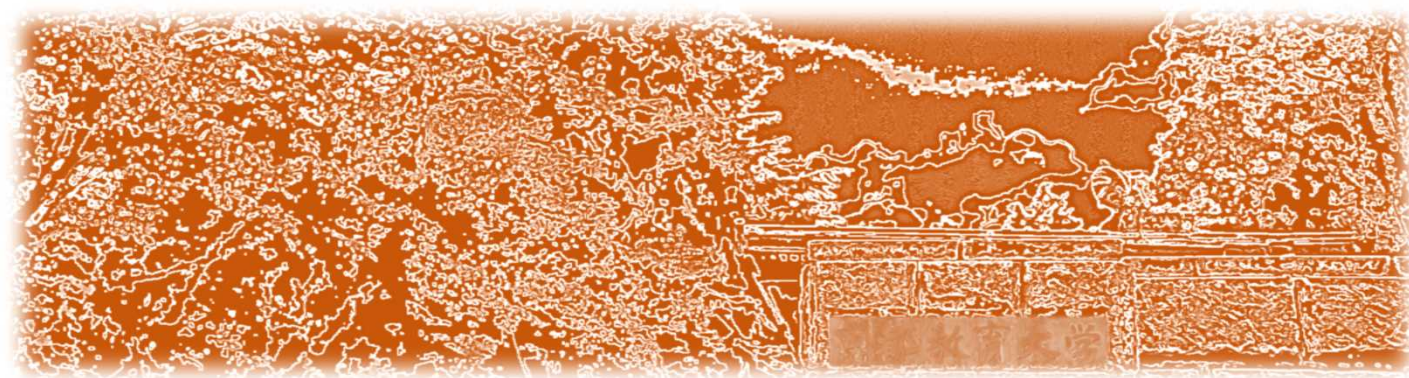


インフラ長寿命化計画【行動計画】
ACTION PLAN



目次	1～2	インフラ長寿命化計画【行動計画の策定にあたって】	
概要		本計画の策定にあたって	27
インフラ長寿命化計画の位置づけ	3～4	中期的な計画の策定	27
背景	5	計画の効果	
計画期間	6	安全な施設の提供	27
対象施設	6	建物の長寿命化	27
留意点	6	建物の更新費用抑制と改修費用の平準化	27
施設の実態		現代の社会的要請に応じた改修	27～28
対象施設と基本情報・・・建物	7～8	インフラ長寿命化計画【中長期的なコストの見通し】	
対象施設と基本情報・・・建物以外	7～8	中期的なコストの見通し	29
維持管理の現状と課題	9～18	本学における施設の機能改善・維持費用の実態に関する分析	29～32
インフラ長寿命化計画の基本方針		インフラ長寿命化計画【全体計画の策定にあたって】	
「事後保全から」から「長寿命化保全」へ	19	体制及びフォローアップ	33
建物の目標使用年数の設定	20	行動計画：ロードマップ	35～36
改修周期の設定	20	中期的な視点に立った施設整備の基本的な考え方	37～38
効率的な利用の促進	20	個別施設計画の策定にあたって	
今後の維持管理		個別施設計画の対策費用算定の基本事項	39
施設の点検	21	法定耐用年数・目標使用年数	39
自主点検	21	対策費用算定の考え方	40
法定点検	21	個別施設計画シート【抜粋】	41～48
保全点検	21	参考資料	
維持管理	21	令和2年1月24日 国立大学法人等施設整備に関する説明会配付資料【抜粋】	49～52
これまでの点検の課題と今後の対応	21	令和3年1月22日 国立大学法人等施設整備に関する説明会配付資料【抜粋】	53～54
ライフサイクルコスト(LCC)低減について	22		
維持管理マニュアル	23～26		

インフラ長寿命化計画の位置づけ

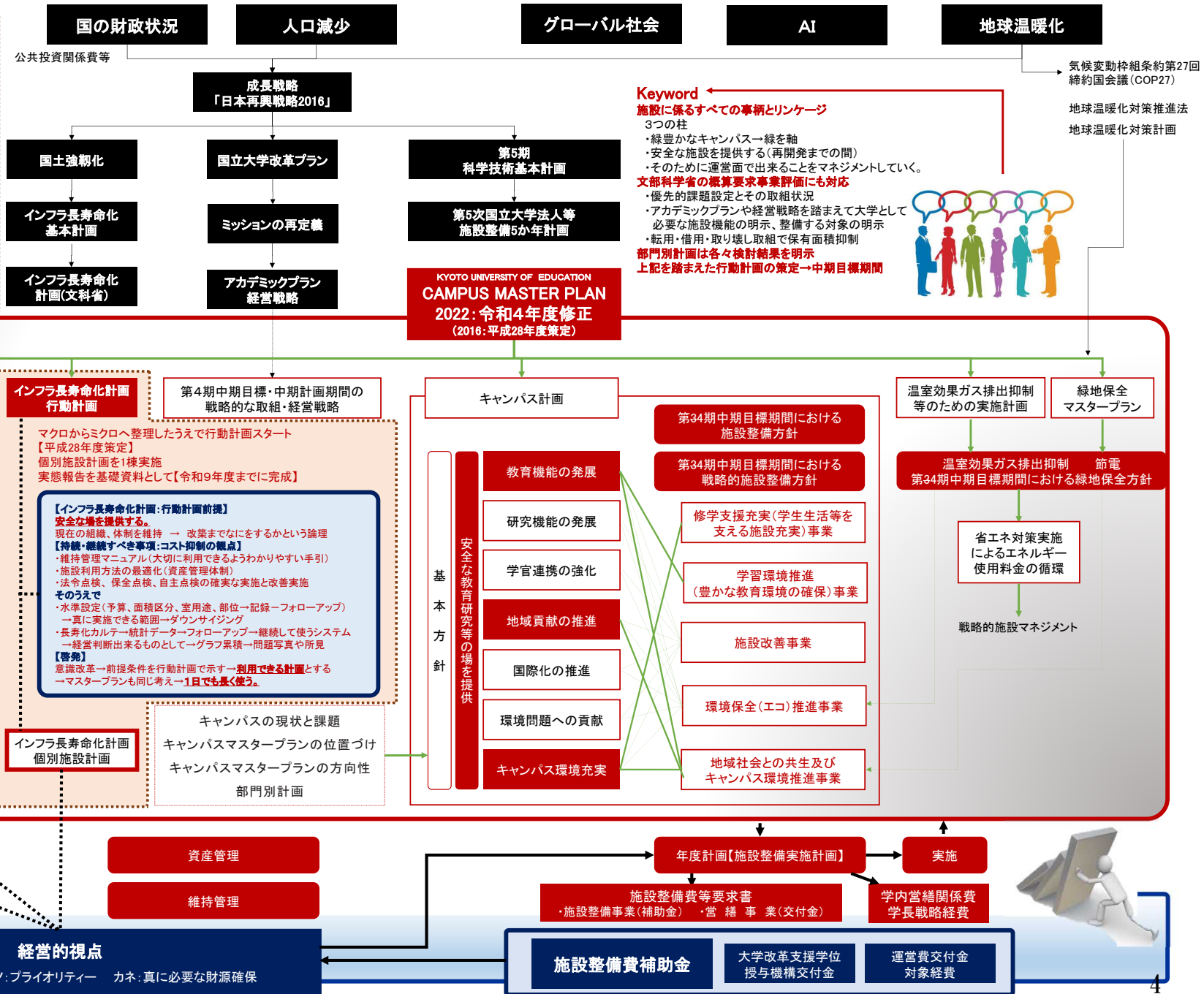
基本的な考え方

安全・安心の確保

本学の教育研究基盤である施設は、時代とともに変化する社会の要請を踏まえつつ、利用者や第三者の安全を確保した上で、必要な機能を確実に発揮し続けることが大前提であり、そのために必要な取組を確実に推進する。

中長期的視点に立ったコスト管理

本学の財政状況下で必要なインフラの機能を維持していくためには、様々な工夫を凝らし、的確に維持管理・更新等を行うことで中長期的なトータルコストの縮減や予算の平準化を図る必要がある。これらを確実に実行することにより、インフラ投資の持続可能性を確保する。



背景

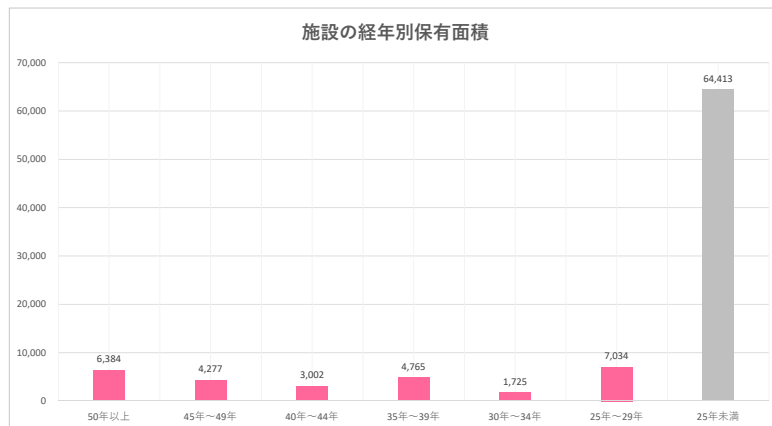
本学は、令和4年5月1日現在、総延床面積で91,600㎡の保有面積(建物)を有しているが、このうち大学及び附属学校(6校園)の施設面積87,568㎡あり、約95%を占めている。(キャンパス位置図:主要キャンパス)



キャンパス位置図(令和4年2月撮影)

建物は、昭和40年代から50年代にかけて整備されたものが多く、現在、経年25年以上の建物(大規模改修除く)が全体の約28%を占めており、老朽化が進行している。

これらの建物の維持管理は多大な費用がかかるため、いかにその費用を抑制しながら適切な維持管理を行い、必要な改造、改修を実施することで建物を良好な状態に保ち、学術的見地からの目標使用年数まで使用するかが課題である。



建物や設備を計画的に改修することで、これまでの「事後保全」から「長寿命化保全」へ施設運営の最適化、維持管理の手法を転換し、建物の長寿命化、ライフサイクルコストの縮減及び財政負担の平準化を図るとともに、施設の機能維持・回復により、安全な教育研究環境を提供する。

インフラ長寿命化計画【行動計画】の位置づけ

内閣府が平成25年11月に策定した「インフラ長寿命化基本計画」において、各省庁等はインフラの維持管理・更新等を着実に推進するための中期的な取組の方向性を明らかにする「インフラ長寿命化計画(行動計画)」を策定することとした。

文部科学省では、学校施設をはじめとする所管施設等の長寿命化に向けた取組を推進するため、平成27年3月に「文部科学省インフラ長寿命化計画(行動計画)」を策定。

行動計画においては、対象施設の各設置者は、定期的に点検・診断を行い、その結果等を踏まえた「個別施設計画」を策定した上で、「メンテナンスサイクル」を構築し、対象施設の維持管理、長寿命化等に適切に取り組むこととされた。

【京都教育大学インフラ長寿命化計画(行動計画)】は、「個別施設計画」を策定するにあたり、本学のキャンパスマスタープランの一部として位置づけ、取り巻く状況を勘案し、過去から引き継いだキャンパスを次世代に引き継ぐために何をすべきか、何ができるかを検討し、計画を策定することを目的とし、できることを一つ一つ確実に進めていく戦略的な施設マネジメントの手法として活用することを明確に位置づけることとする。

計画期間

本計画は 令和4年度から令和9年度を計画期間とする。

対象施設

「施設」とは、建物、エネルギー幹線、情報通信システム、構内道路や植栽等の屋外施設等
建物・・・鉄筋コンクリート造(以下「RC造」とする。)または鉄骨造(以下「S造」とする。)

基幹設備・・・自家発電設備、受水槽設備、冷凍機設備、太陽光発電設備

エネルギー幹線・・・屋外給排水、ガス、電気

屋外施設・・・共同溝、門、土留、囲障、プール、外灯

留意点

本計画は、本計画に關係する他計画の策定、本学の財政状況、施設の予期しない不具合等を見極めながら、必要に応じて適宜見直すこととする。

維持管理・・・施設の性能や機能を良好な状態に保持し続けるため、施設の点検・診断を行い、必要に応じて施設の改修等を行うこと

改修・・・経年劣化した施設の部分又は全体の原状回復を図る工事や、施設の機能・性能を向上させる工事を行うこと

事後保全・・・老朽化による不具合が生じた後に修繕等を行う事後的な保全

予防化保全・・・機能・性能の保持・回復を図るために、損傷が軽微である早期の段階から修繕等を行う予防的な保全

ライフサイクルコスト・・・建物の企画・設計・建設・運用管理・解体再利用に至るまでの総費用(建物の生涯費用)

メンテナンスサイクル・・・定期的な日常点検・定期点検等により施設の状態を把握し、その結果に基づき、必要な対策を適切な時期に、着実かつ効率的・効果的に実施するとともに、これらの取組を通じて得られた施設の状態や対策履歴等の情報を記録し、今後の点検・診断等に活用する一連の取組を継続的に実施すること

「経済財政運営と改革の基本方針2023」抜粋 生産性を高め経済社会を支える社会資本整備

・中小建設企業等におけるICT施工やBIM/CIMの普及拡大等によるi-Constructionの推進、ドローン・センサネットワーク等による管理の高度化、国土交通データプラットフォーム等によるインフラデータのオープン化・連携拡充、行政手続のオンライン化の徹底等により、生産性を高めるインフラDXを加速する。

・広域的・戦略的なインフラマネジメントの実施、新技術・デジタルの活用促進等により、予防保全型メンテナンスへの本格転換や高度化・効率化、公的ストック適正化を推進。

・国内投資の拡大、生産性向上、災害対応力の強化等に資するよう、費用便益分析の客観性・透明性の向上を図りつつ、ストック効果の高い事業への重点化を図る。

・現下の資料価格の高騰の状況等を注視しながら適切な価格転嫁が進むよう促した上で今後も必要な事業量を確保しつつ、実効性のあるPDCAサイクルを回しながら、社会資本整備を着実に進める。

施設の実態:対象施設

対象施設と基本情報・・・建物

対象施設を種類別、団地別、建物別に基本情報を整理する。

1 藤森キャンパス

Table with columns for campus name, building name, construction type, and detailed area statistics. Total area is 40,498.

2 越後屋敷キャンパス

Table with columns for campus name, building name, construction type, and detailed area statistics. Total area is 15,445.

3 井伊掃部キャンパス

Table with columns for campus name, building name, construction type, and detailed area statistics. Total area is 7,082.

4 小山キャンパス

Table with columns for campus name, building name, construction type, and detailed area statistics. Total area is 6,783.

5 筒井伊賀キャンパス

Table with columns for campus name, building name, construction type, and detailed area statistics. Total area is 5,771.

6 紫野キャンパス

Table with columns for campus name, building name, construction type, and detailed area statistics. Total area is 7,662.

対象施設と基本情報・・・建物以外

基幹設備 自家発電設備、受水槽設備、冷凍機設備、太陽光発電設備
屋外施設 屋外運動場、共同溝、土留、囲障、プール、外灯、その他

Summary table of infrastructure and facilities across all campuses, including land area, facility counts, and costs.

7 大亀谷キャンパス

Table with columns for campus name, building name, construction type, and detailed area statistics. Total area is 4,327.

8 池ノ内団地

Table with columns for campus name, building name, construction type, and detailed area statistics. Total area is 3,575.

9 下鴨団地

Table with columns for campus name, building name, construction type, and detailed area statistics. Total area is 139.

10 京北団地

Table with columns for campus name, building name, construction type, and detailed area statistics. Total area is 318.

