

岐阜大学アクションプラン 2016

～グリーンキャンパス構想の実現に向けて～

平成28年2月

目 次

第1章 岐阜大学グリーンキャンパス構想

1-1 グリーンキャンパスとは	1
1-2 岐阜大学が目指すキャンパス将来像（＜ビジョン＞の概要）	3
(1) 岐阜大学キャンパスマスタープラン	
3つのグランドビジョン	4
(2) 岐阜大学グリーンキャンパス構想 5つの基本方針	9
(3) 岐阜大学グリーンキャンパス構想 デザイン指針	11
1-3 岐阜大学アクションプランとは	14

第2章 アクションプラン～グリーンキャンパス構想の実現に向けて～

2-1 岐阜大学の施設・設備等の現状把握	16
(1) 施設・設備の老朽化	16
(2) 建物構造及び非構造部材等の耐震化	22
(3) 整備率・稼働率	24
2-2 キャンパス整備の中期計画	26
(1) 交通計画	26
(i) アクセス計画	26
(ii) 自転車動線計画	27
(2) 配置計画	29
(i) 緑地環境整備計画	29
(ii) 水辺空間整備計画	32
(iii) 施設マネジメント計画	35
(3) 施設計画	36
(i) 校舎等大型改修計画	36
(ii) 教育・研究拠点整備計画	37
(iii) インフラ設備整備計画	38
(iv) 非構造部材等耐震改修計画	39
(v) 省エネルギー化推進計画	40
(vi) 建物・外構点検調査計画	41
2-3 キャンパス整備の財源	43
2-4 アクションプランの実施・検証と運営体制	45
(1) アクションプランの実施・検証	45
(2) 運営体制	46

参考 施設整備計画とその検証	47
1 施設整備費補助事業	48
（1）第4次国立大学法人等施設整備5ヵ年計画	49
（2）第3次国立大学法人等施設整備5ヵ年計画とその検証	54
（3）岐阜大学における計画とその検証	57
2 施設費交付事業	57
3 多様な財源を活用した施設整備事業	58

第 1 章 岐阜大学グリーンキャンパス構想

1-1 グリーンキャンパスとは

岐阜大学の理念と目標は次の通りである。現在これらを達成するための将来計画（中期計画）に基づく取組みが実施されている。

岐阜大学理念：

岐阜の地は、清流の国と称される豊かな自然に恵まれ、東西文化が接触する地理的条件や歴史的な背景による多様な文化と技術を創造し、伝承してきた。岐阜大学は、岐阜の地のこのような特性を継承するとともに、「人が育つ場所」という風土の中で「学び、究め、貢献する」人材を社会に提供する。そして法人自体も「学び、究め、貢献する」地域にとけこむ大学であるべきことを理念とする。

岐阜大学は、全ての学部・研究科が1つのキャンパスにある特徴を教育・研究の両面に活かし、特に、高度な専門職業人の養成に主眼を置いた教育、教育の基盤としての質の高い研究、地域に根ざした国際化を展開する。さらに、これらの成果を地域還元することなどにより、地域社会の活性化の中核的拠点として、地方創生の一翼を担う。

目標：

1. 教育 岐阜大学は、学生の主体的な学びを推進し、教育の質保証システムを充実させ、高度な専門職業人の養成と地域単位での Teach for Communities を実現する。理工系の大学院修士課程に、デザイン思考の教育を導入し、リベラルアーツに関する共通教育を重点的に行うことによってイノベーションを支える人材の養成を強く進める。また、国際水準の医学教育開発の推進などに重点的に取り組む。
2. 研究 岐阜大学は、教育の基盤としての質の高い研究活動をそれぞれの分野で着実に実践する。その中でも本学の強みである生命科学分野、環境科学分野、ものづくり分野における岐阜大学の独創的な研究領域の先進的研究拠点形成を目指し、その成果を社会に還元する。
3. 国際化 岐阜大学は、地域に根ざした国際化と成果の地域還元によってグローバル化を実現する。多文化共生型による国際教養コースの設置、日本人学生と留学生の混在型教育の充実、留学生の組織化や就職支援の充実など、国際化につながる施策を推進する。
4. 社会貢献 岐阜大学は、地域志向を重視した教育、研究を実践し、国際化を推進することにより地域社会を支える。特に「地」×「知」の拠点（COC）整備事業は、県内外の他大学、自治体、地元企業等との連携を拡大したCOCコンソーシアムを形成することにより、地方創生推進事業への取り組みを一層量的に増大、質的に深化させる。また、大学病院を中心とした地域における高度医療拠点機能のさらなる充実、岐阜県と連携した地域社会への貢献事業を推進する。

このキャンパスマスタープランは、この理念と目標を実現するための空間づくりを使命とし、現キャンパスの利点を活かしつつ獲得する将来像を示し、そこへ至る過程の考え方を示すものである。岐阜大学の理念と目標を実現するための空間づくり、すなわち「学び、究め、貢献する」教育・研究の場づくりは、本キャンパスマスタープランが掲げる「グリーンキャンパス」というコンセプトに集約される。

一般に「グリーン」という語は、単なる色彩としての緑の意に留まらず、「自然」との関わりを表す。現在では、持続可能な社会のためのエコロジースystemとして自然環境はなくてはならない存在であり、「グリーン」はその象徴として認識されるが、より広い視野で振り返れば、「自然」に対する我々の見方は、時代とともに変化してきた。共通するのは、この語には常に、各時代における人間にとっての理想的な環境への想いが込められてきたことである。

本キャンパスマスタープランが示す次世代に必要な「グリーン」の概念は、古くから我々の

風景観に染み込んでいる日本特有のものでもある。すなわち、よい場所と自然は、常に密接な関係を保ってきた。例えば多くの名所には、水や地形や植生の絶妙な配置の中に人間の居場所がある。そうした居心地のよい空間の典型は、建物の内部から屋外空間へ展開し、内と外が融合しながら一体的に使用される空間だった（図-1）。つまり、日本人として求める心地よい居場所のイメージは、常に「グリーン」とのかかわりの中にある。これを岐阜大学キャンパスの空間を形作る基本的なスタイルのモデル「グリーンユニット」として、その空間原理を規定する。幸いにして、岐阜大学キャンパスの環境条件は、御望山や城ヶ峰などの山々に囲まれ、伊自良川や新堀川の流れや豊富な地下水に恵まれており、山水の気配が卓越している。これらを取り込みながら、グリーンキャンパスを再構築することで、大学へ通うすべての人に安定した豊かな生活基盤が準備されるだろう。



図-1 『都名所図会』に描かれる
人と空間（自然）の関係の例

ここに、新しい教育・研究が真に豊かに展開する場としての大学の姿として、一つの解答が示される。すなわち、そこに描かれるのは、研究者が己の研究室にのみ閉じこもり学生が講義室と自宅を往復するのみの自閉的な個の集合を収容するための大学キャンパスの姿ではない。居心地のよい内部空間および緑あふれる外部空間を行き交い佇む研究者および学生が、互いに交流し議論し高め得るような日常の活発さを基盤とし、そこから地域へ貢献すべく活動を開き、一方で世界の先端へ向けて発信し交流する人々を育てる大学キャンパスの姿である。さらに中部圏の拠点をつなぐ東海環状自動車道が間もなく完成すると、各地からのアクセスが劇的に向上し、一層グローバルに発信・交流する可能性を高めるだろう。このような新しい研究・教育が豊かに展開する場は、社会的人間性を育てる空間である必要があり、グリーンキャンパスの実現は、それを可能にする。

1-2 岐阜大学が目指すキャンパス将来像（＜ビジョン＞の概要）

岐阜大学グリーンキャンパス構想によって描かれるキャンパスの将来像は、「グランドビジョン」と「基本方針」、および「デザイン指針」で構成される。それらは「岐阜大学のキャンパスが挑む課題」に対応しつつ、活力ある教育・研究環境の創造のために、全キャンパスを視野に入れた創発的な解答として求められたものである。

岐阜大学グリーンキャンパス構想の軸は、3つの「グランドビジョン」と、このもとに並ぶ5つの「基本方針」によって構成される。これらが示す岐阜大学のキャンパスが得るべき基本的な空間理念は、研究者・教員および学生が互いに交流し議論し高め合うことを可能とすることで教育・研究の現場を一層豊かにし、そこから得られる日常の活発さを基盤として、地域社会へ貢献すべく諸活動と、国際社会へ向けて発信し交流する人々を育てる最善の策で満ちている。

さらにこれらを実施するためのアクションプランとなるものが「デザイン指針」である。グランドビジョン及び基本方針は、原則として揺るぎなく受け継がれるべき方針であり、デザイン指針は具体的な整備に伴って随時議論され、よりよい方向へ修正され得るものである。

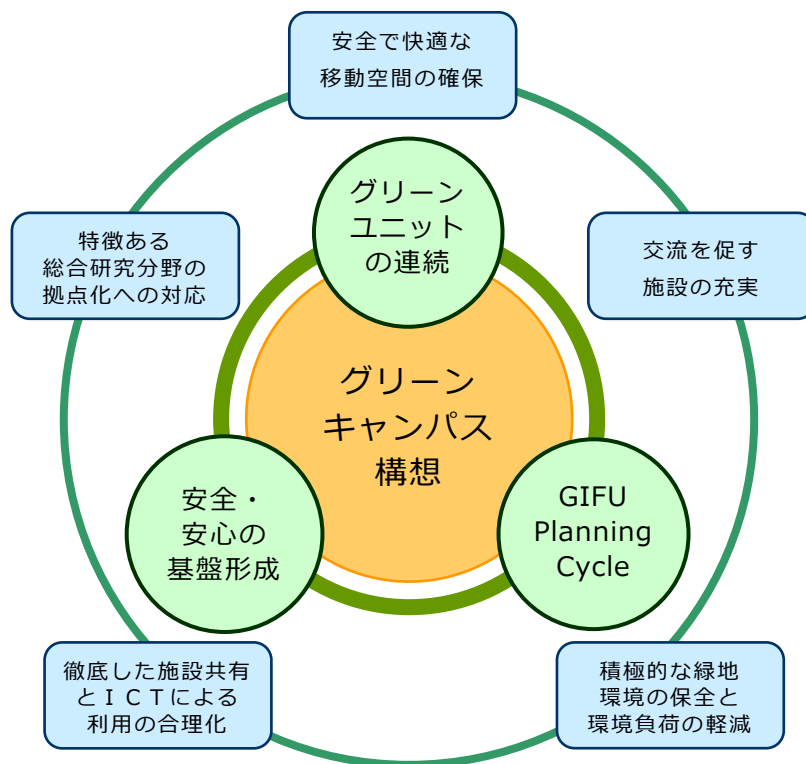


図-4 マスタープランの「グランドビジョン」と「基本方針」の構成

(1) 岐阜大学キャンパスマスタープラン 3つのグランドビジョン

G 1. グリーンユニットの連続

G 2. 安全・安心の基盤形成

G 3. GIFU Planning Cycle (独自の PDCA サイクル)

G 1. グリーンユニットの連続

本キャンパスには緑地や水辺が数多く配されているものの、十分に魅力が引き出されておらず、また利用者が積極的に活用する事は少なく、本来果たすべき機能が十分に発揮されていない。教育・研究の主体である利用者が、人と人とのコミュニケーションを保ちながら長時間居心地良く滞在できる場所を創出し、教育・研究活動がおのずから活性化することを促すため、キャンパス内に緑地と緑地を緩やかに囲う建物で構成される空間単位「グリーンユニット」を創出し、潤いのある教育・研究環境の形成と学内外での多様な交流が可能となるオープンキャンパスを実現する。

グリーンユニットは、周囲の建物の内部と緑地が可能な限り一体的な空間として利用できるようにデザインされる空間とする。この空間の創出は、原則として既存の建物配置を残したまま建物外構や建物下層部分（主として2階以下）における改修によって実現することができる（図-5、図-7 参照）。キャンパス内の緑地と建物下層部分の一体的な整備の集積として、キャンパス全域にグリーンユニットが連続的に分散するようにする。

この空間を介してこそ、本キャンパスマスタープランの施設管理上の特色である、徹底的な教育・研究施設の合理的利用を一方で高めることができる（図-6）。すなわち、キャンパス内に安定した流動性と、気軽な対流性を同時に保障することができるため、学際的および国際的な他種文化圏の人材の間に、自由な交流を促すことができる。

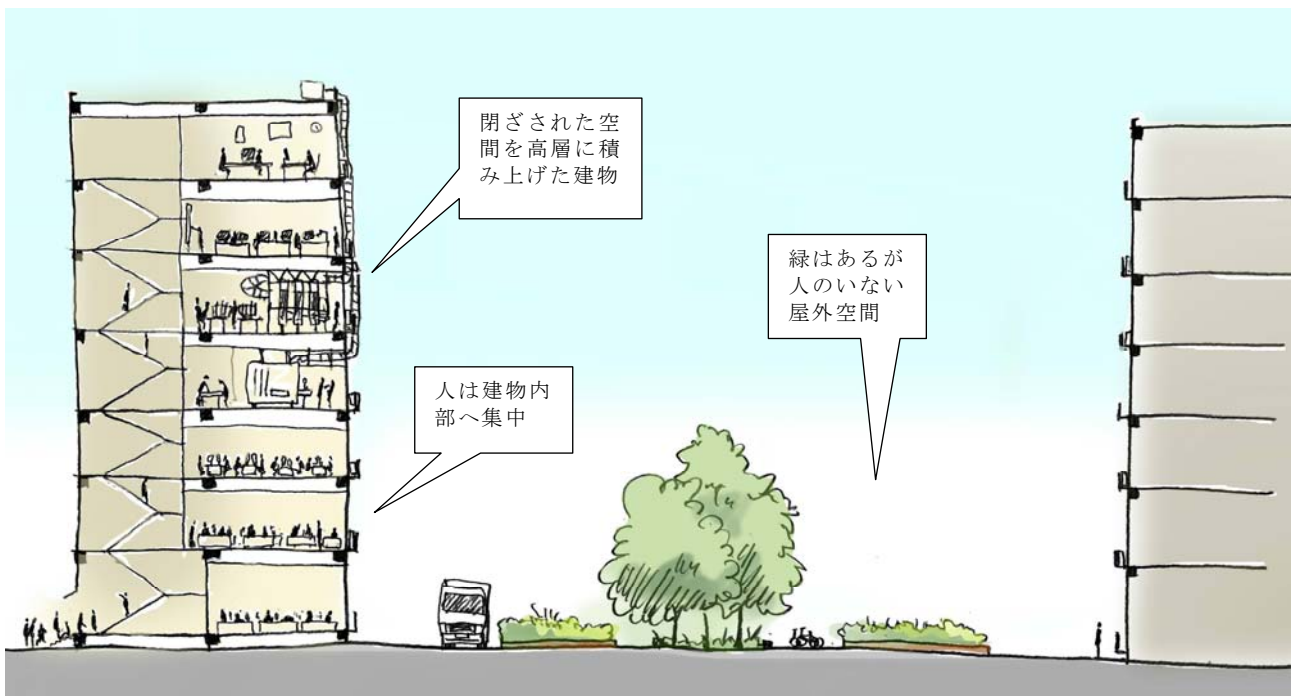


図-5 現状の建物環境イメージ

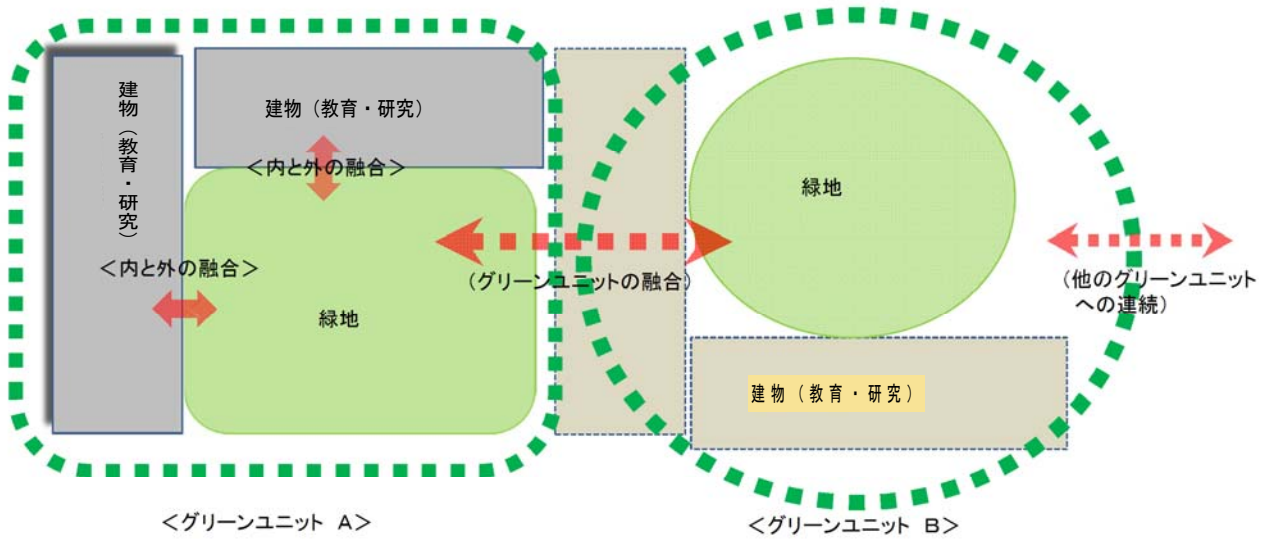


図-6 教育・研究・学習活動を活性化させるグリーンユニットの概念
(連続したグリーンユニットがキャンパス活動をより促進する)

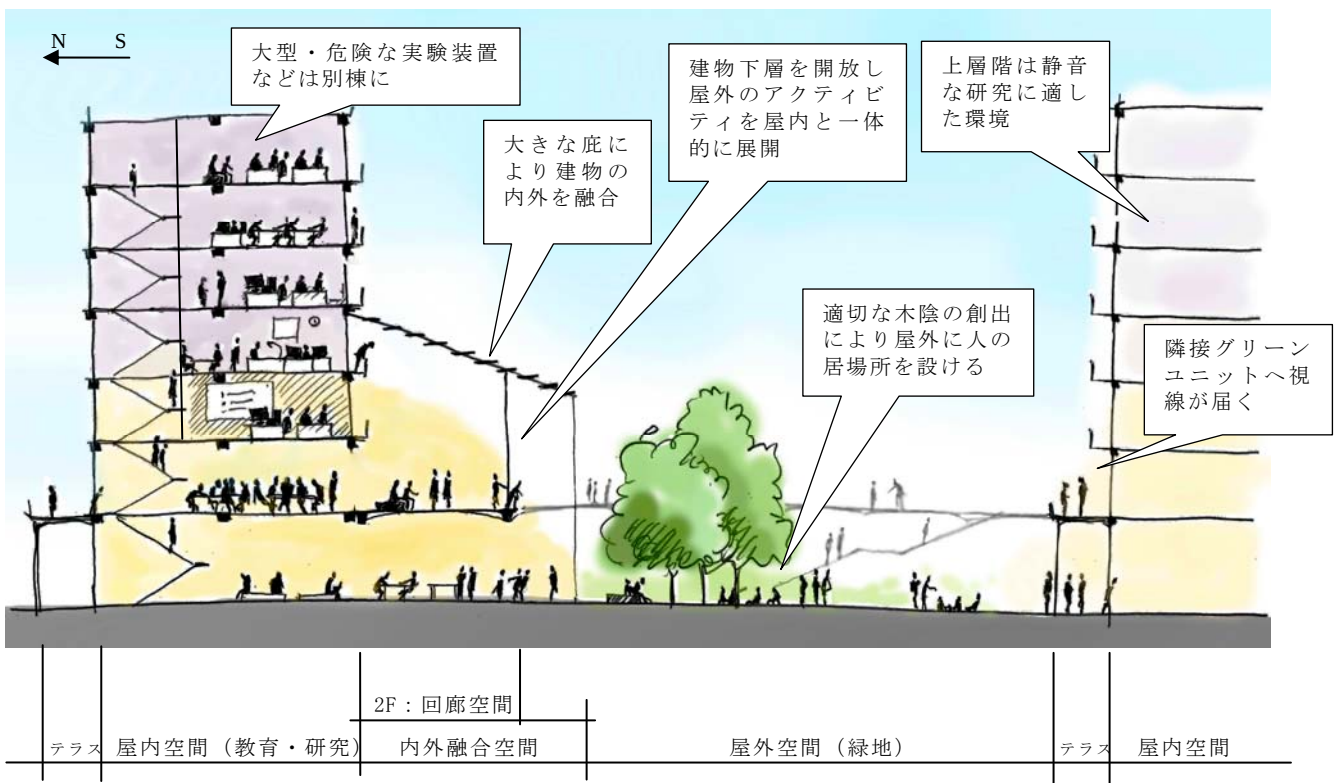


図-7 グリーンユニットのイメージ

■ グリーンユニットの機能とメリット

- キャンパス全域に潤いを与え、この構想の要である居心地の良さを各所で保証する。
- 主として建物低層部とそれらに囲われた緑地においては、多方向に流動性のある自由な動線と居場所が確保される。
- グリーンユニットは視覚的にも動線的にもキャンパス内に連続する。
- 建物内部に居ながらにして外部空間の風景や気配を得ることができ、落ち着いた教育・研究環境となる空間を構成する。
- 建物上層では、そうした空間を近くに見下ろしながら、少し距離を置いて専門的な教育や研究に集中できる。
- 病院近辺の緑地においては、病院利用者の憩いの場ともなり、休息の場として心のケアなどに活用される。また、リハビリの場としても活用される。

G 2. 安全・安心の基盤形成

「過去に起こり得た災害に対して楽観視してはならない」ということは、東日本大震災から得た重要な教訓の一つである。東南海地震を始め、周辺地域および本キャンパスにおける様々な発災は、十分想定されていなくてはならない。本学は、岐阜市の避難所に指定されており、さらには医学部附属病院が岐阜県の基幹災害医療センターに指定されている。今後生じる可能性の高い大規模災害に向けて、教職員及び学生の安全・安心の確保のみならず、地域住民の避難所として安全・安心な施設の確保が必要である。また、教育・研究施設であることを鑑みれば、被災後早期に授業や研究を再開できることが必要不可欠である。

そのためには、グリーンキャンパスを実現させる中に、その骨格として、避難経路およびエネルギー・情報インフラの強靭さ（ロバストネス）を保障することが必要不可欠な優先課題となる。避難経路は、日常的に使われている経路でなければ機能しないことは防災科学が明らかにしていることである。すなわち、日常的な経路と各種インフラを束ねた上で、ある程度の冗長性を以て整備されることが望ましい。岐阜大学の立地条件上（第2章参照）、想定される巨大災害としては、地震に加えて浸水災害が考えられる。被災時における安全な避難経路は、意識して確保しなければならない。

避難所と想定されるホールやピロティ等の安全確保（高天井における非構造部材の耐震改修など）や、災害時を想定した避難経路として安全に避難所まで移動可能な回廊と、震災に強いインフラ設備としての架空共同溝（主として既存の架空共同溝の強化）を、一体的に整備することにより災害に強いキャンパス作りを実施する。

G 3 . GIFU Planning Cycle (独自の PDCA サイクル)

キャンパスを取り巻く環境の変化に応じて計画自体が成長し、キャンパスのあるべき姿を追求していくものであり、それを実現するため、大学に関わる全ての立場の人が計画を動かしていく体制が必要となる。

これまで部局毎に行われていた施設整備の手法に代わり、より多くの利用者からの意見・提案を集約できる新たな施設マネジメント体制を構築する。そのため、施設マネジメント推進室は施設整備に関する方向付けと施設マネジメントに関し全学的に実施する組織となり、さらにその内に新たにキャンパスマスタープラン推進グループ（P G）を設置する。このP Gは、全学的見地かつ専門的な観点からマスタープランの実施計画の策定・運用に関し主導的な役割を担い、各部局等や大学構成員の意見・提案を総合的に調整しながらマスタープランの実施案を具体化して施設マネジメントを推進する。

