

浜松医科大学
キャンパスマスタープラン
2022

Hamamatsu University School of Medicine
Campus Master Plan 2022



浜松医科大学
Hamamatsu University School of Medicine

目次

1. キャンパスマスタープランの基本的な考え方	1
1-1 キャンパスマスタープラン 2022 策定の主旨	2
1-2 施設概要	3
1-3 キャンパスマスタープラン基本方針	13
1-3-1 建学の理念	13
1-3-2 目的及び使命	13
1-3-3 浜松医科大学 将来ビジョン	13
1-3-4 第4期中期目標（2022年度～2027年度）	14
1-3-5 附属病院の理念・方針	14
1-3-6 附属病院の基本方針	14
1-3-7 キャンパスマスタープラン基本理念	15
1-3-8 キャンパスマスタープラン基本計画	16
1-4 キャンパスマスタープラン策定の流れ	18
2. 施設マネジメントの基本的な考え方	19
2-1 施設マネジメント	20
2-1-1 施設マネジメントの導入	20
2-1-2 施設マネジメントの観点	20
2-2 施設マネジメントの推進体制	21
2-3 アセットマネジメント	21
2-3-1 アセットマネジメントの推進	21
2-3-2 財政と資産の状況	22
2-3-3 現状と課題	23
2-3-4 校舎敷地の利用状況の推移	25
2-3-5 基幹設備の状況	32
2-3-6 施設のライフサイクルコスト（LCC）	35
2-4 クオリティマネジメント	37
2-4-1 クオリティマネジメントの推進	37
2-4-2 現状と課題	37
2-4-3 目標設定と実施方策	44
2-4-4 点検・評価	45
2-5 スペースマネジメント	46
2-5-1 スペースマネジメントの推進	46
2-5-2 現状と課題	46
2-5-3 教育研究活動の主な状況	47
2-5-4 スペースの状況	47
2-5-5 目標設定と実施方策	49
2-6 コストマネジメント	51
2-6-1 コストマネジメントの推進	51
2-6-2 現状と課題	51
2-6-3 目標設定と実施方策	53
2-7 総合的キャンパスマネジメント	55
2-7-1 総合的キャンパスマネジメントの推進	55

2-7-2	ライフサイクルコスト（LCC）の試算と支出の平準化	55
2-7-3	施設総量適正化に向けての方針	56
2-7-4	施設整備・更新の優先順位づけの方策	56
2-7-5	施設点検体制	56
2-7-6	財政状況	57
2-7-7	総合的マネジメントの基本的な考え方	59
2-7-8	数値目標の設定	59
2-7-9	施設維持管理費の縮減	59
2-7-10	ユニバーサルデザインの推進	60
2-8	施設整備等基本方針	60
2-8-1	施設整備の基本的な考え方	60
2-8-2	施設整備基本方針	61
2-8-3	施設満足度調査の実施	64
2-8-4	エネルギーの使用の合理化に関する取組	64
2-8-5	エネルギーマネジメント体制	65
2-8-6	半田山古墳群保存基本方針	66
3	キャンパス再生整備プラン	67
3-1	キャンパス再生整備計画	68
3-1-1	半田キャンパスの現状と課題	68
3-1-2	半田キャンパスのゾーン計画	70
3-1-3	100周年（2074年）を見据えた半田キャンパスの長期的な目標・計画	70
3-1-4	中期計画期間（～2027年）を見据えた半田キャンパスの中期的な目標・計画	72
3-2	施設の老朽化対策	73
3-2-1	施設の老朽化状況と課題	73
4	機能別施設プラン	74
4-1	教育機能の発展	75
4-1-1	教育に関する第4期中期目標	75
4-1-2	実施方策	75
4-2	研究機能の発展	76
4-2-1	研究に関する第4期中期目標	76
4-2-2	実施方策	76
4-3	産学官連携機能の強化	77
4-3-1	産学官連携に関する第4期中期目標	77
4-3-2	実施方策	77
4-4	地域貢献の推進	79
4-4-1	地域貢献に関する第4期中期目標	79
4-4-2	実施方策	79
4-5	国際化の推進	80
4-5-1	国際交流の基本理念	80
4-5-2	実施方策	80
4-6	地球環境問題への貢献	81
4-6-1	地球環境問題への貢献目標	81
4-6-2	実施方策	81
4-7	持続可能なキャンパス環境の構築	84
4-7-1	持続可能なキャンパス環境の構築目標	84

4-7-2 実施方策	84
4-8 魅力あるキャンパス環境の充実	87
4-8-1 魅力あるキャンパス環境の充実目標	87
4-8-2 実施方策	87
5. キャンパス計画	93
5-1 ゾーニング計画	94
5-1-1 整備方針と適合するゾーニングの設定	94
5-1-2 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	94
5-1-3 適正なゾーンの構成, 規模等の設定と配置	94
5-1-4 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	95
5-2 パブリックスペース計画	95
5-2-1 環境と調和する質の高いパブリックスペースづくり	95
5-2-2 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	96
5-2-3 多様な利用者のためのユニバーサルデザイン	96
5-3 動線計画	97
5-3-1 安心で快適な移動空間づくり	97
5-3-2 明瞭性と利便性の高い動線計画	97
5-3-3 環境にやさしいキャンパスの移動環境	97
5-4 建物配置計画	97
5-4-1 調和の取れた景観形成とアカデミックな環境の醸成	97
5-4-2 利便性と機能性を向上させる施設配置	98
5-4-3 共同利用施設・設備等の集約的配置	98
5-5 サステナブルな環境・建築計画	99
5-5-1 サステナブルな環境のための計画づくり	99
5-5-2 サステナブルな建築のための計画づくり	99
5-5-3 キャンパス環境の持続的発展を図る仕組みづくり	99
5-6 インフラストラクチャー計画	99
5-6-1 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	99
5-6-2 柔軟性を持つインフラストラクチャー計画	100
5-6-3 効果的, 効率的な維持管理と運用	100
6. インフラ長寿命化計画 (3年度毎見直し)	(別冊)
7. 個別施設計画 (毎年度見直し)	(別冊)

1. キャンパスマスタープランの基本的な考え方

1-1 キャンパスマスタープラン 2022 策定の主旨

浜松医科大学（本学）は1974年6月に発足し、医学部医学科が設置された。その後、1977年4月に医学部附属病院（附属病院）が設置され、1995年4月に医学部看護学科が設置された。



1985（昭和60）年7月頃

本学は、第4期中期目標（1-3-4 第4期中期目標（2022年度～2027年度）参照）として4つの目標を掲げており、キャンパスと施設は目標を達成するために不可欠な基盤である。

本学の敷地は、半田キャンパス、三ヶ日艇庫の2箇所が浜松市内にあり、全体面積約301千㎡を所有している。建物は、延べ床面積約160千㎡を保有しており、本学の教育・研究施設や附属病院施設などの主要な建物がメインキャンパスである半田キャンパスに整備されている。半田キャンパスは、浜松駅から北方約10kmに位置する。半田キャンパスが立地する台地上には文化財産である半田山古墳群が存在しており、いくつかの古墳は現在も敷地内に保存されている。

現状の施設は、耐震性が劣る教育・研究施設や附属病院施設などの改善は全国に先駆けて完了しているものの、経年劣化による「安全上の問題」、機能劣化により教育研究の質や医療の質の確保ができないなどの「機能上の問題」、基幹設備の老朽化により教育・研究・診療に重大な支障を発生させる可能性が高くなっているなどの「基幹設備の問題」の他、附属病院の機能強化や自学自習室の整備、ユニバーサルデザインなどの利用者や地域医療から求められているニーズに対応した施設の充実など、施設整備の課題はあるが、着実に改善が進んでいる。一方、施設整備の財源は、主に国からの施設整備費補助金、施設費交付金及び運営費交付金であるが、これらの財源は縮減される傾向にあり、中期目標の達成に向かって効率的・効果的かつ戦略的に投資していかなければならない。そのため、キャンパスと施設を良好な環境に維持する長期的な視点に立った施設整備計画を立案し、計画的に実施していく必要があることから、既存のキャンパスマスタープランを見直すこととし、本学100周年（2074年）を見据えた大学と附属病院の戦略的事項を反映させ、本学の経営と一体となった施設計画として浜松医科大学キャンパスマスタープラン2022を策定するものである。

これまでのキャンパスマスタープラン2018（2016年度～2021年度、2018年度に改定）は、2009年度に文部科学省から示された「戦略的なキャンパスマスタープランづくりの手引き」に基づき、キャンパス全体の施設整備計画として、キャンパスマスタープラン基本方針、施設マネジメントの基本的な考え方、キャンパス再整備プラン、機能別施設プラン、キャンパス計画を具体的に示し、本学の経営と一体となった実効性・具体性のあるプランとして、目標の達成に向け全学が一体となって着実に具現化していくことを目指して策定し

たものであった。このキャンパスマスタープラン 2022 は、キャンパスマスタープラン 2018 を基として、第 4 期中期目標期間中に具現化すべきことを明確にし、着実に実施していくことを目指して策定する。また、計画期間終了時（2027 年度）にはこのキャンパスマスタープラン 2022 の計画について検証を行う。



2021 年 5 月

1 - 2 施設概要

1) 大学名

国立大学法人浜松医科大学

2) 本部所在地

〒431-3192 静岡県浜松市東区半田山一丁目 20 番 1 号

3) 設置年

1974 年（昭和 49 年）

4) キャンパス概要

（2021 年 5 月 1 日現在）

キャンパス	代表住所	敷地面積
半田キャンパス	静岡県浜松市東区半田山一丁目 20 番 1 号	265,206 m ²
医大宿舎	静岡県浜松市東区半田山二丁目 6 番 1 号	35,408 m ²
三ヶ日艇庫	静岡県浜松市北区三ヶ日町大崎 675 番 1 号	502 m ²
計		301,116 m ²

5) 建物

(2021年5月1日現在)

		延べ面積
本部関連施設		22,972 m ²
医学部関連施設		42,738 m ²
附属病院関連施設		80,768 m ²
舟岡山宿舎		5,526 m ²
職員宿舎	(12,529 m ² は2021年10月に廃止)	13,583 m ²
三ヶ日艇庫		114 m ²
計		163,677 m ²

6) 構成員

(2021年5月1日現在)

役員・教職員等 (人)		学部生・大学院生など (人)		
役員	8人	学部生	974人	
教員	378人	修士課程	46人	
事務職員等	1,134人	博士課程	178人	
		博士後期課程	7人	
		研究生	25人	
		外国人留学生	32人	
合計 1,520人		合計 1,262人		総合計 2,782人

7) 組織沿革

本学は、1973年に静岡大学国立医科大学創設準備室が設置され、翌年の1974年に浜松医科大学が発足し、医学部医学科、附属図書館及び事務局が設置されました。3年後の1977年には、附属病院が設置され、本学の骨格が形成された。

その後、1980年に大学院医学研究科博士課程設置、1995年に医学部看護学科設置、1999年には大学院医学研究科を大学院医学系研究科に名称変更し、修士課程（看護学専攻）設置などの改組・拡充が図られ、2004年に「国立大学法人浜松医科大学」となった。

法人化後は、2008年に助産学専攻科設置、2015年には助産学専攻科を廃止して大学院医学系研究科修士課程に助産師養成コースを設置、2018年に大学院医学系研究科博士後期課程（光医工学共同専攻）を設置し、現在は医学部、医学研究科、附属病院、附属図書館、11センター及び事務局などからなる静岡県唯一の医系単科大学として、教育、研究、診療の諸活動を行っている。

8) キャンパス概要

(2021年5月1日現在)

◆半田山地区

所在地	浜松市東区半田山一丁目20番1号			
敷地面積	300,615 m ²	設置年度	1974年度	
建築面積	43,940 m ²	建ぺい率	15.0% (法定: 60%)	
延床面積	166,907 m ²	容積率	57.0% (法定: 200%)	
用途地域	第一種中高層住居専用地域・第二種中高層住居専用地域			
その他, 法的指定等	高度地区・防火区域 (建築基準法第22条指定区域)・宅地造成工事規制区域			
構成員 (%)	学生・大学院生等	教員・医師等	その他職員	合計
	1,131人 (51%)	288人 (13%)	785人 (36%)	2,204人
附属病院情報	病床数	613床		
	平均入院患者数	503.4人/日 (2020年度実績)		
	平均外来患者数	1,324.4人/日 (2020年度実績)		
用途別保有面積				
校舎	30,903 m ²	病院	60,095 m ²	
附属図書館	2,253 m ²	管理施設	24,491 m ²	
体育館	1,870 m ²	その他	3,496 m ²	
福利施設	1,485 m ²	職員宿舎	13,570 m ²	
教育研究施設	9,746 m ²	設備室	11,887 m ²	

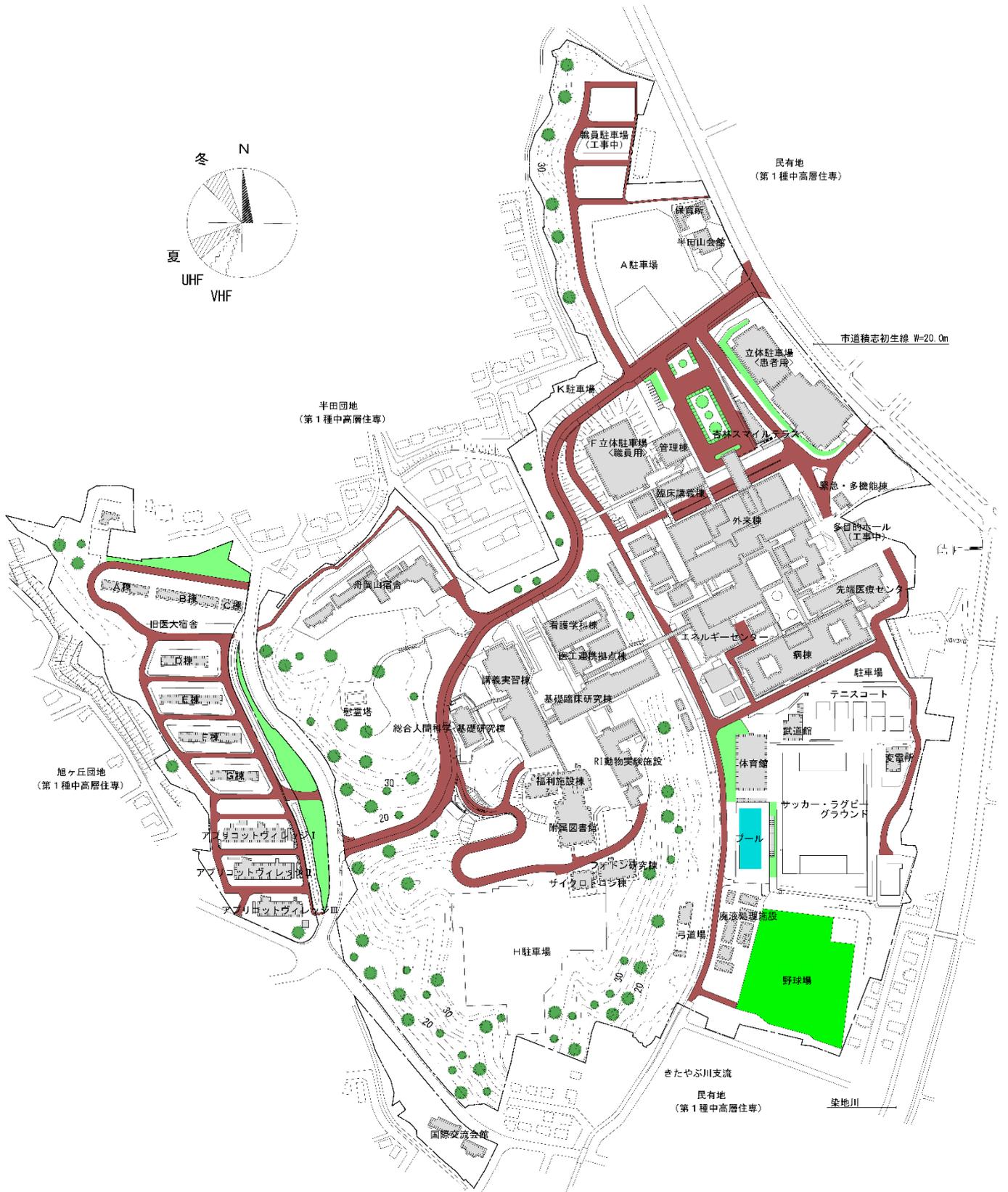
◆三ヶ日地区

所在地	浜松市北区三ヶ日町大崎675-1	福利施設 (課外活動施設)	
敷地面積	503 m ²	設置年度	1980年度
建築面積	114 m ²	建ぺい率	23.0% (法定: 60%)
延床面積	114 m ²	容積率	23.0% (法定: 200%)
その他, 法的指定等	市街化調整区域・防火区域 (建築基準法第22条指定区域)		

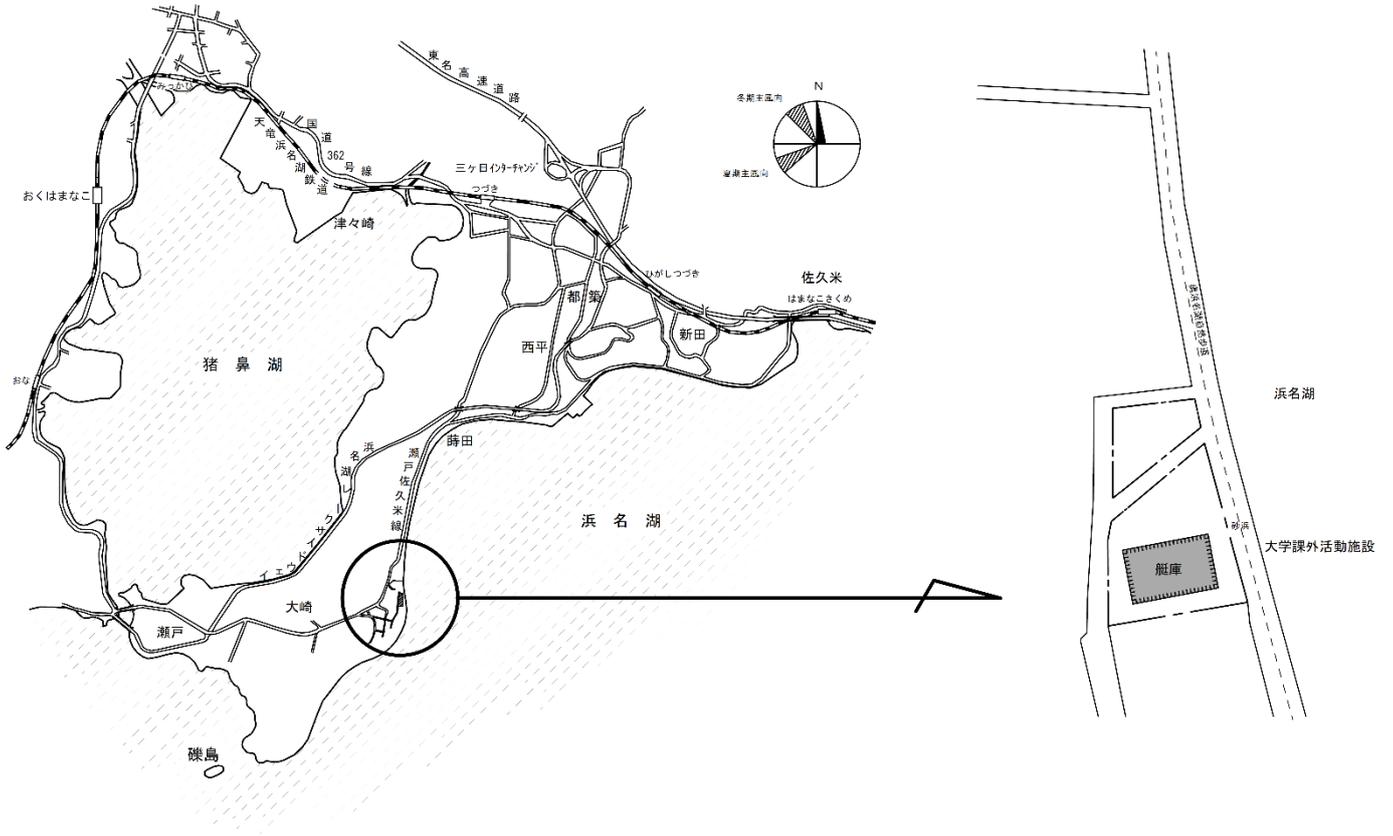
9) 配置図

(2022年4月1日現在)

◆半田山地区



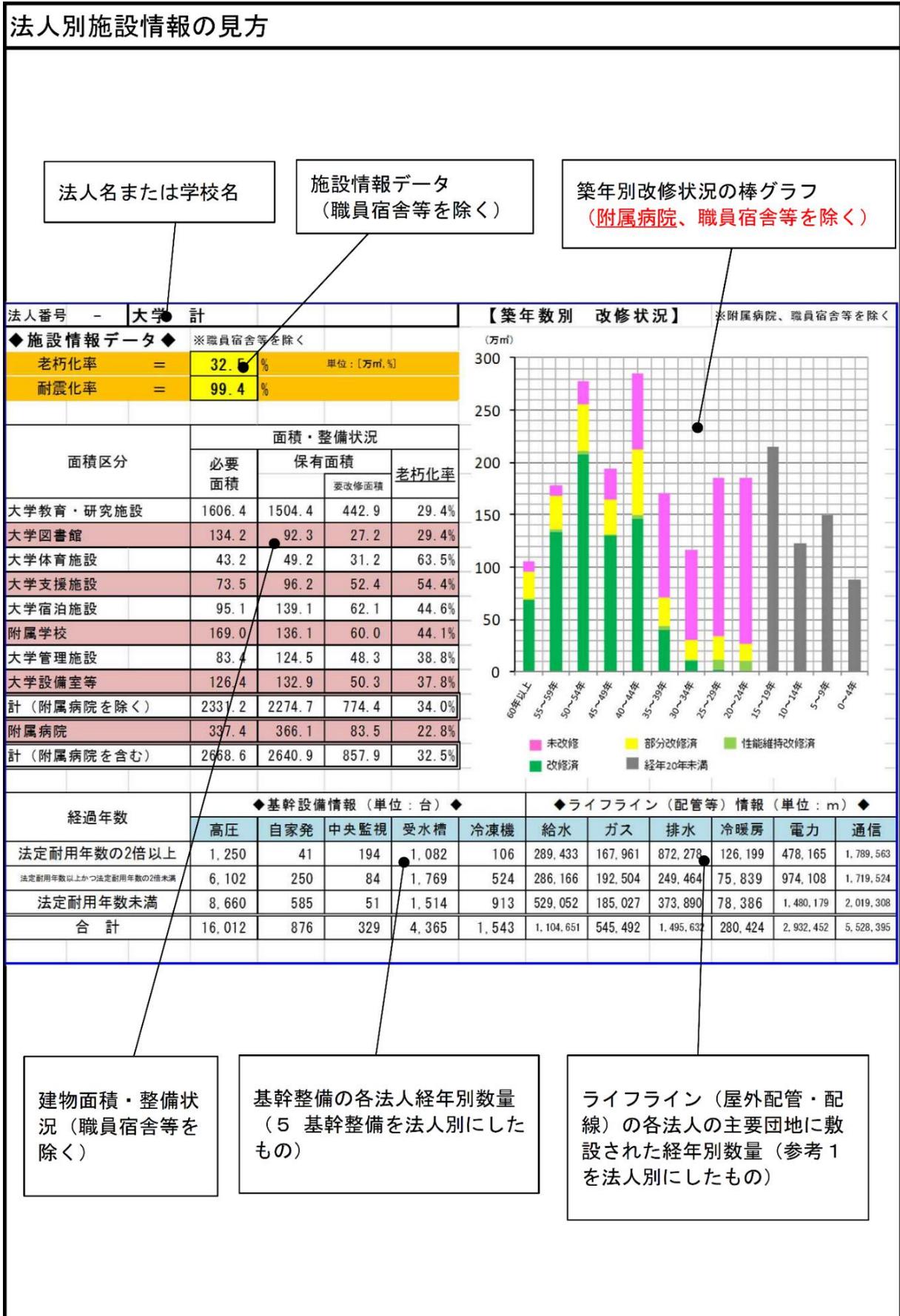
◆三ヶ日地区



10) 施設実態調査でみる本学の状況

『国立大学法人等施設実態報告書 2021年度』（文部科学省 2021年9月）から抜粋

(https://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/kokuritu/1297929.htm)



○用語の説明

(1)保有面積

現有面積（国立大学法人等が所有若しくは借用している建物）から未とりこわし建物面積を控除し，未完成建物面積を加算した面積で，整備計画上使用する面積のこと。また，補助整備保有面積（借用等を含む）と自己整備保有面積（寄付，無償借用等を含む）を合計した面積のこと。

(2)未改修

経年 20 年以上（建築年 2001 年以前）の建物のうち，外部・内部・耐震（新耐震基準など耐震性が確保されている建物は外部・内部のいずれも未改修のもの）の全てが未改修のもの。

(3)性能維持改修済

経年 20 年以上の建物のうち，性能維持改修（屋外防水・外壁改修等の外部改修を全て実施）を行ってから 20 年未満のもの（全面改修を行ったものを除く）。

(4)部分改修済

経年 20 年以上の建物のうち，部分改修（性能維持改修を除く外部・内部・耐震のいずれかが未改修）を行ったもの（全面改修後 25 年以上，性能維持改修後 20 年以上経過したものを含む）。

(5)改修済

経年 20 年以上のうち，全面改修（外部・内部・耐震を全て改修）を行ってから 25 年未満のもの。

(6)要改修面積

経年 25 年以上のうち，「未改修」と「部分改修済」と「性能維持改修済」の面積の和のこと。

(7)老朽化率

保有面積に占める経年 25 年以上のうち，老朽施設の面積（要改修面積）の割合のこと。なお，法人別の施設情報データは，万㎡単位としているため，表示されている老朽化率とは一致しない場合がある。

(8)耐震化率

保有面積から小規模建物（車庫，倉庫等）を除いた面積を対象として，耐震性が確認された施設の保有面積の割合のこと。

(9)高圧

5-(3)高圧受変電設備の台数（実態報告要領の様式 H-1a の設置台数）

(10)自家発

5-(4)自家発電設備の台数（実態報告要領の様式 H-2 の設置台数）

(11)中央監視

5-(5)中央監視制御設備の箇所数（実態報告要領の様式 H-3 の新設数）

(12)受水槽

5-(6)受水槽設備の台数（実態報告要領の様式 H-4 の設置台数）

(13)冷凍機

5-(8)冷凍機設備の台数（実態報告要領の様式 H-6 の設置台数）

(14)給水

6-(3)屋外給水管の長さ（実態報告要領の様式 L-1 の長さ）

(15)ガス

6-(4)屋外ガス管の長さ（実態報告要領の様式 L-2 の長さ）

(16)排水

6-(5)～(7)屋外排水管（雨水・汚水・実験排水）の長さの合計（実態報告要領の様式 L-3 の長さ）

(17)冷暖房

6-(8)屋外冷温水管，6-(9)屋外蒸気（高温水）管の長さの合計（実態報告要領の様式 L-4 の長さ）

(18)電力

6-(10),(11)屋外電力線（高圧・低圧）の長さの合計（実態報告要領の様式 L-5 の長さ）

(19)通信

6-(12)屋外電話線，6-(13)屋外情報通信線，6-(14)屋外防災ケーブルの長さの合計（実態報告要領の様式 L-6 の長さ）

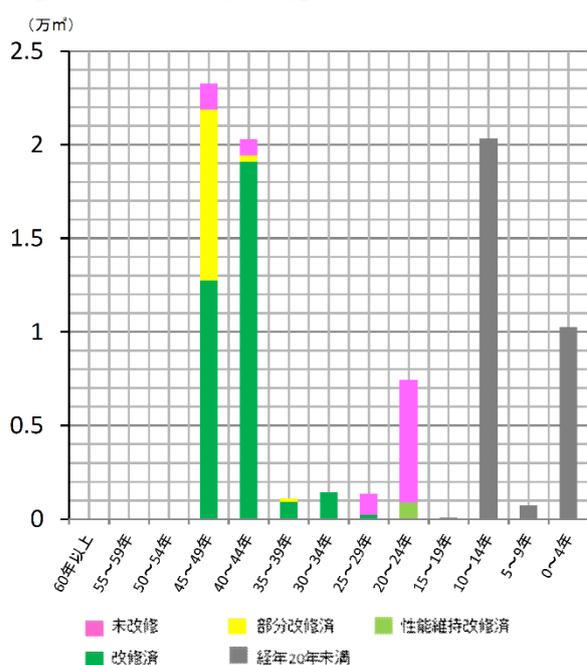
法人番号 44 浜松医科大学

◆施設情報データ◆ ※職員宿舎等を除く

老朽化率	=	11.7%	単位：[万㎡. %]
耐震化率	=	100.0%	

面積区分	面積・整備状況			老朽化率
	必要面積	保有面積	要改修面積	
大学教育・研究施設	4.9	4.1	0.6	15.7%
大学図書館	0.2	0.2	0.0	0.0%
大学体育施設	0.2	0.2	0.1	77.0%
大学支援施設	0.3	0.2	0.1	30.4%
大学宿泊施設	0.1	0.1	0.1	100.0%
附属学校	0.0	0.0	0.0	-
大学管理施設	0.3	2.4	0.1	2.1%
大学設備室等	1.4	1.4	0.3	20.3%
計(附属病院を除く)	7.4	8.6	1.3	15.1%
附属病院	6.0	6.6	0.5	7.3%
計(附属病院を含む)	13.4	15.2	1.8	11.7%

【築年数別 改修状況】 ※附属病院、職員宿舎等を除く



経過年数	◆基幹設備情報 (単位：台)◆					◆ライフライン (配管等) 情報 (単位：m)◆					
	高圧	自家発	中央監視	受水槽	冷凍機	給水	ガス	排水	冷暖房	電力	通信
法定耐用年数の2倍以上	0	0	1	1	0	0	490	1,466	160	508	6,321
法定耐用年数以上かつ法定耐用年数の2倍未満	4	0	0	12	1	860	120	151	2,485	1,207	7,361
法定耐用年数未満	88	3	1	18	5	4,210	300	4,621	1,170	16,074	23,044
合計	92	3	2	31	6	5,070	910	6,238	3,815	17,789	36,726

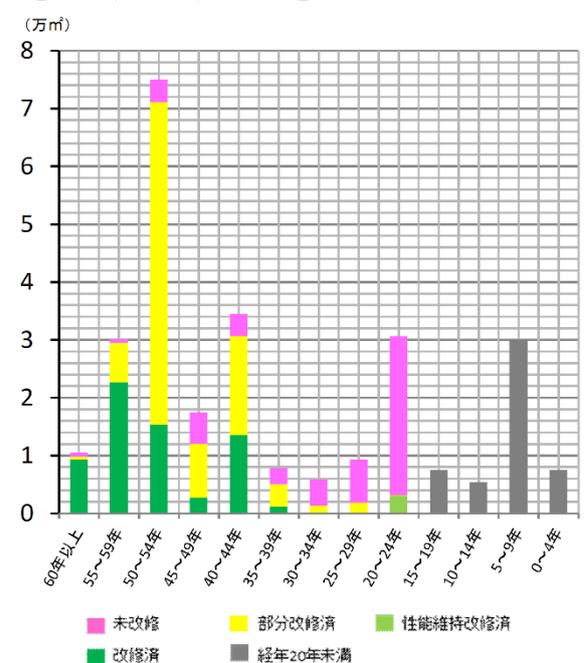
法人番号 43 静岡大学

◆施設情報データ◆ ※職員宿舎等を除く

老朽化率	=	46.3%	単位：[万㎡. %]
耐震化率	=	99.4%	

面積区分	面積・整備状況			老朽化率
	必要面積	保有面積	要改修面積	
大学教育・研究施設	19.8	17.0	6.1	35.9%
大学図書館	1.8	1.2	0.8	62.4%
大学体育施設	0.6	0.6	0.5	82.3%
大学支援施設	0.9	1.3	1.2	87.8%
大学宿泊施設	2.1	2.3	1.5	64.1%
附属学校	4.3	3.3	1.7	49.5%
大学管理施設	1.1	0.8	0.6	72.6%
大学設備室等	0.6	0.6	0.4	65.1%
計	31.2	27.1	12.6	46.3%

【築年数別 改修状況】 ※附属病院、職員宿舎等を除く



経過年数	◆基幹設備情報 (単位：台)◆					◆ライフライン (配管等) 情報 (単位：m)◆					
	高圧	自家発	中央監視	受水槽	冷凍機	給水	ガス	排水	冷暖房	電力	通信
法定耐用年数の2倍以上	4	0	0	12	0	247	1,206	3,247	0	370	10,766
法定耐用年数以上かつ法定耐用年数の2倍未満	66	1	0	51	9	4,145	1,998	540	0	13,681	13,885
法定耐用年数未満	67	10	0	12	0	4,444	337	6,409	0	26,747	28,325
合計	137	11	0	75	9	8,836	3,541	10,196	0	40,798	52,976

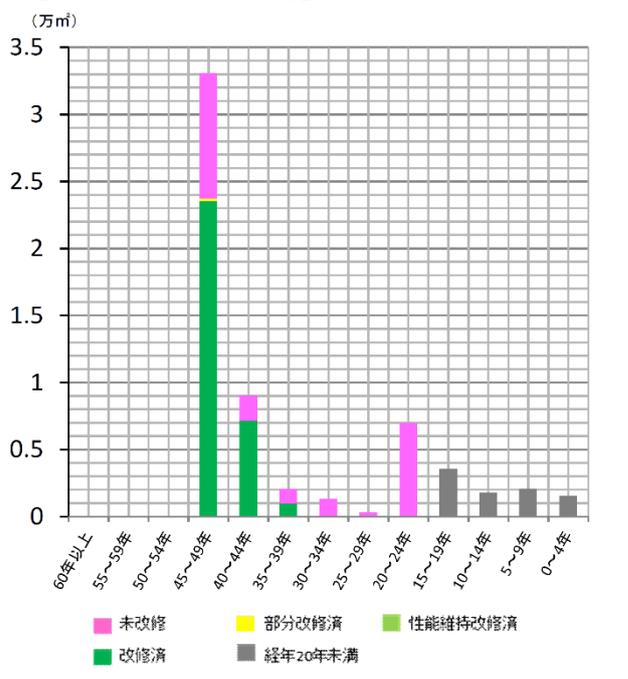
法人番号 6 旭川医科大学

◆施設情報データ◆ ※職員宿舎等を除く

老朽化率	=	17.0	%	単位：[万㎡.%]
耐震化率	=	100.0	%	

面積区分	面積・整備状況			老朽化率
	必要面積	保有面積	要改修面積	
大学教育・研究施設	4.0	4.0	0.4	10.7%
大学図書館	0.3	0.3	0.0	0.0%
大学体育施設	0.2	0.2	0.2	100.0%
大学支援施設	0.2	0.2	0.2	100.0%
大学宿泊施設	0.0	0.0	0.0	-
附属学校	0.0	0.0	0.0	-
大学管理施設	0.4	0.4	0.3	90.9%
大学設備室等	1.1	1.1	0.3	24.5%
計(附属病院を除く)	6.2	6.2	1.4	22.9%
附属病院	6.0	6.1	0.7	11.0%
計(附属病院を含む)	12.1	12.3	2.1	17.0%

【築年数別 改修状況】 ※附属病院、職員宿舎等を除く



経過年数	◆基幹設備情報(単位:台)◆					◆ライフライン(配管等)情報(単位:m)◆					
	高圧	自家発	中央監視	受水槽	冷凍機	給水	ガス	排水	冷暖房	電力	通信
法定耐用年数の2倍以上	2	0	0	1	0	0	45	7,638	0	1,567	9,140
法定耐用年数以上かつ法定耐用年数の2倍未満	49	0	2	8	8	2,966	462	510	7,373	8,633	7,205
法定耐用年数未満	33	3	0	3	1	177	1,527	318	3,992	5,399	9,980
合計	84	3	2	12	9	3,143	2,034	8,466	11,365	15,599	26,325

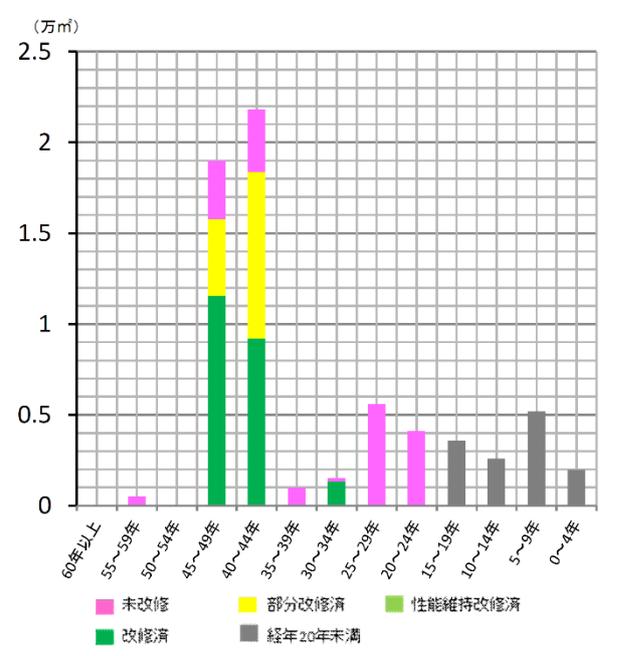
法人番号 51 滋賀医科大学

◆施設情報データ◆ ※職員宿舎等を除く

老朽化率	=	50.6	%	単位：[万㎡.%]
耐震化率	=	100.0	%	

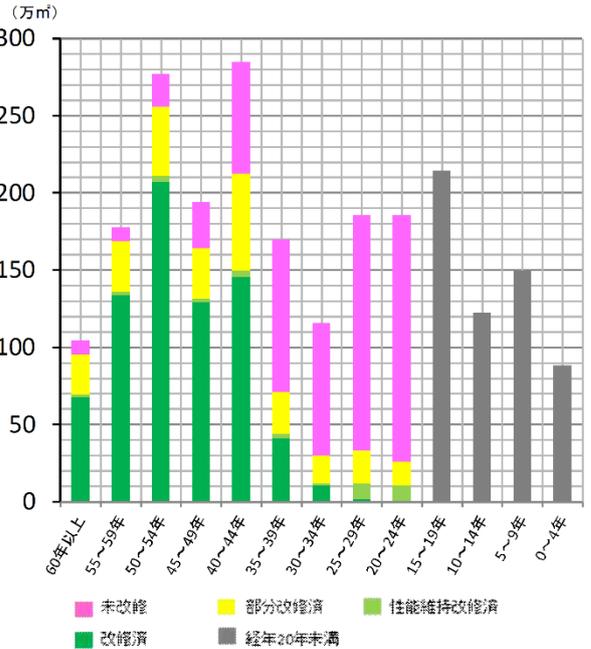
面積区分	面積・整備状況			老朽化率
	必要面積	保有面積	要改修面積	
大学教育・研究施設	4.4	4.2	1.4	33.8%
大学図書館	0.3	0.2	0.0	0.0%
大学体育施設	0.2	0.2	0.1	34.2%
大学支援施設	0.3	0.3	0.1	26.2%
大学宿泊施設	0.1	0.1	0.1	100.0%
附属学校	0.0	0.0	0.0	-
大学管理施設	0.6	0.6	0.3	43.5%
大学設備室等	1.1	1.1	0.8	72.4%
計(附属病院を除く)	6.9	6.7	2.7	40.8%
附属病院	6.2	6.1	3.8	61.3%
計(附属病院を含む)	13.2	12.8	6.5	50.6%

【築年数別 改修状況】 ※附属病院、職員宿舎等を除く



経過年数	◆基幹設備情報(単位:台)◆					◆ライフライン(配管等)情報(単位:m)◆					
	高圧	自家発	中央監視	受水槽	冷凍機	給水	ガス	排水	冷暖房	電力	通信
法定耐用年数の2倍以上	0	0	0	4	1	2,190	2	5,006	2,954	2,095	12,214
法定耐用年数以上かつ法定耐用年数の2倍未満	17	0	0	5	2	2,863	619	60	383	8,192	4,302
法定耐用年数未満	82	3	4	0	7	858	905	902	1,587	11,143	7,981
合計	99	3	4	9	10	5,911	1,526	5,968	4,924	21,430	24,497

法人番号 - 大学 計		【築年数別 改修状況】		※附属病院、職員宿舎等を除く							
◆施設情報データ◆ ※職員宿舎等を除く											
老朽化率	=	32.4	%	単位：[万㎡]							
耐震化率	=	99.4	%								
面積区分	面積・整備状況			老朽化率							
	必要面積	保有面積	要改修面積								
大学教育・研究施設	1606.4	1504.4	441.8	29.4%							
大学図書館	134.2	92.3	27.2	29.4%							
大学体育施設	43.2	49.2	31.2	63.5%							
大学支援施設	73.5	96.2	52.4	54.4%							
大学宿泊施設	95.1	139.1	62.1	44.6%							
附属学校	169.0	136.1	60.0	44.1%							
大学管理施設	83.4	124.5	48.3	38.8%							
大学設備室等	126.4	132.9	50.3	37.8%							
計（附属病院を除く）	2331.2	2274.7	773.3	34.0%							
附属病院	337.4	366.1	83.5	22.8%							
計（附属病院を含む）	2668.6	2640.9	856.8	32.4%							
経過年数	◆基幹設備情報（単位：台）◆					◆ライフライン（配管等）情報（単位：m）◆					
	高圧	自家発	中央監視	受水槽	冷凍機	給水	ガス	排水	冷暖房	電力	通信
法定耐用年数の2倍以上	1,250	41	194	1,082	106	289,433	167,961	872,278	126,199	478,165	1,789,563
法定耐用年数以上かつ法定耐用年数の2倍未満	6,102	250	84	1,769	524	286,166	192,504	249,464	75,839	974,108	1,770,094
法定耐用年数未満	8,660	585	51	1,514	913	529,052	185,027	373,890	78,386	1,480,179	1,968,738
合計	16,012	876	329	4,365	1,543	1,104,651	545,492	1,495,632	280,424	2,932,452	5,528,395



