

## 基本的な方向を示す施設計画 (鹿屋体育大学施設整備マスタープラン2019)



—大学は成長と変化を続ける・知的創造活動の持続にふさわしい施設の充実—  
—ゆとりと潤いのある魅力的なキャンパス環境の形成—

平成23年3月15日 平成22年度第4回財務・施設環境委員会了承  
平成23年3月15日 学長決定  
令和元年6月25日 令和元年度第1回財務・施設環境委員会了承  
令和元年7月16日 学長決定  
令和2年3月19日 令和元年度第3回財務・施設環境委員会了承  
令和2年3月26日 学長決定

令和2年3月  
鹿屋体育大

鹿屋体育大学は、国民のための健康・体力づくりのリーダーを育成する目的で、昭和56年10月設置、昭和59年4月より学生の受け入れが始まり、全国ただ一つの国立の体育大学として成長と変化を続けてきている。

その活性化する教育研究・知的創造活動の持続にふさわしい質的施設水準を整備充実するとともに、人間性、文化性に配慮したゆとりと潤いのある魅力的なキャンパス環境を形成する必要がある。

その長期的な視点に立った施設整備及び、本学の中期目標・中期計画にある方向性、戦略等の将来的ビジョンを踏まえた計画的な整備を図るため、法人化以前、国立大学は文部科学省の指導のもと「国立大学施設長期計画書」を作成し、5年ごとの見直しを行ってきた。

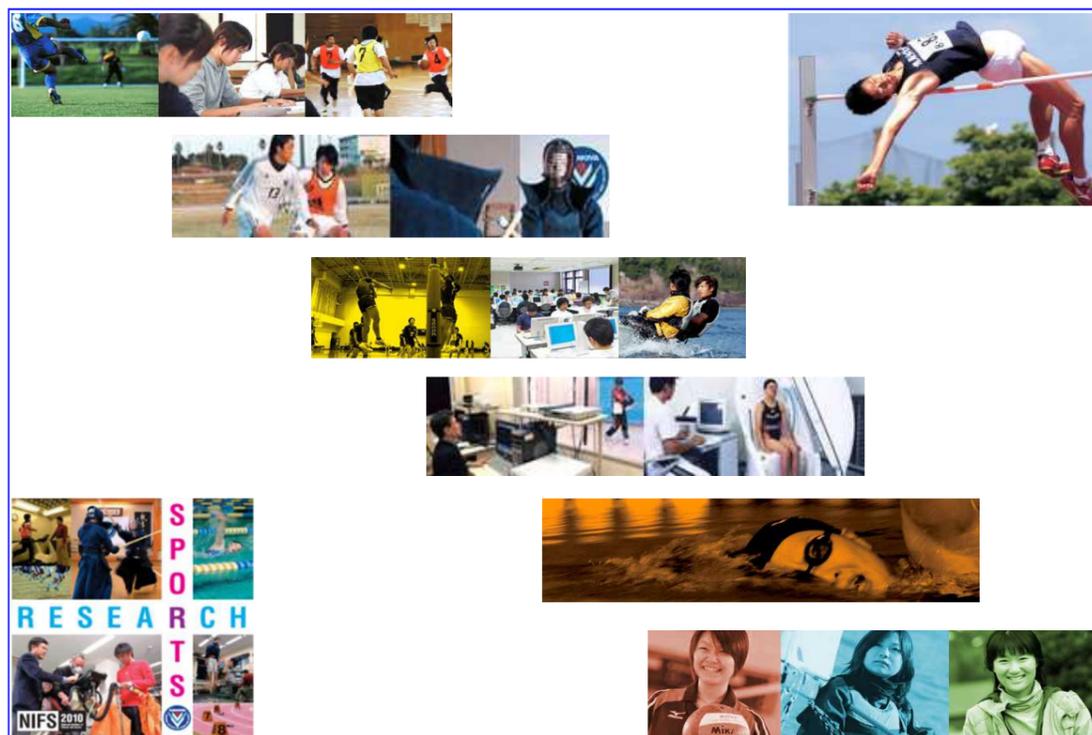
法人化後は各国立大学の責任のもとに、中長期的な視点に立った施設計画を策定し、施設整備を推進している。

本学は平成19年度に「鹿屋体育大学施設整備マスタープラン」を策定し、平成22年度に「鹿屋体育大学施設整備マスタープラン2010」を、平成31年度に「第3期中期目標・中期計画」及び「第4次国立大学等施設緊急整備5か年計画」の基本的考え方を踏まえ「鹿屋体育大学施設整備マスタープラン2019」に内容を更新した。

今回改定した「鹿屋体育大学施設整備マスタープラン2019（改定）」は、「戦略的なキャンパスマスタープランづくりの手引き」（文部科学省）を基に、従来のプランに不足するものを補完する形で見直したものである。

年々厳しくなっていく財政状況のなか、「鹿屋体育大学施設整備マスタープラン2019」の施設整備の基本方針を基に、老朽劣化が進行する既存施設の改善、戦略的な新しい取り組みに必要な施設機能の拡充など、長期的視点に立ち施設整備を推進することとする。

なお、本マスタープランは、施設整備の実施に当たってはさらに詳細な検討を要するとともに、教育研究戦略等の変更、国の施策、予算状況の変化など学内外の動向に応じてプランを変更する可能性がある。



掲載写真／鹿屋体育大学HPより

## I. キャンパス計画の基本的考え方

1. 鹿屋体育大学の基本的な目標（※鹿屋体育大学 中期目標・中期計画より）
2. 文部科学省の「次期(第4次)国立大学等施設緊急整備5か年計画」（平成28～32年度）
3. 施設整備の基本方針

## II. キャンパスの概要

1. 鹿児島県と鹿屋市の概要
2. 鹿屋体育大学のキャンパス位置
3. 各キャンパスの概要

## III. キャンパスの現状

1. 本学施設と国立大学施設の現状
2. 建物の経年別状況

## IV. キャンパスの計画

1. 土地利用計画（ゾーニング）
2. パブリックスペース、建物配置計画
3. 施設整備計画
4. 交通計画
5. サイン計画
6. 外灯計画
7. インフラ計画

## V. スペースマネジメント

- ・実験研究室等のスペースマネジメントの基本的な考え方
- ・スペースマネジメントの考え方の比較（現状と今後）
- ・国立大学法人等施設の有効活用等に関する取組（抜粋）

## VI. 地球環境問題への取組

- ・省エネルギー計画の位置付けと目標・省エネルギー推進体制
- ・省エネルギー対策の項目と省エネルギー計画表

## VII. 施設の老朽化等解消計画の考え方

- ・施設のライフサイクル
- ・老朽化等解消計画の策定に必要な情報等

## VIII. 施設の維持保全及び運用管理

- ・維持管理と運用管理 ートラブルのない安全・安心な施設を維持するためにー
- ・インフラ長寿命化計画の例（長期修繕計画）

1. 鹿屋体育大学の基本的な目標

～スポーツで未来を拓く自分を創る～

国立大学法人鹿屋体育大学は、全国でただ一つの国立の体育系大学という特性を十分に活かし、健全な身体と調和・共生の精神を併せ持つ人材の育成に必要なスポーツ・身体運動を通じて、創造性とバイタリティに富む有為の人材を輩出するとともに、体育・スポーツ学分野における学術・文化の発展と国民の健康増進に貢献し、もって健全で明るく活力に満ちた社会の形成に寄与する。以上の目的を実現するため、教育、研究、社会貢献及びグローバル化に関する基本目標を以下のとおり掲げ、社会の信頼に応えられるよう自己変革しつつ、個性輝く大学を目指す。

(※鹿屋体育大学 第Ⅲ期中期目標前文より)

◆ 教育に関する目標

学部：スポーツ・健康・武道分野における研究成果に基づいた教育を通じて、国民のスポーツ、健康及び武道を適切に指導し得る専門的知識、実践力・実技力や指導力を有し、広くは国際社会で活躍できる有為な人材を養成する。

大学院：国民のニーズに応じた適切なスポーツ・身体運動の指導やマネジメント及びプログラム開発、トップアスリートに対する科学的なトレーニングの指導やメニュー開発ができる能力を備えた高度専門職業人として、国内及び国際社会で活躍できる中核的な役割を担う人材を養成する。

◆ 社会貢献に関する目標

教育研究の成果を積極的に広く情報発信することで、開かれた大学として生涯学習の機会を提供し、教育研究資源の開放を行うとともに、社会との多様な連携を推進し、スポーツ・身体運動による健康づくりとスポーツ・武道文化の振興・発展に貢献する。



◆ グローバル化に関する目標

オリンピック・パラリンピック教育や日本のスポーツ・武道文化教育及びスポーツ実践やスポーツ医科学研究を通じて、アジア地域をはじめ海外の若手研究者やコーチと本学学生・教員との積極的な交流を推進するための、グローバルな教育研究拠点を形成する。

◆ 研究に関する目標

スポーツ・健康・武道分野におけるこれまでの研究実績を生かし、新たな研究領域としてグローバルなスポーツイノベーション研究拠点の構築を目指す。また、スポーツ活動や指導の実践知に関する「スポーツパフォーマンス研究」との取り組みとも連携し、2020年開催の東京オリンピック・パラリンピック大会での活躍を目指す本学学生をはじめ、国内のトップアスリートの競技力向上につながる科学的サポートを実施する。さらに、本学の基礎的・応用的・実践的領域での研究を組織的・学際的・総合的に推進する支援体制の整備・充実に取り組む。

2. 文部科学省の「第4次国立大学等施設整備5か年計画（平成28～32年度）」

国立大学法人等の施設は、創造性豊かな人材養成、独創的・先端的な学術研究の推進など国立大学法人等の使命を果たすための基盤であり、その施設の整備充実を図っていくことは、我が国の未来を拓（ひら）き、我が国を成長・発展へと導くものである。

これまで、国立大学法人等の施設については、平成13年度から3次にわたり国の科学技術基本計画を受けて策定された「国立大学法人等施設整備5か年計画」に基づき整備充実が図られてきた。

今日の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、長期的な視点に立って、その充実に向けての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。

平成28年1月に閣議決定された第5期の科学技術基本計画において、「国立大学法人等の施設については、国が策定する国立大学法人等の全体の施設整備計画に基づき、安定的・継続的な支援を通じて、計画的・重点的な施設整備を進める」とこととされたところである。

文部科学省では、「第4次国立大学法人等施設整備5か年計画」を策定し、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する。



3. 施設整備の基本方針

施設整備の基本方針は、大学の理念や目的の効率的達成、具体的には、「国立大学法人鹿屋体育大学の中期計画」達成のために、計画的に施設を整備していくための指針であり、既存の教育、研究施設及び体育施設の有効活用を全学的視点に立って推進し、国立大学法人としての新しい役割も勘案しつつ、文部科学省「第4次国立大学等施設整備5か年計画」の中長期的方策等を踏まえた教育、研究施設及び体育施設の整備を進めることを基本とする。

(1) 既存施設の適切な維持管理

既存教育研究・体育施設について、良好な状態が保たれるよう、計画的かつ適切に維持管理を行う。体育大学の特質を踏まえ、安全性と利用者の健康に最大限の配慮をする。

(2) 既存施設における施設マネジメントの徹底と必要な改修の推進

【実験室・研究室・講義室等】

- ①人材養成の質向上や、卒業・修了後の進路開拓等に資する施設マネジメントとして教育研究指導の質的向上、卒業後の進路開拓、キャリア形成等の業務遂行に必要なスペース確保のための再配置や必要な改修。
- ②現在及び将来の研究動向を見据えた、独創的・先端的・実践的・総合的な学術研究を支援する施設マネジメントとして共同研究の推進、研究施設の共同利用化、若手研究者の養成、研究室の効率的利活用の推進等に必要なスペース確保のための再配置や必要な施設整備と課金制度の拡充。(国立大学等の機能強化等変化への対応)
- ③新しいニーズへの対応や大学の戦略的取組に向けた施設マネジメントとしてさらなる競技力の向上、学生のキャリア形成支援、地域との連携・協力の強化や大学のイメージ向上等、大学の戦略的取組に向けた施設の改修。

【体育施設】

- ①利用学生の安全性確保のための施設改修  
体育大学の特質を踏まえた利用学生の安全、健康及び適切な利用環境の維持、向上を計るための改修。(安全・安心な教育研究環境の基盤の整備)
- ②現在及び将来のスポーツ動向等を展望した改修整備  
現在及び将来のスポーツに関する動向を見据えた施設の改修や、競技力の向上、課外活動の充実、社会連携等の地域ニーズに適切に対応するための改修。

(3) 国立大学法人としての戦略的な新しい取組に必要な施設の整備

国立大学法人として、地域・社会連携やスポーツ・健康などに関する戦略的な新しい取組に必要な施設について、様々な整備手法を検討・工夫して整備する。

(4) 地球温暖環境問題への取り組み

「鹿屋体育大学における地球温暖化対策に関する実施計画」に基づき、施設の新築・改修時において省エネルギー化・長寿命化等を推進し、温室効果ガスの削減に取り組む。(サステナブル・キャンパスの形成)

1. 鹿児島県と鹿屋市の概要 (※鹿児島県HPより引用)

◆ 鹿児島県 ◆

鹿児島県は、日本本土の西南部に位置し、その総面積は全国第10位で約9,188平方キロメートル、2,643キロメートルの長い海岸線を持ち、太平洋と東シナ海に囲まれた南北約600キロメートルにわたる広大な県土を有している。気候区は温帯から亜熱帯に至り、全国の中でも平均気温が高く、温暖な気候に恵まれている。

現在、九州新幹線鹿児島ルートが全線開通し、博多までは約1時間20分となり、鹿児島への陸上アクセスも飛躍的に向上している。また鹿児島空港は東京、大阪はじめ主要な国内都市線、ソウル、上海、台北、香港線の4つの国際線を有し南九州の拠点空港となっている。

◆ 鹿屋市 ◆

本学が位置する鹿屋市は、鹿児島県東側大隅半島のほぼ中央部に位置し、人口約10万1千人で大隅半島の行政・経済・産業の中核となる都市です。年間の平均気温17℃という温暖な気候と錦江湾に面した美しい海岸線、壮大な高隈山系など豊かな自然に恵まれ、鹿屋体育大学や県民健康プラザ、ジャパニアスリートトレーニングセンター大隅、串良平和アリーナなどの健康・スポーツに関する機関・施設が集積している地域です。近年ではそれらを活用して、競技者の競技力向上と地域活性化を目的とした「スポーツ合宿まちづくり推進事業」に積極的に取り組んでおり、鹿屋体育大学とも連携を強めている。

また、日本一を誇れる「かのやばら園」をはじめ、吾平山上陵、輝北天球館などの多様な観光・歴史・文化などの他に類を見ない資源・特性を有し、基幹産業である第一次産業は、日本の食料供給基地としての役割を担い、中でも黒豚や黒毛和牛を中心とする畜産業は全国有数の質と産出額になっている。

2. 鹿屋体育大学のキャンパス位置

白水キャンパス (体育学部・大学院体育学研究科等)  
鹿屋市白水町1番地

高須キャンパス (海洋スポーツセンター)  
鹿屋市高須町2457~2458番地

東京サテライトキャンパス (大学院体育学研究科修士課程「社会人コース」)  
東京都港区芝浦3-3-6 東京工業大学キャンパス・イノベーションセンター6階

郷之原職員宿舎  
鹿屋市郷之原町12389番地

高須キャンパス  
(海洋スポーツセンター)



白水キャンパス  
(体育学部・大学院体育学研究科等)