この進め方は、固定化した目標へ向かって進むばかりのものは適さず、流動的かつ実施可能なプランニングとすべきである。そのため、「GIFU Planning Cycle (GIFU サイクル)」という独自の PDCA サイクルを導入した。G は Grand vision、I は Individual planning、F は Frame check、U は Unification を表す。すなわちグランドビジョンを遵守して個別アクションプランを設けて実施し、その時期の社会背景の中で描くべき展望や基本方針及びデザイン指針と一致しているかを検討して適切な修正案を議論して、マスタープランを統合（Unification）することを繰り返すサイクルとなっている、これによって、施設マネジメントを柔軟に進めるものである。

(2) 岐阜大学グリーンキャンパス構想 5つの基本方針

◆ 基本方針 1：安全で快適な移動空間の確保

医学部・医学部附属病院の移転などの要因により、昭和 60 年に比べるとキャンパス人口が約 1.7 倍に増大し、キャンパスとその周辺における交通問題が深刻化している。

歩行者・自転車・車の動線を分離し、人の移動を最優先とすることで、誰もが気持ちよく移動ができる空間を確保する。その実現のためには、下記 3 つのスケールにおいて適切な動線計画をしなければならない。

- 1) キャンパス外部、周辺の交通事情を踏まえたスムーズな移動
- 2) キャンパス内部での安全な移動のための分離された移動動線
- 3) 散策と憩いの場を兼ね備えた移動空間の創出

◆ 基本方針 2：交流を促す施設の充実

本学は、人材養成を最優先事項として位置づけ、高度な専門職業人を幅広い分野で養成し、社会に輩出することを目標の一つとしている。しかしながら学生の多くは、単調なキャンパス生活に終始し、積極的な知的交流や能力開発、地域社会の貢献へつながる機会が限られている。

この課題に対して、キャンパスマスタープランに基づきグリーンユニットを配置することにより、緑地とそれに付随する福利厚生施設や休憩施設の随所に多様な居場所を生み出し、学生や教職員のほか、地域の住民、事業者、他大学の関係者を招き入れ、そこでの教育・研究活動やフューチャーセッションのような自主的活動を通じて、知的交流や能力開発が可能となるキャンパスを形成する。

◆ 基本方針 3：積極的な緑地環境の保全と環境負荷の軽減

本学は環境ユニバーシティ宣言をしており、環境に配慮した特色ある活動を継続的に展開し、地域社会に貢献し、地域とともにありつづける大学としての取り組みを進めている。

環境に配慮するキャンパス整備として、次の 3 つの側面において対策をしなければならない。

- 1) 生態系保全を優先するエリアの対策

岐阜大学キャンパス統合移転時に保全対象として確定された鷺ヶ池周辺のエリアは、周辺の流水域と異なる水生生物などが生息しており、貴重な環境である。野鳥観察なども含めた環境学習の対象として重要であるため、可能な限り人の手を入れずに保全する。

- 2) 親水公園空間として活用するエリアの対策

グリーンユニットの重要な要素となる外部空間において、人にとって視覚的にも気持ちの良い豊かな緑地環境と水辺環境を創造的に保全することは重要である。現存する植生をもとに、植栽の配置などを重ねてデザインする。

- 3) 施設における環境負荷を軽減する対策

経年劣化などにより省エネ性能の著しく低い施設の改善に加え、新しい施設整備においても、最新の省エネルギー技術や自然エネルギー技術の導入を進め、環境負荷が少な

く、持続的発展が可能な社会を目指したエコキャンパスを実現するためのシステムを全学的に構築する。

◆ 基本方針 4：徹底した施設共有と ICT による利用の合理化

全学的な視野から現在のキャンパスを見れば、キャンパスの拡大や時代背景の変化により、かつてのキャンパス全体の整備方針に一貫性を保つことが困難となっている。建物は過密化する一方で、同種の施設の重複なども出てきており、施設の運営に問題を抱えはじめている。急速に進行する施設の老朽化については逐次対処をしているものの、キャンパスマスタープランは建設当初のものしかいないため、これらの管理が各部局の方針を尊重して進められ、部分的な改修や機能の追加を重ねるに留まってしまっているのが現状である。

従って、現在およびこれからの大学の理念や目標を達成するためには、マスタープランを教育・研究の新しい場づくりを実現する構成に仕立て直す必要がある。すなわち、教室、会議室、実験室、コンベンションスペース、ラーニングコモンズなどの全学的に共有できる施設を徹底して整理して、施設運用を省力化し、現在よりも整った環境を全学的に手に入れる。これまで部局単位で行われてきた施設の整備を一元的に計画・管理するとともに、教育・研究活動のニーズに適応した施設の整備と先進的な情報通信技術（ICT）を導入して、効率的で調和のとれた施設運用を可能にする。

◆ 基本方針 5：特徴ある総合研究分野の拠点化への対応

大学の目標に掲げられている「生命科学、環境科学分野、ものづくり分野をはじめとする独創的・先進的研究の拠点形成」を進めることは、研究成果の社会への還元に留まらず、本学の魅力向上に資するものであり、大学の経営・運営にとっては必要不可欠なものである。一方で、地方大学としての役割上強く求められている地域活性への貢献度が高い学術分野についても、地域から生まれる多様な要求の中に次世代の新分野を育てるインキュベーションとなる可能性を秘めており、同時に重要である。

従って、本学が力を入れる先端研究分野である「生命科学分野」、「環境科学分野」、「ものづくり分野」をはじめ、地域に根ざして社会に貢献可能な分野について、現在様々な部局の中に分散している研究分野をつなぐ軸あるいは窓口となるような施設を積極的に配置する。また、学生・教員・職員のみならず、大学を訪れる国際的研究者から地域の事業者や住民までをキャンパスの利用者と位置づけ、本学の研究基本戦略をより発展させるため、学際的・国際的に複合した教育・研究活動に資する拠点を形成する。

さらに社会貢献を念頭においた施設の拠点化も同様に重要である。なかでも東海地方で最高レベルの医療を提供している附属病院（特定機能病院に指定されている）は、地域連携の基盤となる先進・高度医療、難治性疾患等の拠点病院として、持続的に先進的な医療が行えるように整備して機能強化を図ることが望まれる。

（３）岐阜大学グリーンキャンパス構想 デザイン指針

以上の基本方針によって形成されるキャンパスの姿は、デザイン指針によって具体化される。現状におけるデザイン指針は、下記 21 項目で表される。デザイン指針は、詳細なデザインに影響するため、実施計画とともに修正を加えながら整え続けられることが必要である。この作業は、施設マネジメント推進室内のキャンパスマスタープラン P G における議論で実質的に進められる。

このデザイン指針によって構成されるゾーニング図を図-8 にイメージ図を図-9 に示す。ここでは、歩行者・自転車・車の動線および教室などの施設利用が適切に整理され、エリアを有効に使いつつグリーンユニットの連続で構成された分散構造を持つようになる。達成すべきこの空間イメージへ向けて、戦略的かつ全学的に今後の段階的整備が進められる。

1. 交通計画として

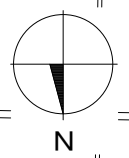
- ① 歩行者・自転車と分離され安心して走行可能な自動車動線の確保
- ② 多方面からの歩行者・自転車アクセスの確保
- ③ 効率的な通学手段としての路線バス走行空間の確保
- ④ 円滑な自転車走行空間の確保
- ⑤ 回廊と建物内アトリウムによる歩行路ネットワークの構築
- ⑥ 憩いの空間としてのシェアスペース整備

2. 配置計画として

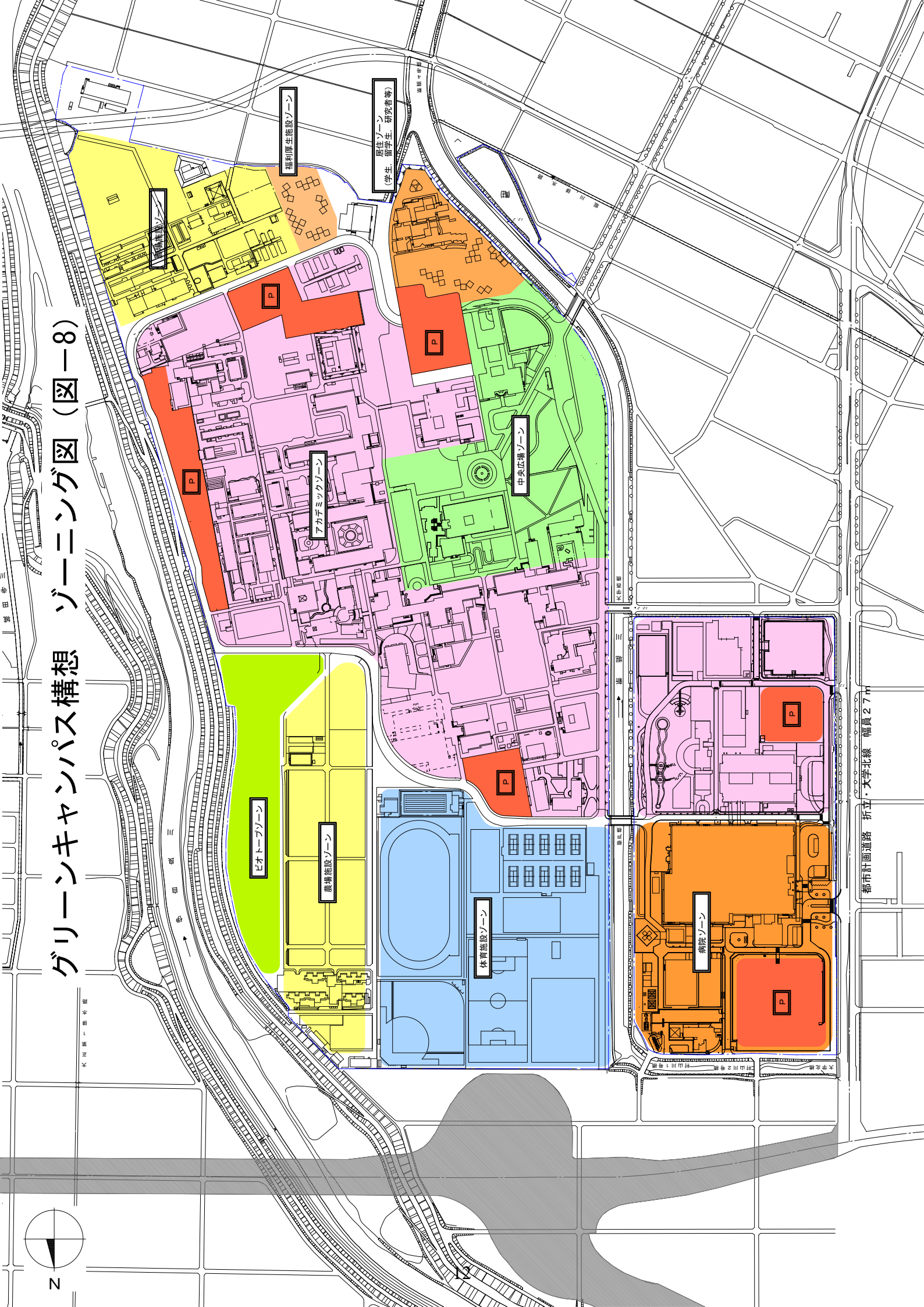
- ⑦ 適切な規模のグリーンユニットの形成
- ⑧ 歩行者散策路ネットワークと点在する居場所の充実
- ⑨ 新堀川をキャンパスへ取り込む大水辺空間の創造
- ⑩ 鶴ヶ池周辺の自然保存地の保全的整備と活用
- ⑪ 開かれた大学とセキュリティ
- ⑫ 周辺地域とキャンパスとの境界近傍における一体的整備
- ⑬ 講義室の全学的共有と大学本部の再配置

3. 施設計画として

- ⑭ 研究施設の計画的充実
- ⑮ 教育施設の充実・教育情報の ICT 化
- ⑯ 図書館の再編、情報部門と書籍部門の分離
- ⑰ 大規模利用空間の複合による集約化
- ⑱ 地域社会に開かれた研究拠点・窓口の空間的明確化
- ⑲ 安全・安心なインフラ整備と省エネルギー化の推進
- ⑳ 学際的、地域的、および国際的な交流に資する交流空間の充実
- ㉑ 統一されたサイン計画



グリーンキャンパス構想 ゾーニング図 (図-8)



都市計画道路 折立・大学北線 幅員27m

[illegible]

1-3 岐阜大学アクションプランとは

岐阜大学では平成 27 年に「岐阜大学グリーンキャンパス構想」として、キャンパスマスタープランを策定した。キャンパスマスタープランでは、50 年先を見据えた大学キャンパスの「なるべき姿」としての将来像を前提として、そこへ向けて持続的に整備を行うための基本的な方針・指針を示している。「岐阜大学グリーンキャンパス構想」は、3つの「グランドビジョン」と5つの「基本方針」、さらにはこれらを実施するための具体的な設計要件を示した「デザイン指針」から構成されている。「デザイン指針」では、「交通計画」、「配置計画」、「施設計画」の3つの計画を掲げている。

また、第3期中期目標・中期計画以降の岐阜大学について、「岐阜大学の将来ビジョン（2025 年に向けて）」として、10年後の大学を取り巻く環境を見据えた岐阜大学のビジョンを示している（図-10）。

岐阜大学アクションプランとは、「岐阜大学グリーンキャンパス構想」や「岐阜大学の将来ビジョン」実現のため、第3期中期目標・中期計画期間において短中期的に実現していくキャンパス空間の整備・運用を具体的に示したものであり、本学独自のPDCAサイクル（GIFU Planning Cycle）を着実に実施し、大学キャンパスの「なるべき姿」へ向け歩みを進めるものである。

キャンパスマスタープラン「グランドビジョンG3」に示すとおり、GIFU Planning Cycleでは、キャンパスマスタープランを策定（G）、中期目標・中期計画に合わせてキャンパスマスタープランがブレイクダウンされアクションプランが策定、運用される（I）。中期目標・中期計画の終了段階において、アクションプラン及びキャンパスマスタープランの評価を実施（F）、その評価さらにはその時期の社会背景や国の方針、本学の理念や目標に沿ってキャンパスマスタープランの修正、統合を行い（U）、キャンパスマスタープランの改訂を実施する（G）。改訂されたキャンパスマスタープランから新たにアクションプランを策定、運用する（I）。このようなサイクルを繰り返すことにより、キャンパスマスタープランはより洗練されたものとなり、アクションプランもまた、大学の理念・目標、大学のビジョン、さらにはキャンパスマスタープランの実現のため、より具体的なものとなる（図-11）。

岐阜大学の将来ビジョン



「地域活性化の中核拠点であると同時に、強み・特色を有する分野において全国的・国際的な教育・研究拠点の形成」を目指します。

- 第3期中の取組 -



図-10 岐阜大学の将来ビジョン

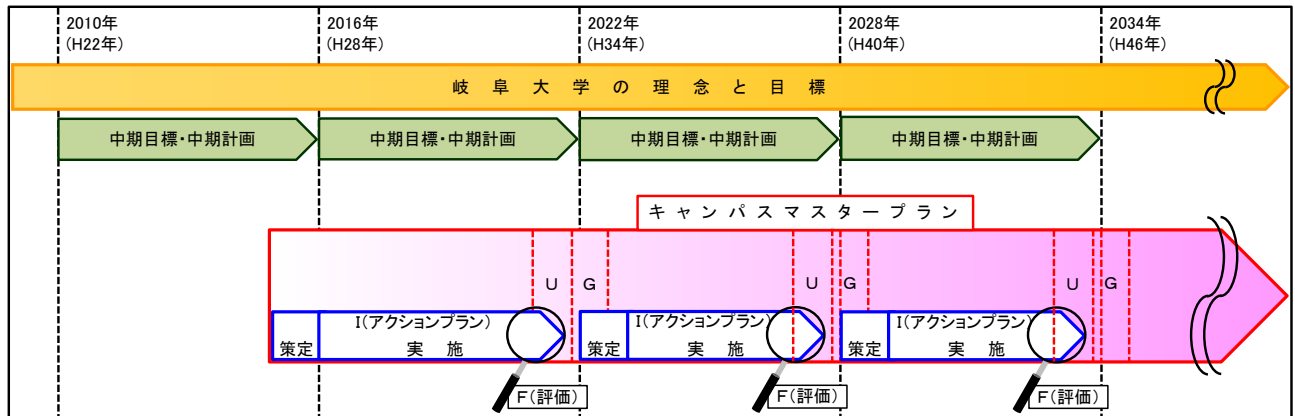


図-11 GIFU Planning Cycle Schedule

第2章 アクションプラン～グリーンキャンパス構想の実現に向けて～

本章では、第3期中期目標・中期計画期間中（平成28年度から平成33年度）のアクションプランとなるキャンパス空間の整備・運用を具体的に示す。このアクションプランは、キャンパスマスタープラン実現のための足がかりとなり、キャンパスの将来像を常に視野に入れて実施されるものである。

2-1 岐阜大学の施設・設備等の現状把握

本学は、昭和56年に工学部が各務原から柳戸へ移転を完了したのを嚆矢として、昭和57年に農学部（現応用生物科学部）、昭和58年に教育学部、昭和59年に教養部（平成8年に廃止、新たに地域科学部を創設）、平成16年に医学部が移転を完了し、全ての学部が同一キャンパスに移転を果たして統合され、岐阜県随一の総合大学としての実を備えることとなった。また、平成16年6月には、医学部附属病院が移転し開院することとなった。さらに平成22年には本学敷地内に岐阜薬科大学（岐阜市立）の一部が移転され、7・8階に本学との連合大学院である岐阜大学大学院連合創薬医療情報研究科が設置されることとなった。

このように、現在に至るまでにキャンパスの規模は拡大し、施設・設備の数も大幅に増加している一方、移転統合時の施設・設備の老朽化が進んでいる。施設・設備の老朽化によって生じる事故等は、教育・研究活動に甚大な支障を及ぼすおそれがある。事前にこれを回避するためには、施設・設備等の現状把握は必要不可欠となる。

また、既存施設の稼働状況についても把握することで、既存施設の有効活用を図ることも必要不可欠である。

（1）施設・設備の老朽化

（i）建物の経年状況

柳戸団地における建物面積は表1に示すとおり、288,122 m²となっており、内90,900 m²が築後30年を経過している（表2、図-12、図-13）。

表1.（柳戸団地）建物面積等一覧表 （H27年5月現在）

面 積 区 分	建物面積(m ²)	必要面積(m ²)	要整備面積(m ²)
大学教育・研究施設	176,528	192,435	20,646
大学図書館	9,088	13,855	4,767
大学体育施設	4,605	5,161	594
大学支援施設	8,729	9,125	2,161
大学宿泊施設	8,962	7,793	-259
附属病院	60,891	58,354	314
大学管理施設	5,930	11,141	5,482
大学設備室等	13,389	13,068	0
計	288,122	310,932	33,705

〔用語〕面積区分：国立大学法人等の施設調査単位を、主たる目的ごとに区分したもの

建物面積：建物の各階床面積の合計

必要面積：大学の定数等から算出される必要とされる面積

要整備面積：国が補助できる建物の面積

表 2. (柳戸団地) 経年別建物面積表 (H27 年 5 月現在)

経 年	建物面積(㎡)	全体に占める割合(%)
10 年未満	45,461	15.8
10 年以上 20 年未満	136,539	47.4
20 年以上 30 年未満	15,222	5.3
30 年以上	90,900	31.5
計	288,122	100.0

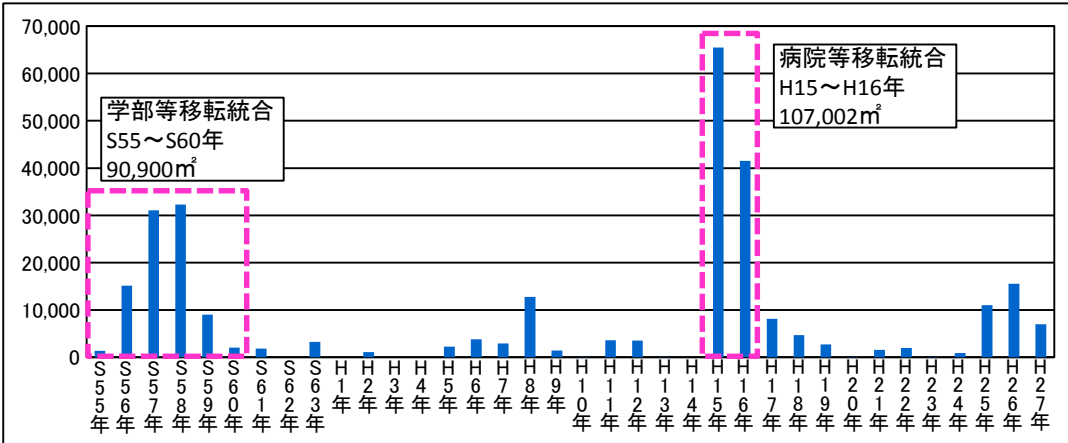


図-12 柳戸団地キャンパス内建築年別建物面積

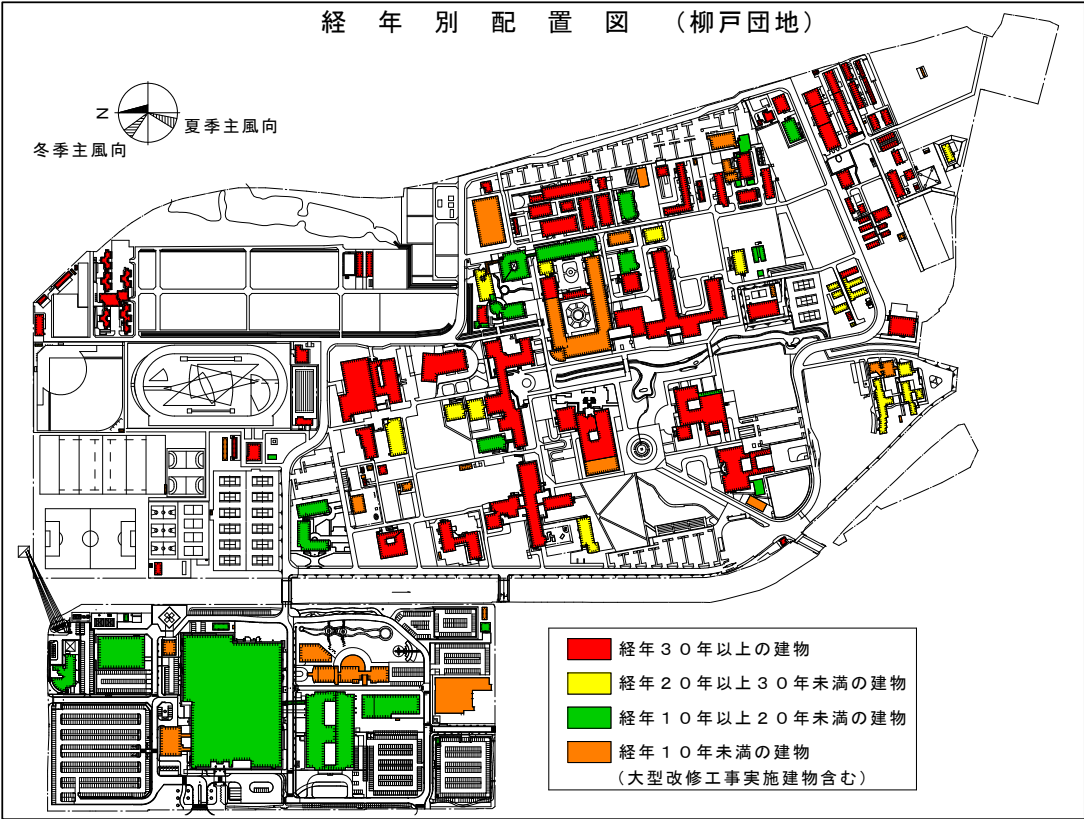


図-13 柳戸団地キャンパス内経年別建物配置図 (平成 27 年 5 月現在)

加納団地における建物面積は表 3 に示すとおり、13,348 ㎡となっており、内 1,871 ㎡が築後 30 年を経過している (表 4、図-14、図-15)。

表 3. (加納団地) 建物面積等一覧表 (H27 年 5 月現在)