本学の老朽化率は 11.7%となっていて全国平均の 32.4%と比べて低い値となっている。これは、本学が 1974 年に創立された比較的新しい大学であること、それに加えて建物の改修が進み、未改修建物が少ないことが理由と考えられる。

面積区分ごとの老朽化率では、大学宿泊施設（職員宿舎（看護師宿舎を除く）、国際交流会館）が老朽化率 100%となっている。2021 年 5 月現在では職員宿舎を保有していたが、2021 年 10 月末をもって看護師宿舎以外の職員宿舎をすべて廃止したため大学宿泊施設は国際交流会館のみとなっているが、大学宿泊施設については、今後、補助金による整備が見込まれないため受益者負担による改修が求められる。また、大学体育施設の老朽化率（77.0%）も全国平均（63.5%）を上回る値となっているが、同様に補助金による整備が見込まれないので学内予算による整備を検討しなければならない。

ライフラインの状況については、全国平均と比べると法定耐用年数未満の割合が高く比較的良好な状態であると推測できるが、ひとたび不具合が発生すると多大な影響を受けるため、計画的な更新が必要である。

1-3 キャンパスマスタープラン基本方針

1-3-1 建学の理念

第1に優れた臨床医と独創性に富む研究者を養成し、第2に独創的研究並びに新しい医療技術の開発を推進し、第3に患者第一主義の診療を実践して地域医療の中核的役割を果たし、以て人類の健康と福祉に貢献する。

1-3-2 目的及び使命

浜松医科大学は、医学・看護学の教育及び研究の機関として、最新の理論並びに応用を教授研究し、高度の知識・技術及び豊かな人間性と医の倫理を身に付けた優れた臨床医・看護専門職並びに医学研究者・看護学研究者を養成することを目的とし、医学及び看護学の進展に寄与し、地域医学・医療の中核的役割を果たし、以て人類の健康増進並びに福祉に貢献することを使命とする。

1-3-3 浜松医科大学 将来ビジョン

将来ビジョンは、学外関係者の皆様には、本学の長期的な方向性や目指すべき姿を示すものであり、学内の教職員には、中期目標・中期計画を始めとした具体的な施策の拠り所となる。

将来ビジョンを通じて、多様なステークホルダーが共通認識を持つことによりその実現に向け大きな推進力となることを期待する。

教育	<ul style="list-style-type: none">● 多様性への理解と国際感覚に裏打ちされた豊かな人間性を持ち、患者第一主義のチーム医療を実践できる医療人の育成● 独創的な先端研究に取り組み、成果を世界に発信できる研究者の育成● 高度な知識と技術を有し、優れた実践能力を持つ専門人材の養成● 社会課題に挑戦し、新たな価値を生み出すアントレプレナーシップの涵養
研究	<ul style="list-style-type: none">● イメージングコンプレックスを活用した先端的な光医学研究の進展● こころの病や遺伝性疾患等の基礎・臨床が一体となった研究の推進と治療法の開発● 工学・情報学等との分野横断的研究の推進によるイノベーションの創出● 新しい医療技術・システムの開発やビッグデータ解析によるウエルネスの創成
医療	<ul style="list-style-type: none">● メディカルDXにより効率的かつ安全で高度な医療を提供するスマートホスピタルの実現● 地域医療の中核を担う高度な能力を有した医療人の育成● メディカルスタッフによるタスクシフトをはじめとする医療従事者の新たな働き方の実践● 集約化・機能分化によるレジリエントな医療ネットワークの構築
社会連携 ・ 地域連携	<ul style="list-style-type: none">● 産学官金連携推進体制の強化による革新的な技術の創出とベンチャー企業の育成● 地方創生・価値創造の中核として、地域や他大学と連携したインクルーシブで持続可能な「ウエルネス社会」の共創
業務運営	<ul style="list-style-type: none">● 外部有識者やその他ステークホルダーとの対話とエビデンスに基づく戦略的大学経営● 財源の多元化や資産運用等の拡大による安定的な財務運営● イノベーション・コモンズの実現、病院機能の強化とデジタル・キャンパスの推進

1-3-4 第4期中期目標（2022年度～2027年度）

本学の建学の理念並びに目的及び使命を踏まえ、特に以下の事項について重点的に取り組む。

1

幅広い教養に基づく豊かな人間性や確固たる倫理観はもとより、深い洞察に基づいた論理的思考能力や、新しい知見や技術を柔軟に応用できる能力を兼ね備え、困難な状況においても解決策を導き地域や国際社会に貢献できる医師及び看護師等を養成するとともに、独創的な先端研究を実践し、世界に発信できる研究者の育成を目指す。

2

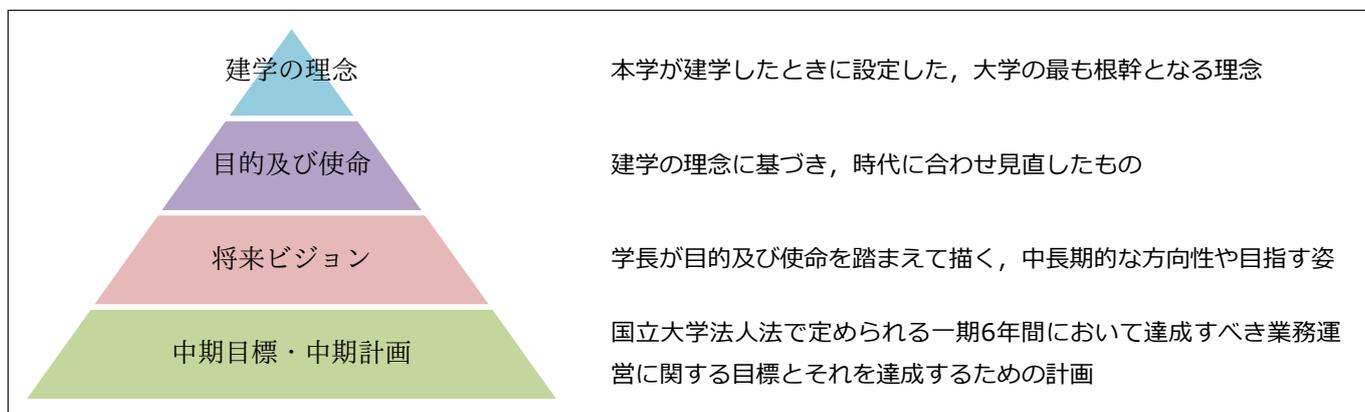
長年培ってきた光技術の医学応用（メディカルフォトニクス）及び生体内分子の詳細な画像化（分子イメージング）に関する研究を発展させる。さらに、工学及び情報学などの他の学問領域との融合による学際的发展により、こころの医学研究や遺伝性疾患等の先端的で特色ある研究を推進し、併せて新しい医療技術や治療薬の開発に取り組む。

3

地域医療の中核病院として、AI や IoT、ビッグデータの解析結果などを活用し、効率的かつ高度で安心・安全な医療を提供するとともに、タスクシフトも含めて医療従事者の働き方を改革する。さらに ICT 環境を整備し、病病・病診連携を促進し、地域社会のニーズと個々の病院機能に応じた医療ネットワークの構築を目指すことにより、地域医療の充実に貢献する。また、静岡県内における医療の中核を担う地域ニーズの高い専門医の養成等を推進する。

4

異分野融合の産学官連携による革新的な技術の創出、ベンチャー企業の育成やキャンパスのイノベーション・コモンズへの転換等を通じて、知識集約型産業・社会における知の拠点「Knowledge Hub」として、地方自治体、産業界や他の教育研究機関と一体となり、地方創生・地域活性化の中核となるように取り組む。



1-3-5 附属病院の理念・方針

患者さんの人権を尊重し、地域の中核病院として安全で良質な医療を提供する。さらに、大学病院として高度な医療を追求しつつ優れた医療人を育成する。

1-3-6 附属病院の基本方針

1. 患者さんの意思を尊重した安心・安全な医療の提供
2. 社会・地域医療への貢献
3. 良質な医療人の育成
4. 高度な医療の追求
5. 健全な病院運営の確立

1-3-7 キャンパスマスタープラン基本理念

キャンパスマスタープランは、本学が合意形成したキャンパスと施設の計画目標として、常に念頭に置かれる施設整備計画の基本となるものであり、本学の中期目標に基づいた教育分野、研究分野、診療分野、産学官連携・地域連携分野、国際化分野の5分野と経営戦略を支えるためのキャンパス計画に係る骨格について、Strategy（質的向上への戦略的整備）、Sustainability（地球環境に配慮した教育研究環境の実現）、Safety（安全な教育環境施設の確保）の考え方を踏まえ、施設マネジメントの基本的な考え方や中長期的キャンパス再生整備計画などを策定する。また、中期目標・中期計画期間の計画も併せて策定するものとする。

魅力あるキャンパスを創造するためには、建学の理念・使命や附属病院の理念・方針に基づき、キャンパスマスタープランによる計画を着実に推進して、キャンパスの質的向上と開かれたキャンパスの構築を実現しなければならない。特に、本学の「強み」である光医学研究と産学官連携や高度化・多様化及び地域から求められるニーズに対し、中長期的視点に立ったキャンパスの将来像に沿った計画的な整備を行うことが重要である。

さらに国立大学法人が今日の社会情勢の変化に対応し、社会的課題を解決するためには、社会の様々なステークホルダー（市民、行政、教育研究機関、企業、金融機関、NPO等）と一緒に議論を重ねることで、創造活動を展開（共創）することができる拠点となることが重要となる。共創の拠点となるためには、「教育研究の高度化・多様化・国際化」、「学生・研究者等の多様化」、「地域・産業界との連携・協力の推進」の3つの観点を方向性として明確にし、相互に連動させながら、本学の強みや特色といった特性を発揮するキャンパスの構築を目指すことが求められる。

また、既存施設の有効活用などの施設マネジメントを着実に推進するとともに、発展的な建物再生整備と地震・災害に強いキャンパスを目指して、本学のキャンパスを再建していくものである。

施設の維持管理にあたっては、5つのマネジメント（アセット、クオリティ、スペース、コストおよび総合的キャンパス）をもとに建物、ライフライン、屋外環境などの現状を点検評価し、長寿命化を目指す。

◆基本目標

■キャンパスの質的向上

- 1) 教育研究及び産学官連携の活性化、国際競争力の向上につながるキャンパス機能の向上
- 2) 地域医療の中核病院として高度で安心・安全な医療を提供する附属病院機能の向上
- 3) 人材育成につながる学びの場・自学自習スペースの充実
- 4) 安心・安全なキャンパス環境の確保、持続可能なグリーンキャンパスの構築
- 5) 国際化を推進するキャンパス機能の向上

■開かれたキャンパスの構築

- 1) 地域連携・地域貢献につながるキャンパスの構築
- 2) 地震・災害時に事業継続可能な地域防災拠点となるキャンパスの構築

◆共創の拠点となるための方向性（3つの観点）

■教育研究の高度化・多様化・国際化

- 1) 学修者を中心に捉えた教育への転換
- 2) 学修者に対する多様で柔軟な教育研究体制の準備
- 3) 挑戦的な研究の促進など研究力の向上等

■ 学生・研究者等の多様化

- 1) 人生 100 年時代を見据え、リカレント教育の重要性の増大
- 2) 諸外国の留学生の動向を分析し、より優秀な留学生を引きつけることができる教育を提供していくことが必要等

■ 地域・産業界との連携・協力の推進

- 1) 人材育成等により地域の教育・医療・インフラ・防災・産業等を支える役割
- 2) 地域の社会、経済、文化の活性化のリソースや、特色・誇りの源泉
- 3) 地域における国際交流の推進、国際化への対応への直接的拠点
- 4) 地域のモノ（地域資源）、カネ（資金）、ヒト（人材）を結び付け循環させるイノベーション・エコシステムの形成の中心的役割等

1-3-8 キャンパスマスタープラン基本計画

国立大学は法人化に伴い、6 年を期間とした中期目標・中期計画の策定と、その目標の達成や成果が求められており、2022 年から 2027 年の間は、本学の運営は第 4 期中期目標・中期計画に基づいて実施される。

本学は、第 4 期中期目標で掲げた 4 つの目標（1-3-4 参照）の達成に向けた取組を推進する。目標を達成するために不可欠な基盤として、施設は大学の教育研究の方針、社会の情勢、財政的事情、国の政策等の変化に柔軟に対応する必要があり、既存施設の有効活用などの施設マネジメントが重要になっている。

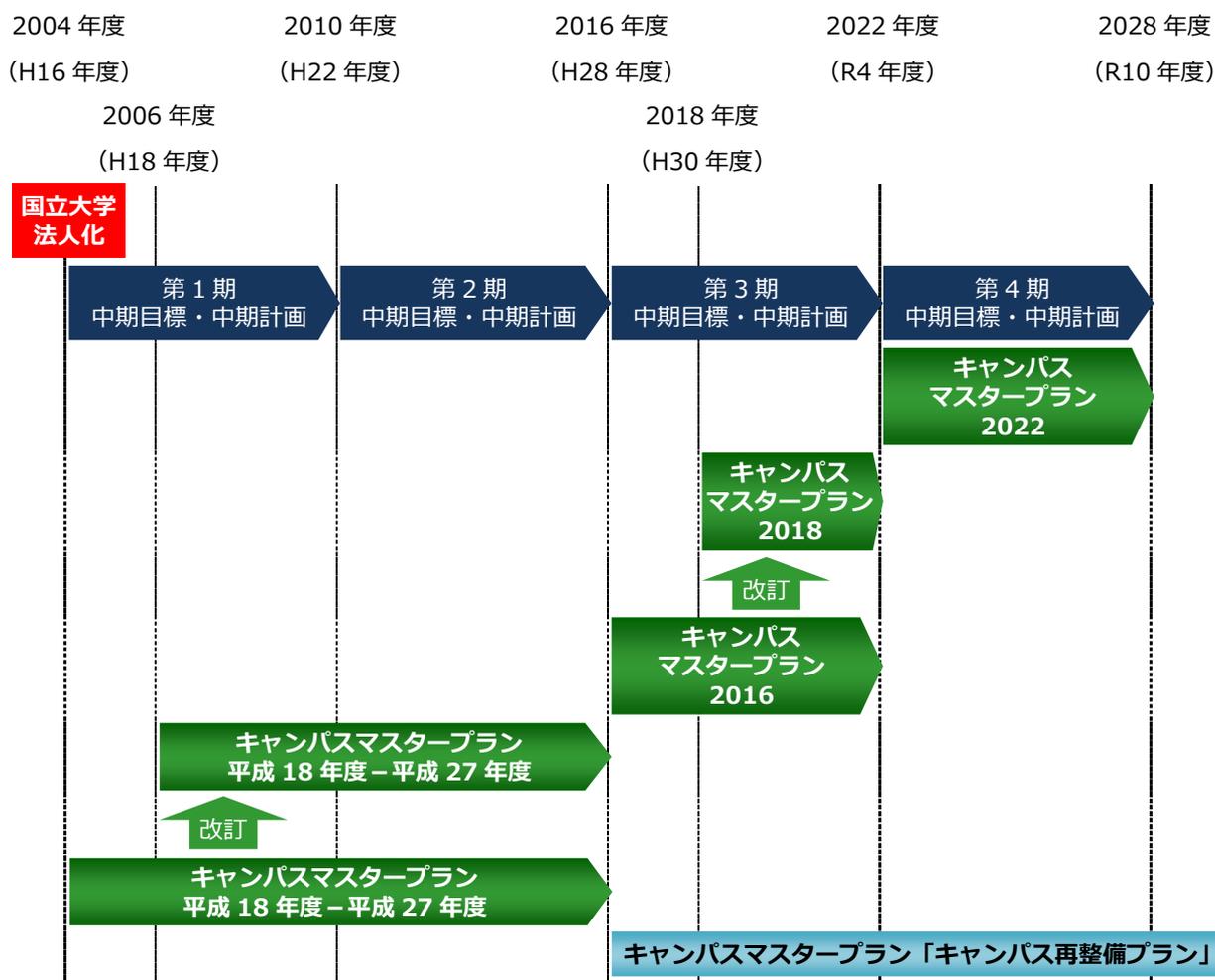
これらのことから、キャンパスマスタープランは大学が戦略的な活動を行うために必要な施設整備の他、施設マネジメント、地球温暖化対策などを継続的・持続的に推進する必要があり、今大学が直面している課題に対応するための中期的な視野に立った計画を踏まえ、本学が 100 周年を迎える約 50 年先を見越したキャンパスの理想の形、目指すべき目標を示すための長期的視点に立ったキャンパス計画とする必要がある。

そのために、徹底した現状の問題点の抽出と妥協的な解決策ではなく抜本的解決策を構成員らの十分な議論と合意のもとに、大学全体の将来計画に合った骨格を示す計画としてまとめる必要がある。

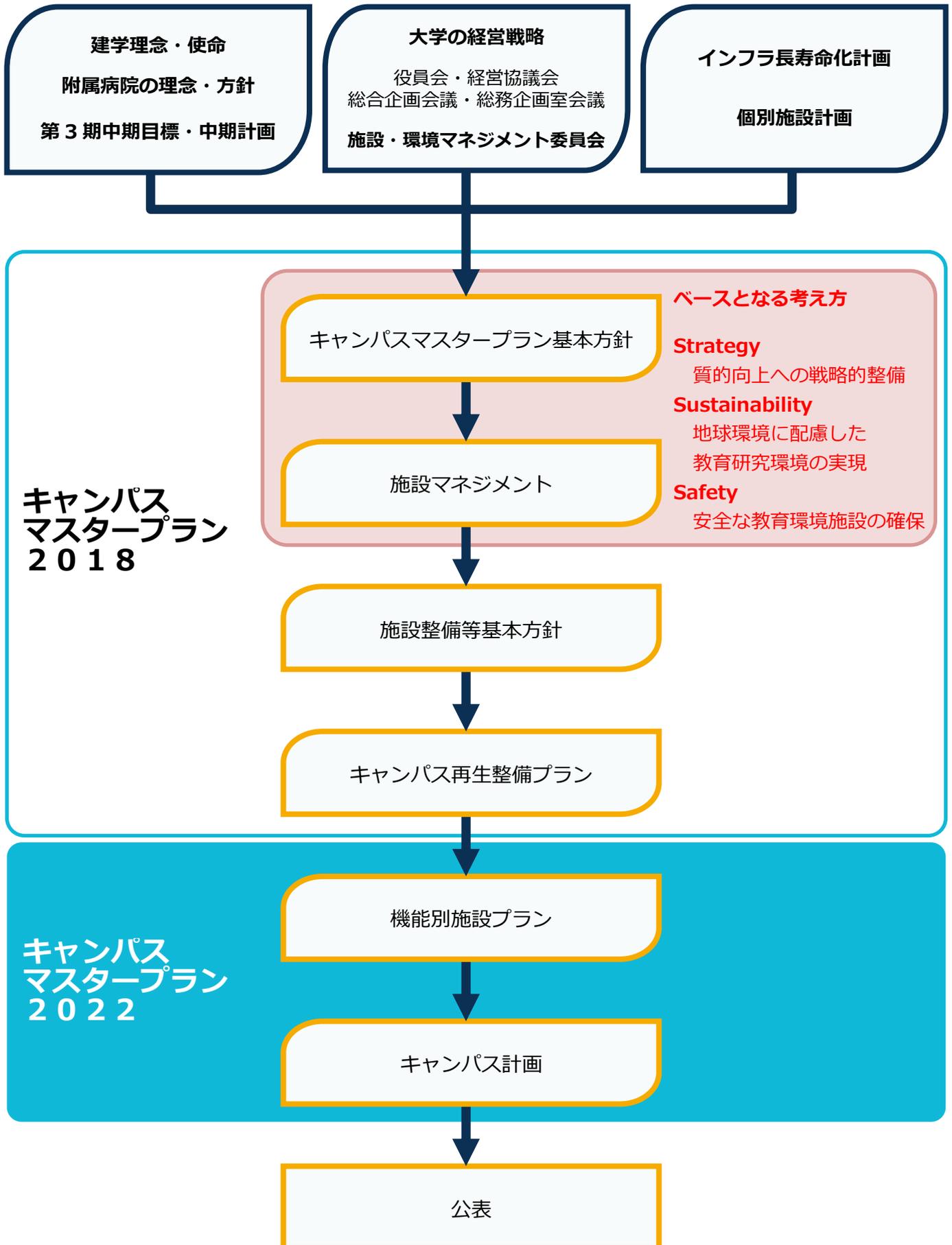
各中期目標・中期計画に対応した機能別施設プランは、教育機能の発展、研究機能の発展、産学官連携機能の強化、地域貢献の推進、国際化の推進、地球環境問題への貢献、魅力あるキャンパス環境の充実、について、現状と課題や短期的・中長期的目標、実施方策を示す。

中期的な目標・計画は、本学の第 4 期中期目標に沿ったものとするために、中期目標期間の 6 年間を実行期間とし、中長期的なキャンパスの在り方を踏まえ本学を取り巻く状況の変化に対応させるとともに、実行期間中に 8 割以上の計画達成を目指す。

キャンパスマスタープランのうち、『1. キャンパスマスタープランの基本的な考え方』、『2. 施設マネジメントの基本的な考え方』、『3. キャンパス再生整備プラン』、『4. 機能別施設プラン』および『5. キャンパス計画』は、中期目標に合わせて原則として 6 年ごとに改訂することとし、『6. インフラ長寿命化計画』は原則として 3 年ごと、『7. 個別施設計画』は原則として毎年改定することで、成長・発展する計画として位置づける。そのため、6 年ごとの改訂時には従前のキャンパスマスタープランを点検評価し、問題点を抽出しなければならない。



1-4 キャンパスマスタープラン策定の流れ



2. 施設マネジメントの基本的な考え方

2-1 施設マネジメント

2-1-1 施設マネジメントの導入

国立大学法人は、次代を担う豊かな人材の育成，独創的・先端的学術研究の推進や地域から求められる医療の提供など，社会の要請，期待を受けて様々な活動が行われている。キャンパスと施設は，これらの活動を支援・推進する重要な基盤である。特に，法人化後の大学は教育活動や研究開発などに個性を発揮することが期待されており，キャンパスや施設についても柔軟に個性化を支える対応が求められている。このため，大学の多様な教育・研究計画に対応した施設の充実や教育・研究・診療・産学官連携・地域連携・国際化などの大学諸活動に応じた施設整備が必要となっており，これらの重点的・計画的に行うべき施設整備の前提となる施設マネジメントの取り組みが国立大学法人に求められている。

本学の第4期中期目標に掲げた4つの目標に基づき，倫理観，論理的思考能力や柔軟な応用力を兼ね備え地域や国際社会に貢献できる医師及び看護師や独創的な先端研究を行う研究者の育成，光技術の医学応用（メディカルフォトリクス）や生体内分子の詳細な画像化（分子イメージング），こころの医学研究や遺伝性疾患等の先端的研究，医療技術や治療薬の開発，医療ネットワークの構築，専門医の養成，知識集約型産業・社会における知の拠点「Knowledge Hub」の構築などを強力に展開するために，教育・研究環境の充実，産学官連携推進環境の拡充，学生環境の充実，医療機能の強化，グローバル環境の構築は必要不可欠であり，教育・研究・診療・産学官連携・地域連携・国際化の進展に対応した重点的・計画的に施設整備を行うことはもとより，本学が所有する既存施設を有効に活用することが重要であり，トップマネジメントの一環として中長期的な視点に立った施設マネジメントを導入する必要がある。

施設マネジメントでは，キャンパス再生整備計画を踏まえ，施設総合パトロール（浜松医科大学施設・環境マネジメント委員会が実施）や大学施設の性能評価システムの老朽度により既存施設の現状を把握し，適切な施設機能を維持するとともに，教育・研究・診療・産学官連携・地域連携・国際化の進展や施設利用者の要望に応じた機能の向上，既存施設の有効活用を図ることが重要である。

本学の教育・研究・診療・産学官連携・地域連携・国際化活動の基盤となる施設の良好な環境を構築するためには，施設整備，既存施設の活用，運営管理を一体的に行うことが必要不可欠であり，経営的視点に立った施設マネジメントを継続的に実施していかなければならない。

2-1-2 施設マネジメントの観点

施設の資産的管理（アセットマネジメント），施設の質的管理（クオリティマネジメント），施設に係るコスト管理（コストマネジメント），施設の運用管理（スペースマネジメント）の4つの観点と総合的キャンパスマネジメントの観点から具体的な目標や実施方策などを策定し，インフラ長寿命化計画，個別施設計画につなげる。

2-2 施設マネジメントの推進体制

施設マネジメント体制については、「浜松医科大学施設・環境マネジメント委員会」及び「浜松医科大学民間資金等の活用による整備事業審査専門委員会」により実施し、PDCA サイクルを推進する。



2-3 アセットマネジメント

2-3-1 アセットマネジメントの推進

アセットマネジメントは、計画的・効率的に施設の整備及び維持管理を行うことにより、施設の長寿命化、利活用及び統廃合を進めることで、保有資産の最適化を図ることである。

具体的には、資産価値の推移やライフサイクルコスト（LCC）により、保有資産（施設・設備）の状態を客観的に把握・評価し、中長期的な保有資産の状態を予測する。その後、予算制約の中で、施設のライフサイクルプロセスを通じて、「いつ」「どのような対策を」「どこに行く」「最適であるか」を判断し、効果的・効率的な投資を行うとともに、施設運営の最適化を図り、PDCA サイクルを用いた見直しを常に行うことである。

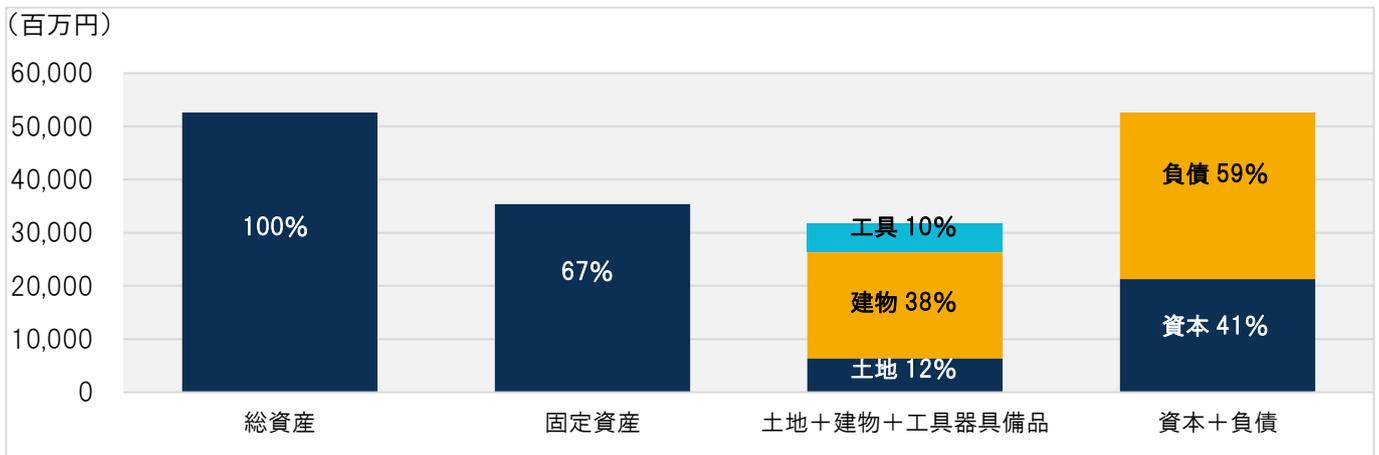
2-3-2 財政と資産の状況

1) アセットマネジメントに係る財政と資産の状況

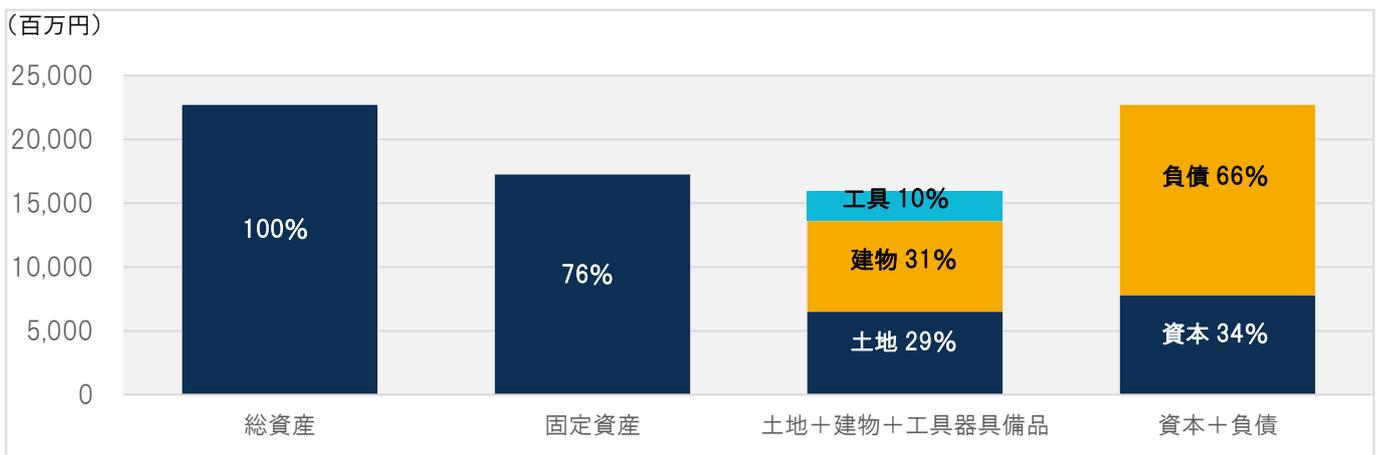
2020年度決算報告によると、経常収益が34,109百万円、これに対し、経常費用は33,252百万円となっている。2017年度決算報告では、経常収益が30,800百万円、経常費用は29,563百万円であり、国立大学法人となった2004年度においては、経常収益17,952百万円、経常費用17,236百万円であったことから、外部資金や病院収入の増加などにより増加傾向にあることがわかる。

一方、資産総額も2004年度の22,710百万円から2017年度は46,873百万円、2020年度は52,585百万円に増加している。特に、有形固定資産（土地+建物+工具器具備品 減価償却費差引後）は、2004年度15,921百万円から2020年度31,656百万円になっており、15,735百万円増加している。

2017年度の資産構成比では、総資産の67%が固定資産であり、そのうち土地・建物・工具器具備品が89%を占める（図表2-1）。このことは、大学における教育・研究・診療・産学官連携・地域連携・国際化の基盤として、建物・設備を構築することの重要性を示している。この増加傾向は、教育分野、研究分野、診療分野、産学官連携・地域連携分野、国際化分野の発展とともに、必要性に応じて教育研究施設や附属病院施設、実験設備、医療機器などを増強してきた成果でもある。

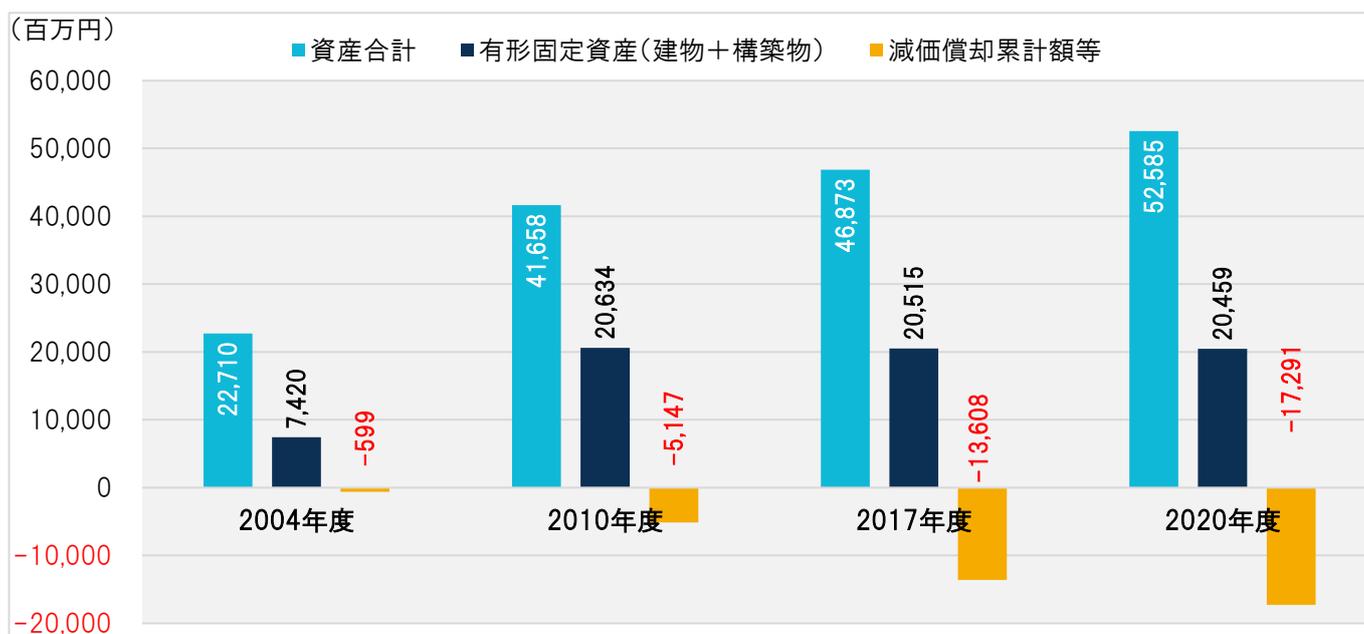


図表 2-1 2020年度浜松医科大学資産構成



図表 2-2 2004年度浜松医科大学資産構成

2020年度の建物（保有面積約16万㎡）及び構築物の有形固定資産は20,459百万円になっており、2004年度比較で約3倍、2010年度比較で横ばいとなっている。また、建物及び構築物の減価損失累計額等が17,291百万円になっており、2004年度比較で約20倍、2010年度比較で約3倍に増えていることから、老朽化施設（建物+構築物）が増加していることが分かる。（図表2-3）



図表 2-3 資産推移

この施設資産の増加は、キャンパス全体の敷地（土地 6,382 百万円）が拡張しない中、施設の建て詰まりをもたらし、同時に既存の老朽施設（築 40 年以上で未改修施設は、全体の 15.8%を占める。）を含む全施設の維持管理費の増加を余儀なくさせている。それに対し、施設整備に関わる財源である施設整備費補助金などは増加しておらず、今後の施設整備や運用資金の逼迫は免れない。

本学は、施設及び基幹設備（インフラ）の経年による老朽化対策等の課題を抱えており、厳しい財政状況の中においても、キャンパス環境を維持向上させ、施設利用者に最小費用で最大限の満足度を与えるために、インフラ長寿命化計画を推進する必要性が生じている。

2) 施設整備・運営にかかる施設の状況

本学が保有する施設約 160 千㎡のうち、第 4 期中期目標・中期計画期間中に文部科学省が定める RC 造建築の法定耐用年数である建設後 50 年を迎える施設が約 44 千㎡あり、全施設の約 27.7%が耐用年数を迎えることとなる。また、2021 年度現在で経年 25 年を超えて改修歴のない施設が全体の約 16.6%あり、その内に経年 40 年を超えた機能改修未実施の施設が約 25 千㎡存在していて、第 4 期中期目標期間中に約 29 千㎡となる。

また、教育研究施設及び附属病院に関しては耐震性能を確保しているが、今後老朽化が進む施設を更新していくためには膨大な費用が必要となる。また、施設の維持管理運用にも大きな費用がかかっており、施設の整備・運営に関するライフサイクルコストを把握した上で、今後この費用をどのように抑制し、財源を捻出するかという問題は、大学経営にとって重要な課題のひとつである。

2-3-3 現状と課題

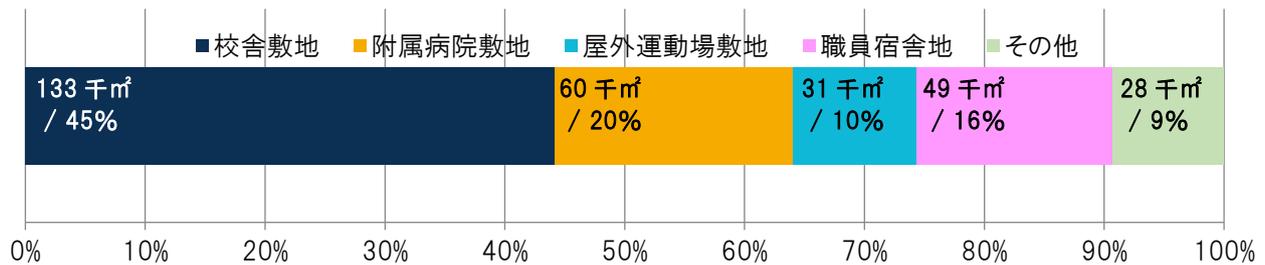
1) 土地利用状況

① 土地面積

本学は、約 301 千㎡（東京ドーム 6 個分）の土地を所有し、半田キャンパス、三ヶ日艇庫の 2 か所に設置されている。メインキャンパスである半田キャンパスは本学の所有する土地面積の 99.9%を占めている。

② 敷地用途別面積

校舎敷地が約 4 割，附属病院敷地及び職員宿舎敷地が約 2 割を占めている。

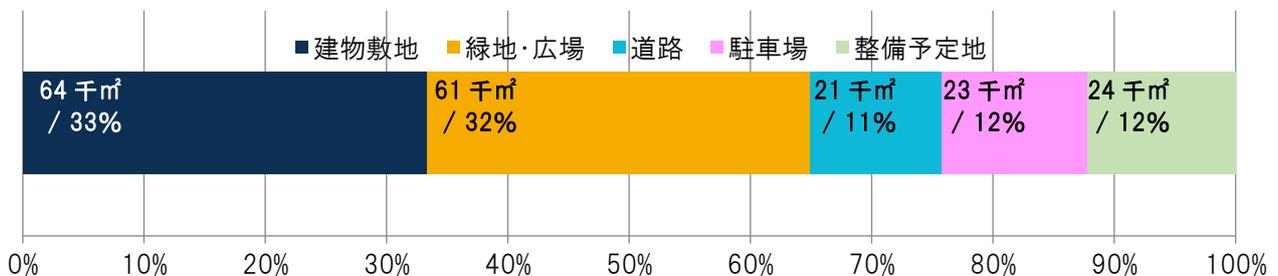


図表 2-4 敷地用途別面積 (2021.5.1 現在)

③ 校舎敷地利用状況別面積

建物敷地及び緑地・広場がそれぞれ約 3 割の面積を占めている。半田キャンパスは印象以上に広い緑地面積を保有しており，半田山という丘陵地と古墳の保存による効果と考えられる。

整備予定地として，約 24 千㎡を確保しているものの，そのほとんどが傾斜地である。そのため半田キャンパスの建て詰まりが顕著となっており，課題である。



図表 2-5 校舎敷地利用状況別面積 (2021.5.1 現在)

④ 職員宿舎の土地利用状況

職員宿舎は，半田山に看護師宿舎を 2 棟保有している。その他の職員宿舎は 2021 年度にすべて廃止し，PPP 事業により半田山キャンパス内に職員用住居を整備した。

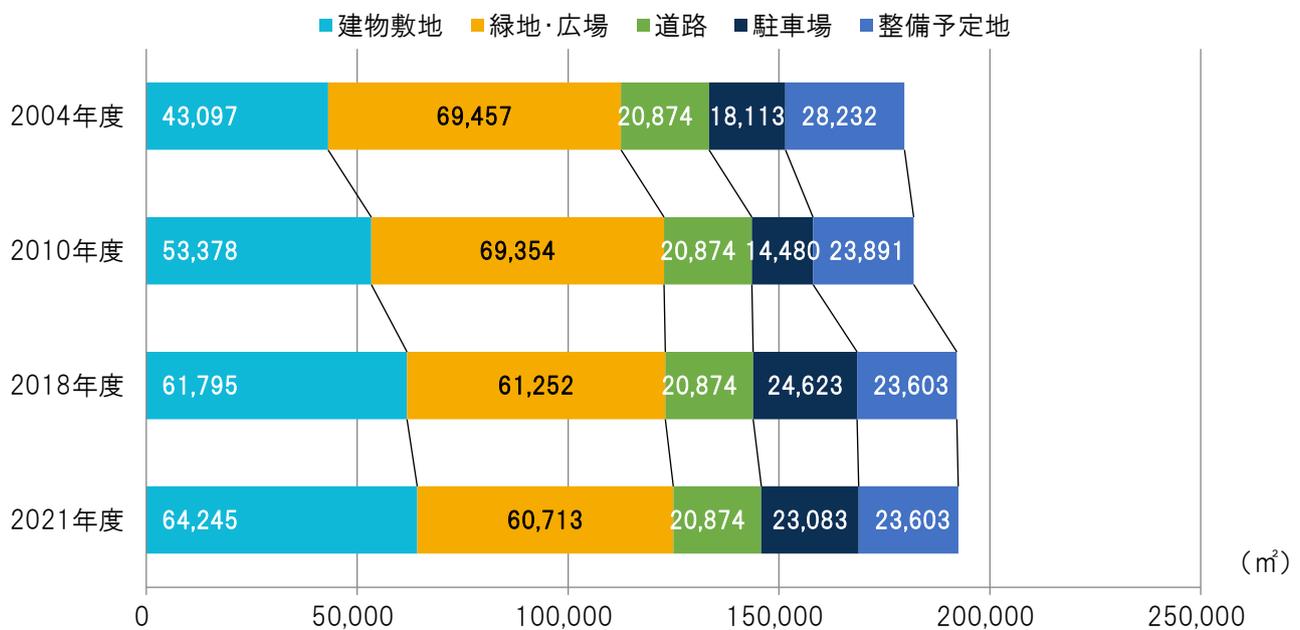
浜松医科大学看護師宿舎概要	
宿舎名	所在地
医大舟岡山宿舎	浜松市東区半田山 1 丁目

