浜松医科大学
Hamamatsu University School of Medicine

環境報告書 2021

2020 年度環境活動報告

第 2 回浜松医科大学動画☆写真コンテスト 写真の部応募作品より

目　　次

1．環境配慮の方針

■1-1　学長メッセージ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

■1-2　持続可能な開発目標（SDGｓ）と本学の取り組み・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2

■1-3　2020 トピックス ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3

■1-4　本学の理念及び使命 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7

2．環境報告の基本事項

■2-1 概 要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8

■2-2 基本的要件 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10

3．浜松医科大学の事業活動に係る環境配慮計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11

4．環境マネジメント

■4-1 環境マネジメントについて ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12

■4-2 環境管理組織 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12

5.環境配慮の取り組み状況等

■5-1 事業活動のマテリアルバランス ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13

■5-2 温室効果ガス排出量

5-2-1 温室効果ガス削減計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14

5-2-2 温室効果ガス排出量 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14

5-2-3 温室効果ガス排出量評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15

5-2-4 地球温暖化防止対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15

■5-3 省エネルギー計画とエネルギー使用量について

5-3-１省エネルギー計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16

5-3-2 エネルギー使用量 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16

5-3-3 エネルギー使用量評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18

5-3-4 省エネルギー対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19

■5-4 紙資源使用量について

5-4-1 紙資源使用量削減計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20

5-4-2 紙資源使用実績 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20

5-4-3 紙資源使用量実績評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20

5-4-4 削減対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20

■5-5 水資源使用量について

5-5-1 災害時の水の確保と水資源使用量削減計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21

5-5-2 水資源使用量 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21

5-5-3 水資源使用量の評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22

5-5-4 削減対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22

■5-6 附属病院の外来患者数及び入院患者数の推移 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 23

■5-7 総排水量について

5-7-1 総排水量の推移 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24

5-7-2 公共下水接続前の除害施設 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24

5-7-3 2019 年度公共下水への最終桝水質分析結果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 25

5-7-4 土壌汚染対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 25
■5-8 大気汚染物質の排出量
5-8-1 大気汚染物質の排出量 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 26
5-8-2 大気汚染物質排出量の評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 26
■5-9 化学物質排出量・移動量について
5-9-1 化学物質管理計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27
5-9-2 化学物質排出量・移動量 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27
5-9-3 化学物質排出量・移動量評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27
5-9-4 改善・対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27
■5-10 廃棄物総排出量、廃棄物処分量について
5-10-1 廃棄物総排出量、最終処分量減量化計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 28
5-10-2 廃棄物総排出量、最終処分量 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 28
5-10-3 廃棄物総排出量の評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 28
5-10-4 減量化計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 28
■5-11 有害物質等の管理について
5-11-1 アスベスト対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 29
5-11-2 ＰＣＢ保管状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 29
■5-12 生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 30
6．事業活動に係る環境配慮の情報
■6-1 環境に関する取り組み
6-1-1 衛生巡視と施設課職員の合同パトロール ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 31
6-1-2 安全衛生教育 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 31
6-1-3 大学敷地内全面禁煙 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 32
6-1-4 省エネルギー推進担当者講習会 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 32
6-1-5 太陽光発電設備の運用 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 32
6-1-6 構内清掃活動 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 33
6-1-7 環境・健康等に関する教育活動 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 34
■6-2　グリーン購入・調達状況について
6-2-1 グリーン購入・調達計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 38
6-2-2 グリーン購入・調達状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 38
6-2-3 グリーン購入・調達状況評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 39
6-2-4 改善・対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 39
■6-3 環境会計情報 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 39
7. 職員の職場環境・社会貢献活動
■7-1 作業環境測定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 40
■7-2 本学の実施している社会貢献活動 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 42
■7-3 環境報告書ガイドライン 2018 との対照表 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 43
■7-4 環境報告書 2021 の外部評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 44
編集後記 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 45

1．環境配慮の方針

1-1学長メッセージ

浜松医科大学長

今野弘之

現在、世界中で新型コロナウイルス感染症が猛威を振るい，社会・経済に極めて深刻な影響を及ぼしています。

そのような情勢の中，2020 年度，本学は多数の新型コロナウイルス感染患者の治療を行う一方で，学生・教職員への感染防止に関する数十回に及ぶ周知，感染対策室が中心となった地域の小学校での感染対策講習開催，学生サークルが中心となり新型コロナウイルスについて正しい知識やその予防法についての講習を行うなど，新型コロナウイルス感染症の対応に，全力で取り組んで参りました。

このような本学関係者全員の不断の努力により，診療に関しては，救急を含む外来診療や手術などの入院診療も概ね順調に実施することができています。また，教育に関しても，オンライン授業と対面授業を融合したハイブリッド型授業によって優れた医療人の育成を継続しています。本学は教職員一丸となって，引き続き教育，医療，研究を通して社会貢献の責務を果たすために尽力する所存です。

本学は，昭和 49 年に開学以来，浜松を中心とする地域の方々に支えられ，地域の方々とともに発展して参りました。産学連携・知財活用推進センターを中心に，近隣大学や行政機関，地元企業の方々と研究を進めています。この環境報告書を通して昨年 1 年間の本学での様々な活動に伴う温暖化ガスの排出量や廃棄物処理等の状況を知っていただくとともに,環境に関する様々な取り組みを見ていただきたいと考えています。本学は，静岡県唯一の医育機関であり附属病院は災害拠点病院でもあります。今後も地域医療に貢献する優れた医師・看護専門職を養成し，静岡県全体の医療の主導的な役割を担っていく所存です。

今後ともご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

1-2　　持続可能な開発目標（SDGｓ）と本学の取り組み

持続可能な開発目標（SDGs）とは，2001 年に策定されたミレニアム開発目標（MDGs）の後継として，2015 年 9 月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に記載された，2030 年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標です。
17 の目標と 169 のターゲットからなっており，誰ひとり取り残さないことを目指し，先進国と途上国が一丸となって達成すべき目標で構成されています。本学も 17 の目標の達成に貢献するべく積極的に取り組んでいきます。

本報告書では，各テーマごとに 17 の目標のどれと密接に関係するかをアイコンで示しています。

1-3　２０２０トピックス

企業とポリエステル製の手術用ガウンを共同製作しました。

新型コロナウイルス感染拡大による衣料資材の不足を受け，浜松市の仲介により市内の縫製会社である株式会社ミズタニとポリエステル製の手術用ガウンを共同製作し７月６日(月)に浜松市長に披露しました。このガウンは，前面に撥水性の良い素材を，背面に通気性の良い素材を使用しており，135℃の高圧蒸気滅菌も行うことができ繰り返し使用できるものです。

本学では，ガウン不足のため手術室内の学生実習でガウン着用を禁止していましたが，このガウンが納品されたことにより学生のガウン着用を再開することができました。

電気自動車からの電力で人工透析が可能か否かを確かめる実証実験を行いました

10月31日（土），看護学科棟１階大講義室にて，本学看護学科基礎看護学講座の片山教授，大学院生の彦坂さん及び救急災害医学講座の吉野教授らが，電気自動車からの電力で人工透析が可能か否かを確かめる実証実験を行いました。災害などに起因する大規模停電の際，人工透析の治療継続は患者の生命維持の為に大きな課題となります。電力の確保が困難なクリニック等での治療継続に資するため，電気自動車からの電力で透析機器の安定的な運転が可能かどうかを確かめる目的で行ったものです。

建物前に停車した電気自動車から外部電力を引き，屋内に設置した透析機器が稼働するか，また実際に人工透析が可能となるような安定した電力が供給できるか，各種測定装置を用いて計測しながら，実際に透析の機器が動くことを確認しました。

＊人形はイメージであり，
透析装置はつながって
いません。

浜松医科大学スマートライブラリ改修竣工記念式典を挙行しました

附属図書館と福利施設棟の改修竣工記念式典を挙行しました。スマート・ライブラリとは今野学長の命名によるもので，従来型図書館から Society 5.0 型への転換を図り，ICT 環境の充実、電子資料の整備，双方向対話学修や国際コミュニケーション能力の向上の支援に資する施設として整備しました。知の拠点としての自律的な学修・研究や画期的なアイデアの生まれる場として期待されています。館内には動画教材作成のためのスタジオや個室で静かに学習・研修するスペース，休息ができるくつろぎスペースなど 24 時間快適かつ安全に滞在できる空間が出来上がりました。

テープカット

くつろぎスペース

スタジオ

個室

国際化推進センター、ダイバーシティスペース及び授乳室を設置しました。

スマートライブラリ構想のもと，福利施設棟に国際化推進センターが設置され，学生の多様性への寛容を育む目的で，ダイバーシティスペースや授乳室も配置されました。ダイバーシティスペースは，留学生との国際交流の促進を図るため会話は英語のみとした交流スペースとし，礼拝にも使用可能な多様性のある空間となっています。

ダイバーシティスペース

授乳室

「みんなで学ぼう！感染対策 2020～きちんとできているかな～」を実施しました。

10 月 7 日（水）・11 月 18 日（水）有玉小学校,12 月 10 日（水）笠井小学校にて 5・6 年生対象に本学附属病院感染対策室が企画・主催の「みんなで学ぼう！感染対策 2020～きちんとできているかな～」を開催しました。

実習では,いつもの手洗いがしっかりできているか,手洗チェッカーを使って洗い残しを確認しました。また,マスクマスクの正しい着け方や,実際に病院で使用している防護具を身につける体験をしました。

講義では,目に見えない微生物が引き起こす感染症と感染対策について,普段生活している身の回りや私たちの体の中にたくさんの細菌が存在していることを理解し,感染予防の重要性や正しい方法について学びました。

参加した小学生からは「ウイルスがついた手で目とかを触ると感染することが分かった」,「手洗い実習では意外と洗えていない部分があることが分かったので,しっかりと洗おうと思った」といった声があり,感染対策についてしっかりと学ぶことができた様子でした。

（授業内容）
①実習「手洗いの実習」
②実習「マスクの使い方の実習」
③講義「目に見えない微生物が引き起こす感染症と感染対策」
質疑応答

手洗い後，確認した洗い残しをスケッチ

防護具を身に着ける体験の様子

医学科学生による手洗い講義の風景

感染対策室医師による講義風景

中学生が大学に見学に来ました

11月17日（火），清水町立清水中学校２年生２５名が大学見学に来ました。

今回の訪問は，キャリア教育の一環として大学を見学することを通して，自己の進路に対する見識を深めるとともに，幅広く進路選択をするための知識を養うことを目的として行われたものです。

山本理事（教育・産学連携担当）・副学長から大学の概要，医学科・看護学科で学べることについての講義を受けた後，４グループに分かれて，看護学科実習室、講義実習棟，先進機器共用推進部，附属図書館を見学しました。

中学生からは，「医学科・看護学科でどのようなことを学べるのか，研究できるのかがよく分かった。」「将来の路選択を考える上でとても参考になった。」などといった感想がありました。

先進機器共用推進部見学

山本教育・産学連携担当理事講義

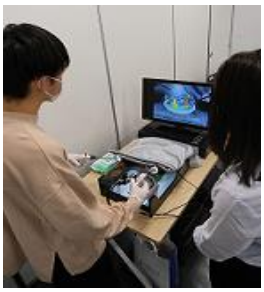
看護学科実習室

浜松医科大学・静岡大学学生　手術支援ロボット操作体験会を開催しました

10月16日（金），統合・再編を予定している本学と静岡大学の学生を対象にした手術支援ロボット "ダビンチ Xi" 操作体験会を，本学臨床講義棟で開催しました。本体験会は，先進医療への早期臨床体験実習，起業家精神の醸成及び医療機器開発をはじめ医療の発展に寄与する人材の育成を目的として開催されたものです。両大学から約20名が参加しました。泌尿器科学講座の三宅教授から，手術支援ロボット手術の概要・実績等の紹介があり，その後，"ダビンチ Xi"の操作体験を行いました。会場には，従来型の腹腔鏡の操作体験ブースもあり，ダビンチとの操作の違いを体験しました。参加者からは，「手の動きを超えて動くのが驚きだった。」「なかなか最先端のものに触れる機会はないので，貴重な体験だった。」「腹腔鏡も体験し，改めてダビンチの凄さを感じた。将来はこのような技術を作ってみたい。」などの声が寄せられました。

本学では，2015年に"ダビンチ Xi"を導入し，外科，泌尿器科，産婦人科を中心に約700件の手術を実施し，非常に優れた成果を挙げています。2020年７月にもう一台導入し，東海地方のロボット支援手術の一大拠点として，地域医療の充実に大いに貢献しているところです。

操作体験会風景



腹腔鏡体験

シミュレーション操作体験

1-4　本学の理念及び使命

1-4-1　建学の理念

第 1 に優れた臨床医と独創力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。

1-4-2　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。

1-5　環境配慮の方針

1- 5 -1　基本理念

1）近代文明の発達とともに，地球の環境破壊・汚染は加速度的に進行しています。今，この進行を阻止し，環境の浄化に努めないと，人類の存続すら危ぶまれる状況にあります。浜松医科大学は，大学が果たすべき役割の重要性・社会的責任を認識して，環境保全活動をさらに推進します。

2）地球環境問題に真剣に向き合い，教育・研究活動，附属病院における診療活動，学外活動などのあらゆる分野において，常に環境との調和を図り，併せて本学職員，学生，常駐する関連業者などの関係者への教育・啓発・調和に努めます。

1- 5 -2　基本方針

1）本学において教育・研究から発生する環境に対するすべての負荷を低減して，環境保全に努めます。

2）環境教育の充実や実践を通して，環境改善に配慮できる人材を育成します。

3）環境に関連する法令・規則等を遵守するとともに，環境配慮の方針を達成すべく，目標，実施計画を策定し，全職員が協力して実現を目指します。

4）省資源，省エネルギー，廃棄物の減量化，グリーン購入の推進及び化学物質の適正な管理を行い、汚染予防や環境改善を継続的に行います。

5）環境マネジメントシステムを確立して，内部監査の実施などを随時行い，結果を分析して見直し,改善を図ります。

2006 年 4 月 1 日

この環境配慮の方針は，本学の教職員・学生・常駐する関連業者などの関係者に周知するとともに，インターネットのホームページを用いて一般の人にも広く開示しています。

2. 環境報告の基本事項

2-1 概要

1）大学名　国立大学法人浜松医科大学

2）所在地　静岡県浜松市東区半田山一丁目２０番１号

3）設　置　1974 年（昭和 49 年）

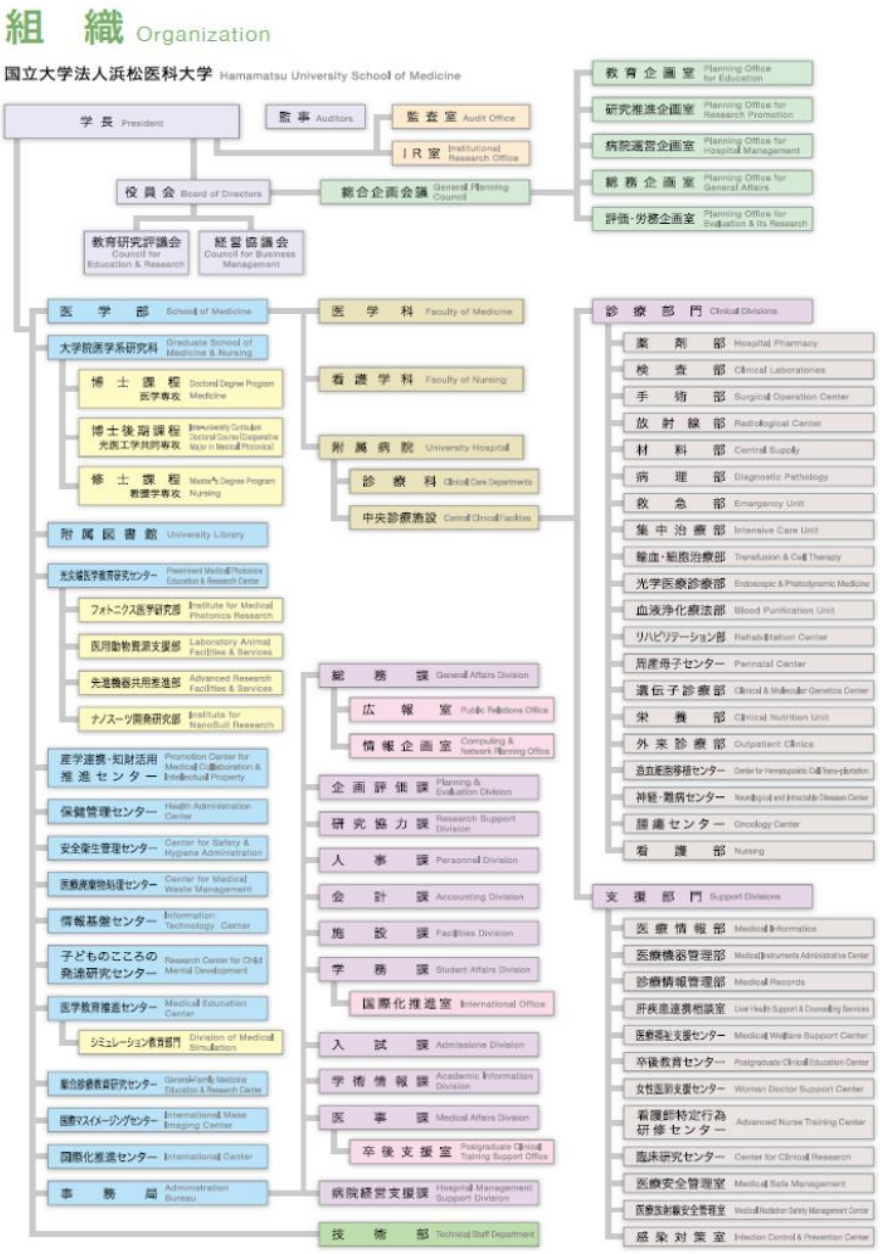
4）学　長　今野　弘之

5）対象面積 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 ㎡

6）建物面積　146,478 ㎡

7）構成員　役員８人、教員 378 人　事務職員等 1,134 人　学生 1,205 人　合 計　2,725 人

（令和３年５月１日現在）



キャンパスマップ Campus Map

施設名称

① 管理棟	Headquarters Building
② 講義実習棟	Educational Building
③ 福利施設棟	Welfare Facilities
④ 附属図書館	University Library
⑤ 基礎臨床研究棟	Basic and Clinical Research Building
⑥ 医工連携拠点棟	Innovative Medical Collaboration Building
⑦ 看護学科棟	Nursing Faculty Building
⑧ 総合人間科学・基礎研究棟	Integrated Human Sciences & Basic Research Building
⑨ 臨床講義棟	Clinical Lecture Building
⑩ 附属病院棟（外来棟）	Outpatient Clinic, University Hospital
⑪ 附属病院棟（病棟）	Hospital Ward, University Hospital
⑫ PET-CT棟	PET-CT Facilities
⑬ 探索的臨床研究施設	Translational Research Center
⑭ 病院福利施設（吉林スマイルテラス）	Hospital Welfare Facilities
⑮ フォトン研究棟	Photon Research Building
⑯ サイクロトロン棟	Cyclotron Facilities
⑰ RI動物実験施設	RI Experimental Animals Institute
⑱ 医療廃棄物処理センター	Center for Medical Waste Management
⑲ 国際交流会館	International Residence
⑳ 医大寄宿舎	University Residence
㉑ 医大舟岡山宿舎	Funaokayama University Residence
㉒ 医大半田山宿舎	Handayama University Residence
㉓ 職員宿舎（アプリコットヴィレッジ）	Staff Residence
㉔ 体育館	Gymnasium
㉕ 武道館	Martial Arts Hall
㉖ 弓道場	Kyudo Ground
㉗ プール	Swimming Pool
㉘ テニスコート	Tennis Court
㉙ サッカー・ラグビーグラウンド	Soccer/Rugby Ground
㉚ 野球場	Baseball Ground
㉛ 半田山会館	Handayama Hall
㉜ 慰霊塔	Cenotaph

