



国立大学法人 大阪教育大学
キャンパスマスタープラン2025[改訂版]

令和8年3月

目次

第1部 本編

第1章 キャンパスマスタープランの基本方針	1	第5章 戦略的な施設マネジメント	73
1-1 はじめに	1	5-1 戦略的な施設マネジメントの目標	73
1-2 マスタープランの経緯	1	5-2 施設の管理・運営の基本方針	74
1-3 キャンパスの概要	2	5-3 施設マネジメントの具体的な取組み事項	75
1-4 マスタープランの構成	3	5-4 今後に向けた施設マネジメントの可能性	77
1-5 マスタープランの目的	3		
1-6 マスタープランの役割	3		
1-7 マスタープランの基本方針	4		
		第6章 カーボンニュートラル	78
第2章 キャンパス等の点検・評価	5	6-1 カーボンニュートラルの実現に向けた全学的方針	78
2-1 キャンパスの点検・評価	6	6-2 カーボンニュートラルの実現に向けたロードマップ	78
2-2 全団地の省エネルギーの状況	39	6-3 カーボンニュートラルの達成に向けた具体的な取組内容	79
		6-4 キャンパス内における施設のZEB化計画	79
第3章 キャンパス・フレームワークプラン ～長期ビジョン～	42	6-5 カーボンニュートラルの実現に向けた自己財源等の 投入計画	79
3-1 キャンパス整備の考え方	42	6-6 カーボンニュートラルの取組による地域社会への 貢献状況・波及効果の検証	79
3-2 フレームワークプランの条件設定	43	6-7 その他の取組み	79
3-3 フレームワークプランの基本方針設定	44		
3-4 団地別のフレームワークプラン設定	50	第7章 サイン計画	80
3-5 学校施設のバリアフリー化計画	69	7-1 サイン計画の目的	80
		7-2 柏原キャンパスにおける課題について	80
第4章 キャンパス・アクションプラン	70	7-3 基本方針	80
4-1 レーディングプロジェクトの設定	70	7-4 サインの設置と目的	81
4-2 資産有効活用の検討	71		
4-3 柏原キャンパス改修計画の概要	72		

第2部 インフラ長寿命化計画編

第1章	はじめに	82
1-1	インフラ長寿命化計画の背景と目的	82
1-2	計画の範囲	84
1-3	計画の期間	84
1-4	計画の目指すべき姿	85
第2章	施設の現状と課題	90
2-1	建物(建築設備含む)の老朽化の現状	90
2-2	施設の老朽化による課題	91
2-3	基幹設備(ライフライン)の老朽化の現状	92
2-4	外構施設(土木構造物含む)の老朽化の現状	93
第3章	中期的な維持管理、更新コストの見直し	94
3-1	コスト試算の考え方	94
3-2	コスト試算	95
3-3	財源確保の考え方	99
3-4	必要施策に係る取り組みの方向性	100
3-5	財源確保の方策	101
3-6	サステイナブルキャンパス構築の方向	101
3-7	フォローアップ計画	101
第4章	個別施設計画	102
4-1	個別施設の考え方	102
4-2	個別施設の更新時期	104
4-3	個別施設計画のコスト	105
4-4	個別施設計画の策定	109
4-5	個別施設計画の実効性への方策	110



第1部 本編

第1章 キャンパスマスタープランの基本方針

1-1 はじめに

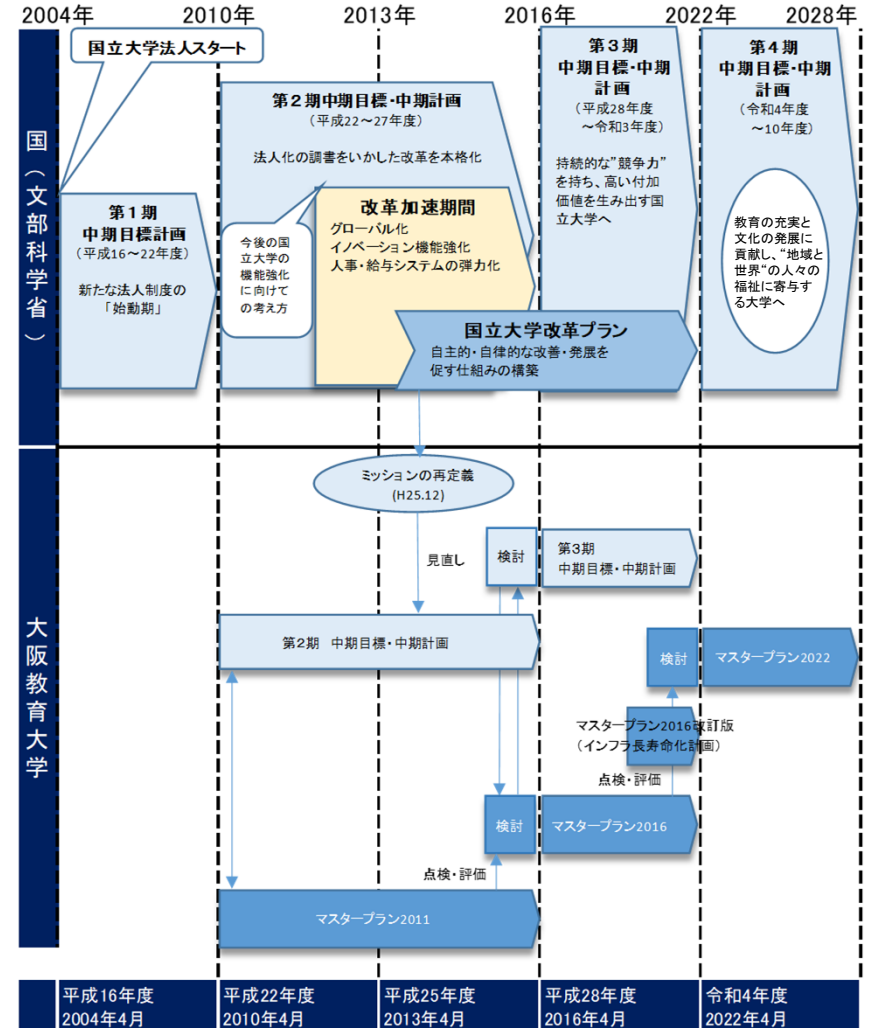
大阪教育大学は、1873年の官立大阪師範学校設立以来、140年を超える歴史の中で、社会の変化に対応しながら、近畿圏の全域にわたって教員を中心とする確かな人材の育成を行ってきました。本学は広い教養を背景として高度な専門知識の修得と教育現場における実践力の修得など、優秀な教員の養成を軸としつつ、多様な能力によって広く社会に貢献できる人材の育成を大きな柱と位置付けております。

現在の大阪教育大学は、メインキャンパスを大阪府柏原市の約66万平方メートルの広大な敷地に学部・大学院において高度な教育を展開しており、平成29年に教育協働学科を設置、大阪の都心に位置する天王寺キャンパスにおいては、5年制の学部夜間コース、現職教員をはじめとする社会人対象の夜間開講の大学院を設置し、さらに平成27年度には大阪教育大学大学院連合教職実践研究科（連合教職大学院）を設置して、都心における「学び」の多様なニーズに応えてきました。

日本はグローバル化や情報化の進展、少子高齢化等、社会の急激な変化により将来の予測が困難な時代を迎えています。産業界や地域社会ではそのような状況を切り拓く新たな人材を育成する大学改革に対する期待がますます高まっているところです。このような時代背景にあって、大阪教育大学は大学の機能強化のミッションとして、生涯学び続け、主体的に人材を育成できる教員の養成、グローバル化する社会に主体的に対応できる人材の育成、地域課題の解決に貢献できる人材の育成などを掲げています。

大阪教育大学は、第4期中期目標において、新たな学校教育へ貢献する大学として不断の教育研究環境の改善を含めた大学・附属学校改革を推進するため、①学校教育に貢献する人材養成の拠点②教育イノベーションをデザインし、日本の教員養成をリード③世界・社会との高度で多様な頭脳循環の拠点④社会や地域の実践的シンクタンク機能の充実⑤柔軟で継続的に改革を推進⑥多様かつ柔軟な連携を有する大学など6つのミッションを掲げております。このような本学の理念、教育・研究における目標の具現化のため、また、教員養成大学・学部間の相互協力の強化に資するために将来的なキャンパス空間の理想像を描き、今後、本学が具体的に施設整備を進めるための基本的な方向性を示した新たなキャンパスマスタープラン（以下、「マスタープラン」という。）を策定し、2022年度から運用を行うものです。

1-2 マスタープランの経緯



1-3 キャンパスの概要

大阪教育大学には柏原キャンパスの他、11の附属校が設置されています。大阪市内の天王寺地区及び平野地区、大阪府北部の池田地区に分かれて置かれ、いずれも大学との連携のもと、教育研究・教育実践・教育実習の場として重要な役割を担うとともに、それぞれ地区ごとに連絡進学をはじめ様々な相互連携をとっています。

また、宿舎として八尾市山本団地があります。なお、その他にも長野県北安曇郡神城団地の課外活動施設があります。

柏原地区

- 1 柏原キャンパス
大阪府柏原市旭ヶ丘4-698-1
・平成元年より天王寺、平野、池田より統合移転し、大学の本部を置くキャンパスである。
・土地 666,053㎡、建物 76,228㎡

八尾地区

- A 山本団地(山本宿舎)
大阪府八尾市山本南7-9
・土地 11,566㎡、建物 5,584㎡

天王寺地区

- 2 南河堀町団地
天王寺キャンパス 大阪市天王寺区南河堀4-88
附属天王寺中学校 大阪市天王寺区南河堀4-88
附属高等学校天王寺校舎
大阪市天王寺区南河堀4-88
・土地 49,648㎡(うち借入2,409㎡)
建物 32,670㎡
- 3 松崎町団地
附属天王寺小学校
大阪市阿倍野区松崎町1-2-45
・土地 11,734㎡、建物 5,829㎡



池田地区

- 4 緑丘1-5団地
附属池田小学校 池田市緑丘1-5
附属池田中学校 池田市緑丘1-5
附属高等学校池田校舎 池田市緑丘1-5
学校安全推進センター 池田市緑丘1-2-10
・土地 80,860㎡、建物 23,692㎡

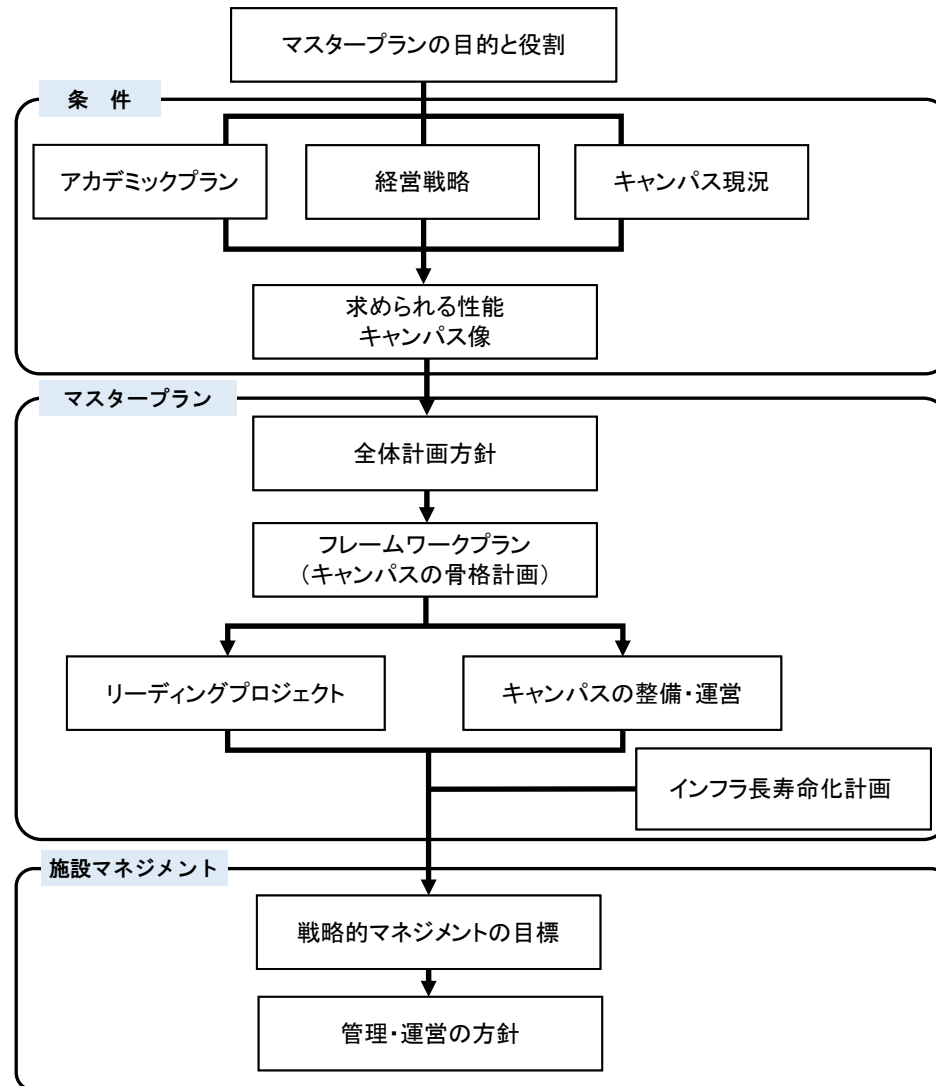
平野地区

- 5 流町団地
附属幼稚園 大阪市平野区流町2-1-79
附属平野小学校 大阪市平野区流町1-6-41
附属平野中学校 大阪市平野区流町2-1-24
附属高等学校平野校舎 大阪市平野区流町2-1-24
・土地 59,965㎡、建物 19,781㎡
- 6 喜連団地
附属特別支援学校 大阪市平野区喜連4-8-71
・土地 10,356㎡、建物 3,526㎡

長野地区

- a 神城団地
課外活動施設 長野県北安曇郡白馬村大字神城
・土地 5,651㎡、建物 265㎡

1-4 マスタープランの構成



1-5 マスタープランの目的

国立大学は、平成16年4月、国立大学法人法の施行により、自主的・自律的な運営や民間的発想によるマネジメント等を実現するため、各大学に法人格が付与されました。この法人化によって各国立大学等自らのイニシアティブによって戦略的にキャンパス整備を行うことが可能となっています。

大阪教育大学のマスタープランは、大学がその運営理念に基づき合意形成したキャンパス空間の計画目標であり、再整備・創成における計画、設計、建設に際し、大学キャンパスとして求められる、未来を見据えた人間性、文化性豊かな研究・教育環境を創造するため、ミッション（ミッションの再定義：平成25年12月）に基づいたアカデミックプランや経営戦略を踏まえつつ、各キャンパスの土地利用等の空間構成や動線等の骨格形成の方針を提示するために検討されたものです。

マスタープランは、緑地等のオープンスペースと建築物によって形成されるべき“空間の質”を、明確なものとするための目標と方針、キャンパスの将来像として、大阪教育大学全体で十分に共有されることが必要となります。

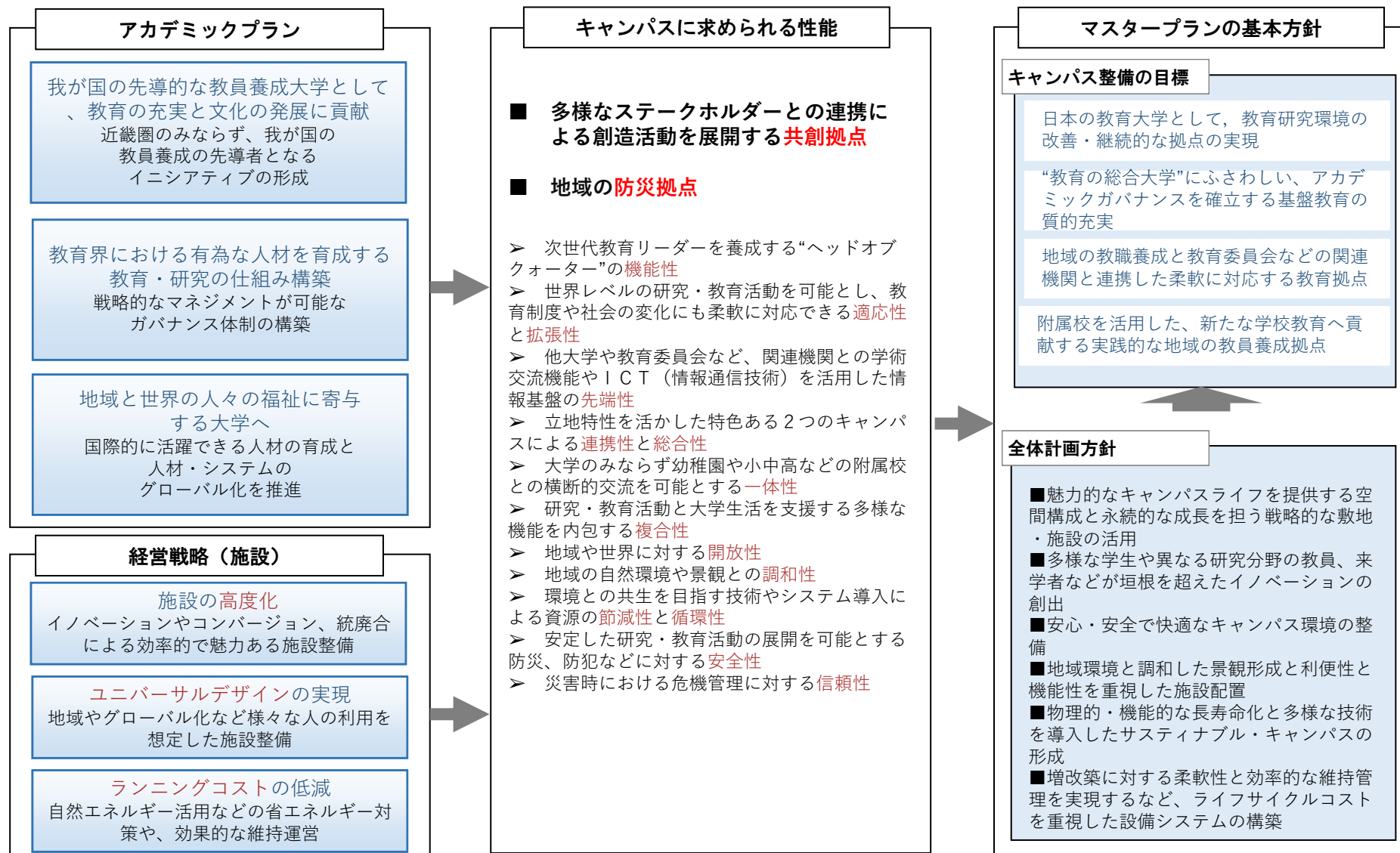
今後は、マスタープランに基づいて、継続的に施設整備が実施されることとなります。マスタープランを、秩序ある施設整備と施設整備後の管理・運営の拠り所となる、全学的な指針として位置づけます。

1-6 マスタープランの役割

国立大学の土地は、大学全体及び国民の財産であり、研究・教育活動の基盤であるとともに有限な資源です。また、優れた人材の育成や創造的・先端的な学術研究を推進するための拠点であり、生涯学習や産学連携など地域貢献の実践の場でもあります。したがって、キャンパスは研究・教育を中心とした活動のみならず地域貢献のために有効に活用されなければなりません。

このような社会要請や文教施策への対応が求められているとともに、教育研究環境の質的充実、老朽化する施設の安全性の確保、環境への負荷低減、地域及び産業界との連携強化等の様々な課題が山積しています。マスタープランは、アカデミックプランや経営戦略の実現を施設整備の側面から推進するものであり、キャンパスの立地・環境条件を踏まえた上で、これらの課題に取り組む「求められる新しいキャンパス像」を導き出し、長期的な視点の中で、キャンパスの目指す姿を描く役割を担います。

1-7 マスタープランの基本方針

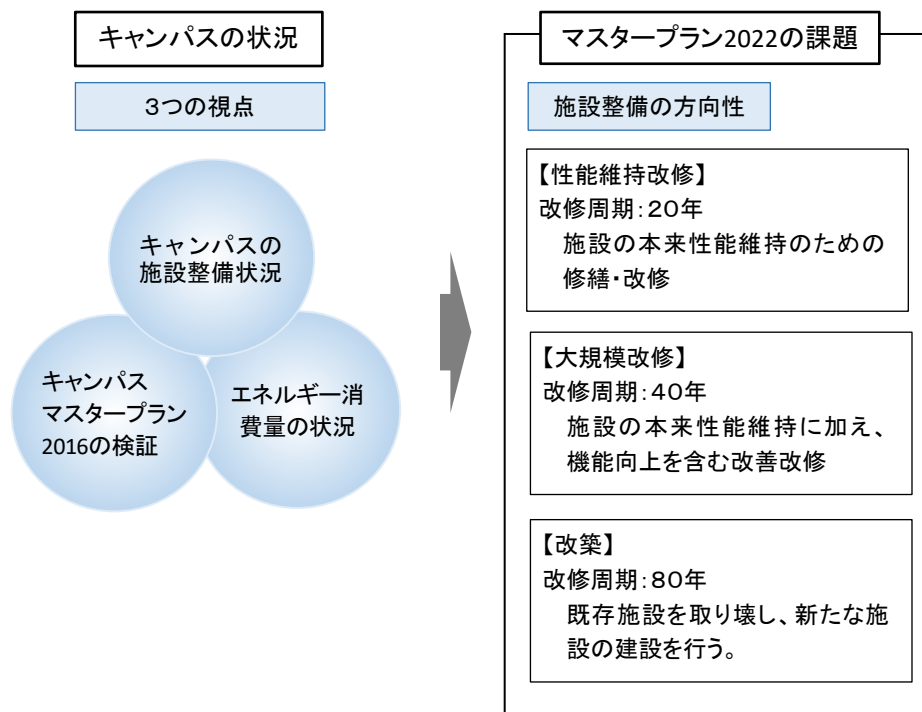


第2章 キャンパス等の点検・評価

大阪教育大学は、メインキャンパスである柏原キャンパスのほか、附属校として大阪市内に4団地（南河堀町、松崎町、流町、喜連）、池田市に1団地（緑丘1-5）の合計6団地を有しています。

団地においては施設の整備時期や規模、施設内容がそれぞれに異なっていることから、団地ごとに以下の3つの視点から現在のキャンパスの状況の点検を行うものとし、今後の施設整備にむけた課題を洗い出すものとします。

団地ごとの点検・評価とともに、全団地でのエネルギー消費量の状況や、インフラの維持管理の状況等を踏まえて課題を整理し、大阪教育大学全体のキャンパスの将来像である、マスタープラン2022策定のための課題として整理を行います。



キャンパスの状況（3つの視点）

キャンパスの施設整備状況

- ・2021年時点の現施設の経過年数および改修履歴の有無（配置図着色）
なお、改修履歴とは耐震改修及び機能改修の実施状況を示す。
- ・バリアフリーや特に配慮すべき施設に関する状況の把握
- ・建物老朽化調査における劣化状況のまとめ
- ・建築基準法12条点検に基づく劣化箇所の把握
- ・2021年度の施設整備への要望による劣化箇所の把握

キャンパスマスタープラン2016の検証

- ・キャンパスマスタープラン2016で計画された項目の整備実績を点検
- ・インフラ長寿命化計画で計画された項目の整備実績を点検

エネルギー消費量の状況

- ・電力およびガスなどの使用量、CO₂排出量とエネルギー消費量の推移
※エネルギー使用量およびCO₂排出量の算出に用いる係数は以下による

電気 (t-CO ₂ /千kWh)	熱量GJ (昼間)	熱量GJ (夜間)	CO ₂ 係数
電気	9,970	9,280	0,427

都市ガス (t-C/GJ)	熱量 (GJ/千m ³)	CO ₂ 係数
都市ガス	45,00	0,0136

その他の燃料 (t-C/GJ)	熱量 (GJ)	CO ₂ 係数
ガソリン	34,60	0,0183
灯油	36,70	0,0185
軽油	37,70	0,0187

※エネルギー使用量原単位の基準値は、H25～H29の平均値、CO₂実排出原単位の基準値は、H29の数値を用いる。

2-1 キャンパスの点検・評価

3つの視点によるキャンパス状況から導き出される、団地別の整備課題は以下のように整理できます。

2-1-1 柏原キャンパスの点検・評価

集中して建設された施設群の計画的な性能維持改修

- 順次、建物・設備の修繕時期が到来
- 高低差のある敷地における、山林・屋外空間整備への対応
- 施設内のバリアフリー対策への対応
- カーボンニュートラルに向けた省エネルギー対策

2-1-2 南河堀町団地の点検・評価

建設時期の異なる施設に対応する、弾力的な整備・運営

- 建替時期相当の施設から築後20年以上の施設が約9割を占め、施設状況に適した整備・維持保全への対応
- 施設の老朽化対策となる新たな学習環境・機能への対応
- カーボンニュートラルに向けた省エネルギー対策
- 合築施設建設後の再配置

2-1-3 松崎町団地の点検・評価

建替時期を迎える施設の運営・管理への対応

- 老朽化対策となる新たな学習環境・機能への対応
- 学校生活における児童の安全性向上に向けた施設整備
- カーボンニュートラルに向けた省エネルギー対策

2-1-4 緑丘1-5団地の点検・評価

主要施設の改修整備を受け、継続した良好な維持保全への対応

- 老朽化施設の改修の推進
- 老朽化対策となる新たな学習環境・機能への対応
- グラウンド、テニスコート等屋外体育施設の雨水排水の整備
- カーボンニュートラルに向けた省エネルギー対策

2-1-5 流町団地の点検・評価

主要施設の改修整備を受け、継続した良好な維持保全への対応

- 老朽化施設の改修の推進
- グラウンド、バレーコート等屋外体育施設の雨水排水の整備
- カーボンニュートラルに向けた省エネルギー対策

2-1-6 喜連団地の点検・評価

主要施設の改修整備を受け、継続した良好な維持保全への対応

- 老朽化施設の改修の推進
- グラウンド等、屋外空間の雨水排水の整備
- カーボンニュートラルに向けた省エネルギー対策

2-1-7 山本団地の点検・評価

留学生宿舎・職員宿舎の継続した良好な維持保全への対応

- 経年50年以上の老朽化施設について、外部資金を活用するなど、整備手法の検討および改築の推進
- 屋外環境の整備

効果的なフレームワークプラン
の策定
戦略的な施設マネジメント

2-1-1 柏原キャンパスの点検・評価

キャンパスの状況

キャンパスの施設整備状況

- (1) 施設の経過年数・耐震状況
- ・30年以上を経過している施設が大半を占めています。
 - ・施設は耐震改修の対象外であり、大規模な機能改修は行われていない。
- (2) 施設実態調査報告・2022年度(R4)の施設整備への要望
- ・老朽化した空調設備・照明設備の更新
 - ・バリアフリー対策としてスロープ・EVの設置、便所改修、扉改修
 - ・駐車場や構内通路の舗装整備及び外灯設置
 - ・実験排水設備、雨水排水設備、急傾斜地整備等の改修。

キャンパスマスタープラン2016の検証

- ・施設維持対策として、外壁改修を実施。
- ・インフラ長寿命化計画として照明設備の高効率化や空調設備改修、生活排水整備(2020補正施設整備費補助金事業)等を実施。
- ・バリアフリー対策としてトイレ改修、構内通路の点字ブロックの更新、階段手摺設置を実施。

エネルギー消費量(CO₂排出量)の状況

- ・2016年～2020年度の使用エネルギー原単位および温室効果ガス原単位は減少傾向にあり、電気使用量・ガス使用量の減少とともに省エネ対策である施設改修による効果が想定されます。
- ・2016年から2020年度値の削減率
電気: 約21.6%、ガス: 約21.0%
エネルギー原単位: 約21.7%、温室効果ガス(CO₂)原単位: 約21.5%

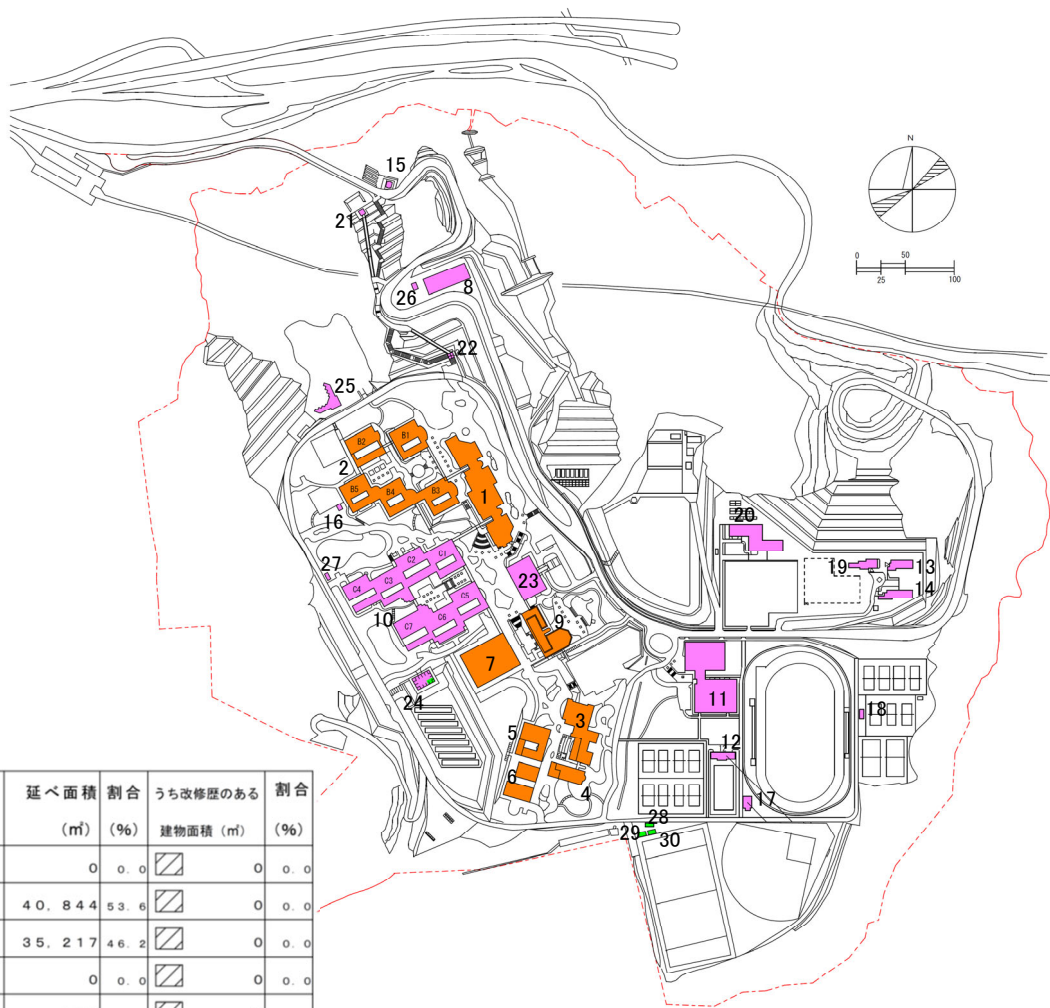
マスタープラン2022への課題

- ①性能維持改修
- 主要な施設群は1990～1996年に集中して建設され、築後30年以上が経過しています。
- ・設備機器(主に空調設備)の更新
 - ・外壁改修、トイレ改修、屋根改修(勾配屋根)の実施
 - ・急傾斜地における構内の土木構造物の維持保全、斜面や山林の「保水力」と「地盤安定性」の整備
 - ・受変電設備等のインフラ設備改修
 - ・防球ネット等の点検による安全性の確保
- ②大規模改修
- ・バリアフリー対策の推進(詳細はP9による)
 - ・性能維持、改善による省エネルギー対策の推進
 - ・照明設備の高効率化等による環境負荷の削減
 - ・防災機能を高めるインフラ設備の更新
 - ・情報ネットワークの改善・更新
- ③機能強化
- ・共同利用施設を含めたパブリックスペースの創出
 - ・災害時のエネルギー確保
 - ・スペースの再配分による施設利用の適正化
 - ・イノベーション・commonsの実現
 - ・ダイバーシティへの配慮

(1) キャンパスの施設整備状況

1) 施設の経過年数

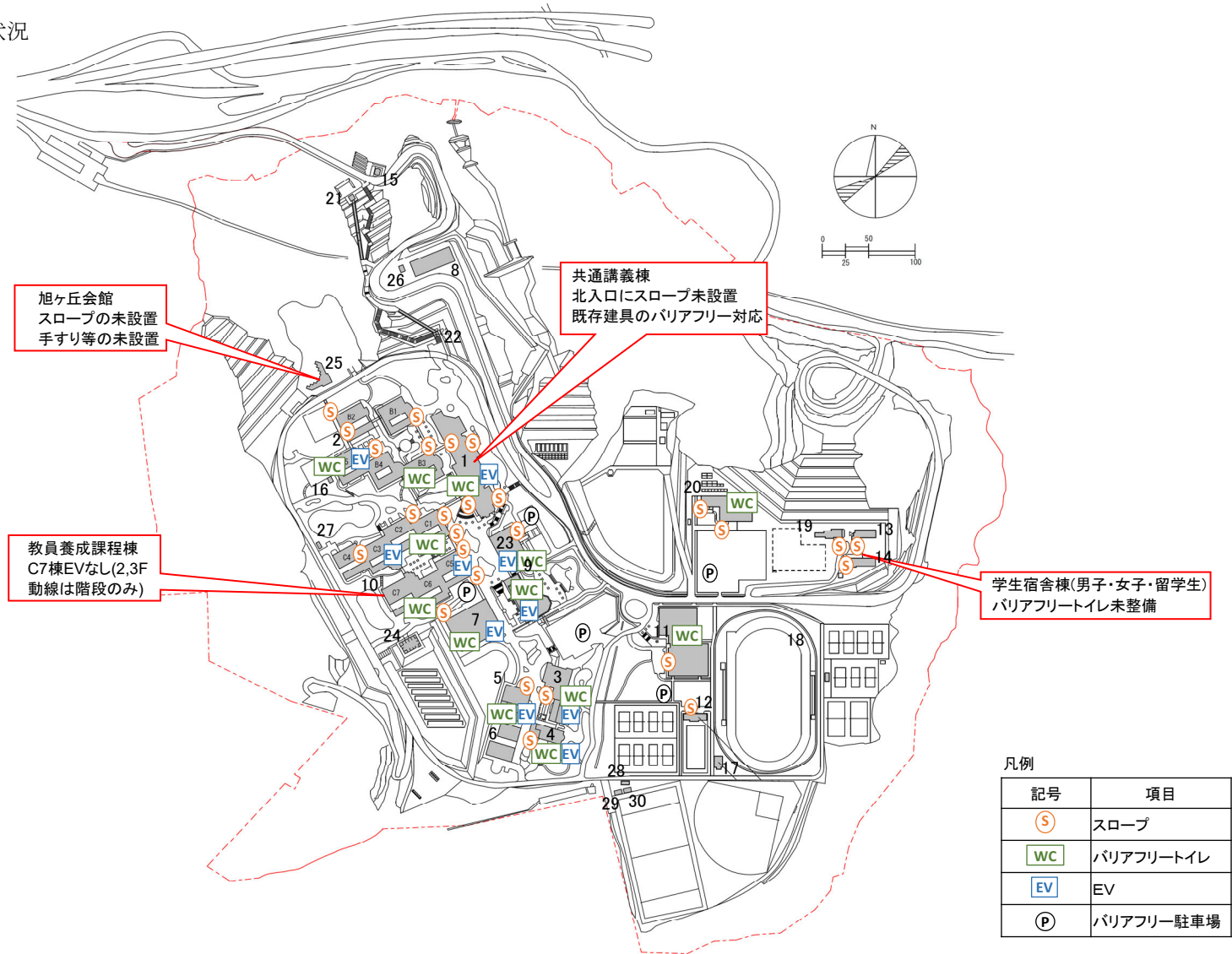
区分	経過年数	建築年	延べ面積 (㎡)	割合 (%)	うち改修歴のある 建物面積 (㎡)	割合 (%)
■	40年以上	1981年以前 (昭56年)	0	0.0	0	0.0
■	30～39年	1982～1991年 (昭57～平3年)	40,844	53.6	0	0.0
■	20～29年	1992～2001年 (平4～13年)	35,217	46.2	0	0.0
■	15～19年	2002～2006年 (平14～20年)	0	0.0	0	0.0
■	0～14年	2007以降 (平19年)	167	0.2	0	0.0
計			76,228	100	0	0.0



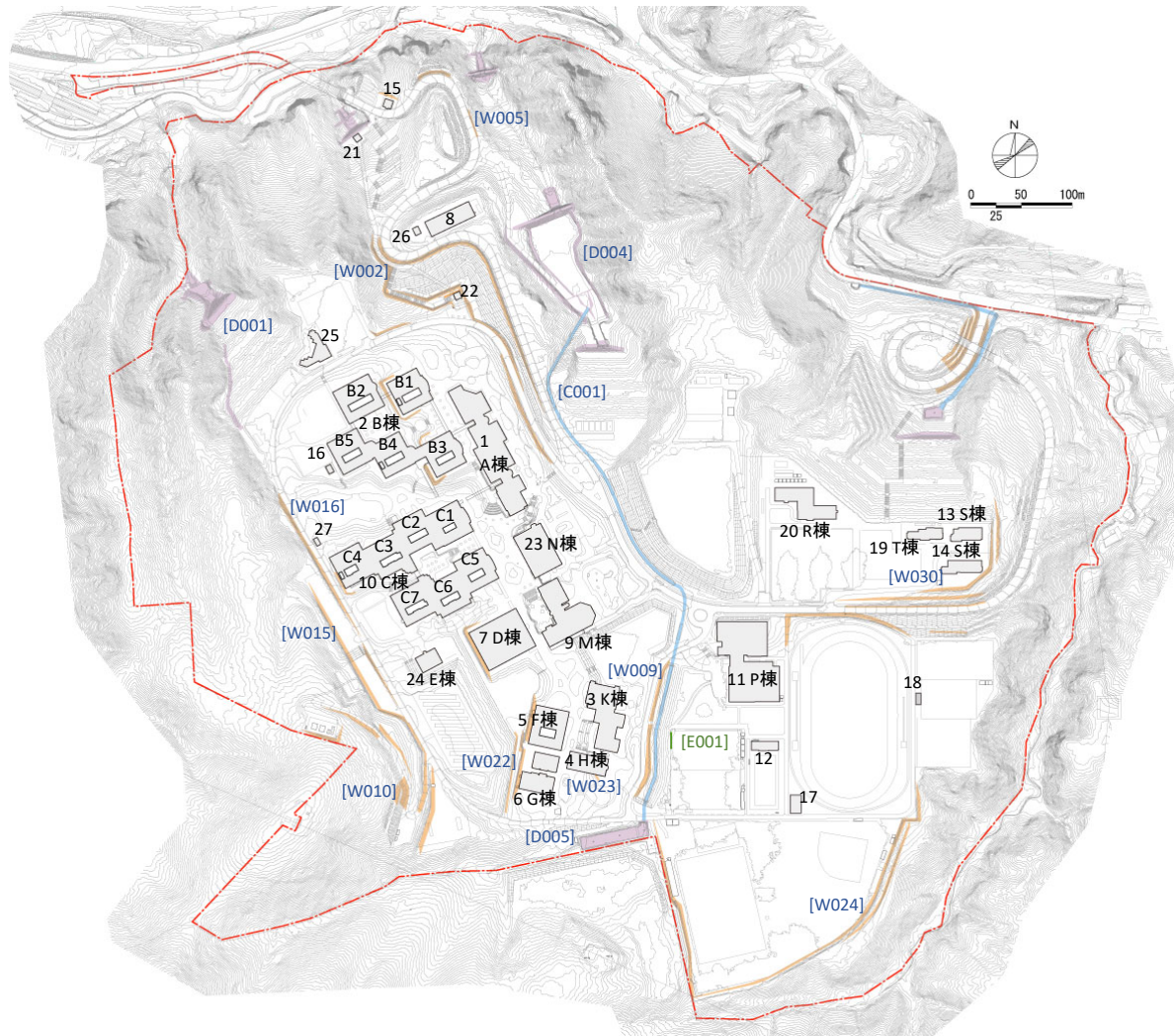
※内部改修(一部)、外部改修、耐震改修(天井耐震含む)のいずれかを行った建物を示す。

施設番号	施設名	面積	建築年
1	A棟 共通講義棟	7,078	1990
2	B棟 教育協働学科棟	12,910	1991
3	K棟 音楽棟	4,099	1991
4	H棟 体育・スポーツ棟	1,745	1991
5	F棟 美術棟	2,659	1991
6	G棟 工房棟	797	1991
7	D棟 附属図書館	7,224	1991
8	— 排水処理施設棟	686	1991
9	M棟 大学会館	3,677	1991
10	C棟 教員養成課程棟	19,022	1992
11	P棟 体育館	4,544	1992
12	— プール附属室	204	1992
13	S棟 学生宿舎男子棟	1,140	1993
14	S棟 学生宿舎女子棟	1,420	1993
15	— 門衛所	42	1993
16	— 危険薬品庫	30	1993
17	— 体育器具庫	145	1993
18	— 体育器具庫	50	1993
19	T棟 留学生宿舎	1,004	1994
20	R棟 課外活動共用施設	1,989	1994
21	— ステーション1	36	1994
22	— ステーション2	36	1994
23	N棟 事務局棟	4,369	1994
24	E棟 情報基盤センター	592	1996
25	— 旭ヶ丘会館	563	1996
26	— 倉庫	40	1998
27	— 危険薬品庫	29	2000
28	— 体育器具庫	40	2019
29	— 体育器具庫	44	2020
30	— 体育器具庫	44	2020
合計		76,228	

2) バリアフリー状況



3) キャンパスの地形



◆開発条件

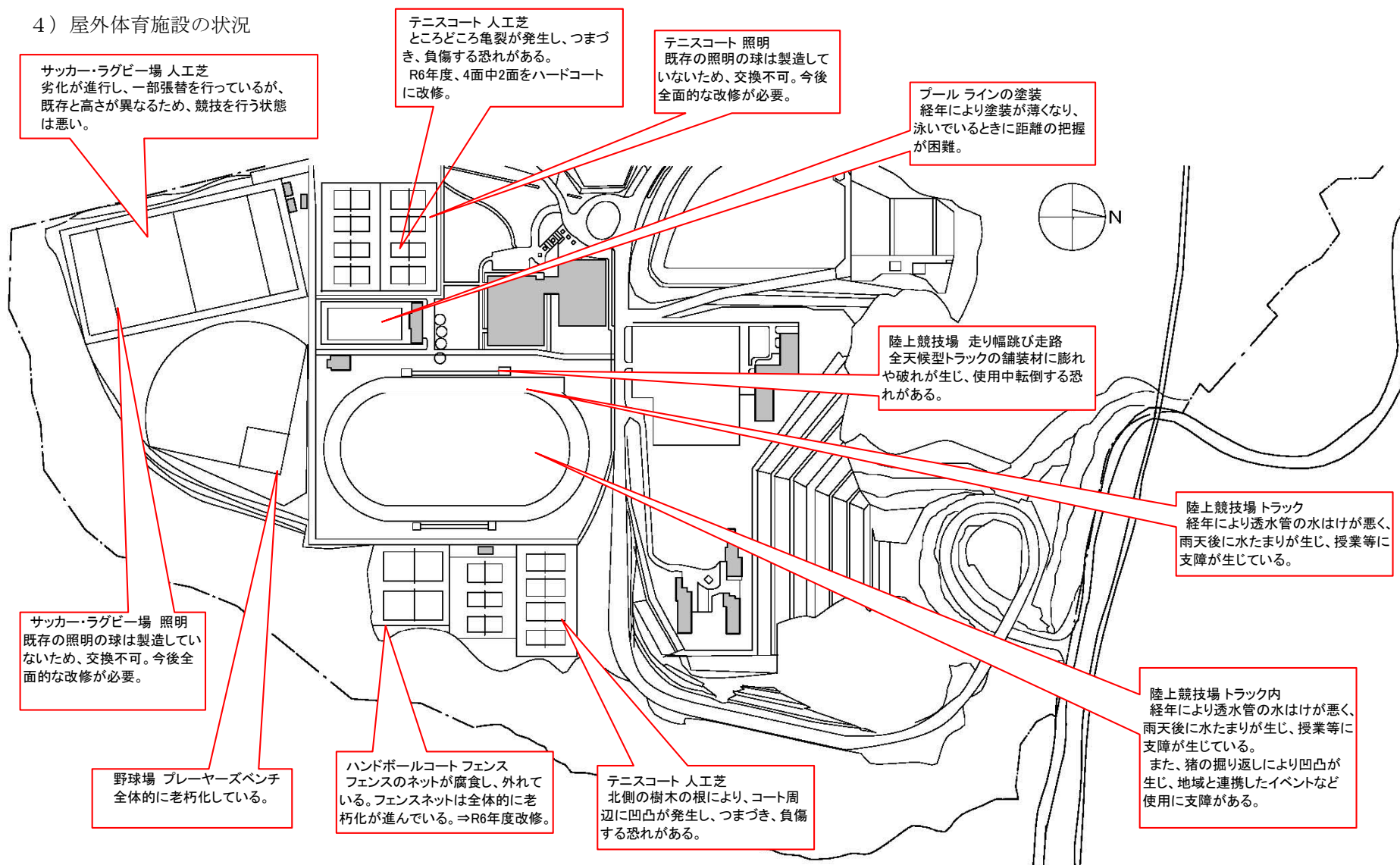
- ・緑化率:60%
- ・国定公園内のため山のスカイラインを守る
(外部から建物を見せない)
- ・山の水系をつなぐ

◆構内土木構造施設点検状況

凡例分類	施設管理番号	構造形式	点検結果	今後の対応
砂防施設	D001	水路	・側面コンクリートにクラック ・階段水路クラック増	・階段水路にクラック増、進行する。 機能性に問題ないと判断。 経過観察。
	D004	調整池(ダム)	・水叩き摺付コンクリート剥離 ・垂直壁クラック ・側壁クラック ・本堤天端浮き剥離 ・本堤天端浮き拡大	・コンクリート剥離、クラックに進行なし。 経過観察。 ・新規、拡大変状。 進行性の有無確認、経過観察。
	D005	沈砂池	・コンクリート表面にクラック ・ブロック積上部連続開き ・ブロック抜け落ち	・変状の進行なし。 経過観察。
擁壁類	W002	石積擁壁	・ブロック積天端コンクリート剥離	・変状の進行なし。 経過観察。
	W005	重量式擁壁	・ガードレール変形 ・支柱建込部コンクリート剥離	・変状の進行なし。 経過観察。
	W009	石積擁壁	・ブロック積クラック	・変状の進行なし。 経過観察。
	W010	ブロック張	・ブロック張表面不陸 ・ブロック張下部コンクリート剥離	・変状の進行なし。 経過観察。
	W015	石積擁壁	・ブロック積開き	・変状の進行なし。 経過観察。
	W016	石積擁壁	・ブロック積天端コンクリート剥離 (植生繁茂確認不可) ・ブロック積上部連続開き	・変状の進行なし。 経過観察。
	W022	ブロック積擁壁	・ブロック積上部コンクリート剥離	・変状の進行なし。 経過観察。
	W023	腰石積	・クラック	・変状の進行なし。 経過観察。
	W024	ブロック積擁壁	・ブロック天端、上部クラック	・変状の進行なし。 経過観察。
	W030	ブロック積擁壁	・ブロック抜け落ち	・変状の進行なし。 経過観察。
水路	C001	排水路	・クラック進行(補修後変状?) ・土砂の堆積、目詰まり	・変状が進行する。 経過観察。(定期観測) ・新規変状(クラック)。 進行性の有無確認、経過観察。
工作物	E001	練習板	・クラック進行(0.3~1.2mm)	・変状が進行する。 新規変状(クラック)。 経過観察。

