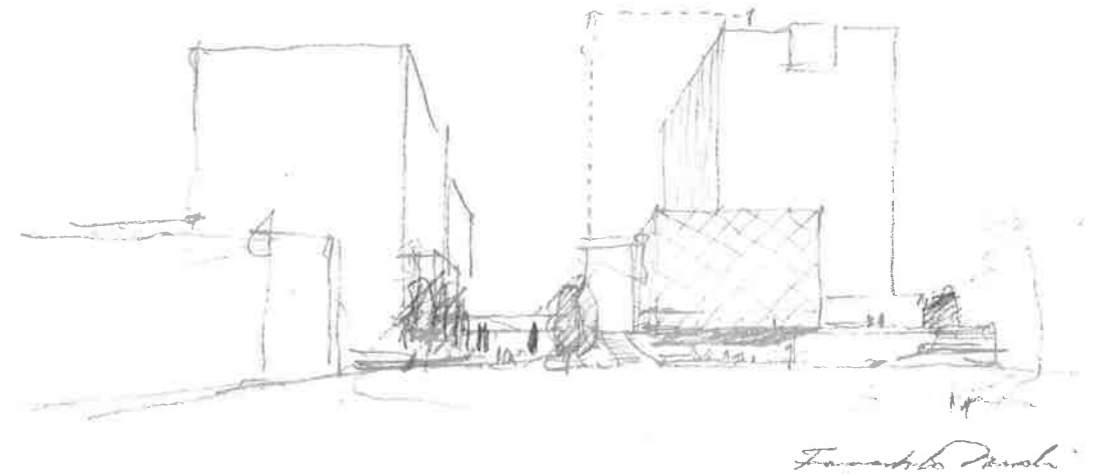


東京電機大学 東京千住キャンパス



平成24年1月

事業主:学校法人 東京電機大学
統括・意匠:株式会社榎総合計画事務所
構造・設備:株式会社 日建設計

設計コンセプト

東京電機大学東京千住キャンパスは、同大学の創立100周年記念の中核事業として北千住駅東口近傍に平成24年4月に開設する次の100年を見据えた次世代型の新キャンパスです。同キャンパスは大学機能だけではなく、北千住駅東口地区の町づくりの核となる事が期待されているため、キャンパス全体を緑豊かで開放的なランドスケープとして計画し、大学とまちのコミュニケーションの形成を担う地域・社会交流連携施設及びそのパブリックスペースを、キャンパスプラザを囲む低層部に「アゴラ」として展開しています。同時に、キャンパスにおいて、「集まる」ことの豊かさだけでなく、南イタリアの中世都市広場にみられる公共空間の様な、駅前広場に面する「ロジgia」による「ひとり」であることの楽しさを体験し得る場も計画しています。

外観は、大学の様々な用途構成を感じさせる多彩で都市的な表現とし、中高層部のセラミック印刷されたガラスと普通ガラスが基調となり、低層部の木、金属板、コンクリートの構成により親しみを感じさせるヒューマンスケールな近景の創出を目指しています。一方、先進的な技術にも意欲的に取り組んでおり、中高層部の東西面のガラスカーテンウォールの外皮負荷軽減を実現する大学建築において初の大量採用となる高効率エアフローウィンドウもそのひとつの事例です。

構造体の性能としても確かな技術で安心・安全な施設づくりを目指し、海洋型巨大地震、首都圏直下型地震や暴風などの自然災害から学内の人々の人命・財産を守る設計としています。高さ約60mの1号館は、大地震時でも建物に損傷を与えにくい免震構造とし、学内また地域の防災拠点となる構造としています。高さ約45mの2号館、4号館は、耐震構造に加え制振ダンパーで大地震時の揺れや損傷を軽減する制振構造とし、3号館は低層建物であるため建物の強さや硬さで抵抗する耐震構造としています。