2-2　基本的要件

2-2-1　報告対象組織

浜松医科大学の全組織（医学部，医学研究科，附属病院，附属図書館，9 センター及び事務局など）

※職員宿舎は，居住空間であり事業活動とは切り離していることから，エネルギー使用量は除外しています。

2-2-2　報告対象期間

期　　間：2020 年度（2020 年 4 月～2021 年 3 月）

発 行 時 期：2021 年 9 月

次回発行予定：2022 年 9 月

前年度発行時期：2020 年 9 月

2-2-3　報告対象分野

環境的側面，社会的側面

2-2-4　準拠した基準等

「環境報告ガイドライン（2018 年版）」 環境省

「環境報告書の記載事項等の手引き（第 3 版）」環境省

「環境報告書に係る信頼性向上の手引き（第 2 版）」 環境省

「エコアクション 21 ガイドライン（2017 年版）」環境省

「環境会計ガイドライン 2005 年版」環境省

2-2-5　作成部署及び連絡先

浜松医科大学施設課

e-mail：ssa@hama-med.ac.jp （安全衛生管理係）

3．　浜松医科大学の事業活動に係る環境配慮計画

第 3 期中期目標・中期計画期間中(2016~2021 年度)における環境配慮計画を着実に取り組むため，2020 年度における事業活動に係る環境配慮計画ついて，エコアクション 21 ガイドライン 2017 年版に基づいた環境経営達成度評価を行いました。

環境経営達成度評価は，取り組み実績に対する自己評価の 「○」，「△」，「×」，「－」のいずれかのチェックが入った項目について，次のとおり点数付けして重み係数の点数を乗じて個別評価点数を算出します。

その算出した個別評価点数の合計を環境経営評価点数とし，環境経営評価点数の満点で除した値（%）を環境経営達成度とします。なお，2016 年度までは 2009 年度版ガイドラインに基づく評価を行いましたので，環境経営評価点の満点値が大きく異なっています。基準年である 2015 年よりエネルギー使用量などの項目で評価が下がっています。

今後、高効率空調機やＬＥＤ照明器具への更新等によりエネルギー消費量を削減していきます。

【自己評価点数】

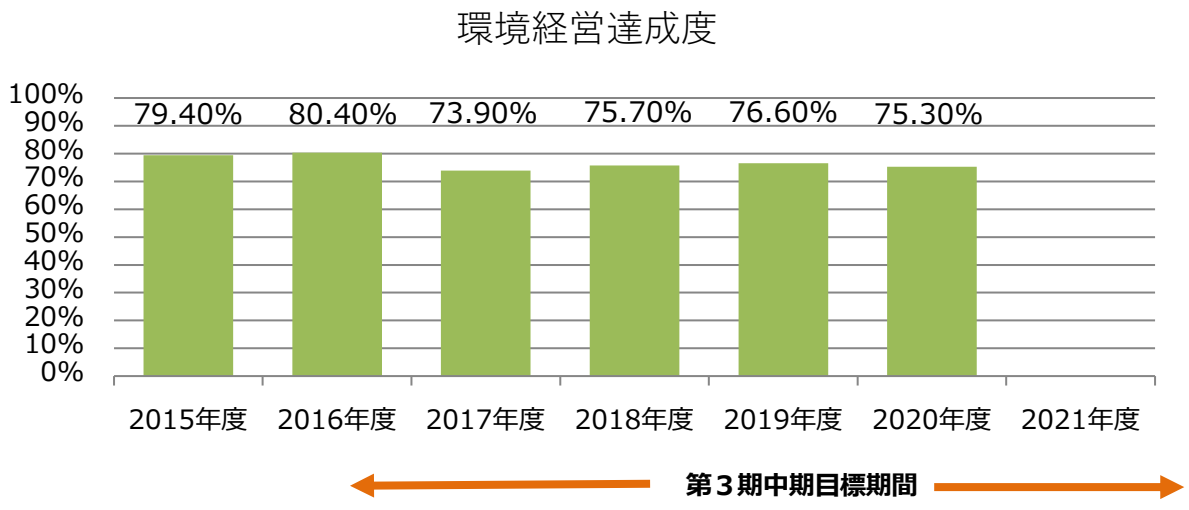
○	2 点
△	1 点
×	0 点
－	該当なし

【重み係数】

特に著しい効果がある項目	5 点
著しい効果がある項目	4 点
優れた効果がある項目	3 点
かなり効果がある項目	2 点
多少効果がある項目	1 点
該当なし	－

【環境経営達成度】

$$\text{環境経営達成度}\ ____\ \% = \frac{\text{環境経営評価点数【個別評価点数の合計】}}{\text{環境経営評価点数【満点】}} \times 100$$



環境経営達成度の推移

年　　度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
環境経営達成度	79.4%	80.4%	73.9%	75.7%	76.6%	75.3%	
環境経営評価点	648	675	775	790	800	786	
環境経営評価点【満点】	816	840	1,046	1,044	1,044	1,044	

4．　環境マネジメント

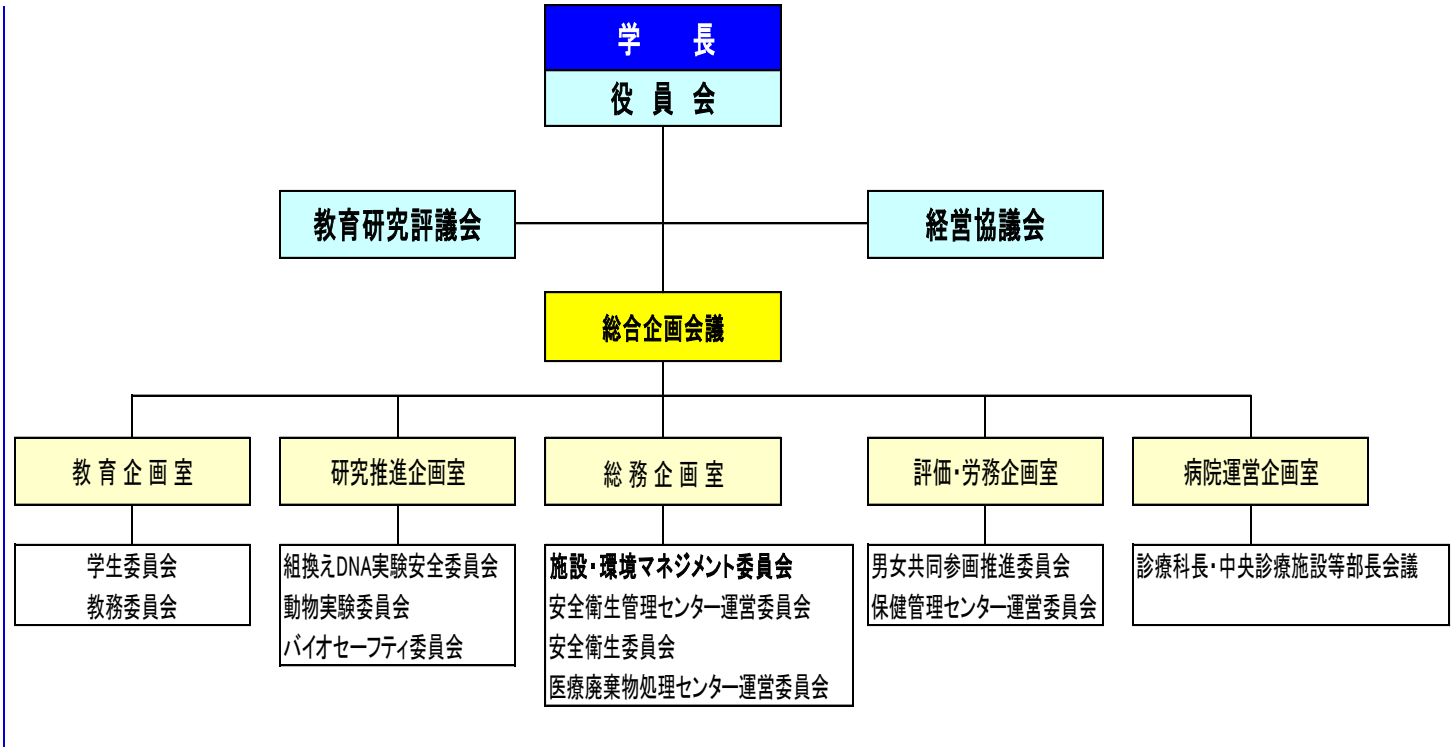
4-1　環境マネジメントについて

本学では，施設・環境マネジメント委員会を中心にエネルギーの使用の合理化等に関する法律（以下 省エネルギー法という），廃棄物処理及び清掃に関する法律，下水道法，大気汚染防止法等の環境関連法を遵守するとともに地球温暖化防止のため省エネルギーに取り組んでいます。2016 年度に作成された浜松医科大学グリーンキャンパス計画エネルギー管理標準，および定期に確認する省エネチェックシート等を活用して環境マネジメントに取り組んでいます。

4-2　環境管理組織

本学は，施設マネジメントと環境マネジメントを一体的に協議するために，施設・環境マネジメント委員会を設置しています。本委員会では，行動指針（Plan） を立案して実施（Do）し，実施状況や成果を点検（Check）して，改善対策（Act） を講じて，環境改善を図っています。

本学の環境安全に関係する会議



◆施設・環境マネジメント委員会　→ 施設の有効活用，エネルギー管理，環境の改善及び対策ほか
◆安全衛生管理センター運営委員会　→ 化学物質の適正管理ほか
◆安全衛生委員会　→ 安全管理，労働環境，巡視パトロールほか
◆医療廃棄物処理センター運営委員会 → 廃棄物の分別の徹底とリサイクルほか
◆学生委員会　→ 学生の課外活動，環境活動ほか
◆教務委員会　→ 教育課程の編成ほか
◆動物実験委員会　→ 動物実験施設，実験動物の適正な取扱ほか
◆組換え DNA 実験安全委員会　→ 実験計画と法令等との適合性確認,安全管理ほか
◆バイオセーフティ委員会　→ 取扱い微生物の利用・保管・供与の承認ほか
◆男女共同参画推進委員会　→ 男女共同参画の推進，啓発ほか
◆保健管理センター運営委員会　→ 保健管理計画の立案ほか
◆診療科長・中央診療施設等部長会議 → 病院の運営に関する事項

5. 環境配慮の取り組み状況等

5-1 事業活動のマテリアルバランス

エネルギー使用量

電力（購入分）	24,664 千ｋｗｈ
電力（発電）	185 千ｋｗｈ
電力（太陽光）	853 千ｋｗｈ
都市ガス	1,063 kNm^3
A 重油	206 ｋL

水資源使用量

市水	20,985 m^3
井水	100,342 m^3
工業用水	101,191 m^3
合　計	222,518 m^3

グリーン購入物品

24 物品
再生紙
リサイクルインク
LED 照明器具等

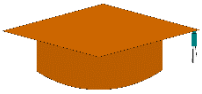
紙資源（A4 換算）

14,652 千枚

INPUT

卒業生（令和２年度）
医学部 115 人
看護学科 68 人
大学院　60 人

OUTPUT



年間入院患者数
183,758 人
外来患者数
321,827 人

OUTPUT

セミナー等
地域貢献活動

浜松医科大学
Hamamatsu University School of Medicine

排出物

二酸化炭素
13,574ton

総排水量
193,412m^3

廃棄物総排出量
871.7ton

一般廃棄物　320ton
産業廃棄物　287.8ton（下記を除く）
特別管理産業廃棄物　263.9ton

2019年度エネルギー使用量（原油換算）

半田キャンパス合計使用量　7,343kL

教育研究施設・附属病院	7,327kL
半田山会館	6kL
保育所	10kL

3.3%増

2020年度エネルギー使用量（原油換算）

半田キャンパス合計使用量　7,585kL

教育研究施設・附属病院	7,570kL
半田山会館	5kL
保育所	10kL

5-2温室効果ガス排出量

5-2-1　温室効果ガス削減計画

本学は近年約 13,600ton もの温室効果ガス（CO_2 換算）を排出しています。使用する原油換算量は増加していますが，中部電力の kwh 当たりの炭酸ガス排出量が 5.7%減少したため温室効果ガスも減少しています。

政府の目標を達成するため本学も医療や研究の高度化などで増加した面積も含めてより温室効果ガスを発生させないよう単位面積あたりの温室効果ガスの削減に努めていきます。

政府目標 2016 年 5 月に閣議決定された
地球温暖化対策計画
我が国の温室効果ガス削減目標
2030 年度に 2013 年度比で 26%減
2020 年度に 2005 年度比で 3.8%減以上

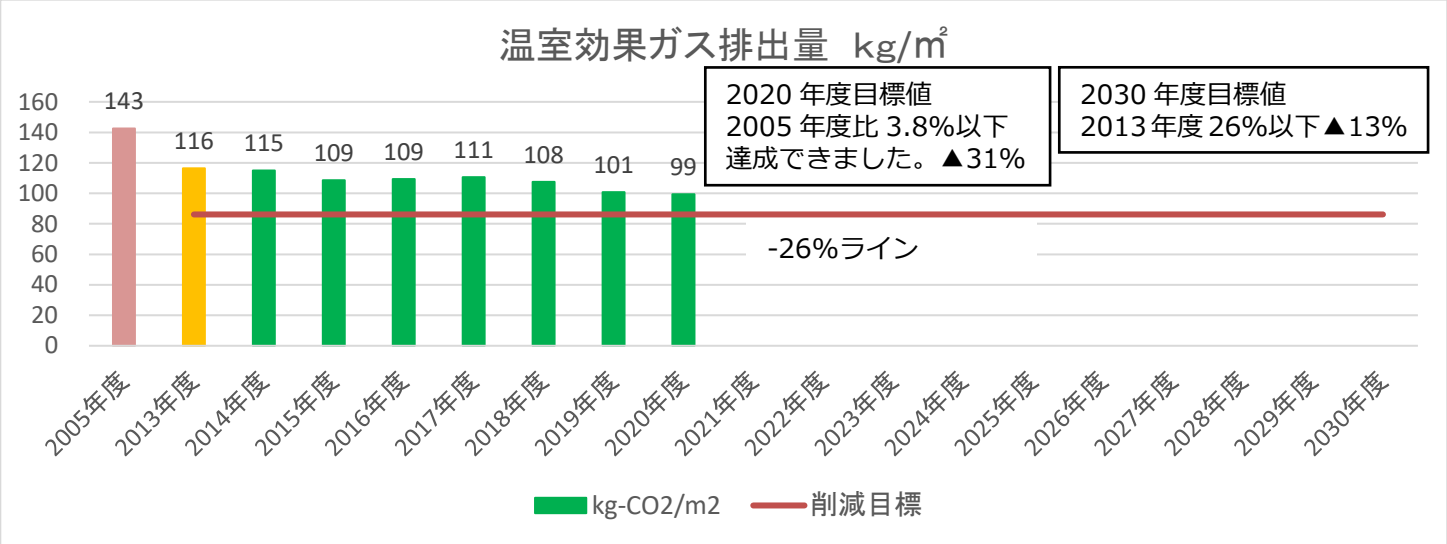
浜松医科大学グリーンキャンパス計画（2016 策定）
本学目標
本学の温室効果ガス削減目標
単位面積当り 2030 年度に 2013 年度比で 26%減
単位面積当り 2020 年度に 2005 年度比で 3.8%減以上