面 積 区 分	建物面積(m ²)	必要面積(m ²)	要整備面積(m ²)
附属学校	13,112	16,535	3,835
大学設備室等	236	225	0
計	13,348	16,760	3,835

表 4. (柳戸団地) 経年別建物面積表 (H27 年 5 月現在)

経 年	建物面積(m ²)	全体に占める割合(%)
10 年未満	9,146	68.5
10 年以上 20 年未満	147	1.1
20 年以上 30 年未満	2,184	16.4
30 年以上	1,871	14.0
計	13,348	100.0

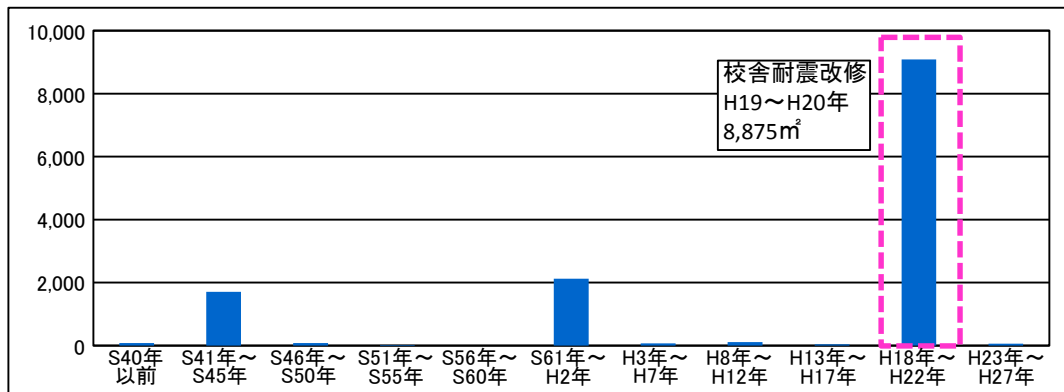


図-14 加納団地キャンパス内建築年別建物面積

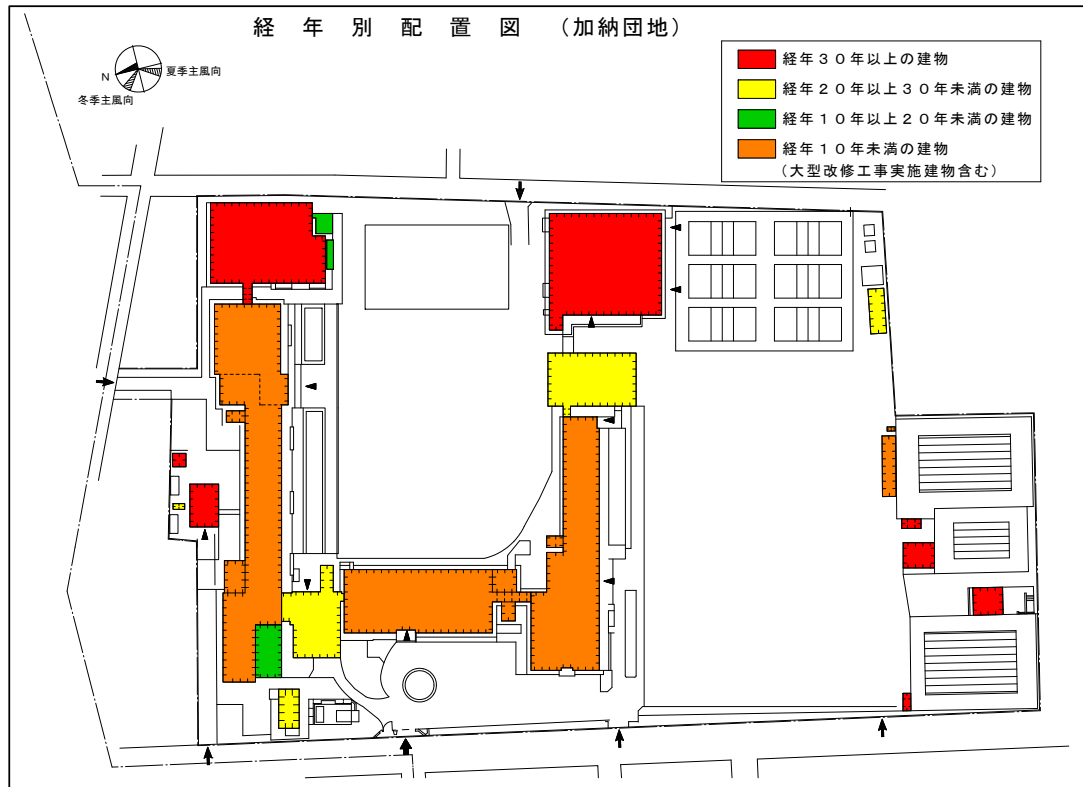


図-15 加納団地キャンパス内経年別建物配置図 (平成 27 年 5 月現在)

(ii) ライフライン（電気・給排水設備等）の経年状況

柳戸団地では、本部地区、医学部地区それぞれで構外より 77kV で受電を行い、構内で 6.6kV に変電した後、各建物へ送電を行っている。

上水については、本部地区では、1 階部分は岐阜市上水道より直結給水し、2 階以上は井水を供給している。医学部地区では、6、7、8 階部分を岐阜市上水道より給水し、その他は井水を供給している。

ガスについては、都市ガスを 3 系統より供給し、構内で圧力を切替えた後、各建物へ供給している。

それぞれのエネルギーを供給するためには、電気ケーブルや給水管等ライフライン設備が必要不可欠であり、ライフラインは移転統合時のものが多く経年劣化が進んでいる（図-16～図-20）。

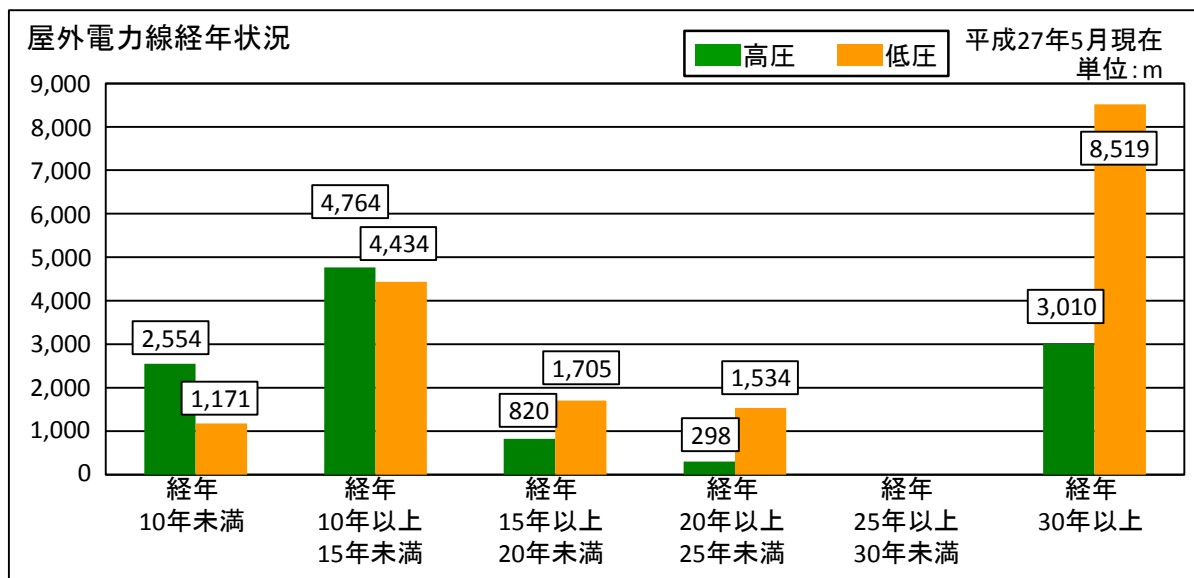


図-16 柳戸団地キャンパス内屋外電力線（高圧・低圧）経年状況

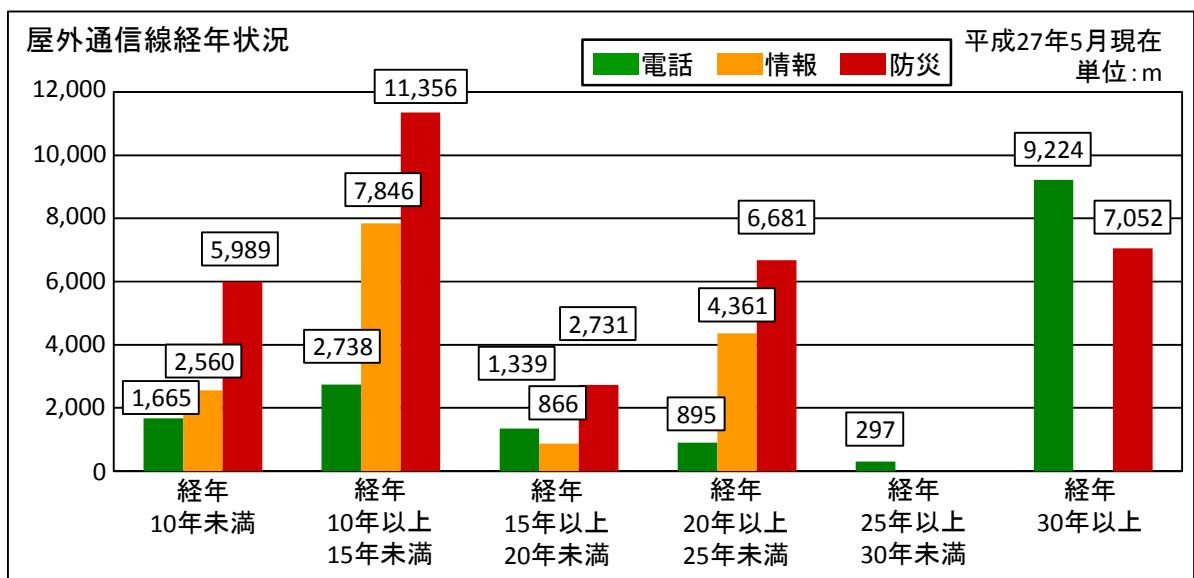


図-17 柳戸団地キャンパス内屋外通信線（電話・情報・防災）経年状況

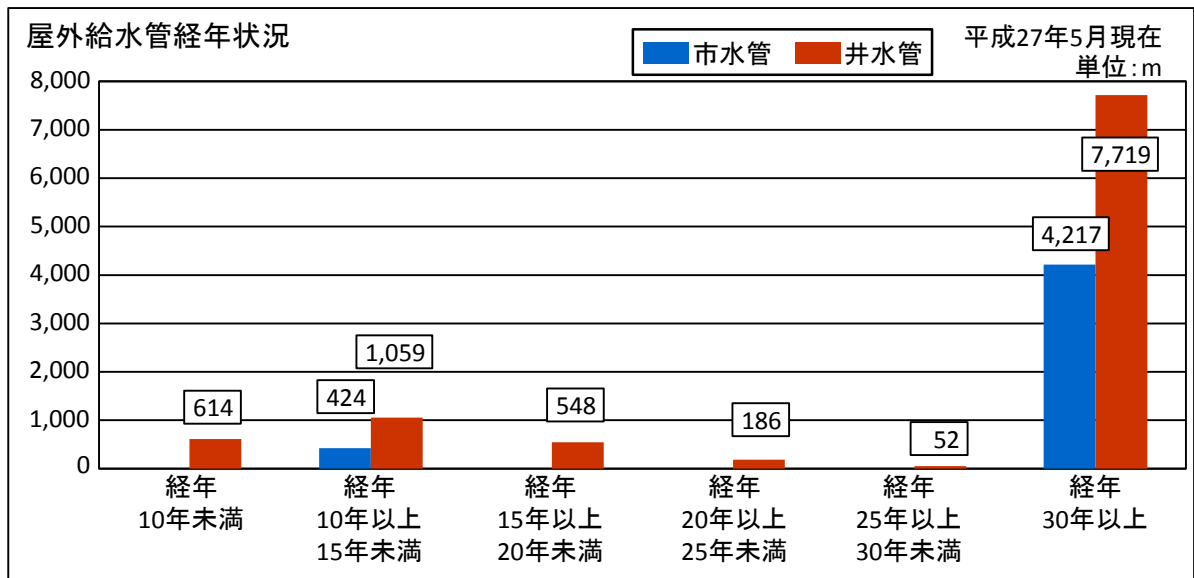


図-18 柳戸団地キャンパス内給水管経年状況

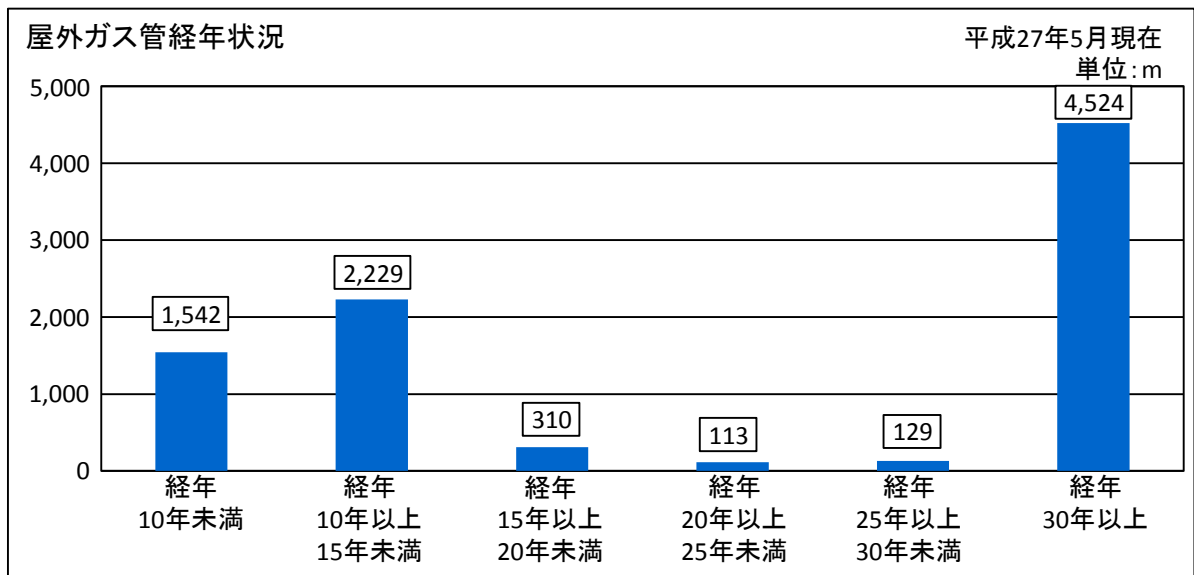


図-19 柳戸団地キャンパス内ガス管経年状況

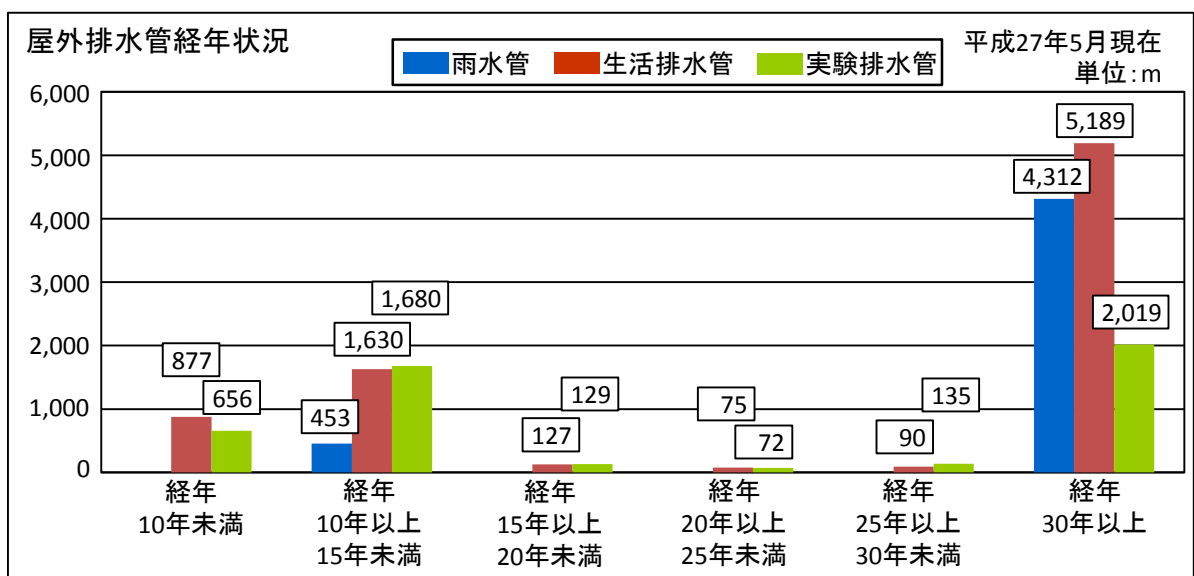


図-20 柳戸団地キャンパス内排水管経年状況

加納団地では、構外より 6.6kV で受電を行い、構内電気室で 200V に変電した後、各建物へ送電を行っている。

上水については、岐阜市上水道より給水している。

ガスについては、都市ガスを 1 系統より供給し、各建物へ供給している。

それぞれのエネルギーを供給するためには、電気ケーブルや給水管等ライフライン設備が必要不可欠であり、ライフラインの経年劣化が進んでいる。屋外電力線は、基幹・環境整備や校舎耐震改修時に更新を行い、対応を行っている。屋外給水管や屋外排水管については、基幹・環境整備に更新を行い、対応はしているものの、経年 30 年以上の設備が大半となっている（図-21～図-24）。柳戸団地のライフライン更新と併せて、対応していく必要がある。

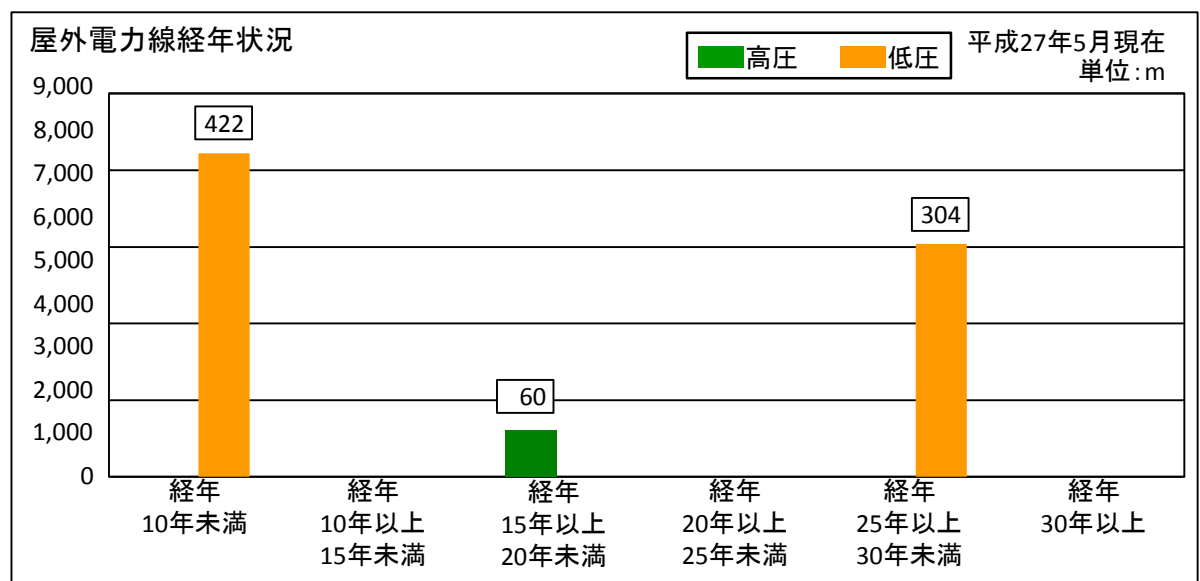


図-21 加納団地キャンパス内屋外電力線（高圧・低圧）経年状況

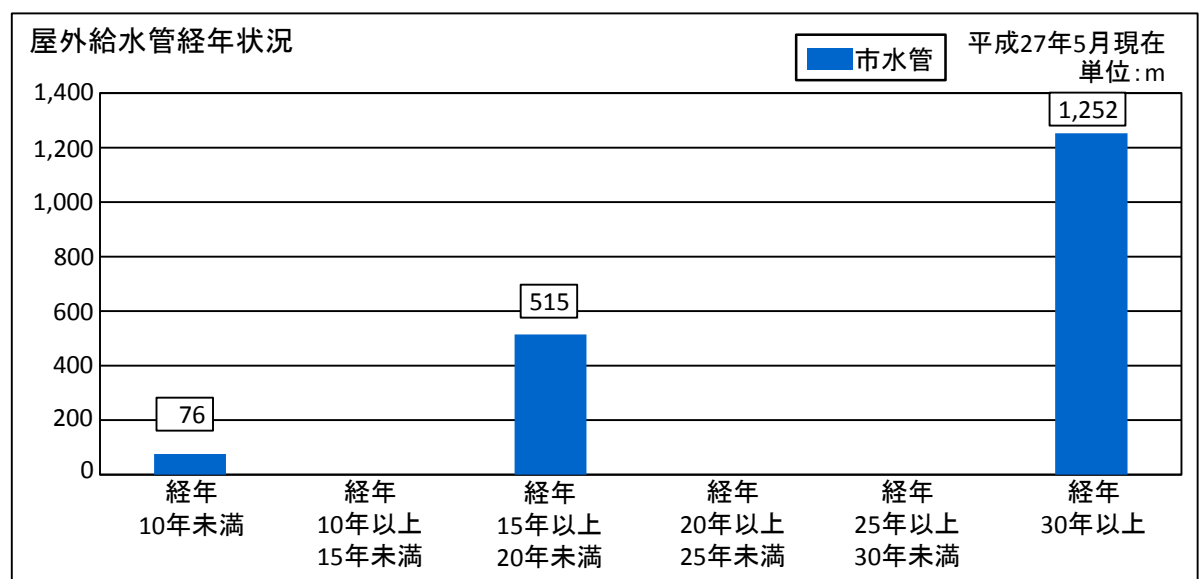


図-22 加納団地キャンパス内給水管経年状況

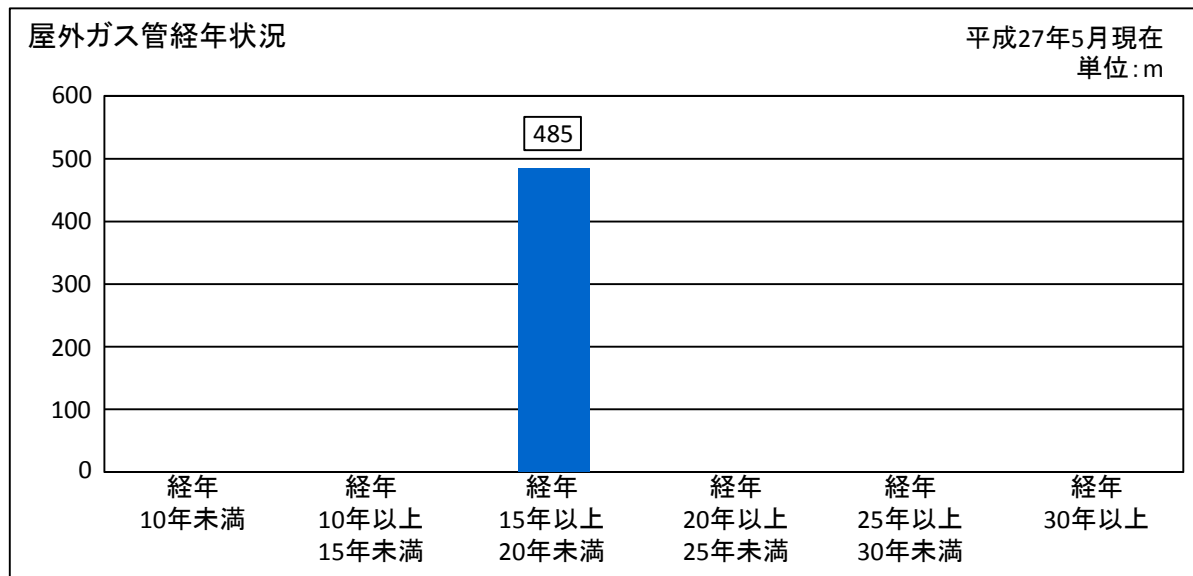


図-23 加納団地キャンパス内ガス管経年状況

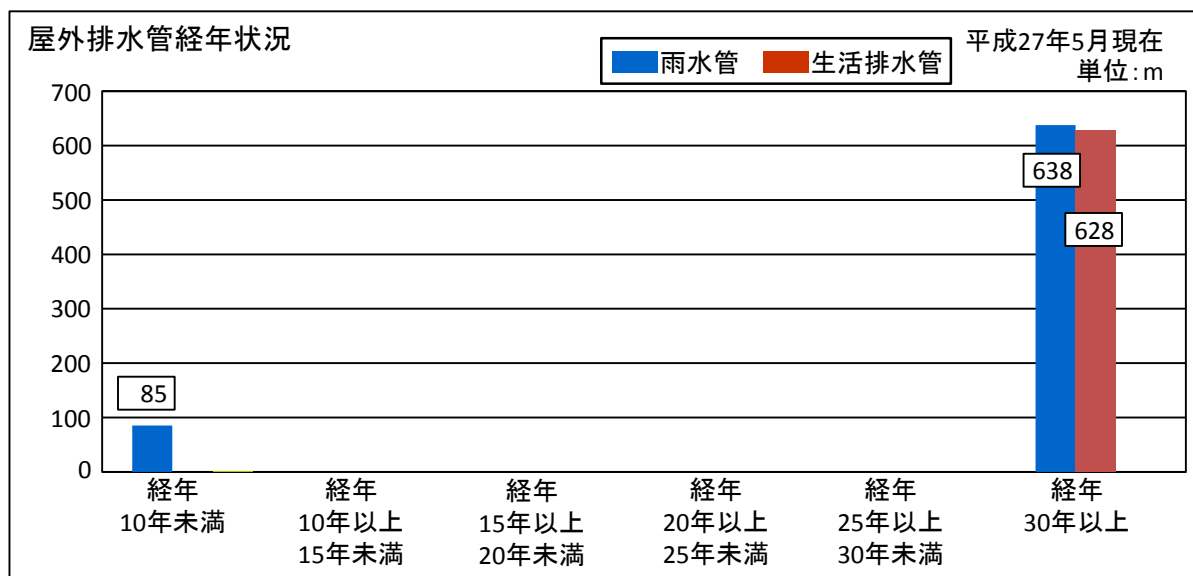


図-24 加納団地キャンパス内排水管経年状況

(2) 建物構造及び非構造部材等の耐震化

(i) 建物構造の耐震

旧耐震（昭和 56 年法改正以前の基準）により建設された建物について耐震診断を実施し、耐震性の劣る工学部校舎 A 棟と本部棟について、耐震改修（平成 25 年度）を実施し、耐震補強が完了した。