※大阪教育大学(柏原)構内土木構造施設点検業務(2023年度)による

4) 屋外体育施設の状況



(2) 柏原キャンパスにおけるキャンパスマスタープランの検証

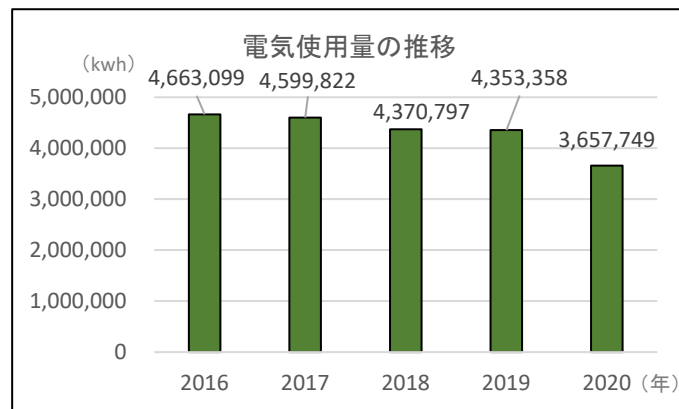
整備項目		2019年度 (H31・R1)	2020年度 (R2)	2021年度 (R3)	2022年度 (R4)	2023年度 (R5)	2024年度 (R6)
性能維持改修	屋上防水				事務局棟	音楽棟	
	外壁改修				事務局棟	音楽棟	
	照明設備	屋外灯(教員養成課程棟・美術棟・工房棟)	共通講義棟	教育協働学科棟・教員養成課程棟・美術棟			
	空調設備	教育協働学科棟、教員養成課程棟、美術棟	共通講義棟、教育協働学科棟、教員養成課程棟・美術棟				
	給排水設備		教育協働学科棟(B2・B4トイレ)				
大規模改修	内部・設備改修		音楽棟リハ-ホール天井耐震				
	インフラ整備	エスカレータ3号機更新	生活排水管改修、エスカレータ1・2号機更新			実験排水管改修、給水管(中水)改修(I期)、給水管(上水)改修(I期)	給水管(上水)改修(II期)
改築・増築		サッカー・ラグビー場周辺倉庫					
その他整備	内部・設備改修						
	バリアフリー改修	構内点字ブロック	階段手摺り設置(共通講義棟、教育協働学科棟、教員養成課程棟)				
	省エネルギー対策		網戸設置(事務局棟、教育協働学科棟、教員養成課程棟、美術棟、音楽棟、大学会館)				
	パブリックスペース整備						
	屋外運動場施設等整備	東テニスコート	野球場整備(修繕)				西テニスコート(オムニコート※4面中2面)
	外構整備(舗装・困障など)			外周歩道舗装(修繕)			
	BCP対策			屋外防災トイレ設置 防災用蓄電池設備設置			

※赤色: 寄付工事

(3) 柏原キャンパスの省エネルギーの状況

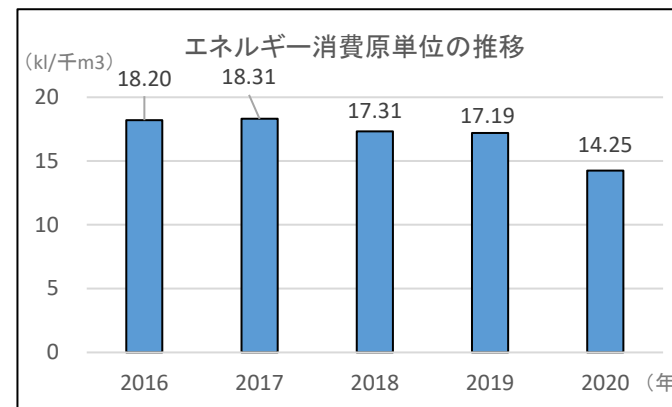
◆電気使用量は約21.6%削減

電気使用量は2016年度から徐々に減少し、2020年度値は2016年度値から約21.6%削減され3,657,749kwhとなっています。



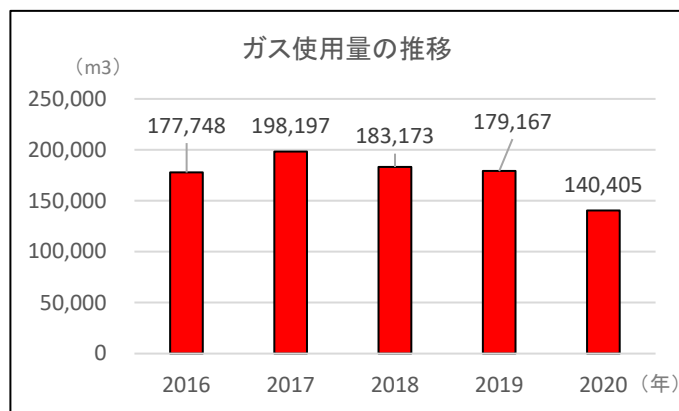
◆エネルギー消費原単位は約21.7%削減

エネルギー原単位は2016年度から徐々に減少し、2020年度値は2016年度値から約21.7%削減され14.25kl/千m³となっています。

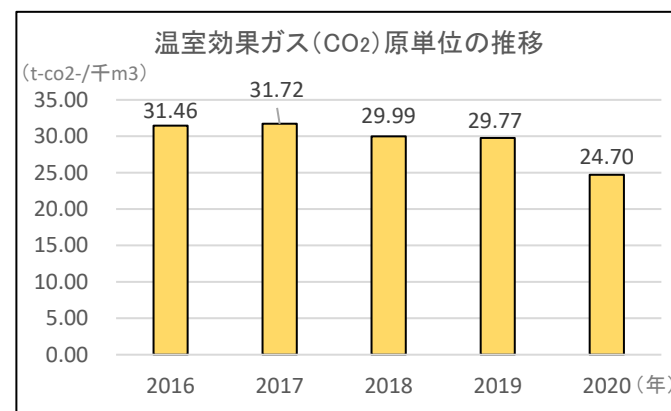


◆ガス使用量は約21.0%削減

ガス使用量は2016年度から徐々に減少し、2020年度値は2016年度値から約21.0%削減され140,405m³となっています。

◆温室効果ガス(CO₂)排出量は約21.5%削減

温室効果ガス(CO₂)排出量は2016年度から徐々に減少し、2020年度値は2016年度値から約21.5%削減され24.70t-co₂/千m³となっています。



2-1-2 南河堀町団地（天王寺地区）の点検・評価

キャンパスの状況

キャンパスの施設整備状況

(1) 施設の経過年数・耐震状況

6割近くの施設が30年以上経過。
対象施設における耐震改修が完了。

(2) 施設実態調査報告・2022年度(R4)の施設整備への要望

- ・中高における、老朽化したEVの更新(体育館)、防災放送設備改修や、空調設備を更新。
- ・バリアフリー対策として中央館のトイレを改修

キャンパスマスタープラン2016の検証

- ・施設維持対策として、中高東館・南館において内部改修・設備改修を実施（2019年）。
- ・敷地境界に設置された囲障(コンクリートブロック塀、内部レンガ積)整備を実施。
- ・バリアフリー対策として西館・東館等で階段手摺の設置を実施。
- ・インフラ長寿命化計画として中央館等、R22を使用した空調設備の更新を実施。

エネルギー消費量(CO₂排出量)の状況

- ・2016年～2020年度の使用エネルギー原単位および温室効果ガス原単位は減少傾向にあり、電気使用量・ガス使用量の減少とともに省エネ対策である施設改修による効果が想定される。
- ・2016年から2020年度値の削減率
電気：約15.7%、ガス：約29.5%
エネルギー原単位：約19.5%、温室効果ガス(CO₂)原単位：約19.8%

マスタープラン2022への課題

①性能維持改修

- ・経過年数が60年を超える施設について施設の安全性を確保

・機能改修による中高校舎の整備
部分的に経年60年越えだが建設当時の未改修部分が存在するため機能改修する必要がある。

- ・老朽化施設の維持保全

- ・囲障、防球ネット等の点検による安全性の確保

②大規模改修

- ・バリアフリー対策の推進

- ・性能維持、改善による省エネルギー対策の推進

- ・照明設備の高効率化等による環境負荷の削減

- ・防災機能を高めるインフラ設備の更新

③改築

- ・都心型キャンパスとしての拠点整備
西館は改修周期80年を超えた建物であり今後の施設の在り方の方針を検討する必要がある。

- ・共同利用施設を含めたパブリックスペースの創出

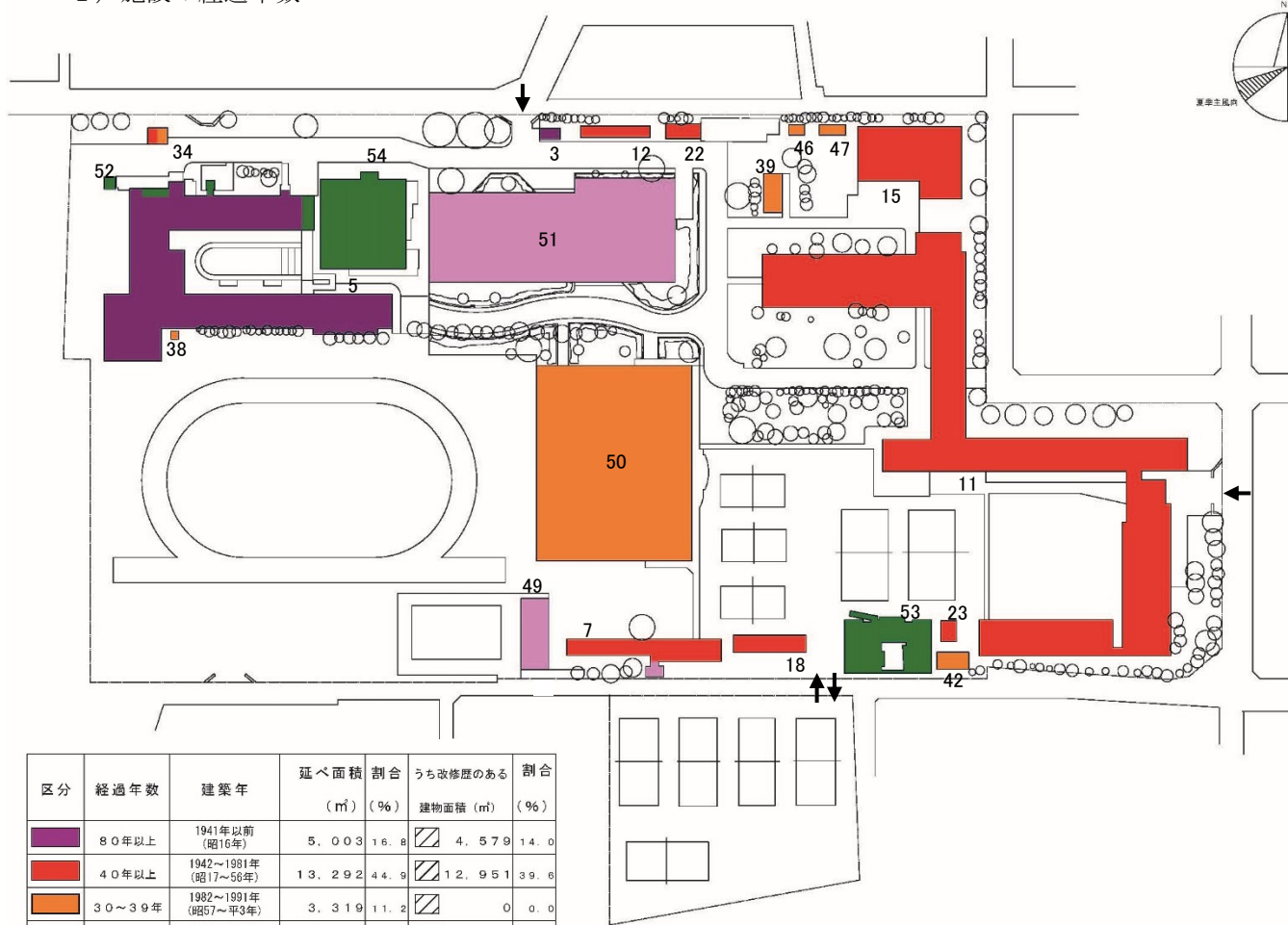
- ・災害時のエネルギー確保

- ・スペースの再配分による施設利用の適正化

- ・イノベーション・コモنزの実現

- ・ダイバーシティへの配慮

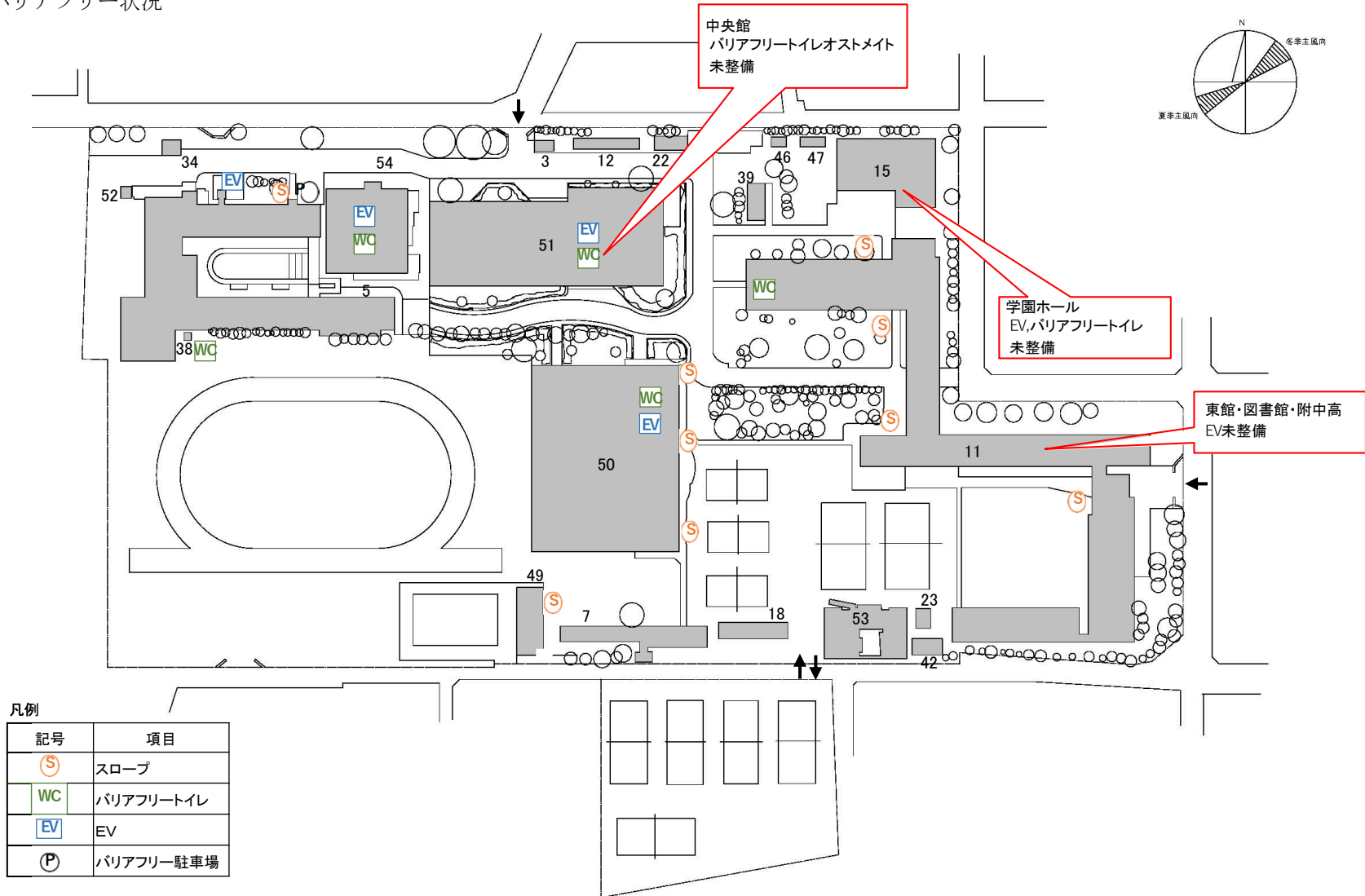
(1) キャンパスの施設整備状況
1) 施設の経過年数



施設番号	施設名	面積	建築年
3	守衛所	24	1901
5	西館	4,649	1938
7	音楽教室棟	454	1951
11	東館・図書館・附中高	12,156	1952
12	倉庫	82	1957
15	学園ホール	795	1965
18	倉庫	114	1966
22	車庫	59	1966
23	冷房機械室	29	1967
34	入試問題保管庫	25	1972
38	身障者便所	5	1981
39	研究室	88	1982
42	体育器具庫	78	1988
46	カウンセラー室	21	1990
47	研究室	34	1990
49	プール附属室	160	1994
50	附属天王寺中高体育館	3,085	1996
51	中央館	7,311	2000
52	電気釜	10	2013
53	クラブハウス	494	2018
54	みらい教育共創館	6,067	2023
合計		32,670	

区分	経過年数	建築年	延べ面積 (㎡)	割合 (%)	うち改修歴のある建物面積 (㎡)	割合 (%)
■	80年以上	1941年以前 (昭16年)	5,003	16.8	4,579	14.0
■	40年以上	1942～1991年 (昭17～58年)	13,292	44.9	12,951	39.6
■	30～39年	1992～1991年 (昭57～平3年)	3,319	11.2	0	0.0
■	20～29年	1992～2001年 (平4～13年)	7,485	25.2	0	0.0
■	15～19年	2002～2006年 (平14～20年)	0	0	0	0.0
■	0～14年	2007以降 (平19年)	3,591	11.9	46	0.2
計			32,670	100	17,576	53.8

2) バリアフリー状況



(2) 南河堀町団地におけるキャンパスマスタープランの検証

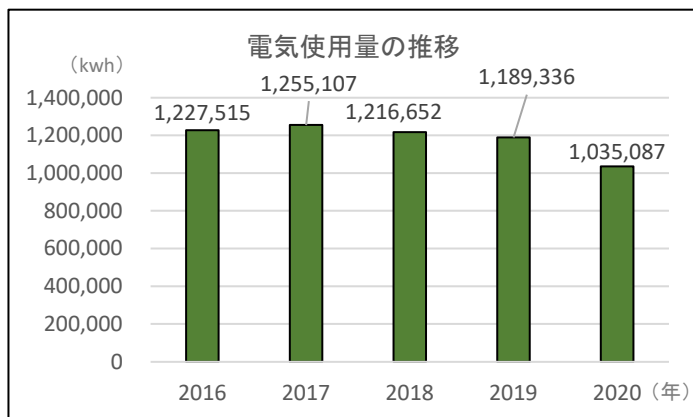
整備項目		2019年度 (H31・R1)	2020年度 (R2)	2021年度 (R3)	2022年度 (R4)	2023年度 (R5)	2024年度 (R6)
性能維持改修	屋上防水						
	外壁改修						
	照明設備						中央館
	空調設備	中2年教室、中央館 中2A~D 教室	中央館 中学校・高等学校	中学校・高等学校	中央館	中央館	中央館
	給排水設備						
大規模改修	内部・設備改修	附中高(南館・東館)					附中高(北館北西翼・北館)
	インフラ整備						
改築・増築						みらい教育共創館	
その他整備	内部・設備改修						
	バリアフリー改修		階段手摺り設置(西館、東館)				
	省エネルギー対策		網戸設置(附中高教室、東館 講義室)				
	防災設備整備						
	パブリックスペース整備						
	屋外運動場施設等整備						
	外構整備(舗装・囲障など)	囲障改修			駐車場・外灯整備		

※赤色:寄付工事

(3) 南河堀町団地の省エネルギーの状況

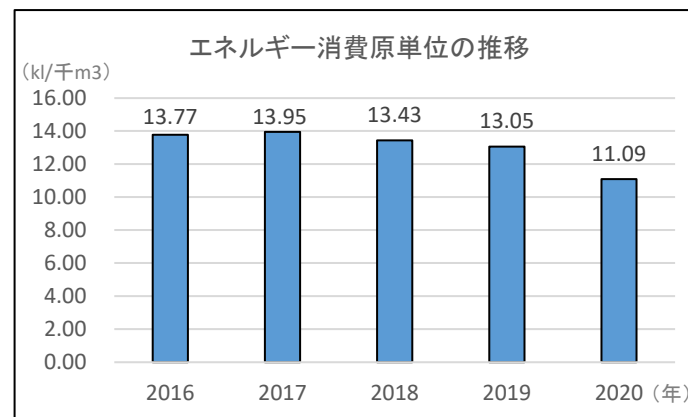
◆電気使用量は約15.7%削減

電気使用量は2016年度から徐々に減少し、2020年度値は2016年度値から約15.7%削減され1,035,087kwhとなっています。



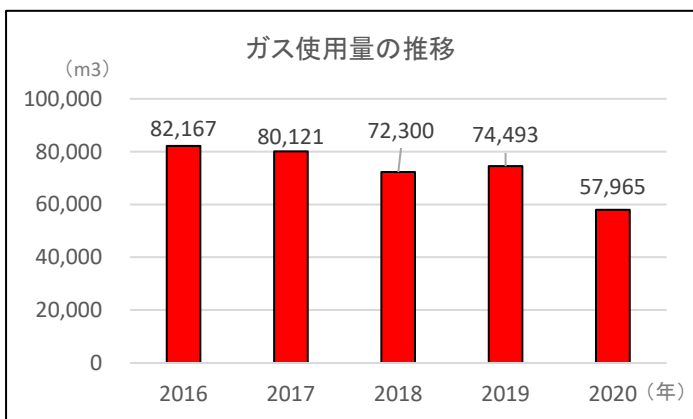
◆エネルギー消費原単位は約19.5%削減

エネルギー原単位は2016年度から徐々に減少し、2020年度値は2016年度値から約19.5%削減され11.09kl/千m3となっています。



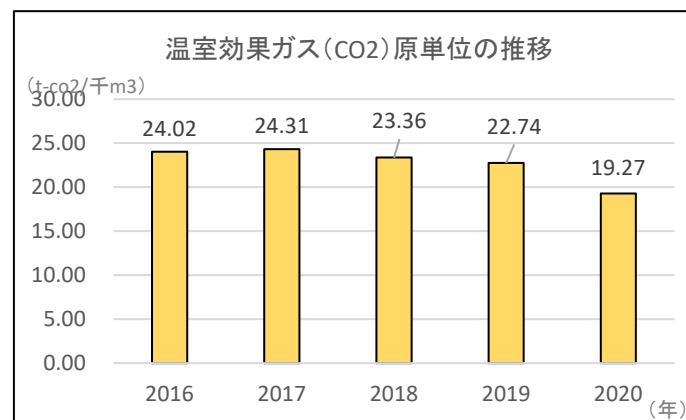
◆ガス使用量は約29.5%削減

ガス使用量は2016年度から徐々に減少し、2020年度値は2016年度値から約29.5%削減され57,965m3となっています。



◆温室効果ガス(CO2)排出量は約19.8%削減

温室効果ガス(CO2)排出量は2016年度から徐々に減少し、2020年度値は2016年度値から約19.8%削減され19.27t-co2/千m3となっています。



2-1-3 松崎町団地（天王寺地区）の点検・評価

キャンパスの状況

キャンパスの施設整備状況

- (1) 施設の経過年数・耐震状況
全ての施設が40年以上が経過。
対象施設における耐震改修が完了。
- (2) 施設実態調査報告・2022年度(R4)の施設整備への要望
- ・給食室の老朽化した床・壁の修繕。
 - ・プール、プールサイドの塗装の更新。
 - ・省エネルギー対策の推進として照明器具のLED化。

キャンパスマスタープラン2016の検証

- ・衛生対策工事として、プール附属室のトイレ改修を実施。
- ・敷地境界に設置された困障（コンクリートブロック塀）整備を実施。
- ・バリアフリー対策として校舎内部階段に手すりを設置。
- ・インフラ長寿命化計画として校舎の空調設備改修を実施。
- ・インフラ長寿命化計画として、屋内排水管の改修を実施。
- ・寄附金により運動場を人工芝化。

エネルギー消費量（CO₂排出量）の状況

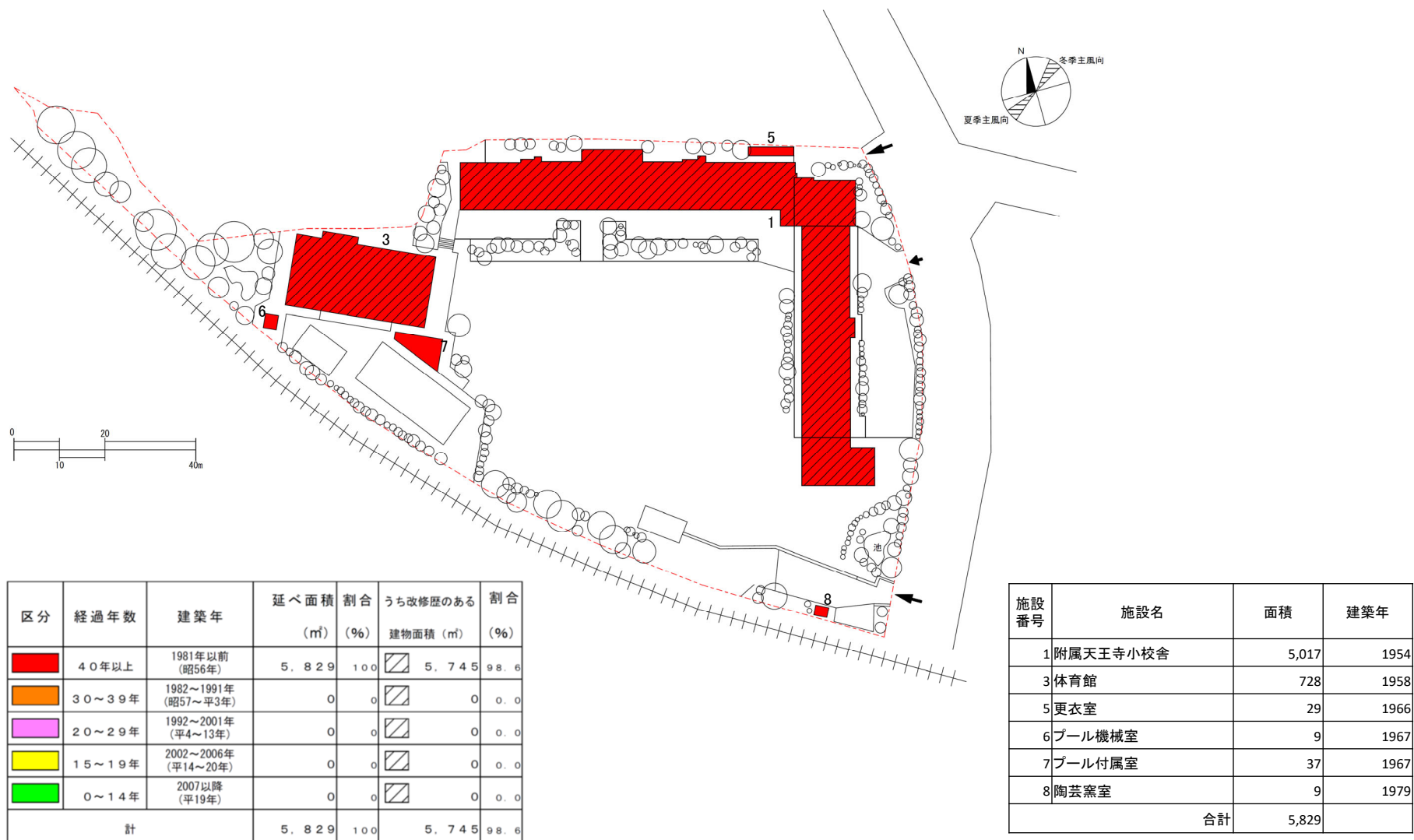
- ・2016年～2020年度の使用エネルギー原単位および温室効果ガス原単位は増減を繰り返す状況にあります。
- ・2016年から2020年度値の削減率
電気：約8.1%、ガス：約-135.5%
エネルギー原単位：約-17.1%、温室効果ガス（CO₂）原単位：約-20.1%

マスタープラン2022への課題

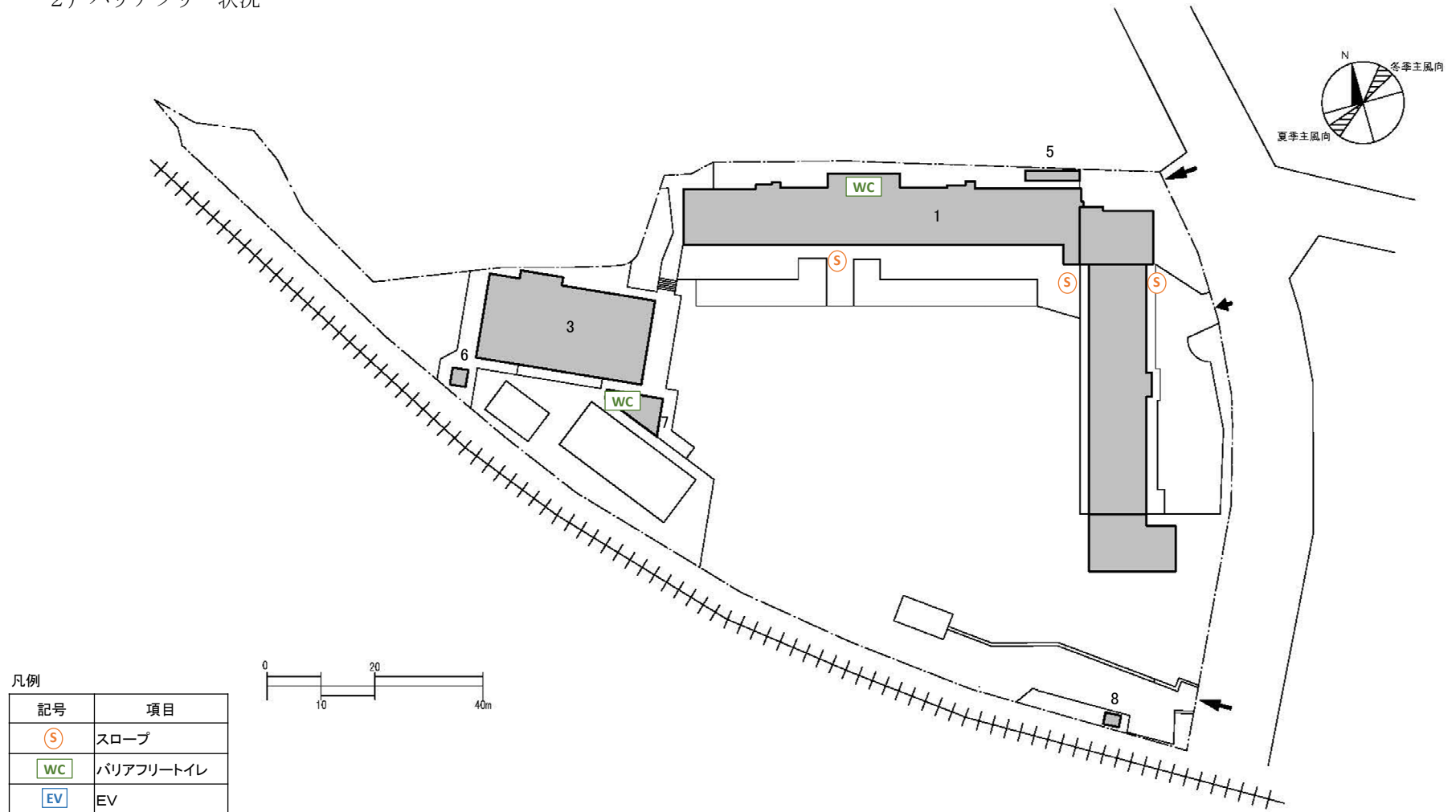
- ①性能維持改修
経過年数が60年を超える施設について施設の安全性を確保
- ・機能改修による校舎の整備
 - ・老朽化施設の維持保全
- ②大規模改修
- ・バリアフリー対策の推進
 - ・性能維持、改善による省エネルギー対策の推進
 - ・照明設備の高効率化等による環境負荷の削減
 - ・防災機能を高めるインフラ設備の更新
 - ・エレベータ未整備の建物への対応
- ③改築
- ・パブリックスペースの創出
 - ・災害時のエネルギー確保

(1) キャンパスの施設整備状況

1) 施設の経過年数



2) バリアフリー状況



凡例

記号	項目
Ⓢ	スロープ
WC	バリアフリートイレ
EV	EV

(2) 松崎町団地におけるキャンパスマスタープランの検証

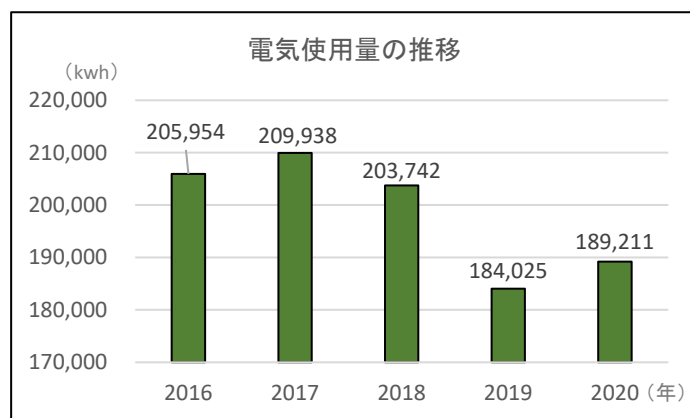
整備項目		2019年度 (H31・R1)	2020年度 (R2)	2021年度 (R3)	2022年度 (R4)	2023年度 (R5)	2024年度 (R6)
性能維持改修	屋上防水						
	外壁改修						
	照明設備						
	空調設備						
	給排水設備		プール附属室トイレ改修 北校舎1階～3階手洗い場改修 北校舎2階トイレ改修	北校舎3階トイレ改修			
大規模改修	内部・設備改修	第1図工室流し台改修					
	インフラ整備						
改築・増築							
その他整備	内部・設備改修			給食室修繕			
	バリアフリー改修		階段手摺り設置(校舎)				
	省エネルギー対策		太陽光発電修繕				
	防災設備整備						
	パブリックスペース整備						
	屋外運動場施設等整備			ゴールネット設置			
	外構整備(舗装・困障など)	グラウンド整備(人工芝) 困障改修	グラウンド拡張整備(人工芝)	グラウンド拡張整備(人工芝)			

※赤色: 寄付工事

(3) 松崎町団地の省エネルギーの状況

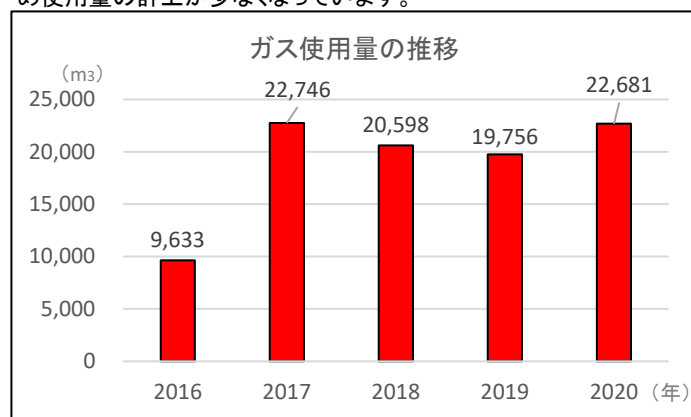
◆電気使用量は約8.1%削減

電気使用量は2016年度値から約8.1%削減され2020年度値は189,211kwhとなっています。



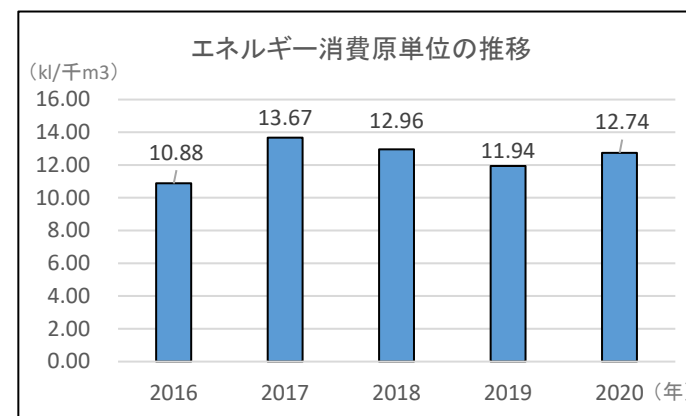
◆ガス使用量は約135.5%増加

ガス使用量は2016年度値から約135.5%増加し、2020年度値は22,681m³となっています。2016年度の使用状況は他の年度と同程度ですが、本学が支出していないため使用量の計上が少なくなっています。

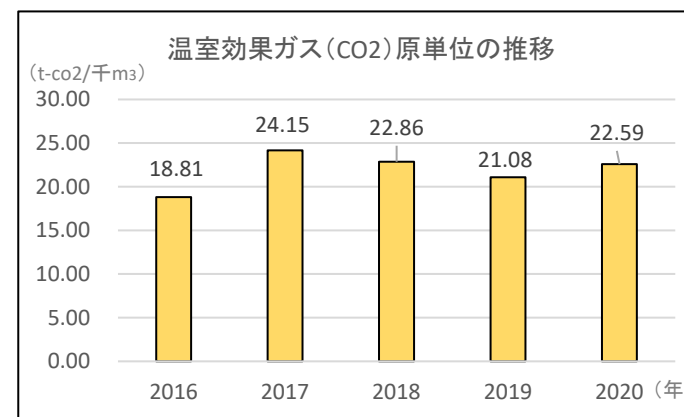


◆エネルギー消費原単位は約17.1%増加

エネルギー消費原単位は2016年度値から約17.1%増加し、2020年度値は12.74kl/千m³となっています。

◆温室効果ガス(CO₂)排出量は約20.1%増加

温室効果ガス(CO₂)排出量は2016年度から約20.1%増加し、2020年度値は22.59t-co₂/千m³となっています。



2-1-4 緑丘1-5団地（池田地区）の点検・評価

キャンパスの状況

キャンパスの施設整備状況

- (1)施設の経過年数・耐震状況
施設の約2/3が40年以上が経過。
対象施設においては耐震改修が完了。
- (2)施設実態調査報告・2022年度(R4)の施設整備への要望
 - ・経年40年の高校男子更衣室(1F下足室)の機能改善。
 - ・グラウンド、テニスコートの老朽化による水はけ等の不具合を改修。
 - ・中学校、高校校舎の内壁クラックの補修。
 - ・中高体育館の老朽化サッシの更新、学校安全推進センターの外壁改修。

キャンパスマスタープラン2016の検証

- ・老朽建物の耐震対策として食堂を改築。
- ・施設維持対策として、中学校舎における未改修部分の内部改修・設備改修を実施(2019年)。
- ・生徒会室を老朽建物から高校校舎内に移転整備。
- ・バリアフリー対策として、メディアセンター・高校東校舎の屋外階段に手摺り設置。
- ・インフラ長寿化計画として高校西校舎・渡り廊下付近、雨水排水改修、メディアセンター、学校安全推進センター、小学校の空調設備改修を実施。

エネルギー消費量(CO2排出量)の状況

- ・2016年～2019年度の使用エネルギー原単位および温室効果ガス原単位は減少傾向にあり、電気使用量の減少とともに省エネ対策である施設改修による効果が想定されます。
- ・2020年度の使用エネルギー原単位および温室効果ガス原単位は増加しており、新型コロナウイルス感染対策の影響が想定されます。
- ・2016年から2020年度値の削減率
電気:約5.1%、ガス:約-27.9%
エネルギー原単位:約4.1%、温室効果ガス(CO2)原単位:約3.7%

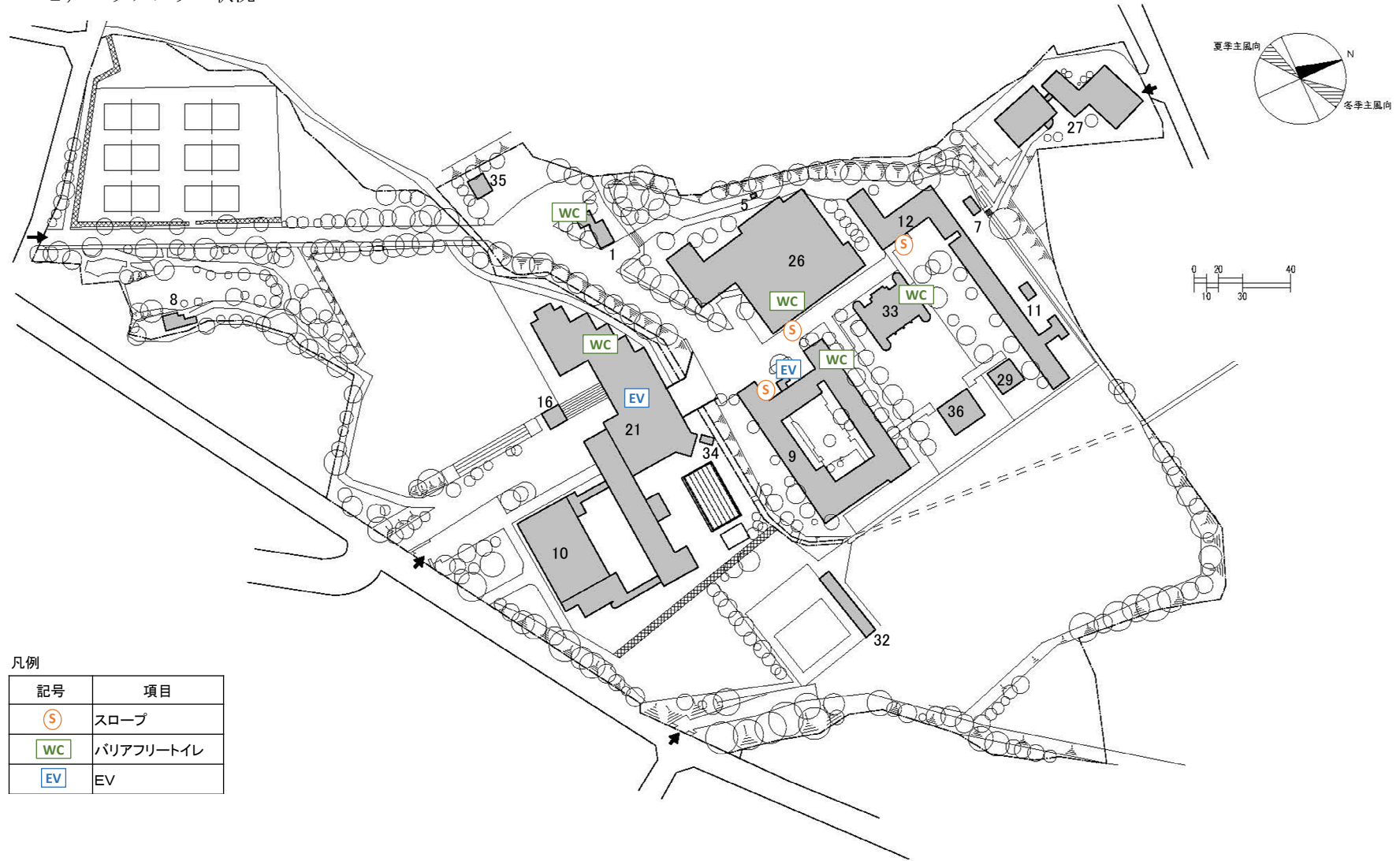
マスタープラン2022への課題

- ①性能維持改修
経過年数が60年を超える施設について施設の安全性を確保
 - ・機能改修工事により中学・高校の校舎に関しては概ね改修済みだが、引き続き未改修部分機能改修をおこなう。
 - ・老朽化施設の維持保全
 - ・防球ネット等の点検や中学校バルコニー、屋上手摺の更新による安全性の確保
- ②大規模改修
 - ・バリアフリー対策の推進
 - ・性能維持、改善による省エネルギー対策の推進
 - ・照明設備の高効率化等による環境負荷の削減
 - ・防災機能を高めるインフラ設備の更新
- ③改築
 - ・災害時の避難所としての地域の安全拠点形成
 - ・パブリックスペースの創出
 - ・災害時のエネルギー確保

(1) キャンパスの施設整備状況
1) 施設の経過年数



2) バリアフリー状況



凡例

記号	項目
Ⓢ	スロープ
WC	バリアフリースイートイレ
EV	EV

(2) 緑丘1-5団地におけるキャンパスマスタープランの検証

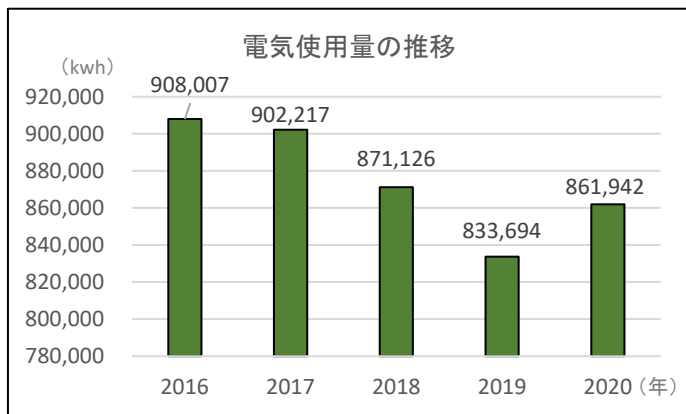
整備項目		2019年度 (H31・R1)	2020年度 (R2)	2021年度 (R3)	2022年度 (R4)	2023年度 (R5)	2024年度 (R6)
性能維持改修	屋上防水						附属高校池田校舎(西館)
	外壁改修				メディアセンター		
	照明設備						
	空調設備		小学校校舎 学校安全推進センター	中学校校舎			
	給排水設備						
大規模改修	内部・設備改修	中学校校舎改修(南校舎一部)					
	インフラ整備						
改築・増築							
その他整備	内部・設備改修		高等学校校舎生徒会室	小学校厨房床補修 高校校舎3階教室・廊下床補修			
	バリアフリー改修		階段手摺り設置(メディアセンター、高校東校舎)				
	省エネルギー対策						
	防災設備整備						
	パブリックスペース整備						
	屋外運動場施設等整備						テニスコート(雨水排水)
	外構整備(舗装・困障など)		高校西校舎・渡り廊下付近 雨水 排水改修	基幹・環境整備(雨水排水整備)			

※赤色: 寄付工事

(3) 緑丘1-5団地の省エネルギー (CO2排出量) の状況

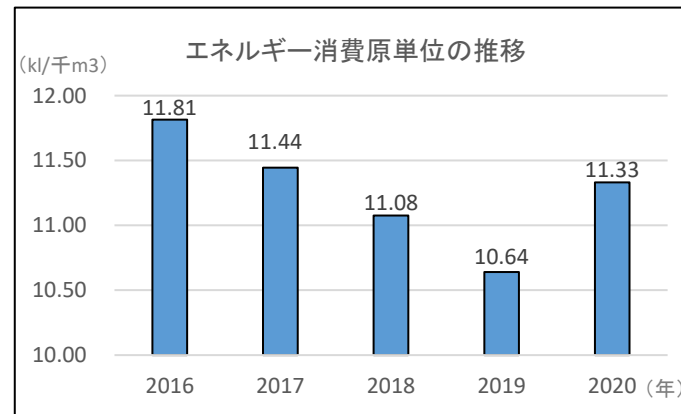
◆電気使用量は約5.1%削減

電気使用量は2016年度値から約5.1%削減され2020年度値は861,942kwhとなっています。



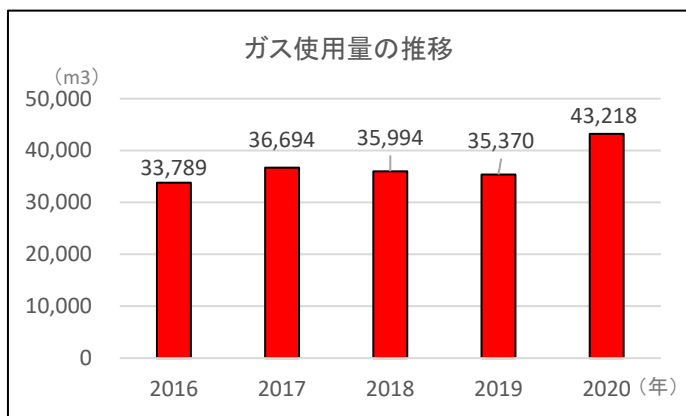
◆エネルギー消費原単位は約4.1%削減

エネルギー消費原単位は2016年度から約4.1%削減され2020年度値は11.33kl/千m3となっています。



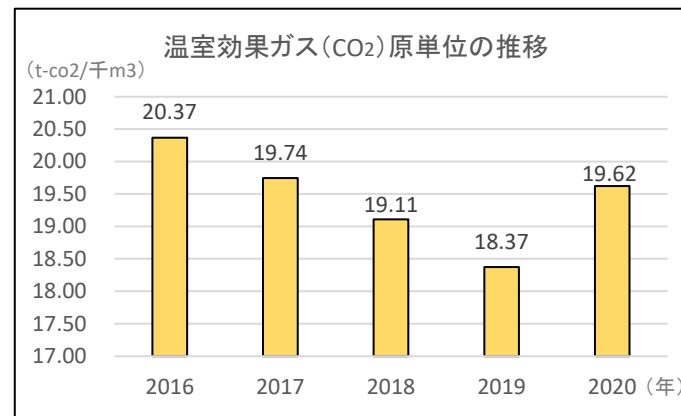
◆ガス使用量は約27.9%増加

ガス使用量は2016年度から約27.9%増加し、2020年度値は43,218m3となっています。



◆温室効果ガス (CO2) 排出量は約3.7%削減

温室効果ガス (CO2) 排出量は2016年度値から約3.7%削減され、2020年度値は19.62t-co2/千m3となっています。



2-1-5 流町団地（平野地区）の点検・評価

キャンパスの状況

キャンパスの施設整備状況

- (1) 施設の経過年数・耐震状況
大半の施設が40年以上が経過。
対象施設の耐震改修を完了。なお、幼稚園舎は耐震診断の結果、耐震基準を満たしているため補強は不要。
- (2) 施設実態調査報告・2022年度(R4)の施設整備への要望
- ・グラウンド、バレーコートなどの老朽化による水はけ等の不具合を改修。
 - ・体育館、中高校舎の雨漏れ対策による外壁、屋根の修繕。
 - ・老朽化した野球用バックネットの改修。

