

埼玉大学キャンパスマスタープラン2017

Saitama University Campus Master Plan 2017



埼玉大学マスコット
メリンちゃん

創立60周年を機に、本学のマスコットになるようなキャラクターを公募し、本学学生職員の応募の中から、審査の結果、メリンちゃんに決定しました。埼玉大学のイメージカラーのライトグリーン、そして、才能が芽吹き成長していくことをイメージし、新芽のようなキャラクターにしました。胸とおしりの星は5つの学部と輝きを象徴しています。(平成21年11月1日制定)

「キャンパスマスタープラン2017」の策定にあたって

国立大学が法人化されて14年が経ちます。

埼玉大学は2016年度からの第三期中期目標期間にあり、機能強化の方向性を示すビジョンとして「埼玉大学 All in One Campus at 首都圏埼玉 ― 多様性と融合の具現化」を掲げています。人文科学、社会科学、自然科学に加えて、工学や教育学といった多様な学問が集約され、日本人学生だけでなく、多くの留学生や社会人学生が集う、多様性に富んだ One Campus です。

また、「知の創造」という大学の普遍的ミッションを果たした上で、埼玉大学の個性を打ち出すとすれば、首都圏埼玉ならではの、という地域の特徴は重要な要素になります。

首都圏埼玉で、多様な学生が多様な学問に出会って協働する融合教育により、複雑な現代的課題解決に必要な多面的・柔軟的思考を育みます。それとともに多様な研究を推進し、例えばテクノロジーとサービスを融合した研究・開発を主に、地域の産官金との協働によってイノベーションの創出に積極的に寄与します。そして、埼玉大学は埼玉から世界へとダイナミックに、グローバルに展開していきます。

このように改革を推進する埼玉大学にあって、その基本となる質の高い、安全な教育研究環境を確保していくためには、キャンパス・施設の現状や課題を十分に踏まえた上で、計画的かつ重点的な整備に取り組んでいく必要があります。

埼玉大学のステークホルダーの皆さまにもご理解頂きつつ、国立大学法人に求められる「大学教育の質的転換」、「大学の強み・特色の重点化」など重要課題へ対応するため、キャンパスマスタープラン2017を、経営戦略等を踏まえて的確に進めることが重要と考えています。



国立大学法人 埼玉大学
学長 山本 宏樹

目次

はじめに	
	「キャンパスマスタープラン2017」の策定にあたって
	目次
002	キャンパスマスタープランの策定

Ⅰ 整備の方針と実現化の手法	
004	キャンパスマスタープランの全体構成
006	整備方針1：安全安心な教育研究環境の基盤整備
008	整備方針2：社会の変化に対応した教育・研究機能の強化
010	整備方針3：戦略的マネジメントによるサステナブル・キャンパスの形成
012	整備方針4：キャンパス環境の充実
014	整備方針5：地域活性化を目指したキャンパス
016	実現化の手法【1】 戦略的な施設マネジメント
020	実現化の手法【2】 インフラ長寿命化計画

Ⅱ キャンパス施設整備計画	
024	アクションプランに対応したプロジェクト ①
028	アクションプランに対応したプロジェクト ②
032	インフラ長寿命化計画による施設整備プラン
034	施設の整備状況と主な短期整備計画
040	短期整備計画配置図

Ⅲ キャンパスの現状と課題及び今後の在り方	
042	キャンパス位置
044	大久保キャンパス概要
046	附属幼稚園キャンパス概要
048	附属小学校キャンパス概要
050	附属中学校キャンパス概要
052	附属特別支援学校キャンパス概要
054	大久保キャンパス建物配置図

056	ゾーニング（大久保）
058	現況歩行者・車両動線図（大久保）
060	ユニバーサルデザイン（大久保）
062	トイレの洋式化（大久保）
064	駐車場・駐輪場（大久保）
068	サイン（大久保）
072	緑地（大久保）
076	広場・オープンスペース（大久保）
078	デザインガイドライン（大久保）
080	建物の老朽化（大久保）
082	建物の耐震化（大久保）
084	ライフライン 共同溝・ピット（大久保）
086	ライフライン 市水揚水管（大久保）
088	ライフライン 井水引込管（大久保）
090	ライフライン 井水揚水管（大久保）
092	ライフライン 生活排水管・実験排水管（大久保）
094	ライフライン 雨水管（大久保）
096	ライフライン ガス設備（大久保）
098	ライフライン 電力（大久保）
100	ライフライン 外灯（大久保）
102	地球温暖化対策（大久保1団地）
104	年度別エネルギー使用量グラフ（大久保1）
106	ライフライン 給排水・ガス・電気・外灯（附属幼稚園）
108	ライフライン 給排水・ガス・電気・外灯（附属小学校）
110	ライフライン 給排水・ガス・電気・外灯（附属中学校）
112	ライフライン 給排水・ガス・電気・外灯（附属特別支援学校）

114	埼玉大学キャンパスマスタープラン2017の策定経緯

キャンパスマスタープランの目的

埼玉大学においては、第3期中期目標期間のビジョン「埼玉大学 All in One Canpus at 首都圏埼玉～多様性と融合の具現化」を掲げ、普遍的な知の府としての基盤強化と、首都圏埼玉に根ざした埼玉大学の個性化への機能強化を図っている。こうした機能強化の実現はもとより、大学の教育・研究等あらゆる活動の場となるのが様々な施設である。

一方、大学の財政面は年々厳しさを増しており、こうした中であって、いかに施設の適切な管理・整備を図っていくかが重要な課題となっている。

キャンパス・マスタープランは、こうした様々な状況を踏まえながら、計画的・戦略的にキャンパス全体をどのようにしていくべきかについての指針を示すものである。その中には、建物施設だけでなく、運動場等の施設も含まれ、さらには、木々や緑地などのグリーン環境を含むキャンパス環境の全体が含まれる。

現実の財政状況を考慮すれば、理想的な計画を策定しても、その通りに整備が進むわけではないだろう。しかし、大学の諸活動の基盤として不可欠なキャンパスについて、大学としての基本方針を明確にし、これを共有することが、大学の経営上も重要である。

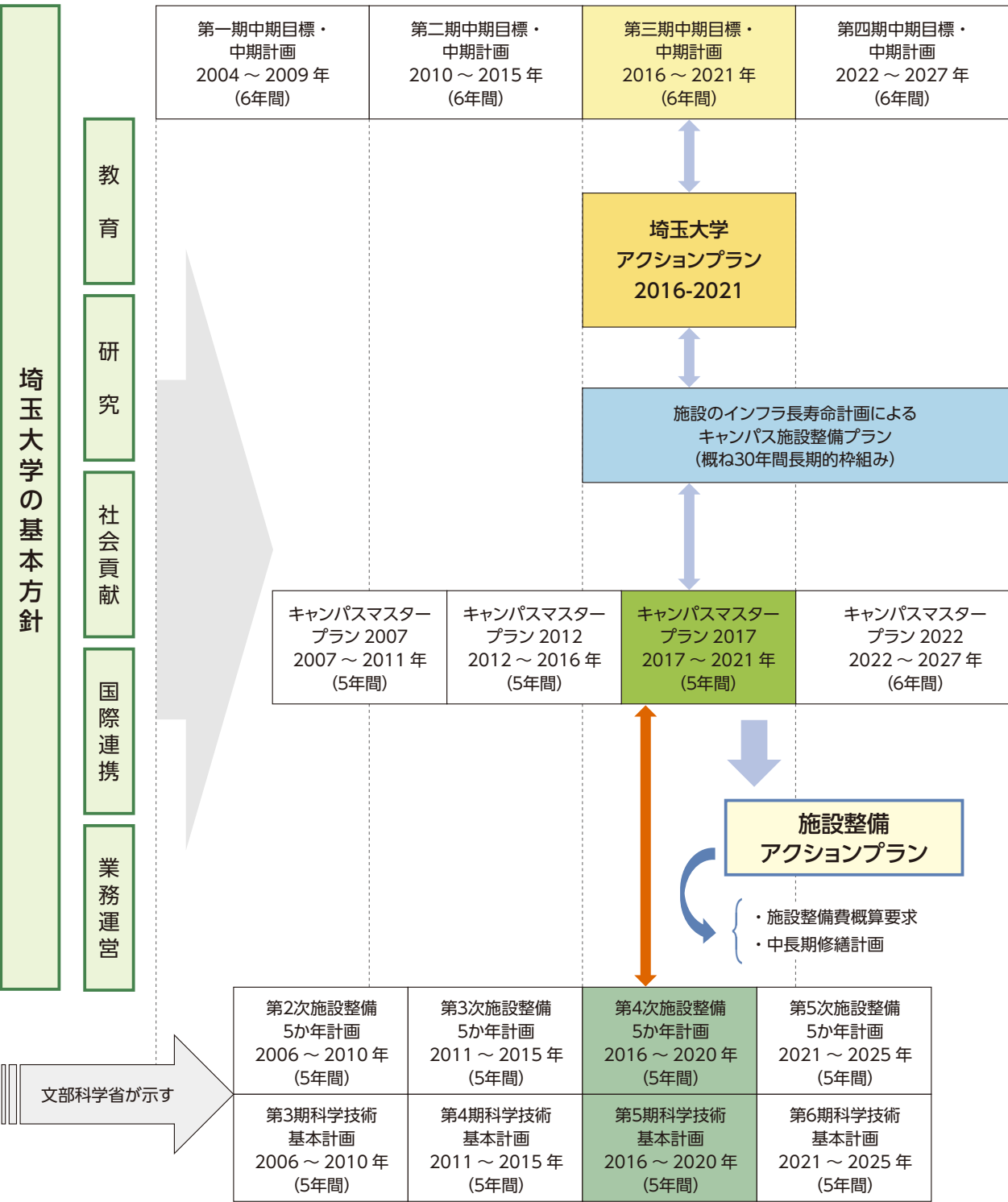
キャンパスマスタープランの位置づけ・設定期間

キャンパスマスタープランの策定は、法人化以前に文部省が全国の国立大学に提出を求めていた5年ごとに作成する「施設長期計画書」に対応するものであった。

埼玉大学では施設整備計画に関するキャンパスマスタープランを施設関連委員会等の組織内で策定してきたため、当初は全学的組織の合意に基づくものではなかったが、2007年より全学的な合意として策定することとし、5年後の2012年に2012年から2016年の5年計画である「埼玉大学キャンパスマスタープラン2012」として改訂した。

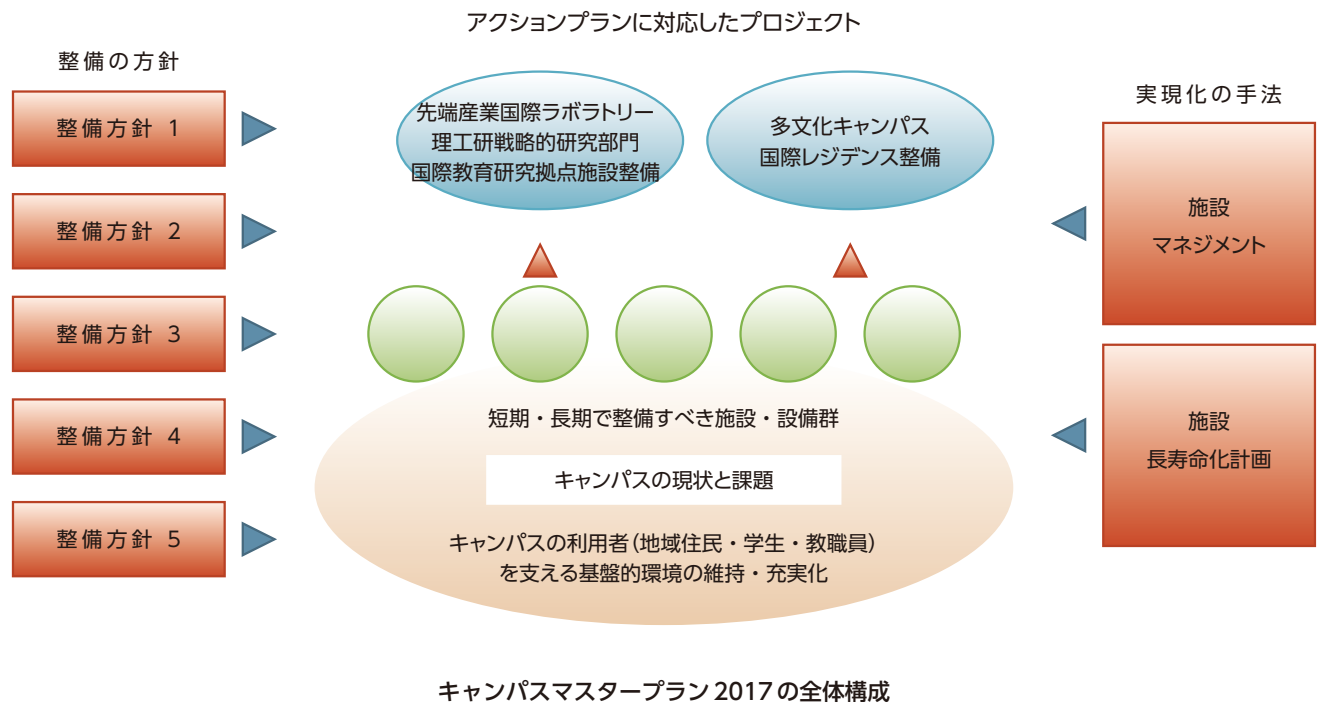
今回は、すでに第三期中期目標期間（2016年～2021年）に入っており、埼玉大学の機能強化戦略としての中期目標・中期計画との対応を明確にするため、2017年から第三期中期期間が終了する2021年までの5か年の計画として策定することとした。なお、次期のマスタープランは、中期目標・中期計画期間にあわせ、2022より6年間の計画とすることが望ましい。

「埼玉大学キャンパスマスタープラン2017」の設定期間及び位置づけ



キャンパスマスタープランの全体構成

キャンパスマスタープランは、キャンパスの現状と課題、埼玉大学のアクションプランを踏まえながら、整備に関する5つの方針を定める。また、整備を実現するための手法として、施設のマネジメント及び長寿命化の考えを掲げ、整備計画やプロジェクトを定める。



キャンパス整備の基本方針

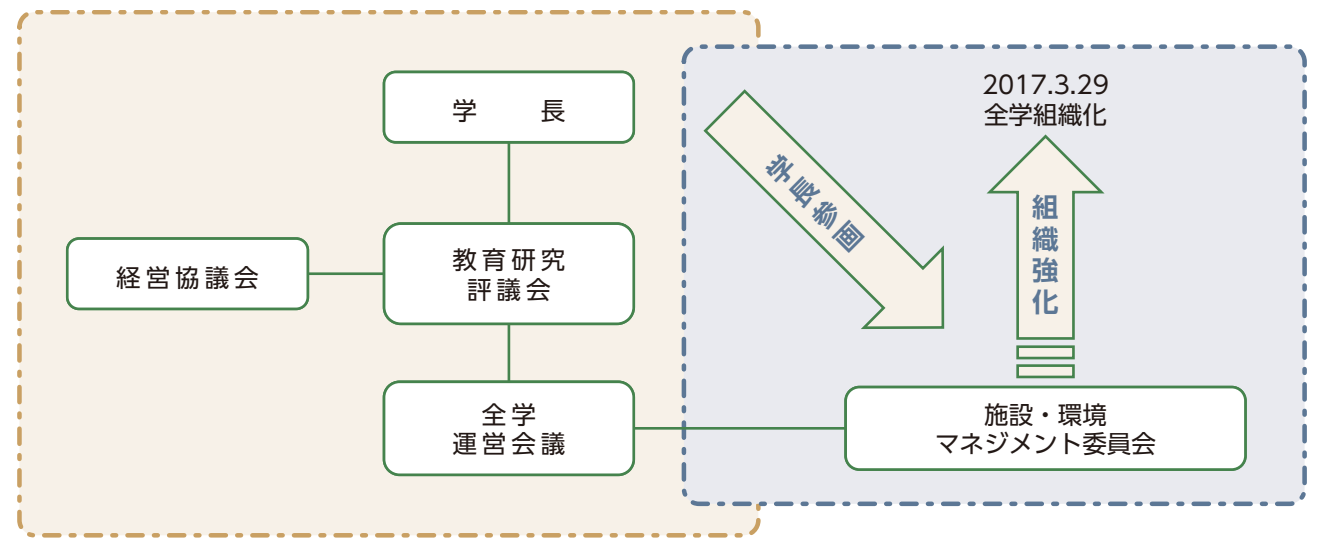
整備方針 1 :	安全安心な教育研究環境の基盤整備
整備方針 2 :	社会の変化に対応した教育・研究機能の強化
整備方針 3 :	戦略的マネジメントによるサステナブル・キャンパスの形成
整備方針 4 :	キャンパス環境の充実
整備方針 5 :	地域活性化を目指したキャンパス

整備方針 1 ～ 3 は、文部科学省の示す第 4 次国立大学法人等施設整備 5 か年計画に示された方針に基づく。
整備方針 4 及び 5 は、埼玉大学の現状を踏まえて独自に掲げる方針である。

キャンパス整備の実現化の方針

学長を中心とした施設マネジメント推進体制の構築

戦略的な施設マネジメントを推進するため、施設・環境マネジメント委員会を学長の直接の指揮下におき、全学的意思決定組織との一体的な運営を図る。



キャンパス全体を統合するスペースマネジメントの導入

施設マネジメントでは、部局を越えたスペースマネジメントの導入を推進する。各部局の施設内スペースの管理には、全学的な管理システムを導入し、施設の利用頻度、共通的な施設のニーズなどを踏まえながら、既存スペースの有効活用を図る。

メンテナンスサイクルによる施設の長寿命化計画の推進

既存の保有施設については、今後急速な老朽化が予想される。公共施設として機能しつつ、高い安全性を保つために、メンテナンスサイクルを考えた施設管理体制を構築する。ここでは、大規模改修だけでなく、日常的な修繕も含め、あらゆる施設管理業務を対象とし、定期的に点検・診断を行い、その結果を踏まえた計画を策定し、実行していく。
厳しい財政状況の中、対象施設のメンテナンスサイクルを着実に運用していくためには、これまでの改築中心の整備から既存施設の長寿命化への転換が必要である。これにより中長期的な維持管理等に係るトータルコストの縮減を図り、行動計画・個別施設計画の策定を通じ、予算の平準化を行う。

省エネルギー・受益者負担を通じた財源の確保

持続可能な施設管理のための財源確保の方策として、省エネルギー対策をさらに推進する。
財源は、運営費交付金、学生納付金等の予算、国からの施設整備費補助金だけでは不十分である。研究・教育事業による遊休スペースの積極的な活用とその利用者負担の仕組みを効率的に運用し、また寄付金事業の積極的な活用を通じて、財源を確保する。

大学施設の基本的な機能として、利用者の安全の確保と、安心感の得られる施設整備を以下の対策を通じて確保する。

■ 対策 1 建物等施設の老朽化対策

経年 25 年、あるいは大規模改修後 25 年以上の施設のうち、老朽した未改修面積（約 6 万㎡）に関して、大学の運営に支障がないように予算の平準化を図り、教育研究環境基盤整備を行う。

これらについて、中長期にわたり必要となる修繕等整備の試算を前提に、適切な維持管理の方向性を示すインフラ長寿命化計画（個別施設計画）の策定を推進しながら整備を行う。

■ 対策 2 基幹設備（ライフライン）の老朽化対策

安全な教育研究活動が実施できるように、老朽化した基幹設備（ライフライン）を整備する。ライフラインのうち、法定耐用年数の 2 倍を超えるものを優先的に整備する。

■ 対策 3 耐震対策（非構造部材を含む）や防災・減災への対応

地震時に想定される様々な被害を最小化するため以下の対策を推進する。

- ①施設・設備の棄損に伴う危険物による周辺への被害防止への対応
 - ・建築基準法第 12 条点検を遵守した施設安全パトロールを計画的に実施する。
- ②地域住民などの生命を守る地域防災拠点としての役割を果たす。
 - ・大規模災害に備え防災倉庫及び備蓄品を整備する。
- ③大雨等による構内道路の冠水を予防する為に定期的な予防保全を行う。
 - ・毎年、梅雨時期前に構内排水管の清掃を行う。

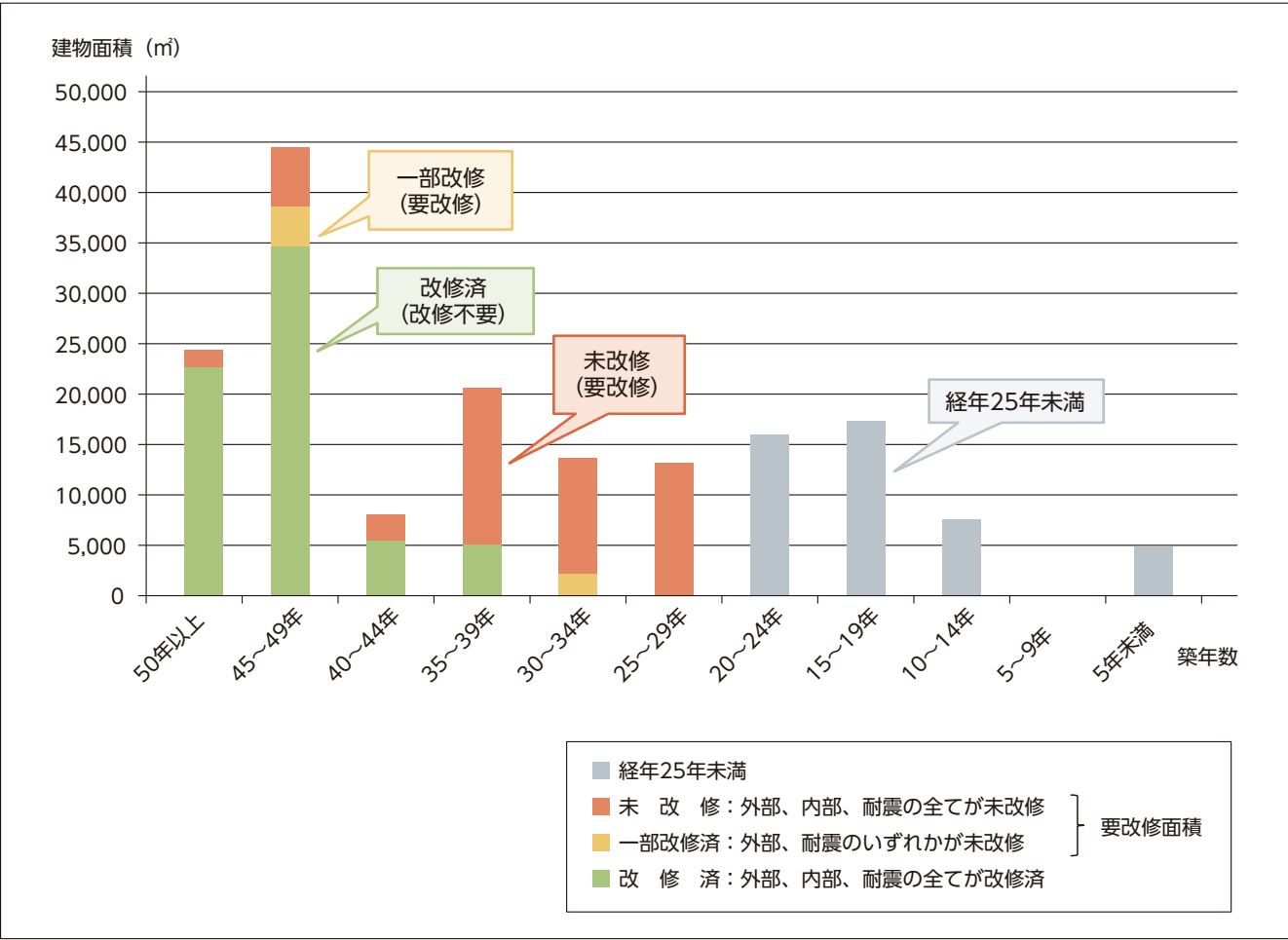
■ 対策 4 安全で快適な交通環境の形成

様々な立場の歩行者がキャンパス内を安全かつ快適に移動できる交通環境とするため、道路・駐車場など交通施設を良好に維持し、自動車や自転車の走行・駐車に関する交通マナーの改善に努める。長年懸案となっている降雨後の道路冠水についても対策を講ずる。

■ 対策 5 ユニバーサルデザインの配慮

障害者だけでなく、高齢者や外国人も含め、キャンパス利用を安全で快適なものとする。屋内外のあらゆる施設や空間を対象に、障壁を単に除くだけのバリアフリー化を越えて、多様な人々による多様な利用を快適なものとするユニバーサルデザインを推進する。

築年数別に見た改修を要する建物の面積



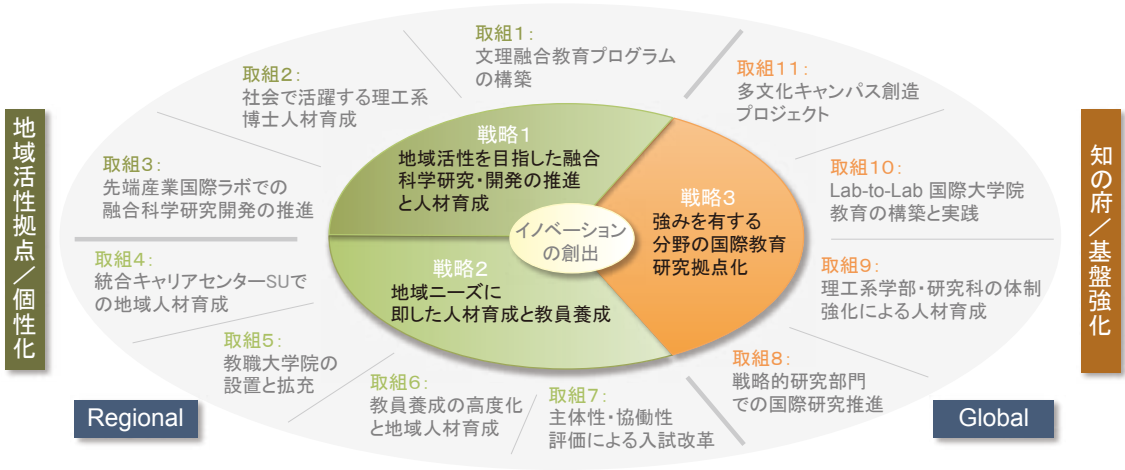
【参考】施設整備の大規模改修等整備金額の見込み

- 今後大規模改修（経年 50 年）が必要な経費として、施設整備補助金及び新たな手法等^{※1}により必要な整備金額を試算すると、約 95 億円が見込まれる。
※平成 28 年度調査。建設後又は大規模改修後 25 年以上経過している建物のうち、教職員及び学生が常時使用している建物（平成 3 年以前に整備）
注）新たな手法とは：PFI 事業、長期借入金、寄附金等
- 修繕費（学内予算）として試算すると約 13 億 5 千万円が見込まれることから、平成 32 年度までに各建物毎の施設の長寿命計画（インフラ長寿命化計画の施設個別計画）を策定し、毎年度の維持管理費が平準化できるように整備計画を取りまとめる。

【参考】インフラ長寿命化計画による整備実績と今後の計画

- インフラ長寿命化計画（個別施設計画）に基づき、学内でのプロジェクト経費により、老朽化した空調設備の更新を計画的に行い維持管理の削減に努めている。
実績と計画：機械工学科棟他（H28）、科学分析支援センター他（H29）、理工学研究科棟他（H30）、教育学部コモ棟他（H31）、機能材料工学科棟他（H32）、理学部 3 号館他（H33 ～ 34）、理学部 1 号館他（H35～H37）

埼玉大学のアクションプランにおける3つの戦略と付随する11の取組を踏まえ、社会が求める文理融合による新しい知の創出や地域産業への貢献、国際化に対応した教育・研究環境の整備を行う。



キャンパス整備に関わるアクションプランの戦略と取組

キャンパス整備は、埼玉大学のアクションプランの3戦略と11の取組の全てと関わりを有しているが、特に施設整備と深く関係する以下の取組を対策方針として位置付ける。

- ・戦略1：イノベーション創出と地域活性を目指した融合科学研究・開発の推進と人材育成
 - 取組1 文理融合教育プログラムの構築
 - 取組3 先端産業国際ラボでの融合科学研究開発の推進
- ・戦略2：地域ニーズに則した人材育成と教員養成
 - 取組5 教職大学院設置と拡充
- ・戦略3：強みを有する分野の国際教育研究拠点化
 - 取組8 戦略的研究部門での国際研究推進
 - 取組9 理工系学部・研究科の体制強化による人材育成
 - 取組11 多文化キャンパス創造プロジェクト

以上の6つの取組を踏まえ、3つの対策をキャンパスマスタープランに位置づけ推進する。

- 対策1 文理融合の教育研究活動を支援するキャンパス環境の整備
- 対策2 地域産業との連携、地域社会を担う人材養成に適したキャンパス環境の整備
- 対策3 国際化に対応した教育研究環境、居住空間の整備

【参考】対策1 および対策2 に関わる整備実績

- 東京ステーションカレッジをVORT秋葉原maxim 4階に移転(H28年度)
- 「先端産業国際ラボラトリー」を設置(H28年度)
- AI先進ヘルスケア研究及び感染症・診断薬研究開発にかかるシステム整備に伴い研究機構棟529室を改修(H29年度)
- 地域の特別支援教育の中核的支援センターとして特別支援教育臨床研究センターの建物を整備(木造平屋建て、約350㎡)(H27年度)



特別支援教育臨床研究センター

■ 対策1 文理融合の教育研究活動を支援するキャンパス環境の整備

異分野間の研究交流が進みやすい協働のための施設空間整備、学生が文理融合の学びの機会にアクセスしやすく、ワークショップなど相互交流や課題解決型授業に取り組みやすい教育環境の整備を推進する。
産官学の連携、産業技術と経営戦略、マーケティング分野を統合した先端産業国際ラボラトリーの取り組みをさらに推進すると同時に、文理融合の教育研究活動の場をさらにグレードアップする。

■ 対策2 地域産業との連携、地域社会を担う人材養成に適したキャンパス環境の整備

地域産業との連携を推進するために、共同研究や交流の場として相応しい環境整備を推進する。
学外の研究機関や行政、民間企業、地域の社会人にとって利便性の高いキャンパス環境を提供するとともに、学生が地域社会の情報に接しかつ学ぶことのできる教育環境や交流の場を整備する。

■ 対策3 国際化に対応した教育研究環境、居住空間の整備

国際的な研究教育の拠点として、理工学研究科を中心に海外研究機関との連携を実質的に展開できる環境を整備する。また全学的により多くの外国人研究者、留学生を受け入れながら、多文化の交流が生まれやすい教育研究環境を形成し、かつ快適な長期滞在を可能とする居住空間の整備を推進する。

【対策1・2・3に関わるアクションプラン対応プロジェクト】

以上の3つの対策に関わる2つのアクションプラン対応プロジェクトを推進する。

■ プロジェクト①

新棟設置計画を推進し、先端産業国際ラボラトリーにおけるインキュベーション・スペースを拡充するとともに、戦略的研究部門、理工学研究科新棟(仮称)の設置を契機に、研究空間資源の統合・効率化を図る。また、戦略的研究部門(ライフ・ナノバイオ領域、グリーン・環境領域、感性認知支援領域、X線・光赤外線宇宙物理領域)に対する研究空間資源を重点配分し、研究力強化を図る。

■ プロジェクト②

大久保職員宿舎をリノベーションし、日本人学生と留学生が居住する混住型国際学生寮を整備する。

【参考】対策3 に関わる整備実績

- 効果的、実践的英語教育の強化(全学講義棟1号館301講義室・スピーキング、ワイヤレスリスニングシステム；H27年度)
- 外国人留学生の受入を増加し、多文化キャンパスを創造するために、図書館ラーニングcommonsを増築し、留学生が主体性を持ち個別学修など学修形態に応じて利用できる環境スペース及び飲食可能なラウンジ「賑わいの空間」を整備126席増(H27年度)
- 理工学研究科の入学定員増に伴う学習、実験スペースの確保

教育研究活動に要する財源を確保しつつ、良好な教育研究環境を維持・確保するため、経営的な視点による戦略的な施設マネジメントを推進する。また大学の経営基盤の持続性を高めるだけでなく、地域の文教施設として省エネルギーや環境負荷の低減に先導的な役割を果たし、キャンパス内の緑地等自然環境の保全にも努める。

■ 対策1 戦略的な施設マネジメントの推進

持続可能な大学運営のため施設の整備や維持管理について以下の取組を推進する。

- ①経営者層のリーダーシップによる全学的体制での取り組み
平成29年に全学的な組織体制に強化された施設・環境マネジメント委員会を中心に、学長を含む経営者層のリーダーシップを活かして機動的かつ戦略性をもった施設整備を推進する。
- ②スペースマネジメントによる施設の有効活用
部局を越えたスペースマネジメントにより、新しい社会のニーズに応える施設の有効活用を積極的に行う。
 - ・施設管理コスト削減のため保有建物面積の総面積を抑制する。
 - ・実験室等の維持管理や利用状況を把握するため施設点検調査の実施。既に実施した理学部・教育学部に続き、工学部・教養学部・経済学部に属する実験室等を対象に施設点検調査を行う。
- ③インフラ長寿命化計画を踏まえた適切な維持管理
予防保全により良好な教育研究環境を確保するため施設のインフラ長寿命化計画を策定し、維持管理費の削減に努める。



RI実験施設



理学部2号館



教育学部C棟



建設工学科2号館



教育学部F棟

総合劣化度から優先度が高いと判定された主な建物群

■ 対策2 省エネルギー化と環境負荷の低減

施設マネジメントでは、省エネルギー化と環境負荷の低減について、具体的な目標を定めた上で、目標達成のためのアクションに取り組む。

- ①省エネルギー化の目標と取組
平成27年度を基準として、今後5年間でエネルギー消費原単位を5%以上削減する。また省エネ法に基づく建築物の省エネルギー基準よりも高い省エネルギー性能を目指し以下の取り組みを推進する。
 - ・複層ガラスにLow-eを使用
 - ・高断熱として外壁、屋上防水に外断熱工法採用
- ②電気需要平準化の取組
設備機器の更新時におけるエネルギー消費効率の改善、設備機器の稼働時間の変更又は燃料等を使用する設備機器への転換を行うことにより電気需要の平準化を図る。
- ③基幹設備（ライフライン）の更新における環境配慮の取組
経年劣化により施設が老朽化していく中で、施設の改修や基幹設備（ライフライン）の更新等に際しては、省エネルギーや温室効果ガス削減に貢献できる整備を推進する。
 - ・ボイラ設備の廃止（東地区H25完了、西地区H29完了）
老朽化した低効率のボイラー設備（中央式：重油焚き）を廃止し、高効率な個別空調を設置する。
 - ・老朽化した空調機を計画的に更新する。
（H28機械工学科棟他、H29科学分析支援センター他、H30理工学研究科棟他、H31教育学部コモ棟他、H32機能材料工学科棟他、H33～H34理学部3号館他、H35～H37理学部1号館他）
 - ・老朽化した照明器具の更新に伴いLED化を推進する。

■ 対策3 緑地等自然環境の保全と育成

キャンパス内に立地する雑木林など緑の多いキャンパスの自然環境の魅力を維持する。
構内の樹木等については、今後、樹木の生育状況のみならず、キャンパスの環境形成上の問題点を把握し計画的な管理の取組を推進する。
敷地境界部分では落葉樹による近隣への影響に配慮した剪定や伐採等、必要最小限の維持管理に努める。