(ii) 非構造部材等耐震

平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災では、屋内運動場の天井材が全面的に崩落し、生徒が負傷する等の人身被害が生じた例もあり、非構造部材等の耐震対策が重要となっている。非構造部材等とは、柱、梁、床等の構造体ではなく、天井材や内壁、外壁等構造体と区分された部材を言い、それ以外にも照明器具や居室に設置されている棚、体育館に設置されているバスケットゴール等も含まれる。

特に屋内運動場は地域の避難所に指定されていることが多く、その対応が急務とされた。本学においても、岐阜市と「災害時における施設開放に関する覚書」を平成 20 年 10 月 9 日に締結しており、体育館及び武道館が避難所として指定されている。(附属学校においては、同覚書を平成 15 年 12 月 12 日に締結し、小中学校体育館が避難所として指定されている。)

文部科学省では、平成 25 年に国立大学法人等の非構造部材の耐震化に関する取組状況の調査を実施し、安全の確保の観点から速やかな落下防止対策を進めるよう通知を出している(表 5)。本学でも調査を実施し、図-25 に示すとおり柳戸団地では 24,375 m²が、加納団地では 1,975 m²が対象となっている。中でも平成 27 年度までの完了が目標となっている屋内運動場(第 1 体育館、第 2 体育館)、武道館、共通講義棟の耐震改修は平成 25 年度に完了している。また、加納団地の屋内運動場(小学校体育館、中学校体育館)についても平成 25 年度に完了し、武道館については平成 26 年度に完了している。

表 5. 天井等落下防止対策の対象

経 年	屋内運動場、武道場、講堂、屋内プールの大規模な空間	左記以外 (講義室,実験室,病院等)
(1) 吊り天井		
a) 特定天井※1	I	i
b) 次のいずれかに該当する天井 ① 高さが 6m を超える天井 ② 水平投影面積が 200 m ² を超える天井	II	ii
c) 上記以外	III	iii
(2) 照明器具、バスケットゴール等高所に設置されたもの		
d) 次のいずれかに該当するもの ① 高さが 6m を超える空間に設置 ② 床面積が 200 m ² を超える空間に設置	IV	iv
e) 上記以外	V	v

【凡例】 I, II, IV : 屋内運動場等の天井等で、H27 年度までの速やかな完了を目指す

III, V, i : 小規模な屋内運動場等で、目標年度は示さないものの、速やかに落下防止対策を講じる

ii, iii, iv, v : 屋内運動場等以外の非構造部材で、対策の緊急性・必要性を十分に検討した上で、危険度の高いものについて速やかに落下防止対策を講じる

【注記】 ※1 特定天井は、吊り天井であって、次の各号のいずれにも該当するもの

一 居室、廊下その他の人が日常立ち入る場所に設けられるもの

二 高さが 6m を超える天井の部分で、その水平投影面積が 200 m² を超えるもの

三 天井面構成部材等の単位面積質量が 2kg を超えるもの

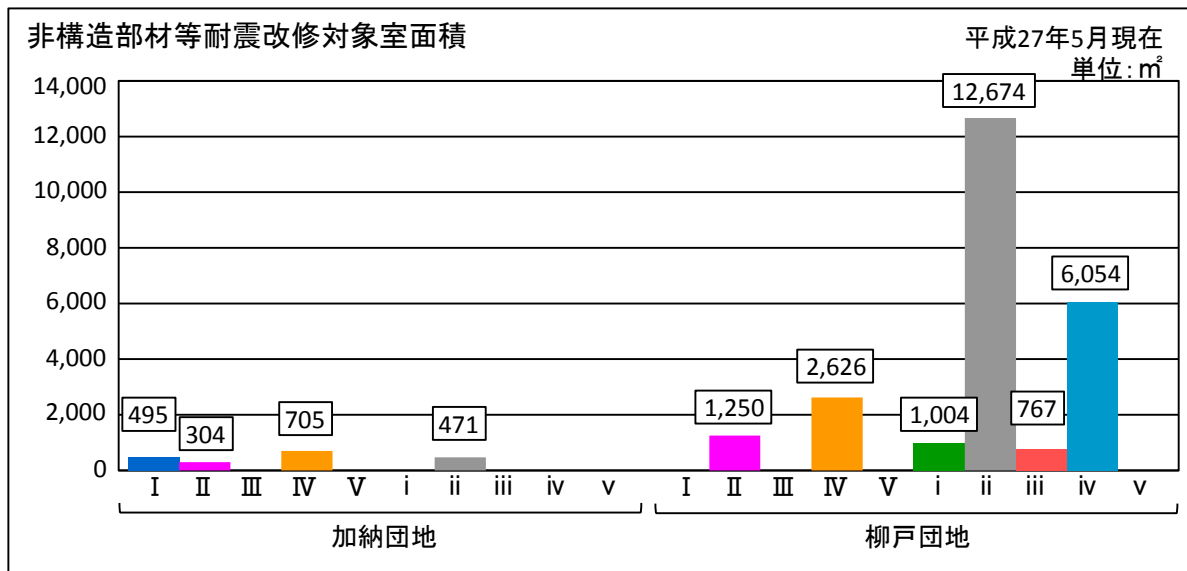


図-25 非構造部材等耐震改修対象

(3) 整備率・稼働率

(i) 整備率

整備率とは、文部科学省が本学の教職員・学生数等から必要とする適切な面積に対する現存施設の面積の割合である。図-26 に面積区分別の整備率を示す。整備率は、岐阜大学全体で検討する必要があるため、柳戸団地他9団地を含んだ値での検討となる。全国平均は、大学教育・研究施設で92.4%となっており、ほぼ同等の値となっている。

また、各学部での整備率を図-27 に示す。連合創薬医療情報研究科を除き、地域科学部、医学部・独立医学研究科が高い値となっており、その他の学部についてはほぼ同等となっている。

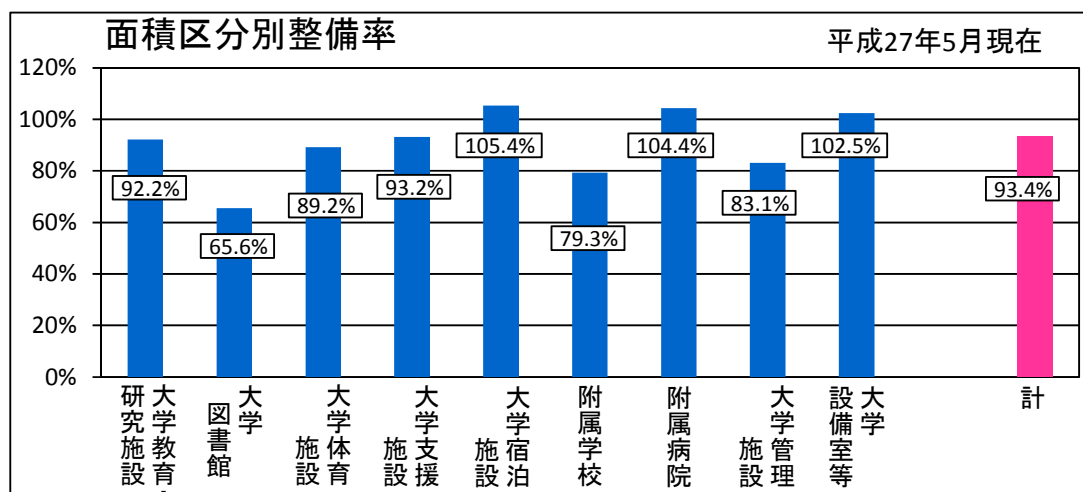


図-26 面積区分別整備率

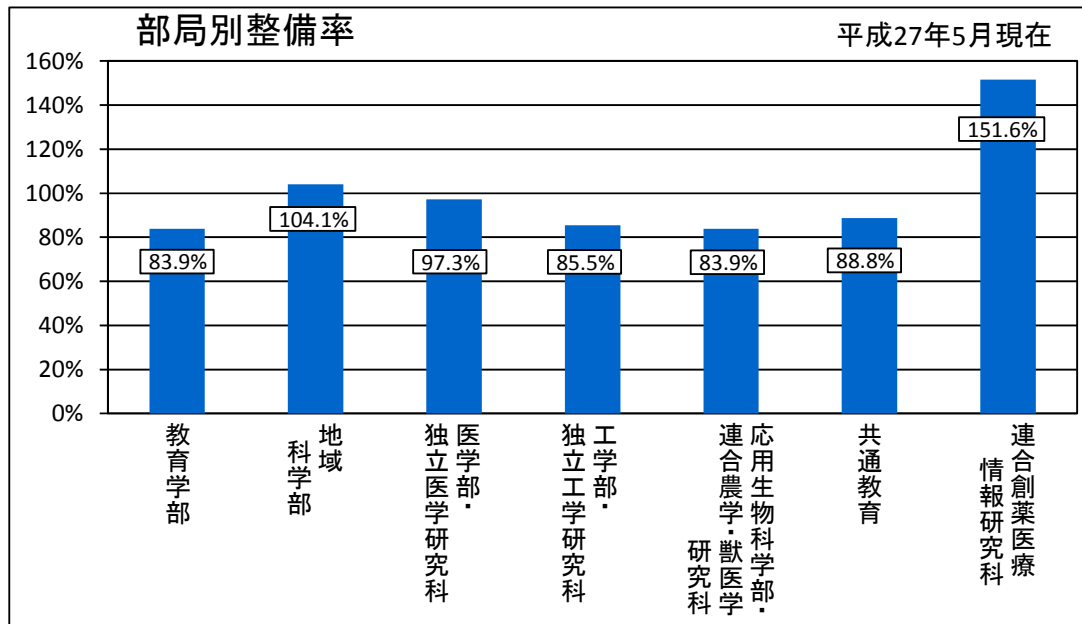


図-27 部局別整備率

(ii) 講義室の稼働率

各部局の講義室の稼働率を図-28 に示す。全国平均は、52.4%であり、平均値を下回る結果となっており、利用方法の更なる見直しや講義室の集約化、利用用途の変更等改めて検討する必要がある。

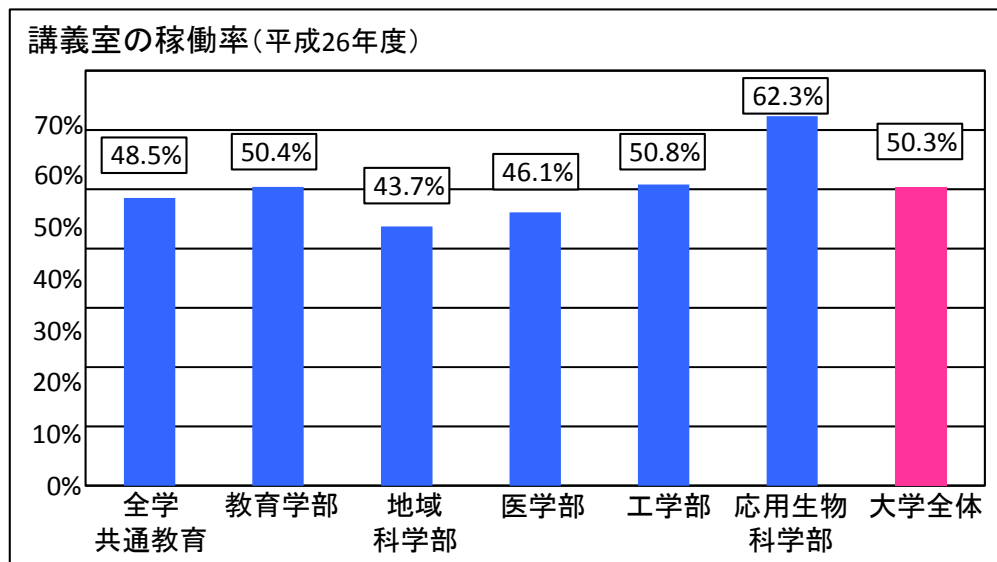


図-28 部局別講義室稼働率

2-2 キャンパス整備の中期計画

キャンパスマスタープランさらには、前節で記載した施設・設備等の現状も踏まえて、第3期中期目標・中期計画期間中のキャンパス整備の具体的計画を示す。

本計画は、キャンパスマスタープランのデザイン指針に記載のある「交通計画」、「配置計画」、「施設計画」の3つの計画を軸に構成する。「デザイン指針」は、「3つのグランドビジョン」及び「5つの基本方針」に基づき、整備・運用に際しての具体的な設計要件を示しており、各計画に関連性がある。各計画の方針等を最大限生かしつつも、関連のある方針との調整が必要であり、「グリーンキャンパス構想」実現のため、総合的な整備・運用を実施していく。

(1) 交通計画

交通計画については、以下の交通動線形成方針に基づき、(i)～(ii)の2つの項目について検討・実施をする。

<交通動線形成方針>

1. キャンパス及び病院入口の交通渋滞の緩和ならびに安全で快適な移動空間を確保するよう各動線の在り方を検討する。
2. 構内の歩行者の安全性を確保するため、自動車、自転車の動線を明確にするよう整備する。

(i) アクセス計画（デザイン指針①，②関連）

医学部・医学部附属病院が移転し、キャンパス人口が劇的に増加したことにより、キャンパスとその周辺における交通問題が深刻化している。特に、朝の本部地区への通勤・通学による車の渋滞、病院へ受診等に見える来院者の駐車待ちによる車の渋滞などが問題となっている。本学のキャンパスは、伊自良川、新堀川、村山川といった河川に囲まれており、キャンパスへアクセスできる入口が限られている。そこに人・自転車・車の動線が混じっていることがその一因と考えられる。

また、今後東海環状自動車道岐阜インターチェンジの供用開始や繰舟橋南の橋梁新設、それに伴う道路整備により、さらなる流入交通の増加が見込まれる。

「岐阜大学クリーンキャンパス構想」の中で、「北側からの出入口を新たに設け、2ヵ所からのアクセスを可能とする（デザイン指針①）」、「大学を地域住民との憩いの場や災害時に集う安全・安心を担保する施設と位置づけ、住民の方々が迂回することなくキャンパスに到着できるように多方面からの歩行者、自転車でのアクセス通路を整備する（デザイン指針②）」と述べられている。

本アクションプランでは、現在の流入交通量と今後岐阜インターチェンジが供用開始された際の流入交通量についてシミュレーション等を実施し、現在の出入口となっている大学橋と大学西橋の活用も視野に、アクセス計画を検討する。また、北側からのアクセスについては、岐阜県、岐阜市との連携が必要不可欠であるため、本学の方針を決め、調整を図る。病院については、病院の交通計画のワーキングにて検討が進められている。

ため、その検討内容も踏まえた計画を検討する。また、このアクセス計画と合わせて構内の自動車に関する計画も検討する必要がある。構内キャンパス入口については、自動車動線、自転車動線、歩行者動線の錯綜による渋滞の解消や安全性の確保のため、各動線について検討をする必要がある。また、構内自動車動線を検討していく上で、駐車場の配置についても検討が必要である。安全で快適な移動空間の確保を目指し、その足がかりとなる計画を作成していく。

(ii) 自転車動線計画（デザイン指針④関連）

現在の本学キャンパスにおいて、人・自転車・車の動線の交錯が問題となっている。特にキャンパス入口では、キャンパスの周囲が河川に囲まれ入口が限定されており、そこに平面交差で人・自転車・車の動線が混じることから、朝の通勤・通学時の交通渋滞を起こす一因となっているのみならず、事故等が生じる危険が懸念されている。

構内における自動車は、移転統合時の基本方針として構内は人間優先としており、自動車動線を外周へ回している。自転車については、移転統合時の想定をはるかに上回る台数が利用されており、自転車が学内に溢れている。その対策として、必要に応じて需要に近い場所にあるオープンスペースや歩行者動線を削り、駐輪スペースが仮設置されつつしてきた。自転車動線については、移転統合時の想定台数が少なかったことから、歩行動線との区別が設けられておらず、混雑時に歩行者と接触する事態が生じている。

歩行者は、動線の錯綜に加え、禁止されているものの原動機付自転車で走る学生もいる中を、恐る恐る歩くことを余儀なくされている。

「岐阜大学グリーンキャンパス構想」の中で、キャンパス内については、あくまで空間を活用する主役は人間であるとしており、「自転車は、極力自動車、歩行者と分離した動線設計が必要である。自転車に対する取り扱いは基本的には自動車と同等であるが、各所に駐輪場を設け、一定の利便性の確保を目指す（デザイン指針④）」と述べられている。

本アクションプランでは、基本方針である「構内は人間優先」という方針に則り、現在、構内において錯綜している歩行者動線と自転車動線の分離を計画、実施する。

自転車は、道路交通法上はあくまで「車両」であり、車道走行をすることが基本である。自転車動線は車道を前提とし、歩行者動線との分離を行う必要がある。自転車走行空間の形態としては、専ら自転車の通行の用に供する空間を車道部分に設置する自転車道（幅員2 m以上、道路構造令第10条第3項）、自転車と歩行者の通行の用に供する空間を走行させる自転車歩行者道（幅員4 m以上、道路構造令第10条の2第2項）、車道の一部に専用通行帯を設ける自転車レーン（幅員3 m以上（やむを得ない場合には1.5 m以上）、道路交通法施工令第1条の2第4項）、路側帯を通行するもの（幅員原則0.75 m以上、道路交通法施工令第1条の2第2項）などがある。キャンパス内には一部狭隘な通路も存在することから、既設駐輪場位置、連続性、利便性、安全性を考慮しつつ、駐輪場再配置の検討も含め適切な自転車走行空間の整備を行う（図-29 に素案を示す）。適切な自転車走行空間及び停車空間を整備するにあたり、現状の自転車交通流動や交通事故発生状況を把握することは重要であるため、学生及び教職員を対象と

した自転車利用実態調査を実施し、その結果を基に図-29 の素案を適宜修正することとする。また、キャンパス出入口の自転車動線については、アクセス計画との関連性が高いため、アクセス計画と合わせた検討が必要となる。

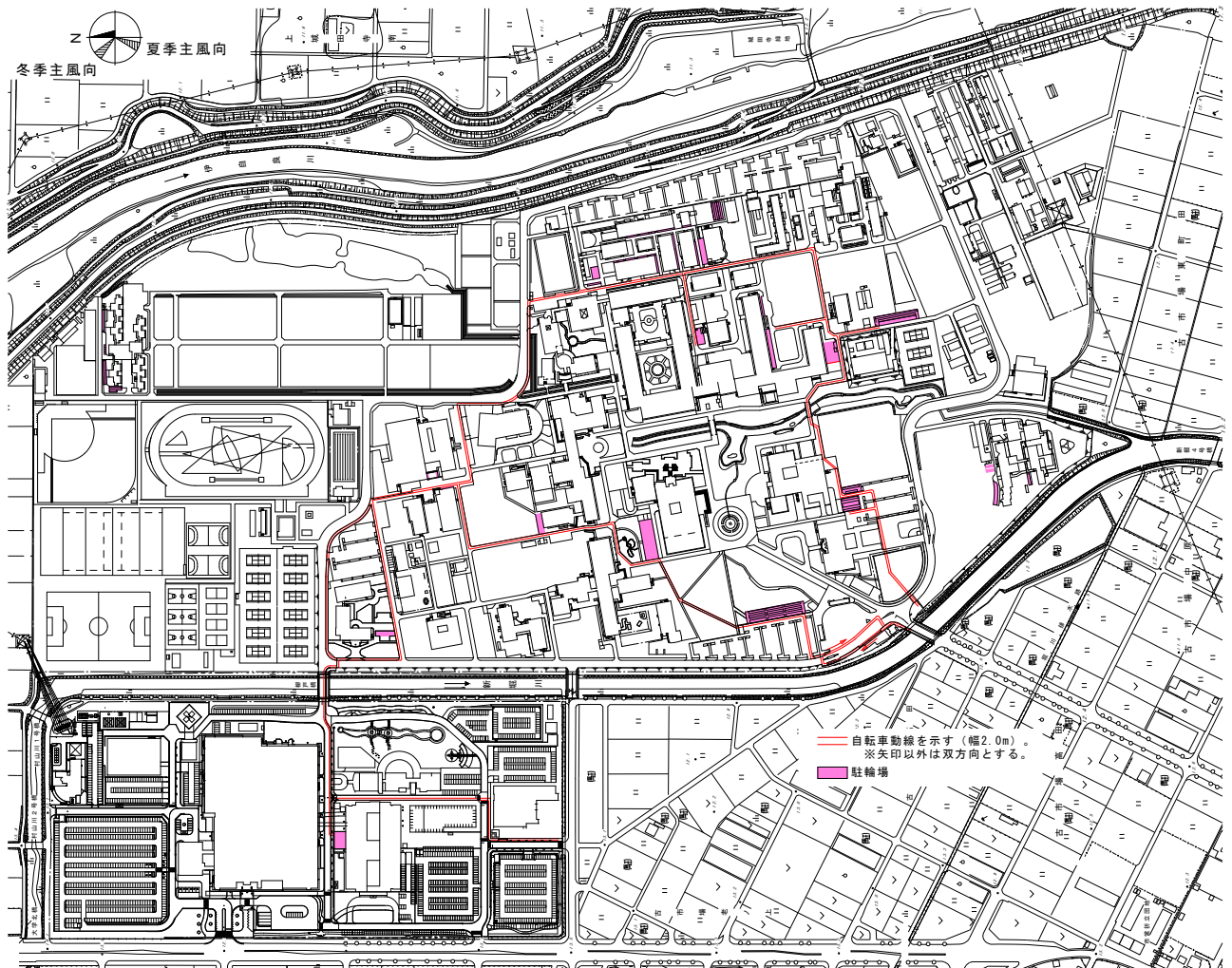


図-29 自転車動線計画案

(2) 配置計画

配置計画については、以下の空間形成方針に基づき、(i)～(iii)の3つの項目について検討・実施をする。

＜空間形成方針＞

1. レベル1のグリーンユニットとして、図書館南の中央広場、丸池、図書館のラーニング・コモンズが一体となった空間を整備する。
2. 工学部校舎西側、応用生物科学部校舎西側を含み水路と一体となった空間を、交流・学びの場として整備する。
3. 新堀川を軸とした大水辺空間の形成も含め、キャンパス内のグリーンユニットを定義し、それぞれのランドスケープ形成方針を検討する。