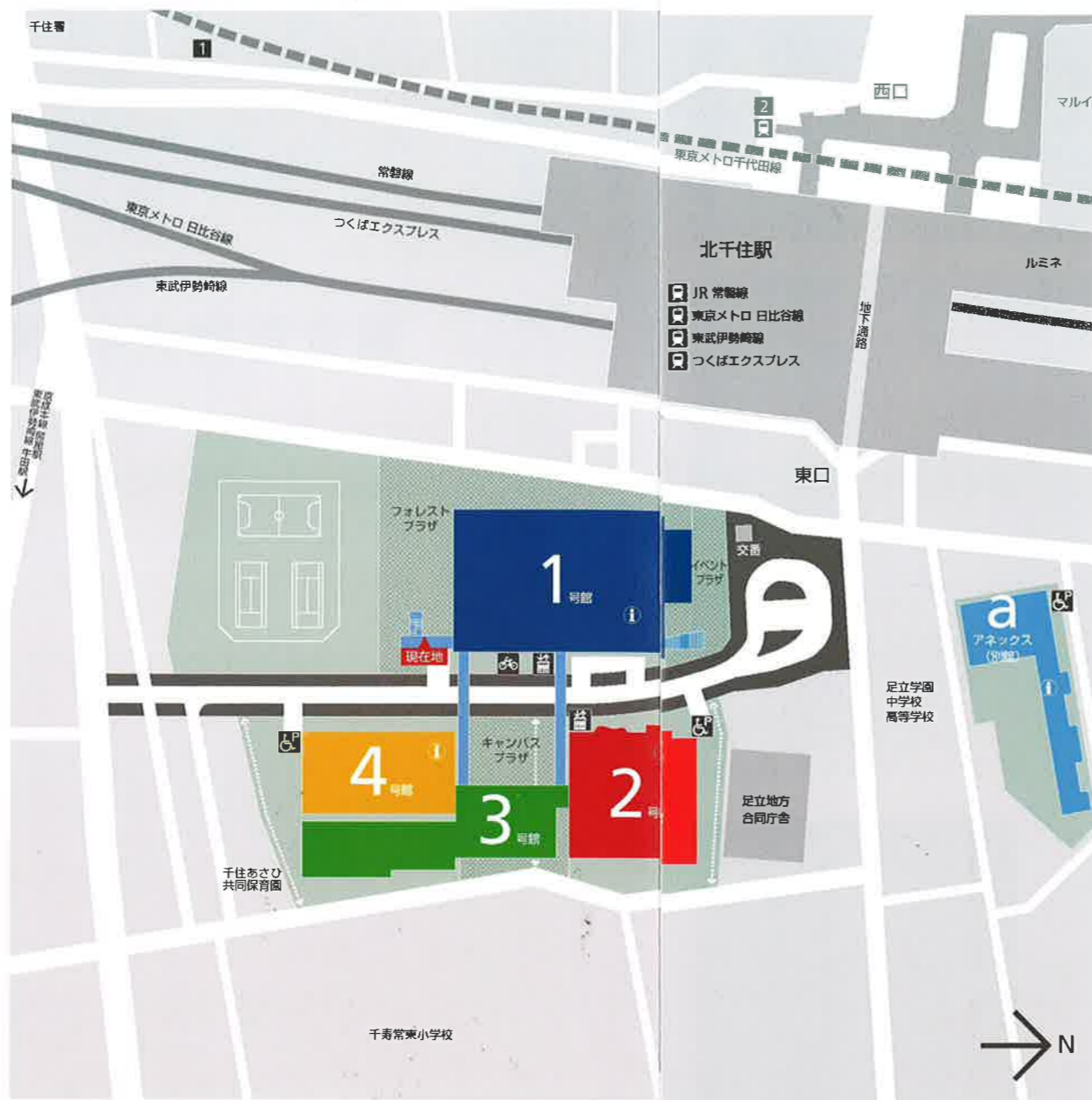
このように、各々の建物の用途や特徴に合わせた最新の構造技術を適材適所に盛り込む設計としており、1号館では地震観測システムを導入して24時間建物の揺れを観測し、構造体の健康状態の見える化を計画しています。