浜松医科大学職員用住居概要	
住居名	所在地
アプリコットヴィレッジⅠ アプリコットヴィレッジⅡ アプリコットヴィレッジⅢ	浜松市東区半田山 2 丁目

法的指定等		
宿舎名	用途地域	その他法的指定等
医大舟岡山宿舎	第一種 中高層 住居専用地域	<ul style="list-style-type: none"> • 高度地区, 日影規制 (4-2.5 時間) • 宅地造成工事規制区域 • 防火地域 (建築基準法 22 条区域) • 地震防災対策強化地域 • 景観計画地域 • 公害防止地域 (大気汚染・騒音・振動・悪臭・水質汚濁)
アプリコットヴィレッジ I		
アプリコットヴィレッジ II		
アプリコットヴィレッジ III		

2-3-4 校舎敷地の利用状況の推移

半田キャンパスでは、緑地・広場が大幅に減少し、建物敷地及び駐車場が拡大している。また、整備予定地が減少し、建て詰まりが進行しているといった課題を抱えている。



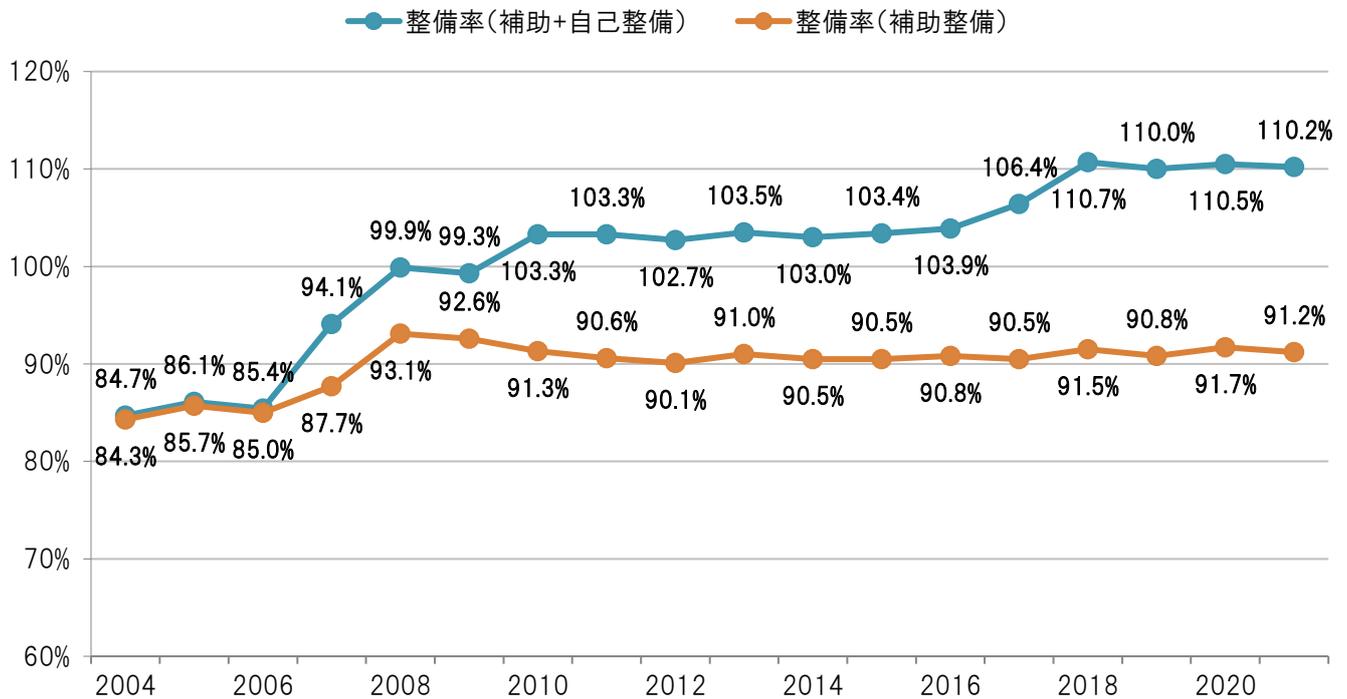
図表 2-6 校舎敷地の利用状況の推移



昭和 53 年頃

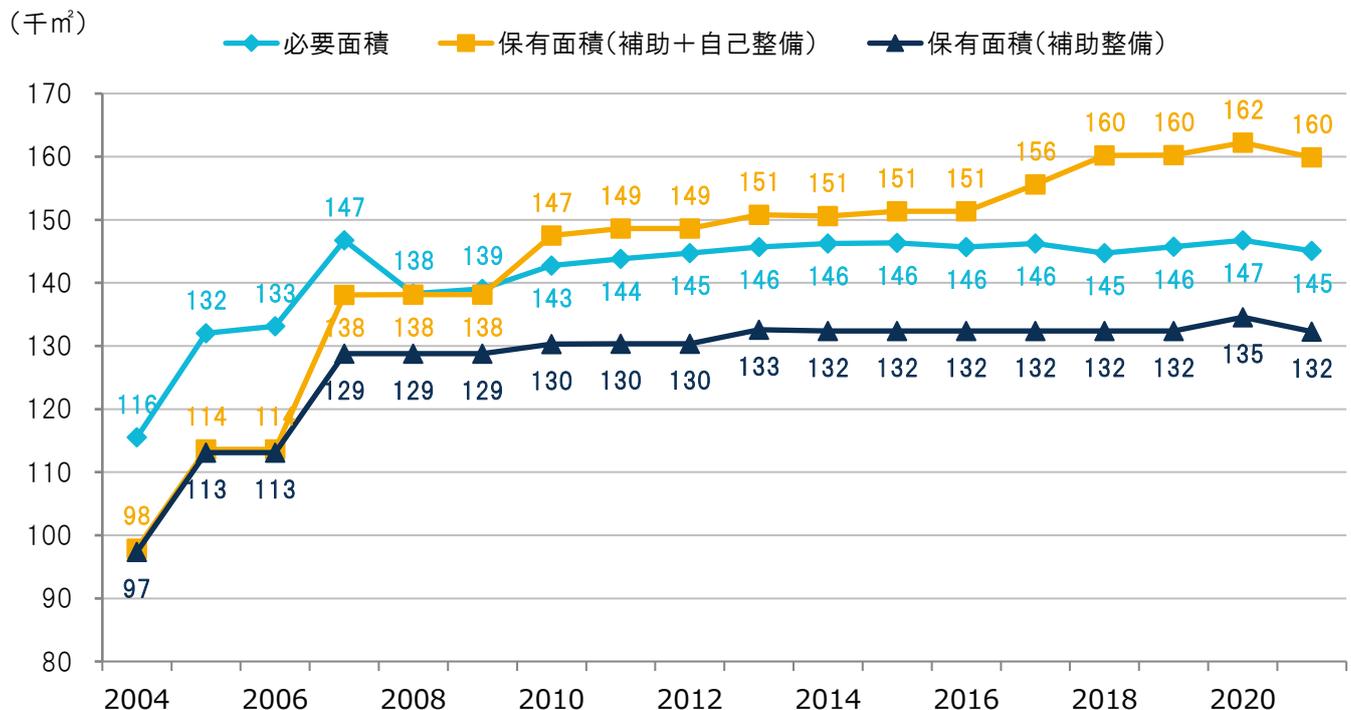
1) 整備状況

本学が保有している施設は約 160 千㎡（東京ドーム約 3 個分）である。補助整備対象の整備率は 91.2% であるが、約 28 千㎡を自己財源、寄付金にて整備していることから、自己財源を含めた整備率（保有面積／要整備面積）は 110.2% となっている。



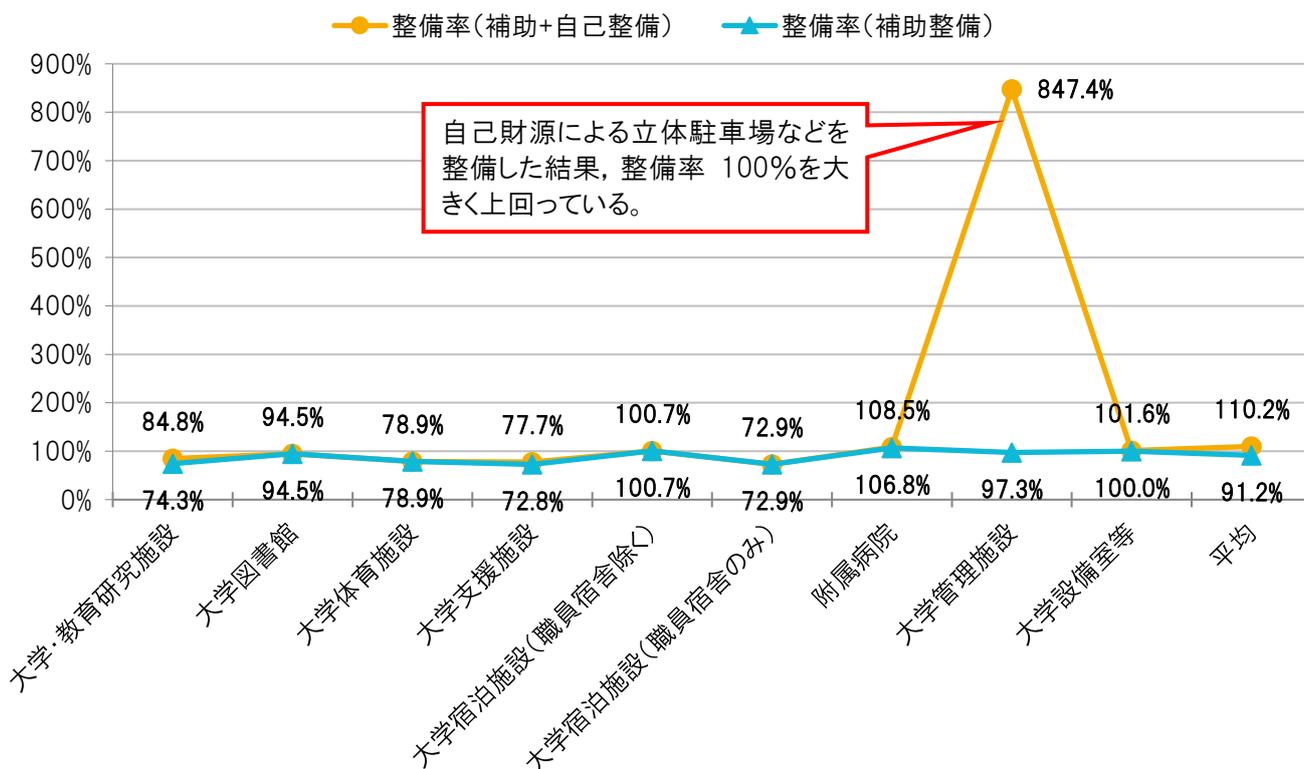
図表 2-7 整備率の推移

文部科学省が施設整備補助の根拠とする必要面積は、本学で約 15 万㎡であり、補助対象保有面積約 13 万㎡との差は約 2 万㎡である。



図表 2-8 必要面積と保有面積の推移

建物用途別の整備率では、大学・教育研究施設、大学支援施設、大学宿泊施設（職員宿舍のみ）が低い整備率となっている。また、大学管理施設（事務局施設、廃液処理施設、危険物薬品庫、保育所、立体駐車場、駐輪場等）は、自己財源による整備を進めた結果、整備率 100%を大きく上回っている。

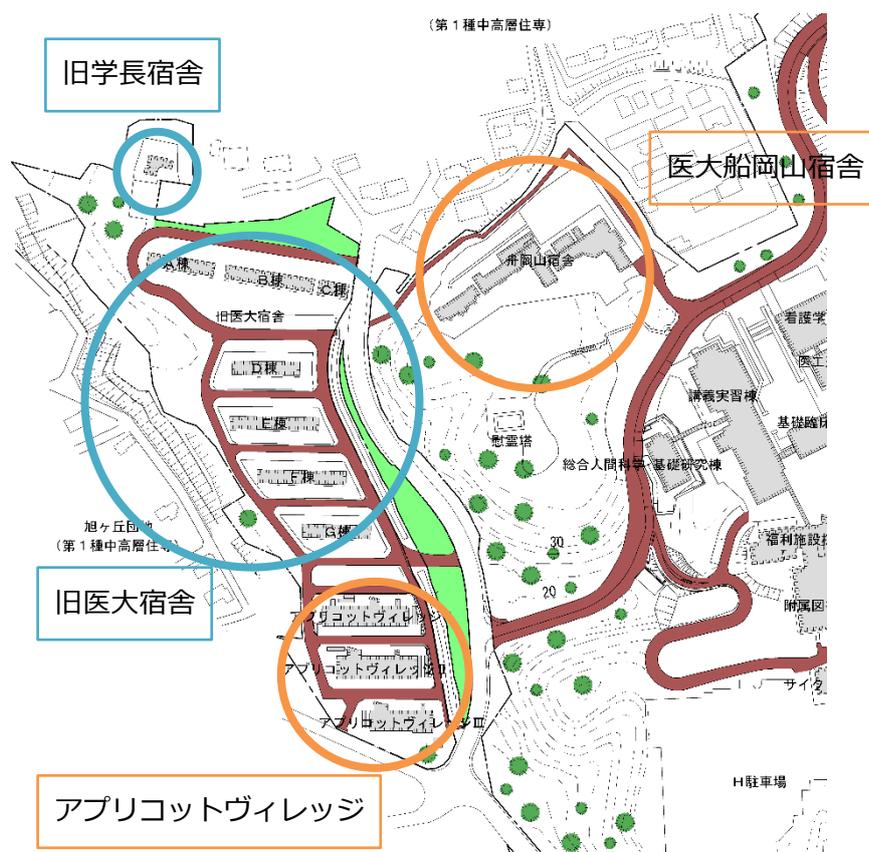


図表 2-9 建物用途別整備率（2021.5.1 現在）



昭和 51 年頃

職員宿舎は、半田山地区に整備しており、医大舟岡山宿舎（看護師宿舎・師長棟）2棟／129戸を保有、アプリコットヴィレッジ3棟／144戸をPPP事業により確保している。

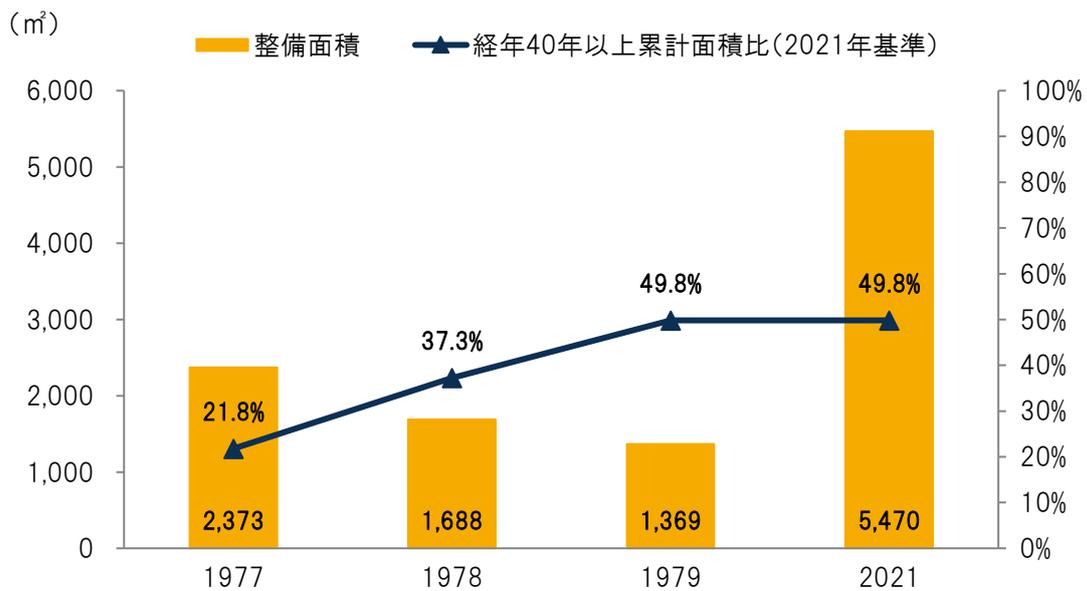


宿舎配置図（2022年4月現在）

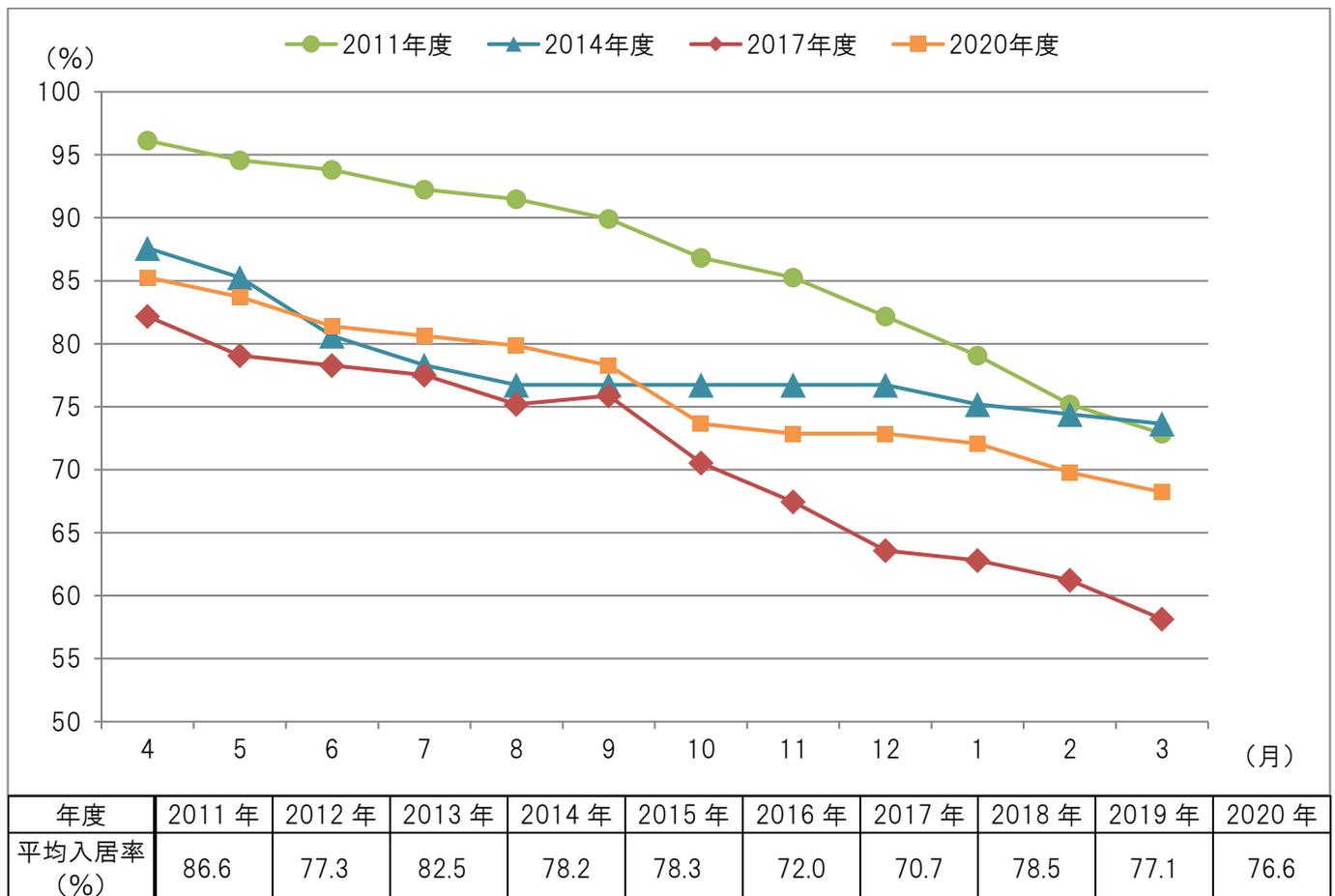
2021年5月現在では学長宿舎1戸、医大宿舎7棟128戸、医大半田山宿舎3棟60戸も保有していた。宿泊施設の用途として職員宿舎13棟約16千㎡があったがすべての職員宿舎が経年40年を超えており、全棟にわたって老朽化が進み震性能が劣る建物もあって入居率が年々低下していて十分な宿舎料収入が得られない状況であった。

事業運営に必要となる「人材の確保」及び病院を含む公共施設を災害時や緊急時に事業継続させるための「人員の確保」のため、本学職員の住居をキャンパスの近隣に整備することが必要である。本学が今後も社会的な役割を果たし続けるためには職員宿舎の再整備が必須であったため、民間資金等を活用したPPP/PFI手法による職員宿舎の再整備を実施した。

この再整備は職員宿舎再整備と留学生宿舎及び研修医宿舎を合わせた事業として2018年度に公募手続きを実施し、2019年度から整備に着手、2021年4月にその一部の運用を開始し、2021年10月にはそのすべての運用を開始した。



図表 2-10 職員宿舎の建築年と経年累積面積比 (2021.11.1 現在)



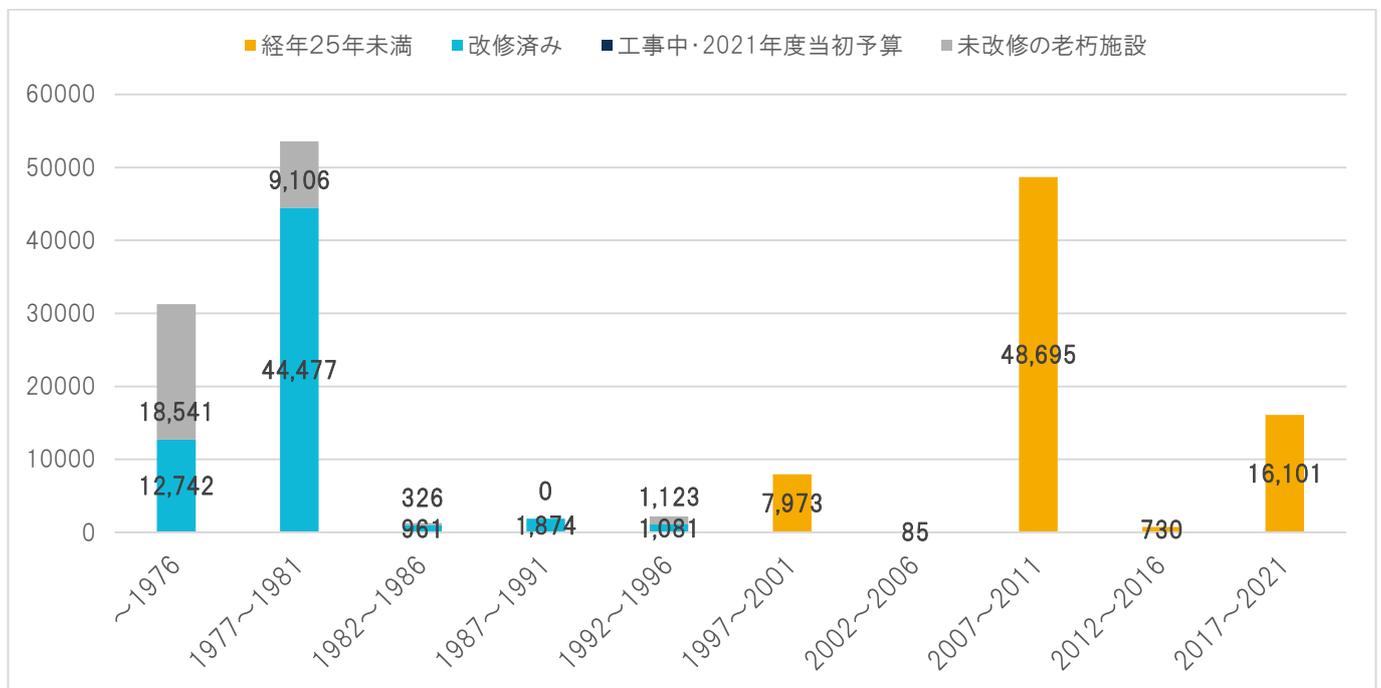
図表 2-11 看護師宿舎 月別入居率の推移

2) 老朽化の状況

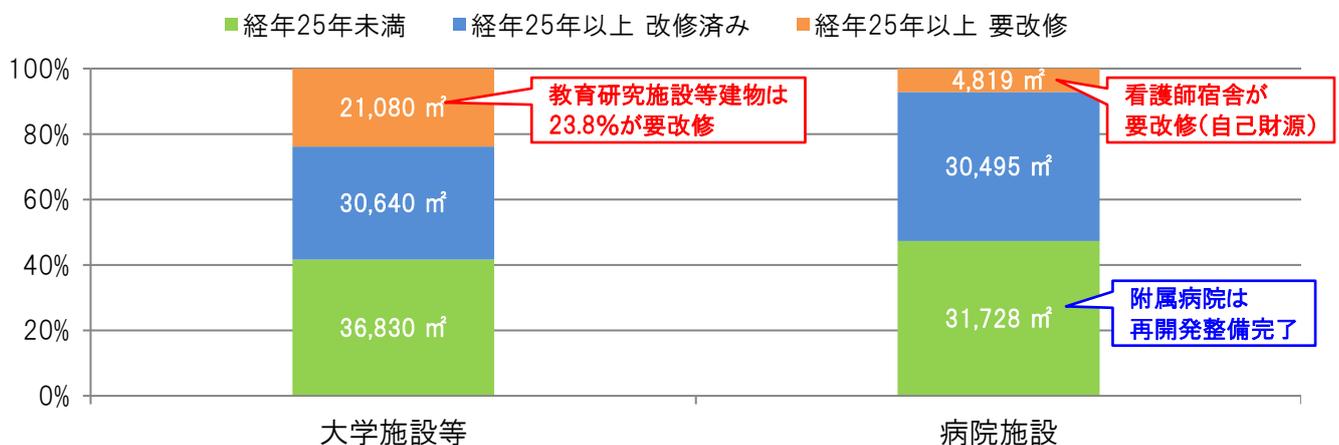
本学が保有している施設約 160 千㎡のうち、経年 25 年を経過した改善が必要な老朽未改修の施設は約 26 千㎡ (15.8%) 存在している。2016 年度から基礎臨床研究棟改修 (Ⅰ期・Ⅱ期・Ⅲ期)、附属図書館・福利施設棟改修などの予算が措置され、老朽未改修施設の改善が進んだ。2021 年 11 月に職員宿舍 11 千㎡を廃止したため、本学の老朽未改修施設のうち 1 千㎡を超えるものは講義実習棟、体育館、エネルギーセンター、看護師宿舍のみとなる。(図表 2-1 2, 図表 2-1 3, 図表 2-3 6) なお、2021 年度に文部科学省の老朽改修の基準が改定されたため、2021 年度から講義実習棟の改修工事が行われるが、部分改修となり老朽改修には含まれない。

建物の老朽化は不可避なことであるが、経年 25 年以上の建物が増え続け老朽対策が遅れると、施設の劣化に伴う安全・衛生面のリスクだけでなく、施設の長寿命化への対応が遅れることが懸念されることから、多様な教育研究診療活動に支障が生じ、活動のさらなる発展に影響を及ぼすことにつながりかねない。

老朽化した施設の修繕、改修などの対策に係る需要が一時期に集中するおそれがあるため、施設の長寿命化を着実に実施して施設のトータルコストの縮減に努め、施設に係る予算の平準化を図るために『6. インフラ長寿命化計画』に基づいて計画的に整備・改善を実施する。



図表 2-1 2 施設の経年別保有面積の推移

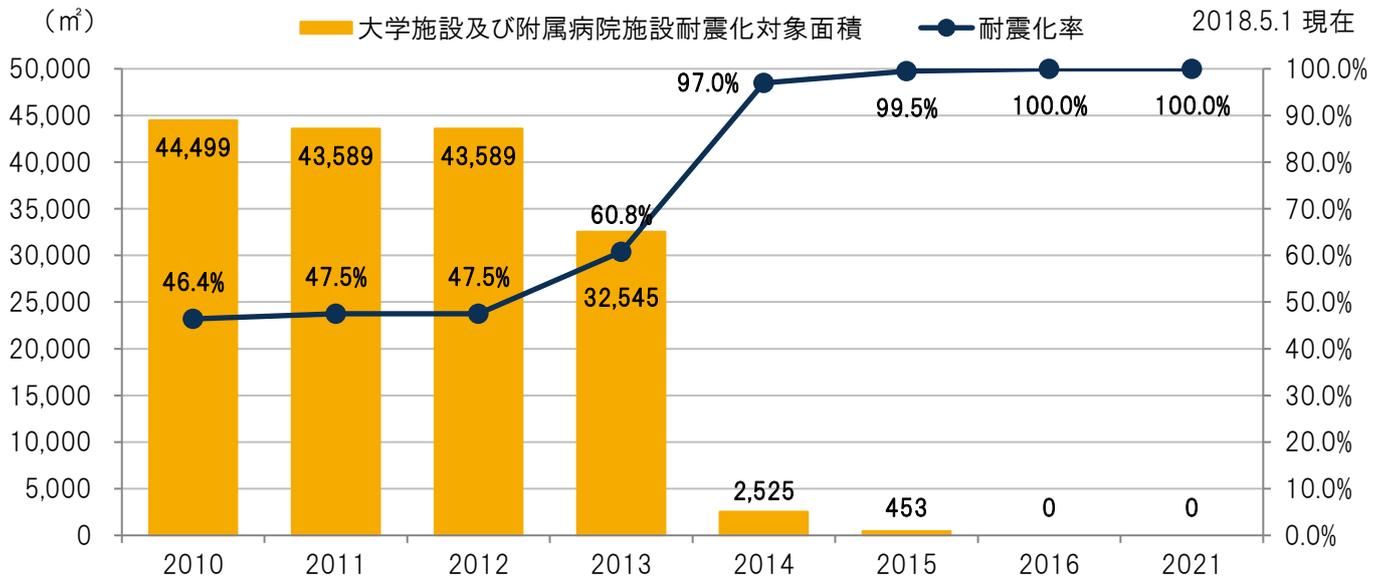


図表 2-1 3 建物用途別の経年別保有面積 (2021.5.1 現在)

3) 耐震性能の状況

本学では、1981年以前の旧耐震基準による耐震化対象建物を約98千㎡保有していたが、文部科学省の3次にわたる5か年整備計画の実施によって、耐震性能が劣る建物の耐震補強改修が進められた。その結果、大学施設及び附属病院施設の耐震化率100%を達成している。(図表2-14)

なお、文部科学省の学校構造設計指針において、耐震指標(Is値)の目標値を0.7以上としている。文教施設の耐震安全性の目標は、大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることとし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られていることを前提としている。



図表 2-14 大学施設 耐震化率の推移

4) 非構造部材の耐震性能の状況

東日本大震災において、非構造部材(天井材等)に大きな被害が生じたことから、老朽施設の改善と併せて、非構造部材の耐震対策強化についても早急に取り組む必要がある。本学では、2014年度に体育館、武道館の吊り照明器具やバスケットゴールなどの高所に設置された器具について、落下防止対策を完了している。



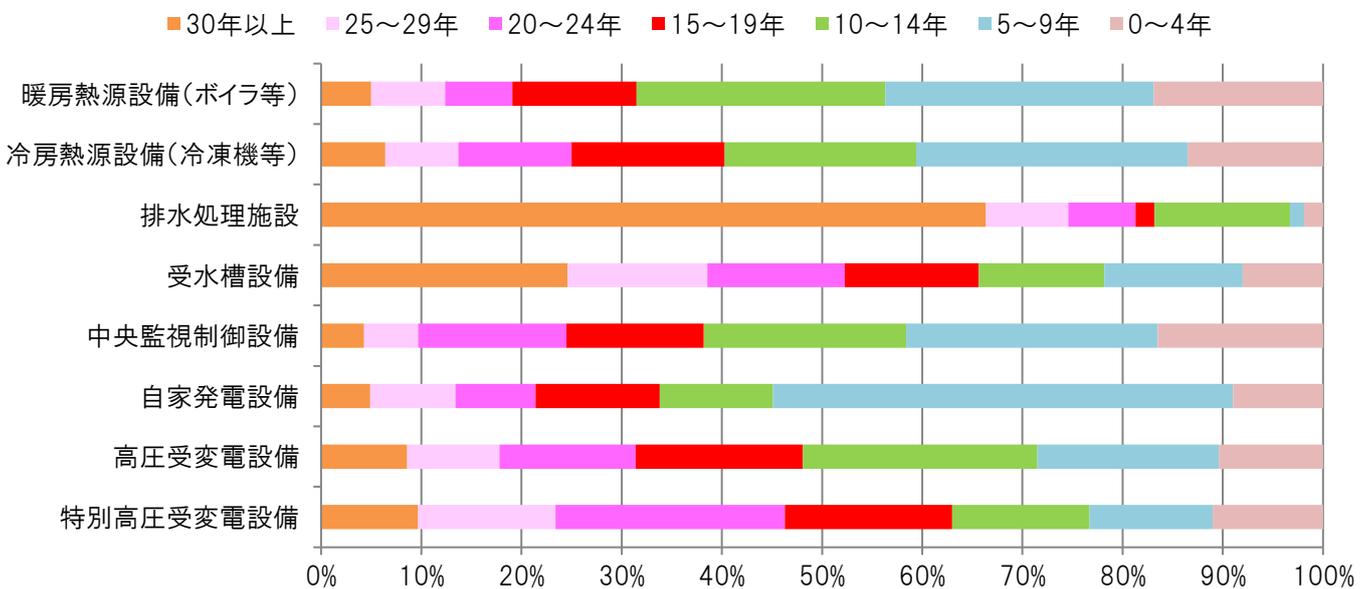
2-3-5 基幹設備の状況

本学の主要な基幹設備（電気，給排水，ガス，受変電設備，受水槽，空調設備などの建築設備）の老朽化改善整備が進んでいるが，老朽化により保安上の問題を抱えた設備やエネルギーロスがあり環境負荷の大きい設備が残っている。

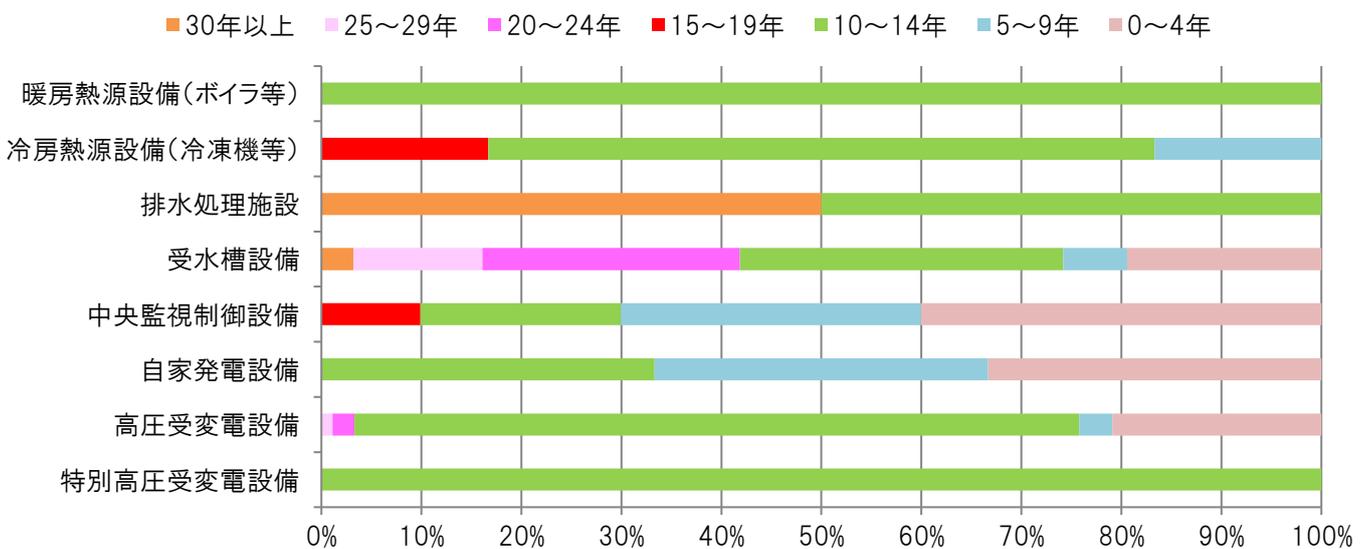
半田キャンパスでは，給排水・ガス・冷温水・電力・通信の幹線（約 71 km）のうち，経年 25 年以上の幹線は全体の約 9.9%（約 7 km）になっている。（図表 2-26～図表 2-31）

基幹設備の耐用年数は，一般的に 15 年程度と言われており，文部科学省の調査データによると 25 年を経過すると事故の発生率が高まるとされている。教育研究診療活動の基盤である基幹設備の適切な維持管理が行われない場合には，安定的に供給できないばかりか，大事故につながりかねない。

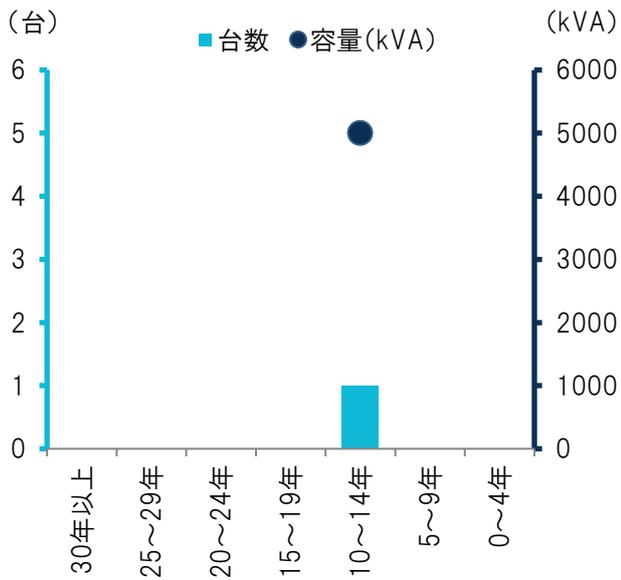
また，基幹設備の老朽改善や更新を行うには多額の予算を必要とし，短期間に改善することが困難であるため，重要性や緊急性を考慮に入れて改善計画を策定し，着実に改善整備を実施する。



