



みんなの未来づくり

—キャンパスマスタープラン 2017—
2017年4月



国立大学法人 筑波技術大学
Tukuba University of Technology

はじめに

2006年(平成18年)に作成した本学最初の「キャンパスマスタープラン2006」ではファンリテイマネジメントを前面に掲げて、大学におけるキャンパス・施設計画を策定していたが、現状の課題把握を基本とする限定的な整備目標となっていた。そのため、2013年4月、施設環境防災委員会の下に「キャンパスマスタープラン作成WG」を立ち上げ、筑波技術大学としては2回目となるキャンパスマスタープランの策定に着手し、「キャンパスマスタープラン2015」を策定した。「キャンパスマスタープラン2015」は、聴覚障害者及び視覚障害者の特性に配慮し、学部教育全体を通じた効果的・弾力的な学修ができるよう、知の拠点、新たな価値を生み出すキャンパス環境の創造・発展を目指して、本学の教育理念・教育方針や経営戦略等を踏まえつつ、長期的な視点に立ったキャンパス全体の整備計画を提唱すると共に、現実的な短期・中期整備計画を作成した。

第一章で「キャンパスマスタープラン2015」の基本目標をとりまとめ、第二章では「キャンパスマスタープラン2006」策定以降の施設整備状況の総点検を行い、マスタープラン策定のための課題を明らかにした。第三章ではキャンパスマスタープランの基本コンセプトを明示し、第四章では長期的な視点からキャンパスの施設整備の基盤となる部門別計画を策定し、第五章では短期・中期実行計画をキャンパス毎にまとめた構成としている。

「キャンパスマスタープラン2017」は、全ての国民が、障害の有無によって分け隔てられることなく、相互に人格と個性を尊重し合いながら共生する社会の実現に向け、障害を理由とする差別の解消を推進することを目的とした「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律」が2016年4月に施行されたこと、また、文部科学省が策定した「第4次国立大学法人等施設整備5か年計画(2016年3月)」、本学が2017年3月に策定した「筑波技術大学インフラ長寿命化計画(行動計画)(2017年3月)」等を踏まえた上で、改訂を行ったものである。

この「コミュニケーションと人々との繋がり」を促進するキャンパスマスタープランをプランとして終わらせることなく、施設関係の担当者のみならず、学内外の関係者が共通認識として共に、学長を中心とする執行部や各部署が、施設整備や運営計画を立案・執行する際に、常に念頭におくバイブル的な存在となるように改善・改革に努めて行く。

筑波技術大学キャンパスマスタープラン 2017

目次

I. キャンパスマスタープラン策定の目的	02
1- 1. キャンパスマスタープラン策定の目的	02
1- 2. キャンパスマスタープラン策定の流れ	02
1- 3. 教育理念・教育方針	03
II. キャンパスの現状把握	04
2- 1. 各キャンパスの位置づけ	04
2- 2. 老朽化の状況	06
2- 3. 施設整備の充足状況	09
III. キャンパスマスタープランの基本コンセプト	11
3- 1. 基本方針	11
3- 2. 整備方針	13
IV. 部門別計画(長期計画)	18
4- 1. 交流軸の設定	18
4- 2. ゾーニング計画	20
4- 3. 交通計画	23
4- 4. 緑化・屋外環境計画	25
4- 5. ユニバーサルデザイン	27
4- 6. 建物のデザインガイドライン	29
V. キャンパス・アクションプラン(短期・中期計画)	31
5- 1. 天久保キャンパスのアクションプラン	32
5- 2. 春日キャンパスのアクションプラン	34
5- 3. 防災・設備計画	36
5- 4. 事業計画スケジュール	37

I. キャンパスマスタープラン策定の目的

1-1. キャンパスマスタープラン策定の目的

筑波技術大学では 2006 年にキャンパス整備計画が策定され、具体的な整備目標を掲げて施設の充実を図ってきたが、キャンパス全体の理想像を意識した計画ではなかった。

社会の変化や多様な要求・課題、ノーマライゼーションの進歩等に柔軟に対応できるキャンパス環境を持続・形成するためには、長期的な視点に立ったキャンパス全体の目指すべき目標を定める必要がある。キャンパスマスタープラン2017では、保有する自然や資源など、今後も保存・維持し後世に継承すべき「変わらない方針」と、その時代のトレンドに基づき積極的に変化する「柔軟性のある計画」を明確にし、その基準を明らかにした「枠組み」=骨格を定めることを目的とする。

今後、中期目標・中期計画を更新するにあたり、キャンパスマスタープラン2017で示したキャンパスの骨格を元に、柔軟性のあるアクションプランを付加し実行していくものとする。

1-2. キャンパスマスタープラン策定の流れ

上位計画である教育理念・教育方針、経営戦略、キャンパスの現状把握及び本学施設の維持管理・長寿命化等に適切に取り組むことを目的とした「インフラ長寿命化計画(行動計画)」を踏まえつつ、長期的な視点に立った計画的な施設整備計画を策定する。

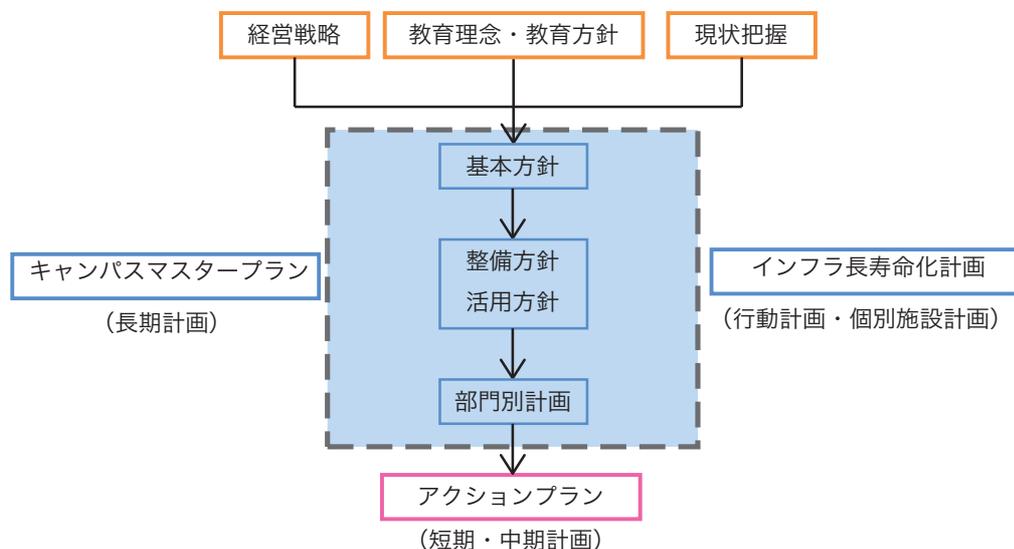


図 1-1 キャンパスマスタープラン策定の流れ

1-3. 教育理念・教育方針

筑波技術大学は下記の教育理念・教育方針を基本としている。

教育理念

筑波技術大学は聴覚・視覚障害者のための高等教育機関として、社会に貢献できる先駆的な人材の育成を教育的使命とする。この使命を果たすために幅広い教養と高い専門性を授ける教育を行う。

さらに、世界的な視点で聴覚・視覚障害者に対する高等教育の充実と発展に寄与することを期す。

教育方針

1. 主体的に考え、自立的に行動するための自己管理能力を育成する。
2. 論理的思考力と自己表現力に基づく対人コミュニケーション能力を育成する。
3. 幅広く豊かな教養を身につける教養教育と、高度な専門知識と技術を習得する専門教育を提供する。
4. 障害特性に合わせた情報保障および障害補償能力の育成により、「伝える・伝わる」教育を提供する。
5. 全てのカリキュラムを通じて協調性の涵養とリーダーシップの育成を図る。
6. 初年次から卒業年次までを見通した系統的なキャリア教育を提供する。
7. 自他の障害に対する深い理解を持ち、グローバルな視点から社会に貢献できる人材を育成する。

筑波技術大学

技術科学研究科

主として両障害学生への大学院教育

産業技術学部

聴覚障害学生に対する高等教育

保健科学部

視覚障害学生に対する高等教育

障害者高等教育研究支援センター

障害者の教育方法・障害補償システムの研究開発と支援、基礎教育

Ⅱ. キャンパスの現状把握

2-1. 各キャンパスの位置づけ

(1) 立地条件

本学のキャンパスはつくば市の中心部、研究学園地区に位置する。筑波研究学園都市を南北に縦貫する学園東大通りと国立大学法人筑波大学を挟んで、東側には主に聴覚障害の学生が学ぶ天久保キャンパス、西側には主に視覚障害の学生が学ぶ春日キャンパスが位置している。つくば市内には巡回バスが走っており、各キャンパスへのアクセスは、つくばエクスプレスつくば駅よりバス利用で7～15分程度である。

キャンパス間の移動手段には、キャンパス間を行き来する専用バスがある。



図 2-1 各キャンパスの位置

(2) 各キャンパスの概要

天久保キャンパスは、聴覚に障害のある学生の学びの場であり、産業技術学部、聴覚障害系の障害者高等教育研究支援センターが設置されている。コミュニケーション能力や協調性を育み、「情報処理」「ものづくり」「生活環境創り」を通して社会的に自立・参画・貢献できる職業人の育成を目的としている。



図 2-2 天久保キャンパス

春日キャンパスは、視覚に障害のある学生の学びの場であり、保健科学部、視覚障害系の障害者高等教育研究支援センター、東西医学統合医療センターが設置されている。技術革新や情報化、国際化が進む社会にあって、それらの変化に柔軟に対応できる専門的医療技術者および情報技術者の養成を目指すとともに、健康や福祉に貢献できる専門家の育成を目的としている。



図 2-3 春日キャンパス

2-2. 老朽化の状況

(1) 建物の状況

本学は新耐震基準が導入された 1981 年以降に創設された大学であるため、すべての建物が新耐震基準を満たしている。

本学が保有する総床面積 34,012 m²のうち、築年数が 23～27 年の建物は30,999 m²と、全体の 9 割以上を占める。一時期に集中して建てられていることから、老朽化も集中的に進行するため、今後どのように段階的に整備して行くかが課題である。