5-2-2　温室効果ガス排出量

2019 年度実績
二酸化炭素排出量　13,748 t-CO_2

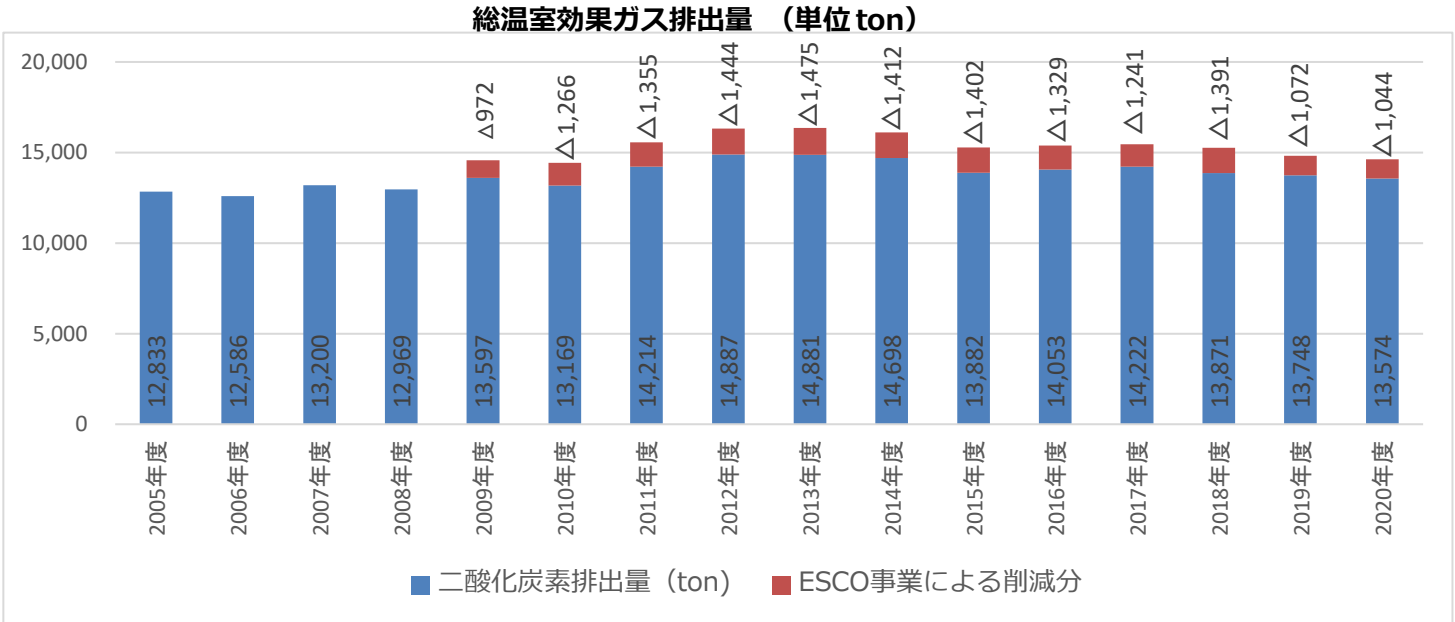
前年度比 1 %減

2020 年度実績
二酸化炭素排出量　13,574 t-CO_2



単位面積あたりの温室効果ガス排出量の推移

2020 年度の実績は 2005 年度比 31%削減，2013 年度比 13%削減，過去 5 年平均 9.3%削減となっています。



5-2-3 温室効果ガス排出量評価

2009年度から高効率大型機器を導入することで省エネルギーを行うESCO事業※を開始しました。2011年度から，病院再開発に伴う工事の際に高効率機器を導入することで温室効果ガスの排出抑制を行いました。近年は，研究の中心施設である基礎臨床研究棟の改修や医工連携拠点棟の新築の際に照明器具のLED化や高効率空調機の導入などにより建物延べ面積が９万㎡から 13 万㎡に上昇しているにも関わらず温室効果ガスの排出量の伸びを抑えています。

2020 年度の実績は 2005 年度比 31%削減，2013 年度比 13%削減，過去 5 年平均 9.3%削減となっています。

本学グリーンキャンパス計画の目標は達成できそうです。省エネルギー法で定められた過去 5 年間平均値についても１%以下より大きい数値となっています。

5-2-4 地球温暖化防止対策

本学の温室効果ガスについては建物１㎡あたり約 100 ㎏もの二酸化炭素を排出している状況です。エネルギー使用量そのものをスリム化して予想されている南海トラフ地震時にも長時間医療業務が運営できるよう改善していきます。

地産地消のソーラー発電システムや井戸設備を有効に利用するとともに，照明器具の LED 化，サッシの断熱化等様々な手法を用いて省エネルギーに取り組んでいきます。

※ESCO（Energy Service Company）:
省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し，お客様（契約者）の利益と地球環境の保全に貢献するビジネスであり，省エネルギー改修工事による光熱費の削減分で，全ての投資及び顧客の利益を確保する手法

5-3　省エネルギー計画とエネルギー使用量について

5-3-1　省エネルギー計画

本学は，原油換算の総エネルギー使用量が 3000kL を超えるため省エネルギー法により第一種エネルギー管理指定工場に指定されています。そのため「エネルギー管理標準」を作成し適切な運転管理ができるよう管理を行っています。2020 年度の総エネルギー使用量は原油換算値で 7,570 kL になり年々上昇しています。本学が所有する延べ面積も 2019 年度から大幅に上昇していますがエネルギー消費原単位（単位面積当たりのエネルギー使用量）は，ほぼ同じ水準をキープしています。

本学中期目標 2015 年度を基準としてエネルギー消費原単位を 3 年間で 3％以上削減，6 年間で 6％以上削減
省エネルギー法により，過去 5 年間の単位面積当たりのエネルギー使用量を，平均値で 1%以上の削減

5-3-2 エネルギー使用量

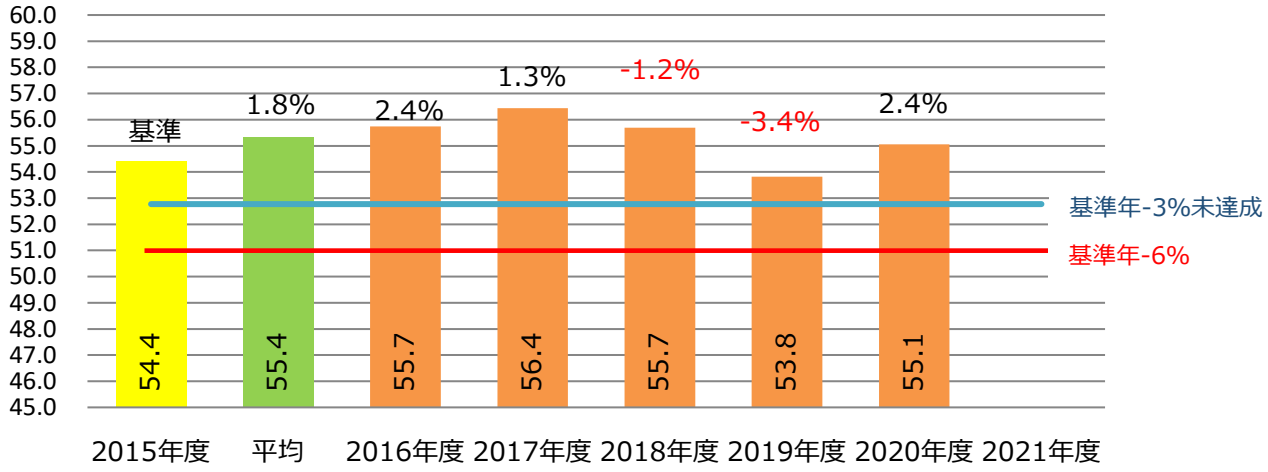
1）総エネルギー使用量（原油換算 kL ）

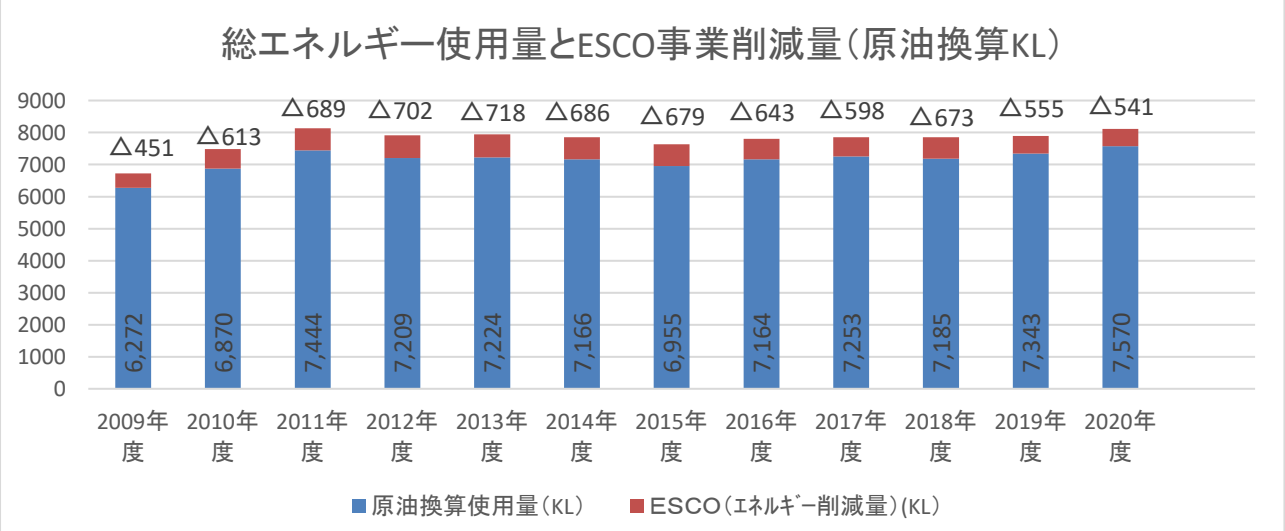
2019 年度実績		2020 年度実績	
電力	6,091 kL（82.9%）	電力	6,128 kL（81.0%）
都市ガス	1,108 kL（15.1%）	都市ガス	1,234 kL（16.3%）
A 重油	144 kL（ 2.0%）	A 重油	208 kL（ 2.7%）
計	7,343 kL	計	7,570 kL

3.1%増

単位面積あたりの原油換算使用量

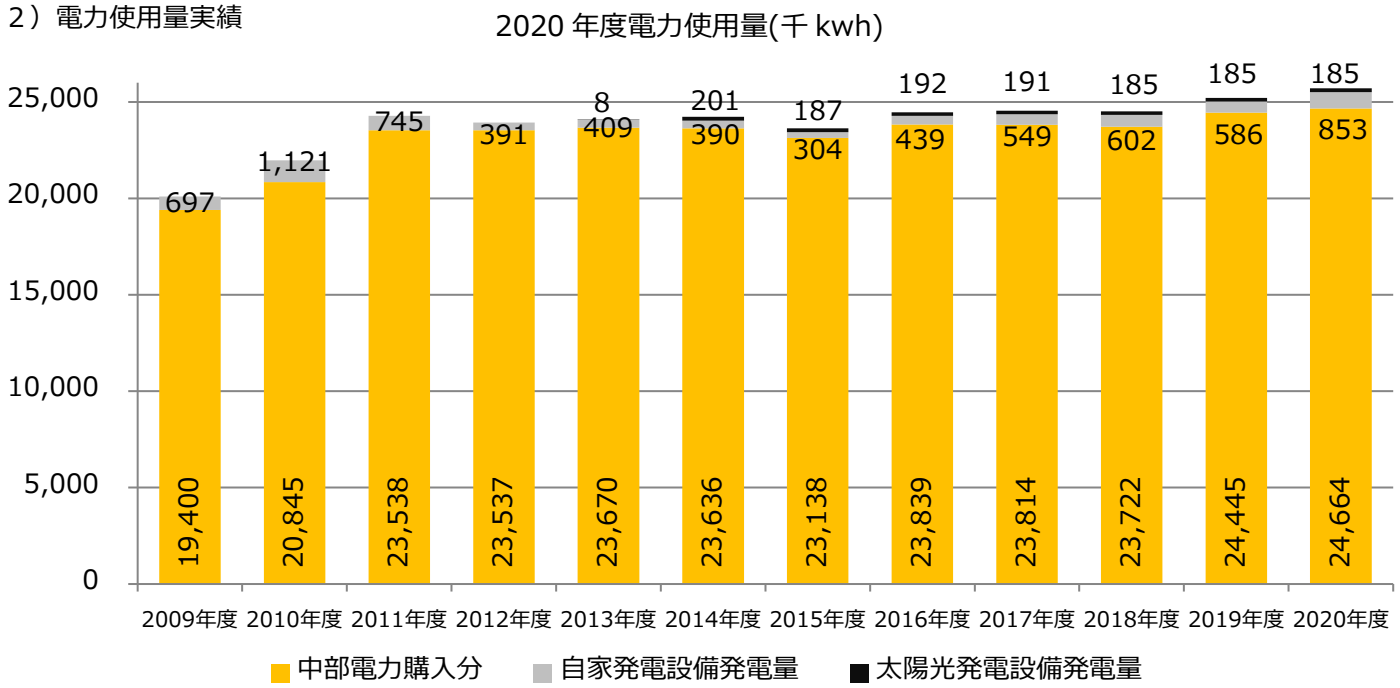
（原油換算 L/㎡）





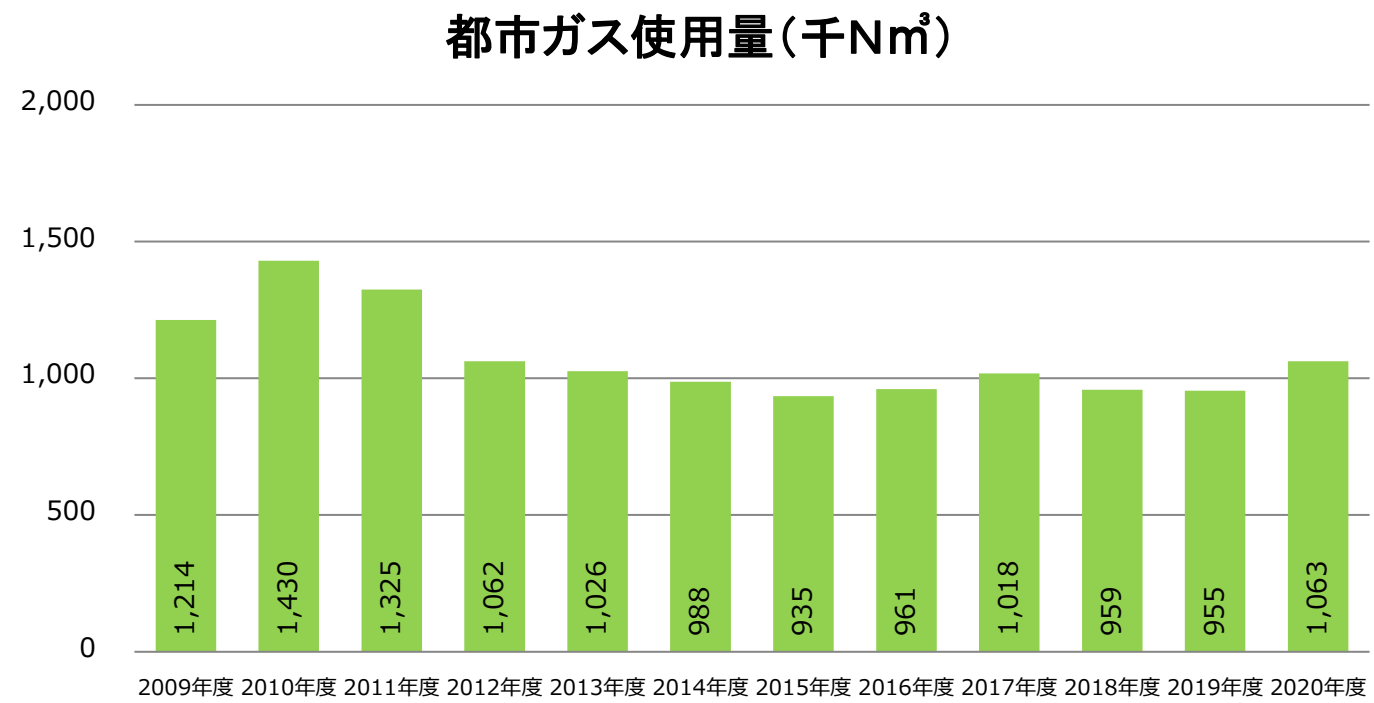
本学は，建物１㎡あたり 56 L （ポリタンク３本）程度の原油（換算）を消費しています。単位面積当たりの原油使用量は 2019 年度減少しましたが, 2020 年度は 2018 年度並みとなりました。総エネルギー使用量については, ESCO 事業や高効率空調機や照明器具の LED 化によりほぼ横並びに抑えられています。

