

日医総研ワーキングペーパー

2010 年

病院における地球温暖化対策自主行動計画
フォローアップ等に関する調査研究

No. 234

2011 年 5 月

日本医師会総合政策研究機構

2010 年

病院における地球温暖化対策自主行動計画

フォローアップ等に関する調査研究

日医総研 畑仲 卓司

キーワード

- | | | |
|-------------------------|-----------|------------|
| ◆地球温暖化対策 | ◆自主行動計画 | ◆病院 |
| ◆CO ₂ 削減数値目標 | ◆フォローアップ | ◆基本法案 |
| ◆中期目標 | ◆地球温暖化対策税 | ◆国内排出量取引制度 |

ポイント

- ◆本報告は、2010 年「病院における地球温暖化対策自主行動計画フォローアップ報告」を、取りまとめたものである。
- ◆この「病院における地球温暖化対策自主行動計画フォローアップ報告」は、2008 年 8 月に策定した「病院における地球温暖化対策自主行動計画」について、2009 年 4 月～2010 年 3 月まで(2009 年度)における数値目標の達成度や温暖化対策の取組状況を中心に、アンケート実態調査により第三回目のフォローアップ調査をした結果である。
- ◆2009 年度の CO₂ 排出原単位の実績は、前年の 2008 年度比で 1.1%減となり、前年度に引き続き目標とした年率 1.0%減を若干下回って達成した。
その背景として、CO₂ 排出原単位に大きく影響するエネルギー消費原単位も、2008 年度に対し 2009 年度は 0.9%減少しており、引き続きこのエネルギー消費原単位と CO₂ 排出原単位の削減対策を進めていくことが重要である。
- ◆数値目標が達成された主要な背景として、一つは CO₂ 排出削減への取り組みが考えられ、特に大きな要因としてエネルギー転換工事の推進等による、「重油・灯油といった化石エネルギー使用量の削減」と、「電力消費量の減少」が影響したと考えられる。
- ◆しかし、CO₂ 排出原単位は、2008 年度における対前年減少率 7.9%減ほど減少しなかった。その要因として、重油・灯油から電力・ガスへのエネルギー

一転換が進み、電力や重油・灯油の消費量は減少したが、それとともにガスの消費量が増加したため、前年度程 CO₂ 排出原単位は減少しなかった。

- ◆ CO₂ 排出量全体は対前年度比で 3.4%増加した。その要因としては、病院の活動量を示す延べ床面積が、病院当たりの病床数や病床当たりの延べ床面積の増加により増加に転じたことが挙げられる。
- ◆ 今後の CO₂ 排出原単位については、長期的にみれば石油資源は生産に限界があり、重油や灯油の消費量の減少と電気・ガス等へのエネルギー転換が進むと予想され、自主行動計画で掲げた目標は達成される可能性が高い。ただし、本年度のように、電力・重油灯油が減少する一方、ガス消費量が増加すること等が考えられ、その動向を今後見守っていく必要がある。
- ◆ 500 床以上の病院は、病院数で 3.4%に止まっている一方、エネルギー消費量及び CO₂ 排出量においては、各々 20.8%、20.6%と、全体の約 1/5 も占めている。このため、こうした大規模の病院の地球温暖化対策における責務は大きいものと考えられる。
- ◆ 国においては唐突に、温室効果ガスを 2020 年まで 1990 年比で 25%削減する中期目標の設定や、地球温暖化対策税の創設、及び国内排出量取引制度の創設等を骨子とする「地球温暖化対策の基本法案」を、国会に提出している。
- ◆ 現在進められている基本法案の策定プロセスや、その法案の内容については、必ずしも十分国民に理解されているものとは言えないため、国民の命を預かる医療の立場から基本法案に関し、その「策定プロセス」、「国内排出量取引制度や地球温暖化対策税」、及び「中期目標」を中心とした各種要望をするものである。
- ◆ 又、現在、国（経済産業省所管）が進めている「国内クレジット（CDM）制度」については、この制度を活用する医療機関は本自主行動計画に参加しない旨の表明を求められるという、本計画推進との関係で大きな矛盾を持っており、現行制度の残り期間が少ないとはいえ、早急な改善が求められるものである。

目 次

第1編 フォローアップ等調査編	1-1
0. 報告要旨	1-2
1. 目標進捗	1-4
2. 対策とその効果(目標達成への取組み)	1-12
3. CO ₂ 排出原単位及び排出量増減の要因	1-14
4. 目標達成に係る自己評価	1-33
5. 医療用亜酸化窒素の排出削減対策 (CO ₂ 以外の排出削減対策)	1-35
6. 地球温暖化対策の実施状況	1-37
7. 地球温暖化対策による病院経営への波及効果	1-47
8. 地球温暖化対策基本法案等に関する要望	1-49
第2編 アンケート実態調査編	2-1
第3編 アンケート調査票編	3-1

