

## 事例データ

### ■A1. 学生のための「アクティブ・ラーニングの空間」を実現

○法人名称  
国立大学法人東京大学  
○キャンパス名称  
駒場Iキャンパス  
○施設名称  
東京大学 21 Komaba Center for Educational Excellence (21 KOMCEE)East  
○構造  
鉄筋コンクリート造、一部鉄骨造  
○電気設備  
受電方式：6.6kV 1回線受電  
設備容量：電灯：250kVA 動力：650kVA  
○空調設備  
空調方式：電気式ビルマルチエアコン方式  
○衛生設備  
給水：B1F～3F 高置水槽方式、4F～5F 給水ポンプ方式  
給湯：3F～4F 実験室、中央式潜熱回収型ガス湯沸器  
排水：汚水・雑排水：B1F 機械排水方式、1F～5F 重力方式  
実験排水：機械排水方式（常時pH監視）  
○階数  
地上5階、地下1階  
○延べ床面積  
7,121㎡  
○基本設計  
東京大学キャンパス計画室（加藤道夫）・同施設部、建築都市デザイン研究所（株）類設計室（株）森村設計  
○実施設計  
東京大学キャンパス計画室（加藤道夫）・同施設部（株）類設計室（株）森村設計  
○施工  
建築：松井建設（株）  
電気：（株）雄電社  
機械：（株）日設  
○設計期間  
（基本構想～基本設計）※I期と同時検討  
平成17年～平成20年  
（実施設計）  
平成24年4月～平成24年12月  
○工期  
平成25年2月～平成26年6月  
○問合せ先  
東京大学施設設備施設企画課  
電話03-5841-2212

### ■A2. 元素戦略研究を推進するオープンラボ

○法人名称  
国立大学法人東京工業大学  
○キャンパス名称  
すずかみ台キャンパス  
○施設名称  
元素戦略研究センター（S8）  
○構造  
鉄骨造、一部鉄骨鉄筋コンクリート造  
○電気設備  
受電方式：6kV2回線受電  
設備容量：1,100kVA  
○空調設備  
空調方式：パッケージ空調  
熱源：電気  
○衛生設備  
給水：別棟からのポンプアップ給水  
給湯：ガス給湯器による個別給湯  
排水：実験系、生活系分流  
○階数  
地上5階、地下1階  
○延べ床面積  
4,515㎡  
○基本設計  
東京工業大学施設運営部  
デザインアーキテクト：東京工業大学村田研究室（意匠）、竹内研究室（構造）  
基本構想：東京工業大学安田研究室  
○実施設計  
東京工業大学施設運営部  
建築：（株）教育施設研究所  
設備：（株）総合設備コンサルタント  
○施工  
建築：（株）銭高組

電気：サンワコムシスエンジニアリング（株）  
機械：日比谷総合設備（株）  
○設計期間  
平成25年2月～平成25年9月  
○工期  
平成25年10月～平成27年3月  
○問合せ先  
東京工業大学施設運営部施設総合企画課  
電話03-5734-3441

### ■A3. 多様なイノベーション創出行動を誘引する教育研究施設

○法人名称  
国立大学法人富山大学  
○キャンパス名称  
五福キャンパス  
○施設名称  
富山大学総合教育研究棟（工学系）  
○構造  
鉄筋コンクリート造一部鉄骨造  
○電気設備  
受電方式：高圧受電方式  
設備容量：電灯200kVA 動力300kVA  
○空調設備  
空調方式：個別空調方式  
熱源：講義室系統（GHP）、その他（EHP）  
○衛生設備  
給水：加圧給水方式  
給湯：個別電気式給湯器  
排水：排水分流方式  
○階数  
地上4階  
○延べ床面積  
6,378㎡  
○基本設計  
富山大学施設企画部  
○実施設計  
建築：（株）山本・堀アーキテクト  
設備：（株）新日本設備計画  
○施工  
（株）浅沼組  
○設計期間  
平成25年3月～平成25年7月  
○工期  
平成25年11月～平成27年1月  
○受賞歴  
平成28年度富山建築賞応募予定  
○問合せ先  
富山大学施設企画部施設企画課  
電話076-445-6066

### ■A4. 産業集積地という特色を生かした産学官連携研究拠点

○法人名称  
国立大学法人名古屋大学  
○キャンパス名称  
東山キャンパス  
○施設名称  
名古屋大学ナショナルイノベーションコンプレックス  
○構造  
鉄骨鉄筋コンクリート造  
○電気設備  
受電方式：高圧ループ受電方式  
設備容量：アモルファス変圧器（単相300kVA×2、三相500kVA×3）  
○空調設備  
空調方式：個別（空冷式HPパッケージ（電気））  
熱源：電気  
○衛生設備  
給水：上水、雑用水（共に加圧ポンプ方式）  
給湯：局所式（電気温水器）  
排水：汚水、雑用水、実験排水  
○階数  
地上8階  
○延べ床面積  
15,624㎡  
○基本設計  
名古屋大学施設管理部、工学部施設整備推進室  
○実施設計  
建築：（株）日本設計  
設備：（株）森村設計  
○施工  
建築：清水建設（株）

電気：北陸電気工事（株）  
機械：三機工業（株）  
○設計期間  
平成25年4月～平成25年12月  
○工期  
平成25年12月～平成27年3月  
○問合せ先  
名古屋大学施設管理施設企画課  
電話052-789-2143

### ■A5. 独自の多様な個性を育てる文化のシンボルエリア

○法人名称  
国立大学法人愛知教育大学  
○キャンパス名称  
井ヶ谷キャンパス  
○施設名称  
美術第一実習棟、美術第二実習棟  
○構造  
鉄筋コンクリート造  
○電気設備  
受電方式：高圧（既）、Tr（既）  
設備容量：1φ200kVA、3φ200kVA  
○空調設備  
空調方式：空冷ヒートポンプPAC  
熱源：電気  
○衛生設備  
給水：市水、中水  
給湯：局所式、ガス給湯器  
排水：雑排水、汚水 構内排水処理施設  
○階数  
地上2階  
○延べ床面積  
美術第一実習棟：1,113㎡  
美術第二実習棟：1,000㎡  
○基本設計  
愛知教育大学財務部施設課  
○実施設計  
建築：（株）あい設計  
設備：（株）総合設備コンサルタント  
○施工  
建築：角文（株）  
電気：（株）三州電気  
機械：（株）中京技研  
○設計期間  
平成26年3月～平成26年7月  
○工期  
平成26年9月～平成27年3月  
○問合せ先  
愛知教育大学財務部施設課  
電話0566-26-2159

### ■A6. 地域やアジア・世界の女性に開かれた交流拠点施設

○法人名称  
公立学校法人福岡女子大学  
○キャンパス名称  
福岡女子大学  
○施設名称  
福岡女子大学図書館棟  
○構造  
鉄骨造  
○電気設備  
受電方式：普通高圧6.6kV 3φ3w1回線  
設備容量：4,750kVA（新設のみの設備容量）  
○空調設備  
空調方式：デシカント型外調機+空調機方式  
熱源：空冷ヒートポンプチラー（モジュールタイプ）  
○衛生設備  
給水：上水+雑用水方式  
給湯：貯湯式電気温水器方式  
排水：汚水、雑排水合流方式  
○環境配慮技術  
太陽光発電、太陽熱集熱、自然通風システム、雨水利用、屋上緑化  
福岡CASBEE Aランク、PAL 225.8（MJ/㎡・年）  
○階数  
地上2階、地下1階  
○延べ床面積  
3,544㎡  
○基本設計  
久米・NK S・大設計設計業務共同企業体  
○実施設計

久米・NKS・大設計設計業務共同企業体  
○施工  
建築：西松・上村・入江特定建設工事共同企業体  
電気：(株)高砂電業社  
空調：大橋エアシステム(株)  
衛生：(株)藤善設備工業  
ガス：西部ガス(株)  
昇降機：三洋輸送機(株)  
○設計期間  
平成22年5月～平成24年6月  
○工期  
平成24年10月～平成26年3月  
○受賞歴  
2015年グッドデザイン賞  
○問合せ先  
公立大学法人福岡女子大学経営管理部事務管理班  
電話092-661-2414

