

インフラ長寿命化計画（行動計画）



2023年5月

国立大学法人和歌山大学

目次

1. 対象施設・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 1
 2. 計画期間・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 1
 3. 対象施設の現状と課題・・・・・・・・・・ P 2
 4. 中長期的なコストの見通し・・・・・・・・ P11
 5. 必要施策に係る取組の方向性・・・・・・ P12
 6. フォローアップ計画・・・・・・・・・・・・ P12
-

1. 対象施設

国立大学法人和歌山大学（以下「本学」という。）が管理する全ての施設のうち、安全性、経済性及び重要性の観点から、計画的な点検・診断、修繕・更新等の取組を実施する必要性が認められる下記に示す全ての施設とする。ただし、借受施設を除く。

栄谷団地	和歌山県和歌山市栄谷930
吹上団地	和歌山県和歌山市吹上1丁目4-1
西小二里団地	和歌山県和歌山市西小二里2丁目5-18
西高松団地	和歌山県和歌山市西高松1丁目7-20
和歌浦港団地	和歌山県和歌山市和歌浦南1丁目1752

※別紙1参照

2. 計画期間

計画期間は令和5年度から令和9年度とする。



3. 対象施設の現状と課題

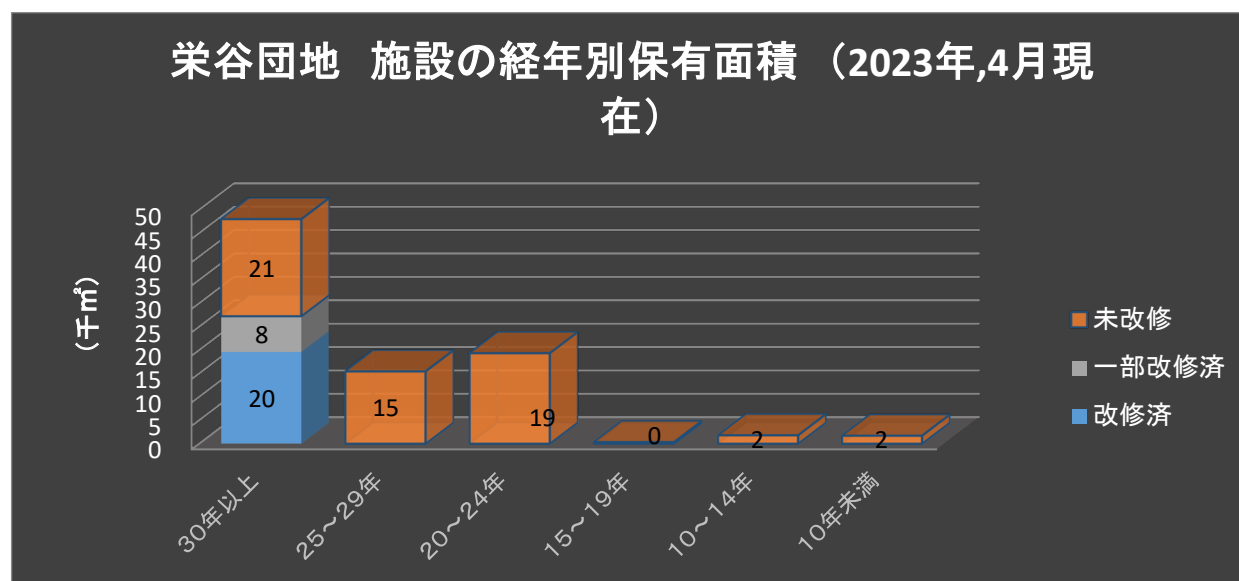
以下のとおり、団地別に現状と課題を示す。

3-1 栄谷団地

本団地は、大学の主要団地であり、教育・研究施設や図書館、体育施設、支援施設及び学生宿舎等の宿泊施設が設置されている。施設は1985年に教育学部が、1987年に経済学部がそれぞれ和歌山市内より移転して来た。全ての建物は新耐震基準を満たしているが、完成後30年以上が経過し、東3号館（教育学部本館棟）、西3号館（経済学部本館棟）、東1号館（基礎教育棟）の全面改修を行い、機能改善を果たした。今後、東5号館をはじめ、残りの建物を計画的に改修していく。ただ、団地内に併設されている非常勤講師宿泊施設や学生宿舎は改修の目途が立っておらず、老朽化による住環境の低下を招いている。

また、主要な基幹設備（ライフライン）について、完成後30年以上が経過し、水道管内部の腐食により赤水の発生や、排水管の詰まりによる溢水が頻繁に起こっていることから、順次改修を行っている。老朽化が進行すると、電気設備や、給排水ガス設備等の故障や事故が多発し、教育研究活動に支障が出るため、計画的に改修を進めていく。

