

2021 年病院における低炭素社会実行計画
フォローアップ実態調査 報告書

令和4年6月
病院における地球温暖化対策推進協議会

第1章 要旨

1. 削減目標と目標達成度

(1) 削減目標

「病院における地球温暖化対策推進協議会」では、「病院における地球温暖化自主行動計画」において、京都議定書に定められた削減目標を一つの指標として、エネルギー起源の二酸化炭素(CO₂)排出原単位を、2006年度を基準年として2012年度まで対前年比削減率1%として実施してきた。

2015年に締結されたパリ協定は、2020年以降の気候変動問題に関する、国際的な枠組みである。長期目標として、①世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をする。②そのため、できるかぎり早く世界の温室効果ガス排出量をピークアウトし、21世紀後半には、温室効果ガス排出量と(森林などによる)吸収量のバランスをとることが示された。

多くの国では、自発的にNDC(国が決定する貢献 Nationally Determined Contribution)を提出した。日本でも地球温暖化対策推進本部において「日本の約束草案」として決定し国連へ提出した。その内容は、「国内の排出削減・吸収量の確保により、2030年度に2013年度比-26.0%(2005年度比-25.4%)の水準(約10億4,200万t-CO₂)にすること」としている。

このようなパリ協定や我が国の約束草案等を参考に、今後のエネルギーを取り巻く外部環境を考慮して、2015年に下記のような「病院における低炭素社会実行計画の2030年度削減目標」を設定した。

【病院における低炭素社会実行計画の2030年度削減目標】

数値目標指標は、エネルギー起源の二酸化炭素(CO₂)排出原単位(病院延床面積当りのCO₂排出量、単位はCO₂換算のkg-CO₂/m²)とし、基準年度を2006年度(地球温暖化対策自主行動計画と同じ)として、2030年度までの24年間で、25.0%削減(対前年削減率1.19%)することを目指す。

その後、我が国は2021年4月の地球温暖化対策推進本部の決定を踏まえ、①2050年までにカーボンニュートラル(2020年10月表明)、②2030年度の46%削減、更に50%の高みを目指して挑戦を続ける新たな削減目標(2021年4月表明)を掲げている。

2021年10月に第6次エネルギー基本計画が閣議決定された。エネルギー基本計画は、エネルギー政策の基本的な方向性を示すためにエネルギー政策基本法に基づき政府が策定するものである。そこでは上記目標の実現に向けたエネルギー政策の道筋が示された。

2030年度の46%削減目標に向けて、徹底した省エネルギーや非化石エネルギーの拡大を進める上での需給両面における様々な課題の克服を野心的に想定して見通しが作成された。

電源構成の内訳では、再生可能エネルギーを36~38%程度、水素・アンモニアを1%程度、原子力を20~22%程度、LNGを20%程度、石炭を19%程度、石油等を2%程度と示された。需要サイドの取組みでは、徹底した省エネの更なる追求が求められる。業務・家庭部門では、2030年度以降に新築される住宅・建築物についてZEH(Net Zero Energy House)・ZEB(Net Zero Energy Building)基準の省エネ性能の確保することを目指し、建築物省エネ法による省エネ基準適合義務化と基準引上げ、建材・機器トップランナーの引上げなどに取り組むとしている。

(2) 調査概要

「2021年病院における低炭素社会実行計画フォローアップ実態調査」(以下「本調査」と略す)は、民間病院(開設者が国・都道府県・市町村以外の民間病院)における二酸化炭素排出量及び、その原因となるエネルギー消費量と削減活動を中心に調査し、低炭素社会実行計画フォローアップに寄与することを目的として実施した。

調査対象は、省エネ法の民間病院等指定工場(概ね300床以上の病院)、省エネ法の民間病院等特定建築物(概ね延床面積2,000㎡以上の病院)、温対法の民間病院等特定排出者を含む病床数が50床以上の民間病院を対象とした。調査票は全国の6,168民間病院から抽出した1,300病院に対し郵送し、うち666病院からの回答があり、これを分析対象とした(回収率51.2%)。

調査内容は、病院概要(病院種別、延床面積、許可病床数、光熱費など)、エネルギー使用量(2019年度、2020年度における、エネルギー種別の使用量、上水使用量など)、エネルギー消費等地球温暖化対策(エネルギー消費量削減推進体制、過去5年間の大規模改修工事の状況、運営面での省エネルギー活動など)である。

調査期間は2021年9月から2022年3月であり、調査スケジュールは以下の通りである。

表1 調査スケジュール

アンケート調査票発送	: 2021年9月10日
アンケートへの協力依頼(再)	: 2021年10月18日
アンケート回収	: 2021年11月1日
調査結果分析	: 2021年11月~2022年2月
本年度フィードバック	: 2022年3月

(3) 目標達成度

CO₂排出原単位は、2006年度の127.1 kg-CO₂/m²<100.0>に対し、2019年度は95.2 kg-CO₂/m²<74.9>、2020年度は95.9 kg-CO₂/m²<75.5>と大きく減少した。

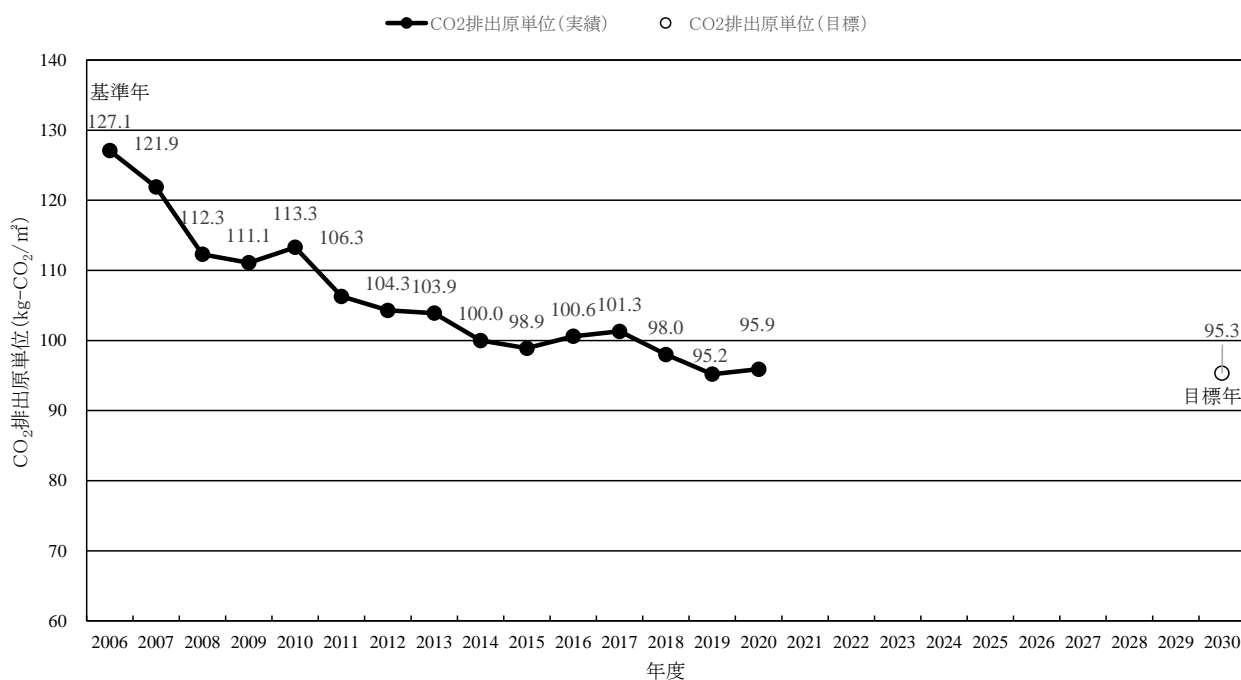
表2 病院における低炭素社会実行計画の目標達成度

	2006年度 (基準年)	2007年度 (実績)	2008年度 (実績)	2009年度 (実績)	2010年度 (実績)	2011年度 (実績)	2012年度 (実績)		
目標:CO ₂ 排出原単位対 前年削減率	-2.8%	-4.1%	-7.9%	-1.1%	2.0%	-6.2%	-1.9%		
目標:CO ₂ 排出原単位 (kg-CO ₂ /m ²)	127.1 <100.0>	121.9 <95.9>	112.3 <88.4>	111.1 <87.4>	113.3 <89.1>	106.3 <83.6>	104.3 <82.1>	2006年度比	
参考:業界団体の規模 (病院数)	7,604 <100.0>	7,550 <99.3>	7,497 <98.6>	7,461 <98.1>	7,408 <97.4>	7,363 <96.8>	7,329 <96.4>	2006年度比	
参考:活動量 (延べ床面積、千m ²)	64,271 <100.0>	65,793 <102.4>	63,072 <98.1>	64,941 <101.0>	66,512 <103.5>	68,335 <106.3>	68,145 <106.0>	2006年度比	
参考:エネルギー 消費量(TJ)	160,060 <100.0>	165,080 <103.1>	149,866 <93.6>	155,329 <97.0>	164,202 <102.6>	159,478 <99.6>	157,260 <98.3>	2006年度比	
参考:エネルギー消費 原単位(MJ/m ²)	2,490 <100.0>	2,509 <100.8>	2,335 <93.8>	2,313 <92.9>	2,380 <95.6>	2,233 <89.7>	2,206 <88.6>	2006年度比	
参考:CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	817.0 <100.0>	802.3 <98.2>	718.8 <88.0>	743.3 <91.0>	779.7 <95.4>	755.9 <92.5>	740.9 <90.7>	2006年度比	

	2006年度 (基準年)	2013年度 (実績)	2014年度 (実績)	2015年度 (実績)	2016年度 (実績)	2017年度 (実績)	2018年度 (実績)	2019年度 (実績)	2020年度 (実績)	
目標:CO ₂ 排出原単位対 前年削減率	-2.8%	-18.3%	-3.8%	-1.1%	1.7%	0.7%	-3.3%	-2.9%	0.7%	
目標:CO ₂ 排出原単位 (kg-CO ₂ /m ²)	127.1 <100.0>	103.9 <81.7> [100.0]	100.0 <78.7> [96.2]	98.9 <77.8> [95.2]	100.6 <79.2> [96.8]	101.3 <79.7> [97.5]	98.0 <77.1> [94.3] (100.0)	95.2 <74.9> [91.6] (97.1) (100.0)	95.9 <75.5> [92.3] (100.7)	2006年度比 2013年度比 前年度比 前年度比
参考:業界団体の規模 (病院数)	7,604 <100.0>	7,310 <96.1> [100.0]	7,217 <94.9> [98.7]	7,208 <94.8> [98.6]	7,184 <94.5> [98.3]	7,158 <94.1> [97.9]	7,128 <93.7> [97.5] (100.0)	7,060 <92.8> [96.6] (99.0) (100.0)	6,999 <92.0> [95.7] (99.1)	2006年度比 2013年度比 前年度比 前年度比
参考:活動量 (延べ床面積、千m ²)	64,271 <100.0>	69,071 <107.5> [100.0]	69,833 <108.7> [101.1]	71,769 <111.7> [103.9]	72,315 <112.5> [104.7]	73,874 <114.9> [107.0]	74,746 <116.3> [108.2] (100.0)	73,802 <114.8> [106.8] (98.7) (100.0)	73,790 <114.8> [106.8] (100.0)	2006年度比 2013年度比 前年度比 前年度比
参考:エネルギー 消費量(TJ)	160,060 <100.0>	157,675 <98.5> [100.0]	154,006 <96.2> [97.7]	156,936 <98.0> [99.5]	160,663 <100.4> [101.9]	163,831 <102.4> [103.9]	161,926 <101.2> [102.7] (100.0)	155,063 <96.9> [98.3] (95.8) (100.0)	156,151 <97.6> [99.0] (100.7)	2006年度比 2013年度比 前年度比 前年度比
参考:エネルギー消費 原単位(MJ/m ²)	2,490 <100.0>	2,206 <88.6> [100.0]	2,132 <85.6> [96.6]	2,109 <84.7> [95.6]	2,150 <86.3> [97.5]	2,161 <86.8> [98.0]	2,101 <84.4> [95.2] (100.0)	2,043 <82.0> [92.6] (97.2) (100.0)	2,060 <82.7> [93.4] (100.8)	2006年度比 2013年度比 前年度比 前年度比
参考:CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	817.0 <100.0>	738.8 <90.4> [100.0]	718.6 <88.0> [97.3]	730.6 <89.4> [98.9]	746.1 <91.3> [101.0]	762.4 <93.3> [103.2]	750.4 <91.8> [101.6] (100.0)	718.7 <88.0> [97.3] (95.8) (100.0)	723.4 <88.5> [97.9] (97.9)	2006年度比 2013年度比 前年度比 前年度比

注:電力の二酸化炭素排出係数は、2006年度を基準として比較することを目的としていることから、全て電気事業連合会で公表されている使用端排出係数である2006年度の実績値0.410 kg-CO₂/kWhを固定して使用している。

図 1 CO₂ 排出原単位の推移と目標値



(4) 民間病院業界のカバー率

本調査の CO₂ 排出原単位の信頼性をみるために、カバー率を算出した。

2020 年度の病院業界のカバー率（計画参加病院数 5,246 病院に対する 2020 年度有効回答数 666 病院の比率）は 12.7%であり、前回調査 10.4%に比べて 2.3 ポイント上がった。カバー率は 10%を超えており、データの十分な信頼性があると認められる。

表 3 病院業界のカバー率

	病院全体の規模	病院業界の規模（民間病院数）	計画参加病院数	アンケート対象病院数	有効回答数	有効回答率	カバー率
2012 年度	8,565	7,329	5,246	4,643	1,393	30.0%	26.6%
2013 年度	8,540	7,310	5,246	4,585	1,270	27.7%	24.2%
2014 年度	8,493	7,217	5,246	4,585	1,270	27.7%	24.2%
2015 年度	8,480	7,208	5,246	1,000	638	63.8%	12.2%
2016 年度	8,442	7,184	5,246	1,000	638	63.8%	12.2%
2017 年度	8,412	7,158	5,246	1,000	547	54.9%	10.4%
2018 年度	8,372	7,128	5,246	1,000	547	54.9%	10.4%
2019 年度	8,300	7,060	5,246	1,300	668	51.4%	12.7%
2020 年度	8,243	6,999	5,246	1,300	666	51.2%	12.7%