整備方針4：キャンパス環境の充実

I 整備の方針と実現化の手法

キャンパス整備では、教育研究施設の機能だけでなく、教職員や学生の生活の場であることを踏まえ、建物をとりまく緑地やオープンスペースも含めて、居心地の良い環境を整備する必要がある。加えて海外からの留学生や高齢者を含む地域住民など多様な利用者に対し、社会に対して開かれたキャンパスであることを印象付ける環境整備が必要である。

■ 対策1 居心地のよい環境の整備

①ユニバーサルデザインの配慮

障害者のみならず全ての人が屋内外の施設を円滑に利用できるようにユニバーサルデザインによる施設・空間の整備を推進する。

障害者や高齢者、留学生に配慮し、屋内外のピクトサインの多言語化を推進すると同時に案内のわかりやすさやキャンパスの美観を考慮したデザインの統一化を図る。

②トイレの洋式化と多機能化の推進

キャンパス内の老朽化したトイレの一部は未だに洋式化されていない（和式トイレ：男子73個61%、女子71個50%）。国際化や理工系学部への女性の進学率を高めるためにも、キャンパスの最も基本的なアメニティを早急に改善する必要がある。

また海外や地域社会に開かれたキャンパスとするために、学内外の多様な利用者に向けて、多機能型トイレの導入を推進する必要がある。

③キャンパスアメニティの利用者参加による美化

屋外のベンチについて木部の腐食や汚れが放置されているものがある。こうした劣化したキャンパスアメニティは不便かつ危険でもあり、埼玉大学の対外的印象や評価を下げている。

アメニティは必ず劣化するが、問題はその質の維持について、大学在籍者が無関心なことである。

対策として以下の検討を進める。

- ・ベンチ等について木部の交換や清掃を定期的に行う管理計画を検討する。
- ・改修を業者に依頼するだけでなく、学生のボランティアや教育プログラムに位置づけるなど、利用者参加型の交換作業を積極的に行い、経費の節減と環境美化の意識向上を図る。
- ・キャンパス内のフラワーポットも雑然と草が生い茂っており、ボランティアによる美化を推進することで、屋外オープンスペースを文化的交流や魅力的な余暇活動の場として有効活用できるよう環境改善を推進する。

④個性的で魅力あるキャンパスの景観形成

キャンパスの自然環境を保全するとともに、施設やパブリックスペースを緑地資源と連携させる景観形成を行い、訪れる人に愛着を感じてもらうキャンパスづくりを行う。



ベンチリニューアルの状況

■ 対策2 キャンパス内の緑地管理計画の検討

豊かな緑はキャンパスにやすらぎを提供するが、育ち過ぎた樹木により問題が生じている場合もある。適切に管理されていない老木など倒木や落枝の問題も生じるので、樹木類の健全な生育・保全と周辺環境管理が必要である。このためキャンパス内の樹木調査を行って現況を把握するとともに、今後の緑地のあり方を見直し、場当たりに伐採等を行うことが無いよう計画的な緑地管理のあり方を検討する。



混在する樹木類

今後の緑地維持管理費削減のため、建物間の高木類の混在により雑木化したエリアを見直す検討が必要



建物に近接しすぎた高木

建物居室への日照障害や樹液障害

■ 対策3 運動場の再整備と地域への開放

テニスコート部分を除く運動施設ゾーンの地面は雑草が放置され凹凸が目立つため、安全な運動場とは言いがたい。

近年、全天候型の陸上トラック、サッカーコート、野球場などの施設を有する大学も増えてきており、入学者の確保や地域への開放などの観点からも、見劣りがする状況にある。今後財源確保に向けた検討を進め、地域の人々に対しより質が高く魅力的な運動施設空間を提供していく。



雑草による凹凸が目立つグラウンド



表面材が老朽化した線路面



降雨後の排水不良により利用ができないグラウンドの様子

整備方針 5：地域活性化を目指したキャンパス

I 整備の方針と実現化の手法

埼玉大学は教育研究活動などの成果を広く社会に還元し、地域の活性化に貢献する。

地域のニーズに幅広く応えるためには、地域に貢献しうる多様な研究分野の知的資源を有機的に結合して情報発信に努め、地域社会との接点を持ちやすくする必要がある。またキャンパスは地域文化の中核的な施設でもあり、大学が有する土地、施設等の空間・物的資源を周辺地域のまちづくりに活かすことを検討する。

■ 対策 1 〈アクションプラン対応プロジェクト〉埼玉地域創生のための先端産業国際ラボラトリーの拡充

埼玉地域との連携の拠点となっている先端産業国際ラボラトリーの拡充により、「彩の国健康・医療イノベーション」事業をさらに展開する。拡充の方策として以下を推進する。

- ・成果が著しく、地域ニーズの高いヘルスケア・イノベーション研究ユニットの増強
- ・国際連携研究開発スペースの早期開設
- ・インキュベーション・スペースの拡張

インキュベーション・スペースについては、学内の既存施設（研究機構棟、教育機構棟、総合研究棟内）にスペースを確保し、共創型ワークショップ・スペース及び先端産業インキュベーション・スペースとして整備している。また産学官金の連携を推進するため、ワークショップやセミナーを学内の会議室や講義室も有効活用し、積極的に開催している。

先端産業国際ラボラトリーの拡充は、既存施設の有効活用とともに、拠点となる集約化された施設空間を新棟に確保し 国際連携、産学官金連携、インキュベーション機能、埼玉地域への成果の還元等のアクティビティの相乗効果を高めていく。



【参考】先端産業国際ラボラトリーの研究ユニット

- ヘルスケア・イノベーション研究ユニット
遠隔医療やヘルスケア支援のためのIoT技術、非侵襲生体情報計測、人に優しい機器設計のためのヒューマンインターフェイス技術、ブレイン・マシン・インターフェイス技術などについて研究開発を行い、先進ヘルスケア分野の高度化に貢献する。
- メディカル・イノベーション研究ユニット
感染症やがん他分野における高感度、迅速、簡便な診断薬や検出キットの研究開発によりメディカル・イノベーションに貢献する。

■ 対策 2 地域の安全に資する分野に対する地域連携支援のための環境整備

地域社会のニーズに応える研究分野に対し、研究環境、施設空間等の機能を拡充し、その成果の地域に向けた情報発信を効果的に行う機能を持たせる。

さらに地域が必要とする知識や技術について学生に学びの機会を与え、より多くの人材が地域貢献に携われるような、目的志向型の教育研究を実践できる環境整備を行う。

【参考】地域社会が必要とする防災・減災技術とそのリテラシー

- 「レジリエントな防災・減災機能強化」の研究事業では、府省連携により災害情報をリアルタイムで共有・利活用する仕組みを構築する。また地域における防災リテラシーを向上させることで、国民一人ひとりの防災力の向上をめざす。これらの目標を達成するために、
 予測：最新観測予測分析技術による災害の把握と被害推定
 予防：大規模実証試験等に基づく耐震性の強化
 対応：災害関連情報の共有と利活用による災害対応力の向上
 以上の三項目について研究開発を行っている。



戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)
「マルチパラメータフェーズドレイ気象レーダー」

■ 対策 3 地域による大学の資産活用を促進するための環境整備

従来より、オープンイノベーションセンター（H7年整備）や、SARI（埼玉大学運動施設維持管理開放事業：H19年～）等の設置を通じて、幅広く埼玉大学の知的財産を始め、建物施設や空間資源を地域に向けて開放、提供してきた。今後も継続して、こうした活動をグレードアップするとともに、活動自体を近郊地域の行政、市民、民間企業や団体等に広く認識してもらう取組を進める。

【参考】大学の資産を活用した地域連携の取組

- オープンイノベーションセンター
大学における研究成果や創出された知的財産を産学連携活動を通じて広く社会に還元することを目的として整備された。
- SARI：埼玉大学運動施設維持管理開放事業
大学の運動施設を市民へ開放することにより、健康増進・生涯学習・市民と学生の交流等を通じて大学が地域コミュニティの核となることを目的としている。

■ 対策 4 地域に開かれた個性的なキャンパスづくり

キャンパスを地域に開かれた交流の場とするにあたり、訪れる人々に埼玉大学自体が地域固有の環境や歴史を継承した個性的な文化施設であることを伝えるべきである。

大久保キャンパスには、本村遺跡が発掘されており、大学会館西側の自然林はもとは上大久保氷川神社の社叢林であった。今後のキャンパス整備では、こうした場所の意味を伝えつつ、居心地のよい憩いの場を提供することも重要である。

利用者の活発な交流、発信によって知的創造活動が活性化されることもあり、屋外のパブリックスペースを学修や研究活動を触発し活性化させる場として効果的にデザインする。特に学生支援関係施設等の内部空間と屋外空間との間に利用者が滞留できる空間を形成し、充実したアメニティを提供することが効果的である。

実現化の手法〔1〕 戦略的な施設マネジメント

戦略的な施設マネジメントの意義

施設マネジメントとは、大学の理念やアカデミックプランの実現を目的として、施設について戦略的な運営を行い、教育研究や財務の戦略と整合性を図りながら、最小限の投資により最大の効果をあげる取組である。

施設マネジメントの実施に当たっては、施設マネジメントをトップマネジメントとして制度的・組織的に位置づけ、経営者層のリーダーシップによる全学的体制で実施する。

また、部局の枠を越えた横断的な実施体制を構築するとともに、学内会議等における学内の合意形成を図り、クオリティ、スペース、コストの3つの観点から総合的なバランスを図りつつ実効性のある取組を進める。

戦略的な施設マネジメントの実施

1. クオリティマネジメントの実施

施設の質を維持・向上するため、教育・研究機能や建物のインフラ長寿命化に配慮しつつ、建物劣化状況を踏まえて適切に優先順位付けを行い、施設整備及び維持管理を行う。

また、教育・研究内容に応じて、将来の変化に対応するために必要な機能をどの程度確保するのか検討する。

■ 魅力あるキャンパスづくり

質の高い教育研究環境を形成するため、ユニバーサルデザインへの配慮や、キャンパスの国際化対応を推進する。またキャンパス全体として、個性的で魅力ある景観形成を図る必要もある。

■ 適切な維持管理

本学では、建築物の劣化及び損傷の状況等について、建築基準法12条準拠による定期的な調査・点検を「施設の安全パトロール」として実施する。

①建物カルテを活用した維持管理

個々の施設の改修履歴や劣化状況を記録した「建物カルテ」を作成することでライフサイクルを見直し、インフラ長寿命化計画の個別施設計画に反映させて、維持管理の活用にも努める。

②施設の修繕窓口の設置

施設の修繕窓口を設け、緊急性等を踏まえ、迅速に修繕・更新を行う。

また、学校保健安全法においても、生徒等が通常使用する施設及び設備の異常の有無について管理者及び施設管理課職員が点検を実施するとしている。

■ 環境への配慮

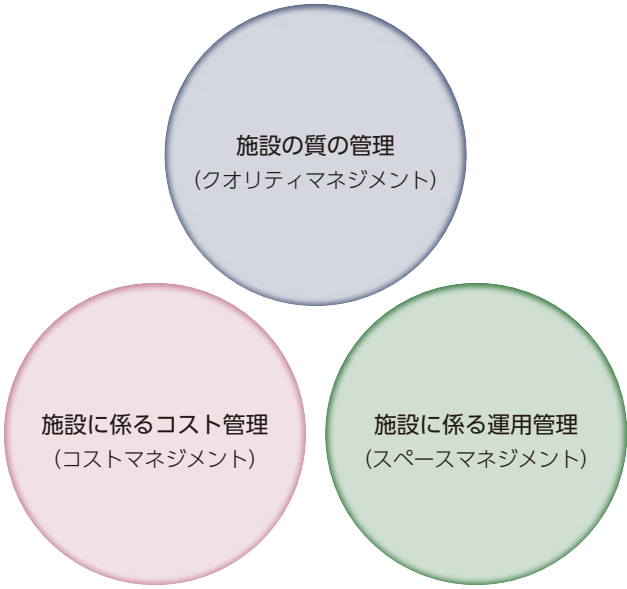
環境保全の観点から、エネルギーの効率的使用を図るため、省エネルギー機器の採用、環境にやさしい物品の調達を推進する。

①グリーン購入法における資材調達の促進

使用可能なエコマテリアル（タイル、再生骨材等）等の情報収集を行い、グリーン購入法に適合する資材の調達を積極的に図る。

②環境負荷低減のための新技術、新工法の活用

戦略的な施設マネジメントの3つの柱



2. コストマネジメントの実施

財源確保等が課題となっている維持管理については、予防保全により過大な出費を抑え良好な教育研究環境を確保する。また施設にかかる毎年のコストの平準化を行うことで、トータルコストの縮減を目指す。

具体的な取組として、長期の修繕計画に基づく計画的かつ定常的な修繕の実施、施設の集約化の推進、保全業務に係る契約の一元化や複数年度化、光熱水費の可視化による省エネルギー対策の推進等により、維持管理費等に係るコストを適正化する。

また、学内予算の一元管理による効率的な配分等により、維持管理等に係る財源の計画的かつ適正な確保を図る。

■ 中長期的視点に立ったコスト管理：予防保全型維持管理の導入

中長期的な維持管理・更新等に係わるトータルコストを縮減し、予算を平準化していくためには、インフラ長寿命化を図る必要がある。各施設の老朽化の状況や見込みを予防の観点から事前に見極め、施設の大規模な修繕や更新をできるだけ回避するような対策を早めに講ずることが重要である。これにより将来にわたるインフラ投資の持続可能性を確保する。

■ 国立大学法人PPP/PFI手法導入優先的検討方針の推進

「国立大学法人埼玉大学PPP/PFI手法導入優先的検討方針（平成29年制定）」に基づき、以下のような手法の活用を検討する。これにより民間の資金やノウハウを積極的に導入し、コストの面でより効率的な施設の整備・運営管理を推進する。

手法①：民間事業者が公共施設等の運営等を担う手法

- ・公共施設等運営権方式・O（運営等 Operate）方式
- ・指定管理者制度・包括的民間委託

手法②：民間事業者が公共施設等の設計、建設又は製造及び運営等を担う手法

- ・BTO方式（建設 Build- 移転 Transfer- 運営等 Operate）
- ・BOT方式（建設 Build- 運営等 Operate- 移転 Transfer）
- ・BOO方式（建設 Build- 所有 Own- 運営等 Operate）
- ・DBO方式（設計 Design- 建設 Build- 運営等 Operate）
- ・RO方式（改修 Renovate- 運営等 Operate）
- ・ESCO

手法③：民間事業者が公共施設等の設計及び建設又は製造を担う手法

- ・BT方式（建設 Build- 移転 Transfer）

3. スペースマネジメントの実施

教育研究活動の活性化、高度化及び多様化に伴い必要となるスペースは、スペースマネジメントにより既存施設を最大限に有効活用することにより確保することが前提である。

そのためには全学的にスペースの利用状況について把握し、目的・用途に応じた施設の供給量、利用頻度を踏まえ、大規模改修等に合わせてスペースの見直しを行い、施設を有効活用する必要がある。今後スペースの配分では、学生・教職員によるスペースの必要以上の占有や既得権意識を排除する必要もある。

教育研究内容の新たな展開等により施設の需要が発生した場合は、まず既存施設の活用を十分検討し、施設の新増築はその後の施設管理に係るコスト（定期的な改修費や毎年の維持管理費、光熱水費等）の増大につながることを認識し、保有施設の総量の最適化を図る。

また、改修等の際には、教育研究活動の変化に柔軟に対応できるような可変性を有した計画となるよう配慮する。

■ 教育・研究・学修のためのスペースの確保・活用

教育関係施設は、少人数教育や一斉授業など利用人数や利用形態に応じて柔軟かつ全学的に運用し稼働率の向上を図る。また空いた講義室等を新たな教育活動に活用するなどスペースの有効活用を図ることが重要である。

また、研究施設は施設の有効活用や安全性の観点から、研究活動の内容に応じて、研究スペースの共同利用を図るとともに、同種の実験室の集約化等を検討する。

①理工学研究科・工学部の定員増への対応

修士定員増に伴う、各コースの学生の充足率等を勘察し、学生実験室の狭隘解消と学生居室等の実験環境整備を行う。

具体的には既存スペースの拡張、用途変更により対応するが、大人数を収容する講義室等は、各学部の講義室を全学利用に転換す

■ 施設運営コストの効率化

①老朽化した機器を省エネ機器へ更新

学内プロジェクト経費により老朽化した空調設備を計画的に更新し、維持管理費等の縮減に努める。

②新営又は大規模改修時の省エネ機器の導入

教育研究の高度化に伴ってエネルギー消費量が増加傾向にある。建物の断熱性能を高め、空調機器、照明器具等に高効率タイプの機器を積極的に導入する。

■ 工事のコスト縮減：文部科学省公共事業のコスト構造改革プログラムへの継続した対応

公共工事コスト縮減対策関係省庁連絡会議（平成15年9月18日）において、「公共事業コスト構造改革プログラム」が決定され、国立大学法人の施設整備事業も対象となっている。

公共事業のプロセスをコストの観点から見直すもので、平成20年度から平成24年度の5年間の取組期間で、平成19年度比で15%のコスト縮減が目標とされており、本学もこの目標に向けて取り組む。

るなど、講義室の共有化も併せて推進する。

（共有化の例：教育学部A棟、旧国際本部棟等）

②各学部支援室跡地の有効利用

学生センターに移行しない各学部支援室以外（学科事務室、図書室、資料室等）のスペースを除き、各学部支援室跡地は、全学共用の学修スペースとして有効活用を行う。

③教員研究室の再配置の検討

教育学部について、平成28年度から平成32年度にかけて大学改革補助金対応分の定員10名が削減予定となることから、平成30年度以降、全学的に教員研究室等の再配置等について検討を行う。

【参考】これまでのスペースマネジメントの実績

- 全学講義棟1号館改修工事（H26補正）に伴い既存講義室を集約化して、1階に学生へのワンストップサービスを提供するため学生センタースペースを構築した。（平成27年度）
- 理学部2号館の理工学研究科生体制御学コース修士定員増に伴い、4階発生物実験室、調節生理実験室及び3階遺伝実験室の狭隘解消のため学生居室3室の整備を行った。（平成29年度）

■生活の場のためのスペースの確保・活用

既存施設を改修する場合は、キャンパスに長時間滞在する学生や教職員の生活を支援するためのスペースを考慮する。

例えば、学修スペース、休憩・リフレッシュスペース、談話・交流スペース等について、利用状況に応じたスペースの確保・活用に関する検討を行う。

①学修スペースの拡充

平成25年度より、「教育の質的転換」を実施していく中で、「単位の実質化」が求められ、平成26年度より学生に対し、授業の前後に事前準備学修・事後展開学修を今まで以上に行うよう指導することになった。これに対応した学生の自主学修環境の拡充を行う。

②多様な教育手法を実践できる学習スペースの導入

ディベートやディスカッションを多用する能動的学修（アクティブラーニング）をはじめ、課外活動におけるミーティングなど複数の学生が自律的に自由な発想・方法で学修ができる場を提供していく。

③「賑わいの空間」から「静粛な空間」へのグラデーションを意識した学修環境の整備

学生のキャンパス内での活動の満足感を高めるために、静粛な空間で集中して学習できる場と、飲食や交流が可能なラウンジ等の賑わい空間を適切に連携させる空間整備を推進する。



図書館ラーニングコモنزの利用学生状況

【参考】これまでのスペースマネジメントの実績

- 経済学部研究棟・B棟改修に伴い58席の学修スペースを確保した。（平成26年度）
- 大学会館2階のラーニングコモنزは、授業、演習、グループ学修、アクティブ・ラーニング（能動的学修）、ディベート、ディスカッション、プレゼンテーション、論文・レポート作成ほか、事前準備学修・事後展開学修など様々な学修用途に利用できる。また課外活動におけるミーティング等にもできる多目的で自由度の高いスペースである。（平成26年度）

■スペースマネジメントに関する具体的方策

①安全で健康・快適な教育環境づくり

実験施設の安全衛生対策を考える際は、実験には一定のリスクが存在するとの認識のもとに、これらを限りなく減らす方向で、安全な教育研究環境づくりを目指す。

さらに、万が一事故が起きた場合でも被害をいかに少なく抑えるかという考え方も必要である。

また、安全衛生対策においては、ハード（施設設備）ソフト（管理運営）を連携させ効果的に整備する。

②機能的かつ効率的な施設の確保

・実験施設は、安全に教育研究活動が行えるよう適切な作業スペース、通路スペースを確保するとともに、将来の実験内容の変更に対応できるようフレキシビリティを持たせる。そのためにはモジュール化することも有効である。

・薬品等による空気環境の汚染や各種事故の危険性が考えられる実験室と執務空間とを区分又は分離して計画する。

・実験施設は、安全性・機能性及びスペースの有効活用等を考慮し、共用の機器分析室、薬品貯蔵室、廃棄物保管庫等を設けるなど、集約化・共通化を図る。

③学外施設の活用

時限付きの研究など使用期間が限られた活動、学外との連携活動については、必要に応じて学外の施設の活用を検討することも有効である。

④稼働率の向上

教室や実験室の稼働率を向上させるには、稼働率の低い部屋を集約化し、利用者のニーズに合わせたスペースの見直し及び再配分を図る。

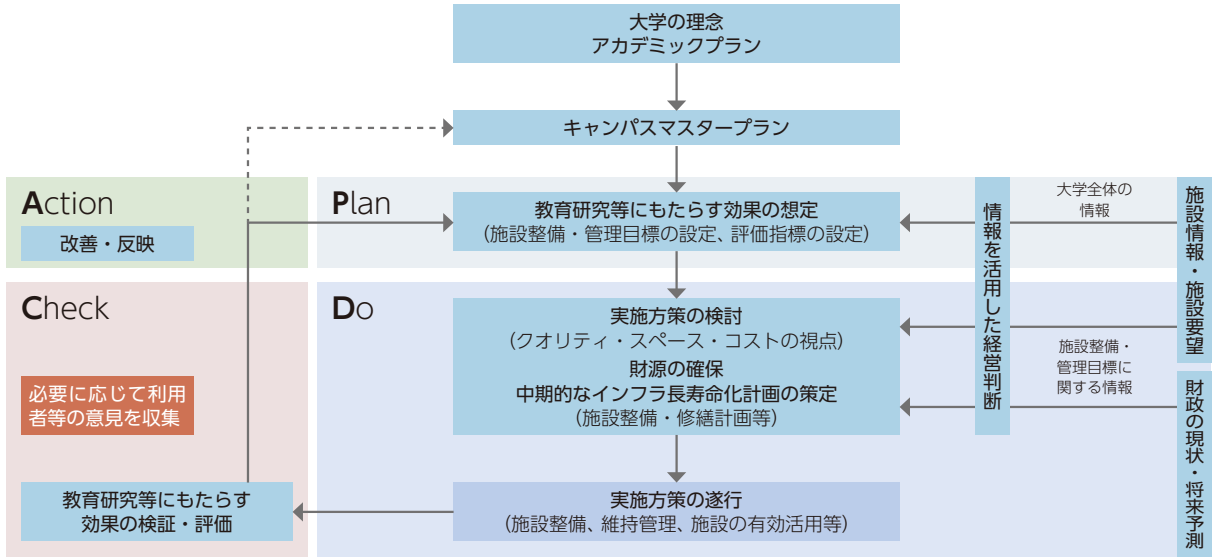
⑤各室の利用状況調査

平成24年度から導入している「施設台帳・図面管理システム」により各室のデータ（用途区分、面積、設備情報等）を把握している。データは常に最新の情報でないとスペースの見直しの参考資料とならないので、定期的に使用状況を調査し、最新のデータに更新すると共に、その情報について公開し、使用者側に対して有効活用スペース検討の情報提供を行う。

PDCAサイクルに基づく施設マネジメント

施設マネジメントはPDCAサイクルの考え方にに基づき実施する。施設整備や維持管理は、場当たりの対応ではなく、中長期的な展望のもとで効果的に行う必要がある。十分な戦略性をもってキャンパスマスタープラン（Plan）を定め、対策をプランに基づき効果的に遂行し（Do）、その進捗状況や効果を検証し（Check）、検証した結果を踏まえて改善していく（Action）。このサイクルを継続することが、教育研究環境の質的向上とコストの縮減につながる。

- ★Plan：大学の理念やアカデミックプラン、経営戦略等を踏まえて作成したキャンパスマスタープランに基づき、施設に関する情報や要望を踏まえて計画を作成する。ここでは教育研究等にもたらす効果を想定し、施設整備・管理目標を設定するとともに、教育研究等にもたらす効果の評価指標を設定する。
- ★Do：既存施設の現状を把握し、施設整備・管理目標を達成するための実施方策を検討する。その結果に基づき、財源確保の方策も踏まえて施設整備計画・施設修繕計画等の中期的な行動計画を策定する。
- ★Check：実施方策の遂行後、その進捗状況を確認するとともに、評価指標により、当初想定した教育研究等にもたらす効果の検証・評価を行う。
- ★Action：検証・評価の結果に基づき、計画通りでない点を調べて改善する。



中期的なインフラ長寿命化計画の策定と施設マネジメントのPDCAサイクル

■教育研究等にもたらす効果の想定と事後の検証・評価の取組を推進する

PDCAサイクルの中でも埼玉大学としてまず取り組むべきは「Check＝教育研究にもたらす効果の想定と事後の検証・評価」である。評価においては、大学に期待される教育研究活動による効果を項目として想定し、これに適切な目標を設定する。またその達成度を客観的な指標で示す必要がある。評価は大学のもたらす成果を担う構成員や、外部からの評価に対応できるよう、公平かつわかりやすいものである必要がある。

教育研究等にもたらす効果		施設整備・管理目標	評価指標
教 育	・高度で専門的な教育の実現	・能動的な活動を取り入れた授業のためのスペースの確保 ・授業時間外の学修スペースの確保	・授業満足度 ・志望倍率 ・学生発表論文数
	・豊かな学習活動		
研 究	・卓越した研究拠点の形成	・産業界のニーズに応える共同研究や交流の場のスペースの確保 ・多様な研究活動のニーズに応えられるフレキシブルな実験スペースの整備	・研究実績 ・論文引用数 ・特許保有数 ・科研費の採択数 ・受託研究等の件数
	・多様な研究活動の促進 ・地域との共同研究の促進		
社会貢献	・地域、社会との共生 ・生涯学習機能の充実	・行政や地域住民と交流の出来るスペースの確保	・公開講座受講者数
国際連携	・キャンパスの国際化 ・留学生、外国人研究者等への対応	・留学生宿舍の整備 ・案内板の英語表示・外国語学習スペースの確保	・留学生、外国人研究者等の増加 ・日本人学生の留学実績
業務運営	・大学の運営経費削減	・サテライトキャンパスの廃止及び移転 ・老朽化した空調機の更新	・運営経費削減効果 ・CO ₂ の削減効果

■キャンパスの施設整備についての事後検証・評価の仕組みを検討する

キャンパスマスタープランは、教育研究活動の基盤となる施設や空間のあり方を示したものである。教育研究活動自体の効果に関する事後評価だけでなく、キャンパスの環境整備に関わる取組について、想定された期間に一定の整備水準を達成しているかを点検評価する仕組みが必要である。この評価もまた客観的な指標を用いることが求められるが、一方、キャンパスのアメニティについては、利用者の満足度を定性的に把握することもまた重要である。オープンキャンパス、市民公開講座等のイベント時の意見収集、教職員や学生に対するキャンパス利用満足度評価などを基に、その後の環境整備に反映させていく。

埼玉大学が平成28年度に策定した埼玉大学インフラ長寿命化計画を、本キャンパスマスタープランが目指す「安全安心な教育研究環境の基盤整備（整備方針1）」「戦略的マネジメントによるサステナブル・キャンパスの形成（整備方針3）」の実現化手法として位置付ける。

長寿命化計画策定の背景と目的

埼玉大学が保有する施設は、昭和39年度に現在地に移転後に順次整備されたものである。建築後25年を経過した建物も多く、改修を要する施設が約4割を占めるなど、老朽化が進行している。厳しい財政状況の中、これらを全て従来の改築の手法で対応していくことは困難である。点検により劣化、損傷等の老朽化の状況を的確に把握した上で、優先順位付けや予算の平準化、トータルコストの縮減等を加味した計画を策定し、同計画に基づき効果的・効率的に長寿命化を図ることにより、良好な状態の維持や安全性の確保に努めていく必要がある。

これまで、文部科学省の「国立大学法人等施設整備5か年計画」に基づいて計画的な施設整備に取り組んできたが、平成24年の中央自動車道笹子トンネル天井板落下事故を受け、政府全体の取組として、国民生活や社会経済活動を支えるインフラに関する維持管理等の方向性を示す「インフラ長寿命化基本計画」（以下「基本計画」という。）が平成25年に策定された。

このため、埼玉大学としては、基本計画を踏まえ、保有する施設の維持管理等を着実に推進するための中期的な取組の方向性を明らかにするため、「埼玉大学インフラ長寿命化計画（行動計画）」（以下「本行動計画」という。）を策定し、保有施設の長寿命化に向けた取組を一層推進する。

埼玉大学における計画の範囲

- ①対象施設
- 埼玉大学が保有する全ての施設のうち、安全性、経済性や重要性の観点から、倉庫、ボンベ庫等を除いた常時人が利用する建物を対象とする。
- ②計画期間
- 基本計画に示されたロードマップにおいて、一連の必要施策の取組に一定の目処を付けることとされた平成32年度（2020年度）までを対象期間とする。また計画は個別評価策定とともに見直される。

メンテナンスサイクルの構築と運用

埼玉大学の保有施設は、今後急速な老朽化が予想されるが、安全性の確保とともに公共施設としての機能の確保も求められる。このため、定期的に点検・診断を行い、結果を踏まえた計画を策定し、当該計画に基づいて日常的な修繕や大規模な改修の対策を実施していく「メンテナンスサイクル」を構築する必要がある。



厳しい財政状況の中でメンテナンスサイクルを運用するためには、これまでの改築中心から長寿命化への転換により中長期的なトータルコストの縮減を図るとともに、行動計画・個別施設計画の策定を通じ、予算の平準化に努めることも重要である。また、その際、利用実態や今後の需要等を踏まえ、既存施設の效果的、効率的なストック管理を行うことにも留意する。

対象施設の現状と課題

埼玉大学が現在保有している全施設及び本行動計画対象施設の延床面積及び棟数を下記に示す。

埼玉大学が保有する全施設

団地番号	団地名	敷地面積 (㎡)	延床面積 (㎡)	棟 数	備 考
001	大久保1	263,040	140,735	136	メインキャンパス
002	大久保2	42,862	15,752	16	学生宿舍、国際交流会館等
003	別所4	34,910	8,063	13	附属中学校、職員宿舍
004	常盤6－9	19,533	7,775	5	附属小学校
005	大宮	14,438	3,759	5	附属特別支援学校
006	大滝	8,424	301	1	秩父倉庫
007	軽井沢	933	218	1	軽井沢山荘
010	常盤8－13	4,198	666	1	附属幼稚園
011	常盤10－19	3,967	2,525	1	職員宿舍
012	太田窪2－18	2,219	2,240	1	職員宿舍
合 計		394,524	182,034	180	

本行動計画対象施設

団地番号	団地名	敷地面積 (㎡)	延床面積 (㎡)	棟 数	備 考
001	大久保1	263,040	137,139	75	メインキャンパス
002	大久保2	42,862	15,507	7	学生宿舍、国際交流会館等
003	別所4	34,910	8,032	12	附属中学校、職員宿舍
004	常盤6－9	19,533	7,544	3	附属小学校
005	大宮	14,438	3,759	5	附属特別支援学校
007	軽井沢	933	218	1	軽井沢山荘
010	常盤8－13	4,198	666	1	附属幼稚園
011	常盤10－19	3,967	2,525	1	職員宿舍
012	太田窪2－18	2,219	2,240	1	職員宿舍
合 計		386,100	177,630	106	

埼玉大学が保有する本行動計画の対象建物の総面積は、約178,000㎡であるが、建設後25年以上経過している建物は約129,000㎡と、全体の72%を占めており、老朽化が進行している状況である。これは、昭和39年度に現在地に移転してから、集中的に校舎の整備が進んだことによるものである。また、このうち全面改修済みの建物は約70,000㎡（54%）、今後改修を要する建物は、59,000㎡（46%）で全保有面積の33%となっており、老朽化に対して改修整備が追いついていない状況である。

■ インフラ長寿命化計画の推進

〈点検パトロール・施設の総合劣化度の判定を通じた整備優先順位の把握〉

老朽化した施設の計画的な修繕及び大規模改修を実施するにあたり、建築基準法12条点検に準拠した施設の点検パトロールによる評価を行う。これを基に中長期修繕計画及び大規模改修計画を作成するため、総合劣化度（現況劣化度と経年劣化度）と施設重要度を踏まえ、老朽化対策の優先順位を作成する。

〈整備優先順位を踏まえた更新サイクルの見直し〉

大学の戦略整備事項により、今後、施設整備補助金等で行う整備（新たな手法PPP/PFIを含む）に当たっては、整備の優先順位を踏まえて更新サイクルの見直しを行い、インフラ長寿命化に取り組む。

《現状建物劣化度総合判定表（例：弓道場）》

点検日			2016年	6月	1日
施設/パトロール点検リスト			※経年は現時点での年数を示す		
棟番号	主要仕上げ		改修歴		
460	外部建具（扉）	鋼製			
棟名称	外部建具（窓）	鋼製			
弓道場	外壁	薄付け仕上漆材	平成12年改修		
構造・階数・面積	屋上防水	合成高分子ルーフィングシート防水			
S1 112	堅樋	銅管			
整備年：1969	経年49年	点検者：			

A：概ね良好 B：部分的に経年劣化有り C：全体的に経年劣化有り D：早急に対応が必要な劣化・不具合有り										
点検部位		点検項目	点検内容	点検 (対象・ 対応外)	劣化 状況	点数	重要度 係数	加算後 点数	備考	
基礎		基礎	劣化、損傷、沈下	×			1			
合 計								0.00	0	評価点数
外壁全般	東面	壁コンクリート	ひび割、欠損、鉄筋露出	○	C	70	1	70.00		
		壁仕上げ	ひび割、欠損、剥離、浮き、汚れ	○	C	70	1	70.00		
	南面	壁コンクリート	ひび割、欠損、鉄筋露出	○	C	70	1	70.00		
		壁仕上げ	ひび割、欠損、剥離、浮き、汚れ	○	C	70	1	70.00		
	西面	壁コンクリート	ひび割、欠損、鉄筋露出	○	C	70	1	70.00		
		壁仕上げ	ひび割、欠損、剥離、浮き、汚れ	○	C	70	1	70.00		
	北面	壁コンクリート	ひび割、欠損、鉄筋露出	○	C	70	1	70.00		
		壁仕上げ	ひび割、欠損、剥離、浮き、汚れ	○	C	70	1	70.00		
合 計								560.00	32.9	評価点数
EXP・J		EXP・J	漏水、変形、腐食	×			0.75			
合 計								0.00	0	評価点数
庇・軒		コンクリート製	ひび割、欠損、鉄筋露出、剥離、漏水（跡）	○	B	40	0.5	20.00		
		金属製	破損、発錆、穴あき、漏水（跡）	×			0.5			
合 計								20.00	1.2	評価点数
屋上・屋根		防水面（床面）	ひび割、剥離、ふくれ、剥れ、劣化、水溜（跡）、雑草	○	D	100	0.75	75.00		
		パラペット（立上り部）	ひび割、欠損、鉄筋露出、剥離	×			0.75			
		ドレイン（排水口）	目詰、水溜（跡）、発錆、雑草	×			0.75			
		屋上鉄部	破損、発錆、固定不良	×			0.5			
		金属手すり	破損、発錆	×			0.75			
		金属手すり付け根	ひび割、欠損、鉄筋露出、剥離	×			0.75			
合 計								75.00	4.4	評価点数
外部建具		窓	破損、発錆、変形、開閉不良、ガラス破損（ヒビ）	×			0.5			
		扉（出入口）	破損、発錆、変形、開閉不良、ガラス破損（ヒビ）	○	D	100	0.5	50.00		
合 計								50.00	2.9	評価点数
射場・の場他 ③		床	ひび割、破損、剥れ、水溜（跡）、汚れ	○	A	10	0.25	2.50	18	
		壁	ひび割、破損、剥れ、汚れ	○	B	40	0.25	10.00	47	
		天井	ひび割、破損、剥れ、漏水（跡）	○	B	40	0.25	10.00	53	
		扉	破損、発錆、変形、開閉不良、ガラス破損（ヒビ）	○	B	40	0.25	10.00	55	
		照明	破損、球切れ、固定不良、点灯不良	○	B	40	0.25	10.00		
		コンセント	破損、故障	○	A	10	0.25	2.50		
		給水管	水漏れ	×			0.25			
		排水管	水漏れ、つまり、悪臭	×			0.75			
		ガス設備	配管腐食、故障	×			1			
		空調設備	破損、異音、固定不良、故障	×			0.75			
合 計								45.00	2.6	評価点数
4室										