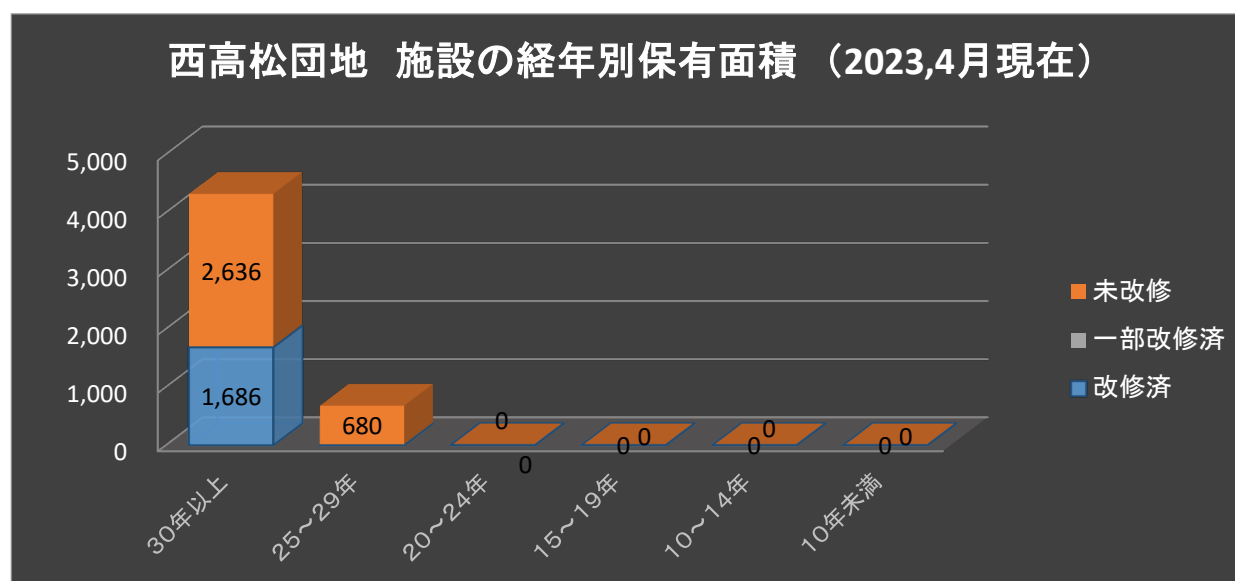
また、栄谷団地の建物の経年については、全体の約55%が30年以上経過しているが、そのうち41%が全面改修済みである。今後も全面改修を行っていくが、福利施設、宿泊施設を改修するための財源確保を検討する必要がある。



3-2 西高松団地

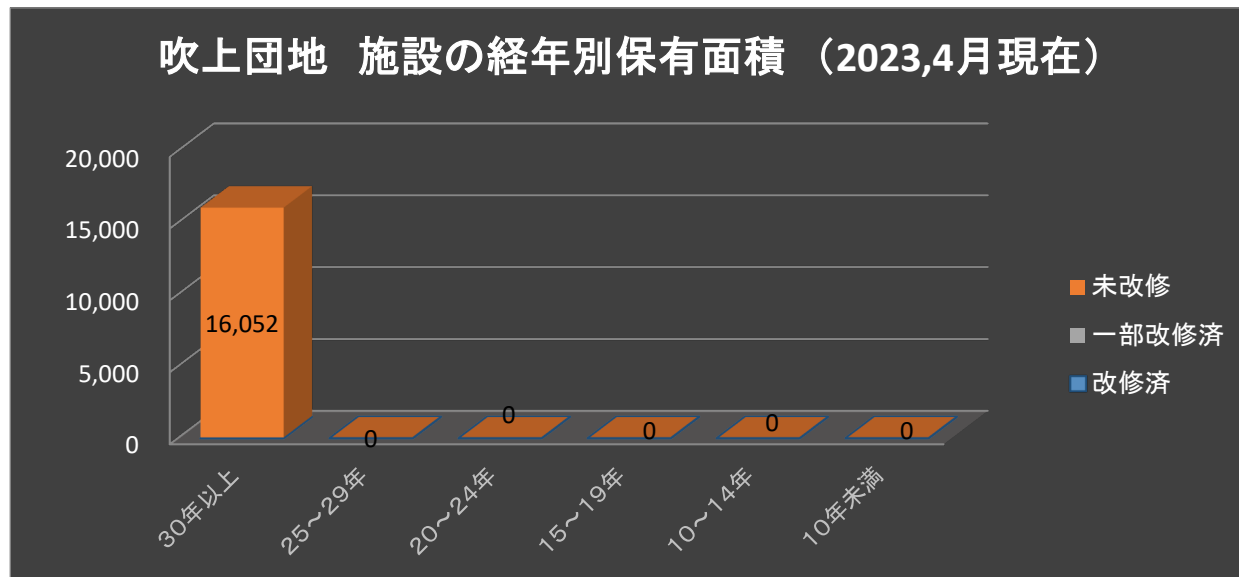
本団地は、本学紀伊半島価値共創基幹及び放送大学和歌山学習センターとして活用している松下会館と国際交流会館が設置された地区と職員宿舎専用の地区の二つの部分がある。松下会館（1961年築、R2 1,686㎡）は、築年数が62年を経過し、平成27年度に耐震改修、令和4年度に機能改善を目的に一部改修工事を行った。国際交流会館（1994年築、R4 680㎡）は、築年数が29年を経過し、外壁や給排水設備が劣化し改修の目途がたっていないことや、コロナ禍で留学生が激減したため建物の利用を停止し新たな利用を検討している。

