的には現状に沿ったものとするが、以下の点を考慮して提案する。

- 1) 高層部壁面は、いずれの面においても、低層部壁面より壁面線を後退させる。

- 2) 平面形状は、中庭型の配置計画とし、当該部分より各部屋に自然採光と自然換気が得られることを原則とする。

### (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）

本施設の参考平面図を【資料17】、【資料18】に示す。ただし、参考平面図の意図及びゾーニングを反映したものであれば、平面計画、立面計画及び断面計画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

#### 1階弥生門側エントランスホール

ア 上階に吹き抜けを介して繋がるなど、弥生門からのエントランスとしてふさわしい空間とする。

イ 出入口はバリアフリーを考慮した仕様とし、スロープ、自動ドアを設ける。

ウ 情報交流スペースのエントランスとしても利用できるように、十分な量の掲示スペースを確保する。

エ 各専攻の所有する展示資料を陳列できるよう、十分なスペースを確保すると共に、重量展示物を設置できる床荷重を見込む。

#### 2階ケヤキ通り側エントランスホール

ア 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。

イ 十分な量の掲示スペースを確保する。

ウ 通常は各講座の催しもののポスター等の掲示をする。

エ 各専攻の所有する展示資料を陳列できるよう、十分なスペースを確保すると共に、重量展示物を設置できる床荷重を見込む。

#### 情報交流スペース

ア 1階に配置し、自然採光を取り入れるようにするが、本の劣化防止のために遮光ができるようにする。

イ 中庭に天窗を設ける場合は、漏水対策を十分に施す。

ウ 集密書庫を設置できる床荷重を見込む。

エ 24時間利用可能とする。また、夜間の図書返却のためのブックポストをエントランス側に設置する。

オ 入口へ円滑に誘導できるように、入口廻りの照度を高くするとともに、エントランス側の壁面を全面ガラスとする。

カ 教育研究にふさわしい落ち着いた雰囲気の内装材を採用するとともに、吸音にも配慮する。

キ 室内許容騒音値は、居室内の空調機器および当該居室外からの伝搬においてもNC - 35以下とする。

#### 人材育成プラザ・教育推進プラザ

ア 室と廊下の間には、ガラス窓等を適度に設ける。

イ 講義等の際に多様な机配置ができるよう、机・椅子は固定としない。

#### ラウンジ

ア 休憩や、コミュニケーションの場としてだけでなく、インフォーマルな学習・研究スペースとしても利用できるよう設計する。

イ 中庭吹抜面と外壁面を一体化し、独立した部屋という雰囲気ではなく、ホールのな立ち寄りしやすい雰囲気とする。

ウ 湯沸室を隣接して設置するが、ラウンジに流し台が露出しないものとする。

#### 居室

ア 居室内においては、廊下及び近接する室から、通常程度の会話を聞き取れない程度の防音性を確保する。

イ 居室と廊下の視認性を確保することが重要であるため、最低限、建具については、ガラスをはめ込んだものとする。

#### 廊下

ア 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。欄間、扉、袖等にガラス等を使い、内外の視覚的關係を保つ。

イ 廊下の一部から中庭吹抜部に、開口部を設け、通風、採光を確保する。

ウ 居室内の音が、廊下に漏れないよう遮音に配慮する。

エ 消火器は、壁面隠蔽型の専用箱に収納する。

#### ドライエリア

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。また、緊急避難用として地上階までの階段を設ける。

イ ドライエリアには、物品搬入の経路を設ける。

ウ ドライエリア上部全面に、人の落下を防ぐための落下防止策を設ける。

#### 便所（男子、女子、車椅子対応）

ア 多目的便所には、車椅子利用者用便所を設ける。

イ 女子便所は、覗き見等の犯罪行為が発生しにくく、対処しやすい構造とする。

a ドア部以外は、ブースの下端、上端ともそれぞれ、床または天井仕上げ材との間に隙間を作らない。

b 非常警報設備を設ける。（第2章6(5)3）を参照）

c 極端に奥に配置しない。

#### 避難階段

ア 避難階段は、可能な限り中庭吹抜部に配置するとともに、出入口を常時開放型とすることで、自然採光を廊下に取り入れる。

イ 階段室は、適切な場所に配置し、かつ視認性を高める。

#### 中庭及び吹抜部

ア 中庭は、自然採光及び換気を取り入れる場として、本施設の居室性を高めるために必要不可欠な空間である。ただし、中庭は、単なる通過動線や、光庭程度の機能だけの空間ではなく、人と人との出会いを創り出す機能を併せ持つことから、人が集う場所としてふさわしい快適な空間とする。

イ 中庭の頂部へ向かうほどセットバックさせるなど、下層部まで自然採光を導き入れるよう

十分に配慮する。

ウ 中庭に、各エントランスからのアクセスを集約させるとともに、中庭側に、階段室、エレベーターホール、ラウンジを面することで入居者が相互に気配を感じ合うことができる環境を創り出し、工学系研究科の一体感を醸成する。その際に中庭及び中庭と連続する諸空間の床の仕上げを始めとした、空間全体のインテリアについても十分に配慮する。

エ 中庭側に実験室を配置する場合は、中庭吹抜部に外部設備用スペースを設けることは可能とする。ただし、設備用スペースは、機器のメンテナンスや更新に支障がない範囲で隠蔽するが、そのデザインは、人が集う空間としてふさわしいものとする。

オ セットバック部分など、植物が生育可能な範囲を最大限緑化し、そのための自動灌水設備を備える。

#### 電気室等

ア 日常点検のため、建物出入口とは別に直接電気室又は発電機室に至る経路を設ける。

イ 機器の更新時のため、機器の搬入経路を設ける。

ウ E P Sは廊下から点検できる箇所に設けるものとする。

エ エネルギー削減のため、O Aサーバー室の統合化について考慮する。

#### ゴミ置き場

ア 各階に2箇所以上、ゴミ置き場を設置するとともに、建物全体の集積場を設ける。

#### 安全対策

ア 実験室には、避難に配慮し、廊下や外部バルコニーに面した2箇所以上の出入口を設ける。外部にバルコニーを設置し、避難に供する場合は、避難に適切な有効幅を確保する。室の間口が狭く、2以上の出入口が設置困難な場合は、2つのうち1の出入口のみを隣室に設けることは可能とする。