設備面での取り組みとしては、理工系大学でトップクラスの省エネルギーを実現するため、深夜電力を使用した氷および水蓄熱(世界初となる連結式縦型蓄熱槽を採用)、冷房時の排熱を利用した低温温水暖房、高効率熱源、太陽光追尾型自動調光ブラインド、LED照明、直流送電などを採用し、さらに情報システムと連携させた空調および照明制御なども組み入れるなど、様々な最先端の省エネルギー技術を導入しています。再生可能エネルギーの利用については、太陽光発電、地下水位が高い地域特性を利用した地中熱利用床冷暖房、高層ガラス建築でも自然換気が可能な換気パネル等を採用しています。

災害時の取り組みとしては、大規模災害時に教室等を避難場所として活用できるよう、非常用発電機による給電(コンセント、テレビ視聴、機械換気)が可能なシステムとし、蓄熱槽内の水はトイレの洗浄水として転用できるように計画しています。



北側遠景



キャンパスマップ



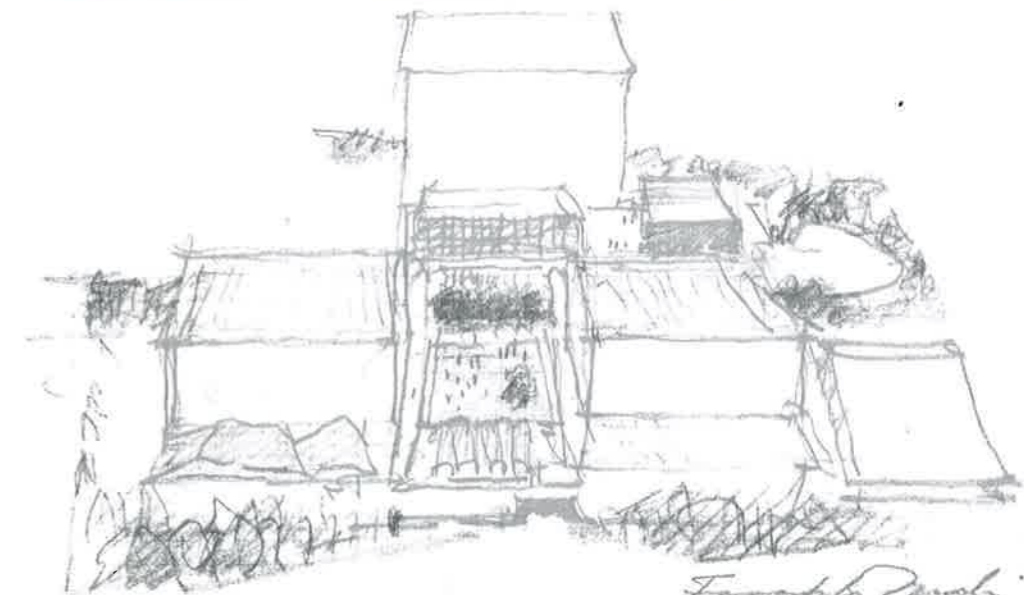
東側鳥瞰

建物概要

建築場所	東京都足立区千住旭町5-1他
用途地域	近隣商業・第一種住居地域
敷地面積	19,960.93 m ² (ⅡⅣ街区、Ⅲ街区合計)
建築面積	11,136.13 m ² (1号館、2号館、3号館、4号館合計)
延床面積	72,746.94 m ² (1号館、2号館、3号館、4号館合計)
容積対象面積	69,132.86 m ² (1号館、2号館、3号館、4号館合計)
階数・規模	1号館:地下1階地上14階、 2号館:地下1階地上10階、 3号館:地上4階(厚生棟・学生会館・体育館)、 4号館:地上10階
構造	鉄筋コンクリート、鉄骨鉄筋コンクリート、鉄骨造
最高高さ	1号館:61.08m、2号館:44.27m、 3号館:20.05m、4号館:44.25m
外壁	アルミカーテンウォール、 プレキャストカーテンウォール、アルミパネル、 化粧コンクリート打ち放し、押出成形セメント版
屋根	アスファルト断熱防水、 ガルバリウム鋼板フッ素樹脂焼付フラットルーフ
地業	既製コンクリート杭、鋼管杭
工期	平成22年2月9日～平成24年1月11日
設計・監理	統括・意匠:株式会社横総合計画事務所 構造・設備:株式会社日建設計
施工	住友商事株式会社(施工協力) 株式会社大林組・鹿島建設株式会社