3. 各キャンパスの概要 -平成31年5月現在-

1) 白水キャンパス

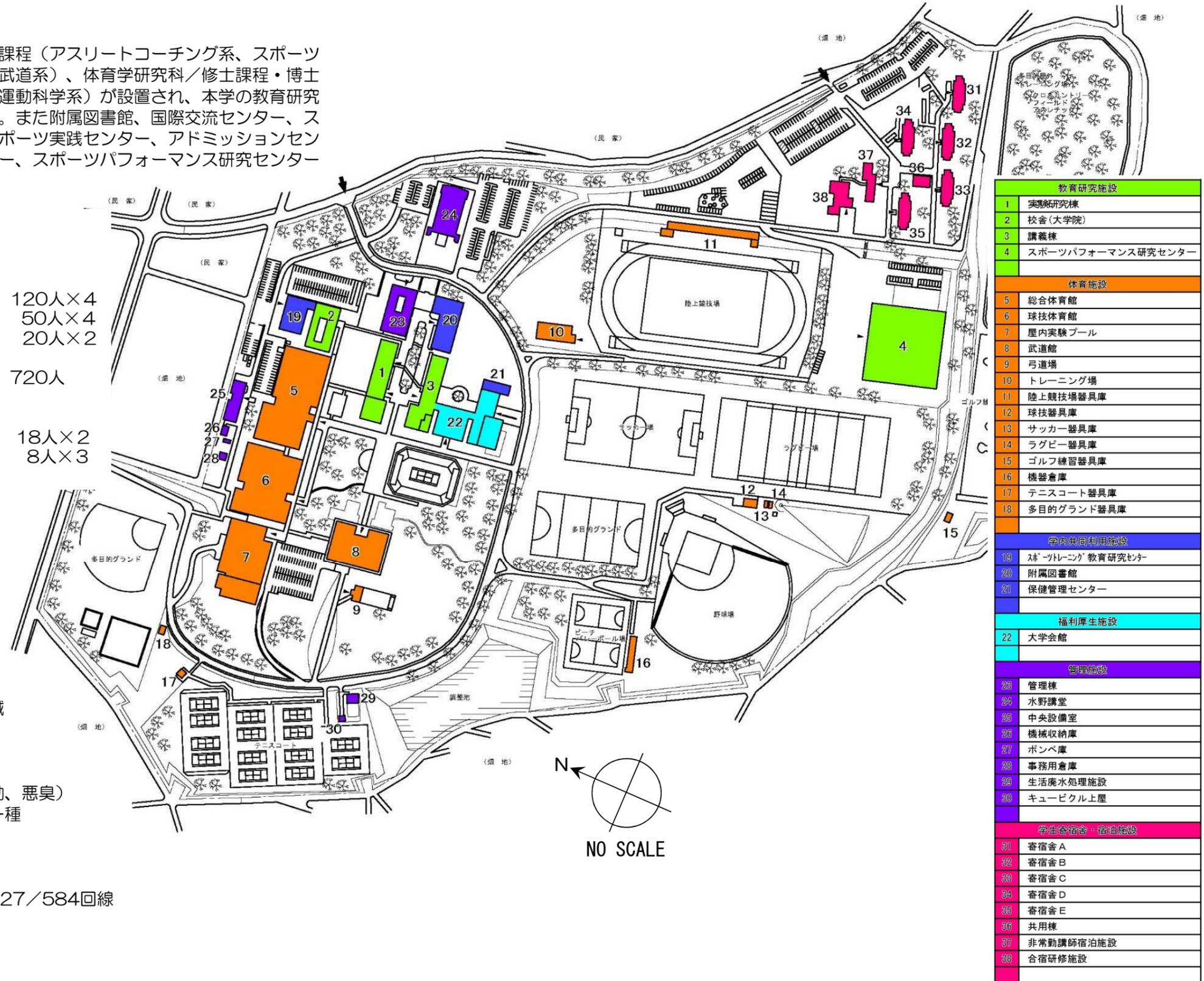
白水キャンパスは、体育学部/スポーツ総合課程（アスリートコーチング系、スポーツサイエンス系、生涯スポーツ系）・武道課程（武道系）、体育学研究科/修士課程・博士課程後期（総合健康科学系・総合トレーニング運動科学系）が設置され、本学の教育研究のメインキャンパスとしての役割を担っている。また附属図書館、国際交流センター、スポーツトレーニング教育研究センター、生涯スポーツ実践センター、アドミッションセンター、スポーツ情報センター、健康管理センター、スポーツパフォーマンス研究センター等の共同利用施設が整備されている。

[学生数]

体育学部	スポーツ総合課程	入学定員	120人×4
	武道課程	入学定員	50人×4
	3年次編入学		20人×2
		収容定員	720人
体育学研究科	修士課程	入学定員	18人×2
	博士課程後期	入学定員	8人×3

[敷地、建物・設備等]

設置年度	昭和59年
位置	緯度 31度23分42秒
	経度 130度47分17秒
敷地面積	363,936㎡
建築面積	29,748㎡
延床面積	46,427㎡
都市計画区域	市街化区域
防火地域	市街化調整区域以外の地域
用途地域	指定のない区域
その他地域	指定のない区域
	公害防止地域（騒音、振動、悪臭）
地震地域係数	三種 地盤種別 一種
給水	市水
ガス	ガスボンベ（LPG）
電力	契約電力 818KW
電話交換機	電子デジタル 回線数 427/584回線
排水	分流方式（合併処理）



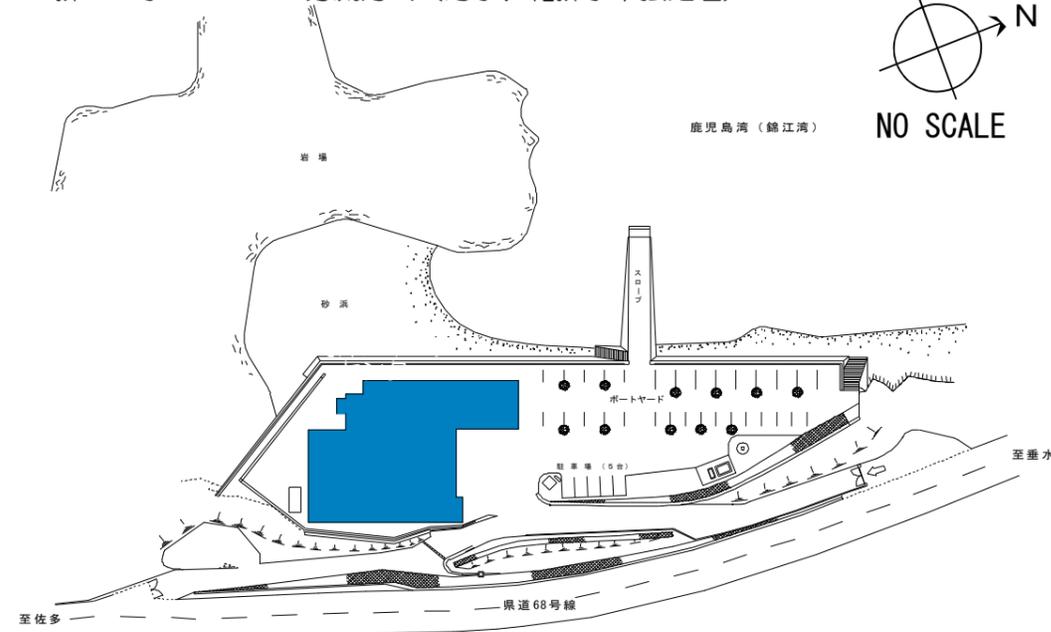
## 2) 高須キャンパス

高須キャンパスは、白水キャンパスから東へ約7キロメートルに位置し、県道68号線沿いの鹿児島湾に隣接している。学内共同教育研究施設として海洋スポーツセンターが整備され、海洋スポーツに関する理論教育・実技指導及び研究活動を行うほか、広く海洋スポーツに関する研究会・講習会の開催、課外活動等に活用され、実践的指導者の養成、競技力向上及び生涯スポーツとしての底辺拡大などを目的としたキャンパスである。

(海洋スポーツセンター：<https://www.nifs-k.ac.jp/outline/cer/marine.html>)

### [敷地、建物・設備等]

設置年度	昭和63年
位置	緯度 31度21分23秒 経度 130度47分30秒
敷地面積	6,323㎡ (所有5,862㎡ 鹿児島県からの借用地 461㎡)
建築面積	847㎡
延床面積	1,131㎡
都市計画区域	市街化区域及び市街化調整区域以外の地域
防火地域	指定のない区域
用途地域	指定のない区域
日影規制	指定のない区域
その他地域	公害防止地域(騒音、振動、悪臭)
地盤地域係数	三種 地盤種別 一種
給水	井水
ガス	ガスボンベ(LPG)
電力	契約電力 低圧30KW
電話交換機	なし
排水	分流方式(汚水、雑排水単独処理)



## 3) 東京サテライトキャンパス

鹿屋体育大学は、これまでのスポーツ・健康に関する高度の専門性を要する職業等に必要能力を養うための社会人教育(リカレント教育、キャリアアップ教育)を行ってきた。その経験を活かし、本学の有する人的資源及び教育研究機能を社会に還元するため、社会人教育のニーズの高い首都圏に東京サテライトキャンパスを平成21年10月に開設している。

平成24年度には、鹿屋体育大学と筑波大学との間で、相互に体育・スポーツ分野での教育研究の発展と同分野において先導的役割を果たすことを目的として連携協定を締結し、さらなる連携の推進を図っていくため、平成25年度にサテライトキャンパスの機能と連携推進室の機能を担って、「鹿屋体育大学東京サテライトキャンパス(筑波大学・鹿屋体育大学連携推進室)」として、筑波大学東京キャンパス文京校舎に移転した後、平成30年度に東京工業大学田町キャンパスに移転した。

また東京サテライトキャンパスでは、大学院授業、入試、就職説明会の他、産学連携事業としてのセミナーや講習会等が行われる。

(東京サテライトキャンパス：<https://www.nifs-k.ac.jp/property/tokyo-satellite-campus/summary.html>)

### [事業等内容]

- ・大学院(修士課程)の講義等の実施「社会人コース」
- ・産学連携事業の推進、公開講座等の実施、広報活動
- ・入試関連業務等(大学説明会、個別入学相談、大学院入試)
- ・学生の関東における就職活動の拠点

### [敷地、建物・設備等]

設置場所	東京都港区芝浦3-3-6 東京工業大学キャンパス・イノベーションセンター6階(賃貸借)
面積	35㎡
施設概要	講義スペース、個別作業スペース、事務スペース
附属設備	テレビ会議(講義)システム、プレゼンテーションシステム

## 4) 郷之原職員宿舎

郷之原職員宿舎は、白水キャンパスの北東約5キロメートルの国道220号バイパス沿いに位置し、職員宿舎3棟(80戸)整備されている。

### [敷地、建物・設備等]

設置年度	昭和59年
位置	緯度 31度23分3秒 経度 130度49分29秒
敷地面積	8,849㎡
建築面積	1,142㎡
延床面積	5,435㎡(1号棟20戸、2号棟30戸、3号棟30戸)
都市計画区域	市街化区域及び市街化調整区域以外の地域
防火地域	指定のない区域
用途地域	指定のない区域
日影規制	指定のない区域
その他地域	公害防止地域(騒音、振動、悪臭)
地盤地域係数	三種 地盤種別 一種
給水	市水
ガス	ガスボンベ(LPG)
電力	契約電力 低圧13KW
電話交換機	なし
排水	分流方式(合併処理)

1. 本学施設と国立大学施設の現状

本学は昭和59, 60年に主な施設が整備され、教員・学生定員増、各センター設置など大学の成長とともに新增築されてきている。

全国的には国立大学法人等の施設整備の推移(図1)のように、教育研究を行うために必要な面積の9割程度が整備されている。教育研究環境の一定水準を確保するため、学生・教職員数に基づいて算出された目安となる必要面積は、少子化時代を迎え、これからは18才人口の減少が進むなかで増加することは望めない。

法人化後、各国立大学法人では既存スペースの見直し、スペースチャージ制の導入等の有効活用をさらに推進している状況である。本学も既存スペースを点検・見直し、スペースの再配分や新たに必要とするスペースの創出などに取り組んでいる。

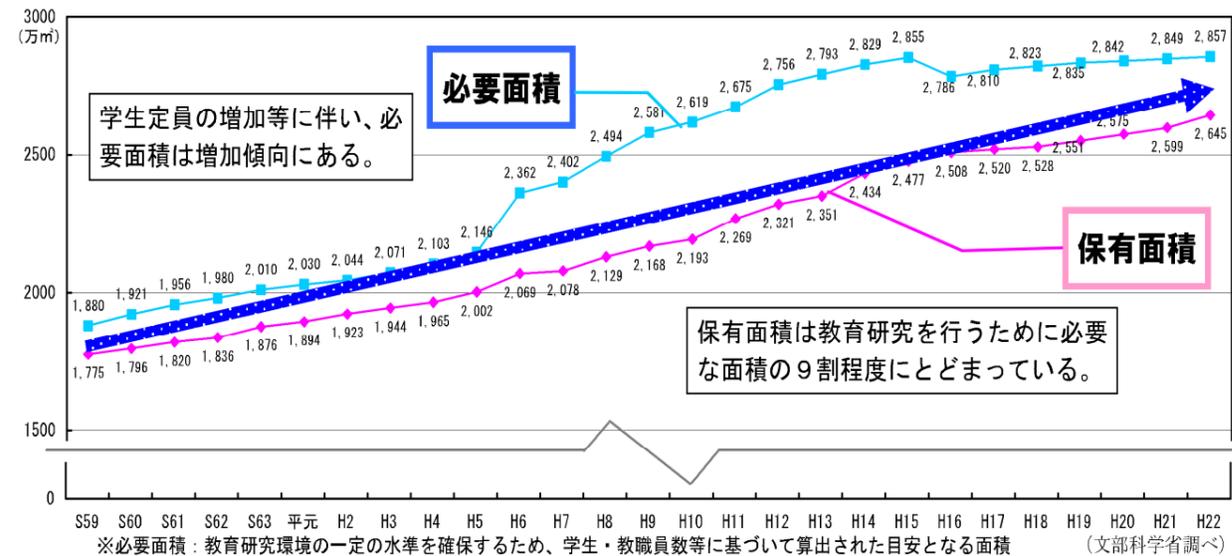
本学の将来的ビジョンによる新組織、学生数増等に伴う必要とするスペースは、既存スペースの有効活用、経営的視点からの施設管理コスト(光熱水料、保守・維持管理費等)の十分な検討を行った上で適切な規模を設定することになる。

本学の昭和58~60年に整備された約3.1万㎡の施設は経年35年以上となり、改修時期に到達している状況である。全国の国立大学法人等施設の経年別保有面積(図2)によると経年25年以上の老朽化した施設は約1,734万㎡(国立大学の保有面積の約61%)で、その中で耐震性能や機能上著しく水準が劣る未改修施設が約915万㎡(国立大学の保有面積の約32%)あるのが現状である。

また本学の基幹設備は、自家発電設備、中央監視制御設備、冷凍機設備及びボイラ設備等については近年更新をしている。また、高圧受変電設備、受水槽設備及び排水処理設備においては、順次更新を実施しているが、未だ法定耐用年数を超過しているものがあり、老朽劣化・機能低下が進行している。全国的にみても経年30年以上の老朽化した基幹設備が未だに改修されず、点検保守を続けながら稼働している現状にある。(図3)