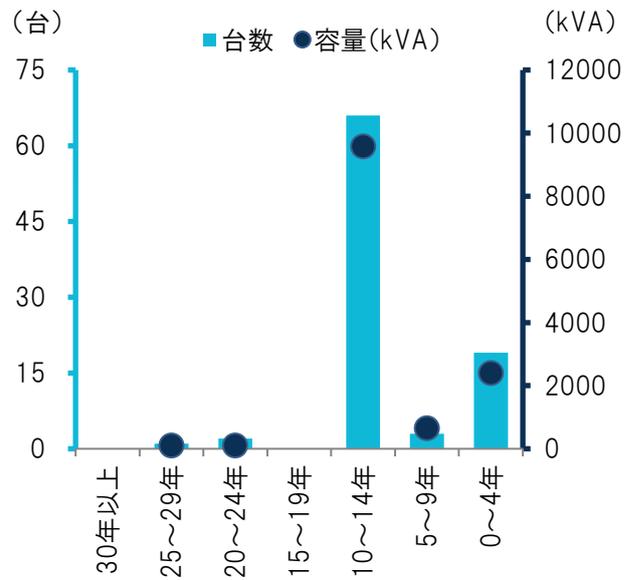
図表 2-15 基幹設備経過年数（国立大学法人平均） 2021年5月現在



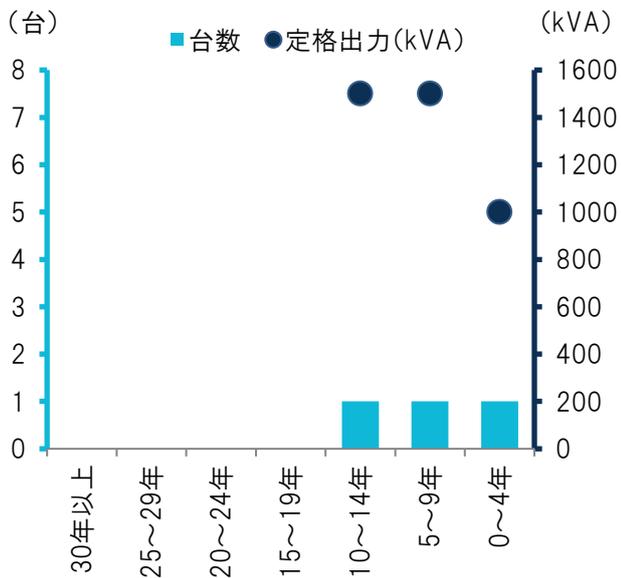
図表 2-16 基幹設備経過年数（浜松医科大学） 2021年5月現在



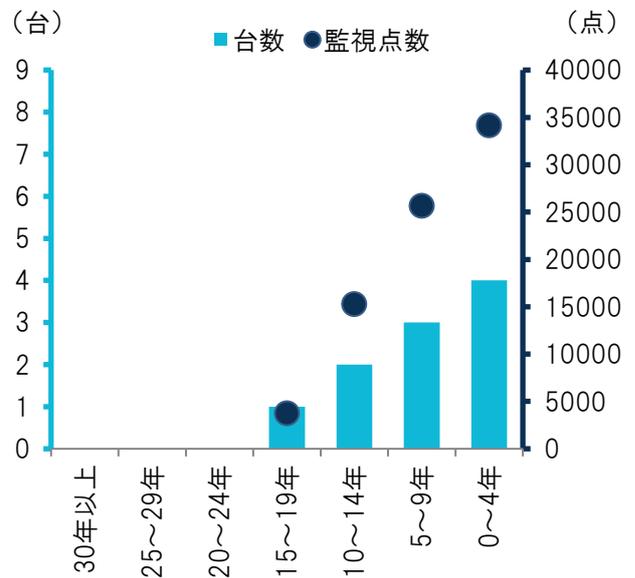
图表 2-17 特高変電設備



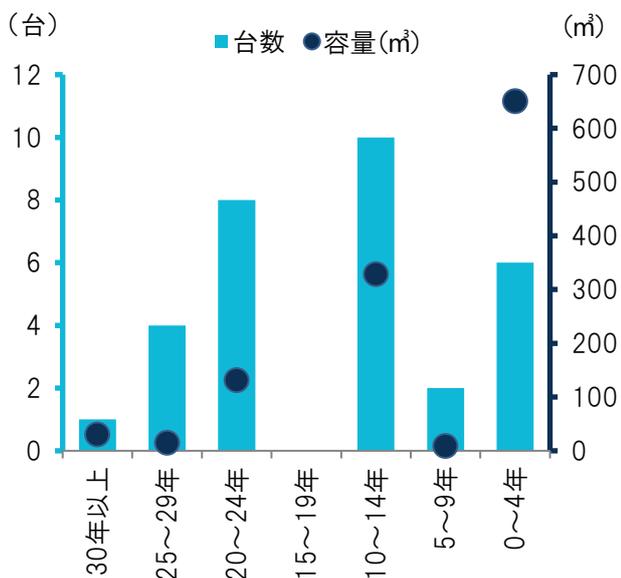
图表 2-18 高压変電設備



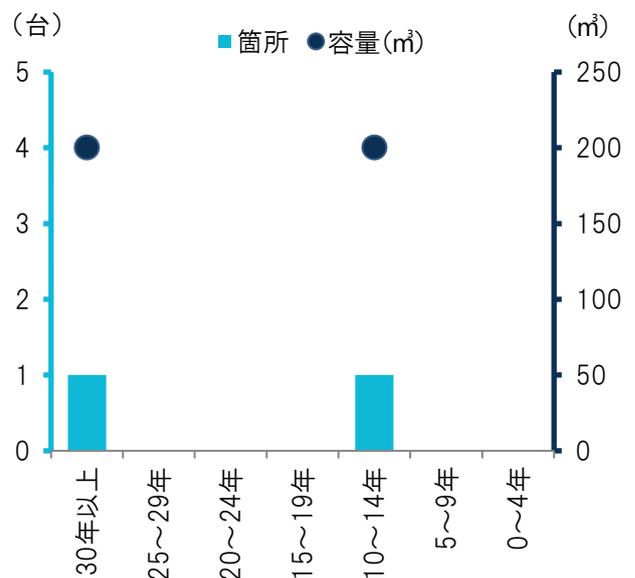
图表 2-19 自家発電設備



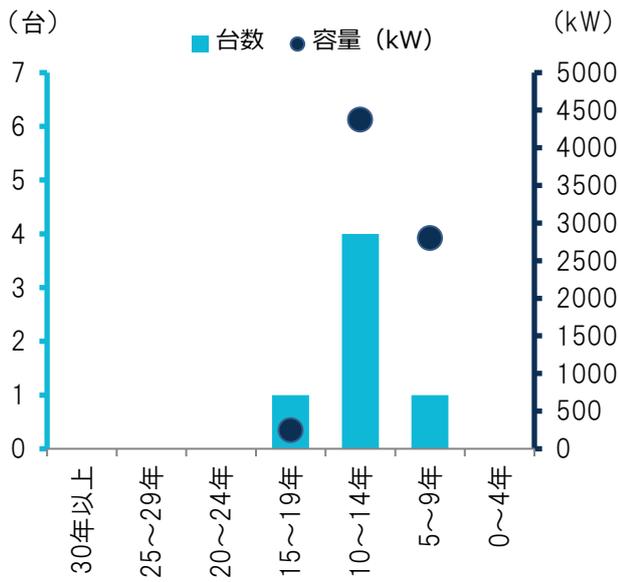
图表 2-20 中央監視制御設備



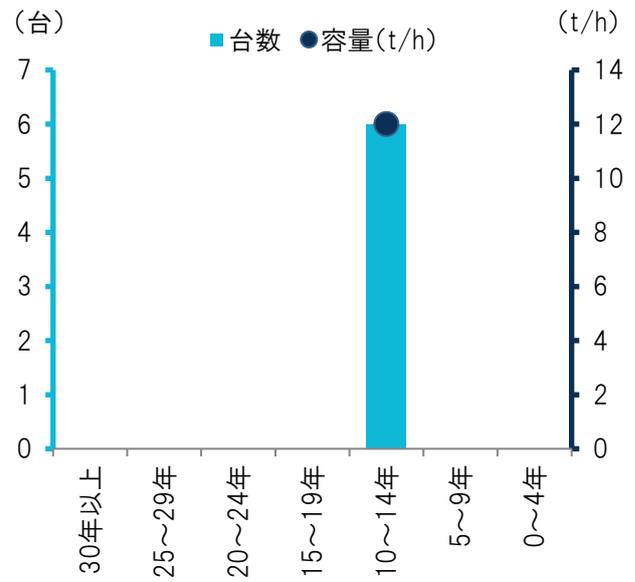
图表 2-21 受水槽設備



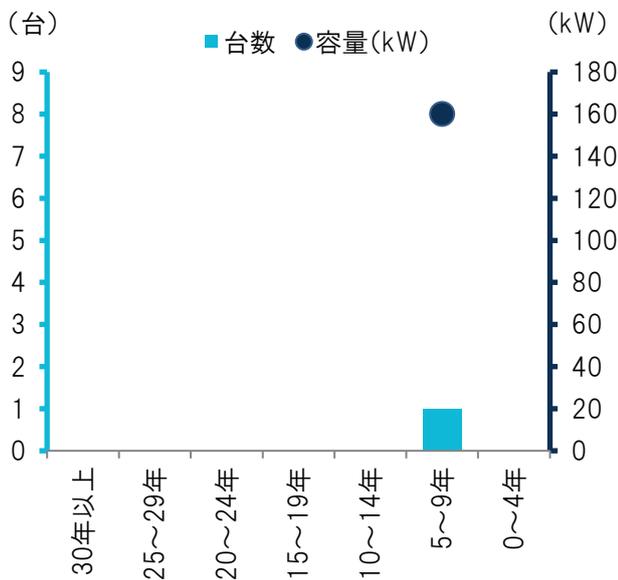
图表 2-22 排水処理設備



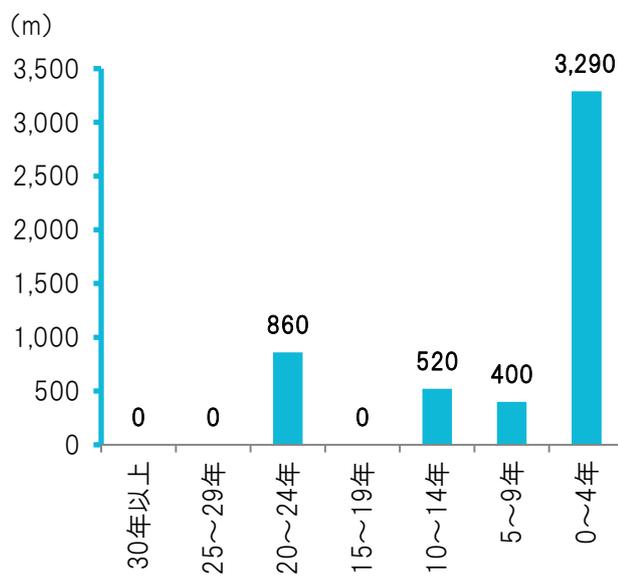
図表 2-23 冷凍機設備



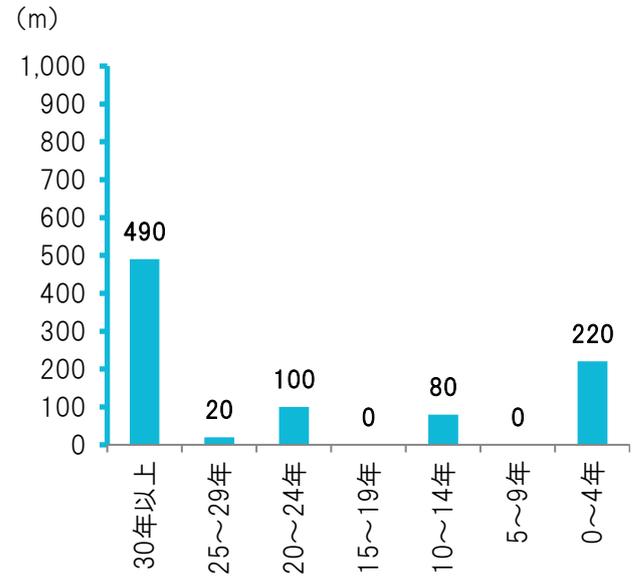
図表 2-24 ボイラー設備



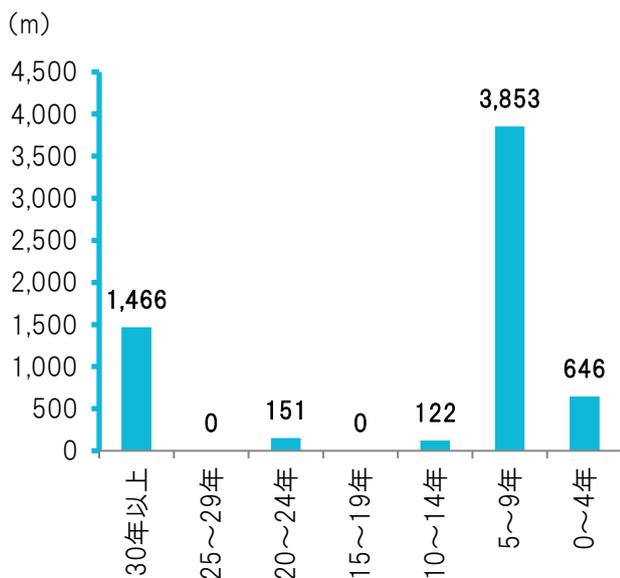
図表 2-25 新エネルギー設備



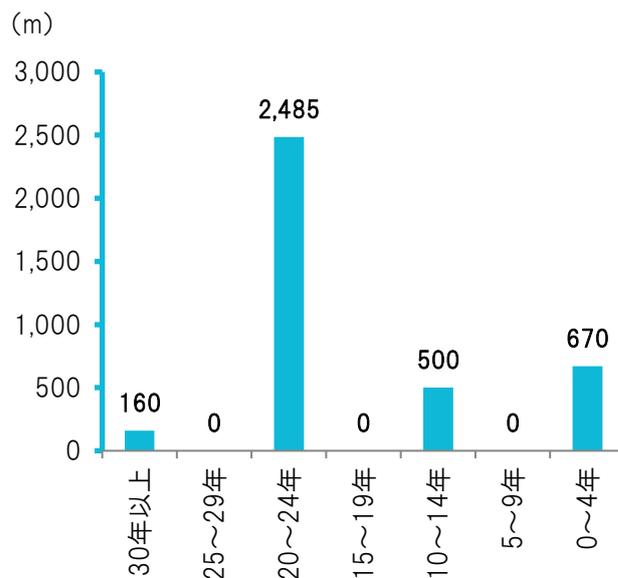
図表 2-26 屋外給水管



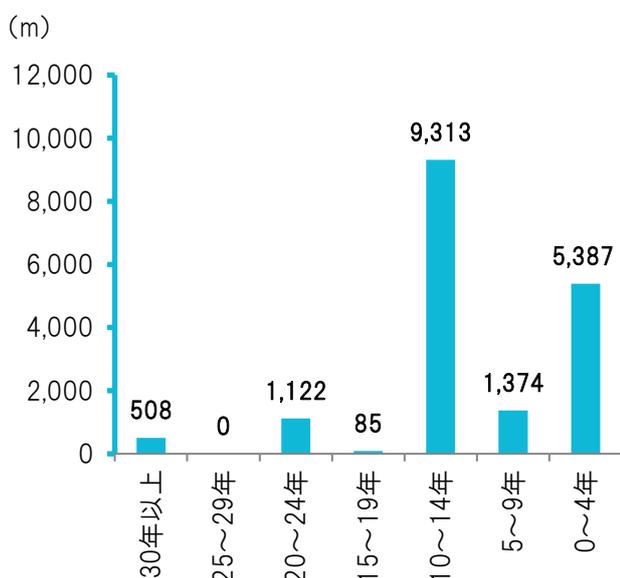
図表 2-27 屋外ガス管



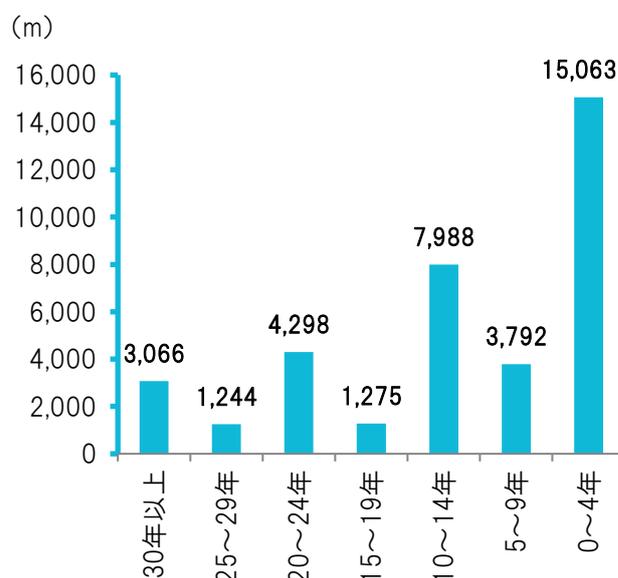
図表 2-28 屋外排水管



図表 2-29 屋外冷暖房管



図表 2-30 屋外電力線



図表 2-31 屋外通信線

2-3-6 施設のライフサイクルコスト (LCC)

本学施設（職員宿舎を除く）に関する100年間のLCC（宿舎施設を除く）を下記の試算条件で計算すると、トータルコスト2,803億円（施設整備費1,839億円，施設運営費964億円）となり，年平均コスト28億円（施設整備費18億円，施設運営費10億円）が必要となる。（図表 2-3 2～図表 2-3 4）

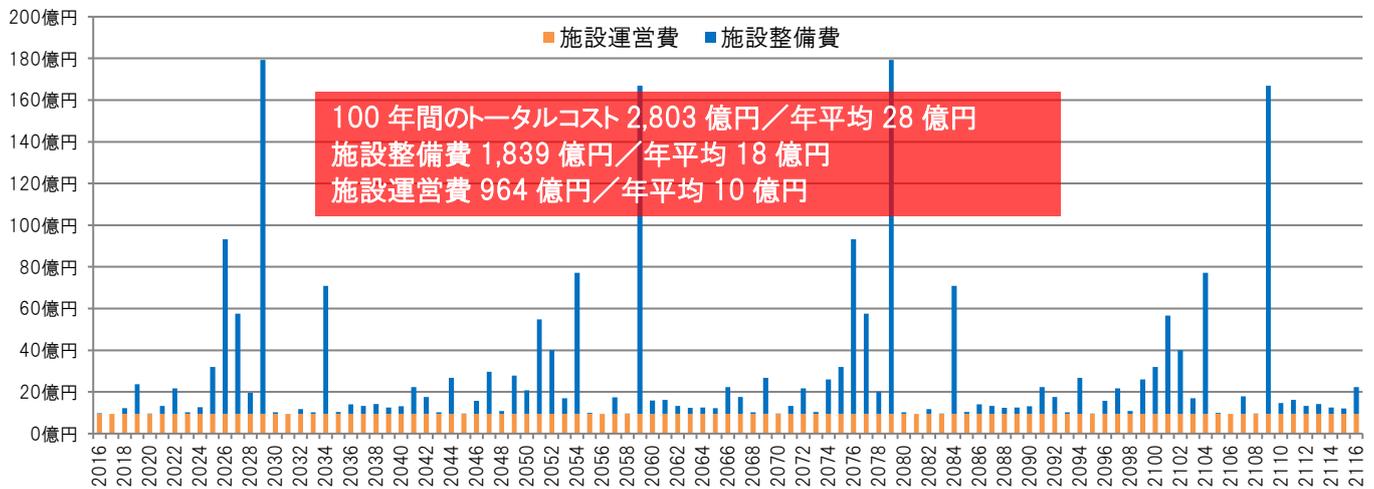
中長期にわたって施設コスト・運営コストを抑制するためには，スペースを有効活用して，新增築の整備を抑え，老朽化した建物の改修によって，トータルコストを削減する必要があり，建物を含めたインフラの長寿命化が必須となっている。

特に，附属病院の機能を維持していくには，多大な費用が必要となることから，地域から求められる機能を十分に検討するとともに，将来予測を含めた収支バランスを検討することが重要である。

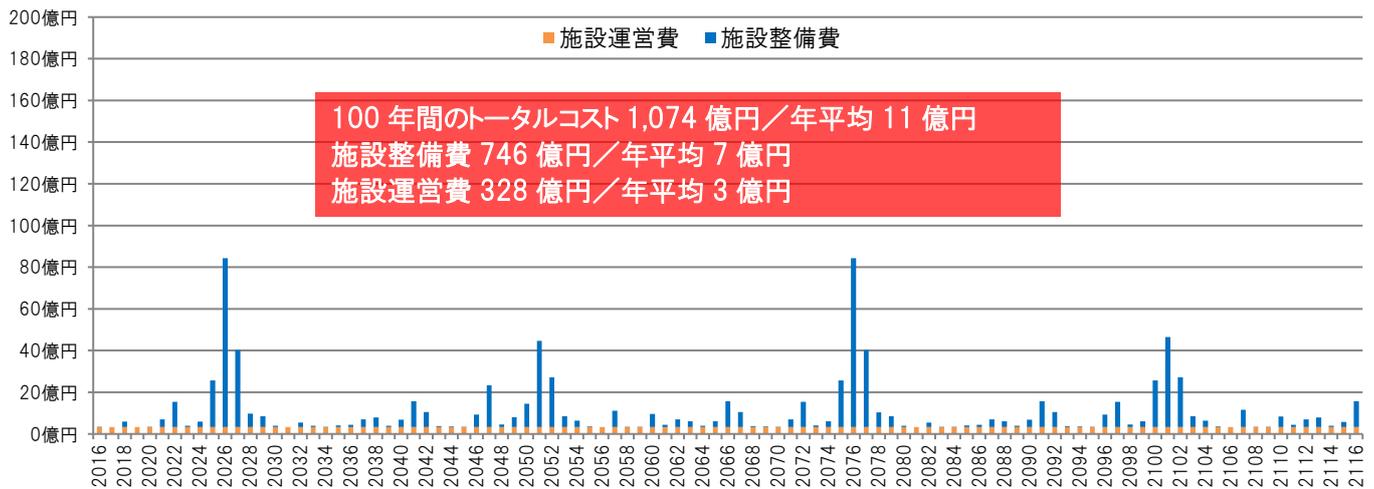
本学は，既にインフラ長寿命化の考え方を取り入れており，附属病院棟（外来棟），管理棟，臨床講義棟，研究棟渡り廊下の4棟について，インフラ長寿命化改修整備を実施している。

【LCC 試算条件（職員宿舎を除く）】

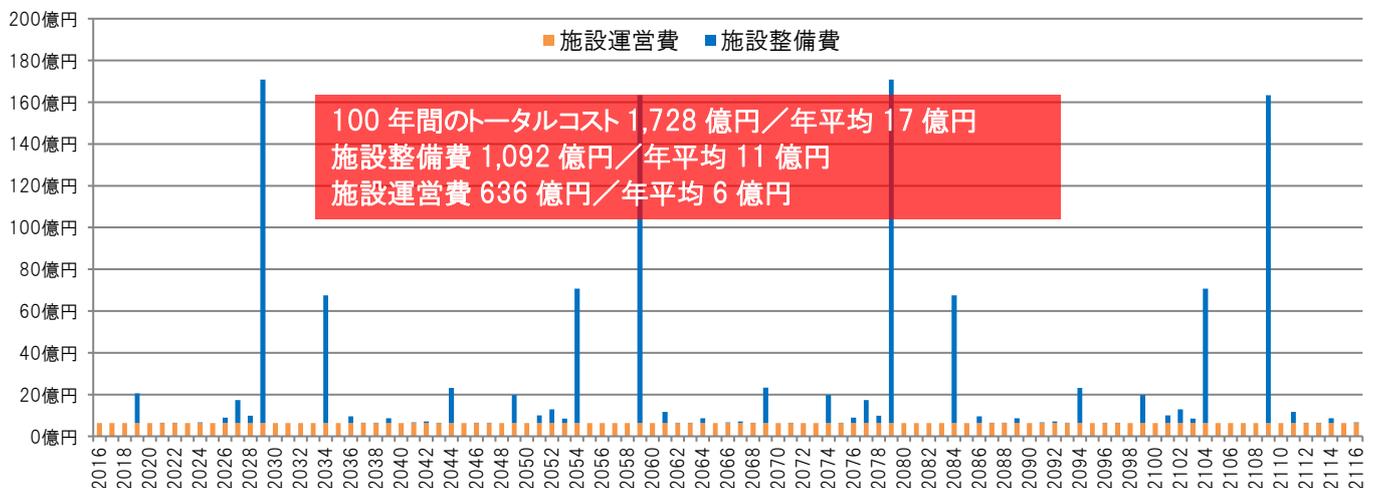
- 現状の保有資産面積を維持
- 建設後 50 年目に建替え
- 附属病院棟（外来棟）、管理棟、臨床講義棟、研究棟渡り廊下は、建設後 75 年目に建替え



図表 2-32 トータルライフサイクルコスト（建設後 50 年目に建替え）



図表 2-33 大学施設ライフサイクルコスト（建設後 50 年目に建替え）



図表 2-34 病院施設ライフサイクルコスト（建設後 50 年目に建替え）

2-4 クオリティマネジメント

2-4-1 クオリティマネジメントの推進

高度化・多様化する教育分野，研究分野，診療分野，産学官連携・地域連携分野，国際化分野の活動に対応するため，機能性，防災・事故防止などの安全性，施設利用者の快適性・利便性を確保し，個性的で魅力あるキャンパスづくりを進めるとともに，施設の長寿命化，省エネルギー・省資源に配慮した施設水準の向上を図るために「クオリティマネジメント」を推進する。

特に，半田キャンパスの現状を把握し，施設の役割機能，将来構想を踏まえ，キャンパス全体及びキャンパス計画上設定されている各ゾーン（エリア）について，キャンパスの良好な環境を維持し，将来へつなぐための土地の有効活用を行い，建て詰まりを防ぐ対策が必要である。

2-4-2 現状と課題

1) 外部交流スペース

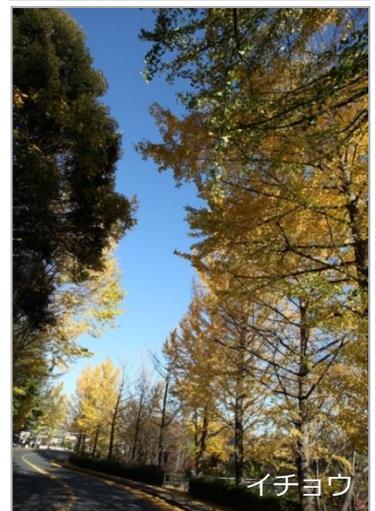
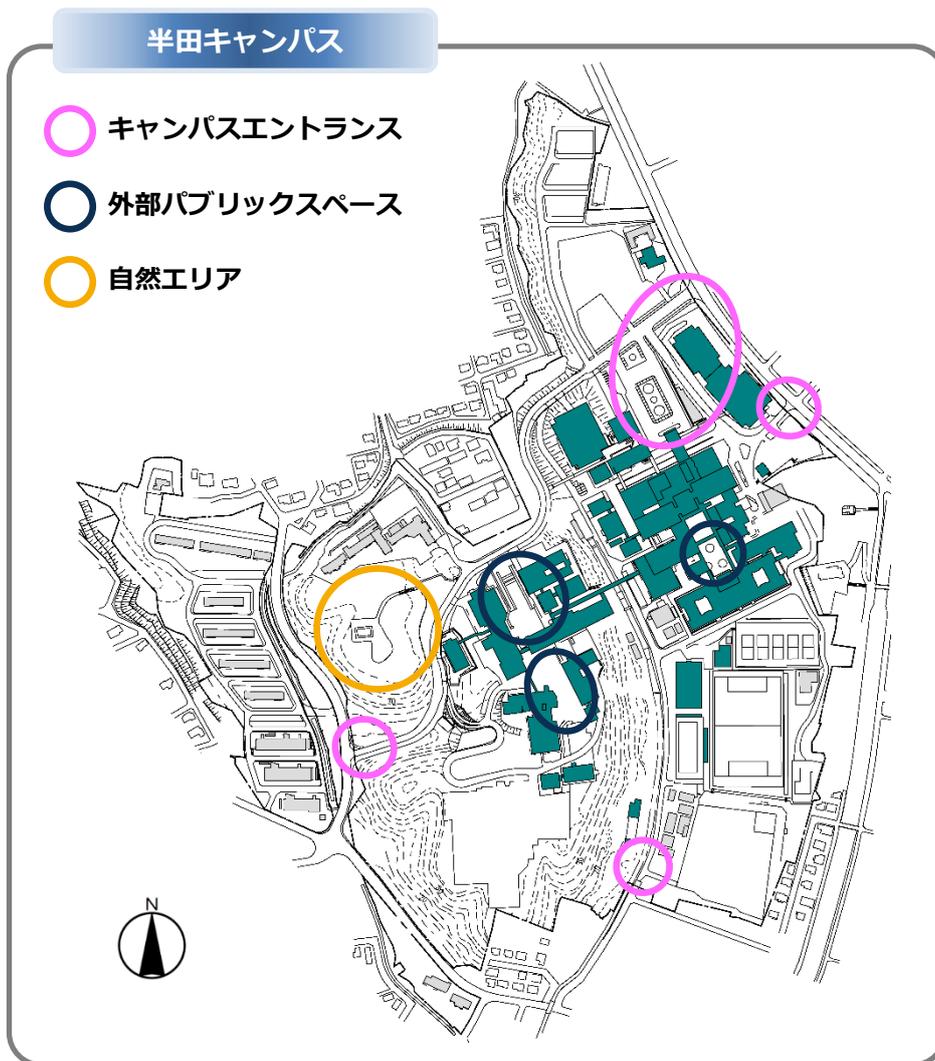
外部の主な交流スペースとして，外部パブリックスペース，キャンパスエントランス，自然（古墳）があり，附属病院正面ロータリー，医大広場（講義実習棟前広場），古墳ひろば（附属図書館前），慰霊塔周辺の緑地を普遍的なエリアとして位置づけている。（図表 2-35）

外部の交流スペースは，地域との交流や患者の憩いの場，学生と教員が集う休憩スペースとして，キャンパス内のアクティビティを活性化させる重要な役割を担っているが，次のような課題がある。

- 保有施設の増加などにより，まとまった交流スペースが確保できていない。
- 慰霊塔周辺の自然エリアは，リスなどの小動物が生息する原生林となっており，緑地の管理が行き届かないため，閉鎖的である。
- 地域との交流を促すためのふさわしいスペースがない。
- 歩行動線と連携した外部パブリックスペースを確保できていない。
- 医大広場などは，イベント以外での活発な利用が見られない。

キャンパス全体として，周辺地域との連携調和を図り，地域に根ざしたキャンパスの形成を図る観点から，キャンパスが立地している環境，地域の特性等を把握しながら外部交流スペースを確保していく必要があり，次のような課題がある。

- 建物の集約化を図り，外部空間を確保する必要がある。
- パブリックスペースを，交流，憩い，自然とのふれあいの場として充実することが必要である。
- 魅力的な憩いのスペースを確保する必要がある。
- 歩行動線に交流・憩いの場を設け，キャンパス環境の充実を図る必要がある。
- 保存施設・エリアについては，学内外の評価，建築的，歴史的価値の観点からキャンパスの歴史や伝統の継承等について，外部空間との関わりに配慮する必要がある。



図表 2-35 外部交流スペース

2) キャンパスの建て詰まり

卓越した教育研究拠点，若手研究者，女性研究者の増加等に伴い，法人化後の16年間に，約59千㎡の新たな建物や立体駐車場が建設され，キャンパスの建て詰まりが進んでいる。

キャンパス内には，規模の大きな建物や倉庫のような小さな建物が数多くあり，効率的な土地利用となっていないため，将来の建設用地が少なく，建物と建物の間にまとったスペースが設けられず，交流スペースの整備に支障をきたしている。

キャンパス再生整備計画（P.68）に基づき，将来的には施設の最適化を目指した規模の小さな建物や老朽化した建物を集約するなど，高度化・集約化を図り，卓越した研究拠点や地域から求められる医療の提供を行う施設などの整備需要に対応する必要がある。また，無秩序な施設整備を抑制していく必要がある。

緑の空間や広場などのニーズや活用状況については，キャンパス内の各施設との関係（ゾーニング）も含めてひきつづき検討し対策を行う必要がある。

3) キャンパス内の交通

キャンパス内の交通については，通学通勤に使われている自転車，バイク，自動車などの構内交通の安全対策や大学エリアと病院エリアとの移動，授業と授業の間に多数の学生・教職員が同時に移動するための安全対策が重要であり，次のような課題がある。

- キャンパスは門や囲障がないため，構内に自由に入ることができる。

- 駐輪場が不足しているため、自転車があふれている。

安全性、快適性の観点から人と車の構内動線の状況をキャンパス内各施設との関係（ゾーニング）、屋外環境の現状、構内の自動車に関する管理運営状況、構内の主要な駐車場（規模設定の適否）を把握して対策を行う必要がある、次のような課題がある。

- キャンパス内の駐車場台数と今後の需要を検討し、キャンパス内の歩行者空間と自動車動線エリアを明確に区分して、安全で静謐な環境をつくる必要がある。
- 歩行者の安全を第一優先とした安全で快適な空間を確保する必要がある。
- 既存駐輪場を適切な位置に再配置し、キャンパス景観の向上を図ることが必要である。
- 駐輪場からあふれ出している自転車を整理する必要がある。

4) ユニバーサルデザインの推進

キャンパス内には、学生、医師、患者、付添人、教職員、外国人留学生、障がいを持つ人など、多様な構成員などが行動していることから、来訪者が目的とする建物まで容易にたどり着ける案内サイン、通行時のバリアフリーなど、学内構成員や来訪者が安心かつ快適な移動環境を確保する必要がある。また、仕事と育児・介護・家庭との両立により、キャリア継続を可能とする環境づくりが求められており、本学では次のような課題がある。

- 組織名や建物名の変更・新設等に伴う更新が実施できていない。
- 案内サインが少ない。
- 古いサインは、統一性がなく見づらい。
- 英語が併記されていない。

「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律」施行に伴う対応では、屋外環境に関する課題が多く、利用者視点での細部にわたる障壁、キャンパスとしての多目的トイレや女性休養室の確保、目的とする施設までの案内サインの適正な設置・更新の課題など、いずれも利用者視点での状況を把握し、対策を行うことが必要である。

5) 防犯対策

キャンパスは、教育研究診療活動の場であると同時に、学生、患者、教職員等が一日の大半を過ごす生活の場でもあり、安全な環境を提供することが必要であり、次のような課題がある。

- キャンパスには門や囲障がなく、誰もが自由に出入りできる。
- 盗難などが発生している。
- 構内道路においては、夜間暗く人通りが少ないところがある。
- 成長した樹木等、屋外照明を遮る障害物がある。

広大なキャンパスと約 160 千㎡の施設を保有し、約 4 千人余りの施設利用者や患者、来訪者などにより教育研究診療活動が行われており、これら全てを安全な状況に保つことは極めて困難であることから、キャンパス内で防犯上問題のある場所を特定するとともに、各種建物内をセキュリティレベルごとにゾーン設定し、入退室管理や監視カメラ、警備員による巡視などの対策を進める必要がある。

6) 緑地管理と古墳の保存

半田キャンパスの西側には、慰霊塔が設置されている保存緑地が広がっている。また、東区半田山一帯に広がっている半田山古墳群は、浜松医科大学敷地内を中心として、80 基以上の古墳が存在し、過去の発掘調査により大きな成果が上がっている。このため、周辺地域との景観的調和や古墳の保存を図るため、できる限り既存の樹木を活かして緑地を確保するとともに、長期的な整備計画に基づいた古墳の記録を残すなど、良好な状態で整備していく必要がある、次のような課題がある。

- 建物の新增改築にともない、既存樹木を伐採してきている。
- 自然エリア（保存緑地）は、倒木の放置など適切な維持管理が十分できていない。
- 古墳の全容が明らかになっていない。

敷地の建て詰まりにより新たな建物を建設する際、やむなく緑地や広場を建設用地としているが、緑の少ないキャンパスは魅力のない空間となり、環境負荷の低減を図るためにも緑の空間を確保することが必要である。

7) 基幹設備（インフラ）

基幹設備に不具合が発生すると、教育分野、研究分野、診療分野、産学官連携・地域連携分野、国際化分野の活動に係る根幹的な問題となりかねないため、良好な状態で維持していくことが必要となっており、次のような課題がある。

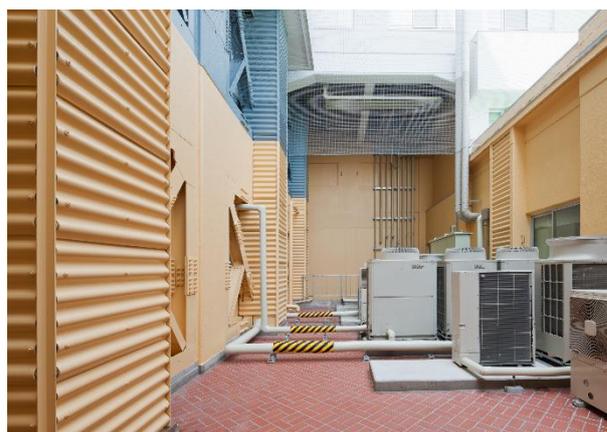
- 屋外埋設管（汚水・実験排水・市水・井水・ガス・電気・通信・情報）の更新は進んでいるが、経年 25 年を超えて老朽化したものが残っており、漏水・漏電などの事故発生によるリスクを抱えている。
- エネルギーセンター内の設備が老朽化して、事業継続のためにも、エネルギーセンターの大規模な改修が不可欠となっている。

電気、給排水、ガス、冷熱源などに関するエネルギー供給の状況及び情報通信システムについて、そのシステムにおける消費量の状況、配管配線、設備の老朽状況や維持管理体制を含む現状を把握し、教育研究診療活動等の進展への対応から、将来のシステム拡張、機器更新等について検討しておく必要がある。さらに、自然災害に対する安全性の観点から、防災性能を踏まえた計画が必要である。

8) 施設の老朽化

施設の老朽化評価は、定期的なメンテナンスを行っている建築的事項の老朽度が低い傾向となっているが、設備系の老朽度は高い傾向となっているため、設備機器の不具合や設備配管からの漏水などにより、教育・研究活動に支障をきたしかねない状況となっている。今後も経年による老朽化は不可避であり、年々劣化していくことから、維持管理費が増加し大学経営への負担が予想される。

これらのことから、建物の劣化に伴うリスク回避及び維持管理費の縮減など、良好なキャンパス環境の確保を図るため、キャンパス全体の老朽施設を的確に把握して、計画的な老朽改善を着実に行うことが重要となっている。



図表 2-36 保有施設の一覧（2022.4.1 現在）

赤色	は用途廃止済
黄色	は経年 25 年以上で未改修
緑色	は工事中・2022 年度老朽改善

キャンパス	棟名称	建築年	構造	地上階	地下階	施設区分名称	棟計	経年	備考
半田	講義実習棟	1975	R	3	1	大学教育・研究施設	7,012 m ²	46	
半田	総合人間科学・基礎研究棟	2018	S	3		大学教育・研究施設	1,449 m ²	3	
半田	基礎臨床研究棟	1976	SR	9	2	大学教育・研究施設	15,912 m ²	45	
半田	看護学科棟	1997	SR	6		大学教育・研究施設	6,305 m ²	24	
半田	医工連携拠点棟	1988	R	5		大学教育・研究施設	1,387 m ²	33	
半田	医工連携拠点棟	2019	S	5		大学教育・研究施設	2,580 m ²	2	
半田	RI 動物実験施設	1977	R	3	1	大学教育・研究施設	4,070 m ²	44	
半田	フoton研究棟	1999	R	2		大学教育・研究施設	885 m ²	22	
半田	サイクロトロン棟	2011	R	2		大学教育・研究施設	572 m ²	10	
半田	臨床講義棟	1977	R	2	1	大学教育・研究施設	1,383 m ²	44	
半田	附属病院棟（外来棟）	1990	R	5	1	附属病院	32,024 m ²	31	
半田	附属病院棟（病棟）	2009	R	8	1	附属病院	30,971 m ²	12	
半田	治療計画室	2009	S	1		附属病院	59 m ²	12	
半田	PET-CT 棟	2011	R	2		附属病院	427 m ²	10	
半田	探索的臨床研究施設	2001	R	2		附属病院	518 m ²	20	
半田	緊急・多機能棟	2021	RS	1	1	附属病院	235 m ²	0	
半田	体育館	1976	R	2		大学体育施設	1,205 m ²	45	長寿命化修繕 → 改築
半田	武道館	1979	S	1		大学体育施設	306 m ²	42	
半田	水泳プール更衣室	1979	S	1		大学体育施設	125 m ²	42	長寿命化修繕 → 改築
半田	弓道場	1998	S	1		大学体育施設	125 m ²	23	
半田	課外活動施設	2010	S	1		大学管理施設	127 m ²	11	
三ヶ日	艇庫	1980	S	1		大学支援施設	114 m ²	41	長寿命化修繕
半田	附属図書館	1978	R	2		大学図書館	1,757 m ²	43	
半田	福利施設棟	1976	R	3		大学支援施設	1,417 m ²	45	
半田	半田山会館	1979	R	2		大学支援施設	536 m ²	42	長寿命化修繕 → 改築
半田	杏林スマイルテラス	2020	R	2	1	大学管理施設	933 m ²	1	
半田	管理棟	1977	R	4	1	大学管理施設	2,802 m ²	44	
半田	廃液処理施設	1977	S	1		大学管理施設	78 m ²	44	長寿命化修繕 → 改築
半田	廃水処理施設分析室	1978	S	2		大学管理施設	137 m ²	43	長寿命化修繕 → 改築
半田	エネルギーセンター	1976	R	1	2	大学設備室等	2,056 m ²	45	長寿命化修繕 → 改築
半田	研究棟渡り廊下	1976	S	1		大学設備室等	453 m ²	45	
半田	保育所	2007	W	1		大学管理施設	299 m ²	14	
半田	器具庫	2019	S	1		大学管理施設	38 m ²	2	
半田	危険物薬品庫（2）	2003	B	1		大学管理施設	119 m ²	18	
半田	ボンベ庫	2003	B	1		大学管理施設	15 m ²	18	
半田	ゴミ置場	1998	S	1		大学管理施設	107 m ²	23	
半田	立体駐車場	2007	S	4		大学管理施設	8,605 m ²	14	
半田	立体駐車場	2010	S	3		大学管理施設	6,857 m ²	9	
半田	駐輪場	2010	S	1		大学管理施設	33 m ²	11	

キャンパス	棟名称	建築年	構造	地上階	地下階	施設区分名称	棟計	経年	備考
半田	国際交流会館単身棟	1996	R	4		大学宿泊施設	555 m ²	25	
半田	国際交流会館世帯棟	1996	R	4		大学宿泊施設	568 m ²	25	
半田	舟岡山宿舎 1 号棟	1977	R	5		附属病院	3,450 m ²	44	長寿命化修繕 → 改築
半田	舟岡山宿舎 1 号棟	1979	R	5		附属病院	1,369 m ²	42	長寿命化修繕 → 改築
半田	舟岡山宿舎 2 号棟	1978	R	3		附属病院	663 m ²	43	
半田	アプリコットヴィレッジⅠ	2021	R	5		大学宿泊施設	2,277 m ²	0	
半田	アプリコットヴィレッジⅡ	2021	R	5		大学宿泊施設	2,480 m ²	0	
半田	アプリコットヴィレッジⅢ	2021	R	3		大学宿泊施設	1,055 m ²	0	
半田	駐輪場 1	2021	S	1		大学宿泊施設	20 m ²	0	
半田	駐輪場 2	2021	S	1		大学宿泊施設	25 m ²	0	
半田	駐輪場 3	2021	S	1		大学宿泊施設	25 m ²	0	
半田	駐輪場 4	2021	S	1		大学宿泊施設	20 m ²	0	
半田	駐輪場 5	2021	S	1		大学宿泊施設	20 m ²	0	
半田	駐輪場 6	2021	S	1		大学宿泊施設	18 m ²	0	
半田	駐輪場 7	2021	S	1		大学宿泊施設	12 m ²	0	
半田	防災倉庫	2021	S	1		大学宿泊施設	29 m ²	0	
半田	職員宿舎 (A)	1975	R	4		大学宿泊施設	1,096 m ²	46	
半田	職員宿舎 (B)	1975	R	4		大学宿泊施設	1,428 m ²	46	
半田	職員宿舎 (D)	1975	R	4		大学宿泊施設	1,096 m ²	46	
半田	職員宿舎 (E)	1975	R	4		大学宿泊施設	1,428 m ²	46	
半田	職員宿舎 (C)	1976	R	4		大学宿泊施設	472 m ²	45	
半田	職員宿舎 (F)	1976	R	4		大学宿泊施設	1,428 m ²	45	
半田	職員宿舎 (G)	1976	R	4		大学宿泊施設	1,096 m ²	45	
半田	職員宿舎 (1)	1977	R	5		大学宿泊施設	1,108 m ²	44	
半田	職員宿舎 (2)	1977	R	5		大学宿泊施設	968 m ²	44	
半田	職員宿舎 (3)	1978	R	5		大学宿泊施設	956 m ²	43	
半田	職員宿舎	1980	W	1		大学宿泊施設	96 m ²	41	