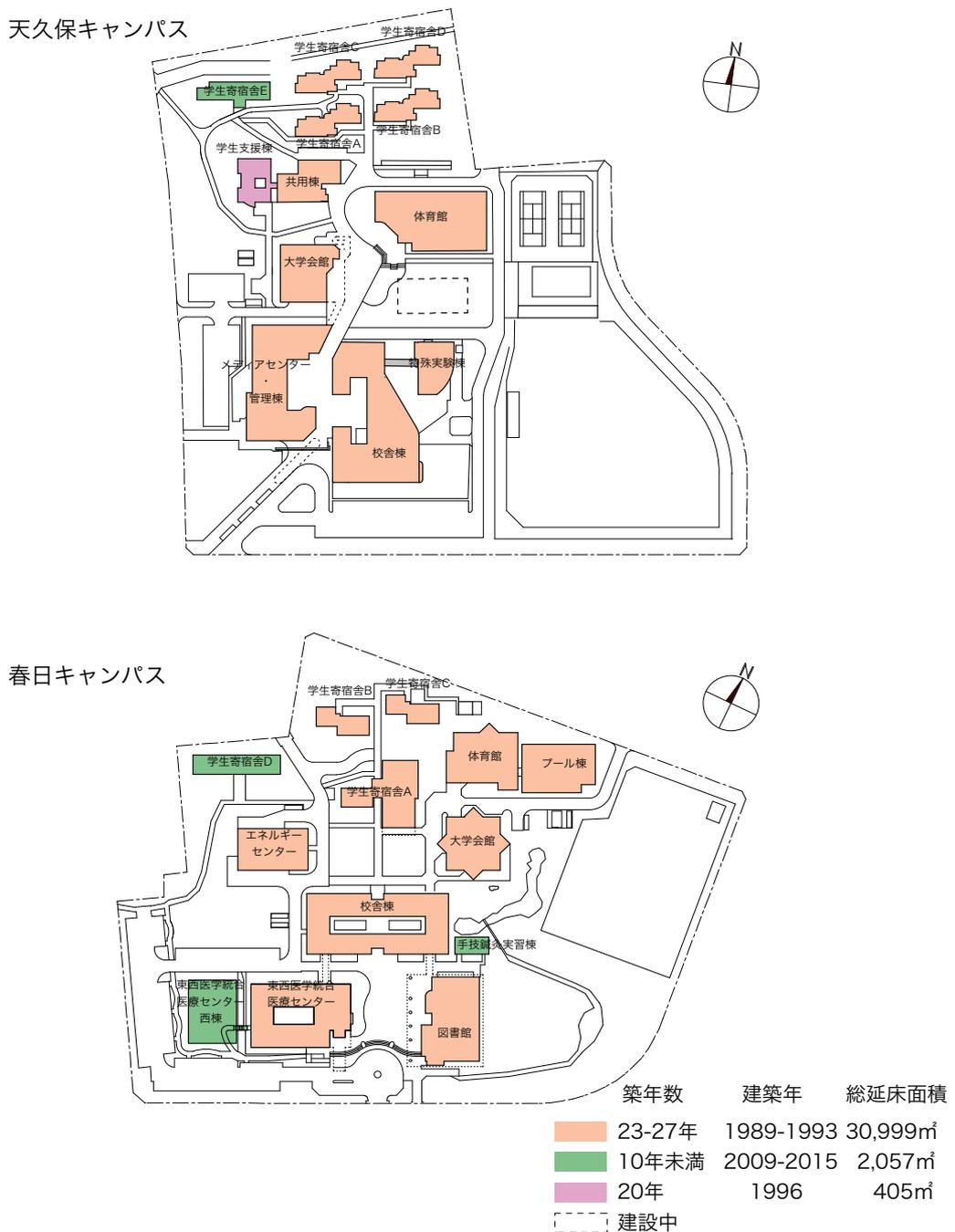


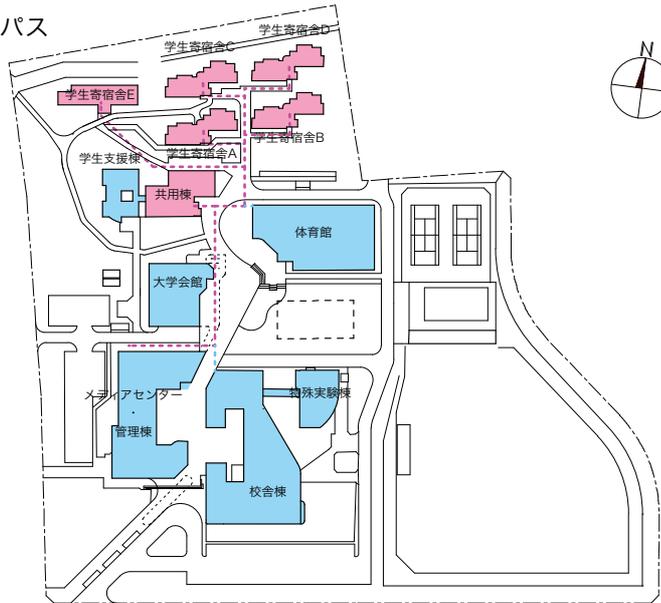
図 2-4 建物の老朽化状況

(2) 給水設備の状況

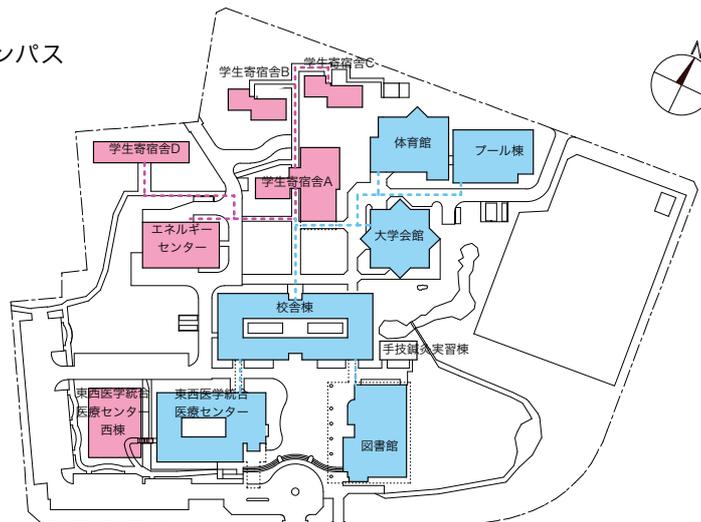
給水設備のインフラ状況は、敷地外の給水本管からエネルギーセンター内の受水槽に給水し、2台の揚水ポンプにより校舎棟屋上の高架水槽へ揚水後に重量方式で各棟に給水している。

経年による配管やバルブの腐食が進んでいるため、給水配管の更新を順次行っている。

天久保キャンパス



春日キャンパス



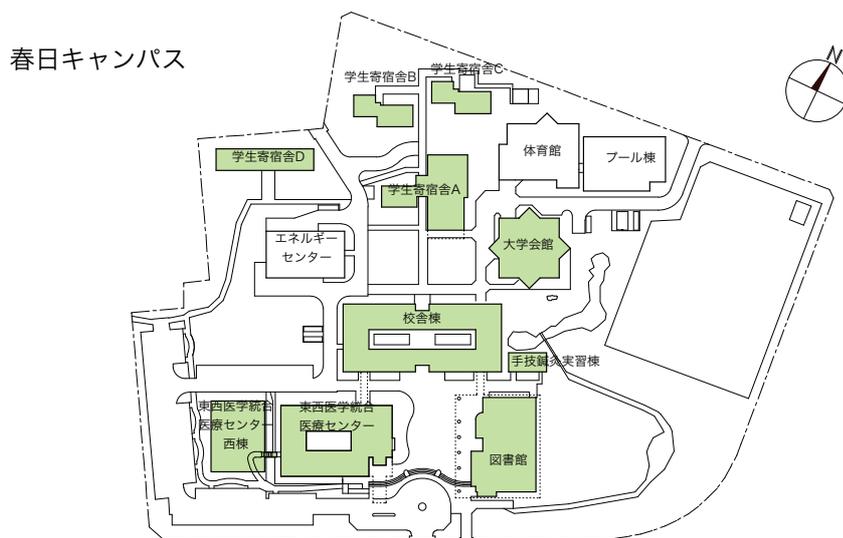
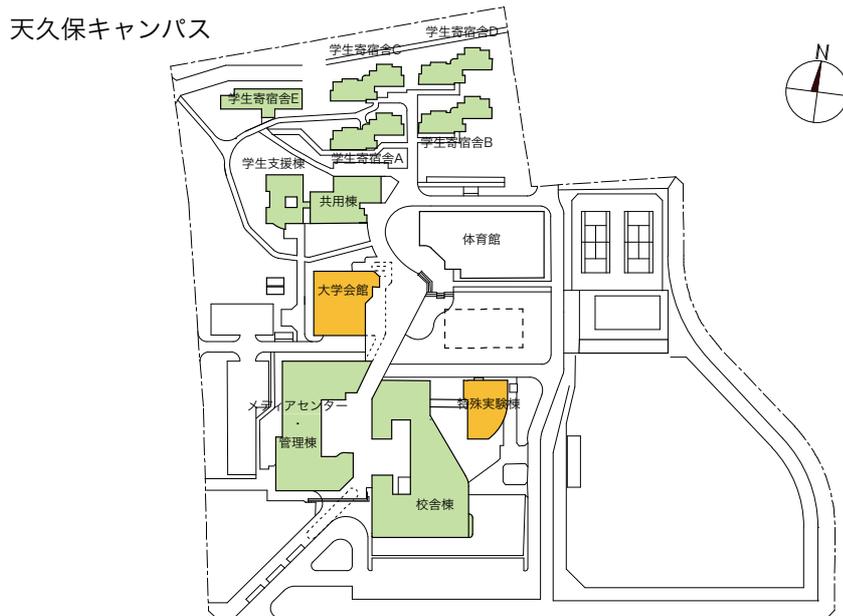
給水配管 凡例

- 給水配管・更新済 (2013年施工)
- 共同溝内給水配管・更新済 (2013年施工)
- 給水配管・未更新
- 共同溝内給水配管・未更新

図 2-5 給水設備の更新状況

(3) 空調設備の状況

熱源供給設備に関しては、エネルギーセンター内に設置された温水ボイラーの暖房温水を温水ポンプにて各棟に供給する「中央熱源方式」を採用していたが、省エネルギー化やCO₂の削減を目指し、順次、個別空調（GHP、EHP）へと転換を進めている。



空調方式 凡例

- 個別空調方式（GHP、EHP）
- 中央熱源空調方式（FC）

図 2-6 空調機器の更新状況

2-3. 施設整備の充足状況

2006年のキャンパス整備計画策定以降の施設整備の充足状況は、下記のとおりである。

(1) 学生寄宿舍の整備

1987年に3年制の短期大学からスタートし、2005年には4年制大学となり学生総数は90名増加して360名となった。学生全員が視覚障害・聴覚障害者であるという大学の特性から、学生寄宿舍の利用率が非常に高く、学生数の増加に伴う施設整備が必須であり、2009年に天久保キャンパス・春日キャンパスそれぞれに学生寄宿舍を増設した。



図 2-7 学生寄宿舍（写真左：天久保キャンパス、写真右：春日キャンパス）

(2) 教職課程の開設に伴う施設整備

2012年に非常勤講師宿泊施設を改修し、教職課程開設への対応を目的とした学生支援棟を整備した。



図 2-8 学生支援棟（天久保キャンパス）

(3) 大学院の開設に伴う施設整備

2010年に大学院・技術科学研究科を開設し、その際は建物の増築はなかった。4年制大学の移行時も含め、これまで校舎棟・研究棟の増築がなされてこなかったことから、教室、教職員や大学院生の研究・実験室が不足していた。平成28年度、総合研究棟(大学院棟)の建設経費が予算措置され、平成29年度に竣工する予定である。本研究棟に、大学院としての機能の他、情報保障支援に係る教育・研究等複合的な機能を持たせることにより、教室・研究・実験室の不足が解消されるとともに、学内および他大学支援に対してより上質な障害に対する合理的配慮の実施が可能となる。