注 1：計画参加病院数は、2005 年及び 2012 年に（社）全日本病院協会が 4 つの病院団体（全日本病院協会、日本病院会、日本精神科病院協会、日本医療法人協会）における重複を除いた病院数を算出したもの。

注 2：カバー率は、計画参加病院数に対するアンケート実態調査回答病院数の比率

注 3：病院全体・業界の規模は「平成 24 年～令和 2 年 医療施設（動態）調査・病院報告概況」厚生労働省資料

(5) CO₂ 排出実績の試算

本調査では、電力の使用端排出係数として電気事業連合会で公表されている 2006 年度の実績値 0.410kg-CO₂/kWh を用いて、CO₂ 排出原単位と CO₂ 排出量を試算している。これは、電力会社の排出係数が各年度によって大きく異なるため、そのような外的要因に左右されず、病院業界の自主努力による達成度を確認するためである。その結果、2019 年度の CO₂ 排出原単位は 95.2kg-CO₂/m²、CO₂ 排出量は 718.7 万 t-CO₂ となり、2006 年度比<100.0>で各々 74.9、88.0 であった。2020 年度では CO₂ 排出原単位は 95.9kg-CO₂/m²、CO₂ 排出量は 723.4 万 t-CO₂ となり、2006 年度比<100.0>で各々 75.5、88.5 であった。

一方、各年度の CO₂ 排出量を把握するために、各年度の使用端排出係数を用いて試算を行った。その結果 2019 年度の CO₂ 排出原単位は 100.3kg-CO₂/m²、CO₂ 排出量は 756.8 万 t-CO₂ となり、2006 年度比<100.0>で各々 78.9、92.6 であった。2020 年度については、CO₂ 排出原単位は 100.5kg-CO₂/m²、CO₂ 排出量は 758.1 万 t-CO₂ となり、2006 年度比<100.0>で各々 79.1、92.8 であった。

なお、電気事業連合会では 2016 年 2 月に会員事業者 42 社(2021 年 6 月 18 日現在 65 社)により、地球温暖化対策を推進することを目的に「電気事業低炭素社会協議会」を立ち上げ、CO₂ 排出実績値を公表している。2019 年度の実績値は 0.444 kg-CO₂/kWh、2020 年度は 0.441 kg-CO₂/kWh であり減少している。

表 4 電気事業低炭素社会協議会が示した各年度の使用端排出係数を用いた CO₂ 排出の試算

		2006年度 (基準年)	2010年度 (実績)	2011年度 (実績)	2012年度 (実績)	2013年度 (実績)	2014年度 (実績)	2015年度 (実績)
各年度の 使用端排出係数を 使用した場合	CO ₂ 排出原単位 (kg-CO ₂ /m ²)	127.1 <100.0>	103.2 <81.2>	116.4 <91.6>	116.1 <91.4>	129.0 <101.5>	122.1 <96.1>	117.3 <92.3>
	CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	817.0 <100.0>	711.1 <87.0>	827.7 <101.3>	824.9 <101.0>	917.6 <112.3>	877.6 <107.4>	866.7 <106.1>
2006年度 使用端排出係数を 使用した場合	CO ₂ 排出原単位 (kg-CO ₂ /m ²)	127.1 <100.0>	113.3 <89.1>	106.3 <83.6>	104.3 <82.1>	103.9 <81.7>	100.0 <78.7>	98.9 <77.8>
	CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	817.0 <100.0>	779.7 <95.4>	755.9 <92.5>	740.9 <90.7>	738.8 <90.4>	718.6 <88.0>	730.6 <89.4>
		2006年度 (基準年)	2016年度 (実績)	2017年度 (実績)	2018年度 (実績)	2019年度 (実績)	2020年度 (実績)	
各年度の 使用端排出係数を 使用した場合	CO ₂ 排出原単位 (kg-CO ₂ /m ²)	127.1 <100.0>	117.0 <92.1>	114.8 <90.3>	106.2 <83.5>	100.3 <78.9>	100.5 <79.1>	
	CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	817.0 <100.0>	867.8 <106.2>	863.8 <105.7>	812.9 <99.5>	756.8 <92.6>	758.1 <92.8>	
2006年度 使用端排出係数を 使用した場合	CO ₂ 排出原単位 (kg-CO ₂ /m ²)	127.1 <100.0>	100.6 <79.2>	101.3 <79.7>	98.0 <77.1>	95.2 <74.9>	95.9 <75.5>	
	CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	817.0 <100.0>	746.1 <91.3>	762.4 <93.3>	750.4 <91.8>	718.7 <88.0>	723.4 <88.5>	

注：使用端排出係数は調整後の数値であり、再生可能エネルギーの固定価格買取制度による、購入電力を含むものである。

注：2014 までは電気事業連合会で公表された数値、2015 年度～2018 年度の CO₂ 排出係数は電気事業低炭素社会協議会（2019 年 3 月末時点 43 社）で公表された数値。

出典：電気事業低炭素社会協議会

表 5 CO₂ 排出の試算に用いた電力の使用端排出係数の推移と目標値（単位 kg-CO₂/kWh）

	電気事業低炭素社会協議会 使用端排出係数			
	実績値と目標値	2013 年度比 目標指数	2005 年度比 指数	2006 年度比 指数
2005 年度	0.423	—	(100.0)	—
2006 年度	0.410	—	(96.9)	(100.0)
2007 年度	0.453	—	(107.1)	(110.5)
2008 年度	0.374	—	(88.4)	(91.2)
2009 年度	0.353	—	(83.5)	(86.1)
2010 年度	0.352	—	(83.2)	(85.9)
2011 年度	0.475	—	(112.3)	(115.9)
2012 年度	0.481	—	(113.7)	(117.3)
2013 年度（基準年度）	0.567	(100.0)	(134.0)	(138.3)
2014 年度	0.552	(97.2)	(130.5)	(134.6)
2015 年度	0.531	(93.2)	(125.5)	(129.5)
2016 年度	0.516	(90.5)	(122.0)	(125.9)
2017 年度	0.496	(87.0)	(117.3)	(121.0)
2018 年度	0.463	(81.2)	(109.5)	(112.9)
2019 年度	0.444	(77.9)	(105.0)	(108.3)
2020 年度	0.441	(77.4)	(104.3)	(107.6)
—	—	—	—	—
2030 年度（目標年度※）	0.370	(65.0)	(87.5)	(90.2)

注：使用端排出係数は調整後の数値であり、再生可能エネルギーの固定価格買取制度による、購入電力を含むものである。

注：2014 までは電気事業連合会で公表された数値、2015 年度～2020 年度の CO₂ 排出係数は電気事業低炭素社会協議会（2021 年 6 月 18 日時点 65 社）で公表された数値。

資料：電気事業低炭素社会協議会

2. 調査結果と考察

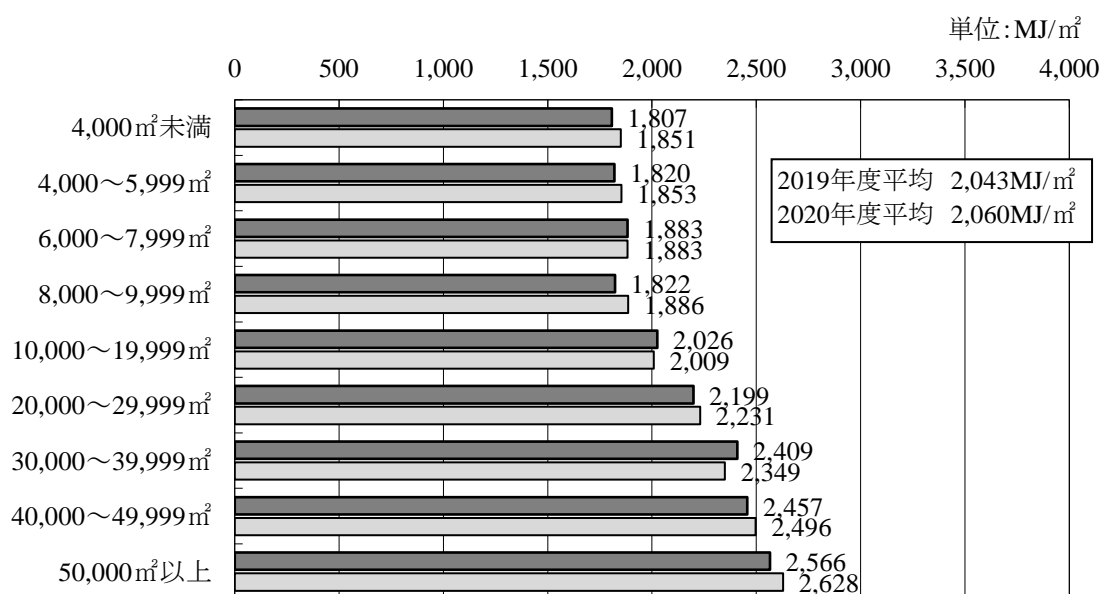
(1) エネルギー消費原単位の推移

今回実施した「2021年病院における低炭素社会実行計画フォローアップ実態調査」によれば、2019年度及び2020年度の病院規模別エネルギー消費原単位は下表の通りである。2019年度の延床面積当たりエネルギー消費原単位は、2,043MJ/m²、2020年度が2,060MJ/m²である。病院規模別にみるとエネルギー消費原単位は病院規模が拡大するとともに大きくなっている。エネルギー消費原単位のピークは50,000m²以上の階層であり、2020年度で2,628MJ/m²となっている。エネルギー消費原単位は2019年度では前年比97.3%と2.7ポイント減少し、2020年度は前年比100.8%と0.8ポイント増加している(表6、図2)。

表6 病院規模別にみた延床面積当たりエネルギー消費原単位 (N=534、N=617、N=621) 単位: MJ/m²

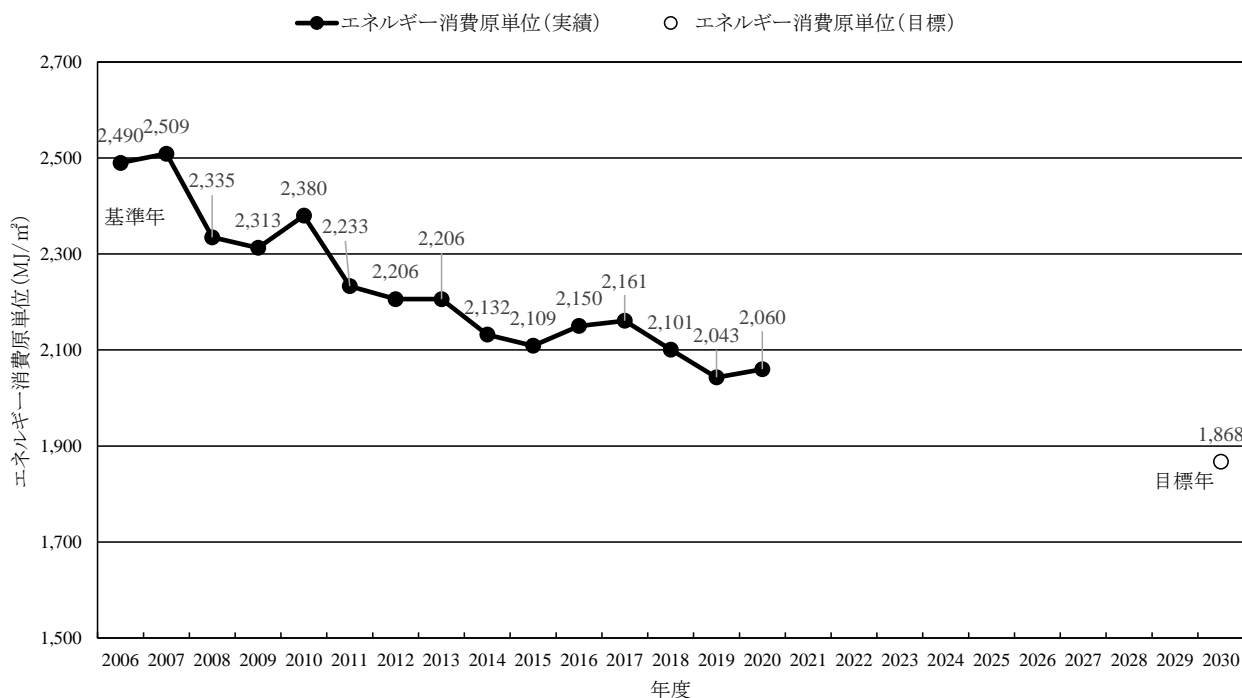
	病院数			エネルギー消費原単位			前年比	
	2018年度	2019年度	2020年度	2018年度	2019年度	2020年度	2019年度	2020年度
4,000 m ² 未満	36	34	30	1,859	1,807	1,851	97.2%	102.4%
4,000～5,999 m ²	56	60	67	1,919	1,820	1,853	94.8%	101.8%
6,000～7,999 m ²	72	86	85	1,898	1,883	1,883	99.2%	100.0%
8,000～9,999 m ²	57	75	73	1,921	1,822	1,886	94.8%	103.5%
10,000～19,999 m ²	158	187	188	2,076	2,026	2,009	97.6%	99.2%
20,000～29,999 m ²	72	80	79	2,211	2,199	2,231	99.4%	101.5%
30,000～39,999 m ²	28	30	33	2,425	2,409	2,349	99.3%	97.5%
40,000～49,999 m ²	13	21	23	2,680	2,457	2,496	91.7%	101.6%
50,000 m ² 以上	42	44	43	2,653	2,566	2,628	96.7%	102.4%
合計病院数と平均原単位	534	617	621	2,101	2,043	2,060	97.3%	100.8%

図2 病院規模別にみた延床面積当たりエネルギー消費原単位 (N=617、N=621)



2006年度から2020年度までのエネルギー消費原単位推移と2030年度の目標値を示したのが下図である(図3)。2006年度(基準年)のエネルギー消費原単位は2,490MJ/m²であったが、その後順調に減少し、2015年度には2,109MJ/m²にまで減少するがその後若干増加した後、2019年度には2,043MJ/m²と最低値に達している。2030年度のエネルギー消費原単位の目標値は1,868MJ/m²であり、毎年、前年比1.19%程度の削減が実現できれば目標値に到達すると思われる。