9) 非構造部材の耐震化

東日本大震災では、屋内運動場等の大空間の天井材が全面的に崩落し、負傷するなどの人身被害が生じ、改めて非構造部材の耐震対策の必要性が認識された。地震による部材の落下等による直接的な被害のほか、避難経路の通行障害、ガス・油等の漏れによる出火の二次災害を考慮した対策が必要であり、本学では次のような課題がある。

- 建物等の必要な耐震補強は完了したが、災害時に避難場所となるスペースや診療行為に必要なスペースの非構造部材の耐震補強が必要となっている。
- 新增築及び大規模改修時では、用途や規模に応じて耐震天井が必要となる。
- 実験機器、実験台等の装置、備品等の転倒防止対策を行うことが必要である。
- 高圧ガス等の安全性を確保することが必要である。

10) 長寿命化への機能向上

施設の劣化に伴い、点検や修繕等の費用が高コスト化するとともに、改修の範囲の拡大によりさらに費用は増加する。そのため、従来のような、施設に不具合があった際に保全を行う「事後保全」型の管理から、計画

的な施設の点検・修繕等に重点を置き、不具合を未然に防止する「予防保全」型の管理へと転換を目指すことが求められており、本学では次のような課題がある。

- 部屋利用形態の変更に容易に対応できない。
- 予防保全を行う安定的な財源を確保する必要がある。

長寿命化に向けた予防保全を実施するためには、施設の状況を早期にかつ、的確に把握するとともに、建築、電気、機械設備といった専門別に修繕レベルを設定し、適切な対応を図っていく必要がある。

機能向上においては、省エネルギーや維持費の低コスト化を図り、好循環リノベーションを実施するとともに、社会情勢の変化による求められる機能が変わった場合でも、新たな機能を付加し、時には不要な機能を取り除くなど、将来にわたって機能を確保できるように対応することが重要である。

1 1) 騒音・景観対策

騒音については、用途の異なる部屋が隣接することで生じる騒音や、キャンパス周辺部で騒音に配慮した施設計画や対策が求められる。個々の建物での対策のほか、建物群での騒音を把握して対策を行う必要がある。

景観については、浜松市景観条例に基づき大規模な施設などについて、浜松市景観計画に定める大規模建築物等の景観形成基準に適合した計画とした上で、魅力あるキャンパスとするために統一感があり、かつ親しみのある建物デザインとなるように、特に配慮する必要がある。

1 2) 室内環境対策

建物の室内環境は、建築基準法等で基準が定められているものの、建材や備品等には様々な化学物質が使われている。法により規制されている化学物質以外にも留意し、良好な室内環境を確保する必要がある。

新築や改修に伴い、塗装等の溶剤を使用する場合は、可能な範囲で材料の化学物質を確認し、低揮発性物質の建材の利用を徹底するとともに、乾燥期間を十分にとって揮発性物質を取り除き、化学物質濃度の確認を行うこととする。

1 3) 建物等の保守点検

多種多様な施設の保守点検、警備、清掃等、維持管理を実施するために広範な管理業務が生じるとともに、管理が複雑化し、多額の費用が生じている。そのため、効率的な管理による予防保全の推進と長寿命化の推進が課題となっている。

本学は、コスト縮減のために保守業務の一元管理を行っているが、品質確保の徹底を図るとともに、管理業務の最適化を図る必要がある。

1 4) 関係法令遵守・業務効率化

設計段階、施工段階及び管理運用段階において、各関係法令を遵守するとともに、社会的規範を守らなければならない。業務遂行にあたっては、社会情勢や建設業界の擬装問題等による影響を受け、倫理意識を高めつつ効率的な業務を行う必要があるが、業務の複雑化、拡大化による担当職員の負担が大きくなっているため、役割分担を明確にするとともに、情報共有を積極的に行う必要がある。

2-4-3 目標設定と実施方策

1) 外部交流スペース

- 歩行動線に交流・憩いの場を設け、キャンパス環境の充実を図る。

2) キャンパスの建て詰まり

- 建物の集約整備計画案を作成する。
- スペースの再配分により、施設の最適化を図る。

3) 構内交通

- 駐車場整備を実施して教育・研究エリアや附属病院エリアに車両が進入しない配置構成にする。

4) ユニバーサルデザインの推進

- ユニバーサルデザインガイドラインを策定し、計画に基づいた整備を行う。
- サイン計画に基づき、定期的に構内サインを更新する。

5) 防犯対策

- セキュリティ基本方針に基づき、入退室管理及び監視カメラの整備を実施する。

6) 緑地管理と古墳の保存

- 構内樹木及び街路樹の状況を把握し、管理の徹底を図る。
- 保存古墳の明示やサインを設置し、適切に保存する。

7) 基幹設備（インフラ）

- 『6. インフラ長寿命化計画』及び『7. 個別施設計画』により計画的に整備を実施する。

8) 施設の老朽化

- 『6. インフラ長寿命化計画』及び『7. 個別施設計画』により計画的に整備を実施する。

9) 非構造部材の耐震化

- 『6. インフラ長寿命化計画』及び『7. 個別施設計画』により計画的に整備を実施する。

10) 長寿命化・機能向上

- 『6. インフラ長寿命化計画』及び『7. 個別施設計画』により計画的に整備を実施する。
- 設備更新の容易性や建物の機能性を確保するため、「浜医大版標準仕様」を適正に運用する。

1.1) 騒音・景観対策

- 隣地境界線付近の新たな整備建物については、防音対策を実施する。
- キャンパスマスタープラン 2022 に基づいたエリア毎の建物デザインを統一する。

1.2) 設備保守点検

- 設備台帳の充実化を図る。
- 保守点検指針を運用する。

1 3) 関係法令遵守・業務効率化

- レビュー（クロスチェック）により関係法令等との整合を確認する。
- キャンパスマスタープランの活用により、適正かつ効率的に業務を行う。
- 「施設チェック計画」（失敗事例を収集したもの）の策定・運用により、設計時や施工時のミスを事前に防止し、適切かつ効率的に業務を行う。

2 - 4 - 4 点検・評価

1) 点検・評価の対象

点検・評価によって、キャンパスにおける施設の現状を把握及び検証するためには、単一的側面で捉えるのではなく、多様な視点での評価を行う必要がある。

その際、個々の施設を点検・評価の対象とするとともに、常にキャンパス全体として長期的な視点に立って点検・評価を実施する。

2) 点検・評価の実施方法

点検・評価項目の中には、建物の構造的性能など、施設に関する専門的知識に基づき客観的に行う点検・評価と、快適性や機能性などの教員や学生等施設の利用者の実際の活動を通じた実感的情報を含んだ点検・評価がある。これら点検・評価主体の異なる多様な点検・評価を適切に組み合わせることによって、施設の現状を総合的に評価する。

3) 点検・評価の実施時期

定期的な施設の現状把握は、その時点においての問題点を的確に把握するだけでなく、進展する教育研究診療活動等の動向に応じて求められる施設に対するニーズの変化、施設自体の変化（劣化）をある傾向として把握することを目的としている。

このため、施設の現状に関するアウトラインを把握する内容を設定する。この結果、施設に関する問題点に対し迅速に対応できるだけでなく、その傾向を把握することによって、長期的な視点に立って対応方策を検討することができる。

施設に関する具体的な整備計画及び利用計画等の方策を検討する際、より多面的で精度の高い現状把握を行うとともに、定期的な点検・評価を踏まえつつ、その方策の目的に応じた多様な項目について更に精度の高い点検・評価を行う。

4) 点検・評価の実施体制

施設に関する点検・評価を行うにあたっては、その点検項目に応じて施設の利用者をはじめとする全学的な協力が不可欠であることから、「施設・環境マネジメント委員会」において、全学横断的に点検・評価を実施する体制を構築することとする。

5) 点検・評価の判断基準

点検・評価のデータを蓄積し、評価の際の比較検討材料とし、より有効な評価方法、基準の開発等の検討を進める。

また、学生・教職員によるスペースの必要以上の専有や既得権意識を排除して全学的にスペースを管理し、目的・用途に応じた施設の需給度合い、利用度等を踏まえながら、既存スペースを適切に配分し、施設の有効活用を積極的に行う。

教育研究診療活動の新たな展開等により生じる施設需要に対応する必要がある場合においても、まずは既存スペースの有効活用を十分に検討する。

2-5 スペースマネジメント

2-5-1 スペースマネジメントの推進

学生・教職員によるスペースの必要以上の専有や既得権意識を排除して全学的にスペースを管理し、目的・用途に応じた施設の需給度合い、利用度等を踏まえながら、既存スペースを適切に配分し、施設の有効活用を推進していく必要がある。教育分野、研究分野、診療分野、産学官連携・地域連携分野、国際化分野の進展により生じる新たな施設需要についても、既存施設の活用を最優先で検討する必要がある。

保有面積の増加は、コスト（定期的な改修費や毎年の維持管理費、光熱水費等）の増大につながることを認識し、保有施設の総量の最適化を図ることが重要であり、改修等の際には教育・研究・診療・産学官連携・地域連携・国際化に係る活動の変化に柔軟に対応できるような可変性を有した計画とする。

以上のような課題を解決するために、「スペースマネジメント」を推進する。

2-5-2 現状と課題

1) スペース管理

弾力的・流動的で最適なスペースの活用を図っていくためには、施設は全学の共有財産という意識改革が重要である。

本学では、スペース管理に関して、毎年の「国立大学法人等施設実態調査」の調査時に全施設の調査・確認を行っている。また、施設利用状況調査として、安全衛生巡視、施設点検パトロール及び施設利用状況調査の3つを総合的に点検調査する「施設総合パトロール」を2016年度から継続的に実施し、サステイナブルな教育研究・附属病院の良好な環境を維持している。2020年度は、棟124,309㎡の点検調査を行い、教育研究スペース及び附属病院スペースの利活用確認を行った。施設利用細則に基づく有効活用処置については、施設総合パトロールの結果による改善対応を施設・環境マネジメント委員会で確認している。

2) 共用スペース

2007年度からは、本学の全ての施設が共有のものであるという認識のもとに、教育研究の変化に応じた施設使用の再編及び共用スペースの確保のために必要な事項を定め、本学施設の有効活用の促進と、教育研究活動の一層の活性化に資することを目的として、施設の新営及び大規模改修を行うときは、20%を目途として共用スペースを確保しており、公募スペースとして運用している。

共用スペースは、国立大学法人浜松医科大学施設利用細則別表の使用範囲に基づいた利用申請により施設・環境マネジメント委員会にて利用承認を行っている。

3) 共用スペースのシェア化

寄附講座など新たなスペースを必要としているが、共用スペースは不足している。この不足を解消するため、新規講座（寄附講座等）のスペースは1講座1部屋ではなく、1部屋をシェアして使用し共用スペースを有効活用する。

例)

ケース① 1講座1教員の場合：

30㎡の居室では、他講座とシェアして使用する。

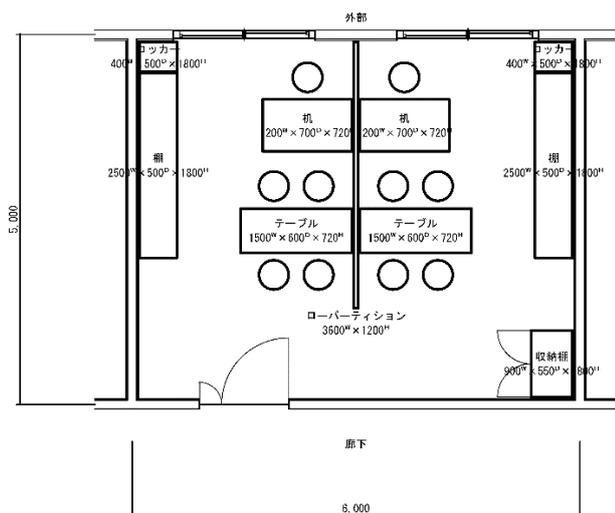
1教員（+事務補佐員）の目安は15～20㎡程度。

但し、教授、特任教授は他講座とのシェアは対象外とする。

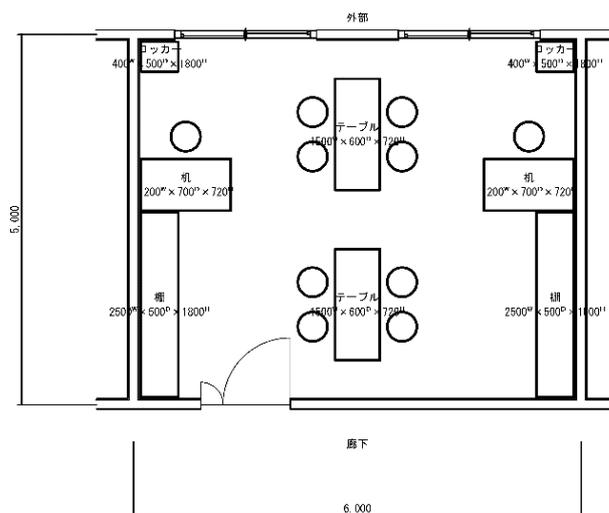
ケース② 1講座2教員の場合：

30㎡の居室では、1講座で使用する。

教授，特任教授は同じ講座であれば他教員とシェア。



ケース① 1 講座 1 教員の場合



ケース② 1 講座 2 教員の場合

2-5-3 教育研究活動の主な状況

1) 科学研究費助成事業実績

競争的研究資金である科学研究費助成事業実績は，以下のとおりである。

年度	金額		件数	
	2015	542,000 千円	15.1%	243
2020	459,895 千円	down	245	up

2) 共同研究・受託研究実績

産学連携である共同研究・受託研究実績は，以下のとおりである。

年度	金額		件数	
	2015	821,638 千円	7.9%	7,185
2020	886,695 千円	up	6,589	down

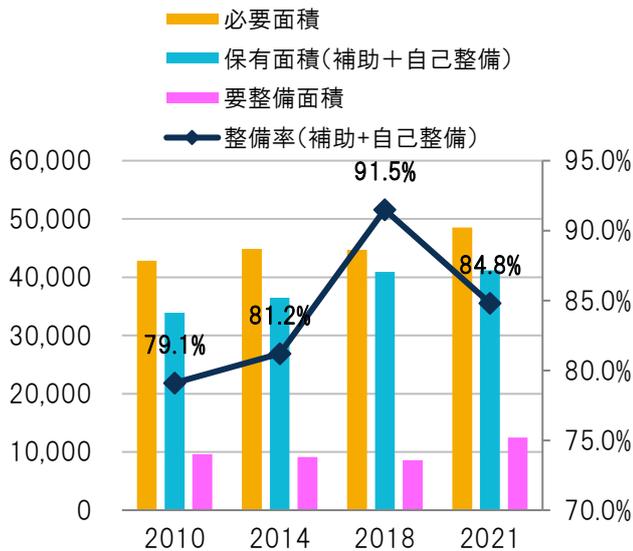
2-5-4 スペースの状況

1) 大学教育・研究施設の整備率

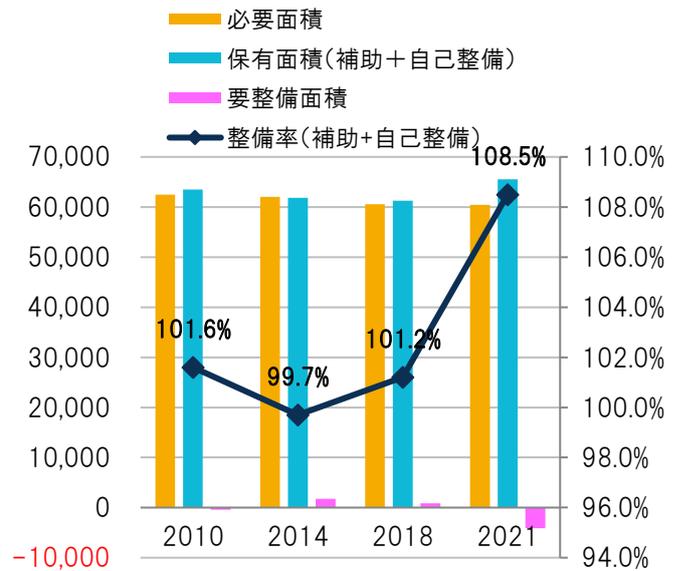
大学教育・研究施設の整備率は，2018年5月現在で91.5%まで改善されたが，2021年現在，教員数の増などが影響して必要面積が増えた結果，84.8%となっている。（図表 2-37）

2) 附属病院の整備率

附属病院の整備率は自己資金による整備を活発に行ったため，2021年5月現在で108.5%となっている。



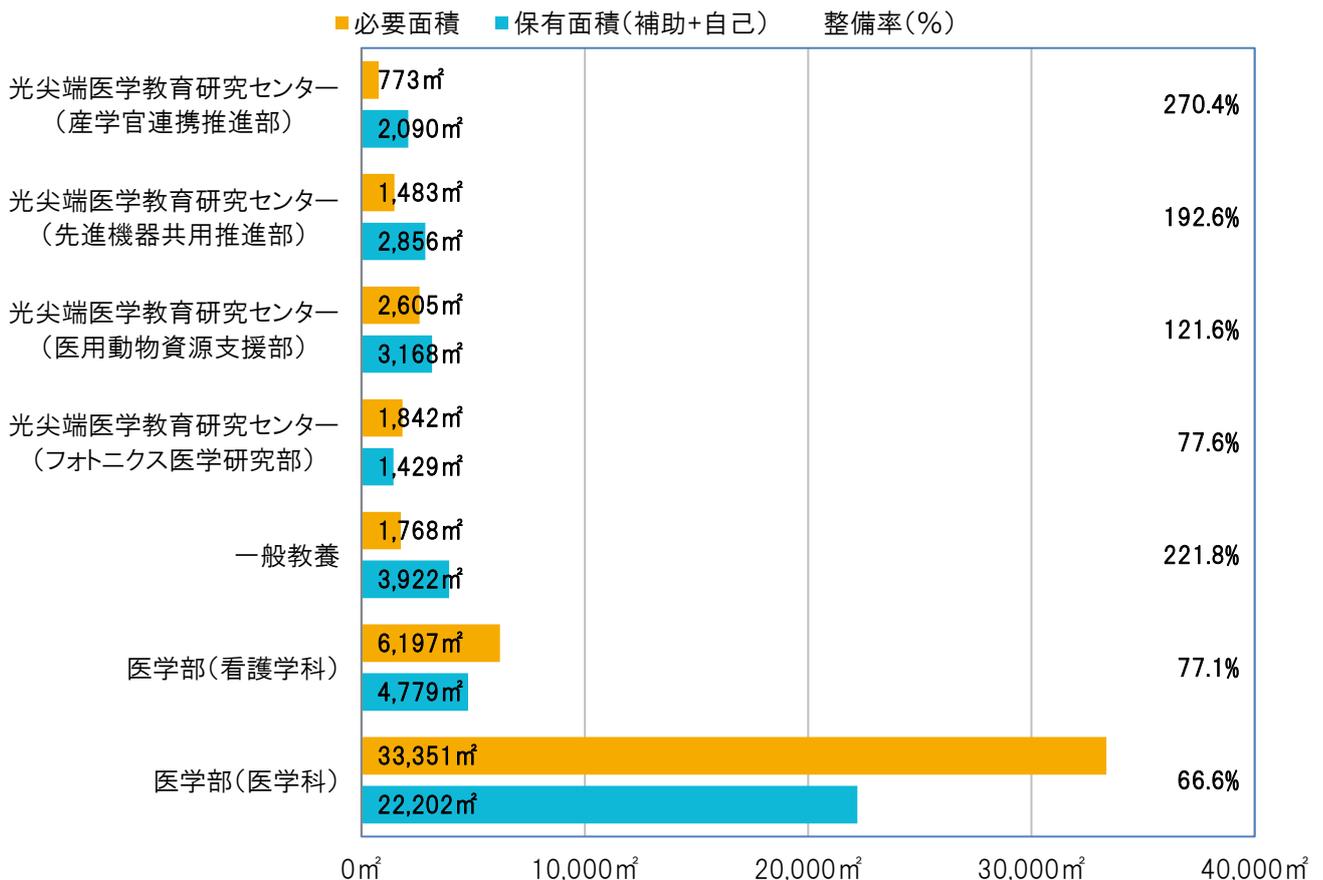
図表 2-37 大学教育・研究施設の整備率



図表 2-38 附属病院の整備率

3) 部局別の整備率

部局については、75%程度の整備率となっており、一般教養と産学連携推進部が高い整備率となっている。



図表 2-39 部局別整備率 (2021.5.1 現在)

4) 未利用室の実態把握

これまでの既存施設利用調査において、有効利用されていない居室などが見受けられているが、トップマネジメントによるプロジェクト推進や研究資金獲得に伴う新たなスペース確保のためのストックとして、スペースを確保しておくことも重要なマネジメントであり、実態を正確に把握する必要がある。

5) 集約化と利用の効率化

多種多様な建物に点在している全学共用スペースを集約化し、利用の効率化を図る必要がある。

6) 共用スペース利用の見直し

大学の戦略的な活動を支援するスペースや教育・研究の展開に必要なプロジェクトスペース、学修スペース、交流スペースなど、教育研究のさらなる展開や学生・教職員支援を図るために共用スペースの確保と利用を見直す必要がある。

7) 利用状況を踏まえたスペースの再配分

教育分野、研究分野、診療分野、産学官連携・地域連携分野、国際化分野の進展に柔軟かつ機動的に対応するためには、施設の有効活用が不可欠であり、学内においてスペースの使用状況を把握するとともに、ムダ、ムリ、ムラのない効果的な活用の徹底を図り、利用状況調査結果を踏まえた弾力的な再配分を行うことが必要である。

8) スペース再配分に伴う面積基準の検討

文部科学省の面積基準に対する各組織の保有面積整備率は、200%を超える組織から60%に満たない組織まで、大きな隔りがある。(図表 2-3-9)

こうしたスペースの不均衡を是正し、組織改革に伴う施設の再編や大学の機能強化を推進するためのスペースを確保するため、本学独自の面積基準の設定を検討する必要がある。(2-5-5 5) 本学独自の面積基準の設定)

9) 交流を促すスペースの確保

既存建物の多くでは、学修スペースやリフレッシュスペース、交流を促すパブリックスペース等が十分に確保できていないため、スペースの再配分によって、交流を促すスペースの確保と拡充を図る必要がある。

2-5-5 目標設定と実施方策

1) スペースマネジメントに関する目標設定の考え方

第4期中期目標(1-3-4 第4期中期目標(2022年度~2027年度))に定められた目標を達成する。

2) スペースマネジメントに関する目標

全学的かつ弾力的に運用できる共有スペースの利用率を、第4期中期目標期間(2022年度~2027年度)を通して毎年度8割以上確保する。

3) 占有意識の排除

施設は大学全体の共有財産であることを認識するとともに、施設の弾力的運用を図る。

4) トップマネジメントによるスペースマネジメントの実施

教育分野、研究分野、診療分野、産学官連携・地域連携分野、国際化分野の活動に必要な施設の提供という視点から、スペースマネジメントを実施する上で本学の実状に即したスペース利用の標準目標を定め、必要となるスペースマネジメントをトップマネジメントとして実施する。

5) 本学独自の面積基準の設定

総合的マネジメントの推進とともに、スペースマネジメントについては多様な利用者から要望されているスペースを提供することが必要である。

こうしたスペース需要に応えるとともに、スペース配分の不均衡を是正し、スペースの再配分を行うために、本学独自のスペース利用面積基準を以下のとおりに設定する。

- 1 講座の面積基準：220 m²程度
- 外科学講座：340 m²程度
- 内科学講座：360 m²程度

6) 面積の再配分

スペースの再配分にあたっては、基礎臨床研究棟、講義実習棟、臨床研究棟に関するスペース配分の不均衡を是正するとともに、大学の戦略的な活動を支援するスペースや教育・研究の展開に必要なプロジェクトスペース、学修スペース、交流スペースなど、教育・研究のさらなる展開や学生・教職員支援を図るために共用スペース及び外来者に配慮したパブリックスペースの確保を促進する。

7) 新增改築・改修整備

新增改築・改修整備を実施する場合は、当該部局等の利用状況及び既存保有面積を検証し、スペースの再配分を行う。

保有面積の増加は、その後の施設管理に係るコスト（定期的な改修費や毎年の維持管理費、光熱水費等）の増大につながることを認識し、保有施設の総量の最適化を図る。また、改修等の際には、教育分野、研究分野、診療分野、産学官連携・地域連携分野、国際化分野の変化に柔軟に対応できるような可変性を有した計画とする。

8) 施設の集約的整備と複合施設

施設整備にあたっては、同種用途の室や同様の機能を有する室の集約的整備を進めて利用効率の向上を図り、教育・研究・診療・産学官連携・地域連携・国際化スペースのコンパクト化を図るとともに、キャンパスの建て詰まりの解消とキャンパスの快適性の向上、パブリックスペースの確保を考慮し、多種多様な教育研究・福利厚生施設の複合施設の整備を計画する。

9) 共用スペースの利用効率向上と転換

全学共用スペース及び既存スペースへのスペースチャージ制度の運用を進め、維持管理費の確保と利用効率の向上を図るとともに、全学共用スペースへの転換を促進する。

10) 施設管理システムの活用

全学的な施設の利用状況を把握し、教育・研究・診療・産学官連携・地域連携・国際化活動に対応して、適切に利用状況の評価・改善を行うため、施設管理情報システムを活用する。

11) 学外施設の利用

時限付きの研究などの使用期間が限られた活動や学外に向けて行う活動のための施設利用については、費用対効果を考慮に入れ、必要に応じて学外の施設の活用を推進する。

12) 共用スペースの維持管理

共用スペースについては、「国立大学法人浜松医科大学における施設の有効活用に関する規程」、「国立大学法人浜松医科大学施設利用細則」に基づく適正な料金体系により利用料を徴収し、適切な維持管理を実施する。

13) 講義室等の稼働率向上

講義室等の稼働状況を全学に公表し、空いた講義室等を新たな自学自習スペースとして活用するなど、稼働率の向上とスペースの有効活用を図る。

14) PDCA サイクルの推進

スペースの有効活用を推進するために、「浜松医科大学施設・環境マネジメント委員会」及び「浜松医科大学安全衛生委員会」が合同で実施している施設総合パトロールにより利用状況を確認し、PDCA サイクルを回してスペースマネジメントを推進する。

2-6 コストマネジメント

2-6-1 コストマネジメントの推進

浜松医科大学の施設に係る支出（新增改築費、改修費、維持管理費及び光熱水費）は、継続的に必要となることから、大学経営に与える影響が大きい。

施設のクオリティの確保やスペースの利用に係るコストについては、大学経営の視点から、費用対効果の向上や保有施設全体のライフサイクルコストの効率化を踏まえて必要額を検討し、戦略的に財源を確保・管理する必要がある。

施設のライフサイクルコストについては、施設の初期建設コスト（イニシャルコスト）のほかに、定期的な改修費や毎年の修繕費、保全費、光熱水費等のランニングコストが将来にわたり継続的に必要となり、ライフサイクルコスト全体の約7割を占めるが、単なるコストの縮減は安全性の確保や教育・研究・診療・産学官連携・地域連携・国際化活動の質に影響を及ぼし、活力低下や資産価値低下を招くため。適切なコストマネジメントによる合理的な対応が必要である。

特に、施設の新増改築等を計画する際には、費用対効果やランニングコストを考慮した施設の規模、グレード等の検討とともに、施設の機能改善・維持に必要な財源の負担方法等について十分な検討を行うことが求められる。

このような課題を解決するため、「コストマネジメント」を推進する。

2-6-2 現状と課題

1) トータルコストの把握

① 改築、改修に必要なコスト

2016年度時点における100年間のLCC（建設後50年目に建替え）トータルコストは、2,803億円（施設整備費1,839億円、施設運営費964億円）と試算され、年平均コスト28億円（施設整備費18億円、施設運営費10億円）が必要となる。（P.35 2-3-6 施設のライフサイクルコスト（LCC））

② 施設運営費の状況

本学の施設に係る維持管理業務の主な内容は、修繕、点検保守、運転監視、廃棄物処理、緑地管理、校地維持、清掃、警備及び電話交換業務である。

施設運営費（施設維持管理費+光熱水費）は、2019年度実績で約13.6億円であり、このうち光熱水費は約5.6億円となっている。

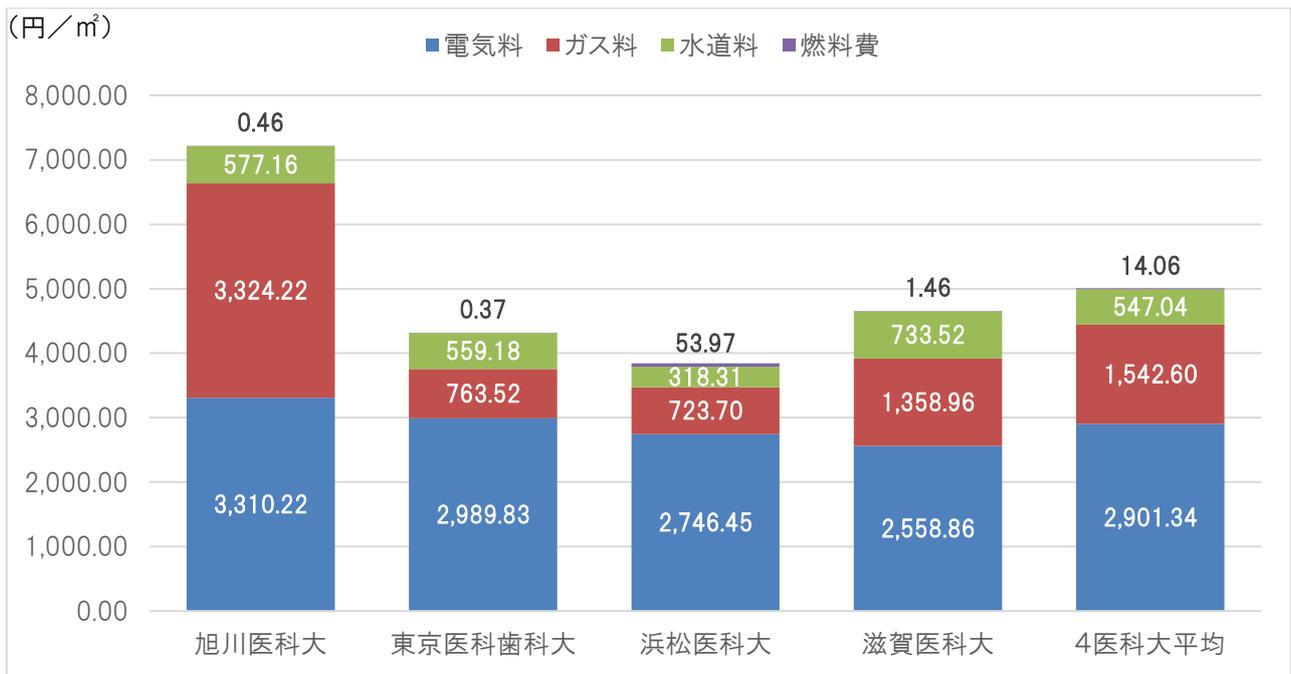
大学全体の単位面積あたりは、約14千円/m²・年となっている。

③ 光熱水料の推移

本学は、エネルギーの使用の合理化等に関する法律（通称：省エネルギー法）により、1年間のエネルギー消費量が原油換算1,500kl以上の事業者は特定事業者にあたり、毎年定期報告書を提出する義務と中長期的に年平均1%以上のエネルギー消費原単位の低減が義務づけられている。

2011度～2019年度の年平均光熱水料（職員宿舎を除く）は約4.8億円であり、保有面積当たりの単価は3千円余りとなっている。

2020年度は基礎臨床研究棟の改修が完了したため、使用量が増えている。また、2021年度に先端医療センターが開院し、使用量がさらに増えることが予想される。



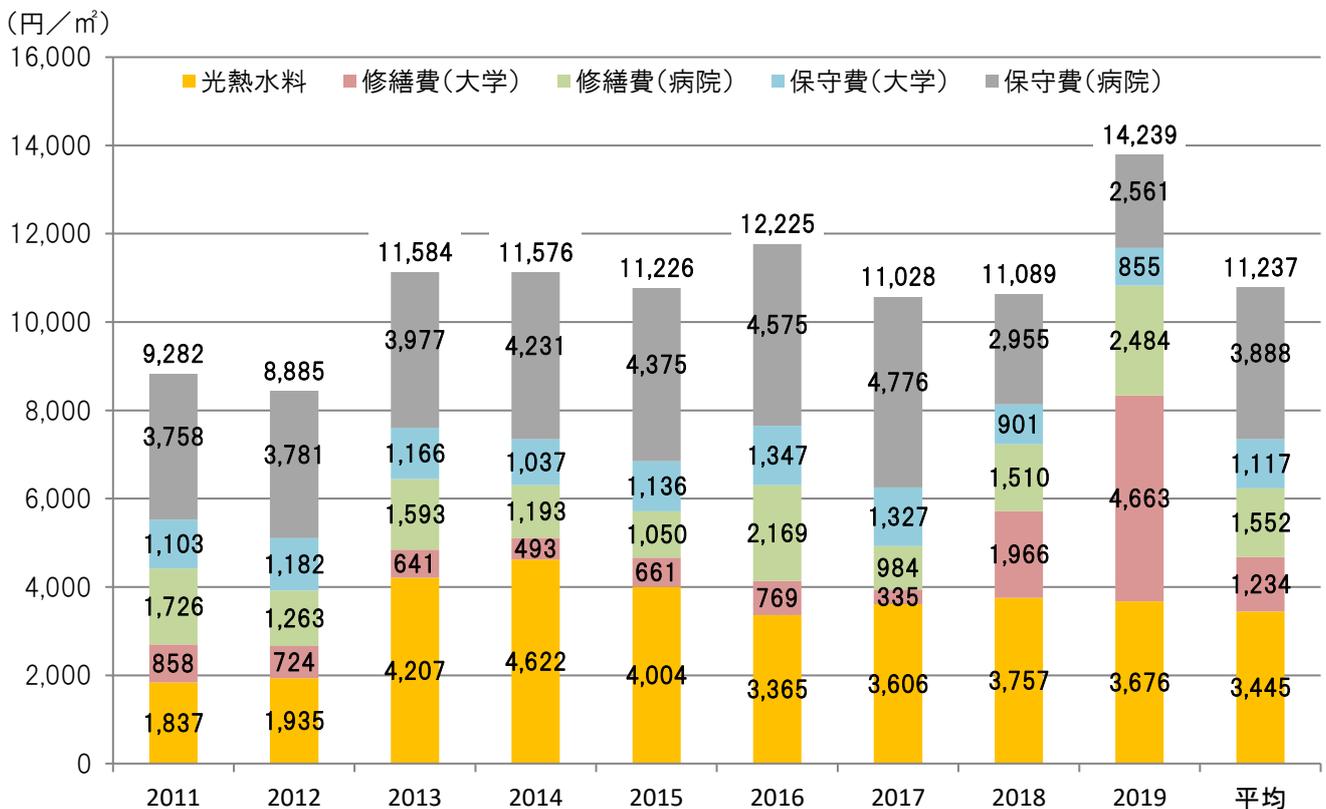
図表 2-4 0 2018 (平成 30) 年度光熱水費

④ 修繕費の推移

2011 度～2019 年度の年平均修繕費（職員宿舎を除く）は 196,570 千円であり、保有面積当たりの単価は約 1,400 円となっている。

⑤ 保守費の推移

2011 度～2019 年度の年平均保守費（職員宿舎を除く）は 328,014 千円であり、保有面積当たりの単価は約 2,400 円となっている。保守費の大学と病院比率は、3：7 の関係となっている。



図表 2-4 1 施設運営費の推移（職員宿舎を除く）

⑥ 必要経費の把握

経営的視点に立って長期の目的を共有化、明確化し、教育分野、研究分野、診療分野、産学官連携・地域連携分野、国際化分野に係るクオリティ、スペース等に必要な経費の把握を毎年度実施する必要がある。

大規模な改修計画を踏まえた総合的なコストマネジメントを推進する必要がある。

2) コスト縮減への取り組み

① 保守管理業務の一元化、複数年契約

施設管理業務は、2010年度から管理業務の一元化並びに複数年（3年）契約を行うことで、年間約26,000千円の経費が縮減された。さらに、2015年度において15業務を一元化し、3年契約とすることで、業務の効率化を図った。

② ESCO 事業

附属病院において、ESCO事業を実施し光熱水費と点検保守費の低減を図っている。ESCO事業は2023年度に終了するため、熱源の維持管理について検討する。

③ 井戸水の活用

井戸水を水道水基準値内に浄化するシステムを採用し、上水道使用量とコストの削減を行っている。

④ 民間事業者による整備・運営手法の導入

浜松医科大学 PPP/PFI 手法導入優先的検討細則に基づき、民間資金等の活用による整備を検討する。

3) 実施状況の把握

長期間にわたる教育分野、研究分野、診療分野、産学官連携・地域連携分野、国際化分野に係る適切な維持管理に必要なコストとその配分については、国の施策によるものや法的な対応、安全性及び緊急性と費用対効果等を考慮に入れて、キャンパスマスタープラン及び概算要求書等で取りまとめ、予算措置を受けて実施されている。

現状評価については、客観的に判断できる手法を確立する必要がある。他の国立大学等とのベンチマーキングを実施して、コストマネジメントに反映させるとともに、『6. インフラ長寿命化計画』は3年度ごとに、『7. 個別施設計画』は毎年度の見直しを行う。

4) 省エネルギー、CO₂ 排出量対策

省エネルギー、CO₂ 排出量対策については、P.81 『4-6 地球環境問題への貢献』に詳細を示す。

2-6-3 目標設定と実施方策

1) 新增改築・改修に係るコストの抑制

新增改築・改修に係るコスト抑制のため、品質と性能を統一し、華美・過大・ムダなスペックとならないように「浜医大版標準仕様」を適正に運用するとともに、利用者に建物の機能やコストについてわかりやすく説明し、コスト抑制を図る。

2) 機能改善と維持管理等に係るコストの平準化

既存施設の機能改善及び法的に必要な維持管理以外の維持管理は、ライフサイクルコストを見込んだ点検周期の検討や予防保全を図りコスト平準化及び縮減を図る。

3) 省エネ、光熱水費の削減

◆主な取組目標

具体的な目標については、P.64 『2-8-4 エネルギーの使用の合理化に関する取組』に示す。

4) 適正な入札・契約の実施

「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」等に基づき、責任を持って適正な入札・契約を実施するとともに、「浜松医科大学施設課綱紀保持要項」及び「同マニュアル」を遵守する。

5) 施設管理に関する経費の確保

施設管理に係る小破修繕以外の改修、修繕費用については、費用対効果やトータルコスト等を考慮した整備計画を策定し、安定的に必要な財源を確保し、業務の実施を図る。

6) 多様な財源の活用

運営費交付金以外の補助金、寄付金等を積極的に確保し、整備を推進する。また、駐車スペース等維持管理費確保のため、利用者負担を原則として費用を徴収する。

7) 適切な施設規模の維持

スペースの有効活用と再配分により施設規模の抑制を図り、適切な施設規模を維持するとともに、長期的に使用する建物、改修及び取壊し等を含めて、維持管理に伴うランニングコストを低減する。

8) トータルコスト縮減への取り組み

イニシャルコスト、ランニングコストを含め、効率化の観点から複数年契約、アウトソーシング、ESCO事業の導入等によりコスト縮減を図るため、トータルコスト縮減対策を継続的に実施する。

① LCC削減計画

- 『6. インフラ長寿命化計画』、『7. 個別施設計画』に基づき、LCCの削減を図る。

② 予防保全の推進

- 施設等に故障が発生してからの修理（事後保全）は、長期間の修理期間を要したり、教育分野、研究分野、診療分野、産学官連携・地域連携分野、国際化分野の活動に多大なる障害、負担が伴ったりするおそれがあることから、これらを未然に防ぐために予防保全を推進する。

③ 整備コスト低減の推進

- 「浜医大版標準仕様」による品質の確保と統一により華美過大な設計を抑制する。
- 最適な工期と発注時期について検討し、コスト低減を図る。
- 最新工法の積極的に活用し、コスト低減を図る。
- 多様な財源による整備を活用し、コスト低減を図る。
- 入札の競争性確保と契約手法を検討し、コスト低減を図る。

④ 工事の時間的コスト低減の推進

- 構想段階から関係者との積極的な合意形成の推進によりコスト低減を図る。
- 構想段階から工事に関する関係機関との申請、協議手続き等の調整によりコスト低減を図る。
- 関連工事の工程調整と仮設物の共用、建設副産物等の利用促進によりコスト低減を図る。
- 設計早期段階から設計VE提案を促進し、コスト低減を図る。
- 施工段階での関係者間における協議の迅速化によりコスト低減を図る。
- 発注者、設計者、施工者の会議による設計思想の効率的な伝達を行い、コスト低減を図る。