(4) 専門教育研究の施設整備

保健科学部附属東西医学統合医療センターリハビリテーション科、鍼灸・手技施術部内の充実を図るため、同センターの増築工事を行い、2015年10月に西棟がオープンした。

(5) 障害者の移動等の円滑化・ユニバーサル化を取り入れた環境整備

「キャンパスマスタープラン2006」策定以降において、光る点字ブロック、アーケードの敷設など、バリアフリー環境整備に常に取り組んできたが、バリアフリー化の整備不足や設置機器の老朽化・陳腐化が著しく、「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律」に則した環境整備やユニバーサルデザイン環境整備の進展にそぐわなくなってきた。既存施設の点検評価および改善計画を立案し、ユニバーサルデザインに配慮した環境整備を進める必要がある。



写真左：広報や緊急連絡用のモニター（天久保キャンパス）

写真上：弱視学生が夜間も光を頼りに歩行できる、
光る点字ブロック（春日キャンパス）

図 2-9

Ⅲ. キャンパスマスタープランの基本コンセプト



図 3-1 基本方針・整備方針・部門別計画のロードマップ

3-1. 基本方針

本学の教育理念と教育方針を達成するためにキャンパスマスタープランの基本方針を以下の4つに示し、今後継続的に行われる施設整備や管理・運営の指針とする。

1. 合理的配慮の提供を適確に行うための環境の整備
2. 障害者教育研究の拠点づくり
3. 地域社会や諸外国との交流を育む環境づくり
4. 安心・安全のエコキャンパス

1. 合理的配慮の提供を適確に行うための環境の整備

本学は聴覚・視覚に障害のある学生に対して高等教育を行うことを目的に設立された大学であり、一部専攻を除くすべての学生に一定の障害があることを前提としている。

2016年4月に施行した「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律」が求める合理的配慮の提供を適確に行うためには、施設・設備の整備、情報アクセシビリティの向上、専門性のある指導体制の確保・人材配置といった、障害者のための教育・研究の充実に必要な環境の整備が重要であり、本学においては、学生のほぼすべてが障害のある学生であるという特質上、こうした環境の整備が特に重要であり、その取組を推進する。

(1) 天久保キャンパスにおける環境の整備の例

- ・障害特性に配慮した教室環境の整備(見やすさ・聞きやすさへの配慮、FM 補聴システム、フラッシュライト、授業時の情報保障に必要な施設・設備、非常時・災害時の情報伝達システム等)

- ・安全確保のための学内環境の整備(ミラー、駐車場ランプ非常用ブザー、非常時・災害時の情報伝達システム等)
- ・障害特性に配慮した学生寄宿舍環境の整備(フラッシュライト、非常時・災害時の情報伝達システム、聴覚障害を考慮に入れた物品・備品の購入等)

(2)春日キャンパスにおける環境の整備の例

- ・障害特性に配慮した教室環境の整備(動線に配慮した机の配置、拡大読書機の設置等)
- ・安全確保のための学内環境の整備(歩行空間における障害物の撤去、歩行を誘導する視覚的・触覚的手掛かりの設置、その他歩行の安全と効率化のための設備の配置)
- ・障害特性に配慮した学生寄宿舍環境の整備(アクセス、動線に配慮した共用設備、拡大読書機の設置、視覚障害を考慮に入れた物品・備品の購入等)
- ・学内(教室、学生寄宿舍等において、盲導犬を利用するための環境整備)

(3)両キャンパスに共通する合理的配慮の例

- ・施設・設備のバリアフリー化、障害特性に配慮した環境の整備等

(4)東西医学統合医療センターにおける環境の整備の例

- ・安全確保のための環境整備(歩行空間における障害物の撤去、歩行を誘導する視覚的・触覚の手がかりの設置、その他歩行の安全と効率のための設備の配置)
- ・障害特性に配慮した環境整備(動線に配慮した設備、車椅子用トイレの設置等)

2. 障害者教育研究の拠点づくり

我が国で唯一の聴覚・視覚障害者のための高等教育機関として、①学生の多様なニーズに応じた教育プログラム、②障害の特性に応じた教育方法の開発と実施、③2つの学部と障害者高等教育研究支援センターとの密接な連携、④情報保障支援機能等を具現化、⑤高等教育機関としての博士課程の開設等による大学院の充実、等を図り、国内外の聴覚・視覚障害者教育に関する情報の発信拠点としての環境整備を行う。

3. 地域社会や諸外国との交流を育む環境づくり

障害のある学生が就労後に感じる大学と社会とのギャップは大きく、スムーズに社会に参加・貢献できる社会適応環境の整備が重要となっている。地域社会との連

携、学生が閉じこもらない環境づくり、周辺社会の障害者への理解促進、社会へ広げる活動等を目的として、全国の聴覚・視覚障害者や地域住民、他大学生との交流を誘発するプログラムや空間づくりを推進する。

国内のみならず、諸外国の教育機関や障害者関連組織との連携および国際交流協定締結大学の学生・教職員との交流を促進し、国際交流・国際貢献を推進する。

4. 安心・安全のエコキャンパス

本学で学ぶ聴覚・視覚障害学生に、事故のない安心・安全な環境を確保し、また東日本大震災、熊本地震での教訓から、災害に強いキャンパスを目指す。

今後、様々な障害のある学生の入学が予想されることから、多様なニーズに柔軟に応えられる環境が求められ、すべての学生が安心して教育と研究に専念できるようなユニバーサルデザインの思想に基づいた環境整備を行う。

人だけでなく環境にもやさしいキャンパスを目指し、自然エネルギーを積極的に活用しながら地球環境への負荷が低い環境共存型のキャンパス整備を推進する。

3-2. 整備方針

基本方針に基づき、今後継続的に行われるキャンパス整備の計画ビジョンを以下の5つに示す。

1. 障害者教育研究の拠点となるキャンパス
2. 多様で豊かな交流が生まれるキャンパス
3. 様々な障害に配慮したキャンパス
4. 安心・安全のキャンパス
5. 地球環境に配慮したキャンパス

1. 障害者教育研究の拠点となるキャンパス

(1) 障害者高等教育研究支援センターの拡充

障害補償システムの研究・開発および障害者の能力開発に関する研究を進める障害者高等教育研究支援センターは、学内支援にとどまらず、他大学に学ぶ聴覚・視覚障害学生に対する支援にも取り組んでいる。近年のノーマライゼーション社会の進展、障害者高等教育研究における高度専門化、国内外との連携交流の活発化に伴い、情報保障システム、障害補償システム等の研究開発等に伴う施設の拡充が必須である。

(2) 情報インフラ・アーカイブ化

両キャンパス間でのインタラクティブな授業・ディスカッションが可能となるように、マルチメディア情報処理ネットワークシステムやヒューマンインタラクティブ機器の研究開発と各教室等における先進的な整備・運用・改善を行う。またマルチメディア情報の見える化(聴覚障害学生向け)、音声化・触知可能化(視覚障害学生向け)を加速するための研究開発を推進する。その他、障害者教育の歴史的史料を継承するために、T-TAC(筑波聴覚障害学生高等教育テクニカルアシストセンター)で蓄積されたノウハウ等への容易なアクセスを可能とした文献・史料データベースの整備・提供を行う。

(3) 専門教育研究の拡充

科学技術・医療技術の高度専門化、産業技術の高度化に伴い、各学部の専門領域における研究の深耕や専門教育内容の高度化が求められている。これらのために産業技術学部、保健科学部それぞれの特性に適応した研究実験環境、教育環境の整備を強化する。

(4) 大学院棟の施設整備

「2-3. 施設整備の充足状況」にあるように、2010年の大学院・技術科学研究科の開設の際、建物の増築はなかったため、教室、教職員や大学院生の研究・実験室が不足している。今後、大学院のみの機能だけでなく、学内および他大学支援に対してより上質な障害に対する合理的配慮の実施を可能とするように、情報保障支援についての教育研究スペース等の複合的な機能を持つ、総合研究棟(大学院棟)を平成29年度に整備する。

(5) ラーニング・コモンズの整備

学生同士の交流や自主学習、勉学時間の増加・充実を図るための教育・学習環境として、ラーニング・コモンズの整備を進める。ラーニング・コモンズには24時間アクセス可能なネットワーク環境を整え、図書館や食堂、寄宿舍等を改修して整備する方向で検討する。

2. 多様で豊かな交流が生まれるキャンパス

(1) 高大連携の施設整備

現在、人材力強化のための教育戦略の一環として、地域活性化の核となる大学の形成－COC (Center of Community)の整備－が求められている。本学においては、全国的な聴覚・視覚障害者のコミュニティを一つの地域と捉え、その環境を活性化するための機能強化の一環として、全国の特別支援学校との高大連携を推し進めている。

現在は、各特別支援学校との個別の連携が主であるが、近い将来には複数校の特別支援学校の学生が一同に集まるイベントを計画しており、情報保障機能を備えたスペースの充実が必要となる。

(2) 生涯教育・学び直し教育の場の提供

高大連携を足がかりとして学び直し教育に拡大し、すべての年代に対応した生涯教育の場を用意する。

学園祭や障害者スポーツイベントの開催等を通して、障害のある高校生、在校生、卒業生の交流の場を提供する。また、在校生、卒業生が講師となって障害のある児童生徒を対象にコンピュータ、コミュニケーション等に関するワークショップを開催する等、本学への在籍前後の人々をつなげる。そのために、教室や会議室、講堂、体育館、グラウンド等の安全性の確保や最新の情報保障が受けられる機能を整備する。また、学外に開かれたビジター・ラーニング施設などの整備も視野に入れる。

(3) 交流を誘発する環境整備

社会に開き、交流を促進するため、文化施設(講堂、部活室)、スポーツ施設(体育館、プール、テニスコート、グラウンド等)、展示施設(鍼灸伝道、コミュニケーション指導支援室、障害者教育の歴史史料室、等)の見直し・点検を行う。

また、地域交流ゾーンを設定し、人々の交流や憩い、自然とのふれあいの場となるような緑地空間を整備する。

その他、学生のサークル活動や自治活動等の課外活動が円滑に行われるよう、課外活動のための施設整備を行う。

3. 様々な障害に配慮したキャンパス

学内外の人々の交流を支えるためには、ハード面でも多様な人々が利用しやすいキャンパスであることが大切である。聴覚・視覚障害学生はもちろんのこと、身体障害を含め学生が自由に安全にそして効率良く教育研究ができるように、既存施設の点検評価および改善計画を立案し、障害者の移動等の円滑化や情報保障、サイン計画などユニバーサルデザインに配慮した環境の整備を進める。

また、ユニバーサルデザインの授業による学生からのアイデアの活用や、毎年実施される学生の海外研修において、ユニバーサルデザインの視点から諸外国の建物を見学してもらい、当大学の改善に役立てる等、メインユーザーである学生の意見を積極的に取り入れる。

4. 安心・安全のキャンパス

(1) 災害・防災対策

東日本大震災、熊本地震の教訓から災害に強いキャンパスを目指し、耐震化やインフラ対策、防災対応は不可欠となっている。災害時には、自然エネルギーを積極的に採用し、エネルギーの安定供給に努め、近隣住民を含めた避難場所として機能させることを想定しておく。