イ 実験室の出入口の建具は、有効開口幅1.2m以上の引き戸とする。

ウ 少量危険物設置箇所となる場合は、特定防火設備認定のものとする。

エ すべての居室には、家具の転倒防止を目的として、開口部以外すべての壁面に、適切な高さ1箇所、家具の転倒防止用金具を取り付けるための長押を巡らすものとする。

### 3) 外装について

#### 窓

ア 極力自然換気ができる構造とし、はめ殺しは用いないものとする。

イ 断熱性に配慮する。

ウ 低層部は、既存建物の意匠のみ再現することとし、材質は提案による。

#### 外壁

ア 低層部のタイルは、スクラッチタイルとする。

イ 低層部の復元に当たっては、建物の品質が向上すると判断される場合、復元部の意匠を改変しない範囲で材料・工法の採用は可能とする。

ウ 既存建物は、撤去解体するため、既存外壁保存の必要性はないが、例えば内装のモニュメントなど、部分的に再利用することは、この限りではない。

エ 高層部の外壁材は、安田講堂からの眺望に配慮しつつ、低層部のデザインを引き立てるも

のとする。

スクラッチタイル

ア タイル形状は、小口タイルとし、可能な限り創建時を再現するために、色合わせについては、忠実に行い色別杯土を造る。

イ スクラッチのワラビについても、可能な限り創建時の表情を追求する。

ウ 可能な限り色むらを造る。

エ 吸水率は、5%以内のせっき質タイルとし、裏面には蟻足を設ける。

#### 4) 屋上

屋上は、景観的、環境的な観点から緑化を行う。また、自動灌水設備を備える。

#### 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、表記は日本語及び英語とする。

#### 6) 外構計画

植栽計画

ア 本施設南側、ケヤキ通りに、ケヤキの高木を4本植樹する。

イ 既存解体により、植栽を撤去する場合、撤去された植栽面積以上の植栽を新たに植樹することに加え、文京区並びに東京都環境局それぞれの緑化に関する基準を満たすものとする。

ウ 既存樹木を再利用する場合、工事期間中の仮移植先は、大学構外とする。

工学部2号館との関係

ア 工学部2号館との間の通りは、復元にふさわしい舗装に更新するとともに、既存ドライエリア擁壁における手すり壁などのデザインを復元する。

イ 工学部2号館2階から本施設2階へアクセス可能なデッキを、建築基準法上工学部2号館の増築とならない工法により本事業にて新設する。なお、デッキ新設により工学部2号館に法的な既存遡及が生じた場合は、本事業にて対応する。

弥生門側広場及び東側通路の再整備

ア 本郷キャンパスの顔の一つとしてふさわしい広場及び通路として再整備する。ただし、舗装や植栽など現状のデザインを復元する必要はない。

イ 現状、弥生門側に敷設されている防火水槽(40t)やインフラ設備が、施設計画により、撤去が必要な場合は、本事業の範囲において切り回し、もしくは位置の変更にとまなう更新を行う。

駐車、駐輪場計画

ア 駐輪場として、平面で150台の駐輪台数を確保する。2段式駐輪機は、採用不可とする。

イ 本郷キャンパス内の施工範囲内にある弥生門側車用ゲートを新設あるいは移設再利用する。

ウ 車椅子用駐車スペースを1台分確保する。

### (4) 構造計画

#### 1) 基本的要件



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

建物に必要な保有水平耐力の算定に当たっては、学校建物の安全性及び機能性を考慮し、建築基準法施行令による $C_0$ の値を1.25倍することを標準とする。

耐震安全性の分類は、人命及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。

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

## (5) 設備仕様

### 1) 一般共通事項

多様な実験・実習施設に対して、適切な室内環境を整えるとともに将来的な変化や発展性などを考慮し、各階に搬入口を設ける等、更新性・メンテナンス性を考慮したものとする。

各種機器の寿命や騒音、景観への配慮から、機器は原則として屋内設置とする（ただし、ドラフトチャンバー用排気ファン、スクラバーはこの限りではない）。なお、やむを得ず機器を屋外（屋上含む）設置とする場合には、必要な騒音対策措置を行う。

風水害・落雷・停電・大火等の災害を考慮して計画する。

各種設備の集中管理パネルを中央管理室に設け、その室を業務従事者（事業者）の管理室とする。

主要な機器の納まる電気室、通信機械室等については、直上階に便所等の水廻りスペースがないよう、平面配置に留意する。計画上直上階での水使用がやむを得ない場合は、二重床や防水を施すなど、漏水による事故防止に十分に配慮する。

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

障害者に対して配慮した設備計画とする。

### 2) 建物管理方式

#### 設備の管理

ア 本建物内の中央管理室において、本施設内の機器類の運転・監視等を行う。

イ 計量データを可視化し、運用改善に資するエネルギー管理を行う。

ウ 警報の種類を重警報と一般警報に分け、重警報一括信号及び火災信号を工学部列品館及び安田講堂の守衛室へ移報する。

#### 技術者

ア 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

#### 電灯設備

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

ア 照度条件：【別表1】、【別表2】に記載の照度を原則として確保する。これに記載がない部分については、JIS-Z-9110-1979による。

- イ 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L E D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が付加する。保守が行いやすい場所に設置することを原則とし、高所に設置するものについては、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。
- ウ 調光：【別表 1】、【別表 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ことを原則とする。蛍光灯を調光する場合は5 ~ 1 0 0 %調光とする。
- エ 非常照明：地下階、及び廊下、階段に設置する。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。
- オ 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。
- カ 分電盤：共用部にE P Sを設け設置することを原則とする。なお各実験室の実験機器用電源及びO Aフロア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 1】、【別表 2】及び【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。
- キ 実験用電源：上記に定める分電盤より、【別表 1】、【別表 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 1】による他、【別表 3】の内容に沿って設置する。二次側配線用のケーブルラック（W = 3 0 0 mm セパレータ付）を実験室天井面に4 m程度の間隔で敷設する。
- ク 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も適宜設置する。コンセントはすべて接地極付とする。実験用電源はコンセント、開閉器盤までを本事業の範囲とし、これら以降は別途工事とする。
- ケ 照明制御方式
- a 点滅方式：【別表 1】、【別表 2】にて特記なきは、居室については現場点滅とし、共用部は明るさ+人感センサーによる点滅方式を原則とし、効果的に照明エネルギーの省エネルギーを図る方式とする。
- b 【別表 1】に記載する室の照明については、初期照度に対する照度補正を行う方式とする。
- コ 外灯：既存建物周辺道路の器具を更新する。点滅は自動点滅器及びタイマーによる点滅が可能な方式とする。また器具は原則無電極電球を採用する。
- サ 計量区分：計量区分については、各室単位に計測・按分を行えるものとする。また、空調用、照明用、コンセント用、衛生用、実験用など用途別に分けて計量する。さらに、検針装置は自動制御設備と一体としてもよい。
- シ C E C / L 値を算出し、基準値の - 2 5 % 以上を達成すること。
- ス 照明制御をすべて採用しないケース及び技術的に可能な限り採用したケースを含めた数種類のケースにおいて、J I L 技術資料 1 3 0 により、総合省エネルギー効果の算出及び比較を行う。
- 動力設備