図3 エネルギー消費原単位の推移と目標値



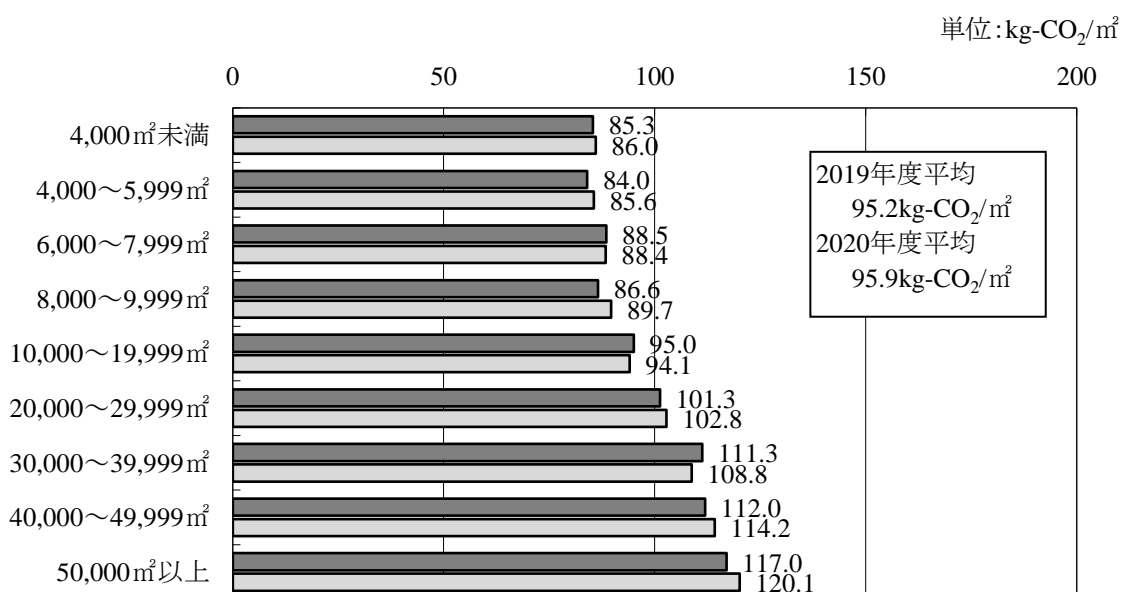
(2) CO₂ 排出原単位の推移

CO₂ 排出原単位は、2019 年度が 95.2 kg-CO₂/m²、2020 年度が 95.9 kg-CO₂/m² である。CO₂ 排出原単位もエネルギー消費原単位と同様に、延床面積が大きな階層ほど大きくなっており、延床面積が 50,000 m²以上の階層では 120.1 kg-CO₂ とピークに達している。前年比をみると、2019 年度は 97.1% で 2.9 ポイント減少し、2020 年度は前年比 100.7% で 0.7 ポイント増加している（表 7、図 4）。

表 7 延床面積当たり CO₂ 排出原単位 (N=534、N=617、N=621) 単位 : kg-CO₂/m²

	病院数			CO ₂ 排出原単位			前年比	
	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2019 年度	2020 年度
4,000 m ² 未満	36	34	30	84.6	85.3	86.0	100.8%	100.8%
4,000～5,999 m ²	56	60	67	91.8	84.0	85.6	91.5%	101.9%
6,000～7,999 m ²	72	86	85	89.5	88.5	88.4	98.9%	99.9%
8,000～9,999 m ²	57	75	73	90.0	86.6	89.7	96.2%	103.6%
10,000～19,999 m ²	158	187	188	97.6	95.0	94.1	97.3%	99.1%
20,000～29,999 m ²	72	80	79	101.6	101.3	102.8	99.7%	101.5%
30,000～39,999 m ²	28	30	33	112.8	111.3	108.8	98.7%	97.8%
40,000～49,999 m ²	13	21	23	121.7	112.0	114.2	92.0%	102.0%
50,000 m ² 以上	42	44	43	121.8	117.0	120.1	96.1%	102.6%
合計病院数と平均原単位	534	617	621	98.0	95.2	95.9	97.1%	100.7%

図 4 病院規模別にみた延床面積当たり CO₂ 排出量 (N=617、N=621)



(3) エネルギー消費原単位の増減（2019年度、2020年度の比較）

2019年度と2020年度のエネルギー消費原単位の増減数をみると、増加は379病院（61.9%）、減少は233病院（38.1%）であり、増加している病院の方が多かった。

（表8）。

2019年度に比べて2020年度のエネルギー消費原単位やCO₂排出量が増加しているのは、ほとんどの規模階層で増加が減少を上回っているためと考えられる。

表8 病院規模別にみたエネルギー消費原単位の増減（2019年度、2020年度）（N=621）

	エネルギー消費原単位の 増加	エネルギー消費原単位の 減少	合計
4,000 m ² 未満	18 (60.0%)	12 (40.0%)	30 (100.0%)
4,000～5,999 m ²	35 (53.8%)	30 (46.2%)	65 (100.0%)
6,000～7,999 m ²	54 (65.1%)	29 (34.9%)	83 (100.0%)
8,000～9,999 m ²	44 (61.1%)	28 (38.9%)	72 (100.0%)
10,000～19,999 m ²	118 (63.4%)	68 (36.6%)	186 (100.0%)
20,000～29,999 m ²	50 (63.3%)	29 (36.7%)	79 (100.0%)
30,000～39,999 m ²	20 (62.5%)	12 (37.5%)	32 (100.0%)
40,000～49,999 m ²	16 (69.6%)	7 (30.4%)	23 (100.0%)
50,000 m ² 以上	24 (57.1%)	18 (42.9%)	42 (100.0%)
全 体	379 (61.9%)	233 (38.1%)	612 (100.0%)

(4) エネルギー消費原単位の増減と増減に影響を与えた環境の変化

電気・ガス等の使用量の増加に影響を与えた医療業務や環境の変化は、猛暑などの「気象の変化」（59.1%）、「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の拡大」（47.0%）、「石油価格の大幅変動」（20.1%）、「入院患者数の増加」（9.0%）、「高度な医療機器・検査機器の導入」（7.7%）、「外来患者数の増加」（7.4%）、「情報システムの機器導入」（7.1%）、「患者サービスの向上」（5.5%）が多い。

反対に減少に影響を与えた変化は、「入院患者数の減少」（46.4%）、「外来患者数の減少」（39.9%）、「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の拡大」（29.2%）、「気象の変化」（15.5%）、「病床数の減少」（11.6%）、「石油価格の大幅変動」（8.6%）、「設備機器の更新・増設」（7.3%）、「省エネ機器導入」（6.0%）が多い。

増加要因としては、外部気象変化や石油価格の大幅変動等の外部環境要因、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の拡大、入院患者の増加、外来患者の増加による市場環境要因、高度な医療機器・検査機器の導入、情報システム機器の導入、患者サービスの向上による設備投資要因の順に回答が挙げられていた。

減少要因をみると、入院患者数、外来患者数の減少、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の拡大、病床数の減少などの市場環境要因、外部気象変化や石油価格の大幅変動等の外部環境要因、設備機器の更新・増設、省エネ機器の導入による設備投資要因の順に回答が多かった。

設備投資は、設備機器の更新・増設や省エネ機器の導入を行った場合は減少要因となり、高度医療機器・検査機器の導入、情報システム機器の導入を行った場合は増加要因となる。設備投資の内容によってエネルギー使用量が增加するか減少するか、振れる方向性が異なる。

表 9 エネルギー消費原単位の増減別にみた電気・ガス等の使用量の増減に影響を与えた医療業務や環境の変化 (N=379、N=233、複数回答)

エネルギー消費原単位が増加した病院				エネルギー消費原単位が減少した病院			
1	気象の変化	224	(59.1%)	1	入院患者数の減少	108	(46.4%)
2	新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の拡大	178	(47.0%)	2	外来患者数の減少	93	(39.9%)
3	石油価格の大幅変動	76	(20.1%)	3	新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の拡大	68	(29.2%)
4	入院患者数の増加	34	(9.0%)	4	気象の変化	36	(15.5%)
5	高度な医療機器・検査機器の導入	29	(7.7%)	5	病床数の減少	27	(11.6%)
6	外来患者数の増加	28	(7.4%)	6	石油価格の大幅変動	20	(8.6%)
7	情報システム機器の導入	27	(7.1%)	7	設備機器の更新・増設	17	(7.3%)
8	患者サービスの向上	21	(5.5%)	8	省エネ機器導入	14	(6.0%)
9	病床数の増加	9	(2.4%)	9	病院のエネルギー負荷の減少	5	(2.1%)
10	4~6 人の病室を少人数室・個室に変更	9	(2.4%)	10	電力契約の見直し	4	(1.7%)
11	職員のための福利厚生施設の整備	9	(2.4%)	11	設備の老朽化	4	(1.7%)
12	換気量の増加	9	(2.4%)	12	4~6 人の病室を少人数室・個室に変更	2	(0.9%)
13	設備機器の更新・増設	6	(1.6%)	13	高度な医療機器・検査機器の導入	2	(0.9%)
14	設備の老朽化・故障	6	(1.6%)	14	情報システム機器の導入	2	(0.9%)
15	救急医療機能の導入	5	(1.3%)	15	患者サービスの向上	2	(0.9%)
16	建物の新築・増改築、老朽化、外来新設等	5	(1.3%)	16	省エネ活動	2	(0.9%)
17	診療科目の変更	3	(0.8%)	17	診療科目の変更	1	(0.4%)
18	外来患者数の減少	2	(0.5%)	18	救急医療機能の導入	1	(0.4%)
19	入院患者数の減少	1	(0.3%)	19	エネルギー転換	1	(0.4%)
20	病床数の減少	1	(0.3%)	20	その他	4	(1.7%)
21	エネルギー転換	1	(0.3%)		合計	233	(100.0%)
22	その他	5	(1.3%)				
	合計	379	(100.0%)				

注：構成比はエネルギー消費原単位が増加した 379 病院、減少した 233 病院に対する回答割合。

新型コロナウイルス感染症が病院に与えた影響をみると以下のとおりである。

新型コロナウイルス感染患者のための発熱外来を「設置した」病院は 415 病院 (62.3%)、「設置していない」病院は 247 病院 (37.1%) であった (図 5)。新型コロナウイルス感染患者を「受け入れた」病院は 310 病院 (46.5%)、「受け入れていない」病院は 352 病院 (52.9%) であった (図 6)。新型コロナウイルス感染症拡大に伴う入院患者数の増減について、「減少した」470 病院 (70.6%)、「概ね増減なし」169 病院 (25.4%)、「増加した」14 病院 (2.1%) であった (図 7)。新型コロナウイルス感染症拡大に伴う病院全体のエネルギー消費量の増減について、「概ね増減なし」324 病院 (48.6%)、「増加した」217 病院 (32.6%)、「減少した」109 病院 (16.4%) であった (図 8)。

図 5 新型コロナウイルス感染患者のための発熱外来の設置状況 (N=666)

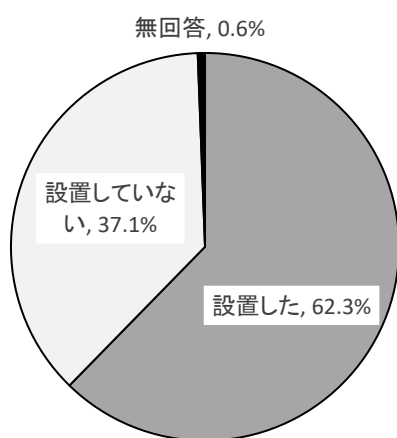


図 6 新型コロナウイルス感染患者のための入院受け入れ状況 (N=666)

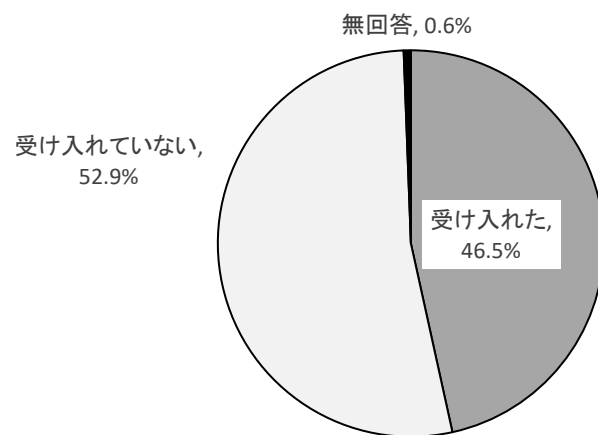


図 7 新型コロナウイルス感染症拡大に伴う入院患者数の増減 (N=666)

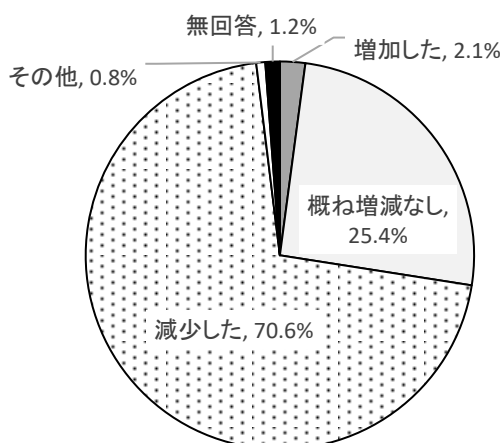
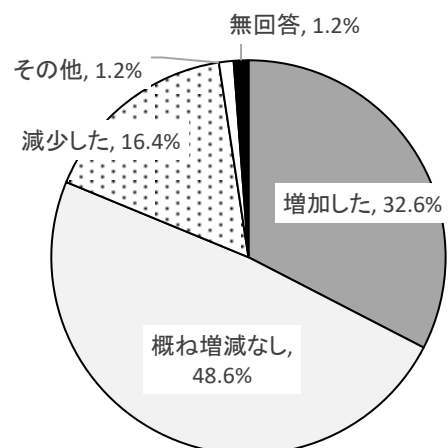


図 8 新型コロナウイルス感染症拡大に伴う病院全体のエネルギー消費量の増減 (N=666)



(5) エネルギー削減余地と削減の方法

エネルギー削減余地について、「おおいにある」及び「ある」と回答した病院は合わせて326病院(48.9%)、「あまりない」及び「全くない」は合わせて296病院(44.4%)であり、まだ省エネできると考えている病院の方がやや多い(表10)。