２）電力使用量実績



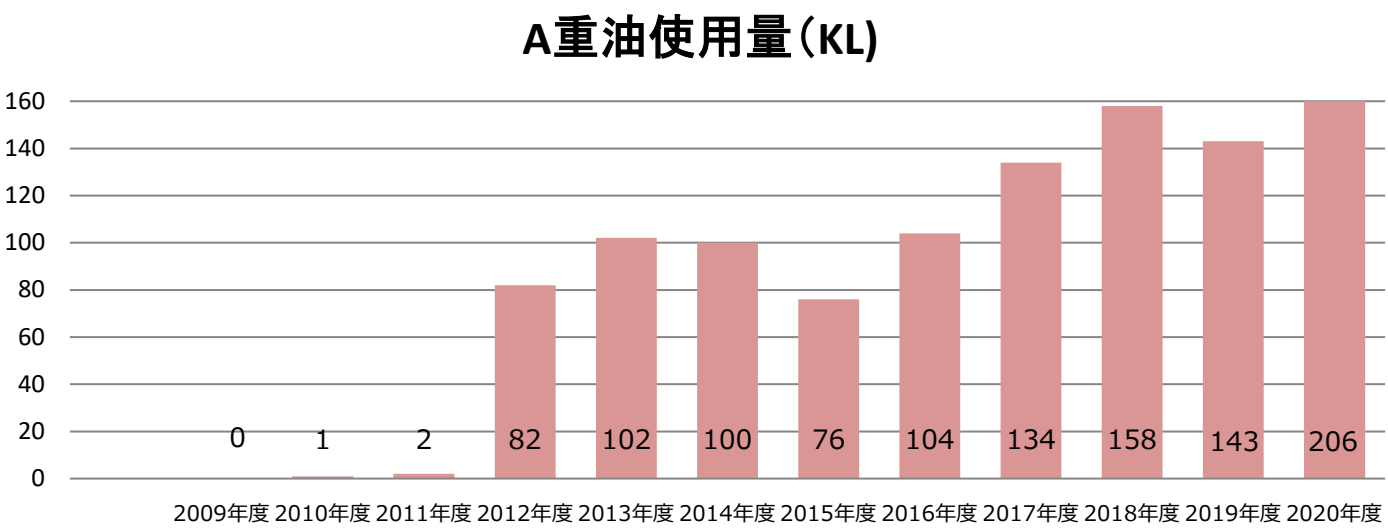
本学の電力使用量は，2009 年度の病棟完成，その後の病院改修を境に大幅に上昇し 2011 年度からほぼ横ばい状態になっています。

３）都市ガス使用量実績



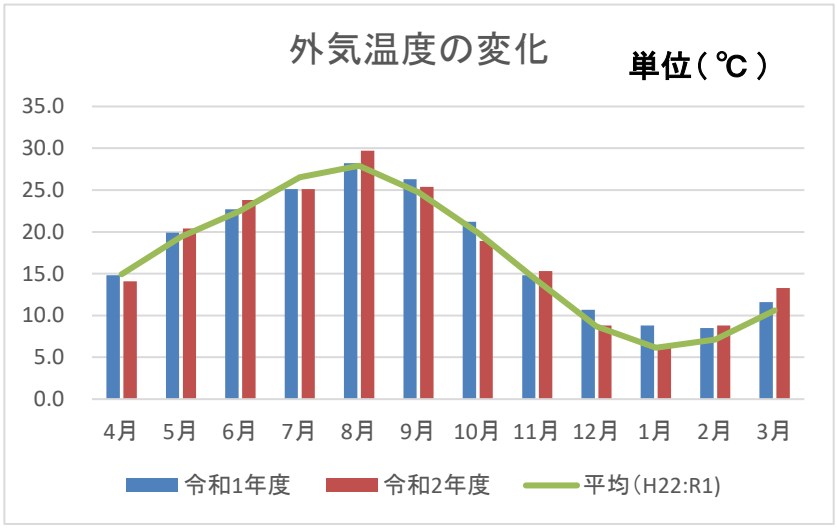
都市ガス使用量については，2011 年度までガスコージェネレーションシステムにより夏季などのピークカット運転を行っていましたが，2012 年度から A 重油を燃料とする自家発電設備を使用することとなり減少しています。2012 年度以降は貫流ボイラーで消費するガスのみとなりほぼ横ばいの状況です。

4）A 重油使用量

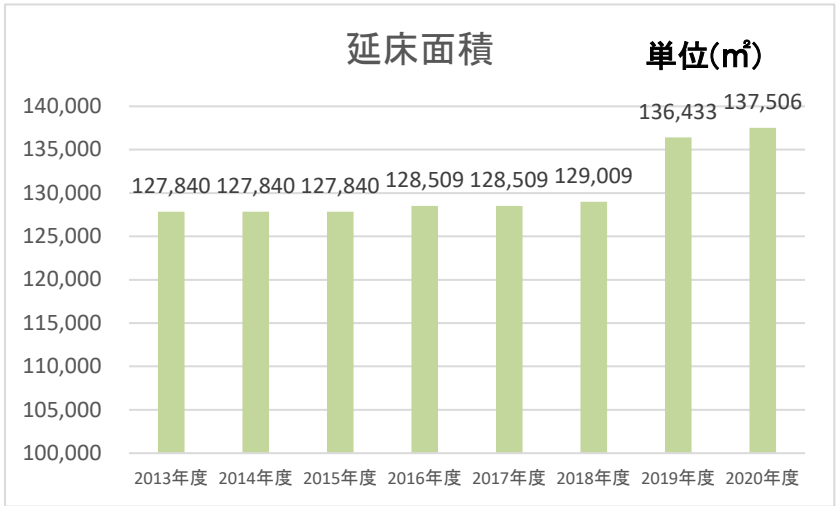


2012 年度に新設したＡ重油を燃料とする自家発電設備をピークカット運転に使用しているため消費量が増加しています。

5）2020 年度の外気温及び延べ床面積の状況



令和２年度の気温は，８月に浜松市で日本最高気温を記録する日がでるなど気温が高く，夏季の電力消費量が上がり，１月には昨年度比-2.4℃と気温が低く暖房負荷が増加しました。



2020 年度の建物の延床面積は，福利施設棟・図書館の増築，杏林堂スマイルテラスの新築等により 2019 年度より増えました。

5-3-3 エネルギー使用量評価

2020 年度の総エネルギー使用量は，3.1%増加し原油換算で 7,570KL になりました。単位面積当たりのエネルギ

ー使用量は前年度比 3.2%増加となりました。

コロナ対策として附属病院外来棟の空調運転時間を前後 1 時間延長したことや，換気をしながらの空調機運転等による空調負荷増加が関係していると考えられます。

5-3-4 省エネルギー対策

今後も医療の高度化により建物面積が増加していく状況ですが，高効率空調機や LED 照明器具を導入して単位面積当たりのエネルギー使用量を抑えたものとします。また，既存建物の改修に合わせて同様の対応を行い，環境負荷の少ない大学となるよう対応を進めます。

浜松環境コラム　「古墳ひろば命名記念碑」除幕式を行いました

3月 10 日、「古墳ひろば命名記念碑」除幕式を行いました。

附属図書館前の広場が整備されたことに合わせて学内で名称の公募を行い，学生 22 件，教職員 26 件の計 48 件応募があり，最終的に学生と教職員の投票により「古墳ひろば」と決定しました。命名にあたっては，広場に古墳時代からの悠久の時の流れがあることを表したということです。

記念碑は，「古墳ひろば」と命名されたことを記念して，令和 2 年度第 42 期医学科卒業生 115 名が卒業記念品として大学に寄贈したものです。

除幕式

記念碑

学内名称公募ポスター

5-4　紙資源使用量について

5-4-1　紙資源使用量削減計画

本学では，従来から会議資料のペーパーレス化や裏紙利用など紙資源の削減に努めておりますが，診療件数の増加等により増加傾向にあります。今後病院についても使用量を抑えるよう努力をしていきます。

5-4-2　紙資源使用実績

2019 年度実績（A4 版に換算）

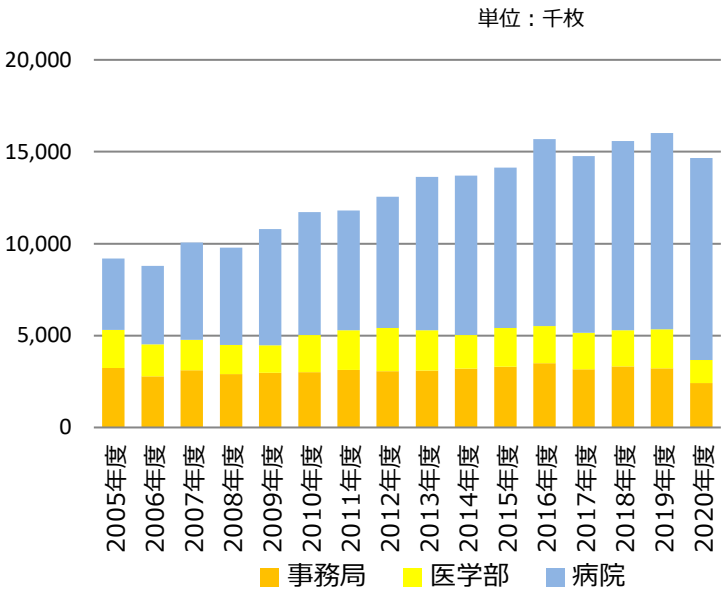
事務局　3,220 千枚
医学部　2,125 千枚
病　院　10,680 千枚
計　16,025 千枚

前年比 8.6%減

2020 年度実績（A4 版に換算）

事務局　2,418 千枚
医学部　1,260 千枚
病　院　10,975 千枚
計　14,652 千枚

枚数(A4 換算による)　単位:千枚					
年度	事務局	医学部	病院	大学全体	対前年比率
2005 年度	3,228	2,080	3,886	9,194	
2006 年度	2,782	1,736	4,279	8,797	95.7%
2007 年度	3,107	1,657	5,306	10,070	114.5%
2008 年度	2,912	1,585	5,283	9,780	97.1%
2009 年度	2,977	1,495	6,321	10,793	110.4%
2010 年度	3,011	2,020	6,694	11,725	108.6%
2011 年度	3,136	2,159	6,508	11,803	100.7%
2012 年度	3,067	2,343	7,136	12,546	106.3%
2013 年度	3,094	2,204	8,341	13,639	108.7%
2014 年度	3,200	1,823	8,687	13,710	100.5%
2015 年度	3,305	2,099	8,730	14,134	103.1%
2016 年度	3,488	2,034	10,173	15,695	111.0%
2017 年度	3,157	1,998	9,601	14,776	94.1%
2018 年度	3,323	1,970	10,297	15,590	105.5%
2019 年度	3,220	2,125	10,680	16,025	102.8%
2020 年度	2,418	1,260	10,975	14,652	91.4%



5-4-3　紙資源使用量実績評価

紙の使用量全体では，前年比 8.6%減少しました。コロナウイルスの影響により、授業や会議がオンラインで行われたことにより資料配布が減ったためと考えられます。しかし病院では外来患者・入院患者への治療についての説明に加えコロナウイルス対応への説明が加わり増加したものと思われます。

5-4-4　削減対策

病院ではカルテの電子化など紙資源削減に取り組んでおりますが，紙の使用量が多くなっている状況です。ゴミの排出量削減の観点からも根本的に見直しを行います。

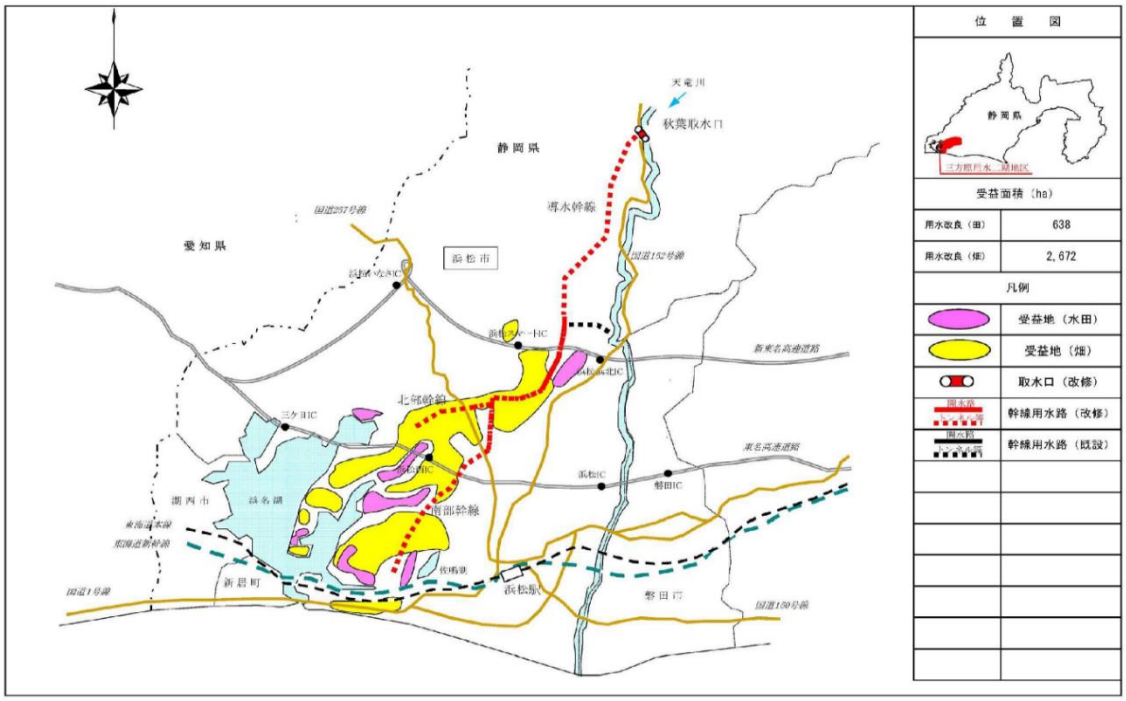
5-5 水資源使用量について

5-5-1　災害時の水の確保と水資源使用量削減計画

本学では，開学時点から天竜川水系から引き込まれた農業・工業用に利用されている三方原用水をトイレの洗浄水などに利用して水道料金の削減と，省エネルギーに努めて参りました。

また，本学は災害拠点病院に指定されていることから，災害発生時の水の確保のため 2013 年度に井水を浄化し市水と混合して利用可能な井水浄化施設を設置し，災害発生時にも災害拠点病院が稼働するために必要な水を確保するとともに水道料金の削減に努めています。本学に供給されている市水は，天竜川水系から三方原用水を経て，大原浄水場に供給され，本学に供給されていますが，三方原用水が老朽化し供給が継続できなくなる可能性があるため関東農政局は，大規模改修工事（2015～2024 年）を実施しています。老朽化した三方原用水が止まった場合には本学に供給される，市水，工業用水がストップすることとなり，独自に井水を確保する必要があり病院機能維持には重要な要件となっていました。

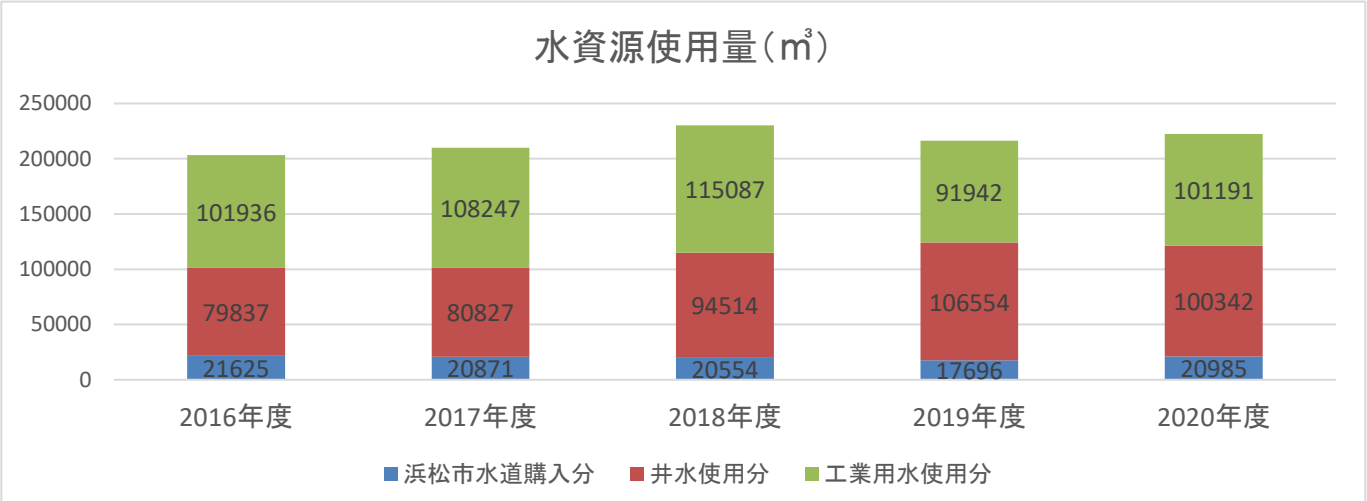
三方原用水二期地区　概要図



5-5-2　水資源使用量

2019 年度実績		2020 年度実績	
浜松市水道購入分	17,693 ㎥	浜松市水道購入分	20,985 ㎥
井水使用分	106,554 ㎥	井水使用分	100,342 ㎥
工業用水使用分	91,942 ㎥	工業用水使用分	101,191 ㎥
合　計	216,189 ㎥	合　計	222,518 ㎥

3%増加



5-5-3　水資源使用量の評価

2020 年度は 8 月の気温が高い年でしたので総水量が増加しました。浜松市の水道の水源となっている天竜川ですが，上流域での開発が進み水質は悪化（水道水の基準には適合）してきています。地下 100mの地下水と併用することで「おいしい水」を供給し続けています。

5-5-4 削減対策

東日本大震災など大規模災害時には水道水が途絶するにもかかわらず人工透析等多量の水が必要となります。水の使用量を削減し予想されている南海トラフ地震が起きても災害拠点病院の機能が継続できるように今後も建物を建設・改修する際には節水型便器，節水コマを使用し使用量の削減を行います。

浜松医大　コロナウイルス感染対策（感染対策室より）

2019 年 12 月，中国に端を発した「新型コロナウイルス感染症」は全世界に拡散し，世界的には今なお終息の気配はありません。

本学医学部附属病院では，新型コロナウイルス感染症を「持ち込まない」「持ち込ませない」「拡げない」をスローガンに早期から以下のような取り組みを始めています。

・臨時感染対策講習会の開催や医学部学生が作成した多数の注意喚起ポスターの掲示（教育・啓発活動）
・感染患者対応の訓練やマニュアルの整備（実践力の強化）
・病院正面玄関での検温，面会制限，外来受診時や入院時の問診（水際対策）