#### ■A7. 様々な活動を可視化し、教育・研究の創造を促す施設

○法人名称  
学校法人龍谷大学  
○キャンパス名称  
深草キャンパス  
○施設名称  
和顔館(ほづかん)  
○構造  
鉄骨造+鉄筋コンクリート造、一部鉄骨鉄筋コンクリート造  
○階数  
地上5階、地下2階  
○電気設備  
受電方式：校内受電・高圧(専用受電方式)  
キャンパス全体・特別高圧受電(常用・予備線方式)方式  
設備容量：単相3線式950kVA、三相3線式2,500kVA  
○空調設備  
空調方式：個別空調  
熱源：ヒートポンプエアコン(冷房4,168kW,暖房4,642kW)  
○衛生設備  
給水：受水槽、ポンプ圧送式  
給湯：個別電気温水器  
排水：合流式  
○延べ床面積  
27,612㎡  
○基本設計  
(株)飯田善彦建築工房  
○実施設計  
建築・設備：(株)飯田善彦建築工房  
監理：(株)飯田善彦建築工房  
○設計期間  
平成24年3月～平成25年2月  
○施工・実施設計協力  
(株)竹中工務店  
○工期  
平成25年3月～平成27年1月  
○問合せ先  
学校法人龍谷大学棟務部管理課  
電話075-645-7877

#### ■B1. 実践的防災学を創成・発信する自然災害科学研究施設

○法人名称  
国立大学法人東北大学  
○キャンパス名称  
青葉山3キャンパス  
○施設名称  
災害復興・地域再生重点研究拠点  
○構造  
鉄筋コンクリート造  
○電気設備  
受電方式：1回線専用受電  
設備容量：1,050kVA  
○空調設備  
空調方式：GHP個別空調  
熱源：水熱源ヒートポンプチラー  
○衛生設備  
給水：加圧ポンプ式  
給湯：局所式電気温水器  
排水：汚水、雑排水、実験排水の3系統  
○階数  
地上5階  
○延べ床面積  
10,156㎡  
○基本設計

東北大学施設部  
○実施設計  
建築：株式会社久米設計  
設備：株式会社総合設備計画  
○設計期間  
平成23年12月～平成24年10月  
○施工  
建築：戸田建設(株)東北支店  
電気：JFE電制(株)  
機械：新築冷熱工業(株)東北支社  
○工期  
平成24年11月～平成26年10月  
○問合せ先  
東北大学施設設備課  
電話022-217-4948

#### ■B2. 地域資源等を活用した産学連携による研究拠点施設

○法人名称  
国立大学法人信州大学  
○キャンパス名称  
長野(工学)キャンパス  
○施設名称  
信州大学国際科学イノベーションセンター  
○構造  
鉄骨造(制震構造)  
○階数  
地上7階、地下1階  
○電気設備  
受電方式：屋内設置/オープン型 高圧(6KV)受電  
設備容量：1,900kVA  
○空調設備  
空調方式：地下水利用水冷HPパッケージ方式  
熱源：燃料電池高温排熱利用吸気式冷熱機  
電気利用 空冷HPモジュールチラー  
○衛生設備  
給水：受水槽方式  
給湯：局所方式  
排水：汚水雑排水合流方式  
○延べ床面積  
10,247㎡  
○基本設計  
(株)教育施設研究所  
○実施設計  
建築：(株)教育施設研究所  
設備：(株)森村設計  
監理：(株)エーシーエ設計  
意図(建築)：(株)教育施設研究所  
意図(設備)：(株)森村設計  
○施工  
建築：戸田建設(株)  
電気：栗原工業(株)  
機械：ダイダン(株)  
展示(設計施工)：(株)トータルメディア開発研究所  
○設計期間  
平成25年6月～平成25年12月  
○工期  
建築・設備：平成26年2月～平成27年3月  
展示(設計施工)：平成26年2月～平成27年3月  
○問合せ先  
信州大学環境施設設備課環境企画課  
電話0263-37-2151

#### ■B3. 交流・情報発信の場を融合させたイノベーション創出拠点

○法人名称  
国立大学法人京都大学  
○キャンパス名称  
吉田キャンパス  
○施設名称  
京都大学国際科学イノベーション棟  
○構造  
鉄骨鉄筋コンクリート造  
○電気設備  
受電方式：高圧一回線受電  
設備容量：1,900kVA  
○空調設備  
空調方式：空冷HPパッケージエアコン+全熱交換器(ラボ、オフィス系統)、GHPパッケージエアコン+全熱交換機(会議室系統)、GHP外気処理空調機(シンボジウムホール)  
熱源：電気、ガスの併用(ヒートポンプエアコン)  
○衛生設備

給水：【上水】直圧方式(地階～3階)、増圧方式(4階～5階)  
【雑用水】雨水濾過設備(便所洗浄水および屋外散水系統)  
給湯：ガス湯沸器(シャワー室系統)、電気温水器(給湯室系統)  
排水：一般排水系統(オフィス・共用部用途)、実験排水系統(ラボ用途)  
○階数  
地上5階、地下1階  
○延べ床面積  
11,112㎡  
○基本設計  
(株)山下設計  
○実施設計  
(株)山下設計  
○施工  
鹿島建設(株)  
○設計期間  
平成25年5月～平成25年12月  
○工期  
平成25年12月～平成27年3月  
○問合せ先  
京都大学施設設備課企画課設備計画室施設設計班  
電話075-753-2248

#### ■B4. 世界最先端の材料開発に関する国際共同研究拠点施設

○法人名称  
国立大学法人熊本大学  
○キャンパス名称  
黒髪キャンパス(南地区)  
○施設名称  
国際先端科学技術研究拠点施設(IRCAST)  
○構造  
鉄筋コンクリート造  
○電気設備  
受電方式：高圧受電  
設備容量：800kVA  
○空調設備  
空調方式：個別式、空冷HPパッケージ型空調機  
○衛生設備  
給水：井水(重力式)  
排水：雑排水、汚水、実験排水、雨水、公共下水道  
○階数  
地上5階  
○延べ床面積  
2,081㎡  
○基本設計  
熊本大学運営基盤管理課  
○実施設計  
(株)梓設計  
○設計期間  
平成25年4月～平成25年8月  
○施工  
建築：ディ.エス.大進工業(株)  
電気：日比谷総合設備(株)  
機械：大橋エアシステム(株)  
○工期  
平成25年9月～平成26年11月  
○問合せ先  
熊本大学運営基盤管理課施設企画ユニット  
電話096-342-3213

#### ■B5. 「みえる・つながる・ひろがる」学生コミュニティ拠点

○法人名称  
公立大学法人名城大学  
○施設名称  
名城大学学生会館(SAKURAIUM)  
○構造  
鉄骨鉄筋コンクリート造  
○電気設備  
受電方式：高圧6.6kv 屋内キュービクル方式  
設備容量：単相3線・200kVA 三相3線・300kVA  
○空調設備  
空調方式：空冷パッケージ型汎用空調機  
熱源：個別熱源式  
○衛生設備  
給水：受水槽+加圧ポンプ給水方式  
給湯：局所式(ガス給湯器+電気温水器)  
排水：浄化槽  
○階数  
地上6階  
○延べ床面積  
6,802㎡

○基本設計  
(株) 国吉設計・(株) 大尚設計・仲地設計事務所共同企業体  
○実施設計  
(株) 国吉設計・(株) 大尚設計・仲地設計事務所共同企業体  
○施工  
建築:(株) 屋部士建・(株) 東開発・(有) 北勝建設共同企業体  
電気:(有) 平設備工業・(有) 沖工設共同企業体  
機械:(資) ヤナギ電設工業・(有) 三興建設工業・(有) 原電設工業共同企業体  
○設計期間  
基本設計:平成24年10月~平成25年4月  
実施設計:平成25年5月~平成25年7月  
○工期  
平成25年9月~平成26年12月  
○問合せ先  
公立大学法人名桜大学事務部施設課  
電話0980-51-1246

## ■B6. 学校建築の新たなスタンダードを提案する施設

○法人名称  
学校法人安田学園  
○施設名称  
安田女子大学 新5号館  
○構造  
鉄骨造(コンクリート充填鋼管構造)  
○電気設備  
受電方式:既存棟(A棟)より高圧1回線受電  
設備容量:屋外キュービクル型700kVA  
○空調設備  
空調方式:ガス熱源空冷HPパッケージ方式  
熱源:LPガス(プロパンガス)  
○衛生設備  
給水:直結給水方式(上水), 加圧給水方式(雑排水)  
給湯:局所式(ガス給湯器, 電気温水器)  
排水:汚水, 雑排水合流式  
○階数  
地上6階, 塔屋  
○延べ床面積  
11,939㎡  
○基本設計  
清水建設(株)  
○実施設計  
清水建設(株)  
○施工  
清水建設(株)  
○設計期間  
平成24年6月~平成25年2月  
○工期  
平成25年3月~平成26年2月  
○問合せ先  
学校法人安田学園施設部管理課  
電話082-878-8152