また、本団地の建物は、松下会館のみが30年以上経過しており、平成27年度に耐震改修、令和4年度に機能改善を目的に一部改修工事を行った。松下会館は和歌山市出身でパナソニック創業者の松下幸之助氏から寄付をいただき、渡辺節氏の設計によって完成した。その他の建物、国際交流会館や職員宿舎は一度も大改修を行っていないため、老朽化が進んでおり、計画的な老朽改善が急務となっている。



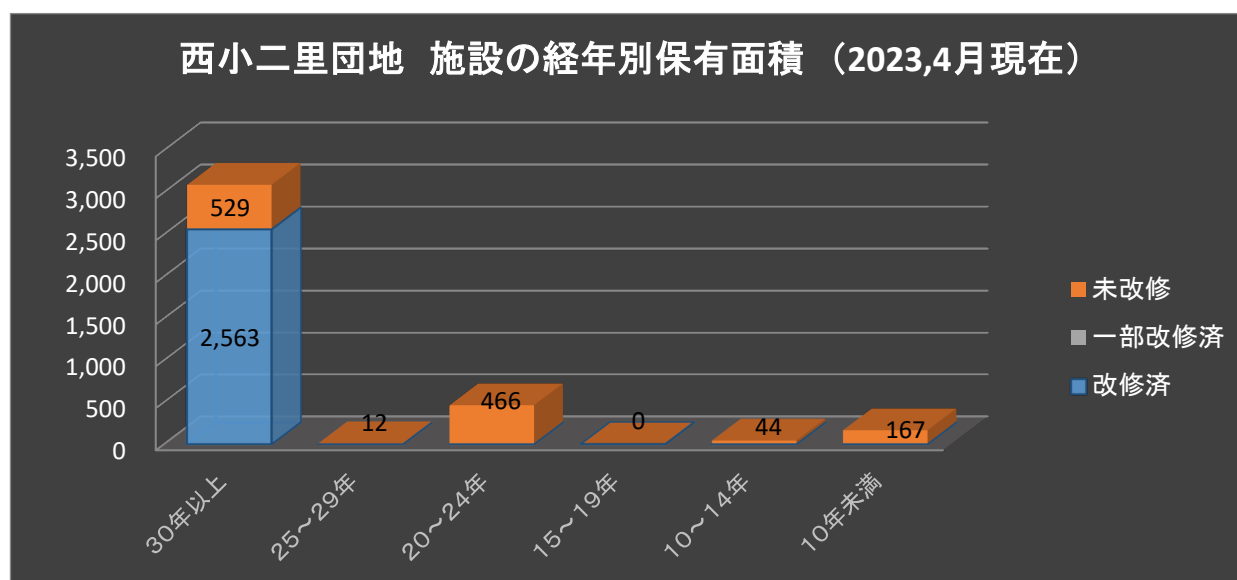
3-3 吹上団地

本団地は、附属小学校及び附属中学校が併設された団地であり、平成元年3月に附属中学校が、翌年に附属小学校が整備された。これまでの整備状況を踏まえ、今後、計画的に維持管理を行い施設の長寿命化を図ると共に、改修計画を作成する必要がある。営繕工事にてトイレ改修や避難施設としての改修を行ってきたが、大改修は一度も行っていないため老朽化がすすんでいる。



3-4 西小二里団地

本団地は、附属特別支援学校のみが設置された団地であり、1977年から順次整備されてきた。これまでの整備状況は機能改修を2008年（小学部棟）、2009年（中高部棟、管理部棟）に行い機能改善が図られている。これまでの整備状況を踏まえ、今後、改修済み建物は計画的に維持管理を行い施設の長寿命化を図ると共に、未改修建物について改修計画を作成する必要がある。