各空調機、ポンプ類等動力機器の制御盤の製作・配管配線・幹線配線等を行う。

- ア 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当たっては、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。
- イ 実験用電源：上記に定める動力盤より、【別表1】、【別表2】に定める機器・備品等に電源を供給する。コンセントはすべて接地極付とする。実験用電源はコンセント、開閉器盤までを本事業の範囲とし、これら以降は別途工事とする。
- ウ 計量区分：上記 電灯設備のサと同様とする。
- エ 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。
- オ CEC/V値を算出し、基準値の-25%以上を達成すること。

#### 受変電設備

工学部第2切替所より各6.6kV1回線の供給を受ける。これにともない工学部第2切替所饋電盤の増設改修、電力監視設備のグラフィックパネル及び監視点数の増設、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。饋電盤以降の配線及びケーブルラック・配管等は本事業の範囲とする。

ア 受電方式：6.6kV50Hz1回線受電

イ 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 トップランナー変圧器：超高効率モールド型（アモルファス鉄心型）

ウ 制御監視：既存中央変電所電力監視システム(日立製作所製)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システムの改修を行う。

既存電力監視システムには以下の内容の制御表示を行う。

- a すべ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 その他警報信号を種別ごとに一括にて表示する。

温度上昇

PF断

MCCBトリップ

漏電

#### 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。

ア 蓄電池：MSE形（長寿命型）とする。

- イ 停電補償時間：10分間とし、自家発電設備併用とする。
- ウ 直流電源設備容量：関連法規によるとともに、受変電設備の制御を行える容量とする。
- 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500KWを想定する。
- ア 形式：屋内設置型とする。
- イ 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。運転時間は長時間型とする。
- ウ 燃料備蓄量：4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。
- エ 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。
- オ 重要負荷：耐浸水性に関わる排水ポンプ、実験用冷凍冷蔵庫電源、サーバー電源等とする。
- 避雷設備
- 建築基準法に基づき設備する。
- 構内交換設備
- 既設屋外E分線盤より本事業に関連する配管配線等を行う。また構内専用PHSも設備する。
- ア 交換機：既存電話交換機(NEC製APEX7600MMX)を利用する。有線、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。本事業にともなうすべての交換機のデータ設定も行う。
- イ 中継方式：ダイヤルイン方式とする。
- ウ 電話器設置箇所：【別表1】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。
- エ 2次側配線：配管及びモジュラージャック取付ボックス設置を原則とする。配線、モジュラージャック取付は別途工事とする。
- オ 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できる。
- カ 外部からの各出入口には、内部との連絡用に内線電話機を取り付けられるように機器収納箱及び配管等を設置する。
- 構内情報配管設備
- ア 工学部8号館2階の19インチラックよりEM-OFC32Cを既設共同溝及び配管路を經由し引き込み、本施設内に光成端箱を設ける。
- イ 専攻科用のサーバー室を計画する。サーバー室要件は【別表1】、【別表2】、【別表3】による。
- ウ 各階のEPSにHUB設置スペースを設ける。各階HUB間の光ファイバーケーブル敷設するためのケーブルラックを整備する。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。
- エ 各階HUB設置スペースより【別表1】に記載する場所へ2次側配線経路を確保する。配線はUTPケーブルを原則とするが、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。

オ 情報コンセントの設置種別及び取り付け個数は【別表 1】による。情報コンセントはエンハンスドカテゴリー 6 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。

#### 拡声設備

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

ア アンプ仕様：関係法規に定める内容を原則とする。

イ 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とし室内とそれ以外を分けることを原則とする。

ウ スピーカ 等：天井埋め込み型を原則とし、部屋単位に壁付音量調整器を設ける。また、専用の映像音響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。

エ 列品館からのリモート操作を可能とする。

#### 警報設備

ア 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・復旧ボタンを設置する。中央管理室に表示盤を設ける。

イ 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。中央管理室に表示盤を設ける。表示盤は、上記アの表示盤と共用する。

#### テレビ共同受信設備

各種テレビ・ラジオアンテナを設置できる構造とし、本施設内の直列ユニット設置箇所への配線経路を確保する。

ア 設置アンテナ種別：地上波デジタル・BS・CS の各アンテナを設置できる構造とする。

イ 直列ユニット設置場所：【別表 1】による。

ウ 機器：双方向型とする。（別途工事）

#### 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。管理室に受信機を設置する。また受信機の内容を安田講堂監視室に表示する。これにともない、既設防災監視システム（富士電機製）の改修を行う。

ア 受信機：GR 型受信機（自動診断機能付）とする。

イ 感知器：保守が行いやすい場所に設置する。

ウ 都市ガス漏れ感知器：都市ガス使用場所に設置し、管理室にて監視できる方式とする。

エ エントランスホールに副表示器を設置する。表示内容は、各階設備種別ごとの一括発報の警報とする。

#### 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。

ア 対策範囲の確認：基本設計完了時までに障害発生範囲の想定を行い確認する。

イ 対策データ：着工前及び本施設の完成時に各種データを計測する。

#### 監視カメラ設備

主要な出入口に監視カメラ装置を設置するための配線経路を確保する。

ア カメラ設置箇所：外部との主要な出入口

イ モニター設備箇所：中央管理室にモニター装置・カメラ制御装置を設置するスペースを準備する。

#### 防犯設備

ア 外部との出入口にはカードロック装置を設置し、配管・配線及び電気錠の対応を行う（カードロック装置・配線は別途）。

イ 実験室、研究室、会議室等の各室は、将来個々にカードリーダーによる制御が可能なように空配管・ボックス等を設ける。

ウ カードロック装置の故障表示は中央管理室に出す。外部出入口の電気錠は、中央管理室から解錠可能とするための配線経路を確保する。

エ カード方式：カード方式とし、既存の工学系研究科の施設が導入しているシステムと同様の方式とする。

オ アの設置場所は【別表1】による。

#### 構内配電線路設備

既設共同溝及び配管路を用いて本施設への電力引き込みを行う。

ア 引き込み方法：既存本部棟 66KV 切替所から既存受変電設備棟間の引き込みケーブルを 66KV CET-325 2条を敷設し、既存 66KV CVT-200 を撤去する。また、増強に伴い CT 等取替えや電力監視装置等必要な改修を行う。

#### 構内通信線路設備

既設共同溝及び配管路を用いて本施設への通信線引き込みを行う。

ア 引き込み方法：既存の電話交換機を改修し、分岐する。既設電話交換機室内より本施設までは、既設共同溝を使用する。既設共同溝内は既設ケーブルラック上配線とする。LAN についても同様に引き込みを行う。

