

環境報告書 2020

2019 年度環境活動報告



目 次

1. 環境配慮の方針

■ 1-1 学長メッセージ	1
■ 1-2 2019 トピックス	2
■ 1-3 本学の理念及び使命	5

2. 環境報告の基本事項

■ 2-1 概 要	6
■ 2-2 基本的要件	8

3. 浜松医科大学の事業活動に係る環境配慮計画

4. 環境マネジメント

■ 4-1 環境マネジメントについて	10
■ 4-2 環境管理組織	10

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	11
■ 5-2 温室効果ガス排出量	
5-2-1 温室効果ガス削減計画	12
5-2-2 温室効果ガス排出量	12
5-2-3 温室効果ガス排出量評価	13
5-2-4 地球温暖化防止対策	13
■ 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	14
5-3-2 エネルギー使用量	14
5-3-3 エネルギー使用量評価	16
5-3-4 省エネルギー対策	17
■ 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	18
5-4-2 紙資源使用実績	18
5-4-3 紙資源使用量実績評価	18
5-4-4 削減対策	18
■ 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	19
5-5-2 水資源使用量	19
5-5-3 水資源使用量の評価	20
5-5-4 削減対策	20
■ 5-6 附属病院の外来患者数及び入院患者数の推移	21
■ 5-7 総排水量について	
5-7-1 総排水量の推移	22
5-7-2 公共下水接続前の除害施設	22
5-7-3 2019 年度公共下水への最終排水質分析結果	23
5-7-4 土壌汚染対策	23

■ 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	24
5-8-2 大気汚染物質排出量の評価	24
■ 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	25
5-9-2 化学物質排出量・移動量	25
5-9-3 化学物質排出量・移動量評価	25
5-9-4 改善・対策	25
■ 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	26
5-10-2 廃棄物総排出量、最終処分量	26
5-10-3 廃棄物総排出量の評価	26
5-10-4 減量化計画	26
■ 5-11 有害物質等の管理について	
5-11-1 アスベスト対策	27
5-11-2 P C B 保管状況	27
■ 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	28
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	29
6-1-2 安全衛生教育	29
6-1-3 大学敷地内全面禁煙	30
6-1-4 省エネルギー推進担当者講習会	30
6-1-5 太陽光発電設備の運用	30
6-1-6 構内清掃活動	31
6-1-7 防災訓練活動	33
6-1-8 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	36
6-2-2 グリーン購入・調達状況	36
6-2-3 グリーン購入・調達状況評価	37
6-2-4 改善・対策	37
■ 6-3 環境会計情報	37
7. 職員の職場環境・社会貢献活動	
■ 7-1 作業環境測定	38
■ 7-2 本学の実施している社会貢献活動	40
■ 7-3 環境報告書ガイドライン 2018 との対照表	41
■ 7-4 環境報告書 2020 の外部評価	42
編集後記	43

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



本学は、昭和 49 年に設置以来、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。教育・診療だけでなく、地域の健康づくりのために様々な講演活動等や、将来地域医療の担い手となる子供たちへのセミナーや実習を実施して参りました。またものづくりの町、浜松と地域の特徴を生かした産学連携をさらに進展させるために、昨年、医工連携拠点棟を竣工し、近隣大学や地元企業の方々と一緒に共同研究等を進めています。

この環境報告書を通して昨年 1 年間本学がどのように活動し、また地域の皆様と歩んだかを知って頂きたいものと思っています。通常の広報誌には公表されない温暖化ガスの排出量や廃棄物処理等の部分についても掲載していますので、多面的に環境対策に取り組んでいる本学の姿に触れて頂ければ幸いです。

これからの大学には、社会の課題への取り組みに対し多くの期待を寄せられており、その期待に応えていくことが地域の環境活動の改善に繋がっていきます。国連が推奨する SDG s（持続可能な開発目標）への取り組みは、現在様々な企業・団体・個人で行われており、まさに社会が求めている活動です。本学においてこれからも教育・研究・診療、地域貢献を通じて SDG s の達成に貢献していきたいと考えています。

本学は、静岡県唯一の医師・看護師養成大学であり、附属病院は災害拠点病院でもあります。今後も地域の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とともに、地域の皆様の協力を得て、今後予測される南海トラフ地震に対応していこうと考えておりますので、今後ともご協力をよろしくお願いします。

1-2 2019トピックス

「親子で学ぼう 感染対策 2019」セミナーを開催しました

8月14日(水)・15日(木)の2日間にわたり、本学附属病院感染対策室が企画・主催して、科学体験セミナー「親子で学ぼう 感染対策 2019 身近に潜む細菌を見てみよう」を開催しました。

実習では、自分の手の表面から採取した細菌の培養や、唾液中の細菌を自分で染色して顕微鏡で観察しました。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バイ菌(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感染対策について学びました。台風の影響が心配されましたが、小学校4～6年生の親子20組、51名が参加し、修了者の子どもたちに修了証が手渡されました。



アフリカツメガエルの発生実習を行いました

7月27日から28日の2日間、浜松市内の小学4～6年生及び中学生・高校生・大学生を対象に、アフリカツメガエルの発生実習を行い、その保護者も含め、延べ70名が参加しました。

アフリカツメガエルの発生実習を通して、科学・医学に対する興味・関心を育成すること目的として行われたものです。

実習では、アフリカツメガエルの生態や体の特徴の説明の後、採卵、人工授精を行い、卵割を繰り返す様子や、解剖した内臓器官の観察をしました。

参加者からは、「生命の不思議と驚きを感じた。とても貴重な体験ができた。」との声があがりました。



令和元年度ころざし育成セミナーを実施しました

8月5日（月）、本学多目的ホールにて、「ころざし育成セミナー」を開催しました。

この事業は、医学部進学を目指す高校生に、医師を目指すことの意義について考えてもらい、将来の静岡県の医療を支える人材になってもらおうと静岡県・静岡県教育委員会が主催したものです。県担当者による静岡県の医師確保についての説明、金山病院長の挨拶の後、産科婦人科の中山病院講師から「浜松医科大学における最新の内視鏡手術」、眼科の佐藤病院教授から「視覚の不思議」と題し、本学の医療の現場について紹介しました。

次いで、五十嵐シミュレーションセンター長が講師となり、「高機能型患者シミュレーター」を使って、急性アルコール中毒を想定した患者の治療模擬体験を行いました。このセミナーには、高校生 99 名が参加し、熱心に聞き入っていました。



金山病院長から挨拶



中山病院講師から「浜松医科大学における最新の内視鏡手術」について紹介



五十嵐シミュレーションセンター長による患者の治療模擬体験



佐藤病院教授から「視覚の不思議」の講習

令和元年度「安全衛生講演会」を開催しました

10月18日（金）、本学臨床講義棟にて、青山労働衛生コンサルタント事務所の青山行彦先生に講師をお願いし、「職場での健康教育の実践 健康経営の視点から」と題して安全衛生講演会を開催しました。

第70回全国労働衛生週間が10月に実施されたことを受けて、職員の労働衛生に関する意識を高め健康で働ける職場を目指すため、「健康経営」というトピックなテーマに教職員と近隣病院等から参加した方々が熱心に聞き入っていました。

なお、本講演会は静岡県医師会との共催により、日本医師会認定産業医制度研修会として地域の産業医の方々にも出席していただきました。



青山講師の安全衛生講演会

看護師特定行為研修センター開講式，第 1 回入講式を挙行了しました

浜松医科大学医学部附属病院は、厚生労働省から「特定行為研修指定研修機関」に指定され、4月9日（火）に看護師特定行為研修センターの開講式ならびに一期生3名の入講式を執り行いました。特定行為とは、研修を受けた看護師が、医師の手順書に基づき、一定の診療補助ができるもので、本院では集中治療領域8区分21行為の研修を行い、2020年からは定員を30名まで増やすこととしています。

静岡県は医療需要が高まる一方で医師がまだまだ不足しており、医師不足を補ううえでも特定行為研修による高度な実践力をもつ看護師養成に、地域から大きな期待が寄せられています。



今野学長から挨拶



一期生の入講者

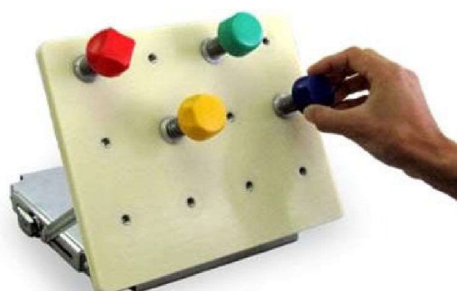
医工連携の成果を製品化 「ねじリハ」

浜松医科大学医学部附属病院リハビリテーション科の山内克哉病院教授、永房鉄之病院講師およびリハビリテーション部と橋本螺子株式会社（浜松市東区）は、共同成果としてねじを使用した手指訓練用のリハビリ器具「ねじリハ」シリーズを製品化し、1月から販売を開始しています。

この「ねじリハ」とは、ねじを回す「ねじり」＋「リハビリテーション」を意味し、両手を訓練する「両手ねじねじ」と、片手のみを訓練する「片手ねじねじ」から構成されています。本シリーズは浜松医科大学の臨床現場のニーズを、はままつ次世代光・健康医療産業創出拠点の平成28年度医工連携スタートアップ事業や静岡県産業振興財団ファルマバレーセンターの平成29年度医療機器等開発助成事業の支援などを受けて、地元企業との共同研究開発で実用化したものです。平成30年12月に最終的な製品の形が決まり、平成31年1月から販売が開始され、年間各100台の販売を目指しています。



両手ねじねじ



片手ねじねじ

1-3 本学の理念及び使命

1-3-1 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实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 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。

1-4 環境配慮の方針

1-4-1 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。

1-4-2 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を行います。
- 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. 環境報告の基本的事項

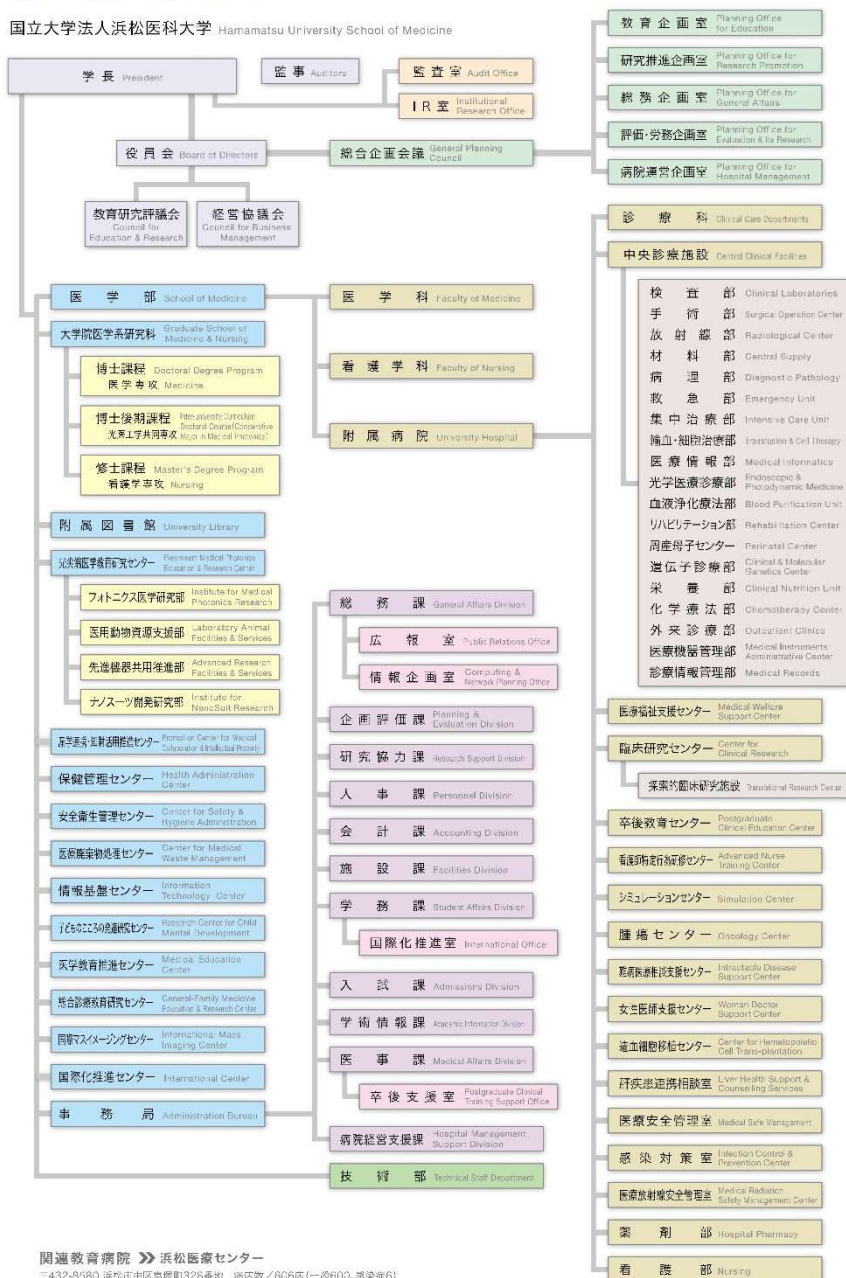
2-1 概要

- 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 m²
- 6) 建物面積 145,508 m²
- 7) 構成員 役員7人、教員384人 事務職員等1076人 学生1215人 合計 2,675人