(i) 緑地環境整備計画（デザイン指針⑦，⑧，⑩関連）

「岐阜大学グリーンキャンパス構想」の中で、キャンパス内の緑地には、余暇、休憩、学术交流などのための高いポテンシャルを持つ貴重なパブリックスペースとして、利用者である学生・教職員の間のコミュニケーションを促し、教育・研究活動を活性化することが期待されると明記されている。具体的な緑地設計方針として、デザイン指針⑦において「グリーンユニット内の植栽は、一隅の人の居場所に対して心地よい木陰をつくるように配置する。その他、視覚的広がりを阻害する低木を植栽することはできる限り避ける」と述べられている。一方で、環境への配慮についても「敷地全体に土の表れる地表部分を極力多くし、枯葉・微生物による表土再生の場所を計画的に確保する（デザイン指針⑧）」、「緑陰を形成するキャンパス内の植生は人間の利用だけでなく、この領域全体として植生の原生形態や野生の小動物の再生場所やビオトープなどとして位置づけ、これらの場所をキャンパス内に配置する（デザイン指針⑩）」と示されている。

キャンパス内の緑地は人による利用形態に対応するように整備されるのが望ましい。アメニティー効果により学生・教職員などによる積極的な利用を促す緑地と生態系機能創出効果により環境保全に配慮した緑地は質的に異なることから空間的に分離せざるを得ない。機能の異なる緑地をキャンパス内の利用形態に応じて異所的に配置する場合として、①キャンパス内の教育・研究施設周辺の緑地はアメニティー効果、②スポーツ施設周辺の緑地はクールダウン効果、③鷗ヶ池周辺の緑地は生態系機能創出効果を発揮するように整備することが考えられる。

本アクションプランでは、人による利用促進を前提としたアメニティー効果を発揮する緑地の整備について検討する。キャンパス内の緑地は基本的に高木、低木、草本の組み合わせで形成されている。以下にそれぞれの配置と整備について検討、実施内容を示す。

(a) 高木の配置、整備、管理について

キャンパス内の緑地において、緑地の機能や人による利用形態に関連するのが高木である。境界を形成するため街路樹のように高木を列状に植栽する列状植栽木と複数の高木をパッチ状に植栽する群状植栽木がある。列状植栽木はキャンパス内で

人が移動する場の快適性をもたらす効果が期待できる。群状植栽木は緑陰により人の居場所を作り出すことで、緑地での人による長時間の滞在やコミュニケーションを促進し、結果的に教育・研究活動を活性化することが期待できる。

キャンパス内での高木の適正な空間配置を検討するためには、①植栽されている高木の生育状態、②群状植栽木のある緑地の利用実態、について事前に調査する必要がある。枯損木、枯れ枝の多い高木は、倒伏や枝の落下による被害が発生する危険があるため、伐採を検討するとともに、枝打ちにより枝下高を高める作業を実施する。群状植栽木のある緑地の利用実態については、利用頻度、利用目的だけでなく群状植栽木のある緑地の空間的位置と構造についても調査する必要がある。

こういった事前調査の結果に基づいて緑地の利用を阻んでいる要因を抽出するとともに、改善のための具体的対応策を検討する。基本的には利用頻度が高く、効果が期待できる場所から優先的に整備する。現状では、多くの学生・教職員が利用する可能性の高い図書館、大学会館と構内河川の間の緑地、キャンパス西側バス停周辺の緑地、第二食堂周辺の緑地の四ヵ所が重点的に整備する候補地となる。なお、人による利用をさらに促進するために、低木や草本との組み合わせ、さらに植栽木以外の設備（椅子やテーブルなど）との組み合わせにも注意が必要である。

（b）低木の配置、整備、管理について

低木は境界を明示するために生垣として列状に植栽される場合がほとんどである。低木植栽には境界を形成する以外に、雑草の繁茂を抑制すること、野生動物の生息場所・移動経路となることも考えられる。

低木植栽は人の移動を妨げる効果があるために、人の立ち入りを促したい場所では人の利用を抑制する可能性がある。さらに、低木の繁茂は死角を生み出すことでキャンパス内での安全性の確保に支障をきたすことも考えられる。「岐阜大学グリーンキャンパス構想」の中でも、「視覚的広がりを阻害する低木を植栽することはできる限り避ける（デザイン指針⑦）」と述べられている。

したがって、高木と同様に、キャンパス内で一律に配置や整備について計画し、実施するべきではない。キャンパス内を学生・教職員の利用形態に応じてゾーニングしたうえで、低木植栽の必要性の有無、低木植栽の形態について検討すべきである。

低木植栽の配置、整備を検討するにあたり、①既存の低木植栽の生育状態（枯損の有無や高さなど）や管理状況（刈込の有無）、②低木植栽の有無と緑地の利用頻度の関連性、について事前に調査する必要がある。②に関連し、駐輪場所以外での駐輪の抑制効果についても検討する。

こういった事前調査の結果を踏まえて、以下の方針で対応策を検討する。

①基本的に低木植栽は常緑樹が望ましいため、落葉樹が植栽されている場合は樹種を転換する。

②人の緑地帯への出入りを促進したい場（アメニティー機能、クールダウン機能などを求める緑地帯周辺部など）の境界からは、低木植栽は撤去する。撤去方法には注意を要する。低木は根株が残っている場合、萌芽により再生するため

根株ごと取り除く必要がある。また、低木植栽が撤去されることで、緑地帯から移動経路である歩道などに土砂が流れ出す可能性がある場合は、土止めなどの処置を施す。

- ③低木植栽が枯損などにより欠損部分が目立つ部分、樹体の大部分が枯損している低木が多く見受けられる部分では、特に必要性がない限り低木植栽を撤去する。特に駐車場の低木植栽は、生育状態も悪く必要性も低いため撤去する方向で検討する。
- ④キャンパス内の教育・研究施設周辺で緑地帯への駐輪の可能性がある場所、また駐輪の可能性が低い場合でも教育・研究施設への接近を制限したい場所（圃場や花壇の周囲など）では低木植栽を残す。また、低木植栽がない場合は、新たに低木植栽を整備する。
- ⑤低木植栽はキャンパス内に死角を形成する危険性もあるので、低木の高さはできるだけ低く維持する。野生動物の移動経路、生息場所としての機能を重視しないのであれば、高さを1m程度にすることを検討する。
- ⑥低木の整備や維持管理には多くのコストが必要となるため、低木植栽は必要最小限にとどめるべきである。

現状では高木と同様に多くの学生・教職員が利用する可能性の高い場所、図書館、大学会館と構内河川の間の緑地、キャンパス西側バス停周辺の緑地、第二食堂周辺の緑地の低木植栽を重点的に整備する。具体的には、これらの緑地の利用を促すために低木の撤去を進める。また、工学部校舎、応用生物科学部校舎東側の駐車場及び看護学科校舎東側の駐車場の低木植栽は、枯損や生育不良による欠損部分が多く見られるので、低木の撤去を進める。

(c) 草本の配置、整備、管理について

キャンパスにおける草本は、シバ類、園芸種、雑草種に区分できる。シバ類は芝生を形成し、園芸種は花壇を彩ることでアメニティー効果を持つが、雑草種は除草の対象となる。「岐阜大学グリーンキャンパス構想」の中でも、「地域の都市活動に貢献する都市緑地として、緑や川辺を楽しみながら安全に散策可能な歩行路ネットワークの整備を行う。散策路上では連続する芝・緑地をランドスケピングして散策路からの見え方を魅力的にし、また人の居場所として機能する場を適宜配置する（デザイン指針⑧）」と述べられている。

直接人が頻繁に利用する緑地では、シバによる芝生を整備することでアメニティー効果が高まり、利用する人をリラックス・リフレッシュさせることが期待できる。群状植栽された高木の下では光が極端にさえぎられるとシバ類の生育が悪化し良好な芝地にならないため、植栽本数を少なくしたり、オープンスペースとモザイク状に組み合わせたりすることを検討する必要がある。

人の利用頻度が低い緑地では、雑草の侵入が起こりやすいため除草を繰り返すことで雑草の繁茂を抑制する。雑草を抑制するには、低木を植栽したり、砂利などを敷き詰める方法があり、除草剤の使用は極力避けるべきである。

花壇に多様な園芸種を植栽して、四季折々の季節感と彩りをグリーンユニットに

もたらしことによってアメニティー効果を高めることができる。現在、図書館東側とバス停周辺など限られた部分でのみ花壇の整備が行われているだけであるが、今後は花壇の設置箇所を増やすとともに、プランターを利用した簡易花壇の設置も検討する。

(ii) 水辺空間整備計画（デザイン指針⑦，⑨，⑩関連）

「岐阜大学グリーンキャンパス構想」の中で、「本キャンパスは新堀川や鷺ヶ池など、特徴的な水辺空間を有しながらも、キャンパス内の各施設とは隔てられ、水辺空間としての魅力が十分に引き出されているとはいえない状況にある（第2章第3節（5））」と述べられており、リ・デザインの必要性が挙げられている。これを受け、「積極的な緑地環境の保全と環境負荷の軽減」を掲げる基本方針3において、①生態系保全を優先するエリア、②親水公園空間として活用するエリア、の2つのゾーニングにより整備することとしている。すなわち、鷺ヶ池及びその周辺は自然保存地としての保全的な整備を進め、新堀川、キャンパス内水路及びホスピタルパークは親水空間として活用を進める。

具体的な水辺空間の整備方針として、「適切な規模のグリーンユニットの形成（デザイン指針⑦）」に、新堀川へ開いたなだらかな護岸と芝生を基調とした空間（大水辺空間）及び工学部校舎・応用生物科学校舎・大学会館・図書館が囲う水辺空間（キャンパス内水路や丸池）を大きなグリーンユニットとして形成させる。また、「新堀川をキャンパスへ取り込む大水辺空間の創造（デザイン指針⑨）」では、新堀川と連続した空間を創造するため、河川管理者と協力して、学生・教職員のみならず地域住民も気軽に立ち寄れる公園的要素を備えた水辺空間の整備を目指す。そして、「鷺ヶ池周辺の自然保存地の保全的な整備と活用（デザイン指針⑩）」では、野鳥やバンの生息地として大学の移転統合当初より自然緑地の保存対象と考えられてきており、今後も野鳥観察やビオトープを通じた環境教育により、学生及び地域住民の環境教育と憩いの場として整備を進める。

本アクションプランでは、新堀川と連続する大水辺空間、キャンパス内水路・丸池、ホスピタルパーク、鷺ヶ池周辺の自然保存地の整備に関する検討、実施内容を示す。

(a) 新堀川と連続する大水辺空間

木曾川水系伊自良川支流である一級河川の新堀川と大学キャンパスを一体的に整備する試みはユニークであるばかりでなく、市街地側から見た大学の景観がオープンになることで、地域に開かれた大学の象徴的な風景になるだろう。加えて、近年堤防整備による洪水対策の限界が指摘されており、それぞれの集水域において洪水貯留効果の向上を求める機運が高まっている。新堀川に向かってなだらかな斜面で構成されている大水辺空間は、現状と比較して大幅に増加した断面積を生み出すことから、近隣地域に対して大学が洪水調節容量を提供することに他ならない。このように、景観面だけでなく防災面でも意義のある大水辺空間を実現するため、県や市、近隣住民や商業施設の同意と協力を得ながら、計画、検討を進める必要がある。

① 新堀川と大水辺空間との接続について

新堀川左岸の護岸基礎から斜面が立ち上がっていく工法と、護岸天端から立ち上がる工法が考えられる。前者はより大きな斜面が形成されスケールの大きな

景観が出来あがるが、反面大学キャンパス側へ斜面が大きく侵入することと、県管理区間の河川に手を加えるため県の河川整備計画との兼ね合い、予算及び護岸工法等の多くの課題が立ちはだかることが予想される。後者は護岸天端背後は大学の敷地であることから、関係者との調整は比較的容易であり、より現実的な案である。その他の工法も排除せず、この象徴的な大規模なグリーンユニットのコンセプトを実現するため、総合的に優れた工法を検討することが肝要である。

② 大学西側地区との歩調を合わせた開発

畑地や圃場が広がっている大学西側地区の民有地において、今後大規模な開発がされる可能性は否定できない。岐阜市では全国初の分流式下水道が整備された歴史があるが、大学西側地区で分流式の雨水下用管路により排水系が整備された場合、新堀川の流量がさらに減少し、現在よりさらに淀んだ見た目の悪い流れになることが懸念される。しかしながら、上手に排水を新堀川へ呼び込むことができれば、畑地や圃場と比較して道路や市街地の雨水流出率は高いため、特に平常時において河川流量が増加して、流水を清潔にすることが可能となるかもしれない。このように、民間の土地開発の影響が新堀川に及ぶ可能性があるため、大学も開発に対して積極的に関与し、地域と一体となって良い周辺環境を整備する関係の構築が重要である。

(b) キャンパス内の水路・丸池

工学部校舎・応用生物科学部校舎・大学会館・図書館が囲う水辺空間は、現在の水辺を活かしつつ、人のアクセスをより許容する空間に作り変える。また、多くの人の目につく空間であるため、利用者の大学キャンパスへ抱く印象を左右する重要な空間であり、より一層清潔に気を配る必要がある。

丸池周辺には寄附により井戸が設置された。この井戸は、学生が常に多く集まり留学生と日本人が交流できる、災害時に飲料水として使用できることを目的に設置された。この井戸の利活用も考慮に入れ、空間計画を検討する必要がある。

① 水辺空間へのアクセスの改善

アクセス改善のためには交通計画と連携して計画をしなければならない。また、水辺へのアクセス改善は、余暇の利用だけではなく、水辺の清掃にも寄与するため、現在近づくことが困難な場所についても階段を設ける等の工夫を施す検討をする。

② 底泥が堆積しにくく維持管理を配慮した水路設計

水路には圃場で流亡した土壌が堆積しやすいため、水路上流部において土壌を補足できる小規模な堰の設置を検討する。通常時に水路を流れる流量は極めて少なく、底泥の堆積を防ぐために水路を複断面形にする等、流速を少しでも増大させる方法を検討する。また、堰を越流して水路に侵入した土砂は、クリーンキャンパス等の機会を利用して定期的に除去することで清潔を保持する。

③ 井戸水を考慮した水環境の計画

井戸からはきれいな水が湧き出され、湧き出た水は丸池に流される。この新し

く設置される井戸により人々がどのような行動をとるのか、丸池の生物相にどのような影響を与えるのかを調査し、人が求める水辺空間と生物が好む水辺空間等水環境について考える場として活用する。

(c) ホスピタルパーク

医学部・病院移転時に、医学部教育・福利棟東側に設けられた。この場所は、病院・医学部本館・看護学科校舎から利用しやすい位置にあり、教育・福利棟の食堂の内部空間の延長として、学生、教職員の活動の場として多用な利用が可能となっている。また、入院患者や学生、教職員の憩いの場となるのみならず、入院患者のリハビリのための屋外訓練スペースとしても利用が可能となっている。より一層の利活用を目指し、アクセスの改善や環境学習の取り組みを検討していく必要がある。

① アクセスの改善

現在は、ホスピタルパークにアクセスするためにバスの通行する幹線道路を横切る必要がある。この幹線道路を変更することは非常に困難であるため、交通計画と合わせて、安全・安心にホスピタルパークへ行けるための計画を検討する。また、利用者に分かりやすいサインを適所に設ける工夫も併せて検討する。

② 環境学習の取り組み

「みんなで守り、みんなで育むビオトープ」をキャッチフレーズに、そこにやってくる生き物（持ち込み、移入は原則禁止）を定期的にモニタリングしながら、生物相の遷移を楽しむ場とする。生物のモニタリング及び評価に際しては、共通教育の授業や教育学部等の環境教育、サークル等の活用を呼び掛ける。調査結果はホスピタルパークにパネル等設置し、訪れた人々がその変化を学び、楽しめる工夫を検討する。

(d) 鷯ヶ池周辺の自然保存地

岐阜大学のキャンパスは本来、伊自良川が蛇行する遊水地的な立地にあり、鷯ヶ池はその遊水地の名残を現在にとどめている。また、バンに代表される野鳥が多く飛来し、今も地域住民を含めた多くの野鳥愛好家が伊自良川堤防に訪れている。さらに、キャンパスを流れる水路の水源という側面も有しており、この地区の自然緑地については保全的整備が適当である。

① 環境教育及びレクリエーションの場としての活用

学生に対しては、大学キャンパスという極めて人為的に開発された土地において、その開発が意図的に制限された特殊な区域の自然がどのように保存されるかを知る環境学習のうえで貴重なフィールドとなる。同時に、前述の野鳥愛好家にとっても水鳥を観察できる場を提供するため、それぞれの利用形態に適した最低限のアクセス道路の整備が必要となる。

② 演習林としての活用

鷯ヶ池周辺には高木が茂っており、演習林としての側面も有している。この自然緑地の生物相や高木等の生育等を教育・研究に活用する。学生・教職員が活用するためには、安全性の確保は必須であるため、自然緑地を壊さず、安全に教育・研究活動ができるよう整備方法等検討する。

(iii) 施設マネジメント計画（デザイン指針⑬、⑭関連）

大学の理念・目標を実現するためには、施設についても戦略的な運営が必要である。この「戦略的な運営」こそが施設マネジメントである。本学においては、全学的な施設マネジメント実施のための体制は確立されている（キャンパスマスタープラン第4章）。「岐阜大学グリーンキャンパス構想」の中でも、「従来のように部局毎に計画面積を配分する方法を改め、大学全体として合理的な配置・整備・運用計画を作成し、重複した施設・設備の統合・廃止を進める（デザイン指針⑬）」「全学共用スペースやレンタルラボの整備を実施していくため、不要となった実験装置の速やかな撤去、不要物品の整理を行い、さらには大型実験機器等の共同利用の推進、既存施設の整理・充実を行い効率的な研究基盤の提供を目指し、有効的に活用するものとする（デザイン指針⑭）」と述べられている。

本アクションプランでは、全学的な施設マネジメントを行うため、前述の体制の基、施設の有効活用について実施する。

施設の有効活用の方策として、調査型と提案型の2つの方策を実施する。

調査型とは、現在使用している部屋について、用途変更等を行うことで更なる有効活用を行うために、現地調査を実施する。調査対象とする部屋の用途は教員実験室及び倉庫に類するものとする。調査結果を基に総合評価を行い、改善が必要と認められる部屋については、改善案の作成と提出を求めるとともに施設マネジメント推進室ならびに役員会への報告を行う。改善策実施の3か月後にフォローアップを行う。フローを図-30に示す。

提案型とは、現在使用している部屋について、用途変更等を行うことで更なる有効活用の実施を行うための計画を部局等で立案する。立案された計画を施設マネジメント推進室にて審議を行い、選定された計画については大学本部から経費を支援し、部屋の改修等を実施する。部屋の改修等実施の3か月後にフォローアップを行う。フローを図-30に示す。

2つの方策により、稼働状況の向上やスペースの確保を実施する。例えば、不要な実験機器等の撤去によるスペース確保、使用勝手の悪い部屋の改修によるスペース確保、同一使用用途の部屋の統合によるスペース確保が挙げられる。確保されたスペースは、若手研究者や大学院生の研究スペース、学部の枠を越えた共用スペース、日本人学生や留学生、教職員さらには事業者や他大学の関係者等との交流の場などとして活用し、既存施設の有効活用を行う。

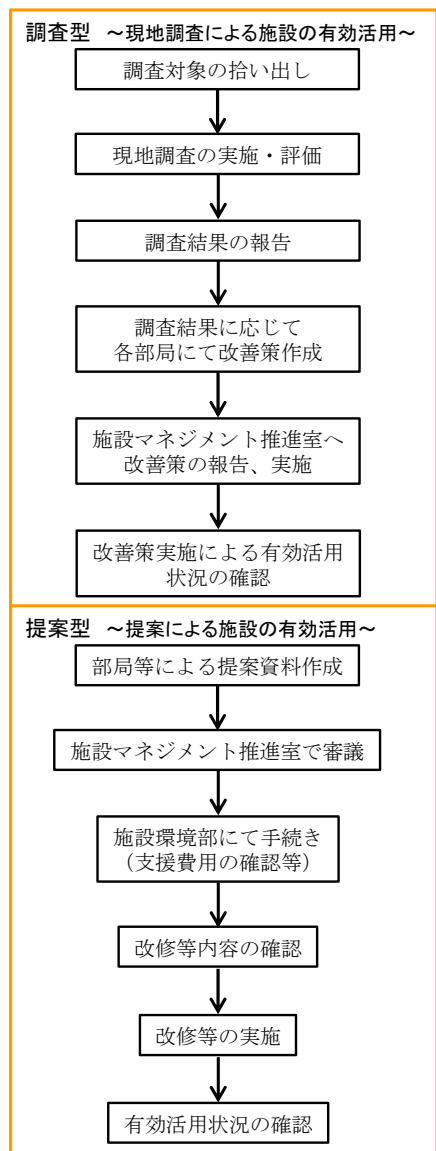


図-30 施設の有効活用実施フロー

(3) 施設計画

施設計画については、以下の教育・研究活動の基盤形成方針に基づき、(i)～(vi)の6つの項目について検討・実施をする。

<教育・研究活動の基盤形成方針>

1. 安全・安心な教育・研究環境を確保するため、老朽施設の改善整備や非構造部材等耐震整備を実施する。基幹設備（ライフライン）についても、教育・研究環境のみならず、事故防止や防災機能強化の観点から、計画的な整備を実施する。本学は地域住民の避難場所であることに鑑み、震災に強い施設・設備の整備を実施する。
2. 大学の機能強化、グローバル化、イノベーション創出や人材養成の強化等に対応するため、先端的な教育・研究の拠点となる施設整備を推進する。
3. 学修環境の充実、本学の強みである教育・研究拠点の形成のため、全学的な施設マネジメントをより一層推進し、スペースの確保、学部等の枠を超えた共同利用を進めていく。
4. 持続的発展が可能な「サステイナブル・キャンパス」の形成を目指し、省エネルギーの推進や環境負荷の低減、維持管理コスト削減等に資する整備、社会の先導モデルとなる施設整備を検討・実施する。

(i) 校舎等大型改修計画（デザイン指針⑭，⑮関連）

前節で記述のとおり、柳戸キャンパス内建物の経年劣化が進んでおり、経年30年以上となる建物が全体の31.5%を占める状況となっている（表2参照）。経年30年以上となると、現行の教育・研究の高度化・多様化や組織の見直し、プロジェクト研究の変更に伴う研究室や実験室等の利用内容・方法の変化に対応できず、その空間構成がフレキシビリティに欠け、機能的・効率的でない施設となる。また、実験研究上求められる室内環境（防音・防振・空調等）の不備や配管の腐食による漏水や水質の問題から、実験の精度に影響を及ぼす。さらに、電力や給排水等の基盤的供給設備の不備、容量不足により、実験研究内容の変化や実験機器の増設に対応できない、情報設備が不十分で多機能かつ高機能な教育が実施できない状況となる。このように、施設の老朽化により十分な教育・研究活動が実施できないなどの教育・研究を行う上で必要な質的機能を確保するため、大型改修が必要となる。経年50年以上となると、外壁・庇等の落下や鉄筋の腐食・コンクリートの劣化による構造体としての強度の低下等、安全面で問題となる部分が発生し、改修では対応が困難となり、取り壊し・改築（減築）を視野に入れた検討が必要となる。本学では、平成24、25年度に工学部校舎A・D棟の耐震及び機能改修事業が実施され、平成26、27年度に工学部校舎C棟西側の機能改修事業が実施された。改修事業実施後には、柳戸キャンパス移転後初めての大型改修として利用者に対しアンケート調査を行い、今後の改修事業へ反映させる取り組みも行っている。