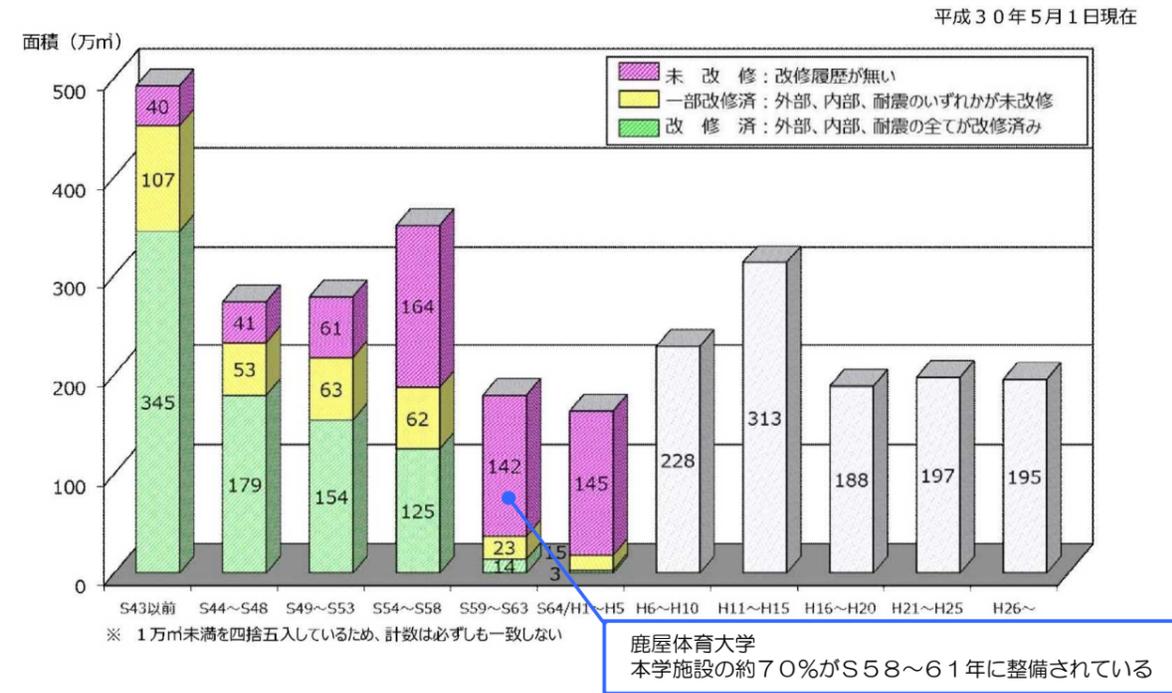
国立大学法人全体のこのような老朽化の現状から、国費による早期の改修は望めないため、予算化されるまでの間は、学生・教職員の安全性の確保や教育研究上支障にならない施設機能水準の維持に努め、長期使用を続けるための施設点検及び修繕、小規模改修等の継続的な維持管理を行うことになる。

(1) 国立大学法人等の施設整備の推移(図1)



(2) 国立大学法人等施設の経年別保有面積(図2)

・国立大学法人等施設の全保有面積は2,856万㎡。  
 ・経年25年以上の老朽施設は1,734万㎡(全保有面積の61%)。  
 ・うち、未改修又は一部改修済(要改修)の老朽施設は915万㎡(全保有面積の32%)。



※文部科学省「国立大学法人等の施設整備の状況 国立大学法人等の老朽化の状況(平成30年5月1日現在)」を

(3) 国立大学法人等における主な基幹設備の老朽化状況(図3)

平成30年5月1日現在 (台)

設置年	30年以上	25~29年	20~24年	15~19年	10~14年	5~9年	0~4年	合計
設置年	S63以前	S64/H1~H5	H6~H10	H11~H15	H16~H20	H21~H25	H26~	
特別高圧受変電設備	36 (15.7%)	15 (6.6%)	47 (20.5%)	54 (23.6%)	27 (11.8%)	30 (13.1%)	20 (8.7%)	229 (100.0%)
高圧受変電設備	2,199 (12.4%)	790 (4.5%)	1,982 (11.2%)	3,402 (19.2%)	2,792 (15.7%)	4,340 (24.5%)	2,225 (12.5%)	17,730 (100.0%)
自家発電設備	76 (8.0%)	34 (3.6%)	96 (10.1%)	131 (13.8%)	106 (11.2%)	258 (27.2%)	248 (26.1%)	949 (100.0%)
中央監視制御設備	16 (4.9%)	8 (2.4%)	39 (11.9%)	62 (18.8%)	53 (16.1%)	84 (25.5%)	67 (20.4%)	329 (100.0%)
受水槽設備	1,236 (25.7%)	363 (7.6%)	769 (16.0%)	839 (17.5%)	448 (9.3%)	697 (14.5%)	451 (9.4%)	4,803 (100.0%)
排水処理設備	267 (46.3%)	39 (6.8%)	49 (8.5%)	56 (9.7%)	53 (9.2%)	65 (11.3%)	48 (8.3%)	577 (100.0%)
冷凍機設備	108 (6.3%)	79 (4.6%)	169 (9.9%)	346 (20.3%)	243 (14.3%)	413 (24.2%)	347 (20.4%)	1,705 (100.0%)
ボイラ設備	76 (10.4%)	29 (4.0%)	88 (12.1%)	108 (14.8%)	106 (14.6%)	209 (28.7%)	112 (15.4%)	728 (100.0%)

法定耐用年数以上 ← (赤い矢印)

鹿屋体育大学基幹設備 (赤い背景)

※法定耐用年数(減価償却資産の耐用年数等に関する省令に基づく耐用年数)はそれぞれ15年ただし、中央監視制御設備のみ法定耐用年数は5年

※文部科学省「国立大学法人等施設実態報告書」(平成30年度)より引用

※文部科学省「一知の拠点一我が国の未来を拓く国立大学法人等施設の整備充実」(H23年8月)より引用

## 2. 建物の経年別状況

白水団地の経年35年以上の保有面積は31,440㎡で、全保有面積の約68%になる。今後5年間、未改修のままでは約80%に達する。これからは同時期に集中して起こる施設機能の低下、基幹設備の故障・停止による教育研究活動への影響や安全性の低下、陳腐化等がさらに加速することになり、修繕件数の増加や、低下した施設機能から教育研究上要求される施設機能の水準を確保するため、必要とする大規模改修などの財源が年々増加することになる。

経年だけでなく建物を構成する各部位、インフラ（電気・給排水・空調設備等）の老朽劣化状況等の点検を実施し、劣化度や必要性・緊急性等を含め、総合的に評価し計画的な改修規模、時期を適切に判断することになる。



経年別保有面積

教育研究施設	
1	実験研究棟
2	校舎(大学院)
3	講義棟
4	スポーツパフォーマンス研究センター
体育施設	
5	総合体育館
6	球技体育館
7	屋内実験プール
8	武道館
9	弓道場
10	トレーニング場
11	陸上競技場器具庫
12	球技器具庫
13	サッカー器具庫
14	ラグビー器具庫
15	ゴルフ練習器具庫
16	機器倉庫
17	テニスコート器具庫
18	多目的グラウンド器具庫
学内共同利用施設	
19	ｽｰｯﾄﾞｰﾚｰﾆﾝｸﾞ 教育研究センター
20	附属図書館
21	保健管理センター
福利厚生施設	
22	学生会館
管理施設	
23	管理棟
24	水野講堂
25	中央設備室
26	機械収納庫
27	ボンベ庫
28	事務用倉庫
29	生活廃水処理施設
30	キュービクル上屋
学生寄宿舎・宿泊施設	
31	寄宿舎A
32	寄宿舎B
33	寄宿舎C
34	寄宿舎D
35	寄宿舎E
36	共用棟
37	非常勤講師宿泊施設
38	合宿研修施設

経年数	35年以上			34~30				29~25		24~20				19~10	10年未満				合計
	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1990	1993	1994	1996	1997	1999	2000	2003	2011	2013	2015	2018	
面積 (㎡)	4,708	10,327	16,405	1,318	1,331	1,425	1,592	559	286	2,261	1,017	690	83	110	36	9	4,254	9	46,420
	31,440			5,666				845		4,051				110	4,308				
経年別割合	67.73%			12.21%				1.82%		8.73%				0.24%	9.28%				100%
改修済建物 (㎡)	6,856		21.81%	0				0		0				0	0				

2020年3月現在

※○改修済建物は、外装・内装・屋根防水等の主要部位が概ね約9割以上の改修が完了したものとす。  
○35年以上の改修済建物は、総合体育館及び球技体育館の面積である。

「マスタープラン2019」では、開学時の施設基本計画を継承しつつ、本学の教育研究活動等の基盤となる教育研究施設、屋内外体育施設、管理施設等が整備されている白水キャンパスの新たな骨格となる施設整備計画を策定する。

1. 土地利用計画（ゾーニング）

白水キャンパスは、大学入口に近接する北側中心部に、基礎的な知を習得する座学中心のアカデミックゾーンを配し、それを即実践できるような隣接した位置に屋内体育施設ゾーンおよび屋外体育施設ゾーンを放射状に配置することで、実践で得られたものから更なる知識を習得できるようにしている。ライフゾーンについては、オンオフの切替を明確にするために、南東側の離れた位置に配置し、それぞれのゾーンの特性にあった用途の施設群を適切に配置する。

◆アカデミックゾーン（約31,000㎡）

アカデミックゾーンは、教育研究、共同利用施設（図書館、各センター等）及び管理施設が立地するゾーンとする。

◆屋内体育施設ゾーン（約39,000㎡）

屋内体育施設ゾーンは、水泳、武道、各種室内球技等、大学の教育・研究の目標に基づいた室内競技等に関連する施設が立地するゾーンとする。

◆屋外体育施設ゾーン（約180,000㎡）

屋外体育施設ゾーンは、陸上競技、各種球技等、大学の教育・研究の目標に基づいた屋外競技等に関連する附属施設が立地するゾーンとする。

◆福利厚生ゾーン（約2,700㎡）

福利厚生ゾーンは、学生会館を中心に生活支援などのサービス機能を有するゾーンとする。また集い・語り・出会い、リフレッシュするなど「溜り・憩う空間」で屋内外を繋ぎ賑わいのある交流空間を形成するゾーンとする。

◆ライフゾーン（約16,500㎡）

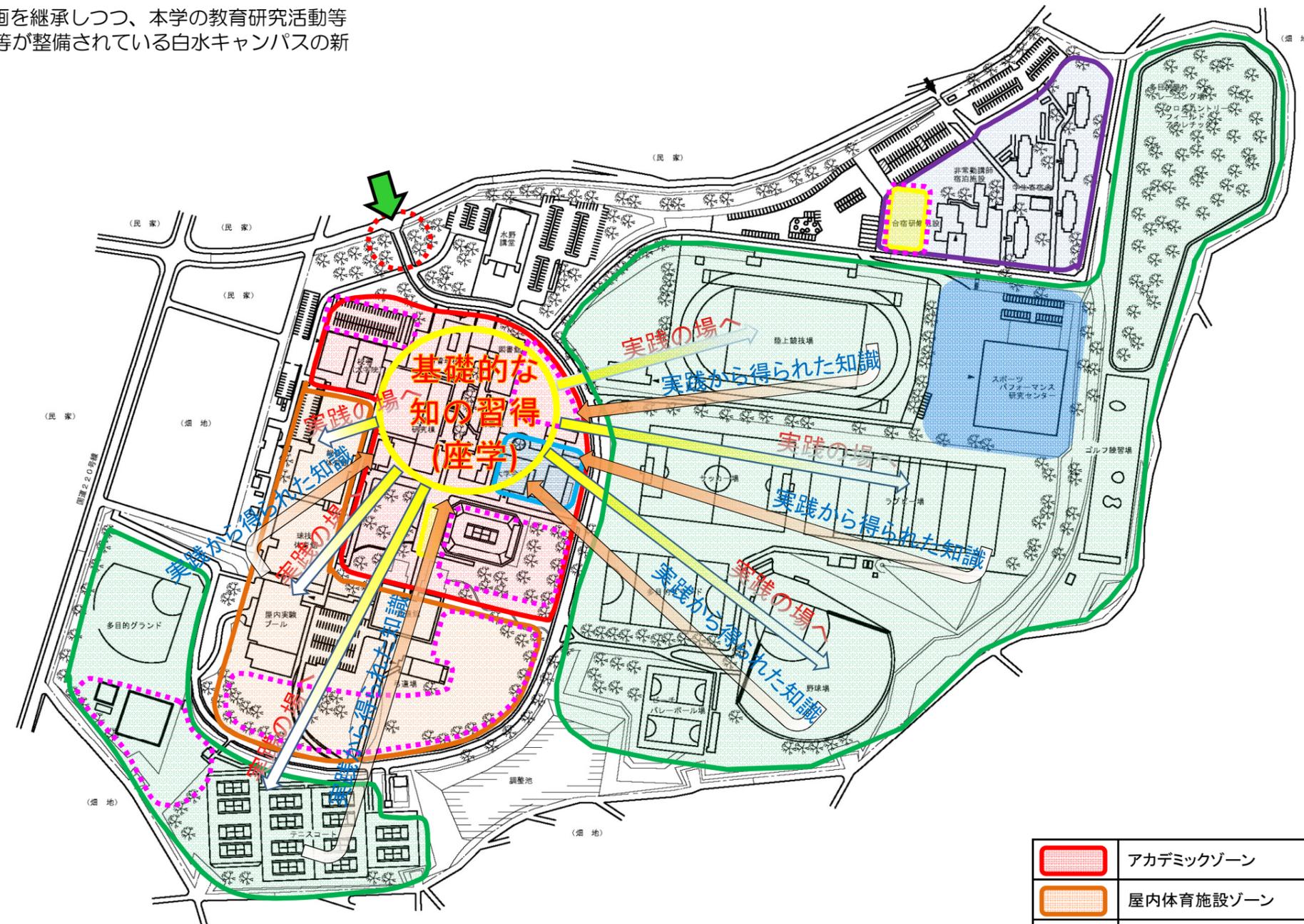
ライフゾーンは、学生寄宿舍、非常勤等宿泊及び合宿研修の宿泊施設が立地するゾーンとする。

◆アライバルゾーン（約2,500㎡）

アライバルゾーンは、キャンパスのメインゲートであり、本学を代表する象徴的で品位のある空間とする。また本学の諸活動の情報発信、戦いの成果等を来学者、地域住民等に伝えるショーウィンドウ的なインフォメーション機能を持つ施設を立地するゾーンとする。

◆将来計画候補スペース

本学の中期目標・計画の達成や教育研究の拡充展開等により必要とする施設の計画候補地で各ゾーンの土地利用計画に沿った施設の立地を原則とする。



◆緊急避難スペース

緊急避難スペースは、災害発生時の避難集合・防災対策拠点に必要なスペースとして確保する。また学生寄宿舍・宿泊施設ゾーン内の緊急避難スペースに施設を整備する際は、隣接する駐車場や屋外運動施設スペース等を代替地として確保する。

◆産学連携施設

産学連携施設は、競技中の動作分析を主に行うが、事前のアップが必要なため、屋外体育施設ゾーンの一角に立地する。また、来学する測定者の為に駐車場を近隣に配置し利便性を図っている。

◆屋外要素

正門の位置を交通量の多い国道から離すことにより、入出構を容易にでき、近隣の渋滞緩和にも配慮している。建物を配置するゾーンを集約し、屋外体育施設ゾーンと分けることにより、それぞれの教育・研究、および競技環境を確保している。屋外体育施設は、競技にもよるが天然芝張りを採用し、その周辺の余地や建物周辺も芝や、樹木で緑化することにより、室内環境の調整にとどまらず、ヒートアイランドの緩和にも寄与している。

	アカデミックゾーン
	屋内体育施設ゾーン
	屋外体育施設ゾーン
	福利厚生ゾーン
	ライフゾーン
	アライバルゾーン
	将来計画候補スペース
	緊急避難スペース
	産学連携施設