(令和2年5月1日現在)

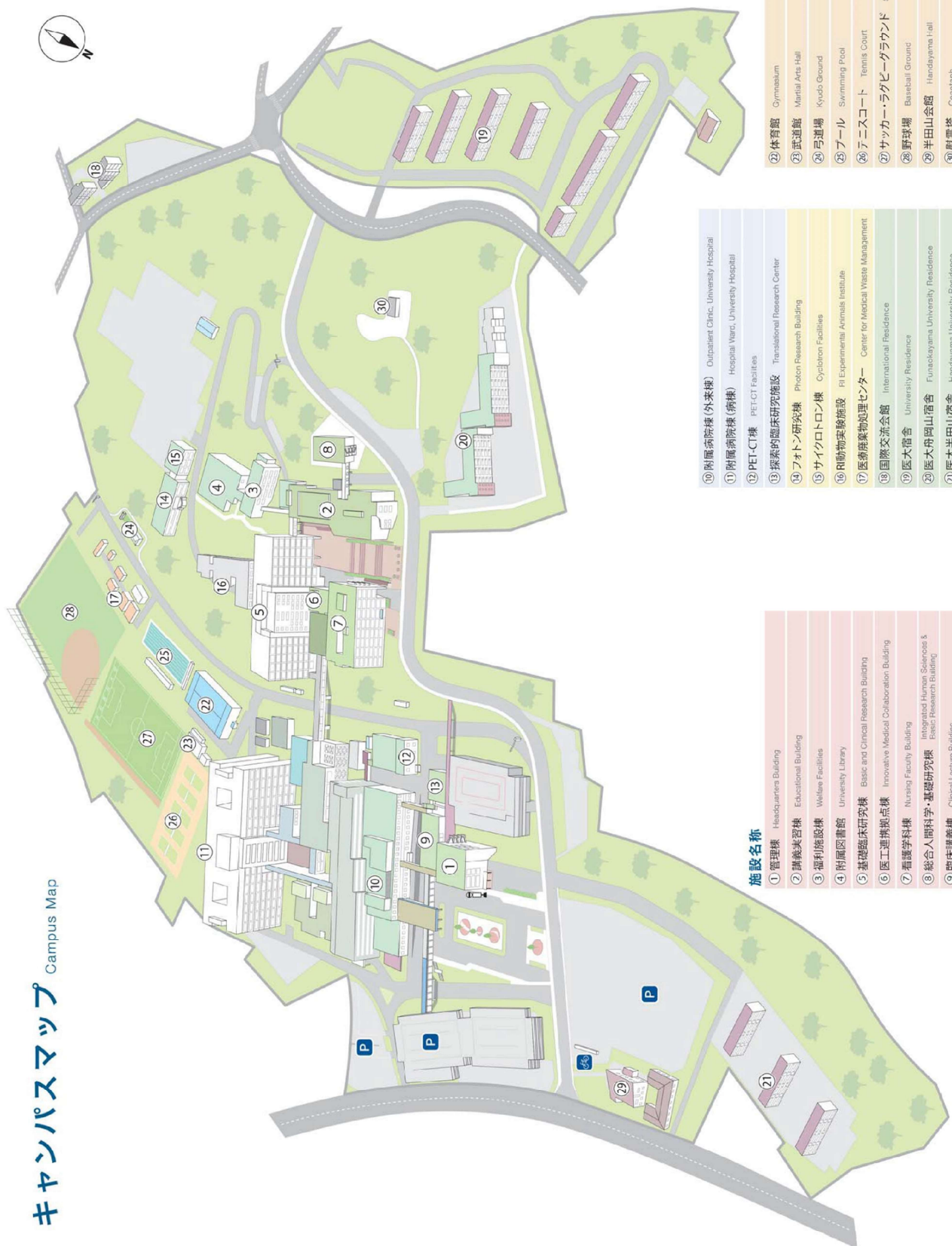
組織 Organization

国立大学法人浜松医科大学 Hamamatsu University School of Medicine



関連教育病院 >> 浜松医療センター
〒432-8580 浜松市中区富塚町328番地 病棟6F/606F(一応600、感染症6)

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 フォトン研究棟	Photon Research Building
⑮ サイクロロン棟	Cyclotron Facilities
⑯ RI動物実験施設	Ri Experiments Animals Institute
⑰ 医療廃棄物処理センター	Center for Medical Waste Management
⑱ 国際交流会館	International Residence
⑲ 医大宿舎	University Residence
⑳ 医大岡山宿舎	Funaokayama University Residence
㉑ 医大半田山宿舎	Handayama University Residence

㉒ 体育館	Gymnasium
㉓ 武道館	Martial Arts Hall
㉔ 弓道場	Kyudo Ground
㉕ プール	Swimming Pool
㉖ テニスコート	Tennis Court
㉗ サッカー・ラグビーグラウンド	Soccer/Rugby Ground
㉘ 野球場	Baseball Ground
㉙ 半田山会館	Handayama Hall
㉚ 東郷塔	Conotaph

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：2019 年度（2019 年 4 月～2020 年 3 月）

発 行 時 期：2020 年 9 月

次回発行予定：2021 年 9 月

前年度発行時期：2020 年 7 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、2019年度における事業活動に係る環境配慮計画について、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】

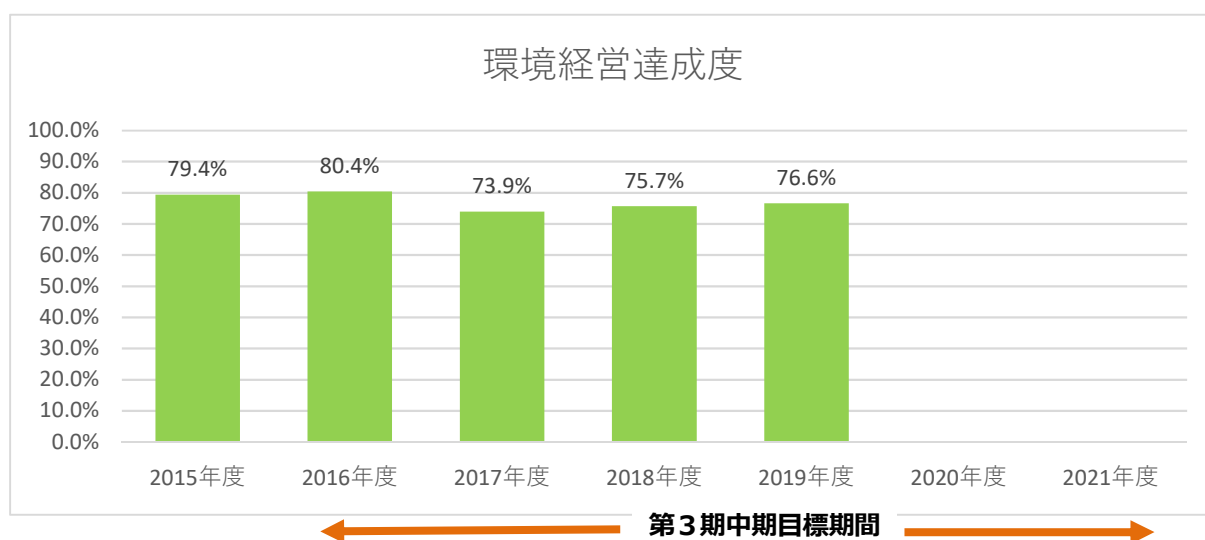
○	2点
△	1点
×	0点
－	該当なし

【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】

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



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%		
環境経営評価点	648	675	775	790	800		
環境経営評価点【満点】	816	840	1,046	1044	1044		

4. 環境マネジメント

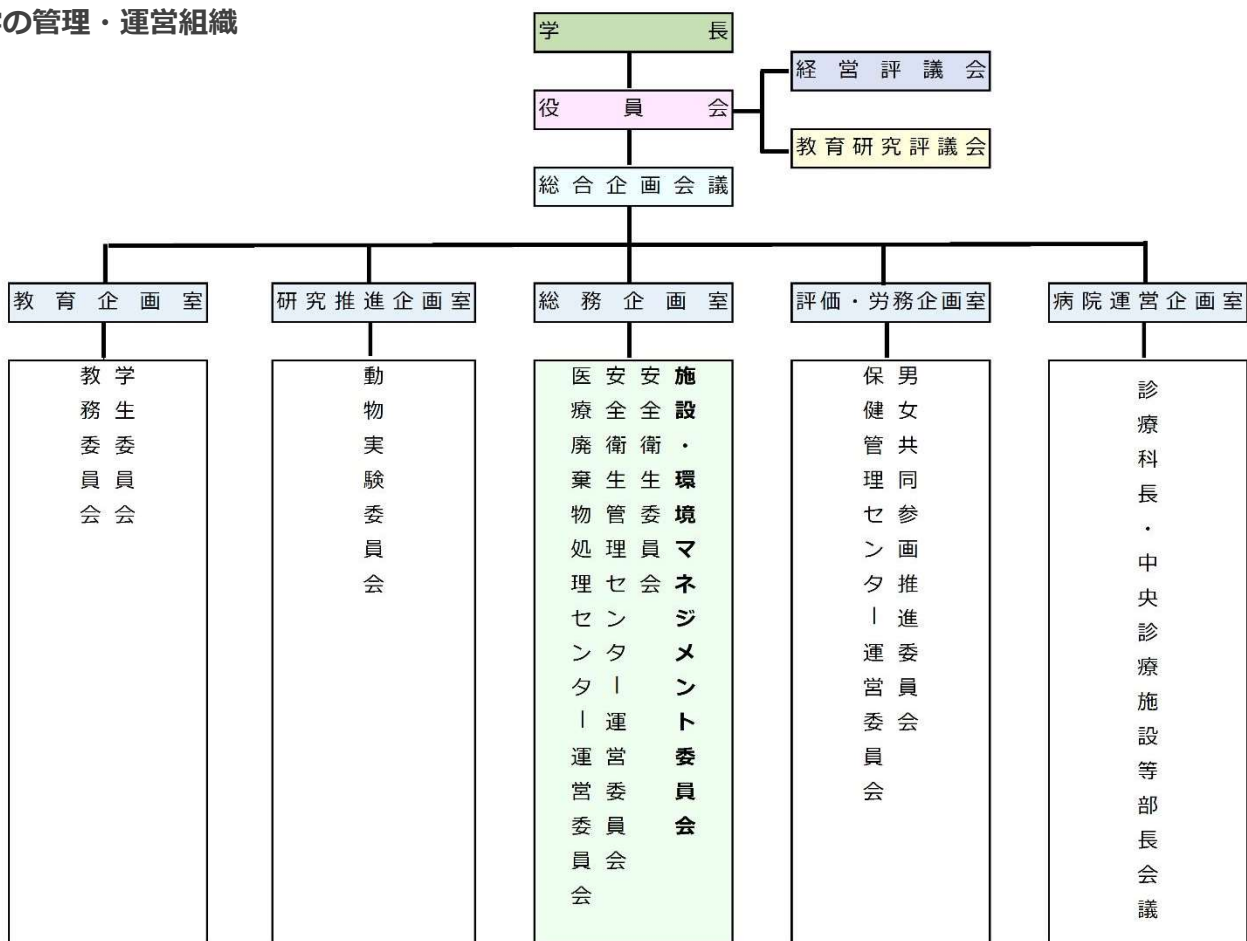
4-1 環境マネジメントについて

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、および定期的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。