さらに、エネルギー削減余地の有無と削減の方法の関係をみると、削減余地が「おおいにある」、「ある」と回答している病院では、「日常的な省エネ活動の実施」というソフト面での対策の他に「高効率の設備機器導入による省エネ」や「設備機器の運用改善による省エネ」、「エネルギー転換(重油・灯油から電気へ変更など)」、「エネルギーの見える化による管理改善」「再生可能エネルギーの積極的導入」、のようなハード・ソフト面の対策を挙げている病院が多い。一方で削減余地が「あまりない」、「全くない」と回答した病院では「日常的な省エネ活動の実施」のソフト面の省エネ対策のみが多かった(表10)。

表10 エネルギー削減余地の有無とエネルギー消費量削減の余地を実現するための可能な対策(N=666)

		エネルギー削減の方法										
		屋根、床、壁等の建物外皮の省エネ(断熱工事、遮熱工事、気密工事等)	高効率の設備機器導入による省エネ	設備機器の運用改善による省エネ	エネルギー転換(重油・灯油から電気へ変更など)	再生可能エネルギーの積極的導入	エネルギーの見える化による管理改善	日常的な省エネ活動の更なる徹底	その他	わからない	無回答	合計
エネルギー削減余地の有無	おおいにある	2 (14.3%)	11 (78.6%)	9 (64.3%)	5 (35.7%)	3 (21.4%)	5 (35.7%)	8 (57.1%)	2 (14.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	14 (100.0%)
	ある	46 (14.7%)	189 (60.6%)	153 (49.0%)	55 (17.6%)	28 (9.0%)	73 (23.4%)	219 (70.2%)	8 (2.6%)	9 (2.9%)	2 (0.6%)	312 (100.0%)
	あまりない	27 (9.4%)	117 (40.6%)	139 (48.3%)	21 (7.3%)	24 (8.3%)	60 (20.8%)	213 (74.0%)	7 (2.4%)	17 (5.9%)	2 (0.7%)	288 (100.0%)
	全くない	0 (0.0%)	2 (25.0%)	6 (75.0%)	1 (12.5%)	3 (37.5%)	1 (12.5%)	5 (62.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	8 (100.0%)
	わからない	3 (7.5%)	13 (32.5%)	8 (20.0%)	1 (2.5%)	3 (7.5%)	7 (17.5%)	20 (50.0%)	1 (2.5%)	9 (22.5%)	1 (2.5%)	40 (100.0%)
	無回答	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (25.0%)	3 (75.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (25.0%)	4 (100.0%)
	合計	78 (11.7%)	332 (49.8%)	315 (47.3%)	83 (12.5%)	61 (9.2%)	147 (22.1%)	468 (70.3%)	18 (2.7%)	35 (5.3%)	6 (0.9%)	666 (100.0%)

3. 温暖化対策の実施状況

省エネ活動への取り組みについては、「積極的に取り組んでいる」17.4%、「ある程度取り組んでいる」68.8%で、両者合わせて「省エネに取り組んでいる」病院は全体の86.2%を占めている。一方、「あまり取り組んでいない」は11.0%、「全く取り組んでいない」は0.9%という結果であった（表 31）。

また、2019年度、2020年度の2年度分のエネルギー消費量を回答した612病院のうち、エネルギー消費原単位が前年に比べて増加した病院は379件（61.9%）、減少した病院は233件（38.1%）であり、増加病院が減少病院を上回っている（表 32）。

エネルギー消費原単位の増加病院における電気・ガス等の使用量の増加に影響を与えた医療業務や環境の変化は、「気象の変化」（59.1%）、「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の拡大」（47.0%）、「石油価格の大幅変動」（20.1%）、「入院患者数の増加」（9.0%）、「高度な医療機器・検査機器の導入」（7.7%）、「外来患者数の増加」（7.4%）、「情報システムの導入」（7.1%）、「患者サービスの向上」（5.5%）などが挙げられる（表 36）。前回調査と比較して大きく変化した要因は、「入院患者数の増加」は17.7ポイント減少、「気象の変化」17.1ポイント減少、「高度な医療機器・検査機器の導入」は14.5ポイント減少、「外来患者数の増加」14.1ポイント減少などが挙げられる（表 36 参考）。

反対に、エネルギー消費原単位の減少病院における電気・ガス等の使用量の減少に影響を与えた変化は、「入院患者数の減少」（46.4%）、「外来患者数の減少」（39.9%）、「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の拡大」（29.2%）が多い。続いて、「気象の変化」（15.5%）、「病床数の減少」（11.6%）、「石油価格の大幅変動」（8.6%）、「設備更新」（7.3%）、「省エネ機器導入」（6.0%）などが挙げられる（表 38）。前回調査と比較して大きく変化した要因は、「外来患者数の減少」23.7ポイント増加、「入院患者数の減少」は23.1ポイント増加などが挙げられる（表 38 参考）。

今後のエネルギー削減余地について、「おおいにある」及び「ある」と回答した病院は合わせて48.9%、「余りない」及び「全くない」は合わせて44.4%であり、省エネ削減余地があると回答した病院は約半数であった（表 40）。

政府が提示した削減目標の認知度について、「政府が2030年度までに2013年度比で地球温暖化ガスを46%削減目標を作ったことは知っている」（51.1%）、「政府がCO₂の新たな排出量規制をかけることは知っているが詳しいことは分からない」（44.4%）、「エネルギー基本計画の各部門別地球温暖化ガスの排出量の削減目標まで知っている」（6.3%）、「政府の新たな排出規制に関して全く知らない」（4.1%）であった（表 41）。

さらに、温室効果ガス削減目標46%を実現するために目指す取り組みとして、「日常的な省エネ活動の実施」（70.3%）、「高効率の設備機器導入による省エネ」（49.8%）、「設備機器の運用改善による省エネ」（47.3%）、「エネルギーの見える化による管理改善」（22.1%）が挙げられた（表 42）。

エネルギー削減余地の有無と目指す取り組みの関係を見ると、削減余地が「おおいにある」、「ある」と回答している病院では、「日常的な省エネ活動の実施」というソフト面での対策の他に「高効率の設備機器導入による省エネ」や「設備機器の運用改善による省エネ」、「エネルギーの見える化による管理改善」のようなハード面の対策を挙げている病院が多い。一方で削減余地が「あまりない」、「全くない」と回答した病院では「日常的な省エネ活動の実施」のソフト面の省エネ対策のみが多かった（表 43）。

(1) 省エネルギー推進体制の状況

① エネルギー消費量削減への取組み状況

表 31 病院種類別にみたエネルギー消費量削減への取組み状況 (N=666)

2020年度	積極的に 取り組んで いる	ある程度 取り組んで いる	あまり 取り組んで いない	全く 取り組んで いない	わからない	無回答	合計
一般病院	99 (18.7%)	360 (67.9%)	57 (10.8%)	5 (0.9%)	3 (0.6%)	6 (1.1%)	530 (100.0%)
精神科病院	12 (9.8%)	91 (74.0%)	15 (12.2%)	1 (0.8%)	2 (1.6%)	2 (1.6%)	123 (100.0%)
特定機能病院	5 (38.5%)	7 (53.8%)	1 (7.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	13 (100.0%)
合計	116 (17.4%)	458 (68.8%)	73 (11.0%)	6 (0.9%)	5 (0.8%)	8 (1.2%)	666 (100.0%)

(参考)

2007年度	161 (13.2%)	682 (55.8%)	326 (26.7%)	25 (2.0%)	16 (1.3%)	13 (1.1%)	1,223 (100.0%)
2008年度	188 (12.4%)	881 (58.2%)	395 (26.1%)	23 (1.5%)	17 (1.1%)	9 (0.6%)	1,513 (100.0%)
2009年度	190 (13.6%)	844 (60.4%)	314 (22.5%)	23 (1.6%)	12 (0.9%)	14 (1.0%)	1,397 (100.0%)
2010年度	311 (23.4%)	814 (61.3%)	169 (12.7%)	14 (1.1%)	9 (0.7%)	11 (0.8%)	1,328 (100.0%)
2011年度	322 (24.4%)	845 (64.1%)	131 (9.9%)	3 (0.2%)	11 (0.8%)	6 (0.5%)	1,318 (100.0%)
2012年度	324 (23.3%)	921 (66.1%)	126 (9.0%)	5 (0.4%)	6 (0.4%)	11 (0.8%)	1,393 (100.0%)
2014年度	281 (22.1%)	839 (66.1%)	129 (10.2%)	6 (0.5%)	8 (0.6%)	7 (0.6%)	1,270 (100.0%)
2016年度	129 (20.2%)	429 (67.2%)	67 (10.5%)	0 (0.0%)	2 (0.3%)	11 (1.7%)	638 (100.0%)
2018年度	127 (23.2%)	347 (63.4%)	60 (11.0%)	2 (0.4%)	3 (0.5%)	8 (1.5%)	547 (100.0%)

表 32 病院規模別にみたエネルギー消費原単位の増減（2019 年度、2020 年度）（N=612）（再掲）

	エネルギー消費原単位の 増加	エネルギー消費原単位の 減少	合 計
4,000 m ² 未満	18 (60.0%)	12 (40.0%)	30 (100.0%)
4,000～5,999 m ²	35 (53.8%)	30 (46.2%)	65 (100.0%)
6,000～7,999 m ²	54 (65.1%)	29 (34.9%)	83 (100.0%)
8,000～9,999 m ²	44 (61.1%)	28 (38.9%)	72 (100.0%)
10,000～19,999 m ²	118 (63.4%)	68 (36.6%)	186 (100.0%)
20,000～29,999 m ²	50 (63.3%)	29 (36.7%)	79 (100.0%)
30,000～39,999 m ²	20 (62.5%)	12 (37.5%)	32 (100.0%)
40,000～49,999 m ²	16 (69.6%)	7 (30.4%)	23 (100.0%)
50,000 m ² 以上	24 (57.1%)	18 (42.9%)	42 (100.0%)
全 体	379 (61.9%)	233 (38.1%)	612 (100.0%)

注：612 件は、2019 年度、2020 年度の 2 年間分のエネルギー消費量を回答している病院数。

表 33 電気・ガス等の使用量の増減に影響を与えた医療業務や環境の変化 (N=666、複数回答)

		増加要因		減少要因	
1	外来患者数の増加	49	(7.4%)	0	(0.0%)
2	外来患者数の減少	4	(0.6%)	216	(32.4%)
3	入院患者数の増加	59	(8.9%)	2	(0.3%)
4	入院患者数の減少	4	(0.6%)	255	(38.3%)
5	病床数の増加	18	(2.7%)	0	(0.0%)
6	病床数の減少	1	(0.2%)	47	(7.1%)
7	4～6人の病室を少人数室・個室に変更	14	(2.1%)	8	(1.2%)
8	高度な医療機器・検査機器の導入	51	(7.7%)	3	(0.5%)
9	情報システム機器の導入	49	(7.4%)	4	(0.6%)
10	診療科目の変更	7	(1.1%)	2	(0.3%)
11	救急医療機能の導入	9	(1.4%)	2	(0.3%)
12	患者サービスの向上 (コンビニ設置等)	33	(5.0%)	3	(0.5%)
13	職員のための福利厚生施設の整備	16	(2.4%)	2	(0.3%)
14	新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の拡大	271	(40.7%)	140	(21.0%)
15	気象の変化	339	(50.9%)	78	(11.7%)
16	石油価格の大幅変動	113	(17.0%)	58	(8.7%)
17	その他	50	(7.5%)	76	(11.4%)
18	無回答	138	(20.7%)	236	(35.4%)
	合計	666	(100.0%)	666	(100.0%)

表 34 電気・ガス等の使用量の増加に影響を与えた医療業務や環境の変化（その他の内容）（N=50、複数回答）

分類	増加要因の内容	病院数
1 新築・増改築	増築による床面積の増加 増改築 増築 附属病院の移転 増築（リハビリ、診療室等） デイケア施設の増設 増築工事	7
2 建物の老朽化	建物の老朽化	1
3 外来新設	外来新設	1
4 発熱患者受入れのため増室	発熱患者受入れの為の増室	1
5 換気量の増加	積極的な換気の実施 コロナによる窓開放状況での空調機運転 コロナウイルスによる換気 換気とエアコンの併用でエアコンに負荷が増 換気のため、空調や換気扇を24時間稼働させている 換気回数増加によるエネルギー増加 空調（換気）の使用時変更に伴う増加 換気量の増加 換気の増加 コロナ対策による換気（エアコンの稼働増） コロナ対応の為の換気強化	11
6 空調設備の更新・増設	空調システム更新に伴い電気量の増加 エアコン設備増設 空調設備の入れ替え 空調等省エネ機器への更新 外調機設備稼働	5
7 設備機器の増設	機器増設 精密機器の静電気障害に対応した加湿運転	2
8 給湯用ガスボイラーの設置	給湯用ガスボイラーの設置	1
9 設備機器の老朽化	機器の老朽化 設備の老朽化 設備の経年劣化 空調設備の燃費低下	4
10 ボイラーの老朽化	ボイラーの燃焼不良 ボイラーの効率悪化、老朽化	2
11 設備機器の故障	CGS の故障 井戸水使用不可となり上水道の使用量の増加があった	2
12 漏水	水道管老朽による水漏れ 漏水	2

分類	増加要因の内容	病院数
13 地震災害被災により水道管破損	地震による水道管ダメージ	1
14 井水水道設備の不具合	井水水道設備の不具合	1
15 井戸水から上水へ切り替え	井戸水を上水へ切り替え	1
16 エネルギー転換	ガスから電気へ 自家発の非常用に転換 A 重油	2
17 職員増加	職員数の増加のため	1
18 デイクケアプログラムによる	ガスが増加。デイクケアプログラムによる	1
19 記入なし	—	6