⑤ ライフサイクルコスト低減の推進

- 『6. インフラ長寿命化計画』、『7. 個別施設計画』に基づく計画的な整備の実施。

- 浜医大版標準仕様に基づく，設計施工の標準化によるコスト低減と品質の向上を図る。
- 調達最適化によりコスト低減を図る。
- 設計段階，施工段階での情報交換，情報共有化による遅滞防止によりコスト低減を図る。

⑥ 工事における社会的コスト低減の推進

- 排出ガス対策型建設機械等の使用により一層の促進と資源再生の利用による CO₂ 排出量の削減をするとともに，工事期間中の施工者における公共交通機関の利用を促進し，社会的コストの低減を図る。

⑦ 工事の効率性向上による長期的コスト低減の推進

- 工事書類の電子化，手続きの簡素化を図り，コスト縮減を図る。

⑧ 省エネルギー，CO₂ 排出量抑制の推進

- 総合的なコスト削減計画と併せて省エネルギー，CO₂ 排出抑制のため，ハード面（省エネ設備機器採用，更新など），ソフト面（見える化，省エネルギー講習会など）対策を推進する。

9) PDCA サイクルの推進

PDCA の推進体制については，「浜松医科大学施設・環境マネジメント委員会」において総合的に実施し，コストマネジメントを推進する。

2-7 総合的キャンパスマネジメント

2-7-1 総合的キャンパスマネジメントの推進

キャンパスや施設という資源を活用して，大学のミッション達成に貢献するための活動が総合的キャンパスマネジメントである。

総合的キャンパスマネジメントは，アセットマネジメント，クオリティマネジメント，スペースマネジメント，コストマネジメントの観点から，総合的に施設の整備や維持・管理を行うことにより寿命を延伸したり，利活用や統廃合等によりムダをなくし，保有総量の縮小などにより施設運営の最適化を図ったりするものである。

老朽化した施設の修繕，改修等の対策に係る需要が一時期に集中するおそれがあるため，建物の長寿命化を着実に進めてトータルコストの縮減に努め，予算の平準化を図るため『6. インフラ長寿命化計画』を策定して，計画的に整備を実施する。

2-7-2 ライフサイクルコスト（LCC）の試算と支出の平準化

2016 年度時点の本学施設に関する 100 年間（建設後 50 年目に建替え）の LCC（宿舍施設を除く）を試算すると，トータルコスト 2,803 億円（施設整備費 1,839 億円，施設運営費 964 億円）と試算され，年平均コスト 28 億円（施設整備費 18 億円，施設運営費 10 億円）が必要となる。（P.35 2-3-6 施設のライフサイクルコスト（LCC））

改築，改修整備については，施設整備費補助金による予算措置を受けると仮定しても，建物内設備，インフラ，防水等について，計画的な維持管理を実施し，インフラの長寿命化を図っていくことが必要となっている。

支出の平準化については，長寿命化計画にて詳細に検討するが，施設の改修整備を適切な時期に実施することにより，建設後 50 年目の建替えを建設後 75 年目の建替えにシフトするインフラ長寿命化を図るとともに，整備年度と更新年度により年最大で 180 億円，最小で 9 億円と年度ごとにばらつきが生じるため，支出の平準化を図る。これにより，100 年間で約 700 億円の経費が縮減される。

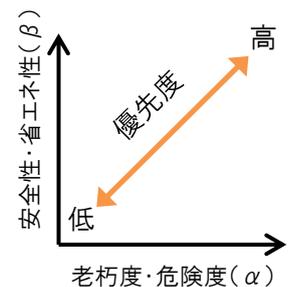
2-7-3 施設総量適正化に向けての方針

LCCの試算からも、今後これまでのように必要な施設を増築し、施設の増加を図っていくことは、施設の整備や運用にかかる経費が厳しい財務状況をさらに圧迫する大きな負担となりかねないことがわかる。

上記の試算は、施設面積が現状から増加しないことを前提に試算されている。これは、今後施設の増加を抑制することとし、新たに施設を建設する際には、増加分を既存施設の減築により補い、持続可能な規模を維持していくことを目指すことに相当する。そのためには、スペースマネジメントによる既存施設の有効活用とセットで考えることが必要であり、新規施設の新築時には施設規模の検討とともに、全学的なスペース活用の方策を検討することとする。

2-7-4 施設整備・更新の優先順位づけの方策

耐用年数に近づいた老朽化した建物と新営施設とでは、保守費用も維持管理費も異なる。また、劣化診断による劣化度によって改修投資金額が変わる。このため、限られた財源を「いつ」「どのような対策を」「どこに行く」「最適であるか」を判断し、優先順位を決める必要がある。そこで、老朽度・危険度(α)と安全性・省エネ性(β)の施設ポートフォリオによる優先順位付けという考え方をを用いることができる。



2-7-5 施設点検体制

1) 法的義務

建築物の維持管理、点検については、建築基準法第8条において、全ての建築物所有者等による建築物の維持管理の努力義務が定められている。また、同法の第12条及び関係政省令・告示等において大学施設及び病院等には、定期点検等が義務づけられ、点検を実施している。

2) 事後保全から予防保全へ

財政状況が厳しい中、現有している施設を良好な状態で維持し、長寿命化を図る必要性が増している。

施設の保全については、これまでは事故が起こった後に機能回復させる事後保全が主体であり、結果として労力と経費がかかるなどの弊害が生じている。今後は、定期的な点検により不具合となる兆候をできる限り早く見つけて、早期に適切な予防保全を実施することにより、事故の発生等を未然に防ぎ、教育・研究・診療・産学官連携・地域連携・国際化の活動への支障を回避するとともに、修繕に必要となる経費を最小限に抑えることが必要である。

以上のような背景から、将来にわたり良質な施設を維持していくため、建築基準法第12条に基づく定期点検結果、施設課の専門担当者による施設総合パトロール結果を踏まえて、毎年計画的・継続的に維持保全ができるように実施している。

3) 施設総合パトロール

施設総合パトロールについては、定期的に巡回目視点検と利用者ヒアリングを実施する。

- 安全衛生巡視：衛生（工学）管理者が各部局等の作業環境の点検を実施。
- 施設点検パトロール：施設課職員が利用者のヒアリング調査協力により施設の状態について、目視確認を実施。
- 施設利用状況調査：施設課職員が利用者のヒアリング調査協力により施設の利用状況について、目視確認を実施。

2-7-6 財政状況

1) 施設整備の財源

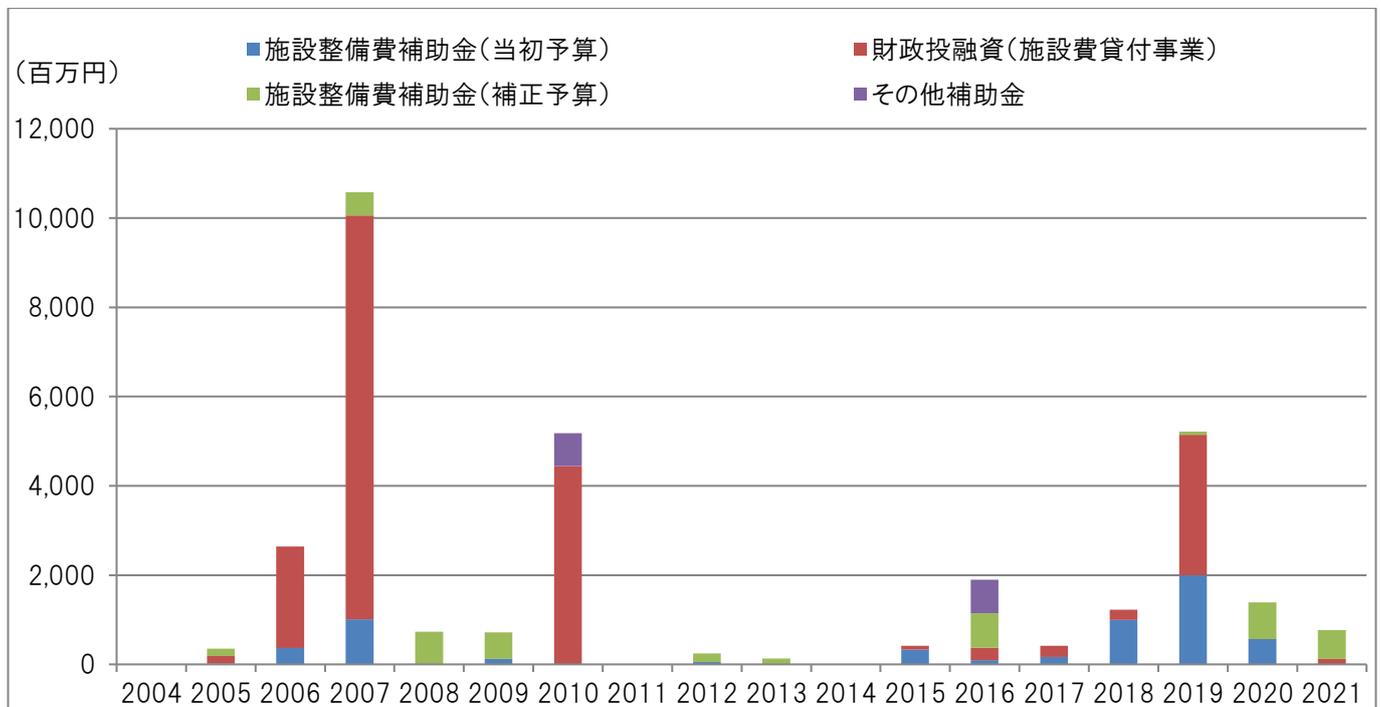
施設整備の財源は、施設整備費補助金、施設費交付事業、財政融資資金事業、自己収入等による整備に大別される。

- 国立大学法人等の施設整備は、国が措置する施設整備費補助金を基本的な財源として実施している。
- 補助金による整備の他にも、財政融資資金からの借入れや施設費交付金、各法人の自己収入による整備などが可能となっている。

施設整備費補助金等

本学が 2004 年度～2021 年度で獲得した施設整備費補助金は、当初予算で約 5,878,506 千円、補正予算で 5,253,456 千円であり、財政融資（施設費貸付事業）は 20,277,786 千円となっている。

施設を良好な状態で維持していくためには、改修・改築等に必要な費用を確実に確保していくことが求められる。



図表 2-4 2 施設整備費補助金等の推移

2) 施設費交付事業

2009年度までは施設費交付金予算総額が約55億円程度で推移してきたが、2010年度に予算総額が40億円規模に減額されたことから、本学は32,000千円から21,000千円に減額された。



図表 2-4 3 施設費交付金の推移

3) 財政融資資金事業

財政融資資金事業の予算額は、400億円～450億円程度で推移しており、今後も同程度の予算規模と想定している。

本学の附属病院の整備にあたっては、附属病院における診療、教育、研究、社会貢献等に必要な事業を推進するため、中長期的な事業計画に基づき借入を行い、整備を進める。

借入にあたっては文部科学省の認可が必要であり、財務状況について次の2点の審査基準が示されている。

- 1) 債務償還可能額：債務償還可能額 \geq 債務償還額
- 2) 債務償還可能年数：債務残高 \div 債務償還可能額 \leq 18年

4) 多様な財源による整備

各国立大学法人では、施設整備費補助金以外の多様な財源による整備が進められ、2016年度～2020年度に整備費で約1622.5億円の整備が行われている。

本学においては2016年度から2020年度の間に、およそ19億円の多様な財源による整備を行った。

他省庁（厚生労働省）からの補助金制度（静岡県医療施設耐震化臨時特例事業費補助金）を活用した整備として、医学部附属病院外来棟改修工事を2010～2013年度に実施した。

5) 施設管理業務の経費縮減への取り組み

半田キャンパスにおける施設管理業務は、19業務で業種ごとに分離して契約を行っていたが、2010年度から管理業務の一元化並びに複数年（3年）契約を行うことで、年間約26,000千円の経費が縮減された。さらに、2015年度において15業務を一元化し、3年契約とすることで、業務の効率化を図った。今後は、施設管理業務の最適化と仕分けを実施し、さらなる経費削減に向けた取り組みを行う必要がある。

また、設備・機器等にトラブルが発生した際の応急対応業務を、保守管理業者による緊急対応を実施するなど、学生、患者、教職員、医師に対してサービスの向上を図っている。

本学の機能強化へ対応を図り、安全で良好な教育研究診療環境の確保のためには、品質を落とさずに経費を縮減することが求められる。

2-7-7 総合的マネジメントの基本的な考え方

高度成長期に大量に建設された公共施設の老朽化、少子高齢化、環境問題等の問題を抱え、国の財政状況が厳しい中、公共施設の在りかたが問われており、資産の効用を最大化するためには、施設を適切に管理し、教育研究診療の活動を十分に発揮できる状態に保つ必要がある。

本学が保有する施設のうち経年 25 年を超えた機能改修未実施の施設が全体の 16.6% (図表 2-1 2) になっている。特に、経年 40 年を超えた機能改修未実施の施設は約 25 千㎡存在しているが、「古くなったら取り壊して新しい建物を建設する」といった手法は社会に通用しない時代になってきており、土地・施設の弾力的な活用を推進するため、本学の総合的マネジメントの基本的な考え方を次のとおり示す。

1) 既存ストックの有効活用の促進と保有面積の最適化

- インフラ長寿命化の推進
- 整備費及び維持管理予算の平準化と中長期にわたる維持管理費の確保
- 老朽化して機能的に問題がある施設の除去
- スペース再配分の推進

2) 社会的要請への対応

- 安全・安心なキャンパス環境の確保
- 地球環境への配慮の推進
- ユニバーサルデザインを推進し、誰もが使いやすく親しみやすいキャンパス環境の提供

3) 学内外に対する説明責任

- 施設整備による成果や利活用状況等に対する説明責任を積極的に果たし、国民からの信頼を得るとともに、学生、教職員及び地域の方々等との共同によりキャンパス環境を向上させる。

2-7-8 数値目標の設定

1) 建物の目標耐用年数

適切な維持管理と最適な改修整備を実施することにより、建物の目標耐用年数を 75 年とし、施設に係るトータルコストの抑制を図る。

2) 基幹設備、建物設備の目標耐用年数

各設備の診断を踏まえて、ライフサイクルコストが最小となる目標耐用年数を設定し、維持管理予算の平準化を図る。

2-7-9 施設維持管理費の縮減

- 数値目標達成のため、次の取り組みを推進する。

1) 高効率機器導入

省エネルギー効果が高いとされている設備等を導入し、エネルギー使用量を削減する。

2) 断熱等の施設改良

断熱性能の向上、パッシブシステム、人感センサー、スケジュールタイマーによる照明制御を活用し、空調の必要エネルギーの削減を図る。

3) 新エネルギー利用

地熱利用設備、太陽光発電装置、太陽熱利用装置などの設置を促進し、電力会社から購入する電力量を削減する。

4) 運転監視方法の合理化

空調の間欠運転，負荷バランスの確保，負荷に応じた受電トランスの台数制御等の運転の合理化を図る。

5) 省エネルギー

施設利用者を啓発し，省エネルギー行動を奨励する。

6) 多様な財源の活用

各種補助金や ESCO 事業などの多様な財源による整備を実施し，管理経費の縮減を図る。

7) 保全情報の改善

保全情報を一元化し，情報の共有を推進する。

2-7-10 ユニバーサルデザインの推進

「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律」及び「浜松市ユニバーサルデザイン条例」に基づき，案内サインの改善や室内移動及び施設・設備利用において必要な配慮を行うなど，「ユニバーサルデザインガイドライン」を策定し，整備を推進する。

2-8 施設整備等基本方針

2-8-1 施設整備の基本的な考え方

- ◆附属病院正面ロータリー，医大広場（講義実習棟前広場），古墳ひろば（附属図書館前），慰霊塔周辺の緑地を普遍的なエリアとして位置付けて，建物配置及び歩車の動線を設定する。
- ◆インフラ長寿命化によるライフサイクルコストを抑制するため，建物の改築整備時期を建設後 50 年から建設後 75 年程度にシフトし，持続可能な集約的整備を実施して将来の変化に対応する敷地を確保するとともに保有面積抑制を図り，維持管理費を抑制する。ただし，附属病院については，医療の進歩や医療機能強化などの将来的方向性や地域医療計画全体の役割を見据えて，収支バランスを検討した上で柔軟に対応する。
- ◆建物の老朽化を改善する大型改修は，実施する時期を建設後 25 年～30 年から建設後 40 年～45 年を目途にシフトし，インフラ長寿命化によるライフサイクルコストの抑制を図るとともに，好循環リノベーションとして高度で安心安全な教育・研究環境レベルに改善する建物の老朽化対策と省エネルギー対策を実施する。
- ◆地域医療のニーズに対応する附属病院の既存改修整備は，中期的な視点や医療の変化を考慮して，収支バランスを検討した上で柔軟に対応する。
- ◆整備コストについては，年次計画によりコストの平準化を図り，効率的な整備を実施する。
- ◆建物の部位別改善は，屋上防水，外壁，照明設備，空調設備の 4 項目を重点項目として設定し，計画的に改善を図る。

■計画的改善期間

- ①屋上防水・・・露出防水 15 年程度／保護防水 20 年程度／金属屋根等 30 年程度
- ②外壁・・・タイル張り 10 年程度／複層塗材 15 年程度／焼付塗装仕上げ 30 年程度
- ③照明設備・・・LED 照明 10 年程度／FL・Hf 器具 15 年程度
- ④空調設備・・・熱源設備・エアハンユニット 23 年程度／エアコン 15 年程度／ルームエアコン 13 年程度

- ◆建物内インフラ（床，内壁，建具，電気ケーブル，給排水管，ガス管，通信ケーブルなど）は，施設総合パトロールの点検結果を踏まえて，適切な時期に改善対策を実施する。
- ◆屋外ライフライン（引込基幹ケーブル，引込基幹配管など）は，敷設後 40 年～45 年を目途として更新整備を実施し，事業継続計画（BCP）対応を図る。
- ◆省エネルギー対策については，建物の高断熱化を図るとともに，高効率設備・高効率機器を採用する。
- ◆建物の建築費や維持管理費（光熱水費を含む）を独立採算会計で実施できる施設計画は，積極的に実施する。
- ◆PPP/PFI 事業及び施設運営権方式の採用を積極的に推進し，大学の運営経費削減に努める。
- ◆大学の国際化と障害を理由とする差別の解消を推進することを目的として，ユニバーサルデザインを推進する。
- ◆社会貢献や地域貢献を推進することを目的として，地域連携及び産学官連携を展開するスペースの拡充を図る。
- ◆学生の自主的学修意欲及び国際感覚の向上と健康維持を目的として，個別学修やグループ学修のスペース，海外とつながる国際対応スペースなどの新たな学修スペースを拡充するとともに，体育施設の再生を図る。
- ◆地方公共団体や産業界など地域・社会との「共創」の場となるアクティブ・ラーニング・スペースやオープンラボをハード面からだけでなく，教育研究に係る活動などのソフト面の取組と一体となり，より質の高い空間として整備する。
- ◆老朽施設の戦略的リノベーションを中心に整備したアクティブ・ラーニング・スペースやオープンラボなどを引き続き整備していくとともに，教育分野と研究分野の垣根に関係なく活用できる地域・社会との共創の場となる「イノベーション・commons」の創出に向けて，整備を推進する。
- ◆憩いのスペース（パブリックスペース）を設けて人の交流を促す環境を創造する。
- ◆再生骨材や再生アスファルト，リサイクル管などのエコマテリアル材料を採用する。

2-8-2 施設整備基本方針

1) 建物の基本的な設計仕様の考え方

◆基本方針

浜松市の景観条例により，「周辺の地形やまち並みなど周辺景観の基調を確認し，これから突出した印象とならないような配置とする」，「地形やまち並みなど周辺景観の基調を確認し，これと調和する屋根形状とすることなどが求められている。

半田キャンパスの景観は，教育研究エリア並びに附属病院エリアが調和するようなファザード・色調を基本とした設計を行うとともに，建物共通部分（エントランス・リフレッシュスペース・階段・廊下・便所等）及び居室は，ユニバーサルデザインを積極的に導入し，統一した仕様とする。

2) 建物配置の考え方

◆建物配置

敷地周辺環境及びキャンパス内の調和のとれた配置とし，日射・風向などを考慮する。特に，地域医療の中核病院として教育・研究機能と附属病院機能の有機的な連携体制を構築する。

◆建物形状

建物形状は、風向や日射を考慮しスクエア形状を基本とし、環境負荷を低減するパッシブソーラーを導入する。特に、窓面にルーバーや網戸の設置、複層ガラス、外壁面の断熱などの高断熱化による空調・照明等のエネルギー消費量を減少させる計画とする。

◆敷地境界付近の環境

半田キャンパス東側は、構外幹線道路に面していることから立体駐車場を配置し、周辺環境に考慮して低層化する。また、北・西・南側は、緑地帯を配置して周辺環境に配慮するとともに、駐車場を拡充する。

3) 建物の外部仕上げの考え方

◆基本方針

浜松市の景観条例により、「周辺景観の基調を確認し、これと調和する壁面デザインとする」ことなどが求められており、これまでの半田キャンパスの景観を踏まえた教育研究エリア並びに附属病院エリアの調和を考慮し、外部の仕上げ材及び色調（特に外壁・建具）を統一し、調和を図っていく必要がある。また、維持管理の容易さと汚れにくく傷みにくい材料を選定し、ライフサイクルコストの低減を図る。

◆教育・研究エリア

教育・研究エリアの看護学科棟を除く主要な建物は、1970年代に建設された基礎臨床研究棟、講義実習棟である。教育研究施設である基礎臨床研究棟と講義実習棟は、柱型と梁型を面一として外壁サッシを面落ちで統一したファサードデザインとし、外壁色は **白 N93** を基調としている。なお、講義実習棟はタイル仕上げが施されている。

1997年に建設された看護学科棟は、柱型を強調し、梁型と外壁サッシを面落ちで仕上げるファサードデザインとし、柱型は **コンクリート色**、外壁色は **白 N93** を基調としている。

2018年に建設した総合人間科学・基礎研究棟は鉄鋼造であるため、外壁と外壁サッシを面一で仕上げるファサードデザインとし、外壁色を **白 N93** と **濃いグレー N40** のモノトーンとしている。

今後は、総合人間科学・基礎研究棟の外壁色である **白 N93** と **濃いグレー N40** のモノトーンを基調とした面一的なファサードデザインを基本とし、教育・研究エリア全体の調和を図っていくこととする。

また、屋上防水は上空からの景観を統一するためにライトグリーンとする。

◆附属病院エリア

附属病院エリアの附属病院棟（外来棟）は、1980年代に建設され2013年に機能改修を含めた耐震改修が完成している。この建物は、柱型と梁型を面一として外壁サッシを面落ちで統一した低層部分とバルコニーを配置した高層部分で構成されたファサードデザインであり、外壁色は **白 N93** と **医大グレー BG60 改** を基調としている。

2009年に建設された附属病院棟（病棟）は鉄鋼造であるため、外壁と外壁サッシを面一で仕上げるファサードデザインであり、外壁サッシ上部に庇を設置している。

外壁色は、**白 N93** と **医大グレー BG60 改** を基調とし、基壇部分を **医大グレー BG60 改** のタイル仕上げとしている。

2021年に建設された先端医療センター（aMeC棟）は **医大グレー BG60 改** を基に周辺との調和を図り、**白 N85** と **65-40B** の塗装仕上げとしている。

今後も、附属病院棟の外壁色である 白 N93 と 医大グレー BG60 改 を基調とし、これまでのファサードデザインを踏襲することにより、附属病院エリア全体の調和を図っていくこととする。

また、屋上防水は上空からの景観を統一するためにライトグリーンとする。

4) 建物の内部仕上げの考え方

◆基本方針

主要な室別に統一的な標準仕上げ材料及び色調とし、ライフサイクルコストを考えた維持管理の容易さと汚れにくく傷みにくい材料を選定する。ただし、特殊な実験・研究を行う室の場合は、内容に応じた仕上げとする。

5) 建物に係る電気設備・機械設備の考え方

◆基本方針

建物に係る電気設備・機械設備は、建築計画・構造計画に対応した計画とし、安全性・快適性・フレキシブル性・経済性に配慮したものとする。また、各種仕様については、ライフサイクルコスト・維持管理や更新の容易さを検討して選定することが重要であり、省エネルギー・CO₂削減が実現可能な計画とする。

6) 屋外環境の考え方

◆基本方針

「浜松市ユニバーサルデザイン条例」と「高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律」を考慮し、ユニバーサルデザインを導入してすべての人に優しい屋外環境を整備する。

◆樹木管理

良好な景観を保ち、周辺住民や公道への配慮のため、定期的に草刈り・樹木の剪定・落ち葉の清掃・害虫駆除などを行う。また、倒木の危険が生じないように管理するとともに、人や建物、車の通行などの支障にならないように定期的に樹木などの成長状況を把握する。

建物の新築・増築や改修工事において、樹木などが支障となる場合は最小限の伐採・剪定とし、植栽するときはキャンパスの将来計画を考慮する。

◆駐車場・駐輪場

現状の台数・位置を把握し、将来を見据えた必要台数を算定するとともに、車道・歩行動線を考慮して整備する。また、整備財源として駐車場収入を活用する。

◆屋外運動場

維持管理の容易さを考慮した材料を採用して整備する。また、災害時の避難場所として機能させる。

◆屋外サイン

キャンパス内の案内サインはユニバーサルデザインを導入した案内サインに統一するとともに、維持管理や更新性に優れたものとする。

◆困障

安全性、長寿命化に配慮した仕様とするとともに、周辺環境、既存困障にも十分留意する。

◆外灯

屋外外灯は点灯時間が長く、省エネルギー効果が大きいことから、LED 型外灯への更新を推進する。外灯の仕様は、統一する。

7) ユニバーサルデザインの導入の考え方

浜松市ユニバーサルデザイン条例の基本理念に基づき、すべての人が互いに安心、安全で快適に活動できる良好な環境を確保する。

◆改善方針

浜松市ユニバーサルデザイン条例の基本理念に基づき、案内サインなどの日本語・英語表記や「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー法）」の利用円滑化基準に適合させるために必要な対策を行う。

2 - 8 - 3 施設満足度調査の実施

大中規模の機能強化工事を実施した後、整備の目的を達しているかを確認するため施設満足度調査を行う。なお、瑕疵担保検査は別途実施する。

◆実施時期

設計のコンセプトを忘れない時期として、完成後 3 か月を経過した後に行う。

◆対象者、調査内容

設計時のヒアリング者 …… 機能性、快適性、総合的評価、その他

保全・警備等の担当者 …… 機能性、効率性、安全性、総合的評価、その他

2 - 8 - 4 エネルギーの使用の合理化に関する取組

◆主な取組目標

■地球温暖化対策計画に基づく長期的な「温室効果ガス排出量削減目標」

2021 年 10 月に閣議決定された「地球温暖化対策計画」に基づき、温室効果ガス排出量（CO₂ 換算）に係る原単位について、前年度比で 1 %以上の削減、または、中長期的にみて平均年 1 %以上の削減を達成します。

■紙使用量の削減

紙使用量は、前年度実績よりも削減することを目標とし、中長期的に減少させていきます。

■生物多様性の保存及び活用

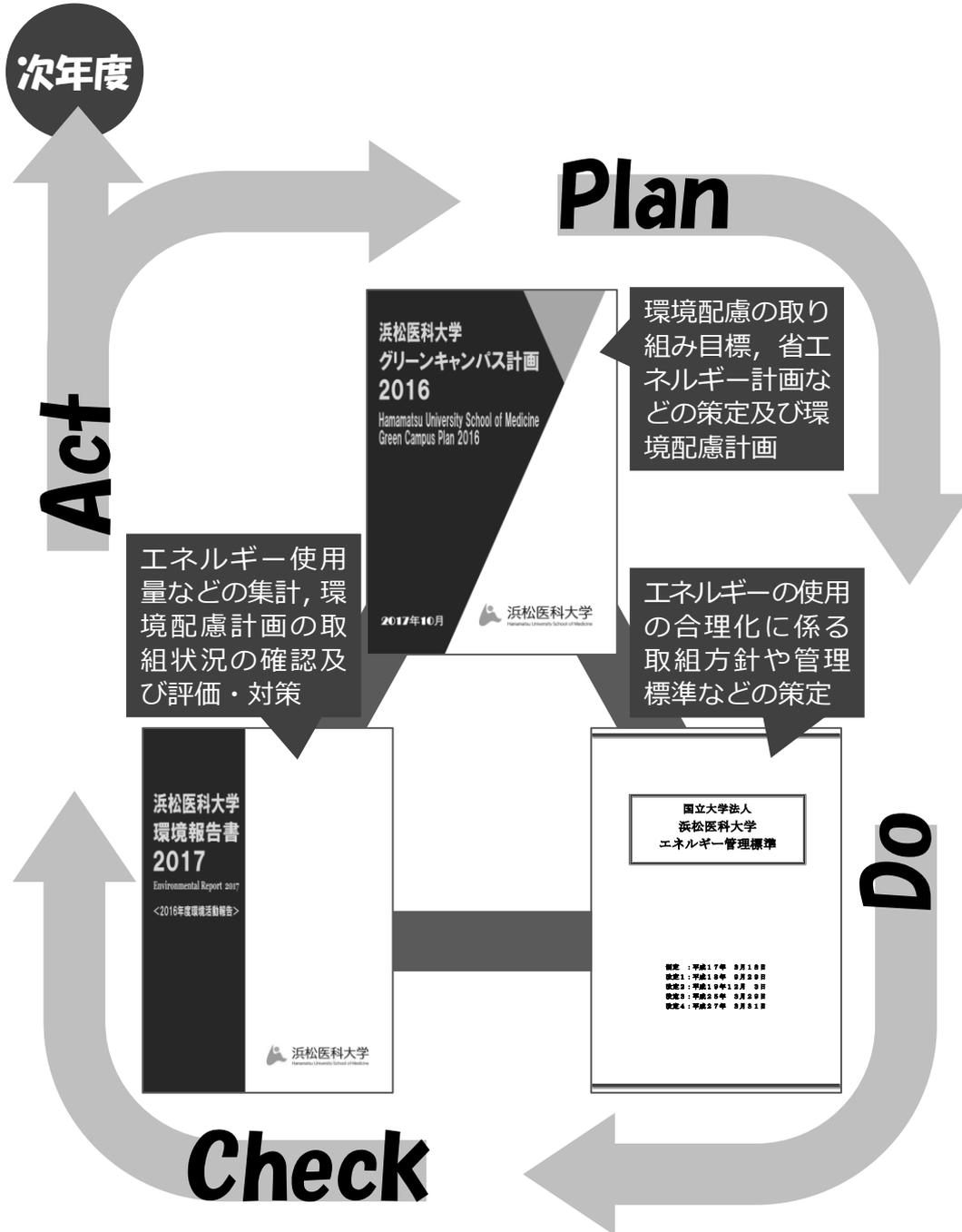
本学が保有している豊かな緑地資源を貴重な財産と捉え、生態系の保存に配慮しつつ、文化財産である古墳との共存も考慮し、教育研究活動や憩いの場として積極的に活用していきます。

■その他の取り組み

グリーン購入の継続的な推進、5S 活動、環境美化、環境に関する法令遵守などの環境事業活動を継続して実施していきます。

2-8-5 エネルギーマネジメント体制

本学では、2016年度に策定、2017年度に改訂した『浜松医科大学グリーンキャンパス計画2016』(GCP2016) (Plan) に基づき、環境報告書の中でエコアクション 21 ガイドライン 2017年版を基本にした環境に関する事業活動及びエネルギーの使用の合理化に係る取組方針や管理標準などによるエネルギー消費 (Do) を評価 (Check) し、評価に対する改善・対策 (Act) を講じて、次年度へ繋げている。

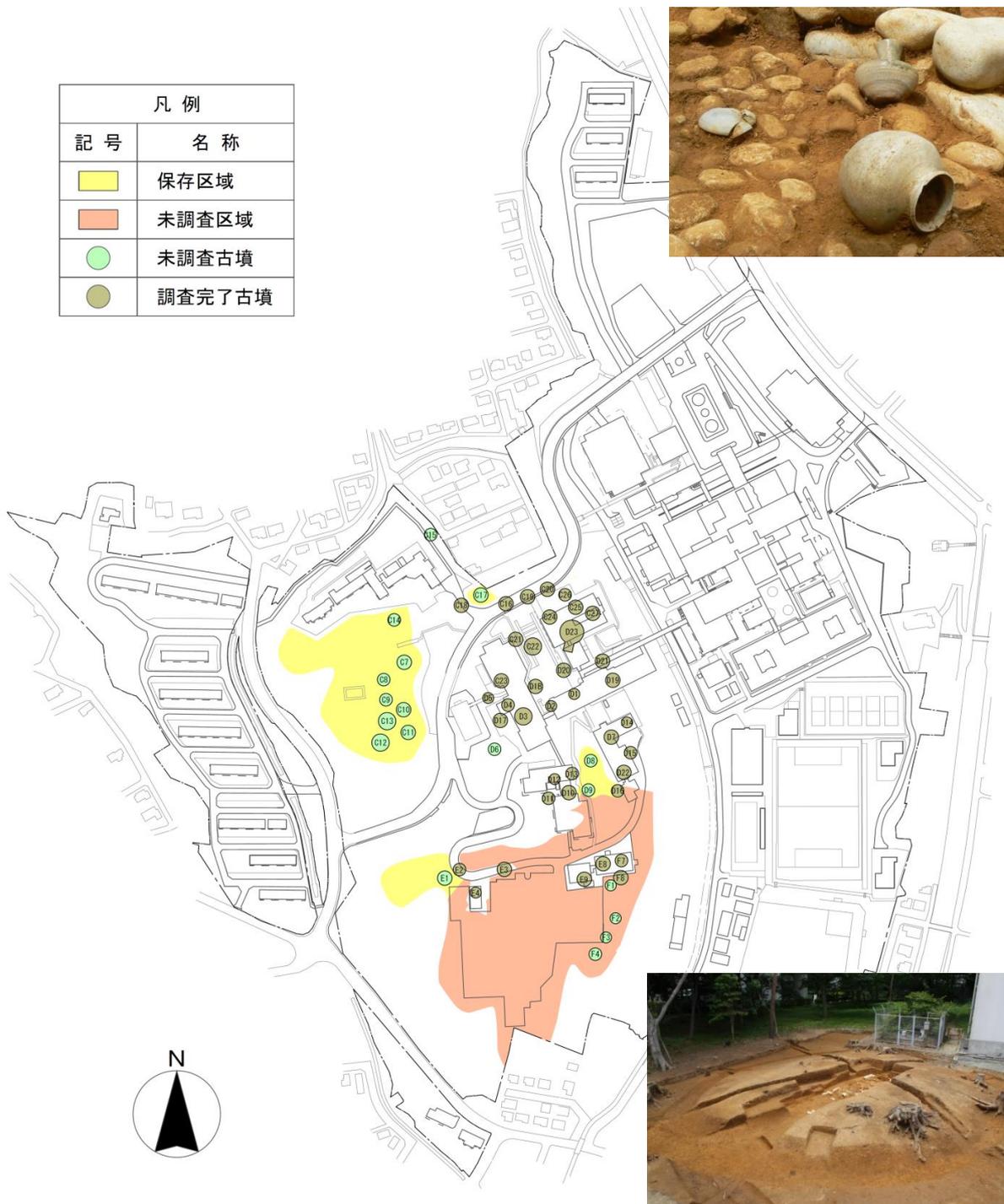


2-8-6 半田山古墳群保存基本方針

◆基本方針

浜松市東区半田山一帯には半田山古墳群が広がっている。本学が立地する台地上には、かつて80基以上の古墳があり、古墳が密集している様子から、こうした古墳群は「群集墳（ぐんしゅうふん）」と呼ばれている。古墳の多くは、直径10mほどの円形をしており（円墳）、内部には横穴式石室とよばれる埋葬施設が築かれて、須恵器（すえき）や土師器（はじき）と呼ばれる土器をはじめ、鉄の刀や矢じりといった武器、耳飾りや首飾りなどの装身具が副葬されていた。

これらの古墳は、6世紀後半から7世紀前半（約1400年前）にかけて相次いで築かれたもので、古墳のいくつかは、現在も大学の敷地内に現存しており、古墳時代の墓地の様子をうかがうことができることから、現存する半田山古墳群を形状保存していくこととする。



図表 2-4 4 半田山古墳群配置図

3. キャンパス再生整備プラン

3-1 キャンパス再生整備計画

3-1-1 半田キャンパスの現状と課題

1. 2013 年度に附属病院再開発整備が完了したが、2013 年度に完成した外来棟は耐震・機能改修で実施したため、35 年後（2048 年頃）には附属病院再再開発整備が必要になってくる。
2. 2015 年度の研究棟渡り廊下耐震改修を実施し、職員宿舎を除く教育・研究・診療施設の耐震化 100%を達成した。
3. 建設後 40 年以上経過した講義実習棟（教育機能）の再生を進めている。
4. 建設後 25 年以上経過した要改修建物面積（約 16.6%）は、大学施設等で約 21 千㎡、病院施設で約 5 千㎡存在しており、今後、再生整備需要が増加する。
5. 医療の進歩や手術件数・分娩件数の増加に対応するために先進医療センター（aMeC）の整備に伴う外来・病棟の再整備が必要である。
6. 駐車場の慢性的な不足及び渋滞の解消が求められている。
7. 職員宿舎（船岡山宿舎）が建設後 40 年程度経過し老朽化しているため、再整備が必要になっている。
8. 起伏に富んだ地形や半田山古墳群の保護により、建物整備用地が限られている。
9. プールの老朽化が著しく再生が必要であるが、他大学や地方公共団体の施設利用も含めてプールの在り方について検討を行う。

(P.6 1-2 9) 配置図)



1) 普遍的に残すエリア

◆附属病院正面ロータリー



附属病院正面ロータリーは、附属病院の玄関口として患者の方や見舞いの方が往来する場所であり、送迎車の乗降スペースを確保するとともに、バス停やタクシー乗車場所を配置している。また、地域の方の憩いの場として、シンボルツリーである枝垂れ桜を植えるとともに、四季に花が咲く47の小グリッドを設けて、安らぎを与える空間を創出している。

◆古墳ひろば



古墳ひろばは、基礎臨床研究棟とRI動物実験施設、附属図書館に囲まれた場所であり、半田山古墳群の一部であるD8号墳、D9号墳、D16号墳が保存されている。D16号墳は、2009年に調査が行われ、石室内から土器や鉄の矢じり、琥珀製の玉などが出土している。

◆医大広場



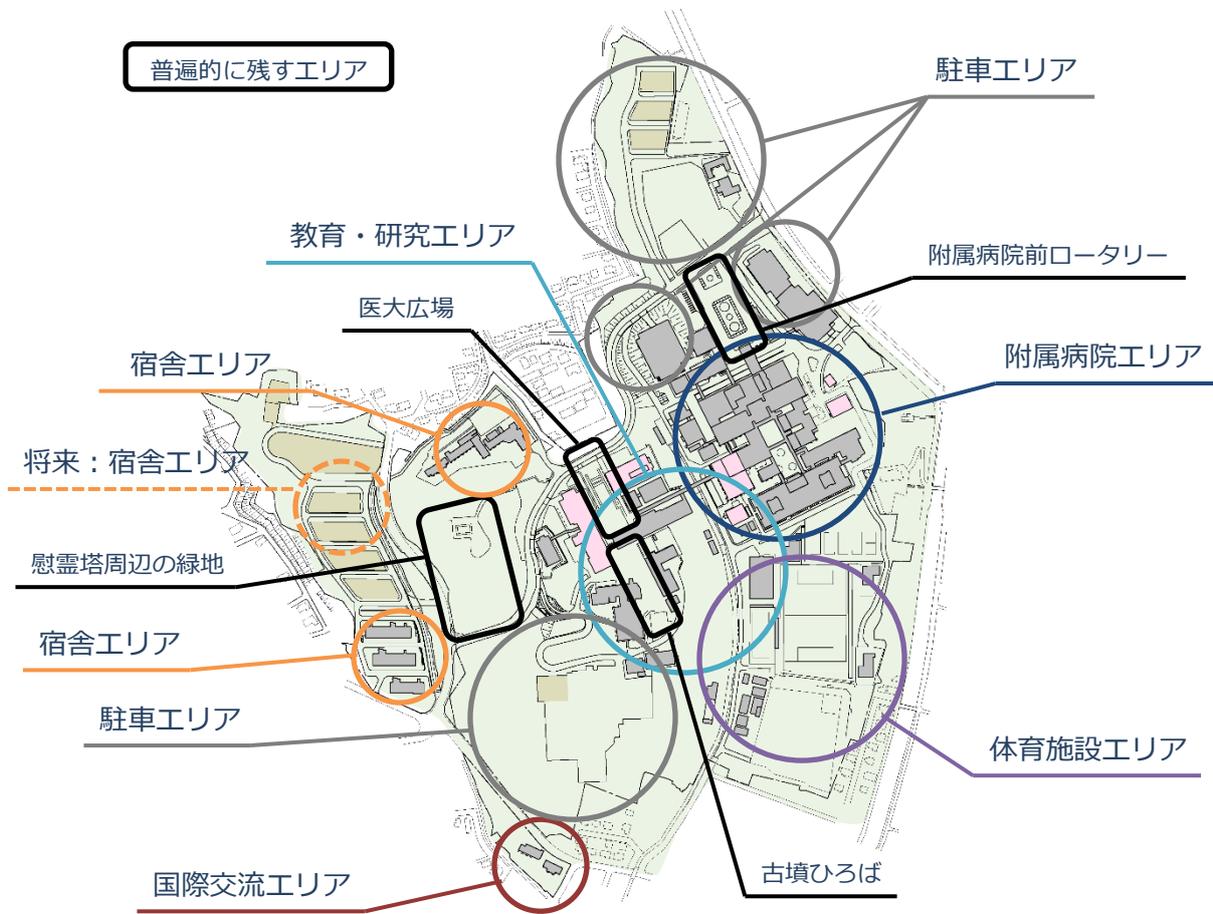
医大広場は、基礎臨床研究棟と講義実習棟、看護学科棟に囲まれた場所であり、教育・研究エリアの顔となる学生や職員が交流するスペースとしてベンチや植栽帯を配置している。また、医大祭（学園祭）が開催される場所として活用されており、学生交流の重要なスペースとして位置づけられている。