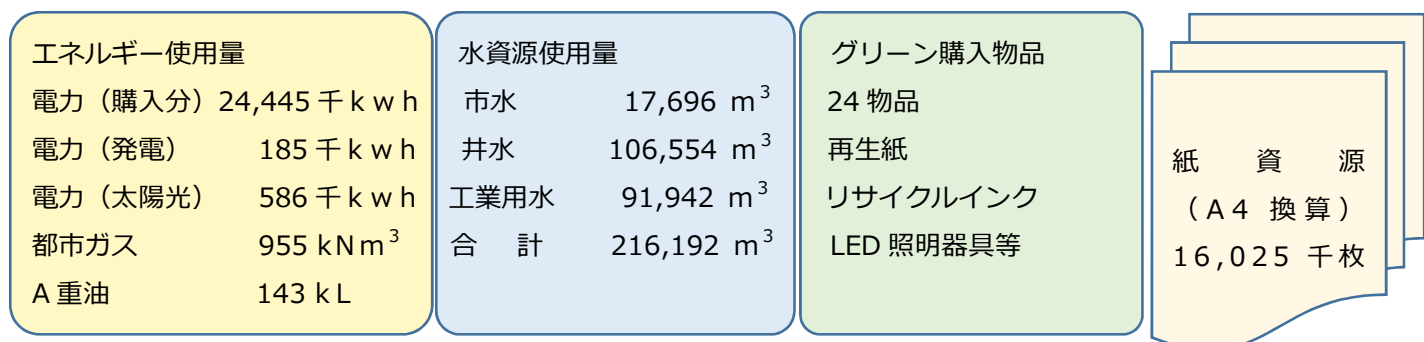
本学の管理・運営組織



- ◆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
- ◆安全衛生委員会 → 安全管理，労働環境，巡視パトロールほか
- ◆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
- ◆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
- ◆教務委員会 → 教育課程の編成ほか
- ◆学生委員会 → 学生の課外活動，環境活動ほか
- ◆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
- ◆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

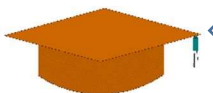
5-1 事業活動のマテリアルバランス



INPUT

卒業生(令和元年度)

医学部 122 人
看護学科 60 人



OUTPUT

年間入院患者数
195,918 人
外来患者数
321,082 人



セミナー等
地域貢献活動

OUTPUT



浜松医科大学

Hamamatsu University School of Medicine

排出物

二酸化炭素

13,748.5ton

総排水量

195,981m³

廃棄物総排出量

900.2ton



一般廃棄物 328.8ton

産業廃棄物 302.1ton (下記を除く)

特別管理産業廃棄物 269.3ton

2018 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 7,185kL

教育研究施設・附属病院	7,169kL
半田山会館	6kL
保育所	10kL

2.2%増

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

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 13,700ton もの温室効果ガス（CO₂ 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 4 %程度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

単位面積当たり 2030 年度に 2013 年度比で 26%減

単位面積当たり 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

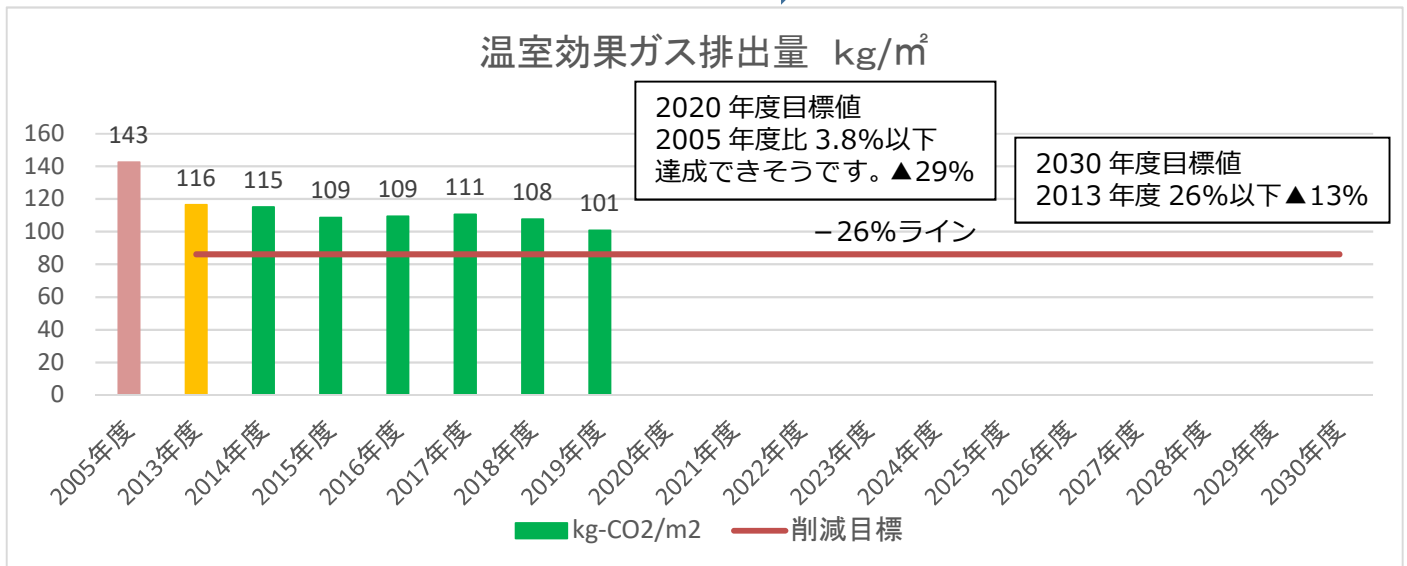
2018 年度実績

二酸化炭素排出量 13,871 t-CO₂

前年度比 1 %減

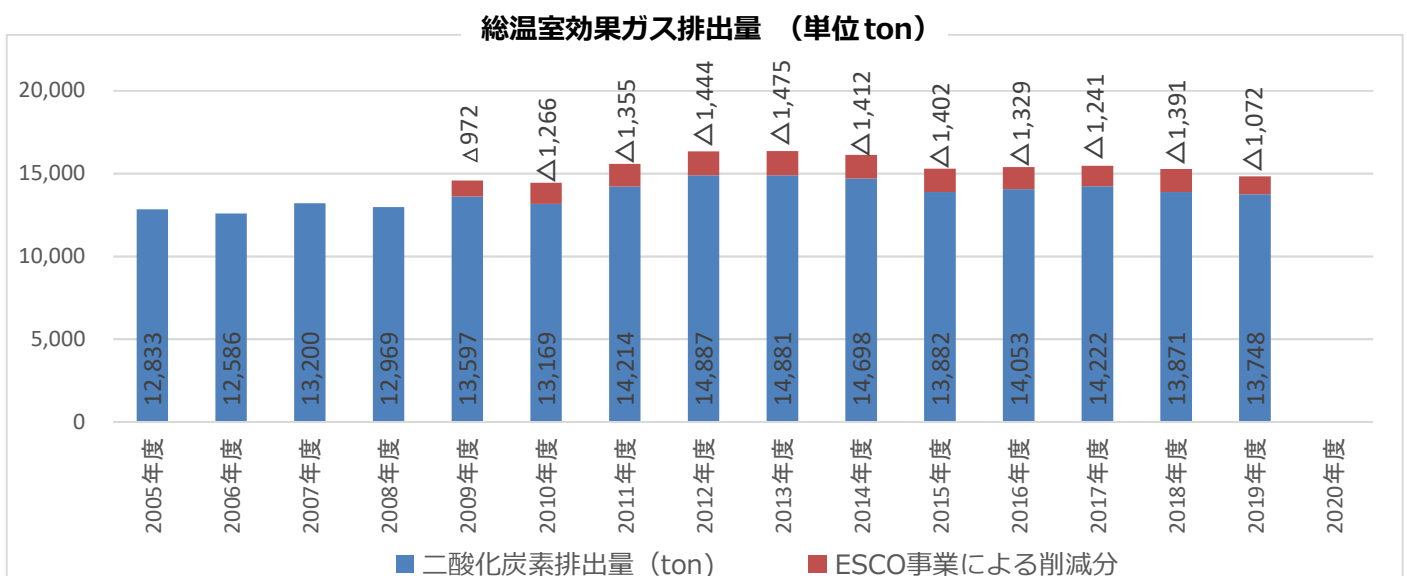
2019 年度実績

二酸化炭素排出量 13,748 t-CO₂



単位面積あたりの温室効果ガス排出量の推移

2019 年度の実績は 2005 年度比 29%削減、2013 年度比 13%削減、過去 5 年平均 8.5%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。

2019年度の実績は2005年度比29%削減、2013年度比13%削減、過去5年平均8.5%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100kg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。2019 年度の総エネルギー使用量は原油換算値で 7,343 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 ）

2018 年度実績

電力 5,913 kL (82.3%)

都市ガス 1,113 kL (15.5%)

A 重油 159 kL (2.2%)

計 7,185 kL

2019 年度実績

電力 6,091 kL (82.9%)

都市ガス 1,108 kL (15.1%)

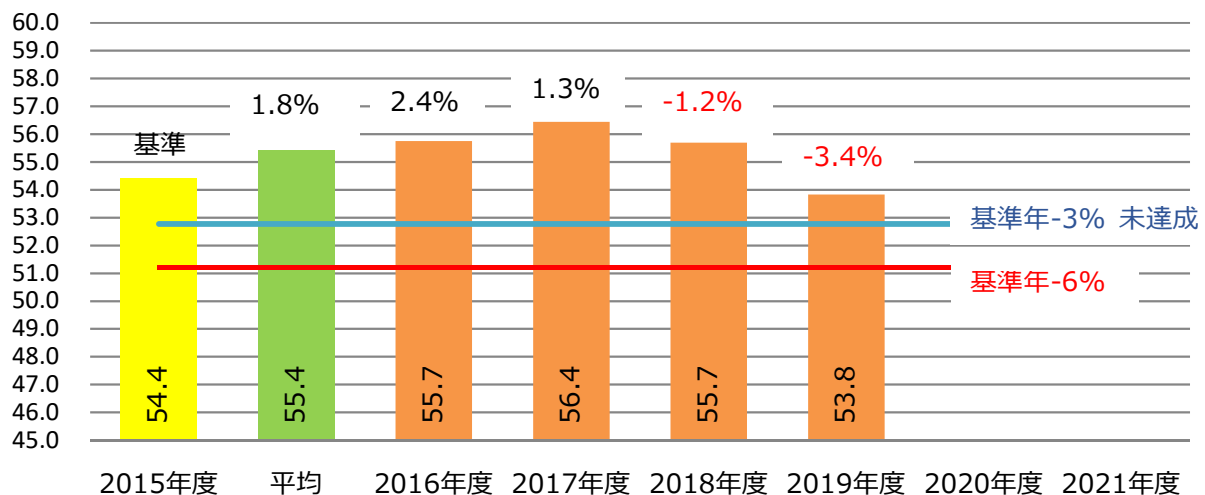
A 重油 144 kL (2.0%)