#### 音響設備

会議室、講義室、イノベーション推進室、人権育成プラザ、教育推進プラザ、社会連携プラザ、セミナー室大 A に個別音響映像設備用の配線経路及び電源の確保を行う。

ア 有線マイクロフォン・ワイヤレスマイクロフォン・アンプ・ビデオプロジェクター等を使用した設備を想定し配線経路、電源を設置する。

#### 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おいて設置する。

ア 設置台数及び仕様

a 一般用：17人乗り身障者仕様、10箇所停止2台

（身障者仕様）車椅子対応乗り場ボタン、横型操作盤、電光表示盤、音声誘導、点字表示板  
かご内鏡、手すり、ドアセンサー、ドア開放延長

b 非常用：17人乗り、10箇所停止2台

イ 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 中央管理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

##### 一般事項

ア 研究・実験等を行う各室を有効に確保する。

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

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

##### 空調設備

ア 対象室は、【別表1】、【別表2】による。

イ 設計温湿度：外気条件・室内条件は、文部科学省機械設備工事設計資料によるものとし、特殊条件については【別表1】、【別表2】による。

ウ 空調方式の計画に当たっては、本施設の基本理念や諸条件に則り、各室単位で任意に温度等の設定及び冷暖房の切替えが可能な方式を選定する。

エ 研究・実験装置等の機器発熱、及び換気にともなう外気導入量を十分考慮し、使用量変化と最大負荷に留意して空調機能力・仕様を決定する。また環境性への配慮した選定に関しては、提案によるものとする。

オ 機器発熱については【別表1】、【別表2】、【別表3】に記載されている発熱量及び電力消費量を把握し、十分対応できる空調能力とする。また、そのうえで、単位面積発熱負荷のブロックごとの標準設定を行い、機器容量の選定を行う。ブロックゾーニングは提案によるものとする。

カ 空調熱源の選定に当たっては、空冷ヒートポンプ方式又は水熱源ヒートポンプ方式とし、ライフサイクルコスト及び改修対応性、環境性を比較した結果をもって決定する。

キ ドラフトチャンバー使用時の導入外気負荷に対応するため、廊下用空調機（廊下天井設置）の能力に、この導入外気負荷を見込むものとする。

##### ク 省エネルギー措置

a PAL値及びCEC/AC値を算出し、各々基準値の-25%以上を達成すること。

b 可能な限り自然換気を行えるよう計画する。その際、強風・防虫に対して留意し、快適な室内空間になるようにする。

##### ケ その他

a 換気設備を含めた空調のライフサイクルコスト（LCC）を算出する。

##### 換気設備

ア 対象室は【別表1】による。

##### イ 換気方式

a 換気方式の計画に当たっては、本施設の基本理念や諸条件に則り、最適な方式を選定する。結露防止策を考慮する。

b 居室の外気導入は、4階以上の高さでかつ外周外壁より取り入れる。

- c 居室・室の排気は、各階中庭へ放出してもよいものとする。
- d 空調する部屋は、全熱交換器付換気設備(普通換気付2回/h以上)を室単位に設ける。この外気は屋外から直接導入する。
- e 一般実験室は第1種換気を基本とし、室単位に発停が可能な換気設備とする。換気装置は全熱交換器付換気設備(普通換気付)とする。換気回数は6回/h(地下1階の大実験室2室のみ3回/h)とする。
- f ドラフトチャンバー、卓上フード、排気機能付実験台、天蓋フード等(以下「実験用排気装置」という。)の排気は、外部設備スペースにダクトを敷設して屋上で排出するものとする。また、排気ダクトの材質は耐食性を十分考慮した材質とする。
- g ドラフト実験室では、全熱交換器付換気設備(普通換気付2回/h以上)を室単位に設ける。この他別途、実験用排気装置に必要な換気設備を室単位で設ける。
- h ドラフトチャンバー換気は室単位で1~2系統にまとめ、系統単位で発停するものとする。また、ドラフトチャンバー1系統に関しては、外気導入ダクト・外気粗じんフィルター1台、風量調整ダンパー1台、吹出口、排気ダクト、を整備範囲とし、ドラフトチャンバー本体・スクラパー・外気導入ファン1台・排気ファン1台、ファン制御設備1式は整備範囲外とする。本施設のドラフトチャンバーの運用は、24時間運転となる場合が多いことに留意すること。
- i ドラフトチャンバーを設置する室内においては、ドラフトチャンバー使用時においても室内環境の保持を可能とすること。下記のシステムを参考例として参照のこと。

#### 参考例

ドラフトチャンバーの導入外気(以下導入外気)は、廊下を経由して行う。外壁ガラリ等から廊下空間に導入外気を送風する。廊下用空調機(廊下天井設置)の能力は、この導入外気の負荷(外気負荷はドラフトチャンバーの稼働率を50%として算定。)を見込むものとする。廊下~ドラフト実験室にパスダクトを設け、ドラフト実験室内に、外気粗じんフィルター~風量調整ダンパー~外気導入ファン~吹出口を設け、室内に導入外気を供給する。外気導入ファンは室内を等圧に保つために設置する。

- j ドラフトチャンバー換気では、必要風量を自動的に検知して換気風量を自動可変させる換気制御システムを備える。導入外気は排気量と同程度を自動的に給気する。

#### 排煙設備

ア 建築基準法による。

#### 自動制御設備、監視設備

ア 中央管理室の集中管理パネルに、各設備方式に応じた適切な監視盤を設置する。

イ 警報を重警報と一般警報とに分け、重警報一括信号を工学部列品館及び安田講堂の守衛室へ移報する。

ウ 研究室、実験室において、各室ごとの電力・給水・都市ガスの使用量を計量する集中検針システム(計量システム)を設置する。集中検針は、中央管理室の集中管理パネルで行うものとする。

エ 時刻別の計量データを別媒体等に保存可能で、エネルギー管理ができるBEMS等の機能



を有すること。

#### 衛生器具設備

##### ア 衛生器具の形式

- a 衛生器具は、公共施設を配慮した仕様（形式、色）を選定する。
- b 室の使用状況、内装の程度によって適宜仕様を選定する。
- c 清掃等維持管理に配慮して器具を選定する。
- d 省エネルギーに配慮した自動水栓、自動洗浄弁を検討する。
- e 洋風便器については、温水洗浄便座を設置する。
- f 実験室の出入口から歩行20m以内の廊下部分に、洗眼器付緊急シャワーを設置する。

#### 給水設備

##### ア 給水負荷

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

##### イ 給水方式

- a 供給系統は、上水（井水又は都水）・雑用水（雨水利用水と都水補給水）の2系統とする。雑用水の用途は便器洗浄水とする。
- b 加湿給水は上水系統より独立して分岐するものとする。
- c 上水・雑用水系統ともに受水槽を設け、加圧給水装置にて必要箇所に供給する。加圧給水装置については停電時に自動で自家発電回路の電力供給を受けられる設備構成とする。
- d 屋外、中庭、各屋上に、上水を設置する。
- e 2号館に既設3号館用井水ポンプが設置されている。発停に必要な配管配線を行う。
- f 給水設備のある室には、室ごとに計量メーター（私設・遠隔検針用）を設ける。