## ■C1. 獣医学教育の国際認証取得を目指す産業動物臨床施設群

○法人名称  
国立大学法人帯広畜産大学  
○キャンパス名称  
稲田キャンパス

### <産業動物臨床棟>

○構造  
鉄筋コンクリート造, 一部鉄骨造  
○電気設備  
受電方式:高圧1回線受電方式  
設備容量:1φ200kVA, 3φ400kVA  
○空調設備  
空調方式:中央式温水ボイラー, 個別GHP, 個別EHP  
熱源:都市ガス  
○衛生設備  
給水:井水1系統  
給湯:局所式ガス瞬間湯沸かし器  
排水:汚水, 雑排水, 公共下水道  
○階数  
地上2階  
○延べ床面積  
3,570㎡  
○施工  
建築:宮坂建設工業(株)  
電気:川岸電設(株)  
機械:(株) 朝日工業社

○設計期間  
平成25年5月~平成26年3月  
○工期  
平成26年6月~平成27年8月

### <産業動物飼育棟>

○構造  
鉄骨造  
○電気設備  
受電方式:低圧受電方式  
設備容量:-  
○空調設備  
空調方式:遠赤外線湯沸かし器  
熱源:都市ガス  
○衛生設備  
給水:井水1系統  
給湯:局所式ガス瞬間湯沸かし器  
排水:汚水, 雑排水, 公共下水道  
○階数  
地上1階  
○延べ床面積  
610㎡  
○施工  
建築:(株) 小澤建設  
電気:川岸電設(株)  
機械:(株) 朝日工業社  
○設計期間  
平成25年5月~平成26年3月  
○工期  
平成26年8月~平成27年8月

### <病態診断棟>

○構造  
鉄筋コンクリート造  
○電気設備  
受電方式:低圧受電方式  
設備容量:-  
○空調設備  
空調方式:中央式ガス焼きFF熱源機, 個別GHP, 個別EHP  
熱源:都市ガス  
○衛生設備  
給水:井水1系統  
給湯:局所式ガス瞬間湯沸かし器  
排水:汚水, 雑排水, 公共下水道  
○階数  
地上1階  
○延べ床面積  
733㎡  
○施工  
建築:宮坂建設工業(株)  
電気:川岸電設(株)  
機械:(株) 朝日工業社  
○設計期間  
平成25年5月~平成25年8月  
○工期  
平成25年10月~平成26年3月

### <動物・食品検査診断センター>

○構造  
鉄筋コンクリート造  
○電気設備  
受電方式:低圧受電方式  
設備容量:-  
○空調設備  
空調方式:中央式ガス焼きFF熱源機, 個別GHP, 個別EHP  
熱源:都市ガス  
○衛生設備  
給水:井水1系統  
給湯:局所式ガス瞬間湯沸かし器  
排水:汚水, 雑排水, 公共下水道  
○階数  
地上2階  
○延べ床面積  
985㎡  
○施工  
建築:宮坂建設工業(株)  
電気:川岸電設(株)  
機械:(株) 朝日工業社  
○設計期間  
平成25年5月~平成25年8月  
○工期  
平成25年10月~平成26年3月  
○基本設計

帯広畜産大学施設課  
○実施設計  
(株) 北海道日建設計  
○問合せ先  
帯広畜産大学経営管理部施設課  
電話0155-49-5261

## ■C2. 全国規模のアカデミッククラウド構築を目指す拠点施設

○法人名称  
国立大学法人大阪大学  
○キャンパス名称  
吹田キャンパス

### <サイバーメディアセンター本館>

○構造  
鉄筋コンクリート造  
○電気設備  
受電方式:6.6kV 1回線受電  
設備容量:450kVA  
○空調設備  
空調方式:個別方式(PAC)  
熱源:空冷ヒートポンプ  
○衛生設備  
給水:市水(重力式)  
給湯:-  
排水:生活排水, 雨水  
○階数  
地上3階, 地下1階  
○延べ床面積  
3,490㎡

### <サイバーメディアセンターITコア棟>

○構造  
鉄骨造  
○電気設備  
受電方式:6.6kV 1回線受電  
設備容量:3600kVA  
○空調設備  
空調方式:中央式, 個別方式(PAC)  
熱源:ターボ冷熱機, 空冷ヒートポンプ  
○衛生設備  
給水:市水(重力式)  
給湯:-  
排水:生活排水, 雨水  
○階数  
地上2階  
○延べ床面積  
2,038㎡  
○基本設計  
大阪大学施設部  
○実施設計  
(株) 東興建築事務所  
○施工  
(株) 鴻也組  
○設計期間  
平成25年4月~平成25年10月  
○工期  
平成25年11月~平成27年3月  
○問合せ先  
大阪大学施設部企画課企画係  
電話06-6879-7115

## ■C3. 地域資源等を活用した国際科学イノベーション拠点施設

○法人名称  
国立大学法人九州大学  
○キャンパス名称  
伊都キャンパス  
○施設名称  
共進化社会システムイノベーション施設  
○構造  
鉄筋コンクリート造, 一部鉄骨造  
○電気設備  
受電方式:2回線受電(常用・非常用)  
設備容量:1,650kVA  
○空調設備  
空調方式:各居室・実験室:個別方式(EHP・GHP)  
クリーンルーム:中央方式(AHU)+個別方式(EHP)  
熱源:空冷ヒートポンプチラー  
○衛生設備  
給水:直結増圧方式(上水, 実験用再生水, トイレ用再生水)

給湯：局所式（電気温水器）  
排水：汚水、雑排水（再生水処理）、実験排水（再生水処理）  
○階数  
地上3階  
○延べ床面積  
7,742㎡  
○基本設計  
九州大学施設部  
○実施設計  
久米・プランナス設計共同企業体  
○設計期間  
平成25年6月～平成25年9月  
○施工  
建築：(株)池田工業  
電気：ダイダシ（株）  
設備：高砂熱学工業（株）  
○工期  
平成25年12月～平成27年2月  
○問合せ先  
九州大学施設部施設企画課  
電話092-802-2047

#### ■C4. 校舎と学生寮が一体となったグローバルなみんなの家

○法人名称  
学校法人山梨学院  
○施設名称  
山梨学院大学国際リベラルアーツ学部棟  
○構造  
鉄筋コンクリート造 一部鉄骨造  
○電気設備  
受電方式：三相3線 6.6kV 1回線受電方式  
設備容量：1100kVA  
○空調設備  
空調方式：空冷ヒートポンプパッケージエアコン  
放熱冷却暖房パネル  
熱源：電気  
○衛生設備  
給水：受水槽+加圧給水方式  
給湯：局所給湯方式（LPG+電気）  
排水：公共下水道  
○階数  
地上7階  
○延べ床面積  
9,972㎡  
○基本設計  
伊東豊雄建築設計事務所、清水建設（株）  
○実施設計  
伊東豊雄建築設計事務所、清水建設（株）  
○設計期間  
平成25年7月～平成26年4月  
○施工  
清水建設（株）  
○工期  
平成26年4月～平成27年2月  
○問合せ先  
学校法人山梨学院施設部施設課  
電話055-224-1454



## 参考資料

参考資料として、本事例集の中から3大学3施設の御協力を頂き、設計プロセスと推進体制における企画書・基本計画書の提供を頂きましたので、紹介いたします。

なお、設計プロセスには一般的に明確な線引きが確立しているわけではなく、プロジェクトの規模や内容、推進体制、各大学等の意思決定の手続きの違いなどにより、様々なバリエーションがあると想定されます。本企画書・基本計画書は、その資料作成のためのプロセスを踏んだ結果として、それぞれの大学等の特性に応じ作成されたものであります。本参考資料については、企画書・基本計画書の策定プロセスの重要性を十分御理解の上、参考とされますようお願いいたします。