計 7,343 kL

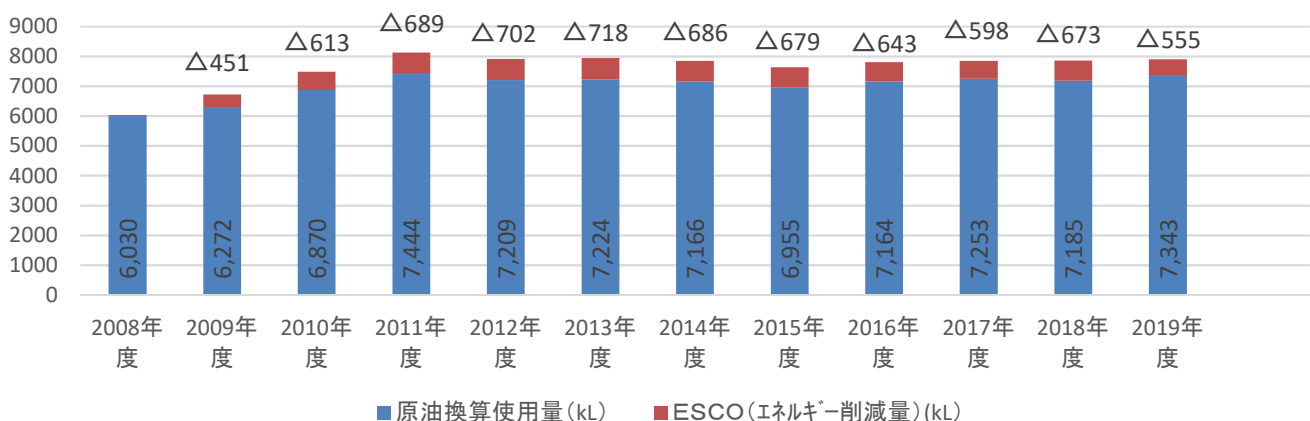
2.2%増

単位面積あたりの原油換算使用量

(原油換算 L/m²)



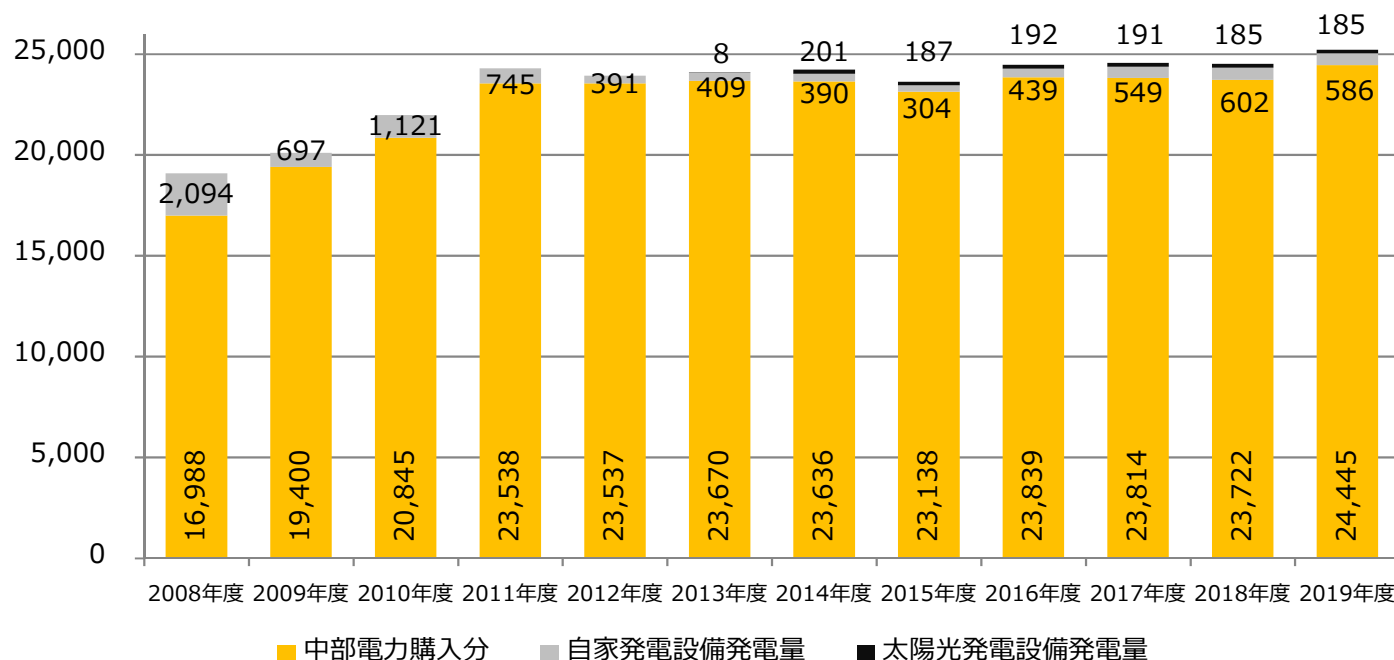
総エネルギー使用量とESCO事業削減量(原油換算kL)



本学は、建物 1 m²あたり 54 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昨年度から減少に転じています。総エネルギー消費量については、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

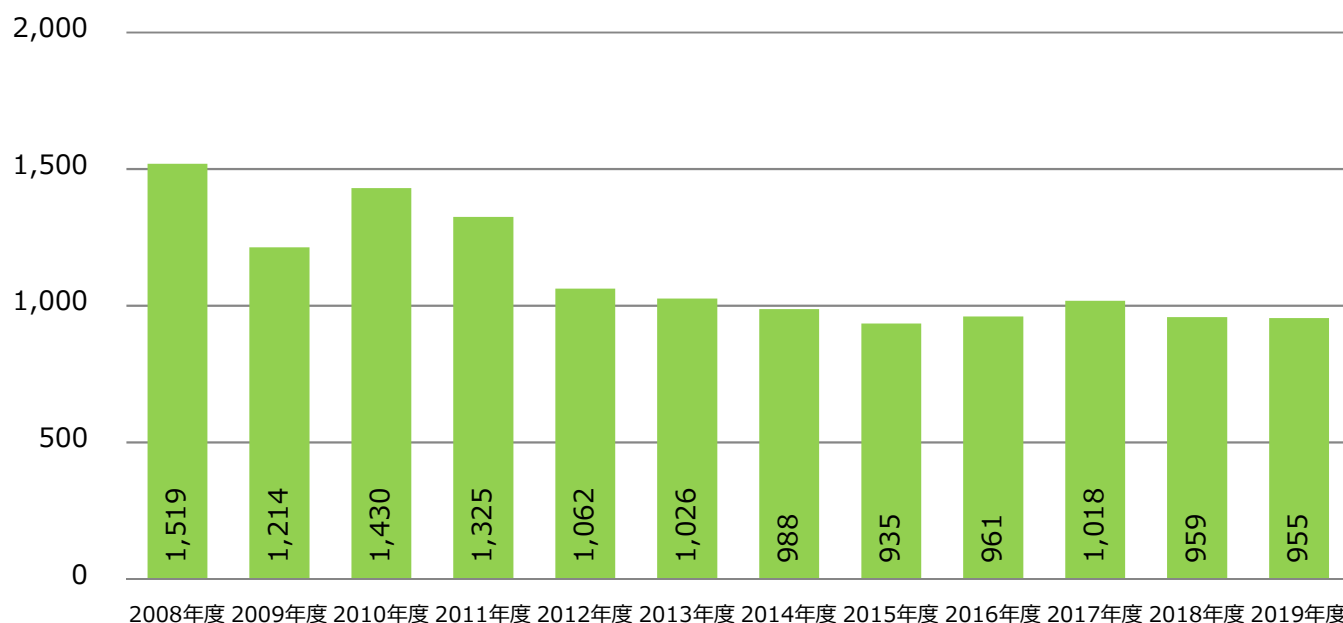
2019 年度電力使用量(千 kwh)



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。

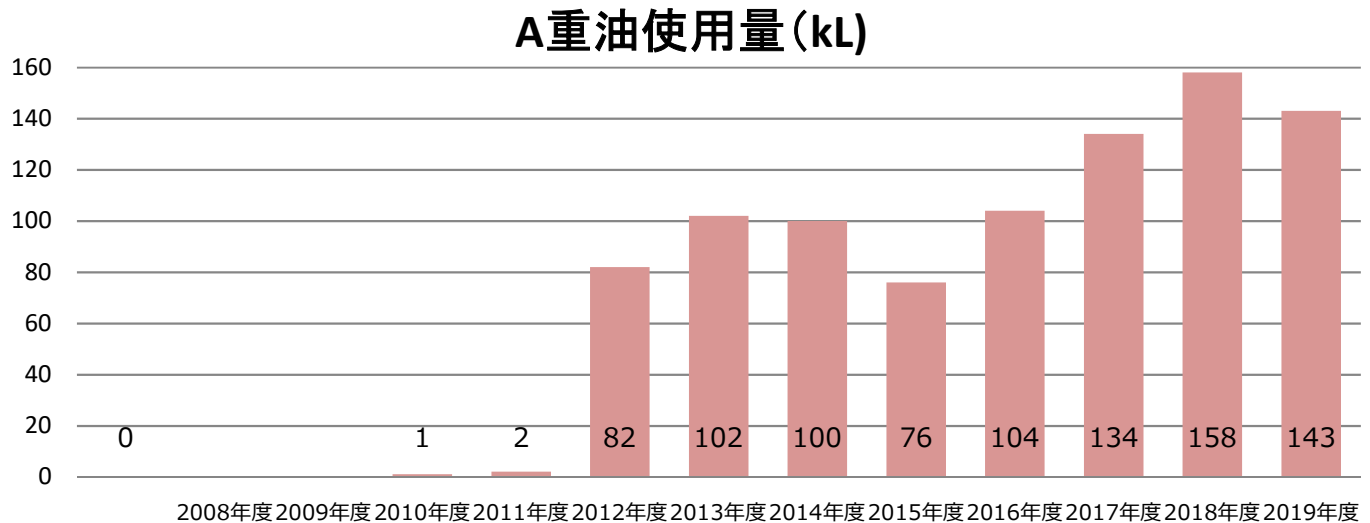
3) 都市ガス使用量実績

都市ガス使用量(千Nm³)



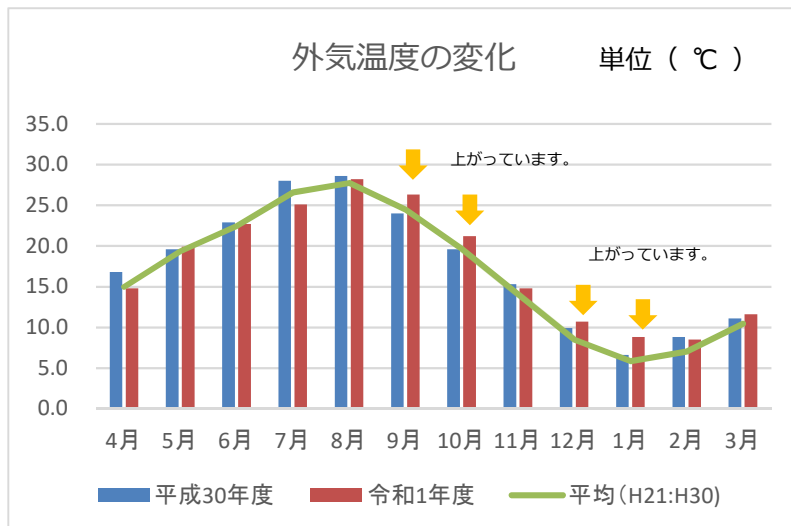
都市ガス使用量については、2011 年度までガスコージェネレーションシステムにより夏季などのピークカット運転を行っていましたが、2012 年度から A 重油を燃料とする自家発電設備を使用することとなり減少しています。2012 年度以降は貫流ボイラーが消費するガスのみとなりほぼ横ばいの状況です。

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) 2019 年度の外気温及び延べ床面積の状況



令和元年度の気温は、7月 は 平年より気温が低かったものの9月以降は、いずれも温度が高く夏季の電力消費量が上がりましたが冬季は比較的暖かったためピークカット運転用の自家発電設備が使用する A 重油は若干減少しました。