維持管理の現状と課題

維持管理の現状

大学の維持管理の状況は自主点検、法定点検、保全点検、維持管理を適切に実施し、良好な状態に保持されている。それぞれの実施状況及び管理結果に基づく対策等の現状を以下に示す。

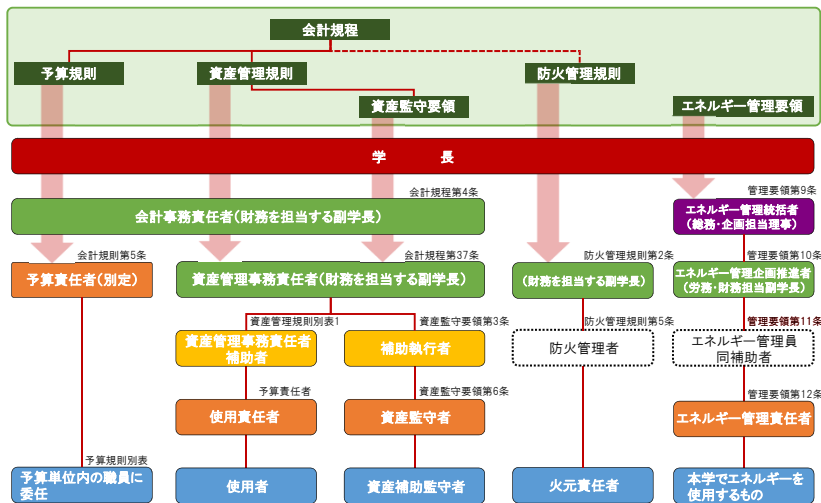
自主点検

施設保全：保全カルテによるプリメンテナンス→「トイレ」「防水」「廊下・階段」 実施状況：○ 実施による効果：◎ 経過観察：○



日常点検：資産等管理の体制による適正な管理 実施状況：△ 実施による効果：◎ 経過観察：○

◆取組状況

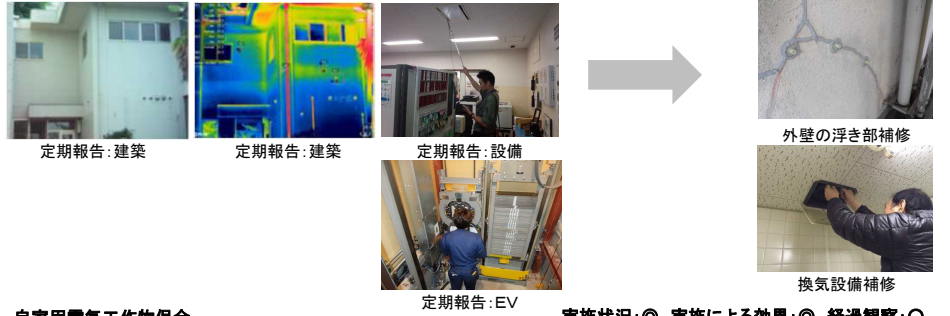


法定点検

建築基準法定期報告「建築」「設備」「EV」 実施状況：◎ 実施による効果：◎ 経過観察：○

◆取組状況
建築基準法第12条に基づき、火災や災害等が発生したときに、不適切な維持管理が原因で、惨事につながることを防ぎ、建築物を安心して使い続けるため、所有者が定期的に点検し、その結果を京都市に報告する。【学校は1000㎡以上】

◆効果
地盤・地形・擁壁や避難通路などの敷地の調査や外壁の防火構造、防火戸及び通路や階段などの施設管理を行うことにより、事故を未然に回避し安全な教育・研究の場を提供することができる。さらに修繕を行うことで、建物等の寿命が1日でも多く延ばすことで長寿化が期待できる。



自家用電気工作物保全 実施状況：◎ 実施による効果：◎ 経過観察：○

◆取組状況
国立大学法人京都教育大学(以下「本学」という。)における電気工作物の工事、維持及び運用を確保するため、本学電気工作物保安規程(電気事業法第42条第1項の規定に基づき制定)に基づく保安業務を実施することにより、本学の自家用電気工作物を経済産業省令で定める技術基準に適合するよう維持する。

◆効果
電気事業法で設置者に義務付けられている電気の保安が確保でき、安全な教育・研究の場を提供することができる。



防災設備保全 実施状況：◎ 実施による効果：◎ 経過観察：○

◆取組状況
国立大学法人京都教育大学(以下「本学」という。)における消防用設備の機能を維持するため、消防法等に基づく法定定期点検を実施することにより、本学の消防用設備を運用基準に適合するよう維持する。

◆効果
消防法等で設置者に義務付けられている本学における消火、避難その他の消防の活動のために必要とされる性能を維持することにより、火災発生時における本学構成員の安全を確保出来る。



維持管理の現状と課題

法定点検

給水設備保全

実施状況:◎ 実施による効果:◎ 経過観察:○

◆取組状況
水道法、水質基準に関する省令及び学校環境衛生基準等に基づき点検、保守、水槽の清掃、水質検査等を実施することにより、安全かつ清潔な水の供給を可能にするともに、ポンプ・計器類の日常的な点検を行うことにより、安定した水の供給に努める。

◆効果
日常的な点検、水質確認を行うことにより、送水設備の不具合等の早期発見が可能となり、部品交換等に対応可能となることによる修理費用の低減及び、学内構成員への影響を最小限に止めることができる。公的機関による定期的な水質検査に加え、日常点検時に行う残留塩素濃度、色度、濁度等の確認により水質の異常を即座に把握し、対応が可能となる。※点検時に発見した不具合を是正することにより、未然に事故を防ぐことができる。



送水設備点検状況 水質検査(採水)状況 受水槽清掃状況 受水槽マンホール蓋固定金具不良状況 受水槽マンホール蓋固定金具正完了

昇降機設備点検保全・車いす用段差解消機法定点検

実施状況:◎ 実施による効果:◎ 経過観察:○

◆取組状況
点検又は測定等により劣化及び不具合の状況を把握し、保守等の措置を適切に講ずることにより、所定の機能を維持し、事故・故障等の未然の防止に資することを目的とする。昇降機及び段差解消機については建築基準法第12条第3項による定期点検を行う。本学設置の昇降機は設置後20年を超えるものもあり、将来的な更新を検討する使用頻度の少ない搬送設備についても日常的な点検を行うことにより機能の維持に努める。

◆効果
日常的な点検、安全確認を行うことにより、搬送設備の不具合等の早期発見が可能となり、部品交換等に対応可能となることによる修理費用の低減及び、学内構成員への影響を最小限に止めることができる。昇降機についてはPOG契約(特化した契約)に加え、年度毎に計画的な部品交換を指定工事として行うことにより、確実に部品交換を確保し所定の機能を維持すると保守契約にかかる費用の平準化を図る。



昇降機点検実施状況 機械室点検実施状況 小荷物昇降機点検実施状況



段差解消機点検状況 段差解消機点検状況



第三十六号の届出書(第六次、第六次)の二(関係)(A4)
定期検査報告書
(昇降機)

建築基準法第12条第3項(注)第1号(昇降機)において使用する場合は、この規定に準じ、定期検査の結果を報告する。
この報告書には点検の事項(点検結果)を記載し、検査官(署名)を記載する。

京都府 様
令和 年 月 日
検査官(署名) 岡田 修二
検査官(氏名) 岡田 修二

1. 検査官
【氏名】 岡田 修二
【住所】 京都府京都市中京区...
【電話番号】 075-844-8378

2. 検査対象
【名称】 ...
【住所】 ...
【電話番号】 075-844-8378

3. 検査対象
【名称】 ...
【住所】 ...
【電話番号】 075-844-8378

4. 検査対象
【名称】 ...
【住所】 ...
【電話番号】 075-844-8378

5. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

6. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

7. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

8. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

9. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

10. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

11. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

12. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

13. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

14. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

15. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

16. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

17. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

18. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

19. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

20. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

21. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

22. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

23. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

24. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

25. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

26. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

27. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

28. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

29. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

30. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

31. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

32. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

33. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

34. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

35. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

36. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

37. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

38. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

39. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

40. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

41. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

42. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

43. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

44. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

45. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

46. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

47. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

48. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

49. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

50. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

51. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

52. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

53. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

54. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

55. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

56. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

57. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

58. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

59. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

60. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

61. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

62. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

63. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

64. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

65. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

66. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

67. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

68. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

69. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

70. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

71. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

72. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

73. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

74. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

75. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

76. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

77. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

78. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

79. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

80. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

81. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

82. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

83. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

84. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

85. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

86. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

87. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

88. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

89. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

90. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

91. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

92. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

93. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

94. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

95. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

96. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

97. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

98. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

99. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

100. 検査結果
【検査結果】 ...
【検査内容】 ...
【検査結果】 ...

保全点検

空冷式ガスヒートポンプパッケージエアコン保全

実施状況:◎ 実施による効果:◎ 経過観察:○

◆取組状況
学内に設置されたガスヒートポンプ式空調機が年間を通じて常に正常な状態を維持するための点検作業と故障発生時の修理作業を行うことにより学内構成員の快適な住環境(執務環境)を整備することを目的とする。該当機種に関しては、フロン排出抑制法に伴う定期検査も行い、機器の適切な維持管理に努める。

◆効果
定期的な点検、安全確認を行うことにより、空調設備の不具合等の早期発見が可能となり、部品交換等に対応可能となることによる修理費用の低減及び、学内構成員への影響を最小限に止めることができる。保守契約により機器の状態を把握し、緊急時の故障修理にも対応できるように部品の確保に努めることが可能となる。試験等で使用される講義室には多くのガスヒートポンプ式空調機が設置されており定期点検を行うことにより、試験等におけるトラブルを未然に防止できる。部品及び作業費が保守契約に含まれているため、空調環境最優先の迅速な対応が可能である。(※特定の部品及び経過年数・運転時間が基準を超えたものは有償)



室外機点検状況 室外機基板不良状況 基板取替旧:新

自動扉閉閉装置保全

実施状況:◎ 実施による効果:◎ 経過観察:○

◆取組状況
一般の自動ドアについては、個別品目を指定した法定の点検・整備制度はないが、建築基準法第8条に、自動ドアを安全かつ安定した状態で利用するために定期的な点検整備を行う。

◆効果
年4回の定期点検により、通行者への安全かつ安定した自動ドアの利便性の提供が期待できる。自動ドアの内部に組み込まれている機械や制御機器、センサー等の摩耗や劣化の進行を妨げることで、故障や事故の原因を未然に防ぐことができる。部品による耐久性や作動回数を確保することにより、ネジの緩みや部品の交換目安ができるため、製品などの交換計画が立案できる。

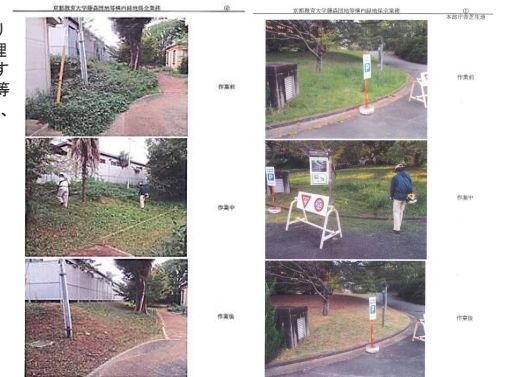


自動扉本体 自動扉感知 駆動状況

緑地保全

実施状況:◎ 実施による効果:◎ 経過観察:○

◆取組状況
緑地について、専門の見地から点検又は調査をすることにより病虫害の発生や損傷等の不具合の状況を把握し、適切な管理を講ずることにより、良好な状態の維持に資することを目的とする。作業に当たっては、対象植物の特性、活力及び環境条件等を勘案し、生きものとしての植物に対する細心の注意を払い、その目的を達成するように努める。



維持管理の現状と課題

保全点検

遊具定期点検

実施状況:◎ 実施による効果:◎ 経過観察:○

◆取組状況
国土交通省が平成14年3月に発表した「都市公園における遊具の安全確保に関する指針」の内容に沿って、子供たちにとっての「遊び価値」を尊重しつつ、遊びに伴うリスクを適切に管理し、ハザードについては物的ハザードのうち重大な事故につながるおそれのあるものを中心に除去するという観点。定期点検は、管理者が必要に応じて専門業者と協力して、一定期間ごとに目視・触診・聴診・打診、あるいは測定機器を使用して行う。

◆効果
点検などにより遊具の機能障害が確認され使用を禁止する必要があると判断した場合は、速やかに使用禁止の処置を実施する。点検時に遊具の物的ハザードが確認された場合は、状況報告を行うとともに、管理者は迅速な判断を行い即座に適切な対応を実施する。使用禁止の処置を実施する際は、安全ロープやネットなどを利用して、子供たちが利用できないようにするとともに、使用禁止の旨を確実に明示する定期点検を行うことにより、事故を未然に回避し子供たちが安心して遊べる環境を提供することができる。



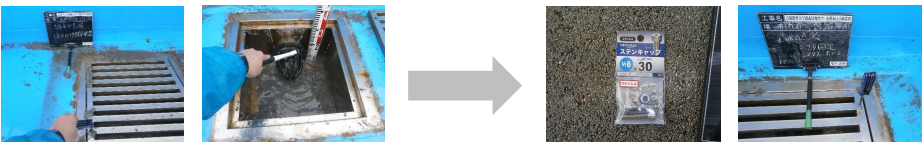
測定器具による基準値の確認

プール排水口点検

実施状況:◎ 実施による効果:◎ 経過観察:○

◆取組状況
プールの排（環）水口に関する安全確保の不備による事故をはじめとしたプール事故を防止するため、プールの施設面、管理・運営面で配慮すべき基本的事項等について関係する省庁が統一的に示したものであり、より一層のプールの安全確保が図られるよう、国の技術的助言として適切な管理運営等を求められている。プールの安全標準指針平成19年3月 文部科学省・国土交通省

◆効果
点検により排（環）水口の蓋等が正常な位置に堅固に固定させ、それらを固定しているネジ、ボルト等に腐食、変形、欠落、ゆるみ等を確認し、配管取付口の吸い込み防止金具の経年劣化の打診確認等を行うことで、児童や生徒に対する吸い込み事故の未然防止につながる。



点検

異常あり(ボルト、ネジ、他の交換修理)

講堂吊り物点検

実施状況:◎ 実施による効果:◎ 経過観察:○

◆取組状況
各器具の定期的な点検を行うことにより安全性と機能性を維持し、落下・故障等の未然の防止に資することを目的とする。重量物である吊り物装置の落下は人命に関わる危険があり、日常の使用では把握できない各器具の詳細な点検を行うことにより、学内構成員の安全を確保する。

◆効果
定期的な点検、安全確認を行うことにより、吊物機構の不具合等の早期発見が可能となり、部品交換等に対応可能となることによる修理費用の低減及び、学内構成員への影響を最小限に止めることができる。※点検時に発見した幕、レール、反射板等の老朽化による不具合を是正することにより未然の事故を防止し、設備の長寿化に繋げることができる。



ワイヤクリップ増締状況

ワイヤロープ確認状況

レール取替状況

反射板木材剥がれ

電話交換機設備点検

実施状況:◎ 実施による効果:◎ 経過観察:○

◆取組状況
藤森団地電話交換機設備について、予防保全の観点から機器点検を行い、予期せぬ故障による教育研究上の損失を防止する。

◆効果
本設備が停止すると藤森団地全域で電話設備が使用出来なくなり、教育研究上の損失や緊急時の連絡体制にも多大な悪影響を及ぼすため、これを防ぐことで正常な大学運営が可能となる。



電話交換機データ整理

電話交換機端子盤点検

ATMネットワーク自営ケーブル保全点検

実施状況:◎ 実施による効果:◎ 経過観察:○

◆取組状況
附属京都地区、桃山地区において本学が敷設した情報通信用架空線（光ケーブル）について、経年劣化によるケーブル落下及び切断事故等を防止するため、年に1回目視点検を行い事故予防に努める。

◆効果
架空ケーブルは公道上を通過していることから、ケーブル落下等が発生した場合、学外関係者にも損害を発生させる危険があり、未然に防ぐことにより安全を確保出来る。また、附属学校の情報通信が不意に切断されることによる教育研究上の損失も防ぐことができる。



維持管理

清掃業務

実施状況:○ 実施による効果:◎ 経過観察:○

◆取組状況
日常的及び定期的な清掃作業により、建築物の衛生的環境の確保、美観の維持、劣化の抑制を図り、快適な住環境（執務環境）を整備するとともに、建築物の各部材、設備等の更新時期の延伸に資することを目的とする。