表 35 電気・ガス等の使用量の減少に影響を与えた医療業務や環境の変化（その他の内容）（N=76、複数回答）

分類	減少要因の内容	病院数
1 空調設備の更新	空調設備の更新等 空調システム更新に伴い灯油の減少 省エネ対策（LED、空調機更新） 新型エアコン導入 エアコンの更新 空調機器更新 エアコンも2/3更新したのが原因と考える 冷暖房設備 空調設備の入れ替え、ガスから電気へ 病棟の冷暖房機を新しくした 空調設備一部更新 エアコン設備更新 エアコン更新 空調 空調機器の取替え エアコン更新工事 空調機器更新 空調機の更新 全館空調熱源システム（冷温水発生機）を空冷チラーへ更新	19
2 設備更新	設備機器の更新 設備機器更新 設備更新	3
3 熱源機器の更新	熱源機器の更新 熱源設備の更新	2
4 井戸水施設導入	井戸水施設導入	1
5 給湯設備の改修	給湯設備の改修、	1
6 厨房機器の更新	厨房機器の更新	1
7 照明の更新	照明機器の更新	1
8 コージェネ更新	老朽化したコージェネシステムの更新	1
9 ガス機器の更新	ガス機器入れ替え	1
10 高効率照明（LED等）の導入	LED照明 LED照明器具への変更 省エネ対策（LED、空調機更新） LED導入 照明器具のLED化 元年度に照明を2/3LEDに交換 LEDへの変更 LED	17

分類	減少要因の内容	病院数
	LED 照明等、省エネ設備への更新 LED 照明機器の導入 LED の導入 LED 照明の導入 LED 照明 LED 等による省電力化 照明の LED 化 LED 照明器具の LED 化	
11 省エネ機器導入	省エネ機器の導入 エコノパイロット 省エネの電気機器へ交換 省エネ機器（空調、照明）の更新 省エネ機器の導入	5
12 高効率空調機の導入	高効率設備への更新（空調機他） 空調設備機器の更新（省エネタイプ）	2
13 高効率機器の導入	高効率空調の導入	1
14 エネルギー転換	空調設備の入れ替え、ガスから電気へ ボイラー（灯油）からガス給湯（プロパンガス）へ	2
15 職員の省エネ意識向上	職員の省エネへの意識向上と	1
16 省エネ施策	省エネ施策	1
17 省エネ活動の実施	節電、空調のこまめなコントロール	1
18 再編成による病棟減少	病棟再編成により 1 病棟減のため減少となりました	1
19 平均在院日数の短縮化	平均在院日数の短縮化に努めている	1
20 受診控え	受診控え	1
21 設備運用管理改善	蒸気ボイラー片側運転、春秋冷温水発生装置停止 熱源機器の使用順位の変更 取扱とタイマー設定による効率化 深夜帯 PM9:00～AM3:00 ボイラー自動停止 エネルギー設備の省エネ運転 外調機、エアコンのプログラム管理の徹底 ボイラーの割合減少 機械設備運転の効率化	8
22 デマンド管理	デマンド制御	1
23 電力会社変更	電力会社の変更 電力会社切替 電力会社の変更 電力会社の変更 契約電力会社変更	5
24 契約変更	契約の見直し 電気料金の契約変更 受電契約見直し	3

分類	減少要因の内容	病院数
25 機器老朽化	機器の老朽化	1
26 暖房ボイラー廃止	暖房用ボイラーの廃止	1
27 ボイラーの老朽化	ボイラーの経年劣化	1
28 冷凍機の老朽化	冷凍機設備の経年劣化	1
29 漏水工事	漏水工事	1
30CGS の故障	CGS の故障	1
31COVID-19 対策	COVID-19 対策	1
32 価格の変動	価格（単価）の変動	1
33 電気料金値下げ	電気料金値下げ	1
34 記入なし	—	4

表 36 エネルギー消費原単位が増加した 379 病院における電気・ガス等の使用量の増加に影響を与えた
医療業務や環境の変化 (N=379、複数回答)

		一般病院	精神科病院	特定機能病院	合計
1	気象の変化	169 (58.3%)	52 (63.4%)	3 (42.9%)	224 (59.1%)
2	新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の拡大	136 (46.9%)	37 (45.1%)	5 (71.4%)	178 (47.0%)
3	石油価格の大幅変動	55 (19.0%)	20 (24.4%)	1 (14.3%)	76 (20.1%)
4	入院患者数の増加	26 (9.0%)	8 (9.8%)	0 (0.0%)	34 (9.0%)
5	高度な医療機器・検査機器の導入	27 (9.3%)	0 (0.0%)	2 (28.6%)	29 (7.7%)
6	外来患者数の増加	17 (5.9%)	11 (13.4%)	0 (0.0%)	28 (7.4%)
7	情報システム機器の導入	19 (6.6%)	8 (9.8%)	0 (0.0%)	27 (7.1%)
8	患者サービスの向上	15 (5.2%)	4 (4.9%)	2 (28.6%)	21 (5.5%)
9	換気量の増加	8 (2.8%)	1 (1.2%)	0 (0.0%)	9 (2.4%)
10	病床数の増加	7 (2.4%)	1 (1.2%)	1 (14.3%)	9 (2.4%)
11	4~6 人の病室を少人数室・個室に変更	8 (2.8%)	0 (0.0%)	1 (14.3%)	9 (2.4%)
12	職員のための福利厚生施設の整備	8 (2.8%)	1 (1.2%)	0 (0.0%)	9 (2.4%)
13	設備機器の更新・増設	4 (1.4%)	2 (2.4%)	1 (14.3%)	6 (1.6%)
14	設備の老朽化・故障	6 (2.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	6 (1.6%)
15	救急医療機能の導入	5 (1.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (1.3%)
16	建物の新築・増改築、老朽化、外来新設等	2 (0.7%)	2 (2.4%)	1 (14.3%)	5 (1.3%)
17	診療科目の変更	3 (1.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (0.8%)
18	外来患者数の減少	2 (0.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.5%)
19	入院患者数の減少	1 (0.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)
20	病床数の減少	1 (0.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)
21	エネルギー転換	0 (0.0%)	1 (1.2%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)
22	その他	4 (1.4%)	1 (1.2%)	0 (0.0%)	5 (1.3%)
	合計	290 (100.0%)	82 379	7 (100.0%)	379 (100.0%)

注：回答件数 379 件は、2019 年度に比べて 2020 年度のエネルギー原単位が増加した病院数。

(参考)

	2008 年度 (参考)	2009 年度 (参考)	2010 年度 (参考)	2011 年度 (参考)	2012 年度 (参考)	2014 年度 (参考)	2016 年度 (参考)	2018 年度 (参考)	2020 年度
外来患者数の増加	153 (34.5%)	247 (20.1%)	227 (18.2%)	171 (17.4%)	226 (18.5%)	188 (19.4%)	79 (17.7%)	29 (21.5%)	28 (7.4%)
外来患者数の減少						11 (1.1%)	2 (0.4%)	0 (0.0%)	2 (0.5%)
入院患者数の増加	209 (47.2%)	372 (30.3%)	339 (27.2%)	248 (25.3%)	270 (22.1%)	208 (21.4%)	90 (20.2%)	36 (26.7%)	34 (9.0%)
入院患者数の減少						18 (1.9%)	2 (0.4%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)
病床数の増加	—	—	—	—	—	44 (4.5%)	18 (4.0%)	7 (5.2%)	9 (2.4%)
病床数の減少						7 (0.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)
4～6人の病室を少 人数室・個室に変更	23 (5.2%)	41 (3.3%)	27 (2.2%)	29 (3.0%)	39 (3.2%)	30 (3.1%)	5 (1.1%)	4 (3.0%)	9 (2.4%)
高度な医療機器・検 査機器の導入	77 (17.4%)	164 (13.4%)	160 (12.8%)	167 (17.0%)	214 (17.6%)	167 (17.2%)	65 (14.6%)	30 (22.2%)	29 (7.7%)
情報システム機器の 導入	118 (26.6%)	201 (16.4%)	154 (12.4%)	174 (17.7%)	207 (17.0%)	181 (18.6%)	60 (13.5%)	20 (14.8%)	27 (7.1%)
診療科目の変更	22 (5.0%)	25 (2.0%)	26 (2.1%)	25 (2.5%)	27 (2.2%)	24 (2.5%)	4 (0.9%)	2 (1.5%)	3 (0.8%)
救急医療機能の導 入	3 (0.7%)	20 (1.6%)	18 (1.4%)	31 (3.2%)	34 (2.8%)	26 (2.7%)	13 (2.9%)	2 (1.5%)	5 (1.3%)
患者サービスの向 上(コンビニ設置等)	44 (9.9%)	76 (6.2%)	62 (5.0%)	65 (6.6%)	89 (7.3%)	116 (11.9%)	56 (12.6%)	20 (14.8%)	21 (5.5%)
職員のための福利 厚生施設の整備	16 (3.6%)	19 (1.5%)	14 (1.1%)	27 (2.8%)	26 (2.1%)	36 (3.7%)	12 (2.7%)	6 (4.4%)	9 (2.4%)
新型コロナ感染症 (COVID-19)の拡大	—	—	—	—	—	—	—	—	178 (47.0%)
気象の変化	34 (7.7%)	911 (74.3%)	870 (69.8%)	622 (63.4%)	910 (74.7%)	521 (53.7%)	296 (66.4%)	103 (76.3%)	224 (59.1%)
石油価格の大幅変 動	—	434 (35.4%)	464 (37.2%)	475 (48.4%)	612 (50.2%)	381 (39.2%)	79 (17.7%)	41 (30.4%)	76 (20.1%)
その他	76 (17.2%)	127 (10.4%)	108 (8.7%)	75 (7.6%)	99 (8.1%)	109 (11.2%)	43 (9.6%)	19 (14.1%)	31 (8.2%)
合計	443 (100.0%)	1,226 (100.0%)	1,246 (100.0%)	981 (100.0%)	1,219 (100.0%)	971 (100.0%)	446 (100.0%)	135 (100.0%)	379 (100.0%)

注1：2008年度～2010年度は「増加」と「減少」の両方に影響を与えた環境の変化について集計。

注2：2016年度以降は前年度に比べてエネルギー原単位が増加した病院について集計。

注3：回答件数379件は、2019年度に比べて2020年度のエネルギー原単位が増加した病院数。

表 37 エネルギー消費原単位が増加した病院における電気・ガス等の使用量の増加に影響を与えた
その他の要因 (N=31、複数回答)

番号	分類	その他の増加要因	病院数	構成比
1	建物の新築・ 増改築、老朽化、 外来新設等	新築・増改築	3	(9.7%)
2		建物の老朽化	1	(3.2%)
3		外来新設	1	(3.2%)
4	換気量の増加		9	(29.0%)
5	設備機器の 更新・増設	空調設備の更新・増設	4	(12.9%)
6		設備機器の増設	2	(6.5%)
7	設備の老朽化・ 故障	設備機器の老朽化	2	(6.5%)
8		ボイラーの老朽化	1	(3.2%)
9		設備機器の故障	1	(3.2%)
10		地震災害被災により水道管破損	1	(3.2%)
11		井水水道設備の不具合	1	(3.2%)
12	エネルギー転換	エネルギー転換	1	(3.2%)
13	その他	職員増加	1	(3.2%)
14		記入なし	4	(12.9%)
		合 計	31	(100.0%)

表 38 エネルギー消費原単位が減少した病院における電気・ガス等の使用量の減少に影響を与えた
医療業務や環境の変化 (N=233、複数回答)

		一般病院	精神科病院	特定機能病院	合計
1	入院患者数の減少	100 (50.8%)	6 (19.4%)	2 (40.0%)	108 (46.4%)
2	外来患者数の減少	85 (43.1%)	5 (16.1%)	3 (60.0%)	93 (39.9%)
3	新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の拡大	58 (29.4%)	8 (25.8%)	2 (40.0%)	68 (29.2%)
4	気象の変化	30 (15.2%)	4 (12.9%)	2 (40.0%)	36 (15.5%)
5	病床数の減少	25 (12.7%)	1 (3.2%)	1 (20.0%)	27 (11.6%)
6	石油価格の大幅変動	18 (9.1%)	2 (6.5%)	0 (0.0%)	20 (8.6%)
7	設備機器の更新・増設	11 (5.6%)	6 (19.4%)	0 (0.0%)	17 (7.3%)
8	省エネ機器導入	13 (6.6%)	1 (3.2%)	0 (0.0%)	14 (6.0%)
9	運用改善	3 (1.5%)	1 (3.2%)	0 (0.0%)	4 (1.7%)
10	契約関連	3 (1.5%)	1 (3.2%)	0 (0.0%)	4 (1.7%)
11	設備の老朽化	3 (1.5%)	1 (3.2%)	0 (0.0%)	4 (1.7%)
12	4~6 人の病室を少人数室・個室に変更	2 (1.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.9%)
13	高度な医療機器・検査機器の導入	2 (1.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.9%)
14	情報システム機器の導入	2 (1.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.9%)
15	患者サービスの向上	2 (1.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.9%)
16	省エネ活動	1 (0.5%)	0 (0.0%)	1 (20.0%)	2 (0.9%)
17	診療科目の変更	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (20.0%)	1 (0.4%)
18	救急医療機能の導入	1 (0.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.4%)
19	エネルギー転換	1 (0.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.4%)
20	病院のエネルギー負荷の減少	1 (0.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.4%)
21	外来患者数の増加	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
22	入院患者数の増加	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
23	病床数の増加	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
24	職員のための福利厚生施設の整備	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
25	その他	4 (2.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (1.7%)
	合計	197 (100.0%)	31 (100.0%)	5 (100.0%)	233 (100.0%)

注：回答件数 233 件は、2019 年度に比べて 2020 年度のエネルギー原単位が減少した病院数。

(参考)