病院職員に対して行動規範を定め，体温測定や体調管理は病院を出入りする派遣・委託業者にも徹底を求め日々記録の提出をお願いしています。

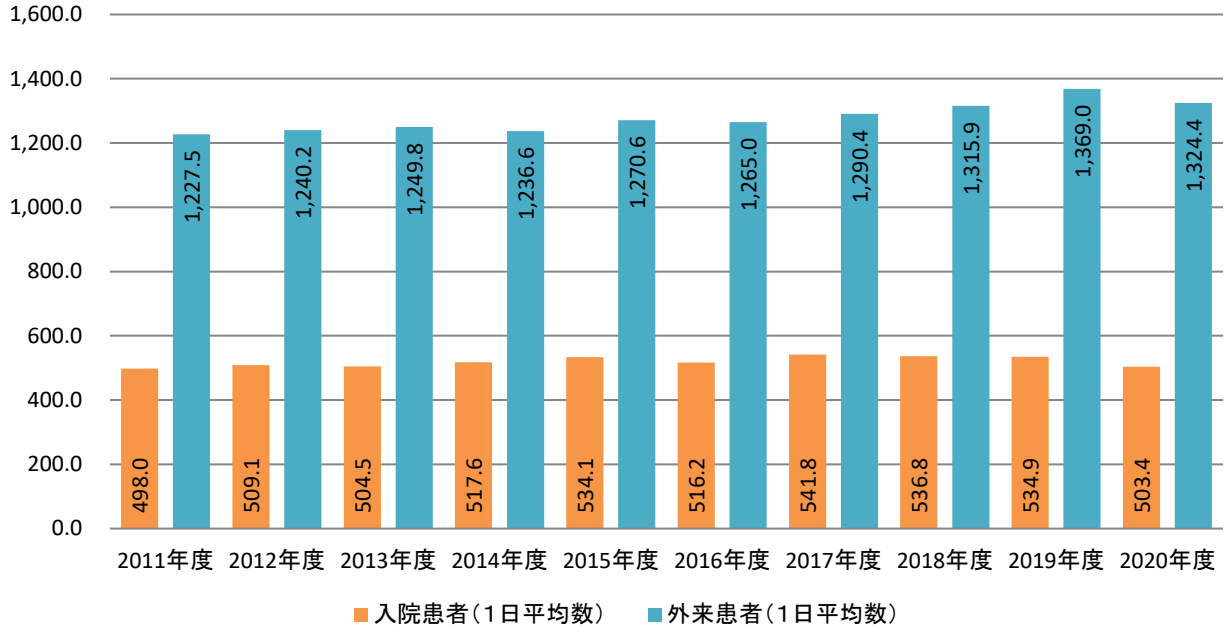
感染対策はここまでやったら完璧，大丈夫というものではありませんので、現在も進行形で継続し，随時更新しています。

患者さん受け入れ訓練の様子

正面玄関での体温測定（サーモグラフィ）

5-6　附属病院の外来患者数及び入院患者数の推移

病院の外来患者及び入院患者数は年々増加傾向にありましたが，2020 年度は新型コロナウイルスの影響で外来患者数は 2019 年度の 3%減少,入院患者数も 6%減少となりました。診療の継続というミッションに向けて，新型コロナウイルス感染症への防疫対策に医療従事者・学生全てが協力しています。



本学の**最新医療は３つ**の治療手技があります。

最新鋭手術支援ロボット「ダビンチＸi」による手術

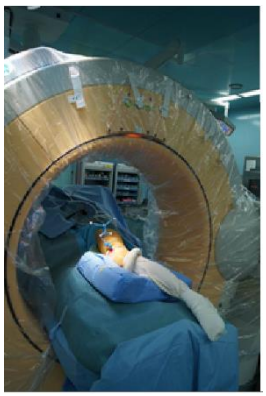
術者の手の震えを制御し繊細かつ緻密な手術ができる。傷口が小さく回復が早い。

ハイブリッド手術室を利用した「TAVI 治療」

従来の直視下手術と放射線透視下でのカテーテル操作による治療を併用して行う専用手術室

術中画像撮影装置（O-arm）を利用した整形外科手術

術中移動型ＣＴ（O-arm）とナビゲーションシステムを組み合わせた整形外科手術



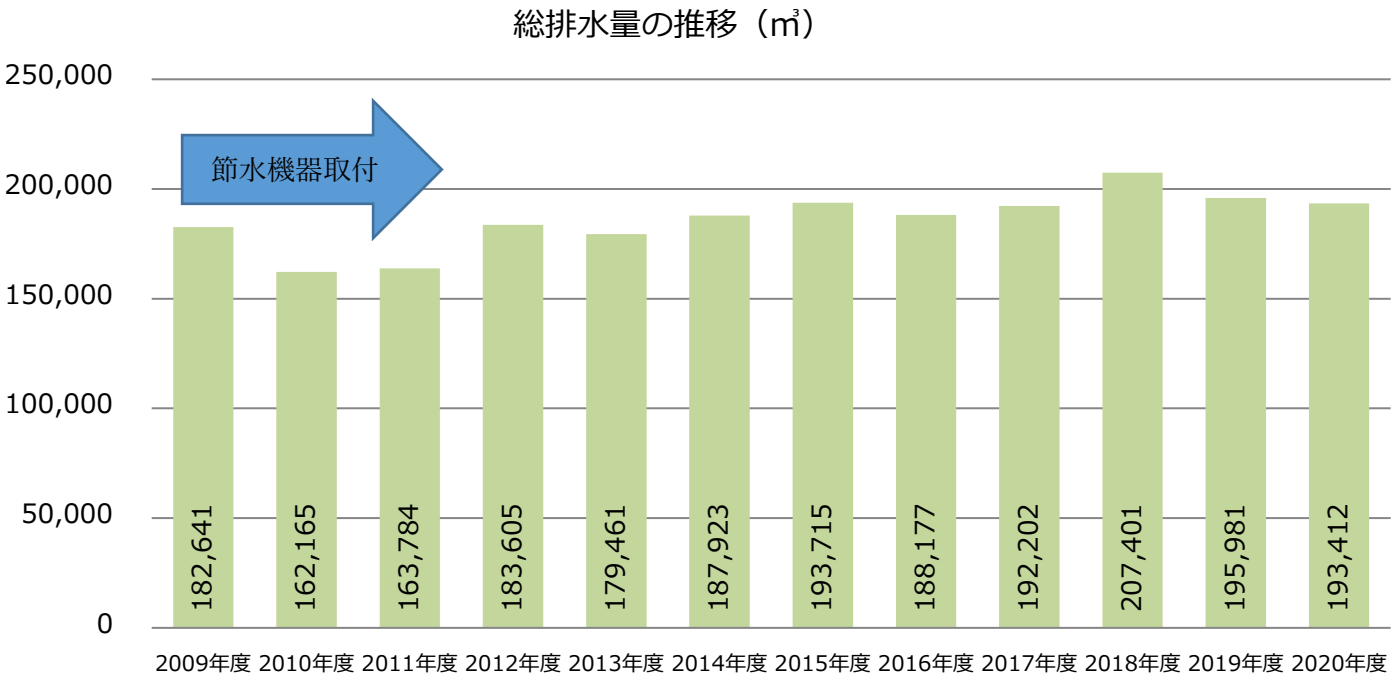
医療の高度化や，外来患者数，入院患者数の増加によりエネルギーの消費量が増加してきています。先進医療を優先的に進めるため今後もエネルギーの消費量が増加するため，医療以外のところで省エネルギーを進めるよう検討しています。

5-7　総排水量について

5-7-1　総排水量の推移

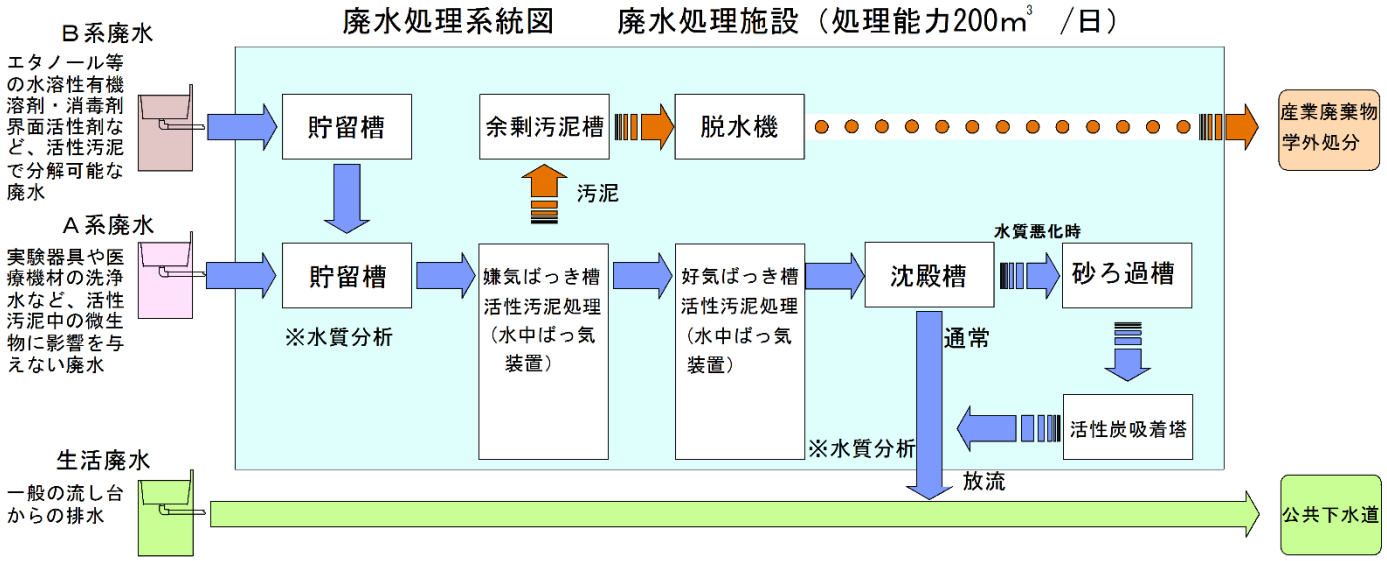
本学の排水は浜松市水道の使用分と井水使用分，工業用水使用分の合計が公共下水に放流されます。グランドへの放水分，クーリングタワー等からの蒸発分を除いて概ね 20 万㎥が排水量になります。2009 年度から蛇口に節水型水栓を取り付けたり節水型便器への改修により減少傾向にありましたが，2012 年度からサイクロトロン棟，PET-CT 棟などが本格稼働し，その後も年々建物が増加したため排水量も増加傾向にあります。

本学は下水道法により管理される地域ですが，生物化学処理の除害施設が設置され実験系で使用された排水が安全か確認した後に排水しています。



5-7-2　公共下水接続前の除害施設

本学は公共下水に排水する前に実験・研究で使用した廃液を排出基準値以下になるように処理・確認しています。医療の高度化に伴い非実験系の一般流しから医療器具等の洗浄のために使用する洗浄剤などにより大きく変動するようになりました。



5-7-3　2020 年度公共下水への最終桝水質分析結果

酸性・アルカリ性を確認する水素イオン濃度，食物油に含まれる n-ヘキサン抽出物質等について毎月分析しています。2020 年度に基準値を超過している項目はありませんでした。

分析項目	水素イオン濃度（pH）	水温	ほう素	n -ヘキサン抽出物質
下水道排除基準値	5～9	45℃未満	10.0 mg/L	30.0 mg/L
2020 年 4 月～5 月	5.1～8.9	21.0～27.3	0.1 未満／0.1 未満	2.1／4.4
2020 年 6 月～7 月	5.5～8.6	25.6～28.4	0.1 未満／0.1 未満	9.3／1.5
2020 年 8 月～9 月	7.3～8.9	26.1～31.5	0.1 未満／0.1 未満	1.4／1 未満
2020 年 10 月～11 月	7.1～8.4	20.9～28.4	0.1 未満／0.1 未満	5.4／1.7
2020 年 12 月～1 月	5.4～8.6	12.1～23.8	0.1 未満／0.1 未満	1.9／2.8
2021 年 2 月～3 月	7.6～9.0	13.2～24.1	0.1 未満／0.1 未満	2.7／2.8

5-7-4　土壌汚染対策

平成 23 年 6 月の水質汚濁防止法の改正に伴い，有害物質の取扱いや貯蔵を行う施設に対して，施設の構造等に関する規準の遵守と定期点検の実施を義務付ける新たな制度ができました。そのため，本学では排水管の更新工事を実施するとともに,定期的に漏洩が無いか点検するため構内に観測井戸を 3 本掘り年 1 回,水質検査を実施しています。結果は良好で土壌汚染をしている系統はありませんでした。

地下水測定位置 / 計量対象物質	単位	観測井戸 No.1	観測井戸 No. 2	観測井戸 No. 3	基準値	計量の方法
	mg/L				mg/L	
カドミウム（Cd）	mg/L	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.01	JISK0102 55.4
全シアン（CN）	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01未満	検出されないこと	JISK0102 38.1.2,38.3
有機リン化合物	mg/L	0.02未満	0.02未満	0.02未満	検出されないこと	昭49環告64号付表 1
鉛（Pb）	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.007	0.01	JISK0102 54.4
六価クロム	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05	JISK0102 65.2.1
ひ素（As）	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01	JISK0102 61.4
総水銀	mg/L	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.0005	昭46環告59号付表 1
ポリ塩化ビフェニル（PCB）	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	検出されないこと	昭46環告59号付表3
ジクロロメタン	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02	JISK0125 5.1
四塩化炭素	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002	JISK0125 5.1
クロロエチレン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002	平9環告10号付表第 1
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.004	JISK0125 5.1
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02	JISK0125 5.1
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04	JISK0125 5.1
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	1	JISK0125 5.1
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.006	JISK0125 5.1
トリクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.03	JISK0125 5.1
テトラクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01	JISK0125 5.1
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002	JISK0125 5.1
チラウム	mg/L	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.006	昭46環告59号付表4
シマジン	mg/L	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003	昭46環告59号付表5
チオベンカルブ	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02	昭46環告59号付表5
ベンゼン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01	JISK0125 5.1
セレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01	JISK0102 67.4
アンモニア・アンモニウム化合物・亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L	1.8	1.5	1.0未満	-	JISK0102 42,43
ふっ素（F）	mg/L	0.05未満	0.05未満	0.06	0.8	JISK0102 34.2
ほう素（B）	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1	JISK0102 47.4
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	-	昭46環告59号付表7第 1
水素イオン濃度（pH）		5.9	6.6	6.4	-	JISK0102 12.1

5-8　大気汚染物質の排出量

5-8-1 大気汚染物質の排出量

本学にはガス式小型貫流ボイラー6 基と常用非常用兼用のディーゼル発電機（A 重油）1 基（1,200kw），非常用ディーゼル発電機（A 重油）1 基（1,200kw），ガス・A 重油専焼切り替え式吸収式冷温水発生器（冷：2,637kw,暖：1,936kw）1 基が設置されています。大気汚染防止法上は非常用発電機を除きますので常用機器について，ばい煙濃度測定を実施しています。ばい煙濃度測定は年 2 回実施しています。

ボイラー，ディーゼル発電機ともに冬季は吸い込み空気の気温が低くなりますが，吸い込み空気の密度が高く燃焼効率が向上するため窒素酸化物が増加する傾向にあります。ガス式小型貫流ボイラーについては燃料由来の硫黄酸化物が発生しないので硫黄酸化物の測定を免除されています。

ばい煙濃度測定　　年 2 回

測定機器	機器名	燃料	2020 年 7 月 17 日					
			ばいじん濃度（ダスト）g/㎥	ばいじん基準値 g/m³	窒素酸化物濃度（volppm）	窒素酸化物基準値	全硫黄酸化物排出量 ㎥/h	硫黄酸化物基準値
小型ﾎﾞｲﾗｰ	B-1-1	都市ガス	0.01 未満	＜ 0.1	24	150ppm	―	適用なし
小型ﾎﾞｲﾗｰ	B-1-2	都市ガス	0.01 未満	＜ 0.1	25	150ppm	―	適用なし
小型ﾎﾞｲﾗｰ	B-1-3	都市ガス	0.01 未満	＜ 0.1	29	150ppm	―	適用なし
小型ﾎﾞｲﾗｰ	B-2-1	都市ガス	0.01 未満	＜ 0.1	26	150ppm	―	適用なし
小型ﾎﾞｲﾗｰ	B-2-2	都市ガス	0.01 未満	＜ 0.1	24	150ppm	―	適用なし
小型ﾎﾞｲﾗｰ	B-2-3	都市ガス	0.01 未満	＜ 0.1	25	150ppm	―	適用なし
常用兼非常用発電機		A 重油	0.01 未満	＜0.3	483	950ppm	0.01 未満	4.2
ガス吸収式冷温水発生器	R － 2	都市ガス	0.01 未満	＜ 0.1	62	150ppm	0.01 未満	2.4
測定機器	機器名	燃料	2021 年 1 月 28 日					
			ばいじん濃度（ダスト）g/㎥	ばいじん基準値 g/m³	窒素酸化物濃度（volppm）	窒素酸化物基準値	全硫黄酸化物排出量 ㎥/h	硫黄酸化物基準値
小型ﾎﾞｲﾗｰ	B-1-1	都市ガス	0.01 未満	＜ 0.1	32	150ppm	―	適用なし
小型ﾎﾞｲﾗｰ	B-1-2	都市ガス	0.01 未満	＜ 0.1	34	150ppm	―	適用なし
小型ﾎﾞｲﾗｰ	B-1-3	都市ガス	0.01 未満	＜ 0.1	33	150ppm	―	適用なし
小型ﾎﾞｲﾗｰ	B-2-1	都市ガス	0.01 未満	＜ 0.1	32	150ppm	―	適用なし
小型ﾎﾞｲﾗｰ	B-2-2	都市ガス	0.01 未満	＜ 0.1	32	150ppm	―	適用なし
小型ﾎﾞｲﾗｰ	B-2-3	都市ガス	0.01 未満	＜ 0.1	31	150ppm	―	適用なし
常用兼非常用発電機		A 重油	0.03 未満	＜0.3	950	950ppm	0.11	4.2
ガス吸収式冷温水発生器	R － 2	都市ガス	0.01 未満	＜ 0.1	50	150ppm	0.01 未満	2.4