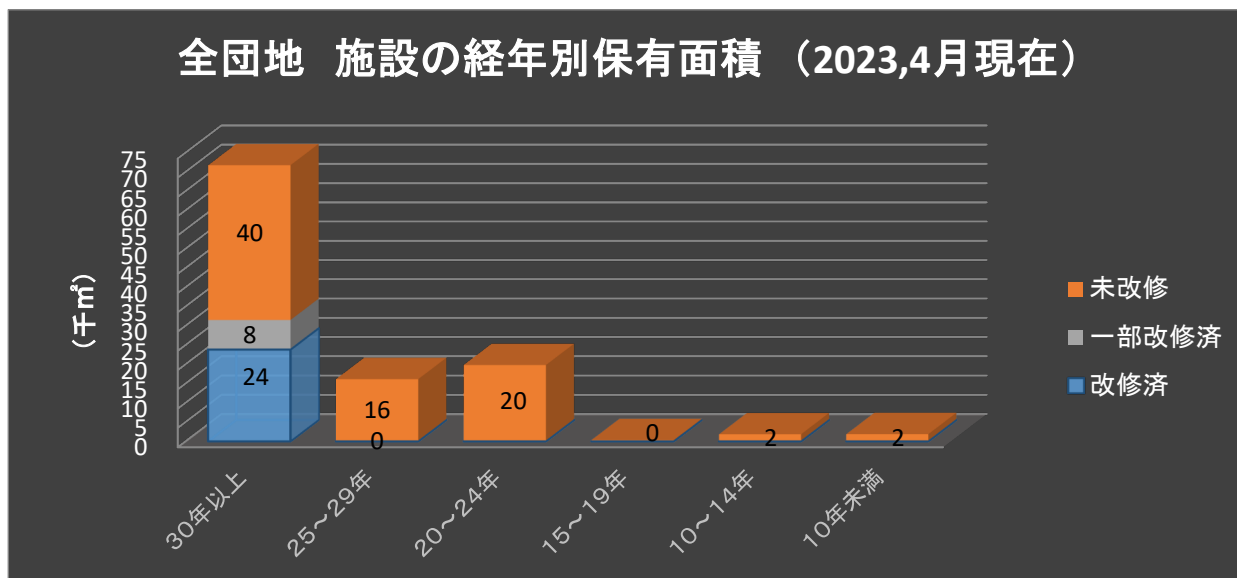
3-5 和歌浦港団地

本団地は、課外活動施設であるヨット艇庫である。建物は平成5年に建設されたものであり、設置後30年が経過し老朽化が進んでいる。また、海沿いにあるため潮風の影響を受け劣化も早いことから、計画的に維持管理を行う必要がある。

3-6 大学全体のまとめ

大学全体としては、全体的に老朽化が進んでいるにもかかわらず、未改修及び一部改修建物が過半を占めている。ただ、教育・研究に係る主要な建物は全面改修を行っているため、引き続き実施していく。

今後、計画的に改修を進めていく必要があるため、コストの平準化を検討していく。



老朽化状況 (雨漏れ、防水、外壁現状写真)

雨漏れ状況



防水劣化状況



外壁劣化状況



(1) 電気設備
① 機器別現状と課題

	屋外電力線 (高圧)	屋外電力線 (低圧)	屋外通信線	高圧受電設備	交換機設備	防災設備
柴谷	一部改修済	未改修	一部改修済	一部改修済	改修済 (R3)	改修済 (R3)
	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要無し	改修必要無し
吹上	改修済(R2)	一部改修済	未改修	改修済 (H22)	改修済 (H28)	改修済 (R3)
	改修必要無し	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要無し	改修必要無し	改修必要無し
西小二里	改修済 (H22.3)	一部改修済	一部改修済	改修済 (H18)	改修済 (H28)	改修済 (H22)
	改修必要無し	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要無し	改修必要無し	改修必要無し
西高松	未改修			未改修		未改修
	改修必要有り (耐用年数超過)			改修必要有り (R5までに)		改修必要有り (R5までに)

※改修必要性の判断については対象期間と耐用年数を基に決定する。

	設備機器	耐用年数(年)
電気設備	屋外電力線(高圧)	20
	屋外電力線(低圧)	30
	屋外通信線	30
	高圧受電盤	25
	交換機設備	10
	防災設備	20

電気設備機器の耐用年数

② 点検の実施状況

対象設備	点検手法		点検回数	
	点検の種類	点検内容		
特高受変電設備	法定点検	巡視点検	外観点検を実施	1回／月
		定期点検	動作確認及び測定・試験を実施	1回／年
		精密点検	シーケンス試験、継電器試験を実施	1回／3年
高圧受変電設備	法定点検	巡視点検	外観点検を実施	1回／月
		定期点検	動作確認及び測定・試験を実施	1回／年
		精密点検	シーケンス試験、継電器試験を実施	1回／3年
非常用発電設備	任意点検	定期点検	外観点検を実施	1回／年
太陽光発電	任意点検	定期点検	蓄電池点検を実施	1回／3年
地下タンク	法定点検	定期点検	漏洩点検を実施	1回／3年
防災設備	法定点検	定期点検	外観点検、総合点検を実施	2回／年
交換機設備	任意点検	定期点検	目視点検及び機能試験を実施	1回／月

(2) 機械設備

① 機器別現状と課題

	給排水設備	消火設備	空調設備	衛生設備	ガス設備
栄谷	一部改修済	一部改修済	一部改修済	一部改修済	一部改修済
	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)
吹上	一部改修済	未改修	一部改修済	一部改修済	未改修
	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)
西小二里	一部改修済	一部改修済	一部改修済	一部改修済	一部改修済
	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)
西高松	未改修	未改修	一部改修済	一部改修済	未改修
	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)	改修必要有り (耐用年数超過)