- I. 名古屋大学モビリティ・イノベーション・コンプレックス拠点施設 企画・設計要件書OPR  
(42 ページ)
  
- II. 帯広畜産大学産業動物臨床棟等整備事業 基本計画書  
(51 ページ)
  
- III. 大阪大学（吹田）サイバーメディアセンターITコア棟・本部改修 企画書  
(60 ページ)



名古屋大学  
モビリティ・イノベーション・コンプレックス拠点施設

**企画・設計要件書**  
**OPR**

施設・環境計画推進室

工学部施設整備推進室

施設管理部



## 目 次

1. OPRの発行目的.....	1
2. プロジェクトの背景.....	1
3. 対象建物の概要.....	2
4. コミッショニングプロセスの適用.....	2
5. 発注者の基本的設計要件.....	3
6. 低炭素化の目標性能.....	5
7. 設計与件.....	5
8. 設計期間において設計者に検討を求める事項（低炭素化関連）.....	6
9. 設計期間において設計者に提出を求める事項（低炭素化関連）.....	7

## 1. OPRの発行目的

本文書は、名古屋大学モビリティ・イノベーション・コンプレックス拠点施設（MIC）に関する発注者の建設企画意図、すなわち、本建物を建設するに当たっての発注者の総合的な展望、環境・エネルギー課題への貢献姿勢、施設に盛り込みたい特徴と性能、いかに使用し運転したいかの考え方などを基本要件とし、設計者の設計目標を規定すると共に、省エネルギー性能を検証する上での、定性的・定量的要求条件について、その対象範囲と具体的数値を明示するものである。

## 2. プロジェクトの背景

### 2-1. 大学の基本理念

名古屋大学は、日本を代表する学問の府として、大学固有の役割と歴史的、社会的使命を果たしてきており、自由闊達な学風の下、人間性と科学の調和的発展を目的とし、創造的な研究と自発性を重視する教育を実践することによって、世界屈指の知的成果を産み出すとともに、論理的思考力と想像力に富んだ勇氣ある知識人の育成を目指している。

また、名古屋大学学術憲章に基づく「名古屋大学キャンパスマスタープラン大綱」が2000年に制定され、「名古屋大学学術憲章に定められた基幹的総合大学としての責務を持続的に果たすため、知の創造と交流を促すキャンパスを創出する」という理念のもと、「個性的で開かれたキャンパス」、「知の創造を促すキャンパス」、「知の交流を促すキャンパス」という3つの基本目標が定められている。

### 2-2. キャンパス計画の基本方針

2009年に「濱口プラン」が公表され、“名古屋大学から Nagoya University”のテーマの下に、「世界に通じる人材の育成」「世界トップレベルの研究推進」「組織の刷新」「地域連携・地域貢献の推進」「名大基金の充実」の5つのアクションプランを定め、具体的なタスクを展開している。これを受け策定された「キャンパスマスタープラン2010」<sup>※1)</sup>では「世界屈指の知的成果を生み出すエコキャンパス」という目標を掲げ、(1)「地球環境に配慮した低炭素エコキャンパス」の実現<sup>※2)</sup>、(2)「グローバル&ローカルに多様な連携を支援するキャンパス」の実現、(3)「自由闊達な教育研究風土の基盤となるキャンパス」の実現が計画コンセプトとして掲げられ、これらを統括的に束ねる(4)「キャンパスの持続的発展を支え、大学経営に貢献するファシリティマネジメント」の実施が、上記の計画コンセプトを支える運営コンセプトとされている。

### 2-3. 名古屋大学モビリティ・イノベーション・コンプレックス拠点施設の位置づけ

名古屋大学モビリティ・イノベーション・コンプレックスは、この地域内の研究開発能力を総動員するとともに、当地域以外からも優れた研究リソースを結集してオールジャパンの研究態勢を構築し、情報とモビリティが統合された革新的移動体「コミュニケーター」の実現と社会イノベーションの創出を加速させる国際科学イノベーション拠点である。

以上を背景に、研究施設として必要となる機能の確保に加えて、「キャンパスマスタープラン2010」の目標を具現化・実証する施設として整備を行う。実践的な最先端技術の導入による徹底した低炭素化のもとに、知的成果を最大限に挙げる研究環境の創造を目標としている。

※1) <http://web-honbu.jimu.nagoya-u.ac.jp/fmd/8campusmasterplan/campusmaster.html>

※2) 名古屋大学は2014年度末までに2005年比でCO<sub>2</sub>を20%以上削減する事を目標としている。

### 3. 対象建物の概要

対象建物の概要は、名古屋大学設計業務委託特記仕様書 I 業務概要 による。

### 4. コミッショニングプロセスの適用

従来の建設プロセスでは、プロジェクトの初期段階における発注者の要求性能が不明確、設計主旨などの情報がステークホルダーに十分伝達できない、要求性能の実現状態が確認されない事態となっても、事態を改善することが困難な場合が多いという課題があった。

「名古屋大学モビリティ・イノベーション・コンプレックス拠点施設」において発注者の要求性能を確実に実現する手法として、コミッショニングプロセスを設計フェーズから運用フェーズまで適用する。各フェーズにおけるコミッショニングプロセスのポイントを以下に記載する。

- ① 設計フェーズ : ・発注者の要求性能をO P Rに明確化し、性能検証計画を立案する。  
・O P Rに記載した性能を実現可能な設計図書を作成する。
- ② 工事発注フェーズ : ・プロジェクトに適する施工者等を選定する。
- ③ 施工フェーズ : ・O P Rに記載した性能が実現可能な建物を施工する。  
・O P Rに記載した性能の実現状況を機能性能試験で確認する。  
・運転・保守管理者に適切な運転管理方法を伝える。
- ④ 運転フェーズ : ・実運用状態を確認し、目標性能達成に向けた調整を行う。  
・コミッショニングプロセスを性能検証報告書に文書化する。

コミッショニングは名古屋大学が実施する。必要に応じて名古屋大学が別途契約を結ぶ技術支援機関と連携する。

コミッショニングは、ステークホルダーの共通認識と協力関係が不可欠である。コミッショニングに関連して設計者、施工者、保守運転管理者に求める役割は性能検証計画書に明記し、各ステークホルダーとの契約前に合意形成を行うことを前提とする。

### 5. 発注者の基本的設計要件

#### 5-1. “Under the One Roof” で産学官が緊密に連携して知識・人材を交流する場の創造

#### コンセプト1: 協同研究棟としての意義を最大化する一体感のある空間の創出

名古屋大学モビリティ・イノベーション・コンプレックスは、“Under the One Roof” で、企業・大学・研究機関が喧々諤々と協同研究する場である。産学官の多様な分野の人材が「一つ屋根の下」に集結して、知識や人材の交流が促進され、オープンイノベーションを引き起こすことに本拠点の協同研究棟の意義がある。最先端の研究を加速させる高度な機能をもつことは必要条件であるが、

それ以上に、日常的に研究者同士の出会いと交流を生み、自由に議論し、研究の相乗効果を生み出す一体感のある空間を創出することが最も重要なコンセプトである。

このため、三角形の敷地形状を有効に活用した視覚的交流、空間の立体的接続による研究アピール、コミュニケーションを誘発するオープンスペースをもったイノベーション創出のコア、新たな「コミュニケーター」を創出する研究拠点に相応しいデザイン、我が国を代表する拠点としての活動を広く周知する展示スペースの設置といった対応策が求められる。

### **コンセプト2： フレキシブルな研究空間とセキュリティの両立**

本建物では、様々な研究グループが入居し、異分野の融合研究を加速させる空間的一体感をもつつも、それぞれの研究・実験室は機能上独立している必要がある。5,6階には、企業イニシアティブを発揮する制度としての「産学協同研究講座」が入居する。また、7,8階のCOI研究推進ラボも、用途が特定されないプロジェクトスペースとして位置づけられる。これらの空間は、様々な種類の研究グループを受け入れることができ、実験機器の更新や増設等に対し、必要最小限の操作でそれらが行うことのできる、フレキシブルな空間の実現を目指す。

また、企業視点で持ちこむリアルな課題設定とそれを解決する研究を実効的に進めるため、全館にセキュリティ機能を設ける。複数段階のセキュリティレベルを設け、必要なレベルに応じてゾーン管理を行う。特に企業の入居スペースは高いセキュリティレベルを設置する。