◆効果
日常的な清掃を行い、毎日の作業日報を確認することにより衛生的環境を確保するとともに、毎月報告に対してのモニタリングを行うことが清掃作業の向上に繋がる。屋外清掃については、緑豊かな本学キャンパスの落ち葉清掃等を重点的に行うことにより、通行者の転倒等の事故を未然に防止することが可能となる。屋外排水樹清掃を行うことにより、大雨による構内道路の冠水を未然に防ぎ適切なライフライン環境を維持できる。



定期床清掃状況

窓清掃状況

落ち葉清掃前

落ち葉清掃後

屋外排水樹清掃前

屋外排水樹清掃後

維持管理の現状と課題

書備業務

実施状況: ◎ 実施による効果: ◎ 経過観察: ○

- ◆取組状況
警備業務(常駐警備員・夜間警備員・昼間警備員)構内の巡回と報告
全ての巡視場所を巡回し、その周辺も含めて次の確認を行う。
・建物の破損、廊下の状態の確認、倒木等の確認、外灯の球切れの確認
・エレベータの異常確認
・照明、水漏れ、ガス漏れ等の確認
・身障者便所内の確認(警報の確認)
・不審者等の確認

日常点検・保守
藤森団地の建築物、建築設備及び道路その他外構について、不具合発生時に迅速に対応・処置することにより被害を最小限に抑え、健全な教育研究活動を施設面でサポートする。

- ◆効果
施設の不具合発生件数が減少、又は発生した場合の被害が最小限に止まることで健全な教育研究活動が可能となり、修繕費の抑制にも寄与する。



【建築】

- ① 構内道路の不陸、陥没及び道路上の柵の点検と凹陥の破損等を点検し結果を写真によって報告を行う。
② 異常時の施設等の作動確認業務(地震、台風)として建物、工作物等を外部から破損が無いか確認し状態写真を撮影して報告を行う。
③ 日常の緊急対応として建物道路、工作物の異常時は写真を撮り報告、指示により応急処置を行う。
④ 建具等の簡易な保守業務として、窓、ドア、ドアクローザ、鍵等の調整、簡易な補修を行い、補修前後の状態は写真に記録し報告を行う。
⑤ 屋上の状態及び屋上ルーフドレインのつまりを点検する。なお、つまり等が発生している場合は清掃を行う。
⑥ 共同溝及び共同溝内部建築設備配管の点検を行う。異常を発見したときは報告を行う。

【電気設備】

- 照明設備: 大学構内の共通部分を巡回し、照明器具の点灯状態の確認を行う。
管球が切れている場合は取替を行う。(3m以下の場所)
分電盤: 大学関係者より守衛室に各部屋の停電の電話が来た場合復旧作業を行う。
外灯: 学内を巡視し、外灯の状態の確認を行い報告を行う。
共同溝内点検: 建築設備(照明・ケーブルラック・配線等)の点検を行う。異常を発見したときは、写真に記録し、報告を行う。(軽微な修理: 設備等の不具合による軽微な修理を行う。(シロッコファンベルト交換、グリス注入等)
その他
電気使用量: 藤森団地の電気メーターの読みを行う。(1ヶ月1回)
電気室周辺清掃: 学内の屋外キュービクル周りの清掃を1ヶ月に1回行う。
立会及び鍵の開閉
消防設備点検時: 別途発注消防設備点検に立会を行い鍵の開け閉めを行う。
電気設備点検時: 別途発注電気設備点検に立会を行い鍵の開け閉めを行う。

【機械設備】

- 給水設備: 守衛室にて給水の状態を確認する。なお不具合がある場合は報告する。
空調設備: ①教室等において空調機、空調換気扇及び換気扇の作動確認を行う。冷暖房切り替え時に集中管理盤にて切り替えを行う。
②フロン排出抑制法による藤森団地構内における第一種特定製品の簡易点検を日本冷凍空調設備工業会発行の簡易点検の手引きに基づき点検を行う。(五感を使用した点検)
共同溝内点検: 建築設備(ガス・水道)の点検を行う。異常を発見したときは、写真に記録し、報告を行う。
軽微な補修: 職員の指示により蛇口のパッキン交換、ラバーカップ等による便器等の排水つまりの改善、建具等ネジ外れ等の軽微な作業を行う。
屋外清掃: 室外機設置場所(屋上除く)、ポンプ室の清掃・除草を行う。
その他
ガス使用量: 藤森団地のガスメーターの読みを行う。
水使用量: 藤森団地の水道メーターの読みを行う。

令和4年度 年間計画表

Table with columns for No., 年度, 種別, 内容, 実施内容, 点検週期, and 備考. It details maintenance activities for various facilities throughout the fiscal year.

令和4年度 4月度 月間報告書

Summary table for April 2022, including a '総括表' (Summary Table) with columns for Item, Content, Status, and Remarks, and a detailed monthly activity grid.

維持管理の現状と課題

令和4年度 保全点検日報

課名	GL	主要	スタッフ

様式17

設備保全業務等日報

令和5年2月14日(火)

(株)シメズ・ビルライフケア

外気温 21℃ 曇

報告者

附属高校、国流、寮 受水槽電磁弁

令和5年 2月 14日
株式会社シメズ・ビルライフケア

業務名	内容・報告事項等	経過観察 必要	
点検業務	給水設備点検 附属高校、国際交流会館、学生寮、特別支援学校にて実施 (新たな異常箇所なし(報告書は月末にまとめて提出します))		
点検業務	換気装置点検 附属高校、国際交流会館、学生寮、特別支援学校にて実施 異常無し		
その他	新築設備作業のための準備作業(タンクプレート作成、ラミネート作業)		
点検業務	2月23日(実務) 教育学部一般選抜入学者選抜試験の為の会場点検(1回目)輸送中		
検針業務	積り電気メーター検針		
保守業務	担当書		
従事時間			
業務内容、各種届出			
特記事項	出勤書 労務 資格		
【ガスメーター検針】			
G/M No.	2月13日	2月14日	使用量(Nm3)
正門(北)R2-08097	208.2716.5	208.669.5	291.0
正門(南)R2-08097	488.220.0	489.579.4	345.4



高校 左 電磁弁バイパス



高校 右 電磁弁バイパス



国際交流会館 左 電磁弁バイパス
保温剤がし



国際交流会館 左 電磁弁バイパス



学生寮 左 電磁弁バイパス



学生寮 右 電磁弁バイパス

講堂奥キュービクル・図書館電気室の高圧トランスの表面温度の測定



エレベーター点検立会い



水質検査の立会い



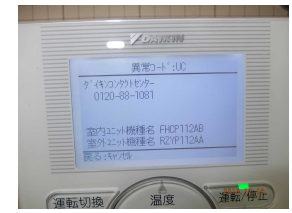
トレーニングセンター多目的トイレ給水タンクの水量が少ない修理



附属学校 支援課事務所蛍光灯2灯式安定器不良及び型番



F11講義室のダイキンパッケージエアコン(空冷ヒートポンプ式)点検



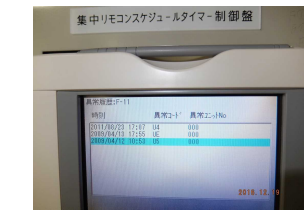
教育実践センター機構棟北屋上ルーフドレンの落葉の除去清掃



課外活動施設文系男女トイレ換気扇のカバー外し清掃



本館庁舎東キュービクル道路前の排水溝の汚泥・木の根等の除去清掃



インフラ長寿命化計画の基本方針

「事後保全から」から「長寿命化保全」へ

今後、老朽化した施設がさらに増加する中においては、将来の財政状況も見通しつつ、安全性を最優先として、計画的に整備を進めることが必要であり、建物をできる限り長く使うため、適切な施設管理・維持管理を行っていくことが重要である。

そのために、

【施設運営の最適化】

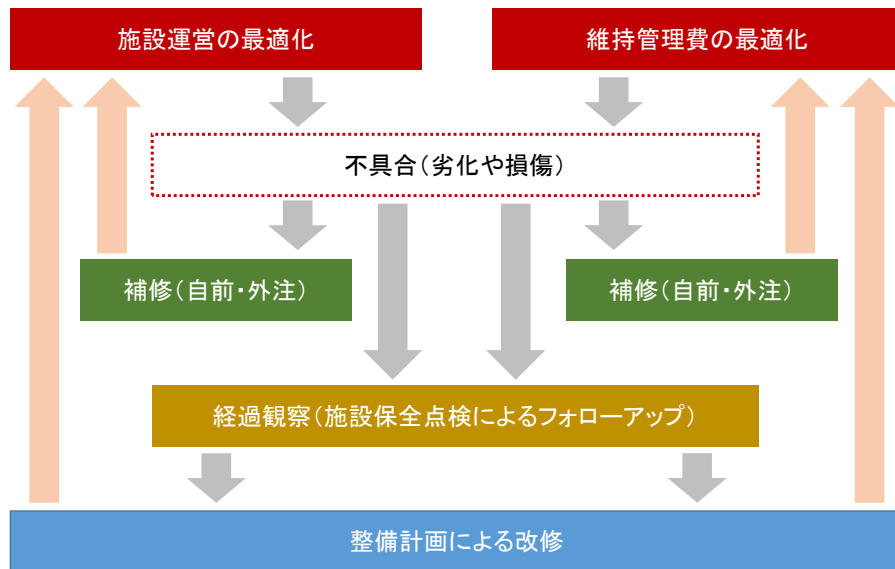
- ・資産管理の体制整備の再構築と活動計画を策定するとともに、使用者が負担なく良好な使用状態を維持するために必要な維持管理マニュアルを整備し活用する。
- ・不具合(劣化や破損など)の情報が時宜を得て伝達できる仕組みを整備する。
- ・施設コード化(A表を基本に団地、棟、階、室のコード化)(面積区分別)(機能強化・戦略付記)を実施する。

【維持管理費等の最適化】

従来のような老朽化による劣化・破損等の不具合が生じた後に保全を行う「事後保全」から、計画的に施設設備の点検・修繕等を行い、劣化や損傷が軽微である早期段階から予防的な修繕等を実施することで不具合を未然に防止し、機能の維持・回復を図る「長寿命化保全」へ維持管理の手法を転換する。

- ・自主点検・・・保全カルテによる施設保全(施設課職員)(設備保全員)
- ・法令点検・・・建築基準法定期報告、自家用電気工作物保全、防災設備保全、給水設備保全、昇降機設備点検保全車いす用段差解消機法定点検
- ・保全点検・・・空冷式ガスヒートポンプパッケージエアコン保全、自動扉開閉装置保全、電話交換機設備保全、ATMネットワーク自営ケーブル保全、緑地保全、遊具定期点検、プール排水口点検、共同溝可燃ガス警報装置保守、講堂吊り物点検
- ・維持管理・・・警備業務、清掃業務

長寿命化保全のスキーム



建物の目標使用年数の設定

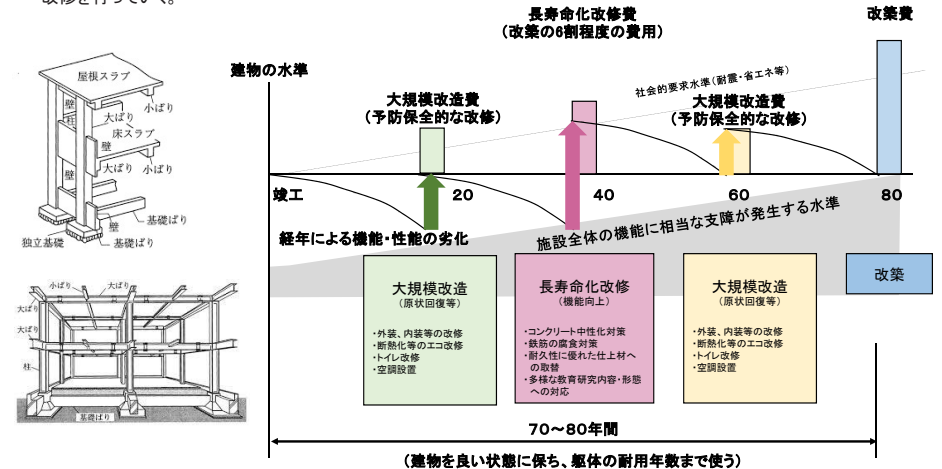
「事後保全」の考え方が通常であったこれまでの施設のライフサイクルの考え方は、ビルド&スクラップで実施していた。また、学校施設の法定耐用年数はRC造で47年、S造で34年となっており、これはあくまで減価償却に基づく考え方であり、社団法人日本建築学会によれば実際の物理的な耐用年数は、コンクリート及び鉄筋の強度が確保される場合には70~80年程度との学術的見解から、本学の学校施設については、下記のとおり目標使用年数を設定する。S造については、税法上の法定耐用年数で見た場合、RC造47年に対して34年と短くなっているが、上記同学会によれば錆びに対するメンテナンスを適切に実施していくことで、RC造の建物と同程度またはそれ以上の長寿命化を図ることが可能とのことからRC造と同程度の利用を図っていく。

なお、技術的には100年以上持たせるような長寿命化も可能とのことから、今後の点検・診断等の結果、目標使用年数より長く使用することが可能であれば、今後の利用状況等も考慮しながらさらに使用できるような維持管理を実施していく。 **建物構造・・・RC造 S造 目標使用年数・・・80年**

改修周期の設定

建物の目標使用年数まで使用するため、建物の部位ごとに必要な改修の周期を設定し、周期に基づき計画的に改修を行っていく。

建物以外の施設についても法定耐用年数まで使用するため、各々必要な改修の周期を設定し、周期に基づき計画的に改修を行っていく。



効率的な利用の推進

今後も人口減少が予想される中で、施設の規模については、効率的な利用を促進するため、将来の組織の動向や地域の実情等も見極めつつ、適切な規模に見直していくことも必要。

その際、教育方針・課程等の変化に適切にさせることに留意しつつ、余裕施設などの空きスペースの有効活用をより一層進めるとともに、有効活用等が見込めない場合には、保有施設のうち不要となった部分を取り壊す「減築」等を行うことも検討する。

なお、個別施設計画は、社会の取り巻く状況を反映することなく、現有施設を長寿命化するために必要な施設整備の基本方針に基づき策定する。

今後の維持管理

施設の点検

長寿命化を着実に進めていくためには、その基礎情報となる建物の劣化等の状況を定期的に点検を実施することによって正確に把握することが重要。

定期的に点検を行うことで、異常の兆候を早期に発見し、不具合が発生する前に対処することができるのと同時に、修繕等に必要となる費用を最小限に抑えることができる。

点検は大きく「法定点検」と「日常点検」に分けられ、予防保全を実施するためだけでなく施設の長寿命化上、必要不可欠なものである。

ア 自主点検

日常点検は、施設を支障なく使用できるよう施設の管理者が日常的に行うものである。

日常点検は、劣化等による不具合が発生する前に、その兆候を発見するために目視・触診などにより行うが、施設の長寿命化を図る上で欠かせない点検である。

イ 法定点検

施設は、建築基準法第12条に基づき、一定規模の建物について、建物の部位、給排水設備などの建築設備の損傷、腐食その他の劣化状況を把握するため、1級建築士等の資格を有した専門家により定期的に点検を行うことが義務付けられている。(以下「法定点検」という。)法定点検は、劣化することにより法令等に不適合となる恐れのある部分について、目視、打診などにより行うものである。なお、同点検内で、外壁改修等から10年以上経過した建物のタイル・モルタル等の外装仕上げ材の落下の危険性を把握するため、外壁の全面調査を実施している。

ウ 保全点検

保全点検は、施設を支障なく使用できるよう施設の用途別に専門業者により行うものである。

保全点検は、劣化等による不具合が発生する前に、その兆候を発見するために専門的な知識、技能を修得した有資格者が特定機器にて診断・目視・触診などによる状況確認を行う施設の長寿命化を図る上で欠かせない点検である。

エ 維持管理

維持管理は、施設を支障なく使用するための日々の業務であり、安全な施設を提供する上で欠かせない業務である。警備業務は運営上から安全を確保するために実施しているが、日々の警備監視の中で施設に係る不具合などをいち早く確認する業務であり、その情報を活用することは有意義である。