※改修必要性の判断については対象期間と耐用年数を基に決定する。

	設備機器	耐用年数(年)
機械設備	給排水設備	15
	消火設備	8
	空調設備	15
	衛生設備	15
	ガス設備	15

機械設備機器の耐用年数

② 点検の実施状況

対象設備	点検手法		点検回数	
	点検の種類	点検内容		
GHP	任意点検	定期点検	都市ガス事業者指定周期	
フロンガス	法定点検	巡視点検	1回/3ヶ月	
		定期点検	1回/3年	
排水処理施設	任意点検	定期点検	実験排水処理保全	
			水質分析(COD)	2回/月
浄化槽	任意点検	定期点検	汚水処理施設保全	
			水質分析(COD)	1回/週
			水質分析(BOD)	2回/月
昇降機設備	任意点検	定期点検	各部詳細点検を実施	
	法定点検	定期検査	1回/月	
消火設備	法定点検	定期点検	耐震対策状況、保護装置等の検査を実施	
			外観点検、総合点検を実施	2回/年

4. 中長期的なコストの見通し

インフラの維持管理等に係るトータルコストの縮減を図り、必要な予算の確保を進めていくためには、中長期的な将来の見通しを把握し、これを一つの目安として戦略を立案し、必要な取組を進めていく。

このため、今後、各担当者により策定される個別施設計画に記載される対策費用等の必要な情報を把握して、中長期的な維持管理等に係るトータルコストの見通しを精査する。

本学の施設を長期的に維持していくためには、今後、どの程度の経費が必要かを検討するために、中長期のメンテナンス経費を算出した。

※別紙2参照

5. 必要施策に係る取組の方向性

5-1 点検・診断の着実な実施

12条点検及びその結果に基づく適切な対策の実施の重要性に鑑み、12条点検を着実に実施する。また、12条点検が義務付けられていない管理施設についても、巡回点検により損傷、腐食、劣化状況等について適時に点検を行う。

5-2 個別施設計画

管理施設の計画的な修繕・改修等を図るため、令和2年3月に「個別施設計画」を策定した。

5-3 対策の確実な実施

本学は、上記の5-2の個別施設計画に基づき、計画的かつ着実に修繕・改修等の対策に取り組む。

5-4 予算管理

老朽化した管理施設を良好な状態に保つため、施設の長寿命化に係るメンテナンスサイクルを構築し、トータルコストの縮減や予算の平準化を図る。また、行動計画・個別施設計画等に基づいた管理施設の長寿命化のための取組を着実に進めることができるよう、必要な予算の安定的な確保に努める。

大学としても限られた資金を最大限活用するため、施設整備費補助金による大規模改修を実施し老朽化の改善や機能回復を行うと共に、多様な財源による整備の検討を行い、修繕計画をより実効性のあるものに見直し機能維持や長寿命化を図る。

別紙2には修繕費用は含まれていないため、維持管理を事後対応型から事前対応型への移行期間は修繕費用が必要となる。

(事後対応型：約6,000万円/年)

5-5 実施体制

点検や修繕等インフラ管理を担う人員・人材の確保を図ると共に、職員を対象とする研修・講習等を実施する。

6. フォローアップ計画

本行動計画の取り組みを着実なものとし、継続・発展させるため、「5. 必要施策に係る取組の方向性」に示した取組内容について引き続き充実・深化させる。

別表

団地名	棟番号	棟名称	建築面積	建物面積計	建築年	経過年数	構造・規模	改修			内容	
								改修年	経過年	改修		
西高松	1	国際交流会館	204	680	1994	29	R4					
	2	西高松宿舎1号	454	1,318	1992	31	R3					
	3	西高松宿舎2号	454	1,318	1993	30	R3					
	49	松下会館	968	1,686	1961	62	R2	1999 1999	24 24	全部	外部改修(屋上防水・外壁) 内部改修	
吹上	1	中学校校舎	2,433	5,280	1989	34	R3-1	2009 2013 2016 2018	14 10 7 5	部分	外壁改修 売店、学生用南3階・職員用北1階便所改修 学生用南1階・2階便所改修 職員用北2階便所改修	
	2	中学校体育館	1,682	1,850	1989	34	R3					
	2	中学校体育館	0	229	2014	9						
	3	ポンプ室	25	25	1989	34	R1					
	5	中学校車庫・倉庫	68	134	1989	34	R1-1					
	6	小学校校舎	3,057	6,796	1990	33	R3	2008 2009 2009 2014 2015 2017 2019 2020	15 14 14 9 8 6 4 3	部分	教室6移動間仕切り改修 教室5移動間仕切り改修 外壁改修 校務員室、職員用1~3階便所改修 学生用2階・3階便所(南)改修 学生用1階便所(南)改修 学生用1階・2階便所(北)改修 学生用3階便所(北)改修	
	6	小学校校舎	0	5	2014	9						
	6	小学校校舎	0	2	2015	8						
	7	小学校体育館	1,226	1,257	1990	33	R3					
	7	小学校体育館	0	248	2014	9						
8	プール附属施設	293	235	1991	32	R1						
西小二里	1	管理部棟	360	681	2009	14	R2	2010 2010	13 13	全部	外部改修(屋上防水・外壁) 内部改修	
	1	管理部棟	0	14	2010	13	S2					
	2	中高等部棟	761	1,373	2009	14	R2	2010 2010	13 13	全部	外部改修(屋上防水・外壁) 内部改修	
	3	屋内運動場	405	405	1977	46	S1					
	4	小学部棟	495	495	2008	15	R1	2008 2008	15 15	全部	外部改修(屋上防水・外壁) 内部改修	
	5	車庫	42	42	1979	44	R1					
	6	器具庫	38	38	1979	44	R1					
	7	機械室	13	13	1978	45	B1					
	8	器具庫	12	12	1978	45	B1					
	11	温室	26	26	1978	45	S1					
	14	便所	5	5	1982	41	B1	2015	8	部分	便所改修	
	16	便所	12	12	1987	36	R1					
	17	日常生活訓練棟	356	466	1994	29	S2	2002	21	部分	外壁改修	
18	農器具庫	24	24	2005	18	S1						
19	車庫Ⅱ	20	20	2005	18	S1						
20	作業実習室	51	51	2007	16	S1						
21	金工・木工室	117	116	2010	13	S1						
和歌浦港	1	ヨット艇庫	222	277	1993	30	S2					