#### 排水設備

##### ア 屋外排水幹線の切り回し工事

- a 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（もしくは柵）に接続する（【資料6】を参照）。
- b 排水の種類は、汚水、雑排水、実験室排水、空調ドレン、雨水排水の5系統とし、それぞれ屋内分流とする。各室からの排水は、系統ごとに廊下側パイプシャフトに設置する各種排水縦管へ接続する。また、将来の排水用途変更に対応できる接続口を各階に設ける。
- c 実験室排水はすべてモニター排水槽に貯留後、ポンプアップにて屋外に排水する。モニター排水槽にはPH検知装置を設ける。PH異常時には中央管理室に警報を出すとともに通常の放流を中止し、緊急貯留槽（建物実験排水量の2時間分程度の容量）へポンプアップ移送する。緊急貯留槽には中和設備を設置し、中和後の緊急貯留槽からのポンプアップ排水は、手動スイッチで起動、自動で停止するものとする。PH検知装置は緊急貯留槽にも設けるものとする。また、緊急貯留槽排水ポンプは故障防止のため、平時の実験室排水で1回/日の強制運転を行うものとする。
- d 屋外排水においては、汚水・雑排水合流方式とし、【資料6】に示す屋外排水管に接続

し、公共下水道へ放流する。

- e 雨水流出抑制を行う。対策量は $600\text{ m}^3/\text{ha}$ 以上とする（文京区基準）。また、屋根降雨水を集水し、雑用水への雨水利用を行う。

#### 給湯設備

- ア 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。
- イ 供給箇所：【別表1】の他、給湯室とする。
- ウ 給湯方式：個別給湯方式とする。
- エ 熱源：電気又は都市ガスとする。ただし、実験用途以外の一般給湯は電気式とする。選定に当たっては、各室の利用形態等に応じて適切に行う。ガス給湯器の設置は屋外外部設備スペースとする。

#### 消火設備

- ア 消防法等関係法規に基づき本施設単独で消火設備を設置する。なお、各室の使用状況を考慮した自主的な設置も可能とする。

#### 都市ガス設備

- ア 都市ガスの種類：都市ガス（13A 発熱量  $45\text{ MJ}/\text{Nm}^3$  低圧）
- イ 供給箇所：【別表1】、【別表2】による。
- ウ 5階以上は原則として外部設備スペースに配管する。また、ガス使用室の追加に備えた配管とする。
- エ その他：建物導入部の緊急遮断弁、ガス漏れ警報器等の設置を行い、安全性を高めるとともに、中央管理室の集中管理パネルにおいて管理ができるようにする。ガス漏れ検出器の位置は、維持管理しやすい場所とする。
- オ 研究室、実験室には室ごとに計量メーター（私設・遠隔検針用）を設ける。

#### 特殊ガス設備（高圧ガス設備）

- ア 供給：実験用ガスの供給は、ボンベ対応とする。使用室は【別表4】参照。
- イ 緊急排気等の安全対策を講じる。
- ウ 特殊ガスを使用する各室において各種ガス検知器を設置し、異常時には警報を出すものとする。中央管理室の集中管理パネルにおいて管理ができるようにする。

#### 実験用冷却水設備

- ア 屋上に $150\text{ RT}$ のFRP製密閉型冷却塔、冷却水ポンプを設けられる様に基礎及び配管経路の確保を行う。また、冷却塔、冷却水ポンプ及び配管は整備範囲外とする。
- イ 使用室は【別表4】参照。

#### 雨水利用設備

- ア 屋根降雨水を貯留し、ろ過・滅菌後、雑用水受水槽へ供給する設備とする。
- イ 雨水枯渇時には、都水道水が自動的に雑用水受水槽へ補給するシステムとする。
- ウ 下水道料金算定用の計量メーター（私設・遠隔検針用）を設ける。
- エ 雨水流出抑制の対策量は $600\text{ m}^3/\text{ha}$ 以上（文京区基準）で実施する。

#### その他

- ア 研究室、実験室において、各室ごとの電力・給水・都市ガスの使用量を計量する集中検針

システム（計量システム）を設置する。

## 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、後述の【別表1】並びに【別表2】、【別表3】、【別表4】に一覧表形式で示す。

## 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

本事業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。

本施設は特に安田講堂からの景観を重視しており、基本設計の見直し及び実施設計を行うにあたっては本事業担当者を通じ、特にキャンパス計画に係る事項において積極的な提案を行い、大学との前向きな協議を行うこと。

業務の詳細及び当該工事の範囲について、本施設担当者及び入居者と連絡をとり、かつ十分に打合せをして業務の目的を達成する。

業務の進捗状況に応じて、業務の区分ごとに本事業担当者及び入居者に什器図面、総合図、什器配置図面、実験室CGパース、設計図書等を提出するなどの中間報告をし、十分な打合せを行い基本設計完了前までには、入居者の理解を得る。

各室（エリア）の設計にあたっては、建築、電気設備、機械設備、什器類、大学調達物品、既存物品を含めた総合的な図面を作成し、十分な打合せを行い入居者の理解を得る。

本要求水準書の部屋番号は本事業計画用に作成した仮の番号である。運営時に用いる部屋番号は事業者がサイン計画、間仕切り変更、増設、建物維持管理面など総合的な見地から提案し、それに沿って建具、電源盤、ケーブル札、給水札、照明器具、空調機をはじめすべての機器・備品、什器類に至るまでコード番号を設置する。

コード番号で管理するうえで必要な機器型番などの各項目は、維持管理業務、施設管理台帳、長期修繕計画に必要な項目を保全履歴データにて作成し提出する。

要求水準、事業者提案、基本設計、詳細設計、完成の各段階に要求水準と比較した設計条件整理表（変更項目がある場合は変更理由、議事録、総合図（プロット図）、変更前後の変更箇所を明記した図面等を添付）を作成し提出する。

業務に必要と判断した場合は、地盤調査を行う。

設計図書等の表記方法については、本事業担当者との協議する。

建築基準法並びに関連法規、条例など、工事開始まで必要な各種申請業務を行う。

官庁協議及び消防協議の結果は、必ず書面にて報告する。

仕上げ材の選定にあたっては、複数案、パネル等に添付し、大学の確認を受ける。特に、タイルについては、3案以上の試し焼きを行い、1.8m×0.9m以上のモックアップを製作するものとする。

## 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事業担当者に提出し、確認を得る。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、詳細については事業契約書(案)によるとともに本事業担当者との協議する。