5-8-2　大気汚染物質排出量の評価

基準値は遵守できていますが，常用兼非常用発電機の窒素酸化物濃度は基準値いっぱいですので 2 回目の測定以降燃料噴射のポイントを遅延させるなどの取り組みを実施し，100ppm 程度下げています。

5-9　化学物質排出量・移動量について

5-9-1　化学物質管理計画

特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（以下,「PRTR　法」）では, 大学も含めた各事業所における「有害性のある化学物質がどれだけ環境中に排出されたか, あるいは廃棄物として, 外部に搬出されたか」の管理データを把握し, 公表することが求められています。これに対応するためには,「化学物質の購入（入口）から廃棄（出口）までを完全に把握し管理する」ことが必要であり, 本学では安全衛生管理センターで四半期毎に集計・管理し, 毒劇物などの化学物質についても在庫量の適切な把握と年度ごとの締めが適正に実施できるようになっています。

また, 実験廃液を廃液保管庫に回収し, 産業廃棄物・特別管理産業廃棄物として外部委託により適法に処理しています。実験廃液は, マニフェストシステムにより適法に処理されたことを確認し, 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下,「廃棄物処理法」）に基づき, 浜松市に報告しています。

5-9-2　化学物質排出量・移動量

（1）化学物質排出量（PRTR 法）

実験廃液は, 産業廃棄物・特別管理産業廃棄物として適法に処理しています。また, 廃棄物処理法に基づいた報告書を浜松市に提出しています。

2020 年度に本学で PRTR 法の報告対象（特定第一種指定化学物質 0.5ton 以上、第一種指定化学物質取扱量 1 ton 以上）となった化学物質は, ありませんでした。PRTR 法の報告対象である化学物質のうち本学において使用頻度の多いホルムアルデヒド（臓器の切り出しなど）, キシレン（標本作成など）, アセトニトリル（物質の分離など）の 2020 年度の取扱量は以下のとおりです。

特定第一種指定化学物質	
ホルムアルデヒド（ホルマリン溶液から換算）	208.9kg　＜ 0.5ton
第一種指定化学物質	
キシレン	991.7 kg ＜ 1ton
アセトニトリル	88.5 kg ＜ 1ton

5-9-3　化学物質排出量・移動量評価

本学では, 発がん性があるとされているホルマリン, エチレンオキシド等を使用しているため作業場の安全が確保されているか作業環境測定などを実施していますが, より安全性の高い代替え物質にできないかも検討しています。また, 実験廃液処理を適切に実施しており, 産業廃棄物・特別管理産業廃棄物として外部委託により適法に処理され, マニフェストシステムにより適法に処理されたことの確認と廃棄物処理法に基づいた報告書が浜松市に提出されています。

5-9-4　改善・対策

安全衛生管理センターにより PRTR 法などの関連法令の遵守と化学物質の管理徹底に努めていることから, これまでの取り組みを継続的に実施し, 安全管理の徹底を図っていきます。

また, 実験廃液回収処理を適正に実施し, 産業廃棄物・特別管理産業廃棄物として外部委託により適法な処理に努めます。

5-10　廃棄物総排出量、廃棄物処分量について

5-10-1 廃棄物総排出量、最終処分量減量化計画

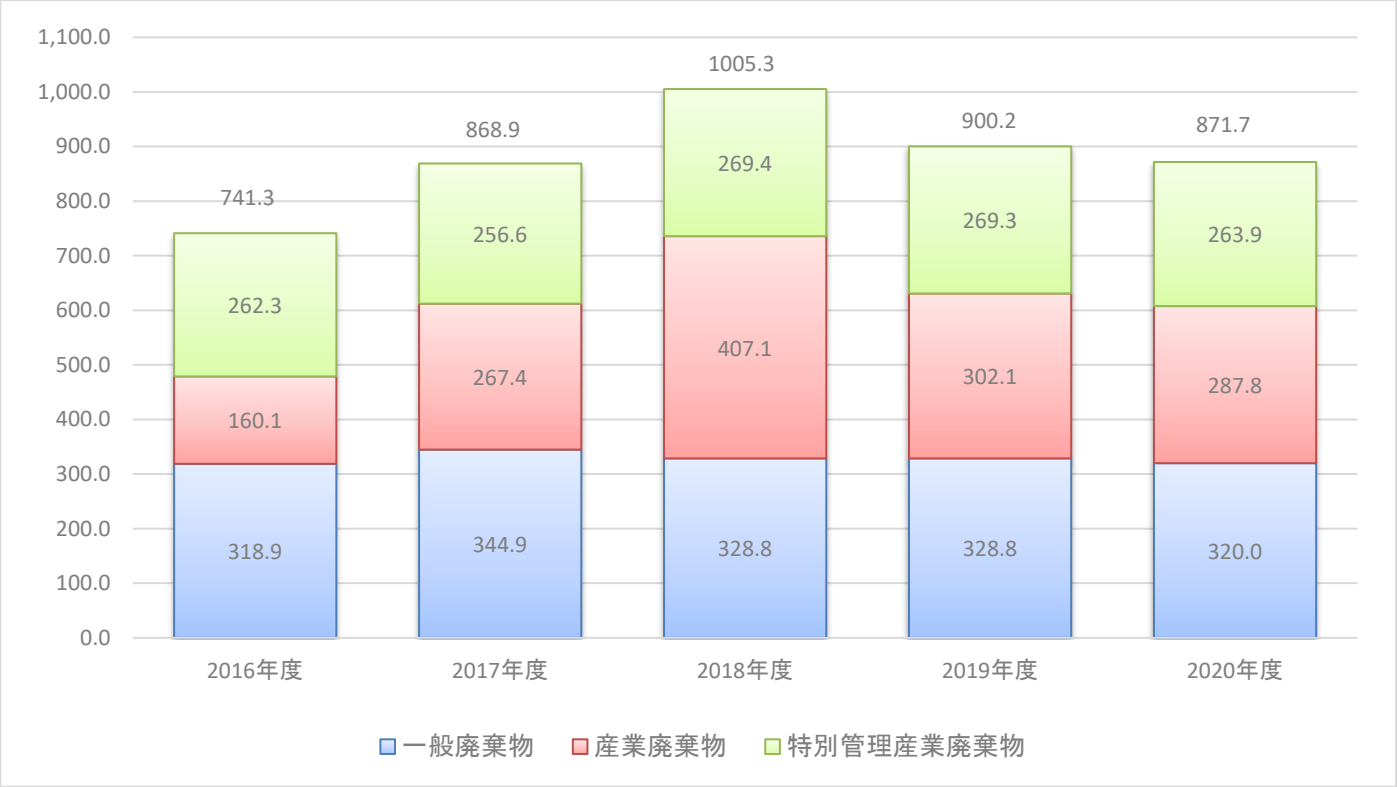
本学は例年 6 月末日に浜松市に前年度分の廃棄物排出量の報告及び，削減計画を提出しています。近年，デスクワーク等で発生する一般廃棄物，主に感染性廃棄物が大部分を占める特別管理産業廃棄物については，ほぼ例年一定の水準になっています。什器，実験機器を主とした産業廃棄物については，年度内の建物改修に伴う移転，再編などにより大きく変化しています。蛍光灯・乾電池などの水銀使用機器の積極的なリサイクルにも取り組んで廃棄物の削減に取り組んでいます。

5-10-2　廃棄物総排出量、最終処分量

2019 年度実績			2020 年度実績	
一般廃棄物	328.8 ton	約 10%低下	一般廃棄物	320.0 ton
産業廃棄物(下記除く)	302.1 ton		産業廃棄物（下記除く）	287.8 ton
特別管理産業廃棄物	269.3 ton		特別管理産業廃棄物	263.9 ton
(内、感染性廃棄物	267.8 ton)		（内、感染性廃棄物	262.3 ton ）
計	900.2 ton		計	871.7 ton

単位(ton)

廃棄物総排出量の推移



5-10-3　廃棄物総排出量の評価

基礎臨床研究棟の改修工事による引っ越しに伴う古い什器類の処分も一段落がつき，産業廃棄物の量が例年並みとなりました。

5-10-4　減量化対策

一般廃棄物，特別管理産業廃棄物については，紙ごみのリサイクル，エコキャップの回収，キシレンのリサイクル等に取り組んでいますが，ほぼ一定の状況になっています。廃棄物に計上されていますが，乾電池，蛍光灯については水銀等のリサイクル事業者に処理を委託しています。今後，廃棄物のうちでさらに利用可能なものについて見直しを進め減量化に取り組んでいきます。

5-11　有害物質等の管理について

5-11-1　アスベスト対策

○2005 年度　平成 17 年 7 月に文部科学省より 17 文科施第 154 号「学校施設等における吹き付けアスベスト等使用実態調査について（依頼）」で必要に応じ分析調査を実施するよう通知があり，平成 17 年 11 月の基発第 188 号「建築物の耐火吹付け材の石綿含有率の判定方法」に基づいた吹き付けアスベストなどの分析調査を行いました。

○2008 年度　これまで日本で使用されていないとされていたアスベスト 3 種類（トレモライト，アンソフィライト，アクチノライト）の使用事例が判明したことから，平成 20 年 2 月の 19 文科施第 419 号「学校施設等における石綿障害予防規則第 3 条第 2 項の規定による石綿等の使用の有無の分析調査の徹底等について（通知）」を受け，本学のアスベストを含有していない吹き付け材使用室について，石綿 6 種類（アクチノライト・アモサイト・アンソフィライト・クリソタイル・クロシドライト・トレモライト）を対象として，平成 20 年 6 月に公示された JIS A 1481：2008「建材製品中のアスベスト含有率測定方法」による改正されたアスベスト含有率測定方法に基づいた再分析調査を行いました。

アスベスト除去等対応状況

年 次	A:二重天井内等措置状態にあるもの	㎡	B:機械室・電気室などばく露のおそれのないもの	㎡	増・減
2005年度					学内分析調査
2006年度	1室	297㎡	30室	2,245㎡	
2008年度	1室	297㎡	28室 （▲ 2室）	2,079㎡	校舎分撤去
2009年度	11室 （+10 室）	357㎡	28室	2,079㎡	A：10室増加
2012年度	11室	357㎡	13室 （▲15室）	837㎡	外来棟15室撤去
2013年度	13室 （+ 2室）	713㎡	0室 （▲13室）	0㎡	A：2室判明　外来棟13室撤去
2014年度	12室 （▲ 1室）	416㎡	0室	0㎡	講義実習棟撤去
2015年度	13室 （+ 1室）	614㎡	2室 （+ 2室）	272㎡	附属病院3室判明
2016年度	2室 （▲11室）	343㎡	0室 （ ▲ 2室）	0㎡	基礎臨床研究棟10室撤去 附属病院3室撤去
2019年度	0 室 （ ▲ 2室）	0㎡	0室	0㎡	附属病院 1 室撤去 エネルギーセンター1室撤去

2020 年現在，本学には，アスベストを含む保温材などはありません。

5-11-2　ＰＣＢ保管状況

○ PCB 廃棄物の処理状況

本学には，特別高圧トランス 2 基が低濃度 PCB 廃棄物として保管されてきましたが，一昨年度絶縁油の抜き取り処分を実施したのに続いて 2019 年度に処分が完了しました。これで本学に保管されてきたＰＣＢ廃棄物はすべて無くなりました。

廃棄された特別高圧トランス

5-12　生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用状況

遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律及び浜松医科大学組換え DNA 実験安全管理規程に基づき本学では，遺伝子組換え生物等の 2 種使用（封じ込めて使用）等の実験承認を受けた実験室等でのみ行い，厳重に管理しています。その中の動物実験施設では，許可された人しか入れないように職員証（IC カード）による入館管理を行っているだけでなく各飼育室にも注意書きを表示し，各扉に逃亡防止用の板が取り付けられており二重三重の封じ込めがされています。また，施設利用者に対して教育訓練を行い，法令・規程を遵守するようにしています。また，ワシントン条約により野生動物の輸出入が規制される中で，小型霊長類であるマーモセットを，学内の実験に提供できるまでに繁殖させることが出来ています。

RI・動物実験施設玄関，常時施錠

飼育室も常時施錠

飼育室の逃亡防止板

本学の構内には，緑地が豊富にあります。ニホンカモシカが目撃されたこともあります。南側の森にはサギが沢山生息しており山が白くみえるほどだと言われています。また，三方原台地の東端には遺跡が多く残っており，学内でも保存されています。

構内で目撃されたニホンカモシカ

半田山古墳群の発掘調査状況

6. 事業活動に係る環境配慮の情報

6－1 環境に関する取り組み

6-1-1 衛生巡視と施設課職員の合同パトロール

2016 年 7 月から労働安全衛生法で定められた衛生管理者の定期巡視と施設課職員による施設確認及び利用状況調査を合同で実施しています。施設課職員から消防法，建築基準法上での適否も含めて一括した調査が行われ，受検側からも一度で統一した見解が示されるため業務の効率化につながる取り組みとなっています。

実験機器や什器類の耐震固定や整理整頓に至る事項を指摘し，南海トラフ地震に備えています。

6-1-2 安全衛生教育

11 月 18 日に神奈川県立保健福祉大学大学院ヘルスイノベーション研究科講師で，産業カウンセラーでもある津野香奈美氏より「科学的根拠に基づくメンタルヘルス対策とハラスメント対策」と題して安全衛生講演会を実施しました。

上司（教員）のリーダーシップスタイルとパワハラ発生や部下（学生）のメンタルヘルス不調との関連や，パワハラの発生する環境がメンタルヘルスの不調に影響を及ぼすなど非常に興味深い内容でした。

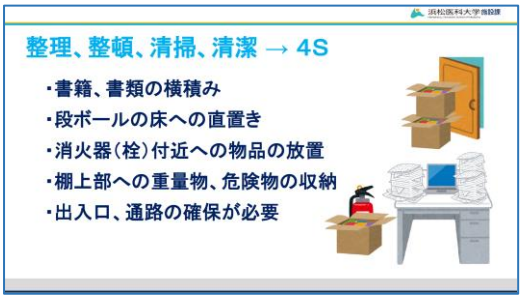
総勢で１００名を超える参加者がありました。

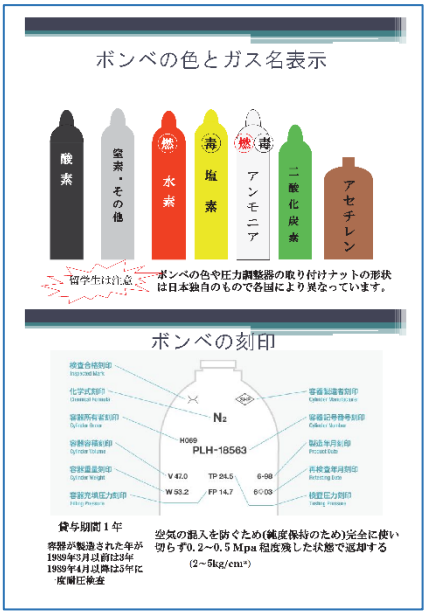
この講演会は，新型コロナウイルス感染対策のためＺＯＯＭを用いたＷＥＢ講演会という初の試みで開催し，業務の都合に合わせて受講できると好評でした。

ＷＥＢ中継による講演

【初任者教育】

新型コロナウイルス感染防止のため，講習会は開催せず，学内向けサイトに掲載してある前年度の講習会動画を編集し視聴する形で行い，235 名のアクセスがありました。





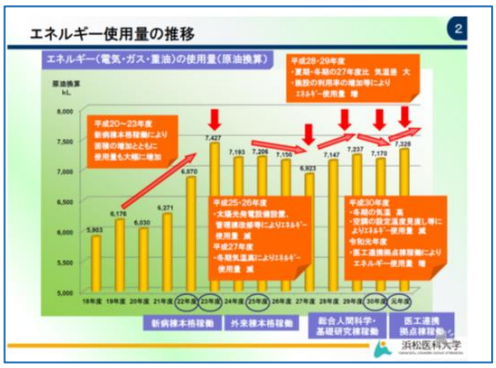
6-1-3 大学敷地内全面禁煙

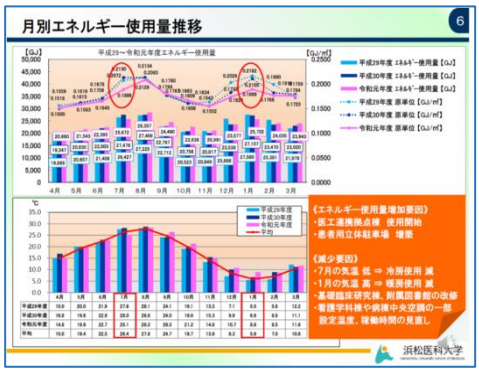
健康増進法に先んじて 2014 年 4 月から大学構内を全面的に禁煙としています。教職員・学生・入院患者様・来学者への周知を徹底していますが, 駐車場や敷地境界付近で喫煙をした痕跡が無くならず, 見回りを強化しています。