点検対象項目数：a		17	総合計：b		750.00
【調査点検箇所が複数の場合の評価方法】			評価点数（現状劣化度）：c = b / a		44.1
使用状況のより劣化の度合いが異なるが棟として判定するため平均値にて算出した数値を採用する。			経年加算点（経年）：d		49
(調査対象項目の合計数値)／調査数			総合評価点（総合劣化度）：e = c + d		93.1

老朽化が目立つ弓道場外観



弓道場外観

庇の鉄骨塗装剥離



点検部位（庇・軒）

屋上防水の劣化



点検部位（屋上防水）

天井 ALC の劣化



点検部位（的場天井 ALC 面）

外壁 ALC の劣化剥離による鉄筋露出



点検部位（外壁）

雨どいの劣化による穴及び脱落



点検部位（ドレーン）

的場 ALC の劣化剥離



点検部位（的場壁面）

配管のさび



点検部位（コンセント）

戦略的研究と産官学金連携による技術開発を統合した教育研究拠点整備

■ 新棟設置による先端産業国際ラボラトリーおよび戦略的研究部門の高度な連携

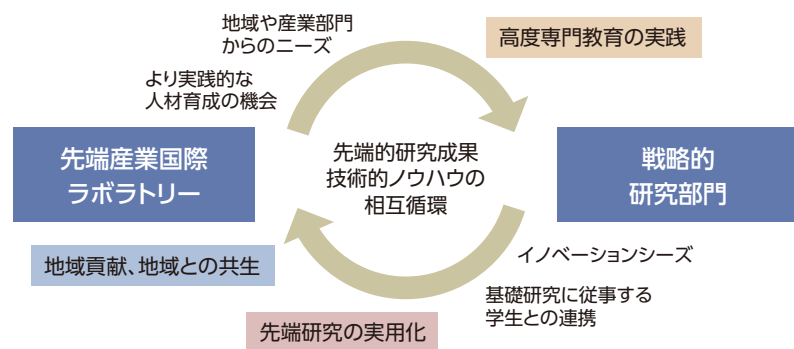
先端産業国際ラボトリーの活動および理工学研究科戦略的研究部門の活動は、

埼玉大学のアクションプランにおける2つの戦略、

- ・イノベーション創出と地域活性を目指した融合科学研究・開発の推進と人材育成（戦略1）
- ・強みを有する分野の国際教育研究拠点化（戦略3）

の様々な取組に関わり、大学が重点的に推進すべき事業である。

これらの事業の機能的統合により地域連携や人材育成効果を高めるため、新棟の建設を推進する。



■ 新棟建設による機能的なスペース確保の必要性

〈学内に分散する活動スペースを集約化する〉

平成28年度より研究機構棟、教育機構棟、総合研究棟内にスペースを確保し、共創型ワークショップ・スペース及び先端産業インキュベーション・スペースを設けている。

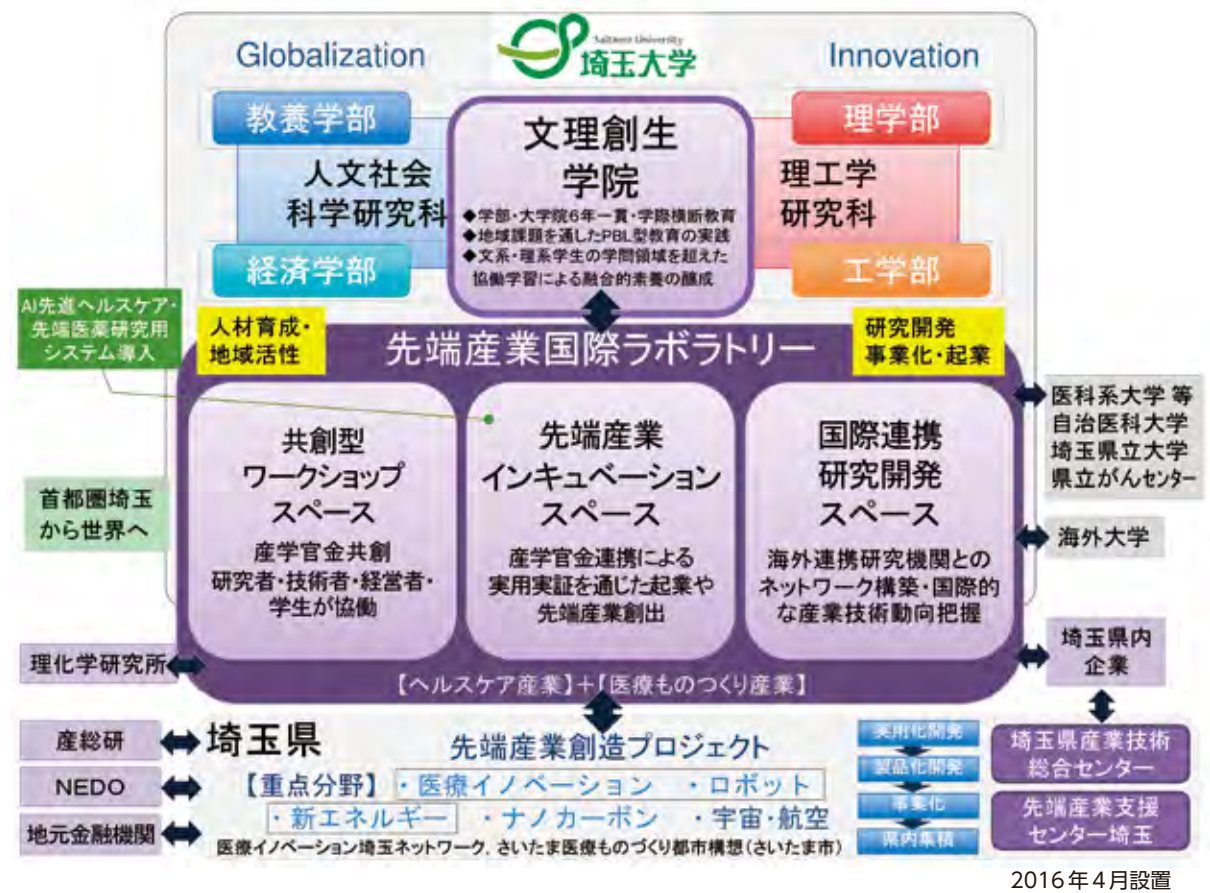
さらにセミナーの開催等では、学内の会議室や講義室を活用している。既存のスペースを最大限多目的に活用しているが、一般的なセミナーから少人数の討議、先端研究施設の見学などを複合的なイベントとして開催することが求められる。こうした機動的な対応をするためにも、拠点施設へのスペース集約が望まれる。

〈インキュベーション・スペースの需要の高まりと流動性のあるスペース提供〉

平成30年度より、国際連携研究がスタートする。機能的には既存スペースの活用が可能だが、ドイツや台湾など海外クラスターの形成により、スペース利用頻度は増大する。学外組織との連携では固定的な組織との慣れあいではなく、アダプティブで柔軟な協働体制づくりにより、常に新しい連携を模索していく必要があるため、基盤となるインキュベーション・スペースには十分な供給力が求められる。現在、先端産業国際ラボラトリーには高い連携ニーズが集まり、既に連携している団体が協働の効率を高めるために開発設備等を大学に移したくとも移せない状況もあり、スペース増強が急務である。

〈既存スペースの寄せ集めから、スマートで戦略的な多目的スペースの提供へ〉

今後、既存施設の場合あたりの活用から、活動内容に適した機能的施設の提供や、流動的な連携に対応した、フレキシブルなスペース提供が求められる。ワイドかコンパクトなスペースか、重量物の設置があるか、公開型かセキュリティ重視か、先端的な研究や産業技術を収容する施設として、多様なニーズに応えることのできる高機能でスマートな建物施設の整備が不可欠である。



【参考】先端産業国際ラボラトリーと今後の展開

- 地域産学官金の協働の場を提供するインターフェイスとして、平成28年4月に設置された。共創型ワークショップ・スペースでは、異業種間や産学官セクター間などの壁を越えた人的ネットワークの場を提供する。また、先端産業インキュベーション・スペースでは、研究開発・試作・製品化・事業化を一貫して行い、地域産業人材を育成するとともに、新産業創出・標準化事業を通じて広く社会に還元し、地域社会の発展に貢献する。平成30年度からは、国際的な産官学連携を推進する海外研究機関との連携、海外クラスターの形成などがスタートする。

■新棟および既存学内スペースの有効活用

〈新棟および既存建物を合わせたスペースマネジメント〉

研究教育や産業連携の効率を最大化するためにスペースマネジメントを推進する。新棟と先端産業国際ラボラトリーが従来使用してきた既存建物の双方において、研究リソースは最適に配置される。新棟においては、高機能化したワークショップ・スペースとインキュベーション・スペースを重点的に配置し、戦略的研究部門の「ライフ・ナノバイオ」、「グリーン・環境」、「感性認知支援」、「X線・光赤外線宇宙物理」については、産官学金連携のポテンシャルの高い応用分野を新棟に、また既存建物には、基礎研究や連携展開への萌芽の分野を配置し、双方に相応しい環境整備を図っていく。

〈学生や学外からの訪問者に「見せる場＝展示空間」を積極的に整備する〉

先端産業国際ラボラトリーと戦略的研究部門の連携において、公開性の高い研究分野については、大学の最先端の研究技術や成果を、企業関係者、地域住民、学内の学生に積極的に大学の魅力的な環境の一部として見せていく。新棟の1階部分にはオープンプラン等により学生の研究活動スペースや動線と企業活動展示スペースが近接し、教育的効果を高めるとともに、建物に隣接するオープンスペースにも展示性の高いモビリティ実証実験スペースが配置される。

アクションプランに対応したプロジェクト ①

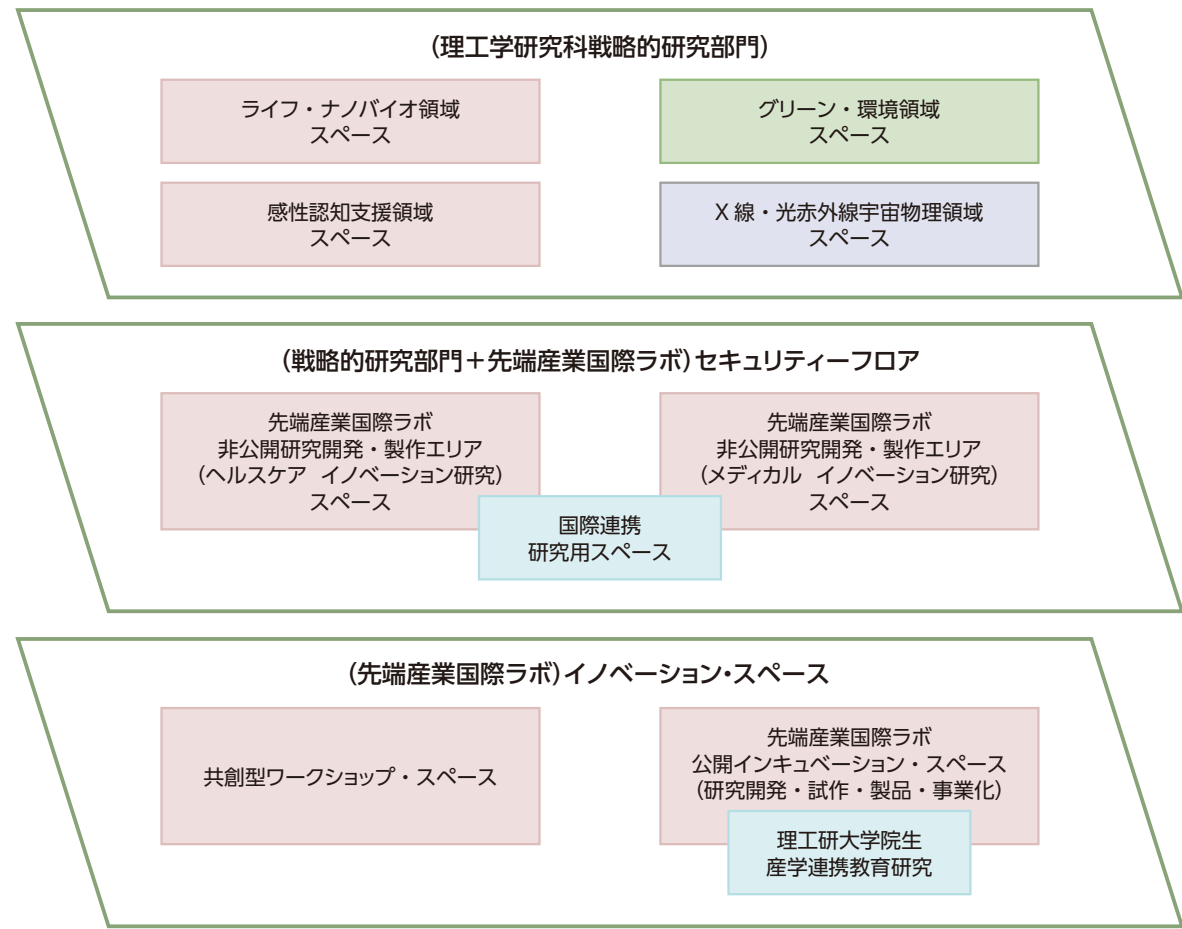
■ 先端産業国際ラボラトリーの基幹的機能の充足と連携性の向上

〈基準階に広く確保された共創型ワークショップ・スペース〉

研究者、技術者、経営者、学生が協働するワークショップ・スペースでは、一般的なセミナーから討議、公開実験、設備展示によるイベントまで多様な利用形態を実現可能とする。また利用者がアクティブに最適な協働作業形態を選択できるように、十分なスペースと可変性が求められる。メインスペースに付随する機能的なワークスペースをオープンプラン形式で接続させたり、仕切りや作業机等を可動式にして、多様な活動に応じられる選択性のあるデザインとする。

〈連携組織の多様なニーズに応える先端産業インキュベーション・スペース〉

様々な開発段階にある企業連携によるスペース活用では、空間規模や公開性とセキュリティ、音響、光環境、特殊設備による重量対応など肌理の細かいニーズに応える必要がある。公開性の面では、基準階を中心にワークショップ・スペースと機動的な作業連携のできる公開型インキュベーション・スペースを配置し、上階には、本格的なセキュリティゲートで利用者を限定する非公開型のインキュベーション・スペースを配置し、民間企業が安心して連携活動のできるスペースを提供する。ここでも連携組織のニーズに応じて遮音性に配慮した可動式間仕切りによる可変スペースを提供する。



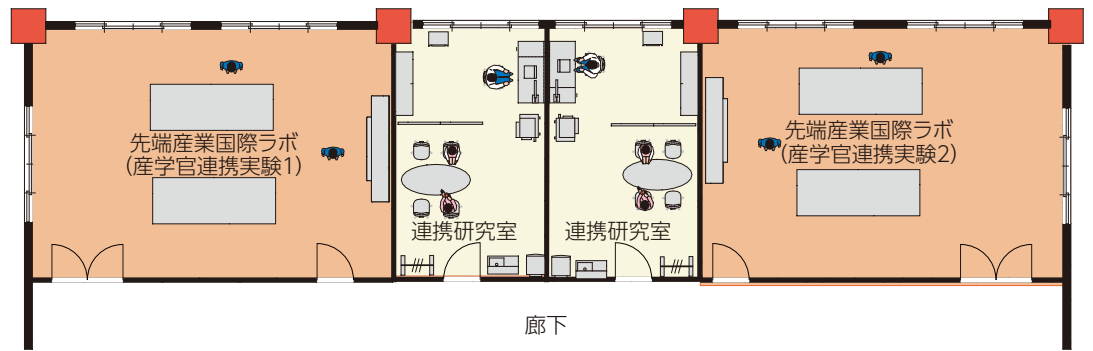
新設計画建物エリアゾーン構成図 (参考)

■ 各階のスペースに導入される高度な人材育成のための環境

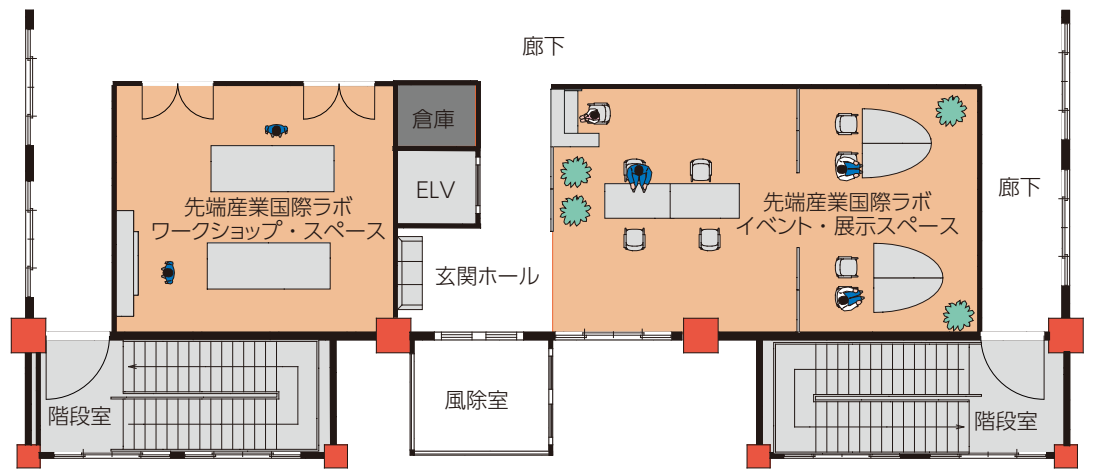
新棟における戦略的研究、産官学金連携活動の特徴は理工系人材育成の場と連動していることにある。基準階の共創型ワークショップ・スペース、基準階、上階のインキュベーション・スペース、戦略的研究部門のスペースそれぞれに付随して、大学院生が密接に学外組織関係者と協働ができるよう研究員の動線や設備利用の利便性に配慮した実験室が配置される。また、基準階のメインのワークショップ・スペース以外にもアクティブラーニングに対応可能な施設壁面、可動機、プレゼンテーション設備が各所に整備される。

■ 学内外の利用者に対する展示性に配慮した公開型スペース

基準階の共創ワークショップ・スペースの周囲には、公開性の高い開発設備や試作・成果品がオープンプランまたは透過性の高い開口壁を通じて展示される。学外からの訪問者が常時アクセス可能なオープンスペースから、即座の公開デモンストレーションが鑑賞できるなど、新たな異分野連携が限りなく生じやすい環境が提供される。建物1階部分は屋外空間との接続性に優れ、周辺のパブリックスペースとの境界空間を有効活用した屋外向けの実証実験スペースが配置される。建物内外からこうした研究活動が常時見受けられ、学生教育に資すると同時に、地域住民や学外組織に対する大学のイメージ戦略上の効果も期待される。



先端産業国際ラボ (非公開) 標準モジュールイメージ図 (研究+試作実験) 参考



インキュベーション、ワークショップ・スペース (公開) 標準モジュールイメージ図 (試作・製品化+展示) 参考

留学生と日本人の混住型国際寮 International House 4 (IH4) の整備

多様な学生の交流を促進し、日本人学生の国際意識を高める環境の整備

埼玉大学のアクションプランにおける「多文化キャンパス創造プロジェクト」(取組11)を推進するため、埼玉大学基金を用いた特定重点事業として、「埼玉大学インターナショナルレジデンス」を整備する。
これは既存の教職員宿舎をリノベーションすることで、日本人・外国人混住の学生・研究者用宿舎を設置するものである。

インターナショナルレジデンスのコンセプト

〈国際性、生活文化の違いを考慮した居住快適性の確保〉

- ・既存の職員宿舎のリノベーションであるため、平面・立面レイアウト上の制約があり建物の構造上、現在の1住宅を1ユニットとする設計が基本となる。
- ・居住者の動線や生活実態、文化の違いをきめ細かく配慮することで、1ユニットでの居住性を改善する。
- ・居室のスペース環境を改善するために、造り付けの収納を検討する。

〈交流性を高めるルームシェア・共同生活と快適性の両立〉

- ・1ユニットを複数名(留学生+日本人学生)とするなど多人数での交流も視野に入れた検討を行う。
- ・浴室、キッチン、ランドリー等の設置に当たっては、メリット・デメリットを総合的に検討して、共同生活と快適性が両立するように配置を決定する。

〈建物周辺における交流の場の整備〉

日本人学生又は国際交流会館1号館から4号館居住者の相互の交流を考慮した整備とする。

また、既存樹木の伐採を検討の上、周辺を芝張りなどで整地し、交流の場として魅力的な環境を創出する。この交流の場を有効に機能させるためのエントランスの設置の検討も行う。

〈開かれた大学を体現するインターナショナルレジデンス〉

単なる宿舎ではなく、国際交流イベント、就職セミナー等を通じて、日本人と外国人留学生、さらに地域の日本語ボランティア、企業人など、大学を超えた交流を図る場として、地域の活性化・国際化(多文化共生等)にも貢献することができる。

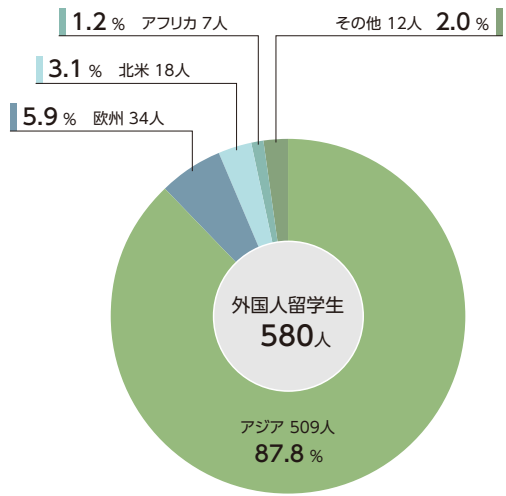
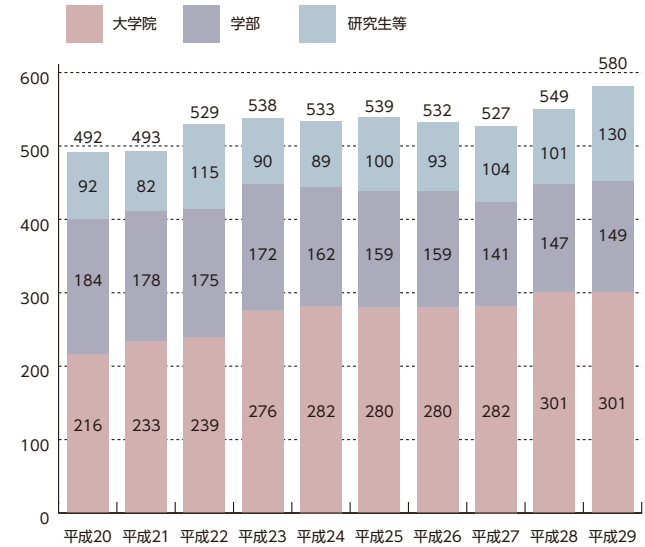
基金による特定重点事業「埼玉大学インターナショナルレジデンス」(埼玉大学創立70周年記念事業)



【参考】埼玉大学における留学生の在籍状況と混住型国際学生寮

- 埼玉大学は、現在約9,000名の学生のうち500名を超える外国人留学生が在籍している。

今後、幅広い視野と課題解決能力を備えたグローバル人材育成の質的・量的充実に向け、日本人学生に海外留学の機会を多く与えるとともに、外国人留学生を積極的に受け入れ、日常的に日本人学生の国際意識の高揚に資する環境を整備する。この一環として、これら学生の双方向の交流の場となる混住型の「国際学生寮」となるように既存の職員宿舎をリノベーションする。



アクションプランに対応したプロジェクト ②

■ ラーニングコミュニティ創造のための建物平面計画

館内の共有スペースと各居住ユニットは、日本人学生や留学生が共に学ぶ、「学び合いの空間＝ラーニングコミュニティ」として創造的な整備を行う。

〈エントランスおよび周辺整備により建物間交流を促進する〉

1階フロアーに共有スペースを設けエントランスに統合する。また、エントランスでは居住者が必然的に顔を合わせるスペースとして、防犯性に配慮しつつ、日本人・外国人居住者間の日常的なコミュニケーションの場を創造する。

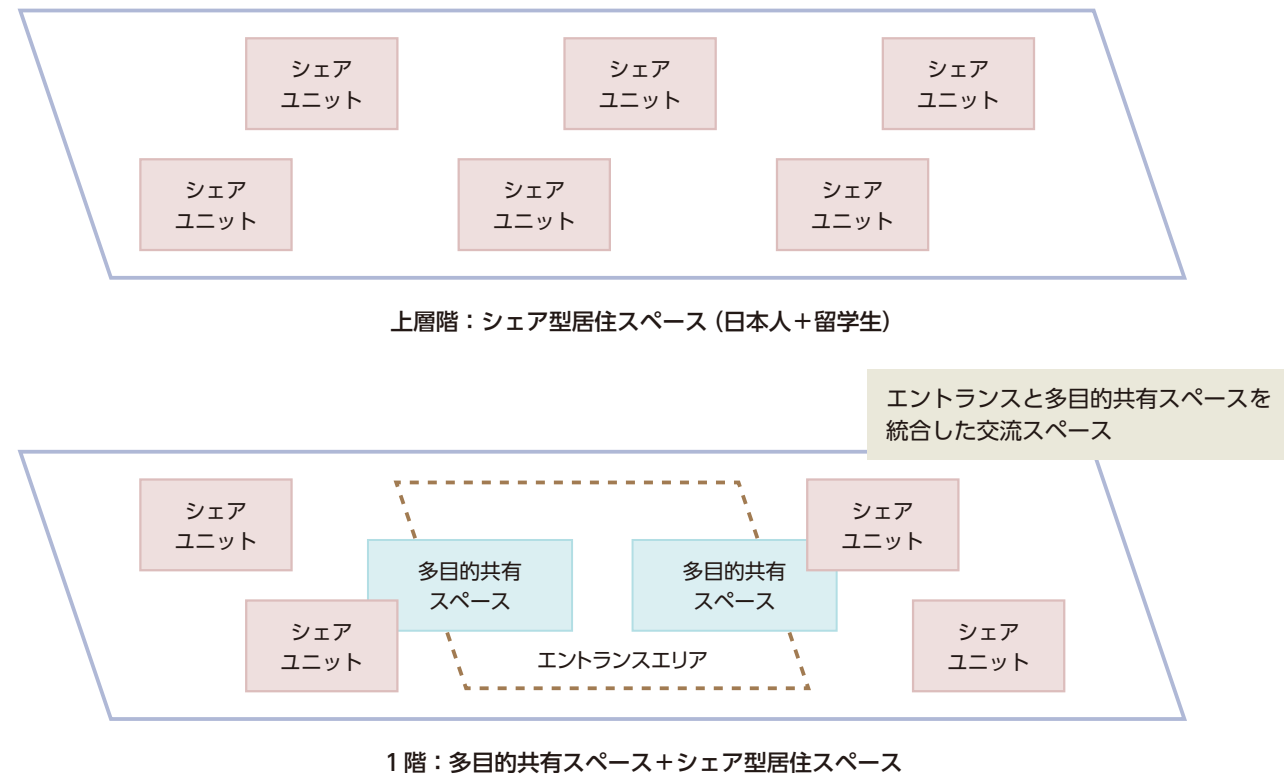
また、エントランスの周辺の空間を一体的に整備することで、新棟を他の3棟との動線の結節点として機能させ、建物間交流を促進する。

〈開放的で唯一のエントランスが利用者の交流を促進する〉

本建物唯一となる開放的なエントランスを設置し、保安上の卓越性を確保する。居住者が必然的に顔を合わせるスペースとして、日本人・外国人居住者間の日常的なコミュニケーションの場を創造する。

〈イマージョン教育、研究交流の場となる多目的共有スペース〉

本改修建物1階部分の共有スペースには、カフェラウンジ、ミーティング室、多目的スペースを設ける。居住者同士による日本語や外国語の共修のみならず、各専門分野における多言語のイマージョン教育・研究交流促進の環境を創造する。



■ 4棟の居住者が集まる交流の場を形成する動線計画

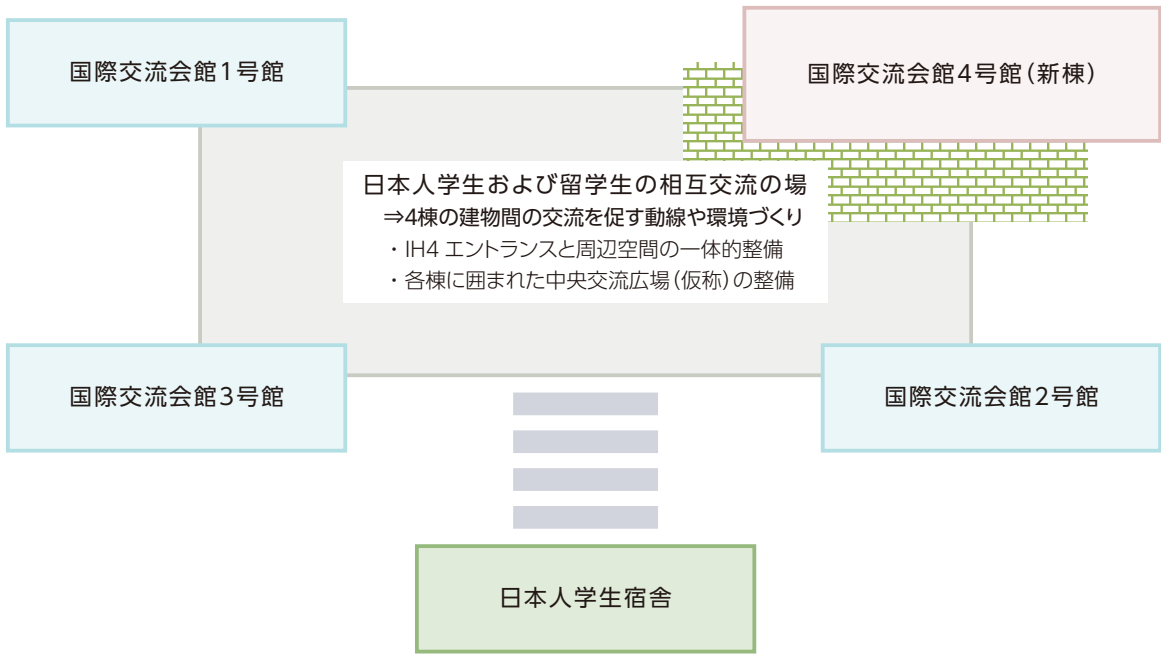
4棟のインターナショナルハウスとその周辺のオープンスペースは日本人・外国人居住者の交流の場として機能させ、自然と人の集まる動線・環境を形成する。

〈建物間交流のハブとなるIH4〉

従来の宿舎は各建物が独立した管理運営であったが、IH4は国際宿舍群 (IH1 ～ IH4) 全体の交流のハブとして機能させ、管理運営・交流の機能を集約させる。これにより全ての建物の居住者がIH4において日常的なふれあいの機会を持つ。

〈交流の中心となる中央広場とレジデンス IH4のエントランスデッキの整備〉

IH1 ～ IH4各棟に囲まれた「中央広場」を経由する生活パターンを形成して、自然な形で交流を促進できるような動線・環境を整備する。



国際交流会館4号館を拠点に展開する日本人学生と留学生の交流のための環境づくり

インフラ長寿命化計画による施設整備プラン

■ インフラ長寿命化計画の適用

埼玉大学のインフラ長寿命化計画に基づき、施設の点検により劣化、損傷等、老朽化の状況を的確に把握した上で、施設の重要度を加味して整備の優先順位付けを行う。これにより、施設を良好な状態に維持し安全性の確保に努めると同時に予算の平準化、トータルコストの縮減等を図る。

〈施設パトロールによる評価方法〉

①施設パトロール

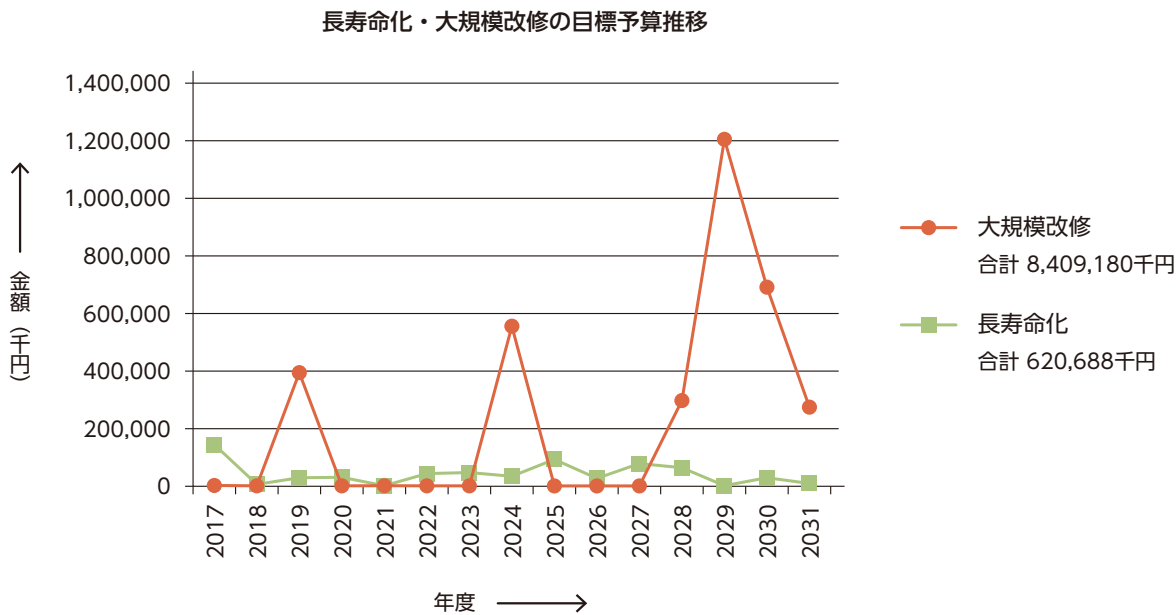
建設後又は大規模改修後 25 年以上経過している建物で、教職員及び学生が常時使用している建物（平成 3 年以前に整備した建物が対象）を対象に、建築基準法 12 条点検に準拠した施設パトロールを実施した。
（調査期間は平成 28 年 5 月 30 日（月）から平成 28 年 7 月 7 日（木）まで）