団地名	棟番号	棟名称	建築面積	建物面積計	建築年	経過年数	構造・規模	改修			内容
								経過年	改修		
栄谷	1	東3号館	2,301	10,814	1985	38	R5	2004	19	全部	第1受水槽更新
								2003	20	部分	屋上防水改修 自然科学棟、人文科学棟の便所改修
								2006	17		
								2010	13		
								2015	8		
								2018	5	全部	北棟内部改修 屋上防水改修 南棟内部改修 屋上防水改修 中央棟内部改修 屋上防水改修
								2018	5		
								2019	4		
								2019	4		
								2020	3		
	2020	3									
	2	西5号館	4,993	5,590	1985	38	R3	2016	7	部分	PH屋上防水改修 便所改修
	2020	3									
	2	西5号館		584	1994	29	R2	2022	1	部分	屋上防水改修 外壁改修
	2022	1									
	2	図書館・システム情報学センター		4,562	1999	24	R3				
	2	図書館・システム情報学センター		1,586	2014	9	S4				
	2	図書館・システム情報学センター		112	2015	8					
	3	東1号館	3,065	4,699	1985	38	R3	2009	14	部分	外壁改修 屋外便所改修
								2021	2		
								2022	1	全部	屋上防水改修 内部改修
	2022	1									
4	体育館	2,411	2,814	1985	38	R2	2006	17	部分	屋上防水改修 外壁改修 便所改修	
							2009	14			
							2020	3			
5	大学会館	2,023	2,632	1985	38	R2	2021	2	部分	1階便所改修 2階便所改修	
							2022	1			
6	東5号館	1,229	2,080	1985	38	R2	1998	25	部分	屋上防水改修 便所改修 外壁改修	
							2007	16			
							2011	12			
7	設備棟	468	800	1985	38	R3	2002	21	部分	屋上防水改修	
8	プール附属施設	146	145	1985	38	R1	2004	19	部分	屋上防水改修	
9	排水処理施設	97	97	1985	38	R1					
10	共用実験室	49	49	1985	38	R1	2004	19	部分	屋上防水改修	
11	本部共通棟	815	2,675	1986	37	R4	2003	20	部分	屋上防水改修	
12	課外活動施設 I	500	801	1986	37	S2	2006	17	部分	屋上防水改修	
13	農器具庫	99	99	1986	37	S1					
14	温室	54	54	1986	37	S1					
15	生物環境装置室	51	51	1986	37	S1					
16	体育器具庫A	80	80	1986	37	S1					
17	体育器具庫B	43	43	1986	37	S1					
18	弓道場	244	188	1986	37	S1	2009	14	部分	屋上防水改修	
19	薬品庫	40	40	1986	37	R1					
20	西3号館	881	4,087	1987	36	R5	2003	20	部分	屋上防水改修 便所改修 外壁改修	
							2007	16			
							2012	11			
							2021	2	全部	屋上防水改修 内部改修	
2021	2										
21	西2号館	1,446	3,090	1987	36	R3	2003	20	部分	屋上防水改修 便所改修 外壁改修 空調機改修 1階女子便所改修	
							2006	17			
							2012	11			
							2015	8			
							2019	4			
22	西1号館	594	1,125	1987	36	R2	2004	19	部分	屋上防水改修 便所改修 外壁改修 1階内装改修	
							2008	15			
							2012	11			
							2015	8			