防災設備においては、消防法上の防災設備と聴覚・視覚障害者に対する避難・誘導設備の故障や劣化状態を調査し、今後は防災設備と聴覚・視覚障害者に対する避難・誘導設備が併用したシステムの検討・導入を図る。

(2) 老朽化対策

建物の老朽化については、屋上防水、外壁クラック、塗装仕上、内装の老朽化調査を行い、年度毎の更新計画を作成し、更新計画に沿った改修を行う。

既設設備の老朽化については、劣化診断を行い、各設備項目別に老朽化の判定を行い、年度毎に更新計画を作成し、更新計画に沿った改修を行う。

(3) インフラストラクチャー計画

将来の春日・天久保地区の施設計画、建物の増設等に対してインフラ計画のルート、容量の見直しを行い、インフラの引込サイズの見直し、配管ルートの検討を行い、将来を見据えたインフラ計画を行う。

5. 地球環境に配慮したキャンパス

エネルギー消費量やCO₂排出量の削減など、エネルギー供給や地球環境に配慮した施設整備は、最優先に取り組む課題の一つである。以下を基本に設備システムを順次更新・導入し、環境負荷の少ない、持続的発展が可能なエコキャンパスを実現する。

- ①環境に配慮したCO₂の削減効果の高い設備システム
- ②長期的な電気使用量の削減が可能な設備システム
- ③長期的な停電対応や災害時に対応できる設備システム
- ④省エネルギー効果が高く維持、管理費の安易な設備システム

IV. 部門別計画(長期計画)

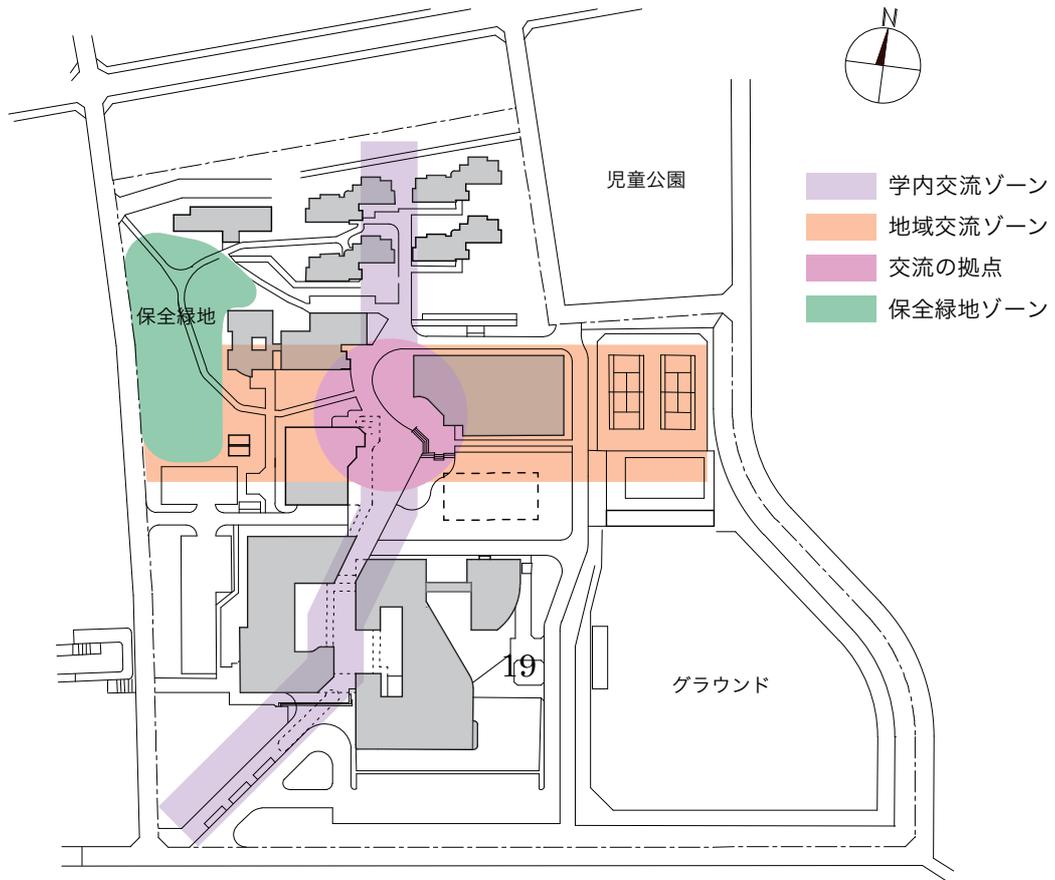
この章ではゾーニング計画や交通計画、緑地計画等の長期的に維持すべき空間構成の骨格を示すとともに、ユニバーサルデザインや建築デザインの指針となるガイドラインを示す。

基本方針・整備方針に基づき、将来にわたって継承すべき「長期に渡って変わらない骨格」と、中期目標・中期計画に対応しながら戦略的活用を図る「変化に対応可能な部分」を見据えた部門別計画を行う。

4-1. 交流軸の設定

- ・ 基本方針に示された「地域社会や世界との交流を育む環境づくり」を達成するためには、各キャンパスの交流の軸を定め、この交流軸を骨格としたゾーニング計画を行う。
- ・ 交流軸は、学内・学外が日常的に交流できる「地域交流ゾーン」と、主に学内関係者が交流できる「学内交流ゾーン」に区分する。交流ゾーンに沿って交流の場を屋内外に渡って積極的に開放する。
- ・ 更に地域交流ゾーンと学内交流ゾーンが交差する範囲を「交流の拠点」として位置づける。
- ・ 交流には1対1のコミュニケーションから、数人のグループで行うもの、多人数でイベントとして行うものまで、多様な内容と規模が想定されるため、交流空間はフレキシブルでゆとりのある広さが求められる。

天久保キャンパス



春日キャンパス

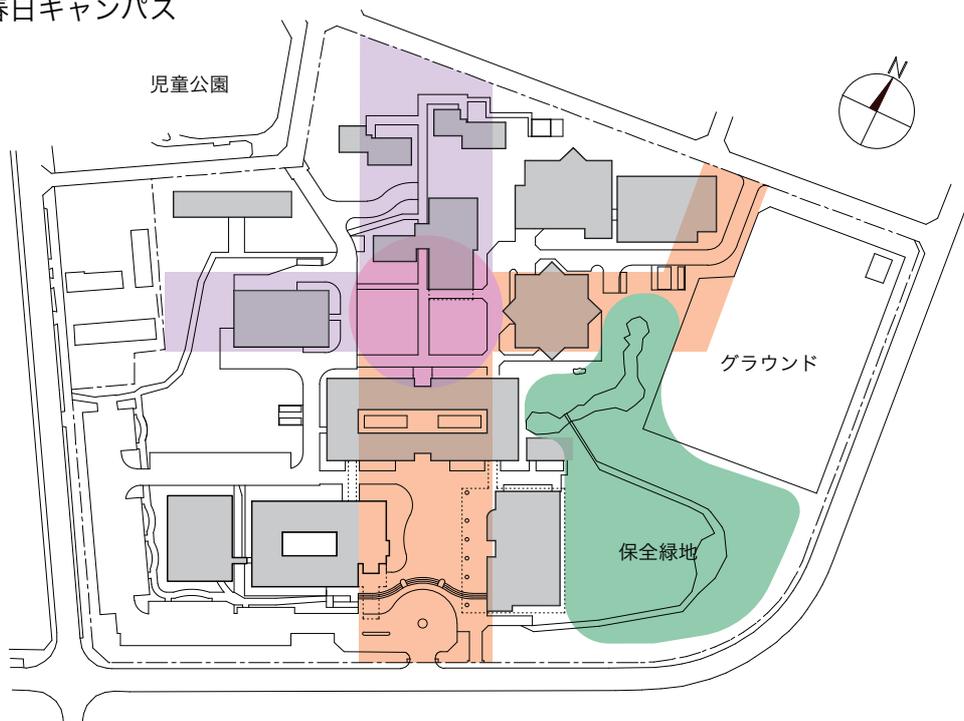


図4-1 交流軸の設定

4-2. ゾーニング計画

教育研究の中心である「アカデミックゾーン」、地域と大学を繋ぐ「パブリックゾーン」、学生寄宿舍の集まる「居住ゾーン」、スポーツ施設の「体育施設ゾーン」の4ゾーンに大きく分ける。

今後の計画的な建物の更新に際し、建替えや更新が可能な様に一定の空地をとりながら、ゾーン毎の独立性と関連性を保持する。

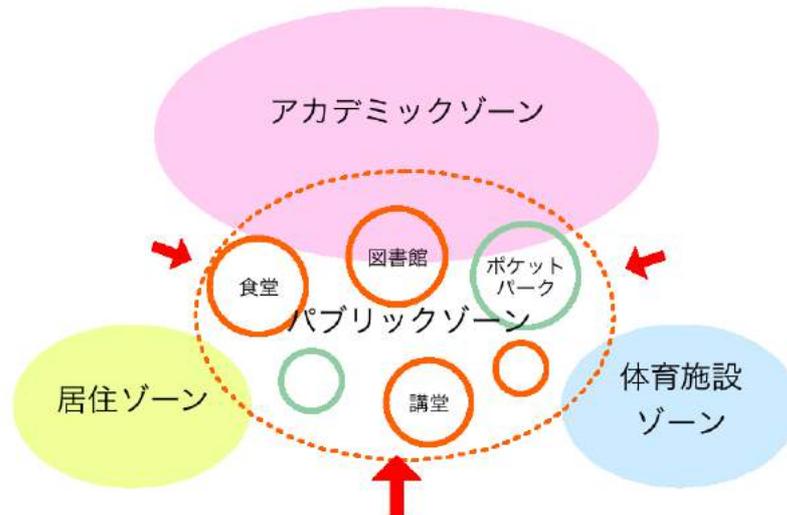


図 4-2 ゾーニングの基本形

(1) アカデミックゾーン

- ・ 障害者高等教育研究の支援強化や大学院の開設に伴う施設整備に際し、両キャンパスのアカデミックゾーンは拡張スペースを確保する。
- ・ 落ち着いた教育環境を確保するため、外部者の入構をある程度制限できるような独立性を保ちつつ、附属施設や交流施設との連携がとりやすい隣接性を確保する。