	2008 年度 (参考)	2009 年度 (参考)	2010 年度 (参考)	2011 年度 (参考)	2012 年度 (参考)	2014 年度 (参考)	2016 年度 (参考)	2018 年度	2020 年度
外来患者数の増加	153 (34.5%)	247 (20.1%)	227 (18.2%)	147 (16.9%)	135 (21.0%)	11 (1.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
外来患者数の減少						155 (20.8%)	28 (17.5%)	64 (16.2%)	93 (39.9%)
入院患者数の増加	209 (47.2%)	372 (30.3%)	339 (27.2%)	223 (25.7%)	233 (36.2%)	7 (0.9%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	0 (0.0%)
入院患者数の減少						242 (32.5%)	40 (25.0%)	93 (23.5%)	108 (46.4%)
病床数の増加	—	—	—	—	—	2 (0.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
病床数の減少						45 (6.0%)	16 (10.0%)	17 (4.3%)	27 (11.6%)
4～6人の病室を少 人数室・個室に変更	23 (5.2%)	41 (3.3%)	27 (2.2%)	9 (1.0%)	19 (3.0%)	8 (1.1%)	1 (0.6%)	2 (0.5%)	2 (0.9%)
高度な医療機器・検 査機器の導入	77 (17.4%)	164 (13.4%)	160 (12.8%)	27 (3.1%)	11 (1.7%)	9 (1.2%)	2 (1.3%)	5 (1.3%)	2 (0.9%)
情報システム機器の 導入	118 (26.6%)	201 (16.4%)	154 (12.4%)	23 (2.6%)	16 (2.5%)	19 (2.6%)	1 (0.6%)	0 (0.0%)	2 (0.9%)
診療科目の変更	22 (5.0%)	25 (2.0%)	26 (2.1%)	23 (2.6%)	20 (3.1%)	6 (0.8%)	2 (1.3%)	1 (0.3%)	1 (0.4%)
救急医療機能の導 入	3 (0.7%)	20 (1.6%)	18 (1.4%)	3 (0.3%)	7 (1.1%)	2 (0.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.4%)
患者サービスの向 上(コンビニ設置等)	44 (9.9%)	76 (6.2%)	62 (5.0%)	10 (1.2%)	5 (0.8%)	11 (1.5%)	0 (0.0%)	5 (1.3%)	2 (0.9%)
職員のための福利 厚生施設の整備	16 (3.6%)	19 (1.5%)	14 (1.1%)	6 (0.7%)	10 (1.6%)	12 (1.6%)	1 (0.6%)	2 (0.5%)	0 (0.0%)
新型コロナ感染症 (COVID-19)の拡大	—	—	—	—	—	—	—	—	68 (29.2%)
気象の変化	34 (7.7%)	911 (74.3%)	870 (69.8%)	346 (39.8%)	174 (27.0%)	352 (47.2%)	38 (23.8%)	118 (29.8%)	36 (15.5%)
石油価格の大幅変 動	—	434 (35.4%)	464 (37.2%)	142 (16.3%)	105 (16.3%)	171 (23.0%)	33 (20.6%)	27 (6.8%)	20 (8.6%)
その他	76 (17.2%)	127 (10.4%)	108 (8.7%)	184 (21.1%)	135 (21.0%)	163 (21.9%)	52 (32.5%)	78 (19.7%)	41 (17.6%)
合 計	443 (100.0%)	1,226 (100.0%)	1,246 (100.0%)	869 (100.0%)	644 (100.0%)	745 (100.0%)	160 (100.0%)	396 (100.0%)	233 (100.0%)

注1：2008年度～2010年度は「増加」と「減少」の両方に影響を与えた環境の変化について集計。

注2：2016年度以降は前年度に比べてエネルギー原単位が減少した病院について集計。

注3：回答件数233件は、2019年度に比べて2020年度のエネルギー原単位が減少した病院数。

表 39 エネルギー消費原単位が減少した病院における電気・ガス等の使用量の減少に影響を与えた
その他の要因 (N=41、複数回答)

番号	分類	その他の減少要因	病院数	構成比
1	設備機器の 更新・増設	空調設備の更新	12	(29.3%)
2		設備更新	1	(2.4%)
3		熱源機器の更新	1	(2.4%)
4		井戸水施設導入	1	(2.4%)
5		給湯設備の改修	1	(2.4%)
6		厨房機器の更新	1	(2.4%)
7	省エネ機器導入	高効率照明 (LED 等) の導入	8	(19.5%)
8		省エネ機器導入	3	(7.3%)
9		高効率空調機の導入	2	(4.9%)
10		高効率機器の導入	1	(2.4%)
11	エネルギー転換	エネルギー転換	1	(2.4%)
12	省エネ活動	職員の省エネ意識向上	1	(2.4%)
13		省エネ施策	1	(2.4%)
14	病院のエネルギー負荷の減少	再編成による病棟減少	1	(2.4%)
15	運用改善	設備運用管理改善	4	(9.8%)
16		デマンド管理	1	(2.4%)
17	電力契約の見直し	電力会社変更	3	(7.3%)
18		契約変更	1	(2.4%)
19	設備の老朽化	暖房ボイラー廃止	1	(2.4%)
20		ボイラーの老朽化	1	(2.4%)
21		冷凍機の老朽化	1	(2.4%)
22		CGS の故障	1	(2.4%)
23	その他	COVID-19 対策	1	(2.4%)
24		価格の変動	1	(2.4%)
25		記入なし	1	(2.4%)
		合 計	41	(100.0%)

(2) エネルギー削減の余地について

表 40 今後エネルギー削減の余地の有無 (N=666)

2020 年度	おおいに ある	ある	あまり ない	全くない	わから ない	無回答	合 計
一般病院	11 (2.1%)	247 (46.6%)	228 (43.0%)	7 (1.3%)	34 (6.4%)	3 (0.6%)	530 (100.0%)
精神科病院	3 (2.4%)	59 (48.0%)	53 (43.1%)	1 (0.8%)	6 (4.9%)	1 (0.8%)	123 (100.0%)
特定機能病院	0 (0.0%)	6 (46.2%)	7 (53.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	13 (100.0%)
合 計	14 (2.1%)	312 (46.8%)	288 (43.2%)	8 (1.2%)	40 (6.0%)	4 (0.6%)	666 (100.0%)

(参考)

2016 年度	14 (2.2%)	324 (50.8%)	273 (42.8%)	5 (0.8%)	19 (3.0%)	3 (0.5%)	638 (100.0%)
2018 年度	4 (0.7%)	278 (50.8%)	231 (42.2%)	1 (0.2%)	29 (5.3%)	4 (0.7%)	547 (100.0%)

表 41 政府が提示した削減目標の認知度 (N=666、複数回答)

2020 年度	政府が 2030 年 度までに 2013 年度比で地球温 暖化ガスを 46% 削減目標を作っ たことは知って いる	エネルギー基本 計画の各部門別 地球温暖化ガス の排出量の削減 目標まで知って いる	政府が CO ₂ の新 たな排出量規制 をかけることは 知っているが詳 しいことは分か らない	政府の新たな排 出規制に関して 全く知らない	無回答	合 計
一般病院	271 (51.1%)	37 (7.0%)	232 (43.8%)	20 (3.8%)	10 (1.9%)	530 (100.0%)
精神科病院	59 (48.0%)	5 (4.1%)	62 (50.4%)	7 (5.7%)	2 (1.6%)	123 (100.0%)
特定機能病院	10 (76.9%)	0 (0.0%)	2 (15.4%)	0 (0.0%)	1 (7.7%)	13 (100.0%)
合 計	340 (51.1%)	42 (6.3%)	296 (44.4%)	27 (4.1%)	13 (2.0%)	666 (100.0%)

表 42 エネルギー消費量削減を実現するために目指す取り組み (N=666、複数回答)

2020 年度	屋根・壁・床等の建物外皮の省エネ	高効率の設備機器の導入による省エネ	設備機器の運用改善による省エネ	エネルギー転換(重油・灯油から電気へ変更など)	再生可能エネルギーの積極的導入	エネルギーの見え方の改善による管理改善	日常的な省エネ活動の更なる徹底	その他	わからない	無回答	合計
一般病院	64 (12.1%)	272 (51.3%)	251 (47.4%)	66 (12.5%)	53 (10.0%)	118 (22.3%)	367 (69.2%)	16 (3.0%)	26 (4.9%)	5 (0.9%)	530 (100.0%)
精神科病院	11 (8.9%)	49 (39.8%)	52 (42.3%)	15 (12.2%)	7 (5.7%)	24 (19.5%)	91 (74.0%)	1 (0.8%)	8 (6.5%)	1 (0.8%)	123 (100.0%)
特定機能病院	3 (23.1%)	11 (84.6%)	12 (92.3%)	2 (15.4%)	1 (7.7%)	5 (38.5%)	10 (76.9%)	1 (7.7%)	1 (7.7%)	0 (0.0%)	13 (100.0%)
合計	78 (11.7%)	332 (49.8%)	315 (47.3%)	83 (12.5%)	61 (9.2%)	147 (22.1%)	468 (70.3%)	18 (2.7%)	35 (5.3%)	6 (0.9%)	666 (100.0%)

(参考)

2016 年度	69 (10.8%)	346 (54.2%)	290 (45.5%)	—	41 (6.4%)	140 (21.9%)	500 (78.4%)	—	23 (3.6%)	5 (0.8%)	638 (100.0%)
2018 年度	64 (11.7%)	279 (51.0%)	247 (45.2%)	—	37 (6.8%)	119 (21.8%)	421 (77.0%)	—	26 (4.8%)	3 (0.5%)	547 (100.0%)

注:「その他」は、「新築・建替え」9件、「LED照明導入」4件、「機器更新」、「エアコンフィルター清掃」、「検討中」、「未定」、「無回答」各1件

表 43 エネルギー削減余地の有無とエネルギー消費量削減の余地を実現するための可能な対策
(N=666、複数回答) (再掲)

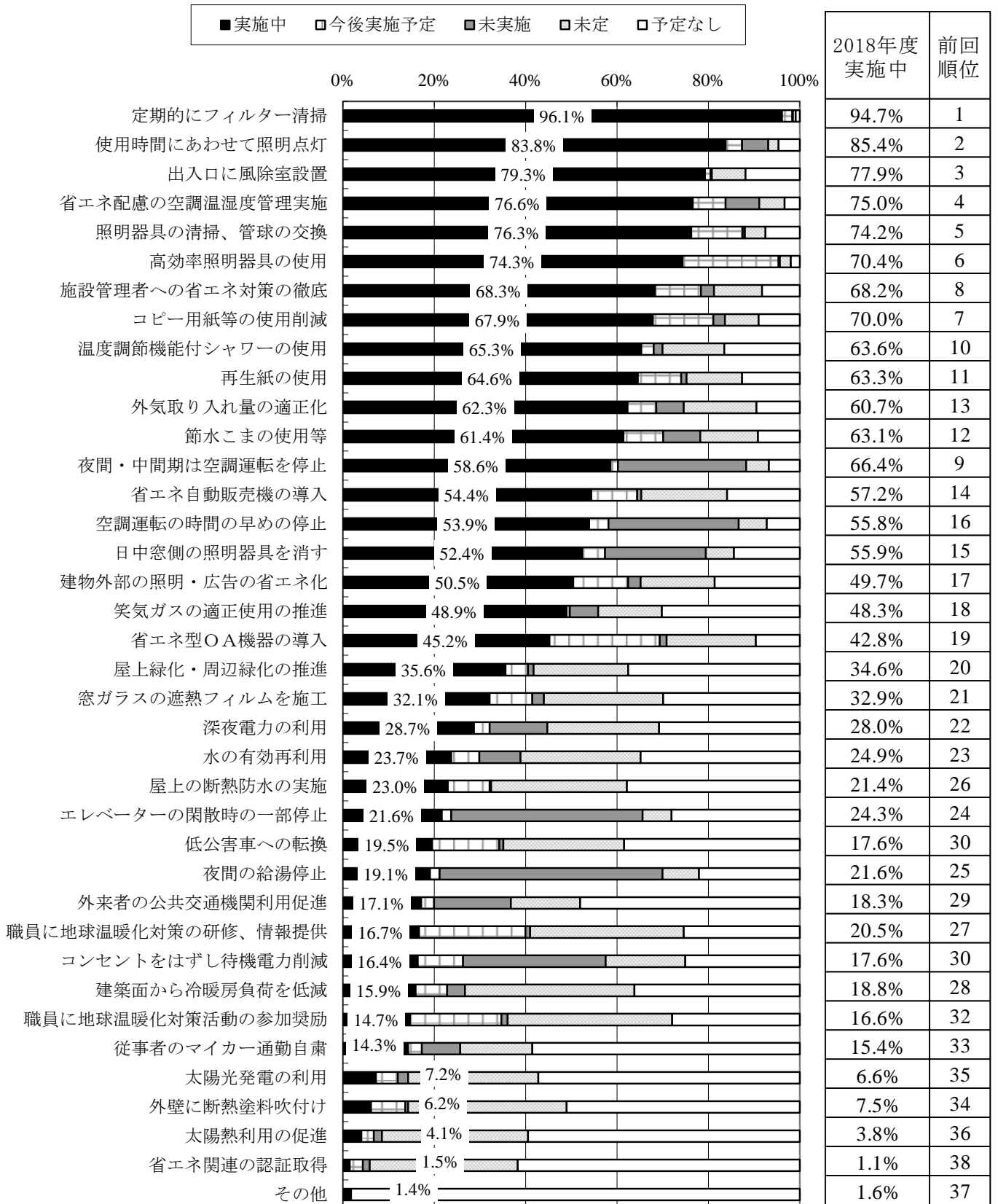
2020 年度		エネルギー削減の方法										合 計
		屋根、 床、壁等 の建物外 皮の省エ ネ (断熱 工事、遮 熱工事、 気密工事 等)	高効率 の設備 機器導 入によ る省エ ネ	設備機 器の運 用改善 による 省エネ	エネル ギー転 換 (重 油・灯 油から 電気へ 変更な ど)	再生可 能エネ ルギー の積極 的導入	エネル ギーの 見える 化によ る管理 改善	日常的 な省エ ネ活動 の更な る徹底	その他	わから ない	無回答	
エネルギー削減余地の有無	おおい にある	2 (14.3%)	11 (78.6%)	9 (64.3%)	5 (35.7%)	3 (21.4%)	5 (35.7%)	8 (57.1%)	2 (14.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	14 (100.0%)
	ある	46 (14.7%)	189 (60.6%)	153 (49.0%)	55 (17.6%)	28 (9.0%)	73 (23.4%)	219 (70.2%)	8 (2.6%)	9 (2.9%)	2 (0.6%)	312 (100.0%)
	あまり ない	27 (9.4%)	117 (40.6%)	139 (48.3%)	21 (7.3%)	24 (8.3%)	60 (20.8%)	213 (74.0%)	7 (2.4%)	17 (5.9%)	2 (0.7%)	288 (100.0%)
	全く ない	0 (0.0%)	2 (25.0%)	6 (75.0%)	1 (12.5%)	3 (37.5%)	1 (12.5%)	5 (62.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	8 (100.0%)
	わから ない	3 (7.5%)	13 (32.5%)	8 (20.0%)	1 (2.5%)	3 (7.5%)	7 (17.5%)	20 (50.0%)	1 (2.5%)	9 (22.5%)	1 (2.5%)	40 (100.0%)
	無回答	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (25.0%)	3 (75.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (25.0%)	4 (100.0%)
	合 計	78 (11.7%)	332 (49.8%)	315 (47.3%)	83 (12.5%)	61 (9.2%)	147 (22.1%)	468 (70.3%)	18 (2.7%)	35 (5.3%)	6 (0.9%)	666 (100.0%)