禁煙周知のポスターを各所に掲示するとともに安全衛生委員会で対策を協議しています。

6-1-4 省エネルギー推進担当者講習会

今年度は新型コロナウイルス感染防止のため，対面型講習会ではなく施設課担当係による e ラーニングで本学のエネルギー使用量について説明があり 98 名のアクセスがありました。使用量の増減の要因として気温の変化や学内施設工事の影響などが挙げられ，日頃取り組んでいる省エネ対応がどれだけ本学のエネルギー使用量に結び付くかが具体的に示され，分かりやすい内容となりました。





6-1-5 太陽光発電設備の運用

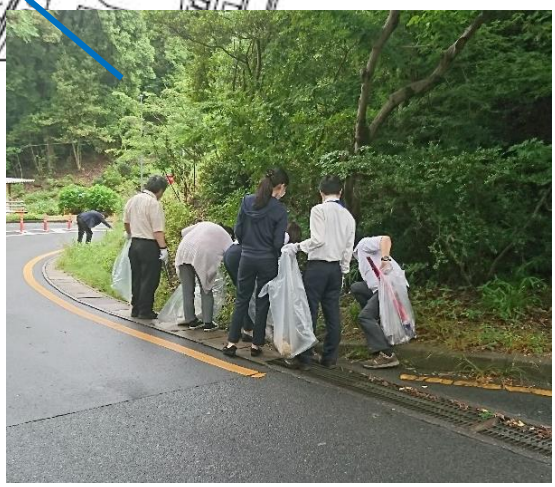
平成 26 年 3 月に再整備の一環として外来棟屋上に太陽光発電設備(160kw)を整備し，日頃は病院の電力として使用しています。災害発生時には，非常用発電設備に加えて太陽光発電設備が稼働するようになっています。病棟、外来棟の 17 か所に最大 3 kw の電力が利用できるように専用回路を整備しています。

年間発電量は約 185,000kwh で一般家庭 62 戸分※の電力を供給できています。

※一般家庭の 1 か月平均電力使用量を 247.8kwh として算定。

6-1-6　構内清掃活動　（職員の清掃活動）

環境月間の６月に職員で構内・外の清掃活動を実施しました。90 名程が学内各所でゴミ拾いを行いました。
この活動は毎年実施して，構内及び周辺地域の美化に務めています。



6-1-7　環境・健康等に関する教育活動

本学では，環境や健康等に関する教育を通じて，環境負荷低減意識の普及啓発，環境・健康等に関する人材育成に努めています。2020 年度の実習の様子と主な講義名称と講義内容とを下記に紹介します。

健康社会医学実習　　健康社会医学講座　助教　柴田　陽介

2020 年 11 月 11 日（水）～13 日（金），医学科の 3 年生を対象に『健康社会医学実習』を行いました。その一環として，環境測定実習を行っています。

環境測定実習では，温度，湿度，輻射熱，湿球黒球温度，風速，騒音，照度，粉じん，気体濃度，水の残留塩素濃度の測定を行っています。3 人でグループになり，健康社会医学講座が作成した手引きを見ながら測定を進めていきます。実際に測定機器を使ってみると「用語は聞いたことがあるが，測定をするのは初めてだった」「環境を数値化して見られるのは面白かった」などの声が上がりました。

この実習には大きな特徴が 4 つあります。1 つ目は理解を深めるために古典的な測定機器を使っていることです。現在はデジタル機器で簡便に測定できるものもあります。しかしながら，湿度は 100 年以上前から使われているアスマン通風乾湿計，輻射熱は黒球温度計，風速はカタ寒暖計を使っています。そしてデジタル機器でも測定し両者の値を比べることで，測定値の正確さや測定方法の難しさを体感してもらいます。「古典的な機器を使うことで計測の原理の理解が深まった」「昔の人の苦労が分かった」などの感想が聞かれました。

2 つ目は，基準値と比較することです。測定した項目は，事務所衛生基準規則，学校環境衛生基準，建造物環境衛生管理基準，水道法，大気汚染防止法などで基準値が定められています。輻射熱は電気ストーブの前，風速はエアコンの吹き出し口，騒音は声を出した状態で測定しています。「色んな基準があることを知った」「基準値を超えるのは，過酷な環境だと実感できた」などの感想が上がりました。

3 つ目の特徴は，実際に室外の環境を測定することです。他の実習では，室内だけで測定を行うことが多いです。一方で，本実習では学生が普段乗っている自動車やバイクの排ガスを取ってきてもらい，その窒素酸化物濃度を測定しています。その結果「年式の古い車だから高い値になったのではないか」「エコカーだから，低い値になったのだろう」「新しい車だが，エンジンをふかしたので高い値になったのではないか」などの様々な考察につながりました。

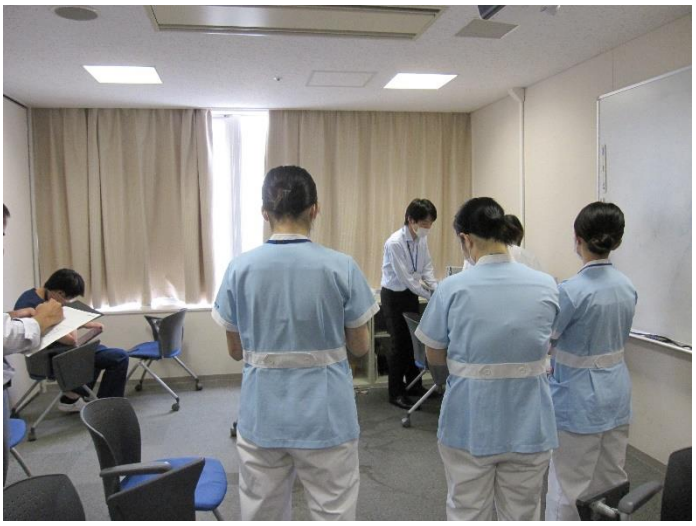
4 つ目は，保護具について学ぶことです。本学の学生は将来産業医として，企業の衛生管理に携わることも予想されます。したがって，環境を測定するだけではなく，環境による健康障害の予防についても知る必要があります。そこで本実習では，保護帽，安全靴，呼吸用保護具，保護眼鏡，防音保護具，保護手袋を展示して，全員に実物を装着してもらいます。「これを着けるだけで怪我を防げるなら着けるべきだ」「見た目と装着した印象が違った」などの感想が聞かれました。

環境測定実習は，環境について理解を深める好機になっています。さらに，将来医師として衛生管理の重要性を考える良い機会にもなっています。

「公衆衛生看護学実習Ⅱ(産業看護実習)」

地域看護学講座　教授　渡井　いずみ

2020 年 6 月 2 日(火)，3 日(水)，7 月 7 日(火)に看護学科の 4 年生が 3 名ずつ，合計 9 名が「公衆衛生看護学実習Ⅱ(産業看護実習)」の一環として，学内の安全衛生管理事業である職場巡視に参加しました。 職場巡視は労働安全衛生法において事業者に義務づけられている活動です。3 回のうち 2 回は附属病院で，1 回は看護学科棟の職場巡視でした。いずれの職場巡視でも安全衛生管理係の職員や各職場から選出された担当者とともに，ひとつひとつの部屋や廊下，階段、物品収納庫などを見回りました。すでに実習で馴染みのあった病棟も，ここで働く職員にとって危険な箇所はないか，不要な物品や使用期限の切れている物品はないか，など職場巡視で確認をすることが，作業環境や作業姿勢の改善，働きやすい職場環境への改善につながるという視点を持つことができました。また，物品庫や職員休憩室，検査室，夜間待機室など実習では立ち入ることのなかった場所も見学することができました。今後，病院で看護師として働く上で「職場を知る」良い体験になったと考えます。



通常の実習では，実習企業の工場における職場巡視を通して，労働災害防止のためには定期的に職場の安全・衛生の点検をする必要性を学びます。今年度は学内の巡視を体験したことで，医療機関における職場巡視の特徴を学ぶことができました。特に，COVID-19 流行禍であることから附属病院も講義・実習棟も 3 密の回避や十分な換気の必要性が強く求められていた時期です。本実習は院内感染の予防・対策の重要性と，どのように各職場でそれを具現化するかについて考える機会になりました。

主な環境・健康等に関する講義一覧【医学科，看護学科共通】

講　義　名　称	講　　義　　内　　容
医療人類学	健康（health）や病い（illness）という現象を，人文社会科学的アプローチ及び自然科学的アプローチの両輪を用いて，人類の歴史を背景に通文化／比較文化的に探求する。
心理行動科学Ⅰ・Ⅱ	ヒトの行動や心理の特徴に関する基礎知識・応用知識を身につける。それらの知識や行動変容に関する技術を用いて，自分自身や他者の健康維持と促進，良好なコミュニケーションの形成，ストレス対応に役立てることができる。

主な環境・健康等に関する講義一覧【医学科】

講　義　名　称	講　　義　　内　　容
健康社会医学Ⅱ 健康社会医学(新カリキュラム)	公衆衛生医の仕事の概要を理解するとともに，臨床医として必要な公衆衛生学・疫学の知識を得る。
化学実験	なるべく身近な物質や現象に着目し，観察や実験を通じて，化学的に考察する能力と態度を身につけるとともに，化学が我々の日常生活に深い関わりを持っていることを理解する。
基礎生物学Ⅰ・Ⅱ	生物全般に共通した基本的な構造と機能,及び異なった生物の生活様式の違いに応じて分化した独自の構造と機能を理解する。さらに，それに基づいて，生物の多様性とヒトの生物学的特徴を解説できる能力を身につける。
現代科学	現代科学における化学，生物学，物理学に関する専門性の高い基礎知識を習得する。
生化学	生物が営む種々の生命現象の機構やその破綻により生ずる疾患の機構を分子レベルで理解するための基礎を築く。
感染症学・免疫学	ウイルス・寄生虫によって惹き起こされる多様な感染症に対して，適切な診断,治療ができ，かつ予防のための指導ができるように，ウイルス・寄生虫の性質,関連疾患について理解・習得する。
薬理学	薬物の生体への影響を概説するために，薬物動態を説明でき，薬物がどの様な仕組みで生体に働きかけるかを説明できる。

環境・健康等に関する講義一覧【看護学科】

講　義　名　称	講　　義　　内　　容
環境と健康	環境と健康との関係を理解するために，環境を定量的に評価し，地域環境問題ばかりでなく，地球規模の環境問題が健康にどのような関わりを持っているかを学習する。
健康と運動	健康・体力の保持増進の観点から健康と運動について学び，さらに看護師を目指す学生として，理解しておくべき運動やスポーツに関する科学的知識の習得を目指す。
生命科学	将来,看護師などの医療人として活躍するためには生命科学の知識が必須であり，生物学と化学の視点からその基本原理と考え方を学ぶ。
臨床薬理学	疾病を病態生理学的に理解し，またその薬物治療について学ぶ。
健康障害と食事療法	健康の保持・増進,豊かな生活をおくるために，健康と栄養の概念及び成人に多い健康障害と食事療法について学習する。
回復期健康問題と看護	回復期健康問題の特徴とリハビリテーションの概念について理解を深め，さまざまな機能障害のある人に対する健康回復・維持のための看護援助について学習する。
慢性期健康問題と看護Ⅰ	成人期に多い慢性疾患の病態生理・診断・治療と，慢性的な健康障害を抱える患者の特徴及び看護について学習する。
老年期の理解と看護	高齢者の特徴と日常生活,並びに高齢者を取り巻く社会情勢の特徴と問題点を学んで，高齢者看護の目的と役割を理解する。
老年期の生活と看護	加齢に伴う心身の変化によって生じる食生活・排泄・運動・休息・清潔などの日常生活活動への影響を理解し，機能障害を補い Quality of Life を高める看護を理解する。
老年期の健康障害と看護	高齢者の健康障害について基本的な知識を習得し，健康障害のある高齢者への看護を理解する。

精神の健康	心の健康が身近な問題であること，心の健康を保つための精神機能について理解するとともに，ライフサイクルにおける個人及び家族の精神発達やメンタルヘルス上の課題について理解する。
公衆衛生看護学概論	公衆看護活動の基本的な理念を理解し，地域における公衆衛生看護活動の考え方，保健師の役割について学ぶ。
保健指導総論	多様な人々の地域での暮らしを理解するとともに，個人にとって暮らしを取り巻く社会環境(制度・資源)が，①健康を維持すること，②病とともにいかに生きるか，③どのような生活設計を選択するか，に影響することを理解する。
保健指導方法論Ⅰ	地域で生活する個人や家族，特定集団やコミュニティを含む全ての人々を対象とし，様々な場や役割における公衆衛生看護サービスを提供するために，各ライフサイクルを通じて必要な保健施策や健康課題の理解を拡げる。
保健指導方法論Ⅱ	1994 年の保健所法から地域保健法へ転換したことで，ますます複雑化する健康，環境問題に対処できる高い専門性と広域的視点を備えた拠点として地域の健康維持/増進に指導的な立場を担っている保健所の役割と機能を学び，そこで展開される保健活動について理解を深める。
産業看護活動	地域の産業の場における健康問題について理解し，働く環境や条件が健康に及ぼす影響について学ぶ。保健師として提供する支援やケアの方法について体系的に理解する。
地区活動論	地域に生活する個人，家族，集団，地域全体を対象とした公衆衛生看護活動（健康レベルや地域特性に応じた健康の保持増進を図り，疾病の発生及び悪化を予防するため看護活動）を展開するための基礎となる地域診断について学び，演習を通してその技術を習得する。
健康教育論	健康教育および保健指導の基本理念を理解するとともに，対象のニーズに対応した健康教育と家庭訪問を展開するために必要な理論，知識,技法を身につける。
公衆衛生看護学応用論	これまで講義や実習で学んだ公衆衛生看護活動について振り返りながら，地域や職域における事例検討を通して，実践的な解決方法を探る力を身に付ける。

浜松医大コラム　医学科５年次生に静岡県警より感謝状贈呈

　2020 年８月 12 日（水）浜松中央警察署にて，医学科５年次生　小島　彩友美さんに静岡県警より感謝状が贈呈されました。

　小島さんは，少年の立ち直り支援活動を支援する「大学生サポーター」として，非行や犯罪被害者の問題行動を抱える少年に勉強を教える活動を数年に渡り積極的に行ったことが認められました。

　小島さんは活動に参加した感想として，「地域ぐるみで子どもを見守っているということがわかりました。日本語を話せない少年への対応等苦労したこともありましたが，活動を通して地域とつながりができ，非常にいい経験をさせていただきました。医師となったときにこの経験を活かしていきたい。」と語っていました。

静岡県警少年課長より感謝状を受け取る小島さん

6-2　グリーン購入・調達状況について

6-2-1　グリーン購入・調達計画

グリーン購入・調達については，2001 年に施行された国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（以下：グリーン購入法という）に基づき，文部科学省が毎年度定める「環境物品等の調達の推進を図るための方針」に準拠し，環境物品などを調達してグリーン購入達成率 100%を達成します。

6-2-2　グリーン購入・調達状況

2020 年度のグリーン購入・調達主要品目の調達実績は，下記に示すとおりです。全ての項目で，グリーン購入達成率 100%を達成しています。

2020 年度特定調達品目調達実績

品　　目	目標値	総調達量	特定調達物品等の調達量	特定調達物品等の調達率
紙類*	100%	76,352　kg	76,352　kg	100%
文具類	100%	336,246　個	336,246　個	100%
オフィス家具等	100%	1,376　個	1,376　個	100%
画像機器	100%	185　台	185　台	100%
上記トナーカートリッジ・インクカートリッジ	100%	4,834　個	4,834　個	100%
電子計算機	100%	344　台	344　台	100%
上記記録用メディア	100%	4,931　個	4,931　個	100%
オフィス機器	100%	76　台	76　台	100%
電池	100%	264,435　個	264,435　個	100%
移動電話（ＰＨＳ）	100%	194　台	194　台	100%
家電製品	100%	88　台	88　台	100%
エアコンディショナー等	100%	4　台	4　台	100%
照明器具（LED)	100%	139　台	139　台	100%
蛍光ランプ・電球型ランプ	100%	2,177　本	2,177　本	100%
自動車等	100%	0　台	0　台	100%
消火器	100%	0　本	0　本	100%
制服・作業服　　制服・作業服	100%	2,393　着	2,393　着	100%
帽子	100%	36　点	36　点	100%
靴	100%	916　足	916　足	100%
インテリア・寝装寝具	100%	308　点	308　点	100%
作業手袋	100%	285　組	285　組	100%
その他繊維製品	100%	41　点	41　点	100%
防災備蓄用品	100%	1,884　個	1,884　個	100%
役務	100%	2,146　件	2,146　件	100%
ゴミ袋等	100%	11,116,625　件	11,116,625　件	100%

*紙類とは，コピー用紙，フォーム用紙，インクジェットカラープリンタ塗工紙，ジアゾ感光紙をいう。

6-2-3　グリーン購入・調達状況評価

本学では，文部科学省が定める「環境物品等の調達の推進を図るための方針」に準拠し，本学職員などに対してグリーン購入共通認識，意識向上を図り，環境物品などの調達を推進しています。目標を達成できたのは，このような取り組みの成果と言えます。

6-2-4　改善・対策

2020 年度も目標であったグリーン購入達成率 100%を達成しており，本学職員などのグリーン購入共通認識，意識向上の徹底を図り，第 3 期中期目標・中期計画期間中のグリーン購入達成率 100%の継続に努めていきます。