これまでの点検の課題と今後の対応

法定点検については、これまでも法律に基づき実施してきたが、建物の改修を実施するにあたり、点検結果について十分に反映していく必要がある。今後は、法定点検で得た劣化状況等を施設実態報告を活用した施設コード化等により早期に把握し、中期計画策定時だけでなく施設管理者の日々の維持管理にも利用する。

また、自主点検については、管理担当者の施設の維持管理に関する知識や経験年数の不足や建物の部位や設備の更新時期など建物・設備の劣化状況への対応が課題として挙げられる。

今後は、効率的かつ効果的な施設管理業務のため、施設課による日常管理マニュアル等の利用を促進し、適切な日常点検及び維持管理を行うとともに、点検の結果、劣化・損傷が見られた箇所について、施設管理部署が協働し、システムに入力・把握することで課題を解消し、中期的な計画等に反映させていく。建物や設備を計画的に改修することで、これまでの「事後保全」から「長寿命化保全」へ維持管理の手法を転換し、建物の長寿命化ライフサイクルコストの縮減及び財政負担の平準化を図るとともに、建物ならびに設備の機能維持・回復により、安全な教育研究環境を提供する。

ライフサイクルコスト(LCC)低減について

- I. ライフサイクルコスト(LCC)低減のための基本的な考え方 II. 施設の長寿命化による維持・管理コストの低減
III. 光熱水費低減設計の配慮点 IV. 維持・管理がしやすく人的コスト削減のための配慮事項

I. ライフサイクルコスト(LCC)低減のための基本的な考え方

建物の耐用年数を80年と想定し、設計・施工・管理の3つの側面より長期的経済性を勘案し、維持管理のしやすさへの配慮と管理業務への積極的支援を目指す。

事業期間の範囲を超え、建物の生涯にわたるバリューフォーオーナー(VFM)に基づく真のLCC低減を目標とする。

II. 建物・設備の長寿命化による維持・管理コストの低減

- (1) 可能な限り長寿命・高耐久の部材・機器を採用し、修繕・更新コストの抑制。
 躯体：ひび割れの出ない密実なコンクリートを打設し、高品質な鉄骨材料を採用することで建物の長寿命化を図る。
 鉄部：外部に露出される鉄部は、溶融亜鉛めっき仕上げとし、耐候性を高める。
 使用管材：各設備工事にて使用する配管材は、事業期間以上の耐用年数の部材を使用する。
 (2) シンプルな設備計画や、広い面積を占める材料の劣化防止等の工夫により、継続的な維持管理のコストを抑制する。
 内装：間仕切りはボード二重張りとし、衝突に対する強度を確保するとともに、はがれやすいウロスでなく更新の容易な水性ペンキ等で仕上げる。
 移動が頻繁な廊下等の床は、汚れの落ちやすいビニルシート張とし、日常の清掃を容易にする。

III. 光熱水費低減設計の配慮点

- (1) 太陽光発電の有効利用
 太陽光発電システムを施設運用面にも利用し、ランニングコストの低減を図る。
 (2) 上記以外の光熱水費低減策
 井水の利用：大量の使用が見込まれるグラウンド散水に井戸水を有効利用し、水道料金の低減を図る。
 雨水の利用：ビオトープの補給水に専用の雨水タンクを設置し利用する。
 外断熱：屋根は外断熱工法を採用し、直下階の空調負荷の低減を図る。
 人感センサー：廊下、階段の交通部門や使用頻度が不定期なトイレや倉庫等の照明は、消し忘れ防止のために人感センサー付とし、省エネに努める。
 照明器具：省電力で高照度の器具を採用する。窓際等でスイッチ経路を分け、不要箇所の滅灯に対応可能とする。

IV. 維持・管理がしやすく人的コスト削減のための配慮事項

- (1) 維持管理上のポイントを設計・建設に反映
 原則として設備配管の建物下部埋設をなくし、ピット形状とすることにより、配管類の維持管理と更新を容易にする。
 メンテナンスバルコニーの設置により、高所の窓清掃等、維持管理のしやすさに配慮する。
 特殊な設備部材の使用は極力避け、日常簡単に入手可能な部材選定を行う。
 使用する照明器具はスタンダードでモデルチェンジの少ない機種を選定する。
 (2) 維持管理の容易性や人的コスト削減のための配慮事項
 汚れ防止機能付便器を設置し、日常の汚れを付にくくする。
 小便器は低リップ型を採用し、汚れやすい便器の下の清掃を容易にする。
 アリーナやホール等高所の照明器具はLEDまたは自動昇降機能付きとする。

維持管理マニュアル

維持管理マニュアル

現状の維持管理は、クレーム処理のイメージが強く、事後の修繕になりがちであり、その結果、修繕に時間や経費がかかるなどの弊害が生じる。

維持管理の目的は、清掃や点検などの日常の維持管理と、改修などの適切な修繕により施設を健全に運営していくことであり、厳しい財政状況のなか、長寿命化保全を推進するために特別な専門的知識がなくても大学の構成員が日々大学活動のなかで負担なく自主点検が実施できるよう、わかりやすい維持管理マニュアルを段階的に整備する。

点検の必要性

当然ながら、適切な保全には人手とコストがかかる。それでは比較的小金がかからず、今すぐにもできる保全業務としては何かあるのか。ここでは、保全の手段の一つとして「点検」に注目する。

点検を実施するには、コストはかからないが、人手と時間は必要である。そのため、日常の業務に追われて、つい後回しになりがちで、結局、事後の修繕ということになってしまう傾向がある。

まず、施設を管理するうえで、建築物や設備機器の正常なときの状態を把握し、設計図書等を大切に保管しておく必要がある。

さらに、実施可能な周期を定めて点検を実施することにより、建物等の劣化状態を事前に把握することが可能となる。つまり、コストや時間がかかる事後の修繕を実施するのではなく、定期点検などにより異常の兆候をできる限り早く見つけ、すぐに適切な処置をすることが大切である。そうすることで故障などによる業務への大きな支障をきたすことなく、災害の発生等を未然に防ぎ、さらには、修繕に必要な出費を最小限に食い止めるとともに、法定耐用年数以上の使用が長寿命化として確実に実施できる手段である。

本学の構成員がわかりやすく活用できる維持管理マニュアルのイメージ

屋上防水

☑ ルーフドレン廻りの清掃：屋上に設置してあるルーフドレンの排水口に、落ち葉や泥などが堆積して詰まると雨漏りの原因になりますので、こまめに取り除いてください。特に春先は雪解け水が溜まりやすいので、雪が降る前に落ち葉などが詰まっていないか、事前に確認してください。ルーフドレンの排水口に何も無いにもかかわらず詰まっている場合は、排水管が詰まっている可能性があります。詰まっている場合は専門業者でなければ修理できません。



※防水保証
防水工事は施工後10年間の保証（部分改修は対象外）があります。保証期間内に、不良箇所が見つかった場合は、施設課に連絡してください。

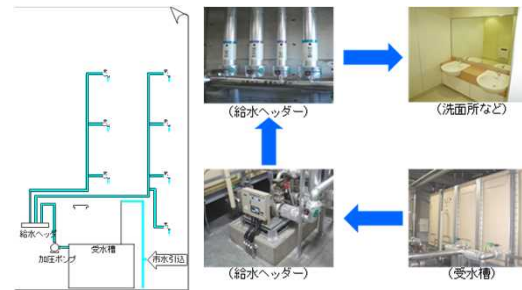
研究室の天井から雨水が漏ってきた
●天井からの雨漏りの原因は3つ考えられます。①外壁のひび割れ、②上階でのワックス掛け、③屋上防水層の亀裂の場合です。最上階の天井から雨漏りしている場合は、屋上防水層に原因がある可能性が高いので、まず屋上に行きルーフドレンが詰まっていないかを確認してください。



ルーフドレンが詰まっている一落ち葉などを取り払っても流れない場合は、排水管が詰まっており専門業者でしか直せません。屋上の防水層に穴があいている一放置すると雨漏りにつながりますので、部分補修が必要です。多少のよれや膨れているだけで穴があいていない場合は、経過観察としてください。

給水設備

- ◆ ポンプ室・高置水槽室
 - ☑ 受水槽、高置水槽、配管などからの漏水に注意してください。
 - ☑ 水槽の側面(4面)、底面、天井面パネルの異常な凹凸に注意してください。
 - ☑ ポンプ室は清潔に保ち、点検の支障となる学校備品などは置かないでください。
 - ☑ 水槽内への異物や汚濁水混入防止のため、水槽上部の点検用マンホール蓋が施錠されているか確認してください。



給水管の漏水チェック方法
 ☑ 漏水の可能性があると思われるときは、まず水が使用されなくなった時間帯の水道メーター指針を記録し、翌日の水が使用され始める前の時間帯の水道メーター指針を記録し、数値(基準は昨年実績値より30%以上多い、一晩に3m以上増)を比較してください。
 ☑ 水が使われていない(休日・夜間等)のにポンプが動いている。
 ☑ 水が使われていないのに水道メーターが動いている。
 ☑ ビット内に多量の水があり、水位がさがらない。
 ☑ 地面が陥没している。
 ☑ 床や天井が濡れている。
 ☑ 便所・グラウンド散水・電気温水器周りの水抜栓の誤操作が無いか確認する。

衛生設備

- ◆ 流し台・洗面器
 - ☑ 流し台、洗面器は毎日清掃し清潔に保ってください。
 - ☑ 排水目皿はごみが詰まりやすいので清掃してください。
- ◆ 大便器・小便器
 - ☑ ハイタンクやフラッシュバルブからの洗浄用水が流れ続けていないか注意してください。
 - ☑ 使用後の洗浄用水が多かったり少なかったりしていないか、便器にひび割れがないか注意してください。
- ◆ 水香流し・台所
 - ☑ 年に2~3回は止水栓等から水漏れがないかを確認してください。
 - ☑ 水の出が悪くなっていないか等を確認してください。

水栓の種類

水栓は使用用途・場所によって取り付けられている種類が異なります。

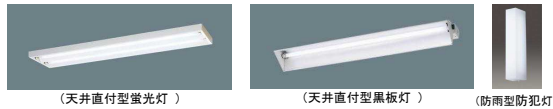


維持管理マニュアル

照明設備

◆ 蛍光灯照明器具

一般教室などのほとんどの天井照明は蛍光灯タイプです。40W(ワット)型の蛍光灯には「FL40W型」と「HF32W型」がありますので、蛍光灯の交換時には器具に合ったものを使用して下さい。誤った規格のものを使用すると器具や蛍光灯の寿命を早めることがあります。また、校舎やプールの外壁に設置している防犯灯は蛍光灯20W型です。



◆ 誘導灯・非常灯

火災が発生した際、人が建物から安全に避難できるように非常口や避難経路を知らせるための照明器具です。学校に設置されている器具はバッテリーを内蔵しており、停電時でも非常口を知らせる誘導灯は20分以上、足元を照らす非常灯は30分以上点灯します。なお、誘導灯の新製品はほぼすべてがLEDを光源としています。修繕工事の際は、従来型の誘導灯よりコンパクトな製品を設置することになります。



◆ LED型照明器具

近年では、節電や省エネの観点から蛍光灯に置き換わる「直管形LED照明器具」や、「一体型LEDベースライト」などLEDを光源に用いた照明器具が開発され、規格等も制定されています。学校への導入も、児童や生徒の安全面や健康面など様々な観点から検討し、採用され始めています。



☑ 蛍光灯

ほこりなどが付着して汚れている事が多いので、定期的に器具・蛍光灯の清掃を行ってください。汚れていると明るさが低下し、暗いまま使用しても電気の無駄遣いになってしまいます。電源を切って蛍光灯をよく冷ましてから清掃してください。

☑ 誘導灯・非常灯

機器に備わっているモニターランプを見て、動作状況や異常がないかを確認してください。また、点検用スイッチを操作してバッテリー点灯に切り替わることを確認してください(バッテリーによる点灯状態の場合は通常より少し暗いですが異常ではありません。)

☑ ランプなどの取替

管や球は、器具に適合する種類やワット数のものを使用してください。特に40Wサイズの蛍光灯は2種類(FL40W型とHF32W型)あるので注意してください。

☑ トイレの赤外線灯

冬期間の凍結防止用として使用されますので、温度検知器(サーミスタ)が5℃にセットされているか確認してください。また、球切れについても確認してください。

敷地境界柵

◆ 敷地境界柵には、コンクリート塀・コンクリートブロック壁・金網ネットフェンス・格子フェンス・防球ネットフェンス等があります。

◆ 塀・フェンスの種類

コンクリート塀・擁壁 擁壁とは、土圧を受けとめるコンクリートの壁のことをいいます。擁壁の破損・亀裂・傾き等に留意してください。



防球ネットフェンスの支柱には、鉄製とコンクリート製とがあり、特に鉄製支柱の取り付け部分(鉄部と基礎コンクリートとの接合部、または土との接触部)や下面などの腐食、欠損、破断に留意してください。また、ネットには金網と樹脂ネットがあり、特に樹脂ネットを固定する金具およびワイヤーの腐食、欠損、破断に留意してください。



◆ 日頃のメンテナンス(傷が大きくなる前の部分補修や塗装)を適宜行うことで、損壊の拡大を防ぐことができます。

遊具

学校管理者は日常的(月1回～数回程度)に遊具・鉄棒を目視・触診・聴診等を行うことにより、物的ハザードの有無を調べてください。点検は、遊具周辺の安全性の確保、遊具本体の機能の保持、美観や衛生の維持に注意し、月1回～数回程度行い可動部のある遊具などはより高い頻度で点検を行ってください。

☑ 支柱等の直接土に接する部分(地際部)は、特に腐食しやすい



☑ 摩耗や変形が起こりやすい可動部分は高い頻度での点検



☑ つなぎ目の部分のボルト、接続金物類の緩み・脱落はないか



◆ 砂場は、構造上異物が混入しやすく衛生面でも問題が発生しやすいため、日常の管理を十分に行ってください。

◆ 日常点検や清掃は、特に重要であり少なくとも1週間に1回程度行ってください。その際に、異物(ビンやガラスの破片・石など)や不浄物(犬猫の糞など)の混入の有無を確認・除去するようお願いします。

◆ 年に1回程度は硬化した砂を砕いてサラサラにしたり、表面と底部の砂を入れ替えるなどの措置を行ってください。

インフラ長寿命化計画【行動計画の策定にあたって】

本計画の策定にあたって

(1) 全体計画の策定

ア 建物の類型化

建物の改修を行う場合には、用途ごとに部位数や規模が違うことから、費用も大きく異なる。

そのため、大分類として、面積区分(実態報告)建物を分類する。

イ 部位別重要度の設定

建物の用途区分や不具合が発生した際の構造体への影響、学習環境への支障を考慮し、改修する部位ごとに重要度を設定する。雨漏り等の原因となる屋根や外壁といった部位については、他部位より高い重要度を設定する。

用途・・・階段、廊下、便所 部位・・・屋上、外壁、外部建具、空調、照明

ウ 総合的な劣化状況

各点検結果や建築年、各部位ごとの改修履歴等から建物全体の老朽・劣化状況を把握し、老朽・劣化状況が著しいと思われる建物から改修を行う計画を策定する。

中期的な計画の策定

中期的な計画の策定にあたっては、キャンパスマスタープランの第4期中期目標期間における施設整備方針、第4期中期目標期間における戦略的施設整備方針等と全体計画策定時に把握した老朽・劣化状況等を参考にしながら、現地調査等を実施し、総合的に判断する。

また、中期的な計画の進捗状況を確認し、問題点、課題点を洗い出し、本学のインフラ長寿命化の確実な実施に向けた取組のフォローアップを実施する。

計画の効果

(1) 安全な施設の提供

定期的な点検及び計画的な改修を行い、建物の機能低下や雨漏りの発生による建物内部への被害、外壁のタイル材の落下等の不具合の拡大を防ぐことにより、本学構成員が安全なキャンパス生活を送ることができる。