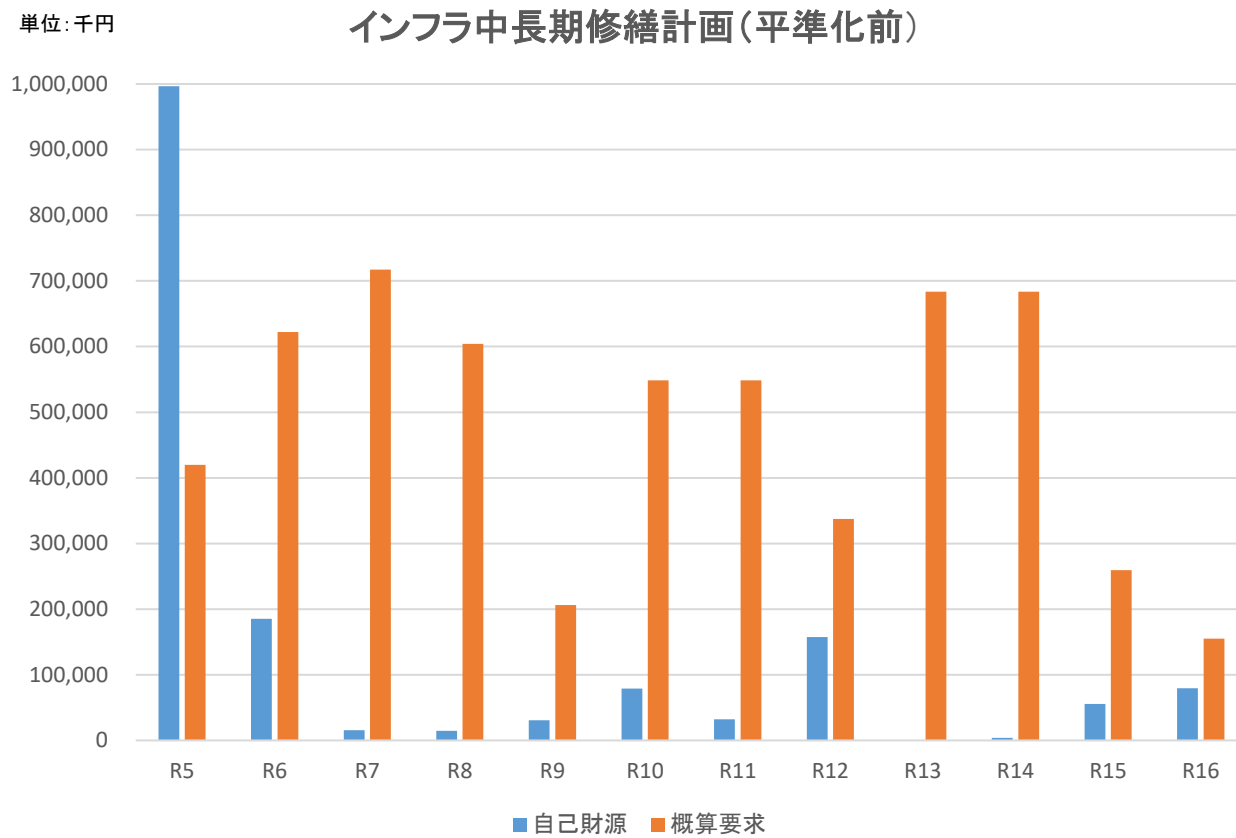
棟番号	棟名称	建築面積	建物面積計	建築年	経過年数	構造・規模	改修			内容
							経過年	回数	部分	
23	男子寄宿舍共用棟	228	198	1987	36	R1	2007 2021	16 2	部分	屋上防水改修 便所改修
24	男子寄宿舍渡り廊下	99	90	1987	36	R1	2007	16	部分	屋上防水改修
25	男子寄宿舍A	197	960	1987	36	R5	2007	16	部分	屋上防水改修
26	男子寄宿舍B	197	960	1987	36	R5	2007	16	部分	屋上防水改修
27	女子寄宿舍共用棟	204	173	1987	36	R1	2008 2021	15 2	部分	屋上防水改修 便所改修
28	女子寄宿舍	168	823	1987	36	R5	2008	15	部分	屋上防水改修
29	東2号館	826	1,351	1987	36	R2	2008 2011 2022	15 12 1	部分	便所改修 外壁改修 屋上防水改修
30	課外活動施設Ⅱ	357	493	1987	36	S2	2007	16	部分	屋上防水改修
31	栄谷会館	317	436	1988	35	R2				
32	体育器具庫C	43	43	1988	35	S1				
33	教育学部車庫	54	54	1988	35	S1				
34	経済学部車庫	54	54	1988	35	S1				
35	課外活動施設Ⅲ	215	312	1989	34	S2				
36	東4号館	280	539	1994	29	R2				
37	北1号館	1,870	13,754	1997	26	R8-1				
38	ふれあい会館	629	574	1998	25	R1				
39	北3号館	1,911	8,975	1999	24	R6				
40	危険薬品庫	41	41	1999	24	R1				
41	実験排水処理施設	14	14	1999	24	R1				
42	北4号館	513	1,150	2001	22	R3				
43	特高受変電施設	143	291	2003	20	R2				
44	北2号館	926	4,423	2003	20	R6				
45	課外活動施設Ⅳ	106	99	2005	18	S1				
46	マット小屋	91	91	2007	16	W1				
47	トレーニングルーム	130	130	2007	16	S1				
48	課外活動施設Ⅴ	16	16	2008	15	S1				
49	観光学部ホール棟	447	668	2010	13	W2				
50	観光学部研究棟	519	1,000	2010	13	W2				
51	観光学部スタジオ棟	59	125	2010	13	W2				
52	課外活動施設Ⅵ	83	83	2017	6	S1				