北西側鳥瞰



Tomoko Tanaka

1号館

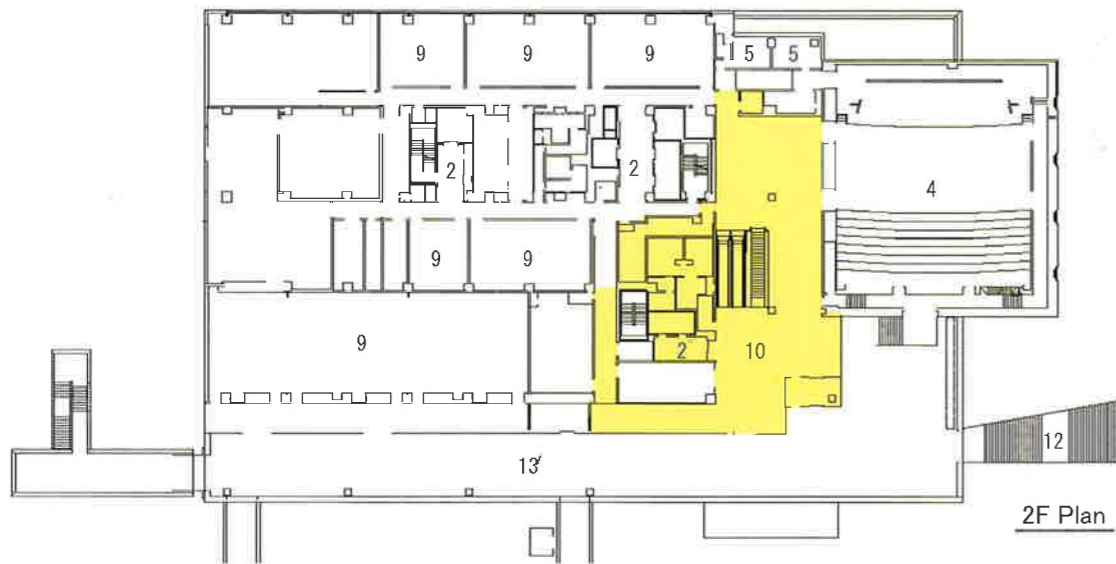
1号館は、東京千住キャンパスの本館として位置づけられ、東側低層部では、1、2階に2つのホールを核として賑わい交流施設を、3～5階の低層部に法人・大学の本部機能を置く。教育・研究の場である西側コア周りは、1～6階に実験室、7～14階に研究室、教員室を置く。6階の学生ラウンジからつながる屋上庭園と、点在する2層吹抜のアゴラを、憩いの場と位置付けている。



1階エントランスホール



2階ホール1 (500人収容、固定席)



1. エントランスホール
2. EVロビー
3. 防災センター
4. ホール
5. ホール控室
6. カフェ
7. ギャラリー
8. 実験室
9. セミナールーム
10. ロビー
11. 車路スロープ
12. 大階段
13. デッキ