また、給水設備やトイレなどのキャンパス生活に不可欠な設備等の計画的な補修・更新の実施により、快適な学習環境・生活空間の確保が可能となる。

(2) 建物の長寿命化

予防保全型の維持管理へ転換することは長寿命化改修へ転換することでもあり、老朽化が進行している施設について、厳しい財政状況の下、施設の安全性を確保しつつ、建物の機能維持・回復を図っていくことができる。また、建物の機能維持・回復を行っていくことから、快適な学修環境を維持したまま長期間建物を使用することができる。

(3) 建物の更新費用抑制と改修費用の平準化

計画に基づき建築後80年で建物の更新を行った場合、これまでの事後保全を行いながら建築後40年程度で建替を実施した場合と比べて、約2割の建物更新費用の抑制が可能となる。また、予防保全を行うことにより、突発的な事故や費用の発生を減少させることができ、施設の不具合による被害の抑制や、維持管理や改修等の費用を平準化することが可能となる。

計画的に適切な改修を行うことによって、改築と比較して構造体(柱や梁)の工事が大幅に減少するため、工事費用の縮減や工期の短縮を行うこともできる。

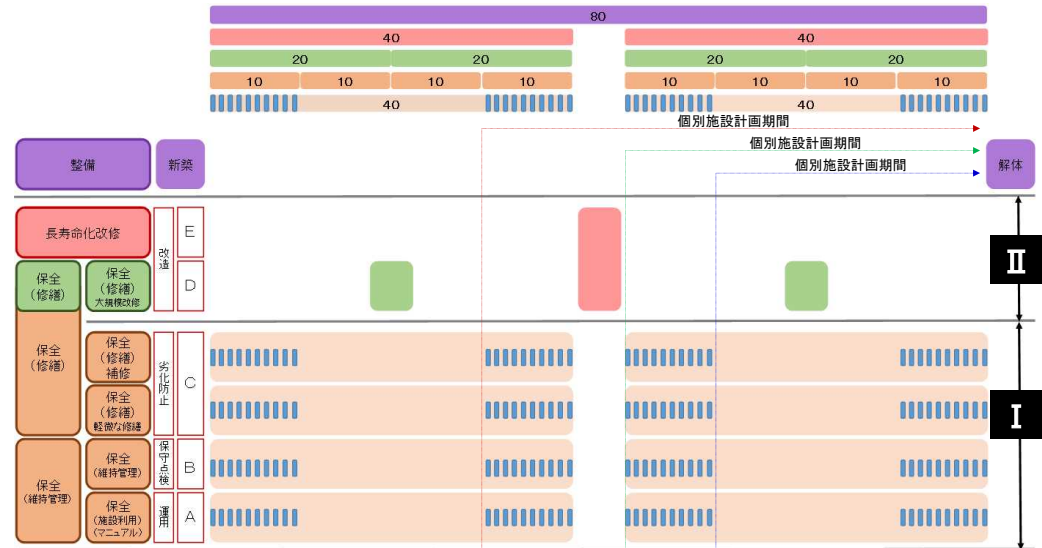
(4) 現代の社会的要請に応じた改修

計画的な改修を行うことは、施設の機能・性能が低下した状態を長期間放置することなく機能の維持・回復の機会を定期的に得ることができるというメリットもある。

また、これまでの事後保全では、不具合が発生した箇所の部分的な原状回復が主になっていたが、長寿命化保全では建物の部位ごとに計画的な対応を図ることが可能となる。

改修の実施に当たっては、学習形態の多様化、科学技術の進歩や情報化など教育をとりまく環境の変化へ配慮し、適切な改修を実施するだけでなく、耐久性に優れた部材等への取替、維持管理や設備更新の容易性の確保を行うとともに、屋根材やガラス等の断熱性能向上や高効率照明の導入などの省エネルギー化、非構造部材の耐震化などの防災機能の強化、木質化の推進、トイレの乾式・洋式化、バリアフリー化など現代の社会的要請に応じた改修を検討する。

京都教育大学個別施設計画の基本コード



- ① 大学教育・研究施設・・・学部、大学院、学内共用施設
- ② 大学図書館・・・大学の図書館
- ③ 大学体育施設・・・屋内運動場施設
- ④ 大学支援施設・・・福祉施設、保健管理施設、課外活動施設
- ⑤ 大学管理施設・・・事務局、一般管理施設、講堂
- ⑥ 大学設備室等・・・学部・附属学校・本部施設等の渡廊下、設備室
- ⑦ 附属学校・・・各附属学校
- ⑧ 大学宿泊施設・・・職員宿舎以外の宿泊施設
- ⑨ 大学宿泊施設・・・職員宿舎

I 長寿命化を推進するために毎年確実に実施すべき範囲
対象:すべての施設

II 長寿命化を推進するために計画的に実施すべき範囲
対象:すべての施設(プライオリティー)

● (学内)施設営繕経費 ● 施設整備費補助金 ● 機構交付金 ● 新たな整備手法 ● その他

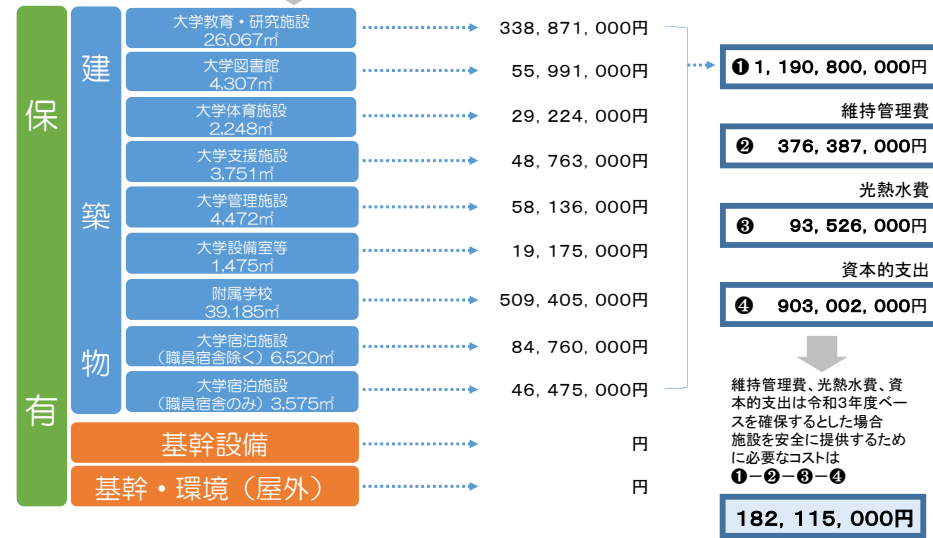
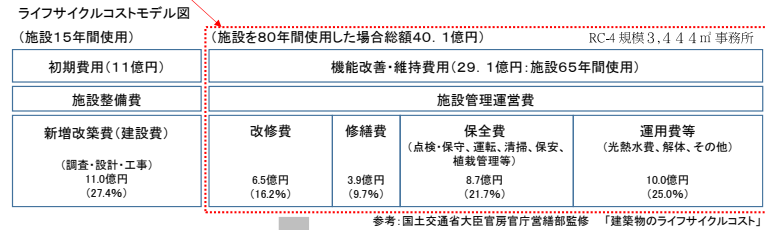
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	基幹設備	基幹環境(屋外)
A	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
D	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

インフラ長寿命化計画【中長期的なコストの見通し】

中長期的なコストの見通し

建物を安全に使用するために必要な生涯(目標使用年数:80年)コストは 建設費11億・機能改善・維持費30億

1㎡あたり年間13,000円/㎡が必要



藤森団地の自己財源のみによるランニングコストに着目すると、その値は5,960円/㎡であり、かろうじて最低基準額を超過しているが、決して十分といえる状況ではない。

補助金を含めた場合、その額は、13,947円/㎡であるが、この額も決して十分といえる状況ではない。同様に、他の団地のランニングコストを見ると、大学よりも、さらに低い水準となっている。井伊掃部団地が、例外的に高い数値(自己財源のみによる値:18,095円/㎡)を示しているが、これは、附属幼稚園の改修工事による設計変更に伴い自己財源などで補っているからであり、工事費用(52,014,328円)を控除すると、ランニングコストは10,751円/㎡まで低下する。その他の附属学校(小山、筒井伊賀、紫野、大亀谷)についても自己財源のみによるランニングコストは、2,000~3,800円/㎡前後であり、児童・生徒の安全な環境を確保するうえで、憂慮すべき状況にあることがわかる。

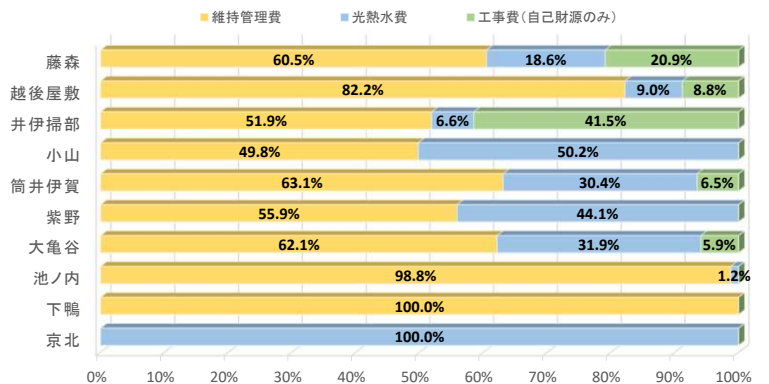
また、池ノ内団地(藤森宿舎)の自己財源のみによるランニングコストは926円/㎡の水準に留まっている。光熱水費(電気料・ガス料)が含まれるのは、大学側で管理業務を委託しているためである。宿舎住民の光熱費や共益費等は居住者の自己負担による。残念ながら同宿舎は耐震改修がなされていないため、危険性は一層高いと認識すべきであろう。

建物の老朽や安全性の劣化は可視化しにくいと、財政緊縮の折、不可避的に予算配分の優先順位は低くなる。しかし、ランニングコストを見てわかるように、自己財源のみで最低基準額を超過し得ている団地はほとんど存在しない。自己財源のみによるランニングコストの全体平均値は、6,428円/㎡であるが、大学と附属学校のみに着目し、施設整備費補助金で整備する工事の設計変更に伴い自己財源で補っているものを除去すると、平均ランニングコストは5,336円/㎡に留まる。即ち、自己財源では、最低基準額の凡そ2分の1しか捻出ができず、安全を担保するには、国からの補助金に依存せざるを得ないという状況にある。一方で、補助金の獲得自体が困難を増しており、意識改革を行い、将来の安全に向けた投資を行っていく必要があるだろう。

2. 機能改善・維持費用の支出構成

ここでは、本学における機能改善・維持費用の下位カテゴリに焦点を当て、本学の機能改善・維持費用がどのような特徴を有しているのかを検討を行う。次図は、既述の3区分をもとに、団地毎の費用構成を見たものであるが、維持費と光熱費が殆どを占めており、工事費の割合が非常に低いことがわかる。井伊掃部団地が比較的、工事費割合が大きいがこれは、施設整備費補助金による工事が、当該年度に発生したためであり、あくまでも、一時的現象と捉えるべきである。つまり、工事費は1割未満、光熱水費と維持管理費で9割を消費しているというのが本学における機能改善・維持費用の実態といえる。なお、当然のことながら、池ノ内(藤森宿舎:管理入室を除く)と下鴨(外国人宿舎)については、光熱費と工事費は発生していない。

ランニングコストの費目別比率



本学における施設の機能改善・維持費用の実態に関する分析

1. 機能改善・維持費用の充足度

既述のとおり、建物を安全に使用するためには、改修費・修繕費・保全費・運用費といったコストによって構成される機能改善・維持費用が発生するが、文部科学省は、その所要額を1㎡あたり、5,557円から10,000円と試算している(令和2年1月24日 国立大学法人等施設整備に関する説明会配付資料)。以下、文中では、この試算に基づき、5,557円を「最低基準額」という。平成25年度以降、同省は、機能改善・維持費用の実態を明らかにすべく、毎年度調査を実施しているが、次頁の表は、令和4年度に実施した同調査(令和3年度実績)の結果を、さらに団地ごとに細分化して分析したものである。同調査は機能改善・維持費用を、さらに「維持管理費(修繕費(軽微な修繕工事)、点検保守費、警備費、清掃費、緑地管理費等)」、「光熱水費(電気・ガス・水道・燃料費)」、「施設にかかる資本的支出(改修、新增改築にかかる50万円以上の工事費)」という3つのカテゴリに区分していることから、次頁の表においてもその定義に従って区分している。なお、以下で「ランニングコスト」という場合、同表における「機能改善・維持費用合計(自己財源のみ)」の数値を指しており、この値は、自己財源のみで、1㎡あたり、どれだけの費用が措置されているか、を示している。

インフラ長寿命化計画【体制及びフォローアップ】

CAMPUS MASTER PLAN 2022 戦略的施設マネジメント【Ⅱ-Ⅱ】より

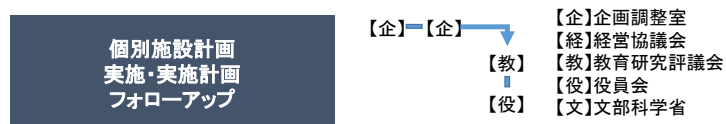
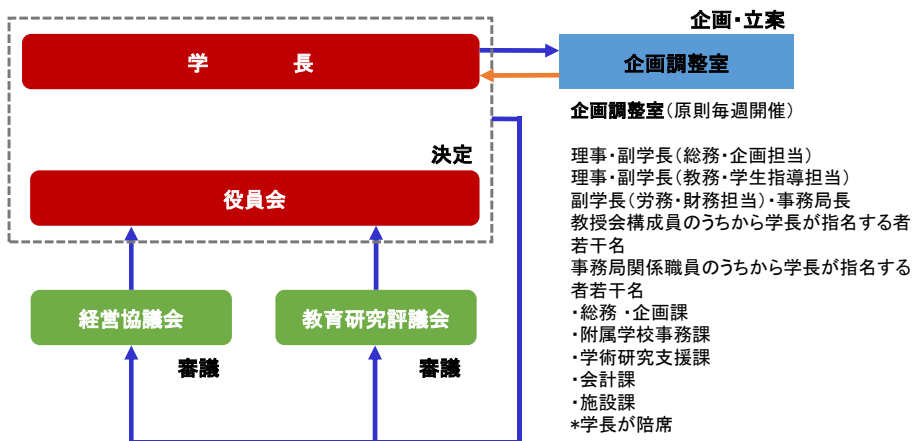
施設マネジメントをトップマネジメントと明確に位置付け

・大学経営の一環としての施設マネジメントが、全学的・長期的視点に立って経営資源を最大限活用して実施されるためには、経営者層が自らの強いリーダーシップをもって、施設マネジメントをトップマネジメントとして制度的組織的に明確に位置づける必要がある。

そのためには、学部等の枠を越えて学内の資源配分を戦略的に見直し、機動的に決定、実行し得るよう、必要に応じて、学内における規則等の見直し・制定を行うことも必要である。

横断的な実務体制の構築

・実効性のある施設マネジメントを推進するためには、経営者層の意向を踏まえた施設課が中心となって、本部事務局及び各部局等との連携を行うとともに、その具体的な検討や関係部局との調整を行う横断的な実務体制を構築する。



・キャンパスマスタープランの基本方針、整備方針、活動方針、行動計画の確認
・計画に関係する他計画の策定、本学の財政状況、施設の予期しない不具合等を見極めながら、必要に応じて適宜見直す