②総合劣化度と施設整備の優先度

施設の現況劣化度（目視による評価を数値化）と経年劣化点による劣化判定を点数化し、総合劣化度としてⅠからⅣにランク分けを行った。また施設の重要度を①から③に分け、ⅠからⅣのランクに対して施設の重要度を加味し、総合的な優先度を 6 段階で判断できるようにした。

③評価を活用した戦略的な施設整備

点検パトロールの評価を基に、今後、戦略的な施設整備を実施する。各施設単位ごとに詳細なインフラ長寿命化計画（個別施設計画）を作成し、真に改修が必要な施設を見極める。これにより予防修繕予算の平準化に努め、インフラ長寿命化による維持管理費の削減に努める。



〈長寿命化〉の対象となる建物

経年 40 年までは、各施設部位に関して予防保全を行い、インフラ長寿命化計画により施設の延命化に努める。

〈大規模改修〉の対象となる建物

経年 40 年以降には、施設の長寿命化を行う大規模改修に取組み、施設建物を 80 年から 100 年への長寿命化計画によりさらなる延命化を図る。

総合劣化度優先順位リスト

施設調査対象建物は、建設後又は大規模改修後 25 年以上経過している建物で、教職員及び学生が常時使用している建物（平成 3 年以前に整備した建物が対象）

順位	団地名	棟番号	棟名称	建築年	構造	劣化判定点数			大学戦略 (H30)	総合劣化度	施設重要度	総合優先度
						現状劣化度	経年劣化点	合計				
1	大久保 1	460	弓道場	1968	S	44.1	48	92.1		I	③	3
2	大久保 1	71	建設第 1 実験棟	1969	S	29.8	48	77.8		I	②	2
3	別所 4	9	17 号宿舍	1961	B	15.1	56	71.1		I	③	3
4	大久保 1	600	RI 実験施設	1983	R	21.7	49	70.7		I	②	2
5	別所 4	11	19 号宿舍	1965	R	17.4	52	69.4		II	③	4
6	大久保 1	181	教育学部 C 棟	1965	R	17.3	52	69.3		II	②	3
7	大久保 1	302	正門守衛所	1967	S	19.1	50	69.1		II	①	2
8	別所 4	10	18 号宿舍	1963	B	13.3	54	67.3		II	③	4
9	大久保 1	371	第 1 体育館	1966	S	14.4	51	65.4		II	③	4
10	大久保 1	187	第 1 武道館	1968	R	15.4	49	64.4		II	③	4
11	大久保 1	291	本部管理棟	1966	R	5.9	51	56.9		III	①	3
12	大久保 1	351	図書館 1 号館	1969	R	6.6	48	54.6	2	III	③	5
13	常盤 10-19	1	〈常盤〉職員宿舍	1971	R	8.1	46	54.1		III	③	5
14	大宮	1	附属特別支援小学部棟	1974	R	6.4	43	49.4	4	IV	②	5
15	大宮	2	附属特別支援中・高等部・管理棟	1974	R	6.2	43	49.2	4	IV	②	5
16	大久保 1	440	保健センター	1969	R	9.0	39	48.0		IV	①	4
17	大久保 1	189	教育学部 F 棟	1978	R	8.3	39	47.3	3	IV	②	5
18	大久保 1	27	理学部 2 号館	1979	R	8.6	38	46.6		IV	②	5
19	大久保 1	152	研究機構棟 1 号館	1980	R	9.4	37	46.4		IV	②	5
20	大久保 1	79	建設工学科棟 2 号館	1979	R	7.7	38	45.7	1	IV	②	5
21	大久保 2	13	国際交流会館 2 号館	1988	R	16.6	29	45.6		IV	③	6
22	大久保 1	605	機械工学科棟	1987	R	14.7	30	44.7		IV	②	5
23	大久保 1	194	教育学部 H 棟	1982	SR	9.5	35	44.5		IV	②	5
24	大久保 1	190	教育学部 G 棟	1980	R	6.9	37	43.9		IV	②	5
25	常盤 8-13	1	幼稚園園舎	1982	R	6.2	35	41.2		IV	①	4
26	大久保 1	292	本部 2 号館	1981	R	4.9	36	40.9		IV	①	4
27	大久保 1	603	電気電子システム工学科棟 2 号館	1986	R	9.6	31	40.6		IV	②	5
28	太田窪 2-18	1	〈太田窪〉職員宿舍	1984	R	7.6	33	40.6		IV	③	6
29	大久保 1	606	工学部建設工学科 3 号館	1988	R	10.8	29	39.8		IV	②	5
30	大久保 1	602	研究機構棟 2 号館	1985	SR	7.5	32	39.5		IV	②	5
31	大久保 1	154	情報・分析センター棟	1985	R	7.0	32	39.0		IV	②	5
32	大久保 1	604	大学会館	1987	R	7.6	30	37.6		IV	①	4
33	大久保 2	12	国際交流会館 1 号館	1984	R	4.6	33	37.6		IV	③	6
34	常盤 6-9	21	附属小学校体育館	1990	S	8.2	27	35.2		IV	①	4
35	大宮	3	体育・技術棟	1974	R	8.0	27	35.0	4	IV	②	5
36	大久保 1	609	情報システム工学科棟	1991	SR	6.3	26	32.3		IV	②	5

『総合劣化度と施設重要度からの優先度判定』

建物の総合劣化度と施設重要度による保全優先度下記の表より評価して優先順位を決定する。

劣化状況は以下のポイントでグループ化し、優先度はそのグループの中でも劣化状況ポイントの高い順とする。

総合劣化度 施設重要度	総合劣化度			
	I (70 点以上)	II (60 点以上 70 点未満)	III (50 点以上 60 点未満)	IV (50 点未満)
①	優先度 1	優先度 2	優先度 3	優先度 4
②	優先度 2	優先度 3	優先度 4	優先度 5
③	優先度 3	優先度 4	優先度 5	優先度 6

施設の整備状況と主な短期整備計画

Ⅱ 施設整備計画

整備方針 1	安全安心な教育研究環境の基盤の整備											国立大学法人等中期計画		第 3 期					
整備方針 2	埼玉大学の機能強化等変化への対応											キャンパスマスタープラン		2017					
整備方針 3	戦略的マネジメントによるサスティナブル・キャンパスの形成											国立大学法人等施設整備 5 か年計画		第 4 次					第 5 次
整備方針 4	キャンパス環境の充実																		
整備方針 5	地域活性化を目指したキャンパス																		

学部等区分	事業名	建築年	階数構造	面積 (㎡)	財 源	工事内容	整備方針					計 画 年 度					
							①	②	③	④	⑤	2016	2017	2018	2019	2020	2021
												H28	H29	H30	H31	H32	H33

理学部	理学部 1 号館ドラフトチャンバードクト改修	1966	R5	6,229	学内予算等	ドラフトチャンバードクト改修 (経年 16 年)	○					●	●		●	●	●
	理学部 2 号館給水管改修	1979	R6	4,927	学内予算等	給水管改修 (経年 38 年)	○							●	●		
	理学部 2 号館エレベーター改修	1979	R6	4,927	H31 年度概算要求予定	エレベーター改修 (経年 38 年)	○								●		
	理学部 2 号館変圧器更新	1979	R6	4,927	学内予算等	変圧器更新 (経年 38 年)	○		○							●	
	理学部 3 号館空調機更新	2001	SR8	4,063	学内予算等	空調機更新 (経年 16 年)	○		○								●
	理学部 3 号館空調機更新 (動物飼育室)	2001	SR8	4,063	H31 年度概算要求予定	空調機更新 (経年 16 年)	○		○				●		●		
理工学研究科	理工学研究科棟空調機更新	1994	SR7	3,960	学内予算等	空調機更新 (経年 23 年)	○		○				●	●			
	総合研究棟自家発電設備整備	2003	SR10	7,790	学内予算等	非常用 EV 用自家発電設備整備 (経年 14 年)	○	○							●		
	総合研究棟 (理工学系)	—	R3	2,000	H31 年度概算要求予定	新築									●		
工学部	情報システム工学科棟高置水槽更新 + 塔屋防水改修	1991	SR7	2,472	学内予算等	高置水槽更新 + 塔屋防水改修 (経年 26 年)	○							●			
	電気電子システム工学科 2 号館空調機更新	1986	R4	1,807	目的積立金	空調機更新 (経年 30 年)	○		○			●					
	電気電子システム工学科 2 号館便所改修	1986	R4	1,807	施設費交付金	便所改修 (経年 31 年)				○					●		
	機械工学科棟空調機更新	1987	R5	3,861	目的積立金	空調機更新 (経年 29 年)	○		○			●					
	機械工学科棟便所改修	1987	R5	3,861	施設費交付金	便所改修 (経年 30 年)				○						●	●
	機械工学科棟屋上防水改修	1987	R5	3,861	学内予算等	屋上防水改修 (経年 30 年)	○										●
	応用化学科 2 号館改修	1977	R4	2,305	H28 年度補正予算	耐震 + 機能改善 (経年 40 年)	○	○	○	○			●				
	機能材料工学科棟空調機更新	1997	SR7	3,137	学内予算等	空調機更新 (経年 20 年)	○		○							●	
	建設工学科 2 号館改修	1979	R4	1,967	H29 年度補正予算	耐震 + 機能改善 (経年 38 年)	○	○	○	○				●			
	建設工学科 3 号館高置水槽更新 + 塔屋防水改修	1988	R4	1,655	学内予算等	高置水槽更新 + 塔屋防水改修 (経年 29 年)	○							●			
教育学部	教育学部 A 棟外壁改修 (西側)	1965	R4	5,398	学内予算等	西側外壁改修 (経年 20 年)	○									●	
	教育学部 C 棟外壁改修	1965	R2	656	学内予算等	外壁改修 (経年 52 年)	○			○							
	教育学部 C 棟屋上防水改修 (東側)	1965	R2	656	学内予算等	東側屋上防水改修 (経年 52 年)	○							●			
	教育学部 F 棟外壁改修	1978	R4	1,249	学内予算等	外壁改修 (経年 39 年)	○							●			
	教育学部 F 棟改修	1978	R4	1,249	H31 年度概算要求予定	耐震 + 機能改善 (経年 39 年)	○	○	○	○					●		
	教育学部 H 棟空調機更新	1982	SR7	2,501	H29 年度当初予算	空調機更新 (経年 35 年)	○		○				●				
	教育学部 H 棟高置水槽更新	1982	SR7	2,501	H31 年度概算要求予定	高置水槽更新 (経年 35 年)	○										
	教育学部 H 棟屋上防水改修	1982	SR7	2,501	学内予算等	屋上防水改修 (経年 35 年)	○						●				
	教育学部 コモ 1 号館空調機更新	1996	SR6	3,130	学内予算等	空調機更新 (経年 21 年)	○		○						●		
	教育学部 コモ 1 号館玄関前舗装改修	1996	SR6	3,130	学内予算等	インターロッキング改修 (経年 21 年)	○								●		

施設の整備状況と主な短期整備計画

Ⅱ 施設整備計画

整備方針 1	安全安心な教育研究環境の基盤の整備
整備方針 2	埼玉大学の機能強化等変化への対応
整備方針 3	戦略的マネジメントによるサステナブル・キャンパスの形成
整備方針 4	キャンパス環境の充実
整備方針 5	地域活性化を目指したキャンパス

整備方針 2 埼玉大学の機能強化等変化への対応 整備方針 3 戦略的マネジメントによるサステイナブル・キャンパスの形成 整備方針 4 キャンパス環境の充実 整備方針 5 地域活性化を目指したキャンパス							国立大学法人等中期計画					第 3 期					
							キャンパスマスタープラン					2017					
							国立大学法人等施設整備 5 か年計画					第 4 次					第 5 次
							整備方針					計 画 年 度					
学部等区分	事業名	建築年	階数構造	面積 (㎡)	財 源	工事内容	①	②	③	④	⑤	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 H31	2020 H32	2021 H33
研究機構	研究機構棟 1 号館エレベーター改修	1980	R5	2,913	H31 年度概算要求予定	エレベーター改修 (経年 37 年)	○								●		
	研究機構棟 1 号館屋上防水改修	1980	R5	2,913	学内予算等	屋上防水改修 (経年 37 年)	○								●		
	研究機構棟 2 号館高置水槽更新＋塔屋防水改修	1985	SR7	2,408	学内予算等	高置水槽更新＋塔屋防水改修 (経年 32 年)	○							●			
	研究機構棟 2 号館エレベーター改修	1985	SR7	2,408	学内予算等	エレベーター改修 (経年 32 年)											●
	科学分析支援センター空調機更新	1985	R4	1,915	学内予算等	空調機更新 (経年 32 年)	○		○			●	●				
	情報メディア基盤センター・科学分析支援センター便所改修	1985	R4	1,915	施設費交付金	便所改修 (経年 32 年)				○				●			
	情報メディア基盤センター・科学分析支援センター変圧器更新	1985	R4	1,915	学内予算等	変圧器更新 (経年 32 年)	○		○							●	
	RI 実験施設 EXP・J＋外壁改修	1984	R2	294	学内予算等	EXP・J＋外壁改修 (経年 33 年)	○							●			
	RI 実験施設屋上防水改修	1984	R2	294	学内予算等	屋上防水改修 (経年 33 年)	○								●		
	RI 実験施設排風機・排気処理装置更新、空調ダクト改修	1984	R2	294	学内予算等	排風機・排気処理装置更新、空調ダクト改修	○		○								
事務局	高压配電所	1998	R1	129	学内予算等	各種機器更新 (経年 20 年)	○										●
	各所変電室	—	—	—	学内予算等	各種機器更新 (経年 30 年～)	○								●		
屋内運動場	総合体育館空調機更新	2000	RS2	3,186	学生支援経費	空調機更新 (経年 23 年)	○		○				●				
	第 1 武道場便所改修	1968	R1	525	学生支援経費	便所改修 (経年 48 年)				○				●			
課外活動施設	課外活動共用施設空調機更新	1994	R3	1,844	学生支援経費	空調機更新 (経年 23 年)	○		○				●				
	課外活動共用施設暖房機更新	1994	R3	1,844	学生支援経費	暖房機更新 (経年 23 年)	○		○								
	学内合同研修施設便所改修	1978	R2	228	学生支援経費	便所改修 (経年 39 年)				○							
	学内合同研修施設暖房機更新	1978	R2	228	学生支援経費	暖房機更新 (経年不明)											
福利施設	大学会館外壁改修	1987	R3	2,226	学内予算等	外壁改修 (経年 30 年)	○										
図書館	図書館 1 号館空調機更新	1969	R4	4,225	H29 年度当初予算	空調機更新 (経年 48 年)	○		○				●				
	図書館 1 号館改修	1969	R4	4,225	学内予算等	既存不適格解消 (経年 48 年)	○							●			
国際交流会館	国際交流会館 1 号館ユニットバス更新	1984	R5	2,485	学内予算等	ユニットバス更新 (経年 33 年)	○			○			●				
	国際交流会館 1 号館エレベーター改修	1984	R5	2,485	学内予算等	エレベーター改修 (経年 33 年)	○									●	
	国際交流会館 2 号館外壁改修	1988	R4	2,463	学内予算等	外壁改修 (経年 29 年)	○							●			
	国際交流会館 2 号館屋上防水改修	1988	R4	2,463	学内予算等	屋上防水改修 (経年 29 年)	○							●			
	国際交流会館 2 号館高置水槽更新＋塔屋防水改修	1988	R4	2,463	学内予算等	高置水槽＋塔屋防水改修 (経年 29 年)	○								●		
	国際交流会館 3 号館屋上防水改修	1995	R7	2,531	施設費交付金	屋上防水改修 (経年 22 年)	○					●					
	国際交流会館 3 号館等給湯器更新	1995	R7	2,531	学内予算等	給湯器更新 (経年 22 年)	○						●	●	●		
	国際交流会館 4 号館改修	1970	R5	1,448	寄附金	用途変更 (経年 47 年)		○						●	●		

整備方針 1	安全安心な教育研究環境の基盤の整備											国立大学法人等中期計画		第 3 期					
整備方針 2	埼玉大学の機能強化等変化への対応											キャンパスマスタープラン		2017					
整備方針 3	戦略的マネジメントによるサスティナブル・キャンパスの形成											国立大学法人等施設整備 5 か年計画		第 4 次					第 5 次
整備方針 4	キャンパス環境の充実																		
整備方針 5	地域活性化を目指したキャンパス																		

学部等区分	事業名	建築年	階数構造	面積 (㎡)	財 源	工事内容	整備方針					計 画 年 度					
							①	②	③	④	⑤	2016	2017	2018	2019	2020	2021
												H28	H29	H30	H31	H32	H33
附属幼稚園	(附幼) 園舎職員便所改修	1982	R1	666	施設費交付金	職員便所改修 (経年 34 年)				○		●					
附属小学校	(附小) 校舎昇降口天井改修	1992	R3	5,840	施設費交付金	吊り天井耐震対策 (経年 24 年)	○					●					
	(附小) 校舎多目的ホール天井改修	1992	R3	5,840	施設費交付金	吊り天井耐震対策 (経年 25 年)	○						●				
	(附小) 校舎給食室空調機新設	1992	R3	5,840	学内予算等	給食室空調機新設				○		●					
	(附小) 校舎エレベーター新設	1992	R3	5,840	学内予算等	小荷物昇降機をエレベーターに更新 (経年 25 年)	○			○						●	
	(附小) 体育館外壁改修	1990	S1	1,172	学内予算等	外壁改修 (経年 27 年)	○										●
	(附小) 体育館屋根改修	1990	S1	1,172	学内予算等	屋根改修 (経年 27 年)	○										●
	(附小) 体育館便所改修	1990	S1	1,172	学内予算等	便所改修 (経年 27 年)				○			●				
	(附小) プールろ過装置更新	1989	B1	51	学内予算等	プールろ過装置更新 (経年 27 年)	○			○		●					
附属中学校	(附中) 道路改修	—	—	—	施設費交付金	北側道路整備	○			○		●					
附属特別支援学校	(附特) 校舎改修	1974	R2	2,947	H31 年度概算要求予定	機能改善	○		○	○						●	
	(附特) 日常訓練生活施設屋根・外壁改修	1998	W2	461	学内予算等	屋根・外壁改修 (経年 19 年)	○									●	
	(附特) 小学部棟玄関前通路改修	—	—	—	学内予算等	通路舗装改修	○			○						●	
	(附特) 屋外給水引き込み管改修	1974	—	—	学内予算等	屋外給水引き込み管改修 (経年 43 年)	○									●	
職員宿舍	常盤宿舍屋上防水改修	1971	R5	2,525	施設費交付金	屋上防水改修 (経年 45 年)	○					●					
基幹・環境整備	(大久保 1) ライフライン再生 (給水設備) (Ⅱ期)	—	—	—	H28 年度当初予算	市水受水槽更新 (経年 30 年)	○					●					
	(大久保 1) ライフライン再生 (給水設備) (Ⅲ期)	—	—	—	H31 年度概算要求予定	西系統給水管更新 (経年 32 年)	○									●	
	(大久保 1) ライフライン再生 (中央監視設備)	—	—	—	H31 年度概算要求予定	中央監視設備更新 (経年 18 年)	○									●	
	(大久保 1) ライフライン再生 (消火設備)	—	—	—	H31 年度概算要求予定	消防水利用消火管更新 (経年 46 年)	○									●	
	(大久保 1) ライフライン再生 (雨水排水、道路舗装)	—	—	—	H31 年度概算要求予定	雨水排水管、道路舗装更新 (経年 53 年)	○			○						●	
全学	照明器具更新	—	—	—	学内予算等	照明器具の LED 化	○		○				●				
	エレベーター部品交換	—	—	—	学内予算等	エレベーター部品交換	○								●	●	●
	和風便器の洋式化	—	—	—	学内予算等	和風便器の洋式化	○			○			●	●	●	●	●



また、地域社会や産業界との連携・交流の強化を図るとともに大学の教育研究をより活性化させ、積極的に大学の持つ知的資源の公開を進めるためのサテライト施設として、東京都千代田区神田のVORT秋葉原maximに「埼玉大学東京ステーションカレッジ」を開設している。



さいたま市内位置図

団地一覧表

番号	キャンパス名	団地名	所在地	学部名等
01	大久保キャンパス	大久保1団地	さいたま市桜区下大久保255	教養学部・経済学部・教育学部・理学部・工学部・人文社会科学研究科・教育学研究科・理工学研究科・教育機構・研究機構・図書館・科学分析支援センター・情報メディア基盤センター・国際本部・事務局
02		大久保2団地	さいたま市桜区下大久保542	学生宿舍・職員宿舍・国際交流会館・大久保農場
03	附属幼稚園キャンパス	常盤8-13団地	さいたま市浦和区常盤8-13-1	教育学部附属幼稚園
04	附属小学校キャンパス	常盤6-9団地	さいたま市浦和区常盤6-9-44	教育学部附属小学校・教育学部附属教育実践総合センター
05	附属中学校キャンパス	別所4団地	さいたま市南区別所4-2-5	教育学部附属中学校・職員宿舍
06	附属特別支援学校キャンパス	大宮団地	さいたま市北区日進町2-480	教育学部附属特別支援学校・特別支援教育臨床研究センター
07	—	大滝団地	秩父市大滝3854-14	秩父倉庫
08	—	軽井沢団地	長野県北佐久郡軽井沢町大字長倉字赤岩2148-167	大学課外活動施設(軽井沢荘)
09	—	常盤10-19団地	さいたま市浦和区常盤10-19-42	職員宿舍
10	—	太田窪2-18団地	さいたま市南区太田窪2-18-8	職員宿舍

サテライトキャンパス

番号	キャンパス名	団地名	所在地	主な活動内容
11	サテライトキャンパス	東京ステーション カレッジ	東京都千代田区神田須田町 1-7-9 VORT 秋葉原 maxim 4 階	主として夜間の大学院経済科学研究科の社会人学生向け授業、 公開講座、シンポジウム、セミナーの開催、各種研究会、 打ち合わせ、広報誌や入試案内など大学情報発信

03. 附属幼稚園



04. 附属小学校



05. 附属中学校

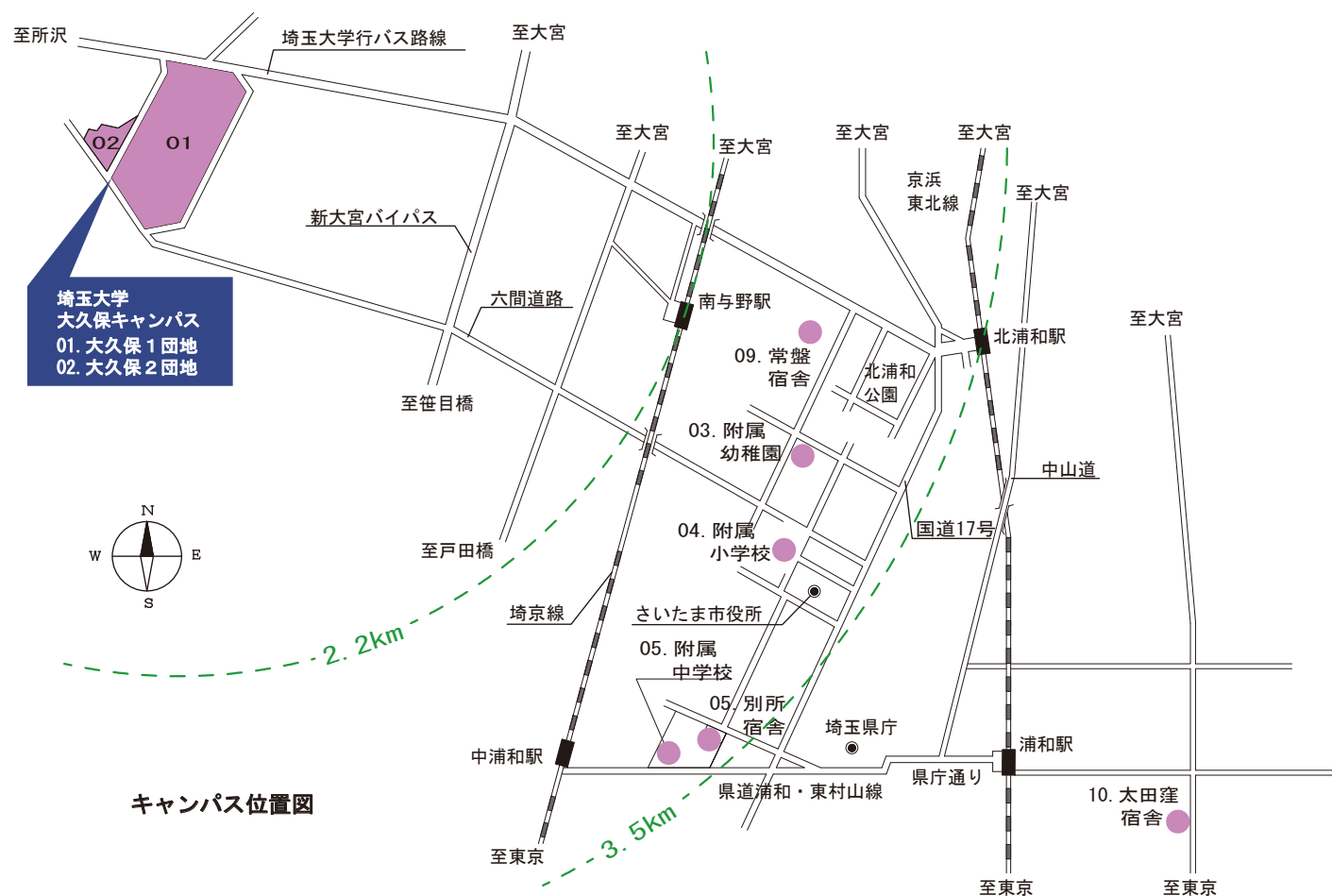


06. 附属特別支援学校

07. 秩父倉庫

08. 輕井沢莊

11. 東京ステーションカレッジ



キャンパス位置図

■ キャンパスの立地条件

大久保キャンパスはさいたま市の西部に位置し、最寄り駅である JR 京浜東北線「北浦和駅」からバスで 15 分、JR 埼京線「南与野駅」からバスで 10 分の距離に立地しており、南北を軸とした、緑豊かなキャンパスである。北側の国道 463 号線に接して正門を構え、北側に教養学部、経済学部、教育学部、理学部、工学部、の 5 学部で構成され、南側に体育館、プール、グラウンド等の運動施設が配置されている。

■ 敷地条件

大久保キャンパスは敷地面積 305,902㎡を有し、敷地内の高低差は約 2m（正門付近で標高約 6.8m）程度であり敷地全体としては、ほぼ平坦である。地質の構成は表層より 7 ～ 8 m は粘土シルト層であり、それ以下は砂層と砂混じりのシルト層の構成を繰り返して分布しており、建物支持層は深さ約 40m となる液状化の可能性を含んだ軟弱な地盤である。

敷地内の建物延べ床面積は 153,418㎡、建ぺい率 60％、容積率 200％が上限となっており、都市計画上の用途地域は第 2 種中高層住居専用地域及び準住居地域の 2 つの用途地域が指定されている。

なお、大久保キャンパスは、「高度地区」に指定されており、建物の高さの最高限度を「15 メートル」に制限されている。

■ キャンパスの歴史的変貌

昭和 40 年代前半に旧浦和市（北浦和駅西口周辺）にあった 2 つのキャンパスを当キャンパスに移転し、50 数年の歴史の中で、緑あふれるキャンパスが形成された。紀元前 500 年頃（縄文時代）から人々が集落を形成していたとみられる地（本村遺跡）があり、古くから人との関わり合いのあるエリアに立地している。特に大会会館西側から南側の雑木林には神社跡地としての歴史があり、自然や文化を継承するキャンパスである。

団地概要・主な法的指定 等

事 項			団地名		摘 要
			大久保 1 団地	大久保 2 団地	
団地概要	設置年度		昭和 39 年	昭和 44 年	
	敷地面積		263,040㎡	42,862㎡	
	延べ面積		140,735㎡	15,752㎡	
	総棟数		136	16	
耐力度調査上の地域区分	地震地域係数	一種	○	○	昭和 55 年建設省告示 1793 号第 1 に基づく区分（一種～四種）
	地盤種別	二種	○	○	昭和 55 年建設省告示 1793 号第 2 に基づく区分（一種～三種）
	積雪寒冷地域	その他	○	○	義務教育諸学校施設費国庫負担法施行令によるその他の地域（一級又は二級積雪寒冷地域のいずれにも該当しない地域）
	海岸からの距離	8km 超	○	○	海岸からの距離：当該団地のうち敷地の位置で標高を求めた位置から海岸までの至近直線距離による区分
		8km 以内			
建築基準法・都市計画法等の規定		5km 以内			
	日影規制	日影時間	4-2.5 時間	4-2.5 時間	建築基準法第 56 条の 2 に基づく日影時間
	都市計画区域内	市街化区域	○	○	都市計画法第 7 条により定められた区域区分で、同法第 20 条により告示された区域
		市街化調整区域			
	用途地域	第 2 種中高層住居専用地域	○	○	都市計画法第 8 条第 1 号に基づく区分で、同法第 20 条により告示された区域（12 種類の用途地域）
		準住居地域	○		
	高度地区	高さ制限	15 m	15 m	敷地面積 10,000㎡以上の場合は、緩和基準により 30.0 m の適用有り
	都市計画施設	道路、鉄道等交通施設	○	○	都市計画法第 11 条に基づき、同法第 20 条により告示された都市計画施設の区域
	その他地域	開発許可を受けた区域	○	○	都市計画法第 29 条第 1 項及び第 2 項により開発許可を受けた区域
	公害防止地域	大気汚染	○	○	大気汚染防止法施行令第 5 条、第 7 条の 3 及び第 9 条に該当する地域
		騒音	○	○	騒音規制法第 3 条により公示された地域
		振動	○	○	振動規制法第 3 条により公示された地域
		悪臭	○	○	悪臭防止法第 3 条により指定され、同法第 6 条により公示された地域
		水質汚濁			水質汚濁防止法施行令第 5 条により公示された地域
		土壌の汚染（1）			農用地の土壌の汚染防止等に関する法律第 3 条により公告された地域
		土壌の汚染（2）			土壌汚染対策法第 5 条により公示された地域
		地盤の沈下	○	○	工業用水法施行令第 1 条又は建築物用地地下水の採取の規制に関する法律施行令第 2 条に該当する地域



1967年に撮影されたキャンパスの様子



2011年に撮影されたキャンパスの様子

附属幼稚園キャンパス概要

Ⅲ キャンパスの現状と課題及び今後の在り方

■ キャンパスの立地条件

本キャンパスはさいたま市の南西部に位置し、JR 京浜東北線「北浦和駅」より徒歩 15 分の距離に立地しており、周辺は住宅街であり交通の便が良いところに位置している。

■ 敷地条件

敷地面積 4,198㎡を有し、東西方向を長辺とした長方形の敷地で、市道が南北方向に抜けており二つの敷地から形成されている。同敷地は傾斜地の高台にあり南側正門側道路以外の境界は擁壁に囲まれているため見晴らしが良い。東側の敷地の地下部分は JR 武蔵野線の支線（主に貨物輸送）が一部縦断している。

■ 附属幼稚園の歴史の変貌

昭和 7 年、埼玉県女子師範学校附属幼稚園として開園。同 18 年、埼玉師範学校附属幼稚園と改称。同 23 年幼・小・中の三附属校園となり旧男子部附属小学校地に設置される。同 24 年、国立学校設置法により埼玉大学が設置され、埼玉大学附属幼稚園となる。同 26 年、埼玉大学教育学部附属幼稚園と改称。同 57 年に同園舎が完成。同 58 年、現在の敷地に移転し現在に至る。

■ 附属幼稚園の現状

【用途別ゾーニング】

園舎を北側に配置し、運動エリア（プレイゾーン・遊び場）を南側及び市道を挟んだ東側敷地に配置している。

【アプローチ】

南側正門及び東側出入り口が登園時のアプローチとなっている。

【周辺樹木】

敷地内の樹木は中木程度であり、園庭は芝生として安全に活動できる空間構成としている。

【現状における問題点】

- ・ 園舎へのアプローチ
本園舎は園児用出入り口にあたるスペースを持たず、各居室脇より出入りする様になっており、アプローチ導線が明確になっていない。
- ・ バリアフリー対策の未整備
バリアフリーに対応する事項が未整備な箇所があるため、検討が必要。
- ・ 東側遊びエリア
園児の日常活動の実態に合わせて整備の見直しが必要。
- ・ 敷地境界部分の擁壁
隣地境界及び道路境界部分において高低レベル差が生じており、擁壁及び間知ブロックにて土留めされている。経年による壁面の亀裂や地震などの揺れによる、ブロックのずれなどが見られるため、補修を行う必要があると思われる。

近隣マンションまた南からの抜け道として車両往来多し。同園西側は歩道がない。



① 敷地西側より正門道路部分を写す



② プレイゾーン西側より東側を写す



③ 敷地分断道路の北側坂道の状況



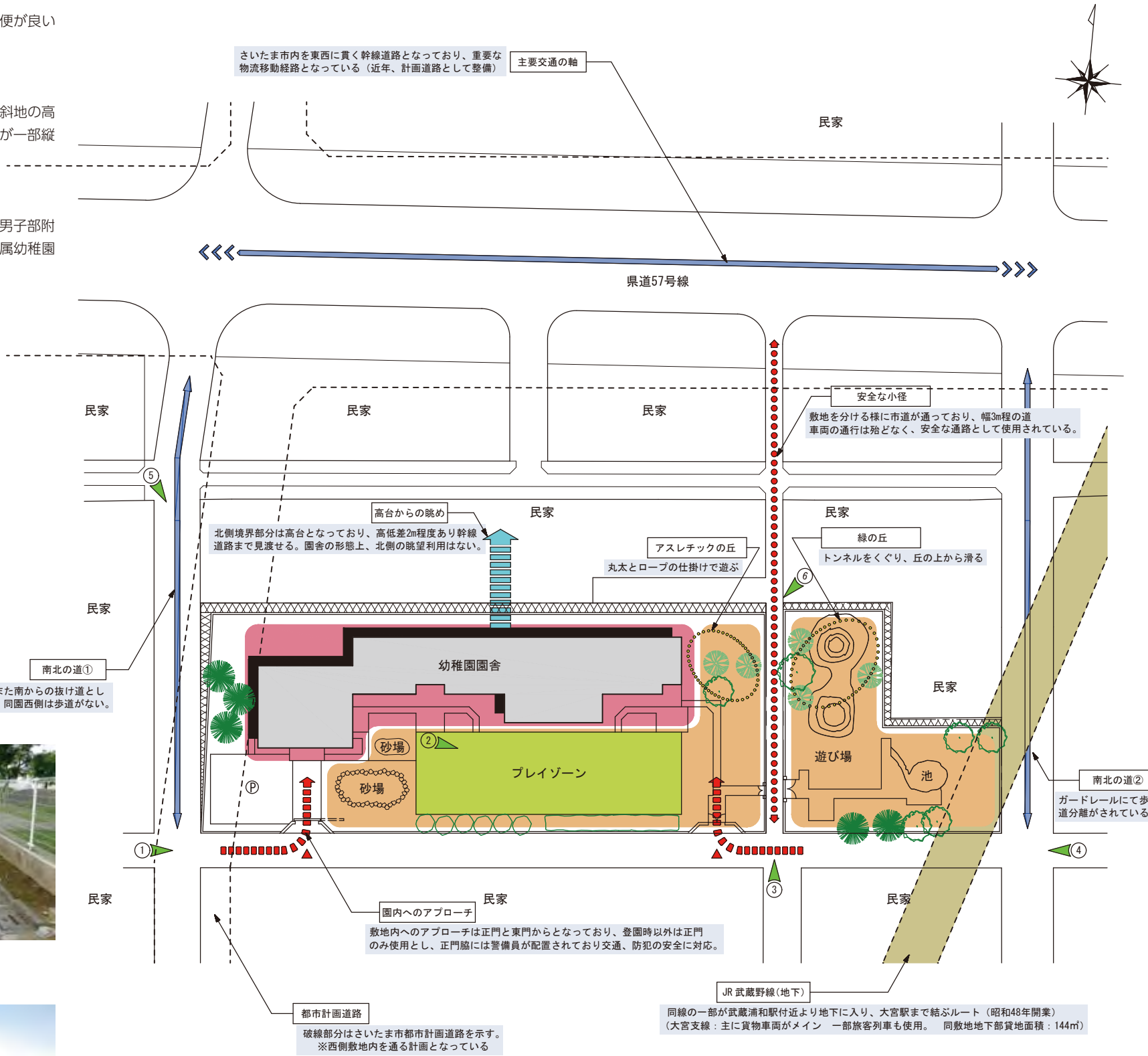
④ 園舎離れ敷地東より正門道路部分を写す



⑤ 敷地北西より北側外観を望む



⑥ 小径からに園舎敷地方向を望む



学びの(校舎)ゾーン

運動エリアゾーン
(プレイゾーン・遊び場)