凡例

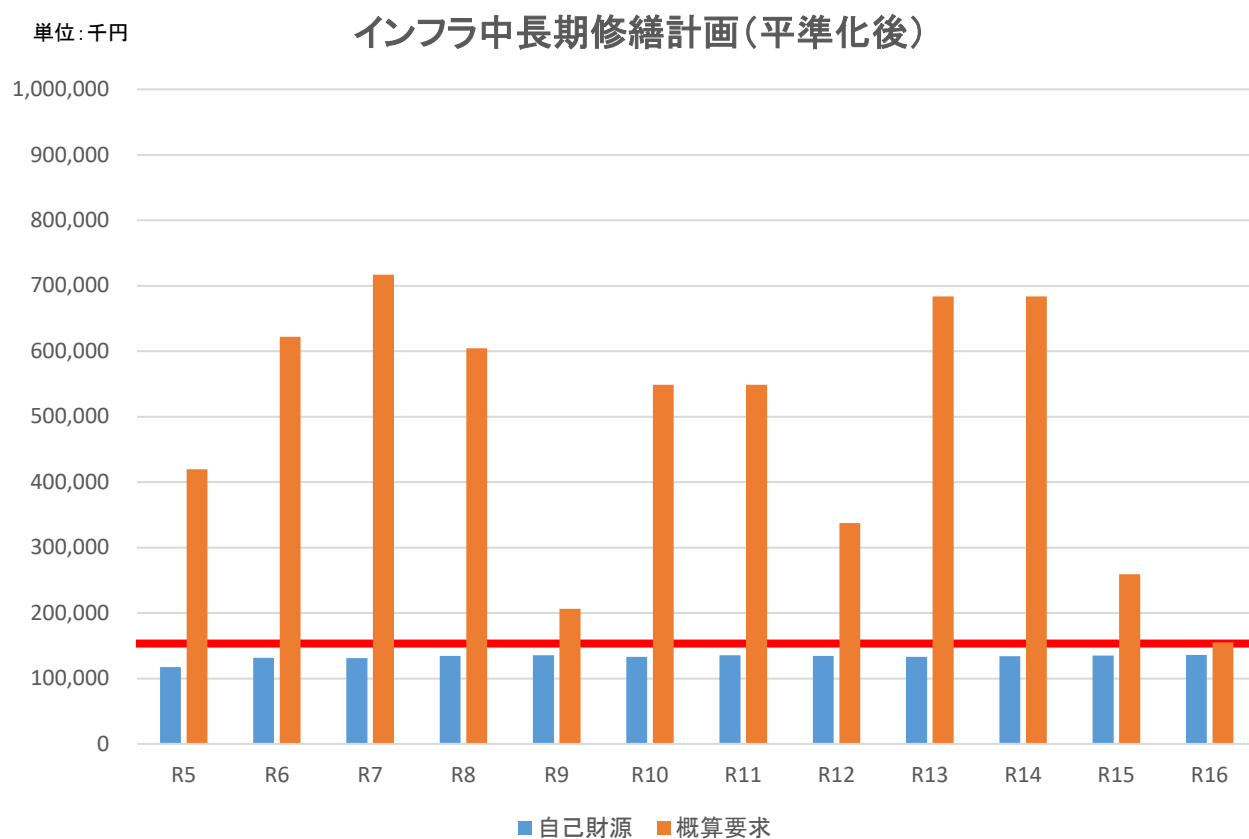
-  15年未満
-  15年～24年
-  25年～29年
-  30年以上

※経過年数により着色を変更すること

-  対象外



自己財源の年変動があり負担が大！



平準化により自己財源の負担軽減！

必要となる改修費用		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	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	令和15年度	令和16年度
団地	部位												
全団地	屋上防水	37,118	127,822	26,481	35,320	85,415	108			21,739		49,476	21,714
	外壁	75,301	13,378	97,689	104,040	53,468	2,543	40,718	81,436	3,890	60,199	69,088	40,937
	空調調和設備				5,576		112,072	44,175		91,347		17,128	84,272
	衛生器具						5,631	66,480	48,250	3,913		8,028	2,013
栄谷	屋上防水	37,118	127,822	26,481	35,320	85,415	108			21,739		15,711	21,714
	外壁	75,301	13,378	97,689	104,040	53,468	2,543	40,718	81,436	3,890	60,199	1,555	40,937
	空調調和設備				5,576		112,072	44,175		91,347		17,128	84,272
	衛生器具						5,631	66,480	48,250	3,913		335	2,013
吹上	屋上防水												
	外壁												
	空調調和設備												
	衛生器具												
西小二里	屋上防水	41	2,647			580				4,025		15,711	
	外壁	81	5,293										8,050
	空調調和設備									10,638		17,128	26,885
	衛生器具						1,000						2,013
西高松	屋上防水											33,765	
	外壁											67,533	
	空調調和設備												
	衛生器具											7,693	

単位：千円