2019 年度の建物の延床面積は、総合人間科学・基礎研究棟、患者用立体駐車場の増築等により大幅に上昇しました。

5-3-3 エネルギー使用量評価

2019 年度の総エネルギー使用量は、2.2%増加し原油換算で 7,343KL になりました。ただエネルギー消費原単位を作成する根拠となっている建物の延べ床面積が増加し、単位面積当たりのエネルギー使用量は前年度比 3.4%削減となりました。

5-3-4 省エネルギー対策

今後も医療の高度化により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 医工連携拠点棟が完成しました。

この建物は、産学官共同利用施設・設備の整備を目的とした、文部科学省地域科学技術実証拠点整備事業（平成28年度補正）に採択されたことに伴い建設されました。

「産学連携・知財活用センター」と本学を含む地域の7団体が運営する「はままつ医工連携拠点」、さらに地域の大学、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」が入居して活動を開始しています。地元からは、地域の産学連携ワンストップ窓口の機能が強化され、地域経済の活性化が進むと期待されています。

7月2日に浜松地域を中心に産学官の各機関から約100名に出席をいただいて医工連携拠点棟の完成記念式典を行いました。文部科学省科学技術・学術政策局長をはじめ静岡大学長、静岡県副知事、浜松副市長より祝辞をいただきました。

この建物はLED照明器具、高効率空調機を採用するとともに、基礎研究棟別館として使用していた施設の用途の見直しを行い効率的な運用ができるようになっています。



今野学長挨拶



文部科学省科学技術・学術政策局長の祝辞



テープカット



医工連携拠点棟 北西面



医工連携拠点棟 南面

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 (Plan)

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保持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 (Do)

2018 年度実績 (A4 版に換算)

事務局 3,323 千枚

医学部 1,970 千枚

病 院 10,297 千枚

計 15,590 千枚

前年比 2.8%増

2019 年度実績 (A4 版に換算)

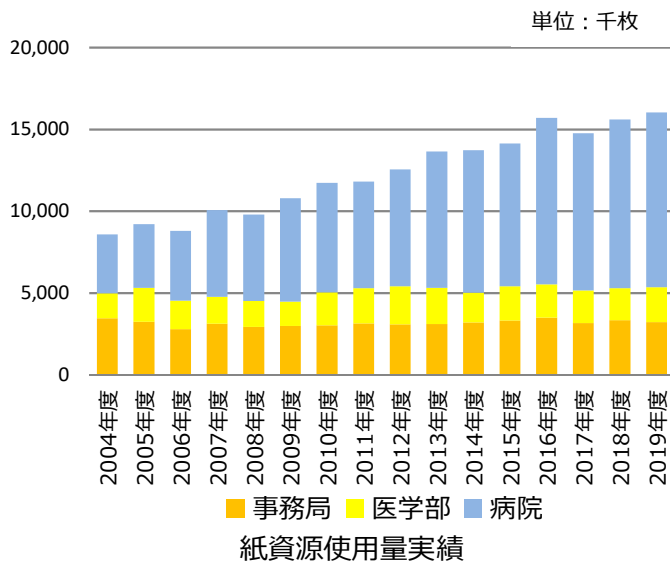
事務局 3,220 千枚

医学部 2,125 千枚

病 院 10,680 千枚

計 16,025 千枚

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
2004 年度	3,441	1,541	3,593	8,575	
2005 年度	3,228	2,080	3,886	9,194	107.2%
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%



事務局及び医学部については、大きな増加がありません。これは、医学部の定員が増加しているものの会議などのペーパーレス化を進めているためです。病院については、外来患者、入院患者の増加やインフォームド・コンセントにより、丁寧な説明が求められるようになったことから増加したものと思われます。

5-4-3 紙資源使用量実績評価 (Check)

紙の使用量全体では、2.8%増加しました。病院を中心に A4 版換算で 425 千枚ほど増加しています。継続した増加傾向が続いているため紙の使用について、データの電子化等、学内でより一層の注意を払うようにします。

5-4-4 削減対策 (Act)

従来からカルテの電子化など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意味からも根本的に見直しを行います。

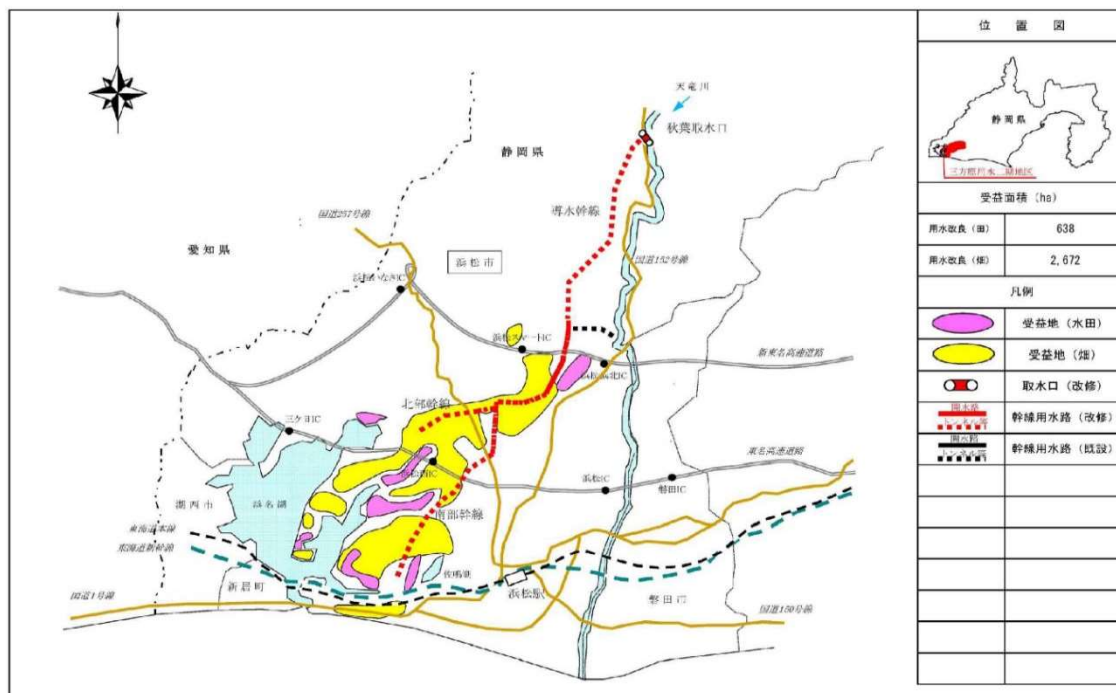
5-5 水資源使用量について

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

2018 年度実績

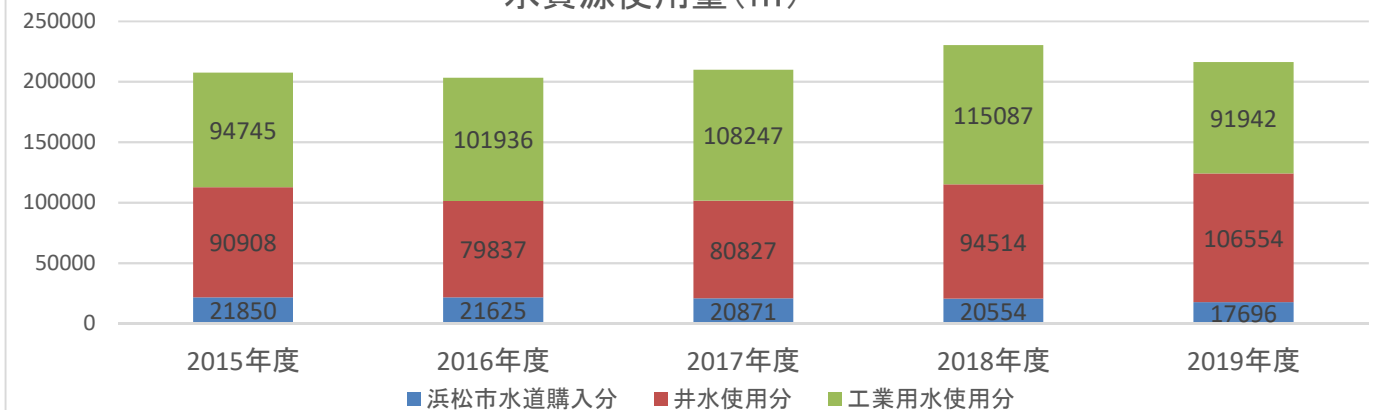
浜松市水道購入分	20,554 m ³
井水使用分	94,514 m ³
工業用水使用分	115,087 m ³
合 計	230,155 m ³

6.1%減少

2019 年度実績

浜松市水道購入分	17,693 m ³
井水使用分	106,554 m ³
工業用水使用分	91,942 m ³
合 計	216,189 m ³

水資源使用量 (m³)



5-5-3 水資源使用量の評価

井水が効率よく利用できたため、浜松市より購入する水道を削減することができました。2018 年は 7, 8 月の気温が高い年でしたので総水量が増加しましたが、2019 年度は総水量が例年並みとなりました。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。

浜松環境コラム 浜松の防風林

本学は三方原台地の東端に位置しています。三方原台地は戦前、射爆場として使用され強い酸性で粘土質の不毛の大地でした。戦後、食料を増産する必要があり三方原台地の開拓がはじまりました。台地の上で風が強く作物が育たないため、開拓農家が共同で台地上の東西、南北に防風林を植えました。なかでも肥料がなくてもすくすく育つ松が育ち、前記三方原用水等の整備もあり徐々に農地になっていきました。昭和 50 年代に入ると松にマツノマダラカキキリが穴をあけ入り込んだマツノザイセンチュウが松を枯らすようになり浜松市では薬剤の空中散布や病気になった松の即時撤去等対策をとっていましたが効果がなく現在松は危機的状況です。しかし松が衰退しても地域の方々が頑張って森に再生しようとしています。

現在、浜松市を南北に走るテクノロード沿いの防風林は浜松市に移管され遊歩道や公園になっています。また枯れた松の代わりに市民の方々が色々な木を植えて憩いの空間を作ろうと頑張っています。



松林だった頃の写真



現在の写真

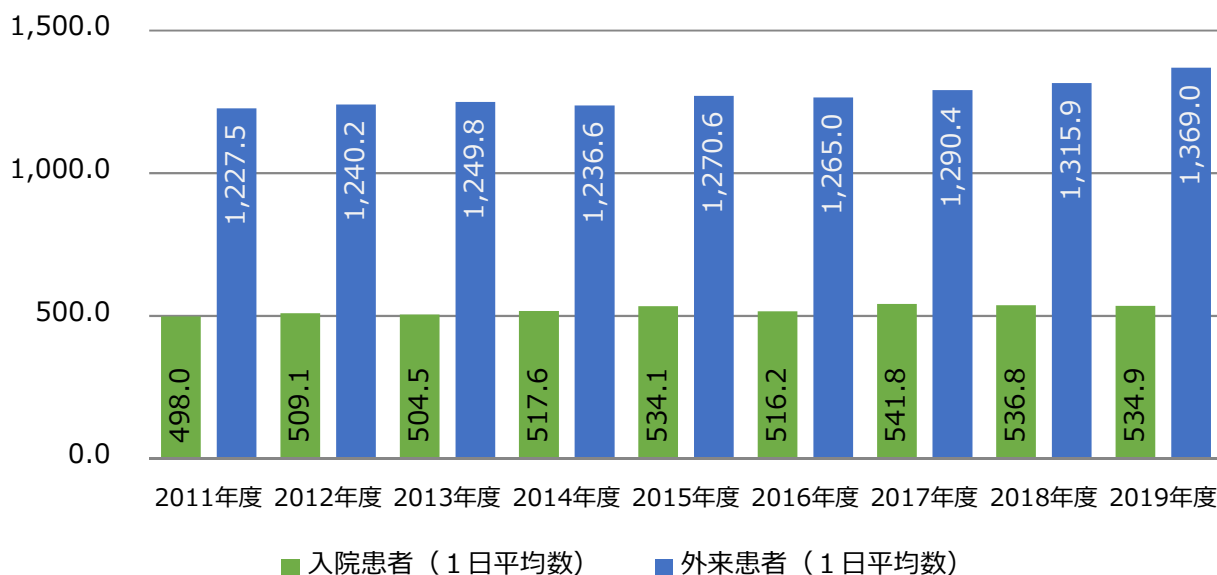


市民による植林状況

松は切られ赤い頭の杭のところに色々な樹木の植林がされています。いずれは、防風林が復活するものと期待しています。

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ともに増加しています。外来患者数は2019年度には2011年度の10%増し患者数も7%増しになっています。浜松地区は県内でも多くの病院が集中していますが、医療の高度化を進めている本学では患者さんが増加する傾向にあります。