(2) パブリックゾーン

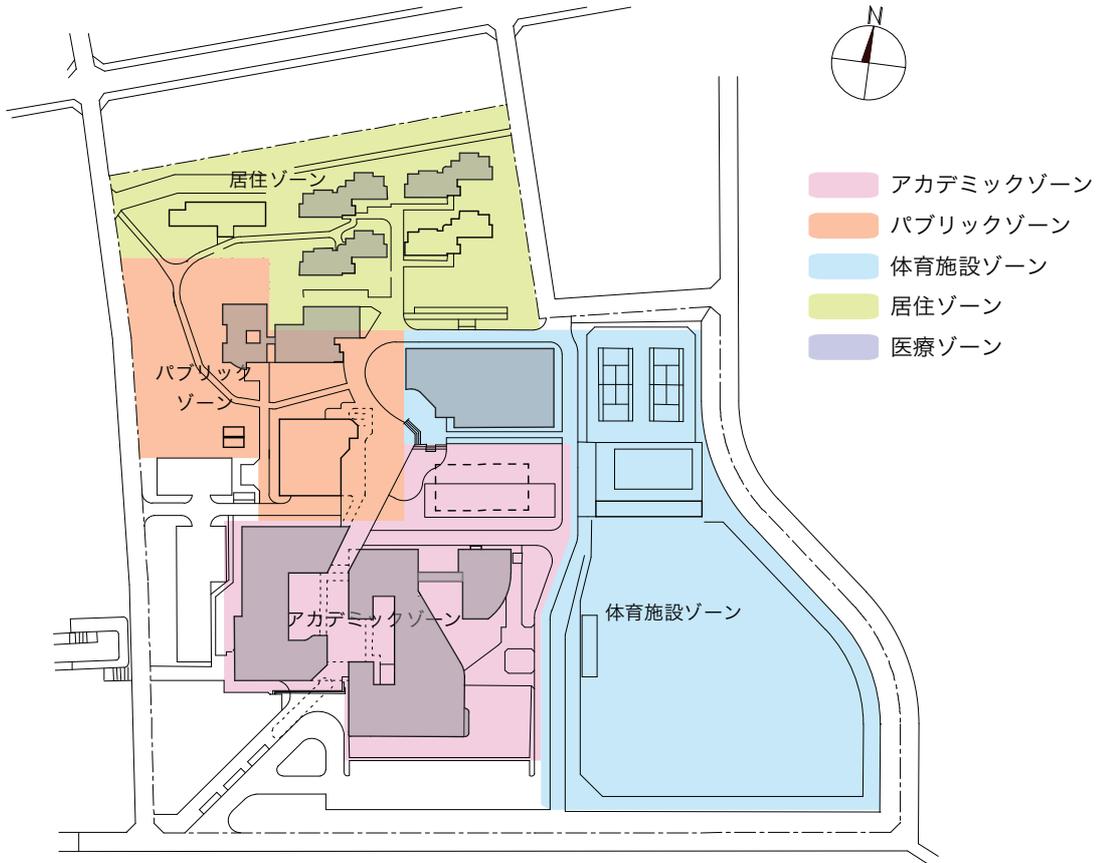
- ・ パブリックゾーンは、学生・教職員・来訪者等が共同利用する交流の場であり、地域に開放する。
- ・ 緑地・ポケットパーク等の「屋外用途」と、図書室・学生会館・食堂等の「屋内用途」から成り立ち、建物の内外が繋がりのあるオープンな作りとする。
- ・ パブリックゾーンが各ゾーンを明快に繋ぎ、交流の場としての役割を担う。
- ・ 文化施設(講堂、部活動室等)、スポーツ施設(体育館、プール、テニスコート、グラウンド等)、展示施設(鍼灸伝導、コミュニケーション指導支援室等)等はキャンパス外部に開かれており、地域からアプローチし易い構成とする。

- ・春日キャンパスに関しては、中央熱源方式から個別空調システムへのシフトに伴い、エネルギー棟がいずれ不要となるため、エネルギー棟を含めた一帯をパブリックゾーンとして設定する。

(3)居住ゾーン

- ・居住ゾーンは、落ち着いた居住環境を確保するとともに、学生が閉じこもらないよう、積極的に街へ出向きやすい位置に配置する。

天久保キャンパス



春日キャンパス

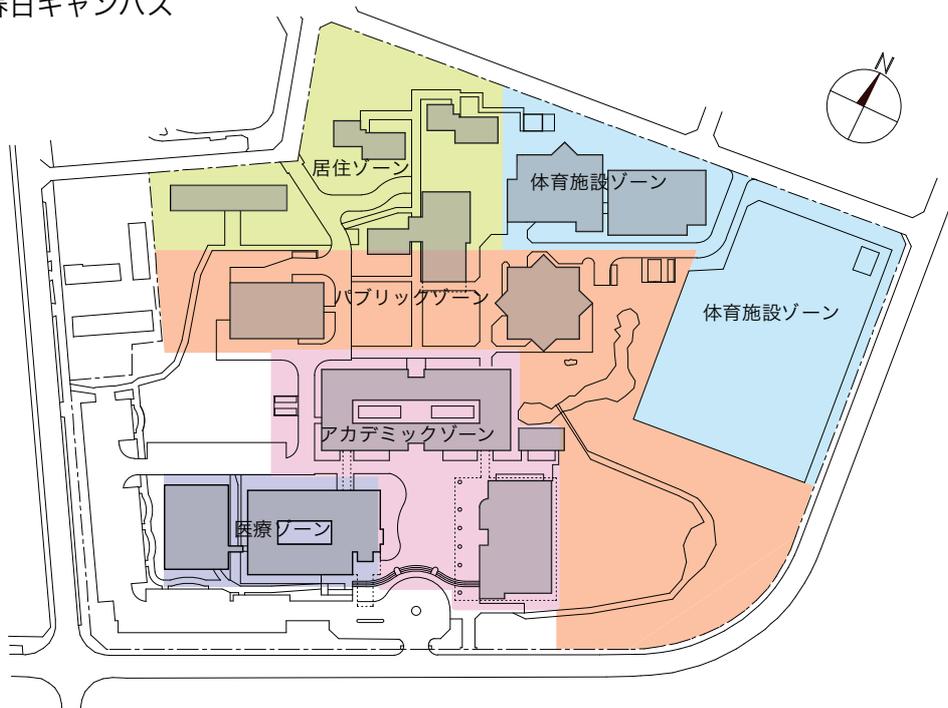
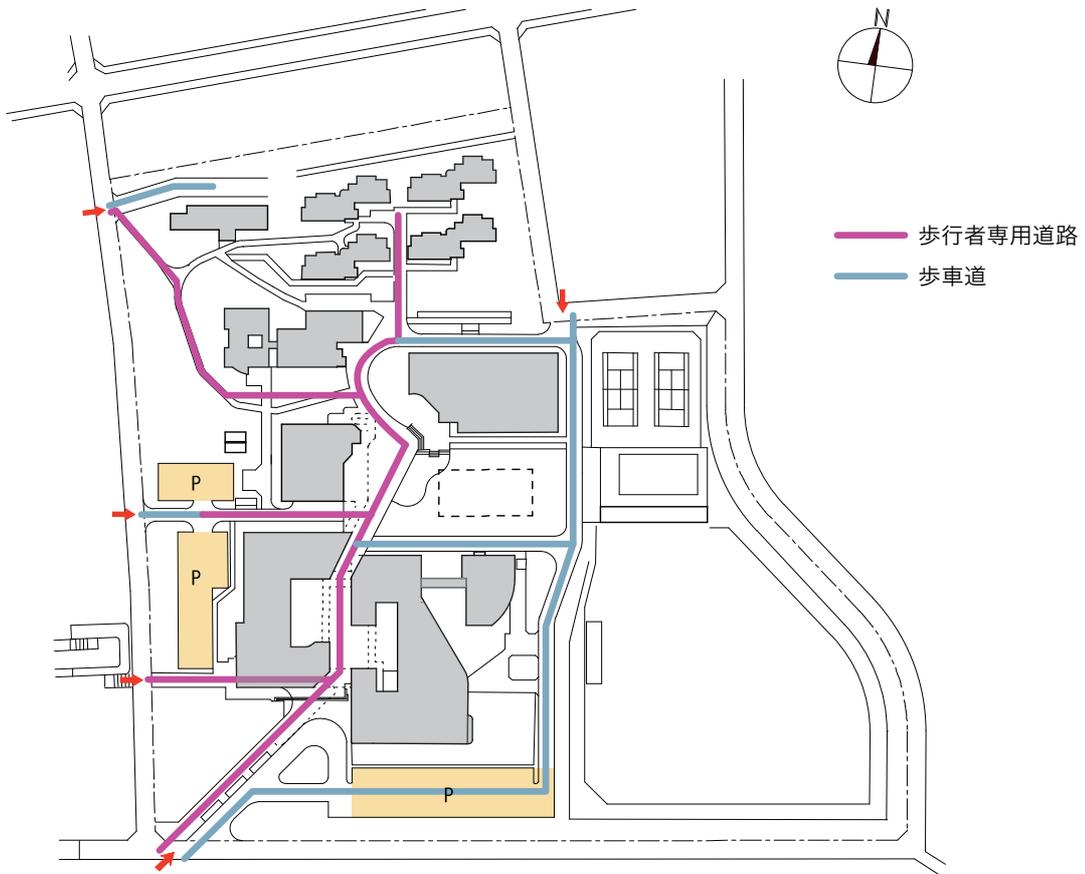


図4-3 ゾーニング計画

4-3. 交通計画

- ・ 両キャンパスの学生が共同作業・実験を行える様に、キャンパス間の往来ができるような交通インフラを整備する。
- ・ 聴覚・視覚障害者に対し、現在地と目的地を把握しやすい明確な動線とする。
- ・ 聴覚障害を持つ学生が利用する天久保キャンパスは特に見通しを重視し、視覚障害を持つ学生が利用する春日キャンパスは特に直行性を重視する。
- ・ 安心・安全なキャンパス生活を確保し、歩車分離を徹底する。
- ・ キャンパス内の道路は、サービス用および緊急車両の通行に限定する歩車道と、歩行者専用道路に分けて整備する。
- ・ 歩行者専用道路には、点字ブロックを敷設する。
- ・ 駐車場・バイク置場は集約し、キャンパス外周の公道から直接アクセスできる位置に整備する。
- ・ 交通標識・サインはデザインの統一化を図り、適所に音声サイン・触知サインを設置する。