インフラ長寿命化計画【行動計画:ロードマップ】

事項	令和4年度			令和5年度			令和6年度			令和7年度			令和8年度			令和9年度			備考
	第1四半期 4月～6月	第2四半期 7月～9月	第3四半期 10月～12月	第4四半期 1月～3月	第1四半期 4月～6月	第2四半期 7月～9月	第3四半期 10月～12月	第4四半期 1月～3月	第1四半期 4月～6月	第2四半期 7月～9月	第3四半期 10月～12月	第4四半期 1月～3月	第1四半期 4月～6月	第2四半期 7月～9月	第3四半期 10月～12月	第4四半期 1月～3月			
① 意思決定プロセス	行程表																	【企】企画調整室 【経】経営協議会 【教】教育研究評議会 【医】役員会 【文】文部科学省	
	注釈	第4期中期目標・中期計画期間における施設充実のためのデータ収集			第4期中期目標・中期計画期間における施設充実のための具体的な目標の作成			キャンパスマスタープランの基本方針、整備方針、活動方針、行動計画の確認へ			キャンパスマスタープランの基本方針、整備方針、活動方針、行動計画の確認へ			キャンパスマスタープランの基本方針、整備方針、活動方針、行動計画の確認へ			キャンパスマスタープランの基本方針、整備方針、活動方針、行動計画の確認へ		
② 行動計画	計画の位置づけと活用方針	データ収集			確認			確認			確認			確認					
	記載すべき項目の整理	データ収集			確認			確認			確認			確認					
	特化すべき事項の確認	データ収集			確認			確認			確認			確認					
	全体フレームの確認	データ収集			確認			確認			確認			確認					
	策定作業				確認														
注釈				計画に関する他計画の策定、本学の財政状況、施設の手前しない不具合等を見極めながら、必要に応じて適宜見直しを図る。			計画に関する他計画の策定、本学の財政状況、施設の手前しない不具合等を見極めながら、必要に応じて適宜見直しを図る。			計画に関する他計画の策定、本学の財政状況、施設の手前しない不具合等を見極めながら、必要に応じて適宜見直しを図る。			計画に関する他計画の策定、本学の財政状況、施設の手前しない不具合等を見極めながら、必要に応じて適宜見直しを図る。			計画に関する他計画の策定、本学の財政状況、施設の手前しない不具合等を見極めながら、必要に応じて適宜見直しを図る。			
③ 個別施設計画	【建物】 陸奥キャンパス	データ収集			現地調査			現地調査			現地調査			現地調査					
	【建物】 陸奥キャンパス 陸奥キャンパス	データ収集			現地調査			現地調査			現地調査			現地調査					
	【建物】 井伊橋部キャンパス、筒井伊賀キャンパス	データ収集			現地調査			現地調査			現地調査			現地調査					
	【建物】 小川キャンパス、堂野キャンパス				データ収集			現地調査			現地調査			現地調査					
	【建物】 大島谷キャンパス、池ノ上団地、下橋団地、京北団地				データ収集			現地調査			現地調査			現地調査					
	【基幹設備】 自家発電設備、受水機設備 冷凍機設備、太陽光発電設備	データ収集			現地調査			現地調査			現地調査			現地調査					
	【エネルギー設備】 屋外給水、屋外排水、屋外ガス、屋外電力線	データ収集			現地調査			現地調査			現地調査			現地調査					
	【屋外施設】 共同義、土留、圍牆、フェンス、外灯、その他	データ収集			現地調査			現地調査			現地調査			現地調査					
	維持管理マニュアル																		
	注釈				キャンパスマスタープランの第4期中期目標期間における施設整備方針・第4期中期目標期間の学内における年度計画との確認と整合性			キャンパスマスタープランの第4期中期目標期間における施設整備方針・第4期中期目標期間の学内における年度計画との確認と整合性			キャンパスマスタープランの第4期中期目標期間における施設整備方針・第4期中期目標期間の学内における年度計画との確認と整合性			キャンパスマスタープランの第4期中期目標期間における施設整備方針・第4期中期目標期間の学内における年度計画との確認と整合性			キャンパスマスタープランの第4期中期目標期間における施設整備方針・第4期中期目標期間の学内における年度計画との確認と整合性		
④ 実施・実施計画	自主点検 保全カルテによるメンテナンス	データ収集			実施開始・実施の進行			V-I			V-II			V-III					
	自主点検 資産等管理の体制による適正な管理	データ収集			データ収集			体制の確認			進捗			進捗					
	法定点検	実施			実施			実施			実施			実施					
	保全点検	実施			実施			実施			実施			実施					
	維持管理	実施			実施			実施			実施			実施					
	保全業務費による改善	実施			実施			実施			実施			実施					
注釈																			
⑤ 経過観察 (追跡調査)	トータルコストの状況				データ収集			確認			データ収集			確認					
	新たな財源の創出状況				データ収集			確認			データ収集			確認					
	新たな整備手法の導入可能性検討状況				データ収集			確認			データ収集			確認					
	全体フレームの確認				確認														
	策定作業				データ														
注釈	計画のフォローアップ ・策定できていない場合の進捗の見え方(可視化) ・原因分析と対策の策定			計画のフォローアップ ・策定できていない場合の進捗の見え方(可視化) ・原因分析と対策の策定			計画のフォローアップ ・策定できていない場合の進捗の見え方(可視化) ・原因分析と対策の策定			計画のフォローアップ ・策定できていない場合の進捗の見え方(可視化) ・原因分析と対策の策定			計画のフォローアップ ・策定できていない場合の進捗の見え方(可視化) ・原因分析と対策の策定			計画のフォローアップ ・策定できていない場合の進捗の見え方(可視化) ・原因分析と対策の策定			

**中期的な視点に立った施設整備の基本的な考え方
【第4期中期目標期間における施設整備方針】**

本学の施設は、長期的には、安全で良好な教育研究環境等の確保を図っていくことが必要であり、このため、効果的・効率的に施設の質的向上を図るとともに、中期的には現下の課題である老朽対策や第4期中期目標期間における本学のビジョン、戦略による機能強化を的確に対応していくことが重要である。

このことを踏まえ、第5次施設整備5か年計画期間(令和3年度から令和7年度までの5か年間)においては、以下の基本的な考え方に基づき、計画的・重点的な整備を行うことが必要である。

進捗が遅れている施設の老朽対策に関しては、今後、老朽化した基幹設備(ライフライン)に起因する事故や施設の劣化による教育研究活動への影響が危惧され、これにより施設等に対する信頼性の著しい低下が懸念される。これらを踏まえ、老朽化の進行を防ぐため、計画的かつ重点的に老朽改善整備を進める。

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

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

上記整備に当たっては、スペースの利用状況の点検等により既存施設について最大限有効活用を図りつつ、計画的な改修等を進める中で、機能強化や教育の質的転換の推進のための施設面でのニーズに対して、リノベーション(教育研究の活性化を引き起こすため、施設計画・設計上の工夫を行って、新たな施設機能の創出を図る創造的な改修をいう。)の実施等により対応していくことが重要である。その際、改築については、施設の集約化や保有面積の抑制を意図したものとなるよう留意する必要がある。

以上の点を踏まえ、以下の**四つの課題**に取り組む必要がある。



①安全・安心な教育研究環境の基盤の整備

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

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

②機能強化等変化への対応

第4期中期目標期間における本学のビジョン、戦略に基づく機能強化や地域社会との連携等を一層進めるため人材養成機能の強化等の機能強化を活性化させる役割を果たせるよう、施設の機能改善や施設・スペースの学内配分の最適化等を推進していく。

③サステナブル・キャンパスの形成

経年劣化により施設が老朽化していく中で、施設の改修や基幹設備(ライフライン)の更新等に際しては、省エネルギーや環境負荷の低減に一層貢献できる整備を推進していく。また、新增改築に際しては、キャンパスの通風、日照、雨水の利活用、自然環境との共生や再生可能エネルギーの導入などを推進していく。これらの取組を通して、サステナブル・キャンパスの形成を図り、次世代の社会モデルとなる施設の整備を推進するとともに、将来を担う学生に対するESD(持続可能な開発のための教育)における環境教育、エネルギー教育、生物多様性などの実践の場としてキャンパスを活用していく。

④戦略的な施設マネジメントの推進

本学の財政状況を踏まえ、今まで取り組んできた施設マネジメントを総合的かつ効果的に推進していく。そのためには、**施設整備費補助金、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、運営費教育等施設基盤経費、寄付金等の施設関係予算を一體的に**捉え、限られた予算による施設整備等の最適化を図る。具体的には各事業の評価、選定を客観的、合理的なシステムで推進していく。また、**本学構成員が取り巻く状況を共有し戦略的施設マネジメントの運用に積極的に参画出来るよう様々な情報を発信する。**

5か年計画の施設整備方針【施設整備費補助金等】

(1)安全・安心な教育研究環境の基盤の整備

学生や教職員の安全確保はもとより、耐震対策や防災機能強化を一層推進する。また、老朽化した既存施設について、中長期的な改修・維持管理等に係るトータルコストの縮減や予算の平準化を図るなど、改修を中心とした老朽改善整備を計画的に推進する。建物は、一般的に建築後概ね15年を経過すると、電気設備や空調設備など建物内の設備の一部が更新時期を迎え、20~30年を経過すると建物の大部分が更新時期を迎える。このことから、施設の安全性・機能性を確保し、適切な状態を保つには、これらの更新時期を考慮して、毎年着実に施設整備を実施することにより、安定した維持管理・更新が可能な定常状態(30年以上改善が行われないままの施設を生じさせない状態)を目指す。

(2)機能強化等変化への対応

第4期中期目標・中期計画期間のビジョン・戦略を踏まえ、キャンパスを創造的に再生していく整備を着実に推進する。また、人材養成機能の強化等のため、教育研究の拠点となる施設整備を重点的に推進する。

(3)サステナブル・キャンパスの形成

社会的責任として、地球環境への配慮や、施設運営の適正化等の観点から、一層の省エネルギーの推進や維持管理コスト削減等に資する整備を推進する。これらの取組みを通して、サステナブル・キャンパスの形成とともに、将来を担う学生に対する環境教育の場としてキャンパスを活用していく。



具体的方策

【安全・安心な教育研究環境の基盤の整備】

(防災対策)
・耐震対策(非構造部材)や防災機能強化(地域の防災拠点としての役割を果たすための整備を含む。)等を計画的に推進。

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

(基幹設備(ライフライン)の老朽対策)
・ライフラインの把握及び的確な点検を促進し、老朽化した基幹設備(ライフライン)について、未然に事故を防止し、災害時に求められる教育研究機能を確保するため、計画的に更新等を推進する。

【機能強化を活性化させる施設整備】

・第4期中期目標・中期計画期間のビジョン・戦略を踏まえ、施設マネジメントによる施設・スペース等の資源再配分、機能強化の遂行に必要な特色のある施設整備を推進する。
・キャンパスマスタープランの基本方針等で重点課題を明確にした上で、施設整備計画を策定する。

【教育研究の活性化を引き起こす老朽施設のリノベーション】

・アクティブ・ラーニングの導入などによる教育の質的転換の推進に資する様々な学修環境の整備を、ICTを活用しつつ、リノベーションにより推進する。
・経年による施設機能の陳腐化等により教育研究の実施に支障のある老朽施設について、リノベーションを推進。
・老朽施設のリノベーションに際し、現状の建物用途を変更して、新たな用途にすることによって建物を再生するコンバージョン(転用)を推進する。

【省エネルギー対策】

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

個別施設計画の対策費用算定の基本事項

法定耐用年数・目標使用年数

建物の目標使用年数を踏まえ、長寿命化改修、大規模改造を実施するうえで目標とする耐用年数

名称	仕様	法定耐用年数	目標使用年数
屋根	シート防水等	15	20
外装	外装吹付	10	20
受電設備	屋内仕様	15	30
照明設備		15	20
配線設備	スイッチ、コンセント	15	20
外灯		15	20
地中管路		15	30
冷凍機		15	20
空調設備	EHP、GHP	15	20
給水管		15	30
排水管		15	30
衛生器具	便器・洗面器	15	30
エレベータ		17	30
ポンプ		15	20
熱交換器		15	20

(注)

- 法定耐用年数は、「減価償却資産の耐用年数に関する省令(昭40.3.31大蔵省令15号)」による。
- 建築物のライフサイクルコストは「建築物のライフサイクルコスト」(建築保全センター編集)の計画更新年数による。

対策費算定の考え方

「建築物のライフサイクルコスト」の略算を基本とし、施設の機能、現場調査結果等を踏まえた補正をする。

団地名称 _____
 建物名称 _____
 規模(m²) _____ 0 _____
 場所 _____
 階高(m) _____
 グレード補正 _____
 使用年数(年) _____

大区分	中区分	小区分	摘要	数量	単価	係数1	係数2	係数3	地域指数	金額		
建設コスト	全体	全体		0						#VALUE!		
		仮設		0						#VALUE!		
		小計									#VALUE!	
	外部建築	屋根	アスファルト防水押エコン		0						#VALUE!	
			外壁	小口タイル	0						#VALUE!	
			外部建具	アルミ製建具	0						#VALUE!	
			外部雑		0						#VALUE!	
			小計									#VALUE!
	内部建築	内部床	ビニル床タイル		0						#VALUE!	
			内装	モルタル塗EP	0						#VALUE!	
			内部建具	経製経置建具	0						#VALUE!	
			内部天井	フルキアフルホ+EP	0						#VALUE!	
			内部雑		0						#VALUE!	
			小計									#VALUE!
			電気設備	電力			0					
	通信				0						#VALUE!	
	防災				0						#VALUE!	
	その他											#VALUE!
	機械設備	空調・給気	小計		0						#VALUE!	
			着床		0						#VALUE!	
			防災		0						#VALUE!	
			その他									#VALUE!
			昇降機	エレベーター	1							#VALUE!
			小計									#VALUE!
			その他	特殊工事		0						#VALUE!
	補修工事		0							#VALUE!		
	工事契約		0							#VALUE!		
工事管理		0							#VALUE!			
施工検査		0							#VALUE!			
環境管理		0							#VALUE!			
建設支援		0							#VALUE!			
小計										#VALUE!		
計										#VALUE!		
運用管理コスト	保全	保全	保安警備を除く	0						#VALUE!		
		保安警備		0						#VALUE!		
	小計									#VALUE!		
	修繕		0							#VALUE!		
	改善		0							#VALUE!		
	運用	光熱水		0							#VALUE!	
		その他	光熱水以外のコスト	0							#VALUE!	
		小計									#VALUE!	
	一般管理		0							#VALUE!		
	運用支援		0							#VALUE!		
計										#VALUE!		
解体再利用コスト	解体	全体	分別RC	0						#VALUE!		
		内外建築		0						#VALUE!		
		電気設備		0						#VALUE!		
		機械設備		0						#VALUE!		
		計									#VALUE!	
合計									#VALUE!			