本アクションプランにおいても、引き続き校舎等大型改修計画を進めていく。大型改修事業には多額の予算が必要となるため、施設整備費補助金による整備となる。この大型改修事業は学部等校舎から進めており、工学部校舎改修の続きとなる工学部校舎B棟、

C棟東側、機器分析棟から実施することとなり、応用生物科学部校舎、教育学部校舎、地域科学部・共通教育棟と進めていくこととなる（表6）。

また、経年による老朽化、機能低下が生じており、現代産業に対応できない飼育施設となっている応用生物科学部附属岐阜フィールド科学教育研究センター柳戸農場について、動物愛護・家畜伝染病予防法（平成23年度改正）等を遵守した安全・安心な産業動物用飼養施設や教育・研究環境へと機能改善を図るため、学部等校舎の大型改修事業と並行して施設整備を進めていく。

「岐阜大学グリーンキャンパス構想」の中で、「弾力的・流動的に使用できる共用の研究スペースなどの整備が必要となるため、全学的な調整が必要となる（デザイン指針⑭）、「高度化・多様化する教育内容・方法に機動的に対応できるフレキシビリティの高い学修空間の創出に努める必要がある（デザイン指針⑮）」と述べられており、大型改修事業の計画、実施に当たっては、キャンパスマスタープランにある方針を念頭においた改修計画を検討する必要がある。

表6. 校舎大型改修事業計画年度

改修順	改 修 建 物		
	建物名称	建築年	改修面積
1	工学部校舎 B 棟	S56 年	1,541 m ²
	工学部校舎 C 棟東	S56 年	729 m ²
	工学部校舎 C 棟東	S58 年	1,628 m ²
2	工学部校舎 C 棟東	S63 年	1,802 m ²
	機器分析棟	S56 年	884 m ²
3	応用生物科学部校舎 A 棟	S57 年	10,366 m ²
	応用生物科学部校舎 D 棟	S57 年	417 m ²
4	応用生物科学部校舎 B 棟	S57 年	5,237 m ²
	応用生物科学部校舎 C 棟	S57 年	2,184 m ²
5	教育学部校舎 A 棟西	S58 年	4,781 m ²
	教育学部校舎 B 棟	S58 年	1,833 m ²
6	教育学部校舎 A 棟東	S58 年	4,426 m ²
	教育学部校舎 C 棟	S58 年	979 m ²
7	地域科学部・共通教育棟 A 棟	S58 年	5,844 m ²
	地域科学部・共通教育棟 B 棟	S58 年	1,916 m ²
	地域科学部・共通教育棟 C 棟	S58 年	1,560 m ²
	地域科学部・共通教育棟 D 棟	S58 年	698 m ²
	地域科学部・共通教育棟 E 棟	S58 年	361 m ²
	地域科学部・共通教育棟 F 棟	S63 年	683 m ²

（ii）教育・研究拠点整備計画（デザイン指針⑭関連）

中期目標において、「地域の教育を支える人材、地域及び世界に貢献できる人材、豊かな国際感覚を備えた人材、及び生命科学分野、環境科学分野、ものづくり分野における人材を養成する」、「教育の基盤となる質の高い研究を着実に進展させるため、全学的な研究支援体制を整備する」、「地域にとけこむ大学として、地域を志向した教育・研究を全学的に実践し、地域と協働して地域志向人材を育成する」、「岐阜県と連携し、地域

課題に密着した実践的な教育研究を行うことにより地域社会に貢献する」こととしている。

また、「岐阜大学グリーンキャンパス構想」の中で、「産官学連携を推進し、地域貢献を目指すことは、大学のミッションであり、地方公共団体や企業等によるキャンパス内での施設整備、寄附建物との合築建物、キャンパス外でのスペース確保等多様な財源を活用した整備を推進しており、これをさらに進める（デザイン指針⑭）」、「大学の特色ある様々なプロジェクト研究拠点を充実させることが喫緊の課題であり、そのための施設整備を計画していくことが必要である（デザイン指針⑭）」と述べられている。

本アクションプランでは、岐阜県との連携で本学敷地内に整備する「岐阜県中央家畜保健衛生所」と「岐阜県食品科学研究所（仮称）」の事業を進め、共同利用拠点としての整備を行う。また、研究拠点やその窓口となるスペースの確保や整備を検討する。

（Ⅲ）インフラ設備整備計画（デザイン指針⑲関連）

前節で記述のとおり、柳戸キャンパスのインフラ設備は老朽化が進んでおり、法定耐用年数を超えるものもある。特に受変電設備やガス等の屋外配管等の機能劣化は人命への影響を与える重大事故等の発生も危惧され、更新への対応が喫緊の課題となっている。各インフラ設備の計画更新年数は、屋外電力線、屋外通信線ともに 30 年、屋外給水管は 25 年、屋外ガス管は 20 年、屋外排水管は 30 年とされている。屋外電力線で 40.0%、屋外通信線で 24.8%、屋外給水管で 80.9%、屋外ガス管で 53.9%、屋外排水管で 66.0%が計画更新年数を上回っている（図-16～20）。

「岐阜大学グリーンキャンパス構想」の中で、「給排水・電力・ガス等のライフラインも完成後 30 年を経過している箇所も多く、老朽化による事故リスクが高まり教育・研究活動に重大な支障をきたすことが懸念されている（第2章第3節（3）」と述べられており、「保守・管理の容易な設備とするとともに、水害や地震など災害に強い設備とするため、回廊を兼ねた架空共同溝を設置するなどの検討を進める。また、インフラ設備の維持保全のため、現状を十分に把握し、将来支障が生じないように、滞りのない計画ならびに管理・運営を実施する（デザイン指針⑲）」と示されている。

本アクションプランでは、屋外電力線の更新と給排水、ガス管の更新を計画、実施する。屋外電力線は中央機械室から各電気室、各電気室間を繋ぐ電気の幹線であり、電気室に設置されている変電設備の更新も併せて計画、実施する。給水、ガス管は各建物へ供給する幹線であり、排水管は各建物から廃水処理施設へ送り出す幹線である。キャンパス全ての屋外配管を一度に更新することは困難なため、工区を4つに分けて計画、実施する（図-31）。

更新計画や実施計画を検討する際には、大学の機能を継続しながらの改修となるため、教育・研究活動に支障がないようにし、さらにはキャンパス利用者の交通等の妨げにならないよう、計画段階で十分な検討を行う。

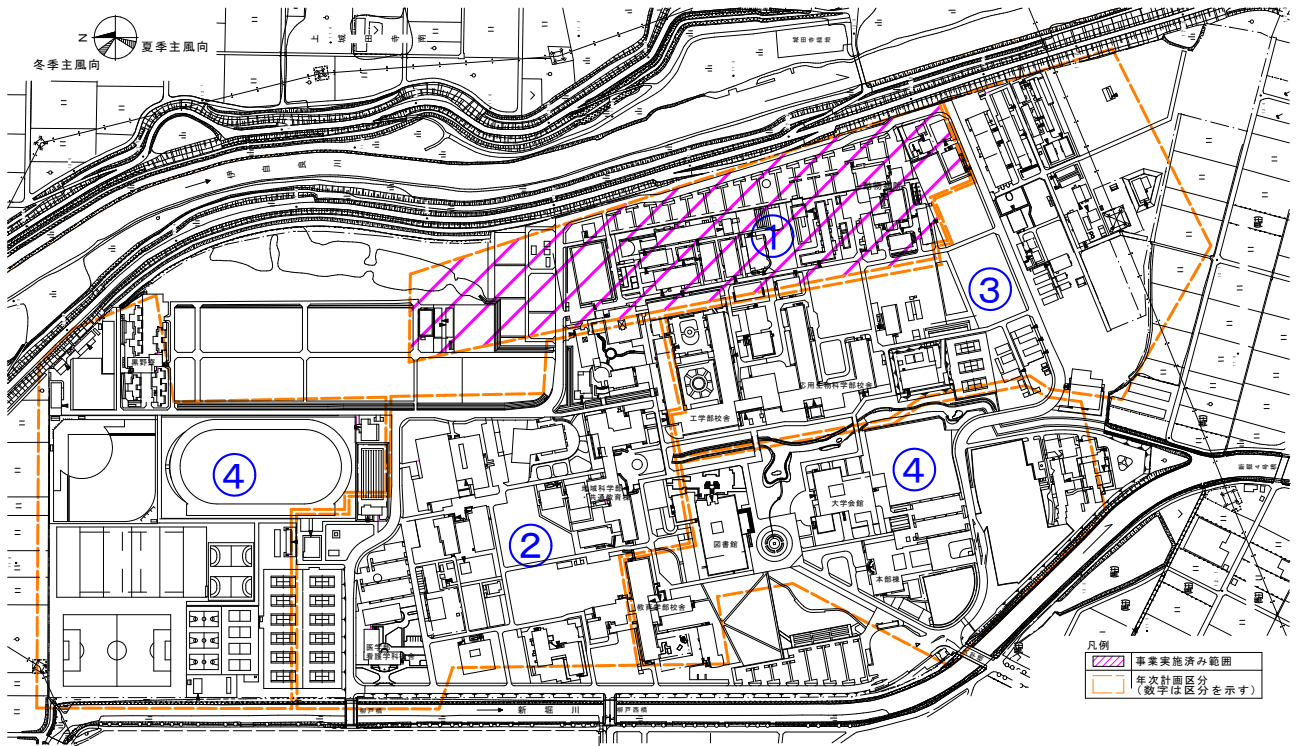


図-31 屋外給水管等更新計画区分

(iv) 非構造部材等耐震改修計画（デザイン指針⑱関連）

前節で記述したとおり、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災以降、建物構造の耐震化のみならず、非構造部材等の耐震化の必要性も見直されてきた。特に、屋内運動場、武道館、講堂などの大規模空間の吊り天井、照明器具等非構造部材については、平成 27 年度までに耐震化を完了することとなっている（表 5 の I, II, IV に該当するもの）。

本学では、柳戸団地の体育館、武道館、第 2 体育館、共通講義棟、加納団地の小学校校体育館、中学校校舎武道場、中学校体育館がこれに該当し、平成 25 年度、平成 26 年度で耐震化が完了している。また、第 2 食堂の非構造部材等耐震改修（表 5 の ii に該当）も平成 27 年度に完了している。しかしながら、工学部実験棟や病院アトリウム等の非構造部材等耐震改修は未実施となっている。

「岐阜大学グリーンキャンパス構想」の中で、「大学の建物は、構造の耐震対策は行っているが、非構造部材、外部の工作物等の耐震化と常日頃の点検を実施していくことも必要である（デザイン指針⑱）」と述べられており、学生の教育・研究活動を行う工学部実験棟や講義室、岐阜県災害拠点病院として災害時の救急医療の拠点となる病院のアトリウム等の非構造部材等の耐震改修を計画的に進めていく必要がある。

本アクションプランでは、図-22 にある加納団地 471 m²（表 5 の ii に該当）及び柳戸団地 1,004 m²（表 5 の i に該当）、12,674 m²（表 5 の ii に該当。内第 2 食堂の 640 m²は完了）、767 m²（表 5 の iii に該当）、6,054 m²（表 5 の iv に該当）の非構造部材等耐震改修を計画的に実施する。実施計画を検討する際には、大学及び病院の機能を継続しながらの改修となるため、教育・研究活動や診療等に支障がないよう、計画段階で施工方法や工期等十分に検討する必要がある。

(v) 省エネルギー化推進計画（デザイン指針⑱関連）

本学は、岐阜大学環境方針に基づき、環境に配慮した特色ある諸活動を継続的に展開し、地域社会に貢献し、地域とともにありつづける大学として平成 21 年 11 月 27 日に「環境ユニバーシティ」を宣言した。その基本方針として、①岐阜大学の特長を生かした環境教育・研究を推進します、②教育・研究活動の環境側面を常に認識し、環境影響を評価し、環境汚染の予防に努めます、③省エネルギー、省資源を推進し環境負荷の一層の軽減に努めます、④教育・研究に関わる順守義務の適合に努めます、⑤環境パフォーマンスを向上させるため、環境マネジメントシステムの継続的な改善を図ります、⑥教育・研究を通して、気候変動の緩和及び生物多様性の保護に寄与します、⑦毎年度活動目標を設定し、達成していきいます、を掲げている。

また、本学はエネルギーの使用の合理化に関する法律「省エネ法」によるエネルギー管理特定事業者の指定を受け、年 1 % のエネルギー使用量削減を目標としている。

「岐阜大学グリーンキャンパス構想」のデザイン指針⑱においても、「省エネルギー化の積極的な推進を行うことで、光熱水費の削減ならびに健全な大学キャンパスの運用をすべきである」「老朽化した機器の更新年度計画に沿って、先端的な省エネルギー対策機器を総合的に判断し、積極的に取り入れる検討を進める」と述べられている。本アクションプランでは、以下の事業について検討、実施する。

(a) 照明設備更新

本学建物における照明器具は、建築当時の照明器具となっており、経年劣化が進んでいるのみならず、近年の照明器具に比べて消費電力が大きいものとなっている。特に、平成 7 年以前の建物はラピッドスタート式照明器具が採用されており、その状況が顕著である。これらを改善するため、平成 21 年度の教育学部校舎照明設備改修を皮切りに、高効率照明器具（インバーター式照明器具や LED 照明器具）への更新計画を実施している。現在までに、教育学部校舎その他関連施設、地域科学部・共通教育棟が完了し、工学部校舎及び応用生物科学部校舎は、大型改修工事と併せて改修を計画、実施している。

学部等校舎の高効率照明器具への更新が概ね完了したことから、今後は、工学部や応用生物科学部の実験棟、学生が主として使用する学生会館や屋外運動場施設、寄宿舍である国際交流会館や黒野寮の照明器具の更新を実施する。

(b) 空調設備更新

本学建物における空調設備は、建築当時の設備となっており、経年劣化が進んでいるのみならず、冷暖房設備となっていない場合が多く、教育・研究活動に支障をきたす状況であった。また、これらを改善するため、講義室の空調設備改修、部局等ヒアリングに基づく研究室等の空調設備改修を実施し、高効率型の空調設備への更新を進めている。今後も引き続き実施する。

(c) その他設備等

平成 24 年度より実施している工学部校舎改修では、外壁面に断熱材打込みを行い、外部窓を複層ガラスにし、断熱効果を図る施工を実施している。また、電気設備として集中検針装置を取付け、室毎の電気使用量の計測ができるよう施工し、エ

エネルギーの見える化を実施している。今後の校舎等大型改修の際にも、同様に断熱効果やエネルギーの見える化を実施する。

(vi) 建物・外構点検調査計画（デザイン指針⑨）

前節で記述したとおり、本学の施設・設備は老朽化が進んでおり、機能改善への対応が課題となっている。「岐阜大学グリーンキャンパス構想」の中でも、「部局毎に分割された施設管理を統合しながら、大学全体として計画的かつ効率的な修繕・更新並びに運用の計画を立案することが喫緊の課題である（第2章第3節（3）」、「大学の建物は、構造の耐震対策は行っているが、常日頃の点検を実施していくことが必要である（デザイン指針⑨）」と述べられている。

また、文部科学省においても施設マネジメントの実施に当たり、施設のクオリティ、スペース及びコストの三つの視点から総合的なバランスを図りつつ実施するものとし、クオリティについて、「高度化・多様化する教育研究に対応する機能性、防災・事故防止等の安全性、施設利用者の快適性・利便性を確保し、個性的で魅力あるキャンパスづくりを進めるとともに、施設の長寿命化、省エネルギー・省資源に配慮した施設水準の向上を図る」としている。

これまでの施設・設備の維持保全は、故障や事故等が生じた後に修繕等を実施する事後保全が主体となっているが、教育・研究活動へ支障を及ぼすのみならず、修繕に費やす時間や費用が増大する等の弊害が生じている。良質な施設・設備を長期的に維持するためには、事後保全から予防保全に転換する必要がある。

この予防保全を実施することにより、災害や事故の発生等を未然に防ぎ、教育・研究活動への支障を回避することができる。さらには修繕に必要となる経費を最小限にすることが可能となる。

予防保全を計画的・継続的に実施するに当たり、施設担当職員が施設全般にわたる点検調査を行い、①点検調査による現状把握、②とりまとめと評価、③評価に基づく実状を踏まえた中長期の保全計画の立案、④計画に基づく整備の実施、⑤適切な維持保全、のPDCAサイクルによる効果的・効率的な施設の点検・評価の仕組みと体制を構築し、平成27年度から開始した（図-32）。

点検調査の具体策として、建物と外構の2つの点検調査について実施する。

建物点検調査では、築後20年を経過した建物、かつ延面積500㎡以上の建物を対象として、6年

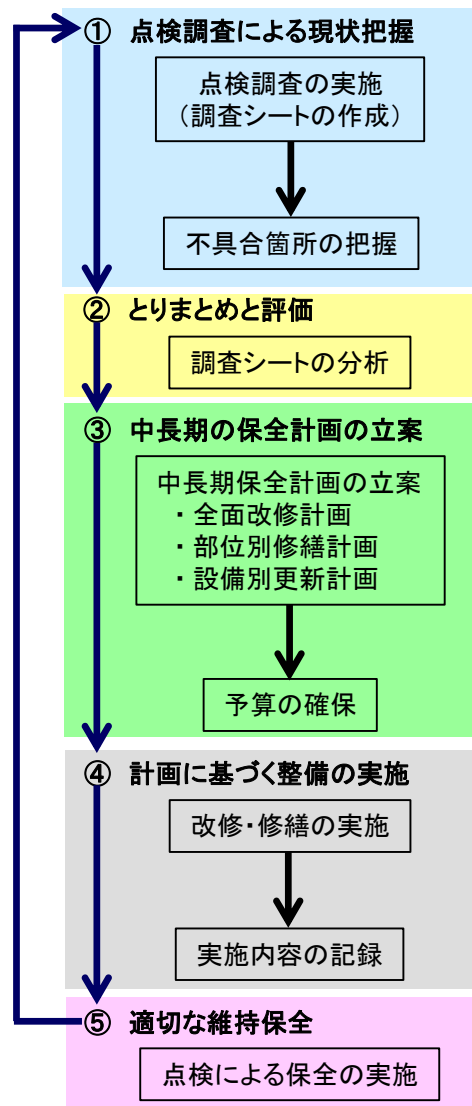


図-32 建物・外構点検調査実施フロー

に1回点検調査を行う。ただし、病院建物については、1年に1回点検調査を行う。

外構点検調査では、屋外施設について、柳戸団地及び加納団地は1年に1回、その他8団地については6年に1回点検調査を行う。

点検調査の内容は、目視による点検を主とすることで、要する人手や時間を最小限とし、長期的に実施できるものとする。さらに、外構を含むキャンパス全体の点検調査とすることで、総合的かつ効果的な維持保全が実施できるようにする。

2-3 キャンパス整備の財源

2節で示したアクションプランを実施するためには、財源の確保が重要な課題となる。施設整備事業の財源としては表7に示すとおり、文部科学省より予算措置される施設整備費補助金、独立行政法人国立大学財務・経営センター（以下、「財経センター」という。）より予算措置される施設費交付金、財経センターが資金の貸し付けを行う施設費貸付金、運営費交付金を主とした学内予算、寄附等の多様な財源の5種類がある。多様な財源による整備は表8に示すようなものとなっている。

具体的に、校舎等大型改修やインフラ設備整備のような大規模な施設整備事業は、施設整備費補助金での実施を検討する。施設整備費補助金による予算措置には、文部科学省へ予算要求を行い、事業内容や教育・研究効果、コスト削減等十分に検討し、採択されるよう努力する必要がある。

インフラ設備整備や非構造部材等耐震改修は、事故等生じないよう早急に対応する必要がある。施設整備費補助金による予算措置のみの検討ではなく、施設費交付金や学内予算での実施も併せて検討する必要がある。

その他の事業については、学内予算や多様な財源での実施を検討する。学内予算による施設整備も限られており、多様な財源の確保は重要な課題となる。他府省庁の補助金の活用や岐阜県や岐阜市など地方公共団体との連携による整備も進めていく。キャンパス全体を一つの研究の場と捉え、共同研究企業等の寄附による整備も検討していく必要がある。

表 7. 財源と対象事業

財 源	主 な 対 象
施設整備費補助金	大規模な施設整備事業、不動産購入 (事業費が概ね 2,500 万円を超える新增改築・改修事業及び基幹・環境整備等。附属病院整備事業は、附属病院の用に供する施設を対象)
施設費交付金	営繕事業 ※維持管理に関わる修繕は対象外 (事業費が概ね 2,500 万円以下の建物の部分的な改修、小規模な建物の整備、小規模な工作物の整備、設備の設置、部分的なライフライン・屋外環境等の整備等)
施設費貸付金	国立大学附属病院の施設整備
学内予算	施設整備全般
多様な財源	

表 8. 多様な財源による整備

整 備 手 法		事 業 概 要
国立大学法人等が直接実施する整備手法	長期借入金による整備	民間金融等からの長期借入金を活用し、宿舍、動物病院、産学連携施設等を整備し、賃料や施設使用料等により償還を行う。
	他府省等の補助整備の活用による整備	文部科学省以外の各府省や関係機関の補助金等を活用し、国立大学法人等が施設を整備する。
	個人・企業等からの寄附による整備	個人や企業から寄附金を得て、国立大学法人等において施設を整備する。 また、個人や企業が土地・建物等を国立大学法人等に対して現物寄附する場合がある。
	地方公共団体からの寄附等による整備	地方公共団体の寄附金（補助金を含む）を活用し、国立大学法人等が施設を整備する。 地方公共団体が地域の産業振興等に資する研究開発等の用に供する土地・建物等を国立大学法人等に対して寄附等を実施する。
	間接経費による整備	競争的資金の間接経費は、管理部門及び研究部門に係る経費として、施設整備に充当することが可能となっている。
民間事業者が実施主体となる整備手法	定期借地権による整備	国立大学法人等の土地の一部に「定期借地権」を設定し、民間事業者に土地を貸与する。 民間事業者は、設計・建設を行った後、賃料や事業収入により建設費の償還を行うとともに、維持管理、運營業務を実施する。
	負担付寄附による整備	国立大学法人等の敷地に民間事業者が施設を建設し、完成後一定条件の下、民間事業者から施設の寄附を受ける。 その寄附を受けた施設を事業者に貸与し、民間事業者が賃料や事業収入により建設費の回収を行うとともに、維持管理、運營業務を実施する。
	P F I による整備	民間事業者が「P F I 法」に基づき、施設の設計、建設、維持管理及び運営を行い、利用料金収入等の受益者からの支払いによって事業費を償還する。
	地方公共団体との連携による整備	地方公共団体に対して土地を貸与し、地方公共団体が産学連携施設等の建設・運営を実施する。
借用によるスペースの確保	民間施設の借用	民間事業者等との賃借契約により、契約期間中、民間施設を使用する。
	地方公共団体の施設の借用	地域の産業振興等に資する研究開発等の用に供する土地・建物等を地方公共団体が国立大学法人等に対して貸与を実施する。

2-4 アクションプランの実施・検証と運営体制

(1) アクションプランの実施・検証

アクションプランの実施・検証は、GIFU Planning Cycle を念頭において行う必要がある。

GIFU Planning Cycle とは、キャンパスマスタープラン「グランドビジョンG3」に示してあり、アクションプランの実施・検証は、GIFU Planning Cycle の「I」の部分に当たる。今後 GIFU Planning Cycle を運用していく上で、非常に重要な役割を果たす。