### **コンセプト3： 東山キャンパスの新たな交流軸の玄関に相応しい空間の実現**

本建物は四谷通りに面し、「キャンパスマスタープラン 2010」において、「新たな交流軸」に位置づけられた「(仮称)ノーベル賞通り」の玄関口にあたる重要な場所に立地する。名古屋大学の将来の顔となり、産学連携の拠点や大学の情報発信基地、周辺大学や地域住民との連携拠点、国内外の研究者等との連携拠点として位置づけられる。

隣接する2012年に建設されたES総合館では、東西を結ぶエントランスホール周辺の低層部に公共性の高い機能を集約し、学会等の催しに対応し、地域に開かれた大学としての共用空間を構成している。本建物においても、この考え方を踏襲し、ES総合館との連続性を考慮した施設構成や配置計画とする。また、周辺に立地する工学部5号館や減災連携研究センターへのアクセスに配慮し、オープンスペースのつながりや、四谷通り側の並木等を活かした配置とする。

本学の顔として相応しい景観やデザインとなるよう十分に配慮するとともに、名古屋大学CMP2010におけるデザインガイドラインをふまえた建築デザインとする。メインアクセスとなる四谷通り側からの景観には特に配慮し、国際的な研究拠点にふさわしいファサードとする。また、隣接するES総合館や減災連携研究センターとは、景観的な違和感が生じないようにするとともに、既存の桜並木を可能な限り活かした、緑豊かな街路空間を形成し、屋外環境の向上に寄与する。

さらに、フレキシブルな空間を成立させる設備や、以降にあげる環境配慮を実現するための設備機器等が、建築デザインと整理・統合されたものとし、空間の阻害要因とならないように配慮する。

## 5-2. 徹底した低炭素化研究施設の創造

### コンセプト4: 省エネルギー・環境負荷低減、再生可能エネルギーの利用

「名古屋大学スーパーエコキャンパス」を実現するためには、経営的観点からも社会的使命を果たす観点からも、エネルギーの無駄遣いを解消し、環境負荷（地球温暖化ガス、オゾン層破壊物質など）の排出を抑制せねばならない。つまり、同一の室内環境を満足させる建築及びエネルギーシステムの中から、最も省エネルギーに貢献し、環境負荷の少ないものを選択する。空調システムの設計・制御に当たっては、年間空調における負荷分布に配慮し、低負荷時にも高効率な状態を保つように機器とシステム選定・設計を行い、費用対効果を判定基準として考慮、出来る限り省エネルギーシステムを採用する。

また、立地条件と費用対効果を勘案して、太陽光発電設備、地中熱利用設備、自然採光、外気、水力などの再生可能エネルギーの導入可能性を検討し、効果的な手法を採用すること。

### コンセプト5: 再生可能エネルギーの利用

低炭素化社会において、再生可能エネルギーの利用は必須条件である。立地条件と費用対効果を勘案して、太陽光発電設備、地中熱利用設備、自然採光、外気、水力などの再生可能エネルギーの導入可能性を検討し、効果的な手法を採用すること。

### コンセプト6: ライフサイクルエネルギー・環境管理システムの構築

十分調整され、性能を確認した設備が、長期に亘って所用性能を発揮することを可能とするような、自動制御機能の充実、最適化機能の付与、BEMSによるパラメータのリセット、機器・サブシステム・トータルシステム性能評価指標の演算出力を可能とする。

運転管理者が適切な運転管理を行えるように、オフライン、オンラインの指示ないし故障検知機能をBEMSに付与する。

なお、これらのコンセプトを実現することにより、総合環境性能の高い建物としてCASBEE新築-Aクラス取得を目標とする。

## 5-3. キャンパスの持続的発展を支える建築

### コンセプト7: 安心性・安全性・信頼性・保全性の確保

次世代モビリティを対象とした世界最高水準の研究成果を創出する建物として、各研究グループが特異性も持つ為、高いセキュリティ性を持ちつつ、各研究グループに対応した安心、安全な教育研究環境を確保する設計とする。

建築躯体に比べて耐用年数の短い設備機器は、建築のライフサイクルに亘って数回の更新や修繕が必要となるから、該当機器への容易なアクセス性を保持するとともに、保守作業が教育研究活動を阻害しないように建築的、設備的配慮を行う。

また、大規模災害発生時においてキャンパス内他建物との融通を含め、最大限の建物機能を確保できることを目標とする。同時に研究再開までの期間を出来る限り短くすることを目指す。

## コンセプト8: BCP(事業継続性)への配慮

大規模災害発生時においてキャンパス内他建物との融通を含め、最大限の建物機能を確保できることを目標とする。同時に研究再開までの期間を出来る限り短くすることを目指す。

### 6. 低炭素化の目標性能

名古屋大学では2014年度末までに2005年比でCO<sub>2</sub>を20%以上削減する事を目標としているので、本設計建物と同規模・同機能の2005年度仕様による建物を基準建物と想定し、それと比較して、年間一次エネルギー消費原単位で20%以上低減可能な建物とする。

#### 【基準建物の概要】

構造・階数：SRC造、地上9階、地下1階

延べ面積：11,700 m<sup>2</sup>

仕様（2005年度同等）

外壁断熱：現場発泡ウレタン（厚20）吹付け

屋根：断熱材FP板（厚25）シート防水

窓：アルミサッシ、単層ガラス

照明設備：Hf型（実験室・居室）、照度センサー及び人感センサー（ホール・廊下・便所）

変電設備：超効率変圧器（アモルファス鉄心）

空調設備：マルチ型EHP（実験室）、マルチ型GHP（居室）

換気設備：普通換気扇（第三種換気）

### 7. 設計与件

以下にあげる名古屋大学施設の標準的設計条件を満たすものとする。

#### 建築

- ① 外壁及び屋根面の断熱材は現場発泡ウレタン（厚50）吹付け同等とする。
- ② 外部に面する建具について、ガラスは複層ガラスを基本とする。

#### 電気設備

- ① 変圧器は超効率変圧器（アモルファス鉄心）とする。
- ② 照明器具は全館LEDとする。
- ③ 省エネルギーに役立つ計量システムを導入する。
- ④ 照明制御（照度・人感・スケジュール制御・消し忘れ防止等）を行う。
- ⑤ 低圧配電盤は改修時停電作業を必要としないタイプを導入する。

#### 機械設備

- ① パッケージも含めた空調設備は全て部屋単位で個別運転制御出来るシステムとし、必要に応じて中央での制御も可能なものとする。

- ② 大空間で全熱交換器を導入する場合は、CO<sub>2</sub>センサー・ナイトパーズ制御を検討する。
- ③ 衛生器具は節水型を選定する。

## 8. 設計期間において設計者に検討を求める事項（低炭素化関連）

7章の設計与件に加えて、以下にあげる低炭素化関連の提案を求める。

### 8-1. 建築設計者に検討を求める事項

#### 8-1-1. 建築的な負荷低減手法

- ① 外皮断熱・日射遮蔽性能を有する外装デザインの検討すること。
- ② 建物周囲を緑化し、周囲の緑地と連携して涼風を導入しやすい計画とすること。
- ③ ガラスの面積を、眺望と負荷削減の効果を考慮し適切に決めること。
- ④ その他、エネルギー負荷を低減する手法を検討すること。

#### 8-1-2. 自然エネルギー利用の手法

- ① 自然採光を有効に利用できる建築計画を検討すること。
- ② 自然通風による冷房負荷軽減を検討すること。
- ③ その他、自然エネルギーを活用してエネルギー負荷を低減する手法を検討すること。

#### 8-1-3. 材料の選定に関する検討

- ① 環境に配慮した材料の使用を検討すること。

#### 8-1-4. 省エネルギー・省CO<sub>2</sub>建築を実現する体制

- ① 設備設計者との連携をはかり、省エネルギー・省CO<sub>2</sub>建築を実現する体制を検討すること。
- ② 設備設計者との連携、綿密な打ち合わせが必要な重要項目を検討すること。

8-1-1～8-1-3 についてはコスト増がある場合にはコスト増額分、エネルギー削減量、CO<sub>2</sub>削減量を示し、費用対効果を示すこと。

また、手法によっては構造的な検討も必要であるので、これを構造設計者と連携して行うこと。

### 8-2. 設備設計者に検討を求める事項

#### 8-2-1. 建築設計者の提案手法の定量的検討と設備設計への反映

- ① 建築設計者と連携して、建築設計者が提案した 8-1-1、8-1-2 の手法に対する熱負荷計算を行い、空調設備設計に反映すること。
- ② 昼光利用（自然採光）について、空調負荷と照明エネルギーの観点から検討すること。
- ③ その他、エネルギー負荷を低減する手法を検討すること。