キャンパスマスタープラン2016の検証

- ・施設維持対策として、中高Ⅱ期(2018年)、中高Ⅲ期(2019年)、また小学校Ⅰ期(2019年)、小学校2期(2020年)、更に幼稚園舎(2019年)に内部改修・設備改修を実施。
- ・敷地境界に設置された困障(コンクリートブロック塀)整備を実施。

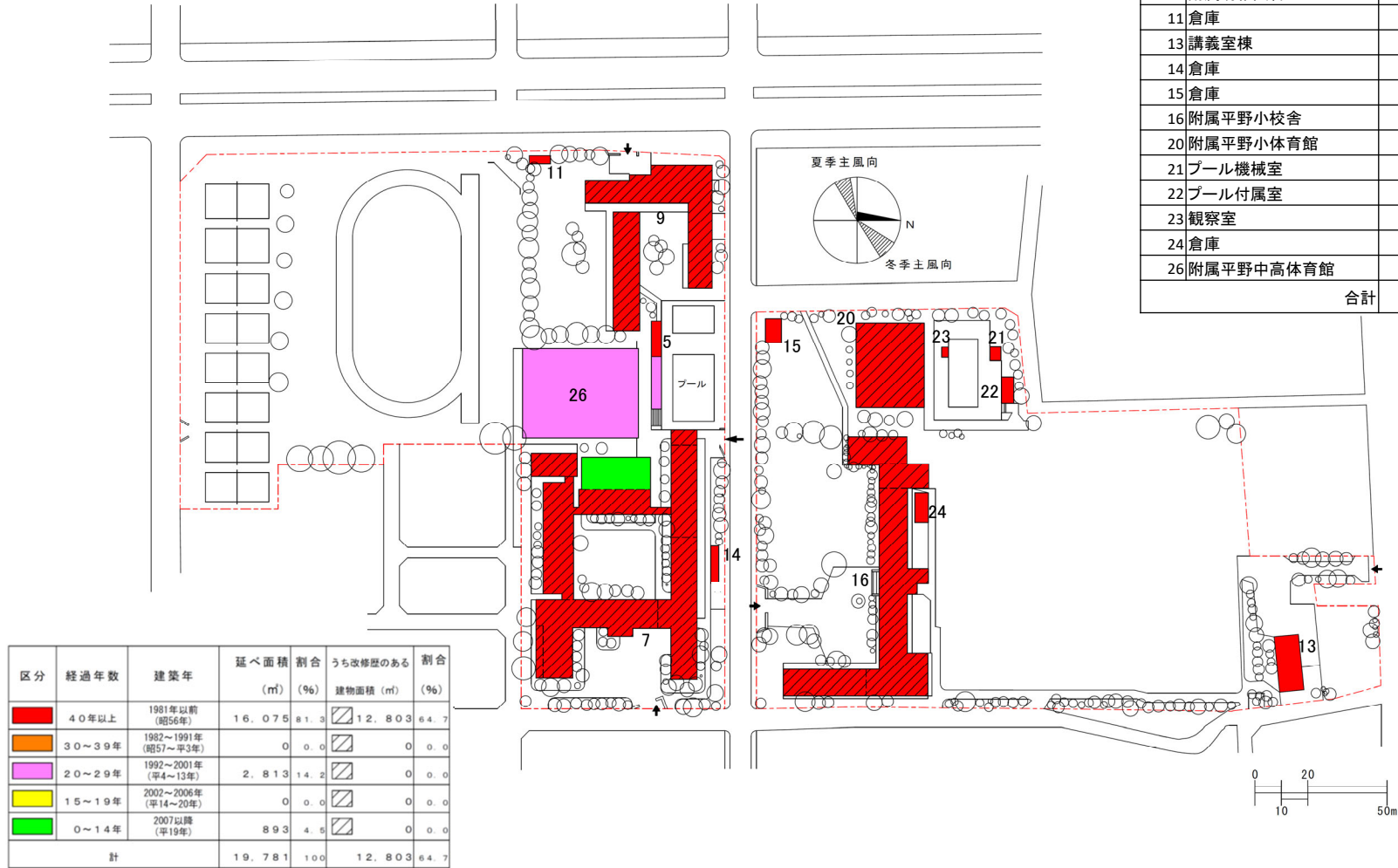
エネルギー消費量(CO2排出量)の状況

- ・2016年～2019年度のCO2排出量およびエネルギー消費量は減少傾向にありましたが、2020年度に増加に転じています。
- ・2016年から2020年度値の削減率
電気: 約3.6%、ガス: 約7.6%
エネルギー原単位: 約5.1%、温室効果ガス(CO2)原単位: 約4.9%

マスタープラン2022への課題

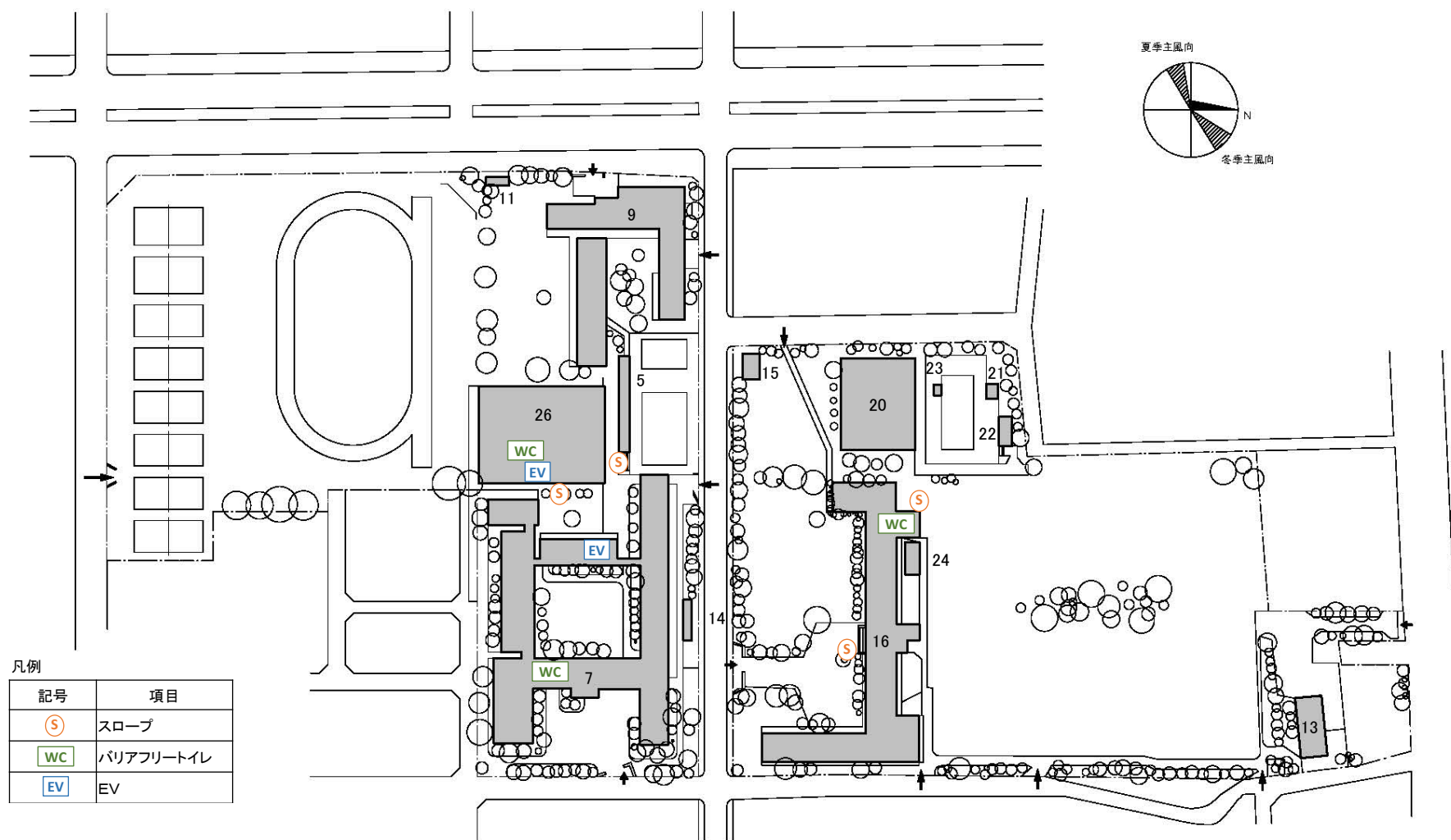
- ①性能維持改修
経過年数が60年を超える施設について、施設の安全性を確保
- ・機能改修工事により中高校校舎、小学校校舎、幼稚園舎の整備が概ね校舎に関しては改修済みだが、引き続き未改修部分、建物について機能改修をおこなう。
 - ・老朽化施設の維持保全
 - ・防球ネット等の点検による安全性の確保
- ②大規模改修
- ・バリアフリー対策の推進
 - ・性能維持、改善による省エネルギー対策の推進
 - ・照明設備の高効率化等による環境負荷の削減
 - ・防災機能を高めるインフラ設備の更新
- ③改築
- ・災害時の避難所としての地域の安全拠点形成
 - ・中庭整備を含めたパブリックスペースの創出
 - ・災害時のエネルギー確保

(1) キャンパスの施設整備状況
1) 施設の経過年数



施設番号	施設名	面積	建築年
5	プール付属室	268	1979
7	附属平野中高校舎	8,731	1959
9	附属幼稚園舎	1,709	1962
11	倉庫	28	1964
13	講義室棟	397	1967
14	倉庫	54	1967
15	倉庫	55	1967
16	附属平野小校舎	4,910	1968
20	附属平野小体育館	846	1971
21	プール機械室	29	1977
22	プール付属室	42	1977
23	観察室	6	1977
24	倉庫	53	1980
26	附属平野中高体育館	2,653	1994
合計		19,781	

2) バリアフリー状況



(2) 流町団地におけるキャンパスマスタープランの検証

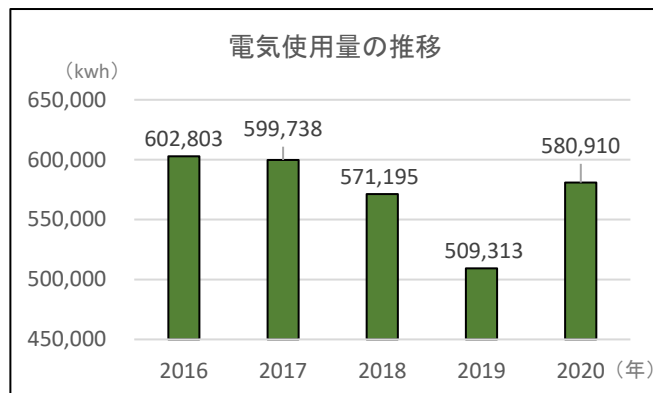
整備項目		2019年度 (H31・R1)	2020年度 (R2)	2021年度 (R3)	2022年度 (R4)	2023年度 (R5)	2024年度 (R6)
性能維持改修	屋上防水						
	外壁改修						
	照明設備						
	空調設備			小学校・中学校校舎			
	給排水設備			中学校屋上給水管改修			
大規模改修	内部・設備改修	中高校舎(Ⅲ期)、幼稚園、小学校(1期部分)	小学校(2期部分1部)				
	インフラ整備						
改築・増築							
その他整備	内部・設備改修		中高体育館 ^ハ レーン窓補修				
	バリアフリー改修						
	省エネルギー対策						
	防災設備整備						
	パブリックスペース整備				駐輪場		
	屋外運動場施設等整備				中高砂場修理	中高防球ネット	
	外構整備(舗装・困障など)	中高困障改修		中高倉庫改修			

※赤色:寄付工事

(3) 流町団地のエネルギー消費量 (CO₂排出量) の状況

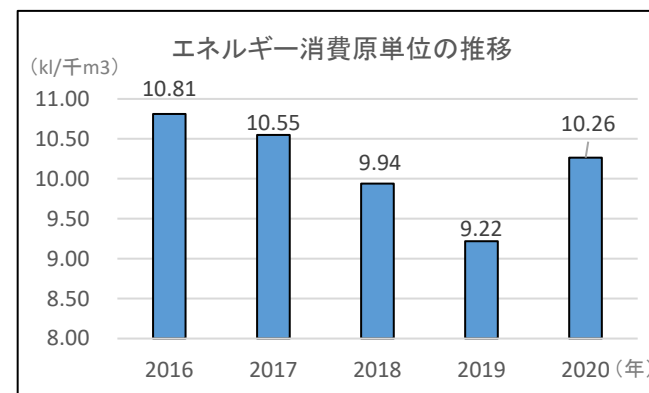
◆電気使用量は約3.6%削減

電気使用量は2016年度から約3.6%削減され、2020年度値は580,910kwhとなっています。



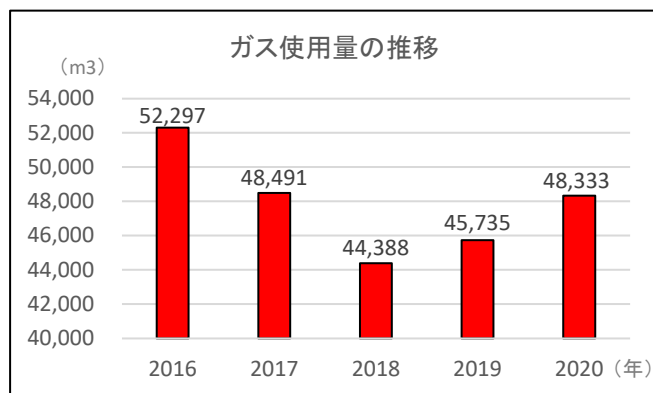
◆エネルギー消費原単位は約5.1%削減

エネルギー消費原単位は2016年度から約5.1%削減され、2020年度値は10.26kl/千m³となっています。

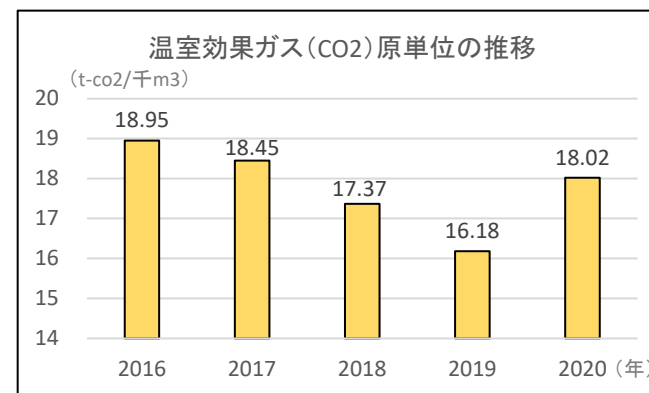


◆ガス使用量は約7.6%削減

ガス使用量は2016年度から約7.6%削減され、2020年度値は48,333m³となっています。

◆温室効果ガス (CO₂) 排出量は約4.9%削減

温室効果ガス (CO₂) 排出量は2016年度から約4.9%削減され、2020年度値は18.02t-co₂/千m³となっています。



2-1-6 喜連団地（平野地区）の点検・評価

キャンパスの状況

キャンパスの施設整備状況

- (1) 施設の経過年数・耐震状況
施設の大半が40年以上が経過。
対象施設における耐震改修が完了。
- (2) 施設実態調査報告・2022年度(R4)の施設整備への要望
 - ・グラウンドの水はけ、流土による雨水排水管のつまり等の改修。
 - ・プールサイドのゴムマットのめくれ、浮き改善。
 - ・教室不足解消のため職員室を教室へ用途替え等を検討。

キャンパスマスタープラン2016の検証

- ・施設維持対策として、高等部バルコニー防水の修繕を実施。
- ・インフラ長寿命化計画として、日常訓練生活施設において空調設備改修、体育館の照明設備の高効率化整備(LED化)を実施。
- ・敷地境界に設置された困障(コンクリートブロック塀)整備を実施。

エネルギー消費量(CO2排出量)の状況

- ・2016年～2019年度の使用エネルギー原単位および温室効果ガス原単位は減少傾向にあります。
- ・2020年度の使用エネルギー原単位および温室効果ガス原単位は増加しており、新型コロナウイルス感染対策の影響が想定されます。
- ・2016年から2020年度値の削減率
電気: 約7.5%、ガス: 約-32.4%
エネルギー原単位: 約-7.0%、温室効果ガス(CO2)原単位: 約-7.3%

マスタープラン2022への課題

①性能維持改修

- 経過年数が50年を超える施設について、施設の安全性を確保。
 - ・附属特別支援校舎が経年50年、概ね校舎に関しては改修済みだが、引き続き未改修部分について機能改修を実施。
 - ・老朽化施設の維持保全。
 - ・防球ネット等の点検による安全性の確保。

②大規模改修

- ・バリアフリー対策の推進。
- ・性能維持、改善による省エネルギー対策の推進。
- ・照明設備の高効率化等による環境負荷の削減。
- ・防災機能を高めるインフラ設備の更新。

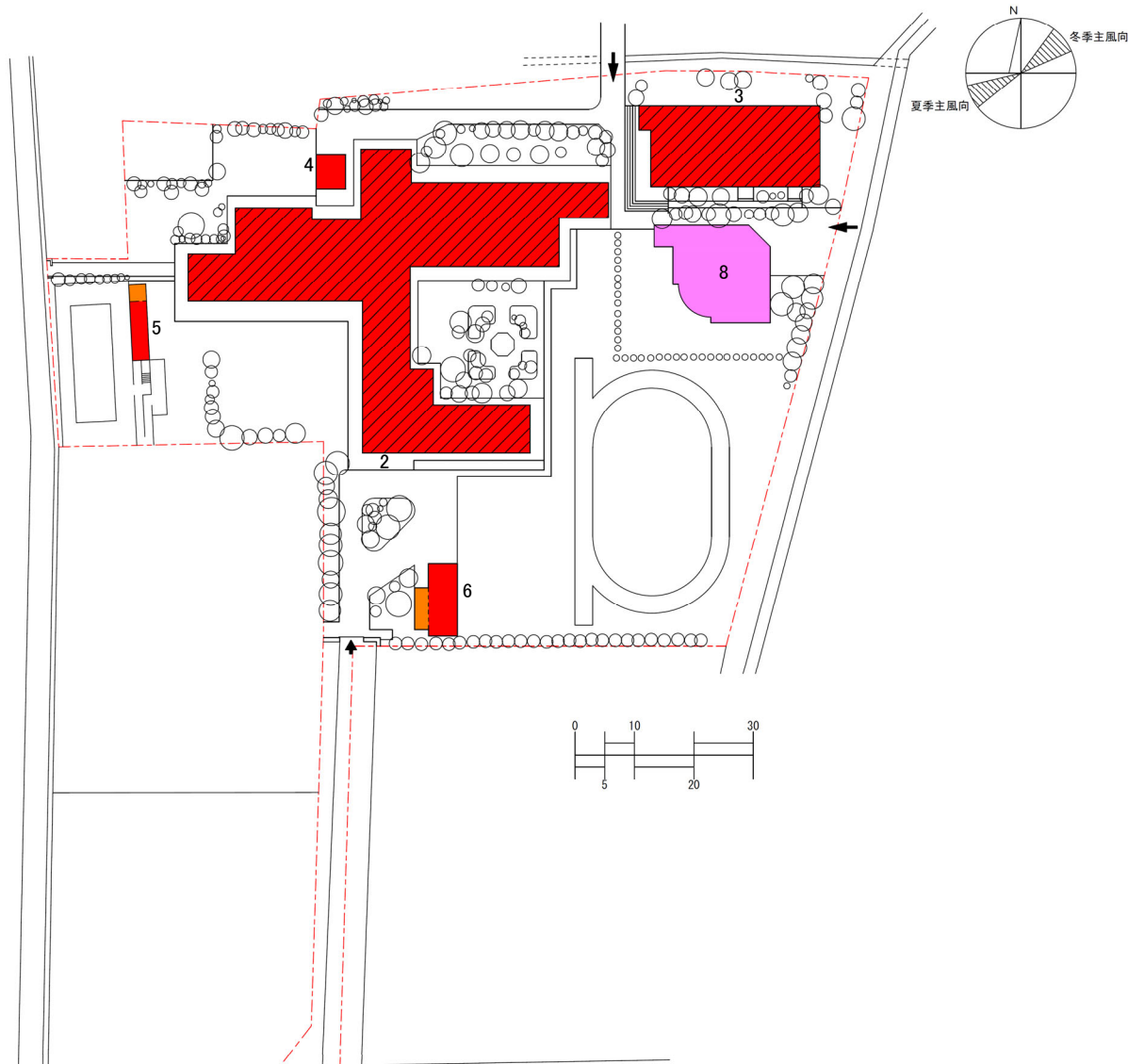
③改築

- ・災害時の避難所としての地域の安全拠点形成。
- ・パブリックスペースの創出。
- ・災害時のエネルギー確保。

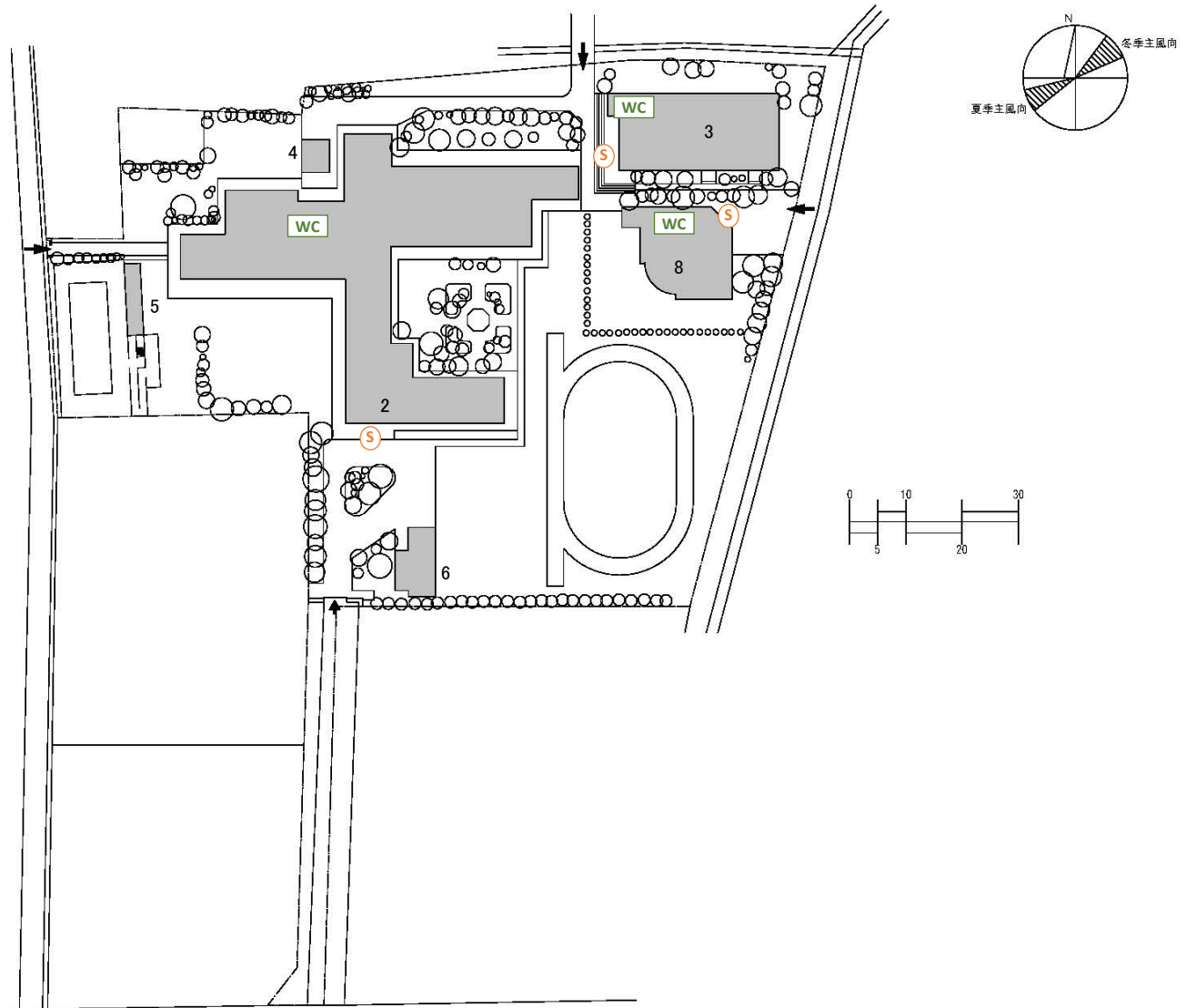
(1) キャンパスの施設整備状況
1) 施設の経過年数

施設番号	施設名	面積	建築年
2	附属特別支援校舎	2,491	1970
3	体育館	429	1970
4	ボイラー室	30	1970
5	プール機械室	31	1972
6	車庫	79	1979
8	日常生活訓練施設	466	1997
合計		3,526	

区分	経過年数	建築年	延べ面積 (㎡)	割合 (%)	うち改修歴のある 建物面積 (㎡)	割合 (%)
■	40年以上	1981年以前 (昭56年)	3,033	86.0	2,920	82.8
■	30～39年	1982～1991年 (昭57～平3年)	27	0.8	0	0.0
■	20～29年	1992～2001年 (平4～13年)	466	13.2	0	0.0
■	15～19年	2002～2006年 (平14～20年)	0	0.0	0	0.0
■	0～14年	2007以降 (平19年)	0	0.0	0	0.0
計			3,526	100	2,920	82.8



2) バリアフリー状況



凡例

記号	項目
Ⓢ	スロープ
WC	バリアフリートイレ
EV	EV

(2) 喜連団地におけるキャンパスマスタープランの検証

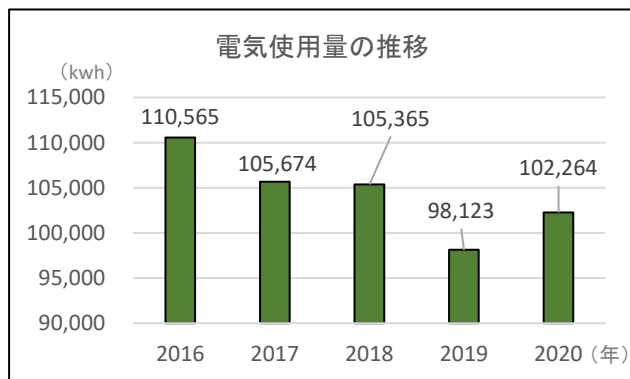
整備項目		2019年度 (H31・R1)	2020年度 (R2)	2021年度 (R3)	2022年度 (R4)	2023年度 (R5)	2023年度 (R5)	2024年度 (R6)
性能維持改修	屋上防水		校舎2階バルコニー防水工事					附属特別支援学校校舎
	外壁改修							
	照明設備							
	空調設備							
	給排水設備							
大規模改修	内部・設備改修							
	インフラ整備							
改築・増築								
その他整備	内部・設備改修							
	バリアフリー改修							
	省エネルギー対策							
	防災設備整備							
	パブリックスペース整備							
	屋外運動場施設等整備				ボールコート			
	外構整備(舗装・困障など)	フェンス基礎周囲舗装		雨水排水設備				

※赤色: 寄付工事

(3) 喜連団地の省エネルギー（CO2排出量）の状況

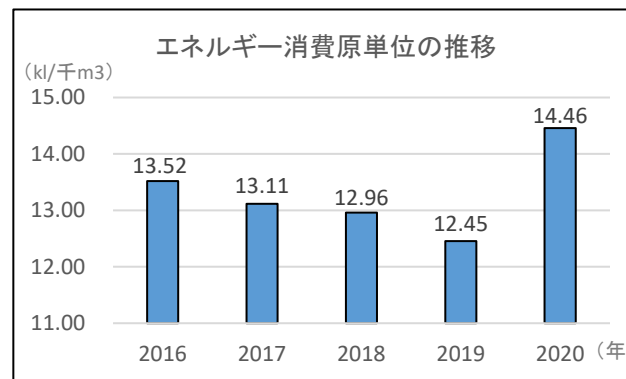
◆電気使用量は約7.5%削減

電気使用量は2016年度から約7.5%削減され、2020年度値は102,264kwhとなっています。



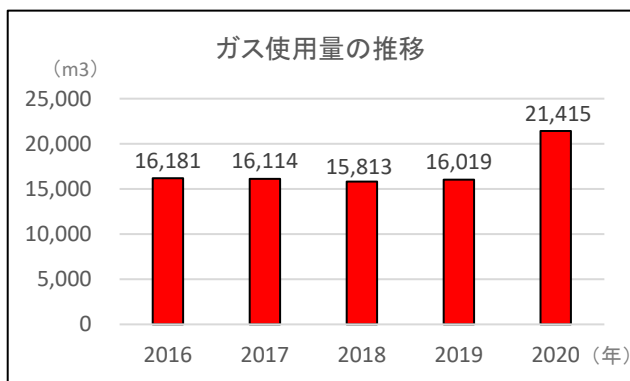
◆エネルギー消費原単位は約7.0%増加

エネルギー原単位は2016年度から約7.0%増加し、2020年度値は14.46kl/千m3となっています。



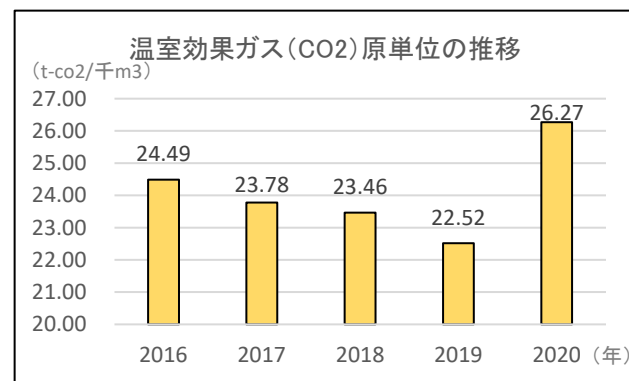
◆ガス使用量は約32.4%増加

ガス使用量は2016年度から約32.4%増加し、2020年度値は21,415m3となっています。



◆温室効果ガス(CO2)排出量は約7.3%増加

温室効果ガス(CO2)排出量は2016年度から約7.3%増加し、2020年度値は26.27t-co2/千m3となっています。

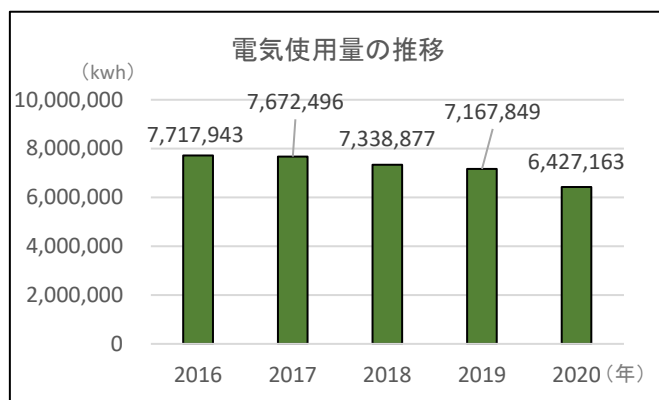


2-2 全団地の省エネルギーの状況

2-2-1 エネルギー使用量・CO₂排出量

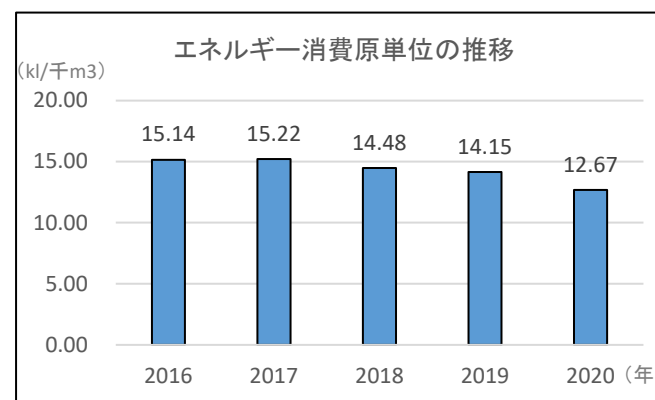
◆電気使用量は約16.7%削減

電気使用量は2016年度から徐々に減少し、2020年度値は2016年度値から約16.7%削減され6,427,163kwhとなっています。



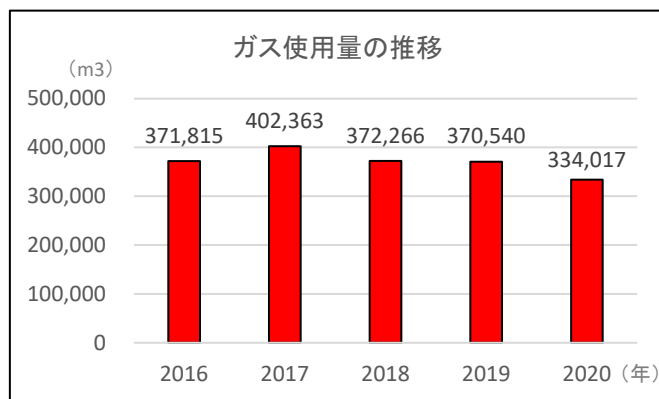
◆エネルギー消費原単位は約16.3%削減

エネルギー原単位は2016年度から徐々に減少し、2020年度値は2016年度値から約16.3%削減され12.67kl/m³となっています。

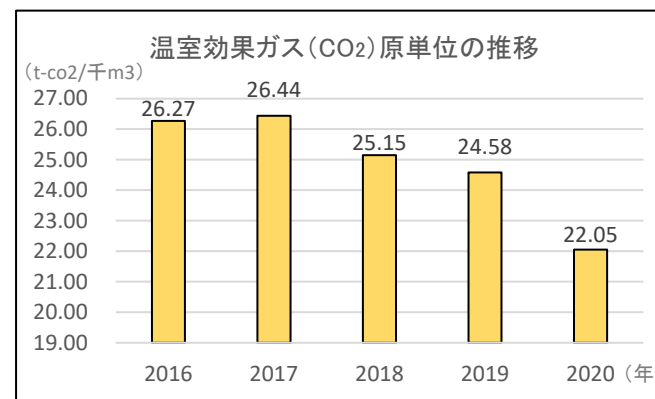


◆ガス使用量は約10.2%削減

ガス使用量は2016年度から徐々に減少し、2020年度値は2016年度値から約10.2%削減され334,017m³となっています。

◆温室効果ガス(CO₂)排出量は約16.1%削減

温室効果ガス(CO₂)排出量は2016年度から徐々に減少し、2020年度値は2016年度値から約16.1%削減され22.05t-co₂/千m³となっています。

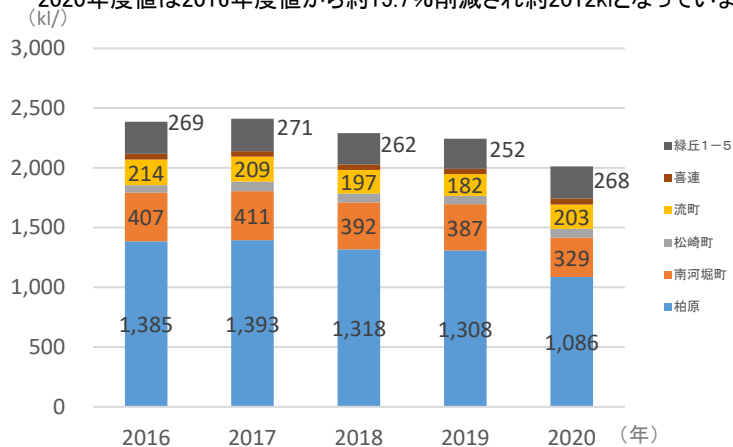


2-2-2 団地別エネルギー使用量・CO2排出量

(1) 団地別エネルギー使用量の推移

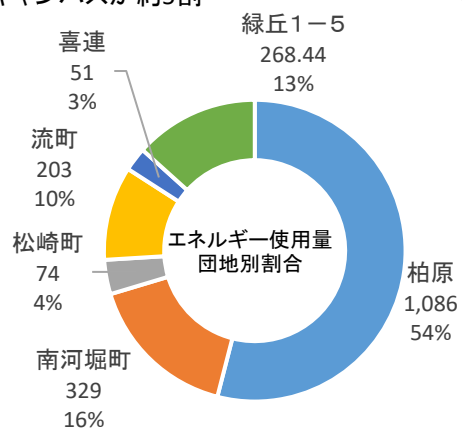
◆全体使用量は約15.7%の削減

全団地のエネルギー消費量は、概ね減少傾向にあります。
2020年度値は2016年度値から約15.7%削減され約2012kIとなっています。



◆団地別のエネルギー使用量は柏原キャンパスが約5割

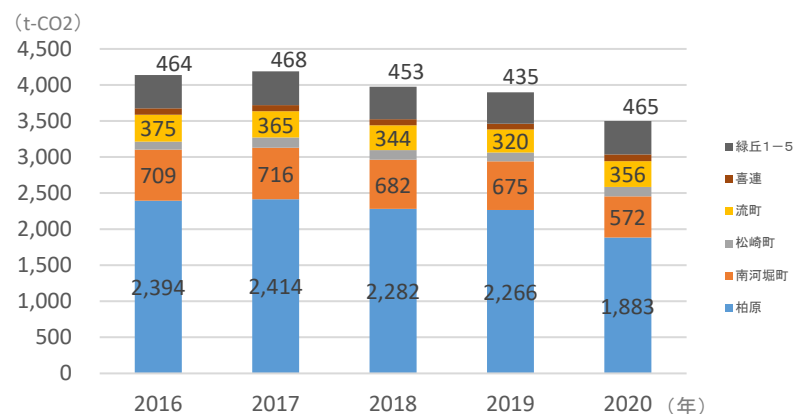
2020年度のエネルギー消費量に対する団地別の内訳をみると、柏原キャンパスの比率が全体の約5割と最も大きくなっています。南河堀町団地を合わせると、全体の7割を占めています。



(2) 団地別CO2排出量の推移

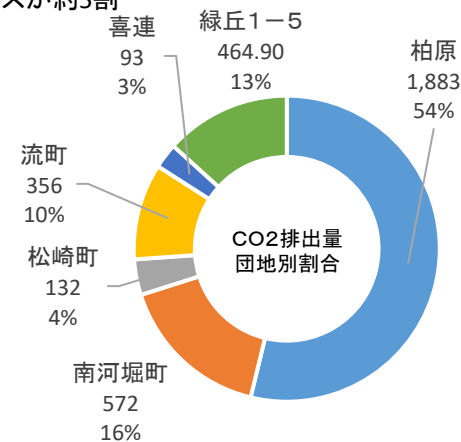
◆全体使用量は約15.4%の削減

全団地のCO2排出量は、概ね減少傾向にあります。
2020年度値は2016年度値から約15.4%削減され約3,500t-CO2となっています。



◆団地別のCO2排出量は柏原キャンパスが約5割

2020年度のCO2排出量に対する団地別の内訳をみると、柏原キャンパスの比率が全体の約5割と最も大きくなっています。南河堀町団地を合わせると、全体の7割を占めています。



2-2-3 太陽光発電の状況

◆太陽光発電量は全団地の電気使用量の約4.2%

2016年度より運用が開始された太陽光発電施設は、すべての団地に整備されています。発電された電力の一部は消費電力として使用されています。2020年度の太陽光発電量は270.2千kwhとなっており、電気使用量の約4.2%にあたります。2020年度の発電量は2016年度に比べ約6.5%の減少となっています。2020年度の団地別の発電量の内訳をみると、柏原キャンパスの比率が全体の8割近くと最も大きくなっています。

発電量および電気使用量(全団地)

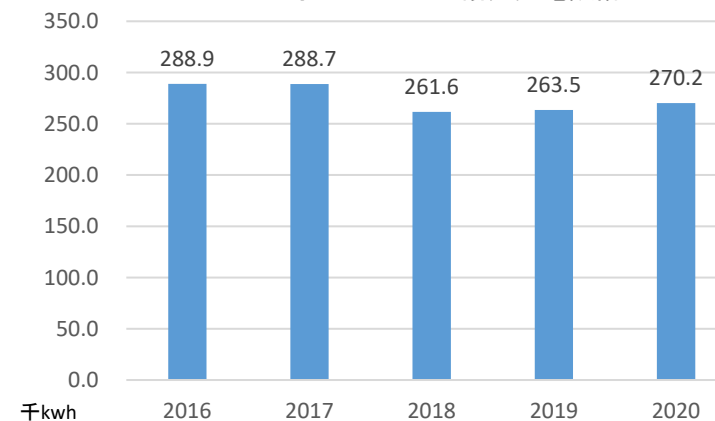
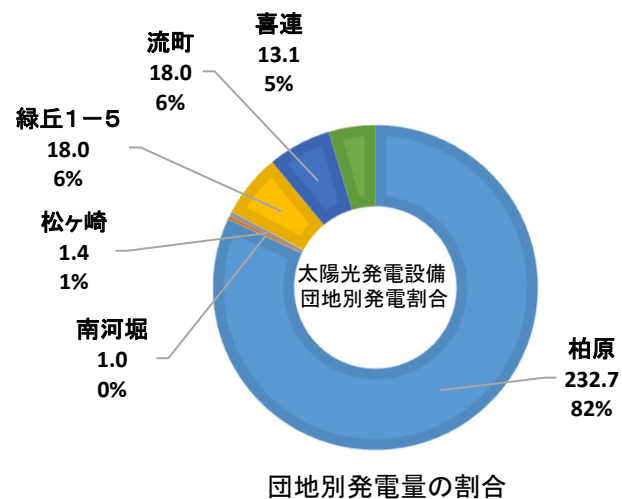
	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
発電量 (千kWh)	288.9	288.7	261.6	263.5	270.2
電気使用量 (千kWh)	7,717.9	7,672.5	7,338.9	7,167.8	6,427.2
発電量の使用比率 (%)	3.7	3.8	3.6	3.7	4.2



柏原キャンパス太陽光発電設備



天王寺キャンパス太陽光発電設備



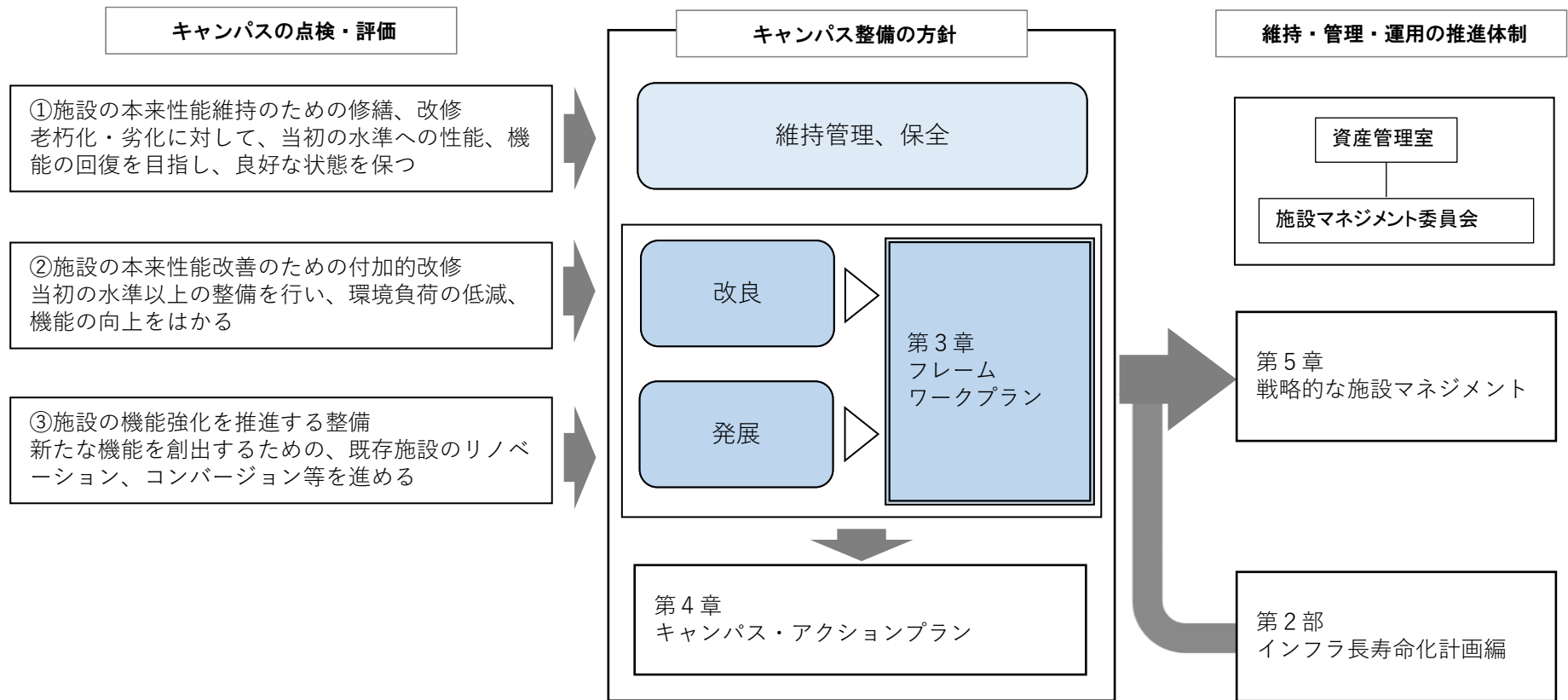
年度別太陽光発電量の推移

第3章 キャンパス・フレームワークプラン ～長期ビジョン～

3-1 キャンパス整備の考え方

キャンパスを構成する土地や施設等の既存資源は、安定的・計画的な教育・研究活動を行っていくためにも、最大限に活用されるべきものです。

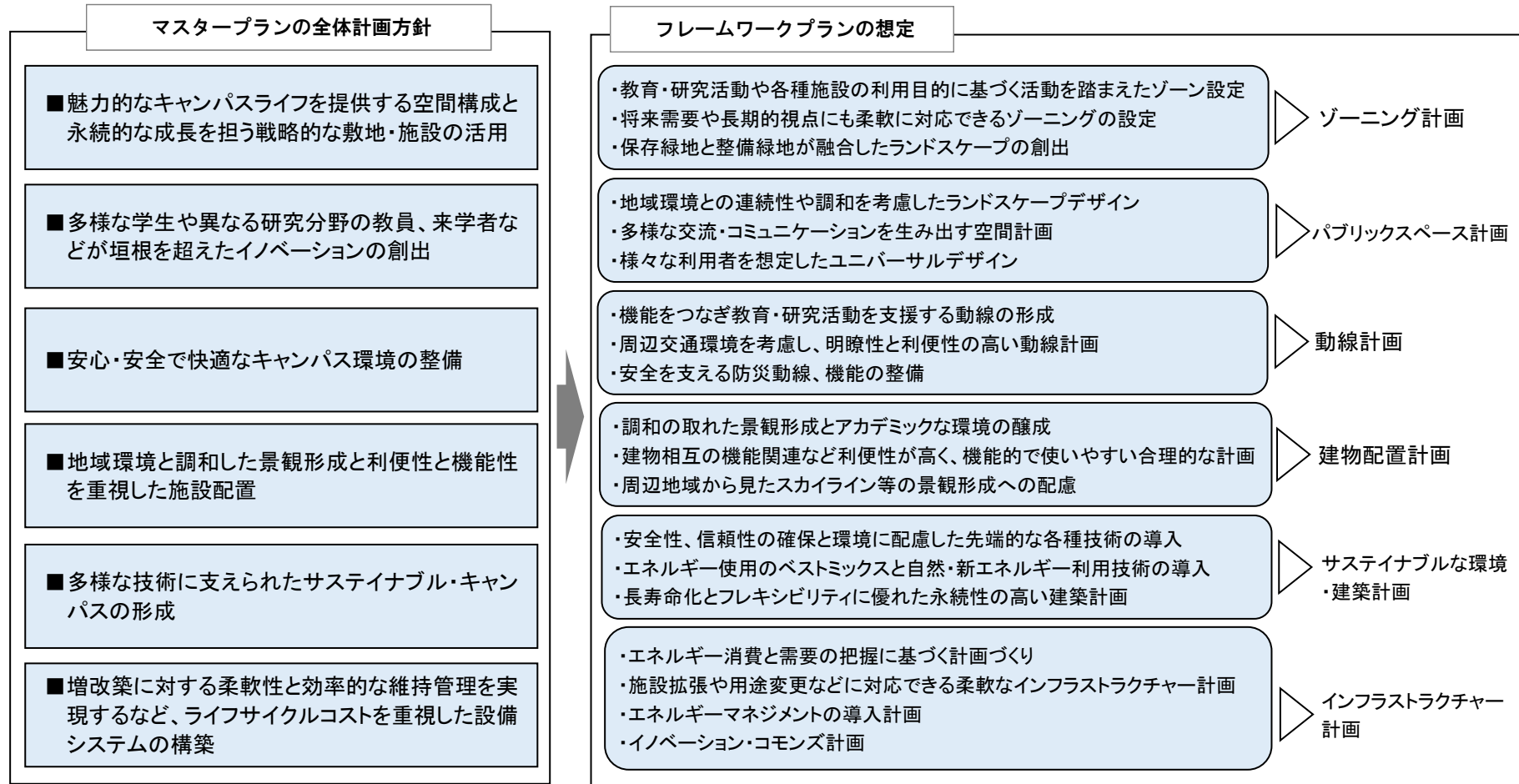
今後のキャンパスの質的向上をはかり、その価値をより高めていくため、土地・施設等の良好な維持管理に加えて、さらなる有効活用や、施設の機能充実に対応したキャンパスの整備方針を設定します。