策定されたアクションプランは、中期目標・中期計画期間中に検討、実施する事項を記載しており、その中期目標・中期計画期間の最終年度には、アクションプランの評価と検証、さらにはマスタープランの評価と検証を実施する必要がある。そのためには、各年度毎でアクションプランの検討事項、実施事項についての進捗状況等を把握する必要がある。アクションプランの運用サイクルは、その年度に取り組む検討事項や実施事項を選定・確認し、事業等を実施する。その年度末には、検討した内容や実施した事業の報告を行い、マスタープランの進捗状況の確認、さらにはマスタープランとの整合性の確認を行い、次年度に取り組む検討事項や実施事項を選定する。このサイクルを繰り返し行うことで、アクションプランはより具体的で洗練されたものとなる（図-33）。中期目標・中期計画期間の最終年度では、各年度の検討内容や実施した事業を基に、アクションプランの評価と検証を実施する。

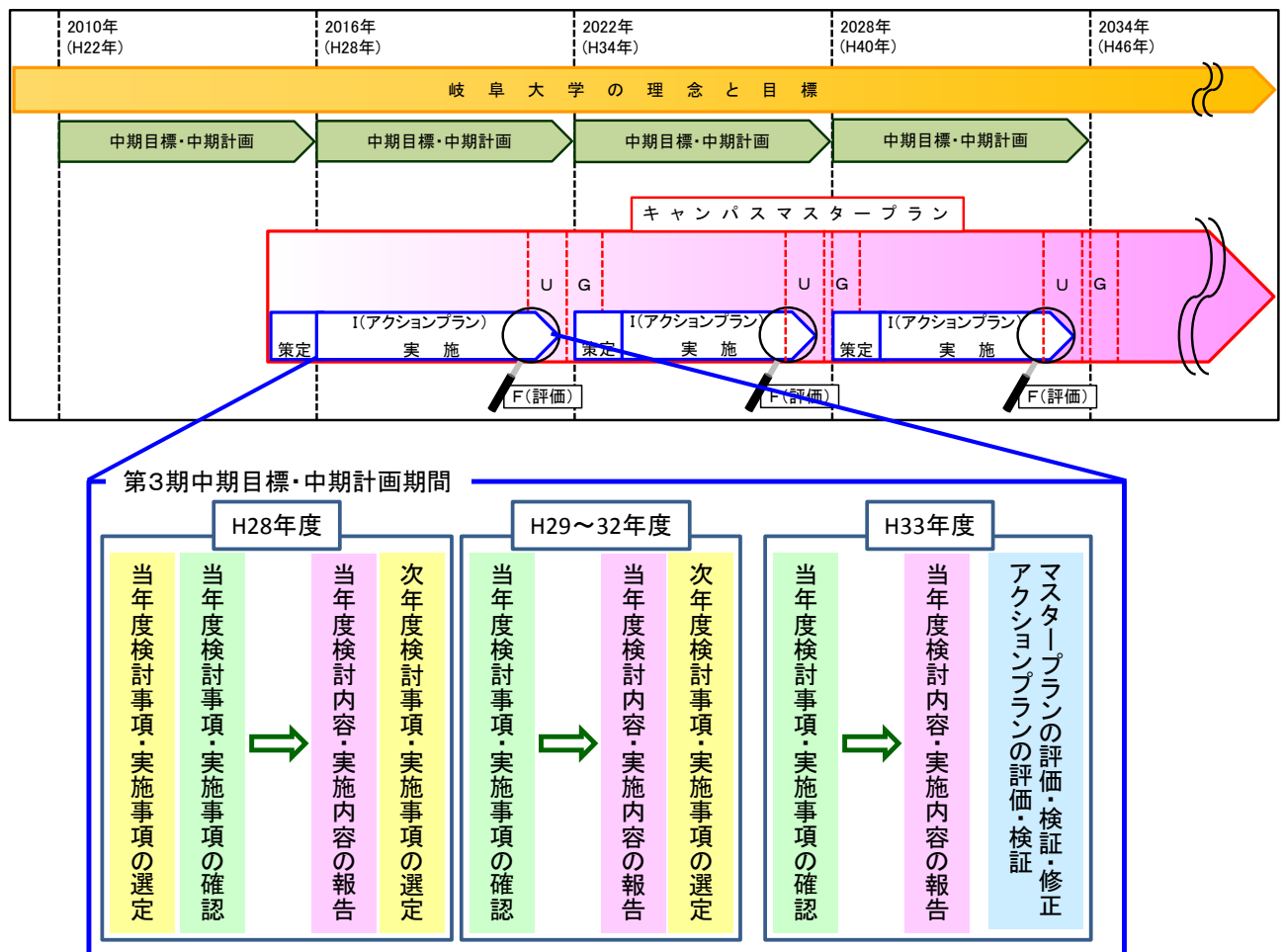


図-33 GIFU Planning Cycle におけるアクションプランのサイクル

(2) 運営体制

本学では全学的な施設マネジメントを実施するための体制も確立されている。学長の下、施設整備に関する方向付けと施設マネジメントに関し全学的に実施する組織として施設マネジメント推進室が設置されており、そのメンバーは各部局等の代表者で構成されている。さらに、その内にキャンパスマスタープラン推進グループ（P G）が設置されており、このP Gは、全学的見地かつ専門的な観点からマスタープラン及びアクションプランの策定・運用を実施する役割を担い、各部局等や大学構成員の意見・提案を総合的に調整しながらマスタープラン及びアクションプランの実施案を具体化して施設マネジメントを推進する（図-34）。以上のような体制の基、マスタープラン及びアクションプランを運用していく。

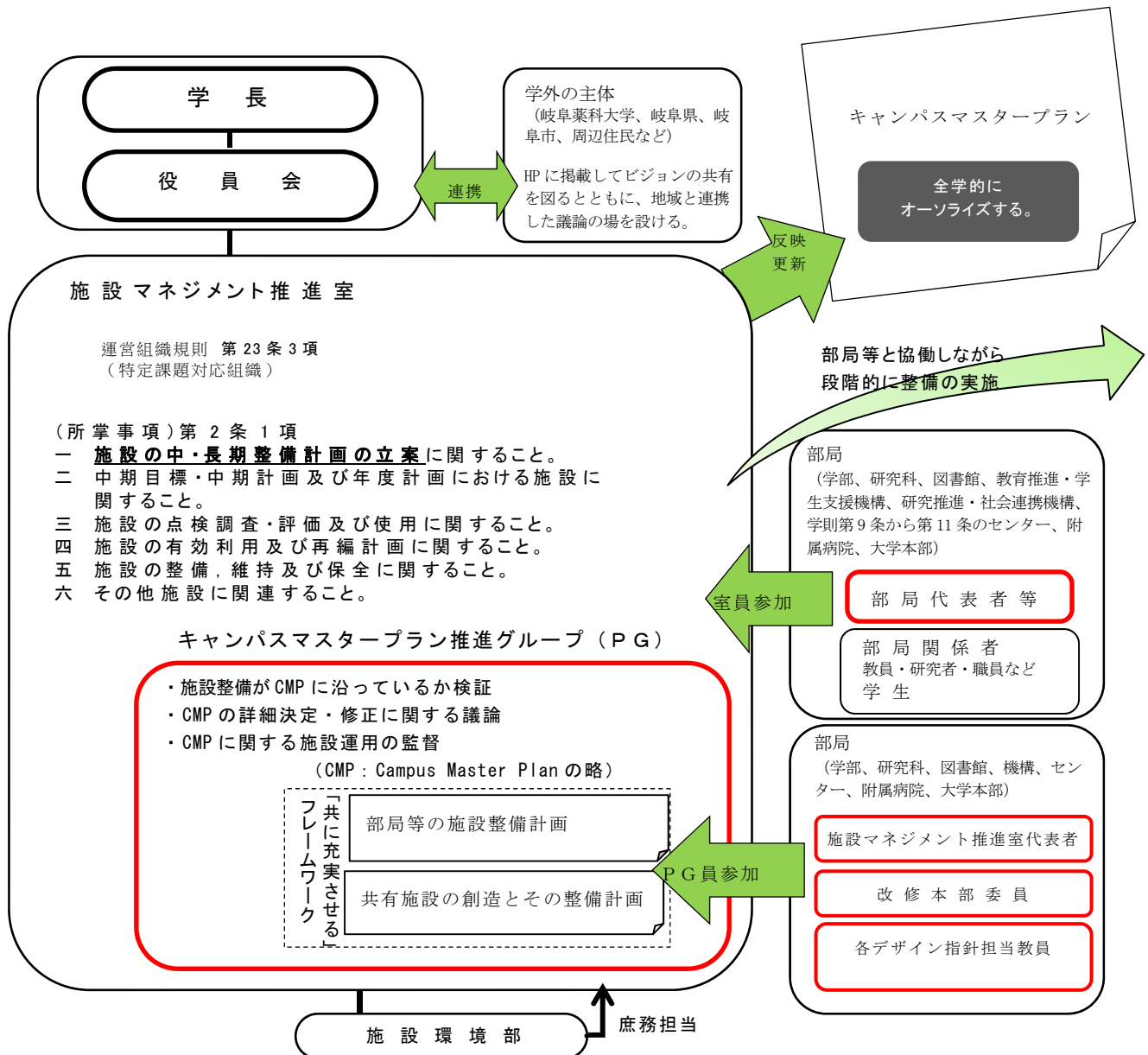


図-34 施設マネジメントの運営体制

参考 施設整備計画とその検証

平成 16 年の法人化以降の施設整備の仕組みについて、国立大学法人法及び独立行政法人国立大学財務・経営センター法（以下「財経センター法」という。）などに、長期借入金や債務償還に関する規定、土地処分を行った場合の取扱いなどの規定が整備された。これにより、国立大学法人等の施設整備は、国からの施設整備費補助金を基本的財源とするとともに、法人化前の国立学校特別会計制度が有していた長期借入金や財産処分収入を施設整備の財源に充てる仕組みについても、独立行政法人国立大学財務・経営センター（以下「財経センター」という。）の施設費貸付事業・交付事業により維持されることになった。このほか、国立大学法人が多様な財源を活用して施設整備を行うことも可能とされている。

なお、施設費貸付事業・交付事業は、いずれも法人化前の国立学校特別会計が有していた、長期借入金を活用した安定的整備や財源の全体調整機能を確保し、基本的財源である国の施設整備費補助金と合わせて、施設整備の円滑な推進を目的とするものである。このため、法人化前と同様に、国立大学法人等全体の施設整備を確実かつ効率的に実施するために、文部科学大臣が、資金交付等の計画を定めることとしており、財経センターは、大臣の定める計画に基づき事業を実施することとしている。

国立大学法人等施設整備の仕組みを図-1 及び表-1 に示す。

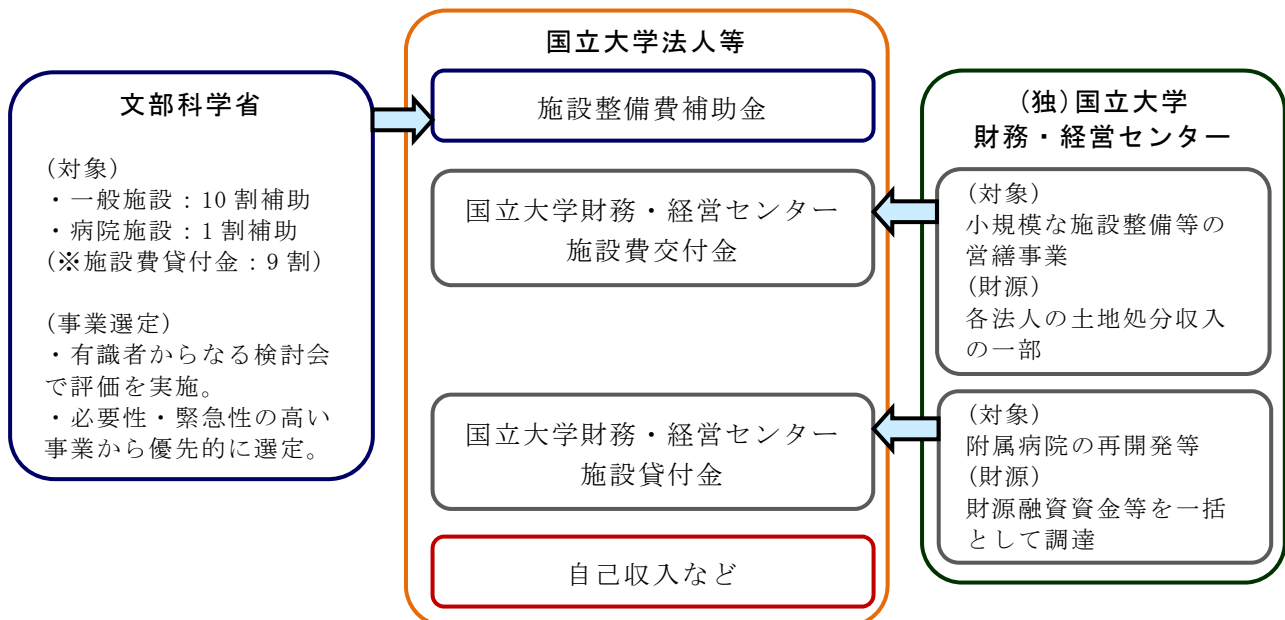


図-1 国立大学法人等施設整備の仕組み

表-1 施設整備の財源概要

区 分	交付等の主体	財 源	対 象	概 要
施設整備費補助事業	国	一般会計予算	・施設整備 ・不動産購入 ・災害復旧 ・附帯事務	・国立大学法人の施設整備の基本財源 ・国が定額を補助
施設費交付事業	(独)国立大学財務・経営センター	土地処分収入		・国立大学法人が土地を処分して得られた収入の一部を国立大学財務・経営センターに納付、全大学の施設整備財源として活用 ・国立大学法人全体の均衡の取れた施設整備を実施
施設費貸付事業		長期借入金	・病院の施設整備 ・病院設備等	・病院再開発等、多額の費用を要する事業を安定的に進めるため実施 ・国立大学財務・経営センターが一括調達し、各大学に必要額を貸付、各大学は病院収入等で返済
自己収入等による整備	各国立大学法人等	産業界・地方公共団体との連携寄附等	施設整備全般	・寄附その他の自己収入を活用し、各大学の自主的な判断により実施

1 施設整備費補助事業

国立大学法人等の施設は、各国立大学法人等の教育研究の理念や目標を具現化するために必要な重要基盤であり、国家的な資産形成に資することから、施設整備の基本的な財源は、国の施設整備費補助金とし、一定の基準により定額補助（10割相当。ただし附属病院の整備については1割相当。残り9割は施設費貸付金による。）で措置される。

補助の対象事業は、大学の設置目的を達成するために必要な全ての施設整備であり、対象経費は、施設整備費、災害復旧費、その附帯事務費及び不動産購入費となっている（表-2）。

表-2 施設整備費補助金の対象経費

区 分	経費・事業の内容	補助率
1 施設整備費	事業費が概ね 2,500 万円を超える新增改築・改修事業及び基幹・環境整備等（非構造部材の耐震補強含む。環境整備事業には外部スペース整備事業を含む。）工事及び附帯工事に係る経費。（施設に附帯する設備の整備に係る経費を含む。）	定 額
2 災害復旧費	国立大学法人等の土地、建物、工作物及び設備が、暴風、豪雨、豪雪、地震、火災などにより被災した場合の原形復旧または従来の機能回復のための工事及び附帯工事に係る経費並びに応急仮工事に係る経費。	
3 附帯事務費	設計委託料、設計監理料並びに 1 及び 2 の工事に直接必要な事務の経費。	
4 不動産購入費	移転統合した大学などの土地、建物及び従物の購入費。（PFI 事業に係るものを含む。）	

(1) 次期国立大学法人等施設整備5ヵ年計画における対応方策

<基本的な考え方>

国立大学等の施設は、長期的には、安全で良好な教育研究環境等の確保を図っていくことが必要であり、このため、効果的・効率的に施設の質的向上を図るとともに、中期的には現下の課題である老朽対策や教育研究ニーズの高度化・多様化などに的確に対応していくことが重要である。

このことを踏まえ、次期5ヵ年計画期間（平成28～32年度までの5ヵ年間）においては、以下の基本的な考え方にに基づき、計画的・重点的な整備を行うことが必要である。

進捗の遅れている施設の老朽対策に関しては、今後、老朽化した基幹設備（ライフライン）に起因する事故や施設の劣化による教育研究診療活動への影響が危惧され、これにより我が国の高等教育、科学技術力に対する信頼性の著しい低下が懸念される。これらを踏まえ、老朽化の進行を防ぐため、インフラ長寿命化計画（行動計画）等を踏まえ、計画的かつ重点的に老朽改善整備を進める。

また、国立大学等の施設に求められる「大学教育の質的転換」、「大学の強み・特色の重点化」など重要課題への対応については、キャンパスマスタープランを踏まえつつ、的確に進めることが重要である。その際、学生等の学修活動や研究者等の研究活動等を活性化させていく観点から、様々な交流空間を確保していくことが重要である。

さらに、女性研究者や外国人研究者・留学生、障害のある学生、地域住民など多様な利用者に配慮した整備を行うことが重要である。

上記整備に当たっては、スペースの利用状況の点検等により既存施設について最大限有効活用を図りつつ、計画的な改修等を進める中で、機能強化や教育の質的転換の推進のための施設面でのニーズに対して、リノベーション（ここでは、教育研究の活性化を引き起こすため、施設計画・設計上の工夫を行って、新たな施設機能の創出を図る創造的な改修をいう。以下同じ）の実施等により対応していくことが重要である。

その際、改築については、施設の集約化や保有面積の抑制を意図したものとなるよう留意する必要がある。

以上の点を踏まえ、以下の三つの課題に取り組む必要がある。

① 安全・安心な教育研究環境の基盤の整備

教育研究活動を支える基盤として、安全・安心な教育研究環境を確保するため、耐震対策、老朽施設の改善整備により、国際的にも信頼性の高い施設基盤の整備を推進していく。

特に、老朽化が進行している基幹設備（ライフライン）については、事故防止や防災機能強化の観点から、計画的な更新等を推進していく。

② 国立大学等の機能強化等変化への対応

「国立大学改革プラン」等に基づく大学等の機能強化や地域社会との連携等を一層進めるため、国立大学等の施設が、強み・特色の重点化、グローバル化、イノベーション創出や人材養成機能の強化等の機能強化を活性化させる役割を果たせるよう、施

設の機能改善や施設・スペースの学内配分の最適化等を推進していく。

また、継続的に医療等の変化へ対応していくための大学附属病院施設の整備を推進していく。

③ サステイナブル・キャンパスの形成

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、省エネルギーや環境負荷の低減に一層貢献できる整備を推進していく。

また、新增改築に際しては、キャンパスの通風、日照、雨水の利活用、自然環境との共生や再生可能エネルギーの導入などを推進していく。

これらの取組を通して、サステイナブル・キャンパスの形成を図り、次世代の社会モデルとなる施設の整備を推進するとともに、将来を担う学生に対するE S D（持続可能な開発のための教育）における環境教育、エネルギー教育、生物多様性などの実践の場、最先端の知識を実践する場として大学キャンパスを活用していく。

< 重点的な施設整備の内容 >

前述の基本的な考え方に基づく施設整備を進めるに当たっては、国立大学等の施設の現状を考慮しつつ、質の高い、安全な教育研究環境の確保に向けて、次に掲げる観点から重点的な整備を推進することが必要である。

(1) 安全・安心な教育研究環境の基盤の整備

学生や教職員の安全確保はもとより、国土強靱化（ナショナル・レジリエンス）の要請等を踏まえた耐震対策や防災機能強化を一層推進する。

また、老朽化した膨大な既存施設について、インフラ長寿命化計画（行動計画）等を踏まえ、中長期的な改修・維持管理等に係るトータルコストの縮減や予算の平準化を図るなど、改修を中心とした老朽改善整備を計画的に推進する。

建物は、一般的に建築後概ね15年を経過すると、電気設備や空調設備など建物内の設備の一部が更新時期を迎え、20～30年を経過すると建物の大部分が更新時期を迎える。このことから、国立大学等の施設の安全性・機能性を確保し適切な状態を保つには、これらの更新時期を考慮して、毎年着実に施設整備を実施することにより、安定した維持管理・更新が可能な定常状態（30年以上改善が行われないままの施設を生じさせない状態）を目指すことが重要である。第3次5ヵ年計画においては、計画開始時（平成23年）から15年後（平成38年）に定常状態となることを目指し、年間約80万㎡（5年間で約400万㎡）の整備目標を掲げて、整備を推進してきた。

しかしながら、5年間の実績を集計すると、年間約50万㎡（5年間で約251万㎡）の整備にとどまる状況にある。

次期5ヵ年計画期間においては、上記の考え方を踏まえつつ、更なる老朽化の進行を防ぐことを考慮し、計画的に解消できる整備量を確保する。

【次期5ヵ年計画期間における目標】

・次期5ヵ年計画期間では、長期的な観点を考慮し、保有施設を安定した維持管

理・更新が可能な定常状態に導くため、老朽施設については、長寿命化改修を推進し、耐震対策（非構造部材を含む。）や防災機能強化に配慮しつつ、必要な整備量を確保する。

・機能劣化の著しい基幹設備（ライフライン）についても、未然に事故を防止し、学生教職員の安全・安心の確保や教育研究の発展に対応できるよう、必要な整備量を確保する。

【具体的方策】

（防災対策）

- ・耐震対策（非構造部材を含む。）や防災機能強化（地域の防災拠点としての役割を果たすための整備を含む。）等を計画的に推進。
- ・実験研究施設の整備に当たっては、災害時における実験研究設備の転倒や毒物・劇物等の危険物等の漏えいなどから利用者の安全を確保するとともに、周辺環境への影響が生じないよう防災機能強化を図る。
- ・研究データ等の知的財産や実験用の生物資源の保護などのため、外部からの電力等の供給が途絶した場合に必要な最小限の電力等が確保できるよう方策を講じる。
- ・大学附属病院については、診療活動の継続のため、外部からの電力等の供給が途絶した場合に必要な最小限の電力等が確保できるよう方策を講じる。

（施設の老朽対策）

- ・トータルコストの縮減と予算の平準化を図る観点から、長寿命化改修を優先度を考慮して計画的に推進。
- ・教育の質的転換の推進に資する様々な学修環境の整備を、老朽対策の機会を捉え、リノベーションにより推進。

（基幹設備（ライフライン）の老朽対策）

- ・各国立大学等に対して、老朽化した基幹設備（ライフライン）の把握及び的確な点検を促進。
- ・老朽化した基幹設備（ライフライン）について、未然に事故を防止し、災害時に求められる研究機能や診療機能等を確保するため、計画的に更新等を推進。

(2) 国立大学等の機能強化等変化への対応

「国立大学改革プラン」等を踏まえ、各国立大学等の強み・特色を最大限に生かし、キャンパスを創造的に再生していく整備を着実に推進する。

また、グローバル化、イノベーション創出や人材養成機能の強化等のため、先端的な教育研究の拠点となる施設整備を重点的に推進する。

大学附属病院整備については、個々の大学附属病院の機能・役割を踏まえた変化に対応する病院施設の整備を推進する。

【次期5ヵ年計画期間における目標】

- ・老朽施設の改修等の機会を捉えて、機能強化等変化に対応するための施設整備を実施していくことが必要である。
- ・「国立大学改革プラン」等に基づく国立大学等の機能強化等に際して、特にスペ

ースの不足が著しい建物の整備について、必要な整備量を確保する。

- ・大学教育の質的転換に資するよう、学修環境の整備に際しては、ラーニング・コモンズやアクティブ・ラーニング・スペースを引き続き推進していくことが必要である。

- ・地域における知の拠点として、地域社会経済の活性化や地域医療に貢献するための教育研究環境の充実、地域産業を担う高度な地域人材の育成など、地域と大学の連携の強化に対応するための施設整備を実施していくことが必要である。

- ・大学附属病院の再開発整備については、これまでも計画的に推進してきた。今後、事業の継続性等を十分踏まえつつ、必要な整備量を確保する。

- ・また、大学附属病院における機能劣化の著しい基幹設備（ライフライン）についても、未然に事故を防止し、適切な診療機能が確保できるよう、必要な整備量を確保する。

【具体的方策】

（国立大学等の機能強化を活性化させる施設整備）

- ・各国立大学等の機能強化の方向性を踏まえ、施設マネジメントによる施設・スペース等の資源再配分、機能強化の遂行に必要な特色のある施設整備を推進。

- ・グローバル人材の育成やイノベーションの創出に向けた、先端的な教育研究の拠点となる施設整備を推進。

- ・グローバル化に対応して国際競争力を強化するため、優秀な外国人研究者・留学生を呼び込む魅力あふれるキャンパスとなるよう留学生宿舎や知的交流の拠点、様々な文化的背景を持つ外国人留学生の受入れ環境等の整備を推進。