提出する設計図書は下記による。

基本設計図書(基本設計説明書)、基本設計図面、詳細設計図面、避難安全検証、構造計算書、機械設備計算書、電気設備計算書、各種省エネルギー計算書、什器類仕様書、什器類図面、サイン・色彩計画書、打合せ議事録、工事費内訳明細書、完成予想透視図(A3版以上、外観2カット、内観1カット以上、フレームつき。CGの場合はデータも提出)、模型(全体及び重要な部分の検討用模型、全体の展示用模型。展示用模型は、2号館の一部、弥生門を含んだ範囲とした着色された1/200のスケールとする。) 実験室CGパース(什器類配置、2カット以上、フレームつき。CGデータも提出) 設計条件整理表等

## (2) 施工に関する要求事項(新営と並びに埋蔵文化財調査及び解体撤去に共通)

### 1) 住民対応

建設工事に先立ち、周辺住民に対し工事の説明を行う。

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する。

### 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に、万全の対策を行う。

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。

### 3) 環境対策

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

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任において処理する。

### 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。

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、事業者の責任において対応を行う。

### 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。

本事業担当者による工事現場の確認に対応することとし、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。

本事業担当者に対し、定期的に工事施工管理状況の報告を文書にて行う。

工事完成時には、施工記録を整備し本事業担当者に提出する。

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、本工事及び本事業全体について円滑な施工に努める。

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。

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。

7) 化学物質の濃度測定

居室の室内環境について、ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレン等の揮発性有機化合物の室内濃度を「学校環境衛生の基準」値以下であることを確認し、大学に報告する。

8) その他

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。

東京大学本郷地区においては、「本郷地区キャンパスにおける交通改善の基本方針」に基づき、平成20年4月より自動車利用(自動車入構)が有料化され、工事用車両等についても対象となることに留意する。詳細については、東京大学のホームページ([http://www.u-tokyo.ac.jp/fac04/map01\\_02\\_01\\_j.html](http://www.u-tokyo.ac.jp/fac04/map01_02_01_j.html))を参照。原則として、工事車輛は、弥生門側からの進入はできないものとする

**(3) 施工に関する要求事項(埋蔵文化財調査)**

埋蔵文化財調査は、本事業において実施する。調査の内容、調査のボリューム等についての大学での試算は下記の通りである。

表土、盛土(近世) 地中障害物などによる発生土及び地中障害物：約24,500m<sup>3</sup>

1) 表土掘削

1次掘削：2.5か月(表土掘削、地中障害物撤去期間)

遺構確認人工数：10人工/日(職長1名含む)×22日×2.5か月=550人工

2) 埋蔵文化財調査

発掘調査期間：7か月(表土掘削、地中障害物撤去期間などを除く純粹人力調査期間)

調査人工数：30人工/日(職長1名、CAD技師2名含む)×22日×7か月=4,620人工

推定遺構数：約900基

機材等

ア トータルステーション7か月

イ 電子平板(CAD)7か月

ウ ベルトコンベアー(5m×6台、7m×12台)×120日

エ ローリングタワー(3段×2基)×120日

オ その他調査に必要な資材等一式

**(4) 施工に関する要求事項(既存建物の解体)**

既存建物の解体は、平成22年6月以降の着手とし、その内容は下記の通りとする。

1) 解体に関する調査

土壌汚染等調査

解体にともなう土壌汚染等調査を行う。なお、土壌汚染等調査の結果、土壌改良等が必要と認められた場合には、大学の負担とする。

既存建物等調査

解体に先立って、既存建物の低層部の外観デザイン復元する目的で、その目的にあった外観実測調査を実施し、カラー写真の撮影や、一般図、矩計図、部分詳細図を作成し、調査結果を整理・製本することにより、記録に留める。

その他、解体にともなって必要となる調査等

2) 解体に関する設計及び監理

上記の1)の調査に基づいて、既存建物の解体工事の設計図を作成し、監理業務を行う。

3) 解体に関する工事

解体工事の範囲

解体工事の範囲は、工学部新3号館の整備に必要な範囲とする。

解体に関連する移設工事等

解体工事にともなって必要となってくる「車用ゲートの移設再利用工事」、「屋外排水幹線の切り回し工事」、「防火水槽(40t)更新工事」も、本事業の選定事業者の業務範囲となるので注意すること。

4) 解体に関する各種申請等

解体工事にともなって必要となる一切の許認可及び届出は、選定事業者が自己の責任及び費用において実施する。

大学は、選定事業者の要請がある場合は、選定事業者による許認可の取得、届出等に必要な資料の提出等について協力する。

大学が実施する許認可及び届出の申請について、選定事業者は技術的協力及び書類作成業務を行う。

5) 発生材の処理

原則引渡しを要するが、外部へ売却し、その金額相当を建設費と相殺することも可能とする。

ア 品名(鉄材、鋼製・アルミニウム製建具、蛍光管、金属製機器及び金属製配管類等解体時採取可能なもの)

イ 引渡し先(東京大学施設・資産系)

ウ 集積場所(本郷キャンパス構内発生材置場)

再生資源化を図るもの

ア 品名(コンクリート塊)

イ 受入場所(再生資源化施設)

ウ 搬出に先立ち搬出計画書を作成し、本事業担当者に提出する。

エ 日々の搬出量等を取りまとめた土砂等搬出調書を作成し本事業担当者に提出する。

オ 工事発注後に明らかになった事情により、上記の指定によりがたい場合は、本事業担当者

と協議する。

関係法令に従い適切に処分するもの

ア 品名（すべての現場発生材）

イ 受入場所（関係法令に従い適切に処分）

ウ 搬出に先立ち搬出計画書を作成し、本事業担当者に提出する。

エ 日々の搬出量等を取りまとめた土砂等搬出調書を作成し本事業担当者に提出する。

オ 工事発注後に明らかになった事情により、上記の指定によりがたい場合は、本事業担当者と協議する。

## 第3章 維持管理・運營業務に関する要求水準

### 1 目的

東京大学（本郷）総合研究棟（工学部新3号館）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とともに、レンタルラボ部分の運營業務を行う。

### 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通りとする。

- 1) 本施設の建物保守管理業務（外構施設を含む、点検・保守・修繕・更新・その他の業務）
- 2) 本施設の建築設備保守管理業務（外構設備を含む、設備運転・監視・点検・保守・修繕・更新その他の業務）
- 3) 本施設の清掃業務（外構部分を含む、建築物内部及び外部・ガラスの清掃業務）
- 4) 植栽維持管理業務
- 5) レンタルラボ部分の運營業務

#### (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。

- 1) 維持管理は、建物の部位及び設備等については予防保全を基本とし、劣化等による危険・障害の未然防止に努める。
- 2) 施設環境を良好に保ち、利用者の健康被害を防止する。
- 3) 建築物（付帯設備を含む）が有する性能を保つ。
- 4) 省資源、省エネルギーに努めること、また、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。
- 5) ライフサイクルコスト（LCC）の削減に努める。
- 6) 建築等の財産価値の確保を図る。
- 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。
- 8) 省エネルギー法で作成すべき管理標準と齟齬がないようにする。
- 9) 1)～8)の項目について、事業期間中の工程を研究教育に支障にならないように定め、大学側の施設管理担当者に確認のうえ実施する。