◆慰霊塔周辺の緑地



慰霊塔周辺の緑地は、構内幹線道路の西側に位置し、慰霊塔を取り囲むように樹木が生い茂り静かな空間が形成され、慰霊塔周辺にも半田山古墳群が8か所保存されている。毎年、10月に解剖体慰霊祭、11月に動物慰霊祭が執り行われている。

3-1-2 半田キャンパスのゾーン計画



図表 3-1 半田キャンパスのゾーン計画図

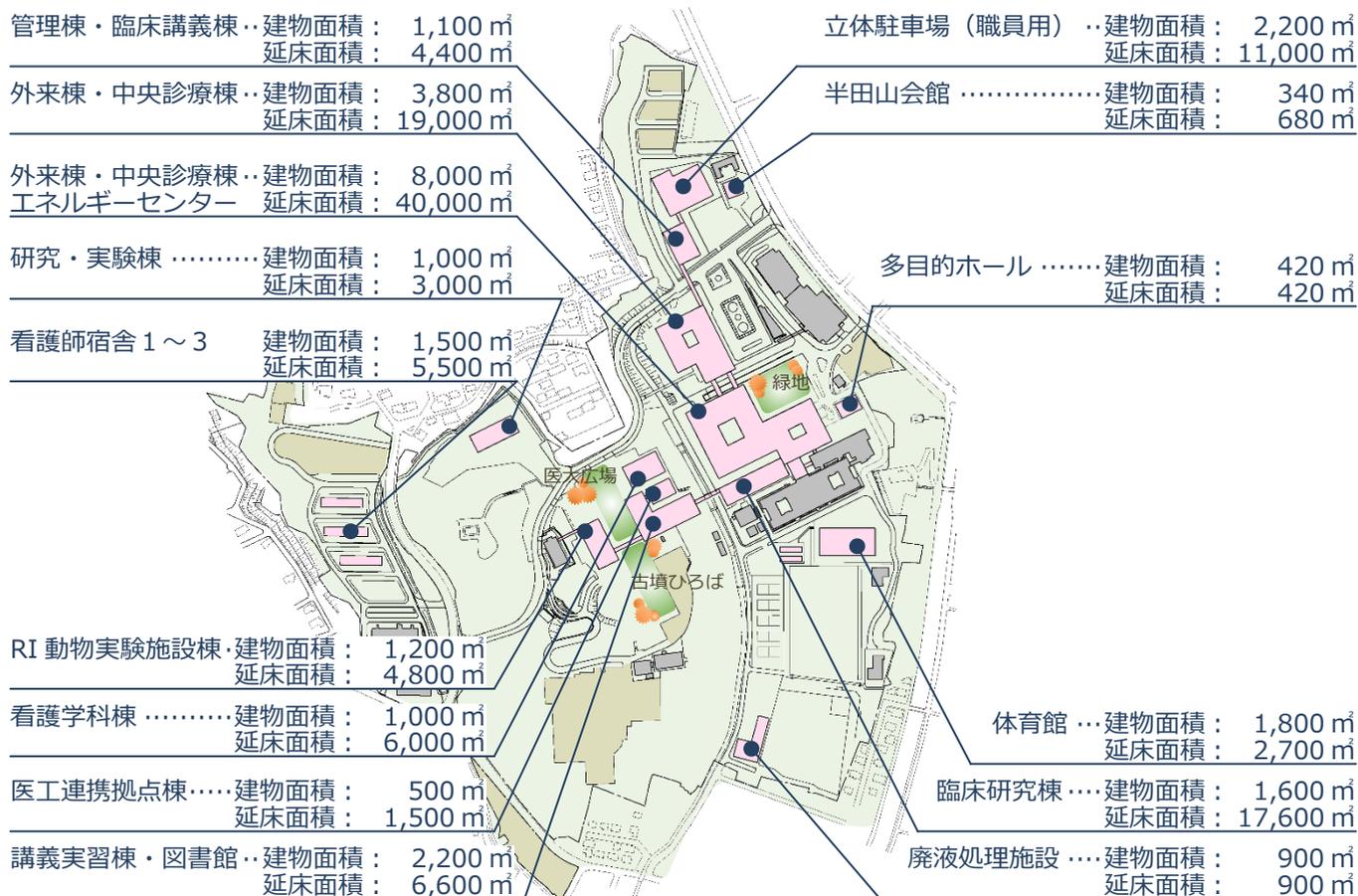
駐車エリアについては、駐車場が不足しない範囲において建替等のバッファスペースとして利用する。

3-1-3 100周年（2074年）を見据えた半田キャンパスの長期的な目標・計画

1) 半田キャンパスの長期的な目標

1. 附属病院正面ロータリー，医大広場（講義実習棟前広場），古墳ひろば（附属図書館前），慰霊塔周辺の緑地を普遍的なエリアとして良好な環境を確保する。
2. 附属病院再再開発整備時には，教育・研究施設も含めた効率的な配置計画とし，小規模建物の集約化と高層化を図り，建物配置のコンパクト化と次期再整備用地の確保を実現する。
3. 産学官連携については，医工連携拠点棟を中心とし，基礎臨床研究棟のコンバージョンによる産学官プロジェクトスペースを拡充して光技術等を活用した医療技術の実用化開発を推進する。
4. 医大宿舎の跡地は国立大学法人法第34条の2による土地活用ののち，看護師宿舎として整備する。

2) 半田キャンパスの長期的な計画



図表 3-2 半田キャンパスの長期的な計画図

3) 半田キャンパスの100周年プラン

◆第1段階〈～2027年〉

多目的ホール／看護学科棟

◆第2段階〈～2040年頃〉

管理棟・臨床講義棟／立体駐車場（職員）PPP手法

◆第3段階〈～2050年頃〉

外来棟・中央診療棟／外来棟・中央診療棟・エネルギーセンター

◆第4段階〈～2060年頃〉

臨床研究棟／医工連携拠点棟／講義実習棟・附属図書館

◆第5段階〈～2070年頃〉

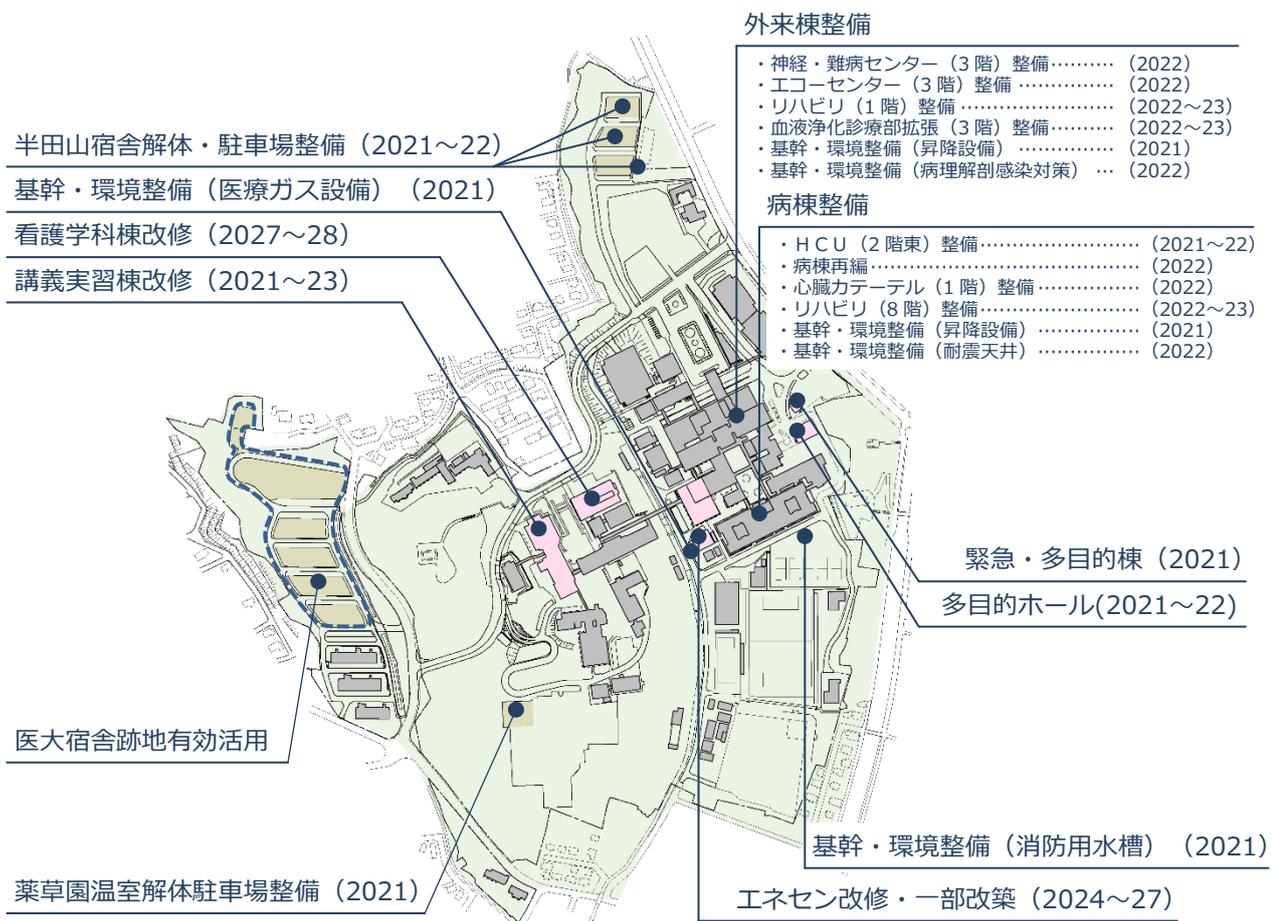
RI 動物実験施設／廃液処理施設／体育施設／半田山会館／看護師宿舎／研究・実験棟

3-1-4 中期計画期間（～2027年）を見据えた半田キャンパスの中期的な目標・計画

1) 半田キャンパスの中期的な目標

1. 建設後 40 年程度経過した、講義実習棟（教育機能）、看護学科棟などの好循環リノベーションとインフラ長寿命化を実施し、建物の再整備サイクルを 50 年から 75 年にシフトして再整備トータルコストを抑制する。
2. 2021 年度の先進医療センター（aMeC）完成に伴い移転した病棟・外来棟の跡地整備を実施し、附属病院の医療機能を強化する。
3. 講義実習棟の改修を完了させ、安全・安心の確保とともにキャンパスのイノベーション・コモンズ化を図り、共創の場を整備する。
4. 老朽化したエネルギーセンター、看護学科棟の改修を行い、安心・安全を確保する。
5. 医大宿舎の跡地は国立大学法人法 34 条の 2 を活用し、40 年間は外部資金の獲得を目指す。

2) 半田キャンパスの中期的な計画



図表 3-3 半田キャンパスの中期的な計画図

3-2 施設の老朽化対策

3-2-1 施設の老朽化状況と課題

本学が保有する施設は、延べ床面積約 160 千㎡（2021 年 5 月現在）を保有しており、本学の教育研究及び診療機能を支える基盤として常に良好な状態に維持していかなければならない。

本学は「東海地震」の想定震源域にあり、「強化地域」に指定されていることから、耐震性が劣る教育・研究施設や附属病院施設などの改善は全国に先駆けて完了している。一方、建設後 25 年以上が経過し大規模改修が必要な施設は約 29 千㎡（保有面積の約 16.3%）残っている。特に、建設後 40 年以上経過し大規模改修が必要な施設は約 28 千㎡（保有面積の約 15.5%）残っており、喫緊に改善すべき課題となっている。

また、老朽状況を大学施設等と病院施設に区分してみると、附属病院に関しては 2013 年度に再開発整備が完了して老朽化改善整備が進んでいるが、大学施設等（教育研究施設など）は 23.8%が要改修施設であり、建物の老朽化が進行している。

P.30 図表 2-1 2 施設の経年別保有面積の推移

P.30 図表 2-1 3 建物用途別の経年別保有面積（2021.5.1 現在）

- ◆ 附属病院は、2013 年度に再開発整備完了
- ◆ 教育研究施設（大学施設）は、耐震補強を 100%実施済み
- ◆ 2021 年度当初予算にて講義実習棟改修（Ⅰ期）実施
- ◆ 講義実習棟改修（Ⅱ期）は 2022 年度概算要求
- ◆ 講義実習棟改修（Ⅲ期）は 2023 年度概算要求を予定
- ◆ 大学施設等（教育研究施設など）は、23.8%が要改修施設であり、建物の老朽化が進行

P.41 図表 2-3 6 保有施設の一覧（2022.4.1 現在）



4. 機能別施設プラン

4-1 教育機能の発展

4-1-1 教育に関する第4期中期目標

幅広い教養に基づく豊かな人間性や確固たる倫理観はもとより、深い洞察に基づいた論理的思考能力や、新しい知見や技術を柔軟に応用できる能力を兼ね備え、困難な状況においても解決策を導き地域や国際社会に貢献できる医師及び看護師等を養成するとともに、独創的な先端研究を実践し、世界に発信できる研究者の育成を目指す。

4-1-2 実施方策

本学の教育目標を達成するために、教育機能の再生と充実・発展を図る必要がある。特に、学生の視点を重視した高度化・多様化する教育内容に対応できる施設を創造する。具体的には、ICTを活用したWEB授業や、医療現場、産業界、海外などの各拠点と連携したハイブリッド授業を行うことができる環境を整え、さらに、PBL教育とアクティブラーニングを連携させて多様な双方向教育を実現する。

1) 教育研究ニーズへの対応

本学は、「PBL (Problem-Based Learning) チュートリアル教育」を導入しており、学生主体の能動的自己学修と少人数によるグループダイナミクスを活用した学修形態により、問題に準拠した学修、統合的・学際的な学修を押し進めて、学生の問題発見能力と問題解決能力を伸ばし、生涯学修の態度を身に付けることを目的とした教育を推進している。

また、2016年度に改定された医学教育モデル・コア・カリキュラムでは、「多様なニーズに対応できる医師の養成」を目指して見直しが行われており、従来進めてきた学修成果基盤型教育を骨組みとして、学生が卒業時までには修得して身に付けておくべき実践的能力を明確にして、客観的に評価できる内容に移行している。特に、国際的な水準確保のために更なる充実が求められている臨床実習については、参加する学生の適性や質を保証し、患者の安全とプライバシー保護に十分配慮したうえで、診療参加型臨床実習、早期の臨床実習体験及び実習の充実が求められている。

このカリキュラム改定を受け、新たなカリキュラムに順次移行しているが、教育機能のメイン建物である講義実習棟の老朽化が著しく（経年46年）、安心・安全で高機能な教育環境を確保できていない。これまでにPBLチュートリアル教育スペースの整備や外壁改修などを実施してきているが、建物内ライフラインを含めた抜本的な機能改修が必要であり、特に、実習室の老朽改善と機能強化が必要である。これらのことから、全面的な老朽改善と機能改善を推進する。

PBLチュートリアル教育を行うスペースは、スペースマネジメントにより講義実習棟内の実習室などをコンバージョンして確保し双方向型コミュニケーションシステムによる指導を行っていたが、音声のみの指導であった。このシステムを講義実習棟の全面改修にあわせて電子黒板と連携するビジュアルコミュニケーションシステムへ更新し、情報通信システムを活用した教育のさらなる展開を図る。また、客観的臨床能力試験であるOSCE (Objective Structured Clinical Examination) にも活用できる、フレキシビリティの高い空間とする。

2) 世界的な教育拠点の形成への対応と豊かな教育環境の確保

本学は、地域や国際社会に貢献できる医師及び看護師等の養成と、独創的な先端研究を実践し、世界に発信できる研究者の育成を第4期中期目標に掲げており、世界標準言語である英語で発信される最新の医学研究・医療情報を正確に理解するために、学生の英語力アップを図る必要がある。そのため、英語を母語とする教員や外国人留学生と触れ合う自由なスタイルで日常的にコミュニケーションが生まれる環境を構築するとともに、海外の国際交流協定・姉妹校などへ常にアクセスができ、多様な年齢・国々・文化等の人々が教育活動に参加できる環境を整備し、コミュニケーションスキル・思考力向上・グローバルな視野の習得などのスキルアップにつなげて、国際競争力を持った研究者や国際標準医療を提供できる医療人を育成する。

また、医師国家試験や看護師国家試験の高い合格率を維持し、優秀な医療人を輩出するために、従来型の講義室や老朽化した実験室を改修し、階段教室、フラット教室、スモール教室を相互利用したハイブリッド授業や、ICTを活用したバーチャルな実習と従来のリアルな実習を組み合わせたハイブリッド実習、実習室と講義室をICTで有機的につなげて、シミュレーション実習やバーチャル実習の環境を整備する。双方向教育とICTによるハイブリッド学修環境を整えることにより、質の高いアクティブラーナーの育成や、共に学びあう屋根瓦方式の強化などを図る。

3) 大学間連携の推進

先進医療において医療機器が果たす割合は世界的に増大し、我が国でも新たな医療機器の需要が高まっている。中でも、超早期診断、予防医療、低侵襲診断・治療などの医療応用分野には、光に対する非常に多くのニーズがある。そのようなニーズに基づいて高度な技術や新たな価値を生み出し、世界の医療に貢献できる革新的な医療機器の開発や実用化を促進するためには、光・電子工学と光医学を融合させた「光医工学」分野の高度専門人材の育成が求められている。

浜松の地において、静岡大学がもつ光・電子工学と浜松医科大学がもつ光医学の優れた教育研究実績・環境を連携させて光医工学人材を育成する共同教育課程（博士課程）「光医工学共同専攻」を設置（2018年4月開設）した。この教育課程により、21世紀が抱える健康、医療、高齢化等の諸問題の解決に向け光医工学に関する専門的な知識と技能を身に付けた高い見識と幅広い国際感覚、高い倫理観を有する人材を養成する。

光医工学共同専攻は、静岡大学の電子工学研究所及び光創起イノベーション研究拠点棟、浜松医科大学の光先端医学教育研究センター及び医工連携拠点棟において教育・研究が行われ、情報通信システムを活用した両大学の双方向型連携体制を構築している。

4-2 研究機能の発展

4-2-1 研究に関する第4期中期目標

長年培ってきた光技術の医学応用（メディカルフォトニクス）及び生体内分子の詳細な画像化（分子イメージング）に関する研究を発展させる。さらに、工学及び情報学などの他の学問領域との融合による学際的发展により、こころの医学研究や遺伝性疾患等の先端的で特色ある研究を推進し、併せて新しい医療技術や治療薬の開発に取り組む。

4-2-2 実施方策

本学が長年培ってきた光医学研究の卓越性を更に伸長させ、多様性、独自性を持つ研究者を育成するため、基礎医学、臨床医学に加え、工学・情報学分野が参画する新たな研究拠点を創設する。同時に、先進研究機器、先端イメージング機器及び技術を集約したイメージングコンプレックス体制の高度化や汎用性の高い設備の共用化などを行い、学術研究基盤を強化する。

1) 卓越した研究拠点形成への対応

本学では、第3期中期目標期間に光先端医学教育研究センターを設置し、既存組織に分割管理されていた多数の光やイメージング関連を含む先進機器群とそれらを支える人的リソースを一括管理し、産学連携による実用化、製品化までも含めた諸活動を一元的に掌理・推進するとともに、学内外からのアプローチに対応するワンストップ窓口体制を構築した。第4期中期目標期間には、光医学に加えて、こころの医学、遺伝性疾患等の研究を本学の研究の大きな柱とし、かつ社会的問題である新興感染症に対する研究等を領域横断的に発展させ、産学官連携による基礎から実用化まで一貫した研究開発の推進と成果の実用化を図る。そのための新しい組織を立ち上げ、分野横断的な研究を推進するための共同研究スペースを確保し、そこから尖端的、先進的なプロジェクトを生み出していく研究拠点の形成を目指す。

2) イノベーション創出への対応

本学の強みを生かした戦略的なイノベーション創出を推進するため、研究戦略を立案、実行する研究戦略室を設置している。研究戦略室の下に、光医学推進 WG、こころの医学推進 WG、遺伝性疾患推進研究 WG、がん研究推進 WG、創薬研究推進 WG の5つの WG を設置し、各WGにおける研究戦略の検討や、あるいは複数のWGによるWG横断的な検討を行うなど、研究戦略立案のための流動的で横断的で自由な意見交換を行う場を設置した。令和2年度には、創薬 WG による「創薬スクリーニングシステム」の構築、令和3年度には、がん WG による「がんバイオバンク」の設置など、研究戦略立案に資する具体的な活動も行った。あわせて、研究の知財化の推進を図るため、各 WG に産学連携・知財活用推進センターからコーディネーターを配置し、産業界との連携強化を図った。

今後は、上記の活動を継続すると共に、尖鋭的で新たな発想による研究を育成していくために、若手研究者の支援に重点を置く。具体的には、学内研究公募型の研究費支援事業である戦略的共同研究支援事業において若手研究者で構成されたチームに対して支援を行うと共に、研究戦略室の中に新たに若手研究推進 WG を設置し、若手の自由で意欲的な取り組みを支援していく。そのために、若手研究者が自らの所属している研究室を離れて集うことができる若手プロジェクトスペースを新設し、ハード面からの支援も拡充していく。

3) 共同利用・共同研究の推進への対応

文部科学省「先端研究基盤共用促進事業（共用プラットフォーム形成支援プログラム）」として、北海道大学・浜松医科大学（国際マスイメージングセンター）・広島大学が中核となり「原子・分子の顕微イメージングプラットフォーム」を2016年度から実施している。

さらに、2020年からは文部科学省「先端研究基盤共用促進事業（先端研究設備プラットフォームプログラム）」の1プラットフォームとして、「顕微イメージングソリューションプラットフォーム」を、北海道大学・浜松医科大学・広島大学・日立製作所・ファインセラミックスセンター・九州大学・東北大学・名古屋大学が中核となって実施している。世界唯一最先端の高分解能・高感度イメージング装置の共用により、基礎物理からマテリアル、バイオ、環境、エネルギー、宇宙まで幅広い分野における物質の構造からその機能（元素・同位体・電磁場などの分布）まで多面的な顕微イメージングソリューションを提供し、あわせて、各先端分析技術の融合による新たなイノベーション創出を推進する人材育成にも取り組み、バーチャルな研究機関として継続的な活動を続けられる組織を構築した。国際マスイメージングセンターの活動スペースは、基礎臨床研究棟改修工事において地下1階エリアに集約化している。

また、学内の共用機器を一括で管理する先進機器共用推進部においては、ここ数年で、大型の先進的な機器の導入が進んでいる。それらの更なる有効活用のため、外部から予約可能な予約システムの導入を進めている。

4-3 産学官連携機能の強化

4-3-1 産学官連携に関する第4期中期目標

異分野融合の産学官連携による革新的な技術の創出、ベンチャー企業の育成やキャンパスのイノベーション・コモンズへの転換等を通じて、知識集約型産業・社会における知の拠点「Knowledge Hub」として、地方自治体、産業界や他の教育研究機関と一体となり、地方創生・地域活性化の中核となるように取り組む。

4-3-2 実施方策

光の先端都市「浜松」において、地元企業との連携を進め、持続的・連鎖的な光技術の具現化を推進し、「はままつ次世代光・健康医療産業創出拠点事業（はままつ医工連携拠点事業）」と「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」を医療・医学の面から強力に推進するための拠点を形成する。複雑化・多様化する社会において、新しいアイデアを生み出すために、一企業だけではなく様々な分野とコラボレーションするこ

とも考慮し、連携のためのスペースを確保する。さらには、社会や地域の課題解決のための実証実験の場となることを念頭に置いた施設整備を行う。また、社会からのリカレント教育の要請に応え、従来の大学の研究から社会実装という一方通行だったものから、社会実装後に明らかとなった新たな課題をもう一度大学との共創により改良し、再び社会実装するといったサイクルが求められていることから、これにも対応できる施設を整備していく。

1) 地方公共団体、企業等との連携・協力

<浜松ウエルネスプロジェクト>

浜松ウエルネスプロジェクトは、浜松市が提唱する“市民の皆様が病気を未然に予防し、いつまでも健康で幸せに暮らすことができる都市(=予防・健幸都市)”を実現するためのプロジェクトである。そのプロジェクトのプラットフォームの一つである「浜松ウエルネス・ラボ」は、地域外企業を中心に、市民の生活習慣病予防や認知機能の改善、健康増進などにつながる“浜松発”の様々な官民連携社会実証事業等を実施し、「予防・健幸都市」の実現に寄与する有効なデータやエビデンス等を取得・蓄積していくもので、本学も企業と協同して高齢ドライバーにおける日常の運転行動特性と認知機能の関係性についての研究を進めている。

2) 産学官連携の特性への配慮

<産学官連携組織の外部法人化>

本学を中心に静岡県から産学官7団体(浜松商工会議所、財団法人浜松地域テクノポリス推進機構(現公益財団法人浜松地域イノベーション推進機構)、浜松医科大学、静岡大学、光産業創成大学院大学、静岡県、浜松市)が提案し、「はままつ次世代光・健康医療産業創出拠点事業(はままつ医工連携拠点)」が本学に設置(2011年4月)された。本拠点は、ものづくり地域「浜松」の世界に誇る技術力と産業開発力に「医療・医学」のシーズ・ニーズとの融合により、連鎖的・継続的にメディカルイノベーションを創出することを目指して「健康・医療産業」を創出・確立していく事業であり、産学官・医工連携のワンストップ窓口として活発に活動している。

本学では、このはままつ医工連携拠点を核として産学官連携組織の外部法人化を予定している。これまで大学内にあった産学官連携部門を外部法人とし、地域の大学、企業、病院及び自治体からの参画機関とともに、共同の産学官連携部門を立ち上げることにより、外部企業からは文字通りの「ワンストップ窓口」としての機能を果たす。また、各機関からは独立した組織であるので意思決定も早く、スピーディーな事業の展開が期待できる。産学官連携部門の外部法人化によって、競争領域を中心とした大型共同研究の実施やオープンメディカルイノベーションの推進だけでなく、競争的研究費獲得支援、ギャップファンド提供、知財マネジメント、知財権利化などあらゆる支援を積極的に実施し、外部資金の獲得を推進していく。

3) 産学官連携への多様なスペース確保

本学が推進する「はままつ医工連携拠点」の under one roof でのコーディネート業務、共同研究、事業化支援等の産学官連携の体制構築及び活動をより一層推進するための拠点施設として、「地域産学官連携科学技術振興拠点施設整備費補助金」を活用し医工連携拠点棟(略称:iMec 棟)を整備した。医工連携拠点棟には、はままつ医工連携拠点事務局をはじめ、浜松医科大学産学連携知財活用推進センター、地域の大学、企業等が利用できる高度先進的な共同利用機器を管理する先進機器共用推進部が入居しており、文字通りの地域の医工連携の拠点としての機能を果たしている。また、大学発ベンチャー企業や本学との共同プロジェクトの実施のためのオープンイノベーションスペースも確保し、現在は、本学の大学発ベンチャー3社が入居している。さらに今後は、様々なアントレプレナー教育を実施し、企業家精神を持った研究者を育成することを目的として医工連携拠点棟に整備した次世代創造医工情報教育センターを中心に、医工連携に貢献する人材育成についても力を入れていく。

4-4 地域貢献の推進

4-4-1 地域貢献に関する第4期中期目標

地域医療の中核病院として、AIやIoT、ビッグデータの解析結果などを活用し、効率的かつ高度で安心・安全な医療を提供するとともに、タスクシフトも含めて医療従事者の働き方を改革する。さらにICT環境を整備し、病病・病診連携を促進し、地域社会のニーズと個々の病院機能に応じた医療ネットワークの構築を目指すことにより、地域医療の充実に貢献する。また、静岡県内における医療の中核を担う地域ニーズの高い専門医の養成等を推進する。

4-4-2 実施方策

附属病院は、特定機能病院として高度な先進医療を行うことが求められている。2015年度にICUの拡張(297㎡)、ハイブリッド手術室(519㎡)を整備し、低侵襲化を追求して高度先進医療をより安全にできるシステムを構築した。2021年度には先端医療センターを開院し、手術部、放射線治療科、外来化学療法センター、入退院支援センター、周産母子センターを整備・再配置して附属病院の医療機能を強化した。

さらに、附属病院の地域連携室による地域の医療機関との連携強化を図るとともに、災害拠点病院として社会的責任を果たすために事業継続計画(BCP)を策定し、防災機能強化を図っている。

1) 地域医療の拠点形成への対応

附属病院における手術件数増加に伴う中央診療機能のスペース不足対応、ライナック設備更新(ハイスペック機器導入への対応)、静岡県西部医療圏北方エリアの周産期対応、外来化学療法機能のスペース不足対応、光学医療診療部及び血液浄化療法部の機能改善を行うため、医療機能強化を図る。また、既存附属病院棟(病棟)の手術部と周産母子センターとの連携性を確保するために附属病院棟(病棟)北東側に先端医療センター(aMeC)を整備した。

- ◆手術件数増加に伴う手術室数不足及び器材室スペース不足の解消
- ◆外来化学療法センターのベッド数不足の解消
- ◆ライナック設備更新と分散した放射線治療機能の改善
- ◆静岡県西部医療圏北方エリアにおける周産期対応を行うための周産母子機能の改善
- ◆入退院支援センターによるベッドコントロール機能の向上と地域連携病院との体制強化
- ◆光学医療診療部及び血液浄化療法部の拡張

2) 人材育成機能と福利厚生の充実

- 講義実習等の解剖学実習室を改修することにより、カダバーによるサージカルトレーニングセンターの整備・充実に図る。

3) 安全性等への配慮と地方公共団体との連携

浜松市は、過去に宝永地震、安政東海地震、東南海地震などの大地震にしばしば襲われており、巨大地震がいつ起きてもおかしくない状況にあることから、それらへの対策として、防災マニュアルの策定や毎年の防災訓練などを行ってきた。また、南海トラフ全域については30年以内にマグニチュード8以上の地震発生の可能性がしばしば言及されており、その確率は70%程度とも予測されている。

このことから、本学の教育・研究施設及び附属病院施設などの耐震化100%を達成し、学生や職員、入院患者、外来患者、付き添い、見舞客、病院スタッフなど、施設内に滞在している人たちの安全性を確保している。附属病院に関しては、静岡県の地域災害拠点病院(1996年)及び静岡DMAT指定病院(2012年)に指定さ

れるとともに、浜松市の救護病院（1996年）に指定されていることから、南海トラフ地震のような大規模広域災害が発生した場合には、中核拠点病院及び他の災害拠点病院との連携の中で、役割分担に応じた医療救護活動の中心的存在となることが期待されており、被災現場においても救護所や救急病院、救急診療所、地方公共団体等との円滑な情報共有を図りながら、災害時における重症患者等の適切な医療を行う必要がある。

そのためには、本学における大学・病院機能の維持に必要な建物・設備・ライフラインなどの被害を最小化するための耐震対策など（ハード面）を可能な限り強化すると同時に、災害時に誰が何をいつまでに行うべきかという行動計画（ソフト面）を策定するとともに、関係者に周知し、訓練等を通じて日頃から対応力を高めておく必要がある。地方公共団体とは発災時に医療面や物資の供給などで施設を相互利用できる等地域の実情に応じた実効性のあるネットワークを構築・活用することも求められている。

本学では、2016年11月から防災委員会の下に本部災害対策検討ワーキンググループ、教育・研究災害対策検討ワーキンググループ、病院災害対策検討ワーキンググループを設置して、被災想定、災害時優先業務、機能維持のボトルネックと影響度分析、及び行動計画と事前対策の検討を行うこととし、本部災害対策検討ワーキンググループが先行して、自衛消防隊災害対策本部（災害対策本部）の行動計画や被害想定などを検討し、『浜松医大BCP』本部・施設編を取りまとめている。今後も訓練などにより検証し、継続的に改善を図っていくものである。

この『浜松医大BCP』本部・施設編で抽出されたボトルネック改善対策を計画的に実施し、防災機能強化を図るとともに、静岡県医療救護計画（2013年5月）及び浜松市医療救護計画（2017年6月）に基づき、静岡県及び浜松市と連携して医療救護活動を実施する。

4-5 国際化の推進

4-5-1 国際交流の基本理念

1. 幅広い教養に根ざした豊かな人間性と確固たる倫理観に基づく国際性を育み、世界に発信できる医師・看護専門職を育成する。
2. 国際的に高く評価される研究を達成するために、先端的・学際的領域の基礎研究・臨床研究を推進する。
3. 先駆的な医療を世界に発信するために、高度な研究マインドを有する臨床医の育成を推進する。
4. 国際的な教育・研究拠点として海外からの優秀な留学生・研究者の受け入れを推進する。
5. 国際交流の充実を図るため、学術交流協定校等との交流を推進し連携を強化する。

（2013年2月14日制定）

4-5-2 実施方策

1) キャンパスの国際化

附属図書館と福利施設棟を一体的に整備し、24時間利用可能な Smart Library とした。この施設では、英語教育の支援と海外とつながるグローバル空間を提供する。

英語教育の支援では、外国語教育部門の教員と連携し、多読等の英語教材を整備し、授業との連携を行うことで、利用を促進する。また、通常の e-learning の学修のみでなく、発話のための個室の整備を行い、英語4技能の修練の場とし、使える英語習得を目指す。

グローバル空間では、海外の国際交流協定・姉妹校の医学生とともに、国際対話型学修を実施し、双方向のコミュニケーションによる国際感覚を身に付ける機会を提供する。

2) 留学生, 外国人研究者等への対応

外国人留学生の受け入れ拡大への取り組みとして、2016年からスカイプ入試の導入により、渡日前に入試から合格発表までを実施し、外国人留学生の負担を軽減するとともに、奨学金の充実(月額5万円→10万円)により、優秀な外国人留学生を引き付けるための修学環境を向上させている。

大学全体の国際化としては、2017年から奇数学年時に TOEIC を学生全員受験することとし、イングリッシュカフェなど外国語活用機会の充実、事務職員の英語活用能力向上に取り組んでいる。

また、国際教育、国際情報発信および国際的学術交流を推進していくことを目指して2019年4月に国際化推進センターを設立した。同センターでは、本学への留学生の生活支援・交流、学生の英語能力の強化、大学の英語環境の整備、大学間交流協定の締結による学部生の交換留学や大学院留学生の受け入れの促進、海外の高校生・大学生の大学訪問への対応、英語での大学紹介ビデオの作成や共同研究のコーディネートなどを進めている。

2021年度には PPP 事業によって研修医・留学生宿舍 24 戸を整備し、外国人留学生の居住環境を整えた。

4-6 地球環境問題への貢献

4-6-1 地球環境問題への貢献目標

環境配慮の取り組みを効率的・効果的に実施するには、目標や行動指針などを明確に示すことが大切であることから『GCP2016』を策定し、本学の全構成員が限られた財源を最大限に活用しつつ、地球温暖化防止対策・環境負荷低減対策などを継続的、持続的に推進する。

4-6-2 実施方策

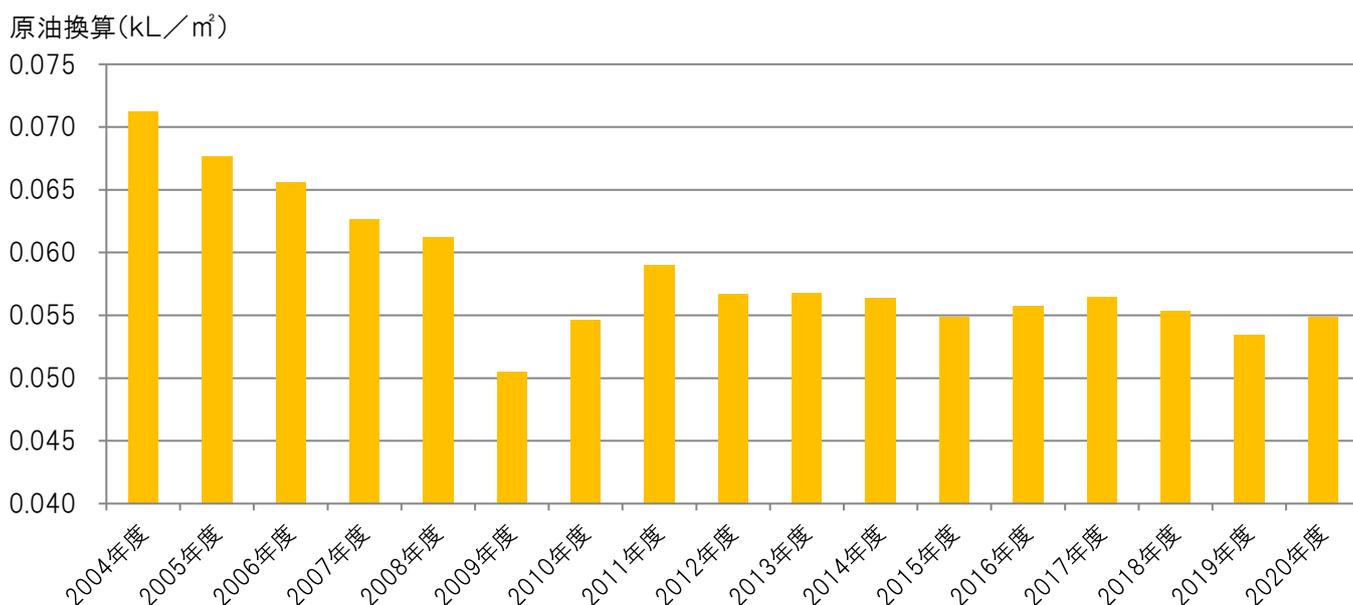
2009年度から運用している ESCO 事業を始め、省エネルギー化対策工事の年次計画を立て、着実に実施している。省エネルギー化対策工事は、創エネルギーの太陽発電設備や高効率の空調機への更新・改修、高効率照明器具(LED)への更新・改修、窓の断熱フィルムの貼付などの対策工事を実施しており、今後も計画的に省エネルギー対策を実施する。また、日々のエネルギー使用状況を把握することにより、設備運転の無駄をチェックして設備運用の改善を図るとともに、各職域の省エネ推進担当者による啓発活動、省エネチェックシートによる省エネ活動を継続的に実施する。

なお、本学のエネルギーマネジメントは、『GCP2016』とエネルギー管理標準、環境報告書にて省エネルギーのPDCAサイクルを回している。なお、電力使用量、都市ガス使用量、重油使用量などのエネルギー使用量は、各年度に作成する環境報告書にて個別に評価しPDCAサイクルを回している。

1) 本学のエネルギー使用量分析

2009年度から2010年度の附属病院棟(病棟)、サイクロトロン棟、PET-CT棟の完成とRI動物実験施設増築による保有面積の増加に伴い、エネルギー使用量は2011年度にピークを迎え、2009年度から約20%の増加となった。その後、基礎臨床研究棟の照明LED化による電気使用量の削減を図っている。

また、2009年度からエネルギーセンターESCO事業を実施しており、水冷スクリーチャー1基と蒸気吸収式冷凍機1基をターボ冷凍機2基、空冷ヒートポンプチラー(12台1組)に更新している。事業費は、約5億円(15年契約)で削減エネルギー量として26.7%減(2005年度~2007年度の平均値:2016年度比の削減量24,935GJ/年)を達成しており、光熱費削減額約5千万円/年を実現している。



図表 4-1 エネルギー使用量の推移

2016年度からは『GCP2016』において、毎年原単位エネルギー使用量の1%以上削減を掲げている。しかしながら、病院医療の高度化、研究室、実験室の利用率の向上、猛暑・寒冬の影響により原単位エネルギー使用量の削減は頭打ちとなっている。2016年度以降、原単位エネルギー使用量はほぼ横ばいで推移しており、毎年1%以上削減は達成できていない。2021年度は先端医療センターが稼働開始しており、さらなるエネルギー使用量の増加が見込まれる。

エネルギー使用量の割合は、全体の病院施設で70%、大学施設で30%となっている。特に病院施設では新型コロナウイルスの影響で換気と空調を同時に行う非効率な運用を行っており、空調動力の増加が著しい。大学施設においては建物改修後、利用率の向上や実験機器を増設する機会が多く、エネルギー使用量は増加傾向にある。

今後もエネルギー使用量の増加は続くことが想定される。適切な原単位の見直しを行うとともに、省エネ啓発活動は引き続き行う。

2) エネルギー削減対策

① 冷暖房時における温度設定値の遵守（夏季及び冬季の設定温度の操作規制）

省エネルギー活動における行動目標の空調設備設定温度は、教育・研究エリアで夏季28℃、冬季19℃、附属病院エリアで夏季26℃、冬季22℃を室温設定にしている。しかしながら、外気温の影響を受けて、各室単位で設定温度を変更（看護学科棟講義室、RI動物実験施設、附属病院棟（外来棟）を除く）しており、夏季は低く、冬季は高くする傾向が強い。1℃の温度設定変更は約10%のエネルギーが増加すると言われている。

このことから、特殊な環境が必要な実験室・研究室などや附属病院棟の手術室、病室、検査室などを除き、一般的な居室について夏季24℃未満、冬季24℃を超える変更ができない設定にする。また、病室やスタッフステーションについて、夏季23℃未満、冬季25℃を超える変更ができない設定にする。