#### 8-2-2. 自然エネルギー利用の手法

- ① 率先的な外気冷房による省エネ空調システムを検討すること。

外気冷房は、取り入れ外気量が多いほど省エネルギー効果が大きい為、外気取り入れ、排出位置にも配慮した空調機配置計画とあわせて検討を行うこと。

- ② 太陽光利用、地中熱利用（アースチューブ等）を検討すること。

### 8-2-3. 効率的に運転する手法

- ① 8-2-1 で検討した熱負荷、室の同時使用率、室の用途などを十分に考慮して以下の検討を行うこと。
- ② 最適熱源システムの検討、熱源の最適容量設定、台数分割を検討すること。
- ③ 室の用途、負荷の配置などを考慮し空調ゾーニングをより細かくし、空調が必要な部分のみを局所的に空調可能なシステムを検討する。
- ④ 以下の項目による搬送系のエネルギー削減を検討すること。
  - ・配管、ダクト、コイルについて、物理的制約や費用対効果を考慮した上での抵抗値の決定
  - ・高効率モータ、IPMモータの採用、インバーターファンの採用
- ⑤ その他、効率的なエネルギー利用に関する手法を検討すること。

### 8-2-4. 無駄を減らす手法

- ① 導入外気量の最適化手法を検討すること。
- ② 夏季・冬季には、全熱交換器により、排気の熱回収によって省エネルギーを図る手法を検討すること。
- ③ 既設BEMSを拡張等により、主要な空間、システムでのエネルギー消費量や不具合検知に必要となる情報を収集し、見える化を図ることで、低炭素化を図る手法を検討すること。
- ④ 熱損失が大きな配管等に対する断熱の強化による省エネルギーについて検討すること。
- ⑤ その他、無駄の解消によって低炭素化を図る手法を検討すること。

8-2-2～8-2-4 についてはコスト増がある場合にはコスト増額分、エネルギー削減量、CO<sub>2</sub>削減量を示し、費用対効果を示すこと。

また、手法によっては構造的な検討も必要であるので、これを構造設計者と連携して行うこと。

## 9. 設計期間において設計者に提出を求める事項（低炭素化関連）

実施設計において求められる図面等の成果品に加えて、8章での提案内容を検証できる資料の提出を求める。

資料は、設計期間中に提出することとし、具体的な提出時期は設計者選定後に発注者と協議の上決定する。



平成25年 5月 1日

国立大学法人帯広畜産大学 経営管理部施設課

## 産業動物臨床棟等整備事業 基本計画書



### 1. はじめに

国立大学法人帯広畜産大学は、知の創造と実践によって実学の学風を発展させ『食を支え・暮らしを守る』人材の育成を通じて地域および国際社会へ貢献する事を使命とし、「活力と豊かな人間性を醸成する」「幅広い見識と国際性のある人材育成」『生命・食料・環境分野のトップレベルな学術研究拠点を目指す』『研究成果を地域及び国際社会へ持続的に還元』をビジョンとして掲げている。

これに基づき『**獣医学教育を充実**させるため、北海道大学との共同教育課程を実施するとともに、他大学等との連携教育体制を構築し、**欧米水準の獣医学教育の実現**に取り組む』本学の中期目標に即し、**トップレベルの学術研究拠点**として成果を還元し、地域及び国際社会の持続的発展に貢献するために本施設は重要な役割を担う事となる。

### 2. 整備目的について

獣医学教育は欧米が先導しており、教育システムや評価体制など日本は世界の動向から取り残されている状況であるため、**国際認証を取得し国際通用性を確保**することで、**世界水準の獣医学教育が担保**される事を目指す。

本事業は、平成24年度より開始されている北海道大学と本学の双方の教育資源を活用した大学間連携に基づき、共同獣医学課程における大動物臨床教育拠点の整備を行うものである。

取得を目指す国際認証の評価基準は、カリキュラム・実施体制・施設・設備が含まれており、本学の役割である大動物臨床における教育拠点整備は、別に整備する「検査ラボ等」と併せて特に重要な施設整備となる。

これらの施設整備により日本の獣医学における拠点施設として、全国の獣医学教育の質向上に貢献し 並びに 国際認証取得によって日本の獣医学の国際通用性への証明と、獣医師不足の解消を目指す。

### 3. 整備方針 及び 整備目標について

別に整備する「検査ラボ等」と併せた一連の施設群として、国際認証の取得が可能な施設規模及び 施設機能を有し、日本の獣医学教育を先導するトップレベルの施設を目指すため、OIE(国際獣疫事務局)の施設基準に沿った施設整備や、国際実験動物管理認定協会(AAALAC)の管理基準に準拠する動物福祉への対応 及び 家畜防疫にも配慮した施設整備を行う。

また、周囲の関連施設を渡り廊下で各々接続する事により、有効なクリニカルローテーションを機能させ、周辺施設相互で密接に機能し合う施設群としての整備を行う。

- 日本の産業動物の臨床実践教育拠点となるような高機能施設を目指す。
- 獣医学教育の国際認証を取得できる施設基準とする。
- 特色有る臨床実践教育拠点として、産業動物の実物供覧講義や高度な画像診断検査からの手術等を有効に機能させる施設計画とする。
- 産業動物のリフト搬送に対応する階高・室面積規模とし、受入れから処置・診断・手術入院・退院までを円滑な動線にて結ぶ平面レイアウトとする。
- コンタミネーションや院内感染等を防ぐため、汚染エリア・一般エリア・準清潔エリア 清潔エリアを明確に区分されたゾーニング計画とする。
- 全学的に利用できる形態とし、セキュリティの確立とバイオハザードの防止に努める。
- 耐震性を確保し、ユニバーサルデザインに配慮した安全・安心な施設とする。
- 大スパンに最適な構造・工法を選定し、コスト的にも安価な計画とする。
- 省エネ対策・自然エネルギー利用、環境に配慮した施設とする。
- キャンパスの景観と調和し周辺に馴染む意匠とし、大学施設らしい計画とする。
- 保守性の高い施設計画とする。
- 大型設備機器類の更新を考慮した搬入経路を計画する。
- 可能な限り、将来の施設拡張を考慮した平面計画とする。
- 排水処理設備の将来設置を想定した計画とする。
- 建設発生土を有効に活用する無駄の無い計画とする。
- 建築基準法・消防法・省エネ法、その他関連法令に基づいた施設計画とする。

本施設は、上記方針を踏まえつつ『**特色ある学術拠点となる国内オンリーワン施設**』を目指す。

**【畜大\_style】**

## 4. 整備概要について

### 4-1 整備建物 及び 規模

#### 4-1-A 産業動物臨床棟

- 工事種別 : 新築工事
- 構造 : 鉄筋コンクリート造 2階建て
- 延べ床面積 : 3,980㎡(基準面積)

#### 4-1-B 産業動物飼育棟

- 工事種別 : 新築工事
- 構造 : 鉄骨造 平屋建て
- 延べ床面積 : 650㎡(基準面積)