#### (3) 作業従事者の要件等

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



#### (4) 非常時・緊急時の対応

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

#### (5) 法令等の遵守

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

- 1) 建築保全業務共通仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- 2) 文教施設保全業務標準仕様書
- 3) 製造メーカー及び施工業者による保全仕様書

#### (6) 業務計画書の作成

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

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

#### (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（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。
- 3) 事業者は故障を発見したら、速やかに大学側の施設管理担当者に報告する。なお、軽微なものについては、後日、運転・点検記録の提出をもって報告に代えることができる。
- 4) 事業者は大学側の施設管理担当者に報告するとともに、直ちに適切な処理を行う。
- 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。
- 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。
- 7) 修繕等により引渡し後建物に改良を加える場合は、大学側と協議し、設計図書に変更が生じた場合は、変更箇所を反映させる。

#### (9) 費用の負担

業務に要する費用（業務にともなう消耗品を含む）は、事業者の負担とする。ただし、管球並びにトイレトーパー及び水石鹼等の衛生消耗品は、大学より支給する。

なお、大学が事業者を支払うサービス購入費のうち、維持管理費相当（ただし、その他の費用を含まない）に対応する年間の費用は、55百万円（消費税等を含まない）以内とする。その他の費用の定義は、入札説明書を参照のこと。

#### (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及び制御を行う。
- 2) 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行うことを含む。
- 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。
- 4) 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換え、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。
- 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、又は汚れを予防することにより仕上材を保護し、快適な環境を保つための作業をいう。
- 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、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。

#### (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。ただし、外構施設を含む。

#### (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うえ、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	ア 仕上材や塗料の浮き・剥落・ひび割れ・破損・変形・さび付・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。 イ 漏水・カビ等が発生しない状態を維持する。
床	ア 仕上材の浮き・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。

	イ 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。 ウ 防水性を要する部屋において、漏水がないこと。
屋根	ア 漏水がないこと。 イ ルーフドレン、樋等が詰まっていないこと。 ウ 金属部分がさび、腐食していないこと。 エ 仕上材の割れ、浮きがないこと。
天井・内装	ア 仕上材や塗料の浮き・剥落・ひび割れ・破損・変形・さび付・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。 イ ボード類のたわみ、割れ、外れがないこと。 ウ 気密性を要する部屋において、性能が保たれていること。 エ 漏水、カビの発生がないこと。
建具（扉・窓・窓枠・シャッター・可動間仕切り等）	ア 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。 イ 所定の水密性・気密性・遮断性が保たれるようにする。 ウ 各部にひび割れ・破損・変形・仕上の変退色・劣化・さび付・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。 エ 自動扉及び電動シャッターが正常に作動すること。 オ 開閉・施錠装置が正常に作動するようにする。 カ ガラスが破損、ひび割れしていないこと。
階段、スロープ	ア 通行に支障・危険を及ぼすことのないよう対応する。 イ 仕上材・手すり等に破損・変形・緩み等がない状態を維持する。
手すり	ア ぐらつき等機能に問題がないこと。
塗装及び仕上	ア 塗料・仕上材の浮き・剥落・変退色・劣化等がない状態を維持する。 イ 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。
外構施設	ア 外構の舗装、建具、階段、スロープ、手すり、塗装及び仕上などを、上記 から に準じた状態に保つこと。
展示資料・展示スペース・アートギャラリー等の運用管理	ア エントランスホール等での展示資料・展示スペース・アートギャラリー等の運用管理について、その対象を大学関連のものとするとともに、運用管理については、事業者が実施すること。

の業務は、 から の業務と分野が異なるため、その実施に当たっては、十分に注意すること。なお、当該運用管理の具体的な内容及び方法は事業者の提案によるものとするが、積極的な対応を期待する。

#### 4 建築設備保守管理業務

##### (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。ただし、外構設備を含む。

##### (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。

- 運転監視業務
- 日常巡視点検業務
- 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うえ、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、「文教施設保全業務標準仕様書」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	ア 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。 イ 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。
動力設備、受変電設備、自家発電設備	ア 大学の電気主任技術者の指示に従い、点検・検査を行うこと。 イ 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。 ウ 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。
通信（電話、情報配管、テレビ共同受信）	ア 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。 イ 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。
飲料水の供給	ア 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、清潔な貯蔵・排水であり、蓋が用意されている。 イ 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。
排水	ア すべての溝、排水パイプ、汚水管、排気管、下水溝、ドラムトラップ等は、漏れがなく、腐食していない状態を維持する。 イ すべての排水が障害物に邪魔されずスムーズに流れ、ドラムトラップに悪臭がないように維持する。
都市ガス	ア 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。 イ 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。
水処理装置	ア 正しく機能し、漏れが一切ないような状態を維持する。 イ システムに適した処理剤を使う。
給湯	ア 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状態を維持する。 イ 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。
空調、換気、排煙	ア 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。 イ 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。
エレベーター 設備	ア すべて必要時に適切に作動するようにする。 イ 監視装置は常時、正常に作動するようにする。
外構設備	ア 外構の照明、電気、給水、排水などを、上記 から に準じた状態に保つこと。

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。

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
- オ 毎月・毎年光熱水使用量（電力、ガス、水道）

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
- エ 残留塩素測定記録
- オ 貯水槽点検記録
- カ 飲料水水質検査記録
- キ 空気環境測定記録
- ク 実験排水樹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

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、機械監視によることができるものとする。

計量データを基にしたエネルギー管理を行うこと。

6) 異常時の報告

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

## 5 清掃業務

### (1) 清掃業務の対象

- 1) (3)に示す日常清掃、定期清掃及び外構清掃の項目において指定された内容とする。ただし、研究室、実験室等などは清掃業務の対象外とする。また、電気が通電され、又は運転中の機器が近くにある等、清掃に危険がともなう部分については施設管理担当者と協議する。
- 2) 備品、什器等（椅子等軽微なものを除く）の移動は行わない。