2. パブリックスペース、建物配置計画

◆パブリックスペース

正門から幹線道路を進むと眼前に屋外体育施設が一望でき、体育大学としてのイメージを創出している。

地域で一番高い実験研究棟をランドマークとするが、南背面の山並みと屋外体育施設の緑が調和しており、極力南面には背の高い構造物を配置しないこととする。

記録を樹立することに植樹を行う「記録の森」を、本学の発展を願う空間と位置付け、在校生のモチベーションの向上を促す。

東西方向に貫く歩行者の主要動線の左右に、図書館、講義棟、学生会館を配置し、それらの利用者の動線が交差する中庭に樹木や築山を配置し、人が滞留する場所とした。

また、福利厚生施設である「学生会館」の前に、休息とゆとりの空間として、樹木やストリートファニチャーを配置することとする。

◆建物配置計画

ランドマークである実験研究棟を中心に、主要動線である軸に平行となるように各建物を配置することとし、アカデミックゾーンについては、レンガ調タイル張り仕上げとする。

利用する学生が一番多い講義棟、実験研究棟を隣接させることにより利便性を上げ、実験研究棟へ機能を集約し、高層化することにより、土地の利用密度を高めることとする。

	ランドマーク(実験研究棟)
	記録の森
	動線
	交流の場
	ゆとりの空間
	幹線道路



### 3. 施設整備計画

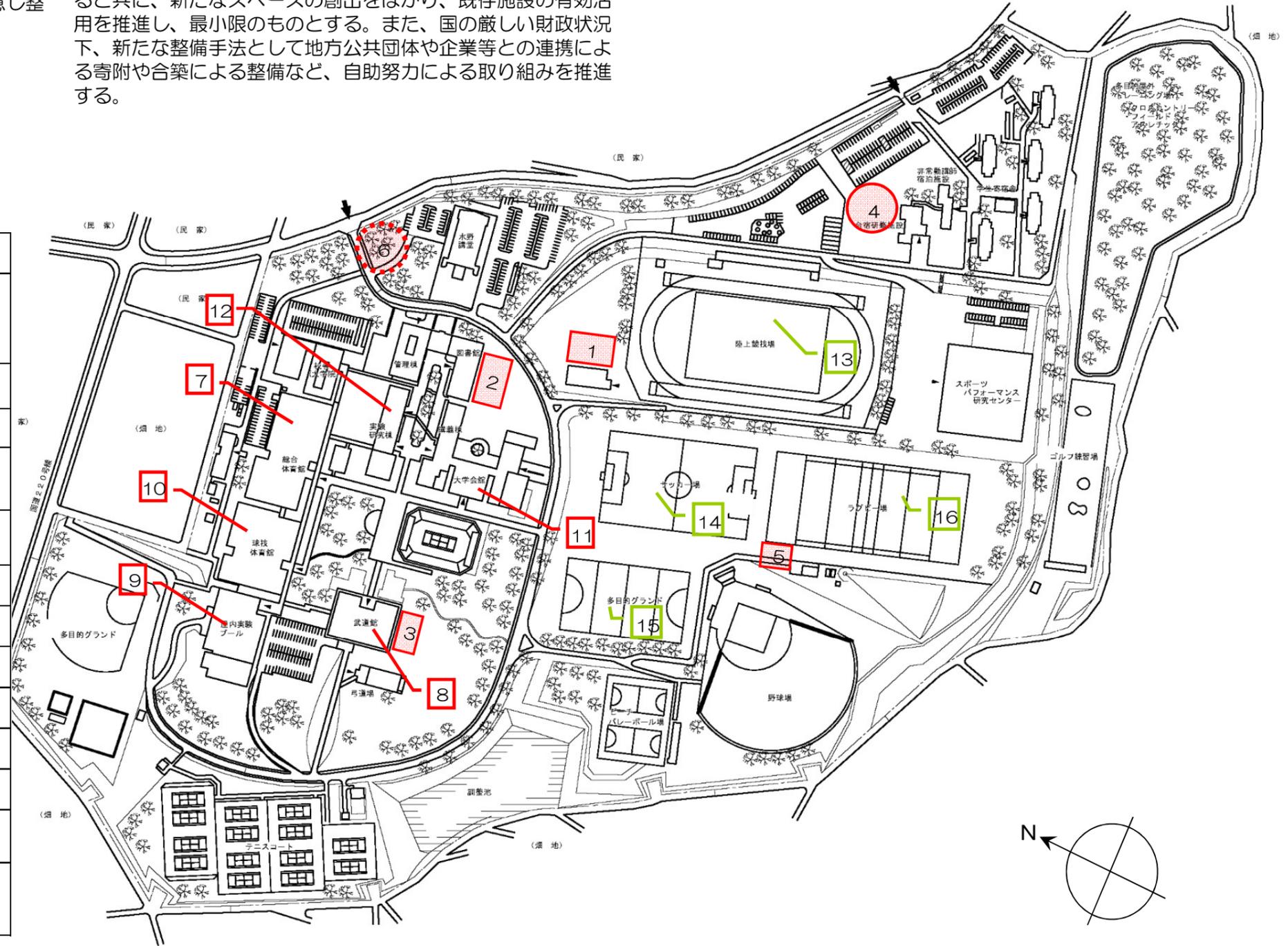
本学施設の約68%は建設後35年経過し、建物、基幹インフラ（道路・電気・機械設備等）の老朽劣化が進行し改修時期に到達している。教育研究、競技環境を支える施設水準を確保する計画的な老朽再生が最重要課題である。また施設の省エネ化・長寿命化による地球環境問題への貢献、老朽化した施設での事故等によるリスクや施設の資産価値の低下などに留意し整備を進める。

人材育成、スポーツ・身体運動による健康づくり及び競技力の向上、独創的・先端的な学術研究の推進、社会貢献・国際化等の教育研究ニーズに必要とする施設を大学の戦略等長期的視点に立ち整備を行う。

施設増築は管理的経費（光熱料、保守・維持費等）を確保すると共に、新たなスペースの創出をはかり、既存施設の有効活用を推進し、最小限のものとする。また、国の厳しい財政状況下、新たな整備手法として地方公共団体や企業等との連携による寄附や合築による整備など、自助努力による取り組みを推進する。

増築位置・規模、改修内容・範囲等は、今後の大学の戦略や様々な教育研究内容の変化等、取り巻く状況により見直し、変更される可能性がある。

増築	1	多目的スポーツ実験施設	学内共同利用施設としての実験スタジオ機能を強化・拡充し、学内外の教育研究、共同研究・実験及び社会貢献等を推進する。
	2	メディア教育棟	附属図書館の情報化の進歩・利用形態の変化による狭隘化の解消を目的とした増築である。また電子図書館機能・発信型語学教育・情報処理機能を融合し、機能強化と教育研究の活性化を図る。附属図書館、外国語教育センター及び情報通信技術を一体化した施設の整備を図る。
	3	武道館増築	競技会開催時の多人数に対応するためのトイレ、洗面及び研修等のための増築である。既存内での検討を行い、真に必要なスペースの増築とする。
	4	国際交流会館	国際交流関連の施設で留学生、外国人研究者等の宿舎や情報発信・交流スペースを持つ施設
	5	クラブハウス	サッカー場・ラグビー場・野球場等の屋外体育施設には、雷や豪雨時に一時的に避難する施設がないため、安全・安心を確保するためのスペース。また、ミーティング等も行える複合的な施設とする。
建物改修	6	インフォメーションセンター (構想)	本学の諸活動の情報発信、戦いの成果等を来学者、地域住民等にショーウィンドーのないインフォメーション機能を持ち、セミナー等開催も行える複合的な施設
	7	総合体育館改修	全面改修による施設機能改善を目的とし、施設の長寿命化と建物美観の向上を図る。あわせて、主体育室の空調を整備する。
	8	武道館改修	全面改修による施設機能改善を目的とし、施設の長寿命化と建物美観の向上を図る。あわせて、柔、剣道場の空調を整備する。
	9	屋内実験プール外壁改修	経年劣化解消のため全面改修を行い、安全安心な競技環境の確保と競技力向上を図る。
	10	球技体育館改修	経年劣化解消のため全面改修を行い、安全安心な競技環境の確保と競技力向上を図る。
	11	講義棟・大学会館改修	経年劣化解消のため全面改修を行うとともに、能動的な学習の場を整備する。
屋外体育施設改修	12	実験研究棟改修	経年劣化解消のため全面改修を行うとともに、能動的な学習の場を整備する。
	13	環境整備 (陸上競技場改修)	経年劣化による走路等フレンク舗装を改修し、スポーツ事故を未然防止する安全対策回り、健全な競技環境の確保と競技力向上を図る。
	14	環境整備 (サッカー場改修)	天然芝張替、表土入替等を行い、スポーツ事故を未然防止する安全対策回り、健全な競技環境の確保と競技力向上を図る。
	15	環境整備 (多目的グラウンド改修)	
	16	環境整備 (ラグビー場改修)	



### 4. 交通計画

- ①歩行者が自動車・バイク等から守られる環境とし、歩車分離を徹底する。
- ②アカデミックゾーンおよび屋内体育施設ゾーン（建物配置エリア）内は、周回に駐車・駐輪場を配置することで、自動車・バイクはもとより自転車の進入を防ぎ、安全で快適な歩行者専用の空間とし、騒音防止の効果も兼ねることができている。また、構内移動は原則、徒歩とする。
- ③夜間の安全性確保や防犯対策として、駐車・駐輪場とその動線上に適度な照度を確保する。
- ④キャンパス内の幹線・支線の沿道には交通安全対策上、緩衝として緑地帯等を適切に設け、交通量の多い幹線には、歩道を設けることとする。
- ⑥幹線、支線、駐車場出入口等の平面交差部は、減速・停止等の注意喚起の表示や路面バンプ処理等の安全対策を行う。
- ⑤管理用・緊急車両用道路は、管理業務や緊急時の活動を妨げない基準の道路とする。また一般車両の進入を防止する管理を行う。

#### [駐車・駐輪場計画]

- ①本学は地域的に通勤・通学時の公共交通手段がバスに限られ、また便数が少ないため自家用車等の利用が多い。入構許可車数は学生を含め420台（H30年度末現在）で大学構成員数の約4割である。
- ②建物配置エリア沿いの駐車収容台数は447台（駐車場①～④、⑦～⑩）で、十分な収容能力を持つ。教職員、学生、外来等の利用者数や運用計画に応じ、駐車場スペースを割当てることになる。また朝の入構ピーク時の正門付近の過渋滞も起きていない状況である。
- ③建物配置エリア内の仮設駐車場⑦は建物将来計画スペースである。建物増築時はスペースの代替策として入構制限、駐車場①の拡張等による収容台数の確保が必要となる。
- ④駐輪場は幹線道路又は駐車場に隣接して設置することを原則とし、建物配置エリア内の安全対策、景観等を十分考慮する。
- ⑤以上のように、公共交通機関の不便さや駐車収容能力等から、今現在の車両抑制の必要性は低いが、今後の状況によっては、検討が必要になってくる。

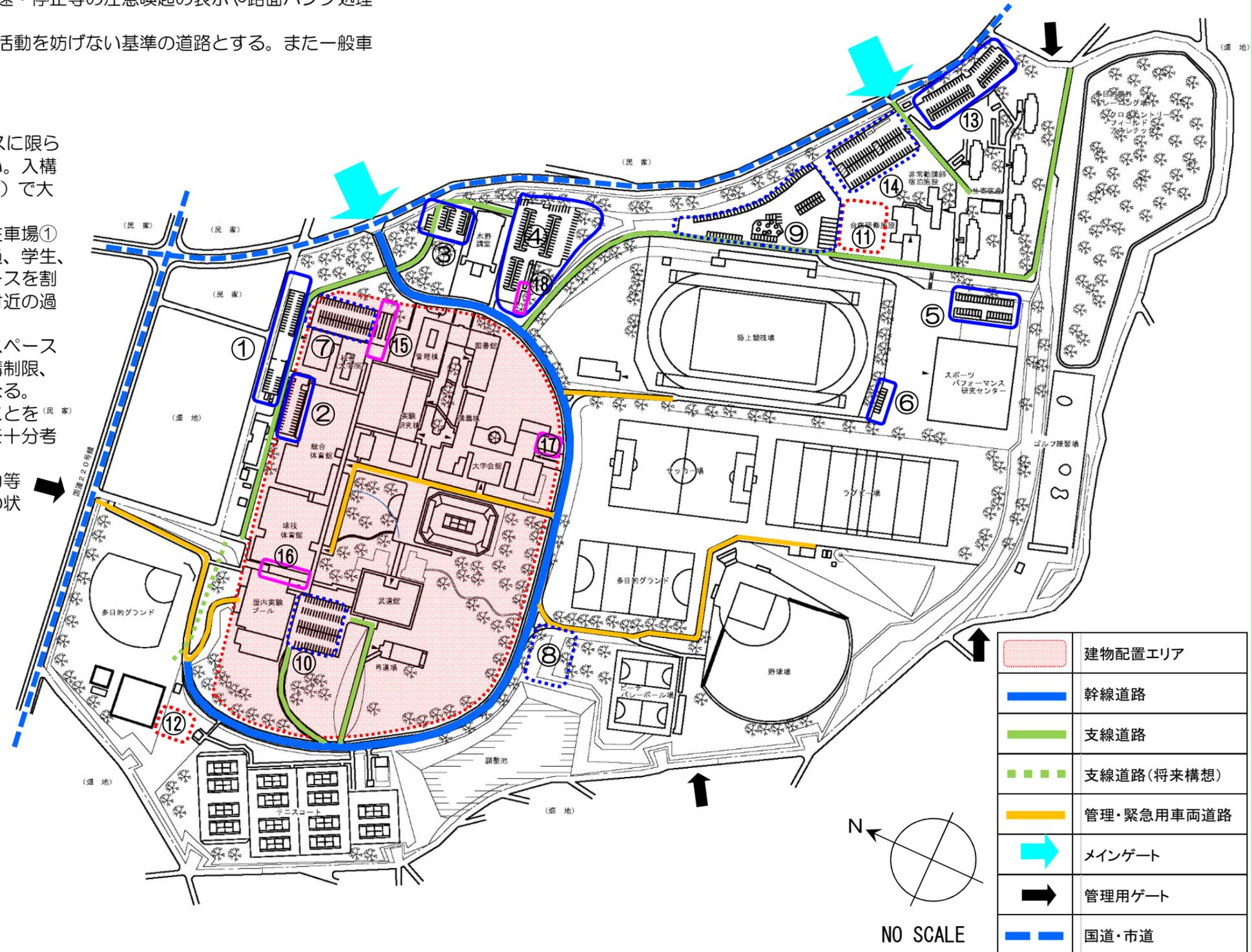
駐車・駐輪場の収容台数（現状）

凡例	No.	台数	
□	①	66	266
	②	27	
	③	24	
	④	107	
	⑤	34	
	⑥	8	
□	⑦	69	223
	⑧	12	
	⑨	73	
	⑩	69	
□	⑪	50	60
	⑫	10	
□	⑬	83	144
	⑭	61	
□	⑮	142	214
	⑯	28	
	⑰	34	
	⑱	10	