撮影場所・方向

5 10 20 30 60(m)

附属小学校キャンパス概要

Ⅲ キャンパスの現状と課題及び今後の在り方

■ キャンパスの立地条件

本キャンパスはさいたま市の南西部に位置し、JR京浜東北線「北浦和駅」より徒歩15分、「浦和駅」より徒歩20分、JR埼京線「南与野駅」または「中浦和駅」より徒歩25分の距離に立地しており、近隣にはさいたま市役所、テレビ埼玉などの公共施設が隣接しており、閑静な住宅街である。

■ 敷地条件

敷地面積 19,553㎡を有し、L型形状を成しており南北方向に校舎群を配置し、西側部分にグラウンド施設を配置している。現グラウンド部分は旧校舎の跡地であり、周辺道路より30cm～2.0m程度上がっている（基礎残置）（都市計画上の用途地域は第1種住居地域 準防火地域の指定となっている）

■ 附属小学校の歴史の変貌

明治7年、埼玉県師範学校内に附属小学校を開設。同10年、浦和小学校（現高砂小学校）を附属小学校とし、教育実習を開始。同35年、鯛ヶ窪に新築移転。同36年、女子師範学校附属小学校を開設。昭和10年、埼玉県師範学校附属小学校を現在地（埼玉学園跡）に新築。同22年、男子部・女子部両附属小学校を合併。同24年、国立学校設置法により埼玉大学が設置され、埼玉大学附属小学校となる。同26年、埼玉大学教育学部附属小学校と改称。平成4年新校舎が完成し、今日に至る。

■ 附属小学校の現状

【用途別ゾーニング】

校舎ゾーンを中心に運動エリアゾーン（西側）と体育施設建物エリアゾーン（北側）が配置されている。

【アプローチ】

東側正門が主たる出入り口で児童のメインアプローチとなっており、車両の出入り口はプール脇のサブエントランスである。
また西側屋内運動場（体育館）脇の出入り口を使用して、児童への安全に配慮をしている。

【周辺樹木】

敷地境界フェンス脇には樹木（サクラ・ケヤキ・杉など）が植えられており、特に東側道路部分においては4月にサクラが咲き、新学期を意識させる環境である。

【現状における問題点】

・強風時におけるグラウンド砂塵

季節風や強風時においてグラウンドの化粧砂が舞い、スプリンクラー設備にて散水を実施している。現状設備を加味した対策の検討が必要。

・バリアフリー対策の未整備

本キャンパス及び各建物においてバリアフリーに対応する設備が未整備の状況となっており、早急な対応が望まれる。

・既存樹木周辺における構造物の不具合

敷地周辺には豊かな緑があり、学校としての位置づけまた住宅街のオアシスとして溶け込んでいる。しかしながら、樹木の生長に伴い、花壇や隣地境界部の擁壁にクラックが見られる。樹木の維持管理、構造物の不具合部分の対策を講じて、緑化部分のあり方について見直す状況となっている。



① 正門より校舎を望む



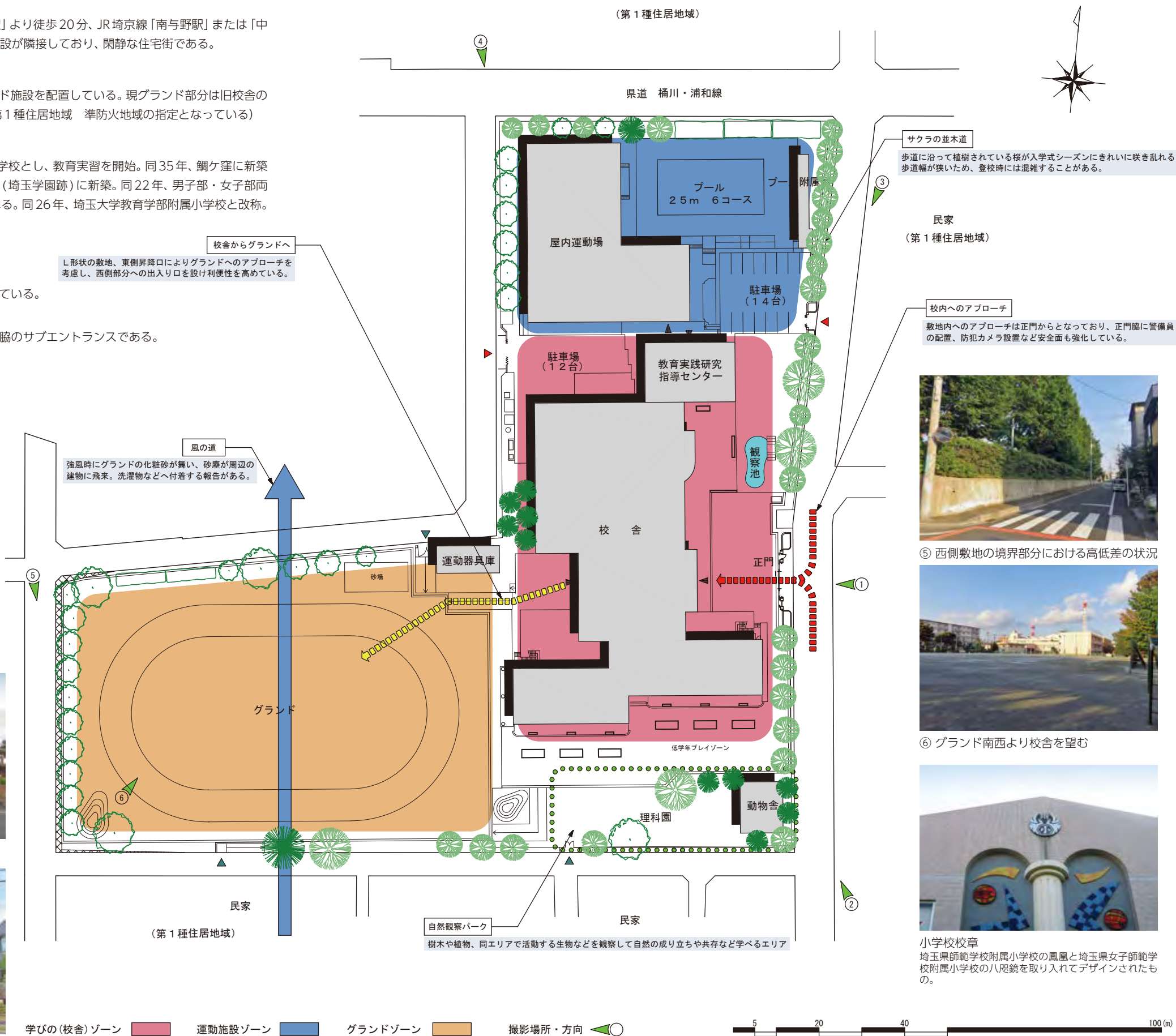
② 東南から小学校の建物群を望む



③ 北東側の通学路（サクラ並木路）



④ 北西より運動施設エリア及び校舎を眺める



⑤ 西側敷地の境界部分における高低差の状況



⑥ グラウンド南西より校舎を望む



小学校校章
埼玉県師範学校附属小学校の鳳凰と埼玉県女子師範学校附属小学校の八咫鏡を取り入れてデザインされたもの。

■ キャンパスの立地条件

本キャンパスはさいたま市の南西部に位置し、JR埼京線「中浦和駅」より徒歩10分の距離に立地しており、さいたま市内でも有数な高級住宅地として知られ、安全で住みやすい地域である。西側には約8万㎡の敷地を有する別所沼公園があり、水と緑が豊かな、市民憩いのスポットとなっている。また周辺には国道17号(旧中山道)が走っており、埼玉県庁がある。

■ 敷地条件

敷地面積 34,910㎡を有し、敷地中央道路南北軸として西側に校舎エリア、南東及び南西部分に屋外運動(グラウンド)エリアを配置し屋内運動施設は北側に配置している。同敷地は都市計画で、第1種低層住居専用地域がメインとなっており、最高高さは12m以下に抑えられている。また埋蔵文化財包蔵の指定を受けており、縄文・弥生・古墳時代の住居跡が見つかった。

■ 附属中学校の歴史の変貌

学制改革に伴い昭和22年、埼玉師範学校附属中学校として発足。同24年、国立学校設置法により埼玉大学が設置され、埼玉大学附属中学校となる。同45年、現校舎の完成。47年附属養護学校設立により特殊学級が同校中・高等部となる。同49年、養護学校中・高等部は新校舎に移転。同54年より帰国生徒を受け入れ教育を開始。平成19、20年において全校舎耐震補強を含む全面改修工事を実施し、現在に至る。

■ 附属中学校の現状

【用途別ゾーニング】

校舎ゾーンを北西エリアに配置し、運動エリアゾーン(南側)と体育施設建物エリアゾーン(東側)が配置されている。

【アプローチ】

北側正門が主たる出入り口となっており、通学時には南側の出入り口も使用。車両の出入りは北側正門脇より入構している。

【周辺樹木】

敷地境界部分にはサクラ・ケヤキ等が植えられ、中央通路には針葉樹が植栽されており、各エリア区分を明確にしている。

【現状における問題点】

- ・ **グラウンド**
グラウンド表面は赤土で構成されており、強風時、土埃が舞う状況となっている。また南側の県道(志木街道)脇に設置している防球フェンス網が破れており、敷地外へ球の飛び出し等が懸念される。
- ・ **境界部分ブロック塀**
北側及び南側境界部分においてコンクリートブロック塀が設置してある。敷地外部分脇が歩道となっており、地震時における倒壊も想定されるため、対策を講じる必要がある。
- ・ **バリアフリー対策の未整備**
本キャンパス及び各建物においてバリアフリーに対応する設備が一部未整備の状況であるため、早急な対応が望まれる。
- ・ **既存樹木における不具合**
敷地境界外周部には樹木があり、学校エリアの存在を示すとともに住宅地に緑の環境を提供している。樹木の成長に伴い根元部分の隆起、花壇やブロック塀のはらみ出しや傾きが見られるため、周辺環境を考慮して緑化整備を見直す必要がある。
- ・ **校舎廻りの屋外スペース**
隣棟部分のスペースが十分に活用されておらず、殺伐としている。



① 校舎エントランス



② グラウンド東南より校舎を望む



③ 北側道路より境界ブロック壁等を撮影



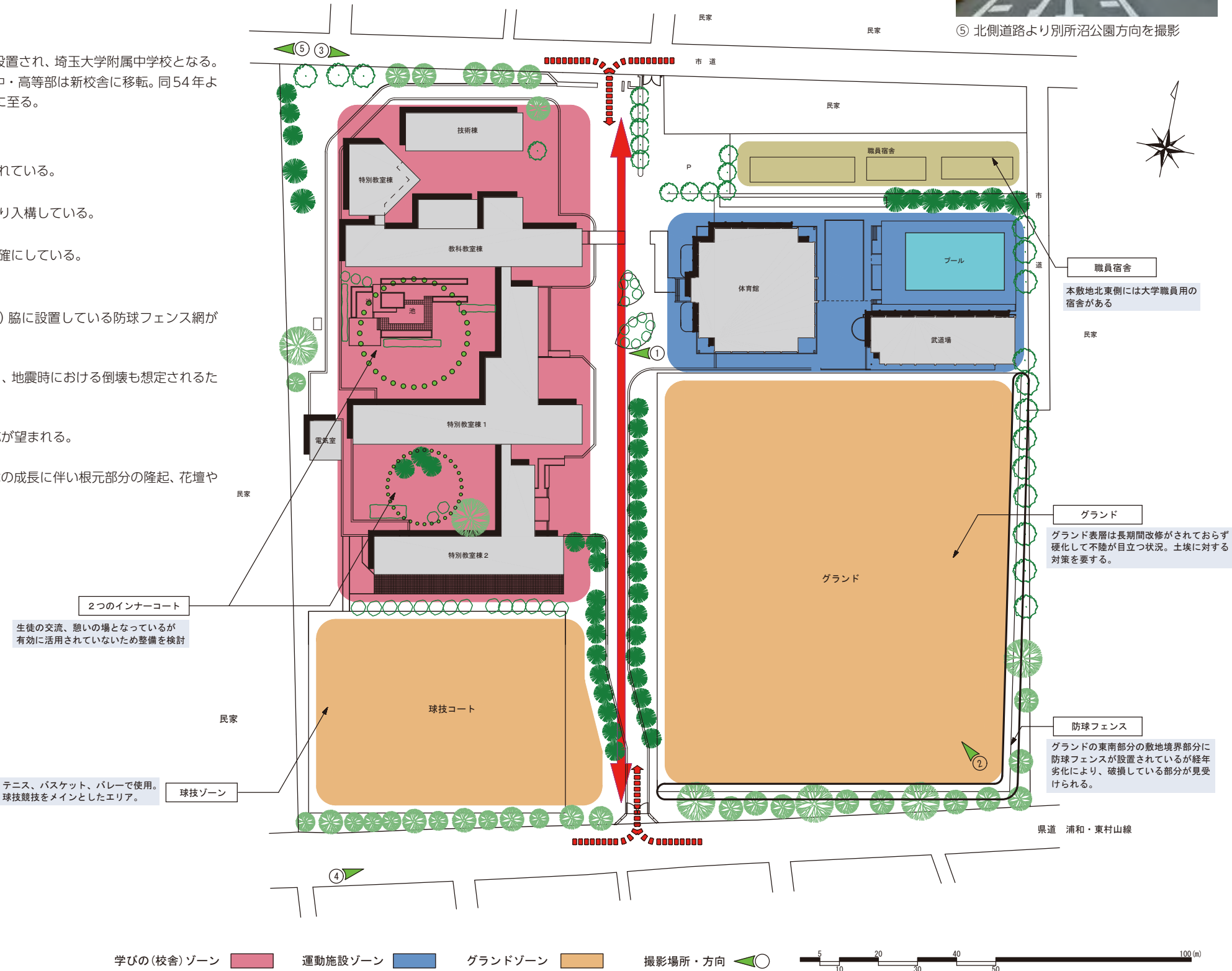
④ 南側道路に面する敷地境界の既存樹木の状況

－別所沼公園－

大宮大地が浸食されてできた谷底低地に湧水が溜まり沼になったと考えられている。1926年(大正15年)東京深川の小島長次郎が私財を投じて購入して公園整備を行い、荒れていた同園を1951年(昭和26年)に旧浦和市が買い取り、現在はさいたま市が管理している。沼周囲の公園にはラクウショウ(沼杉)が約500本、メタセコイヤ(曙杉)が約330本植えられている。



⑤ 北側道路より別所沼公園方向を撮影



■ キャンパスの立地条件

本キャンパスはさいたま市の北西部に位置し、JR 埼京線（川越線）「日進駅」より徒歩 15 分の距離に立地している。周辺は住宅街であり、静かな環境を有するところに位置している。

■ 敷地条件

敷地面積 14,438㎡を有し、東西を軸にして、東側部分の一部が南側に出た L 形敷地となっている。敷地はほぼフラットであり、北側に 4m の道路が接している。東側に流れている切敷川は強雨時においては氾濫し、同敷地内へあふれ、床下浸水が度々あったが、現在は河川整備も完了しており問題は無い。南側は JR 東日本の研究施設となってるが、建物本敷地より離れているため、運動場及び緑地部分は終日日射を受けている。

■ 附属支援学校の歴史的変貌

昭和39年4月、附属小学校に知的障害児の特殊学級を設置。同41年、附属中学校に特殊学級を開設した。昭和47年4月に埼玉大学教育学部附属養護学校を創立（小学部3学級、中学部3学級）また昭和48年に高等部を新設し、同49年に現在の校舎に移転した。平成10年には自覚と自立の体験施設として日常訓練施設棟が設けられ、平成26年には特別支援に関する研究施設となる臨床研究センター棟が完成し、現在に至る。

■ 附属特別支援学校の現状

【用途別ゾーニング】

キャンパス西側に屋外運動エリアを配置し、校舎ゾーンは敷地東西軸に沿って配置している。校舎南側はグリーンゾーン（サブ運動場及び遊び場）を有している。北東には自立支援のための日常訓練施設、南側には特別支援に関する研究や支援をサポートする臨床研究センターが配置されている。

【アプローチ】

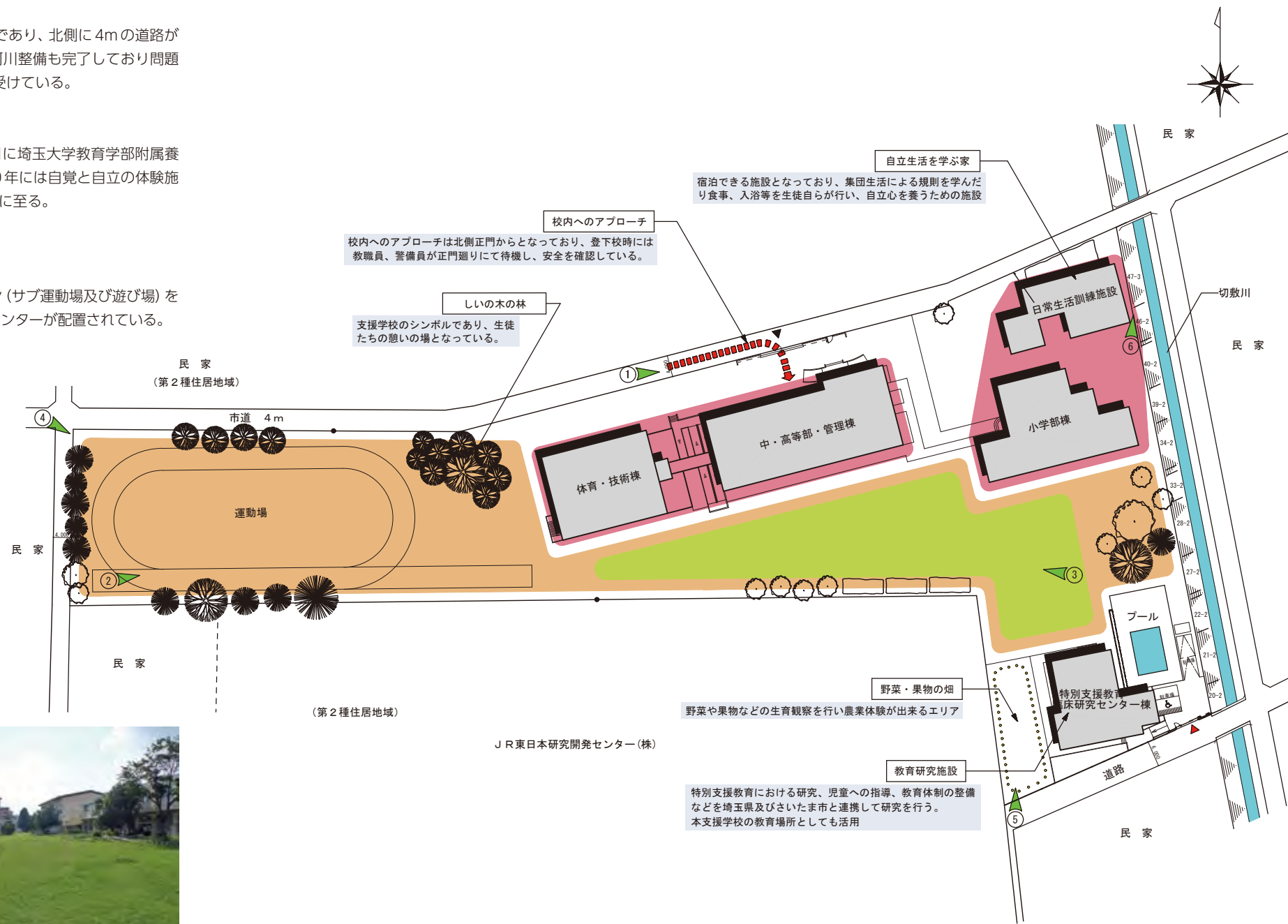
北側正門がメインエントランスとなっており、主な通学経路は西側からとなっている。

【周辺樹木】

運動場フェンス廻りに高木が配置されており大きく成長している。鳥類の止まり木の役割をしている。

【現状における問題点】

- ・敷地内の空間活用について
西側運動場と東側小学部棟南側空地を結んでいる敷地は南北方向が狭く、生徒活動におけるスペースとして有効に活用されていない。また小学部棟南側の立木エリアについても暗い印象を与えている。
- ・バリアフリー対策の未整備
バリアフリーに対応する事項が未整備な箇所があるため、車イス等による2階へのアプローチが不十分となっている。
- ・樹木の管理と雑草などの手入れ
グラウンド回りや小学部棟南側の高木については近隣への落葉や維持管理に係る費用が問題となっている。
また東側切敷川との境界部分にはツル系植物が絡み合い境界フェンスを覆い尽くしている。



① 北側道路より正門部分を写す



② 運動場南西部分より校舎を写す



③ プレイゾーン東側より西側方向を撮影



④ 敷地北西道路より運動場を望む



⑤ 南側道路より畑及び北東方向を撮影



⑥ 南東から切敷川と境界フェンス部分を撮影

学びの(校舎)ゾーン 
 運動エリアゾーン 
 撮影場所・方向 



大久保キャンパス建物配置図

Ⅲ キャンパスの現状と課題及び今後の在り方

教養学部		71	国際交流会館1号館
5	教養学部棟	72	国際交流会館2号館
教育学部		73	国際交流会館3号館
59	教育学部A棟	74	学生駐輪場
56	教育学部B棟	75	学生駐車場
58	教育学部C棟	76	学生宿舍
53	教育学部D棟	理学部	
55	教育学部F棟	14	理学部1号館
57	教育学部G棟	13	理学部2号館
52	教育学部H棟	11	理学部3号館
54	教育学部コモ1号館	12	理学部講義実験棟
77	大久保農場	工学部・大学院理工学研究科	
経済学部		15	工学部情報システム工学科棟
63	経済学部研究棟	16	大学院理工学研究科棟
64	経済学部B棟	18	工学部電気電子システム工学科1号館
65	経済学部A棟	17	工学部電気電子システム工学科2号館
その他		19	工学部講義棟
1	本部棟	21	総合研究棟
2	守衛所	22	工学部機械工学科棟
3	研究機構棟	23	アイントープ実験施設
4	駐輪場	27	工学部実習工場・研究実験棟
6	旧国際本部棟	24	工学部応用化学科2号館
7	全学講義棟2号館	25	工学部応用化学科1号館
8	一般管理施設(多目的棟)	26	工学部機能材料工学科棟
9	教育機構棟	28	工学部建設工学科2号館
10	全学講義棟1号館	29	工学部建設工学科1号館
20	情報メディア基盤センター	33	工学部建設工学科3号館
	科学分析支援センター	30	工学部建設第1実験棟
34	オープンイノベーションセンター研究棟	31	工学部建設第2実験棟
35	納品検収センター	32	工学部建設第3実験棟
36	課外活動共用施設		
37	教職員駐車場	学部カラー	
38	防災備蓄品倉庫	教養学部	PINK
39	テニスコート	教育学部	OLIVE YELLOW
40	野球場	経済学部	ORANGE
41	ラグビー場	理学部	BLUE
42	サッカー場	工学部	WINE RED
43	投てき場		
44	廃液処理施設		
45	陸上競技場		
46	プール		
47	第1武道場		
48	弓道場		
49	第1体育館		
50	総合体育館		
51	第1食堂(けやきホール)		
60	図書館2号館		
61	図書館1号館		
62	図書館ラーニングcommons		
66	さいだい交流広場		
67	第2食堂・売店		
68	保健センター		
69	大学会館		
70	職員宿舍		

学部カラー

教養学部	PINK
教育学部	OLIVE YELLOW
経済学部	ORANGE
理学部	BLUE
工学部	WINE RED

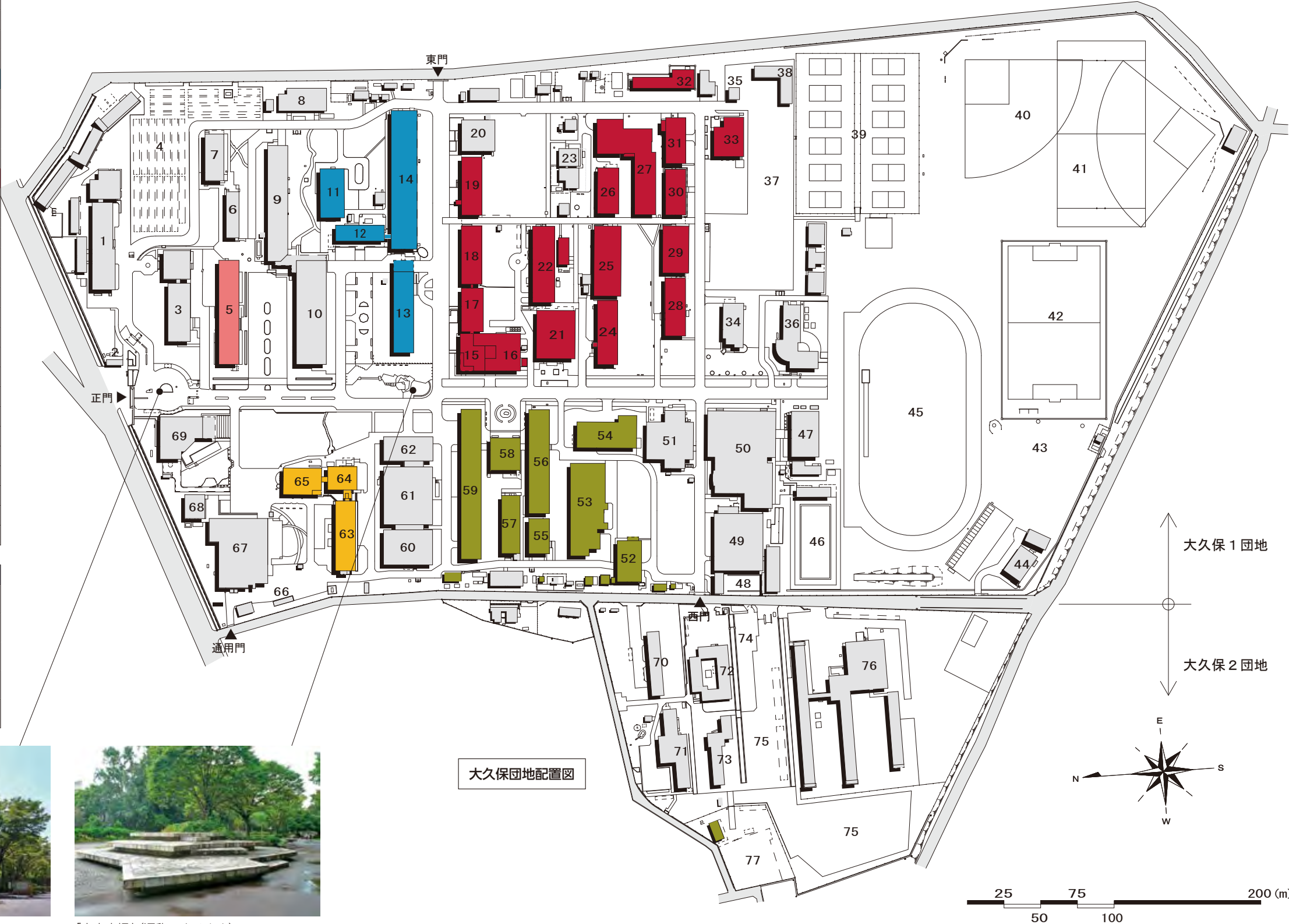
「モニュメント」

「知」の象徴として、様々な研究や学問分野に関わる記号をモチーフに穴を穿ち大学の持つ多面性を形象化。

- ・高さ：7m20cm
- ・重量：3.5t
- ・材質：スチール（厚22mm、塗装仕上げ）

「中央広場」(通称：さるやま)

「さるやま」と言っても、大学にサルが出没するわけではない。学内のほぼ中央に位置し、自然と水の流れを意識した造形物。山をモチーフにした石舞台は、その上に腰掛け、学生が昼食をとる光景がさながら「猿山」のように見える様からそう呼ばれるようになったとか。大学祭「むつめ祭」の際には、サルが出るらしい！もちろん着ぐるみですが。



■ 現状について

大久保1キャンパスのゾーニングの構成は、北側の国道463号線に接して構えられた正門から、南北に主動線となるキャンパスメインストリートを主骨格として、北東部に管理・共通ゾーン、北西部に福利厚生ゾーン、南側に運動施設ゾーンや駐車場を配置し、中央部を教育研究ゾーンとして利用されている。

また、キャンパスストリートと東門、西門をつなぐサブストリートと各ゾーン境界付近に配されたループ状の通路により、独立性の確保とゾーン間の連携が図りやすい構成としている。

大久保2キャンパスは宿舍や国際交流会館が配された住居ゾーンを中心とした構成である。

■ 今後について

基本的には既存のゾーニングを継承するが、固定化するものではなく、将来的には建物の配置計画に合わせて見直しを行うことも必要である。

東・西門、通用門、自転車出入口は、公道との間にオープンスペースが無く、視認性が悪いため、交通安全に配慮した整備を検討する必要がある。また、入構を制限するための可動式門扉についても、安全性やゲートの役割について再度検討する必要がある。

なお、緑地ゾーンの内、大学会館南側の緑地については、保存林と位置付ける。(以下、「大学会館南側保存林」という。)

凡 例

- 管理・共通ゾーン
- 主な緑地ゾーン
- 教育研究ゾーン
- 福利厚生ゾーン
- 運動施設ゾーン
- 住居ゾーン
- 増築スペース



用語の解説

ゾーニング (zoning)

建築・インテリア計画等において行なわれる設計計画上のプロセスのひとつであり、空間を機能や用途別にまとめて、いくつかに分類の上、それぞれに必要な空間の大きさを設定し、相互の関連を見た上で、空間の中での位置関係を決定する設計手法。

キャンパスマスタープランでは敷地 (土地利用) についてのゾーニングを示しているが、建物についても次のようなゾーニングがある。

- ・パーティカルゾーニング：建物の上下階に渡って垂直的に空間を分配、割付けしていくこと。
- ・フロアゾーニング：ひとつのフロアを対象に、水平的に空間の分配、配置を行なうこと。(プロッキングとも言う。)

現況歩行者・車両動線図（大久保）

Ⅲ キャンパスの現状と課題及び今後の在り方

■ 現状と課題

通勤、通学にバスの利用者が多い。以前は中央広場付近までバスが乗り入れていたが、歩行者への安全面から、正門を入ってすぐの所にバスロータリー及びバス停を設け、キャンパス中心部まで進入せずにロータリーで安全に乗降・転回できるように変更された。

自転車の利用者は構外から直接、集約駐輪場に駐輪し、その他構内への乗り入れを禁止している。

車両の入構口は正門のみとし、東側外周道路を通りグラウンド北側の一般駐車場（配置図No.37）を利用することになっている。なお、東門、西門は歩行者専用とすることで、出入り口での事故防止対策を図っている。

キャンパスメインストリートは歩車分離となっているが、その他の道路についてはスペースの関係で車道脇に歩道の整備が難しく、見通しの悪い部分や交通案内における不備が見受けられる他、白線による路側帯が設けてあるものの、確保されていない箇所も多い。

駐車場、駐輪場の集約設備及びバスロータリーの位置の見直しにより、構内での交通事故は少ない状況である。

■ 今後について

今後の検討課題として、歩行者の安全に配慮した歩道（路側帯）の確保、車両進入エリアや交通規則の見直し等、車両と歩行者が分かりやすく安全に通行出来るようにする。



①バスロータリーの状況



②構内駐輪場



③一般駐車場



④歩車分離による白線引き状況



⑤メインストリートの歩車分離状況



⑥歩車道未整備（現状）



■ 現状と課題

「バリアフリー新法」及び市条例「さいたま市だれもが住みよい福祉のまちづくり条例」に適合させながら、建物新築及び大規模改修工事の際に、整備を推進しているが、バリアフリー関連の法律の制定以前に整備された施設においては、障害者等にとって使いづらいものも見受けられる。

■ 今後について

引き続き、バリアフリー関連の法律に基づき整備を推進する。
また、既存の施設等についても、基準に適合するように努力義務が課されている。段階的に整備を実施するため、現状の問題点をマップ化し、コスト面も考慮した改善計画の策定が必要である。