3-2 フレームワークプランの条件設定

キャンパスを長期的視点から、適切に計画・利用していくために、機能別ゾーニングや土地利用、交通、緑地などの空間形成の骨格と環境保全、キャンパスライフ向上などの基本方針を示すサステイナブル・キャンパスとしてフレームワークプランを立案します。

大学施設は教育制度や社会的要請に応じて、教育・研究活動の展開が可能なキャンパスが求められるため、キャンパスの方向性を示すマスタープランの全体計画方針を実現するフレームワークプランを策定します。



3-3 フレームワークプランの基本方針設定 ゾーニング計画

○教育・研究活動や各種施設の利用目的に基づく活動を踏まえたゾーン設定	●学習活動の活性化を促す教育・研究機能の効果的な配置 ●附属学校・大学および大学間との連携強化
○将来需要や長期的視点にも柔軟に対応できるゾーニングの設定	●土地・建物を有効活用する将来用地の確保 ●可変性のある教育・研究機能の配置
○保存緑地と整備緑地が融合したランドスケープの創出	●急傾斜地を含む構内緑地の良好な維持保全 ●環境学習の場としての緑の空間整備

○教育・研究活動や各種施設の利用目的に基づく活動を踏まえたゾーン設定

●学習活動の活性化を促す教育・研究機能の効果的な配置

教員の養成充実や学習・支援分野での人材育成など、関連性の高い教育・研究機能を近接して配置することにより、相互の学習活動の活性化を促進します。

●附属学校・大学および大学間との連携強化

小中一貫や小中高一貫教育に対応した、附属学校内の教育環境の整備を推進します。また、大学の教育課程との関連を活かした、附属学校と大学及び大学間の連携の強化を図ります。

○将来需要や長期的視点にも柔軟に対応できるゾーニングの設定

●土地・建物を有効活用する将来用地の確保

組織再編に伴う施設の再整備等において、拡張などの施設需要の変化に対応できるよう、土地利用の高密化などによる将来用地の確保を図ります。

●可変性のある教育・研究機能の配置

大学院の充実、社会人教育の展開などの学生数の変動や、カリキュラムの変更に柔軟に対応できるよう、教育・研究施設では多機能化や可動間仕切りの利用などによるフレキシブルな活用を図ります。

○保存緑地と整備緑地が融合したランドスケープの創出

●急傾斜地を含む構内緑地の良好な維持保全

整備緑地については、キャンパスのうるおい空間として、緑地の活用を進めます。なお、キャンパス内の急傾斜地である山林部分においては、安全性を確保するとともに、緑地としての育成・維持管理を図ります。

●環境学習の場としての緑の空間整備

保存樹木の管理や植樹等の緑化活動を環境学習として活用します。キャンパス内の緑地整備に関わることによる環境保全への関心と、学校への愛着を醸成します。

パブリックスペース計画

○地域環境との連続性や調和を考慮したランドスケープデザイン	●地域につながる誘導空間の整備 ●地域になじむ景観要素の整備
○多様な交流・コミュニケーションを生み出す空間計画	●活性化を促す空間整備 ●教育・研究活動の大きな成果を生み出すための空間の整備
○様々な利用者を想定したユニバーサルデザイン	●グローバル人材を養成する多言語対応、異文化理解を進める空間整備 ●多様なステークホルダーの利用に応える機能整備

- 地域環境との連続性や調和を考慮したランドスケープデザイン
 - 地域につながる誘導空間の整備
キャンパスへいざなう、プロムナードの整備を行います。
 - 地域になじむ景観要素の整備
地域の景観を形成する敷地形状は、周辺環境に調和するよう敷地形状を活かした整備を行います。また敷地周縁部においては、周囲の地域環境に配慮した囲障や植栽等の整備を行います。
- 多様な交流・コミュニケーションを生み出す空間計画
 - 活性化を促す空間整備
コミュニケーションの場となりうる主要動線や人々が集う場を見出し、より活性化が促されるように空間計画を行います。
 - 教育・研究活動を刺激する知的ふれあい空間の整備
ラーニングコモンズや自ら考える力を養うための空間づくりなど、自発的に学び、教え合いを促進する学習拠点を整備します。また、キャンパス内の各地の教育研究スペースに、ソフト・ハード一体となって整備し、競争を生み出す空間を作ります。共創を確かなものにするため、教育・研究施設を結ぶラウンジやホール、食堂、カフェ等の充実を図ります。

- 様々な利用者を想定したユニバーサルデザイン
 - グローバル人材を養成する多言語対応、異文化理解を進める空間整備
外国語習得などのグローバル化への対応を推進するための環境整備や、留学生・外国人研究者等との異文化交流を実践し、日本文化理解を進めるための空間整備を図ります。
 - 多様なステークホルダーの利用に応える機能整備
広く関係機関や地域社会との協働・連携を実践するため、多様なニーズを踏まえた整備すべき機能の把握や、既存施設の活用促進を図ります。また、施設の機能が十分に発揮できるよう、誰もが利用しやすいユニバーサルデザインを推進します。

動線計画

<p>○機能をつなぎ研究・教育活動を支援する動線の形成</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●人の交流を活性化させる移動空間づくり ●外部移動空間のアメニティ向上 ●魅力ある歩行者空間の整備による安全な移動動線の確保
<p>○周辺交通環境を考慮し、明瞭性と利便性の高い動線計画</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●歩車分離を図る自動車等の進入可能区域の設定と、駐車場・駐輪場の再整備 ●安全な出入口と構内動線の整理による分かりやすい空間軸の設定
<p>○安全を支える防災動線・機能の整備</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●災害時における安全な避難経路の確保 ●避難拠点における利用動線の分離

○機能をつなぎ教育・研究活動を支援する動線の形成

●人の交流を活性化させる移動空間づくり

教育・研究施設を結ぶ廊下やホール、アトリウムなどのオープンスペースを、より開かれた空間として整備し、移動動線内での学生や教職員の交流の活性化を促します。

●外部移動空間のアメニティ向上

建物間をつなぎ渡り廊下や連絡通路は、教育・研究活動における自然の風や光を感じて気分転換できる空間として活用を図ります。

●魅力ある歩行者空間の整備による安全な移動動線の確保

たまり空間の設置や緑化などを進めたゆとりある歩行者空間を整備し、パブリックスペース計画と連携して、安全で交流機能のある移動動線を形成します。

○周辺交通環境を考慮し、明瞭性と利便性の高い動線計画

●歩車分離を図る自動車等の進入可能区域の設定と、駐車場・駐輪場の再整備

構内において歩行者と自動車等の移動動線が交錯しないよう、自動車等の進入区域に制限を設け、歩行者の通行を優先する動線の分離を図ります。また、既存の駐車場・駐輪場について、利用実態を考慮して適切な規模への変更や、再配置等についての検討を行います。

●安全な出入口の整備と構内動線の整理による分かりやすい空間軸の設定

キャンパスの玄関口として、外部からアクセスしやすく見通しのよい出入口を整備します。出入口部分では歩車分離を図り、歩行者の安全を確保します。キャンパスのメインストリートとなる主要動線と、そこから分岐するサブ動線を設定し、構内施設へのアクセスを分かりやすく誘導します。

○安全を支える防災動線・機能の整備

●災害時における安全な避難経路の確保

自然災害や火災などの災害発生時において、建物内から屋外へ、また屋外の安全な場所へのスムーズな避難が行われるよう、施設の避難経路を周知するとともに、避難経路の安全性確保を図ります。

●避難拠点における利用動線の分離

災害時は地域の避難場所としての役割を果たすことが求められています。避難所開設時においては教育活動に配慮し、避難者と児童生徒が利用する動線の分離を図ります。

建築配置計画

○調和のとれたアカデミックな環境の醸成	<ul style="list-style-type: none"> ●先進性を高める協働機能の配置 ●外部空間を含めたキャンパスの環境整備 ●周辺地域から見たスカイライン等の景観形成への配慮 ●建物群としての計画的なりノベーションの推進
○建物相互の機能関連など利便性が高く、機能的で使いやすい合理的な計画	<ul style="list-style-type: none"> ●類似用途や機能の再整備によるスペースの有効利用 ●開かれた学習環境の整備
○共同利用施設などの集約配置	<ul style="list-style-type: none"> ●共同利用が可能な室の適切な配置と集約 ●産学連携施設などアクセス性への配慮

○調和のとれたアカデミックな環境の醸成

●先進性を高める協働機能の配置

学術研究を行う拠点として、他大学との連携による研究活動を実践する協働機能を配置し、先進性の高いキャンパス整備を図ります。

●外部空間を含めたキャンパスの環境整備

キャンパス全体としての調和を図るため、外部空間(広場、街路、サイン、ファニチャー、照明等)においても統一されたデザインを採用するなど、まとまりのあるキャンパスデザインを行います。

●周辺地域から見たスカイライン等の景観形成への配慮

国定公園内に位置するキャンパスとして、山のスカイラインを守る緑豊かな景観形成を図ります。

●建物群としての計画的なりノベーションの推進

既存施設において、一体感のある景観を創出するため、構内の既存施設の再生については施設単体ではなく、建物群としてのまとまりや外部空間との連携を考慮した、外観や機能の計画的な整備を図ります。

○建物相互の機能関連など利便性が高く、機能的で使いやすい合理的な計画

●類似用途や機能の再整備によるスペースの有効利用

講義室や演習室、研究室等の用途や機能が類似する施設については、利用効率や利便性を重視し、可能な限り多機能化を図ることにより、ニーズに応じたスペースの再配分を進めます。

●開かれた学習環境の整備

講義や自習などを外から見る事ができるよう、ガラス張りの教室や間仕切りのない空間などの開かれた学習環境を整備し、教育・研究活動に緊張感と活力をもたらす、学習活動の見える化を進めます。

○共同利用施設などの集約配置

●共同利用が可能な室の適切な配置と集約

共同利用が可能な効果的な・効率的な管理運営を図る観点から、適切な場所に配置するとともに集約化についても検討をおこなう。

●産学連携施設などアクセス性への配慮

地域や産業界との産学連携施設などの配置にあたっては、学外からのアクセス性に考慮し、動線やパブリックスペースとの関係に配慮した配置計画とする。

サステイナブルな環境・建築計画

○安全性、信頼性の確保と環境に配慮した先端的な各種技術の導入	●災害時にも運用可能な施設・設備の整備 ●利用範囲の明確化による安全確保
○エネルギー使用のベストミックスと自然・新エネルギー利用技術の導入	●使用エネルギー源の分散化による災害時のエネルギー確保 ●自然環境を活用した環境負荷低減の推進
○長寿命化とフレキシビリティに優れた持続性の高い建築計画	●弾力的な利用が可能なキャンパス内の施設整備 ●キャンパスの資源を将来に継承する既存施設の再生

○安全性、信頼性の確保と環境に配慮した先端的な各種技術の導入

- 災害時にも運用可能な施設・設備の整備
建物・設備において防災性能の向上を図り、地域の災害避難拠点として機能する施設整備を行います。また、学校のICT機能を活用し、災害時における情報の受信・発信拠点として整備を行います。
- 利用範囲の明確化による安全確保
構内の防犯対策として、地域への開放・交流空間における立入り範囲を明確に区分し、学校施設への段階的なセキュリティ管理を行います。

○エネルギー使用のベストミックスと自然・新エネルギー利用技術の導入

- 使用エネルギー源の分散化による災害時のエネルギー確保
電気やガス、再生可能エネルギーを併用することにより、災害時のリスクを軽減し、災害時に一部エネルギーが停止しても供給が可能な、自立したエネルギーの確保を図ります。
- 自然環境を活用した環境負荷低減の推進
キャンパスにおける気候の特徴を把握し、日照や通風などの効果的な取り込みや抑制、太陽光の利用など、自然と共生する再生可能エネルギーの利用を推進します。

○長寿命化とフレキシビリティに優れた持続性の高い建築計画

- 弾力的な利用が可能なキャンパス内の施設整備
施設整備においては、躯体や設備の長寿命化を図るとともに、諸室の多機能化などの可変性をもたせ、将来の教育・研究活動の需要変化に対応できる計画を行います。
- キャンパスの資源を将来に継承する既存施設の再生
既存施設において、多様な利用実態や要請に対応できるよう、機能向上や用途のコンバージョンなどの改修を実施し、施設の有効活用を図ります。

インフラストラクチャー計画

○エネルギー消費と需要の把握に基づく計画づくり	<ul style="list-style-type: none"> ●キャンパスの立地特性を踏まえた需要予測と対応 ●施設の使用エネルギー源を踏まえた需要予測と対応
○施設拡張や用途変更などに対応できる柔軟なインフラストラクチャー計画	<ul style="list-style-type: none"> ●共同溝など容易な保守管理を実現するインフラ環境の推進 ●防災性能を強化する計画的なインフラ施設の更新 ●DX推進に伴うネットワーク基盤の整備
○建物やフロア等の管理区分ごとのエネルギーマネジメントの導入	<ul style="list-style-type: none"> ●使用エネルギーの見える化による削減効果の向上 ●エネルギー使用を最適に運用・制御する設備とシステムの導入

○エネルギー消費と需要の把握に基づく計画づくり

- キャンパスの立地特性を踏まえた需要予測と対応
キャンパスの立地によるエネルギー消費の季節特性を踏まえ、需要予測に応じた環境負荷の軽減を図ります。
- 施設の使用エネルギー源を踏まえた需要予測と対応
電気のエネルギー容量や電気需要の負荷軽減を考慮して、空調熱源の分散化を図り、需要予測に応じた環境負荷の軽減を図ります。

○施設拡張や用途変更などに対応できる柔軟なインフラストラクチャー計画

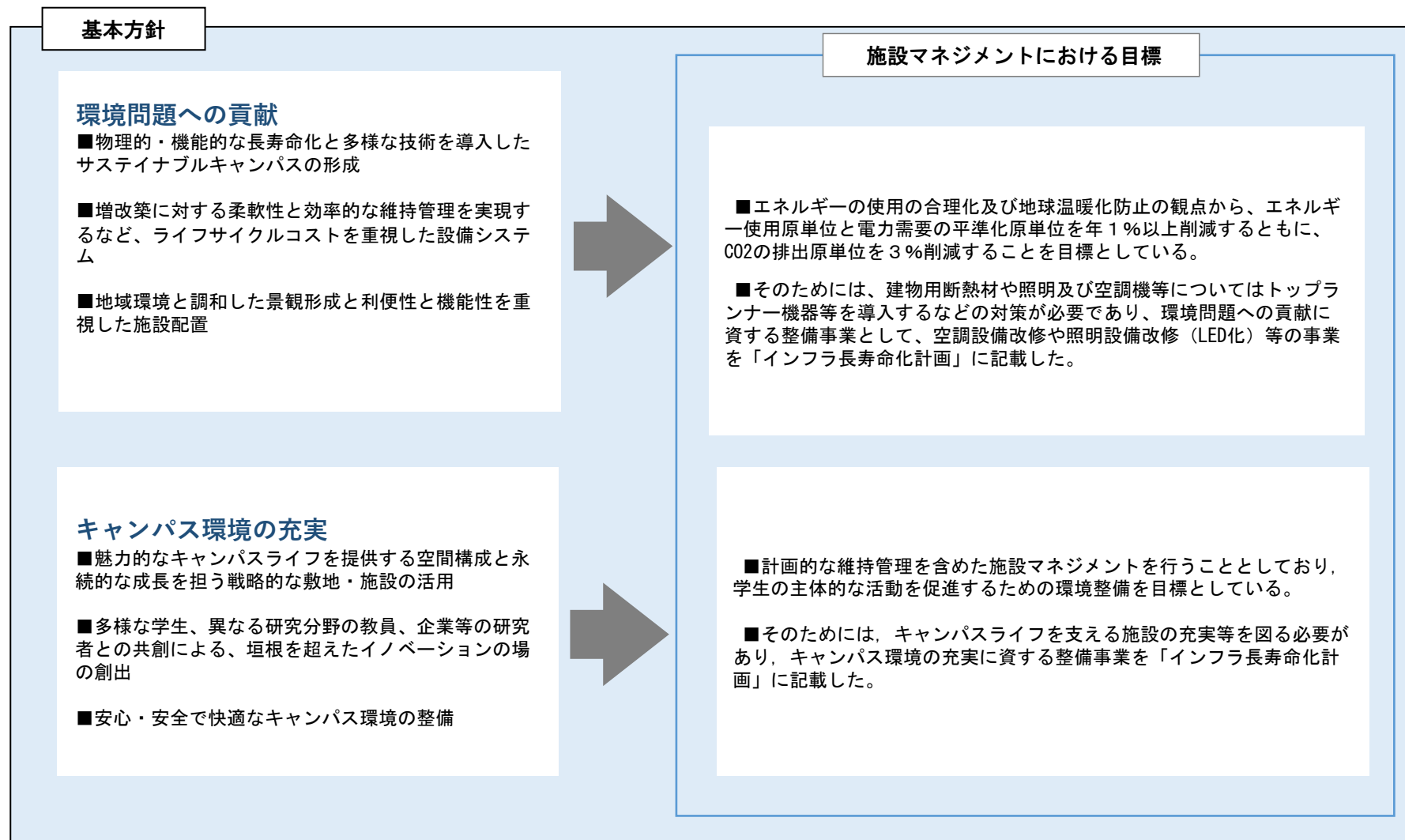
- 共同溝など容易な保守管理を実現するインフラ環境の推進
インフラ計画では将来の増設または更新を考慮し、共同溝の整備やメンテナンススペースの確保などを進めます。
- 防災性能を強化する計画的なインフラ施設の更新
電気・給排水・ガス等のインフラ施設について、劣化状況に応じてコスト管理を含めた計画的な更新を進めます。更新の際には、災害時に機能維持ができるよう、防災性能の強化を図ります。
- DX推進に伴うネットワーク基盤の整備
オンライン授業やハイブリッドな教育研究活動を支えるICT環境の高度化に対応するネットワークインフラの強化を図ります。

○建物やフロア等の管理区分ごとのエネルギーマネジメントの導入

- 使用エネルギーの見える化による削減効果の向上
エネルギーの計測データを分かりやすく「見える化」することにより、学生・教職員の省エネルギー意識の向上を促し、使用エネルギーの削減を進めます。また、学科や部局などを単位として省エネ効果を競うことにより、一層の削減効果の向上を図ります。
- エネルギー使用を最適に運用・制御する設備とシステムの導入
設備機器の運転・維持管理や、電気・ガス・給水等の運転監視の省力化を進めるとともに、エネルギーマネジメントが可能な最適な運用システムの導入を図ります。

3-4 団地別のフレームワークプラン設定

3-4-1 旭ヶ丘団地（柏原キャンパス）のフレームワークプラン



柏原キャンパス（環境問題への貢献）

整備方針

【整備対象】

- ・平成27年度に教員養成課程棟の空調設備改修を実施した。
- ・平成28年度に大学会館の照明設備改修(LED化)を実施した。
- ・平成29年度に学生寄宿舎の非常照明設備改修(LED化)を実施した。
- ・また、空調機に必要なフロンガス(R22)が2020年製造中止のため、年次計画的に空調機を更新するとともに、設置後15年を経過した空調機を段階的に改修し、環境に配慮した空調設備やLED照明を積極的に導入していく計画としている。このうち、第三期中期目標期間末を目的に取り込む施設設備を「行動計画(年次計画)」および「インフラ長寿命化計画」に記載している。
- ・その一環として、平成30年度は教員養成課程棟等において、空調機更新を実施した。令和元年度は教育協働学科棟等において、空調機更新を実施し、教員養成課程棟等において、照明設備改修(LED化)を実施した。
- ・令和2年度に教育協働学科棟・教員養成課程棟の空調設備改修を実施した。

【整備手法】

- ・平成27年度の教員養成課程棟の空調設備改修については、目的積立金による整備である。
- ・平成28年度の大学会館の照明設備改修(LED化)については、大阪教育大学生活協同組合の寄附金による整備である。
- ・平成29年度の学生寄宿舎の非常照明設備改修(LED化)については、授業料収入等による整備である。
- ・平成30年度の教員養成課程棟等の空調機更新については、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構の施設費交付金による整備である。
- ・令和元年度の教育協働学科棟、教員養成課程棟、美術棟の空調改修については、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構の施設費交付金による整備である。
- ・令和元年度の教員養成課程棟等の照明設備改修(LED化)については、授業料収入等による整備である。
- ・令和2年度の教育協働学科棟・教員養成課程棟の空調設備改修については施設費交付金による整備である。

【達成状況・達成時期】

- ・教員養成課程棟の空調設備改修については、平成27年度に実施完了済みである。
- ・大学会館の照明設備改修(LED化)については、平成28年度に実施完了済みである。
- ・学生寄宿舎の非常照明設備改修(LED化)については、平成29年度に実施完了済みである。
- ・フロンガス(R22)が2020年製造中止のため、年次計画的に行う空調機更新について、平成30年度は教員養成課程棟等において計画通り整備完了した。
- ・なお、第三期中期目標期間(平成28年度～R3年度)においては、エネルギー使用原単位を年1%以上削減するとともに、CO2排出原単位を6年間で3%削減する予定とし、令和2年度は、エネルギー使用原単位21.5%削減、CO2排出原単位21.5%の削減であり目標を達成する見込みである。

活用方針

【配分対象や量】

- ・平成27年度に教員養成課程棟の空調設備改修を実施した。
- ・平成28年度に大学会館の照明設備改修(LED化)を実施した。
- ・平成29年度に学生寄宿舎の非常照明設備改修(LED化)を実施した。
- ・また、空調機に必要なフロンガス(R22)が2020年製造中止のため、年次計画的に空調機を更新するとともに、設置後15年を経過した空調機を段階的に改修し、環境に配慮した空調設備やLED照明を積極的に導入していく計画としている。このうち、第三期中期目標期間末を目的に取り込む施設整備を「行動計画(年次計画)」および「インフラ長寿命化計画」に記載している。
- ・その一環として、平成30年度は教員養成課程棟等において、空調機更新を実施した。令和元年度は教育協働学科棟等において、空調機更新を実施し、教員養成課程棟等において、照明設備改修(LED化)を実施した。
- ・令和2年度に教育協働学科棟・教員養成課程棟の空調設備改修を実施した。

【具体的手段】

- ・平成27年度の教員養成課程棟の空調設備改修については、目的積立金による整備である。
- ・平成28年度の大学会館の照明設備改修(LED化)については、大阪教育大学生活協同組合の寄附金による整備である。
- ・平成29年度の学生寄宿舎の非常照明設備改修(LED化)については、授業料収入等による整備である。
- ・平成30年度の教員養成課程棟等の空調機更新については、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構の施設費交付金による整備である。
- ・令和元年度の教育協働学科棟、教員養成課程棟、美術棟の空調改修については、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構の施設費交付金による整備である。
- ・令和元年度の教員養成課程棟等の照明設備改修(LED化)については、授業料収入等による整備である。
- ・令和2年度の教育協働学科棟・教員養成課程棟の空調設備改修については施設費交付金による整備である。

【達成状況・達成時期】

- ・教員養成課程棟の空調設備改修については、平成27年度に実施完了済みである。
- ・大学会館の照明設備改修(LED化)については、平成28年度に実施完了済みである。
- ・学生寄宿舎の非常照明設備改修(LED化)については、平成29年度に実施完了済みである。
- ・空調機に必要なフロンガス(R22)が2020年製造中止のため、年次計画的に空調機を更新するとともに、設置後15年を経過した空調機は段階的に機能改修を実施し、環境に配慮した空調設備やLED照明を積極的に導入していく計画である。その一環として、平成30年度は教員養成課程棟等において計画通り整備完了した。
- ・なお、第三期中期目標期間(平成28年度～R3年度)においては、エネルギー使用原単位を年1%以上削減するとともに、CO2排出原単位を6年間で3%削減する予定とし、令和2年度は、エネルギー使用原単位21.5%削減、CO2排出原単位21.5%の削減であり目標を達成する見込みである。

柏原キャンパス (キャンパス環境の充実)

整備方針

【整備対象】

- ・平成27年度に課外活動共用施設の便所改修を実施した。
- ・平成28年度に学生寄宿舍等において防水改修を実施した。
- ・また、留学生宿舎において空調改修を実施した。
- ・平成29年度に学生会館の内装改修によるキャリア支援センターを設置した。
- ・また、学生宿舎等において照明改修を実施し、留学生宿舎において便所改修と空調改修を実施した。
- ・平成30年度にバリアフリー改修として廊下の平坦化を図る段差解消工事を実施した。
- ・平成27年より、キャンパス内の点字ブロックについて年次計画的に更新を行っている。
- ・令和2年度に教育協働学科棟の便所改修を実施した。
- ・令和3年度に防災機能改善を実施した。

【整備手法】

- ・平成27年度の課外活動共用施設の便所改修については、運営費交付金等による整備である。
- ・平成28年度の学生寄宿舍等の防水改修については、授業料収入等による整備である。
- ・留学生宿舎の空調改修については、授業料収入による整備である。
- ・平成29年度の学生会館の内装改修については、教育振興会および同窓会の寄附金による整備である。
- ・学生宿舎等の照明改修については、授業料収入等による整備である。
- ・留学生宿舎の便所改修と空調改修については、授業料収入等による整備である。
- ・平成30年度のバリアフリー改修として廊下の平坦化を図る段差解消工事については、授業料収入等による整備である。
- ・平成27～30年度の点字ブロック更新工事については、授業料収入等による整備である。
- ・平成31年度の点字ブロック設置工事については、授業料収入等により整備である。
- ・令和2年度に教育協働学科棟の便所改修については施設整備費補助金による整備である。
- ・令和3年度に防災機能改善は運営費交付金等による整備である。
- ・教材園の施設整備。

【達成状況・達成時期】

- ・課外活動共用施設の便所改修については、平成27年度に実施完了済みである。
- ・学生寄宿舍等の防水改修と留学生宿舎の空調改修については、平成28年度に実施完了済みである。
- ・学生会館の内装改修と学生宿舎等の照明改修、留学生宿舎の便所改修と空調改修については、平成29年度に実施完了済みである。
- ・バリアフリー改修として廊下の平坦化を図る段差解消工事については、平成30年度に実施完了済みである。
- ・点字ブロック更新工事については、平成27～令和元年度に実施完了済みである。
- ・教育協働学科棟の便所改修については令和2年度に実施完了済みである。
- ・防災トイレを令和3年度に設置済みである。
- ・蓄電池を令和3年度に設置済みである。

活用方針

【配分対象や量】

- ・課外活動共用施設の便所の環境改善を行った。
- ・学生寄宿舍等において防水改修をすることによる居住環境の改善を行った。
- ・学生会館の内装改修において、学生のキャリア支援の充実が出来た。
- ・学生宿舎等において照明改修をすることによる居住環境の改善を行った。
- ・バリアフリー改修として廊下の平坦化を図る段差解消工事をすることによる歩行環境の改善を行った。
- ・点字ブロック更新工事をすることによる身体障害者への環境改善を行った。
- ・教育協働学科棟の便所の環境改善を行った。
- ・令和3年度に防災機能改善を行った。

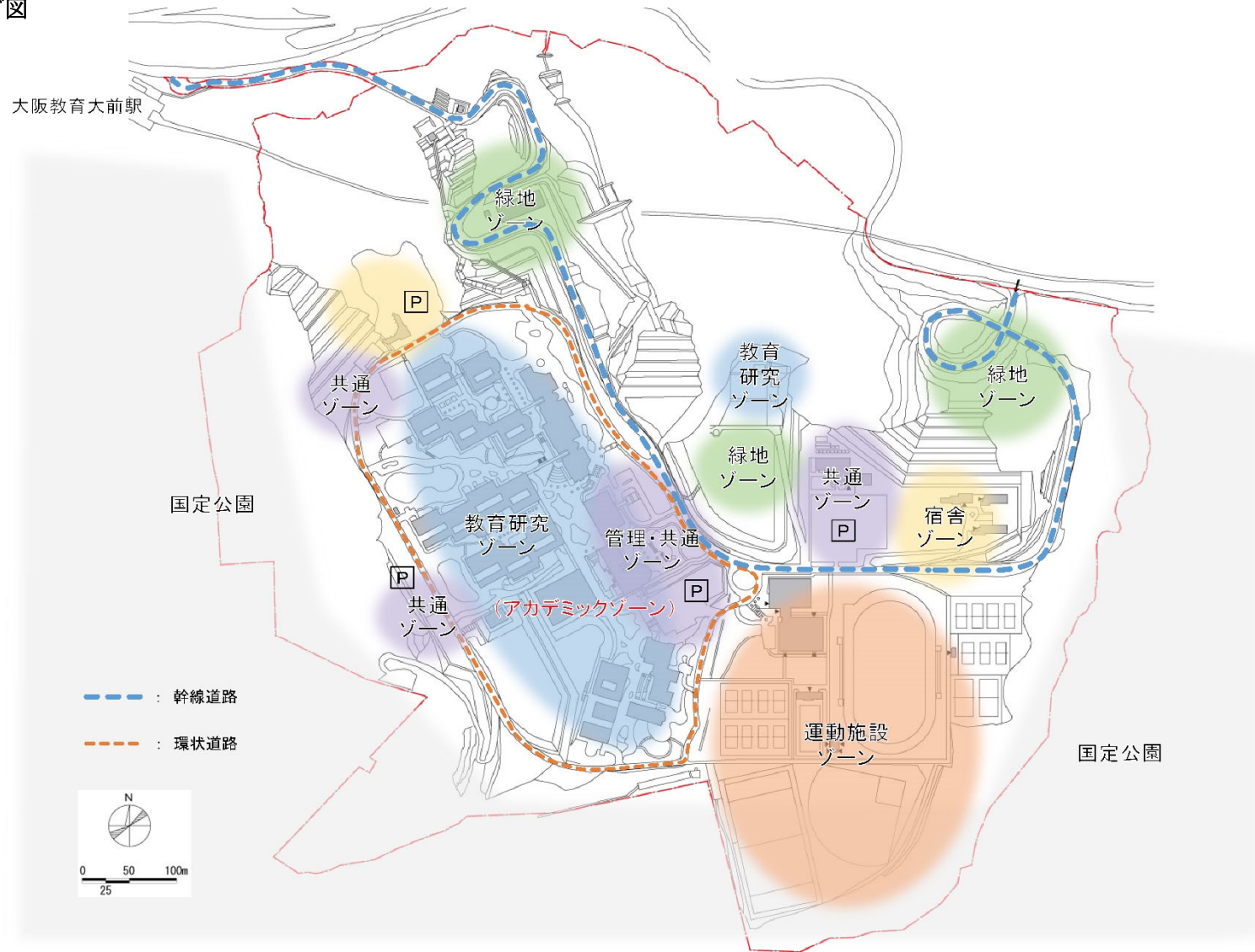
【具体的手段】

- ・平成27年度の課外活動共用施設の便所改修については、運営費交付金等による整備である。
- ・平成28年度の学生寄宿舍等の防水改修については、授業料収入等による整備である。
- ・留学生宿舎の空調改修については、授業料収入による整備である。
- ・平成29年度の学生会館の内装改修については、教育振興会および同窓会の寄附金による整備である。
- ・学生宿舎等の照明改修については、授業料収入等による整備である。
- ・留学生宿舎の便所改修と空調改修については、授業料収入等による整備である。
- ・平成30年度のバリアフリー改修として廊下の平坦化を図る段差解消工事については、授業料収入等による整備である。
- ・平成27～令和元年度の点字ブロック更新工事については、授業料収入等による整備である。
- ・令和2年度に教育協働学科棟の便所改修については施設整備費補助金による整備である。
- ・令和3年度に防災機能改善は運営費交付金等による整備である。

【達成状況・達成時期】

- ・課外活動共用施設の便所改修については、平成27年度に実施完了済みである。
- ・学生寄宿舍等の防水改修と留学生宿舎の空調改修については、平成28年度に実施完了済みである。
- ・学生会館の内装改修と学生宿舎等の照明改修、留学生宿舎の便所改修と空調改修については、平成29年度に実施完了済みである。
- ・バリアフリー改修として廊下の平坦化を図る段差解消工事については、平成30年度に実施完了済みである。
- ・点字ブロック更新工事については、平成27～令和元年度に実施完了済みである。
- ・教育協働学科棟の便所改修については令和2年度に実施完了済みである。
- ・防災トイレを令和3年度に設置済みである。
- ・蓄電池を令和3年度に設置済みである。

ゾーニング図



柏原キャンパス

① ゾーニング計画

・整備方針と適合するゾーニングの設定

我が国の先導的な教員養成大学として、教育界を牽引するグローバル教育人材を養成する理念にふさわしい教育環境を実現するため、自然豊かな国定公園内に立地するキャンパスとして、環境共生を基本的な考え方とした整備方針に基づき、ゾーンを設定している。

キャンパス中央の「教育研究ゾーン」に教員養成及び教育・学習支援人材養成などの教育研究機能を集中配置することにより、学生・教職員相互の活動の活性化を図るとともに、将来の変化に対し柔軟に対応できるパブリックスペースを適宜設けている。

・キャンパスにおける普遍的要素の明確化に基づくゾーンの設定

自然豊かな国定公園内に立地する環境共生型キャンパスとして、土地の形質変更等を伴う開発行為をできるだけ避ける必要があるため、現在、建築物やパブリックスペース等で開発済みとなっている敷地の範囲を「変えてはいけないもの」として設定する。また、団地内に点在しているプレハブ建物等を「変えていくもの」として設定し、各ゾーンへの整理・集約化を図る。

・適正なゾーンの構成、規模等の設定と配置

「教育研究ゾーン」「管理・共通ゾーン」「運動施設ゾーン」「宿舍ゾーン」「緑地ゾーン」の5ゾーンで構成し、特に「教育研究ゾーン」「管理・共通ゾーン」はまとめて「アカデミックゾーン」として敷地の高低差を利用しつつ、キャンパス中央に配置している。

「アカデミックゾーン」内に各建物は、国定公園の規制に基づき、敷地の高低差を利用した低層・中層の建物で構成している。

「アカデミックゾーン」を中心として「運動施設ゾーン」「宿舍ゾーン」が適度な距離感で配置されており、「緑地ゾーン」が各ゾーンを取り囲むように憩いの空間を与えている。また、構内の幹線道路が各ゾーンのつなぎの役割を果たしている。

キャンパスの中で相当な面積を占める運動場や体育館等については「運動施設ゾーン」として設定するとともに、緑地面積も大きい「緑地ゾーン」として設定している。

自然豊かな国定公園内に立地する環境共生型キャンパスとして、緑豊かなパブリックスペースをキャンパス内各所に設置することによって、学外者や地域の利用者の憩いの場としても利用できる配置としている。

・将来需要や長期的視点による有効かつ戦略的な敷地の活用

将来的な新增改築等にも対応できるよう、「アカデミックゾーン」内に適宜パブリックスペースを設けている。

自然豊かな国定公園内に立地する環境共生型キャンパスとして、現在のゾーン設定を維持するとともに、すでに開発済みとなっている敷地の範囲を拡大することなく、長期的に利用する計画である。

敷地の利用密度を高めるため、団地内に点在しているプレハブ建物等の整理・集約化を図る。

幹線道路を通じて地域からも利用しやすい位置に「アカデミックゾーン」「運動施設ゾーン」を配置している。

② パブリックスペース計画

・環境と調和する質の高いパブリックスペースづくり

最寄駅から陸橋やエスカレーター3基(高低差約60m)を通してアクセスする、自然豊かな山上のキャンパスであり、それ自体が「天空のキャンパス」とも言える特徴的な空間となっている。

敷地の高低差と適度に分節された低層・中層の建物の構成により、外部空間に多様なパブリックスペースが創出されている点は評価される。

自然豊かな国定公園内に立地する環境共生型キャンパスとして、低層・中層の建物の構成や緑豊かなパブリックスペースにより、景観に配慮したランドスケープ計画としている。

・多様な効果を生み出す広場、モール、緑などの空間構成要素の活用

学生・教職員や地域利用者などの多様なコミュニケーションを生み出す場として、キャンパス内に人々が集う緑豊かな広場を設ける。

学生や教職員の交流を促すため、大学会館、図書館、事務局棟に囲まれた「シンボルプラザ」をはじめ、キャンパス内の各所にパブリックスペースを配置している。

環境共生型キャンパスの特性を活かして、豊富な緑でキャンパス全体を覆うとともに、周辺環境にあわせた樹種を選択することにより、ゆとりと潤いを創出している。

・多様な利用者のためのユニバーサルデザイン

大学を訪れる多様な利用者に配慮し、バリアフリー化とあわせて、ユニバーサルデザインを推進することとする。特にサイン計画として、統一感があり、分かりやすく、変化にも対応しやすいサインを適切な場所に設置する計画とする。

アカデミックゾーン内の各所パブリックスペース



③ 動線計画

・安心で快適な移動空間づくり

本学の幹線道路である環状道路はキャンパスを特徴づける骨格として位置づけている。環状道路の内側は教育研究施設や図書館など最も施設利用者が多いため、「アカデミックゾーン」として、歩行者専用道路とし、人と自動車等の動線が交錯しないよう計画している。環状道路沿いには、キャンパス内の各施設にアクセスしやすいよう、駐車場を複数配置している。

自然豊かな国定公園内に立地する環境共生型キャンパスとしての特徴を活かし、上りエスカレータ最終地点付近をスタート地点として、幹線沿いにキャンパス内の樹木を探索して廻り、自然と生活文化の関わりを知ってもらうことを目的とした「グリーンアドベンチャー」コースを設置している。

環状道路沿いは自動車の通行を可としているが、環状道路の内側は「アカデミックゾーン」として歩行者専用道路とし、人と自動車等の動線が交錯しないよう、歩車分離の計画としている。

・明瞭性と利便性の高い動線計画

自動車等が通行可能なキャンパスの進入口は敷地北側の東西2箇所あり、この2箇所のルートを利用してキャンパス内外を循環する路線バスが通行している。また近鉄電車からのアクセスについても、本学の歩道用橋梁が駅の改札階とつながっており、通勤・通学等の利便性の向上につながっている。

敷地北側の東西2箇所の進入口より幹線道路がループ上に設置されており、それに支線道路がつながって、建物周辺や駐車場にアクセスする構造となっている。

キャンパス周囲が山林で囲われており、幹線道路や駐車場を建物から十分離す計画としているため、騒音の問題は発生していない。また、駐車場台数も余裕を持った計画としているため、路上駐車の問題も発生していない。駐車場については環状道路沿いに配置されており、現在618台が駐車可能である。

・環境にやさしいキャンパスの移動環境

生駒金剛山国定公園指定地域内であり、環境に配慮する必要がある。学生は原則、自動車は禁止している。「車両動線」と「歩行動線」を分け、環状道路内は基本的に「歩行動線」のみとすることで自動車を使用した構内移動を抑制している。

④ 建物配置計画

・調和のとれた景観形成とアカデミックな環境の醸成

群として調和を図ることができる建物配置とするため、「シンボルプラザ」を中心として、その周囲に共通講義棟、教育研究棟、事務局棟、図書館、大学会館等の主要な建物を配置する計画としている。

デザインガイドラインとして、キャンパス内の主要な建物は屋根を切妻屋根もしくはそれを模した形状とし、外壁は同じ色彩のタイル貼及びRC打ち放しの組み合わせで統一することにより、群として調和を図る計画としている。

音楽棟や美術棟、体育棟などの「動き」のある施設については、建物の機能に即した外部空間として、練習ヤード、作業ヤード、屋外パフォーマンスの可能な階段ステージ、彫刻展示や作品がある広場などを設けている。また、統合移転キャンパスとして全体が計画的に建設されたことにより、キャンパス内の空間の密度がバランスのよいものとなっているため、今後もそれを維持していく計画である。

・利便性と機能性を向上させる施設配置

アカデミックゾーン内に共通講義棟や教育研究棟を配置するなど、用途や機能の類似する建物はまとめて集約配置する計画とし、ゾーン内の緑地スペース等を将来の増改築用地として確保する計画とする。

幹線道路に囲まれたアカデミックゾーン内に主要な建物を集約配置することにより、利用密度の高い土地利用計画としている。

アカデミックゾーン内の建物に自動車による騒音や排ガスの影響が出ないよう、駐車場は十分離れた位置に配置するとともに、キャンパス内部の通路を歩行者専用とする計画としている。

将来的な新增改築の際には、類似用途の既存建物に近い緑地スペースを建設用地とするなど、利便性に配慮した建物配置計画とする。

・共同利用施設・諸設備の集約的配置

科学教育センターにおいて、本学が保有する研究設備の情報を集約し、大学連携研究設備ネットワーク等との連携を行いつつ、教育利用（SSH、課題研究、クラブ活動等）や依頼分析等を行う。

教職教育センターにおいて、本学と教育現場や教育委員会との緊密な連携協力のもとに、今日の学校・地域の教育や生涯学習が抱える諸課題の調査研究や支援活動、教育実習及び現職教員の実践的教育プログラムの開発実施、教育臨床や相談活動の推進、生涯学習や社会教育行政支援の各種事業の企画などの課題に取り組む。

⑤ サステイナブルな環境・建築計画

・サステイナブルな環境のための計画づくり

周囲を山林で囲われた、自然豊かな国定公園内に立地する環境共生型キャンパスであり、日照・通風もよく、ヒートアイランド現象も起きない。そのような立地条件のよさを活かしつつも、水資源の利活用として、汚水排水を中水として再生利用する施設を有しており、今後もそれを維持することにより、サステイナブルな環境づくりに貢献する計画としている。

・サステイナブルな建築のための計画づくり

将来的な新增改築の際には、類似用途の既存建物に近い緑地スペースを建設用地とすることにより、既存施設やパブリックスペースとの関係を尊重し、建物の持続性を考慮した配置や形態とする計画としている。

周囲を山林で囲われた、自然豊かな環境共生型キャンパスの立地条件を活かし、建物周囲を舗装面で埋め尽くすのではなく、緑地スペースとすることにより、建物への熱反射を緩和する計画としている。

建物の持続性に関する規定として、改修等の際には、大阪府温暖化防止条例特定事業者重点対策ハンドブックを参照することとする。

・キャンパス環境の持続的発展を図る仕組みづくり

キャンパス環境の適切な維持と持続的発展を推進するため、全学的な会議として施設マネジメント委員会を設置している。大学の教育研究や財務の戦略と整合性を図りながら施設マネジメントを実施できるよう、施設マネジメントを経営者層によるトップマネジメントとして制度的・組織的に位置づけ、学内の情報や要望を十分に活用しつつ、大学経営の観点から機動的に意思決定を行いつつ、施設マネジメントの実施に関するPDCAサイクルを確立し、取組を継続的に改善することとしている。また、節電や省エネルギーについては省エネルギー推進委員会のもと、ecoキャラバン（省エネキャンペーン）を行うなど、サステイナブルな取り組みを実行している。



⑥ インフラストラクチャー計画

・キャンパスのエネルギー消費と需要の把握に基づく計画づくり

本学のエネルギーの消費割合は、電気81%・ガス19%となっており、年1%以上のエネルギー消費原単位を削減するため、削減効果の大きい照明器具のLED化への更新や受変電設備の高効率化を行う計画としている。

電力需給の調達においても、環境配慮法に基づく調達として、電力会社のCO2排出係数の設定基準の見直しを行い、調達する電力の消費に伴う温室効果ガスの削減を行う計画としている。

電力需要の削減およびピークカット等に対応するため電力需要の可視化をより一層図る計画としている。

空調機の更新改修を行う際に部屋の使用用途・使用時間等を勘案し、対応するシステムやエネルギーについての検討を行い整備する計画としている。

・空調機は消費エネルギー量、電力需要の平準化およびCO2排出量を考慮した検討を行う。

・柔軟性を持つインフラストラクチャー計画

受変電設備は設置後30年以上経過したものが多く、電力需給を改善するため、電気室単位で変圧器等の集約やトッランナー機器の導入を行う計画としている。

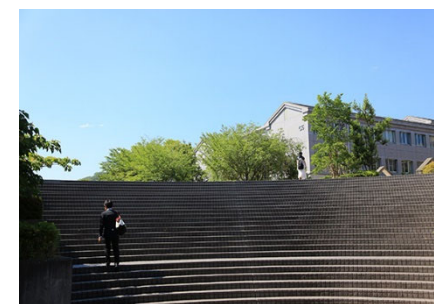
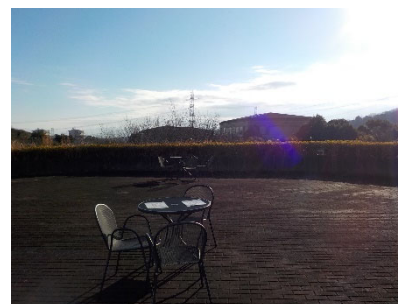
空調機器については、代替えフロン対策等将来的に柔軟性を持った更新計画を組めるよう個別システムで対応すべき部分とマルチシステムで対応可能な部分に区別検討し整備計画を行う。