天久保キャンパス



春日キャンパス

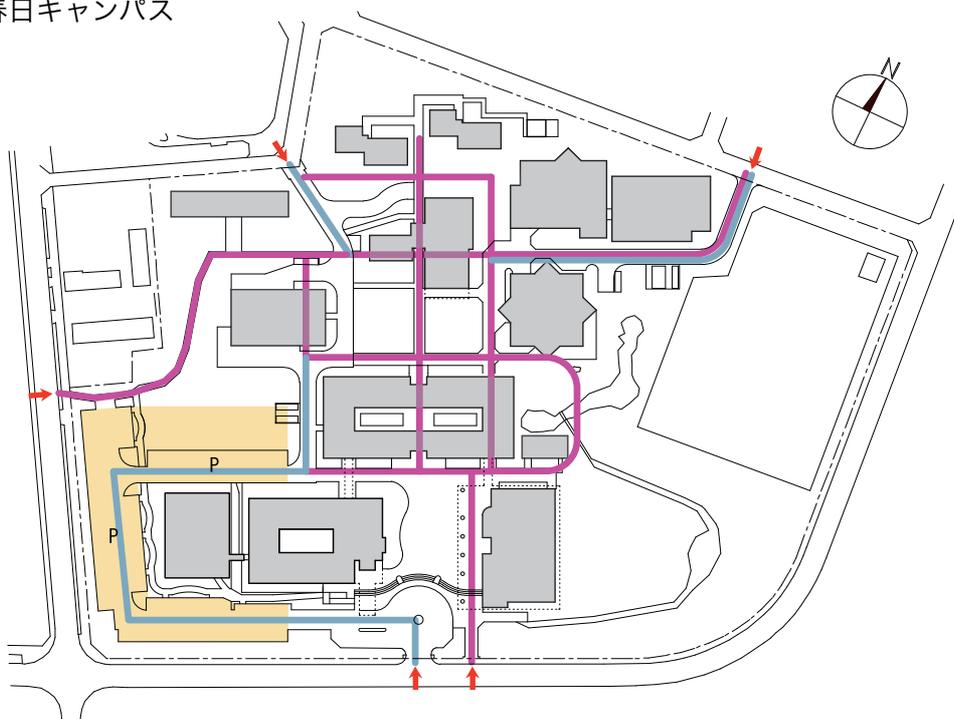
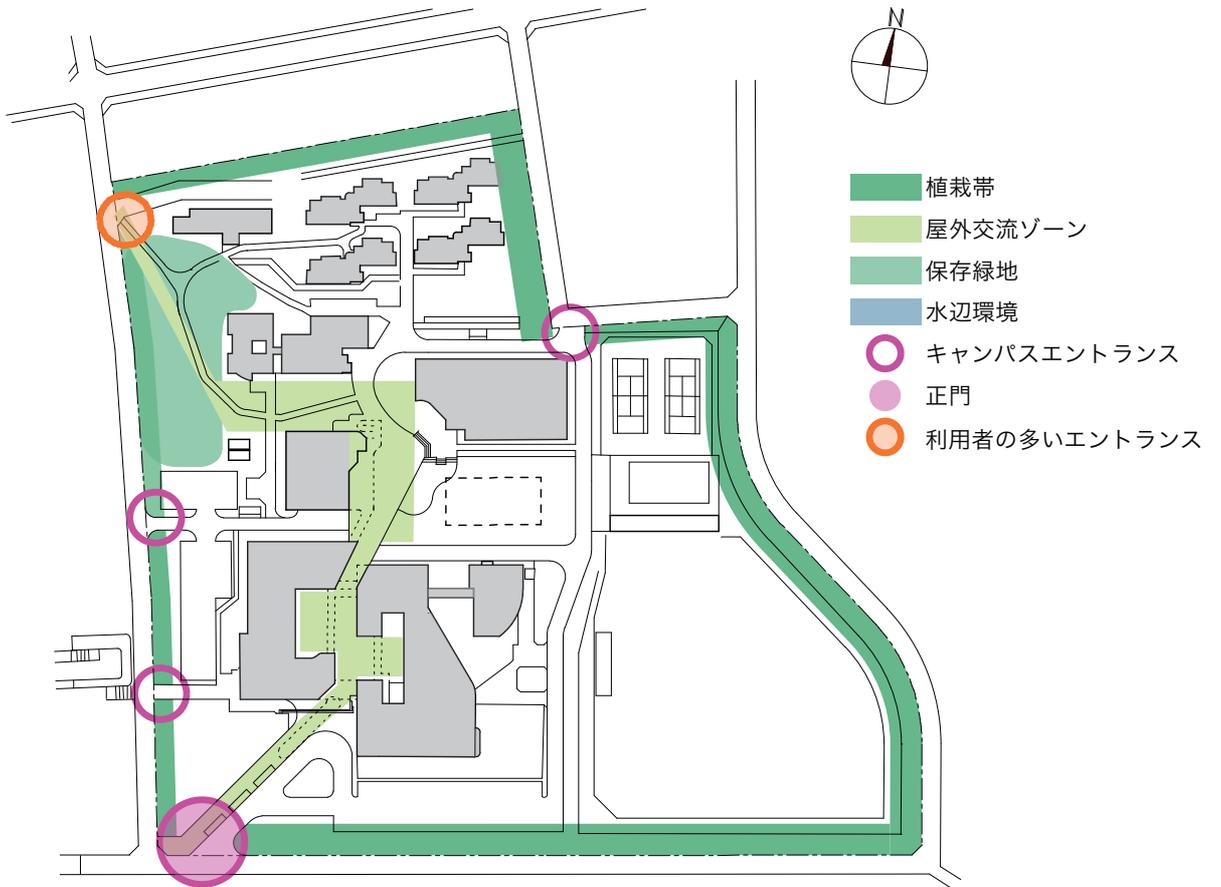


図4-4 交通計画

4-4. 緑化・屋外環境計画

- ・ キャンパス内の緑地は敷地外部に対して表出させ、キャンパス外周は樹木で囲い、外周道路と一体で並木道を形成する。
- ・ 屋外交流ゾーンには積極的にポケットパークやベンチ等を設け、人々が集い、足を止める場所を提供する。
- ・ 地域との接点となるキャンパスエントランスは、視覚的にも物理的にも入りやすい作りとする。
- ・ 両キャンパス共、メインエントランスより出入りの多い門がある。この門から進入してもルートが分かる様に、案内サイン等を設置する。
- ・ 保全緑地内の建築は最小限に止め、既存樹木を活用する。
- ・ 天久保キャンパスの保全緑地内は、木々を活かしつつも視界を確保し、キャンパスエントランスから敷地内に人を引き込む、魅力あるアプローチ散策路を整備する。
- ・ 春日キャンパスの保全緑地内は、緑地内を回遊できる散策路やポケットパーク等を設ける。開設当時にビオトープとして設置された池は、今後もメンテナンスを行いながら保全に努め、保全緑地と合わせて回遊できる散策路を確保する。

天久保キャンパス



春日キャンパス

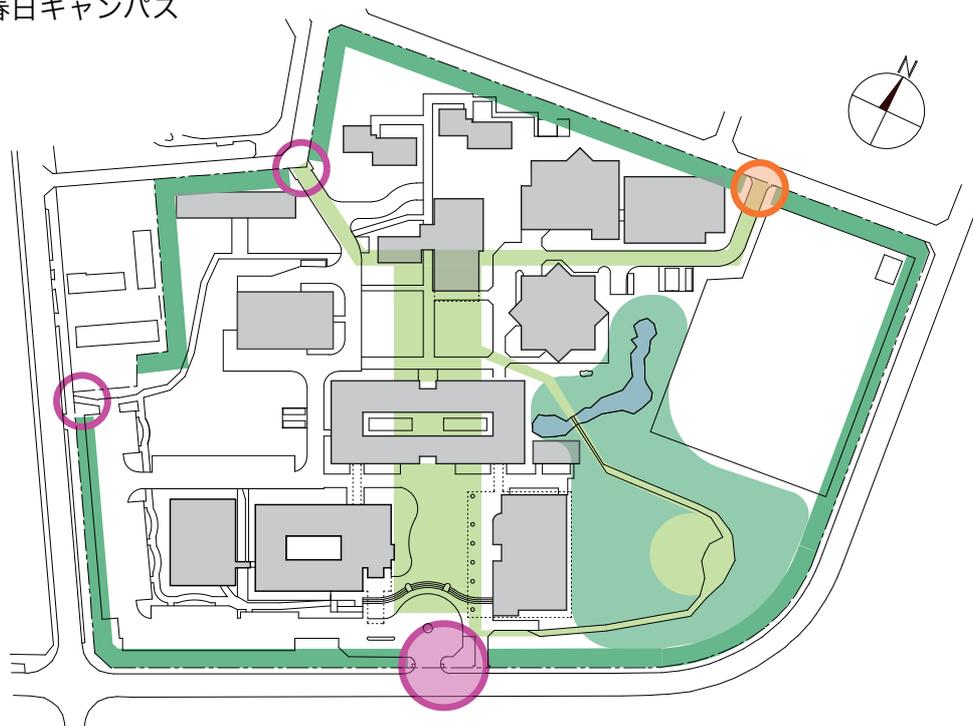


図4-5 緑化計画

4-5. ユニバーサルデザイン

ユニバーサルデザインを考える上で、「誰もが快適で使いやすい空間構成」、「五感に訴えるデザイン」、「さりげないデザイン」を基本軸とし、特に本キャンパスのメインユーザーでもある聴覚・視覚障害者への配慮を中心に、常に改良・更新を重ねながらユニバーサルデザインを追求する。

(1) 建築の空間構成

自分がどこにいるか、どちらを向いているかが分かることが安心に繋がる。現在地や目的地を把握しやすいゾーニング計画・建物計画を行う事が大切である。

- ◇ 分かり易さ: シンプルな空間
- ◇ 視覚伝達のし易さ: 見通しの良い空間、透過性のある空間
- ◇ 音の伝わり易さ: 開放的な空間
- ◇ 雰囲気伝の伝わり易さ: 連続した空間

(2) 五感に訴えるデザイン

視覚情報を得ることが難しい人は音や触覚、足裏感覚等による情報、また、聴覚情報を得る事が難しい人は視覚情報を活用して、ストレスなく空間認識できるよう、五感に訴えるデザインを心がける。

- ◇ 天井の高さや空間形状の違い、素材の吸音率の違いによる反射音の変化で空間認知
- ◇ 床の素材の違いによるエリアの識別、誘導や注意喚起
- ◇ 色の対比を用いた識別しやすい色の組み合わせによる、誘導や注意喚起
- ◇ 照明のレイアウトの工夫による進行方向へのスムーズな誘導

(3) さりげないデザイン

建築の美しさはバリアフリーと同様に、障害者にとって価値のあるものであり、質の高い空間とバリアフリーは両立可能である。

誰でも美しいと感じ、かつ容易に使えるように、建築をデザインすることが大切である。



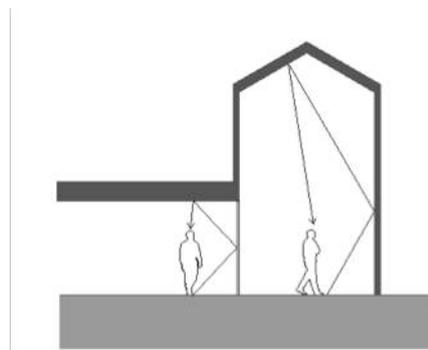
触覚：壁に誘導手摺を取り付け、研究室等の扉の位置を手摺の切り込みで認知。



視覚：見通しが良く、中庭に面する様々な場所から人の動きを認知できる。



足裏感覚：床の素材を変えて、障害物の注意喚起を行う。



聴覚：天井高の違いによる反響音の違いで、現在地を認識する。

図 4-6 五感に訴えるデザイン

4-6. 建物のデザインガイドライン

(1) オープンスペースとの連続性

- ・「キャンパスの顔」となる建物は地域と繋がるメインストリートに向けて配置し、外部に対して開かれたデザインとする。
- ・学内や来訪者が建物内の様子や活動がうかがい知れるよう、オープンスペースに向けて開放的な計画とする。特に聴覚障害系では、手話コミュニケーションがとりやすい様に視覚的にオープンで、人の視線や目線が内外・上下・左右に通る空間構成が望ましい。
- ・建物低層部に談話スペース、展示スペース、図書館、食堂等を設け、活動を外部に表出させる。
- ・メインストリートには広場や植栽、ベンチを設け、出会いや交流の場をつくる。