例)・建屋への出入口扉(開き戸)については、車椅子利用者に配慮した扉(自動ドア等)の構造とする。

凡 例

- 

バリアフリー入口
／ Barrier-free Entrance
(スロープ+自動ドア有り)
- 

多目的トイレ
／ Multipurpose lavatory
- 

自動体外式除細動器
／ AED
- 

救護所(保健センター)
／ First aid
- 

入口
／ Entrance
(スロープ有り)
- 

バス停
／ Bus stop
- 

エレベーター
／ Elevator
- 

公衆電話
／ Public telephone
- 

守衛所
／ Information
- 

点字ブロック
／ An instruction tile
- 

車イス用パーキング
／ Parking lot for wheelchair
- 

来学者用パーキング
／ Parking lot for visitor

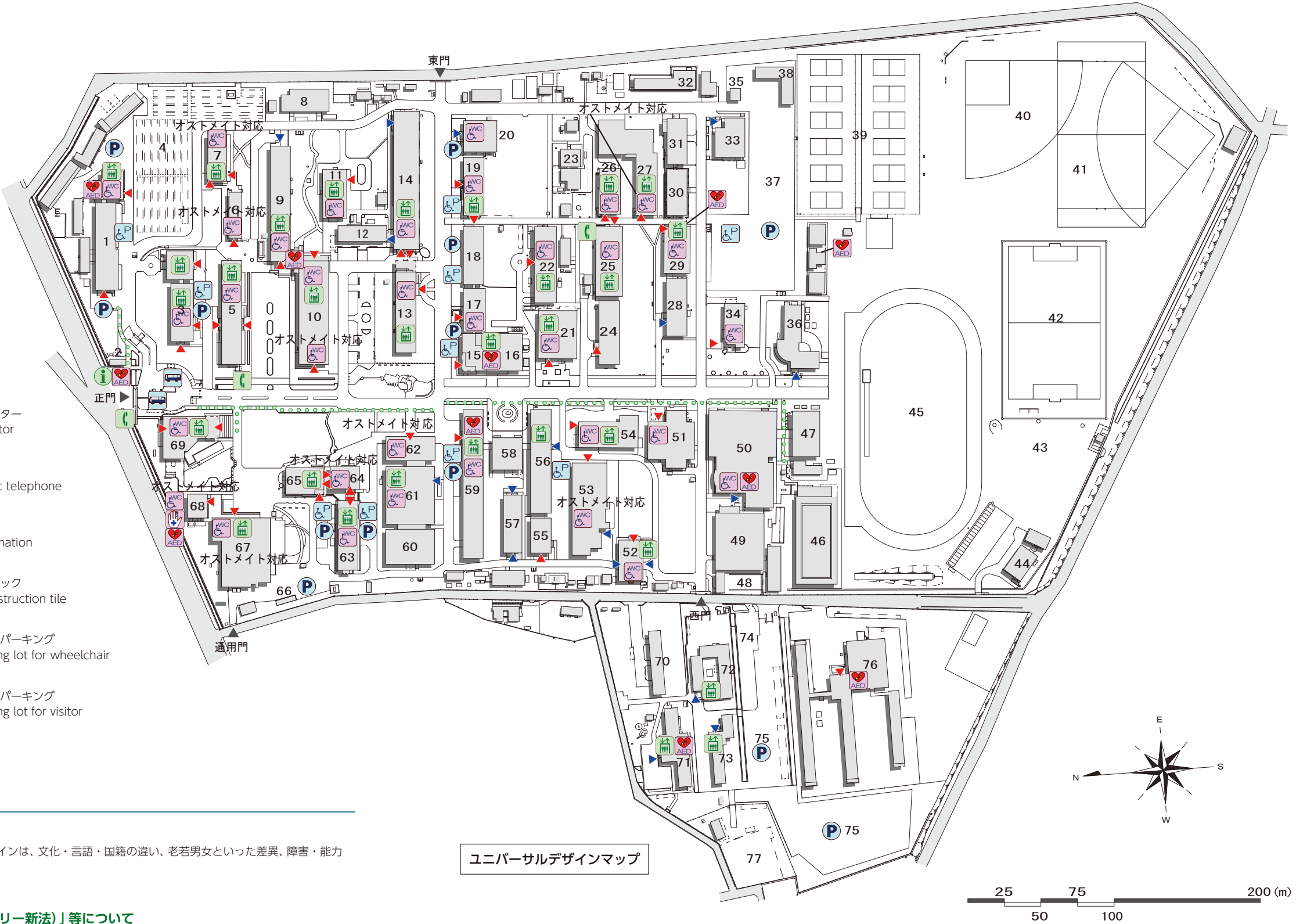
用語の解説

ユニバーサルデザイン

「バリアフリー」がデザイン対象を障害者に限定していることに対し、ユニバーサルデザインは、文化・言語・国籍の違い、老若男女といった差異、障害・能力の如何を問わずに利用することができる施設・製品・情報の設計(デザイン)をいう。
「できるだけ多くの人が利用可能であるようなデザインにすること」が基本である。

「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律(通称:バリアフリー新法)」等について

高齢者、障害者の自立と積極的な社会参加を促すため、公共性のある建物を高齢者・障害者が円滑に、安全に利用出来るような整備の促進を目的として、平成6年にハートビル法が制定された。その後、交通バリアフリー法(駅や空港等の旅客施設が対象)が統合され「バリアフリー新法」として施行された。
同法によれば特定建築物(学校等)は努力義務に留まり、特別特定建築物では適合義務が求められる。地方公共団体が条例によって拡充強化出来るとしており、さいたま市では「さいたま市だれもが住みよい福祉のまちづくり条例」によって適合義務対象が拡大されており、「学校」にも適合義務が課せられている。そのため新設又は増築、改築、大規模の修繕等を行う際には基準を遵守する必要がある。



■ 現状と課題

・最近のトイレ改修工事では、大便器は全数洋便器としているが、10年以上前に整備したトイレについては、まだ多くの和便器が残存している。グローバル化が進む大学において洋便器の設置はトイレの老朽改善と合わせて需要が高い状況である。

■ 今後について

・トイレの全面改修は多額の予算が必要となるため、老朽化が進んでいるトイレから年次計画で改修を順次進めていくと共に、国際化、ダイバーシティ、理系女子学生の増加に対応するために、個別の便器毎の洋便器化についても対応していく。

凡 例

和式トイレが残存する建物

■ 和式トイレが残存する建物

No.	建物名	建設年 又は改修年	経 年	男 子		女 子	
				和式	洋式	和式	洋式
47	第1 武道場	S43	49	2	0	2	0
57	教育学部G棟	S55	37	1	1	7	1
1	本部2号館	S56	36	1	6	1	1
52	教育学部H棟	S57	35	1	1	5	1
20	情報メディア基盤センター 科学分析支援センター	S60	32	3	0	1	1
17	電気電子システム2号館	S61	31	3	1	0	0
22	機械工学科棟	S62	30	5	1	0	1
33	建設工学科3号館	S63	29	2	1	0	2
15	情報システム工学科棟	H 3	26	14	0	6	6
36	課外活動施設	H 6	23	2	0	4	0
65	経済学部A棟	H 8	21	5	5	5	5
34	オープンイノベーション センター研究棟	H 8	21	2	2	0	2
26	機能材料工学科棟	H 9	20	6	8	2	2
—	体育管理室	H10	19	2	1	3	2
59	教育学部A棟	H10	19	2	4	2	11
56	教育学部B棟	H10	19	4	2	4	10
5	教養学部棟	H18	11	1	7	1	9
合 計				57	38	45	54



大久保団地配置図

駐車場・駐輪場（大久保）

■ 現状と課題

駐輪場と自転車の利用

＜大久保１＞

自転車利用者は、JR南与野駅方面からの通学・通勤者が多く、東門からの入構者が大半を占めていたことから、キャンパス東側の市道に面したところに「自転車専用門」及び「大型駐輪場」を設置（平成15年9月利用開始）し、原則として駐輪場以外の構内への乗り入れを禁止している。利用者の傾向として、各建屋へのアクセスに利便の良い、出入口付近に駐輪が集中し、区画内に置けない場合は通路及びフェンス沿いにまで駐輪されるケースが多く、利用者の駐輪・通行に支障を来している（写真参照）。平成27年度に大久保2団地に駐輪場を整備したが、あまり改善されていない。また、「入構許可証」が貼付されていない自転車も多く駐輪されており、そのうちの一部は学外者が大学からバスを利用する際、駐輪場を使用しているものと思われる。

＜大久保2＞

平成27年度に学生宿舍北側に1,045台分の駐輪場（傾斜2段ラックタイプ）を整備したが、出入口側のラック下段側に集中して駐輪されており、有効活用されていない。（写真参照）

駐車場（自動車・バイク）

＜大久保１＞

車については、指定駐車場以外の路上や緑地等への違反駐車が多く、歩行者や緊急車両の通行に支障を来していたこと、及び事故防止、排気ガス抑制等の観点から、建物周辺に分散していた小規模駐車場を廃止し、グラウンドの北側に教職員用一般駐車場（252台分）を集約、及び来客者用等の特定駐車場（約70台分）を各主要建物の近くに設置（平成15年後期利用開始）し、キャンパス環境の整備が図られた。バイクについては、一般駐車場の東側に教職員用が整備されている。

＜大久保2団地＞

学生用の自動車・バイクの専用駐車場が整備されていたが、無許可車両の駐車やゴミの不法投棄を防止するために、平成27年度に入構ゲートを設置するとともに透水性アスファルト舗装にて整備した。



大久保１：教職員用一般 駐車場
（区画線内に整然と駐車されている）



大久保２：学生駐車場
（区画線内に整然と駐車されている）



大久保１：駐車場（バイク）
（屋根無しなので、奥の防災備蓄品倉庫の軒下駐車が見受けられる）



大久保２：学生駐車場（バイク）
（手前側に違法駐車が見受けられる）



大久保１：出入口付近の違反駐輪状況
（区画線外に駐輪されている）



大久保２：出入口から遠い場所はガラガラ状態
（奥が出入口）

■ 放置自転車対策

学生サークル「Re：さいくりんぐ」が大学内や大学周辺で発生した放置自転車を整備し、自転車を必要とする被災地や公共交通機関が発達していない海外へ送っている。



再利用するために積み込みを完了した80台の自転車

■ 今後について

駐輪場と自転車の利用

＜大久保１＞

出入口付近への駐輪が目立つが、校舎から遠い北側スペースや大久保2団地側には空きスペースが多く有り、利用のマナーについて周知徹底していく必要がある。

＜大久保2＞

平成27年度に駐輪場を整備したが、出入口側に駐輪が集中しており奥の方は空きスペースが目立っている。傾斜ラックが2段タイプで間隔が狭いため、入口近くの下段側に集中して駐輪されているので、ラックの改造により使いやすくなり、利用者の利便性を考慮して、屋根の設置を検討する必要がある。

駐車場

現在の駐車場申請件数の状況から、駐車スペースは現状維持で特に問題はないが、バイク置き場については、利用者の利便性を考慮し、屋根の設置を検討する必要がある。

学生駐車場

入構ゲートの設置により、違法駐車やゴミの不法投棄が無くなり、特に問題は無いが、バイク置き場については入口側の屋根が無い範囲に屋根の設置を検討する必要がある。



大久保2駐輪状況
（2段ラックの上段はほとんど駐輪されていない）



■ 構内サイン計画の必要性

学会、オープンキャンパス、公開講座等といった地域に開かれた場を提供する大学キャンパスには、学生・教職員以外にも幅広い世代の人々が集まる。
また、留学生も多く学ぶ場所となっている。
キャンパス内の施設を活用する為には、自分が今どの場所に居て、どの方向に目的があるのかを知る必要がある。また移動する為の案内板が連続的に配置され、円滑に移動できることが大切である。
学外からの来訪者に対する行き先案内や国際化に対応する改善策として、ピクトグラムの利用、フロアー別の案内図の提供、AR マーカーを利用するなど情報の高度化対応を検討する必要がある。

現況写真



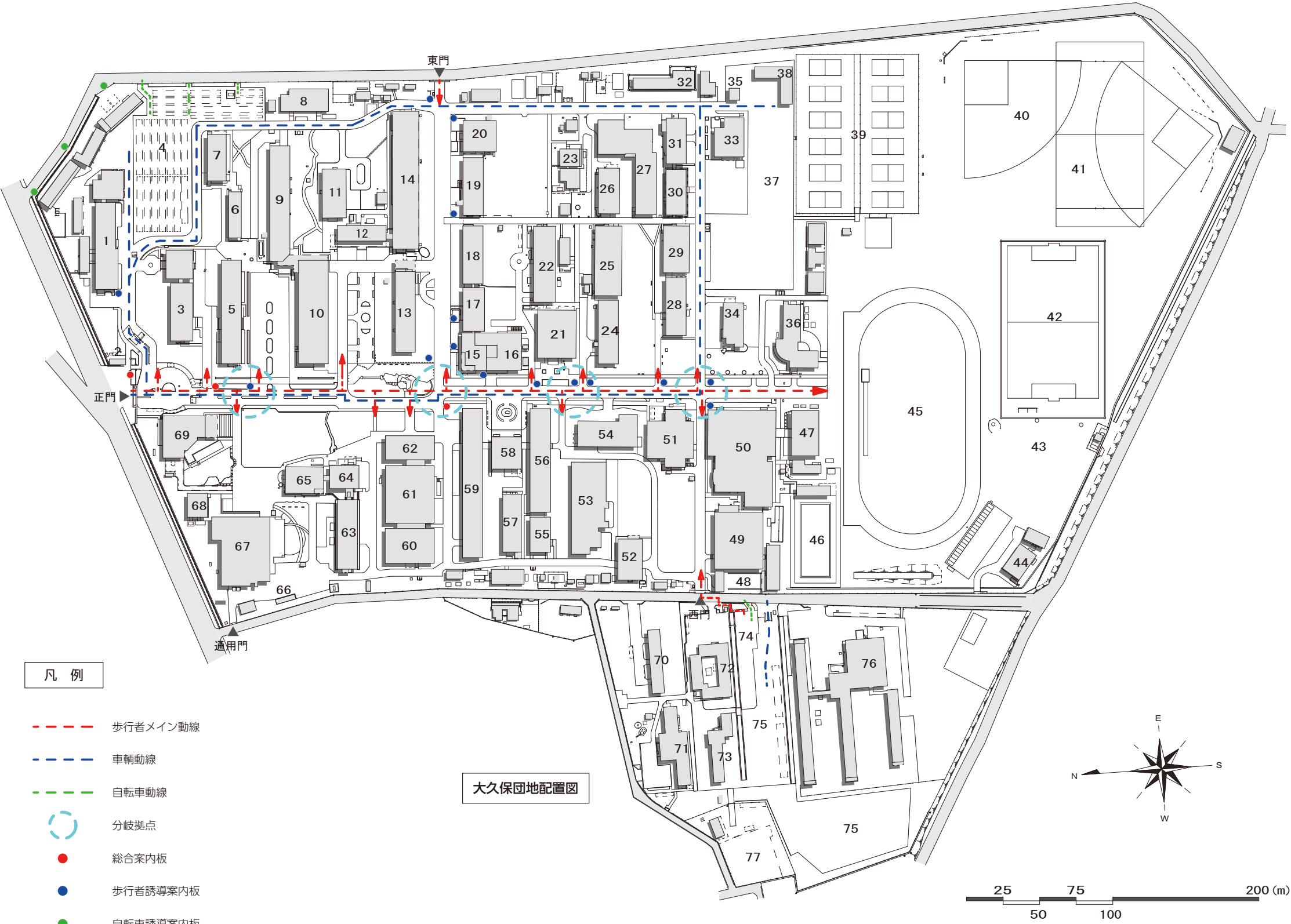
総合案内板



歩行者誘導案内板



自転車誘導案内板
(ピクトグラムを利用するなどデザインに配慮する必要もある)



■ サインの乱立



→

情報を整理すること
も必要

▲ 表示方法やデザインの統一感の無いサインが乱立している為、視点が定まらず、情報が読み取りにくくなっている。

■ 表示内容変更



→

サインの更新

▲ 表示内容変更により上から紙を貼っており、汚い印象を与える。

■ 必要であるサインが無い



→

案内板を設置

▲ 東・西門入口には案内サインが無く、構内の進み方がわからない。

■ 現在位置や施設名称が容易に把握できない



→

案内板を設置

▲ 誘導案内板から目的地まで遠い場合は、案内サインの追加により案内の連続性を向上させる。
(教養学部・教育機構棟・全学講義棟 1 号館間の広場：目指す建物がどこかわかりにくい)

■ 統一性の無いサイン (その 1)





→

統一性を持たせる
ことも必要

▲ ある場所は独立した名称サインを設置し、ある学部は建物に、小さく視認性があまり良くないサインを付けている。

■ 統一性の無いサイン (その 2)





→

統一性を持たせる
ことも必要

▲ デザインも表示方法も異なるサインを設置している為、バラバラな印象を与える。

■ 現状と課題

大久保キャンパスは緑豊かなキャンパスで、植栽当初から30年を経過した樹木も多くなり、年々成長し大径木化している。豊かな緑は、「やすらぎ」、「うるおい」等を提供すると共に、ヒートアイランド現象の改善や二酸化炭素を吸収することで地球温暖化対策の役割も期待できる。

一方、このような状況は、キャンパス環境を豊かにする反面、様々な弊害をもたらしている。

害虫の発生、落葉、日照障害、標識の視認性や外灯照度の低下の他、根の浮き上がりによる歩行障害などの状況が見受けられ、改善が必要となっている。この為、「緑地の拡充」から「緑地の質」へ転換する必要がある。

現在、樹木の種類や大きさについては「樹木台帳」で管理しているが、今後、植栽、剪定、伐採等の維持管理に係わる「樹木管理計画」を策定する必要がある。

■ キャンパス共通

項 目	現状と課題	今後について
建物・外灯等への障害	・建物と樹木が近接しており建物に悪影響がある。(写真①) ・樹木と照明の位置に問題があり、照明効果が低くなっている。(写真②) ・枝の歩行障害や、隣地への張り出しがある。(写真③)	支障となる樹木の伐採や枝の剪定を行う。
根上り	樹木の大径木化に伴う、樹根の成長により歩道が隆起しており、歩行者が躓く恐れがある。(写真④)	舗装の修繕や防根シート又は土壌改良による根上り防止対策を行う。
無秩序な緑化	無秩序に緑化されており、雑然とした印象を与えている。建物等新築する場合等に支障となり、移植したと思われるものもある。(写真⑤)	無理に植栽を増やさないこととし、移植する場合は、適切な配置を考慮する。また、必要により伐採を行う。
樹木の過密	過密に植樹されており、樹木間隔が狭く、日照障害が発生しやすい。また、生育に影響が出て、枯死により倒木の恐れもある。	必要により間伐による樹幹調整を行う。

■ 個 別

項 目	現状と課題	今後について
大会会館南側保存林	約300本の高木が密集しており、除草や交通障害となっている枝の剪定等は随時行っているが、立ち枯れ樹木も目立ち始めている。 安全面や保存の観点から専門家の意見を聴きながら樹木の伐採や必要最小限の処置等を行うことが全学運営会議で承認(H24.7.26)され、平成24年10月に樹木医による調査を行った。 〈樹木医による報告書より〉 ・ノダフジ、キツタ、ナツツタ、クズ、ヤブカラシ等の登攀する性植物による樹幹のしめつけ、被圧等により樹木の枯死・枝の枯損等が多くみられる。 ・林内の陽光不足・表層土の固結等による、シュロ、シロダモ等の植生群落がみられるが、これらは自然林にとってはあまり好ましい樹種ではない。 ・陽光不足・風通し不良のため、病虫害(カイガラ虫等)の発生が低木にみられる。 ・クヌギは成長が極めて旺盛で、大径木となり、時に他の優良な樹木に被圧の害を及ぼす。	樹木医の調査報告書を基に、倒木の恐れのある樹木の処置及び、その他の樹木等について必要最小限の処置や維持・管理を行う。 〈樹木医による報告書より〉 ・緊急作業の必要な樹木と剪定等必要な樹木の速やかな処置、林内の枯損木・枯死枝(写真⑤)の除去・樹幹に巻きついている登攀する性植物の除去(特にフジ、クズ)・過密状態の植生(シュロ、シロダモ、クヌギ等)の適正な除伐・間伐等の実施。 ・高木のクヌギにおいて、他の樹木を被圧・枯死させているものは、間伐が必要となる。(長期的な自然林のありかたとして一部の樹木の樹種転換も考慮する) ・稚樹の発芽、生長を保護するために、時に除草、草刈り等の作業も必要である。ただし、菌類、土壤微生物相が豊富であると推察されることから過度の下草刈り等の作業を行うことによる、林内の土壌の乾燥等による菌類、土壤微生物相等に影響を与えないように自然林の環境を保全・維持管理していくことが必要である。
学生宿舍南側緑地	樹木にクズなどのつる植物が絡み、日当たりの良い場所はササで覆われるなどして荒れた状況にある。教育学部で樹木を伐採して加工する実習フィールドとして暫定的に利用している。 南側の一部は、コンビニエンスストア用地として25年の定期借地権契約をしている。	教育学部では、学生実習を兼ねて路づくりと草刈りを行いながら開墾作業を行い、将来的には地域に開かれた自然体験学習フィールドにする構想がある。
大久保宿舍南側緑地	樹木剪定や下草刈りなどの手入れが行われていないため荒れ放題の状態である。	大久保宿舍は、インターナショナルハウスとしての改修計画があり、合わせて南側緑地をインターナショナルハウスエリアの「中央広場」として、芝貼りや植栽などの整備を計画している。



①建物に近接して樹木が植栽されている。



②枝葉の影響で照明効果が低くなっている。



③歩道にせり出している枝葉（通行に支障）



④樹根の成長により歩道が隆起している。



⑤樹木の立ち枯れや枝折れしている状況



⑥インターナショナルレジデンスに改修予定の大久保宿舍南側の緑地は樹木過密に植栽されており雑然としている。

■ 大学会館南側保存林



保存林全景



つる性植物（フジ）が巻き付いている樹木。被圧と締め付けにより樹木の枝枯れ・枯死等の被害が発生する。



低木の繁茂しているチャノキに通風と採光不足の影響により病害虫「ツノロウカイガラムシ（写真中の白い斑点）」の発生が見られた。樹勢を痛め・弱らせる。



過密状態の植生（シュロ、シロダモ、クスノキ）の幼樹・稚樹が見られる。自然林内が暗くなり被圧により他の植物の発芽・生育を阻害する。また、うっそうとしておりスズメバチが巣を作りやすい。

■ 学生宿舎南側緑地



教育学部で樹木を伐採して加工する実習フィールドとして暫定的に利用している。



■ 現状と課題

- ・広場 (共通)
中央道路 (キャンパスメインストリート) 周辺及び、中庭等のオープンスペースに分散配置されている。木製ベンチが多く、老朽化により、座板・背もたれ部は、色あせて汚くなっている。また、破損しているベンチも見受けられる。
- ・中央広場 (通称：さるやま) (写真①)
石張りの階段状築山及び池と川が整備されており、築山はよく利用されているが、池と川は水を抜いて使われていない状況である。今後、池と川をどうするのか、広場全体の整備を含め検討する必要がある。

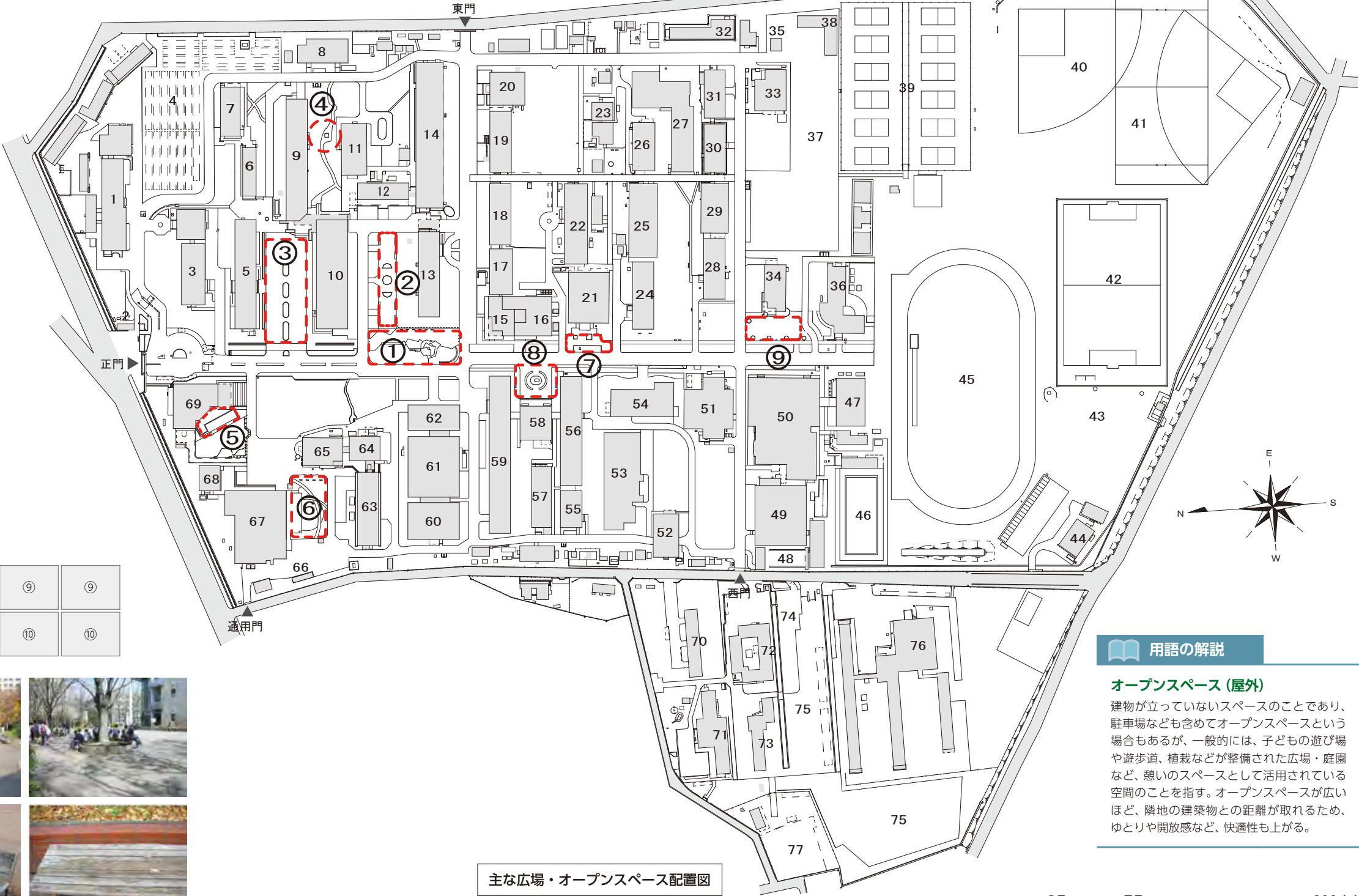
- ①中央広場 (通称：さるやま) 周辺
キャンパスのシンボルのオープンスペース。
学生の昼食の他、イベント、写生場所等として利用されている。
- ②全学講義棟1号館・理学部2号館前広場
ベンチがバランス良く配置されている。
- ③教養学部棟-全学講義棟1号館前広場
広がりのあるオープンスペースであり、大型バスの駐車・転回等に利用される場合がある。
- ④教育機構棟-理学部3号館前 (通称：青雲の森)
休憩場所として東屋が設置されているが、日当たりが悪く、夏場はヤブ蚊が発生するため、あまり利用されていない。

- ⑤大学会館テラス
ウッドデッキのテラス席であり、利用率が高い。
- ⑥第2食堂南側広場
食堂の改修工事に併せウッドデッキと遊歩道が整備された。
- ⑦総合研究棟前
歩行者通路となっており、ベンチの利用は比較的小さい。
- ⑧教育学部C棟前
サークル状の花壇の内外にベンチが設置されている。

- ⑨オープンイノベーションセンター研究棟前広場
ツリーサークル部のベンチは、リニューアルされ利用が多い。
- ⑩ベンチ
老朽化により、座板・背もたれ部が色あせた木製ベンチ



①	②		
③	③		
④	⑤		
⑥	⑥		
⑦	⑦	⑨	⑨
⑧	⑧	⑩	⑩



用語の解説

オープンスペース (屋外)

建物が立っていないスペースのことであり、駐車場なども含めてオープンスペースという場合もあるが、一般的には、子どもの遊び場や遊歩道、植栽などが整備された広場・庭園など、憩いのスペースとして活用されている空間のことを指す。オープンスペースが広いほど、隣地の建築物との距離が取れるため、ゆとりや開放感など、快適性も上がる。

■ デザインガイドラインの必要性

現在、本学には、キャンパス景観に関する取り決めが無く、新築・大規模改修時等に無秩序にデザイン（意匠・色彩等）が決定された場合、まとまりのないキャンパスとなることが懸念される。

この為、キャンパス景観に与える影響が大きなものについて、一定のルールを作りキャンパスの統一や調和を図ることが必要である。

■ デザインガイドラインの考え方

建物配置	○空間への配慮 - 道路、広場などの空間と連続したオープンスペースの確保などに配慮した計画とする。 ○壁面位置の配慮 - 壁面の位置の連続性や適切な隣棟間隔の確保など、周辺の建物に配慮した計画とする。 - 道路から壁面をセットバックさせ、通りへの圧迫感を軽減するように計画する。
高さ・規模	○周りからの眺めへの配慮 キャンパス内外からの見え方に配慮し、周辺の建築物の高さ・規模を考慮する。
形態・意匠・色彩	○周辺の建築物等との調和 - 形態・意匠は、建築物全体のバランスだけでなく、周辺建築物等との調和を図る。 なお、デザインを継承して行くことは大事なことはあるが、建築技術・様式等は時代と共に変化している為、新しい建築要素を取り入れるなどの工夫・検討も必要である。 ○圧迫感の軽減 - 外壁は、長大で単調な壁面となることを避けるなど、圧迫感を与えないように配慮した形態・意匠とする。(特に大規模な建物) ○建物の色彩 - 景観の基調色は、樹木の緑が映えるように、色彩を計画する。また、建物や工作物の色彩の選択にあたっては、周囲の建物の色彩をベースに、調和を図る。なお、福利関連施設については、周辺環境との調和を保ちつつ、アクセントとなる色彩を取り入れるなど表情に変化を持たせることも検討する。 【建物の色彩の例】  ▲樹木の緑が映えるように、色彩を計画する。 1. キャンパス設置当初の建物の標準的な外観：理学部2号館 - 窓の上下のコンクリートボーダーと柱型を白い吹付けとし、外壁は黒いタイルで構成されている。 - 黒いタイルと樹木の緑のコントラストがはっきりしない印象である。 2. 近年の標準的な改修建物の外観：全学講義棟1号館 - 窓の上下のコンクリートボーダーと柱型をクリーム系の吹付けとし、外壁は薄茶色のタイルに貼り替えている。 - 樹木とのコントラストがはっきりし、樹木の緑が映える印象である。

形態・意匠・色彩	○耐震補強方法 - 耐震補強では安価であるH形鋼を用いたブレースが使われることがあるが、意匠性に乏しく建物の美観を損なう為、補強を検討する際は、予算を勘案の上、意匠性を考慮した補強 方法についても検討する。 【耐震補強方法の例】  ▲耐震補強を検討の際は、予算を勘案の上、意匠性を考慮した補強方法についても検討する。 1. PCアウトフレーム工法：全学講義棟1号館 - 現場施工の省力化が図れ、意匠的にも優れており、採光も良好。 2. 鋼管ブレース（ピン接合）による補強：全学講義棟2号館・国際本部棟に使用 - 意匠性が比較的良好。 - また、K型ブレースに比べ形状面で採光を多く取り入れることが出来る。 ○維持管理面への配慮 - 仕上げ材等は、維持管理のしやすい材料を使用する。(低汚染性のタイル・吹き付け材等) - また、外部の建具・手摺り等の金属類は、耐候性の高いステンレス・アルミ・溶融亜鉛めっき品等を使用する。
空地・外構・緑化	○空地・外構デザインの工夫 - 隣接するオープンスペースとの連続性に配慮し、安心・安全で快適な歩行空間を確保するよう努める。 - オープンスペースが、憩いの場となるよう、植栽、ベンチ等の設置等による工夫を図る。 ○周辺景観に調和した緑化 - 新たに緑化を行う場合、周辺の緑地との関連性に配慮する。また、屋上や壁面緑化についても導入を検討する。 - 樹種の選定に際し、維持管理に配慮するとともに、植物の良好な生育が可能となるよう、植栽地盤を工夫する。 - 建物と道路（主に車道）との間に、緩衝帯（緑地等）を配置するなどの工夫をする。
附属物	○建築物本体と建築設備の調和・一体化 - 屋上に設備等がある場合は、建築物と一体的に計画するなど周囲からの見え方に配慮する。 - 建築物に附帯する構造物や設備等は、建築物本体との調和を図る。 【建築物本体と建築設備の調和・一体化の例】  ▲建物に附帯するエアコン室外機、屋上設備等については、目立たないように工夫する。 1. 建物本体と同じ仕様（コンクリート）で柱・壁を立ちあげ、屋上設備を外部から見えないようにしている。 2. アルミ製のルーバーで高置水槽や空調室外機を囲い、外部から見えないようにしている。 3. 空調室外機の前面に植栽を施すことで、通路側から見えないようにしている。

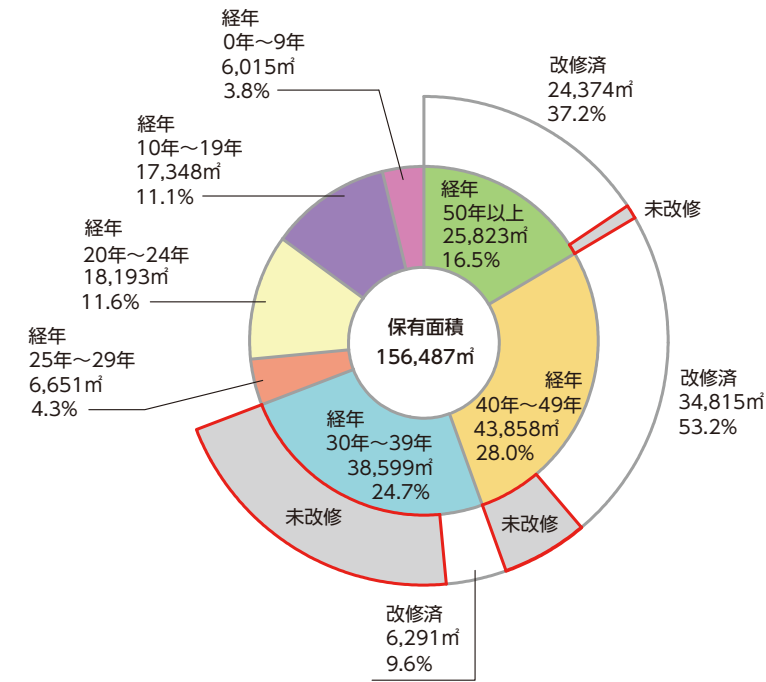
■ 現状と課題

保有面積 156,487㎡のうち、改修時期の目安となる建築後 25 年以上経過した建物が 114,931㎡と全体の 73.4% を占めており、建物の老朽化が進んでいる。
このうち改修済み建物は 65,480㎡（57.0%）であり、今後改修を要する建物（「要改修」）は、49,451㎡（43.0%）で、全保有面積の 31.6% となっており、老朽施設の改善は重要な課題である。
なお、建物の大規模改修は、耐震性能の低い建物の耐震改修に併せて、教育研究環境の機能改善を含めて行っている。