5. 運営面の省エネ活動

現在実施中の省エネ活動は、「定期的にフィルター清掃」(96.1%)、「使用時間にあわせて照明点灯」(83.8%)、「出入り口に風除室設置」(79.3%)、「省エネ配慮の空調温湿度管理実施」(76.6%)、「照明器具の清掃、管球の交換」(76.3%)、「高効率照明器具の使用」(74.3%)、「施設管理者への省エネ対策の徹底」(68.3%)、「コピー用紙等の使用削減」(67.9%)、「温度調節機能付シャワーの使用」(65.3%)、「再生紙の使用」(64.6%)、「外気取り入れ量の適正化」(62.3%)、「節水こまの使用等」(61.4%)、「夜間・中間期は空調運転を停止」(58.6%)などの省エネ活動が上位となった(図9)。

(1) 現在行っている省エネルギー活動・地球温暖化対策状況

図 9 省エネ活動の実施状況（「実施中」が多い項目順、N=666）



8. 省エネルギー活動や地球温暖化対策推進の課題

省エネ活動や地球温暖化対策に必要とされることとして、「省エネ投資・地球温暖化投資をするにあたっての、補助金、低利融資等の創設」(56.0%)、「省エネ投資・地球温暖化対策投資の費用対効果」(50.3%)、「省エネ投資・地球温暖化投資をするにあたっての、補助金、低利融資等の紹介」(46.8%)、「診療報酬に省エネ面からの配慮」(43.5%)、「電力会社・ガス会社等の省エネ・温暖化対策について積極的な協力」(40.4%)などが上位に挙げられた(表 77)。

国等行政への意見、要望の自由回答では、「助成金、助成制度」(23 病院)、「国の姿勢と対策」(12 病院)、「省エネ事例の紹介・導入方法」(4 病院)、「省エネ方策の提示と推進施策」(4 病院)、「市場の整備」(4 病院)に関する意見が挙げられた。特に多かった「助成金、助成制度」についてみると、省エネ対策としての助成金強化、設備更新に利用できる助成金拡大、助成申請が複雑で自力申請ができない、病院が使いやすい助成制度、経営収支が崩壊のため省エネ投資ができない、助成金活用施策の推進を促してほしいなどの意見があった(表 78、表 79)。

(1) 省エネ活動・地球温暖化対策のために必要とされること

表 77 病院種類別にみた省エネ活動・地球温暖化対策に必要なこと (N=666、複数回答)

	一般 病院	特定機能 病院	精神科 病院	合 計
省エネ投資・地球温暖化投資をするにあたっての、補助金、低利融資等の創設	293 (55.3%)	72 (58.5%)	8 (61.5%)	373 (56.0%)
省エネ投資・地球温暖化対策投資の費用対効果	266 (50.2%)	63 (51.2%)	6 (46.2%)	335 (50.3%)
省エネ投資・地球温暖化投資をするにあたっての、補助金、低利融資等の紹介	247 (46.6%)	57 (46.3%)	8 (61.5%)	312 (46.8%)
診療報酬に省エネ面からの配慮	232 (43.8%)	53 (43.1%)	5 (38.5%)	290 (43.5%)
電力会社・ガス会社等の省エネ・温暖化対策について積極的な協力	217 (40.9%)	47 (38.2%)	5 (38.5%)	269 (40.4%)
税制に省エネ面からの配慮	197 (37.2%)	57 (46.3%)	4 (30.8%)	258 (38.7%)
国が省エネ等へ積極的に協力	189 (35.7%)	36 (29.3%)	4 (30.8%)	229 (34.4%)
省エネ情報・温暖化対策情報の提供	178 (33.6%)	36 (29.3%)	6 (46.2%)	220 (33.0%)
都道府県が省エネ等へ積極的に協力	167 (31.5%)	35 (28.5%)	5 (38.5%)	207 (31.1%)
市町村が省エネ等へ積極的に協力	155 (29.2%)	30 (24.4%)	4 (30.8%)	189 (28.4%)
専門家のアドバイス	140 (26.4%)	30 (24.4%)	3 (23.1%)	173 (26.0%)
先進事例の紹介	129 (24.3%)	22 (17.9%)	2 (15.4%)	153 (23.0%)
省エネルギー診断・温暖化対策診断	107 (20.2%)	27 (22.0%)	4 (30.8%)	138 (20.7%)
省エネルギー活動等に関する人材の教育、育成	107 (20.2%)	15 (12.2%)	5 (38.5%)	127 (19.1%)
その他	6 (1.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	6 (0.9%)
無回答	12 (2.3%)	4 (3.3%)	0 (0.0%)	16 (2.4%)
合 計	530 (100.0%)	123 (100.0%)	13 (100.0%)	666 (100.0%)

※その他は次のとおり。「基本的な研修」、「省エネの設備投資をするには、金銭的に厳しい」、「シートソーラー設置等敷地不足でも導入できるための支援」、「全額補助金で賄える制度にしないと難しい」、「補助金が利用しにくい為（例えば、エアコン更新の際、既設電力と新設電力の比較をする場合、エアコン毎の電力量を計測していない為、検証が難しい）、補助金利用基準を緩和してほしい」、「わからない」

(2) 省エネルギー・地球温暖化対策に関する国・行政等への意見、要望の自由回答

表 78 国等行政への意見・要望 (N=46、複数回答)

		分類	意見・要望数
1		助成金、助成制度	23
	1-1	経営収支が崩壊のため省エネ投資ができない	2
	1-2	助成申請が複雑で自力申請できない	3
	1-3	病院が使いやすい助成金制度	3
	1-4	設備更新の助成金の拡大	5
	1-5	助成金活用施策の推進を促す	1
	1-6	省エネ対策の助成金強化	9
2		省エネ事例の紹介・導入方法	4
3		省エネ実施と医療報酬	1
4		省エネと患者のQOL (quality of life)	2
5		省エネ方策の提示と推進施策	4
6		国の姿勢と対策	12
7		市場の整備	4
		全体	46

表 79 国等行政への意見・要望 (詳細)

番号	分類	内容
1	1 助成金・助成制度	診療報酬改定では年々点数の条件が厳しく、また実質マイナス改定となる中、コロナにより患者も激減しており、正直、病院の収支構造が崩壊しており、省エネに投資する余裕が無い。補助金の充実(100%)を強く求めます。
2		省エネするにも(設備投資)資産が必要であり、そこまで手が届かないのが現状です。
3		エネルギー関連の補助金申請が複雑であり、工事施行業者やシンクタンク、リース会社の協力を得なければ申請できないのが実状であり、補助金がこうした業者の手数料に吸い上げられているのではないかと。
4		補助金申請の簡素化
5		省エネ対策で屋上断熱、壁断熱等取り組みたいと思うが、コロナ禍で経営が大変な折、さらに工事代等経費が掛かる事は無理なので、やはり期限付きではなく、又、申請方法も簡素化された補助金制度を充実させてもらいたい。
6		病院でも使いやすい補助金を創設してほしい
7		省エネを全面に出すのであれば、対策として補助金支援を充実させるべきであり、自費の為、対応が進まない部分があると感じます。
8		より利用しやすい補助金制度の創設
9		空調設備耐用年数経過後のリプレースの際の財政支援
10		設備投資への補助金
11		以前、省エネ対策補助金の申請を試み、空調全面改修を申し込みましたが、病院は対象外とされ、断念しました。
12		当院としては、委員会を設置し、省エネ啓蒙を行っている。また、設備の高効率運用も行っていることから、運用面での省エネは以降難しいものと考えている。省エ

番号	分類	内容
		ネ達成の基準も前年比年1%以上削減から、ベンチマークを採用してほしい。また、既設設備更新の際の補助金は利用しやすい仕組みにしてほしい。将来、外来棟新設の計画があるが、政府の掲げるカーボンニュートラルの進捗により設置する設備群（特に熱源機器）の選択にも影響があるものとする。明確な工程表を明示してほしい。
13		補助金制度の積極的な活用施策の推進を提示
14		省エネ投資にあたっての補助金等の強化
15		省エネルギー対策に伴う設備改修においては、高額な費用負担が必要となるため、補助事業の更なる充実を希望致します。
16		補助金の補助率を上げて欲しい
17		最近の風水害の状況からも、対策の重要性は十分に理解できるが、限られた資金の中での取組みには限界がある為に、財政面からの支援が欠かせないのではないのでしょうか。
18		省エネ工事に対する補助金交付対象の拡大と補助割合の増加。(照明灯のLED化など投資回収年数の多い工事など)
19		病院を稼働させつつの省エネへ向けて大規模な改修は困難な部分があります。
20		シートソーラー設置等敷地不足でも導入できるための支援
21	2省エネ事例の紹介・導入方法	中長期的に設備投資するための財源確保の新たな手法の案内
22		実際に対策を考えていく場合に、その具体的な指針、それに向けた実践方法、補助金の利用方法、等、詳細について情報提供と指導をいただけることが大変ありがたいと思います。
23		現在の入院患者さんには温暖化対策は、理解できないので、医師会・厚生省でパンフレットを作成して欲しい。
24	3省エネ実施と医療報酬	省エネ実績を診療報酬に反映していただきたい。原子力発電所の全機稼働及び火力発電所の運用減による温暖化対策(CO2排出減)の推進。
25	4省エネとQOL (quality of life)	病院は非健康な人を対象とした事業活動である。温暖化対策に貢献するとすれば患者に「ガマン」を求めることになる。難しいと考える。患者への環境変更による健康リスクは行政命にして欲しい。
26		コロナウイルスの影響や感染症の問題等がある為、空調設備の運転時間が増加している。病院で空調設備は重要な役割となっています。省エネルギーには限界がある為、省エネルギー対策から病院は除外してほしい。
27	5省エネ方策の提示と推進施策	安定的な資源確保のための施策の推進等
28		企業個別の対策よりも、高齢化をふまえた街づくりの再構築を示して全体像が見えると、かかわりやすいと思います。
29		何故、カーボンニュートラルが必要なのか、2030年度に46%削減目標をたてたか、科学的に説明して頂きたい。
30	6国の姿勢と対策	経済産業省からの毎年連続してのエネルギー削減要請への対応も限界にきている。毎年続けて前年より使用量を下げることが不可能。
31		病院の温室効果ガス総量削減義務率を大幅に緩和してほしい。
32		LED電球のように交換後に電気料のコストカットである程度ペイできるもののように、費用対効果が大きく期待できることには各事業所も積極的に取り組むのではないかと考えております。逆に費用対効果が期待できないものに関しましては、設備

番号	分類	内容
		の規模が大きいほど金銭的に投資が難しくなりますので、国のサポートが必要になってくるかと思えます。
33		この様なアンケートが経済産業省、環境省、厚生労働省などからきて多すぎる。一元化できないか。
34		省エネ、地球温暖化対策商品については消費税が0%などの措置をとるなど安易に安価で取得できるよう対策を講じて欲しい。
35		原発建設の推進
36		数値のみに固執しないでほしい
37		2030年度に向けて温室効果ガスの削減目標が大幅に引き上げられるようですが、当院では2013年度から2020年度までの7年間で使用エネルギーを原換算で17.7%も削減してきており、今後事業者には課されるであろう新たな削減目標を設定するにはこれまでの実績に応じて負担が軽くなるような制度の導入をお願いしたい。
38		省エネ促進に向け、補助金・診療報酬への反映等、医療機関側のインセンティブが働く様な政策策定が必要と思えます。
39	7 市場の整備	省エネルギー、温暖化対策は進んでいくと思われるが、医療現場では治療などに影響が出ないように進めて頂きたい。
40		電気系の熱源（ターボ冷凍機等）を使用したくても、電力使用量（デマンド）が増加すると電気の基本料金が上がってしまうので、考慮していただきたいです。
41		天然ガスのインフラ整備がされてない地域の取組みの検討をしていただきたい。
42		電力会社との契約電力（需給契約）において年間一律ではなく月別変動にできないのか
43	1 助成金、助成制度 / 6 国の姿勢と対策	埼玉県からも削減の義務があるが厳しい数値である。病院はなかなか難しいところもあり、もう少しゆるめて欲しい。もしくは補助金などで設備の更新を行えるものを増やしてほしい。事業者にまかせたままでは、目標達成は困難である。
44		トイレなきマンションと言われて久しい原発を廃止してください。新たな石炭火力発電所の建設をやめ、化石燃料から再生可能エネルギーへの転換をすすめ、補助事業を充実させてください。
45		<ul style="list-style-type: none"> ・省エネルギー設備機器導入に対する更なる補助金の拡大 ・原発や火力発電を停止し自然エネルギーの導入を拡大する
46	2 省エネ事例の紹介・導入方法 / 6 国の姿勢と対策	温暖化対策の重要性は理解できるが、電力に対して原発の停止廃止を早期に実現させ、電気使用についてもっと節約することを啓発する事が大事と思う。

令和3年度の回答に対する活動状況のフィードバック票

2110888	医療法人社団見本	見本病院
---------	----------	------

下記の図表は、令和3年度の「病院における低炭素社会実行計画フォローアップ実態調査」にご回答頂いた資料を元に、貴院の地球温暖化対策への対応を整理したものです。

(ご注意)

- ①本データはあくまでも貴院のアンケート調査への回答を基に、加工・作成したものです。
- ②本票についてのお問い合わせは受け付けておりません。
- ③エネルギー使用データのご記入がなかった場合には、平均値のみ表示されています。

1 貴院の過去1年間のエネルギー使用量及びCO₂排出量原単位等は下表の通りです。

表の1～5はアンケート回答値、6～9は集計値です。

アンケート平均値は貴院のアンケート回答値と比較できるように、1～7は延床面積階層別の平均値、8と9はアンケート回答病院全体の平均値となっています。医師会ホームページに掲載の報告書、表50、表53、表55、表59、表60も参照ください。