・効果的、効率的な維持管理と運用

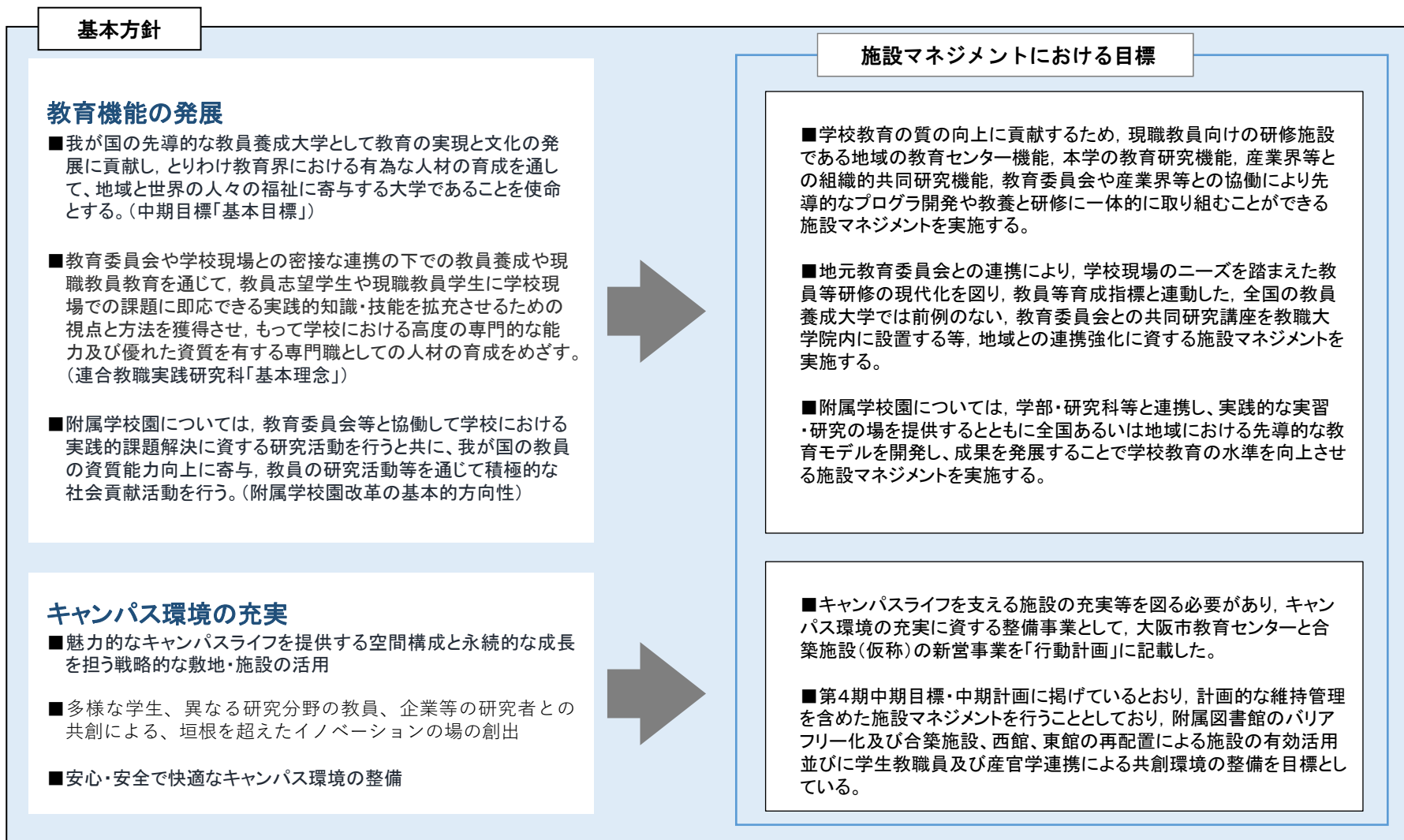
・キャンパス内の建物間を結ぶ屋外配線(電力線・通信線等)は30年以上が経過し、老朽の改善及び供給と需要のバランスの見直しを図るために、需要に見合った配線の集約化や省線化を順次進める計画としている。

インフラ長寿命化計画に基づき各機器の長寿命化を図りつつ効率的な更新を行う。

省エネルギー推進会議を開催し、目標や結果について大学及び附属学校の構成員に広く周知しエコキャラバン等を実施している。



3-4-2 南河堀町団地（天王寺地区）のフレームワークプラン



南河堀町団地（教育機能の発展）

整備方針

【整備対象】

- ・我が国の教員養成全体のニーズや課題を主体的に受け止めるとともに、先導的・創造的な教育研究活動を行うための教育機能の強化として、平成29年度に学部改組を行っており、学年進行により平成31年度から天王寺キャンパスにおいて初等教育課程3年次の授業が開始することから、必要となるスペースについて、平成29年度に西館改修の設計業務を完了し、平成30年度に改修工事を行った。
- ・学校現場が真に必要なとする教育人材の養成を目指し、教員養成の既設大学院を教職大学院へと平成31年度に全面的に移行させるため、天王寺キャンパスで必要となるスペースについて、平成29年度に西館改修の設計業務を完了し、平成30年度に改修工事を行った。
- ・平成30年度からの大阪市教員養成協働研究講座の開設に向け、天王寺キャンパス中央館に必要なスペースを確保した。
- ・附属学校園においてより実践的な教育を行うため、平成28年度に附属高等学校天王寺校舎において老朽化・陳腐化していた教室の改修を実施した。
- ・第三期中期目標期間に取組む施設整備事項を「行動計画（年次計画）」に記載している。

【整備手法】

- ・平成28年度実施の附属高等学校天王寺校舎教室改修については、使途特定寄付金による整備である。
- ・平成30年度完成した西館改修工事については、学内予算（業務達成基準適用事業等）による整備である。
- ・「教員等育成に係る地域連携プラットフォーム」の構築を目的として、大阪市教育委員会と企業と公教育の連携拠点化を目指し、令和3年度から大阪市教育委員会との合築施設（大阪アドバンス・ラーニング・センター）の基本設計及び実施設計を行い、令和4年度から5年度にかけて施設の建設工事を行い、実践的シンクタンク機能の整備する。

【達成状況・達成時期等】

- ・西館改修については、平成29年度に設計業務は完了しており、平成30年度に改修工事を実施し、平成31年4月から供用を開始している。なお、天王寺キャンパスにおける上記用途のスペース捻出に当たっては、既存施設の利用状況等を鑑み、平成29年度の学内会議（資産有効活用プロジェクトチーム会議）において検討を行い、確保した。
- ・附属高等学校天王寺校舎教室改修については、平成28年度に実施完了済みである。
- ※「資産有効活用プロジェクトチーム」とは、本学の組織改編に伴い必要となる施設・設備の有効活用プランを策定するため、学長のもとに設置された組織。

活用方針

【配分対象や量】

- ・平成29年度の学部改組による初等教育過程の天王寺における展開に必要なスペース（288㎡ 遊戯室、造形室、研究室）、教員養成の既設大学院を平成31年度に教職大学院へ一体化する取組に必要なスペース（201㎡ 院生控室）を確保した。
- ・平成30年度からの大阪市教員養成協働研究講座の開設に向け、天王寺キャンパス中央館に必要なスペース（40㎡）を確保した。

【具体的手段】

- ・資産有効活用プロジェクトチームにおいて、資産の有効活用の観点から、天王寺キャンパス西館におけるスペースの利用状況を踏まえ、既存スペースの再配分により、保有面積を増やすことなくスペースを確保する計画とした。
- ・資産の有効活用の観点から、天王寺キャンパス中央館におけるスペースの利用状況を踏まえ、既存スペースの再配分により、保有面積を増やすことなくスペースを確保した。

【達成状況・達成時期】

- ・平成29年度に資産有効活用プロジェクトチームにおいて、初等教育講座及び教職大学院に必要なスペース（計489㎡）を検討し、確保した。また、これらのスペースの改修設計業務を完了し、平成30年度に工事を行い、平成31年度から運用開始している。
- ・大阪市教員養成協働研究講座については、中央館で確保したスペースにおいて、平成30年4月から事業を開始した。

南河堀町団地

① ゾーニング計画

・整備方針と適合するゾーニングの設定

- ・教員養成及び教育・学習支援人材養成機能における広域拠点的な役割の実現や、地元の教育委員会や学校現場との密接な連携を図るため、適切にゾーニングを設定するとともに、外部からアクセスしやすい正門周辺を「教育研究ゾーン」として設定する。
- ・利用目的に応じて、「教育研究ゾーン」や「附属学校ゾーン」等に適切に分節するとともに、各ゾーンの中に緑地を適宜取り込むことにより、将来の変化に対し柔軟に対応できるゾーン設定とする。

・キャンパスにおける普遍的要素の明確化に基づくゾーンの設定

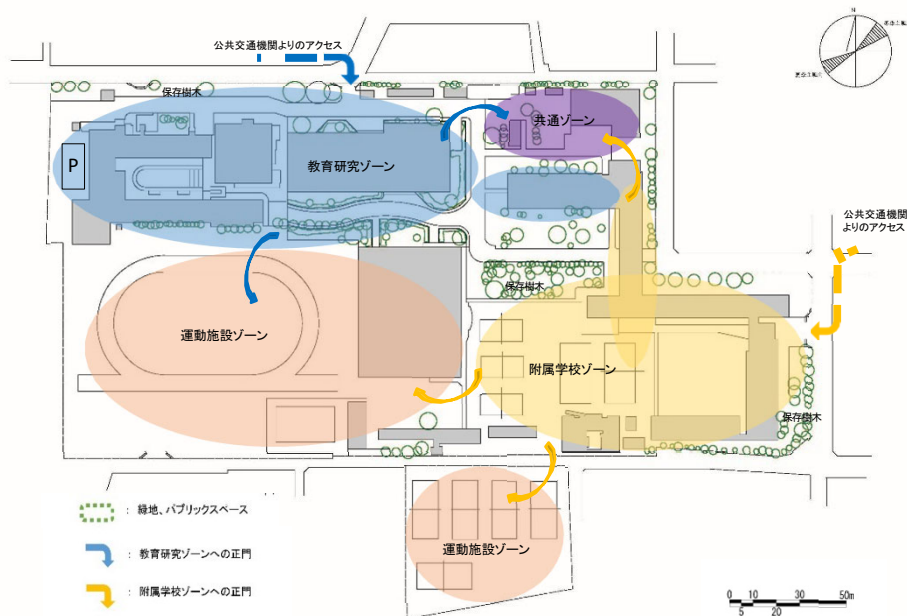
- ・都市型キャンパスとして、将来の変化に柔軟に対応しつつ、どの時代においても憩いの空間（緑地等のパブリックスペース）を確保する。そのような憩いの空間を「変えてはいけないもの」として設定するとともに、団地内に点在している老朽建物やプレハブ建物等を「変えていくもの」として設定し、各ゾーンへの整理・集約化を図る。

・適正なゾーンの構成、規模等の設定と配置

- ・車両進入区域を各門から外周沿いに設定することにより、キャンパス内部の幹線道路は主に歩行者用として利用することとしており、広場等のパブリックスペースが幹線道路と連続するよう配慮している。

・将来需要や長期的視点による有効かつ戦略的な敷地の活用

- ・大阪アドバンスト・ラーニング・センターを拠点とした教員養成に係る地域連携プラットフォームを構築するための施設用地を「教育研究ゾーン」内の西館と中央館の間のパブリックスペースに設定する。
- ・連合教職大学院における教育委員会や学校現場との密接な連携の下での教員養成や現職教育の充実、大阪市との連携による現職教員向けの研修事業等の展開、公開講座を初めとした本学のリソースを活かした地域貢献等をさらに充実していくため、都市型キャンパスとして、地域からのアクセスに配慮した敷地利用とする。
- ・敷地の利用密度を高めるため、団地内に点在している老朽建物やプレハブ建物等の整理・集約化を図る。
- ・キャンパス内における放送大学や地元教育委員会等との連携の促進のため、天王寺駅からアクセスしやすい正門周辺に「教育研究ゾーン」を配置している。



ゾーニング図

南河堀町団地

② パブリックスペース計画

・環境と調和する質の高いパブリックスペースづくり

- ・都市型キャンパスとして、将来の変化に柔軟に対応しつつ、どの時代においても交流を生み出しキャンパス生活を豊かにする空間として緑地等の憩いの空間を作り出すこととしている。
- ・都心に位置するキャンパスとして、キャンパス内の憩いの空間は都会のオアシスとも評価されるものであり、将来的にもスペースを確保し、快適な空間づくりを行うこととする。
- ・地域景観との調和に配慮するため、将来的にもキャンパス周辺部の植栽は可能な限り維持する計画とする。

・多様な効果を生み出す広場、モール、緑などの空間構成要素の活用

- ・学生・教職員や地域利用者などの多様なコミュニケーションを生み出す場として、キャンパス内に人々が集う緑豊かな広場を設ける。
- ・都市型キャンパスとして、ゆとりと潤いを創出するため、既存樹木を可能な限り維持するとともに、主要動線や広場等の緑化を推進する計画としている。

・多様な利用者のためのユニバーサルデザイン

- ・大学を訪れる多様な利用者に配慮し、バリアフリー化とあわせて、ユニバーサルデザインを推進することとする。特にサイン計画として、統一感があり、分かりやすく、変化にも対応しやすいサインを適切な場所に設置する計画とする。



中央館前パブリックスペース



西館・中央館棟間パブリックスペース
(合築施設建設予定地)



附属中高前パブリックスペース



附属中高前 保存樹木

南河堀町団地

③ 動線計画

・安心で快適な移動空間づくり

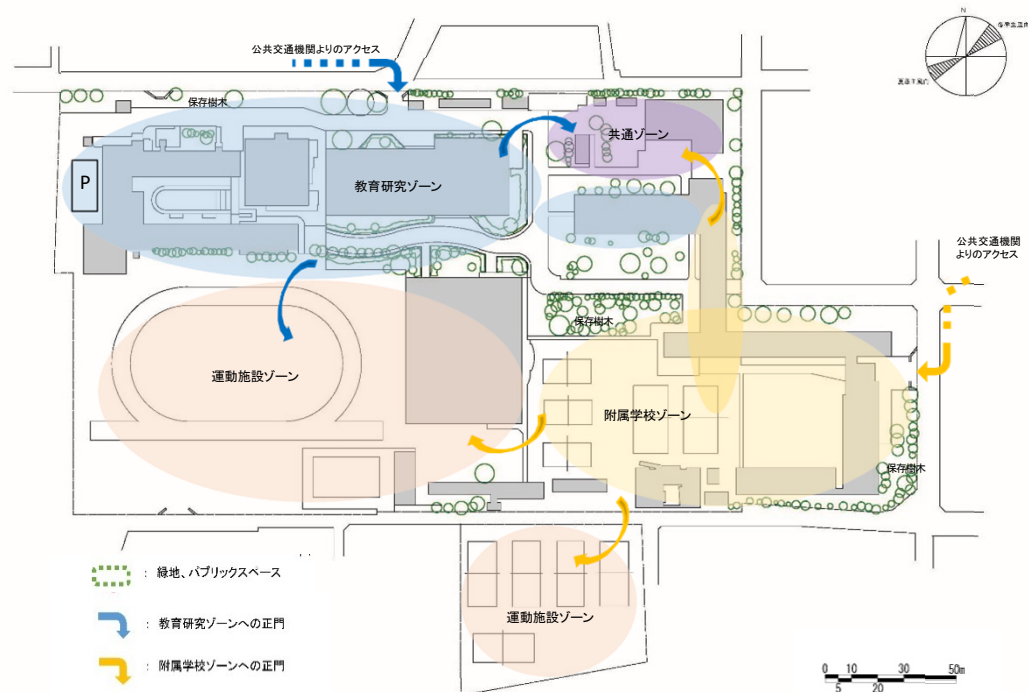
- ・校舎敷地内では車両進入区域を各門から外周沿いに設定することにより、できるだけ歩車分離をはかる計画とする。また、キャンパス内部の幹線道路は主に歩行者用として利用する計画とする。
- ・車両進入区域を各門から外周沿いに設定することにより、キャンパス内部の幹線道路は主に歩行者用として利用することとしており、広場等のパブリックスペースが幹線道路と連続するよう配慮している。

・明瞭性と利便性の高い動線計画

- ・キャンパスの進入口を「教育研究ゾーン」と「附属学校ゾーン」に分け、それぞれ周辺道路の交通に配慮し、外部からアクセスしやすい位置としている。
- ・キャンパス内部の幹線道路及び支線道路は主に歩行者用として利用することとしており、適宜インターロッキングなどを用いて舗装することとしている。
- ・校舎敷地内では車両進入区域については、各門に守衛を配置することにより、騒音防止や路上駐車抑制等に努めることとしている。
- ・将来的な需要を再確認の上、敷地の有効活用を図る必要がある。

・環境にやさしいキャンパスの移動環境

- ・校舎敷地内の車両進入区域を各門から外周沿いに設定し、キャンパス内部の幹線道路を主に歩行者用として利用することにより、構内を移動する車両を抑制している。



南河堀町団地

④ 建物配置計画

・調和のとれた景観形成とアカデミックな環境の醸成

- ・将来施設を計画する際には、キャンパス内の既存施設の空間軸や壁面線を考慮した配置計画とする。
- ・デザインガイドラインとして、新增築・改修等の際には、既存施設との調和を図るため、外壁等の色彩を既存施設と同色系にすることとしていたが、今後は敷地周辺の都市アメニティを高める計画とする。
- ・建物同士の隣棟間隔に配慮し、バランスのよい空間密度にするとともに、建物間の外部空間を各ゾーンの目的に応じて、緑豊かな広場や憩いの空間などに有効活用することとしている。

・利便性と機能性を向上させる施設配置

- ・団地内に点在している老朽建物やプレハブ建物等の整理・集約化を図ることにより、土地の利用密度を高め、将来施設の増改築用地を戦略的に確保する。
- ・実践型教員養成の展開を目指すため、新棟の建物配置は現職教員や地域利用者の利便性に配慮し、できるだけ正門に近い場所とし、隣接する建物相互の機能関連にも配慮した施設配置とする。
- ・西館・東館の間に計画している新棟内に教育学研究科、教職大学院、博士課程(創設予定)の協働学習室を配置することで、キャンパス内を有機的に結合し、多職種による共創を促す計画としている。

・共同利用施設・諸設備の集約的配置

- ・西館において、小中高等学校の教科書に載っている実験の他、課題研究やSSH、科学クラブの活動に対応できる実験機器・教材を配置し、実験室の貸出や、大学教員による機器を用いた実験に関する指導助言を行っている。また、3大学(近畿大学、関西大学、大阪教育大学)がタッグを組み連合教職員大学院を実施している。
- ・外部からのアクセスがよい中央館に放送大学を配置するとともに、大阪市教育委員会との協定により大阪市教員養成協働研究講座を設置・運営している。また、西館においては、大阪市との連携拠点を設置し、地域が抱える教育課題の調査研究や、現職教員の資質向上のための研修事業を行っている。

⑤ サステイナブルな環境・建築計画

・サステイナブルな環境のための計画づくり

- ・都心の都市型キャンパスであり、大阪市条例により新增築時には緑化率の規制を受けるが、ヒートアイランド対策としても有効であるため、既存樹木を維持しつつ、可能な限り緑化を図ることとしている。

・サステイナブルな建築のための計画づくり

- ・キャンパス環境の適切な維持と持続的発展を推進するため、全学的な会議として施設マネジメント委員会を設置している。大学の教育研究や財務の戦略と整合性を図りながら施設マネジメントを実施できるよう、施設マネジメントを経営者層によるトップマネジメントとして制度的・組織的に位置づけ、学内の情報や要望を十分に活用しつつ、大学経営の観点から機動的に意思決定を行い、施設マネジメントの実施に関するPDCAサイクルを確立し、取組を継続的に改善することとしている。また、節電や省エネルギーについては省エネルギー推進委員会のもと、ecoキャラバン(省エネキャンペーン)を行うなど、サステイナブルな取り組みを実行している。

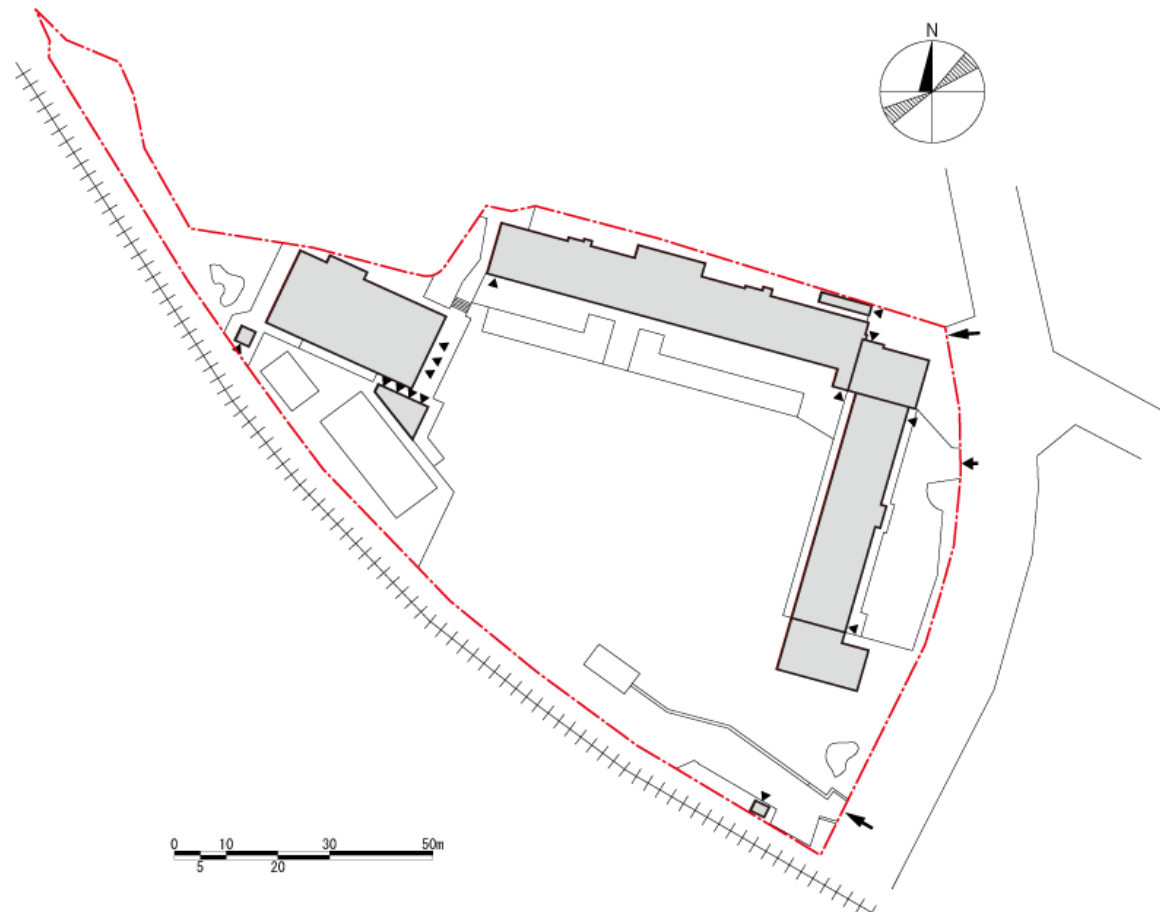
・キャンパス環境の持続的発展を図る仕組みづくり

- ・本学のエネルギーの消費割合は、電気81%・ガス19%となっており、エネルギー消費原単位を年1%以上削減する目標であるため、削減効果の大きい照明器具のLED化への転換や受変電設備の高効率化を行う計画としている。
電力需給の調達においても、環境配慮契約法に基づく調達として、電力会社のCO2排出係数の設定基準の見直しを行い、調達する電力の消費に伴う温室効果ガスの削減を行う計画としている。
エネルギー使用量のより正確な実態把握のため、ガスメーターを従来のものからデマンド計測器付きのものへの更新を計画する。
- ・電力需要の削減を図るため、電力監視システムの活用を行い、ピークカット等対応できるように、電力需要の可視化をより一層図る計画としている。
空調機の更新改修を行う際に部屋の使用用途・使用時間等を勘案し、個別システムとするかマルチシステムとするかを選択する。
- ・空調機にGHPを採用することにより、機器単体でのイニシャルコストは上がるものの設置にかかるトータルのイニシャルコストを抑え、高効率機器の採用によりランニングコストの増加を抑える。

松崎町団地（天王寺地区）のフレームワークプラン

近接する大学、附属中学・高校との連携を強化した実践教育の充実を図ります。

- ・ 経過年数60年前後の主要施設の建替を含めた総合的な施設整備
- ・ 地域の防災拠点（避難所）としての施設整備
- ・ 都心の立地を活かした敷地の有効活用



①ゾーニング計画
○小中高一貫教育に対応する環境整備

②パブリックスペース計画
○誰もが利用しやすいバリアフリーを含めたユニバーサルデザインの推進

③動線計画
○防災動線の確保
○避難所開設時における教育活動との動線分離

④建物配置計画
○教室と廊下の一体利用による参観・見学スペースの確保

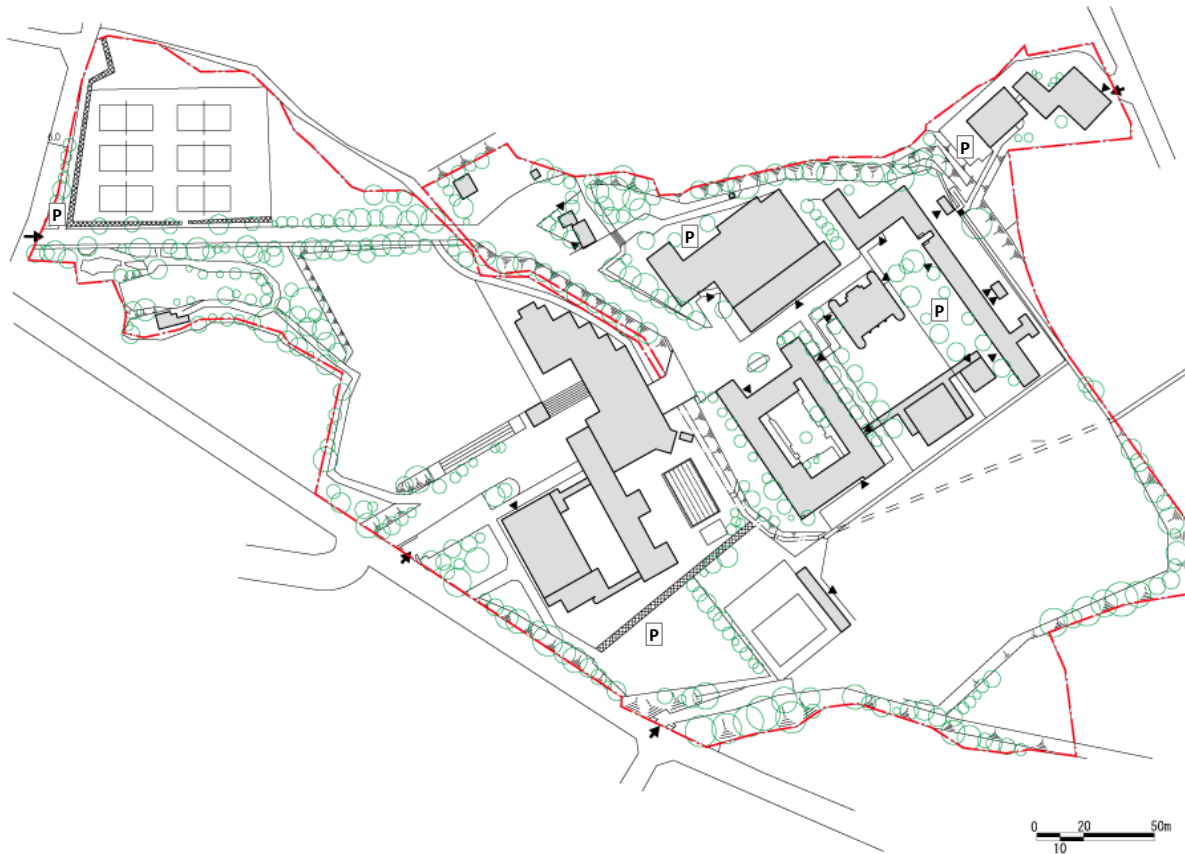
⑤サステナブルな環境・建築計画
○地域の防災拠点として災害時にも機能する施設・設備の整備
○使用エネルギー源の分散化による災害時のエネルギー確保
○高効率機器への転換や省エネ対策の施設改修による環境負荷の軽減

⑥インフラストラクチャー計画
○計画的なインフラ施設の更新と防災機能の向上

緑丘1-5団地（池田地区）のフレームワークプラン

緑豊かな屋外空間を活かした、ゆとりある附属学校の施設機能の向上を図ります。

- ・社会要請による先進的な教育環境の実現や、施設の経過年数に対応する総合的な施設整備
- ・小学校、中学校、高校の連携・交流を進める施設整備
- ・地域の防災拠点（広域避難地）としての施設整備



- ①ゾーニング計画
○小中高一貫教育に対応する環境整備

- ②パブリックスペース計画
○誰もが利用しやすいバリアフリーを含めたユニバーサルデザインの推進
○学生食堂や屋外空間を活かした児童・生徒の交流空間の創出

- ③動線計画
○防災動線の確保
○広域避難地開設時における教育活動との動線分離

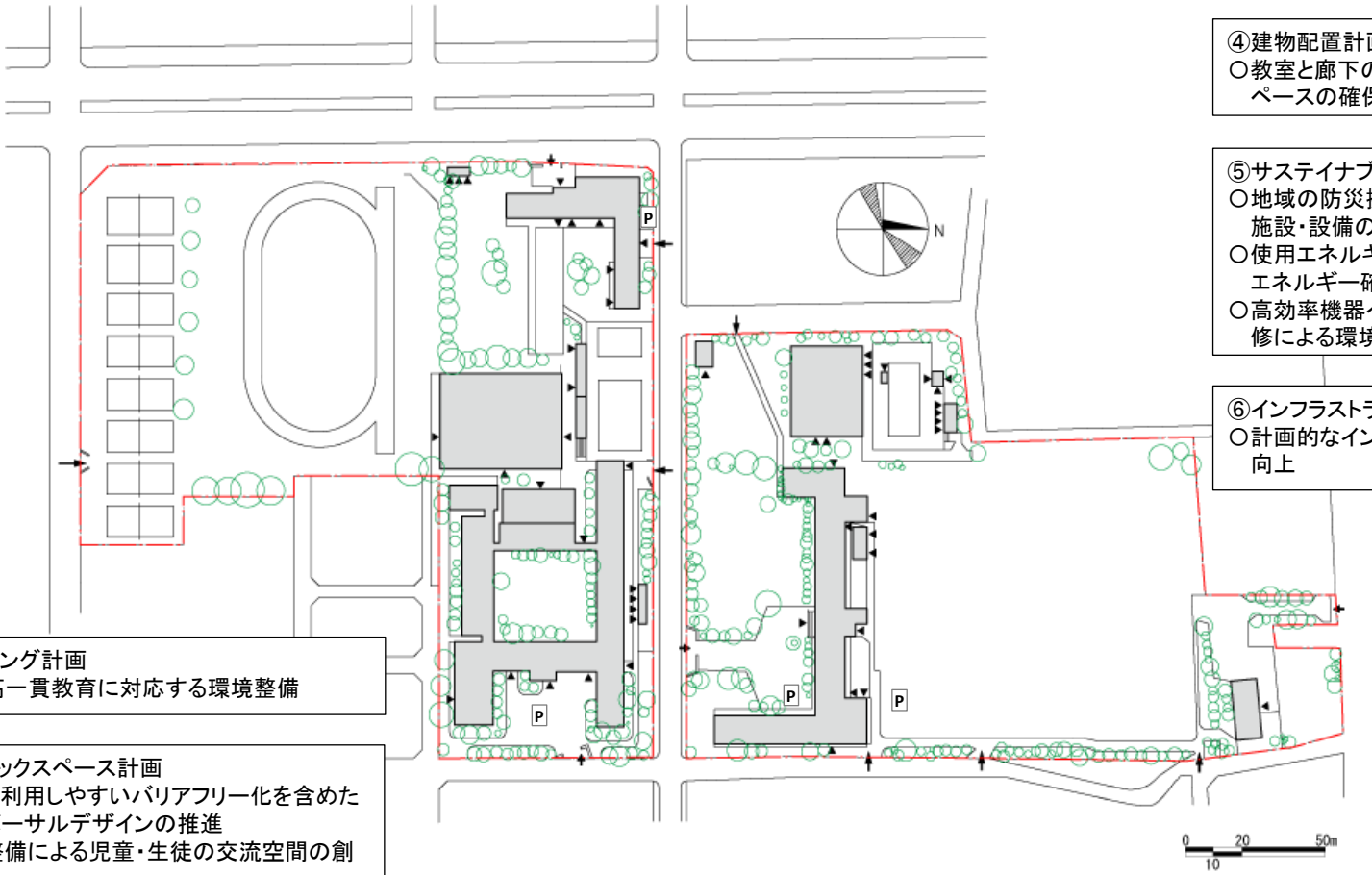
- ④建物配置計画
○教室と廊下の一体利用による参観・見学生スペースの確保

- ⑤サステイナブルな環境・建築計画
○地域の防災拠点として災害時にも機能する施設・設備の整備
○使用エネルギー源の分散化による災害時のエネルギー確保
○高効率機器への転換や省エネ対策の施設改修による環境負荷の軽減

- ⑥インフラストラクチャー計画
○計画的なインフラ施設の更新と防災機能の向上

流町団地(平野地区)のフレームワークプラン

- 駅前立地の利便性を活かした、地域のシンボルとなる附属学校の施設機能の向上を図ります。
- ・社会要請による先進的な教育環境の実現や、施設の経過年数に対応する総合的な施設整備
 - ・小学校、中学校、高校の連携・交流を進める施設整備
 - ・地域の防災拠点(避難所)としてハザードマップによる浸水高さを考慮した施設整備



- ①ゾーニング計画
○小中高一貫教育に対応する環境整備

- ②パブリックスペース計画
○誰もが利用しやすいバリアフリー化を含めたユニバーサルデザインの推進
○中庭整備による児童・生徒の交流空間の創出

- ③動線計画
○防災動線の確保
○避難所開設時における教育活動との動線分離

- ④建物配置計画
○教室と廊下の一体利用による参観・見学スペースの確保

- ⑤サステイナブルな環境・建築計画
○地域の防災拠点として災害時にも機能する施設・設備の整備
○使用エネルギー源の分散化による災害時のエネルギー確保
○高効率機器への転換や省エネ対策の施設改修による環境負荷の軽減

- ⑥インフラストラクチャー計画
○計画的なインフラ施設の更新と防災機能の向上

喜連団地（平野地区）のフレームワークプラン

大学カリキュラムとの連携を強化した実践教育の充実を図ります。

- ・既存施設を有効に活用した機能充実
- ・児童生徒や保護者、地域との交流・連携を進める施設整備
- ・地域の防災拠点（避難所）としてハザードマップによる浸水高さを考慮した施設整備

①ゾーニング計画

- 大学との連携強化による機能配置

②パブリックスペース計画

- 誰もが利用しやすいバリアフリー化を含めたユニバーサルデザインの推進

③動線計画

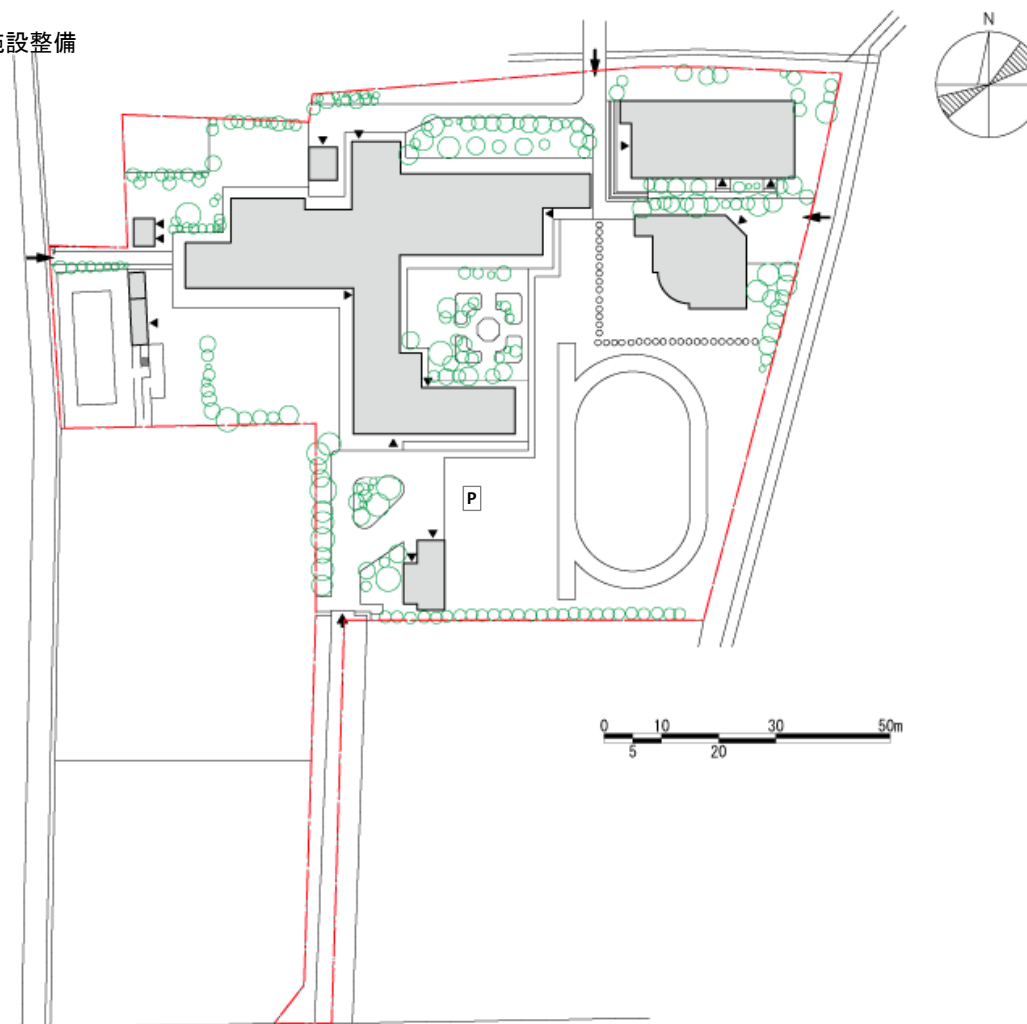
- 防災動線の確保
- 避難所開設時における教育活動との動線分離

⑤サステイナブルな環境・建築計画

- 地域の防災拠点として災害時にも機能する施設・設備の整備
- 使用エネルギー源の分散化による災害時のエネルギー確保
- 高効率機器への転換や省エネ対策の施設改修による環境負荷の軽減

⑥インフラストラクチャー計画

- 計画的なインフラ施設の更新と防災機能の向上



3-5 学校施設のバリアフリー化計画

3-5-1 学校施設のバリアフリー化について

令和2年5月、高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（以下「バリアフリー法」という。）及び同法施行令の一部改正により、一定規模以上の新築等を行う場合に建築物移動等円滑化基準（以下「バリアフリー基準」という。）の適合義務の対象となる特別特定建築物として、公立の小中学校等が新たに位置づけられた。既存の当該建築物についても同基準の適合の努力義務が課せられることとなったことから、学校施設のバリアフリー化をより一層推進していく必要性が高まっている。

3-5-2 本学におけるバリアフリー化の状況

●バリアフリーストイル

本学において避難所に指定されているのは、天王寺小学校の体育館、平野中高体育館、特別支援学校の体育館であり、建物内もしくは隣接して設置済である。

●スロープ等による段差解消

本学において、「門から建物の前まで」と「昇降口・玄関等から教室等まで」、全ての学校に整備済みである。しかし、増築時に接続された建物によっては、人による補助が必要な場合が今後発生する可能性がある。

●エレベーター

本学において、特別支援学校に要配慮児童生徒等が在籍している。体育館のアリーナは1階であるが、中学校と高校の校舎は2階建てであるため、特別支援教育支援員や教職員等、人による補助や要配慮児童生徒等の移動が生じない工夫が必要である。

3-5-3 学校施設のバリアフリー化について

バリアフリー化を推進していく際、特にエレベーターの設置にあたり、工事に合わせて既存建物の現行法令に適合するための対応が必要である。また、設置後は定期的な点検・部品交換が必要となり、学内予算による維持管理費の継続的な確保が必要となる。しかしながら、既存施設の老朽化対策に必要な工事費も物価や人件費の上昇に伴い、年々増加しており、学内予算の確保も厳しい状況である。

そのため、本学におけるバリアフリー化に関する整備計画としては、施設整備費補助事業による大規模改修に合わせたバリアフリー化を図るものとする。

3-5-4 学校施設のバリアフリー化に係る基本方針

●誰もが利用できるトイレ

- ・生活様式や児童のニーズ等を踏まえた便所を計画する。特に避難所に指定されている施設においては、高齢者等の利用を踏まえた多様な便所を計画する。
- ・障害のある児童生徒等の利用に配慮した計画とし、車いす使用者用便所を設置する。車いす使用者便所の出入口や通路について、車いす使用者の通行が可能な幅員を確保する。
- ・床面は滑りにくい仕上げとする。
- ・便所の出入口に戸を設ける場合には円滑に利用できる仕様とする。
- ・小便器の一個以上は、床置き又は壁掛式低リップとし、手すりを設置する。

●移動しやすい屋内通路

- ・屋内の通路は、滑りにくい仕上げとし、必要に応じ、滑り止めを設ける。
- ・できる限り段差を設けず、やむを得ず段差が生じる場合は、適切なスロープ等を設置する。
- ・安全かつ円滑に利用できる幅員を確保する。
- ・床と壁の立ち上がりの境を視認しやすくするため、床と壁の仕上げは、色相や明度、勾配、手すりの設置等に配慮する。

●建物に出入りしやすい昇降口、玄関

- ・昇降口、玄関は滑りにくい仕上げとし、車いす使用者の通過を妨げるような段差を設けず、必要かつ十分な幅を確保し、やむを得ず段差が生じる場合は、適切なスロープ等を設置する。
- ・出入口の前後には、車いす使用者が方向転換できるスペースを確保する。
- ・昇降口、玄関の戸は、開閉しやすい形式のものを設置する。
- ・昇降口、玄関の戸のガラス等は、衝突時の事故防止等に配慮する。

●利用しやすいエレベーター

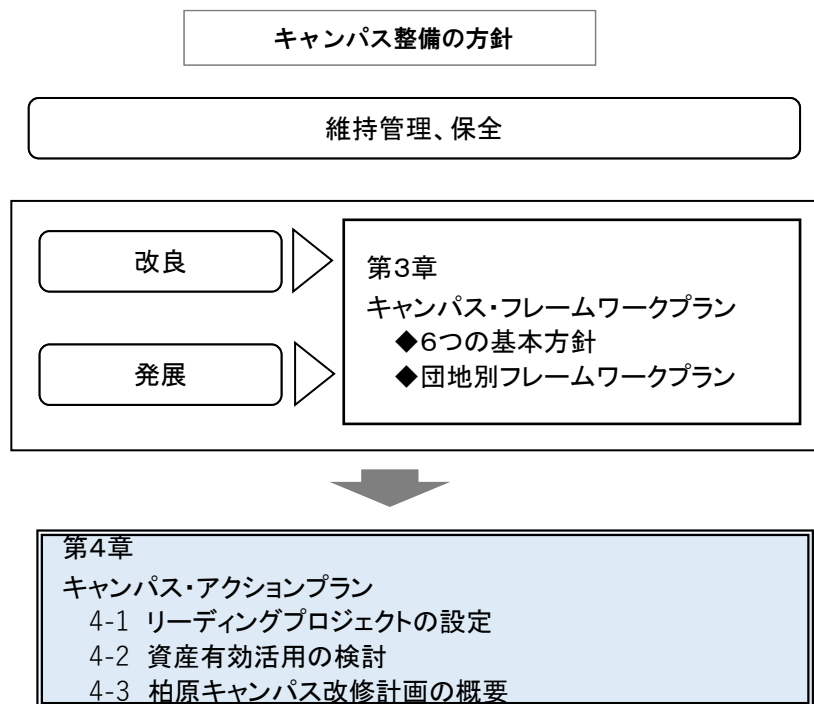
- ・エレベーターの間口、かごの形状・大きさ、操作盤の位置、手すり等は、障害のある児童生徒等の利用に配慮して設置する。
- ・乗降ロビーは、前面に車いす使用者が回転できるスペースを確保する。

- 完了時期については、増築時に接続された建物間において高低差があるなどの技術的な課題があることから、大規模改修と合わせたバリアフリー化を目指す。

第4章 キャンパス・アクションプラン

キャンパス・フレームワークプランにおいて設定した基本方針に基づくサステイナブルキャンパスの実現のために、具体的な中期整備計画として、アクションプランの立案を行います。

アクションプランには、キャンパス整備の目標達成を牽引するリーディングプロジェクトと、キャンパスの整備・運営として取り組む資産有効活用があり、それぞれの実現に向けた、整備計画を検討します。



4-1 リーディングプロジェクトの設定

リーディングプロジェクトは、キャンパス整備の目標に対して、その達成のために最大限の効果を発揮する施設の整備を推進します。

キャンパス整備の目標

日本の教育大学・教育学部の核となる組織＝教員養成における広域拠点の実現

“教育の総合大学”にふさわしい、グローバル化など総合性を育む基盤教育の質的充実

地域の教職養成と再教育、教育委員会などの関連機関と連携した実践的教育拠点

附属校を最大限に活用し、先進的かつ実践的な地域の教員養成拠点

目標達成のための施設整備

大学の機能強化につながる改革の体現

①先端教育を担うヘッドオブクォーター機能の整備

- ・学科編成による大学教育・研究施設の充実
- ・地域教育研究・協働拠点としての機能強化

※柏原キャンパスでは既存校舎を活用し、天王寺キャンパスでは新校舎整備にて展開します。以下4-1-1では、天王寺キャンパスでの展開イメージを記載。

②基幹・環境整備

- ・柏原キャンパスにおける教育環境の整備・改善
- ・老朽化するライフライン等の整備

4-2 資産有効活用の検討

団地別フレームワークで設定した基本方針と6つの計画（ゾーニング、パブリックスペース、動線、建物配置、サステイナブルな環境・建築、インフラストラクチャー）に基づき、各キャンパスが保有する土地及び施設等の既存資源について、将来にわたって良好な資産として継承できるよう、キャンパスの整備・運営を図り、既存資源の有効な活用を進めています。一例として、退職教員の研究室を全学共有スペースとして取り扱い、研究・ゼミ等でスペースが必要な教員等に必要の手続きを経て有償で使用許可している。年間、50件（約400万円）程度の使用実績となっている。

（1）環境整備

キャンパス内の緑地の維持保全につとめ、構内の道路・歩道・駐車場等の屋外空間や良好な景観の形成に寄与する環境整備を図ります。

柏原キャンパスは、国定公園内に立地するキャンパスとして、緑地の維持管理とともに、敷地内の急傾斜地の整備を行い、法面保護や落石防止などの構内の安全性を確保する環境整備を行っています。また、キャンパス内にシニア自然大学の調査研究部森林文化科の研究フィールドを設けており、フィールドの間伐による、植生調査や樹林整備を行っています。

池田地区（緑丘1-5団地）は、敷地内の緑豊かな屋外空間を活用し、校地内の緑地の保全・育成を図っています。

都心に立地するキャンパス（天王寺地区・平野地区）では、構内のうるおい空間である緑地の充実のため、緑化推進を図っています。

■柏原キャンパスの森林状況

柏原キャンパスの地質は新第三紀の安山岩あるいは同質の火砕岩類から成り立っています。キャンパス内には岩が露出した箇所も見られ、造成で新たに築かれた法面も碎石で盛られています。

山林は急峻な斜面からなり一部ではオーバーハングした崖もあり、頂上近くに浮石が存在するなど不安定要素が多くあります。なお、保存林全域に渡って樹冠率が高く、受光面が高くなる傾向にあり、そのため樹木は光を求めて細長く成長し長径比が高く貧弱な林相をなっています。

これらの複合的な要因から倒木が発生するなど、山林部においては異常気象（ゲリラ豪雨など）に対応する耐力が劣っている箇所が多くなっています。

これらに対応するためにも、斜面や山林の地盤が持つ「保水力」「地盤の安定性」を高める整備が急務となっており、検討が必要となっています。



（2）施設整備

既存施設において、当初の水準以上の整備を行い環境負荷の低減や機能の向上を図るとともに、新たな機能を創出するための既存施設のイノベーション、コンバージョンを進めるなど、施設の改良・発展につながる施設整備を図るとともに、建築設備では高効率機器への転換を図り、省エネ効果に配慮した施設改修（LED照明への改修等）による環境負荷の低減を進めています。

1) 施設の多機能化整備

柏原キャンパスや天王寺地区の南河堀町団地の大学施設では、既存施設において可変性のある弾力的な施設整備を図り、施設の多機能化によって生じるスペースの再配分など施設の有効利用を図っています。

2) 災害時対応の施設検討

大学キャンパスにおける災害対策としては、「BCP対策マニュアル」において避難場所を想定していますが、状況に応じて安全な場所へ避難することも必要となります。大地震時に帰宅手段などの安全が確認されない場合は、無理に帰宅させないことから、帰宅困難（帰宅距離が20km以上）となる教職員、学生に対して一時的な滞在が可能となる施設等の整備を検討しています。また、八尾市役所と協定書を結び、八尾市民の一時的な滞在が可能となる施設として山本宿舎（八尾市内に設置）を指定しています。