2号館

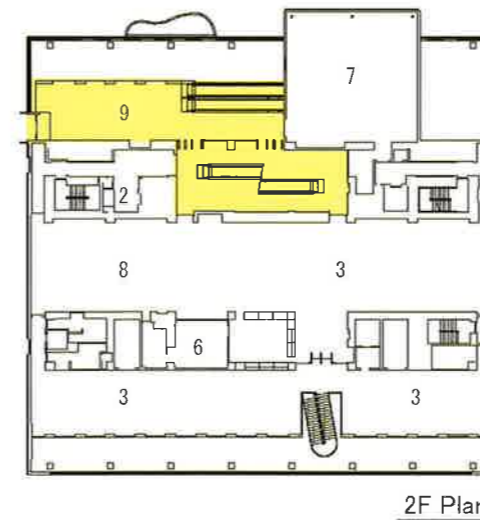
2号館は吹抜のあるエントランスホールから1、2階の図書館、3階から10階の教室階へ展開する構成となっている。図書館では、地域利用を視野に入れた開放的な設えとし、3階には学生の窓口となる事務機能、憩いの場として3階、9階、10階の学生ラウンジ、5階の屋上庭園、屋上にランニングコースを設け、学園祭、試験会場、災害時の防災拠点等、多目的な利用を想定した施設となっている。



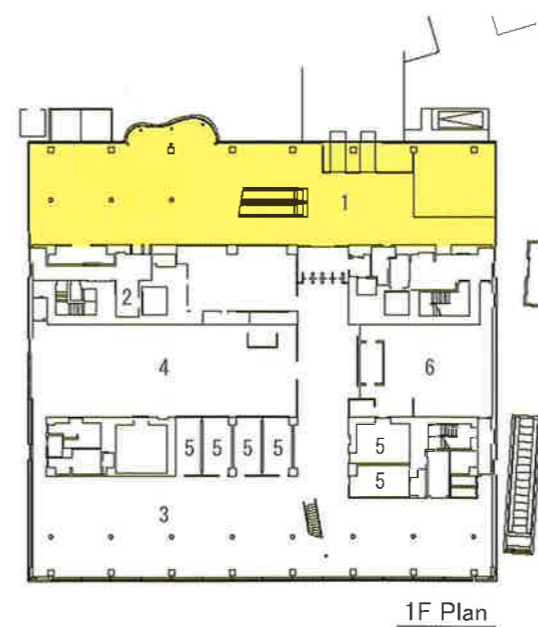
1階エントランスホール



図書館



ギャラクシー



1. エントランスホール
2. EVロビー
3. 図書館 閲覧エリア・ラーニングcommonsエリア
4. 図書館 閲覧エリア
5. 図書館 グループスタディエリア
6. 図書館 スタッフエリア
7. 図書館 静粛閲覧エリア
8. 図書館 集密書架エリア
9. ロビー

3号館

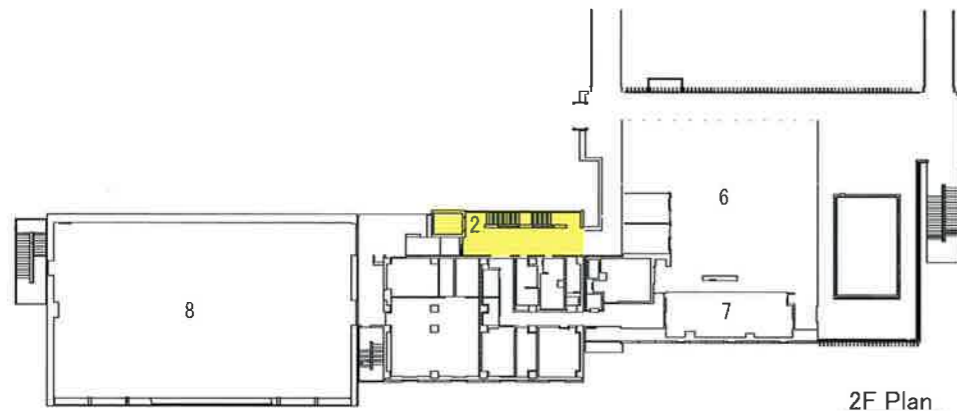
3号館は、厚生棟、学生会館、体育施設の3つの機能から構成された施設でそれぞれ独特な個性のある外観とした。キャンパスプラザに面した厚生棟はカフェ、学生食堂、売店で構成されており、ガラスのファサードとし光を多く取り入れ、特徴のあるインテリアは、学生の憩いの場として「明るさ、にぎわい」を演出している。中央部に位置している学生会館は主に学生部室で構成されており厚生棟とは対照的な外壁はPCカーテンウォールとし、近隣からのプライバシーに配慮した。多角形の屋根が特徴の体育館は武道場及び体育館、トレーニングルームを備え、木を基調としたインテリアで明るく開放的な空間は部活動や課外活動に大いに役立てられる。