### 4-2 整備基準面積 調整範囲

各整備建物の整備面積は、基準面積である延べ床面積からの増減許容範囲は、増加が+2%未満、減少が-1%未満の範囲とする。

### 4-3 整備基本計画図

別紙参照:【建物位置図】【計画平面図(案)】【外構計画図(案)】【動線計画(参考)】

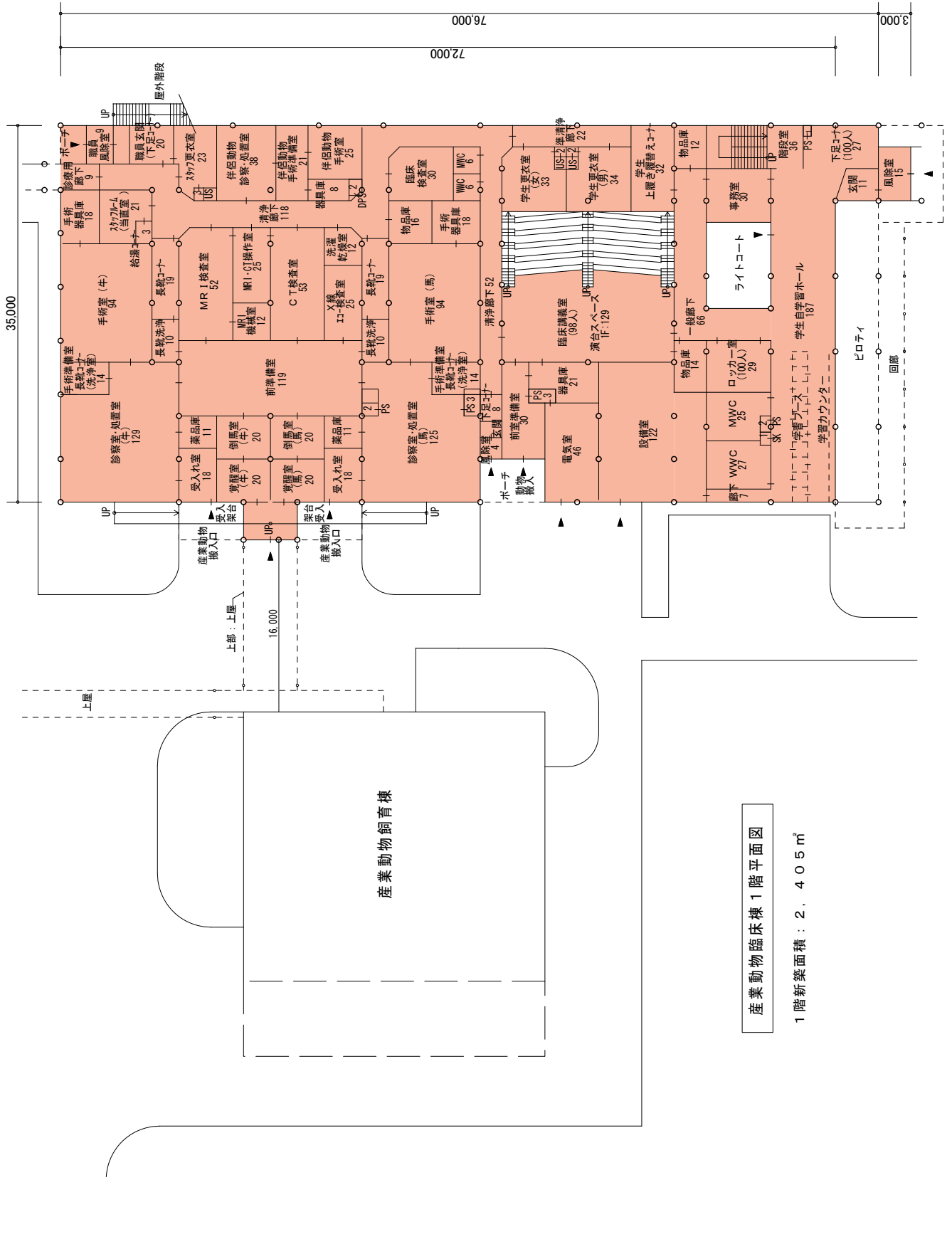




# 産業動物臨床棟：計画1階平面図（案）

A4版 SCALE=1/500

2 / 5





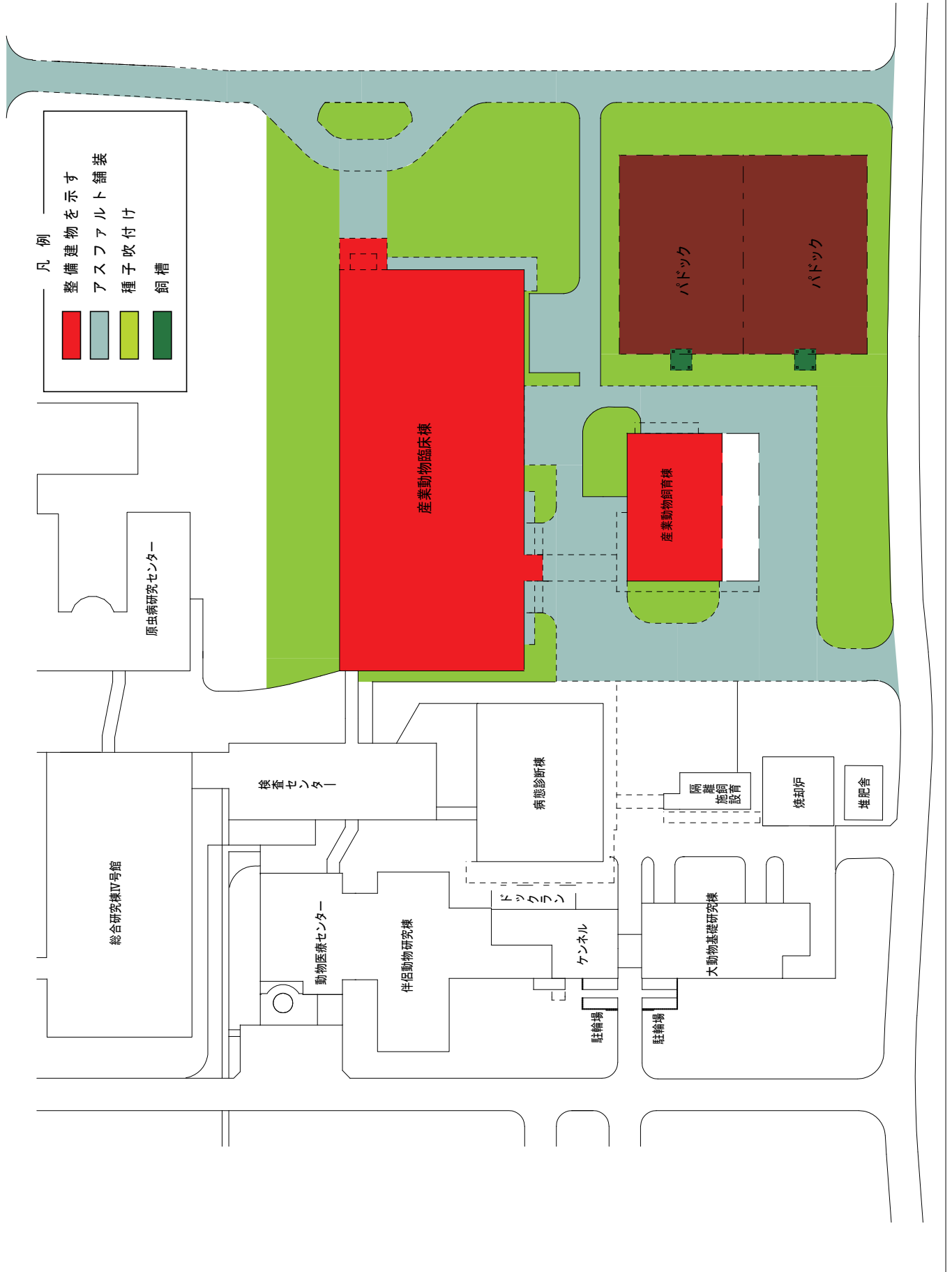




# 外構計画図 (案)

A4版 SCALE=1/1,000

5 / 5







---

# 企画書

---

事業名：大阪大学（吹田）

サイバーメディアセンター I Tコア棟・本館改修

## 1・総表

## 部局等名 サイバーメディアセンター

要求順位	事項区分	建物等名称	構造階数	面積	要求概要
1	卓越拠点-共研(老)	(吹田)サイバーメディアセンター ITコア棟 ・本館改修	R2 R3-1	m <sup>2</sup> 2,000 3,490	新営+環境対策 機能改善+耐震補強+環境対策

## 2・事業別説明書

## ア. 事業名 サイバーメディアセンターITコア棟・本館改修

## イ. 要求の理由など

## 本要求事業の必要性・緊急性

本センター本館は学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点かつ全国共同利用施設、本学のITコアおよび関連する研究センターとしての機能を担っており、施設を使用する教職員の安全を確保するため、早急な耐震補強が必要である。(Is値は0.7)

さらに、平成26年7月には次期スパコンへの更新を予定しているが、最先端を維持するための必要な電力は2倍以上になると予想される。また、昨今の電力事情、CO2削減への強い要請を鑑みて、さらなる空調効率の改善が求められている。そのため、最先端の技術を導入した空調効率の良いスパコン及びサーバの集約できるコンピュータ棟(ITコア棟)を新営することにより、電力不足を解消することができる。また、ここに本学の主要なサーバ群を集約することにより、本学全体の消費電力削減、CO2削減にも大きく貢献することができる。これに加えて、本館の耐震改修を行うことで、更なるサーバの集約が可能となる。