災害時の避難所に指定されている天王寺地区の松崎町団地、平野地区の流町団地、喜連団地においては、地域の防災拠点として災害時にも機能する施設、また、池田地区（緑丘1-5団地）では災害時の広域避難所の指定を踏まえた防災備蓄倉庫・受水槽の整備を検討しています。

（3）社会貢献

地域社会との協働や地元住民との交流機会の場として、一般市民参加のイベントや公開講座の開催、キャンパスの一部開放等を実施しており、これらの活動を通じて社会貢献を図るとともに、学内外の利用者を想定した交流空間の整備を進めています。

柏原キャンパスでは、柏原市・柏原市教育委員会との共催による「柏原シティキャンパスマラソン」の会場としてキャンパスを使用しており、約1000人の市民ランナーが参加するイベントとなっています。構内道路がマラソンコースに設定されていることから、道路の安全性の確保につとめています。また、キャンパスの森林部分の活用による「森林体験学習」（柏原市近隣小学生対象）の実施や「グリーンアドベンチャー」の常設コースが設置・公開されており、社会貢献活動に利する学習環境等を考慮した環境整備を図っています。

4-3 柏原キャンパス改修計画の概要

4-3-1 整備の方向性

柏原キャンパスに令和元年度からインフラ設備の再整備に取り組んでおり、今後は建物の全面改修を行う必要があります。柏原キャンパスの建物は移転統合に合わせて同時期に建設されているため、経年による改修時期は重複しますが、改修を実施している間、建物が使用できず、教育・研究への影響が大きいため改修の実施時期を平準化する等、教育・研究への影響を低減するよう計画的に整備を行う必要があります。そのため、柏原キャンパス整備における基本方針を以下の通りとし、計画的に実施します。

○基本方針

- ・キャンパスマスタープランを踏まえ事業年数は20年とする。
- ・柏原キャンパスの建物を以下の2グループに分け、それぞれ年次計画を策定し改修を進める。

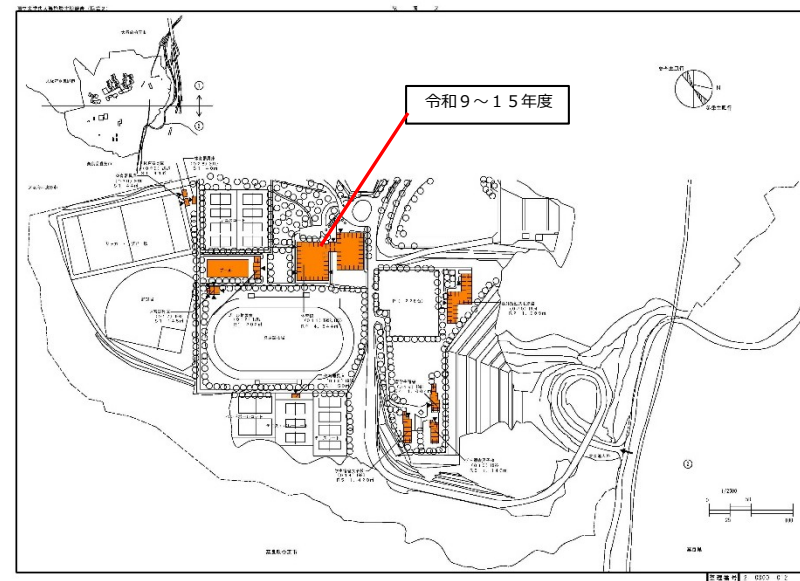
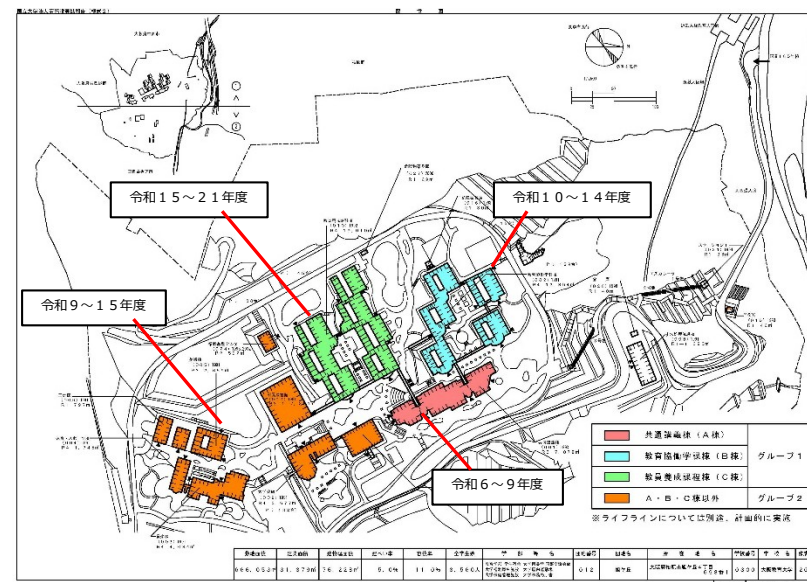
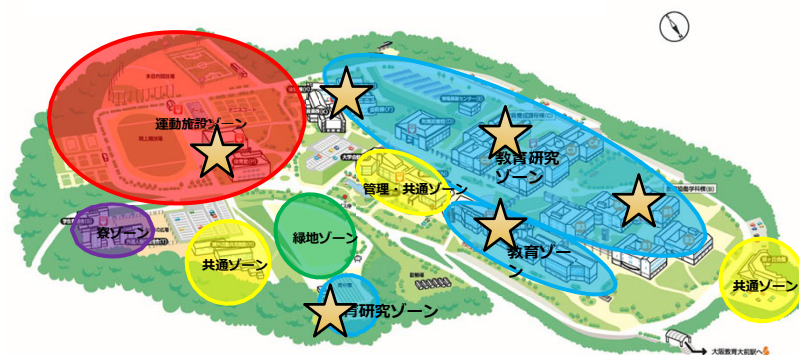
グループ1：A棟・B棟・C棟

グループ2：それら以外の建物（音楽棟・美術棟・体育棟・工房棟等）

※ライフラインについては別途、計画的に実施する。

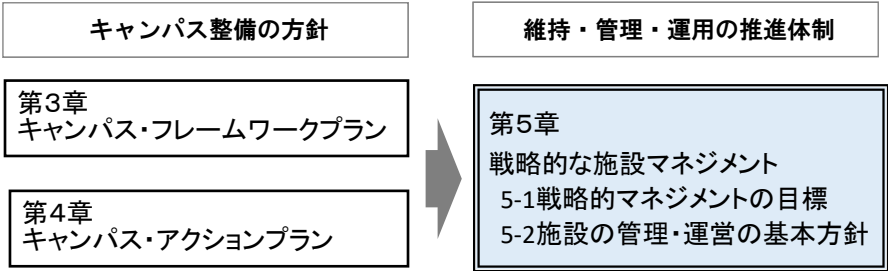
- ・各室の利用状況の調査を実施し、利用実態を把握することで教育研究スペースの機能集約を図る
- ・機能強化、カーボンニュートラル等について検討を進める。

柏原キャンパスのイノベーション・commons（イメージ）



第5章 戦略的な施設マネジメント

国立大学の施設は経営資源の一つであり、厳しい財政状況の中において、大学の理念やアカデミックプランに基づいたフレームワークプランやアクションプランを実現するためには、施設整備においても最小限の投資によって、最大の効果をあげられるよう、戦略的な施設マネジメントを行うことが必要となっています。



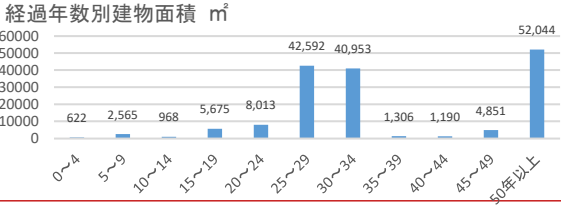
5-1 戦略的施設マネジメントの目標

5-1-1 施設マネジメントの現況と課題

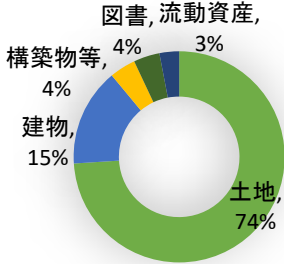
(1) 財務構造・建物状況

本学の2020年度の決算によれば、資産総額は756億9千万円であり、そのうち土地が560億1千万円(74%)、建物が113億5千万円(15%)を占めています。

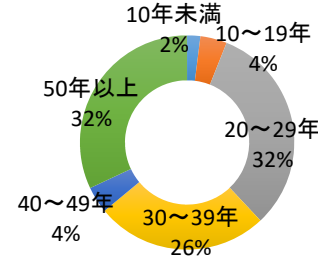
建物保有面積のうち、築後40年以上を経過するものが36%あり、今後10年のうちに建替や長寿命化改修などの施設改修が必要となります。一方で、築後20~29年の施設が32%を占めており、施設の大半が設備などの大規模修繕の実施時期を迎えており、施設の維持管理、保全課題が山積している状況です。



資産構成



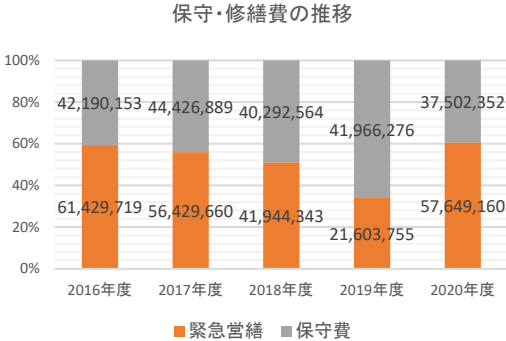
経過年数別建物面積比率



(2) 施設整備費

本学の2016年度以降の保守・修繕費の推移をみると、保守費は概ね3,750~4,450万円/年、修繕費は概ね4,100~6,100万円/年度の範囲で推移しています。

修繕費による施設の維持保全は「事後保全型管理」による施設管理と考えられます。2020年度以降は、老朽化施設が増加する中で、突発的な不具合の発生増加も予想されることから、「予防保全型管理」への移行し、トータルコスト削減と施設の安定的利用を可能とする、予防保全を取り入れた施設の計画修繕を進めます。また、修繕費については増額する必要があります。



5-1-2 施設マネジメントの目標

社会要請に応える教育・研究環境の維持・向上

改修計画を実施するには、多額の費用が必要となることから、キャンパスの機能を維持しつつ、老朽化した施設の更新・維持計画を効率的に行うため、施設マネジメントと財源確保が非常に重要なテーマとなっています。本学が求める最適な教育・研究等の効率的な維持管理、持続的運用について中長期を見通したうえで、施設の長寿命化や省エネルギー、省資源化など、環境への負荷低減に配慮した施設整備を図ります。

施設情報のデータベースなどによって施設情報の正確な把握を行い、劣化状況や必要性など適正な箇所に適正な施設マネジメントを行います。

安定した利用が可能な施設の実現

施設の老朽化が進行する中で、突発的な不具合の発生を未然に防ぎ、災害時においても安全で安定した学習環境を確保できるよう「予防保全型管理」を進めます。

施設を継続して安定的に利用できることで、教育・研究環境の安全性を確保し、施設等を学生や生徒、児童、園児らが安心・安全に利用するために、その老朽化箇所の点検や修繕、改修、建替などについて、予防保全に移行した施設の計画修繕を進めます。

5-2 施設の管理・運営の基本方針

本学は、保有するキャンパスや施設を教育、研究、社会貢献等の活動に効率的に利用・活用するため、利用実態や利用者ニーズに応じて、スペースの再配分や施設の機能・環境を一定水準以上に維持しつつ、本学にふさわしい施設環境を持続的に運用し、新たなニーズ等に対応する施設整備をするため、施設マネジメントの基本方針を次の通りとします。

5-2-1 施設マネジメントにおける視点の明確化

マスタープランを実現し、施設の運用・維持管理を持続的に行っていくため、次の4つの視点に基づき、戦略的かつ効率的に施設マネジメント実施します。

クオリティ

グローバル化・高度化・多様化など教育・研究に対応する機能性や施設利用者の快適性・利便性の確保など、変化に対応する施設水準の向上を図ります。

スペース

施設・スペースにおいて、その利用・活用状況の調査・把握を行い、目的や用途に応じた施設の利用度(利用率)を踏まえて、既存スペースの適切な配分や管理を行います。

リスク

施設の維持管理において、安全性の確保は最も優先される課題であり、施設の老朽化や劣化状況に対応して、事故防止、防災等の観点からも緊急性に応じた施設整備を図ります。

コスト

施設整備に係る費用を管理し、保有施設の資産価値の維持・向上を図るとともに、コスト縮減への取組みを進め、戦略的に財源の確保を図ります。

5-2-2 施設マネジメントの見える化

マスタープラン2022を具現化し、運用していく本学の教職員が、それぞれの視点で点検・評価を行えるよう、施設・設備整備等の進捗状況の情報の「見える化」を図ります。施設・設備の整備・管理・利用状況、エネルギー利用状況など、必要な施設情報の集約・共有により、施設・エネルギー利用の効率化、施設整備・維持管理等に対する意見、改善等の提案を可能とすることにより、教育・研究環境等の改善や質の向上、施設マネジメントに対する意識向上を進めます。

5-2-3 施設マネジメントモデルの構築

施設マネジメントの実施に当たっては、PDCAサイクルを確立し、取組を継続的に改善していくことにより、教育研究環境の持続的向上を図る仕組みを構築する必要があります。

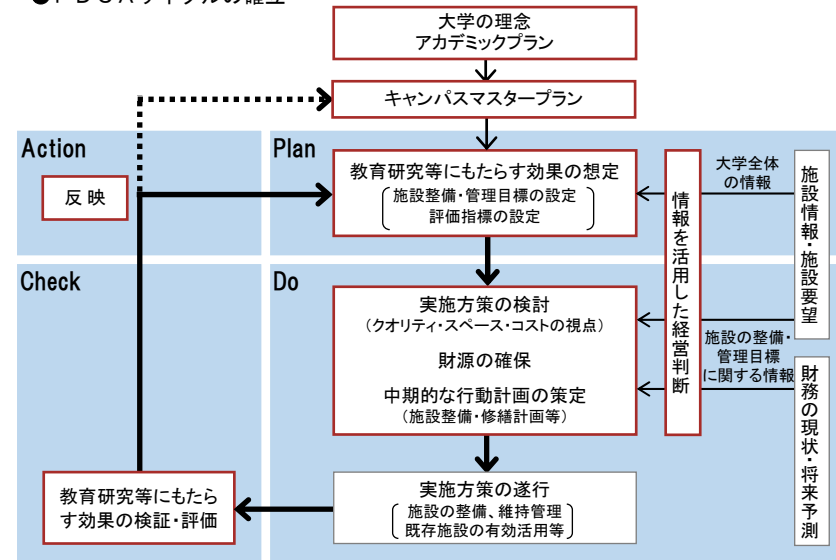
Plan：マスタープランに基づき、施設に関する情報や要望を踏まえて教育研究等にもたらす効果を想定し、施設整備・管理目標を設定するとともに、教育研究等にもたらす効果の評価指標を設定します。

Do：既存施設の現状を把握し、施設整備・管理目標を達成するための実施方策を検討します。その結果に基づき、財源確保の方策も踏まえ、施設整備計画・施設修繕計画等の中期的な行動計画を策定し、事務部局に対して実施方策の遂行を指示します。

Check：実施方策の遂行後、その進捗状況を確認するとともに、評価指標により、当初想定した教育研究等にもたらす効果の検証・評価を行います。

Action：検証・評価の結果は、次に教育研究等にもたらす効果想定の際に活用します。

●PDCAサイクルの確立



5-3 施設マネジメントの具体的な取り組み事項

施設マネジメントを推進するために、具体的な取り組みを以下の通りとします。

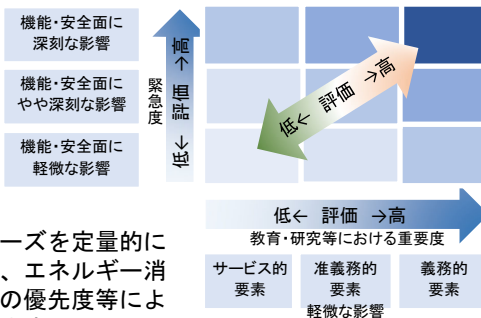
5-3-1 施設の利用・活用状況調査

効果的な施設マネジメントを実践するため、はじめに施設の老朽化・劣化度、教育・環境のニーズ・動向、利用・活用等の現況調査を行っています。本学が保有し、利用している全ての施設を建物別・必要に応じて部屋別に整理し、これらの調査を毎年実施し、データベース化を図ることにより、施設の現状把握に引き続き努めます。

(1) 施設整備の優先順位

文部科学省で策定中の次期施設整備5か年計画の中間報告では、重点的な施設整備として「安全・安心な教育研究環境の基盤の整備」「国立大学等の機能強化等変化への対応」「サステイナブル・キャンパスの形成」が挙げられています。

本学においても、この方針に沿った施設整備を進めます。整備にあたっては、老朽化、耐震性能、防災性能、基盤設備（ライフライン）更新等を安全性の指標とする優先度、教育研究の効果や社会的ニーズを定量的に表現した指標による優先度、エネルギー消費量の低減や資金調達面での優先度等により、整備順位を決定しています。



一方で、学生にとって1日の多くの時間を過ごす学校施設における魅力向上は、学校生活の満足度を向上させるとともに、新たな学生募集の訴求効果に影響する大きな要素です。特に、全ての学生・教職員が毎日利用するトイレは、設備の老朽化や機能の陳腐化・生活スタイルの変化への対応、改善が求められる施設となっており、柏原キャンパスでは、教育・研究施設の改修整備を進めることにより、施設の快適性の向上によって利用者の満足度を高め、募集強化へつながら施設整備を順次、図っています。

● 柏原キャンパス改修状況

エスカレーター・改修前



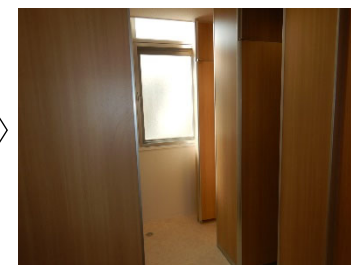
改修後



B棟女子トイレ・改修前



改修後



5-3-2 スペースマネジメント

施設実態調査の実施によって利用・活用状況の把握を進めています。今後、施設実態調査結果を踏まえ、教育研究等のニーズ・動向に合わせたスペースの集約、統合や再配分を柏原キャンパス・天王寺キャンパス・天王寺地区・平野地区・池田地区ごとに検討することになっていきます。また施設整備や利活用状況等に合わせて適宜スペース種別の見直しを行うなど、現場の意見を反映できるスペースマネジメントを行います。



5-3-3 施設整備費等の財源確保とコスト縮減に向けた取り組み

厳しい財政状況の中で、今後の施設整備については、施設マネジメントの取組により既存施設を最大限に有効活用しつつ、多様な財源の確保を図り整備コストの縮減につとめることとしています。

(1) 多様な財源の活用

国の予算情勢の逼迫から施設費補助金や自己収入だけでは十分な施設整備を実施できないことが予想されるため、他省庁の補助金、ESCO事業、民間資金、設備受託契約、ネーミングライツ等の多様な財源を積極的に活用し、整備を行います。

一例として、インフラ長寿命化計画に基づく大学全体のインフラ予防保全等の施設整備をより一層推進するため、ネーミングライツ制度を導入し、その第一弾として「東京書籍Edu Studio」を締結した。



(2) 維持管理費の財源確保

本学の現状の修繕費では、保有する施設等の予防保全による修繕・改修や、適正な施設環境の水準・機能維持、利用者のニーズへの適切な対応が困難なことから、必要な維持管理費を確保するため、施設利用者の受益者負担によるスペースチャージやエネルギーチャージ等によって、修繕・維持管理に係る改修費用を計画的に積み立て、執行できる予算制度の導入につとめます。

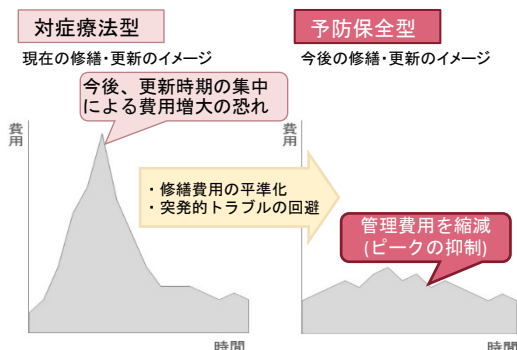
(3) 長寿命化対策を重視した維持管理

本学及び国の予算情勢の厳しい中では、築年数が50年を超えているからと言って全て施設を更新することは困難であることから、既存の施設を長期的に安全に使用できるよう、長寿命化を図るなどの取組が必要となっています。なお、施設の更新検討にあたっては、中長期的なコストに留意しつつ、建設投資の軽減化と毎年度の財政負担の平準化を目指す必要があります。

また、長寿命化を図るためには、施設等の老朽化の進行に備え、学生や児童、園児らが安心して施設利用できるように、施設の点検体制の充実を図り、施設の不具合が発生する前に予防的に施設の改修や機器の更新等を行う仕組みを構築する必要があります。

(4) 予防保全型管理の実施

従来の不具合が起こって
から行う事後保全型管理から
計画的な予防保全型管理
へと移行を推進することで、
不足の故障や突発的トラブル
を回避し予定外出費を防ぐ
とともに、施設の安定的な
利用が可能となります。
この施設の安定的な利用
によって、教育・研究等の
利用環境の向上も可能になり
ます。



施設の長寿命化にあたって、これまでの事後保全型管理から予防保全型管理へと転換することが求められています。適切な予防保全を行うため、点検、劣化度調査、日常点検等の結果についても、現在進められている施設情報のデータベースとの連携を図り、一元的に管理、分析、活用できる総合的なシステムを構築することが重要となります。

5-4 今後に向けた施設マネジメントの可能性

施設管理においては、本学にふさわしい施設環境を持続的に運用することや、新たなニーズ等に対応する施設整備・活用方針の立案などが本来業務であると考えます。しかし、現在の施設管理では、事後保全の対応や現場対応などが業務の大半を占めており、施設マネジメントの一部しか実施できない状況にあります。

これらを解消するためにも、施設情報を一元化した施設マネジメントシステムの構築を行うとともに、業務フローやモデルを確立し、それに向けた人材育成や体制づくりを行うことが必要となります。



第6章 カーボンニュートラル

6-1 カーボンニュートラルの実現に向けた全学的方針

6-1-1 本学におけるカーボンニュートラルの実現に向けた方針

文部科学省では、カーボンニュートラルの実現に向けた取組についての全体の方針として、政府実行計画（令和3年10月）等を踏まえ、新築・大規模改修に関わらず原則ZEB Oriented相当以上（BEI・BEIm \leq 0.6）の省エネルギー消費性能の実現を目指していることから、本学においても大規模改修時における省エネルギー消費性能の基準は、ZEB Oriented相当以上（BEI・BEIm \leq 0.6）を目指す。

6-1-2 削減目標及び達成時期

カーボンニュートラルの実現に向け、2030年度に2013年度比46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けていく。

6-2 カーボンニュートラルの実現に向けたロードマップ

キャンパスマスタープランに基づいた性能維持改修、大規模改修において建物の省エネルギー化を推進し、2030年までに2013年度比46%を削減することを目指す。さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けていく。

ロードマップの実現に向けた推進体制として省エネルギー及び温室効果ガス排出抑制を着実に効果的に推進するため、学長のもと下図のエネルギー管理体制組織及び温室効果ガス排出抑制推進体制を整備、運用する。

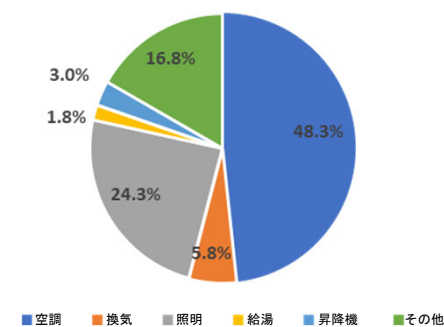
ロードマップの実現に向けたフォローアップについてカーボンニュートラルの推進に当たっては、PDCAサイクルを確立し、取組を継続的に改善していくことにより、着実に実施する。

6-3 カーボンニュートラルの達成に向けた具体的な取組内容

6-3-1 大学建物のエネルギー消費量の割合

「平成28年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報（非住宅建築）」にて建物の基準一次エネルギー消費割合が公開されており、大学におけるエネルギー消費割合は右の図の通り、一番多いのは空調で約50%を占めており、空調のエネルギー消費量を削減することが重要となる。

次に多いのは照明で、約25%を占めています。高効率なLED照明を採用すれば照明のエネルギー消費量を60%以上削減することができる。



大学建物のエネルギー消費量の割合

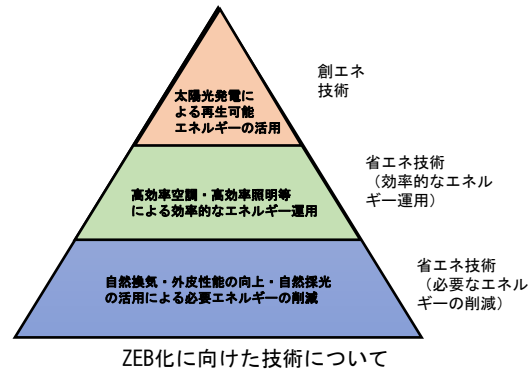
6-3-2 大規模改修時における整備内容と改修工事費の比較検討

エネルギー使用量及び温室効果ガス排出量の削減のため、建築物エネルギー消費性能基準におけるBEI・BEIm値（一次省エネ基準）0.6以下を達成するために効果的な整備手法の検討を行ったところ、全熱交換形換気扇設置、空調改修、照明器具のLED化を行った場合BEIm=0.51となり、照明器具の明るさ制御、建具改修、屋根や外壁の断熱化も併せて実施するとBEIm=0.49となるが、工事費も増加する結果となった。

6-3-3 大規模改修時における基本的な整備内容

◆必ず実施する項目

- ・全熱交換形換気扇設置
- ・高効率な空調設備へ更新
- ・照明器具をLED照明へ更新



◆予算との兼ね合いで実施するか検討を行う項目

- ・屋根や壁の断熱化する。
- ・外部建具改修（窓ガラスはLow-E複層ガラスを採用）
- ・照明設備の明るさ検知制御導入の検討
※明るさセンサー等により室内の明るさ変動を検知し、室内が設定した明るさになるよう照明の出力を調整する。

6-4 キャンパス内における施設のZEB化計画

- ① 施設整備年次計画（ZEB化）の策定状況
年次計画についてはP106 表4-7主要な部位の更新年数での更新時期（機能向上改修を省く）に基づいて実施する。
- ② ZEB化の目標水準について
ZEB化の目標水準については2030年までに2013年度比46%を削減目指し、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けていく。
- ③ 第5次5か年計画期間（2021年～2025年）における整備内容
年次計画についてはP107～108 表4-8大規模改修の実施時期（機能向上改修を省く）に基づいて実施する。

6-5 カーボンニュートラルの実現に向けた自己財源等の投入計画

- ① 自己財源等投入計画の策定・整備について
自己財源等の投入状況および整備についてはP100 財源確保の考え方による。
- ② 自己財源等による整備内容
自己財源等による整備についてはP102 財源確保の方策による。
- ③ 予算の確保状況
予算の確保状況についてはP102 財源確保の方策による。

6-6 カーボンニュートラルの取組による地域社会への貢献状況・波及効果の検証

- ・カーボンニュートラルの取組による地域社会への貢献状況・波及効果の検証

本学の柏原団地は、災害時の防災拠点として、柏原市、大阪府柏原警察署、柏原羽曳野藤井寺消防組合と「災害時における大学施設の一時使用に関する協力協定」を結んでおり、災害時、電力供給停止の発生時に電力供給可能となるよう創エネルギー（太陽光発電、蓄電設備）を設置し、通信機器や照明設備等が使用可能とする地域の防災拠点としての機能を確保した。

6-7 その他の取り組み

- ・再エネ電力の最大限の導入

政府実行計画に基づき本学が調達する電力について再エネ比率を2030年度までに60%以上を目指す。

第7章 サイン計画

7-1 サイン計画の目的

大阪教育大学（以下「本学」という。）が学生・教職員の他、国内外の来訪者にわかりやすく、利用しやすいキャンパスとするため、本学におけるサインに関する計画（以下「サイン計画」という。）の基本となる方針を定める。

7-2 柏原キャンパスにおける課題について

- ・ エスカレーターからの来訪者をターゲットに計画されている。
- ・ 自動車等による来学者が増加に伴い、外来者駐車場から各建物へ円滑に辿り着けるようサイン計画を見直す必要がある。
- ・ 配置図へバリアフリートイレやAED箇所の追記及び、QRコードの添付。

7-3 基本方針

- ・ キャンパスを訪れる人々にとって理解しやすく、アクセスしやすい計画とする。
- ・ 適切な位置に適切な情報を表すサインを配置する。
- ・ ユニバーサルデザインに配慮した計画とする。
- ・ 災害時に利用する施設や避難ルート等の記載など安全に配慮した計画とする。



北西信号機脇に大学表示がある。



駅からの高架歩道に大学表示がある。



駅からの歩道の先に階段とエスカレーターの登り口に門扉があり大学表示がある。



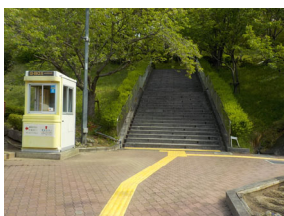
柏原キャンパス内には学内配置案内版がある。



学内配置案内により建物への方向表示がある。

7-4 サインの設置と目的

柏原キャンパスにおけるサインで、自動車等による来学者のため、外来者駐車場から各建物へ円滑に辿り着けるようサインを（図7-1 朱枠部分）計画する。



駅からのアプローチの門衛所部分にはサインはないが守衛がいつも控えている。



エスカレーターを登り切ったところには配置図が設置されている。

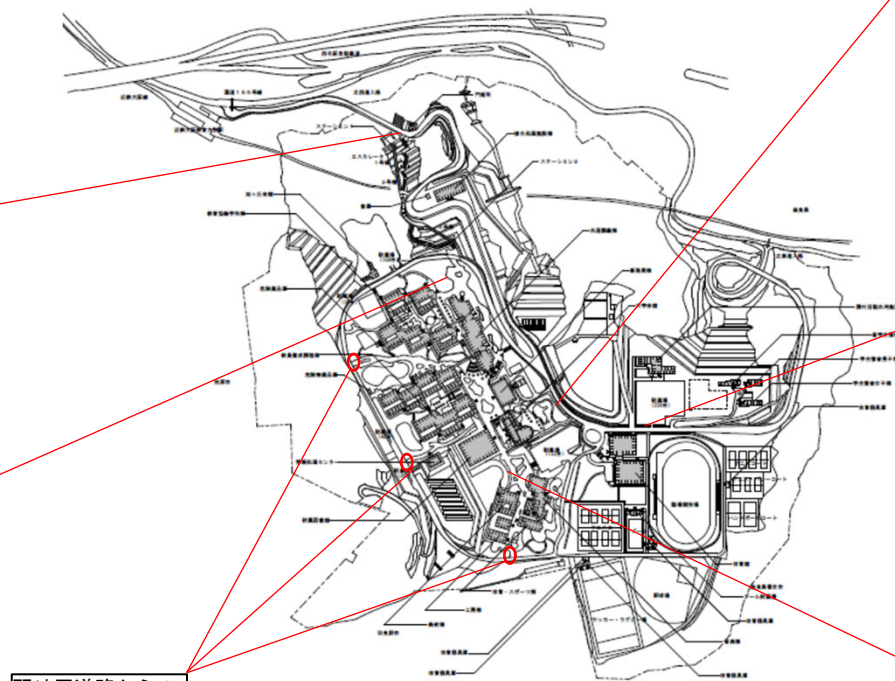


図7-1 柏原キャンパスの全体案内図

駅外周道路からのアプローチ箇所を示す。



バス停前に配置図が設置されている。



来客者がよく使う駐車場前にはサインがないため迷う方がおり、配置図の設置が必要。



図書館横のスペースに設置されている。(体育・スポーツ棟・工房棟側から入ってこられた方にはこの配置図で案内出来る。



第2部 インフラ長寿命化計画編

第1章 はじめに

1-1 インフラ長寿命化計画の背景と目的

国立大学法人大阪教育大学（以下、「本学」という。）は、1873年の講習所開設、1874年の教員伝習所（図1-1）設立以来、140年を越える長い歴史を持つ大学である。本学は、我が国の先導的な教員養成大学として、教育の充実と文化の発展に貢献し、とりわけ教育界における有為な人材の育成を通して、地域と世界の人々の福祉に寄与する大学であることを使命としている。長い歴史と実績を有する一方で、近年では、2015年度に連合教職大学院の設置、2017年度に教育協働学科の設置、2019年度に教職大学院の改革を実行する等、常に時代に応じた特色ある教育を行うための機能強化を推進している。今後も、学長のリーダーシップのもと、教員養成及び教育・学習支援人材養成の広域的拠点として、郊外型の柏原キャンパス（図1-2）、都市型の天王寺キャンパス（図1-3）、それぞれの強み・特色を活かしながら、全学的な改革を行っていくこととしている。

そのような不断の努力を続ける一方で、本学の施設は着実に老朽化が進行している。本学が自らの使命を果たすためには、今後もこれらの施設を維持し続けなければならない。そこで、以下のような背景や目的のもと、本学はインフラ長寿命化計画（行動計画・個別施設計画）に基づき、教育・研究環境の改善を諮ると共に老朽化する施設の整備を行うこととしている。



図1-1 教員伝習所（東本願寺難波別院）



図1-2 柏原キャンパス（郊外型）



図1-3 天王寺キャンパス（都市型）

1-1-1 背景

本学は、柏原キャンパス、天王寺キャンパスの他、大阪府内に11の附属学校、長野県内に隔地施設を有している(図1-4)。詳細については後述するが、このうち経年50年以上の建物が32%(その内未改修は5%)、経年25年以上の建物が89%を占めており、老朽化が進行している。また、ライフラインについても老朽化が進行しており、今後は突発的な事故等による機能面・経営面・安全面におけるリスクの増大が懸念される。一方、学内予算や施設整備費補助金、施設費交付金、寄附金等の多様な財源により、老朽化した施設の改修・修繕を逐次進めているものの、その予算規模は必ずしも十分ではない。さらに、平成初期に統合移転のため集中的に整備された柏原キャンパスが軒並み経年25年以上を迎えるなど、今後は急激に老朽施設が増加することが課題となっている。

施設の老朽化対策については、政府全体の取組として、国民生活や社会経済活動を支えるインフラを対象に、戦略的な維持管理・更新等の方向性を示す基本計画「インフラ長寿命化基本計画」(以下「基本計画」という。)が2013年11月に策定され、文部科学省においてもこの基本計画を受けた「文部科学省インフラ長寿命化計画(行動計画)」が2015年3月に策定され、2021年3月に改訂された。本学においても、このような社会的背景や趣旨に鑑み、長期的に安定した大学運営を行っていくため、安全・安心な施設環境の確保や教育研究環境の質的向上により、キャンパスのサステナビリティを確保し、今後急激に増加する老朽施設やライフラインの事故等に備え、現在の事後保全型維持管理から予防保全型維持管理への転換を図るとともに、本学の厳しい財政状況を鑑み、施設規模の適正化や中長期的な維持管理等に係るトータルコストの縮減、予算の平準化等の取組もあわせて推進する必要があると判断した。

複数の計画を別々に運用することによる不整合や非効率性を避け、限られた予算をより効果的・効率的に活用するために行う措置としてキャンパスマスタープランにインフラ長寿命化計画を組み込むこととしている。

国への予算要求においては、施設維持について本計画書を基に要求することが求められている。したがって本計画書は施設整備の重要な位置付けとして策定するものである。

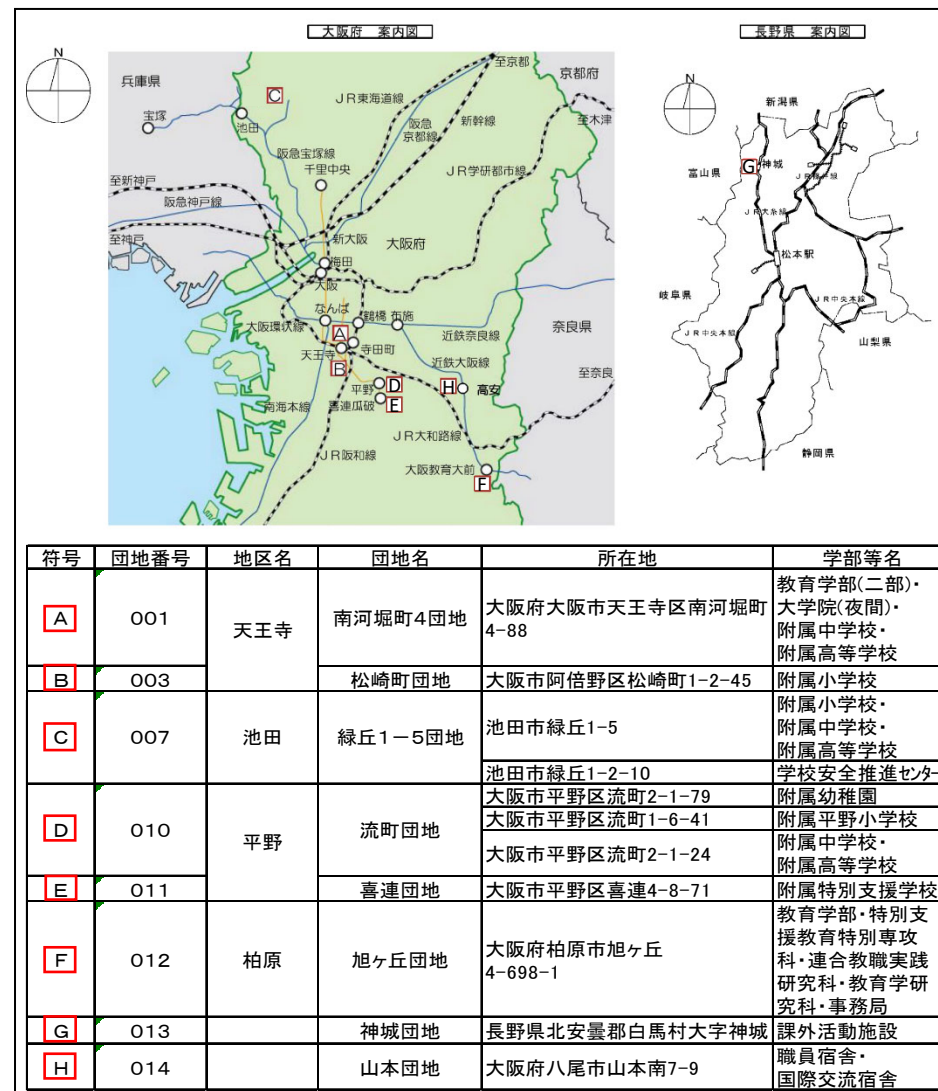


図1-4 本学の各団地の案内図

1-1-2 目的

前述したように、本学は、長期的に安定した大学運営を行っていくため、安全・安心な施設環境の確保や教育研究環境の質的向上により、キャンパスのサステナビリティを確保し、今後急激に増加する老朽施設やライフラインの事故等に備え、現在の事後保全型維持管理から予防保全型維持管理への転換を図るとともに、本学の厳しい財政状況を鑑み、施設規模の適正化や中長期的な維持管理等に係るトータルコストの縮減、予算の平準化等の取組もあわせて推進する必要がある。そのためにはまず、キャンパスマスタープランやインフラ長寿命化計画（行動計画）、インフラ長寿命化計画（個別施設計画）といった複数の計画を別々に運用することによる不整合や非効率性を避け、限られた予算をより効果的・効率的に活用する必要がある。したがって、全ての計画を一体化して、整合の取れた計画とすることによって、コスト縮減を図り、費用対効果を高めることが目的の一つである。

また、これまで経営層には施設整備に関して、施設課が会議等で審議・報告した内容などの部分的な情報しか見えていなかったが、このインフラ長寿命化計画（行動計画・個別施設計画）を策定することにより、今後は経営層が長期的な全体像を把握した上で経営判断をすることが可能となる。学内外への各種予算要求や事業の優先順位の判断等も、今後は基本的にはこの計画に基づき、進めていくことになる。したがって、本計画を本学の経営判断に資する基礎資料として位置付けることについても、本計画の目的とする。

本学は、以上のような目的のもと、本計画をここに策定する。

内容	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
キャンパスマスタープラン2016	← 一体化 (必要に応じて見直し)						
インフラ長寿命化計画			作成				
キャンパスマスタープラン2022							← 運用

図1-5 キャンパスマスタープラン策定スケジュール表

1-2 計画の範囲

1. 対象施設

本計画では、本学が所有する全施設（約16万㎡）の建物（建築設備含む、プレハブ等除く）、基幹設備（ライフライン）、外構施設（土木構造物含む）を対象とする。

本学施設（敷地）		本学施設（建物等）
天王寺地区	南河堀町4団地 松崎町団地	学部、附属等の建物種別については、図1-4による。
池田地区	緑丘1-5団地	
平野地区	流町団地（小学校部分） 流町団地（中高等学校・幼稚園部分） 喜連団地	
柏原地区	旭ヶ丘団地	
長野地区	神城団地	
八尾地区	山本団地	

施設	個別施設名称	
建物・設備	建物	防水、外壁、内装、建具 等
	設備	照明、電力、通信、変電、衛生、消火、ガス、空調・換気 等
基幹設備（ライフライン）	給水、排水（雨水、汚水、実験排水）、ガス、揚水設備、汚水処理施設、昇降機、受変電設備、高圧、低圧、情報・通信、防災、太陽光発電設備 等	
外構施設（土木構造物含む）	舗装、植栽、外灯、土木構造物（擁壁、ダム、橋梁等）等	

1-3 計画の期間

本計画におけるインフラ全体の計画は40年間で設定する（2022～2061年）。この期間設定は、長寿命化を図る施設の耐用年数を80年と設定し、おおむね20年ごとに性能維持改修を行う長寿命化計画の2サイクル分であり、上記対象施設の更新・改修等を一巡させる期間として設定する。ただし、計画期間内であっても、状況の変化等により、必要に応じて適宜見直すこととする。

1-4 計画の目指すべき姿

1-4-1 目指すべき姿

対象施設には、広義のサステナビリティの観点より、持続的な安全性、機能性、快適性等の確保が求められる。そのため、定期的なメンテナンスサイクル（点検・診断→計画の策定→対策の実施→次の点検・診断→・・・）を構築する（図1-6）ことにより、現在の事後保全型維持管理から予防保全型維持管理へ転換する必要がある。また、持続的な経営の観点から、中長期的視点に立って維持管理コストの縮減を図るとともに、予算の平準化にも努める必要がある。対象施設の維持管理をするに当たって、「学校施設整備基本構想の在り方について」の抜粋に基づき、本学の目指すべき姿を以下で述べる。

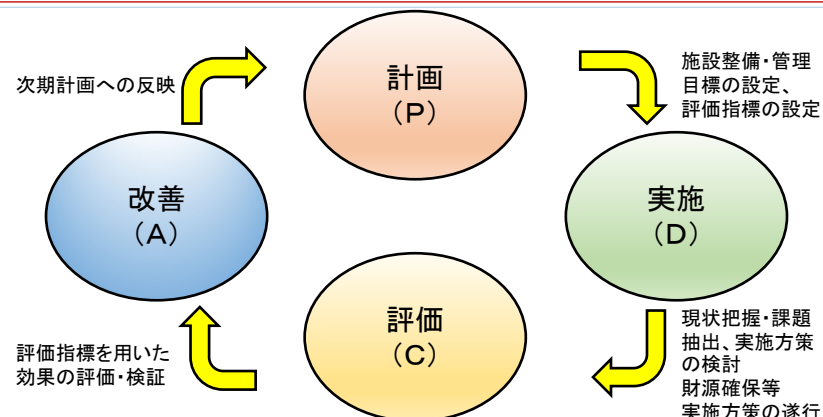


図1-6 修繕計画の進め方

<p>1. 安全性</p> <ul style="list-style-type: none"> ○災害対策 <ul style="list-style-type: none"> ・地震に強い学校施設 ・津波・洪水に強い学校施設 ・防災機能を備えた学校施設 ○防災・事故対策 <ul style="list-style-type: none"> ・安全で安心な学校施設 <p>2. 快適性</p> <ul style="list-style-type: none"> ○快適な学習環境 <ul style="list-style-type: none"> ・学習能率の向上に資する快適な学習環境 ・児童生徒の学校への愛着や思い出につながり、また、地域の人々が誇りや愛着をもつことができる学校 ・バリアフリーに配慮した環境 ・子どもたちや保護者等が教員を訪れやすい空間 ○教職員に配慮した環境 <ul style="list-style-type: none"> ・教職員に配慮した空間 ・教職員等の事務負担軽減などのための校務の情報化に必要なICT環境 <p>3. 学習活動への適応性</p> <ul style="list-style-type: none"> ○主体性を養う空間の充実 <ul style="list-style-type: none"> ・子どもたちの自発的な学習や読書活動を促すための環境 ・子どもたちの教科等に対する興味関心を引き、自ら学ぶ主体的な行動を促すための空間 ・子どもたちや保護者等が教員を訪れやすい空間 ・社会性を身に付けるための空間 	<ul style="list-style-type: none"> ○効果的・効率的な施設整備 <ul style="list-style-type: none"> ・習熟度別指導や少人数指導などの、きめ細かい個に応じた指導を行うための空間 ・調べ学習や習熟度別学習、チームティーチングなどの多様な学習集団・学習形態を展開するための空間 ・各教科等の授業の中での調べ学習や協働学習、観察・実験のまとめや児童生徒の成果発表などに活用して学習効果を高めるためのICT環境 ・各教科等の授業を充実させるための環境 ○言語活動の充実 <ul style="list-style-type: none"> ・各教科等における発表・討論などの教育活動を行うための空間 ・子どもたちの自発的な学習や読書活動を促すための環境 ・各教科等の授業の中での調べ学習や協働学習、観察・実験のまとめや児童生徒の成果発表などに活用して学習効果を高めるためのICT環境 ○理数教育の充実 <ul style="list-style-type: none"> ・充実した環境・実験を行うための環境 ○運動環境の充実 <ul style="list-style-type: none"> ・充実した運動ができる環境 ○伝統や文化に関する教育の充実 <ul style="list-style-type: none"> ・伝統や文化に関する教育を行うための環境 ○外国語教育の充実 <ul style="list-style-type: none"> ・外国語活動等におけるジェスチャーゲームなどの体を動かす活動や、ペアやグループでの活動など、児童生徒が積極的にコミュニケーションを図ることができるような空間。 	<ul style="list-style-type: none"> ○学校図書館の活用 <ul style="list-style-type: none"> ・子どもたちの自発的な学習や読書活動を促すための環境 ・調べ学習や習熟度別学習、チームティーチングなどの多様な学習集団・学習形態を展開するための空間 ・各教科等の授業の中での調べ学習や協働学習、観察・実験のまとめや児童生徒の成果発表などに活用して学習効果を高めるためのICT環境 ・地域に開かれた学校とするための環境 ○キャリア教育・進路指導の充実 <ul style="list-style-type: none"> ・充実したキャリア教育・進路指導を行うための環境 ○食育の充実 <ul style="list-style-type: none"> ・食育のための空間 ○特別支援教育の推進 <ul style="list-style-type: none"> ・バリアフリーに配慮した環境 ○環境教育の充実 <ul style="list-style-type: none"> ・地球環境問題への関心を高めるためのエコスクール <p>4. 環境への適応性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境を考慮した学校施設（エコスクール） <p>5. 地域の拠点化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全で安心な学校施設 ・バリアフリーに配慮した環境 ・地域に開かれた学校とするための環境 ・地域の生涯学習の拠点となる学校施設
--	---	--