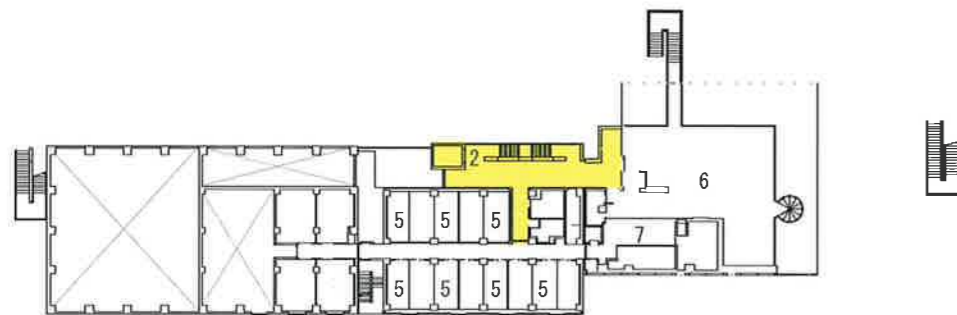
厚生棟 1階カフェ・M2階食堂



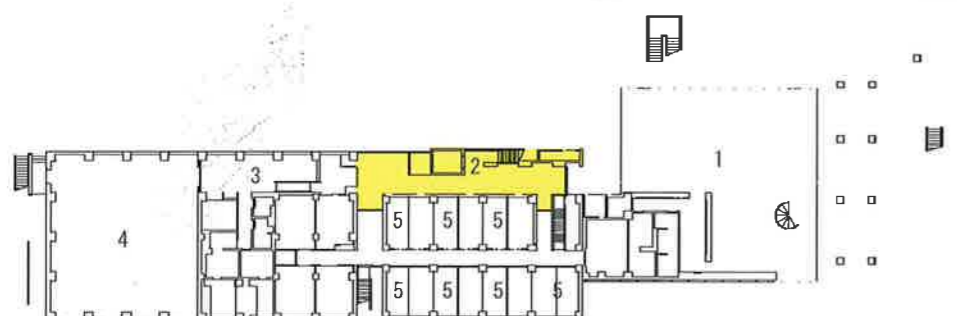
体育館



2F Plan



M2F Plan



1F Plan



- 1. カフェ
- 2. EVホール
- 3. エントランスホール
- 4. 武道場
- 5. クラブ室
- 6. 食堂
- 7. 厨房
- 8. 体育館

4号館

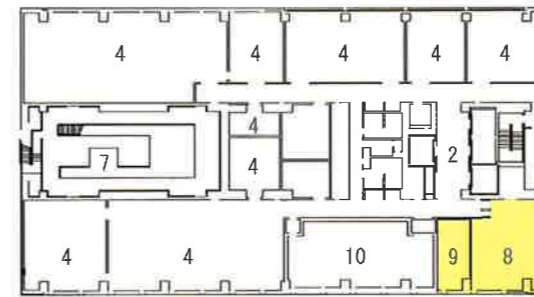
4号館は専門研究棟として実験室、研究室、教員室を主施設とし、縦型蓄熱槽の設置や給排水、排気のユーティリティスペースとして1階から10階までの吹抜を有する。また2階及び3階の入口には、学生ラウンジを設け3号館からキャンパス全体へとつながる結節点として、2層吹抜のアゴラを上下階の人々が集う開かれた空間として設けている。



1階エントランスホール



実験室



2F Plan



1F Plan

- 1. エントランスホール
- 2. EVロビー
- 3. 守衛室
- 4. 実験室
- 5. 研究室
- 6. 防音室
- 7. 縦型蓄熱槽
- 8. 学生ラウンジ
- 9. 喫煙スペース
- 10. 教室