### (2) 業務の実施

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

日常清掃業務

定期清掃業務

外構清掃業務

### (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、できる限り入居者の妨げにならないように実施する。個別箇所ごとに日常清掃及び定期清掃を組み合わせ、業務を実施する。

#### 1) 日常清掃

床

ア 床仕上に応じた適切な方法により埃、ごみのないようにする。

ゴミ箱、汚物容器、厨茶入れ等

ア 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。

便所、更衣室、シャワー室（洗面台、鏡、衛生陶器を含む）

ア 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。

イ 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。

ウ 間仕切りは落書き、破損がない状態に保つ。

エ 洗面台は水垢の付着や汚れがない状態に保つ。

オ 鏡はシミ、汚れが付いていない状態に保つ。

その他の内部付帯施設（給湯室、製氷・洗濯室、コピー室、休憩室、流し台等）

ア 清潔な状態に保つ。

#### 2) 定期清掃

床

ア 埃、シミ、汚れがない状態に保つ（繊維床を除く）。

イ 繊維床の場合は、埃、汚れがない状態に保つ。

壁・天井

ア 表面全体を埃、シミ、汚れのない状態に保つ。

テラス、庇

ア 土等汚れがない状態に保つ。

照明器具、時計、換気口

ア 埃、汚れを落とし、適正に機能する状態に保つ。

窓枠、窓ガラス、網戸

ア 汚れがない状態に保つ（内外とも）。

金属部分、手すり、扉、扉溝、スイッチ類

ア 埃、汚れがない状態に保つ。

ネズミ・害虫駆除

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

### 3) 外構清掃（本事業で管理する範囲内）

外構清掃の対象

ア 建物周囲（玄関周り、犬走り等）

イ 舗装面

ウ 側溝、排水管、污水管、雨水桝、水路

エ 案内板等

オ ごみ置場

外構清掃の内容

ア ごみ等が近隣に飛散して迷惑を及ぼすことを防止する。

イ 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。

ウ ごみ置場、玄関周りについて行う（水洗い、除塵等）。

エ 案内板等は、汚れが見苦しくなく、表示が見やすい状態に保つ。

### (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) 事業者の維持管理業務等で排出される廃棄物（廃薬品等は除く）及び、本施設内の各階ごみ置場から排出される廃棄物は、事業者が責任をもって収集し、指定場所（ごみ集積場）まで運搬し、集積する。ただし、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もって運搬する。

2) 分別方法は、施設管理担当者と協議する。

### (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、床磨機等
- 5) 衛生消耗品  
トイレトーパー、水石鹸等をいう。

## 6 植栽維持管理業務

### (1) 植栽維持管理業務の対象

事業計画地内の植栽全般（既存の樹木を含む）

### (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、選定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。
- 4) 別途大学にて実施する植栽維持管理業務と連携を図り、適切な時期を逸しない様調整に努めること。

### (3) 要求水準

- 1) 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選定、刈込みを行う。
- 4) 高い木や長い枝等が強風で折れて人的・物的な被害を与えることがないように、定期および臨時（台風の直前など）に調査して、必要があれば枯枝払い・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（事業者が整備した植栽に限る。）は、大学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

薬剤散布又は化学肥料の使用に当たっては、あらかじめ、大学の施設管理担当者と協議すること。



## 7 レンタルラボ部分の運営業務

### (1) 設置の目的

「レンタルラボ部分」について、民間事業者の経営的視点、創意工夫等の活用を最大限図るため、選定事業者が、当該部分の維持管理業務とともに、学内の研究者又は学外の研究者等に研究・実験スペースを提供する運営業務を実施する。

### (2) レンタルラボ部分の概要

- 1) 設置場所 工学部新3号館地下1階レンタルラボ部分
- 2) 対象面積 専有面積337㎡以上

### (3) 業務範囲

レンタルラボ運営業務委託契約による。

### (4) 入居者の募集方法

#### 1) 募集の条件

##### 入居資格

レンタルラボ部分への入居者は、原則として、学内の研究者又は大学の研究資源・人的資源の活用を目的とした研究プロジェクトないし研究プロジェクトの立ち上げを計画する学外の研究者等とする。

##### 入居期間

上記の入居資格を満たす期間内とし、原則として最長で5年間とするが、研究プロジェクトが延長又は継続する場合においては、入居の更新申請ができるものとする。

##### 費用等

レンタルラボ運営業務委託契約による。

##### その他の経費

ア 光熱水費、電話代、通信費等については、入居者が実費を負担する。

イ 入居者は、退去の際に発生する居室の原状回復費用を負担する。(レンタルラボ部分は、標準的な研究室・実験室を想定しており、あらかじめ定められた範囲内において、入居者の費用負担で設備等を増設することを許可する。なお、これらの増設のうち、設備等の一次側に関係するものについては、原則として事業者が入居者の費用負担により行うものとし、その他については、入居者の判断によるものとする。したがって、入居者が退去するときの原状回復についても、上記に準ずるものとする。)

#### 2) 入居者募集手続

##### 入居者募集の基本方針

レンタルラボ部分への入居者募集は、選定事業者が実施する。

##### 入居者の審査

入居者の審査は、大学が入札説明書等で提示する基準に基づき、選定事業者が実施し、大学が承諾する。なお、大学は、かかる承諾について、大学が入札説明書等で提示する基準に基づく理由がない限り、これを拒まないものとする。

募集時期

入居状況に応じて随時募集する。

**(5) レンタルラボ部分の空室リスクの分担**

レンタルラボ運營業務委託契約による。

**8 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。

(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・検討を行い報告書としてまとめ提言を行う。

## 第4章 附帯事業に関する要求水準

### 1 附帯事業（必須・独立採算事業とする。）

#### (1) 設置の目的

本施設内の「福利厚生部分」について、民間事業者の経営的視点、創意工夫等の活用を最大限図るため、選定事業者が、当該部分の維持管理業務とともに、本郷キャンパスにおける学生及び教職員の日々の生活支援の一環として、福利厚生（軽食・物販等）のサービスを提供する運営業務を実施する。

#### (2) 福利厚生部分の概要

- 1) 設置場所 本施設内の福利厚生部分
- 2) 対象面積 専有面積120㎡以上
- 3) 営業時間 平日の10:00～14:00を必須とし、これ以外は事業者の提案による。
- 4) 客席解放 軽食等の場合は、客席（ホール）部分を営業時間以外にも解放するとともに、当該部分の維持管理を行うものとする。

#### (3) 業務内容

- 1) 維持管理業務
- 2) 運営業務（福利厚生等のサービス提供）

#### (4) 運用方法等

##### 1) 事業内容等

事業内容は、福利厚生（軽食・物販等）のサービス提供であること、「国立大学法人法」（平成15年7月16日法律第112号）の目的に合致すること及び大学の同意を得ることを条件とする他、必要な行政手続は選定事業者自らが行うこととする。なお、営業時間帯等は選定事業者の提案によるものとする。

##### 2) 事業期間等

事業期間は、原則として、事業契約の完了時までとし、その間、事業内容は変更できないものとするが、本施設の供用開始後5年を超えた場合には、大学との協議及び大学の承諾を条件に、事業内容を変更することができるものとする。ただし、その場合であっても、上記1)の条件を満たしている必要がある。

##### 3) 費用等

本業務は、選定事業者が独立採算事業として行うものであり、本施設で行う附帯事業に係るすべての費用（支出：維持管理費、運営費等）並びに利用者から受け取る料金等（収入）は、選定事業者単独の支出・収入区分とし、入札価格の対象外とする。これら費用等の詳細は、利用許諾契約による。