「学校施設整備基本構想の在り方について」（学校施設の在り方に関する調査研究協力者会議2013年3月）より抜粋

1-4-2 長寿命化の方針

修繕・改修と維持・更新サイクル

従来より、本学では、今回策定するような長寿命化計画としての建物の性能維持計画は無かった。従来、老朽化してから施設整備補助金を要求し大規模改修を行い、それまでは事後保全的な対応をするという状況であった。従来、全国的な傾向として右図『従来の施設の維持管理パターン』（図1-7）のように老朽化してから施設整備補助金を要求し改修する。大規模改修までは事後保全的な対応をするという状況であった。本学も同様の状況である。機能向上を含む改修の前には劣化が進み施設全体に及び支障が発生している。

本計画では右図『長寿命化のパターン』のように施設の耐用年数を80年と設定し、概ね築後20年ごとに性能維持改修を行い、かつ、教育研究ニーズ等に応じて、築後40年で機能向上改修を行う方針とする。基幹設備（ライフライン）や外構設備（土木構造物含む）については、適宜点検・調査等にて状況の把握を行い、機能向上改修と同時期の改修を考えて行くものとする。

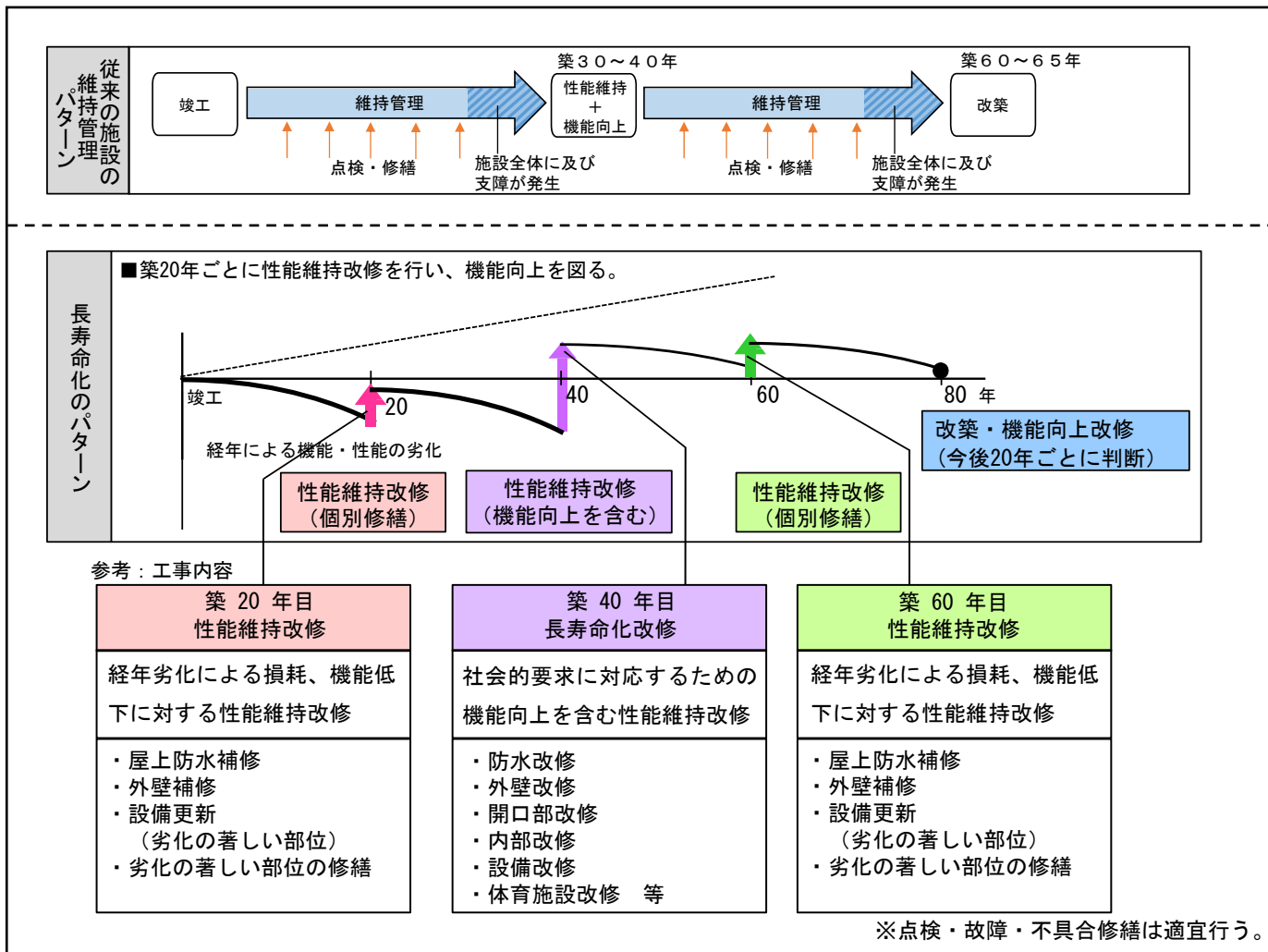


図1-7 修繕・改修と維持・更新サイクル (文部科学省「社会の変革に対応した施設整備 等」資料より)

1-4-3 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等

長寿命化において配慮すべき性能に対して、各部の整備レベルを設定し、費用効果を考慮して、最適な仕様を設定します。また、将来の社会的要求水準の高まりへの対応、建物の整備レベルの統一を図る。(図1-8、図1-9-1~3)

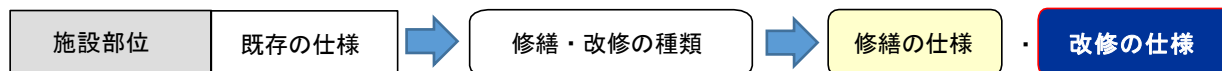


図1-8 改修の整備標準(本学)における考え方のフロー図

施設部位		既存仕様	修繕・改修の種類				修繕の仕様	改修の仕様
建物	防水	シート防水	パッチ張り	シート防水 全面張替			パッチ張り	シート防水 全面張替
		アスファルト防水 (保護コンクリート)	シート防水 全面張り	全撤去の上 防水やり替え(保護コンクリート)	全撤去の上 シート防水			シート防水 全面張り
	外壁	複層塗材	浮き部分 (クラック)補修	浮き部分除去の上 複層塗材	複層塗材全撤去の上 躯体補修複層塗材		浮き部分 (クラック)補修	浮き部分除去の上 複層塗材
		タイル	浮き部分 (クラック)補修	浮き部分除去の上 タイル張り	浮き部分補修 (ピンニング工法)		浮き部分 (クラック)補修	浮き部分除去の上 タイル張り
	内装	床:フローリング	研磨	撤去の上 フローリング	ささくれ部分 補修		ささくれ部分 補修	撤去の上 フローリング
		床:ビニル 床シート	部分張替	全撤去の上 ビニル床シート			部分張替	全撤去の上 ビニル床シート
		床:ビニル 床タイル	部分張替	全撤去の上 ビニル床タイル			部分張替	全撤去の上 ビニル床タイル
		壁:塗装	部分塗装	再塗装			部分塗装	再塗装
		壁:クロス張り	部分張替	全撤去の上 クロス張り			部分張替	全撤去の上 クロス張り
		天井:化粧石膏 ボード	部分張替	全撤去の上 化粧石膏ボード	補修の上塗装		部分張替	全撤去の上 化粧石膏ボード
		天井:岩綿 吸音板	部分張替	全撤去の上 岩綿吸音板	補修の上塗装		部分張替	全撤去の上 岩綿吸音板
		建具	アルミサッシ	サッシ交換	シーリング 打ち替え	不具合金物取替	サッシやり替え (カバー工法)	不具合金物取替
	スチールサッシ		サッシ交換	シーリング 打ち替え	不具合金物取替	サッシやり替え (カバー工法)	不具合金物取替	サッシ交換 (カバー工法)

図1-9-1 各施設の整備の水準

施設部位		既存仕様	修繕・改修の種類		修繕の仕様	改修の仕様
設備	照明	照明器具 配線	照明器具及び 安定器の取替	照明器具及び 配線の更新	照明器具及び 安定器の取替	照明器具及び 配線の更新
	電力	分電盤等 幹線	分電盤等の取替	分電盤及び 幹線の更新	分電盤等の取替	分電盤及び 幹線の更新
	通信	端子盤等 通信配線	端子盤等の取替	端子盤及び 通信配線の更新	端子盤等の取替	端子盤及び 通信配線の更新
	変電	防災盤等 通信配線	防災盤等の取替	防災盤及び 通信配線の更新	防災盤等の取替	防災盤及び 通信配線の更新
	衛生	衛生陶器	器具交換	器具更新	器具交換	器具更新
	消火	屋内消火栓、 連結送水管等	部分修理	配管更新	部分修理	配管更新
	ガス	ガス配管	部分修理	配管更新	部分修理	配管更新
	空調・換気	ヒートポンプ	部品交換、交換	機器更新	部品交換、交換	機器更新
換気扇・ 全熱交換器		部品交換、交換	機器更新	部品交換、交換	機器更新	
(ライフライン) 基幹設備	給水	給水管	部分修理	配管更新	部分修理	配管更新
	排水	排水管	部分修理	配管更新	部分修理	配管更新
	ガス	ガス配管	部分修理	配管更新	部分修理	配管更新
	揚水設備	高架水槽	部分修理	水槽更新	部分修理	水槽更新
	污水处理施設	膜式濾過	部分修理	濾過装置更新	部分修理	濾過装置更新
	昇降機	昇降設備、 エスカレーター	部分修理	機器更新	部分修理	機器更新

図1-9-2 各施設の整備の水準

施設部位		既存仕様	修繕・改修の種類				修繕の仕様	改修の仕様
（ライフライン） 基幹設備	受変電設備	受電盤・配電盤 変圧器等	配電盤、変圧器等 の取替	受変電設備の 集約更新			配電盤、変圧器等 の取替	受変電設備の 集約更新
	高圧	高圧屋外配線	配線の更新					配線の更新
	低圧	低圧屋外配線	配線の更新					配線の更新
	情報・通信	電話配線 情報配線	配線の更新					配線の更新
	防災	防災配線	配線の更新					配線の更新
	太陽光設備	太陽光パネル パワーコンディショナー	太陽光パネル等 の取替	太陽光発電設備 の更新			太陽光パネル等 の取替	太陽光発電設備 の更新
外構施設（土木構造物含む）	舗装等	アスファルト 舗装	部分補修	部分更新	全面更新		部分補修	全面更新
		タイル張り 舗装	部分補修	部分更新	全面更新		部分補修	全面更新
		ブロック塀	部分補修	鋼製フェンス化			部分補修	鋼製フェンス化
	植栽	樹木	剪定	伐採	自前剪定	伐採・伐根	自前剪定	剪定
		雑草	自前草刈り	全面除去			自前草刈り	全面除去
	外灯	外灯 配線	ランプ・安定器等 の取替	外灯設備の更新			ランプ・安定器等 の取替	外灯設備の更新
	土木 構造物	擁壁	補修					補修
		ダム	補修					補修
		水路	補修					補修
		橋梁	補修					補修

図1-9-3 各施設の整備の水準

第2章 施設の現状と課題

膨大な老朽施設について効果的・効率的に整備・維持管理を行うためには、施設の劣化状況等を適切に把握し、整備等に係る履歴や費用等の情報をデータベース化などにより整理・分析し、活用することが必要である。よって本学保有施設の老朽化状況について現状把握を行った。

2-1 建物（建築設備含む）の老朽化の状況

本学は1989年に統合移転していることから、本学施設の経年別保有面積が経年30～34年に集中している。（図2-1）。2018年～2019年に施設整備補助金工事で老朽改修工事を行われたため、経年40年以上未改修面積が減少しているが、老朽化の進行に対して、建物や設備の基本的な機能が適切に維持できない可能性があり、教育研究への支障が懸念される。

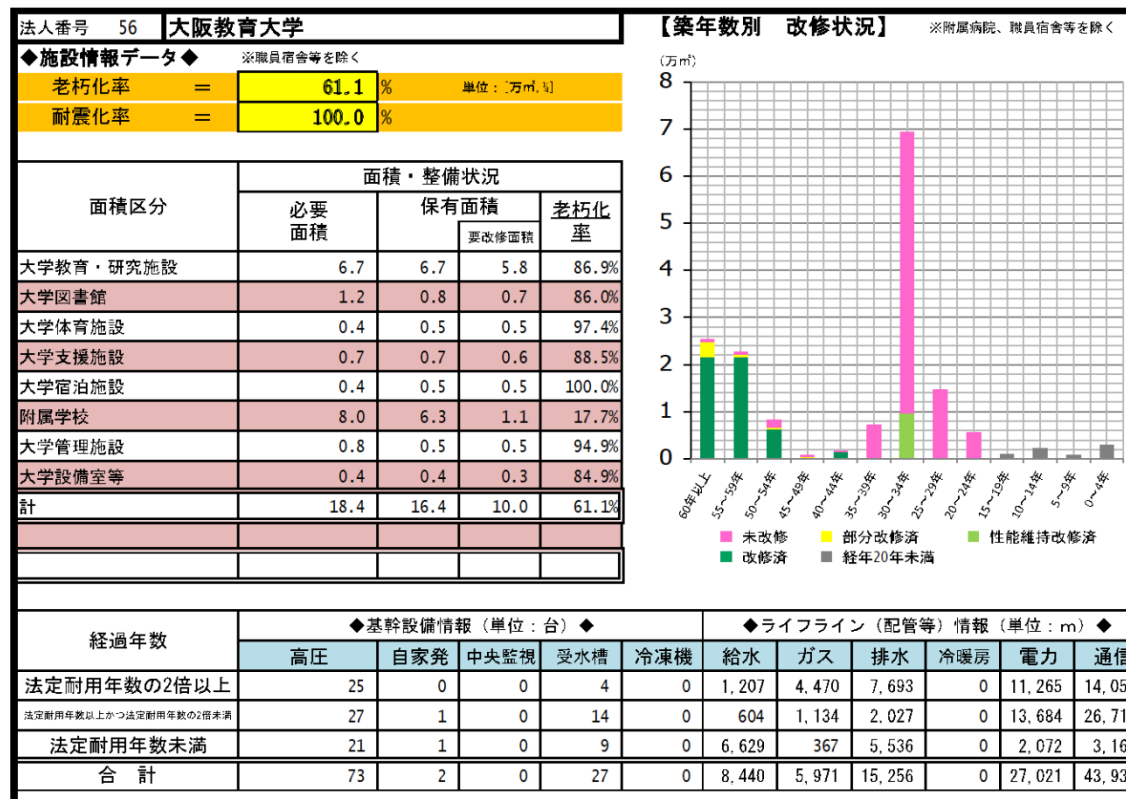


図2-2 大阪教育大学 建物経年別保有面積（2025年5月現在）
出典：国立大学法人施設実態報告書（文科省）

また、他の国立大学法人等の経年別保有面積（図2-3）と比較すると、2025年（図2-4）以降には他大学と同様に大規模改修が必要となり始める経年30年～39年の要改修建物面積が年々増加する。よって、現時点から計画的な長寿命化改修が必要である。

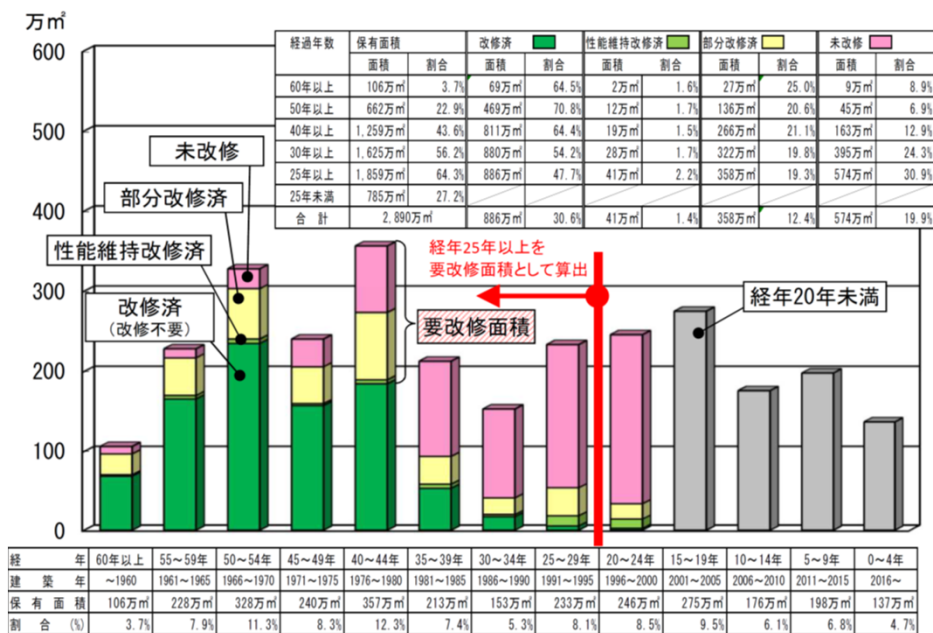


図2-3 国立大学法人等の経年別保有面積（2021年5月現在）
出典：国立大学法人等施設に関するデータ（文科省）

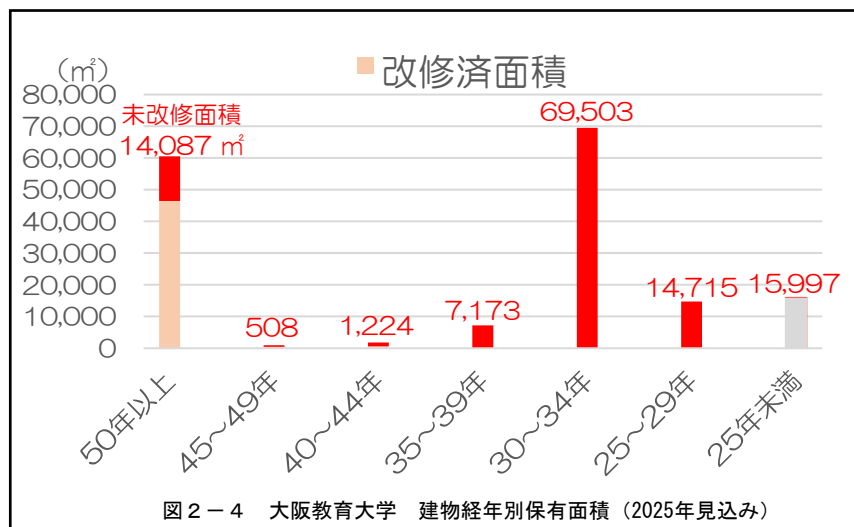


図2-4 大阪教育大学 建物経年別保有面積（2025年見込み）

2-2 施設の老朽化による課題

老朽化が進む施設において、以下のような課題への対応が急務とされる。

- ①安全面の課題
 - ・内外壁の剥離、天井落下の事故
 - ・雨漏りによる内装材の損傷
 - ・給水管、排水管、ガス配管の腐食による破損、漏れ等の事故
 - ・空調機能の低下や停止による健康被害
- ②機能面の課題
 - ・電気容量、ガス容量不足による建物への制約
 - ・断熱性・気密性不足による省エネ効果減少と快適性の低下
 - ・建物形状によるリノベーション、用途変更への制約
- ③経営面
 - ・老朽化した設備等による光熱水などのエネルギーロスや維持管理経費の増加
 - ・頻繁に必要な修繕への対応など、大学の財政負担が増加

安全・安心な教育環境の整備や高度化・多様化する教育研究活動へ対応するために、計画的な点検や修繕等の取組を実施する必要性が認められる全てのインフラのメンテナンスサイクルを構築・維持・発展させることで、これらの課題を解消していく必要がある。

2-3 基幹設備（ライフライン）の老朽化の状況

本学の基幹設備（ライフライン）は、30年以上のものが多く、その大部分は統合移転キャンパスである柏原キャンパスの基幹設備である。国費によるライフライン再生が進展しているものもあるが、経年30年以上の基幹設備も多数残っている。（図2-5）（図2-6）改修規模が大きく、影響する範囲も大きいことから、適宜点検等にて状況の把握を行い、ライフライン再生により更新を考えて行くものとする。

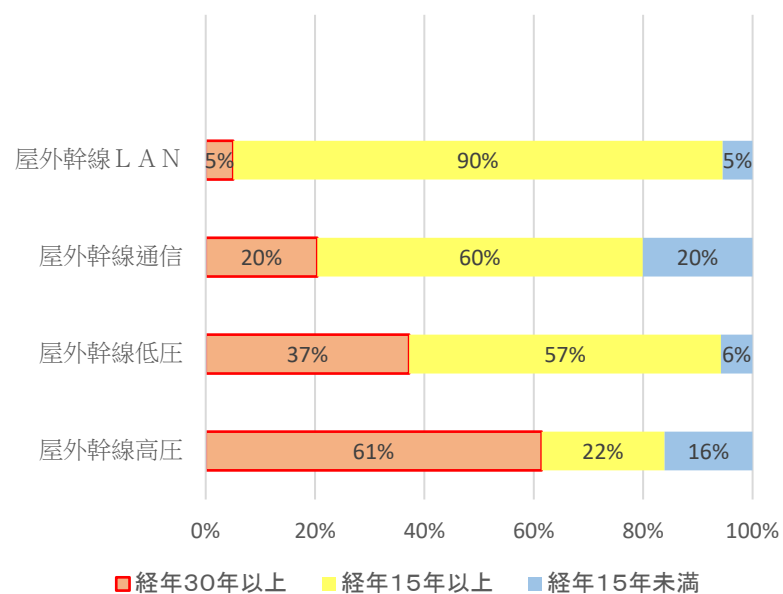


図2-5 老朽化の状況（電気関係）

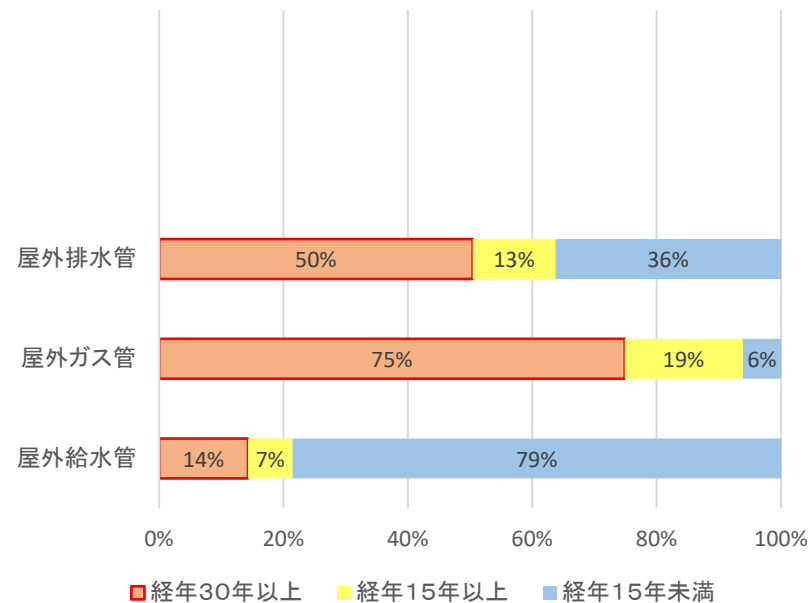


図2-6 老朽化の状況（機械関係）

2-4 外構施設（土木構造物含む）の老朽化の状況

本学の外構施設には、構内道路（舗装）（階段・側溝・マンホール蓋等も含む）、植栽、外灯、外部エスカレーター、フェンス、土木構造物などが挙げられる。構内道路に関しては、経年と日常の通行があるため、劣化が進んできており、適宜修繕を施していく必要があり、外灯等についても劣化が進んでいる。（外部エスカレーターについては令和2・3年度で改修を施している。）

特に柏原キャンパスは、国定公園内に位置し、外部から建物を見せない、山の水系をつなぐ条件のもとに建設された下記の土木構造物を有している。

- ・擁壁（ブロック積、石積、重力式）
- ・ダム（砂防ダム、調整池ダム）、水路
- ・橋梁

土木構造物の維持管理を適切に行っていない場合、教育研究活動のみならず、周辺への多大な支障が出ることに加え、大規模な復旧工事等を要する事故の発生も予想される。よって、急傾斜地における構内の土木構造物の維持保全、斜面や山林の「保水力」と「地盤安定性」の整備が必要不可欠である。

そこで、これらの土木構造物の長寿命化を図り、安全・安心なキャンパス環境を維持するため、5年毎の点検を実施し、中期目標・中期計画期間において計画的に予算を確保し、修繕・改修等を実施する計画とする。



外部エスカレーター



階段・擁壁



擁壁



調整池ダム



水路

構内道路
（陥没）

構内道路・橋梁



橋梁

第3章 中期的な維持管理、更新コストの見直し

3-1 コストの試算の考え方

本学の大部分の面積を占める柏原キャンパスは統合移転キャンパスであり、平成2年～6年に完成した建物が多いことから、予算平準化のため、大規模改修時期を均す必要がある。そのため、大規模改修については経年25～30年の期間で幅を持たせて対応する方針とし、コストを試算した。(図3-1) 試算においては、2017年3月29日に公表された「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」のエクセルデータ『学校施設の長寿命化計画策定ソフト』を用い、本学の建物情報と建物点検の劣化状況の評価を行うことによって算出している。下図は本学全100棟の試算をした図となる。

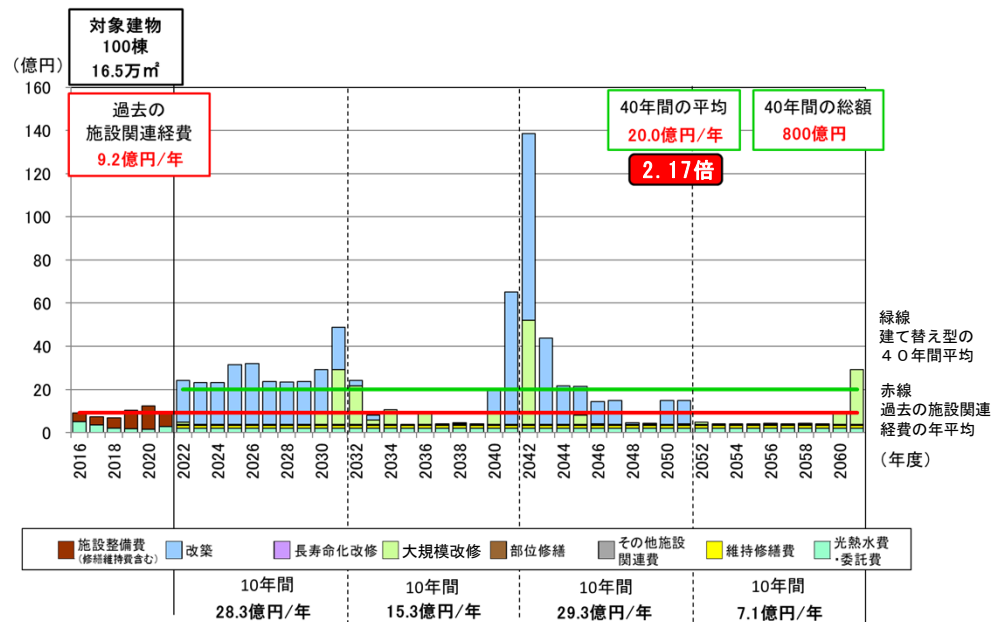


図3-1 従来の建替えと修繕・改修を続けた場合の維持・更新の施設整備費用（全施設）

また、文部科学省の調査によると、ライフラインについては経年30年以上で事故発生率が急増することから、それまでに計画的に更新等の予防保全をしなければならない。よって、ライフラインについても、経年25～30年の期間内で改修を行う方針とし、コストを試算した。(図3-2)

基幹設備（ライフライン）については、前章でも述べた通り、維持管理について適宜点検等にて状況の把握を行い、機能向上および改築と同時期に改修を考えて行くものと考えた方が良いと思われる。

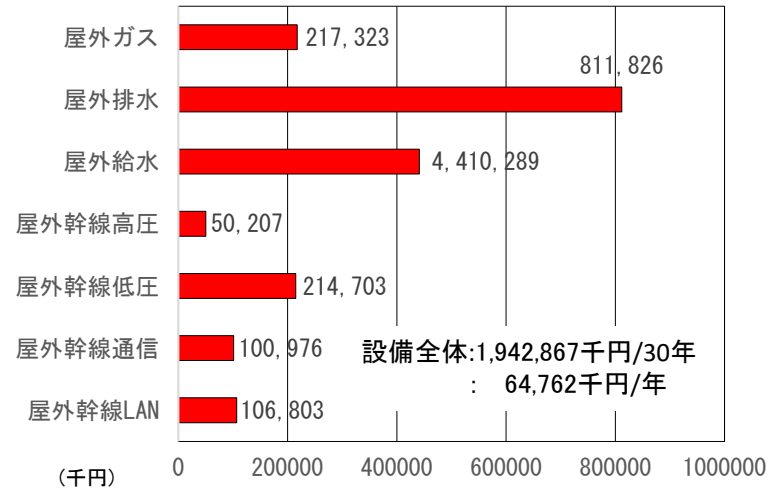


図3-2 ライフライン更新コスト試算（設備関係）

3-2 コストの試算

3-2-1 施設の保有量

インフラ長寿命化計画は、劣化した施設を一定の水準まで性能回復させ、良好な教育研究環境を維持することを目的に策定する。しかしながら施設整備や維持管理には多額の費用がかかることから、施設の用途や規模等も踏まえつつ、長期的に必要な施設と将来的に不要となる施設を検討し、保有施設の総量の最適化を図ることが必要である。

本学では機能向上と性能維持を計画する施設を、長寿命化計画の対象として検証を行なう。下表（図3-3）のように整備内容を分類し、「機能向上・性能維持」、「性能維持」において整備を行う施設（建物単位）の選定を行う。（図3-4）（図3-5）

このコスト試算には、基幹設備（ライフライン）について、加味している。外構施設（土木構造物含む）は点検を実施し、中期目標・中期計画期間において計画的に予算を確保し、修繕・改修等を実施する計画とする。

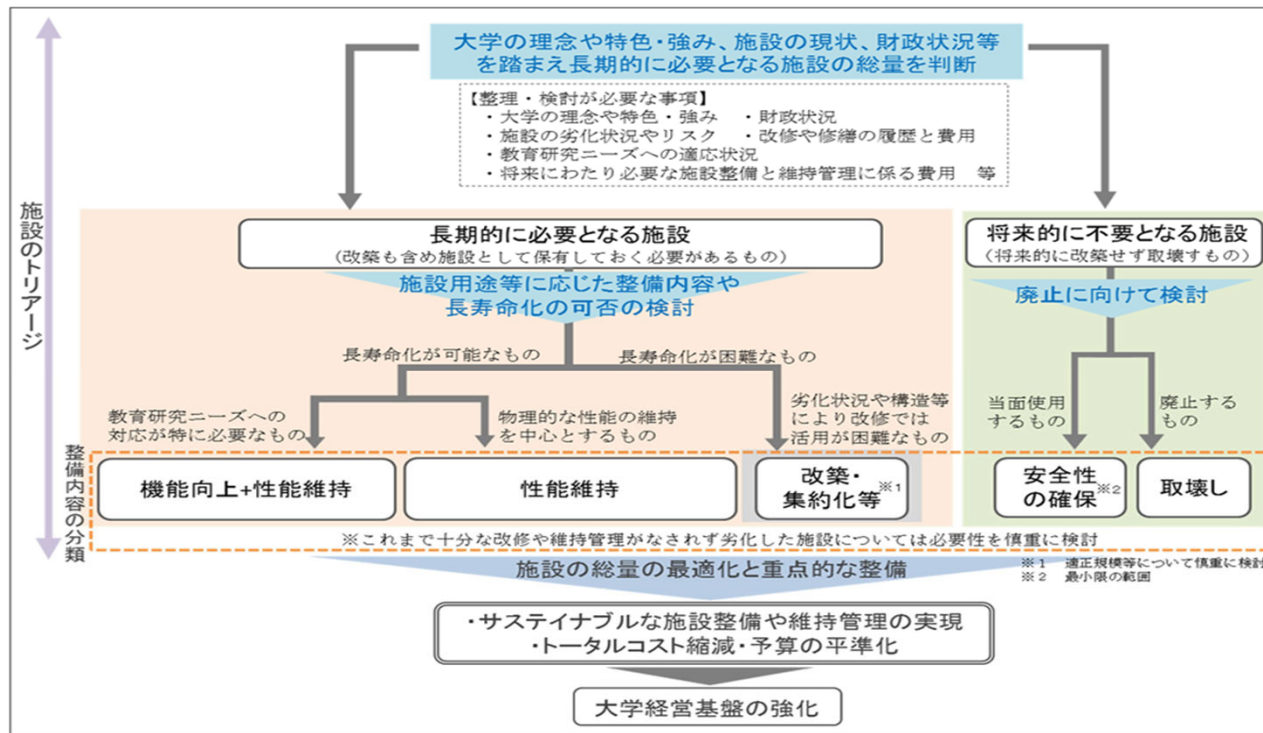


図3-3 施設（建物単位）のトライアージ

第3章 中期的な維持管理、更新コストの見直し

天王寺地区											平野地区											柏原地区																	
地区名	団地名	建物名	棟番号	建築年度		大規模改修歴			構造	階数	延床面積	築年数	地区名	団地名	建物名	棟番号	建築年度		大規模改修歴			構造	階数	延床面積	築年数	地区名	団地名	建物名	棟番号	建築年度		大規模改修歴			構造	階数	延床面積	築年数	
				西暦	和暦	全面改修	性能維持改修	部分改修									西暦	和暦	全面改修	性能維持改修	部分改修									西暦	和暦	全面改修	性能維持改修	部分改修					
天王寺地区	南河堀町4	守南所	003	1901	M34				W	1	24	120	平野地区	流町	プール付風室	005	1979	S54				RC	2	268	42	柏原地区	旭ヶ丘	共通講義棟	001	1990	H2				RC	3	7,078	31	
		阪館	005	1938	S13	2008		2015	RC	3	4,649	83			教育協働学科棟	002	1991	H3				RC	4	12,894	30			音楽棟	003	1991	H3				RC	4	4,084	30	
		学生教室棟	007	1951	S26			1991	W	2	464	70			附属平野中学校舎	007	1964	S39	2014		2020	RC	3	8,731	57			体育・スポーツ棟	004	1991	H3				RC	4	1,745	30	
		運動・図書館・附中高	011	1955	S30	2007		2020	RC+S	4	12,156	66			附属幼稚園舎	009	1962	S37	2019		2019	RC	2	1,709	59			体育棟	005	1991	H3				RC	3	2,639	30	
		倉庫	012	1957	S32				W	1	82	64			倉庫	011	1964	S39				B	1	28	57			五階棟	006	1991	H3				RC	1	397	30	
		学園ホール	015	1965	S40	2013				RC	2	795			56	倉庫	013	1967	S42				B	1	54			54	附属図書館	007	1991	H3				RC	3	7,224	30
		倉庫	018	1966	S41					B	1	114			55	倉庫	014	1967	S42				S	1	55			54	排水処理施設	008	1991	H3				RC	1	686	30
		庫庫	022	1967	S42					S	1	59			54	附属平野小学校舎	016	1968	S43	2007		2021	RC	3	4,910			53	大学会館	009	1991	H3				RC	4	3,677	30
		冷凍機械室	023	1967	S42					RC	1	29			54	附属平野小体育館	020	1971	S46	2009			S	2	846			50	教員養成課程棟	010	1992	H4				RC	4	19,010	29
		入試問題保管庫	034	1972	S47					RC	1	25			49	プール付風室	021	1977	S52				B	1	29			44	体育館	011	1992	H4				RC	2	4,544	29
		身障者便所	038	1981	S56					B	1	5			40	プール付風室	022	1977	S52				B	1	42			44	プール附属室	012	1992	H4				RC	1	202	29
		研究室	039	1982	S57					S	1	88			39	倉庫	023	1977	S52				RC	1	6			44	学生宿舎男子棟	013	1993	H5				RC	5	1,140	28
		体育器具庫	042	1988	S63					S	2	78			33	倉庫	024	1980	S55				S	1	53			41	学生宿舎女子棟	014	1993	H5				RC	5	1,420	28
		カウンセラー室	046	1990	H2					S	1	21			31	附属平野中高体育館	026	1996	H8				RC	2	2,653			25	門衛所	015	1993	H5				RC	1	42	28
	研究室	047	1990	H2					S	1	34	31	附属特別支援校舎	002	1970	S45	2008			S	2	2,491	51	危険物品庫	016	1993	H5				RC	1	30	28					
	プール附属室	049	1994	H6					RC	1	160	27	体育館	003	1970	S45	2008			S	2	429	51	体育器具庫	017	1993	H5				RC	1	145	28					
	附属天王寺中高体育館	050	1996	H8					RC	2	3,085	25	ボイラー室	004	1970	S45	2008		2008	RC	1	30	51	体育器具庫	018	1993	H5				RC	1	50	28					
	中央館	051	2000	H12					SR	8	7,311	21	プール機械室	005	1972	S47				B	1	31	49	留学生宿舎	019	1994	H6				RC	4	1,004	27					
	電気舎	052	2013	H25					B	1	10	8	倉庫	006	1979	S54				S	1	79	42	課外活動共用施設	020	1994	H6				RC	2	1,989	27					
	クラブハウス	053	2018	H30					S	2	494	3	日養生活動棟施設	008	1997	H9				W	2	466	24	ステーション1	021	1994	H6				RC	1	36	27					
附属天王寺小学校舎	001	1954	S29	2010				RC	3	5,017	67													ステーション2	022	1994	H6				RC	1	36	27					
体育館	003	1958	S33	2012				S	2	728	63													事務局長	023	1994	H6				RC	4	4,369	27					
更衣室	005	1966	S41					2005	RC	1	29													情報処理センター	024	1996	H8				RC	2	589	25					
プール機械室	006	1967	S42					RC	1	9	54													旭ヶ丘倉庫	025	1996	H8				RC	2	581	25					
プール付風室	007	1967	S42					RC	1	37	54													倉庫	026	1998	H10				RC	1	40	23					
附属教室	008	1979	S54					S	1	31	42														危険物品庫	027	2000	H12				RC	1	29	21				

全26施設中25施設

池田地区											その他																											
地区名	団地名	建物名	棟番号	建築年度		大規模改修歴			構造	階数	延床面積	築年数	地区名	団地名	建物名	棟番号	建築年度		大規模改修歴			構造	階数	延床面積	築年数													
				西暦	和暦	全面改修	性能維持改修	部分改修									西暦	和暦	全面改修	性能維持改修	部分改修																	
池田地区	緑丘1-5	シタールケア室	001	1940	S15	2006		2006	RC	1	134	81	その他	八尾(長野地区)	神城団地	逢見山の家	001	1976	S51				S	1	265	45												
		倉庫	005	1941	S16				RC	1	5	80			山本宿舎1号棟	001	1975	S50				RC	4	1,624	46													
		倉庫	007	1941	S16				RC	1	32	80			山本宿舎2号棟	002	1975	S50				RC	4	1,082	46													
		多目的ハウス	008	1946	S21				W	1	74	75			山本宿舎3号棟	003	1975	S50	2014				RC	4	1,624	46												
		附属池田中学校舎	009	1956	S31	2014		2020	RC	2	4,673	65			山本国際学生宿舎	004	1975	S50	2016				RC	3	1,244	46												
		附属池田小体育館	010	1982	S57	2004		2014	RC+S	2	1,318	39		山本図書館給水ポンプ室	005	1975	S50				RC	1	10	46														
		生徒部室	011	1959	S34					B	1	42		62																								
		附属高校池田校舎	012	1960	S35	2014				RC	3	3,921		61																								
		体育器具庫	016	1964	S39					B	1	36		57																								
		附属池田小学校舎	021	1968	S43	2004				RC	3-1	6,825		53																								
		附属池田中高体育館	026	1971	S46	2008				S	2	2,625		50																								
		学校安全推進センター	027	1971	S46	2004				RC	4	2,143		50																								
		男子更衣室	029	1981	S56					S	2	200		40																								
		プール附属室	032	1994	H6					RC	1	160		27																								
		メディアセンター	033	1994	H6					RC	3	1,226		27																								
		プール器具庫	034	2004	H16					RC	1	16		17																								
		音楽器具庫	035	2006	H18					S	1	60		15																								
		学生食堂	036	2016	H28					S	1	200		5																								

全18施設中16施設

全20施設中20施設

全6施設中5施設

全30施設中30施設

施設数	
小学校	3校 18施設(天王寺地区6施設・池田地区4施設・平野地区8施設)
中学校	3校 16施設(天王寺地区7施設・池田地区5施設・平野地区4施設)
高等学校	1校 7施設(天王寺地区1施設・池田地区6施設・平野地区)
幼稚園	1園 2施設(平野地区2施設)
特別支援学校	1校 6施設(平野地区6施設)
大学	1校 42施設(柏原地区30施設・天王寺地区11施設・池田地区1施設)
その他	5施設(長野地区1施設・八尾地区4施設)

図3-4 施設(建物単位)の選定(地区ごと)表

- 現状取り壊しを検討できる建物をトリアージ対象とする。青掛けの施設を必要建物と選定する。
- 性能維持改修のみを行う建物赤掛けの施設を対象とする。

図3-5 施設(建物単位)の選定(学校ごと)表

3-2-2 今後の維持・更新コスト（従来型）

前述により選定（トリアージ）された本学全100棟中96棟における試算を、「従来の建替えと修繕・改修を続けた場合の維持・更新の施設整備費用」（図3-6）と、「改修を基準として考えた整備（長寿命化改修）の維持・更新の施設整備費用」（図3-7）にて算出した。60年で建替える従来の修繕・改修を今後も続けた場合（図3-6）、今後40年間のコストは795億円（19.9億円/年）である。

これは、直近5年間の投資的経費9.2億円/年を2.16倍上回る。また、2022～2031年度と建替えが集中する2040～2045年度では、それぞれ投資的経費の2.5倍と4倍の経費が必要である。したがって従来の建替え中心の整備を継続することは極めて難しい。

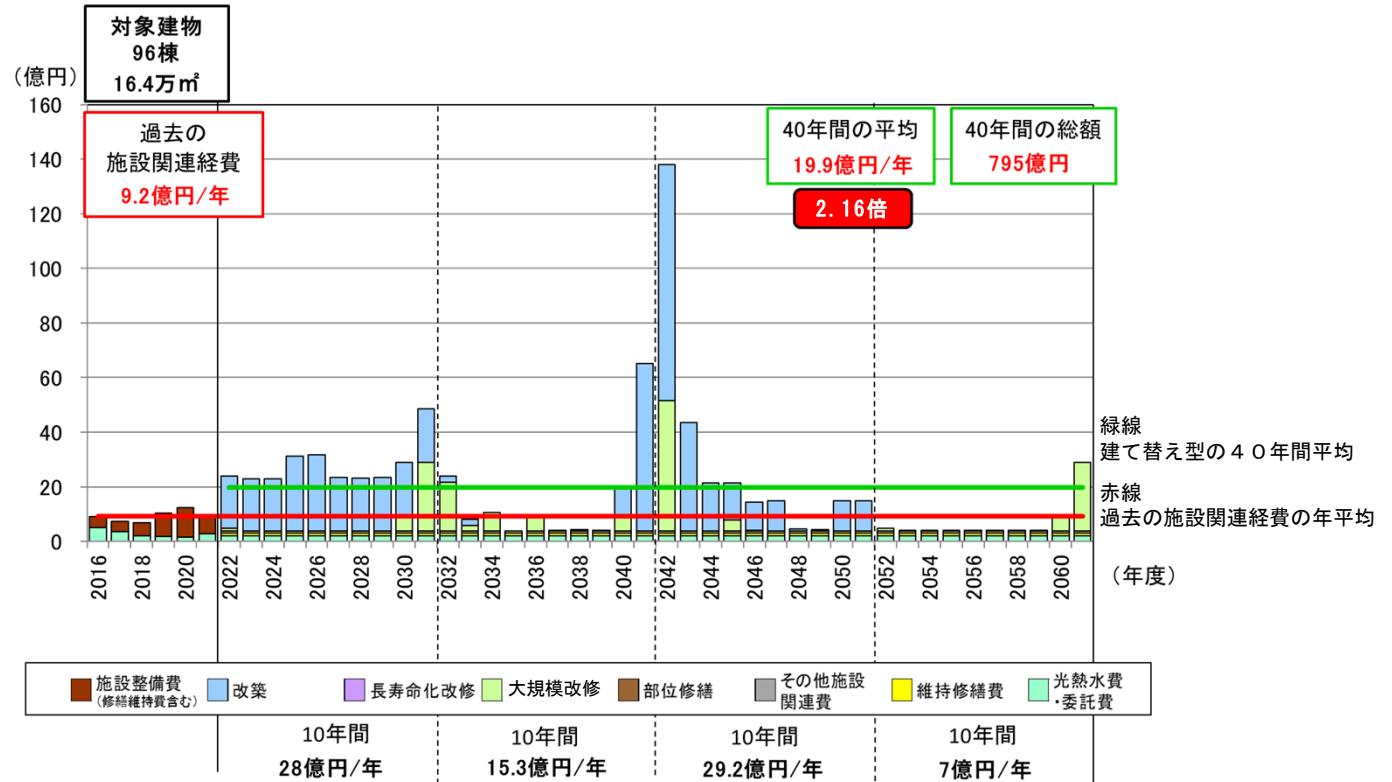


図3-6 従来の建替えと修繕・改修を続けた場合の維持・更新の施設整備費用

3-2-3 今後の維持・更新コスト（改修・長寿命化型）

建替え中心から改修による長寿命化に切り替えていくためには、計画的に機能向上と機能回復に向けた修繕・改修を建物全体でまとめて実施する必要がある。長寿命化により80年に建物を延命させることとした場合（図3-7）、今後40年間の維持・更新コストは、総額約487億円（12.0億円/年）となり、従来の建替え中心の場合の795億円（19.9億円/年）より総額308億円（7.9億円/年）、約39%の縮減となる。ただし、投資的経費9.2億円に対して、超えており、運営費交付金の削減状況から、長寿命化だけでは今後の財政状況に対応できないおそれが高い。（近年の施設関連経費が抑えられているための差額とも考えられる。）

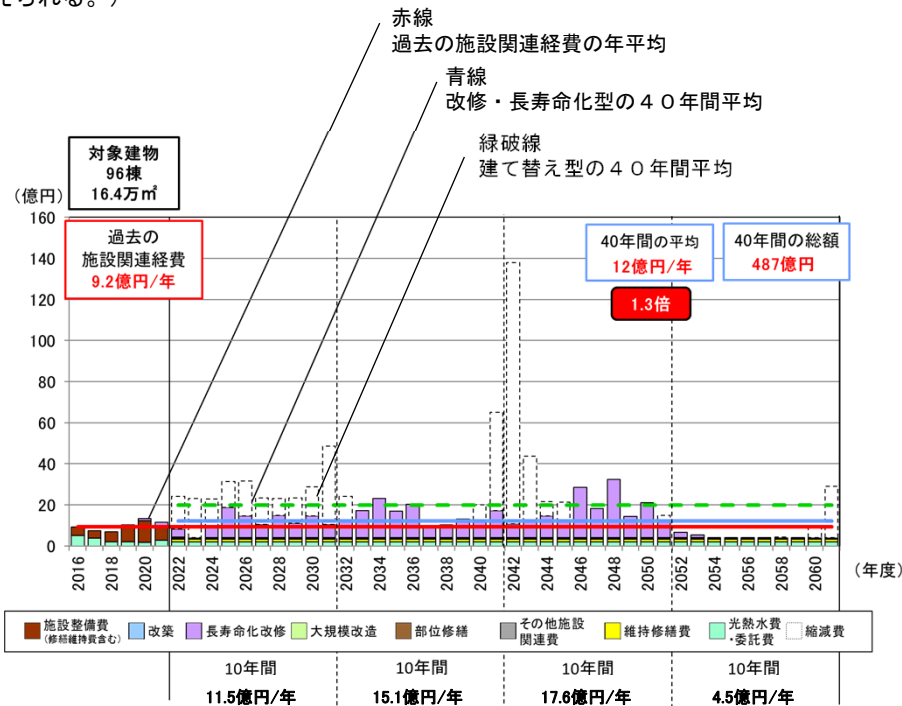


図3-7 改修を基準として考えた整備（長寿命化改修）の維持・更新の施設整備費用

3-2-4 今後の維持・更新コストの平準化

下図（図3-8）は試算した整備費用の施設整備費補助金の試算を中期目標期間により分けて考えるものとし算出した。本学の大部分の面積を占める柏原キャンパスは統合移転キャンパスであり、1990年～1994年に完成した建物が多く、第7期中期目標期間に大規模改修の時期が集中する。集中した改修時期が訪れることから、予算平準化のため、大規模改修時期を均す必要があり、第7期中期目標期間の山を、第4期中期目標期間から第8期中期目標期間にかけてコストの平準化を行い、施設整備費補助金（国費）を要求する。