コスト試算

(1)建設コスト

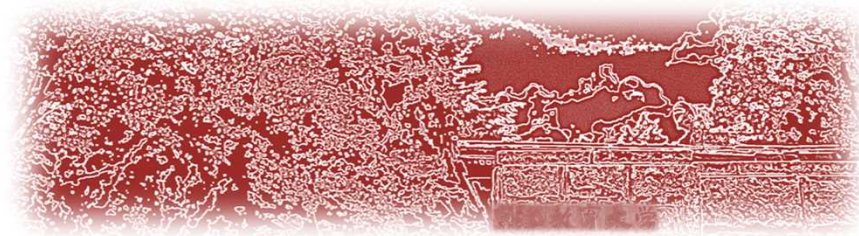
国立大学法人施設整備費等要求書・同関係資料作成要領【追補版】単価編(令和4年度)をもとに算出。

(2)運用管理コスト

本学の実績をもとに算出。

(3)一般管理、運用支援及び解体再利用コストは算入しない。

京都教育大学
インフラ長寿命化計画【個別施設計画】



2. 計画期間

計画期間は、本個別施設計画策定から2021年度（令和3年度）までを短期として計画し、2022年度（令和4年度）からは国立大学法人における中期目標期間（6年間）ごとに区分し中長期的に計画を策定する。

施設のライフサイクルは、従来の施設のライフサイクルのイメージ（「基本的な考え方」図14参照）から長寿命化に向けた施設の基本的なライフサイクルのイメージ（図1参照）へ移行し、大規模な改修を実施済みの施設と実施していない施設について、既存施設における長寿命化に向けたライフサイクルの例（「基本的な考え方」図15参照）を参考に計画を策定する。



図14 従来の施設のライフサイクルのイメージ⁹⁾

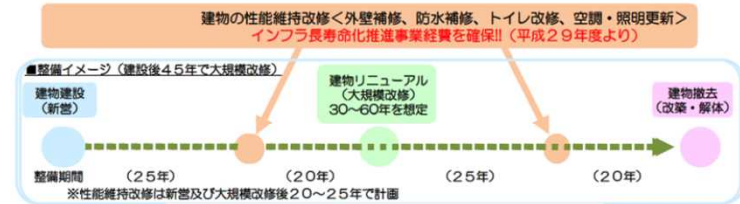


図1 長寿命化に向けた施設のライフサイクルのイメージ

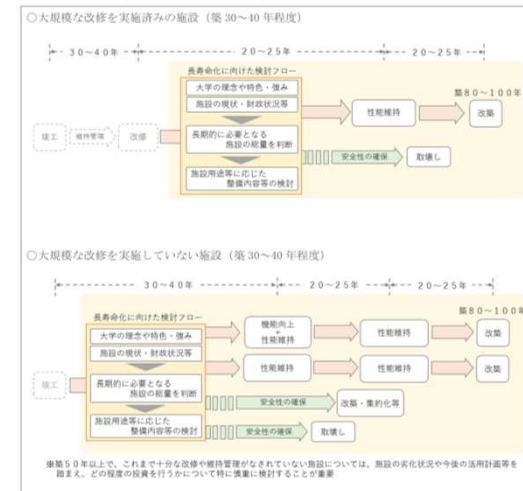
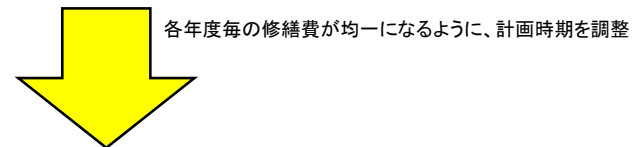
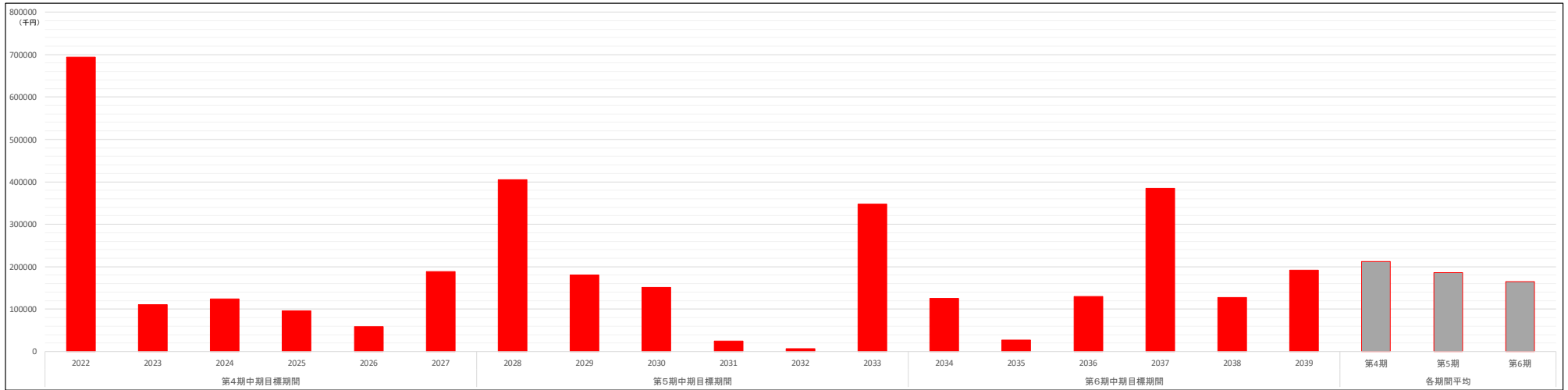


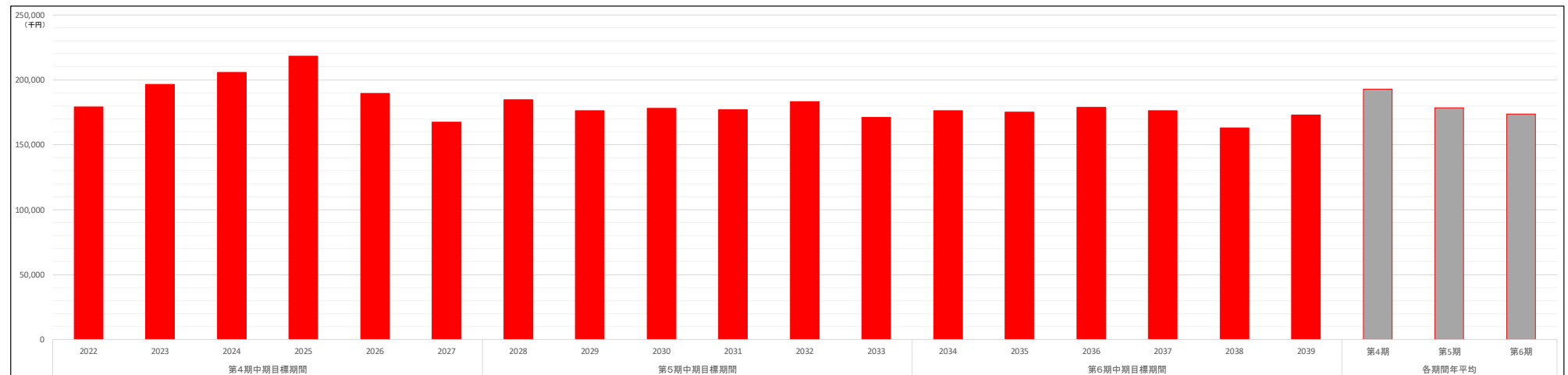
図15 既存施設における長寿命化に向けたライフサイクルの例⁹⁾

個別施設計画シート【抜粋】

全団地の合計 年度毎の修繕金額（平準化前・参考）

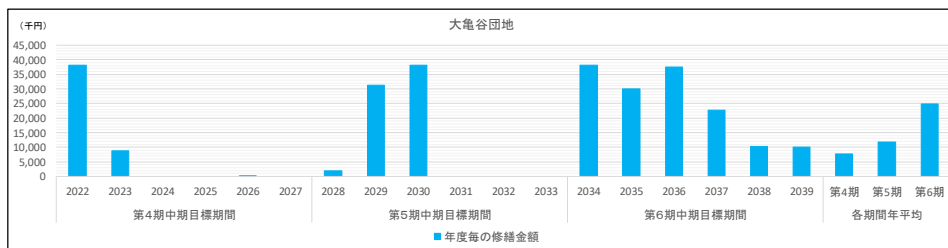
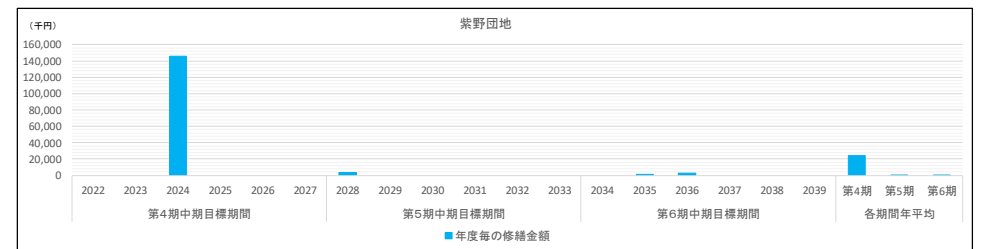
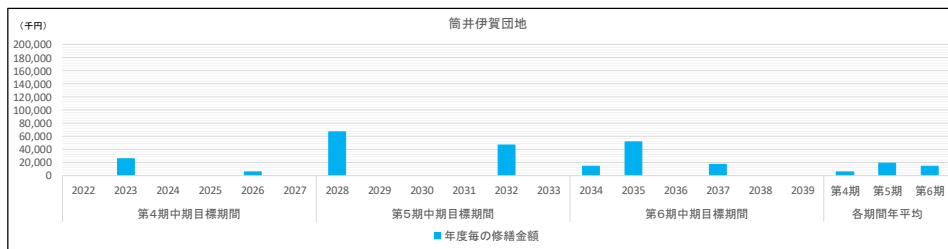
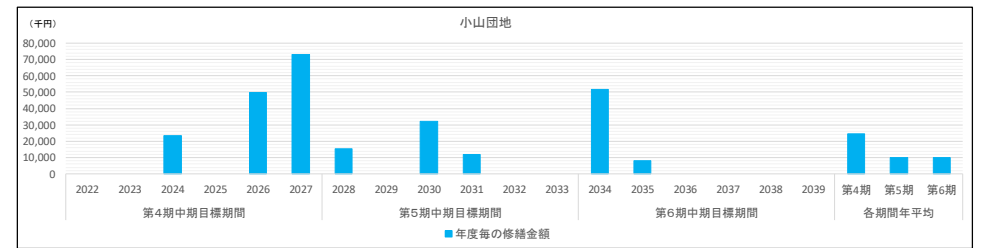
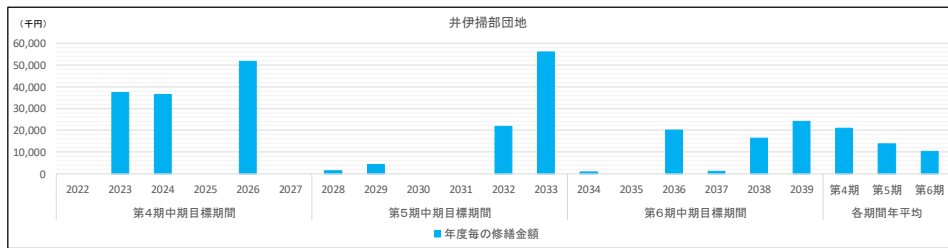
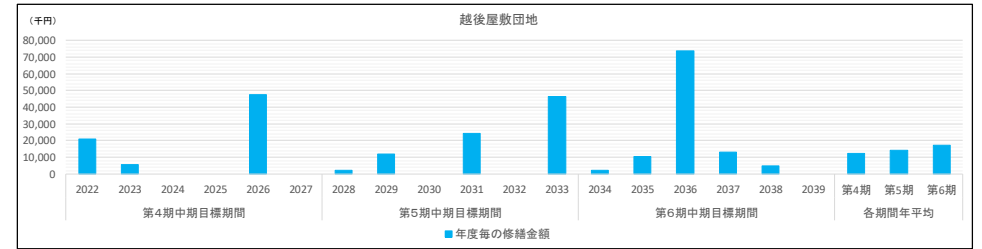
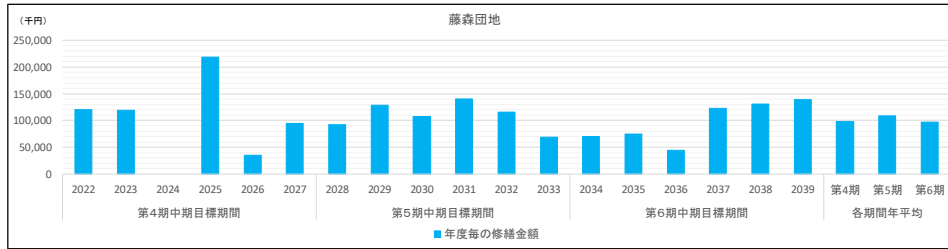


全団地の合計 年度毎の修繕金額（平準化後）



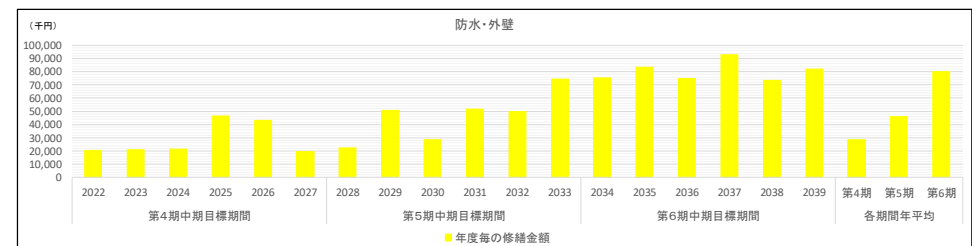
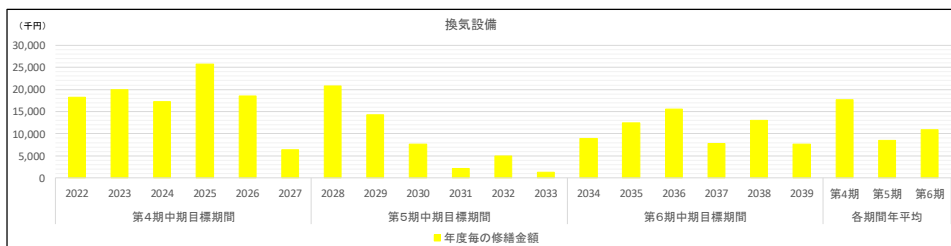
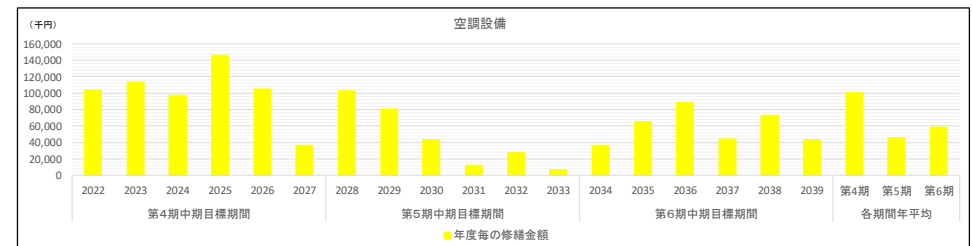
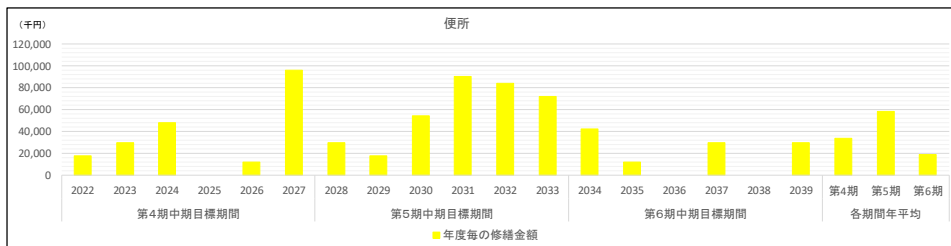
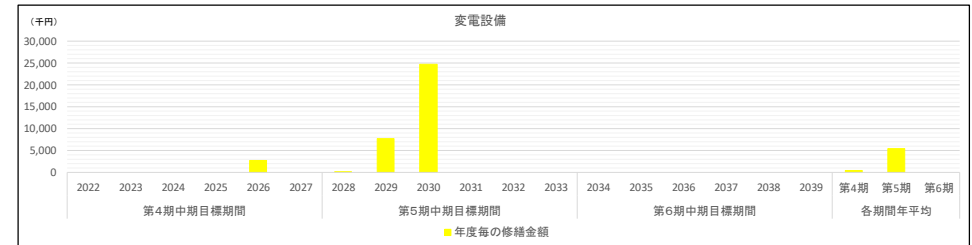
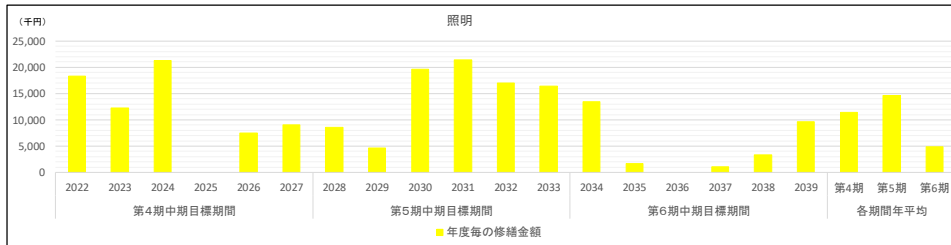
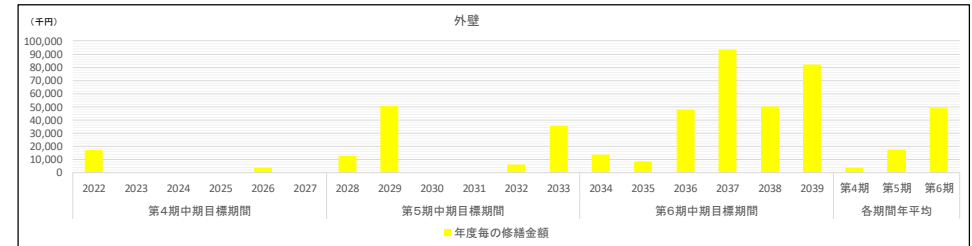
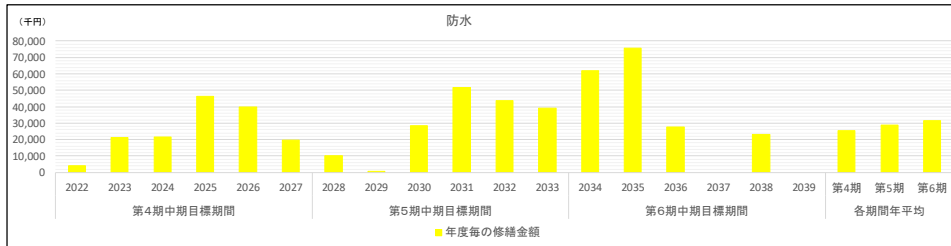
個別施設計画シート【抜粋】