## 現有施設の状況

- ・現状施設は古い固定的な部屋割りで、研究スペースやプロジェクト室等の確保が難しい状況である。また、施設日常点検において、本館内のフロア、廊下にひび割れが目視確認されている。

## 全体計画等

## 【ITコア棟の新築】

- ・基本的に機械室棟とし、スタッフ室や居室は設けない。
- ・ネットワーク棟のODINS・SINETネットワーク機器はITコア棟に移設する。

## 【本館の耐震改修】

- ・本館主機室内のCA・RA室(全学IT認証基盤システム)、サーバ室(学務情報システム、学際融合教育研究センターサーバ、証明書自動発行機サーバ)、計算機室内(財務会計システム・人事給与システム・阪大公式ホームページなどの事務基幹系サーバ、汎用コン、応用情報システム研究部門サーバ)は残す。
- ・スパコン移設後のスペースを「ビジュアライゼーション・ラボ(可視化ラボ)」として計画し、タイルディスプレイやラピッドプロトタイピングなどの高度の可視化装置を設置したワークスペースとするとともに、5、6面式のCAVEが入る天井の高いスタジオを本館の2層分を使って計画する。(MIT Media Labの事例)
- ・現在1、2階に分かれている情報推進部の事務スペースを1箇所統合する。
- ・講習会スペースの確保。

## 本要求事業の実施による教育研究成果や活性化の見込み

・ITコア棟の整備により、学内の多くのサーバを集約し、電力量を大幅に削減できること、また、設置スペースを効率化できることは、本学の教育研究向上にとって大きな効果をもたらす。さらに、関連する可視化関係の研究設備の導入や共同研究スペースの確保により、学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点として、HPCI(High Performance Computing Initiative)の推進、国際的な機関との連携、計算科学・計算機科学の進展に大きく貢献することが出来る。

### 【ITコア棟の新築】

- ・平成24年より順次、汎用コン、スパコンの更新予定であり、その際に予想される、現主機室の電源容量の不足と空調のためのエアフローの問題を解決できる。
- ・拡充する計算機設置スペースにより、本学が第2期中期目標・中期計画で行う、計算資源の集約化が効率的に行え、プライベートクラウド環境が構築でき、大学全体としてのIT関連コストおよびCO2排出量の削減に貢献できる。

### 【本館の耐震改修】

- ・本施設の耐震性の確保および防水、設備、インフラの整備により、大学運営を支える情報通信基盤を強化した防災対策が確立できる。
- ・共同溝と直結するコンピュータ棟を本館に増築し、スパコン、SINET、ODINSサーバ群を集中管理することで、地震時の安全性確保と情報中枢機能の信頼性を確保できる。

## 改修工事期間中のスペース確保の考え方

- ・吹田地区他部局の空きスペースに研究室及び事務室を借りる計画としている。

### 改修後の利用計画（共用スペース確保の考え方など）

【本館】3階：研究室      2階：プロジェクト室、会議室、スタッフ室等  
1階：CMC・ビジュアライゼーション・ラボ、情報推進部事務室、サーバー室  
地階：新CAVE、CMC・ビジュアライゼーション・ラボ

## ウ. 施設マネジメントの取り組み状況

本センターでは、施設の有効利用を推進し、教育研究活動の一層の活性化に資するため、施設マネジメント委員会内規、施設利用内規を制定し、施設の整備、その活用について審議している。

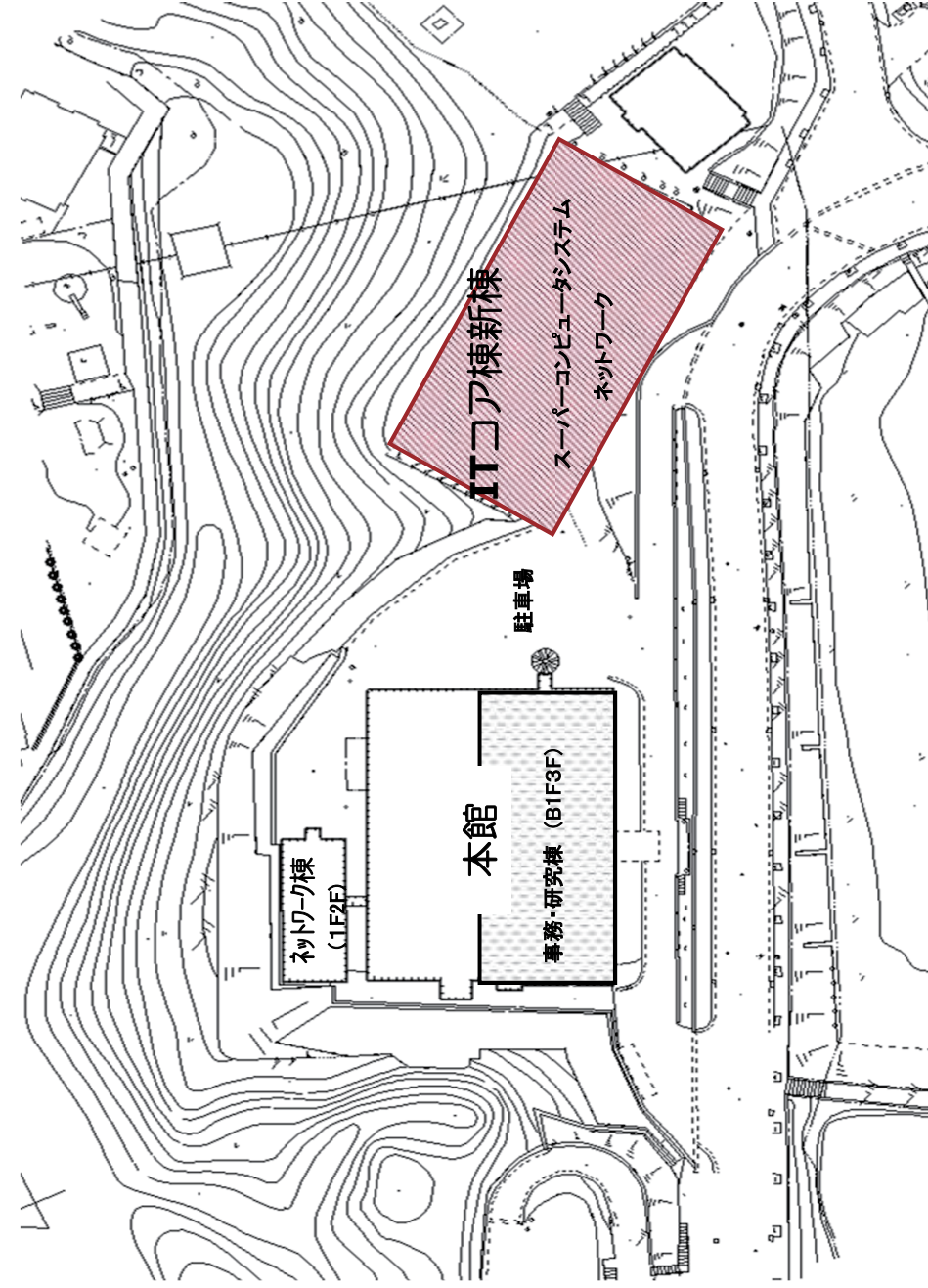
### 既存スペースの有効活用への取り組み状況

- ・平成21年10月～ドコモ（コミュニケーション構造解析）共同研究部門を設置
- ・平成23年7月～吹田教育実習棟2階のオープンラボ2室をウェブデザインユニットへ貸与
- ・平成23年4月～豊中ステーション2階部分をインターナショナルカレッジへ貸与
- ・また、招へい教員（研究員）、外国人招へい研究員、学振特別研究員(PD)を受け入れ、既存スペースの有効活用に取り組んでいる。

## エ. 従来の施設整備の経過

- 【本館】・建築年 1972年（経年40年）  
・改修歴 1993年（外壁）、2008年（1～3階トイレ）、2011年（屋上防水）

## オ. その他参考となる資料 ・別添のとおり



免震構造化  
 2層式計算機・サーバ室  
 空調効率の向上  
 セキュリティ強化