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。

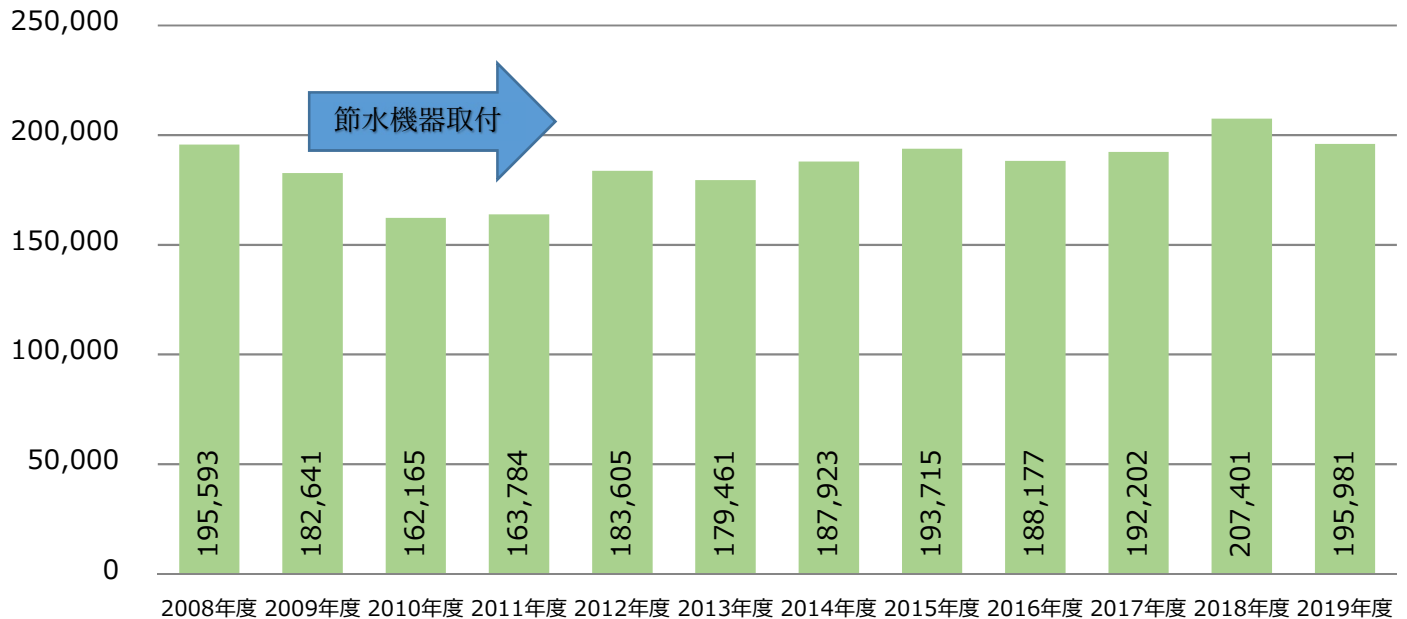
5-7 総排水量について

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道に放流されます。グラウンドへの放水分、クーリングタワー等からの蒸発分を除いて概ね 20 万 m^3 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。

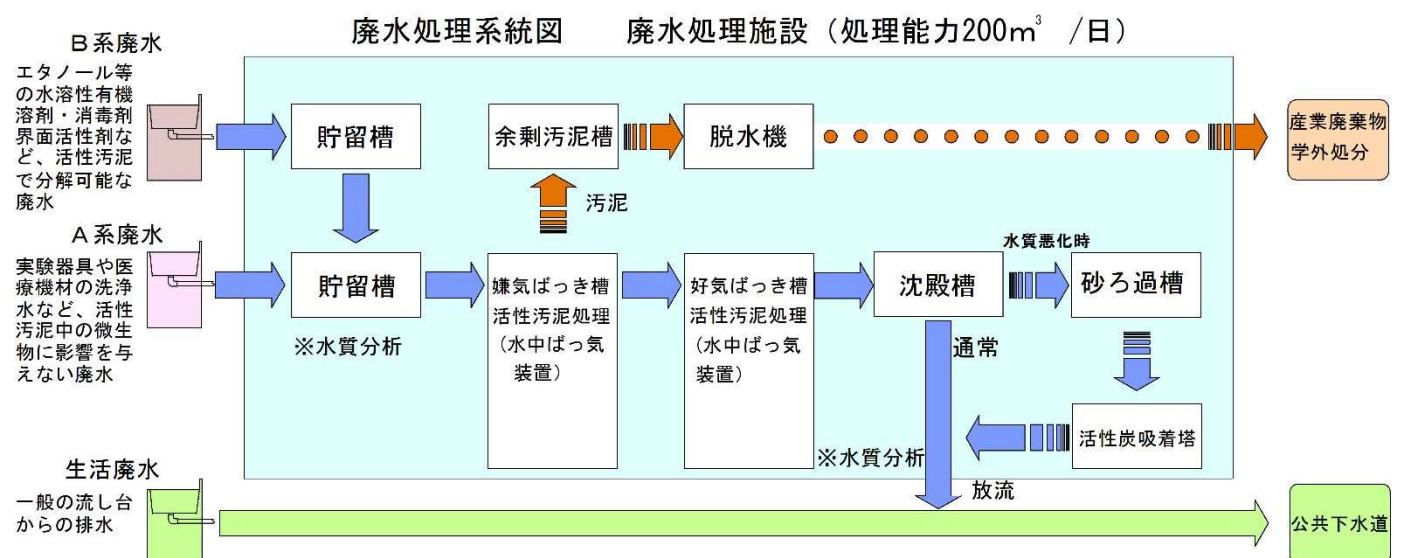
本学は下水道法により管理される地域ですが、生物化学処理の除害施設が設置され実験系で使用された排水が安全か確認した後に排水しています。

総排水量の推移 (m^3)



5-7-2 公共下水接続前の除害施設

本学は公共下水道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 2019 年度公共下水への最終排水水質分析結果

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。2019 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	4 5℃未満	10.0 mg/L	30.0 mg/L
2019 年 4 月～5 月	6.3～8.8	21.3～26.9	0.1 未満／0.1 未満	3.3／1.3
2019 年 6 月～7 月	5.8～8.6	25.6～30.1	0.1 未満／0.1 未満	3.1／1.8
2019 年 8 月～9 月	5.7～8.3	26.9～32.8	0.1 未満／0.1 未満	1 未満／2.5
2019 年 10 月～11 月	5.7～8.6	22.1～28.2	0.1 未満／0.1 未満	4.6／5.2
2019 年 12 月～1 月	5.4～8.4	12.6～26.6	0.1 未満／0.1 未満	1.6／1.9
2020 年 2 月～3 月	5.8～9.0	16.9～23.3	0.1 未満／0.1 未満	7.7／1.3

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、有害物質を取り扱ったり、貯蔵する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 mg/L	観 測 井 戸 No.1	観 測 井 戸 No. 2	観 測 井 戸 No. 3	基 準 値 m g / L	計量の方法
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	0.001未満	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
砒素 (As)	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	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	2.4	1.8	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)		6.1	6.0	6.1	-	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	2019年7月24日					
			ばいじん 濃度（ダ スト） g/m ³	ばいじん 基準値 g/m ³	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 m ³ /h	硫黄酸化 物基準値
小型ボイラー	B-1-1	都市ガス	0.01 未満	< 0.1	29	150ppm	—	適用なし
小型ボイラー	B-1-2	都市ガス	0.01 未満	< 0.1	29	150ppm	—	適用なし
小型ボイラー	B-1-3	都市ガス	0.01 未満	< 0.1	27	150ppm	—	適用なし
小型ボイラー	B-2-1	都市ガス	0.01 未満	< 0.1	35	150ppm	—	適用なし
小型ボイラー	B-2-2	都市ガス	0.01 未満	< 0.1	27	150ppm	—	適用なし
小型ボイラー	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	510	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	69	150ppm	0.01 未満	2.4
測定機器	機器名	燃料	2020年1月16日					
			ばいじん 濃度（ダ スト） g/m ³	ばいじん 基準値 g/m ³	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 m ³ /h	硫黄酸化 物基準値
小型ボイラー	B-1-1	都市ガス	0.01 未満	< 0.1	40	150ppm	—	適用なし
小型ボイラー	B-1-2	都市ガス	0.01 未満	< 0.1	43	150ppm	—	適用なし
小型ボイラー	B-1-3	都市ガス	0.01 未満	< 0.1	35	150ppm	—	適用なし
小型ボイラー	B-2-1	都市ガス	0.01 未満	< 0.1	40	150ppm	—	適用なし
小型ボイラー	B-2-2	都市ガス	0.01 未満	< 0.1	42	150ppm	—	適用なし
小型ボイラー	B-2-3	都市ガス	0.01 未満	< 0.1	34	150ppm	—	適用なし
常用兼非常用発電機		A重油	0.01 未満	< 0.3	651	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	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等窒素酸化物の排出量が大いものについての対策を検討する必要があると考えています。

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 (Plan)

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 (Do)

(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。

2019 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 2019 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） 101.1kg < 0.5ton

第一種指定化学物質

キシレン 786.5 kg < 1ton

アセトニトリル 134.3 kg < 1ton

5-9-3 化学物質排出量・移動量評価 (Check)

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 (Act)