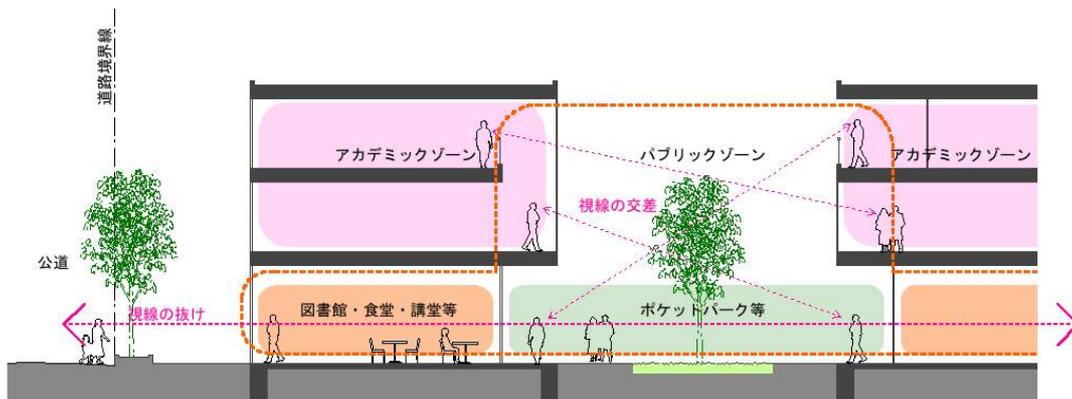


図 4-7 オープンスペースとの連続性

(2) 建築のデザインガイドライン

- ・既存建物の形態、空間構成、外装などの基調となるデザインを分析し、同調・対比などのデザインを取り入れる。
- ・大学のシンボルマークのカラーにもある暖色系の色彩を基調とし、清潔感のある色彩とする。
- ・各キャンパスの建物は、敷地中央に配置するほど高い建築とし、敷地外周は圧迫感の少ない低層建築とし、外周建物はその高さを概ねそろえる。
- ・建築には、ピロティ、縁側、軒先等の建築内外環境を繋ぐ中間領域を設ける。
- ・通風・採光・断熱を重視し、人工環境に極力頼らずに建物配置や素材等でコントロールできるデザインとする。
- ・建物や家具の隅を丸くすることは安全上有効であり、「丸さ」をデザインにさりげなく取り入れる。

(3)周辺環境への配慮

両キャンパスは緑豊かな筑波大学や公園、国立科学博物館の実験植物園が隣接している。この恵まれた緑豊かな環境を保全し、敷地境界沿いには緩衝帯としての植栽帯を設けるなどにより現在の緑地の継承に努める。

(4)サイン計画

産業技術学部の総合デザイン学科においてはピクトグラム(絵文字)に関する科目があり、案内用図記号のデザインや自分の一生を簡単なシンボルで表すなどの演習を実施している。このような演習の一環として、キャンパス内に聴覚障害者からの視点を盛り込んだサインを検討し、キャンパス内に設置する。なお、視覚障害者も本キャンパスを使用することから、ガイドヘルプ向けのサインなどの設置も試みる。

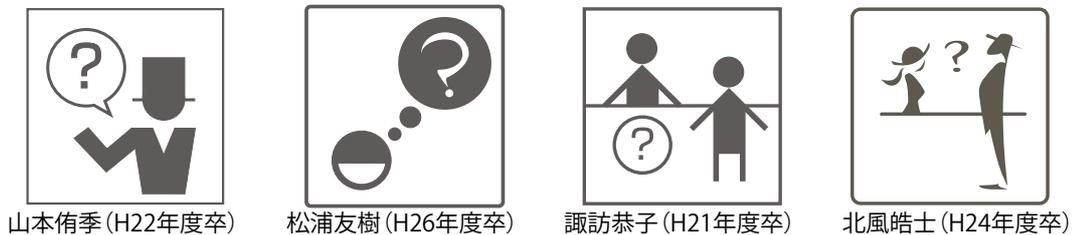


図 4-8 演習授業によるサインデザインの一例

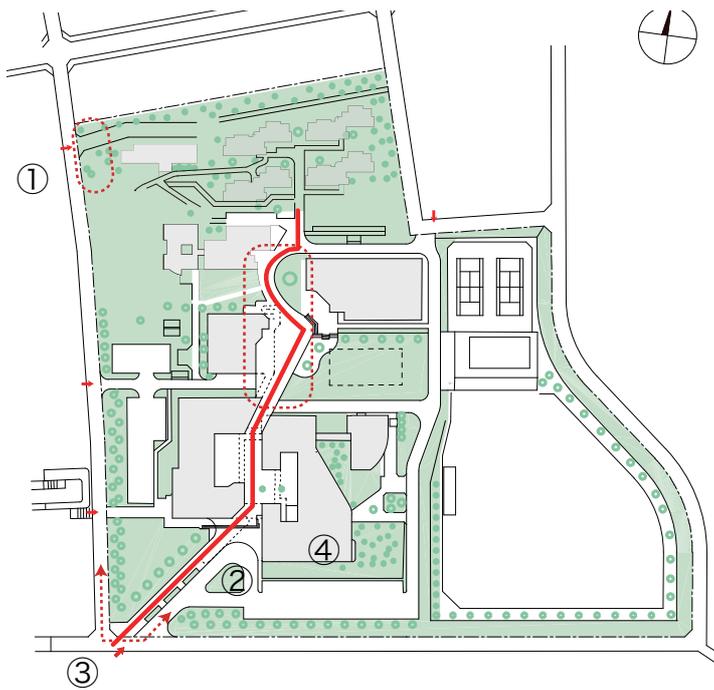
V. キャンパス・アクションプラン(短期・中期計画)

この章では前章に掲げた長期的な計画を踏まえ、短期・中期で取り組むべき実行計画をキャンパス毎にまとめる。

5-1. 天久保キャンパスのアクションプラン

(1)天久保キャンパスの点検・評価と課題

- ・学生食堂や共用棟、体育館と屋外広場との一体性がない。
- ・利用者の多いサブエントランスの見通しが悪く、歩道のない前面道路に接するため危険である。大学名称サインが見えにくく、気軽に入れるしつらえになっていない。
- ・メインストリートのデザインが統一されていない。床に障害物や凸凹がある。
- ・メインエントランス付近の車道と歩道に段差があり、車椅子が入れない。カーブがきつく、車が曲がりにくい。
- ・防災・設備機器の老朽化(文字表示による避難誘導サイン、等)
- ・教育・研究スペースが不足している。
- ・車椅子対応トイレが足りない。
- ・内外装材、外構の老朽化。



①サブエントランス



②メインストリート



④文字表示による避難誘導サイン



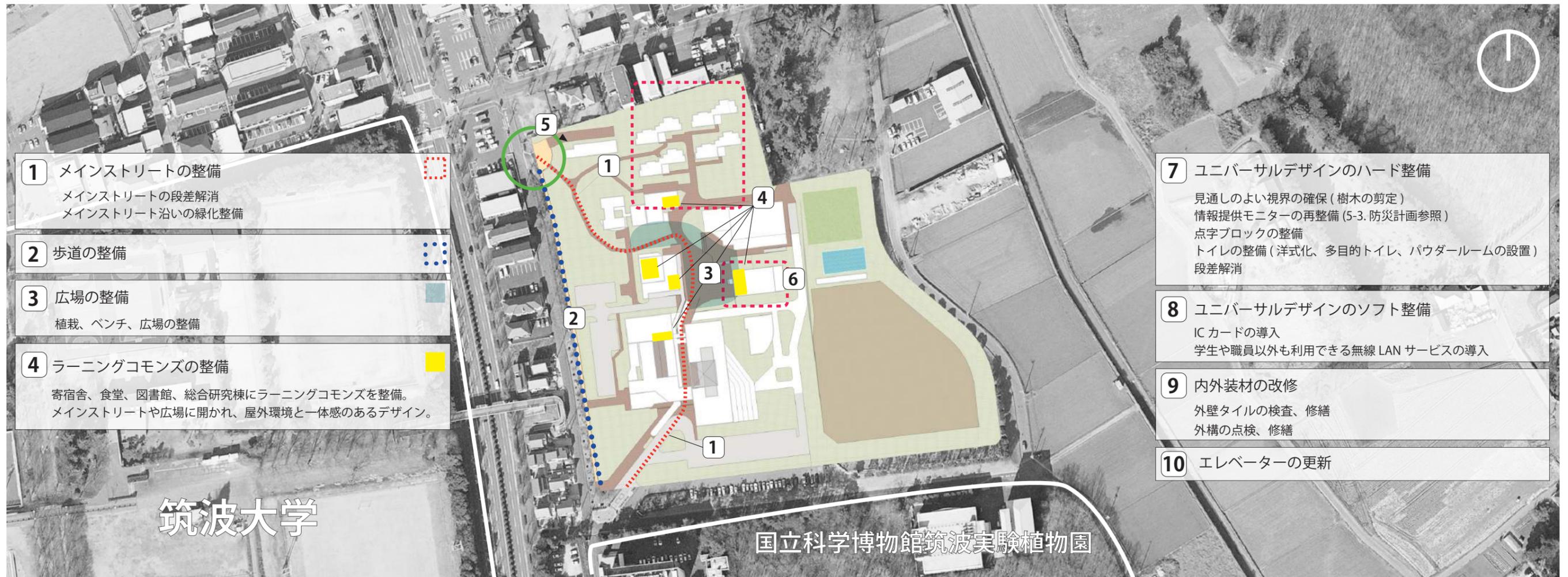
③メインエントランス



5 サブエントランスの整備
 緊急車両用通用門の位置検討
 サインや掲示板、ベンチ等の設置



6 総合研究棟（大学院棟）の新設
 広場に面する総合研究棟の新設（平成 29 年
 度完成予定）



1 メインストリートの整備
 メインストリートの段差解消
 メインストリート沿いの緑化整備

2 歩道の整備
 植栽、ベンチ、広場の整備

3 広場の整備
 植栽、ベンチ、広場の整備

4 ラーニング commons の整備
 寄宿舍、食堂、図書館、総合研究棟にラーニング commons を整備。
 メインストリートや広場に開かれ、屋外環境と一体感のあるデザイン。

7 ユニバーサルデザインのハード整備
 見通しのよい視界の確保（樹木の剪定）
 情報提供モニターの再整備（5-3. 防災計画参照）
 点字ブロックの整備
 トイレの整備（洋式化、多目的トイレ、パウダールームの設置）
 段差解消