※駐車場（暫定）⑨は、大型バスの転回スペース兼用である。

#### [動線計画]

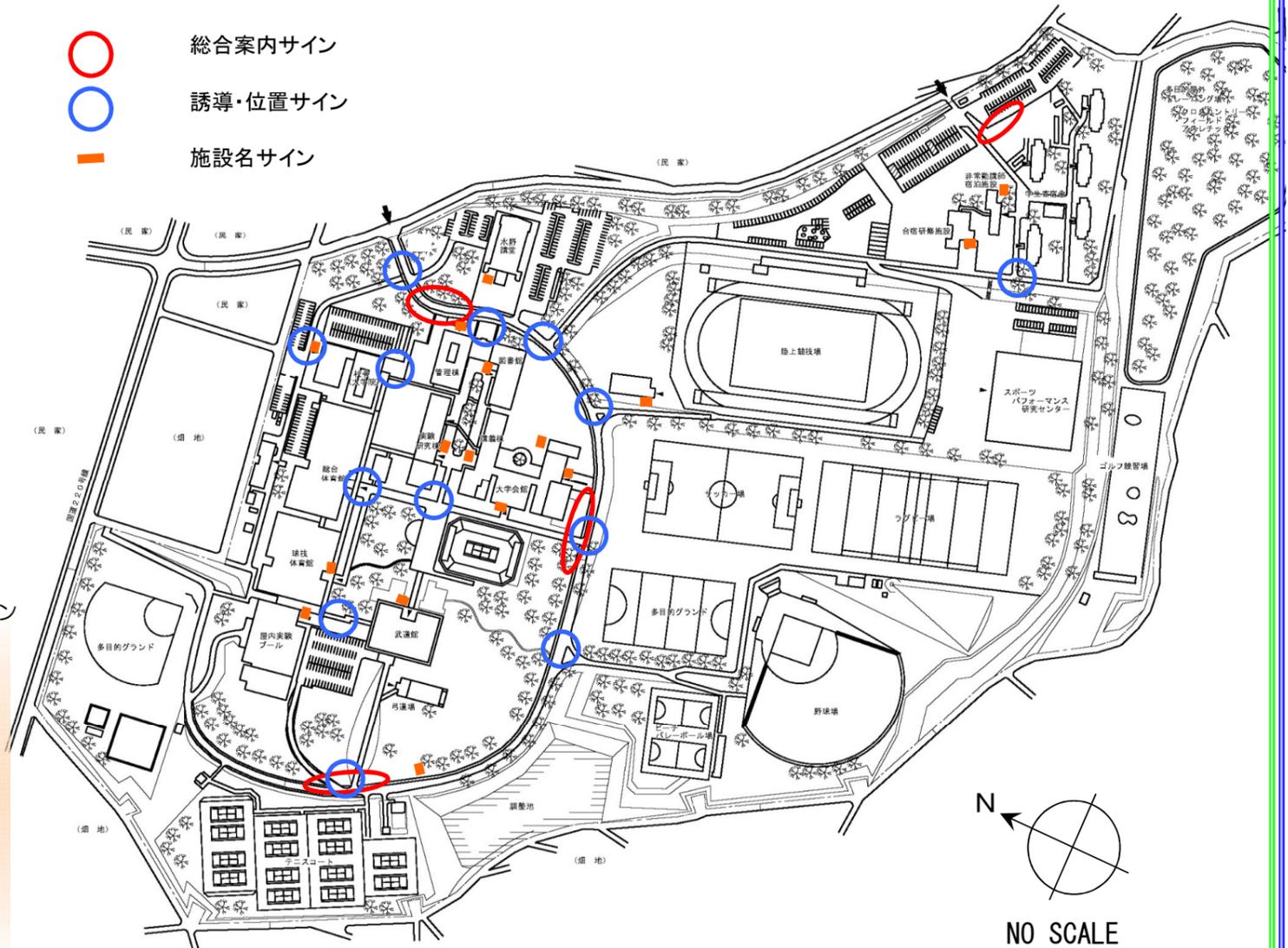
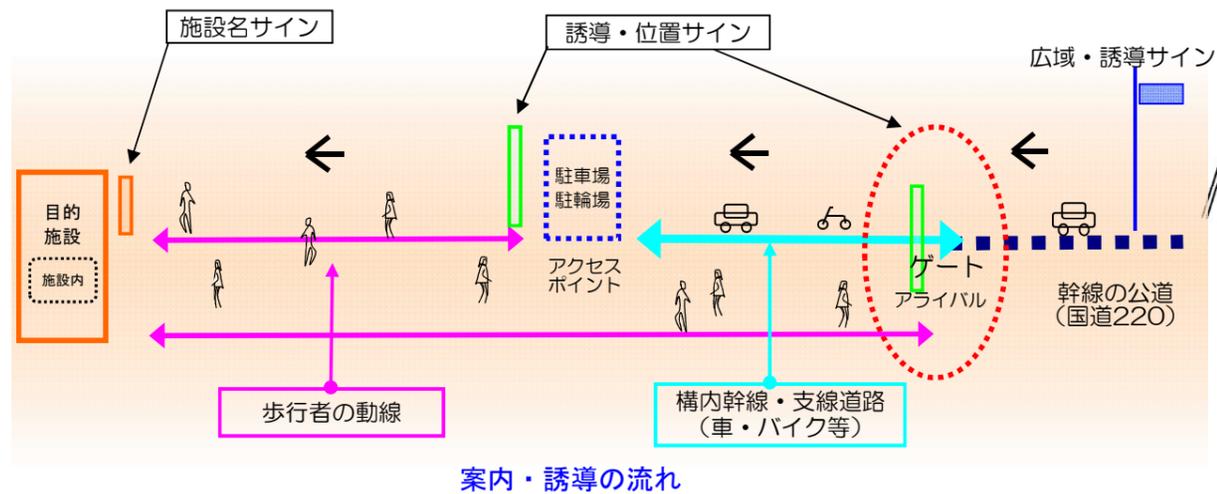
本学の主動線は建物配置エリア沿いの幹線道路と寄宿舍ゾーンへのびる支線道路の2系統となっている。  
 イベント時の幹線道路の渋滞緩和策として、スムーズな車両等の流れと構内移動の利便性を高める幹線道路の環状化が考えられる。それに伴い屋内実験プール北側の道路連結と支線の拡幅等が必要となる。



NO SCALE

### 5. サイン計画

- ①初めて訪れる外部の人（ビジター）の立場と目線に配慮した計画とする。またビジターを案内・誘導するリピーターも間接的な利用者となる。
- ②多様な利用者に分かりやすく、安全・安心に目的地に案内・誘導するサイン機能を持たせるため、英語表記や、ユニバーサルデザインの導入を図る。
- ③大学にふさわしいデザイン性のある、風格を持ったサインとする。
- ③動線の交差点を中心に情報拠点への的確な配置とし、現在位置のわかりやすさに配慮する。
- ④サインの目的毎に形状、色彩、案内情報表記等の統一性を持たせ、キャンパス内の景観形成に配慮する。
- ⑤サインと屋外照明を組み合わせる等、夜間のセキュリティー対策を考慮する。
- ⑥イベント開催時などは広場、建物アプローチ、幹線道路沿いに情報伝達、賑やかさを演出するバナー等（フラッグ、横断幕、イベントのぼり、アート等）の効果的な仕掛け等を検討する。
- ⑦ピクト的サイン等は、JIS規格化された標準案内用図記号をもとに、デザインを工夫し、原則統一化する。



#### 【既存キャンパス】



[多様なサインの混在・統一性、デザイン性の不調和]

#### 【屋外サインのイメージ】



[情報伝達のわかりやすさ・デザインの統一性・キャンパス景観を形成する大切な要素]

#### 【バナーのイメージ/情報伝達・視認性・イベント時の賑やかさを演出効果】



## 6. 外灯計画

### ①幹線・支線道路の照明計画

キャンパス内の幹線・支線道路は、歩行者と通行車両の安全に配慮した照明計画を行う。  
幹線道路は人や物の存在に対して視認性が高く、危険を回避できる明るさとする。

### ②アカデミックゾーン・屋内体育施設ゾーン・ライフゾーン等の照明計画

夜間の安全・防犯に配慮した照明計画を行い、各建物周辺では物陰や死角とならない明るさとする。駐車場は全体を見渡せる最低照度を確保し、周辺環境等への光害（ひかりがい）にも配慮する。

### ③器具の選定（デザイン）

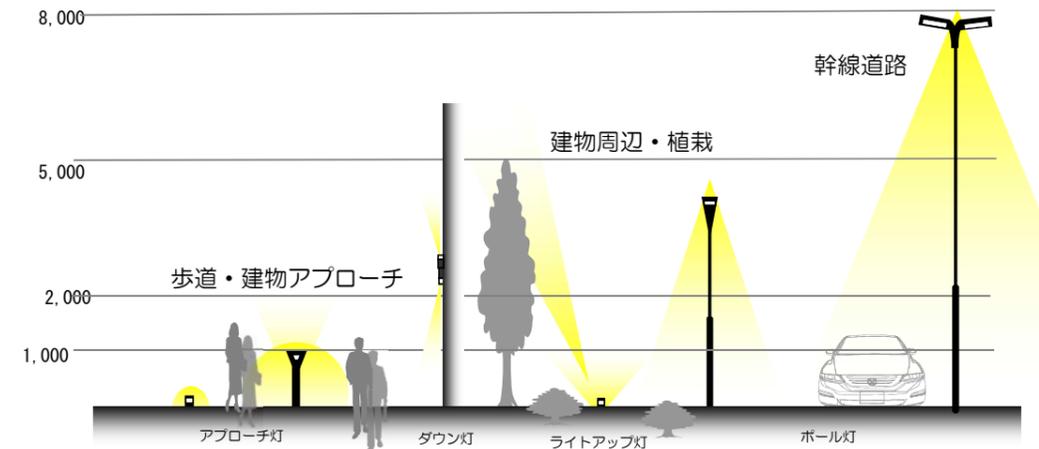
夜間の防犯・安全を確保する性能等だけでなく、キャンパス景観や施設群の形態と調和したデザインとし、照明の目的・機能等を把握し、統一性のある器具を選定する。

### ④器具の選定（環境配慮・光害抑制）

地球環境に配慮した省エネルギー効果の高い、経済性を考慮した器具を選定する。また光害等による周辺地域・自然環境への影響に配慮する。

## 照明の種類と適応エリア

※照明領域の大きさはイメージである。



## 安全・防犯への配慮

### 建物周辺

物陰や死角をつくらない明るさの確保

### 幹線道路

人や物の存在がすぐに視認できて、つねに危険を回避できる明るさの確保

### 駐車場

駐車場全体を見渡せる明るさを確保しつつ、周辺地域・動植物への光害(漏れ光)にも配慮

## 地球環境へ配慮した照明の選定

### 長寿命化

長寿命によるメンテナンス手間の削減およびランニングコストの削減

### 省エネ化

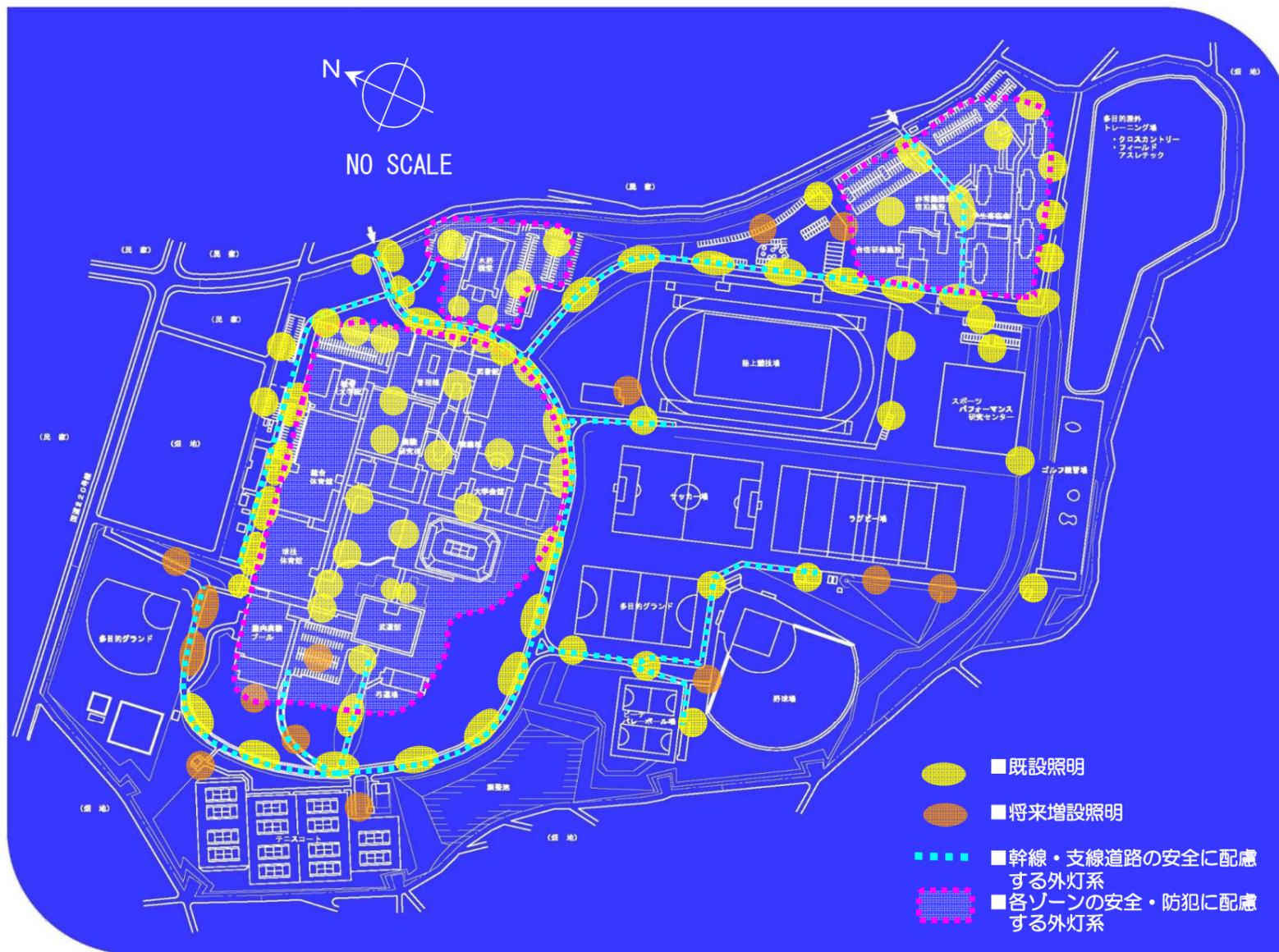
少ない消費電力で必要な明るさを確保しCO2の排出を抑制

### 省資源化

資源のムダの削減、廃棄物の削減

## 屋外照明の機能等

機能等	位置	キーワード	被照明部位	取付位置	主な照明形態
歩行 通行	道路 通路	安全確保 障害物視認	床面照度の確保	地面 外壁	ボール灯 ブラケット灯 アプローチ灯
防犯	後背部 境界部	安全確保 侵入者等 視認性	最低照度の確保	地面 外壁	ボール灯 ブラケット灯
誘引 演出	主要な入口 屋上・屋根	メッセージ性	エントランス の照明体 名称灯・掲示物 建築形態	外壁 屋根 屋上 建物周囲	名称表示灯 エントランス照明 サイン灯 ライトアップ
景観	外構 中庭 敷地周囲	緑・自然 アート ワーク	植栽等の ランドスケープ	外構 建物周囲	ガーデンライト 埋込ライト ボール灯



## 7. インフラ計画

### ①エネルギー消費の需要と把握

電力使用量については、高効率空調機への更新、照明器具のLED化等を計画的に執行し、使用量を抑制できているが、今後の建物改修に伴い電力増加が予測されるため、さらなる取組を検討する必要がある。