② 消し忘れ防止

講義実習棟、臨床講義棟、管理棟、基礎臨床研究棟、附属図書館などのリモコンにて設定できる空調機については18:00、22:00、24:00に設定し、消し忘れを実行する。ただし、消し忘れ実行後でも、スイッチの後押しで運転可能とする。

③ 個人でできる省エネ対策の徹底

◆不要な照明の消灯を徹底する。

- ・窓からの自然光を有効活用する。
 - ・部屋を講義，会議等で長時間離れるときは消灯を徹底する
 - ◆長時間部屋を離れるときは空調機の停止を徹底する
 - ◆ドラフトチャンバーの開閉窓は，不在時や不使用時は閉鎖又は最小限開口とする
 - ◆室温管理を徹底する。（一般居室：夏 28℃，冬 19℃） ※一般居室：事務室，教員室，講義室，会議室
- ④ 省エネ中長期計画，長寿命化計画に沿った対策
- ◆照明装置の LED 化
 - ・基礎臨床研究棟，講義実習棟，看護学科棟，福利施設，体育館
 - ◆外灯の LED 化
 - ◆高効率空気調和機への更新
 - ・講義実習棟，看護学科棟，福利施設
 - ◆窓サッシの断熱及び遮熱処理
 - ◆大規模改修時の屋上及び外壁の断熱処理
 - ◆エネルギーセンターの熱源の搬送損失を削減するため，大学エリアへの供給を減らし，病院単独供給を推進
（搬送ロス（夏 30%，冬 20%）を削減）
福利施設の蒸気暖房をパッケージエアコンに変更，講義実習棟特別講義室専用の熱源機器設置，講義実習棟および看護学科棟の貯湯槽をガス湯沸かし器に変更講義実習棟および看護学科棟の講義室のファンコイルをパッケージエアコンに変更
 - ◆中央監視による空調管理の徹底を図るため，附属病院棟に関する制御システムを統一した中央監視システムの再構築
 - ◆基礎臨床研究棟や附属図書館などのパッケージエアコンの計測システムの構築
 - ◆省エネ目標を着実に達成するため，手術部や ICU などの部門別エネルギー計量化を計画
- ⑤ ESCO 事業の最適化と継続（エネルギーセンターの熱源等製造に伴う高効率運営の確立と継続）
- ◆夏季及び冬季の熱源製造に伴う冷凍機等設備の契約電力と必要熱量からの最適な運用のシミュレーションの検証と確立
 - ◆2009 年度から実施しているエネルギーセンター-ESCO が 15 年目を迎え，ESCO 事業で更新した機器を中心としたシステムの再構築を実施していく必要があり，5 億程度の設備投資によるエネルギーセンター改修を第 2 期 ESCO 事業可能性なども含め計画する。

4-7 持続可能なキャンパス環境の構築

4-7-1 持続可能なキャンパス環境の構築目標

本学は、最適な省エネルギーによる光熱水料の抑制や施設の最適化による維持管理費の抑制を図ることにより大学運営の安定化と将来の変化に対応できる持続可能なシステム構築を図り、永続的に事業を継続して優秀な医師や看護師を輩出するとともに、地域社会に貢献するイノベーションを創出する環境を構築する。また、南海トラフ地震などの大規模地震時においても地域の中核拠点施設として災害時対応機能を維持する防災機能強化を図る。特に、附属病院に関しては、静岡県内の災害拠点病院及び浜松市の救護病院としての機能が求められている。

4-7-2 実施方策

環境に関する6つの柱と施設に関する6つの柱を中心に持続可能なキャンパス環境を構築する。また、防災機能強化を実施し、本学の災害時対応能力の向上を図る。

1) 持続可能な環境の構築（環境に関する6つの柱）

◆省エネルギー

2014年度に災害時の病院の飲料水確保と市上水道使用量削減のため地下水浄化設備を導入した。2016年度に市水道水使用率を81%、使用料として1,547万円/年削減しており、適切なメンテナンスを実施することにより継続的な維持管理費の抑制を図る。また、2013年度に光熱水費削減対策及び防災対策として、附属病院棟（外来）屋上に太陽光発電設備（単結晶パネル160kW）を整備して半田キャンパスの電力として利用（2016年度発電量192,212kWh/年）しており、適切なメンテナンスを実施することにより継続的な維持管理費の抑制を図る。

◆長寿命化

施設整備の基本的な考え方に基づき、附属病院正面ロータリー、医大広場（講義実習棟前広場）、古墳ひろば（附属図書館前）、慰霊塔周辺の緑地を普遍的なエリアとして位置付けて、適切な維持管理を実施し、半田キャンパスの良好な環境を確保する。また、本学の100周年を見据えた柔軟に対応できるインフラシステムを構築する。特に、附属病院正面ロータリー周辺エリアへの将来計画や医大広場（講義実習棟前広場）への将来計画に対応できるように給水分岐管取り出しを設ける。また、教育・研究エリアと附属病院エリアの給水設備は、渡り廊下で連絡しており柔軟性を確保している。

◆防災機能・BCP

2016年度に策定した浜松医科大学事業継続計画（BCP）本部・施設編で抽出されたボトルネックを改善して防災機能強化を図るとともに、災害発生時には地域の災害拠点施設として活動する。また、屋外ライフライン（引込基幹ケーブル、引込基幹配管など）は、敷設後40年～45年を目途として更新整備を実施し、事業継続計画（BCP）対応を図る。

◆環境保全

半田キャンパス内の樹木や植栽の状況を把握し、適正な剪定を実施する。特に、敷地境界線の樹木については、厳重に管理する。また、慰霊塔周辺の緑地を保存緑地として保存する。

◆安全・ユニバーサルデザイン

浜松市ユニバーサルデザイン条例の基本理念に基づき、屋外案内サインなどの日本語・英語表記や「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー法）」の利用円滑化基準に適合させるために必要な対策を行う。

◆最適化

慢性的な外来患者用及び職員駐車場不足を解消するため、民間資金を活用した PPP 手法の BTO 方式にて外来患者用立体駐車場を整備した。また、民間資金を活用した PPP 手法の BOT 方式にて実施する職員宿舍再整備に合わせて職員駐車場を拡充する。

2) 持続可能な施設の構築（施設に関する 6 つの柱）

◆省エネルギー

建物の高断熱化を図るとともに、高効率設備・高効率機器を採用する。

◆長寿命化

建物の老朽化を改善する大型改修は、実施する時期を建設後 25 年～30 年から建設後 40 年～45 年を目途にシフトし、インフラ長寿命化によるライフサイクルコストの抑制を図るとともに、好循環リノベーションとして高度で安心安全な教育・研究環境レベルに改善する建物の老朽化対策と省エネルギー対策を実施する。また、建物の部位別改善は、屋上防水、外壁、照明設備、空調設備、エレベーター設備の 5 項目を重点項目として設定し、計画的に改善を図る。

◆エコマテリアル

再生骨材や再生アスファルト、リサイクル管などのエコマテリアル材料を採用する。

◆環境保全・景観形成

本学にふさわしい良好な景観を守り、魅力的なキャンパスを創造する。特に、教育・研究エリアと附属病院エリアの内外色調を統一することにより、調和のとれたキャンパス環境を構築する。

◆安全・ユニバーサルデザイン

浜松市ユニバーサルデザイン条例の基本理念に基づき、屋内案内サインなどの日本語・英語表記や「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー法）」の利用円滑化基準に適合させるために必要な対策を行う。

◆最適化（重点化）

施設の最適化への取り組みとして、スペースの再配分や最適化による既存施設の有効活用などの施設マネジメントを推進し、共用スペースを創造すると同時に戦略的リノベーションにより「イノベーション・ commons」を創出する。

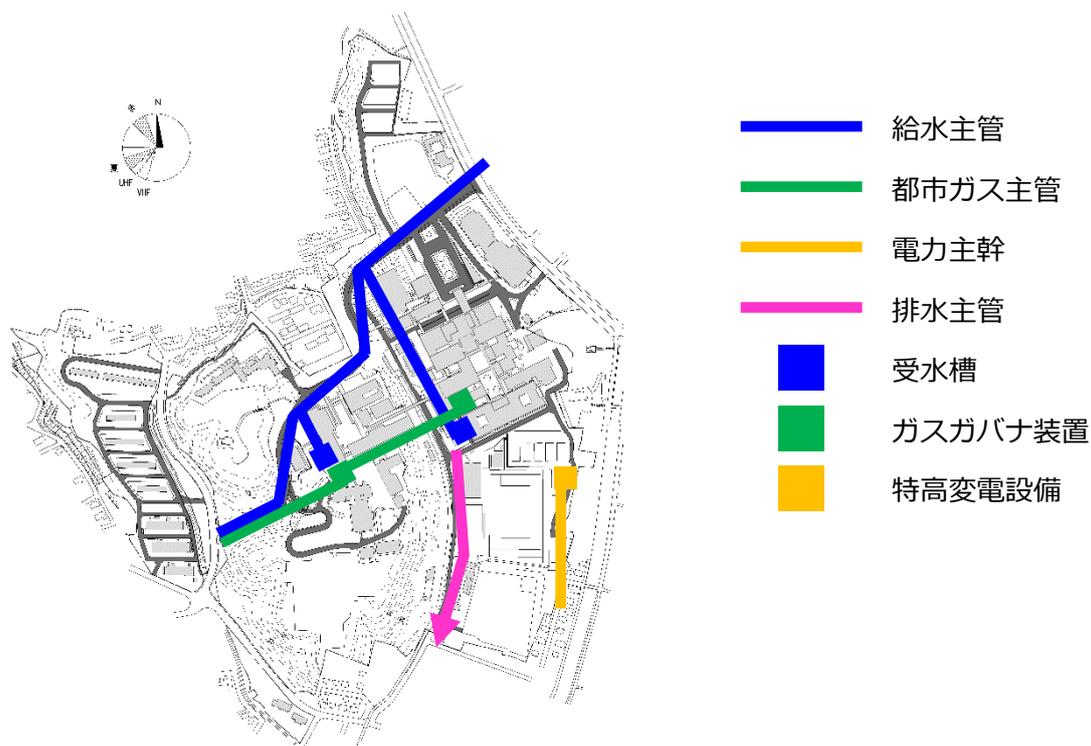
3) 持続可能なインフラ基盤の構築

本学の主要なインフラ基盤である給水管、都市ガス管、電力線は、構内幹線道路からメイン受水槽、変電設備、都市ガスガバナ装置へ接続され、教育・研究エリアや附属病院エリアに供給している。排水管は、各施設から半田キャンパス南側へ集水し、構外へ排水している。今後は、本学の 100 周年を見据えた柔軟に対応できるインフラシステムを構築する。

給水主管は、構内幹線道路に埋設されている 250φであり、教育・研究エリアの受水槽と附属病院エリアの受水槽に接続し、各施設に供給している。特に、附属病院正面ロタリー周辺エリアへの将来計画や医大広場（講義実習棟前広場）への将来計画に対応できるように給水分岐管取り出しを設ける。また、教育・研究エリアと附属病院エリアの給水管が渡り廊下で連絡しており柔軟性を確保している。なお、給水供給能力は、地下水浄化設備を導入していることから余力があり、将来の変化に十分対応できる。

都市ガス主管は、構内幹線道路に埋設されている 150φであり、教育・研究エリアのガスガバナ装置と附属病院エリアのガスガバナ装置に接続し、各施設に供給している。また、教育・研究エリアと附属病院エリアの低圧ガス管が渡り廊下で連絡しており柔軟性を確保している。なお、都市ガス供給能力は、還流型蒸気ボイラーに更新していることから余力があり、将来の変化に十分対応できる。

電力主幹は、構外から引き込んでいる特別高圧が特高変電所のトランス 5000kVA×2 台に接続され、半田キャンパス全域に供給しており、非常用発電機と常用・非常用発電機と連携した電力供給システムが構築されている。なお、電力供給能力は、常用・非常用発電機による電力ピークカットを実施し、契約電力を 4000kW に抑制していることから余力があり、将来の変化に十分対応できる。



図表 4-2 半田キャンパス 主要なインフラ供給概要

ライフラインの老朽化対策については、『6. インフラ長寿命化計画』において詳細に検討する。

4) 持続可能な維持管理体制の構築

2018 年度から施設マネジメント委員会と環境マネジメント委員会を一体化して施設・環境マネジメント委員会に改組し、施設面と環境面を一体として協議・実行する体制を構築した。また、『6. インフラ長寿命化計画』、『7. 個別施設計画』に基づいた適正な管理が重要である。



本学ではエネルギーセンターにおいて、附属病院の熱源設備や個別空調の遠隔監視、電力設備の管理などを一元的に行っており、日々のエネルギー管理・施設管理に関して施設課と毎日確認して省エネルギー活動を継続的に行う。また、毎月のエネルギー使用量に関して施設課と月1回協議を重ねて運転管理の工夫につなげるとともに、財務担当理事に報告する。さらに、半期ごとのエネルギー消費や光熱水料の推移を取りまとめて、施設・環境マネジメント委員会に報告して改善につなげるとともに、学内ホームページに掲載して省エネルギーへの啓発活動を行う。

本学では2009年度からエネルギーセンターESCO事業を開始し、省エネルギー（削減エネルギー量：26.7%減（2005～2007年度の平均：2016年度比・削減量24,935GJ/年）、光熱費削減額：51,409千円/年）に努めるとともに、ESCO事業にて導入した高効率熱源機器などのメンテナンスを含めた契約にして経費低減につなげている。

2018年度から実施する外来患者用駐車場管理業務委託事業による収入から1,000万円/年を維持管理経費に流用することとし、安定的な経費として確保した。また、職員宿舍再整備にて確保する職員駐車場からの収入の一部を維持管理経費に流用することとしている。

4-8 魅力あるキャンパス環境の充実

4-8-1 魅力あるキャンパス環境の充実目標

本学にふさわしい良好な景観を守り、魅力的なキャンパスを創造する。特に、教育・研究エリアと附属病院エリアの内外色調を統一することにより、調和のとれたキャンパス環境を構築する。また、外部環境の快適性と安全性の向上を図るとともに、ユニバーサルデザインや男女共同参画を推進することで、ダイバーシティにも配慮し、すべての人が互いに安心、安全で快適に活動できる個性豊かなキャンパス環境を構築する。

4-8-2 実施方策

施設整備基本方針に基づき、調和のとれたキャンパスを構築するとともに、外部移動空間における快適性と歩道の明瞭化を図る。また、ユニバーサルデザインや男女共同参画への取り組みを進め、サインやバリアフリー対策を実施するとともに、男女が共同して活躍できる環境を構築する。

1) キャンパス環境の調和

施設整備基本方針に基づいた外部仕上げや内装仕上げを教育・研究エリアと附属病院エリアごとに統一し、周辺環境に配慮した調和のとれたキャンパス環境を構築する。また、普遍的なエリアである附属病院正面ロタリーと医大広場（講義実習棟前広場）は、キャンパスの顔として良好な環境を維持するとともに、古墳ひろば（附属図書館前）と慰霊塔周辺の緑地は、現存する環境を保存する。

2) 快適な移動空間の形成とパブリックスペースの充実

医大広場（講義実習棟前広場）や附属病院正面ロタリーは、パブリックスペース機能とメインアプローチ機能を併せ持っているが、教育・研究施設や附属病院へのアプローチ要素が強いため、医大広場と附属病院正面ロタリーをつなぐ快適な移動空間を形成し、その動線上に憩いの場・交流の場を創造して人々の交流を促すことが必要である。構内移動に関しては、教育・研究エリアと附属病院エリアが渡り廊下で接続されており、安全で快適な移動環境が確保されている。

交流の場は、構内幹線道路のイチヨウ並木と調和した交流空間として整備し、医大広場との連続性を確保する。憩いの場は、附属病院正面ロタリー東側に植樹されている「世界の医学の祖ヒポクラテスに由来するヒポクラテスの木（エーゲ海のコス島から日本赤十字社に移植された樹木が寄附された）」と調和した憩いの空間として整備し、附属病院正面ロタリーとの連続性を確保する。また、附属図書館前の広場を『古墳ひろば』として整備し、近隣住民に開放するとともに学生・教職員が憩う場とした。

歩車分離に関しては、医大広場（講義実習棟前広場）と附属病院正面ロータリーを教育・研究エリア及び附属病院エリアへのアプローチ歩行動線と位置付けるとともに、教育・研究エリアと附属病院エリアの移動を渡り廊下で行うことにより、安心して快適な移動空間を将来的にも確保する。

半田キャンパスは、明確な門を持たない開かれたキャンパス環境となっている。構内幹線道路は一般車両も多く通行する状況となっていることから、現在設置されている浜松医科大学の石碑を半田キャンパスの顔として位置づけ、屋外環境の整備を図る。

駐車場に関しては、外来患者や手術件数、分娩件数の増加により慢性的な駐車台数不足を抱えている。外来患者用駐車場は、民間資金を活用した PPP 手法により半田キャンパス東側の既存立体駐車場の増築を行い、210 台の駐車台数を確保した。職員駐車場は、半田山宿舎解体後の敷地を活用して半田キャンパス北側に 178 台の駐車場を確保する。

半田キャンパスの東側、北側、南側の敷地境界周辺に車両駐車場を確保することにより、教育・研究エリアや附属病院エリアに車両が進入しない配置構成にする。

3) ユニバーサルデザインの導入

本学には、多様な来訪者や来院者が訪れる。附属病院エリアに関しては、附属病院再開発整備時に屋内外のサインを統一した仕様にて再構築するとともに、バリアフリーにも対応していることからユニバーサルデザインが導入されている。しかし、教育・研究エリアや体育施設エリア、宿舎エリアは、老朽化した統一されていないサインとなっていることから、統一したデザインを設定して英語並列表記や明瞭な案内サインを設置するとともに、バリアフリーに対応していない部分の改善を実施することにより、教育・研究エリアや体育施設エリア、宿舎エリアにユニバーサルデザインを導入する。

案内サインは、多様なキャンパス利用者に対してわかりやすく行うことが必要であり、主要な動線の分岐点を中心に案内サインを設置する必要がある。一方、案内サインが必要以上に多く設置されることによりキャンパスの景観を損ねる要因になることや維持管理が行き届きにくくなることから、利用者が必要と思われる場所を把握し、視認性と景観に配慮して整備することが重要である。

◆ユニバーサルデザイン基本構想

(1) 明快な誘導

- ・来訪者と来院者を円滑に誘導するために明快な表示をする。
- ・アクセスし易いサインとする。



(2) デザインガイドライン

- ・キャンパス内に設置する案内サインを統一するため、屋内外の案内サインに使用する文字・色彩・形態などのデザインの統一を図る。
- ・利用者が視認しやすい文字、大きさ、高さ、色とする。
- ・ユニバーサルデザインの導入を図る。

(3) 情報の統一

- ・ホームページ上の電子情報と統一を図る。

(4) 国際化

- ・表示文字は、日本語と英語を必ず併用する。
- ・ピクトグラムは、国際基準に基づいた視覚記号を用いる。

(5) 安全性

- ・避難口、消火器、屋内消火栓の表記や AED の設置箇所表記など、災害時に備えたサインとする。

(6) 更新性

- ・長期にわたり継続可能なサインとし、維持管理や更新性に優れたものとする。

◆総合案内サイン

- ・医大広場、附属病院正面ロタリーなどの来訪者や来院者が多く集まる場所に設置する。
- ・キャンパス全体の建物配置、建物名称を表示し、シート貼りとする。
- ・AED 設置場所を表示する。



自立型総合案内サインイメージ



壁掛け型総合案内サインイメージ

◆誘導案内サイン

- ・来訪者や来院者が目的の建物まで安心してたどり着くことができるように主要な分岐点に誘導案内サインを設置する。また、視認性を考慮した設置場所とする。
- ・エリアマップと建物名称を表示し、シート貼りとする。
- ・AED 設置場所を表示する。



自立型誘導案内サインイメージ



壁掛け型誘導案内サインイメージ

◆建物表示サイン

- ・建物の玄関付近に建物表示サインを設置する。
- ・当該建物周辺の配置図を掲載し、建物の場所を分かりやすく表示する。
- ・標準建物表示サイン

材質：ステンレスヘアライン（横目）

和文：箱文字 ボルト出し式 文字サイズ：150h×150w×15t（mm）

英文：切り文字 スタッド+両面テープ貼り 文字サイズ：65×65×3（mm）

フォント：和文/A-OTF 新ゴ ProR 英文/Myriad Pro Regular

65 150 [講義実習棟
Educational Building

◆屋内案内サイン

- ・各建物の玄関ホールなどの主要な出入口に各平面図及び当該建物の室名一覧表を表示する。
- ・建物の各階エレベーターホールや階段室近傍に階平面図及び当該階の室名一覧表を表示する。
- ・階平面図に屋内消火栓、消火器、AED、非常口など、安全設備の位置を表示する。
- ・レイアウト変更などに対応可能な差し替え可能な表示方式とする。

◆屋内誘導サイン

- ・屋内の主要な分岐点に目的地となる組織や建物名を方向矢印と共に表示する。
- ・渡り廊下に接続建物の階数を表示する。
- ・レイアウト変更などに対応できるよう差し替え可能な表示方式とする。

◆室名表示サイン

- ・各室の出入口扉直近に室番号、講座名、室名称などを表示する。
- ・室名変更などに対応可能な差し替え可能な表示方式とする。

◆バリアフリー対策

施設整備の基本的な考え方に基づき、障害を理由とする差別の解消を推進することを目的としたユニバーサルデザイン（バリアフリー）対策を実施し、施設機能の向上を図った。

2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度以降
◆講義実習棟 ・出入口自動ドア化	◆基礎臨床研究棟 ・階段手すり設置 ・多目的トイレ設置	◆医工連携拠点棟 ・出入口自動ドア化 ・多目的トイレ設置 ・エレベーター車椅子対応 ◆基礎臨床研究棟 ・階段手すり設置 ◆講義実習棟 ・階段手すり設置	◆基礎臨床研究棟 ・出入口自動ドア化 ・階段手すり設置 ◆福利施設棟 ・出入口自動ドア化 ・スロープ設置 ◆附属図書館 ・多目的トイレ設置	◆保健管理センター ・出入口自動ドア化

4) 職員、学生、患者の生活等を支える施設の充実

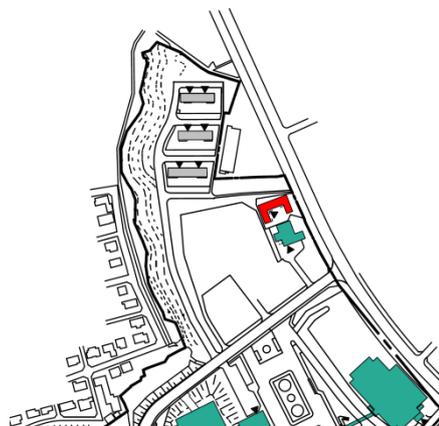
男女共同参画社会への取り組みを推進するため、学内保育所「きらり」を2007年に開所した。その後、2010年に保育定員を35名に増員するとともに、一時保育、早朝保育、延長保育、夜間保育に対応している。

学内保育所「きらり」の需要は増えており、今後も適切な維持管理を実施し、良好な環境を維持する。

医大保育所「きらり」



医大保育所「きらり」 外観



医大保育所「きらり」 位置図

女性医師を支援するために、浜松医科大学女性医師支援センターが静岡県医療人材確保・資質向上事業として採択されて2014年2月に設立され、病児・病後児保育室「ふわり」を2017年度に整備した。この病児・病後児保育室「ふわり」は、保護者が仕事の都合で自宅での病児・病後児保育が困難な場合に、看護師と保育士が家庭に準じた環境で看護・保育する施設であり、本学医学部附属病院小児科との連携により安心な環境を整えている。今後も、適切な維持管理を実施し、良好な環境を維持する。

病児・病後児保育室「ふわり」



病児・病後児保育室「ふわり」 外観



病児・病後児保育室「ふわり」 位置図
(附属病院棟 (病棟) 地下1階)

宿舎施設については、看護師宿舎2棟約5千㎡を保有し、経年40年を超えている。耐震性能は有しているため、受益者負担によるリノベーションを計画する。

(6-3-4 宿舎施設の長寿命化計画 参照)



5. キャンパス計画



5-1 ゾーニング計画

5-1-1 整備方針と適合するゾーニングの設定

中期目標に掲げている教育・研究・診療・産学官連携に係る目標と国際化に向けた目標を実現するため、施設整備の基本的な考え方に基づき、教育・研究機能、産学官連携機能、附属病院機能を中心とした中長期的なゾーニングを設定する。	P.70
長期的には、改築による持続可能な集約的整備を主として実施することとし、教育・研究エリアと附属病院エリアが持続可能な集約的整備を実施する計画として、100周年（2074年）を見据えた半田キャンパスの長期的な目標・計画に基づき、長期的なゾーニングを設定する。	P.70
中期的には、既存建物の好循環リノベーションとインフラ長寿命化を主として実施することとし、現状の建物配置を踏まえた中期的なゾーニングを設定する。	P.72

5-1-2 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

附属病院正面ロタリー、医大広場（講義実習棟前広場）、古墳ひろば（附属図書館前）、慰霊塔周辺の緑地を普遍的なエリアとして良好な環境を確保する。	P.60 P.66 P.70
教育・研究エリアは、医大広場（講義実習棟前広場）をメインアプローチエリアとして設定して、教育・研究建物群を配置する。	P.70
附属病院エリアは、附属病院正面ロタリーをメインアプローチエリアとして設定して、附属病院建物群を配置する。	P.70

5-1-3 適正なゾーンの構成、規模等の設定と配置

管理エリア、教育・研究エリア、附属病院エリア、体育施設エリア、宿舍エリア、駐車エリア、国際交流エリアの7エリアを設定し、施設整備の基本的な考え方に基づいた長期的な施設規模について、教育・研究エリアと附属病院エリアの保有面積抑制を図り、維持管理費を抑制する。	P.60 P.70
建物形状は、風向や日射を考慮しスクエア形状を基本とし、環境負荷を低減するパッシブソーラーを導入する。	P.61
教育・研究エリアは、総合人間科学・基礎研究棟の外壁色である白と濃いグレーのモノトーンを基調とした面一的なファサードデザインを基本とし、教育・研究エリア全体の調和を図っていくこととする。	P.62
附属病院エリアは、附属病院棟の外壁色である白と医大グレーを基調とし、これまでのファサードデザインを踏襲することにより、附属病院エリア全体の調和を図っていくこととする。	P.62
長期的には、教育・研究エリアと附属病院エリアがスムーズに連携できることや将来の変化に対応する敷地を確保する計画として、100周年（2074年）を見据えた半田キャンパスの長期的な目標・計画に基づき、長期的なゾーニングを設定する。	P.70

教育・研究エリアは、医大広場（講義実習棟前広場）をメインアプローチエリアとして教育・研究エリアを設定する。	P.70 P.87
附属病院エリアは、附属病院正面ロータリーをメインアプローチエリアとして、附属病院エリアを設定する。	P.70 P.87
半田キャンパス東側は、構外幹線道路に面していることから立体駐車場を配置し、周辺環境に考慮して低層化する。また、北・西・南側は、緑地帯を配置して周辺環境に配慮するとともに、駐車場を拡充する。	P.70 P.87

5-1-4 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

施設整備の基本的な考え方に基づき、インフラ長寿命化によるライフサイクルコストを抑制するため、建物の改築整備時期を建設後 50 年から建設後 75 年程度にシフトし、持続可能な集約的整備を実施する。	P.60
中長期的な建物配置計画を見据えて、半田山宿舍及び医大宿舍エリアの敷地活用を実施する。	P.70
医大宿舍跡地は将来の看護師宿舍用地とし、看護師宿舍整備までの間は国立大学法人法第 34 条の 2 を活用した土地貸付を行う。	P.70
半田山宿舍エリアは、職員宿舍再整備計画に基づき、既存職員宿舍の解体跡地を職員用駐車場（176 台）に整備し、駐車場利用料収入を得る。	P.70
教育・研究エリアの構内幹線道路からアクセスしやすい位置に医工連携拠点棟を整備しており、地域連携を推進するとともに、産官学連携機能と研究機能、機器共用化を図る先進機器共用推進部との連携強化を図る。	P.72 P.77
附属病院エリアの附属病院棟内に医療連携に係る地域連携室を設けており、医療機関の皆様へ効率の良い医療を提供できるように地域の医療機関との連携強化を図っている。	P.79

5-2 パブリックスペース計画

5-2-1 環境と調和する質の高いパブリックスペースづくり

構内の幹線道路を在校生や卒業生、医師、職員、近隣の住民の方などからも親しまれるようなキャンパス全体の軸として魅力ある空間に再生し、人々が交流する快適な移動空間を形成するとともに、医大広場及び附属病院正面ロータリーの隣接した場所に憩いの場・交流の場を創造する。	P.87
医大広場や附属病院正面ロータリーは、パブリックスペース機能とメインアプローチ機能を併せ持っているが、教育・研究施設や附属病院へのアプローチ要素が強いため、医大広場と附属病院正面ロータリーをつなぐ快適な移動空間を形成し、その動線上に憩いの場・交流の場を創造して人々の交流を促すことが必要である。	P.87

交流の場は、構内幹線道路のイチヨウ並木と調和した交流空間として整備し、医大広場との連続性を確保する。	P.87
憩いの場は、附属病院正面ロータリー東側に植樹されている「世界の医学の祖ヒポクラテスに由来するヒポクラテスの木（エーゲ海のコス島から日本赤十字社に移植された樹木が寄附された）」と調和した憩いの空間として整備し、附属病院正面ロータリーとの連続性を確保する。	P.87
附属図書館前の広場を『古墳ひろば』として整備し、近隣住民に開放するとともに学生・教職員が憩う場とした。	P.87

5-2-2 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

医大広場に関しては、学生や職員が交流するスペースとしてベンチや植栽帯を配置しており、今後も現状の空間構成を良好な状態に維持する。特に、医大祭（学園祭）の開催場所として活用されていることから、フレキシブルに利用できるオープンな空間を維持する。	P.69
附属病院正面ロータリーに関しては、シンボルツリーである枝垂れ桜を植樹し、四季に花が咲く47の小グリッドを設けて、安らぎを与える空間を創出しており、今後も現状の空間構成を良好な状態に維持する。	P.69
普遍的なエリアである附属病院正面ロータリーと医大広場（講義実習棟前広場）は、キャンパスの顔として良好な環境を維持するとともに、古墳ひろば（附属図書館前）と慰霊塔周辺の緑地は、現存する環境を保存する。	P.87
医大広場や附属病院正面ロータリーの隣接した位置に憩いの場・交流の場を創造するとともに、構内幹線道路の再生による医大広場と附属病院正面ロータリーをつなぐ快適な移動空間を形成し、附属病院正面ロータリー⇔憩いの広場⇔構内幹線道路（快適な自転車・歩行者道）⇔交流の場⇔医大広場の連続性を確保して人々の交流を促す空間を創造する。	P.87

5-2-3 多様な利用者のためのユニバーサルデザイン

本学には、多様な来訪者や来院者が訪れる。附属病院エリアはユニバーサルデザインが導入されているが、教育・研究エリアや体育施設エリア、宿舎エリアは、老朽化した統一されていないサインとなっていることから、統一的なデザインを設定して英語並列表記や明瞭な案内サインを設置するとともに、バリアフリーに対応していない部分の改善を実施することにより、教育・研究エリアや体育施設エリア、宿舎エリアにユニバーサルデザインを導入する。	P.39 P.60 P.64 P.88
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------

5-3 動線計画

5-3-1 安心して快適な移動空間づくり

本学のメイン動線は、構内幹線道路からアプローチする構成になっており、医大広場（講義実習棟前広場）と附属病院正面ロータリーが教育・研究エリア及び附属病院エリアへのアプローチ歩行動線と位置付けられている。	P.87
教育・研究エリアと附属病院エリアは渡り廊下で接続されており、医師などは建物内を移動することができ、安心して快適な移動空間が確保できている。	P.87
歩車分離に関しては、医大広場（講義実習棟前広場）と附属病院正面ロータリーを教育・研究エリア及び附属病院エリアへのアプローチ歩行動線と位置付けるとともに、教育・研究エリアと附属病院エリアの移動を渡り廊下で行うことにより、安心して快適な移動空間を将来的にも確保する。	P.87

5-3-2 明瞭性と利便性の高い動線計画

半田キャンパスは、明確な門を持たない開かれたキャンパス環境となっており、構内幹線道路は一般車両も多く通行する状況となっていることから、現在設置されている浜松医科大学の石碑を半田キャンパスの顔として機能するように構内幹線道路再生整備に合わせて再整備する。	P.87
駐車場に関しては、外来患者や手術件数、分娩件数の増加により慢性的な駐車台数不足を抱えている。外来患者用駐車場は、民間資金を活用した PPP 手法による立体駐車場（200 台）を半田キャンパス東側の既存立体駐車場に増築した。職員駐車場は、職員宿舎再整備に合わせて既存職員宿舎解体後の敷地を活用して半田キャンパス北側に駐車場（178 台）を確保する。	P.72 P.87

5-3-3 環境にやさしいキャンパスの移動環境

歩車道には、再生骨材や再生アスファルトなどのエコマテリアル材料を採用する。	P.60
半田キャンパスの東側、北側、南側、西側の敷地境界周辺に車両駐車場を確保することにより、教育・研究エリアや附属病院エリアに車両が進入しない配置構成にする。	P.70 P.87

5-4 建物配置計画

5-4-1 調和の取れた景観形成とアカデミックな環境の醸成

建物配置：敷地周辺環境及びキャンパス内の調和のとれた配置とし、日射・風向などを考慮する。特に、地域医療の中核病院として教育・研究機能と附属病院機能の有機的な連携体制を構築する。	P.61
建物形状：建物形状は、風向や日射を考慮しスクエア形状を基本とし、環境負荷を低減するパッシブソーラーを導入する。特に、窓面にルーバーや網戸の設置、複層ガラス、外壁面の断熱などの高断熱化による空調・照明等のエネルギー消費量を減少させる計画とする。	P.61

敷地境界付近の環境：半田キャンパス東側は、構外幹線道路に面していることから立体駐車場を配置し、周辺環境に考慮して低層化する。また、北・西・南側は、緑地帯を配置して周辺環境に配慮するとともに、駐車場を拡充する。	P.61
附属病院正面ロータリー、医大広場（講義実習棟前広場）、古墳ひろば（附属図書館前）、慰霊塔周辺の緑地を普遍的なエリアとして位置付ける。	P.61
インフラ長寿命化によるライフサイクルコストを抑制するため、建物の改築整備時期を建設後50年から建設後75年程度にシフトし、持続可能な集約的整備を実施して将来の変化に対応する敷地を確保するとともに、教育・研究エリア（約8万㎡程度）と附属病院エリア（約8万㎡程度）の保有面積抑制を図り、維持管理費を抑制する。	P.61
施設整備基本方針に基づいた外部仕上げや内装仕上げを教育・研究エリアと附属病院エリアごとに統一し、周辺環境に配慮した調和のとれたキャンパス環境を構築する。	P.62 P.63

5-4-2 利便性と機能性を向上させる施設配置

医大広場を中心とした教育・研究建物群を配置するとともに、附属病院正面ロータリーを中心とした附属病院建物群を配置して利便性に配慮したコンパクトなキャンパス環境を構築する。また、地域医療の中核病院として教育・研究機能と附属病院機能の有機的な連携体制を構築する。	P.60 P.70
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

5-4-3 共同利用施設・設備等の集約的配置

施設の最適化への取り組みとして、スペースの再配分や最適化による既存施設の有効活用などの施設マネジメントを推進して共用スペースを創造する。	P.60
文部科学省「先端研究基盤共用促進事業（共用プラットフォーム形成支援プログラム）」として、北海道大学・浜松医科大学（国際マスイメージングセンター）・広島大学が中核となり「原子・分子の顕微イメージングプラットフォーム」を2016年度から実施している。	P.77
2020年からは文部科学省「先端研究基盤共用促進事業（先端研究設備プラットフォームプログラム）」の1プラットフォームとして、「顕微イメージングソリューションプラットフォーム」を、北海道大学・浜松医科大学・広島大学・日立製作所・ファインセラミックスセンター・九州大学・東北大学・名古屋大学が中核となって実施している。世界唯一最先端の高分解能・高感度イメージング装置の共用により、基礎物理からマテリアル、バイオ、環境、エネルギー、宇宙まで幅広い分野における物質の構造からその機能（元素・同位体・電磁場などの分布）まで多面的な顕微イメージングソリューションを提供し、あわせて、各先端分析技術の融合による新たなイノベーション創出を推進する人材育成にも取り組み、バーチャルな研究機関として継続的な活動を続けられる組織を構築した。国際マスイメージングセンターの活動スペースは、基礎臨床研究棟改修工事において地下1階エリアに集約化している。	P.77

5-5 サステナブルな環境・建築計画

5-5-1 サステナブルな環境のための計画づくり

環境に関する6つの柱を中心に持続可能なキャンパス環境を構築する。また、防災機能強化を実施し、本学の災害時対応能力の向上を図る。	P.84
-----------------------------------------------------------------	------

5-5-2 サステナブルな建築のための計画づくり

建物配置に関しては、敷地周辺環境及びキャンパス内の調和のとれた配置とし、日射・風向などを考慮する。特に、地域医療の中核病院として教育・研究機能と附属病院機能の有機的な連携体制を構築する。	P.61
建物形状は、風向や日射を考慮しスクエア形状を基本とし、環境負荷を低減するパッシブソーラーを導入する。	P.61
環境負荷を低減するパッシブソーラーの導入に関しては、窓面にルーバーや網戸の設置、複層ガラス、外壁面の断熱などの高断熱化による空調・照明等のエネルギー消費量を減少させる計画とする。	P.61
施設に関する6つの柱を中心に持続可能なキャンパス環境を構築する。また、防災機能強化を実施し、本学の災害時対応能力の向上を図る。	P.84

5-5-3 キャンパス環境の持続的発展を図る仕組みづくり

2018年度から施設マネジメント委員会と環境マネジメント委員会を一体化して施設・環境マネジメント委員会に改組し、施設面と環境面を一体として協議・実行する体制を構築した。	P.21 P.86
『6. インフラ長寿命化計画』、『7. 個別施設計画』に基づいた適正な管理に努める。	P.15 P.86
2018年度から実施する外来患者用駐車場管理業務委託事業による収入から1,000万円/年を維持管理経費に流用することとし、安定的な経費として確保した。また、職員宿舍再整備にて確保する職員駐車場からの収入の一部を維持管理経費に流用することとしている。	P.86

5-6 インフラストラクチャー計画

5-6-1 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

<p>本学のエネルギー使用量分析に基づき、エネルギー削減対策として以下の取り組みを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆冷暖房時における温度設定値の遵守（夏季及び冬季の設定温度の操作規制） ◆消し忘れ防止 ◆個人でできる省エネ対策の徹底 ◆省エネ中長期計画、長寿命化計画に沿った対策 ◆ESCO事業の最適化と継続（エネルギーセンターの熱源等製造に伴う高効率運営の確立と継続） 	P.82
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

ESCO 事業の最適化と継続として、夏季及び冬季の熱源製造に伴う冷凍機等設備の契約電力と必要熱量からの最適な運用のシミュレーションの検証と確立を行うとともに、2009 年度から実施しているエネルギーセンターESCO 事業で更新した機器を中心としたシステムの再構築を実施していく必要がある。	P.83
エネルギーセンターESCO 事業の事業契約が終了するため、5 億程度の設備投資によるエネルギーセンター改修を第 2 期 ESCO 事業の可能性なども含め計画する。	P.83

5-6-2 柔軟性を持つインフラストラクチャー計画

本学の 100 周年を見据えた柔軟に対応できるインフラシステムを構築する。特に、附属病院正面ロタリー周辺エリアへの将来計画や医大広場（講義実習棟前広場）への将来計画に対応できるように給水分岐管取り出しを設ける。また、教育・研究エリアと附属病院エリアを渡り廊下で連絡しており、将来の変化に伴う給水供給、都市ガス供給、電力供給についても柔軟に対応できる。	P.85
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

5-6-3 効果的、効率的な維持管理と運用

本学の主要なインフラ基盤である給水主管、都市ガス主管、電力幹線は、構内幹線道路からメイン受水槽、特高変電設備、都市ガスガバナ装置へ接続され、教育・研究エリアや附属病院エリアに供給している。排水管は、各施設から半田キャンパス南側へ集水し、構外へ排水している。今後は、本学の 100 周年を見据えた柔軟に対応できるインフラシステムを構築する。	P.85
給水主管、都市ガス主管、電力幹線の供給能力は余力があり、将来の変化に十分対応できる。	P.85
本学ではエネルギーセンターにおいて、附属病院の熱源設備や個別空調の遠隔監視、電力設備の管理などを一元的に行っており、日々のエネルギー管理・施設管理に関して施設課と毎日確認して省エネルギー活動を継続的に行う。	P.86
毎月のエネルギー使用量に関して施設課と月 1 回協議を重ねて運転管理の工夫につなげるとともに、財務担当理事に報告する。	P.86
半期ごとのエネルギー消費や光熱水料の推移を取りまとめて、施設・環境マネジメント委員会に報告して改善につなげるとともに、学内ホームページに掲載して省エネルギーへの啓発活動を行う。	P.86
2009 年度からエネルギーセンターESCO 事業を開始し、省エネルギー（削減エネルギー量：26.7% 減（2005～2007 年度の平均：2016 年度比・削減量 24,935GJ/年）、光熱費削減額：51,409 千円/年）に努めるとともに、ESCO 事業にて導入した高効率熱源機器などのメンテナンスを含めた契約にして経費低減につなげている。	P.86

■ 策定

□2022年5月17日 施設マネジメント委員会 承認



はんだやまっぴー