8 ユニバーサルデザインのソフト整備
 IC カードの導入
 学生や職員以外も利用できる無線 LAN サービスの導入

9 内外装材の改修
 外壁タイルの検査、修繕
 外構の点検、修繕

10 エレベーターの更新

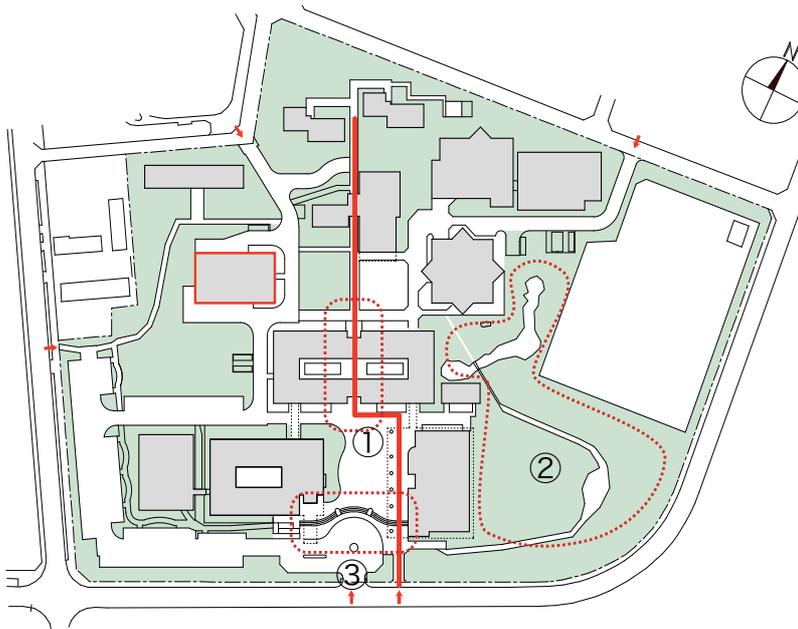
筑波大学

国立科学博物館筑波実験植物園

5-2. 春日キャンパスのアクションプラン

(1)春日キャンパスの点検・評価と課題

- ・寄宿舎から図書館側へ行くには校舎棟内を通過する人が多い。出入口が開き戸やタッチ式自動扉のところがあり、視覚障害学生や車椅子利用者にとって通り抜けにくい。
- ・保全緑地や池への散策ルートが十分に活用されていない。
- ・メインエントランスにはカーブを描いた大階段が面しており、視覚障害学生や車椅子利用者がアクセスしづらい。
- ・熱源システムを今後変更することで、将来的にエネルギー棟は不要となる。
- ・防災、設備機器の老朽化。
- ・車椅子対応トイレが足りない。
- ・内外装材、外構の老朽化。
- ・グラウンドの劣化。



①校舎棟入口



②保全緑地



④手摺のコーナー



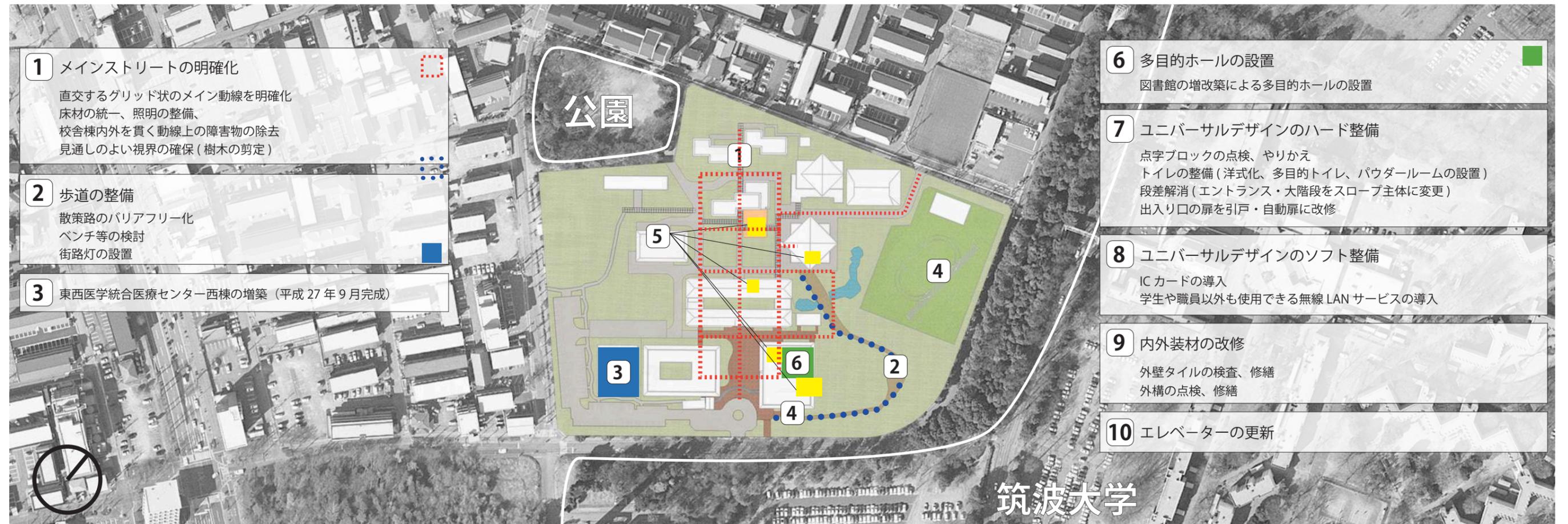
③メインエントランスの大階段



4 グラウンドの整備
人工芝に改修



5 ラーニング commons の整備
食堂、図書館、校舎棟、寄宿舎にラーニング commons を整備。
メインストリートや広場に開かれ、屋外環境と一体感のあるデザイン。



- 1** メインストリートの明確化
直交するグリッド状のメイン動線を明確化
床材の統一、照明の整備、
校舎棟内外を貫く動線上の障害物の除去
見通しのよい視界の確保（樹木の剪定）
- 2** 歩道の整備
散策路のバリアフリー化
ベンチ等の検討
街路灯の設置
- 3** 東西医学統合医療センター西棟の増築（平成 27 年 9 月完成）

- 6** 多目的ホールの設置
図書館の増改築による多目的ホールの設置
- 7** ユニバーサルデザインのハード整備
点字ブロックの点検、やりかえ
トイレの整備（洋式化、多目的トイレ、パウダールームの設置）
段差解消（エントランス・大階段をスロープ主体に変更）
出入り口の扉を引戸・自動扉に改修
- 8** ユニバーサルデザインのソフト整備
IC カードの導入
学生や職員以外も使用できる無線 LAN サービスの導入
- 9** 内外装材の改修
外壁タイルの検査、修繕
外構の点検、修繕
- 10** エレベーターの更新

5-3. 防災・設備計画

天久保キャンパス、春日キャンパスの設備については下記を共通の整備項目とし、年度ごとの実施計画を立てて整備を行う。

なお、天久保キャンパスの防災設備整備事業については、平成 29～30 年度の国庫債務負担行為事業として実施・更新予定である。

(1) 防災設備の更新

防災設備を段階的に更新し、避難設備や中央監視装置、防災基幹設備の入れ替えを行う。避難誘導設備の選定に際しては、一般的な誘導設備に加え、聴覚・視覚障害者の避難誘導に特化したシステムと連動させる。具体的には、廊下や教室等に設置された、聴覚障害学生に対する情報提供用のモニター(文字表示システム)やパイロットランプと、通常の防災設備を連動させたシステムを導入する。また、非常時に双方向性のある安否確認・連絡システムを導入する。

(2) 近隣住民を含めた避難場所の整備

現在、体育館の屋根に蓄電システムに接続された太陽光発電を設置しており、体育館が災害時には電力供給が可能な避難場所となる。また、講堂の天井を耐震化し避難場所としての利用を考慮した。春日キャンパスにおいては加えて身障者トイレを設置し障害者の避難にも考慮した。今後は最低限の宿泊設備も体育館内に備え、屋外に排水管直接型簡易トイレ(通常時はベンチとして用いる)を設置し、近隣住民を含めた避難場所として機能させることも想定しておく。

(3) ライフラインの確保

マイクロコージェネシステムによる電力確保と給水確保のために、加圧給水ポンプユニットの運転と高架水槽への給水の電源が確保できるシステムを導入する。

(4) 設備機器の耐震化

既設設備(熱源用ボイラー、個別空調設備、受水槽、高架水槽、キュービクル、発電機、防災盤等)の耐震対策を検討し、災害時に機能が維持できる様に必要な対策を実施する。

(5) 設備機器の更新

- ・電力消費量の削減と災害時の電源の確保のため、マイクロコージェネレーションシステムを設置する。平常時はこの装置を用いて電力のピークカットと同時に熱回収を行い、省エネルギー化を図る。
- ・既設のボイラーによる中央方式の暖房システムを、ガス熱源のヒートポンプ方式の個別空調(GHP)に改修する。(春日キャンパスにおいては、平成27年度にボイラーを廃止した)

- ・ 老朽化した空調設備機器を更新する。
- ・ 積極的に既設照明をLEDに更新して電力消費量の低減を計り、省エネルギー効果を向上させたシステムを採用する。

(6)維持メンテナンスの容易なシステムの検討

- ・ 現状の中央熱源システムを、メンテナンスが容易な個別空調方式に更新する。
- ・ 現状の開放式のキュービクルは設置後25年が経過しているので、安全性の高い密閉型のキュービクルに更新する。また、老朽化している動力盤も年度毎に更新を行う方針とする。

5-4. 事業計画スケジュール

前項に掲げた整備目標のうち、5年間の事業計画スケジュールは図5-1の通りである。

No	事業名称	事業概要	団地名	アクションプラン計画年度（5年間）					備 考
				平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	
1	総合研究棟	総合研究棟（大学院棟）の新築	天久保	■					H20年度予算化
2	防災設備機能強化	自火報、防火、防排煙設備、ガス漏れ火災感知装置、3色ランプの改修	天久保		■				H20-30年度予算化
3	防災設備機能強化	自火報、防火、防排煙設備、ガス漏れ火災感知装置の改修（中央監視装置含む）、チャイムの新設	春日			■			H30年度予算化
4	ライフライン更新	給水管槽、給水管の更新（老朽化対策）	天久保・春日			■			H20-31年度予算化
5	空調設備の更新（1）	管理棟大会議室・講堂・特殊実験棟の個別空調改修（GHP）共用機の改修	天久保	■		■			H30年度予算化
6	空調設備の更新（2）	春日図書館（旧教育方法開発センター）の個別空調改修（GHP）	春日				■		H27-1階部分全面改修
7	空調設備の更新（3）	城西医学総合医療センター（東棟）の空調改修（GHP）（建物の新築改修を含む）	春日	■		■			H28待合室部分改修 H30年度予算化
8	ライフライン更新	変電設備、非常用発電機の更新（老朽化対策）	天久保・春日			■			
9	外壁補修・防水の更新	12棟点検に対応整備（長寿命化改修）	天久保・春日			■			
10	校舎棟更新改修	多機能便所・パウダールーム新設、洋式便所への更新	天久保・春日				■		
11	運動場の整備	グラウンドの人工芝への改修	春日					■	
12	エレベーターの整備・更新	エレベーターの老朽化整備と機能性の強化	天久保・春日		■	■	■		整備要請
13	構内バリアフリー改修	建物内外のバリアフリー化	天久保・春日			■			H30年度予算化
14	構内エントランス整備	天久保地区エントランス改修（道路拡幅含む）	天久保				■		
15	エントランス段差解消	春日地区エントランス段差解消	春日					■	
16	ラーニング commons の整備	弱帯階級の改修	天久保・春日	■	■	■	■	■	

図 5-1 事業計画スケジュール

(参考) キャンパスマスタープラン作成 WG 委員名簿 (2015 年 6 月現在)

	氏 名	職名
主査	長島一道	産業技術学部 総合デザイン学科 教授
	谷 貴幸	産業技術学部 産業情報学科 教授
	河野 純大	産業技術学部 産業情報学科 准教授
	佐々木 健	保健科学部 鍼灸学専攻 准教授
	関田 巖	保健科学部 情報システム学科 教授
	福永 克己	保健科学部 情報システム学科 助教
	小林 正幸	障害者高等教育研究支援センター 教授
副主査	金堀 利洋	障害者高等教育研究支援センター 准教授
	齋藤 勝男	財務課長