LPガスについては、熱源に太陽エネルギーを活用した設備に変更することで、低減の成果が出ており、さらなる自然エネルギーの有効活用を推進する。

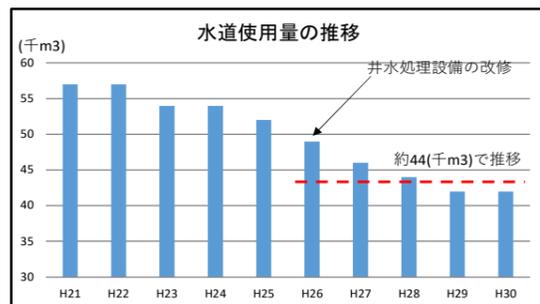
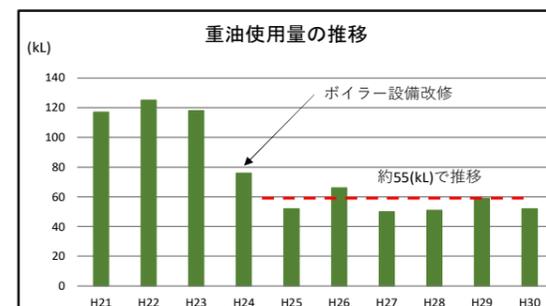
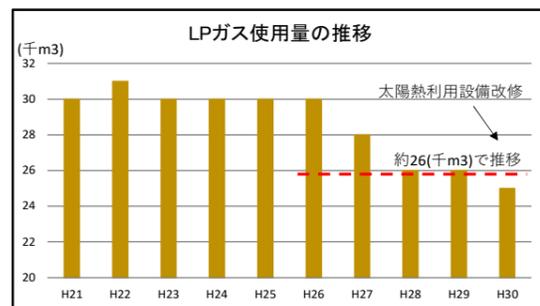
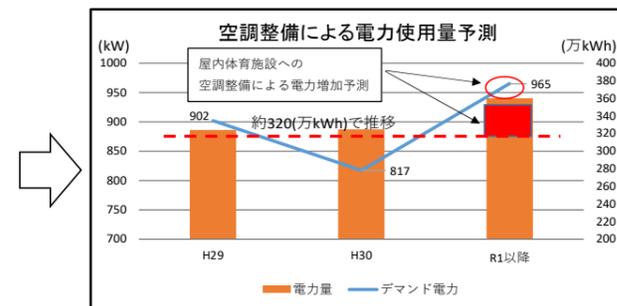
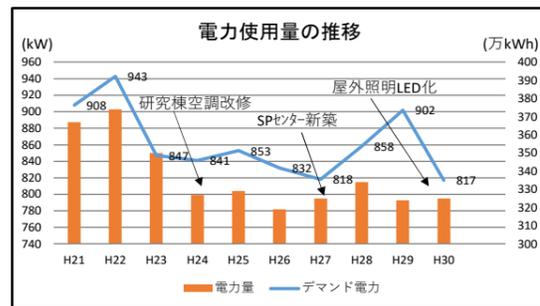
プールへのエネルギー使用量が、その大部分を占めるのが重油と水道である。

重油については、高効率型ボイラーへ更新することで使用量を抑制している。

水道については、井水を利用することにより使用量を抑制できているが、井水処理設備の改修等、継続的に維持管理を行う必要がある。

いずれのエネルギーも、これまで実施してきた整備により大幅な効果が見られているが、引き続き抑制の検討を行う。

エネルギーの使用実態と将来見込み

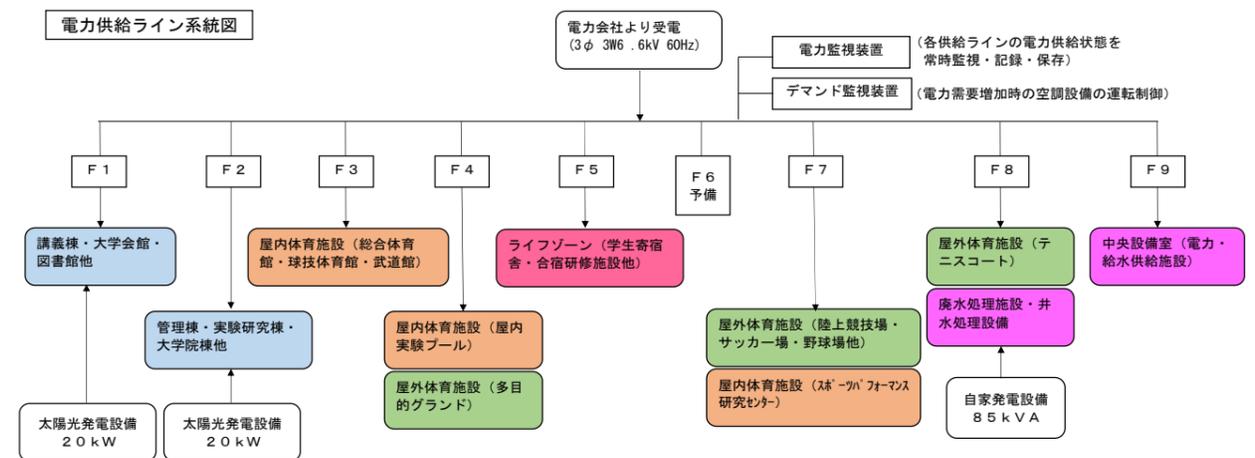


### ②ライフラインの系統

各施設の持続性を考慮し、土地利用計画(ゾーニング)にとらわれない、細かく分割したゾーンを設定することにより、構内事故発生時も、事故発生ラインのみ切り離し、その他のラインは電力供給を継続可能とした。

井水処理設備には85kVAの発電機を備え、災害発生時や停電時・断水時にも飲料水を確保している。

管理棟と学生会館には、太陽光発電設備の自立運転により停電時に5kW程度の電力を確保している。

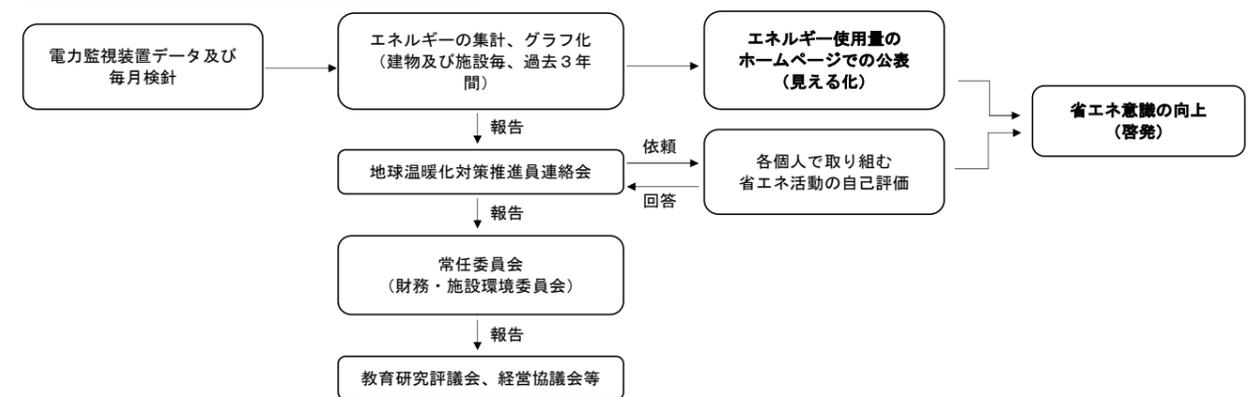


### ③エネルギーマネジメント

各建物毎にエネルギーの集計、グラフ化を行い、ホームページに公表することで、省エネへの啓発としている。

同時に経営協議会等へ報告し、経営者層へ問題提起することで、より一層の省エネ体制を構築している。

エネルギー使用量の見える化の仕組みと啓発



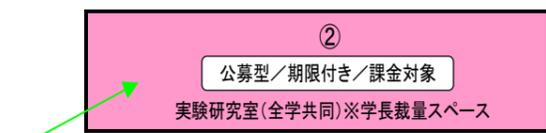
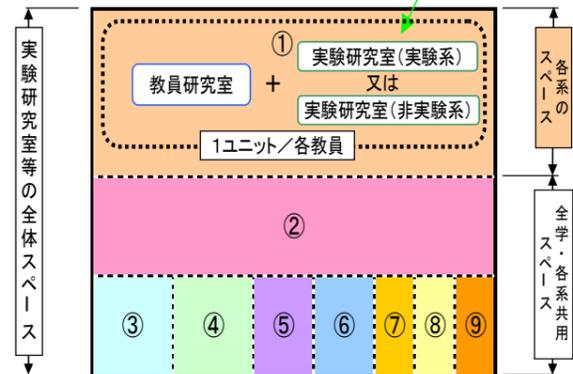
本学は国立大学法人化に伴い、国から継承された施設資産が国民の財産であるとの認識のもと、大学の共有財産として位置付け有効活用を図っている。平成21年度からは「実験研究室等のスペースマネジメントの基本的な考え方について」等に基づき、利用実態調査、スペースの割当て作業等を行い、教員の教育研究ニーズに対応すべく、教育研究環境の向上に取り組んでいる。

また施設の計画的な維持管理の実施に必要な費用は、国からの運営費交付金が充てられていることから、保有する施設（スペース）をより効率的に運用し、知的生産性の向上をはかる取り組みをさらに推進する。

実験研究室等のスペースマネジメントの基本的な考え方について

H21/05/27第1回財務・施設環境委員会／審議了承  
H21/05/20第1回施設マネジメント小委員会／決定

- 3年毎に見直し／各教員または各系で共用使用きる(必要とする適切なスペースを原則とする)
- ①実験研究室スペースは、実験系・非実験系毎に教員一人当たりのスペース(目安・物差し)を検討する必要がある。
  - ②原則、実験研究室スペースは講師以上とし、助教は教員研究室(個室)のみとする。
  - ③教員の退職時等(空室になる場合)は一時学長へ返還となる。



- 原則1年毎の見直し
- ①既存スペースを見直し(点検評価)創出する
  - ②公募型/期限付 弾力的・流動的に新しいニーズに対応する
- 【新しいニーズ等への対応】
- ・先端、卓越した教育研究
  - ・学内外との共同研究プロジェクト
  - ・外部資金の獲得への支援スペース
  - ・若手研究者等の萌芽的研究 等
- ③新築建物(総合研究棟)場合は室面積の20%程度を確保している
  - ④本学では既存スペースを見直し創出する・全実験研究室等の10%(約300m<sup>2</sup>)を目標とする
  - ⑤課金料金の見直し(UP)の検討(課金対象室は必要な改修を行い、実験研究環境向上のための改修等を行う)
  - ⑥現在の課金対象の実験研究室等は約1,400m<sup>2</sup>

- 随時見直し
- ①使用用途の変更がある場合
  - ②大型設備機器等の更新、増設時

- 3年毎の見直し
- ①必要とする適切な広さの教育スペースの確保/利用人数・頻度等からの検討



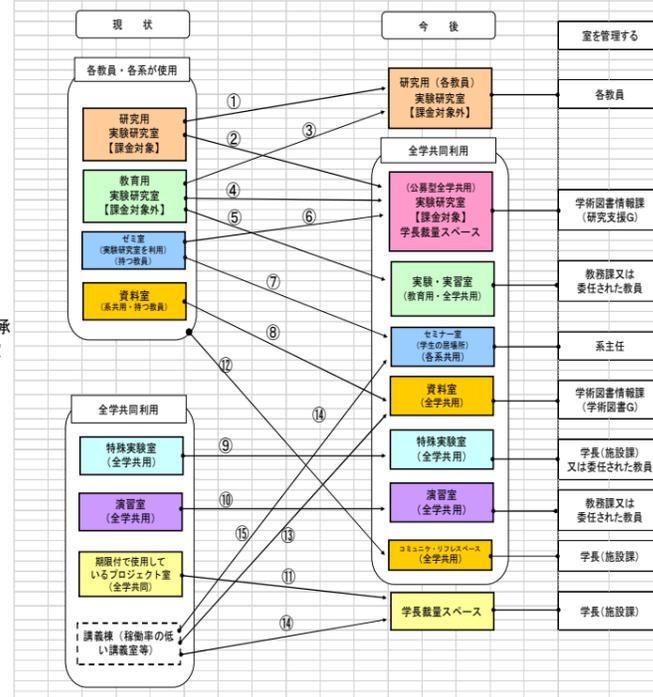
3年毎の見直し/ゼミ室・演習室の分散配置を集約化し、稼働率を上げる

3年毎の見直し/学生の学習の場(居場所等)の確保

3年毎の見直し / 学術資料、論文等(知的財産)の保管場所の確保

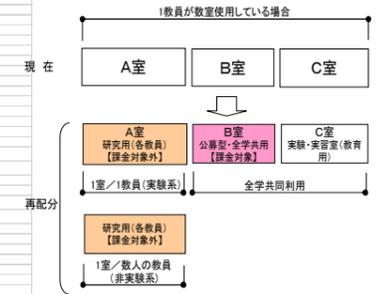
- ①大学の運営方針等で必要とするスペースの確保
- ②必要性・緊急性に応じて、学長裁量で使用組織・プロジェクト等の使用者を決定する

スペースマネジメントの考え方の比較 (現状と今後)



<教員1人あたりの実験研究室スペース(目安)の考え方>

- ①教員研究室は1室/1教員の配分とする。
- ②教員1人当たり(講師以上)の実験研究室は、下記を原則とする。基準面積の30m<sup>2</sup>(実験系)、10m<sup>2</sup>(非実験系)を基本配分するが、既存室を再配分するため。
- ③実験系：1室/1教員とする。◆実験系教員に再配分される1室が、基本配分を超える場合はその1室を再配分する。
- ④非実験系：1室/数人の教員で共用とする。◆非実験系は、基本配分をもとにその相応の広さの1室を数人で共用する再配分とする。



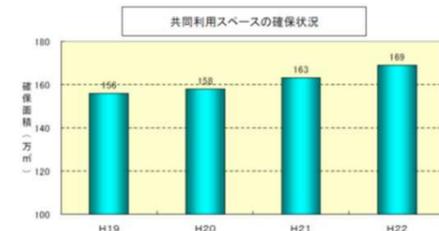
〇体育学部基準面積の差別化運用内訳

中区分	小区分	内訳項目	m <sup>2</sup> /人	教員の持つ面積の目安(最大/整備率100%)
教員	P1	研究室(P1)	23.00	23
		セミナー(P1)	2.00	2
		実験研究室(P1)	30.00	30
		共用部分(P1)	27.50	27.5
		通路(P1)	A×0.35	28.88
小計		111.38	111.0	
員	P2	研究室(P2)	23.00	23
		セミナー(P2)	2.00	2
		実験研究室(P2)	10.00	10
		共用部分(P2)	12.50	12.5
		通路(P2)	A×0.35	16.63
小計		64.13	64.0	

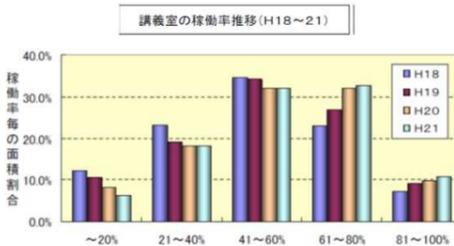
国立大学法人等施設の有効活用等に関する取組

- 〇スペースの再配分を実施したのは87校等(96%)であり、取組は進展している。
- 〇共同利用スペースは、大学等で169万m<sup>2</sup>が確保されており、年々増加の傾向にある。引き続き、共同利用スペースの確保が望まれる。

※共同利用スペースとは、各国立大学法人等が規定等で定めている「弾力的・流動的な使用が可能な共同利用のための教育研究スペース」(茨城大)



- 〇講義室の稼働率は、昨年度より稼働率の60%以下が減少し、61%以上が増加している。また、平均稼働率も、昨年度の54%から55%に増加し、稼働率は向上している。
- 〇稼働率の低い講義室は他用途への転用等の検討が望まれる。

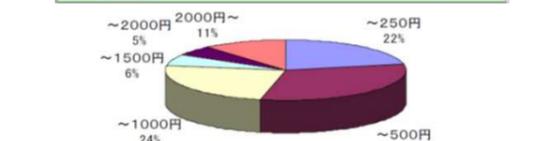


<再配分における主な工夫事例>

- 〇フレキシブルな対応が出来るよう間仕切りを設けない(北大)
- 〇学生室の集約や教員室の前をコモンルームとして共有化(帯富大)
- 〇講義室と実習室の機能を持たせたマルチ講義室として整備(帯富大)
- 〇実験室は専有化を少なくし、共同利用の実験室を多くして実験機器を集約化(茨城大)
- 〇退職に伴う教員室・実験室を本部で一元管理し、使用は許可制(お茶大)
- 〇分散する共同利用スペースの集約に着手(名大)
- 〇大学院生・学生のためのワークスペースを重点配分(三重大)
- 〇退職予定者に備品を処理されるよう事前協力を依頼(大教大)
- 〇共同利用スペースは大部屋で確保(徳島大)
- 〇会議室(4室)を共用会議室(1室)に集約したり、分散していた書庫を集約(熊本大)
- 〇再配分を行うため、利用実態調査や現地調査を行い、その結果に基づき実施(熊本大)