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

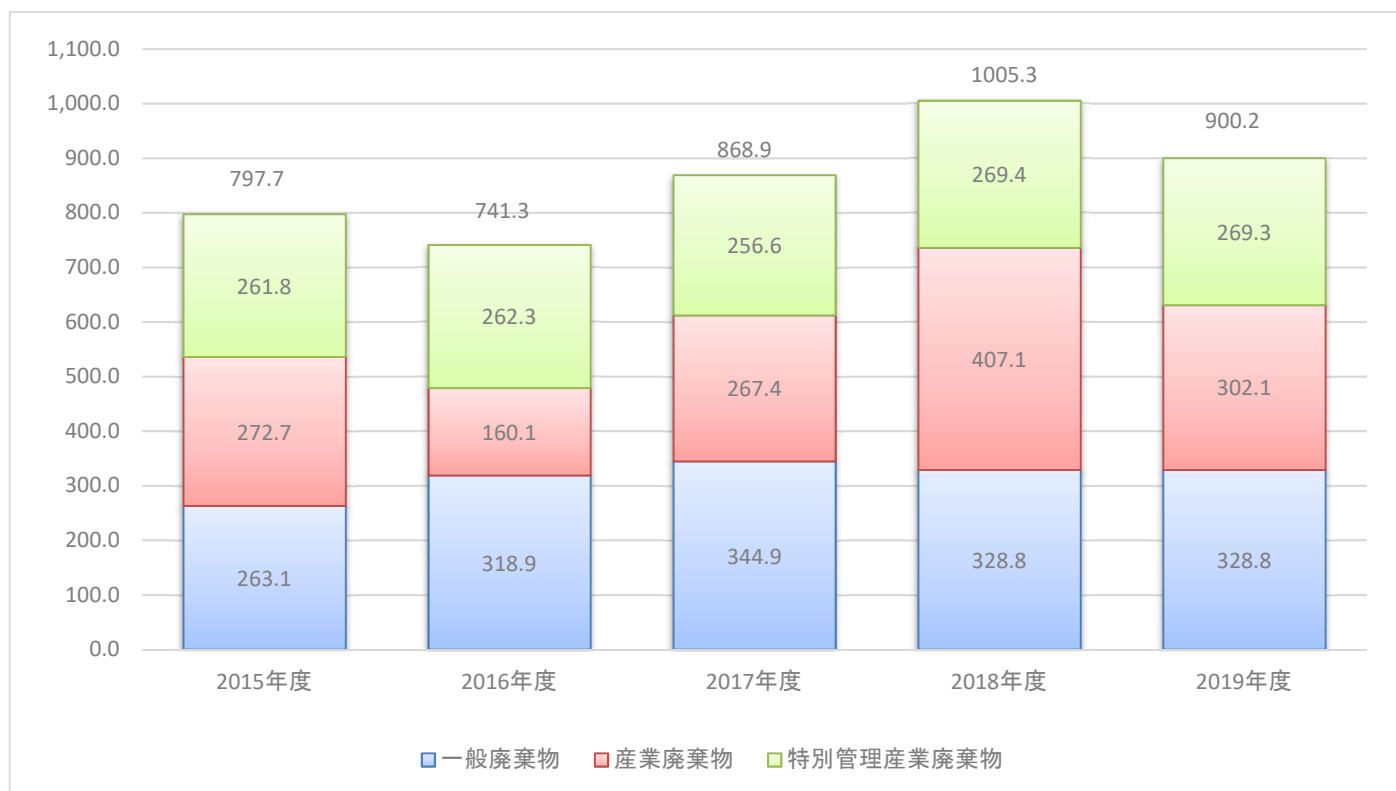
本学は例年 6 月末日に浜松市に前年度分の廃棄物排出量の報告及び、削減計画を提出しています。近年、デスクワーク等で発生する一般廃棄物、主に感染性廃棄物が大部分を占める特別管理産業廃棄物については、ほぼ例年一定の水準になっています。什器、実験機器を中心とした産業廃棄物については、年度内の建物改修に伴う移転、再編などにより大きく変化しています。蛍光灯・乾電池などの水銀使用機器の積極的なリサイクルにも取り組んで廃棄物の削減に取り組んでいます。

5-10-2 廃棄物総排出量、最終処分量

2018 年度実績		約 10%低下	2019 年度実績	
一般廃棄物	328.8 ton		一般廃棄物	328.8 ton
産業廃棄物(下記除く)	407.1 ton		産業廃棄物(下記除く)	302.1 ton
特別管理産業廃棄物	269.4 ton		特別管理産業廃棄物	269.3 ton
(内、感染性廃棄物	269.2 ton)		(内、感染性廃棄物	267.8 ton)
計	1005.3 ton		計	900.2 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により、2018 年度は什器、古くなった実験機器の廃棄が進んだため 100ton あまり増加しましたが、2019 年度については例年より 10%程度の増加にとどまりました。

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	m ²	B:機械室・電気室などばく露のおそれのないもの	m ²	増・減
2005年度					学内分析調査
2006年度	1室	297m ²	30室	2,245m ²	
2008年度	1室	297m ²	28室 (▲2室)	2,079m ²	校舎分撤去
2009年度	11室 (+10 室)	357m ²	28室	2,079m ²	A：10室増加
2012年度	11室	357m ²	13室 (▲15室)	837m ²	外来棟15室撤去
2013年度	13室 (+2室)	713m ²	0室 (▲13室)	0m ²	A：2室判明 外来棟13室撤去
2014年度	12室 (▲1室)	416m ²	0室	0m ²	講義実習棟撤去
2015年度	13室 (+1室)	614m ²	2室 (+2室)	272m ²	附属病院3室判明
2016年度	2室 (▲11室)	343m ²	0室 (▲2室)	0m ²	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)	0m ²	0室	0m ²	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 P C B 廃棄物はすべて無くなりました。



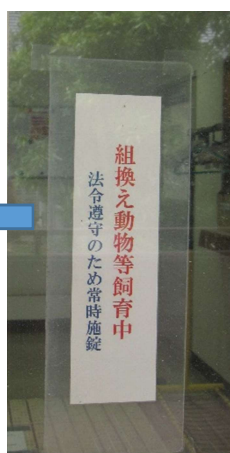
廃棄された特別高圧トランス

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

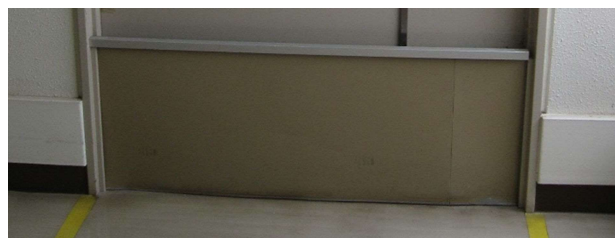
遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律及び浜松医科大学組換え DNA 実験安全管理規程に基づき本学では、遺伝子組換え生物等の 2 種使用（封じ込めて使用）等の実験承認を受けた実験室等でのみ行い、厳重に管理しています。その中の動物実験施設では、許可された人しか入れないように職員証（IC カード）による入館管理を行っているだけでなく各飼育室にも注意書きを表示し、各扉に逃亡防止用の板が取り付けられており二重三重の封じ込めがされています。また、施設利用者に対して教育訓練を行い、法令・規程を遵守するようにしています。また、ワシントン条約により野生動物の輸出入が規制される中で、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。二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。



構内で目撃された二ホンカモシカ



半田山古墳群の発掘調査状況

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・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。

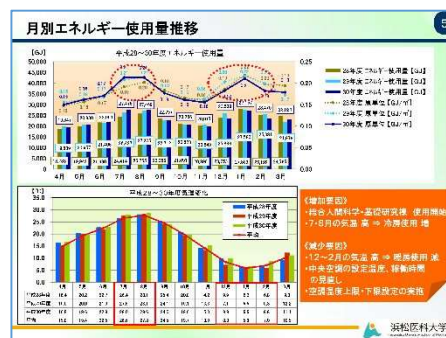
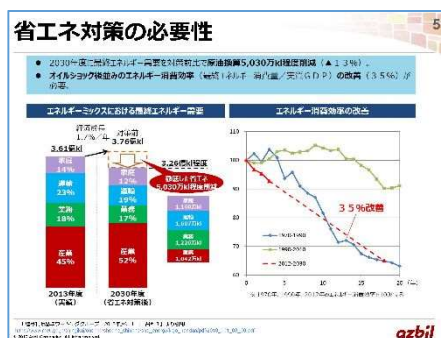
禁煙周知のポスターを各所に掲示するとともに安全衛生委員会で対策を協議しています。



6-1-4 省エネルギー推進担当者講習会

6 月 27 日に本学の省エネルギーを推進しているアズビル（株）の青木係長に講演をお願いし、省エネルギー推進担当者に向けてベンチマーク制度を中心に講習を行い 106 名の参加がありました。省エネルギー法では、エネルギー消費原単位を毎年、昨年実績の 1%以上削減を義務づけていますが、1%以上削減だけでは、省エネルギー活動が適正に評価されなかった事業者がベンチマーク指標（同業他社の良いところを参考にする等）を用いることで、適正な省エネルギー評価が受けることができる取り組みです。

本学についても、医療・研究の高度化などにより例年 1%以上の削減が難しくなってきたおり、興味深い講演となりました。



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3kw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 件分の電力を供給できています。

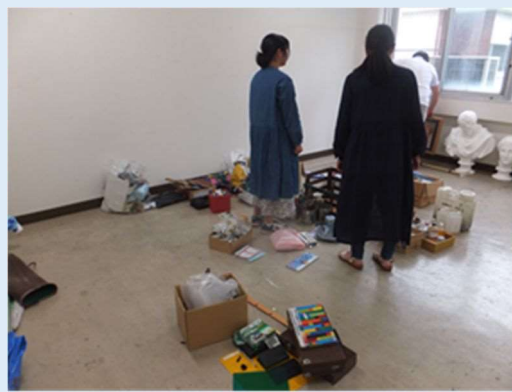
※一般家庭の 1 か月平均電力使用量を 247.8kwh として。



6-1-6 構内清掃活動（学生の清掃活動）

6月の環境月間に学生180名が参加して、課外活動施設を中心に構内各所の清掃活動を行いました。長時間使用していない物を各部員に確認し、処分しました。体育館のアリーナ、筋トレルーム、武道館等の清掃、体育館の周辺及びプールサイドの除草、不用品処分を行いました。福利施設棟については各室清掃と不用品処分を行いました。また部室を所有していないサークルについては放置自転車の整理を行いました。今回の清掃で課外活動施設及び周辺が美しくなり、汚損する者も減少するものと考えています。

学生みんなで清掃活動



Before



After



(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。70名程度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 防災訓練活動

2019年10月5日（土）、平日の昼間に南海トラフ地震が発生したことを想定し、地震防災訓練と消防訓練を併せて実施しました。浜松地区は震度7が予想されており、近隣の被害も大きいと予想されています。

この訓練は、職員のみならず本学学生も参加した大学全体の訓練であり、被害想定を参加者に伝えずに行うブラインド型で実施しました。地震の発生、医工連携拠点棟での火災発生、負傷者の受け入れなど、次々と起こる事象に対応する実践型訓練となりました。災害対策本部の設置、トリアージの実施、火災対応等大学全体で一丸となって取り組みました。

また、周辺自治会の方々にも訓練の見学に参加していただき、災害本部立ち上げ、トリアージなどの訓練を見ていただきました。



2020年2月14日（金）、夜間に附属病院3階東病棟及び7階東病棟で火災が同時に発生したことを想定して、通報連絡、初期消火等発災時の初動対応、避難誘導体制などについて訓練を実施しました。また、全職員による安否確認システムの入力訓練も併せて実施し、訓練の最後には消防署の協力による水消火器、屋内消火栓を使った消火訓練を実施しました。



6-1-8 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。2019年度の主な講義名称と講義内容を下記に紹介します。

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)	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、薬物がどのよう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	生物学的・心理学的・社会的側面から、精神の健康の成り立ちを理解し、精神の健康の維持・向上及び回復のために必要な支援とその基盤となる対人関係技術を学ぶ。
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	公衆衛生看護活動（地域で生活するあらゆる健康レベル、ライフステージの人々が主体的に健康課題に取り組めるよう行われる看護活動）に用いられる各保健指導技術の基礎理論及び技法を理解する。
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。
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つける。

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（Plan）

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（Do）

2019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。

2019 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%	28,343 kg	28,343 kg	100%
文具類	100%	82,850 個	82,850 個	100%
オフィス家具等	100%	1,065 個	1,065 個	100%
画像機器	100%	101 台	101 台	100%
上記トナーカートリッジ・インクカートリッジ	100%	1,726 個	1,726 個	100%
電子計算機	100%	215 台	215 台	100%
上記記録用メディア	100%	3,196 個	3,196 個	100%
オフィス機器	100%	68 台	68 台	100%
電池	100%	3,885 個	3,885 個	100%
移動電話（PHS）	100%	8 台	8 台	100%
家電製品	100%	51 台	51 台	100%
エアコンディショナー等	100%	41 台	41 台	100%
照明器具（LED）	100%	275 台	275 台	100%
蛍光灯・電球型ランプ	100%	705 本	705 本	100%
自動車等	100%	1 台	1 台	100%
消火器	100%	1 本	1 本	100%
制服・作業服	作業服	105 着	105 着	100%
	帽子	17 点	17 点	100%
	靴	17 足	17 足	100%
インテリア・寝装寝具	100%	255 点	255 点	100%
作業手袋	100%	34 組	34 組	100%
その他繊維製品	100%	35 点	35 点	100%
防災備蓄用品	100%	1,950 個	1,950 個	100%
役務	100%	1,733 件	1,733 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（Check）

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（Act）

2019 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%の継続に努めています。

6-3 環境会計情報

2019 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		2019 年度	内 容
(1) 事業エリア内コスト		367,678	
内 訳	公害防止コスト	33,178	作業環境測定、水質検査、消毒等
	地球環境保全コスト	323,872	環境改善経費（アスベスト除去を除く）等
	資源循環コスト	10,628	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		513,469	保全業務、保守点検、ESCO サービス料等
合 計		881,147	