団地別 年度毎の修繕金額（平準化後）



個別施設計画シート【抜粋】

部別 年度毎の修繕金額（平準化後）



参考資料 令和2年1月24日 国立大学法人等施設整備に関する説明会配付資料【抜粋】

【1】概要

1:調査の目的

文教施設企画・防災部計画課では、国立大学法人等施設における効率的・効果的な維持管理及び改修・新增築事業等の推進の基礎資料とするため、各法人の協力のもと、平成25年度から6年間にわたり維持管理費等の実態調査を実施しております。

このたび、平成26年度から平成30年度の5年間における調査結果を情報提供いたしますので、今後の施設マネジメントの推進やインフラ長寿命化計画の策定、見直し等の基礎資料として、ご活用いただきますようお願いいたします。

2:調査結果の概要

【1】施設にかかる経費の総額

①教育研究施設等(91法人合計) [億円]

	H26	H27	H28	H29	H30
維持管理費	617	607	564	580	623
資本的支出	2,582	1,432	935	919	917
内)改修費	1,134	635	343	385	401
内)新增改築費	1,448	797	592	534	516
光熱水費	709	656	592	621	646
計	3,908	2,696	2,091	2,120	2,187

②附属病院(42法人合計) [億円]

	H26	H27	H28	H29	H30
維持管理費	253	235	243	260	279
資本的支出	739	620	344	764	409
内)改修費	324	233	231	177	188
内)新增改築費	415	387	113	587	222
光熱水費	278	246	215	232	244
計	1,271	1,102	803	1,255	932

【2】施設にかかる経費の単価(5年平均)

①教育研究施設等(91法人合計)

維持管理費	2,290
資本的支出	5,200
内)改修費	2,220
内)新增改築費	2,980
光熱水費	2,470
計	9,960 [円/m ²]

②附属病院(42法人合計)

維持管理費	7,270
資本的支出	16,490
内)改修費	6,610
内)新增改築費	9,880
光熱水費	6,970
計	30,730 [円/m ²]

⇒現状では教育研究施設で概ね年間10,000/㎡支出している。

(補足:1)

- ◆維持管理費 修繕費、点検保守費、運転監視費、廃棄物処分費、緑地管理費、校地維持費、清掃費、警備費、電話交換業務委託費の合計
- ◆資本的支出 改修(更新)費、新增築(新增設)費の合計(補助金等によるものも含む)
- ◆光熱水費 電気料、ガス料、水道料、燃料費の合計

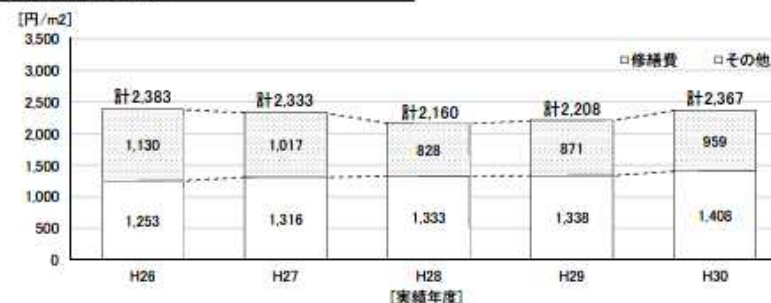
(補足:2)

「計」は小数点以下を含む合計のため、表示された内訳の合計と合わないことがある。

【2-1】教育研究施設等にかかる経費

- 維持管理費は増加傾向にあり、近年の防災の観点からも維持管理の重要性が高まっている。
- 資本的支出は減少し経年度が上昇していることから、修繕ストックが蓄積し老朽化の進行が懸念される。
- 単位面積当たりの光熱水費及び光熱水総額は微増傾向にあることから、光熱水費の削減に向けた取組の推進が必要。

①維持管理費単価



②資本的支出単価と経年度



※自己財源及び補助金等の合計

※経年度:経年進行した建物を保有している度合いを示す指標(4-1:用語の解説参照)

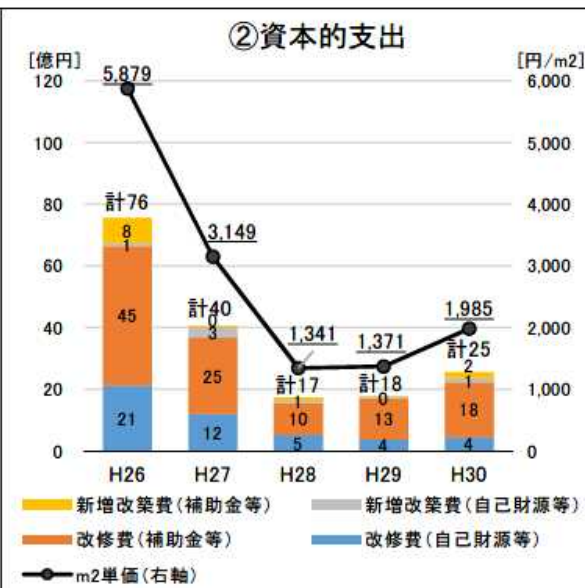
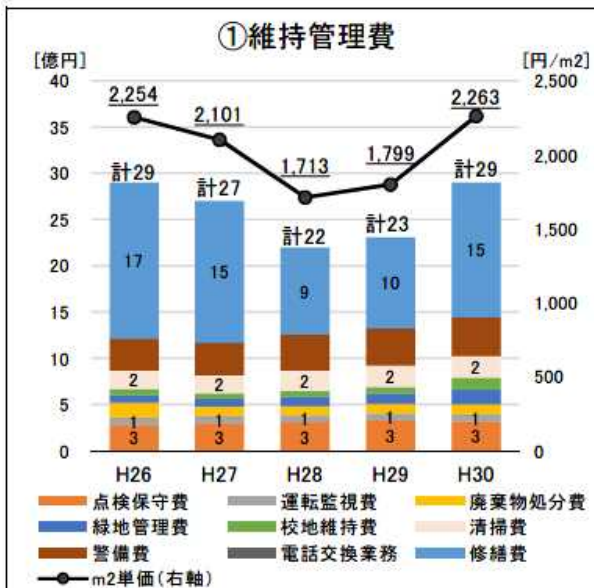
③単位面積当たりの光熱水費と光熱水総額



参考資料 令和2年1月24日 国立大学法人等施設整備に関する説明会配付資料【抜粋】

【2-3】法人種別データ(⑦教育大)

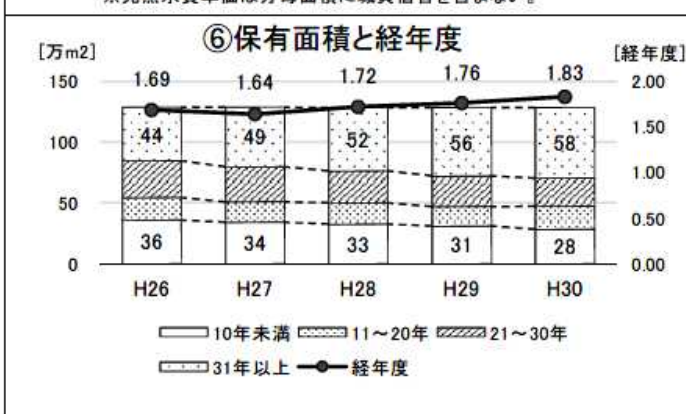
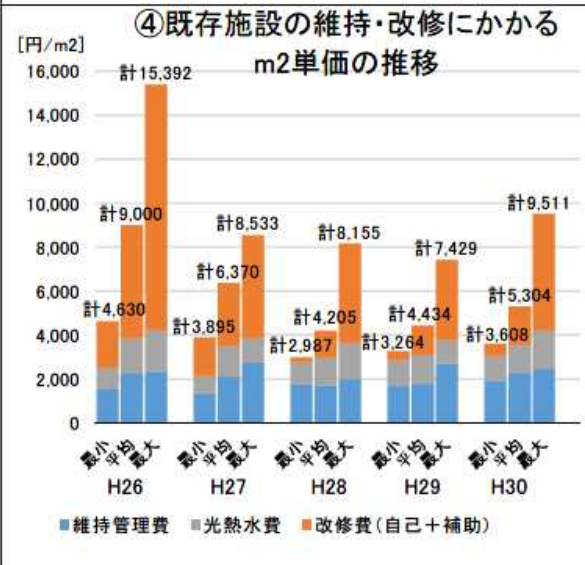
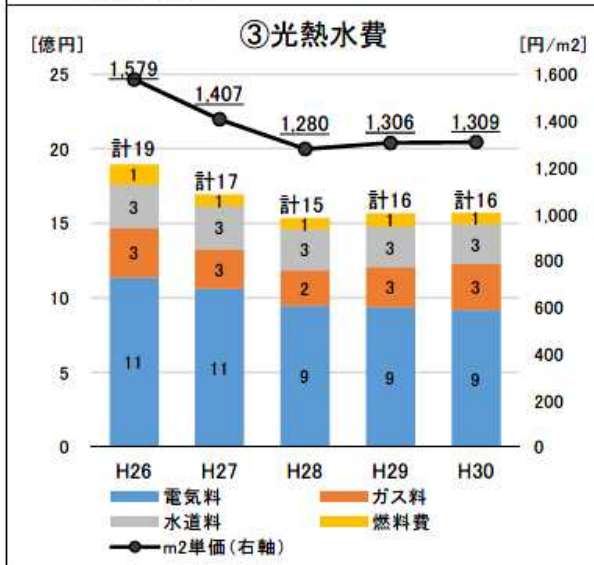
教育研究施設等



⑤平均単価(円/m2)

	H25	H26	H27	H28	H29	平均
①維持管理費	2,254	2,101	1,713	1,799	2,263	2,026
修繕費	1,310	1,193	731	765	1,137	1,027
点検保守費	218	234	240	252	247	238
運転監視費	67	63	60	63	64	63
廃棄物処分費	119	78	77	80	82	87
緑地管理費	63	63	79	88	121	83
校地維持費	53	46	50	56	104	62
清掃費	154	150	171	180	181	167
警備費	270	275	304	316	328	299
電話交換業務費	1	0	0	0	0	0
②資本的支出	5,879	3,149	1,341	1,371	1,985	2,745
改修費(自己)	1,647	930	396	287	347	722
改修費(補助)	3,521	1,931	816	1,041	1,385	1,739
新增改築費(自己)	79	257	61	36	115	109
新增改築費(補助)	633	30	68	6	139	175
③光熱水費	1,579	1,407	1,280	1,306	1,309	1,376
電気料	948	884	792	781	766	834
ガス料	274	219	195	224	257	234
水道料	245	243	234	228	225	235
燃料費	112	62	59	73	61	73

※光熱水費単価は分母面積に職員宿舎を含まない。

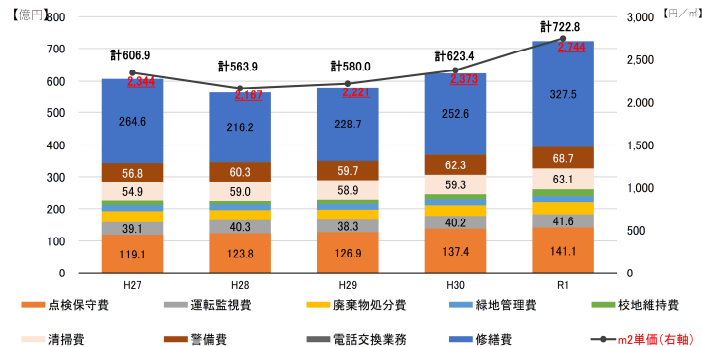


参考資料 令和3年1月22日 国立大学法人等施設整備に関する説明会配付資料【抜粋】

(1) 維持管理費の推移

- 維持管理経費は、前年度に比べ約100億円増加している。
(H30年度約623億円 → R1年度約723億円)
- 修繕費が、前年度に比べ約75億円増加している。
(H30年度約253億円 → R1年度約328億円)

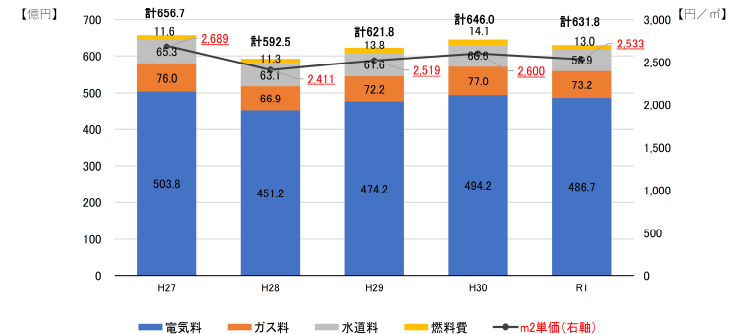
教育研究等施設の資本的支出の推移



(3) 光熱水費の推移

- 光熱水費支出は、前年度に比べ約14億円減少 (▲約2%) している。
(H30年度約646億円 → R1年度約632億円)

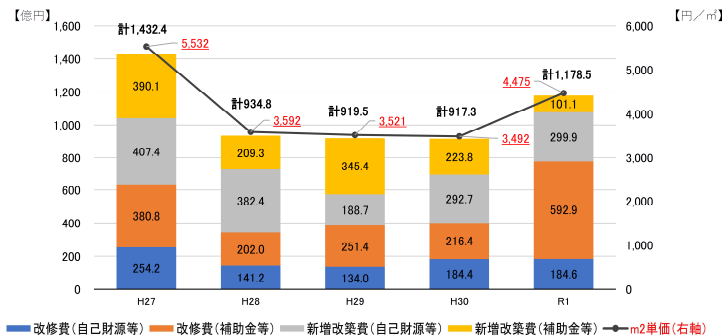
教育研究等施設の光熱水費の推移



(2) 資本的支出の推移

- 資本的支出は、前年度に比べ約260億円増加している。
(H30年度約917億円 → R1年度約1,178億円)
- 自己財源等による改修及び新增改築費は、前年度に比べ約7億円増とほぼ横ばい。(H30年度合計約477億円 → R1年度合計約484億円)

教育研究等施設の資本的支出の推移



まとめ

- 維持管理費のうち修繕費が増加傾向にあることから、各法人において、老朽化対策に力をいれていることが伺える。引き続き、個別施設計画等に基づき、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峻別する等、保有施設の総量の最適化を図り、真に必要なものから重点的に施設整備や維持管理を推進して頂きたい。
- 光熱水費及び単位面積当たりの光熱水費ともに、昨年度に比べ減少している。引き続き、省エネルギー対策等を実施し、光熱水費の削減を推進して頂きたい。
- 詳細な結果（国立大学法人等における施設維持管理費等実態調査の結果について）については、後日、電子メールにて送付します。その詳細なデータに基づき、維持管理の取組状況を客観的・定量的に認識するとともに、優れた維持管理を実施している他法人のデータと比較・分析し、継続的な自己改善を行って頂きたい。

(参考) 施設マネジメントに関するベンチマーキング手法 -国立大学法人等における数字ストックの形成を目指して-
https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2010/08/23/1296613_1.pdf



この資料は再生紙(古紙/パルプ配合率80%以上)を使用しています。