■ 今後について

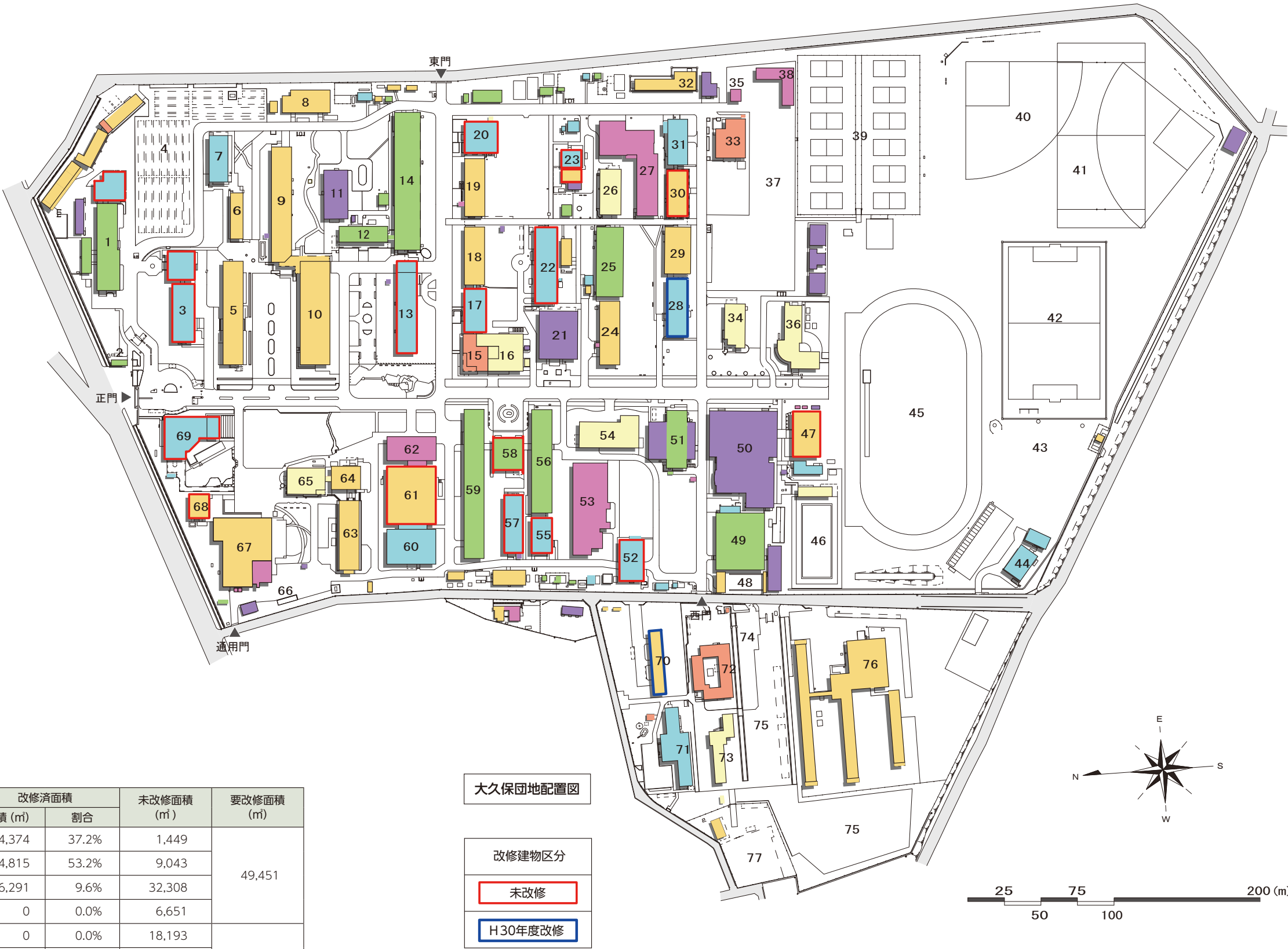
引き続き耐震改修計画にあわせて、大規模改修を行うこととする。また、耐震性能を満たしている建物についても改修の優先順位を検討する必要がある。
なお、大規模改修を行った場合、改修後しばらく使用した後、経過年数の多い建物については、建て替えを含めた検討が必要である。

■ 建物経年別面積率



■ 建物経年別面積表

建築年	経年	保有面積		改修済面積		未改修面積 (㎡)	要改修面積 (㎡)
		面積 (㎡)	割合	面積 (㎡)	割合		
～ 1967 年	50 年～	25,823	16.5%	24,374	37.2%	1,449	49,451
1968 年～ 1977 年	40 年～ 49 年	43,858	28.0%	34,815	53.2%	9,043	
1978 年～ 1987 年	30 年～ 39 年	38,599	24.7%	6,291	9.6%	32,308	
1988 年～ 1992 年	25 年～ 29 年	6,651	4.3%	0	0.0%	6,651	
1993 年～ 1997 年	20 年～ 24 年	18,193	11.6%	0	0.0%	18,193	0
1998 年～ 2007 年	10 年～ 19 年	17,348	11.1%	0	0.0%	17,348	
2008 年～ 2017 年	0 年～ 9 年	6,015	3.8%	0	0.0%	6,015	
合 計		156,487	100%	65,480	100%	91,007	49,451



■ 現状と課題

「建築物の耐震改修の促進に関する法律（通称：耐震改修促進法）」では、特定建築物の所有者は現行の耐震基準と同等以上の耐震性能を確保するよう耐震診断や改修に努めることが求められている。

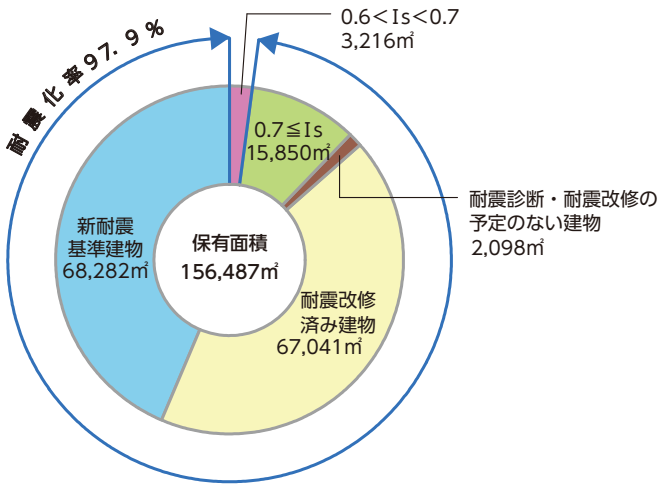
耐震改修促進法で定義されている特殊建築物の規模要件（多数の人が利用する一定規模以上の建物等）は、大学用途にあつては、「階数3以上かつ1,000㎡」であるが、本学では、居室が含まれる建屋については、規模要件未満のものについても耐震診断を行い安全性の確認を行っている。

昭和56年以前の旧耐震基準で整備された建物のうち、Is 値が0.7未満の未改修建物面積は、3,216㎡である。

■ 今後について

「第4次国立大学法人等施設整備5か年計画」(H28.3.29文部科学大臣決定)では、老朽施設について耐震対策に配慮した長寿命化計画を推進するとされている。本学においても、この計画に基づき優先順位付けを行い概算要求及び、学内予算により計画的に整備を行う。

■ 建物経年別面積率



■ 構造耐震指標別等面積表

構造耐震指標等区分		色区分	保有面積	
			面積 (㎡)	割合
構造耐震指標 (Is)	0.6 < Is < 0.7		3,216	2.1%
	0.7 ≤ Is		15,850	10.1%
耐震診断・耐震改修の予定のない建物			2,098	1.3%
耐震改修済み建物			67,041	42.9%
新耐震基準建物			68,282	43.6%
			156,487	100%

用語の解説

新耐震基準

昭和56年の建築基準法（施行令）の改正により、現行の新耐震基準が施行され、新耐震基準では震度6強程度の地震で、部分的な損傷は生じるが、建物は倒壊しないことを要求している。昭和56年6月1日以降に建築確認を受けた建物に対して新耐震基準が適用される。

耐震診断

耐震診断は、新耐震基準施行以前の建物について、地震に対する安全性を構造力学上診断するもの。診断の結果はIs値等の数値で示される。

Is 値

構造耐震指標（Is）とは耐震診断により、建物の耐震性能を示す指標で、Is 値0.6以上で新耐震基準相当の耐震性能を満たすとされている。文部科学省は学校施設については、地域の避難施設としての役割も果たすことが出来るように、更に耐震性の割増を行い、Is 値を0.7以上に補強するよう求めている。

- Is ≤ 0.3 …………… 大規模地震で倒壊の危険性が高い
- 0.3 < Is < 0.6 …… 危険性がある
- 0.6 ≤ Is …………… 危険性が低い



■ 現状と課題

- ・暖房配管が大きな面積を占めており、他の配管・配線の更新が困難である。
- ・西地区と東地区の共同溝が接続されておらず、東西を結ぶ各種配管は土中埋設で施工されている。

■ 今後について

- ・東西を結ぶ共同溝の接続計画を将来的に検討していく。



用語の解説

共同溝 (きょうどうこう)

電気、電話、水道、ガスなどのライフラインをまとめて道路などの地下に埋設するための設備であり、本学では、現場打ちの長方形断面のコンクリート構造物を構築し、その中にライフラインを配置している。

電気、電話などの電線、光ファイバー類の場合は電柱上に敷設されることが多いが地中化することでキャンパスの美観向上が図れる。また、土中に埋設されることが多い水道管やガス管の場合は共同溝に入れることで道路を掘り返さずメンテナンス及び更新が可能となる利点がある。ただし初期建設コストが高い。



理学部 1 号館南側共同溝

■ 現状と課題

- ・昭和60年に整備した西系統の市水揚水管は、施工後32年を経過しており、配管更新が必要な状況である。

■ 今後について

- ・西系統の市水揚水管については、平成31年度概算要求で配管更新を要求予定。

凡 例

- 市水受水槽
- 市水高置槽
- バルブ
- 100A 配管口径

経年	凡例
25年以上	—
20年～24年	—
15年～19年	—
10年～14年	—
10年未満	—

※高置水槽以降の配管は省略しているが、耐震改修の際に更新している。

- 市水を供給している建物
- 井水を供給している建物
- 市水、井水の両方を供給している建物

現況写真



ステンレス製の水槽



老朽化したFRP製の水槽



腐食による給水主管断裂状況



大久保団地配置図

■ 現状と課題

- ・ 本学の井水は飲料用・実験用・プール用・散水用の用途として、3箇所の井戸から、地下約110～120mの地下水を取水している。
- ・ 昭和60年に整備した西系統の井水引込管は、施工後32年を経過しており、配管更新が必要な状況である。
- ・ 当初便所の洗浄水にも井水を利用していたが、地盤沈下の防止から、さいたま市の勧告により、平成23年度から全て市水に切り替えた。それにより、給水量全体に占める井戸水の割合が当初約50%であったものが約25～30%となったことにより水道料金が増加した。

※井戸水の使用禁止設備は「建築物用地下水の採取に関する法律」により、水洗便所、冷暖房設備、洗車設備等が該当する。

■ 今後について

- ・ 井戸設備については、定期的なスクリーンの清掃とポンプの更新を計画していく。
- ・ 西系統の井水引き込み管については、平成31年度概算要求で配管更新を要求予定。

凡 例

- 井水受水槽
- 井戸
- バルブ
- 100A 配管口径

経年	凡例
25年以上	
20年～24年	
15年～19年	
10年～14年	
10年未満	

- 市水を供給している建物
- 井水を供給している建物
- 市水、井水の両方を供給している建物



大久保団地配置図

番号	井戸名称	掘削年	径	深さ	設置年	ポンプ仕様					
						メーカー	口径	揚水量 L/min	揚程 m	動力 kW	型番
01	教養井戸	S44	200 φ	180m	H22. 3	荏原	125	1,500	75	30	125BHS4530B
			(300 φ 105mまで)								
02	教育井戸	S43	300 φ	180m	H26. 3	荏原	125	1,500	75	30	125BHS4530B
03	経済井戸	S44	250 φ	180m	H26. 3	荏原	100	1,000	70	18.5	100BHS6518D

■ 現状と課題

- ・昭和60年に整備した西系統の市水揚水管は、施工後32年を経過しており、配管更新が必要な状況である。

■ 今後について

- ・西系統の井水揚水管については、平成31年の概算要求で配管更新を要求予定。

凡 例

-  井水受水槽
-  井水高置水槽
-  バルブ
-  150A 配管口径

経年	凡例
25年以上	
20年～24年	
15年～19年	
10年～14年	
10年未満	

※高置水槽以降の配管は省略しているが、耐震改修の際に更新している。

-  市水を供給している建物
-  井水を供給している建物
-  市水、井水の両方を供給している建物



現況写真



井戸用制御盤 (教育井戸)



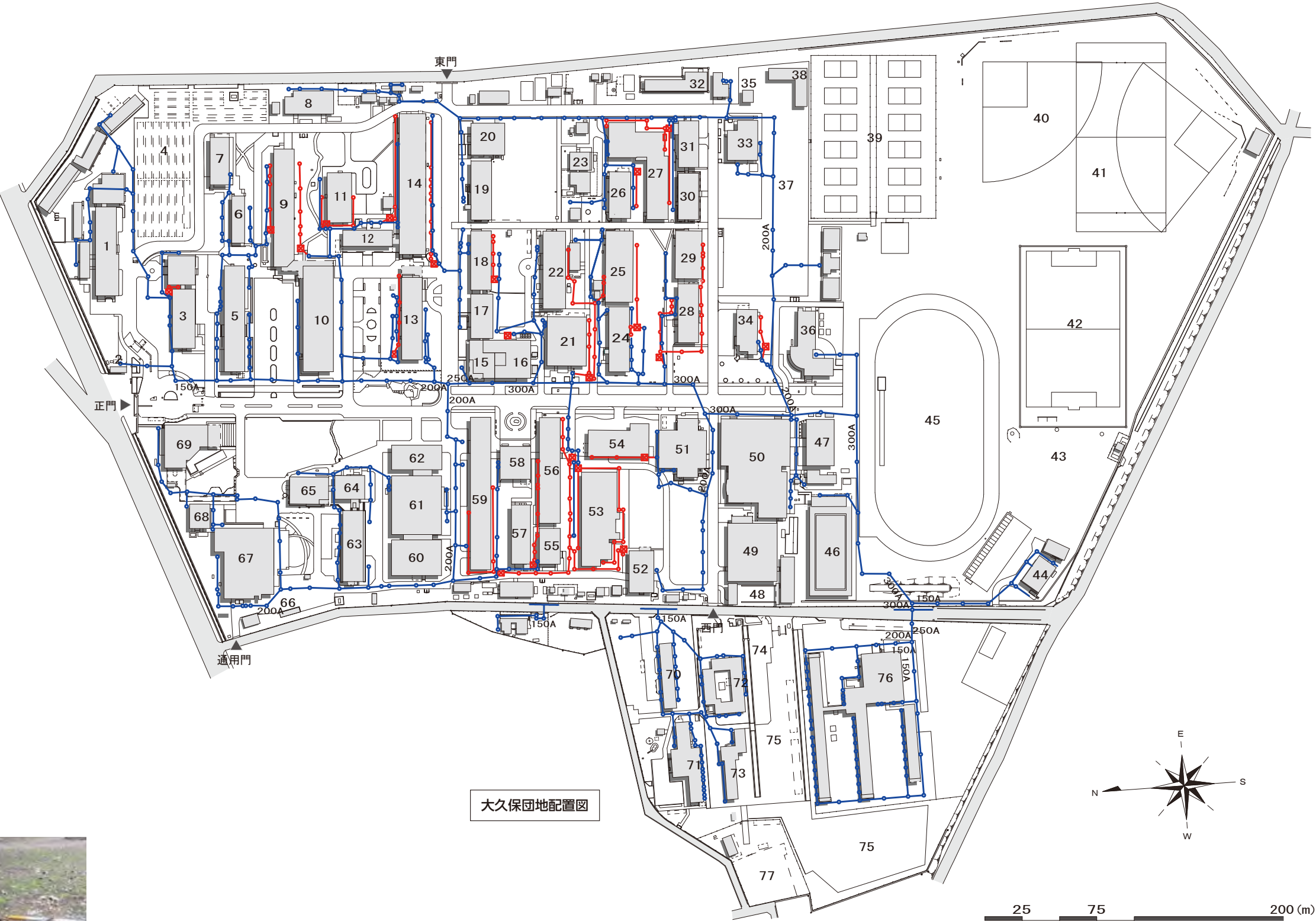
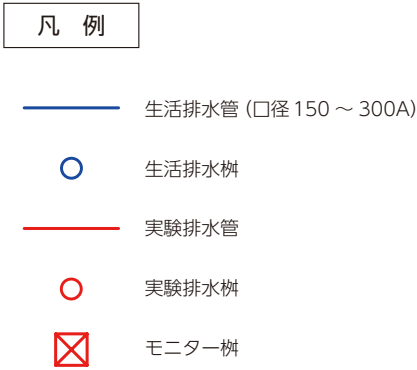
井戸設備 (教育井戸)

■ 現状と課題

- ・昭和57年に整備した生活排水主管は、施工後30年を経過しており、部分的に木の根が配管内に侵入したことによる閉塞や地盤沈下による勾配不良により汚物停滞が発生し、配管詰まりも見受けられる。
- ・薬品を使用する室の排水は、実験排水としモニター槽を経由してから生活排水管に接続している。
- ・水質分析については最終桝において、pH及び水温は毎日、17項目の有害物質については4回／月の周期で科学分析支援センターで分析している。

■ 今後について

- ・老朽化した配管や木の根が侵入している配管から計画的に樹脂管に更新していくこととする。



現況写真



侵入した木の根で閉塞状態の排水桝内



排水桝から取り出した木の根

■ 現状と課題

・昭和39年に整備した雨排水主管は、施工後53年を経過しており、土砂の堆積、木の根の侵入、地盤沈下の影響による勾配不良により大雨の際に道路冠水が発生している。

■ 今後について

・雨排水主管については平成31年度概算要求で、配管更新を道路舗装と併せて要求する計画である。(Ⅱ期計画)
また、豪雨時は、鴨川の水位が上昇し放流量が制限されるため、グラウンドを全天候化し調整池として利用することも含めた検討を行う。

凡 例

既設		雨水管
		雨水樹
計画		雨水管
		雨水樹

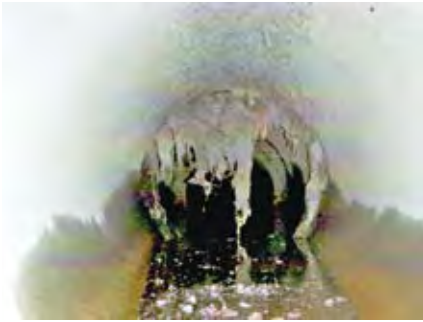
現況写真



豪雨時の冠水状況1
※大久保キャンパスの中央付近のメインストリートが冠水(50cm程度)し、車が立ち往生した。



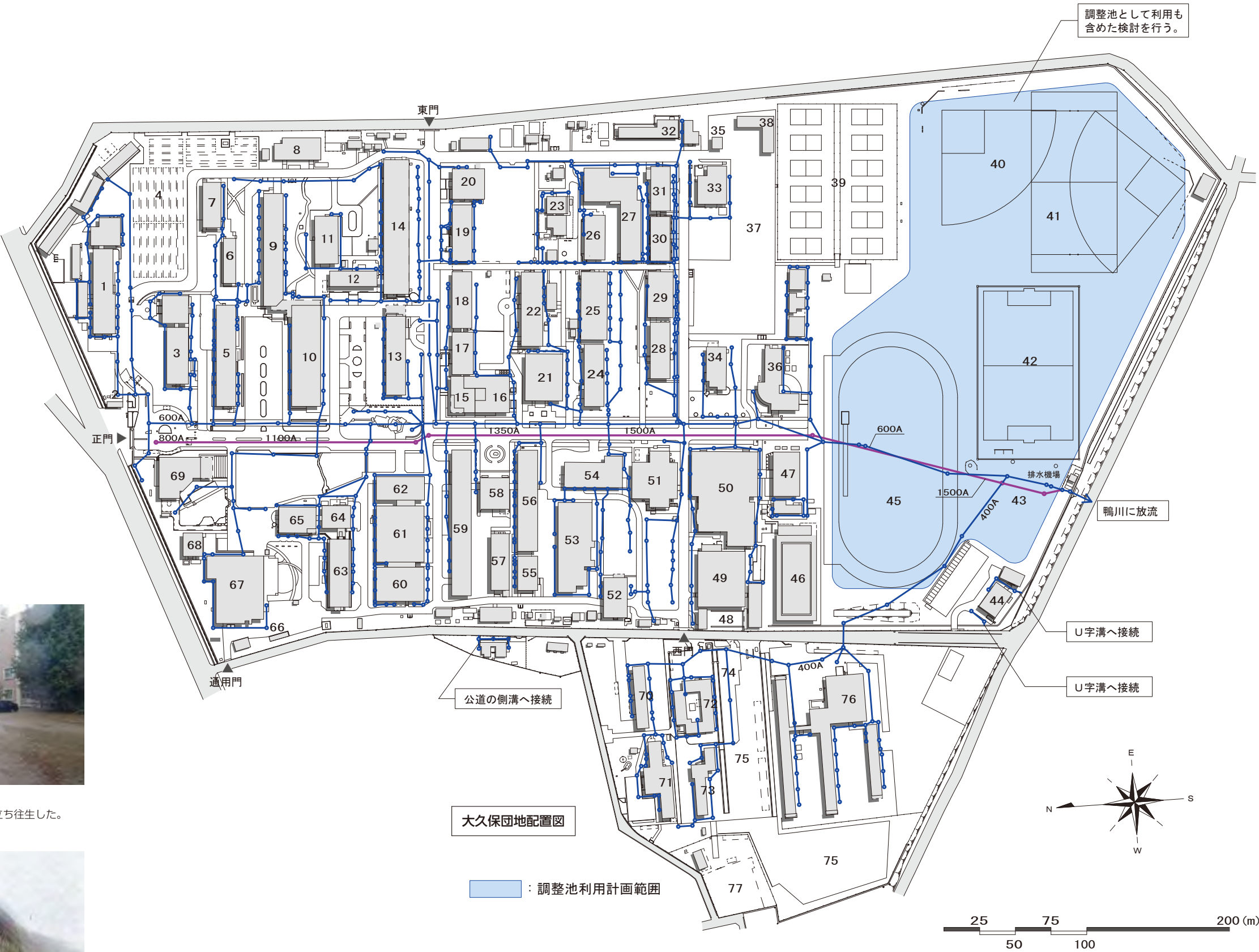
豪雨時の冠水状況2



木の根による管路の閉塞状況1



木の根による管路の閉塞状況2



■ 現状と課題

- ・ガス設備の種別はプロパンガスを使用している。
(学生宿舎及び第2食堂のみ都市ガス(13A))
- ・施工後25年以上経過した配管が、相当数残存しているが、ガス会社による定期点検と必要なメンテナンスを実施しており、今のところ問題はない。

■ 今後について

- ・25年以上経過したガス管から計画的に更新を行う。
- ・将来的には、安価でCO₂排出量の少ない都市ガスや電化への検討も必要。

凡 例	
記号	摘要
B	プロパンボンベ庫・置場
U	バルク供給システム
K	契約メーター
T	通過メーター
G	白ガス管(露出)
C	カラー鋼管(共同溝・ピット内)
P	PLP管(土中)
PE	PE管(土中)

※ボンベ庫の数字はボンベの本数、配管の数字は口径を示す。

経年	凡例
25年以上	—
20年～24年	—
15年～19年	—
10年～14年	—
10年未満	—



大久保団地配置図

現況写真



ガスメーター



ボンベ庫内の圧力調整器



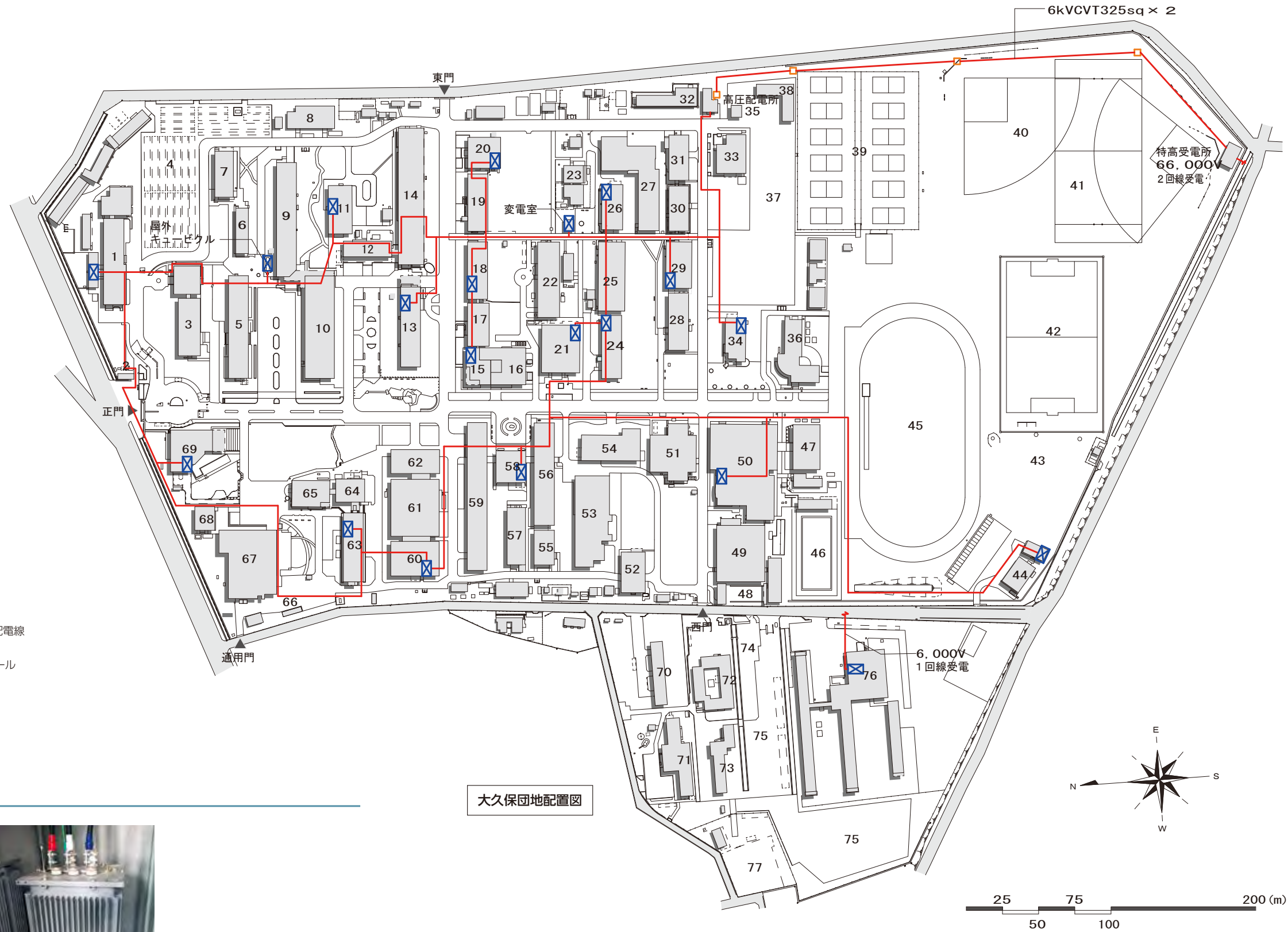
バルク供給システム

■ 現状と課題

- ・特別高圧 66,000V2 回線にて受電し、高圧 6,600V ループ配線で各変電室に配電している。共同溝はケーブルラックが設置されているが、場所によっては腐食が激しい。共同溝が設置されていない箇所は、埋設管路にて配線している。
- ・各変電室内の変圧器には、一部従来型が使用されている。

■ 今後について

- ・法定点検の結果を見ながら、計画的に各高圧機器類の更新を行う。なお、省エネのため、従来型の変圧器をトッランナー型変圧器に更新する。
- ・教育機構棟北側の屋外キュービクルはメンテナンスや安全性を考慮して室内への移設を検討する。



用語の解説

変圧器

交流電力の電圧の高さを電磁誘導を利用して変換する電力機器・電子部品であり、変成器、トランスとも呼ぶ。
本学では、電力会社からの受電電圧 66,000V を特高配電所の変圧器にて 6,600V に変換し、さらに、各電気室内の変圧器にて 100V や 200V に変換し、各電気設備へ供給している。

トッランナー型変圧器

電圧を所用の値に変換するときには生じる損失を、より少なくした変圧器のことである。
一般型変圧器のエネルギー変換効率が約 95% であるのに対し、この変圧器は、約 99% である。

■ 現状と課題

- ・歩道部分は、最低限（1ルクス以上）の照度があるが、一般的に10ルクス以上は必要であり、十分とはいえない。
- また、外灯など照明器具のデザインに統一性がない。

■ 今後について

- ・増設及び更新をする際は、LED灯の配光特性を踏まえてグレアにも配慮した機種選定、配置を検討する。
- ・照度が不足している主動線に適切に配置すると共に、オープンスペースのライトアップ等、照明の活用でキャンパスの魅力を高めることも検討する。

凡 例

記号	ポール形状	記号及び摘要	本数
●	A灯	LED灯（リング型）	39
▲	B灯	LED灯（ハイウェイ型）	15
■	C灯	LED灯（角型）	38
●	D灯	LED灯（丸型）	11
▲	E灯	LED灯（笠型）	56
■	F灯	LED灯（壁付型）	8
■	G灯	LED灯（レトロ調）	1
●	A灯	無電極灯	2
▲	B灯	無電極灯	4
●	A灯	水銀灯（丸型）	5
▲	B灯	水銀灯（笠型）	4
■	運動場灯	LED灯	2
■	運動場灯	水銀灯	12
▲	庭園灯	LED灯	15
▲	庭園灯	白熱灯	30
合 計			242

備 考 TSはタイマースイッチ他は自動点滅器を示す
平成29年9月1日現在



LED 灯 (A 灯)



LED 灯 (B 灯)



LED 灯 (C 灯)



LED 灯 (D 灯)



LED 灯 (E 灯)



LED 灯 (F 灯)



LED 灯 (G 灯)



無電極灯 (A 灯)



無電極灯 (B 灯)



水銀灯 (A 灯)



水銀灯 (B 灯)



運動場灯 (LED 灯)



運動場灯 (水銀灯)



庭園灯

キャンパス内の多種多様な照明器具

■ 地球温暖化対策制度及び目標設定型排出量取引制度の概要

埼玉県では、平成 21 年 2 月に策定した「埼玉県地球温暖化対策実行計画」において、2020 年における埼玉県の温室効果ガス排出量を 2005 年比 25％削減するという目標を掲げている。

事業活動に伴う温室効果ガス排出量は県全体の約 50％を占め、産業・業務部門の効果的な削減対策の実施が重要とされており、「埼玉県地球温暖化対策推進条例」に基づき、温室効果ガスを多量に排出する事業者（原油換算 1,500kL／年以上使用）に対して、「地球温暖化対策計画・実施状況報告書」の作成・提出が義務付けられている。

なお、平成 23 年度からは「目標設定型排出量取引制度」が導入され、本学（事業所の種類：第 1 区分）は、第 1 計画期間（平成 23 年度～平成 26 年度）で 8％、第 2 計画期間（平成 27 年度～平成 31 年度）で 15％の削減が求められている。

削減目標を達成できなかった場合、基本的に罰則はないが、事業者の目標達成状況がホームページなどで公表される。また、削減量が足りなかった場合は、次期の削減期間の目標に上乗せされる（東京都の場合は、罰則が科される）。

本学の場合においては、第 1 計画期間において約 1,300t-CO₂の余剰削減を達成しており、余剰分は第 2 計画期間に繰り越せるので目標は達成できる見込みである。

1．地球温暖化対策計画制度

対 象	埼玉大学（附属学校園含む）
	県内事業所の合算で原油換算 1,500kL／年以上使用
実施年度	平成 22 年度～
報告書作成義務	1. 前年度の地球温暖化対策実施状況
	2. 実施状況を踏まえた新たな地球温暖化対策計画

2．目標設定型排出量取引制度

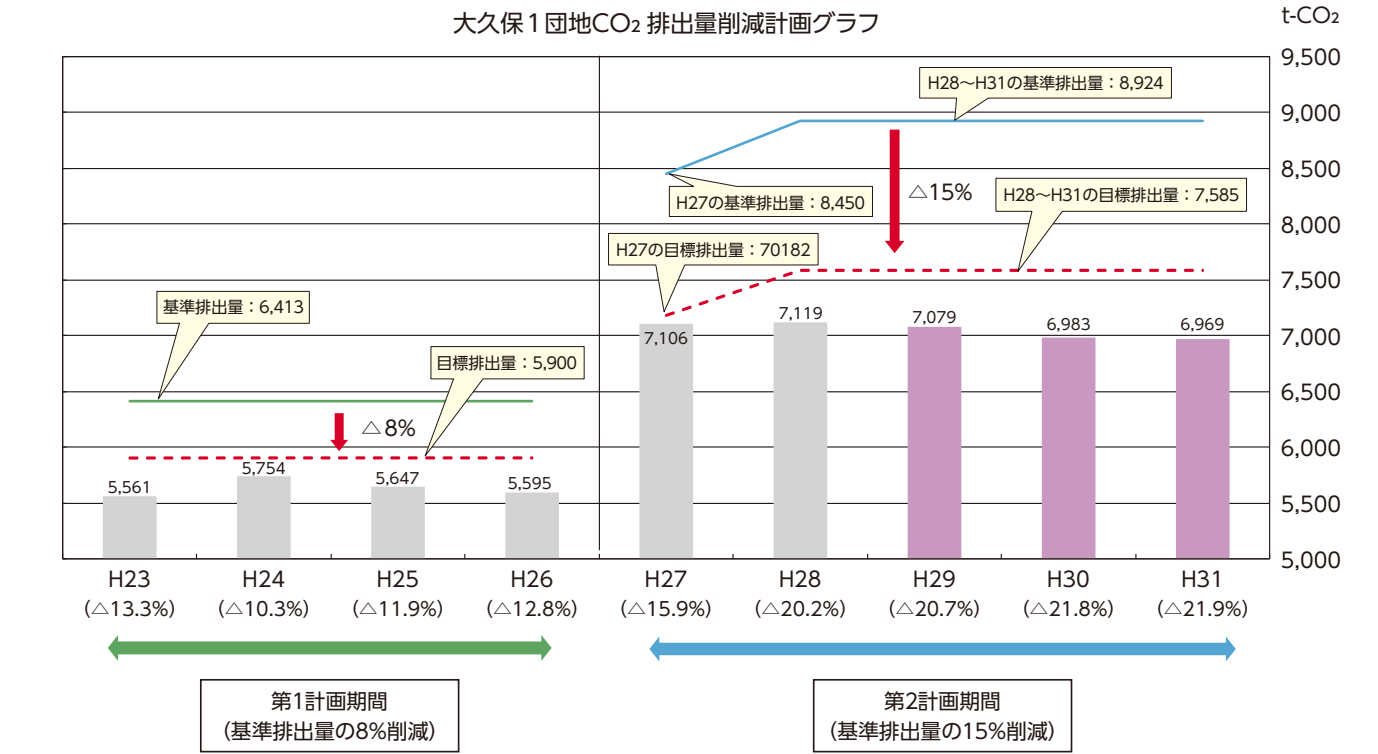
項 目	区 分		備 考
対 象	大久保 1 団地		1 事業所で原油換算 1,500kL／年以上使用
削減目標	第 1 計画期間	(H23 ～ H26) 平均 8％	
	第 2 計画期間	(H27 ～ H31) 平均 15％	
基準排出量	第 1 計画期間	(H23 ～ H26) 6,413t-CO ₂ ／年	平成 14 ～ 16 年度の平均値
	第 2 計画期間	(H27) 8,450t-CO ₂ ／年	電気の CO ₂ 排出係数変更 (0.386t-CO ₂ ／千 kWh→0.495t-CO ₂ ／千 kWh)
		(H28 ～ H31) 8,924t-CO ₂ ／年	建物面積増に伴う変更（図書館ラーニングcommons）
目標排出量	第 1 計画期間	(H23 ～ H26) 5,900t-CO ₂ ／年	
	第 2 計画期間	(H27) 7,182t-CO ₂ ／年	
		(H28 ～ H31) 7,585t-CO ₂ ／年	
目標の達成	排出量取引による目標達成が可能		
罰 則	無し（ホームページによる公表有り）		

※排出量取引：他者が実施した削減対策による削減量（クレジット）をやりとりすること。
※第 1 計画期間に目標排出量より削減できた分は、第 2 計画期間に繰り越しできる。

3．施設整備による CO₂ 排出量削減計画

実施予定年度	事業名称	年間 CO ₂ （t・CO ₂ ／年）		備考
		削減量	年度計	
H29	応用化学科 2 号館	17	96	個別空調化（チラー廃止）
	図書館 1 号館改修	8		
	西地区ボイラ廃止	53		
	ライフライン（個別空調設備）	18		空調機更新
H30	建設工学科 2 号館改修	6	14	空調機更新
	ライフライン（個別空調設備）	8		
H31	ライフライン（個別空調設備）	21	21	空調機更新
合 計		131	131	