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 空气中放射性物質濃度：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）

2019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	P E T-CT 棟	附属病院
2019年4月～2020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）

2019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
2019年4月～2020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。

2019年度は第2,3管理区分の評価となった作業場は前期・後期共にありませんでした。

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：2019年6月24日～8月28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	4	4	0	0	－
基礎臨床研究棟	37	37	0	0	－
総合人間科学・基礎研究棟	5	5	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	6	6	0	0	－
サイクロトロン棟	3	3	0	0	－
附属病院	17	17	0	0	－
計	82	82	0	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：2020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	3	3	0	0	－
基礎臨床研究棟	29	29	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	4	4	0	0	－
RI 動物実験施設	4	4	0	0	－
フォトン研究棟	6	6	0	0	－
サイクロトロン棟	3	3	0	0	－
附属病院	17	17	0	0	－
計	74	74	0	0	－

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。2019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16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14件あり地域医療に貢献しています。

地域教育に対する活動

活 動	名 対	象 担	当
トレーナーによるスポーツ医学講習会	県西部の中学生、高校生とその指導者	健康社会医学講座	
摂食障害フォーラム	一般市民、摂食障害当事者とその家族	精神科神経科	
第3回浜松医科大学ブラック・ジャックセミナー	静岡県内の高校生	外科学第二講座	
市民公開講座「前立腺についてのお話」	浜松市民	泌尿器科学講座	
視覚障害者への接し方	小学生	眼科	
がんの子どものトータルケア研究会静岡	がんの子どもとその家族、その他医療従事者等	小児科	
しろわかフェ（住民教育及び健康相談事業）	御前崎市家族医療センター・しろわクリニック近隣の地域住民	地域家庭医療学講座	
アフリカツメガエルへの授精から卵割・胚発生並びに解剖を通して、科学・医学に対する興味・関心の育成	小学生、中学生、高校生	基礎看護学講座（健康科学）	
トップガン教育システム協議会への参画	小学生等	光先端医学教育センター フォトニクス医学研究部光ゲノム医学研究室	
MRI装置を利用して、萌え断面を見つけてみよう！	地域住民、市内高校生、小学校高学年の生徒とその保護者	産学連携・知財活用推進センター	
はままつ地域の産学官金連携コーディネータ支援	浜松市内の機関、企業等のコーディネータ	産学連携・知財活用推進センター	
輸血と細胞医療に関する医学の紹介	県西部地区の中学生、高校生	輸血・細胞治療部	
パネル展「遺伝性腫瘍当事者からの手紙」/市民公開講座	一般市民	遺伝子診療部	
親子で学ぼう！感染対策2019～身近に潜む細菌を見てみよう～	小学生とその保護者	感染対策室	
浜松市専門・認定看護師によるお助け講座	関連病院の看護師・介護士	看護部	
CVポート管理講習会	地域の看護関係者	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
地域・産業保健活動支援－講座の開催とコンサルテーション	自治体等	健康社会医学講座	
慢性腎臓病患者に対するワクチン接種の普及	腎臓内科外来・入院患者	第一内科	
みんなでロコトレ会	地域住民	整形外科科学講座	
第30回静岡県こどもの精神保健フォーラム	子どもの精神保健にお携わる医師（精神科・小児科）および 看護師、教諭、精神保健福祉士、臨床心理士、児童相談所職員 自治体行政職員など	児童青年期精神医学講座	
妊娠～育児期の女性とその家族の健康支援	地域住民	産婦人科家庭医療学講座	
やらまいか倫理ケアnet.第1回年次集会	医療関係者	基礎看護学講座（基礎看護学）	
多胎ピアサポーター養成講座＆多胎家庭支援のポイント講座 （しずおか多胎ネット活動支援）	多胎児の母親、父親等	臨床看護学講座（成人看護学）	
認知症模擬患者シミュレーション 看護研修プログラムを用いた急性期病院のベストプラクティスの構築	看護師、看護学生	臨床看護学講座（老年看護学）	
さんぽ会、レクリエーション活動・宿泊体験の支援	在宅医療的ケアを必要とする子どもとその家族	臨床看護学講座（小児看護学）	
女性の健康セミナー	浜松市民（女性）	臨床看護学講座（母性看護学）	
診療所看護職のための研修会 ～地域医療でイキイキとした看護を続けていくために～	浜松市内の医療機関に勤務する看護関係者	地域看護学講座（公衆衛生看護学）	
県西部病院材料部連絡協議会	災害拠点病院及び救護病院の18施設並びに 浜松市健康医療課、湖西市健康増進課、静岡県西部保健所 静岡県地域医療課の4行政の担当者	材料部	
IDB患者会フローラ	IDB（クローン病、潰瘍性大腸炎）患者	医療福祉支援センター	
講演会 地域医療の質の向上を目指して ＝看護師特定行為研修説明会＝	県内医療関係者	看護師特定行為研修センター	

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	9 P
2.主な実績評価指標の推移		10 P
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	2 P
2.ガバナンス	事業者のガバナンス体制	11 P
	重要な環境課題の管理責任者	2 P
	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	11 P
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 実施したステークホルダーエンゲージメントの概要	3~5 P. 22 P.41P
4.リスクマネジメント	リスクの特定、評価及び対応方法 上記の方法の全学的なリスクマネジメントにおける位置付け	6P.11P
5.ビジネスモデル	事業者のビジネスモデル	6P
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 グリーン調達の方針、目標・実績 環境配慮製品・サービスの状況	12P 37P -
7.長期ビジョン	長期ビジョン 長期ビジョンの設定期間 その期間を選択した理由	6P
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 特定した重要な環境課題のリスト 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	6P.30P 6P
10.事業者の重要な環境課題	取組方針・行動計画 実績評価指標による取組目標と取組実績 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	6P 10P. 13~24P - -
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 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 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	13~14P 15~18P
2.水資源	水資源投入量 水資源投入量の原単位 排水量 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	20~21P 23P -
3.生物多様性	事業活動が生物多様性に及ぼす影響 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	29P -
4.資源循環	再生不能資源投入量 再生可能資源投入量 循環利用材の量 循環利用率 廃棄物等の総排出量 廃棄物等の最終処分量	15~18P 37P 27P
5.化学物質	化学物質の貯蔵量 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）	26P
6.汚染防止	法令遵守の状況 大気汚染規制項目の濃度、大気汚染物質排出量 排出規制項目の排出濃度、水質汚濁負荷量 土壌汚染の状況	23~29P 25P 23~24P 24P

7-4 環境報告書 2020 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、これだけ多くのデータを毎年集計して報告書としてまとめられているご努力に対して敬意を表します。

本報告書の第一章では学長メッセージを含む貴学の方針を、第二章で基本事項について言及し、第三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、第四章では管理体制を、第五章で各取り組みについてデータを開示し、第六章で環境配慮の教育、活動とグリーン購入・調達状況を、第七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。昨年度からの変更点としては、第三章の環境経営達成度の詳細を省き、その代わりにトピックスの項目を増やした点などが挙げられます。このように、昨年の報告書と比べて、メリハリをつけた報告書となっています。

本報告書には、以下の様な評価すべき事項があります。

まず、トピックスが増えて、貴学の啓発活動、教育活動、そして大きな特徴である医工連携の成果などについて記述されている点は、貴学の方針を端的に示すものであり、素晴らしい成果です。

また、肝心の環境配慮の取り組み状況については、特に大きな課題である温室効果ガス削減目標を「単位面積当たり 2030 年度に 2013 年度比で 26%減」に設定されておりますが、この目標に着々と近づいている点は、見事です。総排出量ではなく、単位面積当たりの排出量にしているところは、附属病院の外来患者数が増えたり、さらに高度医療システムの稼働によるエネルギーの消費もあつたりする点を考慮したものと理解できます。貴学の活動が活発になれば、総エネルギーの消費量が増加するのは歓迎すべきことかもしれません。

排水、土壌汚染、大気汚染対策、化学物質排出量・移動量の把握、廃棄物対策、有害物質の管理に関しても十分な効果を挙げていると読み取ることができ、是非継続して取り組まれることを期待致します。

清掃活動、防災活動など小生の所属する大学でも大変ご参考になる事例も多く挙げられていました。

少し気になる点と言えば、目標を達成するための全体的な数値目標はあるのですが、具体的な個々の取り組みについての数値目標についてより踏み込んだ記載があるとより完璧な報告書になったかも知れません。例えば、省エネルギー対策の項目で、高効率空調機や LED 照明器具を導入すると、複数の場所に記載があるのですが、現時点で高効率空調機の割合が何パーセントなので、これを何年度までに何パーセントにしたいとか、照明の LED 化が何パーセント進められているので、何年度までに何パーセントにしたいとかが判るとイメージが膨らむことでしょう。

トピックスの項目では啓発活動、教育活動に取り組まれている先生方の姿が生き生きとしていますが、本環境活動に取り組まれている先生方のお姿を報告書で拝見できると、より身近に感じられると思います。

SDGs（持続可能な開発目標）へのご参加もご検討頂けると幸いです。

以上、僭越ながら環境報告書の評価と致したく存じます。

環境報告書 2020 を作成するにあたり今一度、環境報告書の役割を見直しました。環境報告書は、昨年度 1 年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。ワクワク・ドキドキする楽しいイベントを中心に、通常本学が広報してこなかった裏方もお知らせすることで浜松医科大学を正しく理解いただくものとなりました。本学は、浜松駅から北にバスで 35 分程離れており、周囲は、おちついた住宅地になっています。保存緑地など緑が豊かなので二ホンカモシカやタイワンリス、大型鳥類のサギが見かけられる自然あふれる大学で、入院患者の方々にもおちついた環境を提供できています。

さて、本誌の構成ですが印刷物は提供しない方針ですのでカラーに戻し、数値等につきましても身近なものと比較しやすい値に見直しました。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し、結果として排出されてしまう温暖化ガス、大気汚染物質、排水、廃棄物などを記載するとともに、それに大きく影響する建物や患者さんの数値についても記載しました。

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っています。四国 4 県の人口が 397 万人、静岡県が 362 万人ですので、ほぼ同程度の人口ですが四国 4 県には、各県に医科を含む大学があり本県には 1 校しかありません。県としては、西の端の浜松に位置しているので医師の偏在の問題もあります。本学は、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、物造りの町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。昨年度完成した医工連携拠点棟は、地元の有力企業とも連携し静岡県を盛り上げていこうと活動を開始しています。

いずれやってくると予想されている南海トラフ地震についても東海エリアは、1854 年の安政東海地震以来 100 年以上も空白域になっており、いつ起きてもおかしくない状況です。地震発生時には、本学が中心となって県内の医療を守り通すという強い意志をもって準備をしています。そのため 2011 年から 2013 年にかけて病院の大改修を行いました。井戸も整備し災害時の水を確保しました。さらにソーラー発電設備も整備し自家発電設備で足りないところを補充するように考えています。

この環境報告書をご覧ください各面で頑張っている本県唯一の大切な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思いますと考えています。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思います。

本環境報告書 2020 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>

2020 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 田中 宏和

2020 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)	田 中 宏 和
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)	柿 澤 稔
事務局次長 (病院担当)	安 田 浩 明
施設課長	新 美 雅 則

表紙の写真について

表紙の写真は、2019 年度に実施した第 1 回浜松医科大学動画☆写真コンテスト写真の部に応募された写真です。下段左側の写真は、最優秀賞「黄昏時の浜医大」、下段右側は、優秀賞の「グラデーション」です。上段は同じく応募された「春が来た」の写真です。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。



優秀賞「心は雨上がりのように」



参加賞「ある日の夕焼け」



参加賞「浜松医科大学病院
イルミネーション」

2020 年度も第 2 回浜松医科大学動画☆写真コンテストを開催しています。

国立大学法人浜松医科大学 環境報告書 2020(2020 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