(スペースの有効活用に関する取組)

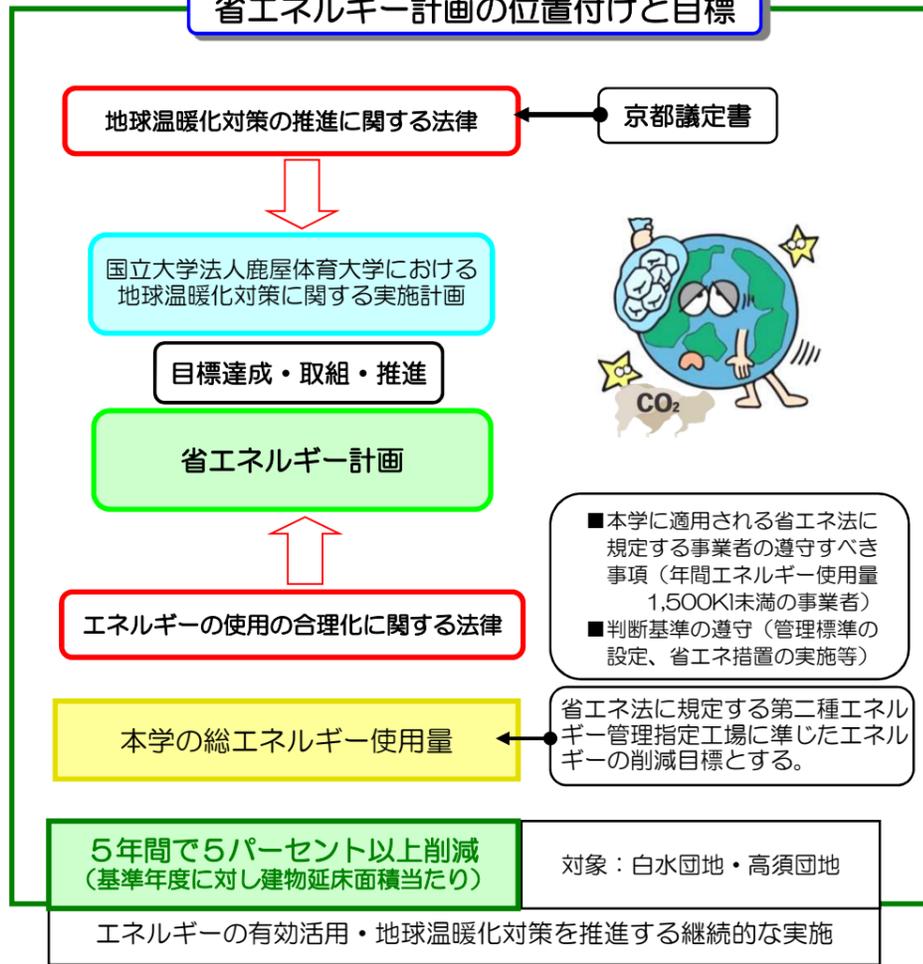
- 〇大学所有の施設を部局等専用スペース、競争的スペース、共通のスペースに分類し、全ての施設にスペースチャージを実施。競争的スペースのスペース有効活用推進費は大学本部執行予算としてストックし、新たな競争的スペースや既存競争的スペースの基礎整備改修費用に充当する仕組みとし、更なる有効活用推進を進める。(千葉大)
- 〇スペースチャージの料金設定は、251~500円/m<sup>2</sup>・月が32%と最も多く、次に501~1,000円/m<sup>2</sup>・月が24%と多い。
- 〇スペースチャージの使途は、維持管理費に充てるものが50%と最も多く、次に当増費に充てるのが43%と多い。
- 〇スペースチャージ制を導入しているのは、68校等ある。実施面積は昨年度より増加しており、取組は進展している。導入されていない大学等は、導入の可能性について検討することが望まれる。また、導入している大学等でも実施面積の拡充が望まれる。



地球温暖化は、地球全体の環境に極めて深刻な影響を及ぼすものであり、地球温暖化問題の解決に向けた取組は、人類にとって最重要の課題である。文部科学省の「第4次国立大学法人等施設整備5か年計画」（平成28年3月）においては、国立大学法人等の施設整備では、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こととされている。

本学は「国立大学法人鹿屋体育大学における地球温暖化対策に関する実施計画」を平成20年3月に策定し（平成28年3月改正）、温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいる。削減目標を達成する手法の一つとして高効率省エネ機器等の導入を段階的に推進するものとしている。

省エネルギー計画の位置付けと目標



■本学に適用される省エネ法に規定する事業者の遵守すべき事項（年間エネルギー使用量1,500KI未満の事業者）  
 ■判断基準の遵守（管理標準の設定、省エネ措置の実施等）

省エネ法に規定する第二種エネルギー管理指定工場に準じたエネルギーの削減目標とする。

対象：白水団地・高須団地

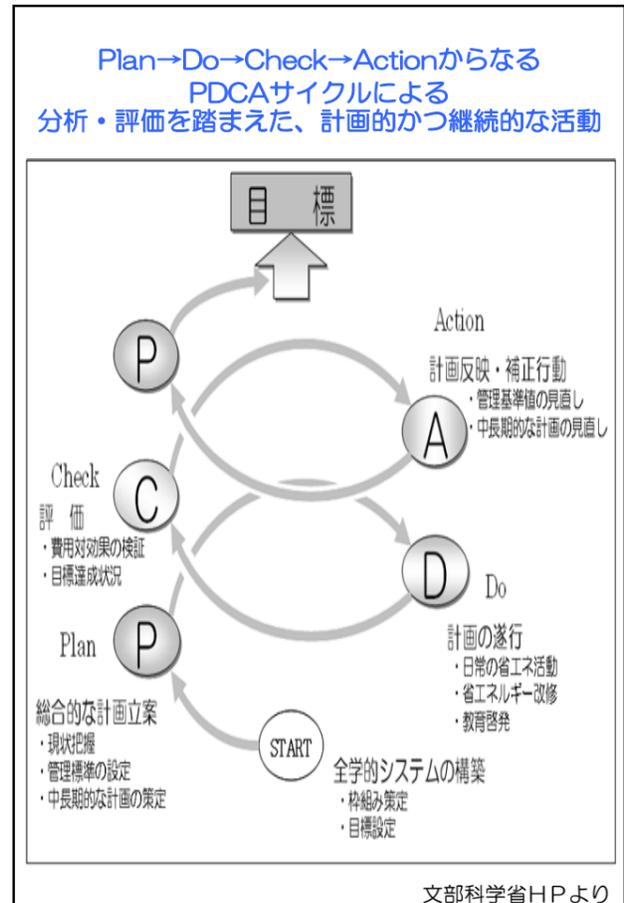
省エネルギー対策の項目

省エネ機器の導入	利用に応じた設備の運転制御	エネルギー使用の実態把握及び将来予測	エネルギー管理	建築関係の省エネ（新築・大規模改修時）
<ul style="list-style-type: none"> <li>照明器具の高効率化</li> <li>LED照明の導入</li> <li>空調機の高効率化</li> <li>ボイラーの高効率化</li> <li>自動水栓の導入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>共用部の照明用センサーの導入</li> <li>空調機の個別化</li> <li>空調機のデマンド制御</li> <li>その他</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電気、ガス等種別毎の使用量の把握</li> <li>使用量データの蓄積</li> <li>建物毎の使用量の把握</li> <li>季節毎、時間帯毎の使用量の把握</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>管理標準に基づく設備の運転管理</li> <li>設備の定期点検による正常運転の確保</li> <li>その他</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>屋根の熱負荷を小さく断熱材、二重天井内の換気、屋上緑化</li> <li>直射日光の遮蔽庇、ブラインドの設置</li> <li>建具・ガラス気密性、2重サッシの採用</li> <li>熱線反射、吸収ガラス</li> <li>自然光の利用</li> <li>外壁からの負荷を小さく</li> </ul>

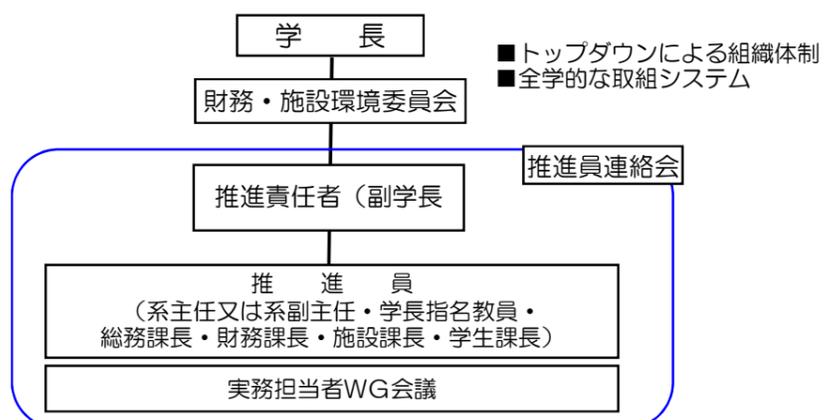
省エネルギー計画表

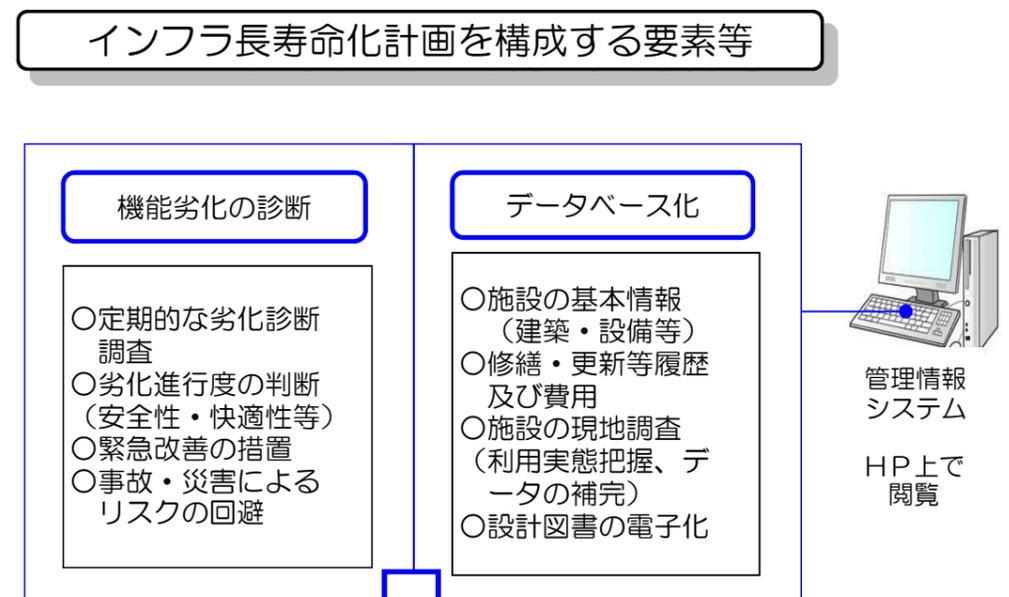
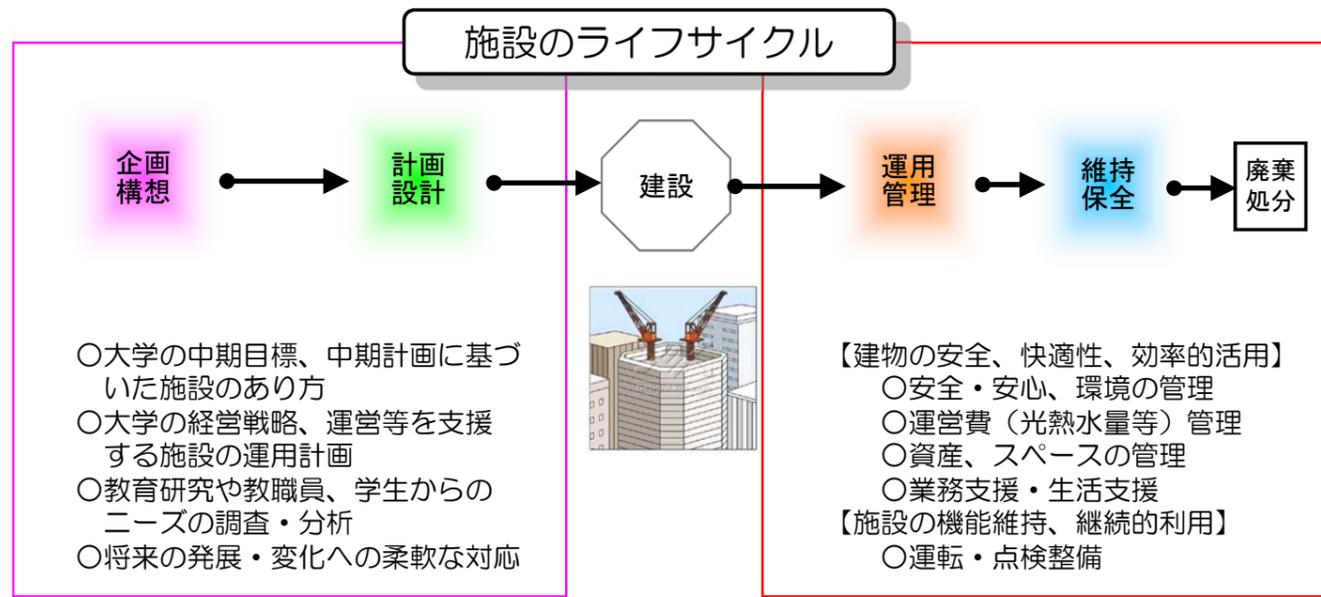
建物名	省エネ型機器の導入等							
	高効率照明器具への更新	LED照明器具の導入	共用部の照明用センサー導入	高効率空調機への更新	空調機の個別化	空調機のデマンド制御	高効率ボイラーへの更新	洗面所手洗いの自動水栓導入
実験研究棟	■	▲	■	▲	■	■	—	■
大学院棟	■	▲	■	▲	■	■	—	■
講義棟	■	▲	■	■	■	■	—	■
総合体育館	—	▲	■	■	■	■	■	■
球技体育館	—	▲	■	■	■	■	—	—
屋内実験プール	—	■	■	■	■	■	■	■
武道館	—	▲	▲	■	■	■	■	●
弓道場	—	●	—	—	—	—	—	●
トレーニング場	■	●	—	—	—	—	—	—
陸上競技場	—	■	●	—	■	—	—	■
球技器具庫	—	■	—	—	—	—	—	●
サッカー場	—	■	—	—	—	—	—	—
ラグビー場	—	■	—	—	—	—	—	—
ゴルフ練習場	—	▲	—	—	—	—	—	—
機器倉庫	—	—	—	—	—	—	—	—
センターテニスコート	—	—	—	—	—	—	—	—
テニスコート	—	■	—	—	—	—	—	—
多目的グラウンド	—	■	—	—	—	—	—	●
スポーツトレーニング教養センター	■	▲	■	▲	■	■	■	■
附属図書館	■	▲	■	■	■	■	—	■
保健管理センター	■	●	▲	■	■	■	—	—
学生会館	■	▲	■	■	■	■	■	■
管理棟	■	■	■	■	■	■	—	■
水野講堂	—	▲	■	■	■	■	—	■
中央設備室	—	●	—	—	■	—	—	—
生活廃水処理施設	—	—	—	—	—	—	—	—
学生寄宿舍A	■	●	■	—	—	—	■	■
学生寄宿舍B	■	●	■	—	—	—	■	■
学生寄宿舍C	■	●	■	—	—	—	■	■
学生寄宿舍D	■	●	■	—	—	—	■	■
学生寄宿舍E	■	●	■	—	—	—	■	■
共用棟	—	●	—	■	■	■	—	—
非常勤講師宿泊施設	—	●	●	■	■	■	■	●
合宿研修施設	—	▲	●	■	■	■	■	●
海洋スポーツセンター	—	▲	●	■	■	—	■	●