- ・各国立大学等が、自らの機能強化の方向性等を踏まえ、キャンパスマスタープランの基本方針等で重点課題を明確にした上で、施設整備計画を策定することを促進。

（教育研究の活性化を引き起こす老朽施設のリノベーション）

- ・アクティブ・ラーニングの導入などによる教育の質的転換の推進に資する様々な学修環境の整備を、ICTを活用しつつ、図書館や講義室等のリノベーションにより推進。

- ・経年による施設機能の陳腐化等により教育研究の実施に支障のある老朽施設について、リノベーションを推進。

- ・老朽施設のリノベーションに際し、現状の建物用途を変更して、新たな用途にすることによって建物を再生するコンバージョン（転用）を推進。

（継続的に医療等の変化へ対応していくための大学附属病院施設の整備）

- ・教育、研究、診療、地域貢献・社会貢献及び国際化という大学附属病院本来の機能・役割を発揮するための施設整備を推進。

- ・また、大学附属病院における機能劣化の著しい基幹設備（ライフライン）に関しても、計画的に更新等を推進。

- ・地域間及び附属病院間ネットワークの中で、個々の大学附属病院の機能役割を

明確にした上で、病院運営・管理と一体となった総合的な施設マネジメントを踏まえた大学附属病院整備計画を策定することを促進。

(3) サステイナブル・キャンパスの形成

国立大学等の社会的責任として、地域環境への配慮や、施設運営の適正化等の観点から、一層の省エネルギーの推進や維持管理コスト削減等に資する整備、社会の先導モデルとなる施設整備を推進する。

これらの取組を通して、サステイナブル・キャンパスの形成とともに、将来を担う学生に対する環境教育の場、最先端の知識を実践する場として大学のキャンパスを活用していく。

【次期5ヵ年計画期間における目標】

- ・国立大学等の施設整備では、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%以上削減するとともに、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た取組を推進する。
- ・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平準化の取組を推進する。
- ・ネット・ゼロ・エネルギー・ビルやキャンパスのスマート化等、社会の先導モデルとなる取組を推進する。

【具体的方策】

(省エネルギー対策)

- ・建築物の新增改築及び改修では、断熱性能の強化や日射遮蔽等の外皮性能の向上を推進。
- ・老朽化等によりエネルギー消費効率の劣る設備機器については、より高効率な機器への更新を推進。
- ・電気需要平準化を図る場合の自家発電設備の活用や空気調和設備等のシステム変更による電気の使用から燃料等の使用への転換を行う取組などを推進。
- ・エネルギー消費の「見える化」を一層進めるとともに、蓄電池や蓄熱システムの活用により、設備機器の稼働時間を変更する取組を推進。

(社会の先導モデルとなる取組の推進)

- ・ネット・ゼロ・エネルギー・ビルの取組では、建築物の省エネルギー性能の向上、複数の建築物でのエネルギー融通、再生可能エネルギーの活用を、また、スマート化の取組では、エネルギー消費の詳細把握、分析を行うとともに、エネルギーマネジメントシステムを活用したキャンパス全体での効率的な運用・制御を先導モデルとして推進。

（２）第３次国立大学法人等施設整備５か年計画とその検証

国立大学法人等の施設については、第２期及び第３期の科学技術基本計画を受けて、それぞれ「国立大学等施設緊急整備５か年計画」（平成１３～１７年度）及び「第２次国立大学等施設緊急５か年計画」（平成１８～２２年度）を策定し、これらの計画に基づき施設整備を実施することにより、耐震化や老朽・狭隘解消に一定の進展が図られてきた。

しかしながら、国立大学法人等の施設は、依然として安全性・機能性の不足や老朽化の更なる進行などの課題を有しており、特に近年は教育研究活動の高度化・多様化、国際競争力の強化、産学官連携の推進等に必要な施設面での対応が求められている。また、平成２３年３月１日に発生した東日本大震災では、施設及び設備等の損壊やライフラインの途絶、電力供給力の減少等による教育研究活動への影響など、広範かつ深刻な被害が生じたところがあり、総合的な防災機能強化の重要性が再認識された。

厳しい財政状況の中、これらの課題等に適切に対応していくためには、国立大学法人等の施設に求められる機能が効果的・効率的に実現されるよう、長期的な視点に立って、その充実に向けて計画的かつ重点的な施設整備を行うことが不可欠である。

このような状況の下、第４期の科学技術基本計画において、国は、重点的に整備すべき施設等に関する国立大学法人等全体の施設整備計画を策定し、十分な機能をもった、質の高い、安全な教育研究環境の確保とその一層の高度化に向けて、安定的、継続的な整備が可能となるよう支援の充実を図ることとされた。文部科学省では、「第３次国立大学法人等施設整備５か年計画」（平成２３～２７年度）を策定し、以下のとおり国立大学法人等の施設の計画的かつ重点的な整備を推進することとしている。

＜基本的な考え方＞

- (1) 国立大学法人等が、我が国の成長・発展に向けて、人材養成や学術・文化の継承と発展、地域社会・産業への貢献等の役割を十分に果たしていくためには、その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施設整備を推進していく必要がある。このため、以下の①から③までの視点からの施設整備を一体的に実現することを通じて、我が国の未来を拓く教育研究基盤の形成の一層の促進を図る。

① 質的向上への戦略的整備—Strategy

高度化・多様化する教育研究活動を活性化し、各国立大学法人等の有する個性や特色を最大限に引き出していくためには、その基盤となる教育研究環境が十分な機能を備えたものとなることが不可欠である。

このため、国立大学法人等が機能別分化を推進し、その個性や特色を一層発揮できることを目指して、以下の視点から戦略的に施設整備を推進する。

i) 卓越した教育研究拠点の形成

我が国の国際競争力の強化等を目指して、国内外を問わず広く優秀な人材を惹きつけるとともに、世界を牽引するリーダーや研究者等を養成し、世界水準の優れた教育研究成果を生み出す拠点の形成を図る。

ii) 個性や特色を発揮して教育研究を活性化する環境の整備

各国立大学法人等の個性や特色が最大限に発揮されるよう、創造性豊かな人材養成や独創的で多様な学術研究の推進、社会貢献（地域貢献、産学官連携、国際交流等）など教育研究活動の活性化等に繋がる施設の機能の向上を図る。

iii) 先端医療・地域医療に対応した大学附属病院の計画的な整備

大学附属病院は、医療人材を養成する教育機能や高度先進医療等を開発する研究機能、地域医療や災害時における救命救急医療の中核的役割を担う診療機能を有している。このため、卒前・卒後教育の一体的で魅力ある教育プログラムや医療の専門化・高度化に対応した最先端の医療、地域との連携の推進等への対応に必要となる大学附属病院施設の機能の向上を図る。

② 地球環境に配慮した教育研究環境の実現—Sustainability

地球温暖化は喫緊の課題であり、国立大学法人等においても、地球環境への負荷が少なく持続的な発展を可能とするため、温室効果ガスの排出削減に向けた取組を進める必要がある。

加えて、東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故等に伴い電力需要が逼迫しており、今後更に、省資源、省エネルギーの取組を進める必要がある。

このため、施設整備に当たっては老朽施設のエコ再生や再生可能エネルギーの導入等を推進するなど、必要な環境対策を講じる。

③ 安全な教育研究環境の確保—Safety

耐震性など安全性に問題のある施設や基幹設備（ライフライン）の解消は、学生等の安全確保だけでなく、災害時における地域住民の応急避難場所、地域の拠点病院としての観点からも、引き続き早急に対応すべき課題である。

このため、建物の耐震化や非構造部材の耐震対策、基幹設備（ライフライン）の改善など、早急に安全性の確保に必要な対策を講じる。

- (2) 国立大学法人等は、本計画の趣旨を踏まえ、長期的な視点に立って、より効果的かつ効率的に施設整備を実施するため、基本理念や将来構想などのアカデミックプランや経営戦略等を踏まえたキャンパス全体の整備計画（キャンパスマスタープラン）の策定・充実とその計画に基づく施設整備に努める。

また、既存施設の有効活用や適切な維持管理等の戦略的な施設マネジメントの推進とそれに必要な人材養成、多様な財源を活用した施設整備などシステム改革への取組を一層推進する。

＜整備内容＞

国立大学法人等の施設には、平成 22 年度末において、改善が必要な老朽施設として約 1,000 万㎡、高度化・多様化する教育研究活動の実施に不可欠なスペースとして約 200 万㎡の整備需要が存在する。

これらの整備需要に対し、＜基本的な考え方＞の実現を目指すため、以下の施設を優先的に整備すべき対象とし、効果的・効率的に施設整備を推進する。

(1) 老朽改善整備

以下の観点から、老朽化した施設や基幹設備（ライフライン）を改善することにより、防災機能の強化を図るとともに教育研究活動の基盤として相応しい質の確保を図る。

① 老朽施設の改善（約 400 万 m²）

耐震性など安全性に問題のある施設や教育研究活動に機能面で問題のある施設について、以下の要件を総合的に勘案し、施設整備を推進する。

i) 安全性に問題のあるものであること。

ii) 機能改善により高い教育研究効果等が見込まれるものであること。

なお、建物の耐震化については本計画期間内で完了させることとし、そのうち、特に耐震性が著しく劣る Is 値 0.4 以下の建物の耐震化については、原則として、当初 2 年間で完了させる。

② 基幹設備（ライフライン）の改善

安全性に問題のある基幹設備を早急に改善するとともに、教育研究活動に機能面で問題のある基幹設備について改善を図る。

(2) 狭隘解消整備（約 80 万 m²）

卓越した教育研究拠点の形成や若手研究者の増加、留学生の受入れ等への対応など教育研究活動の活性化や高度化、多様化に伴い必要となるスペースは、施設マネジメントにより既存施設を有効活用すること等による確保を前提とするが、このような対応による確保が困難で、教育研究活動上、真に必要と認められるものについては、新增築等による確保を図る。

その際、実験機器等の適正な配置が可能となるよう、また、災害時における避難通路の適切な確保ができるよう、安全な教育研究環境の確保に努める。

(3) 大学附属病院の再生（約 70 万 m²）

大学附属病院については、教育・研究・診療機能を果たしており、これまでも計画的かつ着実にその再開発整備を推進してきた。引き続き計画的かつ着実な整備を推進するとともに、最先端医療への対応や安全確保のために不可欠な施設整備、災害時の救命救急医療の拠点としての整備等を行い、安全で質の高い教育・研究・診療環境を確保する。

(4) 上記の整備を行うための所要経費について、具体的な整備対象を特定せず、これまでの実績に基づき試算すると、現時点で最大約 1 兆 1,000 億円と推計される。

<実施方針>

本計画の実施に当たっては、文部科学省による計画的かつ重点的な整備の支援を基本とした上で、以下の方針により行うものとする。

- (1) 文部科学省は、＜整備内容＞を踏まえ、具体的な事業を選定するに当たり、国立大学法人等の施設の現状や教育研究の実施状況に加え、地球環境への配慮やシステム改革の取組状況などについて調査・評価を適切に行い、それらの結果に基づき実施事業を選定する。また、施設整備の実績と併せて施設整備によって得られた成果を把握する

ことにより、本計画の進捗状況を適時確認する。

- (2) 文部科学省は、質的向上への戦略的整備（Strategy）を推進するため、(1)の事業評価に際して国立大学法人等の個性や特色を踏まえたカテゴリーを設定し、カテゴリー毎に高い教育研究効果が見込まれる事業から優先的に選定を行う。その際、国の政策課題や社会的要請への対応に必要な施設については、特に配慮する。
- (3) 国立大学法人等は、システム改革への積極的な取組を一層推進し、事業の実施に当たっては、コスト削減や適性な執行に努める。
- (4) 文部科学省は、国立大学法人等による多様な財源を活用した施設整備などシステム改革への取組を一層促すため、優先的に支援を行う対象の明確化や必要な情報提供等に努める。
- (5) 文部科学省は、施設整備に係る投資の効果を最大限発揮させることを前提として、必要な経費の確保に努める。

＜検証＞

第3次国立大学法人等施設整備5か年計画の最終年である平成27年度当初施設整備費補助金による整備事業を含めて検証すると、老朽改善整備は整備目標400万㎡に対し、整備予定は59%の234万㎡、狭隘解消整備は整備目標80万㎡に対し、61%の48万㎡、大学附属病院再生は整備目標70万㎡に対し、91%の64万㎡となっており、老朽改善整備が立ち遅れている。

（3）岐阜大学における計画とその検証

本学における施設整備費により実施した事業は表-3のとおりとなっている。

表-3 施設整備費補助金による事業

年 度	事 業 名	事 業 概 要
H24 年度（当初）	総合研究棟改修（工学系）（1期）	工学部校舎 A 棟西、D 棟 1,2 階 大型改修
H24 年度（当初）	ライフライン再生（RI 排水設備）	RI 研究棟、RI 廃棄物処理棟 大型改修
H24 年度（予備）	総合研究棟改修（工学系）（2期）	工学部校舎 A 棟東、D 棟 3,4 階 大型改修
H24 年度（予備）	自家発電設備整備	医学部附属病院に自家発電設備増設
H24 年度（補正）	老朽対策等基盤整備事業	図書館増築及び一部改修 総合研究棟Ⅱ新築 基幹・環境整備（給排水設備等）
H26-27 年度	総合研究棟改修（工学系）（3期）	工学部校舎 C 棟西 大型改修

2 施設費交付事業

財経センターが行う施設費交付事業は、国立大学法人等を対象として、土地の取得、施設の設置若しくは整備又は設備の設置に必要な資金（施設費交付金）の交付を実施するものである。これは、法人化前の国立学校特別会計が有していた、財産処分収入をもって施設整備の財源に

充てる機能を担うものであり、各国立大学法人等の土地処分収入の一部や、財經センターが国立学校特別会計から承継した特定学校財産の処分収入等を、国立大学法人等全体の施設整備の財源として再配分し、全国的に均衡のとれた整備に活用するものである。

このように、施設費交付事業は、基本的財源である施設整備費補助金を補完する役割を持ち、国立大学法人等の設置目的を達成するために必要な全ての施設整備を対象とするが、全国的に均衡のとれた整備に活用するという趣旨に鑑み、現在は、建物の部分的な改修や小規模な建物の整備等といった営繕事業を中心に活用することとしている。

また、施設費交付事業は、財經センター設立時に国立学校特別会計から承継された財産（特定学校財産、特別会計余剰金等）と、各国立大学法人等の土地処分収入の一部を財源としており、必ずしも安定的・継続的な財源ではないため、継続的に当該事業を実施していくためには、現在の財源を計画的に使用していくことが必要である。

3 多様な財源を活用した施設整備事業

国立大学法人等の施設整備は、国は措置する施設整備費補助金を基本的な財源としながらも、自主性・自立性の観点から多様な財源を活用した施設整備を行うことも可能となっている。多様な財源を活用した整備手法は以下のとおりである。

(1) 国立大学法人等が直接実施する整備手法

国立大学法人等が、民間金融機関からの借入、他府省及び地方公共団体等の補助金の活用並びに寄付金の募集等による資金調達を行い、施設整備を行う。

① 長期借入金による整備

民間金融機関等からの長期借入金を活用し、宿舍、動物病院、産学連携施設等を整備し、賃料や施設使用料等により償還を行う。

② 他府省等の補助制度の活用による整備

文部科学省以外の各府省や関係機関の補助金等を活用し、国立大学法人等が施設を整備する。

③ 個人・企業等からの寄附による整備

個人や企業から寄附金を得て、国立大学法人等において施設を整備する。また、個人や企業が土地・建物等を国立大学法人等に対して現物寄附する場合がある。（この寄附の場合には、一般的に寄附者が設計、建設を実施する。）

④ 地方公共団体からの寄附等による整備

地方公共団体の寄附金（補助金を含む）を活用し、各国立大学法人等が施設を整備する。

地方公共団体が地域の産業振興等に資する研究開発等の用に供する土地・建物等を国立大学法人等に対して寄附等を実施する。

⑤ 間接経費による整備

競争的資金の間接経費は、管理部門及び研究部門に係る経費として、施設整備に充当することが可能となっている。

(2) 民間事業者等が実施主体となる整備手法

民間事業者が実施主体となり、設計・建設、維持管理・運営を行う。

地方公共団体が、地域産業振興等を目的として産学連携施設等の設計・建設、維持管理・運営を行う。

① 定期借地権による整備

国立大学法人等の土地の一部に「定期借地権」を設定し、民間事業者に土地を貸与する。

民間事業者は、設計・建設を行った後、賃料や事業収入により建設費の償還を行うとともに、維持管理、運営業務を実施する。

建物譲渡特約付定期借地権（30年以上）の場合は、借地権の存続期間終了後、国立大学法人等が当該建物を相当額で買い取る。

一般定期借地権（50年以上）、事業用定期借地権（10年以上50年未満）の場合は、借地権の存続期間終了後、原則として、民間事業者は更地にして土地を国立大学法人等に返還する。

② 負担付寄附による整備

国立大学法人等の敷地に民間事業者が施設を建設し、完成後、一定条件の下、民間事業者から施設の寄附を受ける。

その寄附を受けた施設を事業者に貸与し、民間事業者が賃料や事業収入により建設費の回収を行うとともに、維持管理、運営業務を実施する。

③ P F I による整備

民間事業者が「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（P F I 法）」に基づき、施設の設計、建設、維持管理及び運営を行い、利用料金収入等の受益者からの支払いによって事業費を償還する。整備した建物の所有形態により、B O T（Build-Operate-Transfer）とB T O（Build-Transfer-Operate）の事業スキームが考えられる。

④ 地方公共団体との連携による整備

地方公共団体に対して土地を貸与し、地方公共団体が産学連携施設等の建設・運営を実施する。

(3) 借用によるスペースの確保

国立大学法人等の教育研究活動等から生じるスペース需要に対し、民間事業者や地方公共団体等から、利用可能な施設の借用を行う。

① 民間施設の借用

民間事業者等との賃貸契約により、契約期間中、民間施設を使用する。

民間事業者等が賃貸するために新規に建設した施設又は既存施設を一括借上げ、あるいは施設の一部を借用する。

② 地方公共団体の施設の借用

地域の産業振興等に資する研究開発等の用に供する土地・建物等を地方公共団体が国立大学法人等に対して貸与を実施する。

4 次期国立大学法人等施設整備計画策定に向けた中間まとめ（案）における 大学キャンパスの『イノベーション・コモンズ化』

国立大学法人等施設整備は、厳しい財政状況の下、計画的かつ重点的に進める必要があることから、大学改革として取り上げられている課題や社会が大学に求める役割など「今後の国立大学法人等の施設整備に関する有識者会議」（文科省）で取りまとめられた基本的方向性を踏まえた上で、今後の施設整備の推進方策等について調査研究が行われている。

次期国立大学法人等施設整備計画策定に向け、今後の中長期的な国立大学等の施設整備の対応方策について、「最終報告」が取り纏められることに先立ち、令和2年5月「次期国立大学法人等施設整備計画策定に向けた中間まとめ（案）」が示された。

（以下、ポイント3点を記載）

1.大学キャンパスのイノベーション・コモンズ化

- 新たなテーマとして「イノベーション・コモンズ」の実現を掲げる。
- 国立大学等における教育研究活動が、「独創」から「共創」に変化し、さらに地域・社会・世界へ一層貢献していくためには、「共創」の拠点として、キャンパスそのものが「共創の場」にふさわしい空間、すなわち「イノベーション・コモンズ」へと転換していく必要がある。
- 「イノベーション・コモンズ」とはソフト・ハードの取組が一体となり、あらゆる分野、あらゆる場面で、あらゆるプレーヤーが共創できる空間である。例えば、これまでは「アクティブ・ラーニング・スペース」は主に教育分野、「オープンラボ」は主に研究分野で利用されてきたが、今後は、そうした垣根に関係なく活用していくことが必要である。
- また、オープンでフレキシブルな空間だけでなく、個人で集中できる空間や特定の機能に特化した空間、最先端技術を研究するセキュリティの確保された空間、ドローンや自動運転などの実証実験を行うことができる体育館などの大規模空間や構内道路等の屋外空間、さらには交流ラウンジや食堂、学生寮など日常的に交流する空間などもイノベーションの源泉となる。
- キャンパス全体を構成するこれら様々な空間が有機的に連携し、ソフト・ハードが一体的に展開されることで「共創の場」として「イノベーション・コモンズ」が実現される。

2.「活動」の視点を重視した施設

- 現在の5か年計画は、老朽化した“施設の状態”が中心に語られ、その結果、社会的に理解が得にくい計画となってしまう可能性がある。
- 今後は、“活動の状態”を中心に、社会的に重要性、必要性がわかりやすい計画とするため、素案では、（１）～（７）の観点で国立大学等に必要となる活動の方向性を整理している。

- （１）学修者を中心に捉えた人材育成
- （２）交流を通じた研究の活性化
- （３）世界に伍する最先端研究の推進
- （４）国際化のさらなる進展
- （５）最先端医療・地域医療を支える大学附属病院の機能充実
- （６）地方公共団体との連携により地方創生や地域防災に貢献
- （７）民間企業等の産業界との産学連携により社会に貢献

3.地域・産業界との連携・協力の推進

- 将来を予測することが困難な時代の中で、国立大学等における活動が「独創」から「共創」へと変わって行く必要があるため、今後は地方公共団体や産業界との連携がより一層重要になる。
- 国立大学等が地方公共団体や産業界にとって魅力的なパートナーとなるため、素案では前述した（６）～（７）において必要となる活動の方向性を整理している。

（１）キャンパスのイノベーション・コモンス化

「次期国立大学法人等施設整備５か年計画策定に向けた中間まとめ（案）（令和２年５月）」において、新たな概念として「イノベーション・コモンス」が定義された。「イノベーション・コモンス」はソフト・ハードの取組が一体となり、あらゆる分野、場面で、あらゆるプレーヤーが共創できる空間である。中間まとめ（案）では、この活動の基盤となる「共創」の拠点として国立大学等に期待される役割を果たすため、必要となる活動と施設整備に積極的に取り組むことが示されている。

一方、岐阜大学グリーンキャンパス構想では、キャンパス施設改善の重要な考え方を示すランドビジョンの一つとして「G1.グリーンユニットの連続」を掲げ、この空間の創出によって教育・研究・学習活動、あるいは地域の事業者、住民、自治体との創造的な時間を共有するキャンパスの将来像を描いている。この概念は、中間まとめ（案）で取りまとめられたように、現在の社会情勢として大学の「イノベーション・コモンス化」が求められていることに対する、岐阜大学キャンパス整備の基本的な考え方であり、「グリーンキャンパス構想」では、いち早くその概念を打ち出している。グリーンキャンパス構想では、ランドビジョンに基づく整備指針として『基本方針２：交流を促す施設の充実』、具体的な整備のための設計要件として『デザイン指針⑩：学際的、地域的、および国際的な交流に資する交流空間の充実』を示し、実際のキャンパス整備においては、地域連携の新拠点や校舎改修時にグリーンユニットを配置もしくは再配置することで、その空間構成を実現している。

これらを踏まえ、中間まとめ（案）で示された新しいテーマ「イノベーション・コモンス」の実現については、岐阜大学グリーンキャンパス構想「G1.グリーンユニットの連続」で描くキャンパス空間像と同様の方向性にあることを整理するとともに、今後の整備・運用においては、より積極的に「グリーンユニット」で構成された空間を配置し、共創の拠点による「イノベーション・コモンス」への転換、ひいては岐阜大学グリーンキャンパス構想の整備を進める。

（岐阜大学キャンパスのイノベーション・コモンス イメージ図を以下に示す。）

（令和２年６月１１日 キャンパスマスタープラン推進グループ会議）

（令和２年６月３０日 施設マネジメント推進室会議）

決定

岐阜大学キャンパスのイノベーション・コモンズ化