	区 分	単 位	令和2年度	アンケート平均値
1	延床面積	m ²	14,309	14,043
2	電気使用量	千kWh	1,076	2,105
3	重油・灯油等使用量	kL	138	82
4	都市ガス使用量	千m ³	16	90
5	LPG等使用量	t	18	20
6	エネルギー使用量	GJ	17,083	28,415
7	CO ₂ 排出量	t-CO ₂	874	1,332
8	エネルギー消費原単位	MJ/m ²	1,194	2,060
9	CO ₂ 排出原単位	kg-CO ₂ /m ²	61.0	95.9

注1: 電力の二酸化炭素排出係数は、2006年度を基準として比較することを目的としていることから、全て電気事業連合会で公表されている使用端排出係数である2006年度の実績値0.410kg-CO₂/kWhを固定して使用している。

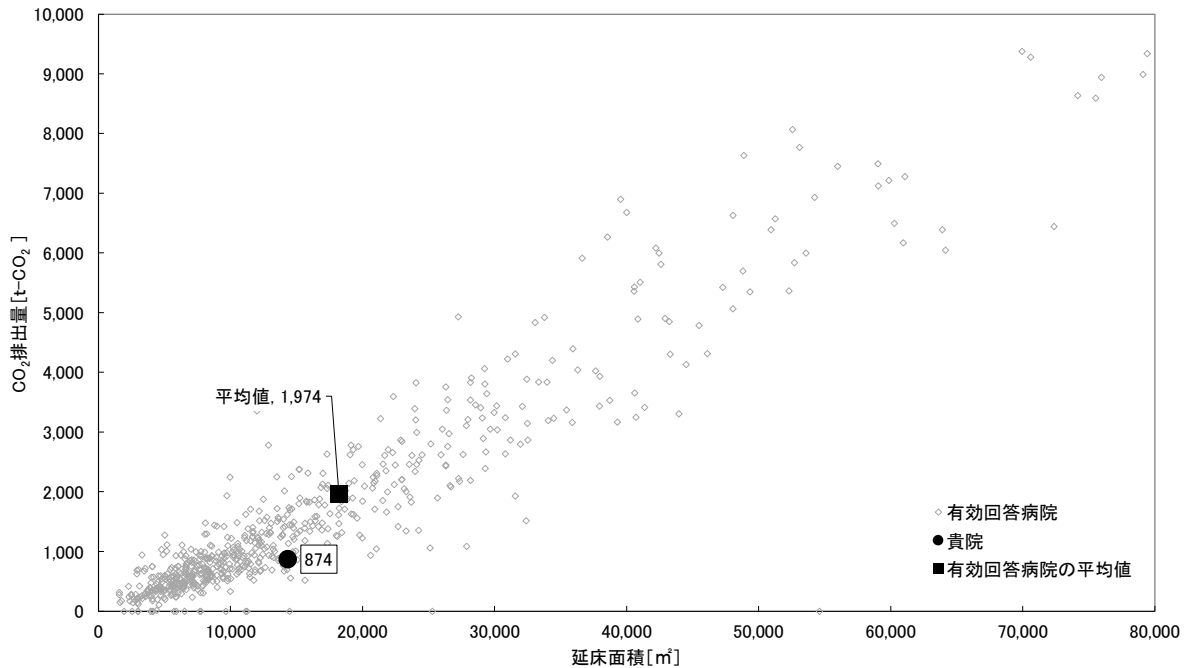
注2: ここでは、燃料ごとに病院の使用量に発熱量を乗じてジュールエネルギー量に換算後、さらにエネルギー量に排出係数を乗じて二酸化炭素排出量を計算している。燃料種別の発熱量とCO₂排出係数は以下のとおり。電力9.76GJ/千kWh、重油39.1GJ/千L、灯油36.7GJ/千L、LPG50.2GJ/t、都市ガス41.1GJ/千m³。電力0.0420kg-CO₂/MJ、重油0.0693kg-CO₂/MJ、灯油0.0678kg-CO₂/MJ、LPG0.0598kg-CO₂/MJ、都市ガス0.0506kg-CO₂/MJ、上水0.184kg-CO₂/m³。

2 有効回答のあった病院全体(次の分布図)の中で、貴院のCO₂排出量(t-CO₂)は●印の位置にあります(令和2年度)。

下図は横軸に延床面積、縦軸にCO₂排出量を示す散布図です。

凡例について、●印は貴院、小さい◇印は有効回答病院、■印は有効回答病院の平均値を示しています。延床面積が同程度の病院と比較したとき、CO₂排出量が有効回答病院の分布の下方にあるほど、延床面積当たりのCO₂原単位が小さく省CO₂と言えます。

エネルギー使用データのご記入がなかった場合には、数字や印が0を示します。



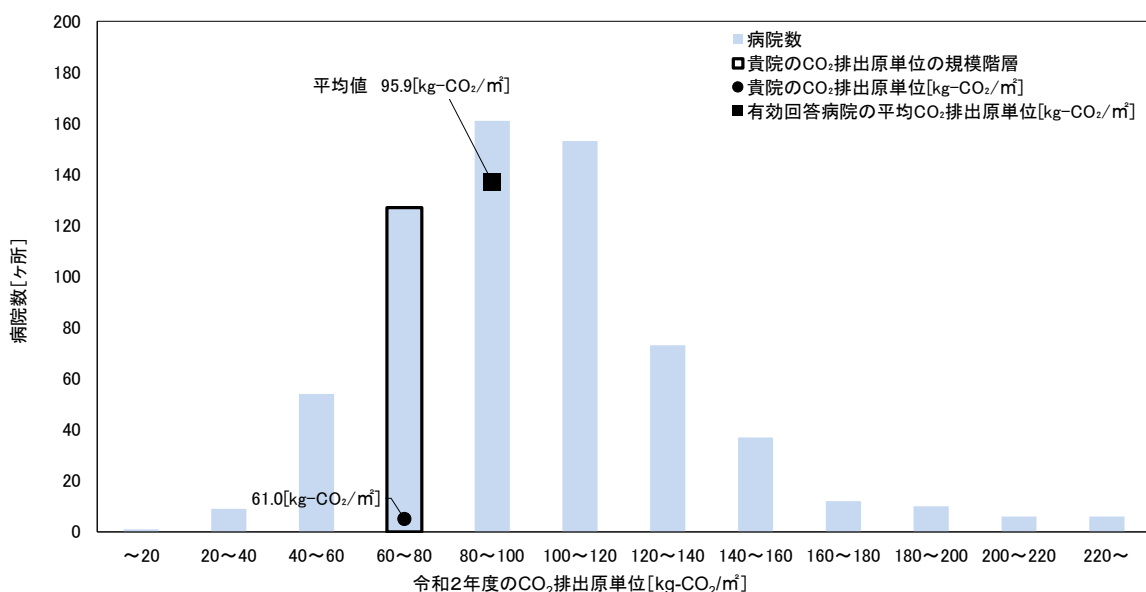
3 有効回答のあった病院全体(次の分布図)の中で、貴院のCO₂排出原単位は●印の位置にあります(令和2年度)。

下の度数分布図は、横軸にCO₂排出原単位の階級(集計の区間)、縦軸にその階級に含まれる病院数を示しています。

CO₂原単位は80~100kg-CO₂/m²を中心に、正規分布に近い形をとっています。

図中の印について、□で囲まれた棒グラフは貴院のCO₂排出原単位の階層、●印は貴院のCO₂排出原単位の位置、■印は有効回答病院の平均CO₂排出原単位の位置です。

エネルギー使用データのご記入がなかった場合には、数字や印が0を示します。



4 貴院の省エネ活動の実施状況は下表の通りです。全体の病院の実施比率と、貴院における実施中の項目を比較して、省エネ活動への取組みの参考にして下さい。

項 目	貴院の実施項目	全体実施比率
1 定期的にフィルター清掃を行うこと		96.1%
2 使用時間に合わせ照明を点灯したり間引いたりすること	○	83.8%
3 出入口に風除け室を設置すること		79.3%
4 省エネを考慮した空調温度・湿度管理を行うこと		76.6%
5 照明器具の清掃、管球の交換	○	76.3%
6 高率照明器具(LED照明含む)を使うこと	○	74.3%
7 施設管理者への省エネルギー対策を徹底すること		68.3%
8 コピー用紙等の使用量を削減すること		67.9%
9 温度調節機能付シャワーを使用すること		65.3%
10 再生紙を使用すること		64.6%
11 病棟・管理部門での外気取り入れ量を適正に調節すること(手術室等を除く)		62.3%
12 トイレ・手洗いに節水こまを使用する等、院内における節水の推進をすること	○	61.4%
13 夜間・中間期(春、秋)等は空調運転を止めること		58.6%
14 省エネ自動販売機を導入すること	○	54.4%
15 空調運転の時間をなるべく短くすること		53.9%
16 日中窓側の照明器具を消すこと	○	52.4%
17 建物外部の照明・広告等を省エネ化すること		50.5%
18 笑気ガス(麻酔剤)の適正な使用を極力図ること		48.9%
19 省エネルギー型OA機器や電気機器等を導入すること	○	45.2%
20 屋上緑化・周辺緑化を行うなど病院の緑化を推進すること		35.6%
21 窓ガラスに遮熱フィルムを施工すること		32.1%
22 深夜電力の利用	○	28.7%
23 水の有効再利用をすること		23.7%
24 屋上の断熱防水を行うこと		23.0%
25 エレベーターは閑散時に一部停止すること	○	21.6%
26 施設で使用する車両をエコカー(ハイブリッド車、電気自動車など)に変えること		19.5%
27 夜間は給湯を止めること		19.1%
28 外来者に公共交通機関利用を呼びかけること		17.1%
29 職員に対し、地球温暖化対策に関する研修機会の提供や、情報提供を行うこと		16.7%
30 待機電力削減のため、電気機器やOA機器を使用していないときに、コンセントを外すこと	○	16.4%
31 窓・壁・床・吹き抜け等、建築面から冷暖房負荷を低減させること		15.9%
32 職員に対し、地球温暖化対策に関する活動への積極的参加を奨励すること		14.7%
33 従事者にマイカー通勤自粛を薦めること		14.3%
34 太陽光発電(ソーラー発電)や風力発電等を利用すること		7.2%
35 外壁に断熱塗料を吹き付けること		6.2%
36 太陽熱利用(給湯・暖房など)を促進すること		4.1%
37 省エネ関連の認証(例えばISO14000)を取得すること		1.5%
ポイント合計		15

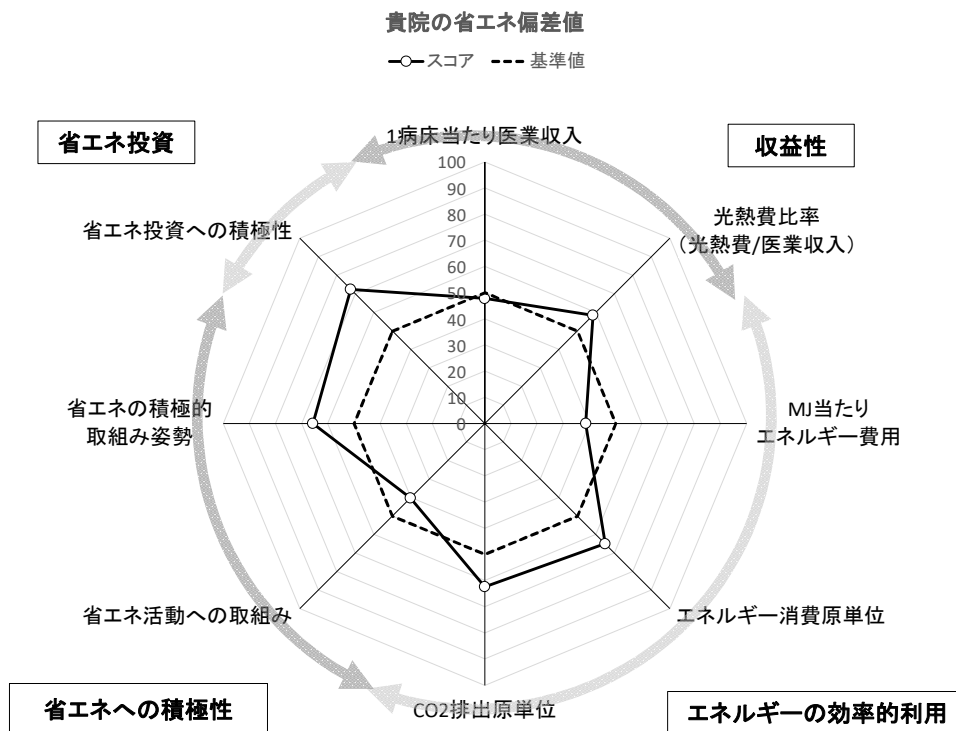
* は回答病院(N=666)の5割以上が実施している項目、15は回答病院の平均実施ポイント数。

5 貴院の省エネ偏差値グラフは下表の通りです。全体の病院の平均値と、各項目を比較して、省エネ活動への取組みの参考にして下さい。

偏差値とは各項目の平均値を50としたときの、貴院の位置を示した数値です。

偏差値が大きいほど基準値より外側に位置して、良い状況を示します。

エネルギー使用データや各質問へのご記入がなかった場合には、印が0を示したり、文字が表示されません。



注1:「省エネ投資への積極性」はアンケートp7 ⅢQ4-3今後5年間の新築工事や増改築等の工事予定、Q4-4工事で省エネを目指す内容をポイント化し、「省エネの積極的取組み姿勢」はアンケートp4 ⅢQ1-1エネルギー消費量削減への取組み状況をポイント化し、「省エネ活動への取組み」はアンケートp6 ⅢQ3-1現在行われている省エネルギー活動・地球温暖化対策の状況をポイント化して作成しています。

注2:「光熱費比率」、「MJ当たりエネルギー費用」、「エネルギー消費原単位」、「CO₂排出原単位」は値が小さいほど偏差値が大きく、基準値より外側に示され良い状況を示します。

注3:「1病床当たり医業収入」、「省エネ活動への取組み」、「省エネの積極的取組み姿勢」、「省エネ投資への積極性」は値が大きいほど偏差値が大きく、基準値より外側に示され良い状況を示します。

貴院の状況

- ・貴院のエネルギー消費原単位は $\frac{1,194}{1,194}$ MJ/m²です。
- ・貴院のCO₂排出原単位は $\frac{61.0}{61.0}$ kg-CO₂/m²です。
- ・今回の回答病院全体の平均と比べて低く、エネルギーが非常に効率的に活用されています。
- ・貴院の病床当たりの収益性は平均とほぼ同じでした。