PDCAサイクル



省エネルギー推進体制

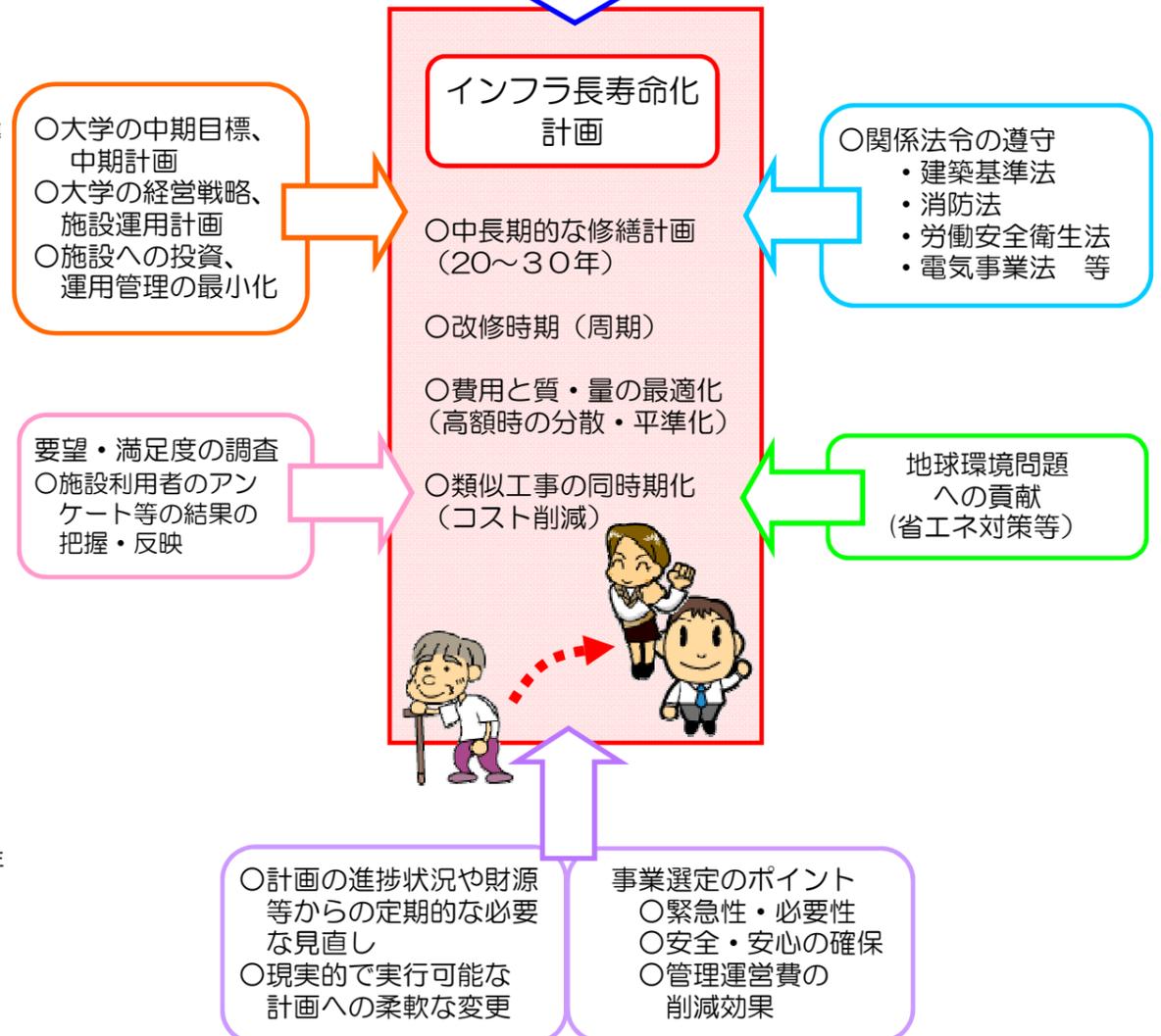
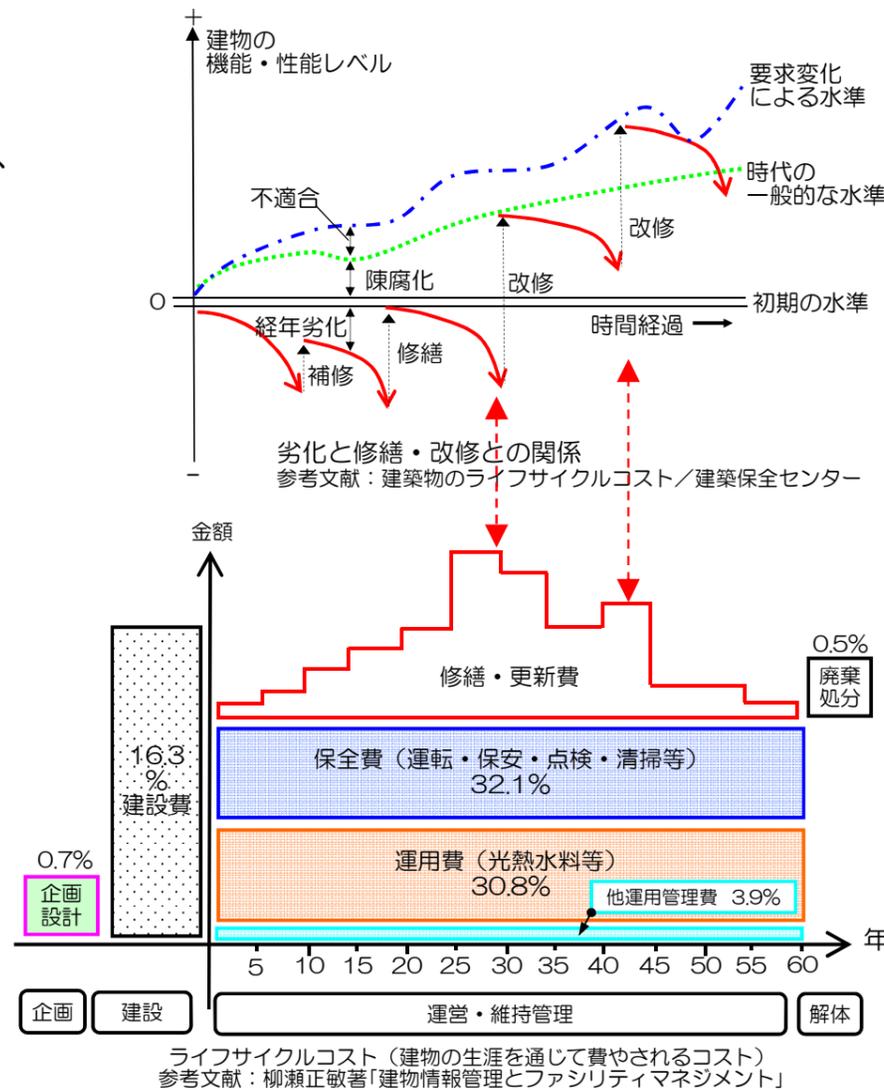




本学の施設は昭和58～60年に約70%（約3.2万㎡）が整備され35年が経過し老朽劣化が進行している。そのため、建築仕上材の劣化、コンクリートの中性化・ひび割れ・爆裂等による建築構造強度への影響、屋根・外壁防水劣化による雨漏れ、法定耐用年数を超えて使用され続けている空調、給排水、電気ケーブル、照明等の機能低下による故障・停止等が多発している状況である。

これまでは補修・修繕を適宜行い、初期の施設水準を維持してきたが、これからは教育研究の変遷に対応できる室機能、ライフスタイルの変化により求められる生活環境の快適さなど、時代の要求する水準へ適合させる改修を必要とする時期を迎えている。

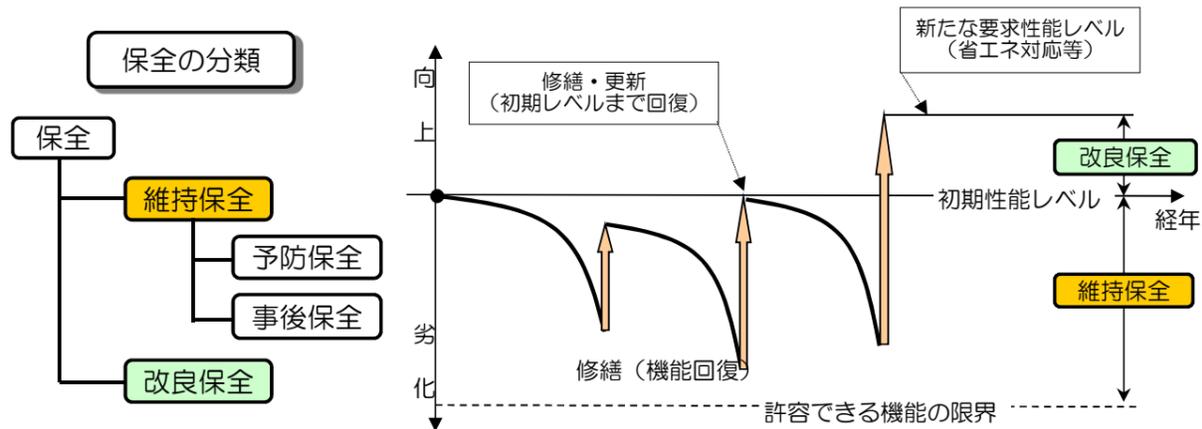
改修時期に合わせた中長期の修繕計画を立案する上で、定期的な点検の実施、劣化・損傷等の軽微な段階での早期改善、適切な改修周期による使用年数の延長、事故によるリスク回避について、いかに効率的に維持管理費の縮減を図るか、予防保全の考え方や施設のライフサイクルを考慮した**インフラ長寿命化計画**を策定し、教育研究活動等を持続可能とする施設機能の水準を維持することが必要である



■維持保全と運用管理 —トラブルのない安全・安心な施設を維持するために—

- 建物の完成直後は、新しく快適な状態であっても、外部から風雨、湿気、温熱などの影響を受けることにより徐々に施設の諸機能は劣化進行する。また、利用方法やその頻度などにより、故障・停止（寿命）や損傷、摩耗の程度も異なる。
- 建物を健全な状態に保つためには、建物・設備の諸機能の劣化や故障などの定期点検を実施し、日頃の状態を把握する必要がある。適切な維持保全による良好な教育研究環境を保ち、施設利用者の安全確保・アメニティーの向上を図る。
- 施設の資産価値の低下に留意し、長期的・効果的に施設・スペースを運用するための維持管理は大学経営する上で重要である。

維持保全	<b>主な対象施設等</b> ■土地・建物・工作物 ■設備 ・電気、通信、放送 ・空調、ボイラー ・給排水、衛生 ・エレベータ ・消防、防災 ■情報化施設・機器 ■駐車場 ■警備	<b>主な業務</b> ■保全 ・点検、保守、整備、修繕、 ■建物清掃管理 ■競技用芝管理（屋外体育施設） ■構内緑地管理（植栽） ■環境衛生関係の測定 ■廃棄物処理（実験、生活廃棄物） ・発生抑制、再利用、再資源化 ■臨時的（緊急）業務	<b>目標等</b> ■保全費の有効活用 ■ライフサイクルコストの削減 ■安全の維持・向上 ■機能、性能水準の維持・向上 ■環境、衛生の維持・向上 ■省エネルギーの維持・向上 ■劣化への対応 ■効率的維持保全 ■即時・応急的な対応
			



運用管理	<b>主な運用管理</b> ■施設の運用管理 ■ワークスペースの運用管理	<b>主な業務</b> ■運転・監視 ■エネルギー管理 ■保安、防災管理 ■鍵の管理 ■施設の学外への貸出し ■臨時（緊急）業務 ■スペースの管理 ■特殊実験区域の管理（放射線、磁気、超精密機器等） ■電気・通信配線の管理	<b>目標等</b> ■保全費の有効活用 ■ライフサイクルコストの削減 ■安全の維持・向上 ■機能、性能水準の維持・向上 ■環境、衛生の維持・向上 ■省エネルギーの維持・向上 ■劣化への対応 ■効率的維持保全 ■即時・応急的な対応 ■生産性の向上 ■快適性の確保 ■効率的な運用 ■運用費の有効活用
			

■インフラ長寿命化計画の例（長期修繕計画）

大分類	中分類	小分類	修繕単価 円/m <sup>2</sup>	更新単価 円/m <sup>2</sup>	部位別最終 大規模改修 改修年	金額	建物当たり 修繕費用	建物当たり 大規模改修費用	1	2	3	4	5	6~27	28	29	30	総合計	
									H29	H30	H31	H32	H33	~	H56	H57	H58		
									2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	~	2044年	2045年	2046年		
建築	屋根	777t防水	39	4,059			260,520	27,114,120	260,520	260,520	260,520	260,520	260,520	56,572,920	260,520	260,520	260,520	115,230,000	
		外壁	小口平タイル張	39	4,059			260,520	27,114,120	260,520	260,520	260,520	260,520	260,520	56,572,920	260,520	260,520	260,520	115,230,000
		建具	7t製	164	17,138			1,095,520	114,481,840	1,095,520	1,095,520	1,095,520	1,095,520	1,095,520	125,437,040	1,095,520	1,095,520	1,095,520	259,638,240
建築	内装	床・壁・天井	407	42,394			2,718,760	283,191,920	2,718,760	2,718,760	2,718,760	2,718,760	2,718,760	310,379,520	2,718,760	2,718,760	2,718,760	642,509,120	
		建具	木・鋼製	43	4,510			287,240	30,126,800	287,240	287,240	287,240	287,240	287,240	32,999,200	287,240	287,240	287,240	68,296,320
		その他																	
電気設備	強電	照明・電力	125	13,079	2008	6,555,681	835,000	87,367,720	835,000	835,000	835,000	835,000	835,000	95,717,720	835,000	835,000	835,000	198,115,440	
		弱電	電話・音声・FAX・情報・防災	37	3,834			247,160	25,611,120	247,160	247,160	247,160	247,160	247,160	28,082,720	247,160	247,160	247,160	58,142,720
		高圧	変電	54	5,638			360,720	37,661,840	360,720	360,720	360,720	360,720	360,720	41,269,040	360,720	360,720	360,720	85,423,840
		その他																	
		機械設備	給排水・ガス	配管・器具	134	13,981			895,120	93,393,080	895,120	895,120	895,120	895,120	895,120	102,344,280	895,120	895,120	895,120
機械設備	空調・換気	配管・器具	260	27,060	2005	10,080,000	1,736,800	180,760,800	1,736,800	1,736,800	1,736,800	1,736,800	1,736,800	198,128,800	1,736,800	1,736,800	1,736,800	410,152,000	
		その他	エレベータ			2012	21,000,000			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建物計								8,697,360	906,823,360	8,697,360	8,697,360	8,697,360	8,697,360	1,047,504,160	8,697,360	8,697,360	8,697,360	2,164,587,200	

○修繕、更新費用の最適化  
○年度予算の分散化・平準化

○H37,38年度の大規模改修  
○大規模改修後10年間の修繕費見送り

■施設・設備の事故等のリスク管理 —老朽化による事故等のリスク低減—

- 建築基準法、防火・防災管理の法令等による設備等の点検、労働安全衛生法等による労働安全の確保、環境・省エネ関係法令等を遵守する適切な維持管理を行うことが求められる。
- 大学が所有する施設・設備により事故が発生し、他者に損害を与えれば、大学の管理責任・損害賠償が発生する可能性がある。