6-3　環境会計情報

2020 年度の本学で支出した環境関係経費を環境省の作成した「環境会計ガイドライン」に基づき分類しました。アスベスト及び PCB の最終処分費も資源循環コストの中に計上しています。本学の省エネルギーに大きく寄与している ESCO サービス事業の料金も管理活動コストで計上しています。地球環境保全コストには,改修工事での省エネルギー機器への更新費用を盛り込んでいます。職員の健康を守るため実施している作業環境測定や環境保全のため実施している水質検査等についても合計で約 3,000 万円に昇る金額を使用しています。

環境保全コスト

(単位：千円)

区　　分		2020 年度	内　　容
（1）事業エリア内コスト		189,939	
内訳	公害防止コスト	31,223	作業環境測定、水質検査、消毒等
	地球環境保全コスト	143,988	環境改善経費（アスベスト除去を除く）等
	資源循環コスト	14,728	廃棄物処理，廃液処理，処分経費，不要薬品処分経費等
（2）管理活動コスト		531,411	保全業務，保守点検，ESCO サービス料等
合　　計		721,350	

7. 職員の職場環境・社会貢献活動

7-1　作業環境測定

浜松医科大学では，職場で働く人たちの健康を守るため，定期的に放射線を使用する場所，有害物質を使用する場所の作業環境測定を実施しています。

（1）放射線作業環境測定

サイクロトロン棟，RI 動物実験施設，PET-CT 棟，附属病院（外来棟，病棟）で放射性物質を取り扱う作業場においては管理区域内の人が常時立ち入る場所，管理区域の境界，事業所又は敷地の境界について，労働安全衛生法に基づく放射線作業環境測定を毎月，実施しています。

① 空気中放射性物質濃度：全ベータ放射能，ガンマ線スペクトル分析，トリチウム
　管理濃度：全ベータ放射能，ガンマ線スペクトル分析

② 外部放射線による線量当量率：管理区域内の人が常時立ち入る場所　1.0 mSv/week（25 μSv/h）
　：管理区域の境界　1.3 mSv/３ヶ月（2.5 μSv/ｈ）
　：事業所又は敷地の境界　250 μSv/３ヶ月（0.11 μSv/ｈ）

放射線作業環境測定結果（物質濃度）

2020 年度の測定結果は全てが濃度限度以下であり，問題ありませんでした。

測定場所	サイクロトロン棟	RI 動物実験施設	ＰＥＴ-CT 棟	附属病院
2020 年４月～2021 年３月（毎月計測）	濃度限度以下	濃度限度以下	濃度限度以下	濃度限度以下

放射線作業環境測定結果（線量当量率）

2020 年度の測定結果は全てが線量限度以下であり，問題ありませんでした。また、放射線業務従事者については，被ばく管理，血液検査等を実施し健康管理に万全を図っています。

測定場所	管理区域内の人が常時立ち入る場所	管理区域の境界	事業所又は敷地の境界
2020 年４月～2021 年３月（毎月計測）	線量限度以下	線量限度以下	線量限度以下

（2）有機溶剤・特定化学物質作業環境測定

第一種，第二種有機溶剤（混合物含む）及び第一類，第二類特定化学物質を取り扱う屋内作業場等について，労働安全衛生法に基づく有機溶剤及び特定化学物質の作業環境測定を年２回実施しています。

2020 年度は前期に第２管理区分の作業所が１か所,後期に第２管理区分の作業所,第３管理区分の作業場がそれぞれ１か所あり，原因を考察し,然るべき対応を行っていきます。

作業環境測定結果の評価は，作業環境評価基準に基づき，次のように区分されています。

第１管理区分・・・作業環境管理が適切であると判断される状態
第２管理区分・・・作業環境管理になお改善の余地があると判断される状態
第３管理区分・・・作業環境管理が適切でないと判断される状態

有機溶剤及び特定化学物質作業環境測定結果一覧（前期：2020 年 6 月 9 日～9 月 14 日）

作業場所	測定項目数	第 1 管理区分数	第 2 管理区分数	第 3 管理区分数	改善を要する作業場
講義実習棟	3	3	0	0	–
基礎臨床研究棟	33	33	0	0	–
総合人間科学・基礎研究棟	9	9	0	0	–
看護学科棟	2	2	0	0	–
医工連携拠点棟	4	4	0	0	–
RI 動物実験施設	4	4	0	0	–
フォトン研究棟	5	5	0	0	–
サイクロトロン棟	3	3	0	0	–
附属病院	17	16	1	0	地下 1 階切出室
計	80	79	1	0	–

有機溶剤及び特定化学物質作業環境測定結果一覧（後期：2021 年 1 月 14 日～3 月 4 日）

作業場所	測定項目数	第 1 管理区分数	第 2 管理区分数	第 3 管理区分数	改善を要する作業場
講義実習棟	1	1	0	0	–
基礎臨床研究棟	37	37	0	0	–
総合人間科学･基礎研究棟	6	6	0	0	–
看護学科棟	2	2	0	0	–
医工連携拠点棟	5	5	0	0	–
RI 動物実験施設	3	3	0	0	–
フォトン研究棟	5	5	0	0	–
サイクロトロン棟	3	3	0	0	–
附属病院	22	20	1	1	地下 1 階切出室・解剖室
計	84	80	1	1	–

7-2　本学の実施している社会貢献活動

浜松医科大学では,教育，研究に次いで，社会貢献を第三の重要な事業活動と位置づけ，これに対する取組を進めています。本学における社会貢献活動を推進するため，教員等による活動実績に対して支援を行っています。2020 年度は以下の活動を支援しました。地域教育に対する活動が８件，これは巻頭のトピックスで紹介した事項もあります。ほかに，地域医療や公衆衛生に貢献する社会活動が８件あり地域医療に貢献しています。

2020 年度は新型コロナウイルス感染防止対応のため，止む無く中止された活動もあり,開催されたものもオンラインの活用や，感染対策を行ったうえでの実施など工夫しての開催となりました。

地域教育に対する活動

活　動　名	対　象	担　当
トップガン教育システム協議会への参画	小学生等	教育担当理事
2020年度　トレーナーによるスポーツ医学講習会	市内の中学生、高校生とその指導者	健康社会医学講座
小児・AYA世代がんピアサポートサミット@zoom（小児・AYA世代がん経験者とその家族に対するテレビ会議システムを用いたピアサポート体制の構築）	小児・AYA世代がん経験者とその家族	小児科
視覚障害理解の学習	小学生	眼科
オンライン・しろわカフェ	御前崎市白羽・御前崎地域在住の一般市民	地域家庭医療学講座
産学連携・知的財産セミナーおよび相談会	学生、学内外研究者や医療従事者、地域企業等	産学連携・知財活用推進センター
みんなで学ぼう！感染対策2020～きちんとできているかな～	小学校とその教員	感染対策室
新しい家族（赤ちゃん）を迎える準備教育	当院で出産を予定している妊婦	看護部

地域医療や公衆衛生に貢献する社会活動

活　動　名	対　象	担　当
COVID-19の血栓症発症リスクの共有と予防法の啓発活動	一般市民及び医療関係者	医生理学講座
オンラインによる地域・産業保健活動・調査支援講座の開催とコンサルテーション	自治体、事業所の医師、保健師、管理栄養士、理学療法士等	健康社会医学講座
摂食障害家族教室	摂食障害患者の家族	精神医学講座
多胎ファミリー教室（しずおか多胎ネット活動支援）	多胎妊娠中の母親と家族、0歳～3歳までの多胎児を育てている家族	臨床看護学講座　成人看護学
WEBセミナー方式を用いたベストプラクティスをめざした高齢者ケア研修プログラム開発と多職種ネットワークの構築：地域を超えた高齢者ケアに関わる多職種連携	看護師、理学療法士・作業療法士、介護福祉士など関連専門職	臨床看護学講座　老年看護学
IBD（クローン病、潰瘍性大腸炎）啓発活動	IBD（クローン病、潰瘍性大腸炎）患者	医療福祉支援センター
外来化学療法の質向上のための地域薬局との連携体制の整備	近隣薬局薬剤師	薬剤部
浜松医科大学附属病院専門・認定看護師による公開講座	静岡県西部地域の看護職員	看護部

7-3.環境報告書ガイドライン 2018 との対照表　ガイドライン 2018 に即して記入できているか確認をしました。

環境報告書ガイドライン2018記載事項

ガイドライン記載項目	報告事項	記載ページ
第1章 環境報告の基礎情報		
1.環境報告の基本的要件	報告対象組織 報告対象期間 規準・ガイドライン等 環境報告の全体像	10Ｐ
2.主な実績評価指標の推移		12Ｐ
第２章 環境報告の記載事項		
1.経営責任者のコミットメント	重要な環境課題に関する経営者のコミットメント	1Ｐ
2.ガバナンス	事業者のガバナンス体制	13Ｐ
	重要な環境課題の管理責任者	1Ｐ
	重要な環境課題の管理における役員会・施設・環境マネジメント委員会の役割	13Ｐ
3.ステークホルダーエンゲージメントの状況	ステークホルダーへの対応方針	3~6Ｐ. 23Ｐ.42P
	実施したステークホルダーエンゲージメントの概要	
4.リスクマネジメント	リスクの特定、評価及び対応方法	8P.13P
	上記の方法の全学的なリスクマネージメントにおける位置付け	
5.ビジネスモデル	事業者のビジネスモデル	8P
6.バリューチェーンマネジメント	バリューチェーンの概要	14P
	グリーン調達の方針，目標・実績	36P
	環境配慮製品・サービスの状況	-
7.長期ビジョン	長期ビジョン	7P
	長期ビジョンの設定期間	
	その期間を選択した理由	
8.戦略	持続可能な社会の実現に向けた事業者の事業戦略	
9.重要な環境課題の特定方法	事業者が重要な環境課題を特定した際の手順	7P.31P
	特定した重要な環境課題のリスト	7P
	特定した環境課題を重要であると判断した理由	
	重要な環境課題のバウンダリー	
10.事業者の重要な環境課題	取組方針・行動計画	7P
	実績評価指標による取組目標と取組実績	12P. 14~26P
	実績評価指標の算定方法	
	実績評価指標の集計範囲	
	リスク・機会による財務的影響が大きい場合は、それらの影響額と算定方法	-
	報告事項に独立した第三者による保証が付与されている場合は、その保証報告書	-
参考資料		
1.気候変動	温室効果ガス排出　スコープ１排出量	14~15P
	スコープ２排出量	
	スコープ３排出量	
	原単位　温室効果ガス排出原単位	
	エネルギー使用	16~19P
	エネルギー使用量の内訳及び総エネルギー使用量	
	総エネルギー使用量に占める再生可能エネルギー使用量の割合	
2.水資源	水資源投入量	21~22P
	水資源投入量の原単位	
	排水量	24~25P
	事業所が水ストレスの高い地域に存在する場合は、その水ストレスの状況	-
3.生物多様性	事業活動が生物多様性に及ぼす影響	30P
	事業活動が生物多様性に依存する状況と程度	
	生物多様性の保全に資する事業活動	
	外部ステークホルダーとの協働の状況	-
4.資源循環	再生不能資源投入量	16~20P
	再生可能資源投入量	
	循環利用材の量	38P
	循環利用率	
	廃棄物等の総排出量	28P
	廃棄物等の最終処分量	
5.化学物質	化学物質の貯蔵量	27P
	化学物質の排出量	
	化学物質の移動量	
	化学物質の取扱量（使用量）	
6.汚染防止	法令遵守の状況	25~31P
	大気汚染規制項目の濃度，大気汚染物質排出量	26P
	排出規制項目の排出濃度，水質汚濁負荷量	24~25P
	土壌汚染の状況	25P

７－４　環境報告書 2021 の外部評価

静岡県立大学　食品栄養科学部

教授　雨谷　敬史

まずは，本年度も多くのデータを集計して報告書として出されているご努力に対して敬意を表します。2020 年度は学長もおっしゃられておりますように，世界中が新型コロナウイルス（COVID-19）対応に追われた年でした。環境対策は後回しになりがちですが，全体として大きな変化はなく，環境負荷が増加しているわけではないことが読み取れました。

本報告書の第 1 章では学長メッセージなどの貴学の取り組み方針を，第 2 章では基本事項について，第 3 章では総論的な環境配慮計画と達成度の集計結果を載せ，第 4 章で管理体制を，第 5 章で各取り組みについてデータを開示し，第 6 章で環境配慮の教育活動とグリーン購入・調達状況を、第 7 章で職場の社会貢献活動について述べており，環境報告書ガイドライン記載項目を網羅しています。全体的に多種のデータがわかりやすくまとめられており，その点，高く評価できます。

本年度は特に SDGs（持続可能な開発目標）の達成に貢献する旨，1 つの項目を立てて報告していることが昨年度と大きな違いであり，評価できる第一点目です。また，各項目が SDGs のどの項目に該当しているかというアイコンが項目タイトル部分に貼り付けており，わかりやすいと同時に，積極的に取り組む様子が示されていると感じました。3 章の環境経営達成度では，評価点の満点値の変遷を見ると，評価の基準が厳しくなっている様子が判ります。「効果」は一時的なものですので，始めは著しい効果が見られても，年ごとに下がっていくことがあるので，実際の達成度には増減はありますが，概ね 75%前後を維持していることは評価できるポイントとなります。5 章では，まず温室効果ガスの排出量やエネルギーの使用量について，新型コロナウイルス対策で換気をしながらの空調運転を行うことで増えてしまいがちですが，温室効果ガス排出量は 2019 年度に比べて減っていることから，努力の跡が伺えます。一方，エネルギー全体，電力，ガス，重油消費量は横ばいから微増となっており，注視する必要があるでしょう。紙資源の使用量については，前年比 91.4%と減少しており，会議資料の電子化などを継続したいところです。排水量，大気汚染物質・化学物質排出量，廃棄物総排出量などは問題ないと思います。グリーン購入も 100%を維持しており，取り組みが実を結んでいるといえるでしょう。

この他，いろいろな活動が紹介されており，特にトピックスの項目も昨年より増えていることから，貴学が社会の中で大きく貢献している様子が分かります。

あえて気になる点をあげるとすると，温室効果ガスの削減目標値が挙げられます。単位面積当たりの温室効果ガス排出量を 2030 年度に 2013 年度比で 26%減と，政府目標に沿ったものを策定していますが，温室効果ガスの削減目標値は刻々と変化しており，先日，政府目標値を 2030 年度に 2013 年度比で 46%減に引き上げる予定である事が報道されました。これは日本全体の課題でもありますが，これまでの削減実績から判断すると，目標を大幅に引き上げるためには何か従来と異なる方策を模索する必要があるかもしれません。今後ご検討されると思いますが，大きな課題となると思います。また，昨年挙げた課題ですが，省エネルギー対策の具体的な数値目標なども議論されることや本環境活動に取り組まれている委員の皆様のお姿が見られることを期待します。

以上，僭越ながら 2021 年度の環境報告書の評価と致したく存じます。

編集後記

環境報告書は，昨年度1年間に渡る本学の活動を広報する大切なツールであり，気軽に本学の取り組みを知っていただく資料の一つでもあります。

大学として，是非知っていただきたい教職員学生が色々な方面で活躍している記事を中心に配置するとともに，教育・研究・診療の活動に伴って排出される温暖化ガス，大気汚染物質，排水，廃棄物の排出量や，排出に大きく影響する建物などの数値を記載しました。

また、持続可能な開発目標（SDGｓ）の17の目標への貢献に繋がる活動については、関連する各目標のアイコンを表記しています。

本学は，静岡県唯一の医師を養成する大学として昭和49年に設置されました。以降，多くの卒業生が県内各地で地域医療の中核を担い，静岡県内の地域医療確保のため医師不足，医師偏在等の問題を県や各市町と連携して解消するよう努めています。また，ものづくりのまちである浜松を盛り上げるため地元の企業・大学等と連携して様々な取り組みを行っています。

多くの方にこの環境報告書をご覧いただき，各方面で頑張っている本県唯一の医師養成機関の状況を理解し，各方面からの熱い支援をいただきたいと考えています。今後も本学を身近に考えていただき本県とともに守り育てていただきたいと願っています。

本環境報告書2021は浜松医科大学のホームページでいつでもご覧いただけるようになっています。

https://www.hama-med.ac.jp/about-us/mechanism-fig/safety-hygiene/er.html

2021年9月

浜松医科大学施設・環境マネジメント委員会

委員長 佐藤　誠

2021 年度 施設・環境マネジメント委員会委員

委員長　理事(財務担当)	佐 藤　　誠
副学長（病院担当）	松 山 幸 弘
総合人間科学講座化学准教授	黒 野 暢 仁
生体医用光学研究室教授	星　　詳 子
皮膚科学講座教授	本 田 哲 也
基礎看護学講座健康科学教授	永 田　　年
事務局次長（総務・教育担当）	足 立　　充
事務局次長（病院担当）	長 川 武 司
施設課長	新 美 雅 則

表紙の写真について

表紙の写真は，昨年実施した第 2 回浜松医科大学動画☆写真コンテスト写真の部「芸術編」に応募された写真です。
上段左側の写真は，最優秀賞「映る景色」，右側は優秀賞の「浜松医大に巨大生物　出現！」，下段左側の写真は「すぐそこにある日常に感謝と感動した瞬間」，右側は「ONE TEAM」です。その他，以下のような美しい写真の応募が多数ありました。

「梅雨の晴れ間の学舎」

「はんだやまっぴーと
銀杏の木のコラボ」

「こがねみち」

国立大学法人浜松医科大学　環境報告書 2021(2021 年 9 月発行)
編集：国立大学法人浜松医科大学施設課
住所：〒431-3192 静岡県浜松市東区半田山一丁目 20 番地 1 号
TEL : 053-435-2187
FAX : 053-435-2196
E-mail: ssa@hama-med.ac.jp