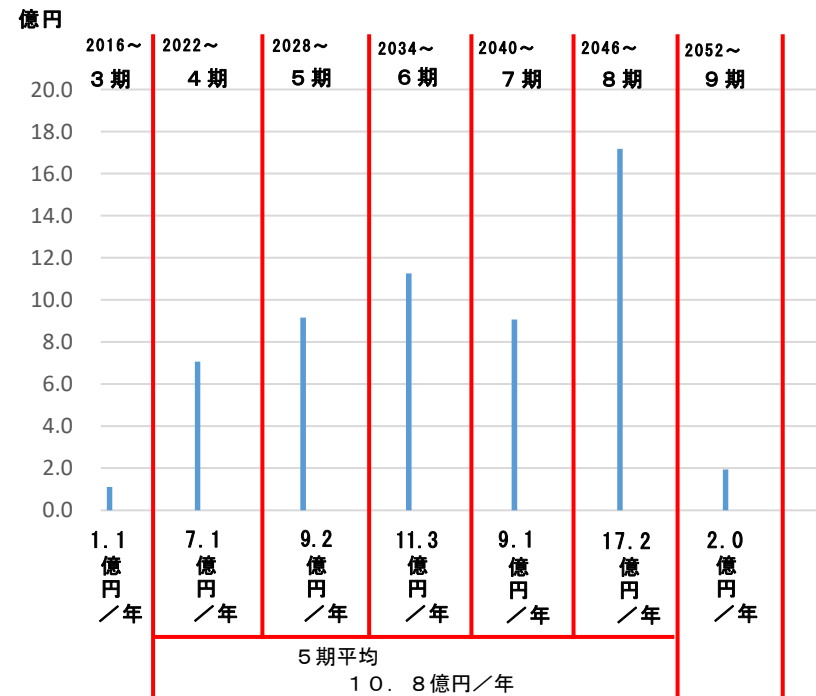


図3-8 コストの平準化（施設整備補助金（国費））

3-3 財源確保の考え方

図3-9は、本学の2016年度から2020年度の施設関連予算（施設整備事業、修繕、施設の保守・保全業務等）の推移を示している。本学の施設関連予算の財源としては、授業料収入、運営費交付金、目的積立金、施設整備費補助金、大学改革支援・学位授与機構の施設費交付事業、使途特定寄附金等がある。施設整備費補助金については、耐震改修事業等の災害対策と附属学校園の老朽改修事業に取り組んできた。耐震改修事業については第2期中期目標期間にほぼ完了しており、交付額は減少の傾向がある。なお、2020年度には、施設整備費補助金の予算が措置されており、年間の執行額が大幅に増えている。

学内予算については、第2期中期目標期間においては、計画的に業務達成基準を適用する等し、天王寺キャンパスの都市型キャンパスとしての整備や、環境対策事業、教職大学院の開設に向けた整備を行ってきた。第3期中期目標期間では、2014年度から2016年度にかけては、目的積立金及び前中期目標期間繰越積立金を活用し、外壁改修や空調改修、職員宿舍の留学生宿舍へのリノベーション等に取り組んだ。

上述のような臨時的な事業がなくなったことに加え、財政状況の悪化により、施設関連予算は減少傾向にある。

なお、本学における使途特定寄附金については、主に附属学校園が対象である。近年では2017年から2018年にかけて附属天王寺中・高等学校の周年事業としてクラブハウスの建替、2019年は、附属天王寺小学校の運動場に人工芝敷設を実施した。

安全・安心かつ機能的な教育研究環境を持続的に維持していくためには、現在の事後保全型維持管理から予防保全型維持管理への転換を図るとともに、毎年度の維持管理費の他、定期的な大規模改修費・ライフライン更新費を確保する必要がある。本学では、施設の維持管理を、計画営繕、緊急営繕、保全業務の大きく3つに分類している。図3-10は施設整備費補助金及び復興関連事業を除いた施設の維持管理費の推移を表したものである。

計画営繕の費用については、上述のとおり2016年度から大幅に減少している状況である。緊急営繕については、第3期中期目標期間に入り減少したままとなり（図3-10）、この要因は厳しい財政状況ということが考えられる。

保全事業については年間40百万円程度で横ばいである。厳しい財政状況の中で発注方法の見直し等により、これから品質を下げずに執行額を下げる工夫が必要である。

附属学校園の老朽改修については、施設整備費補助金により第2期中期目標期間では耐震改修事業の実施、第3期中期目標期間では、残る老朽改改善事業を順次改修を行い完了させた。一方で、柏原キャンパスについては、整備後25年が経過し、外壁改修や防水改修、空調設備の更新等が必要な時期に差し掛かってきている。経過年数が施設整備費補助金の要求基準に満たないため、これまで目的積立金や施設費交付事業等を活用しこれらの整備を行っている。また、2018年度以降は、施設費交付事業を活用し、全キャンパスにわたり課題となっている2020年度に全廃がされたフロンガス（R-22）を使用した空気調和設備の改修を年次計画的に遂行している

ところでである。こういった状況を踏まえ、今後はさらに、インフラの長寿命化を見据え、中長期的な視点での学内予算の確保と計画的な整備に努めるとともに、これまで附属学校園の老朽改修を中心に要求してきた施設整備費補助事業について、今後は、一気に老朽化を迎える柏原キャンパスを初めとする定期的な大規模改修費・ライフライン更新費等の要求へとシフトしていくことが考えられる。また、施設整備の財源として、本学の土地建物の活用として固定資産貸付料、ネーミングライツ料、他省庁・地方自治体の補助事業の活用や、寄附金を集めるなど、多様な財源の予算確保に努め、年々の増収を行う計画としており、国からも求められている。

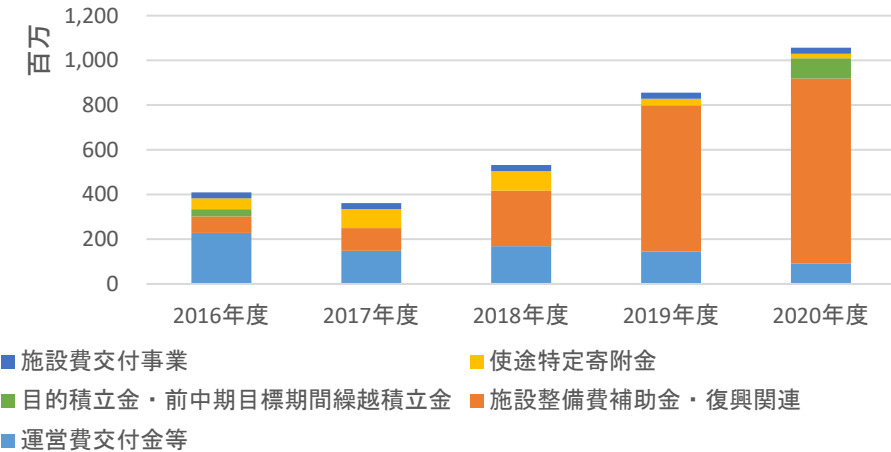


図3-9 施設関連予算

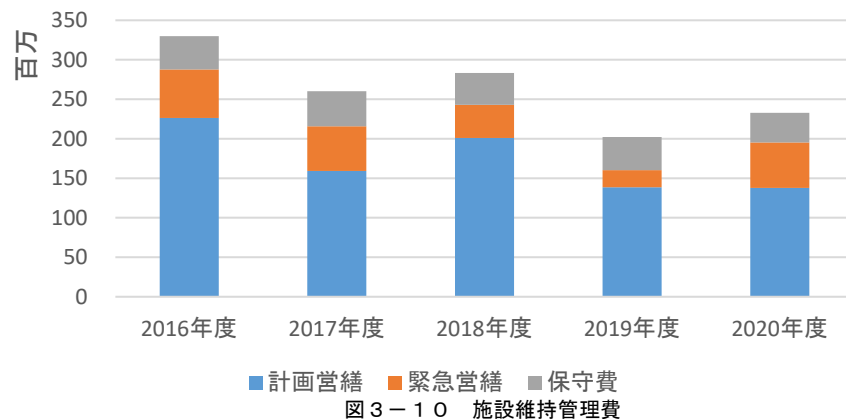


図3-10 施設維持管理費

3-4 必要施策に係る取り組みの方向性

3-4-1 施設マネジメント体制

大阪教育大学では、教育研究や財務の戦略と整合性を図りながら施設マネジメントを実施できるよう、施設マネジメントを経営者層によるトップマネジメントとして制度的・組織的に位置づける方針としている。

そのため本学では、部局横断的な実務体制の全学委員会として、施設マネジメント委員会（委員長：学長、委員：各部局選出委員等）（図3-1-1）を設置し、学内の情報や要望を十分に活用しつつ、大学経営の観点から機動的に意思決定を行う体制としている。

全学的施設マネジメントの具体的な取組としては、毎年6月頃、施設マネジメント委員会において、キャンパスマスタープラン（インフラ長寿命化計画を含む）に基づき、本学の教育研究や運営に関する動向等を勘案しながら、次年度の計画的修繕の選定方針（目的、予算、選定方法、選定プロセス、要求基準、評価基準、フォローアップ等）を策定し、その選定方針のもと、10~12月頃に各部局へ照会を行い、12~2月頃に各部局へのヒアリング・現地調査等を行った上で、評価案を作成し、2~3月頃の施設マネジメント委員会において、次年度の計画的修繕の優先順位を大学経営の観点から機動的に意思決定する仕組みを構築している。また、施設マネジメントの実施に関するPDCAサイクルを確立し、学内の情報や要望を踏まえて取組による効果を想定するとともに、計画段階に想定した効果について、取組後の検証・評価を行い、取組を継続的に改善することとしている。

施設マネジメントに関する具体的なPDCAサイクルの取組として、予算化された事業については、取組後にフォローアップ調査を行うこととしており、毎年度、選定方針（目的、予算、選定方法、選定プロセス、要求基準、評価基準、フォローアップ等）を再確認の上、適宜見直しを行うなど、上記の事業選定サイクルの継続的改善に役立てることとしている。

省エネルギー面においては、施設マネジメント委員会のメンバーを中心とした省エネルギー推進委員会（図3-1-2）において、学生や生協等の参画を得ており、今後はサステナブルキャンパスの構築にむけて、教職員と学生・生協等が協働した取り組みを行いたいと考えている。また、その取組の成果については、国内の大学間ネットワークであるサステナブルキャンパス推進協議会（CAS-Net JAPAN）で発表するなど、大学のPR材料としても活用するとともに、他大学と協調しながらSDGs（持続可能な開発目標）などの地球的課題に取り組む方針とする。

スペース面においては、全学の運営機構室の一つである資産管理室会議（図3-1-1）において、毎年度行っている施設利用状況調査を今後も継続し、より一層の施設の有効活用に努めることとする。なお、キャンパスの持続的改善のため、今後もこれらの取組を継続するとともに、今後は、事業の計画段階や完了後に施設利用者へアンケート調査を行い、事業の具体化やその後の計画への反映に活用したり、学内全体や施設に関する情報を蓄積したデータベースを構築するなど、施設マネジメントに関する取組をより一層充実させる方針とする。

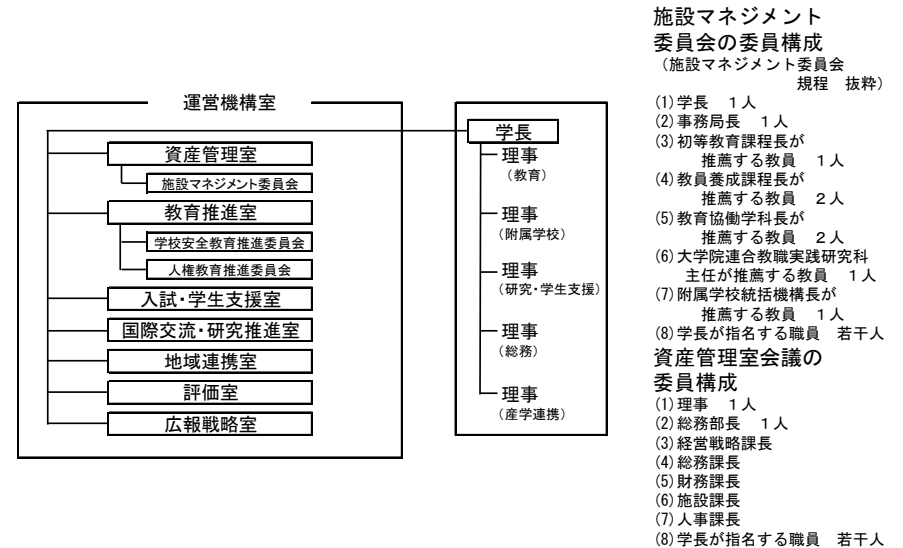


図3-1-1 資産管理室会議と施設マネジメント委員会の位置付け及び委員構成

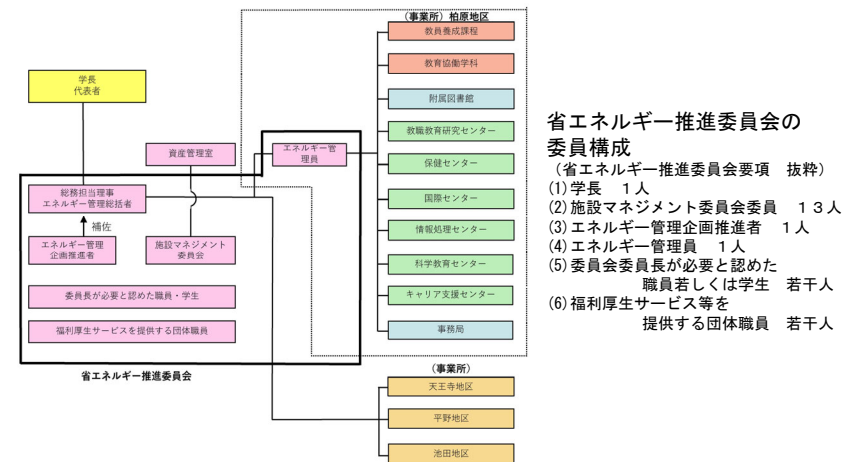


図3-1-2 省エネルギー推進委員会の位置付け及び委員構成

3-5 財源確保の方策

本計画の着実な実行のため、毎年度の維持管理費（小規模修繕費、保全費）については施設費交付金（独立行政法人大学改革支援・学位授与機構）の活用、学内予算の確保に努めるとともに、定期的な大規模改修費・ライフライン更新費については施設整備費補助金（文部科学省）や他省庁の補助金（省エネ関係）を活用、寄附金を集めるなど、多様な財源の予算確保に努める。

その他の財源としては、土地建物の活用（講義室等の使用料）は、PR活動を行うなど、第3期計画期間中の平均の約800万円/年以上の確保することとし、ネーミングライツについても対象施設の拡大することで財源確保を行い、インフラ長寿命化計画の一部である照明設備や空気調和設備などの改善費用に用いより一層の省エネ性を向上させ維持管理費の削減を行う。計画を行うこととする。

また単年度契約していた貯水槽清掃及び水質検査等業務と特定建築物における環境衛生管理業務を複数年契約（3年）に見直した結果、約14.7%の維持管理費縮減効果があった。今後も業務の効率化に取り組み支出を削減することで好循環システムを構築する。

3-6 サステイナブルキャンパス構築の方向性

キャンパスにおいてインフラを長寿命化することは、長期に持続可能なキャンパス環境を維持することでもある。

持続可能なキャンパス、すなわちサステイナブルキャンパスの構築に向けて、老朽化に伴う施設・設備等の改修・更新等を行う際、省エネルギー対策も兼ねた整備を行うことにより、中期目標・中期計画の達成や大阪府条例の遵守などの社会的責務を果たすとともに、本学の光熱水費削減にも貢献する。

また、広義のサステイナブルキャンパスの概念においては、災害時における施設・設備等の早期復旧が可能となるよう、ハード面のレジリエンス（強靭さ）を高め、持続的な事業継続が可能となるよう、安全・安心なキャンパス環境の構築を目指す。

また、実践型の教員養成及び教育・学習支援分野への人材養成を使命とする本学において、どの分野においても、環境マインドを持った人材を養成することは非常に重要な意義がある。したがって、このような人材を養成するのにふさわしいキャンパス環境を整備していくことも非常に重要である。

なお、本学はこの分野における日本の大学間ネットワークであるサステイナブルキャンパス推進協議会（CAS-Net JAPAN）に法人会員として参加している。毎年度、省エネルギー推進委員会のもと、サステイナブルキャンパス構築の取り組みの一貫として、この協議会が主催する年次大会等に参加し、他大学等と環境・エネルギーに関する情報交換を行うなど、今後もこの取組を継続し、学内の省エネルギー活動・環境配慮活動等に役立てていくこととする。

学内での環境活動は、毎年環境報告書で報告しています。

3-7 フォローアップ計画

本計画は、本学を取り巻く状況の変化に対して、適時適切に対応を図る必要があるため、必要に応じて適宜見直すこととする。計画から実施段階に移る時点で、緊急性や必要性を再確認し、学内了承のもと実施する。なお実施段階においては、定期的に進捗状況をフォローアップし、進捗が遅れているものについては課題を整理して解決策を検討する。老朽状況調査を毎年行い、見直しをすることとする。



環境報告書2023（抜粋）

第4章 個別施設計画

4-1 個別施設の考え方

前章までで施設全体のインフラの現状と想定される費用について述べてきたが、建物単位として考えた場合では対応の難しいコストパフォーマンスとなっている。将来的には改修は想定されるものとするが、ここでは施設部位（表4-1）の中から、「点検」「検査」「修繕履歴」等により、対策の多い部位を抽出し、さらに「予防保全、および省エネ」を『特に対策すべき施設』と、『修繕を個々に行っている施設』もしくは、『大規模改修において対応する施設』に分け（図4-2）、その個別施設部位に対して必要な経費を試算した上で、「個別施設計画」を策定するものとする。

4-1-1 対策すべき個別施設

本学の対策すべき個別施設は下表（表4-1）である。

施設	個別施設部位	
建物	建物	・防水 ・外壁 ・内装 ・建具 等
	建築設備	・照明 ・電力 ・通信 ・受変電 ・給排水・衛生 ・消火 ・ガス ・空調・換気 ・昇降機 等
基幹設備 (ライフライン)	屋外幹線設備	・高圧 ・低圧 ・電話 ・情報 ・防災 等
外構施設 (土木構造物含む)	外構施設	・舗装 ・植栽 ・外灯 ・外部エスカレーター(昇降機) ・土木構造物(擁壁、ダム、橋梁等) 等

表4-1 対策すべき個別施設

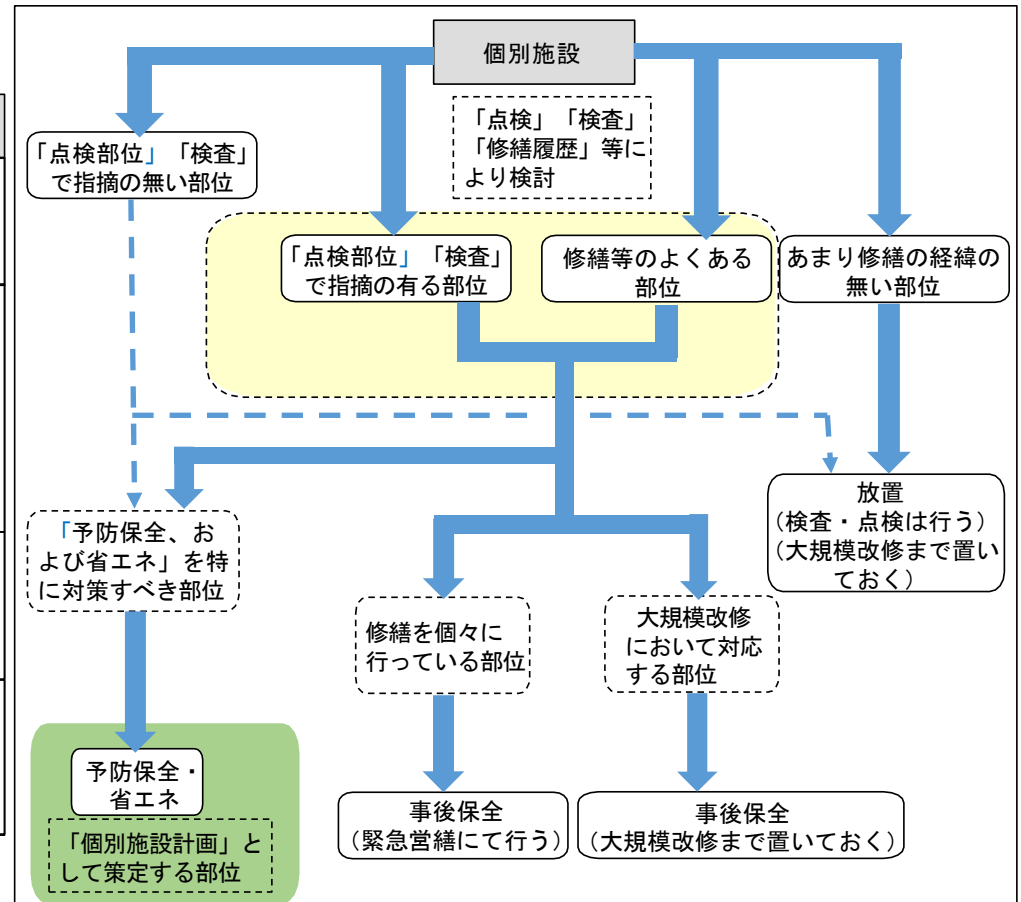


図4-2 個別施設におけるトリアージフロー図

予防保全、および省エネによる個別施設部位（個別施設5つの事項）

- ・屋上防水：老朽化に伴う雨漏りにより、教育研究に支障をきたす。
- ・外壁：老朽化に伴う外壁の剥落により、人身事故等の恐れがある。
- ・照明設備：照明設備の多くはラピットスタート式の照明器具が設置されており、安定器の故障による不点灯のため教育研究環境に影響が出ている。これを改善するためLED等の照明器具に取替を行うことで教育研究環境の改善と省エネルギー並びに低炭素化が図れる。
- ・空調設備：空調設備については、古い種別のフロンガス、機器や老朽化により空調不良を起こしている機器が多く、教育研究に支障が生じる。空調機器の更新としては、エネルギー転換等も視野に入れた改修計画としている。
- ・給排水設備：給排水設備については、配管類の老朽化による給水管の漏水や、排水管の詰まりが多く、教育環境に影響が出ることから、更新を行う必要がある。便所改修においても、衛生器具（便器類）を更新することにより、給水排水に係る光熱水費の軽減を図る。

上記以外の「点検」「検査」「修繕履歴」等の指摘の多い個別施設

- ・建具：多くの不具合が建具金物や建付け調整で対応できるため、小修繕および、大規模改修で対応する。
- ・内装：汚れや塗装の剥がれで、教育研究等の活動において大きな支障を伴わないため、小修繕および、大規模改修で対応する。
- ・構内樹木：計画的に緑地管理を行うため、緑地管理計画を策定し保全業務で対応する。
- ・受変電設備：受変電設備については、定期点検等において、停電の原因なる事案は緊急修繕で対応し、受変電設備の機器更新時については、機器の統廃合を踏まえて大規模改修で対応する。
- ・防災設備：防災設備については、法令点検等により不備な事案については、緊急修繕で対応し、法令の遵守や、部品等の供給困難な設備については、大規模改修で対応する。
- ・情報通信設備：情報通信設備については、情報の高度化（高速・高容量）に対応するため、情報処理システムと連携し、情報処理機器の更新時期も踏まえ大規模改修で対応する。
- ・揚水設備：揚水設備については、受水槽・高置水槽及びポンプ類の老朽化により、故障している場合については緊急対応修繕とするが、漏水・断水の可能性や槽類の破損により更新が必要となるものについては大規模改修の計画とする。
- ・搬送設備：搬送設備（エレベーター・エスカレーター）については、法令点検や（昇降機）定期点検において既存不適格事項の対応（耐震・防災）が不備となっている。また、老朽化により、部品供給も困難なことから、大規模改修の計画とする。

文部科学省が全国の国立大学法人等を対象に実施した「国立大学法人等施設の老朽化等に関するアンケート調査」において、整備需要が多い個別施設として空気調和設備、屋上防水、給排水設備、照明設備、外壁の順に挙げられている（図4-3）。前述の個別施設は、国立大学法人等の長寿命化計画において重点的に整備に取り組むべき共通課題と認識できる。

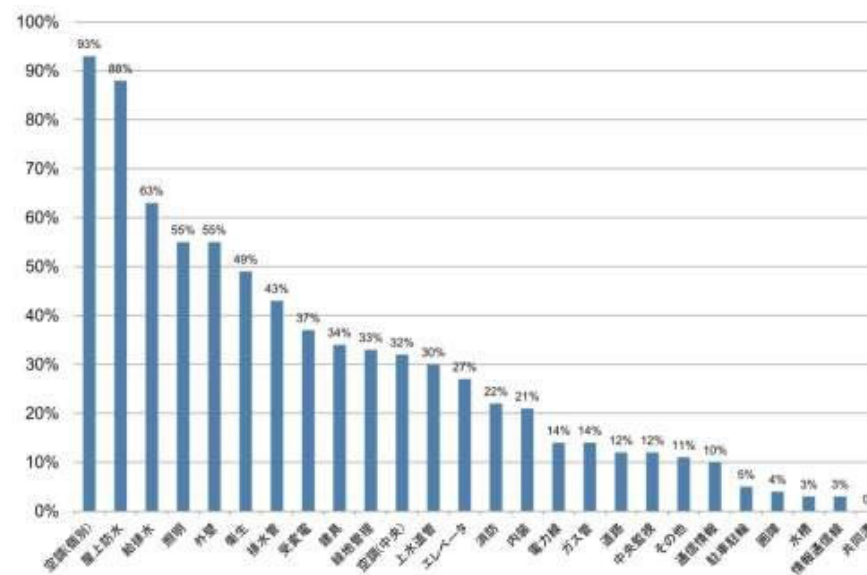


図4-3 整備需要が多い個別施設

（出典：文部科学省 文教施設企画部

「2018年1月31日 国立大学法人等施設の老朽化等に関するアンケート調査」）

不具合として上がっていない受変電設備、通信情報設備、昇降設備、消火設備等は、大がかりな工事となるため大規模改修で対応する。大規模な更新計画は機能強化を伴うものが多いためキャンパスマスタープランで計画し、更新にあたっては主に施設整備費で要求する。その他点検、検査等で出てきた別の個別施設については、適宜、計画に組み込む。

4-2 個別施設の更新時期

本学の行動計画で用いた主要な部位の計画更新年数（表4-4）は、文献等を参考に抜粋し設定している。今後は修繕実績を蓄積し、適宜、改修時期の見直しを行うものとする。

種類	構造又は用途	計画更新年数
屋上	コンクリート押え（アスファルト防水）	30年
	露出シート防水（合成高分子）	20年
	露出シート防水（アスファルト）	20年
外壁	タイル張り（全面的な浮き補修 等）	10年
	塗装・仕上げ塗材	20年
設備	照明器具	20年
	エレベーター	30年
	個別式空調（EHP空調／マルチ）	15年
	個別式空調（EHP空調／パッケージ）	15年
	個別式空調（GHP空調）	15年
	衛生設備（トイレ）	30年

表4-4 主要な部位の計画更新年数
 ※『建築物のライフサイクルコスト』（建築保全センター）より抜粋
 ここに記載のないものについても、同資料により判定する。

長寿命化における性能維持改修は20年ごとであるが、屋上防水・外壁・照明設備・空調設備・給排水設備においては、個別設備には計画更新年数があり、予防保全望ましい周期として改修するものとする。図4-5に更新サイクルのイメージ図を示すが、更新時期に状態の良いものは延命するため、更新サイクルが異なる。図4-6は、空調設備の故障が多い場合と少ない場合のイメージ図を示している。

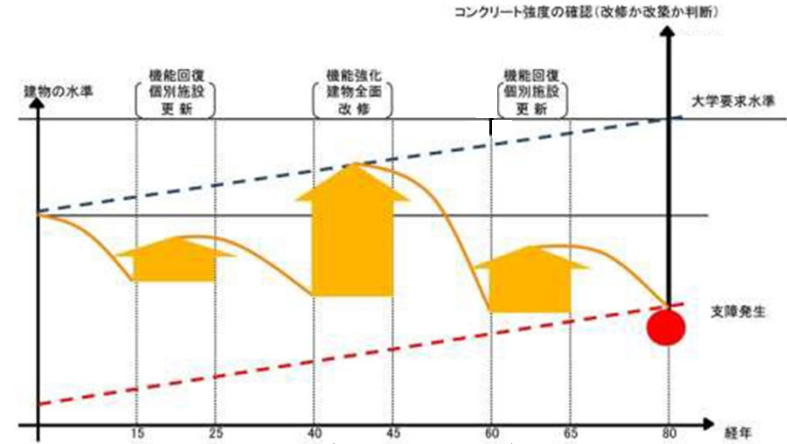


図4-5 更新サイクルのイメージ図

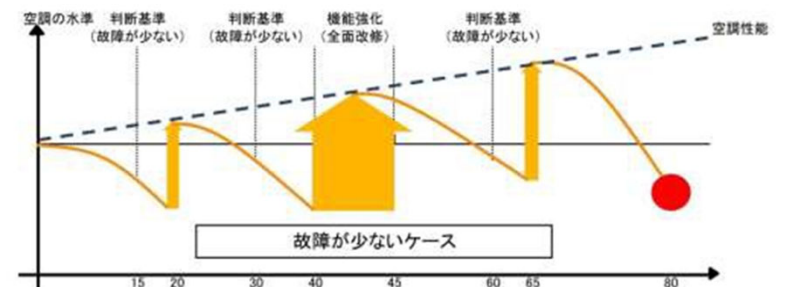
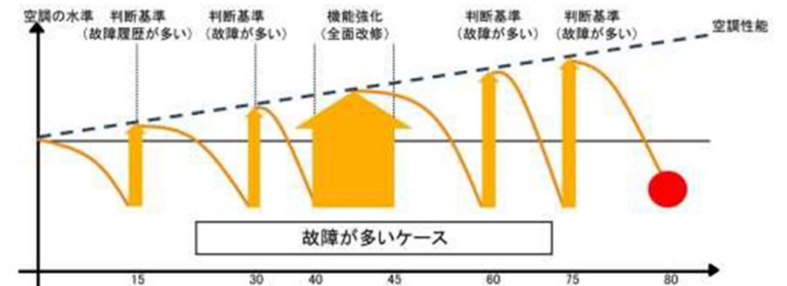


図4-6 空調設備更新サイクルのイメージ図

4-3-2 個別施設によるコスト

柏原キャンパスにおける年度ごとの大規模改修工事費を試算。

施設名	年度	種別	築年	年度																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2443	2444	2445	2446	2447	2448	2449	2450	2451	2452	2453	2454	2455	2456	2457	2458	2459	2460	2461	2462	2463	2464	2465	2466	2467	2468	2469	2470	2471	2472	2473	2474	2475	2476	2477	2478	2479	2480	2481	2482	2483	2484	2485	2486	2487	2488	2489	2490	2491	2492	2493	2494	2495	2496	2497	2498	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595	2596	2597	2598	2599	2600	2601	2602	2603	2604	2605	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2615	2616	2617	2618	2619	2620	2621	2622	2623	2624	2625	2626	2627	2628	2629	2630	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638	2639	2640	2641	2642	2643	2644	2645	2646	2647	2648	2649	2650	2651	2652	2653	2654	2655	2656	2657	2658	2659	2660	2661	2662	2663	2664	2665	2666	2667	2668	2669	2670	2671	2672	2673	2674	2675	2676	2677	2678	2679	2680	2681	2682	2683	2684	2685	2686	2687	2688	2689	2690	2691	2692	2693	2694	2695	2696	2697	2698	2699	2700	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2734	2735	2736	2737	2738	2739	2740	2741	2742	2743	2744	2745	2746	2747	2748	2749	2750	2751	2752	2753	2754	2755	2756	2757	2758	2759	2760	2761	2762	2763	2764	2765	2766	2767	2768	2769	2770	2771	2772	2773	2774	2775	2776	2777	2778	2779	2780	2781	2782	2783	2784	2785	2786	2787	2788	2789	2790	2791	2792	2793	2794	2795	2796	2797	2798	2799	2800	2801	2802	2803	2804	2805	2806	2807	2808	2809	2810	2811	2812	2813	2814	2815	2816	2817	2818	2819	2820	2821	2822	2823	2824	2825	2826	2827	2828	2829	2830	2831	2832	2833	2834	2835	2836	2837	2838	2839	2840	2841	2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851	2852	2853	2854	2855	2856	2857	2858	2859	2860	2861	2862	2863	2864	2865	2866	2867	2868	2869	2870	2871	2872	2873	2874	2875	2876	2877	2878	2879	2880	2881	2882	2883	2884	2885	2886	2887	2888	2889	2890	2891	2892	2893	2894	2895	2896	2897	2898	2899	2900	2901	2902	2903	2904	2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	2925	2926	2927	2928	2929	2930	2931	2932	2933	2934	2935	2936	2937	2938	2939	2940	2941	2942	2943	2944	2945	2946	2947	2948	2949	2950	2951	2952	2953	2954	2955	2956	2957	2958	2959	2960	2961	2962	2963	2964	2965	2966	2967	2968	2969	2970	2971	2972	2973	2974	2975	2976	2977	2978	2979	2980	2981	2982	2983	2984	2985	2986	2987	2988	2989	2990	2991	2992	2993	2994	2995	2996	2997	2998	2999	3000	3001	3002	3003	3004	3005	3006	3007	3008	3009	3010	3011	3012	3013	3014	3015	3016	3017	3018	3019	3020	3021	3022	3023	3024	3025	3026	3027	3028	3029	3030	3031	3032	3033	3034	3035	3036	3037	3038	3039	3040	3041	3042	3043	3044	3045	3046	3047	3048	3049	3050	3051	3052	3053	3054	3055	3056	3057	3058	3059	3060	3061	3062	3063	3064	3065	3066	3067	3068	3069	3070	3071	3072	3073	3074	3075	3076	3077	3078	3079	3080	3081	3082	3083	3084	3085	3086	3087	3088	3089	3090	3091	3092	3093	3094	3095	3096	3097	3098	3099	3100	3101	3102	3103	3104	3105	3106	3107	3108	3109	3110	3111	3112	3113	3114	3115	3116	3117	3118	3119	3120	3121	3122	3123	3124	3125	3126	3127	3128	3129	3130	3131	3132	3133	3134	3135	3136	3137	3138	3139	3140	3141	3142	3143	3144	3145	3146	3147	3148	3149	3150	3151	3152	3153	3154	3155	3156	3157	3158	3159	3160	3161	3162	3163	3164	3165	3166	3167	3168	3169	3170	3171	3172	3173	3174	3175	3176	3177	3178	3179	3180	3181	3182	3183	3184	3185	3186	3187	3188	3189	3190	3191	3192	3193	3194	3195	3196	3197	3198	3199	3200	3201	3202	3203	3204	3205	3206	3207	3208	3209	3210	3211	3212	3213	3214	3215	3216	3217	3218	3219	3220	3221	3222	3223	3224	3225	3226	3227	3228	3229	3230	3231	3232	3233	3234	3235	3236	3237	3238	3239	3240	3241	3242	3243	3244	3245	3246	3247	3248	3249	3250	3251	3252	3253	3254	3255	3256	3257	3258	3259	3260	3261	3262	3263	3264	3265	3266	3267	3268	3269	3270	3271	3272	3273	3274	3275	3276	3277	3278	3279	3280	3281	3282	3283	3284	3285	3286	3287	3288	3289	3290	3291	3292	3293	3294	3295	3296	3297	3298	3299	3300	3301	3302	3303	3304	3305	3306	3307	3308	3309	3310	3311	3312	3313	3314	3315	3316	3317	3318	3319	3320	3321	3322	3323	3324	3325	3326	3327	3328	3329	3330	3331	3332	3333	3334

4-3-2 個別施設によるコスト計画

右図(表4-10)は特に性能維持改修として行う個別施設5つの事項について、年度毎の改修費を、「従来型」と「インフラ長寿命化型」で計画した場合の年度ごとの改修費を試算したものである。

全て20年周期とすると年間の改修費は抑えられるが、空調や給排水設備については老朽化による事後保全的な改修・修繕費が必要となることが予想されるため、ここでは計画更新年での比較とする。

「従来型」においては、建物が老朽化するのに合わせて事後保全が増え、かつ事故が増えてくることと、その老朽化のために建物の改築が早い周期でくるものとなる。そのため、施設整備費補助金の要求額が多く見込まれるものとなっている。

「インフラ長寿命化型」においては、年間の経費は多くかかるものの、その分建物の性能が維持され、建物の寿命を延ばすものとなっている。

3-2-2の図3-6の40年間の平均より従来型の内訳金額の算出、及び、3-2-3の図3-7の40年間の平均より長寿命化改修を考慮に入れた内訳金額の算出を示す。

(千円/年)

	従来型	インフラ長寿命型	過去5年の平均
個別施設の性能維持費 (個別施設5つの事項による)	97,000	179,822	97,000
その他の性能維持費 (上記以外の事項)	301,600	55,900	58,000
正節整備費補助金(国費)の 必要見込み額	1,152,400	817,491	451,400
事後保全の整備費	156,500	62,761	20,100
光熱水費	282,500	282,500	282,500
合計(内 学内予算)	1,990,000 (837,600)	1,398,474 (580,983)	919,000 (467,600)

※参考
過去5年の平均を記載

表4-10 従来型とインフラ長寿命化型のコスト比較

4-4 個別施設計画の策定

前節までに設定した条件により、「予防保全・省エネ」による個別施設5つの事項（屋上防水、外壁、照明、空調、給排水）で計画を策定する。個別施設の更新は予算状況に大きく左右されるため、随時見直しを図るものとする。実施にあたっては、次節「個別施設計画の実効性への方策」にて優先順位を精査し執行計画を立案して、学内了承のもと実施する。

なお、劣化状況や学内のニーズ等の最新情報により適宜更新を行うものとする。

団地	棟名	棟番号	防水	外壁	照明	空調	給排水
(1) 東区	西館	(005)					
	東館・図書館・南中高	(011)					
	手廻りビル	(015)					
	プール附属室	(049)					
	附属天王寺中高体育館	(050)					
	中央館	(051)	○	○	○	○	
	リゾルス	(053)					
	附属天王寺小教会	(001)					
	体育館	(003)					
	プール機械室	(006)					
プール付属室	(007)						
(2) 南区	附属池田中教会	(009)					
	附属池田小体育館	(010)					
	附属高秋池田教会	(012)	○				
	学生食堂	(038)					
	附属池田小教会	(021)					
	附属池田中高体育館	(028)					
	学校安全推進センター	(027)	○	○	○		
	プール附属室	(032)					
	バドミントン	(033)					
	プール付属室	(005)					
(3) 北区	附属平野中高教会	(007)	○	○			
	附属幼稚園	(009)					
	附属平野小教会	(018)					
	附属平野小体育館	(020)					
	プール機械室	(021)					
	プール付属室	(022)					
	附属平野中高体育館	(028)					
	附属特別支援教会	(002)	○				
	体育館	(003)					
	プール機械室	(005)					
(4) 西区	日常生活訓練施設	(008)					
	A棟 共通訓練棟	(001)					
	B棟 教育活動学科棟	(002)					
	K棟 音楽棟	(003)	○	○	○	○	
	H棟 体育・スポーツ棟	(004)	○	○			
	F棟 美術棟	(005)					
	G棟 工学棟	(006)					
	D棟 附属図書館	(007)					
	排水処理施設	(008)				○	
	M棟 大学会館	(009)					○
(5) 東区	C棟 教員養成訓練棟	(010)				○	
	P棟 体育館	(011)	○		○		
	プール附属室	(012)					
	S棟 学生宿舎(男子)	(013)					
	S棟 学生宿舎(女子)	(014)					
	門衛所	(015)					
	T棟 外国人留学生宿舎	(019)					○
	R棟 屋外活動共用施設	(020)				○	○
	N棟 事務棟	(023)	○	○			
	E棟 情報処理センター	(024)					
講義会館	(025)						

表4-12 予防保全個別施設計画実施予定一覧（令和4～9年度）

4-5 個別施設計画の実効性への方策

本学では、毎年、以下「 」を趣旨とした施設整備を進めており、具体的な計画選定の方針・プロセス等については、他大学の事例も参考にしつつ設定している。
 「施設は教育研究活動を支える重要な基盤であり、本学がその活動を維持し続けていくためには、限られた予算の中で施設を維持管理していくことが求められている。施設の維持管理は、計画営繕、緊急営繕、保全業務の大きく3つに分類される。このうち、緊急営繕と保全業務については、緊急的な対応もしくは法令等に基づく対応となるため、従来どおり施設課等の担当部署の決裁により執行することとする。対して、計画営繕については、キャンパスマスタープラン2022に基づき限られた予算の中で大学全体としてインフラ長寿命化計画予防保全事業による性能維持を優先に実施するとともに、学内からの施設整備事項については優先順位を決めて執行する必要があり、全学的な意思決定が必要である。文部科学省からも、施設マネジメントを経営者層によるトップマネジメントとして制度的・組織的に位置づけ、部局の枠を超えた全学的な体制により、大学経営の観点から機動的に意思決定を行うよう求められており、現在多くの大学において、そのような施設マネジメント体制が採用されている。そのため計画営繕については、この施設マネジメント委員会において審議の上、当該年度の事業の優先順位を決めることとする。具体的な計画選定の方針・プロセス等については、他大学の事例も参考にしつつ、下図のとおり設定する。」

- ※計画営繕：インフラ長寿命化計画予防保全事業（5項目の性能維持）及び、計画的に改修工事等を執行する事業。
 （ただし、概算要求レベルの施設整備については本稿の対象外とする）
- ※緊急営繕：突発的な故障や破損等により緊急対応が必要な工事・役務等
- ※保全業務：点検保守、運転監視、校地維持、警備、法令に基づく報告業務等

1 計画選定の目的
 計画選定の目的は、キャンパスマスタープラン2022改訂版（インフラ長寿命化計画）に基づき、**老朽化等により安全面・機能面において支障のある施設・設備の性能維持等を図ることにより、施設・設備の長寿命化を図ることを目的とする。**

2 予算の種類
 計画営繕に使用可能な予算の種類としては、下記のものがある。

- 施設費交付金（国立・公立法人大学改革支援・学位授与機構）：27,000万円/年・学内予算
- インフラ長寿命化経費（長寿命化対象の項目を対象）
- キャンパス更新整備経費（長寿命化対象の5項目を除く整備事項等）
- 基金面については予算枠内での調整となるため未定

3 事業選定の方法
 1) 点数の高い事業とし、**評価点数の高い事業から優先順位を決めることとする。**
 2) 提出された要求事項の中で、計画数として取り扱ってべき事項について評価を行う。
 3) ただし、**法令等の制約や危険性が著しく高いなどの理由により、選別のない対応が必要とされる事業及び、インフラ長寿命化計画予防保全事業については、点数評価を行わず、最優先することとする。**

4 事業選定のプロセス
 ① 施設マネジメント委員会は、翌年度の事業選定について、各部署が要求するための「**要求基準**」および事業を選定するための「**評価基準**」を決定する。
 ② ①の後、施設課から学内各関係部署に計画選定委員会の学内委員会をかける。施設課は、提出された計画選定申請書に基づき、マスタープラン/機能面を先行するとともに、「**評価基準**」に基づいた各事業の採択（否）の決定を行う。
 ③ 施設課は、評価点が高い事業について最終選定を行う。
 ④ 施設マネジメント委員会は、②の採択（否）および採択の優先順位をもとに議決を行い、翌年度の計画選定事業の優先順位を決定する。

5 要求基準、評価基準
 別紙のとおりとする。

6 事業選定後のフォローアップ
 前年度に選定された事業については、当該年度において前年と同等とするとともに、**重要度が高いプロジェクトを実施を行い、今後の施設の改善に活用することとする。**文部科学省からも、**施設マネジメントの実施に関するプロジェクトを推進し、施設の更新を行い、施設を積極的に改善するよう求められている。**

図4-1-3 計画営繕の選定方針

「**要求基準**」は、要求事業の対象範囲を定めるとし、作成に当たっては施設費交付事業（国立行政法人大学改革支援・学位授与機構）の設備事業の採択基準リスト等を参考に、下記のとおりとする。

要求対象範囲
 次の条件を満たすものとする。

- ① 工事等を対象とし、具体的には下表に掲げるものとする。
- ② 老朽・劣化対策等で緊急性・必要性の高い設備事業に該当すること。（増設は対象外）
- ③ 緊急修繕、保守業務、および更新要求レベルの大規模改修（2,500万円以上）は本稿の対象外とする。

※緊急に対応が必要な工事や本稿対象外の工事等については個別に協議までご相談ください。
 ※大学全体として年次計画的に進めるのが良いと判断した事業については、別途取り扱います。

建費・土木工事 ※・屋上防水改修、屋根改修 ※・外装改修（クラック補修・剥離補修・塗装など） ・内装改修（床・壁・天井） ・建具・建具取り改修 ・外構改修（フェンス、塀、柵、門扉、境内道路、駐車場、舗装、排水、緑化、囲護、ようちなど） ・バリアフリー改修（スロープ・手すりなど） ・照明改修（点検も含む） ・タワック・サッカー場・テニスコート整備
電気設備工事 ※・照明設備改修・改修（照明器具、器具、遮熱器具、高効率器具など） ・コンセント設備改修・改修（大型機器導入に伴う電気工事を含む） ・配線経路改修・改修（照明コンセントなど） ※特別機能センター及び管理企業等と事前調整が必要。 ・屋内配線経路改修・改修（直通電話、電話機を除く）
機械設備工事 ※・換気設備改修・改修（大型機器導入に伴う工事を含む） ※・空調設備改修・改修（大型機器導入に伴う工事を含む） ※・給排水設備改修・改修（大型機器導入に伴う工事を含む） ・昇降機設備改修・改修（大型機器導入に伴う工事を含む）

※：インフラ長寿命化計画予防保全事業（5項目）に基づき、性能維持を計画的に実施するもの。

図4-1-4 要求基準

「**評価基準**」は、優先順位決定の指標となる評価項目・配点を定めるとし、作成に当たっては文部科学省施設整備5か年計画及び他大学の類似事項等を参考に、下表のとおりとする。ただし、**法令等の制約や危険性が著しく高いなどの理由により、選別のない対応が必要とされる事業及び、インフラ長寿命化計画予防保全事業については、点数評価を行わず、最優先することとする。**

評価項目	評 価				備 考
1 危険性	危険性があり緊急性が比較的高い (4点)	危険性があるが緊急性は比較的低い (2点)	危険性はない (0点)		けがの恐れや防災、防犯、衛生など、施設利用上の危険性を含め
2 老朽度	計画更新年数を超過し、かつ老朽化が著しい (2点)	計画更新年数を超過していないが老朽化が著しい (1点)	計画更新年数を超過しているが老朽化が中程度である (1点)	計画更新年数を超過し、老朽化が中程度である (0点)	計画更新年数は「建築物のライフサイクルコスト」(建築名センター)による
3 機能劣化	教育研究上支援がある (2点)		教育研究上支援はない (0点)		
4 バリア対策	バリア対策を含む (1点)		バリア対策を含まない (0点)		
5 省エネ・環境負荷低減対策	省エネ・環境負荷低減対策を含む (+2点)		省エネ・環境負荷低減対策を含まない (0点)		

図4-1-5 評価基準

計画営繕事業の選定方針により、各施設の長からの要望を、評価基準により採点を行い、「各事業の評価（案）」を、施設マネジメント委員会において審議の上、評価点数の高い事業から、翌年度の計画営繕事業の優先順位を確定する。

点検、検査等で出てきた別の個別施設および更新時期の検討を更に深めてきた個別施設についても、要望事項として組み込むが、金額の大きいものに関しては、その要求として挙げて行く。

大阪教育大学キャンパスマスタープラン2025[改訂版]

2025年3月9日 経営協議会了承

発行者：国立大学法人 大阪教育大学

〒582-8582 大阪府柏原市旭ヶ丘4-698-1

TEL：072-978-3333