4．CO₂ 排出量削減計画（大久保 1 団地）グラフ



凡 例	事 項	備 考
	CO ₂ 排出量（実績）	
	CO ₂ 排出量（予測）	
	基準排出量（第 1 計画期間）	6,413t-CO ₂ （H14 ～ H16 年度の平均値）（電気の排出係数：0.386t-CO ₂ ／千 kWh）
	基準排出量（第 2 計画期間）	建物面積増に伴う基準排出量変更協議後（H27 年度）：8,450t-CO ₂ （電気の排出係数：0.495t-CO ₂ ／千 kWh） 建物面積増に伴う基準排出量変更協議後（H28 年度～）：8,924t-CO ₂ （電気の排出係数：0.495t-CO ₂ ／千 kWh）
	目標排出量	

第 1 計画期間（H23 ～ H26 年度）

区 分	目標値	実績値	備 考
H23 年度	5,899	5,561	
H24 年度	5,900	5,754	
H25 年度	5,900	5,647	
H26 年度	5,900	5,595	
計	23,599	22,557	
差	△ 1,042		
補正	△ 275		電力排出係数見直しによる補正
合計	△ 1,317		余剰削減量は第 2 計画期間へ繰り越し

第 2 計画期間（H27 ～ H31 年度）

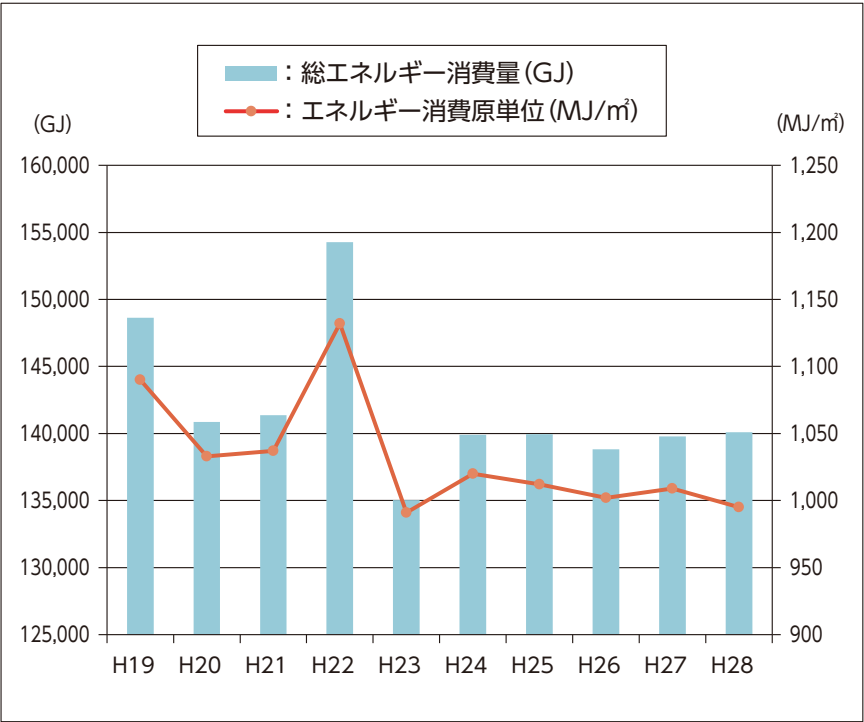
区 分	目標値	実績値	備 考
H27 年度	7,182	7,106	実績値
H28 年度	7,585	7,119	実績値
H29 年度	7,585	7,079	H28 年度の工事内容から推定
H30 年度	7,585	6,983	H29 年度の工事計画から推定
H31 年度	7,585	6,969	
合計	37,522	35,256	
差	△ 2,266		
繰り越し分	△ 1,317		第 1 計画期間の繰り越し分
合計	△ 3,583		削減目標達成見込み

■ 現状と課題

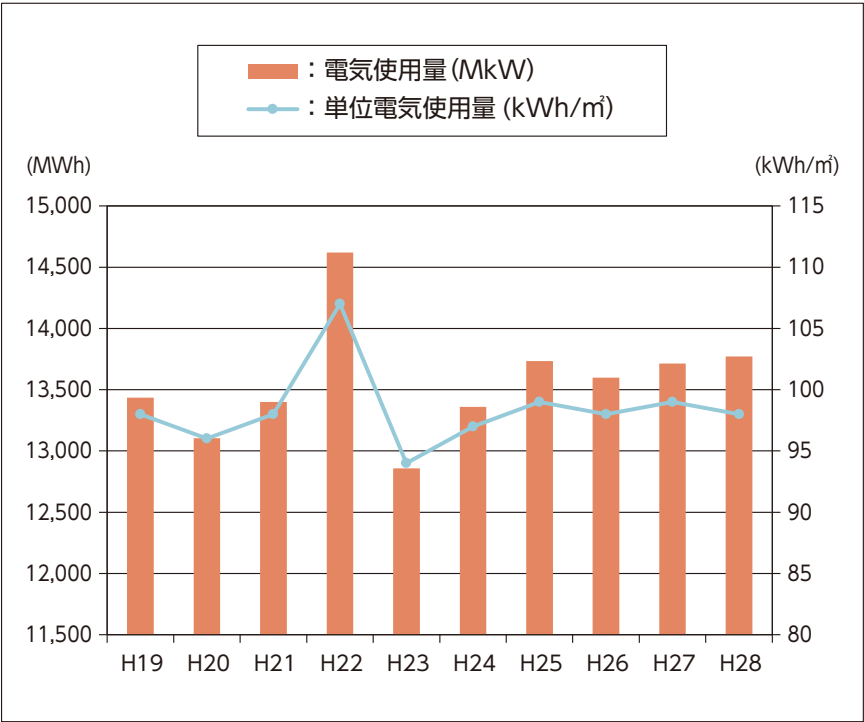
エネルギー使用量は、平成 22 年度は猛暑の影響により突出しているが、平成 23 年度は電力使用制限や省エネルギー意識の向上により極端に少なかった。エネルギーの総使用量は平成 24 年度以降はほぼ横ばいの状況である。平成 27 年 10 月に図書館ラーニングコモンズが増築されたが、全学的な照明器具の LED 化や高効率空調機への更新により、面積当たりのエネルギー使用量であるエネルギー消費原単位は年々減少傾向にある。(グラフ①参照)

■ 今後について

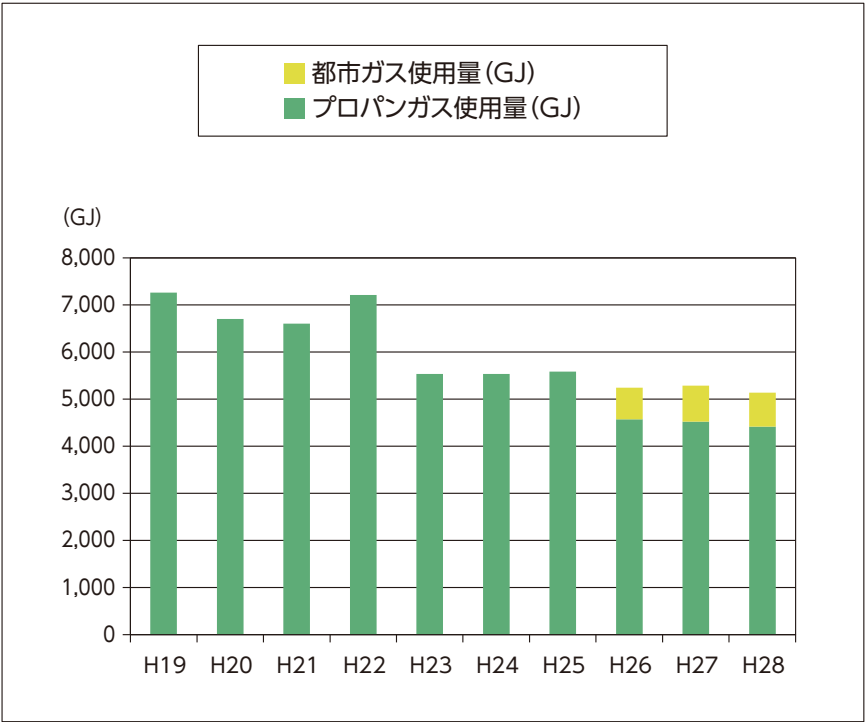
個別事業においては、高効率空調への更新や照明器具の LED 化を推進するとともに、大規模改修においては、外壁の断熱性能向上、ペアガラス化、電気及び空調設備の高効率化等により、総合的なエネルギー消費量及び CO₂ 排出量の削減を更に推進する。
現在、電気使用量については建物単位で計測しているが、今後、フロア毎、負荷毎 (空調、照明) の計測を検討する必要がある。



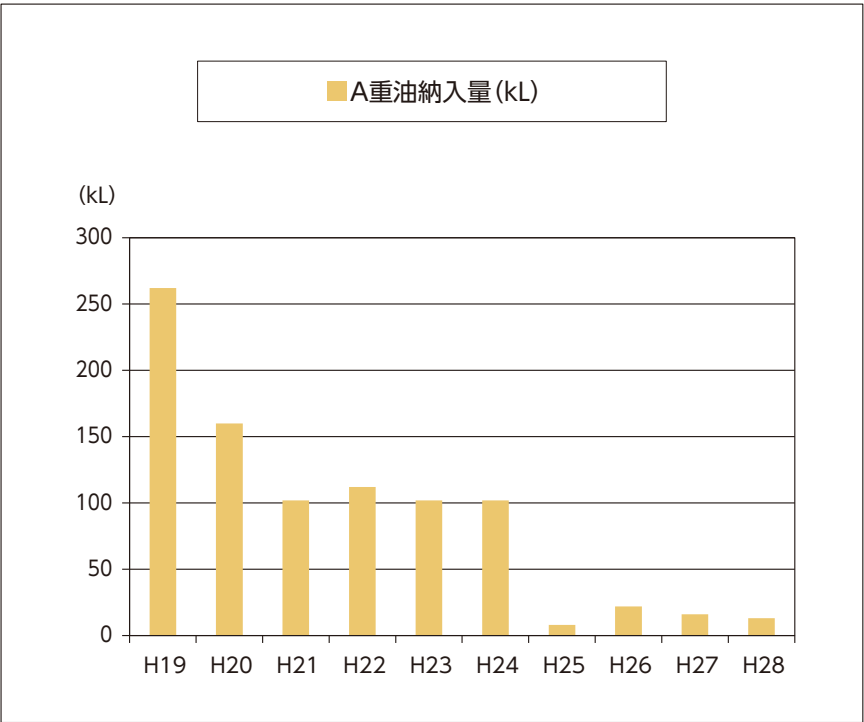
① 総エネルギー消費量 (大久保 1)



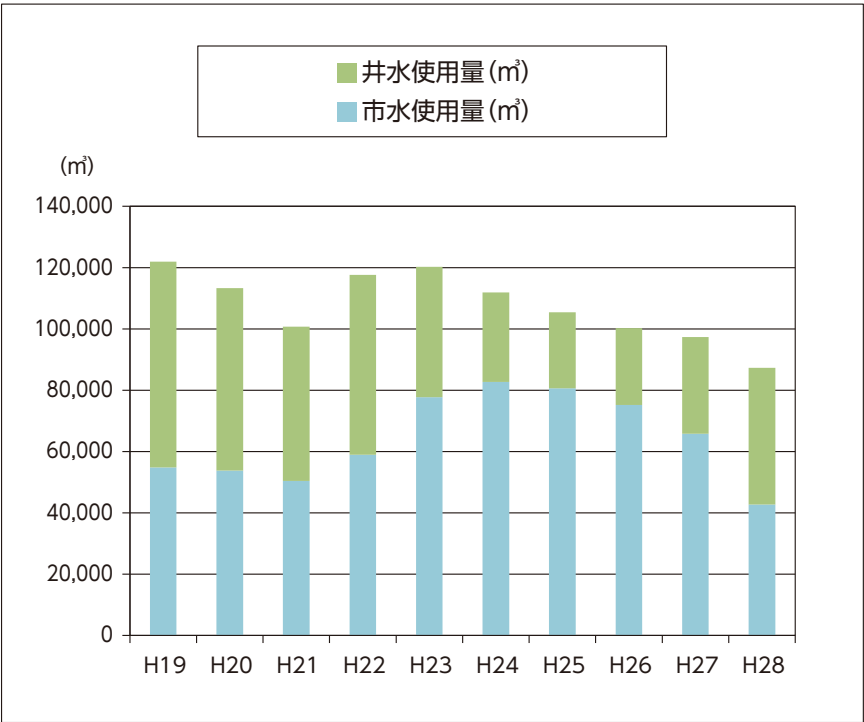
② 電気使用量 (大久保 1)



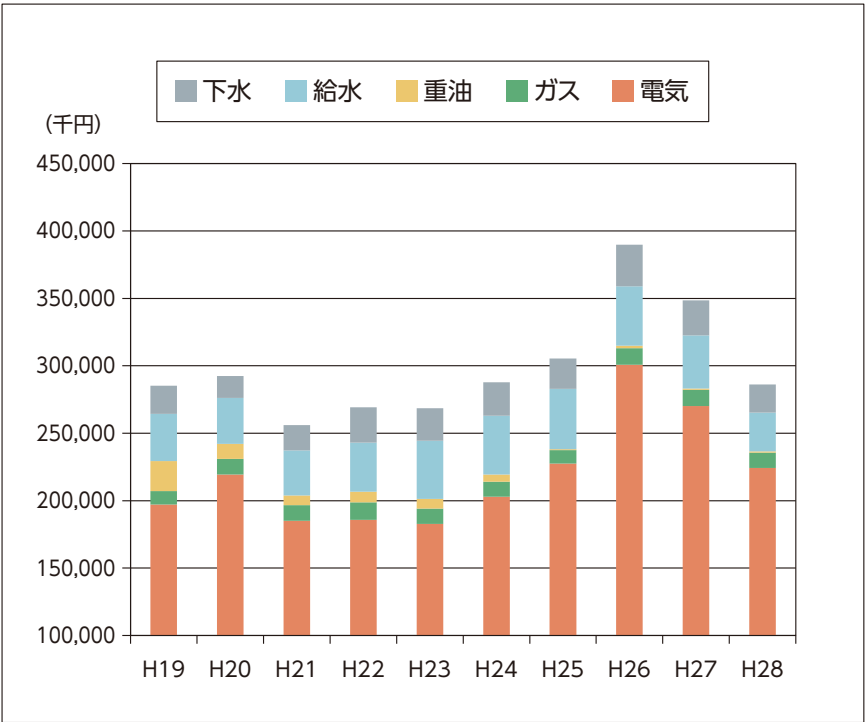
③ ガス使用量 (大久保 1)



④ A重油納入量 (大久保 1)



⑤ 給水使用量 (大久保 1)



⑥ 光熱水費 (大久保 1)

■ 現状と課題

- ・給水管 — 昭和57年に整備した給水管は、施工後36年を経過しており、配管更新が必要な状況である。
- ・排水管 — 昭和57年に整備した排水管は、施工後36年を経過しており、配管更新が必要な状況である。
- ・ガス管 — 昭和57年に整備したガス管は、施工後36年を経過しており、配管更新が必要な状況である。
- ・電力引込 — 平成22年に引込ケーブルを更新済である。
- ・外灯 — 平成25年にLED照明に更新済である。

■ 今後について

- ・給水管 — 配管更新を計画的に行うこととする。
- ・排水管 — 管路内の清掃や配管更新を計画的に行うこととする。
- ・ガス管 — 配管更新を計画的に行うこととする。
- ・電力引込 — 施工後30年以上経過を目処にケーブルの更新を計画する。
- ・外灯 — 外灯の更新を計画的に行うこととする。



凡 例

給水管

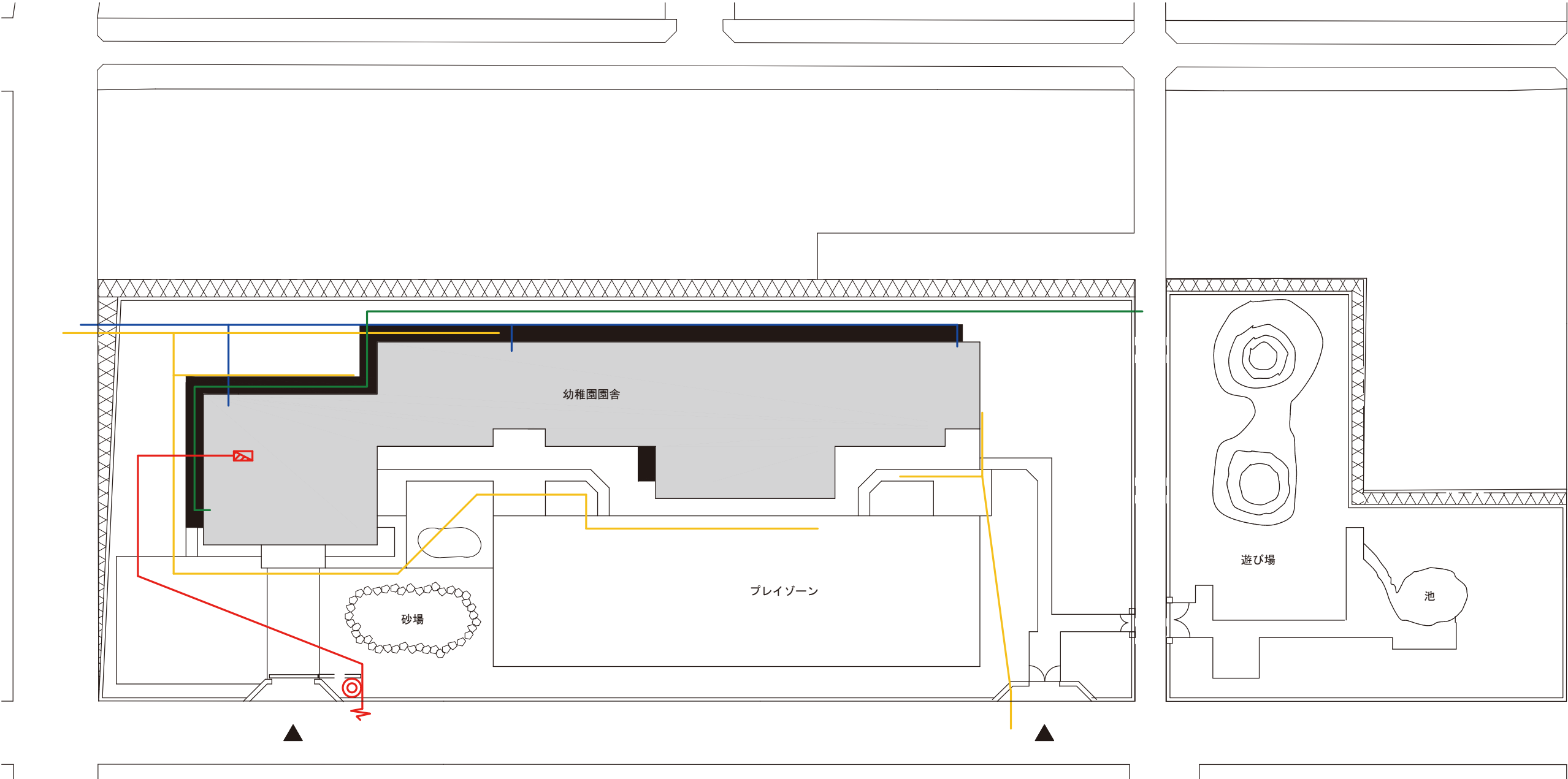
排水管

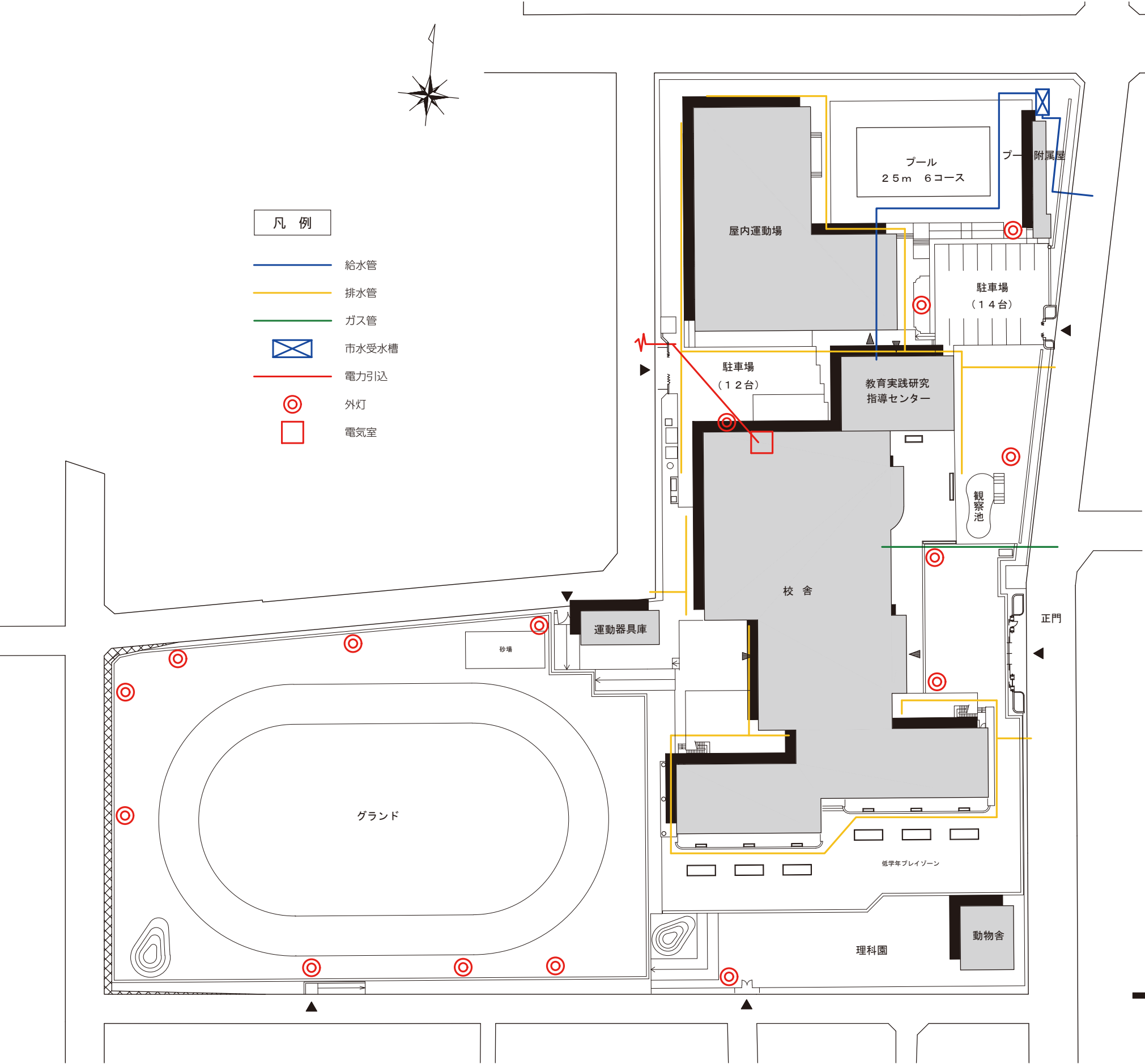
ガス管

電力引込

外灯

分電盤



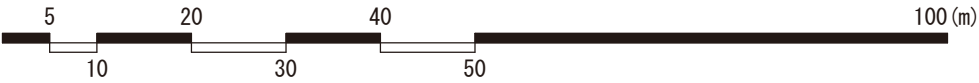


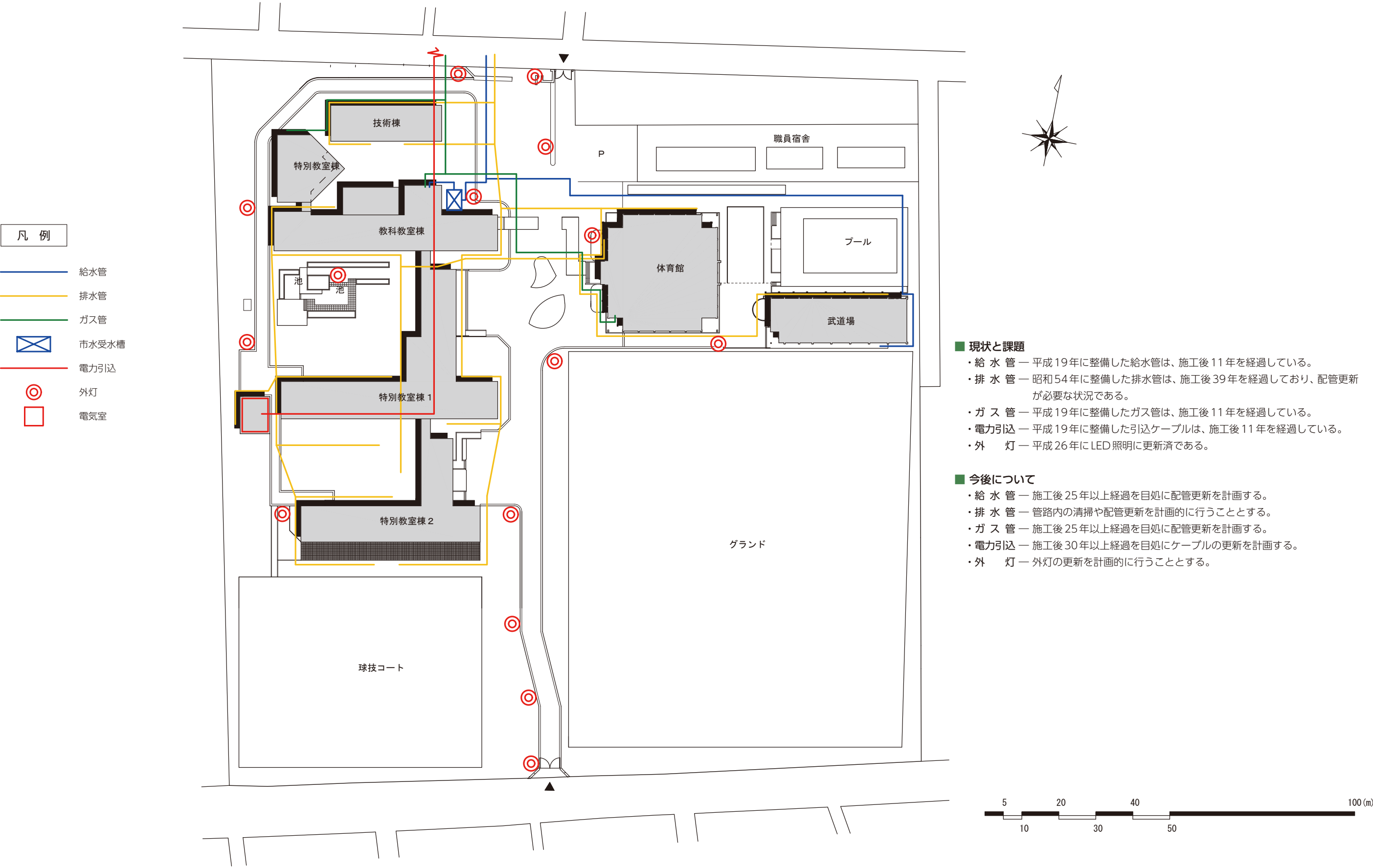
■ 現状と課題

- ・給水管 — 平成4年に整備した給水管は、施工後26年を経過しており、配管更新が必要な状況である。
- ・排水管 — 平成4年に整備した排水管は、施工後26年を経過しており、配管更新が必要な状況である。
- ・ガス管 — 平成4年に整備したガス管は、施工後26年を経過しており、配管更新が必要な状況である。
- ・電力引込 — 平成4年に整備した引込ケーブルは、施工後26年を経過している。
- ・外灯 — 平成24にLED照明に更新済である。

■ 今後について

- ・給水管 — 配管更新を計画的に行うこととする。
- ・排水管 — 管路内の清掃や配管更新を計画的に行うこととする。
- ・ガス管 — 配管更新を計画的に行うこととする。
- ・電力引込 — 施工後30年以上経過を目処にケーブルの更新を計画する。
- ・外灯 — 外灯の更新を計画的に行うこととする。





凡 例

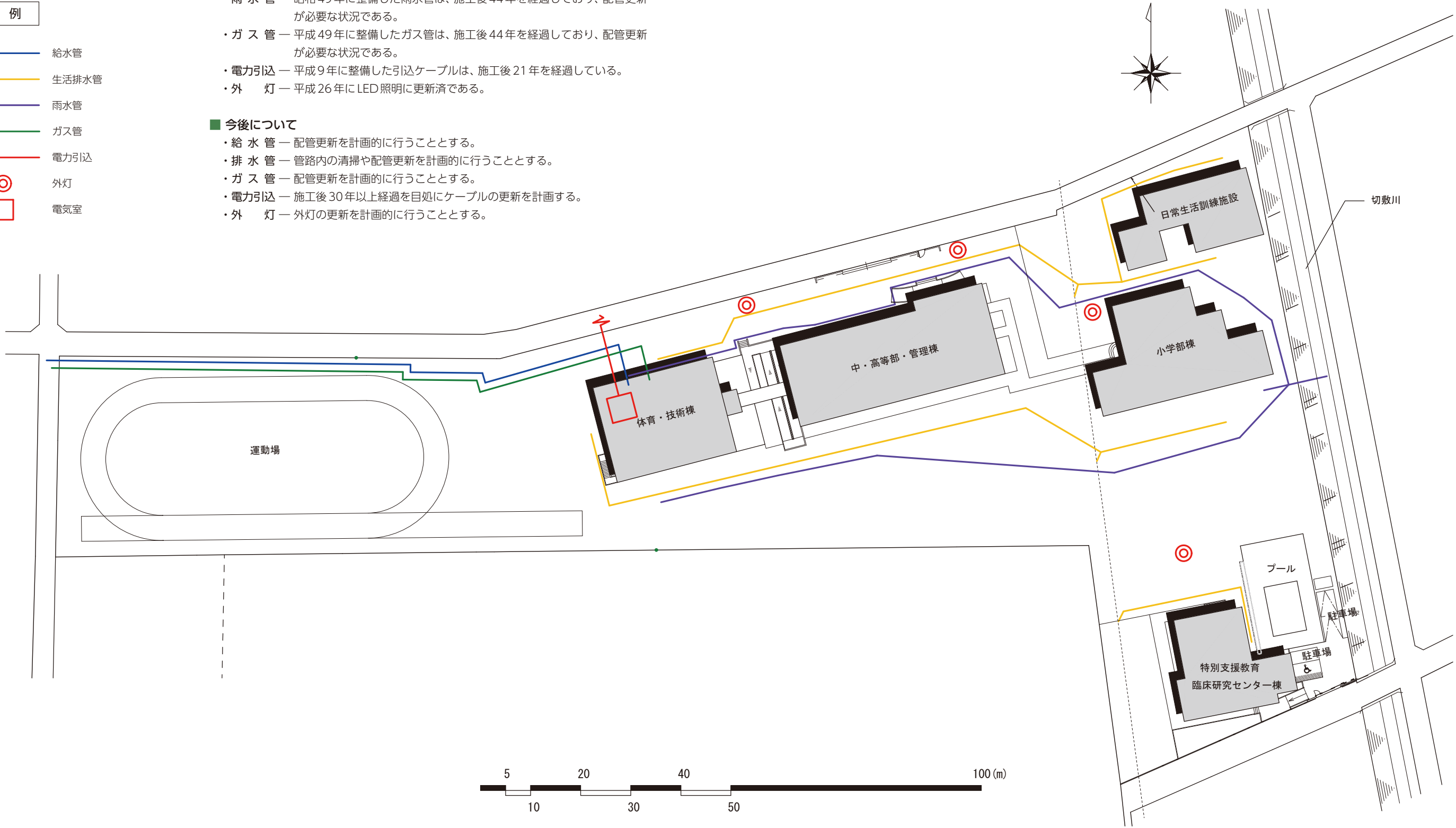
- 給水管
- 生活排水管
- 雨水管
- ガス管
- 電力引込
- 外灯
- 電気室

■ 現状と課題

- ・給水管 — 昭和49年に整備した給水管は、施工後44年を経過しており、配管更新が必要な状況である。
- ・生活排水管 — 昭和54年に整備した生活排水管は、施工後39年を経過しており、配管更新が必要な状況である。
- ・雨水管 — 昭和49年に整備した雨水管は、施工後44年を経過しており、配管更新が必要な状況である。
- ・ガス管 — 平成49年に整備したガス管は、施工後44年を経過しており、配管更新が必要な状況である。
- ・電力引込 — 平成9年に整備した引込ケーブルは、施工後21年を経過している。
- ・外灯 — 平成26年にLED照明に更新済である。

■ 今後について

- ・給水管 — 配管更新を計画的に行うこととする。
- ・排水管 — 管路内の清掃や配管更新を計画的に行うこととする。
- ・ガス管 — 配管更新を計画的に行うこととする。
- ・電力引込 — 施工後30年以上経過を目処にケーブルの更新を計画する。
- ・外灯 — 外灯の更新を計画的に行うこととする。



『埼玉大学キャンパスマスタープラン2017』の策定経緯

平成 29 年 9 月 29 日	第 2 回 (平成 29 年度) 施設・環境マネジメント委員会にて、WGメンバーを報告し、改定作業に着手
平成 29 年 1 月 16 日	第 1 回 埼玉大学CMP 2017WG開催
平成 29 年 11 月 7 日	第 2 回 埼玉大学CMP 2017WG開催
平成 29 年 11 月 29 日	第 3 回 埼玉大学CMP 2017WG開催
平成 29 年 12 月 20 日	第 4 回 埼玉大学CMP 2017WG開催
平成 30 年 1 月 23 日	第 5 回 埼玉大学CMP 2017WG開催
平成 30 年 2 月 9 日	学長に CMP 2017 概要をWGより報告
平成 30 年 2 月 16 日	第 6 回 埼玉大学CMP 2017WG開催
平成 30 年 3 月 3 日	施設・環境マネジメント委員会で審議
平成 30 年 3 月 15 日	全学運営会議に報告
平成 30 年 3 月 15 日	教育研究評議会に報告
平成 30 年 3 月 29 日	経営協議会に報告

施設・環境マネジメント委員会委員

所 属	氏 名	備 考
学長	山 口 宏 樹	委員長
理事（総務・財務担当）	渡 邊 淳 平	
人文社会科学研究科長	伊 藤 修	
教育学部長	細 渕 富 夫	
理工学研究科長	堀 尾 健 一 郎	
理工学研究科教授	黒 川 秀 樹	
理工学研究科准教授	深 堀 清 隆	
総務部長	木 崎 一 美	
研究協力部長	亀 山 輝 男	
財務部長	雨 笠 均	
学務部長	今 井 均	

埼玉大学キャンパスマスタープラン検討WGメンバー

所 属	氏 名	備 考
理工学研究科准教授	深 堀 清 隆	WG委員長
人文社会学研究科准教授	長 沢 誠	
教育学部准教授	亀 崎 美 苗	
理事（総務・財務担当）	渡 邊 淳 平	
財務部財務課長	新 井 敬 二	
財務部施設管理課長	清 水 仁	
財務部施設管理課課長代理	宮 澤 芳 広	
財務部施設管理課企画係長	関 博 之	
財務部施設管理課工営係長	小 林 規 之	