第 1 編 フォローアップ等調査編

○ 報告要旨

我々を取り巻く環境問題には様々な課題があるが、地球温暖化への対応は、人類の生存に甚大な影響を及ぼす重要かつ喫緊の課題と考えられる。

すなわち医療を取り巻く環境は、医療費抑制政策により日増しに厳しさを増す一方、医療施設において快適な療養環境の整備という特有の課題を抱えているが、地球温暖化対策も益々その重要性が高まってきている。

特に、人々の健康を預かる医療機関としては、温暖化対策などの地球環境の向上を通じて、地域に生活する人々の健康に貢献することが一層重要となっている。

本報告は、「2010年病院における地球温暖化対策自主行動計画フォローアップ報告」を、取りまとめたものである。

すなわち、「病院における地球温暖化対策自主行動計画フォローアップ報告」は、2008年8月に策定した「病院における地球温暖化対策自主行動計画」について、2009年4月～2010年3月まで(2009年度)における数値目標の達成度や温暖化対策の取組状況を中心に、アンケート実態調査により第三回目のフォローアップ調査をした結果である。

調査の結果、2009年度のCO₂排出原単位の実績は、前年の2008年度比で1.1%減となり、前年度に引き続き目標とした年率1.0%減を若干下回って達成した。(表1-1参照)

その背景として、CO₂排出原単位に大きく影響するエネルギー消費原単位も、2008年度に対し2009年度は0.9%減少しており、引き続きこのエネルギー消費原単位とCO₂排出原単位の削減対策を進めていくことが重要である。

数値目標が達成された主要な背景として、一つはCO₂排出削減への取り組みが考えられ、特に大きな要因としてエネルギー転換工事の推進等による、「重油・灯油といった化石エネルギー使用量の削減」と、「電力消費量の減少」が影響したと考えられる。

しかし、CO₂排出原単位は、2008年度における対前年減少率7.9%減ほど減少しなかった。その要因として、天候が夏期は涼しかったものの冬期は前年より暖房を必要とする日が多かったことや、ガス消費量の増加が挙げられる。すなわち、重油・灯油から電力・ガスへのエネルギー転換が進み、電力や重油・灯油の消費量は減少したが、それとともにガスの消費量が増加したため、前年度程CO₂排出原単位は減少しなかった。

さらに、CO₂排出量全体は対前年度比3.4%増加した。その要因としては、病院の活動量を示す延べ床面積が、病院当たりの病床数や病床当たりの延べ床面積の増加により増加に転じたことが挙げられる。

今後のCO₂排出原単位については、長期的にみれば石油資源は生産に限界があり、重油や灯油の消費量の減少と電気・ガス等へのエネルギー転換が進むと予想され、自主行動計画で掲げた目標は達成される可能性が高い。ただし、本年度のように、電力・重油灯油が減少する一方、ガス消費量が増加す

ること等が考えられ、その動向を今後見守っていく必要がある。

このように、医療団体をあげて地球温暖化対策に取り組んでいる中、国においてはかなり唐突に、温室効果ガスを 2020 年まで 25%削減する中期目標の設定や、地球温暖化対策税の創設、及び国内排出量取引制度の創設等を骨子とする「地球温暖化対策の基本法案」成立を目指している。

地球温暖化対策に積極的に取り組んできた医療団体として、現在進められている基本法案の策定プロセスや、その法案の内容については、必ずしも十分国民に理解されているものとは言えないとともに、国民の命を預かる医療の立場からも様々な課題を抱えていると考えており、基本法案に関し次に示す要望をするものである。

又、現在、国（経済産業省所管）が進めている「国内クレジット（CDM）制度」については、この制度を活用する医療機関は本自主行動計画に参加しない旨の表明を求められるという本計画推進との大きな矛盾を持っており、現行制度の残り期間が少ないとはいえ、早急な改善が求められる。

＜地球温暖化対策基本法案に関する要望＞

1 策定プロセスについて

「環境省『地球温暖化対策の基本法』の制定に向けた意見」において、その「中長期目標」や「地球温暖化対策税・税制のグリーン化」及び「国内排出量取引制度」に反対意見が多く寄せられているように、法案自体に課題があったり理解されていない部分があることから、医療提供者を含めた国民の声が反映できる策定プロセスを早急にとって頂きたい。

2 国内排出量取引制度や地球温暖化対策税について

「地球温暖化対策基本法」が目指す、国内排出量取引制度や地球温暖化対策税の創設に関しては、国民の生命を守りこれを支える国民皆保険制度への影響を十分配慮するとともに、その医療を担う病院等の経営の安定性、持続性が担保できる、診療報酬や新しい財源制度の創設、さらには取引制度の仕組みづくりを併せて図ることを要望します。

3 「国内クレジット（CDM）制度」について

現在行われている「国内クレジット（CDM）制度」の排出削減事業において、「自主行動計画参加病院」が大企業とみなされ、計画参加病院のままでは国内クレジットが認証されず、これが団体の組織的な自主行動計画推進と矛盾していることから、この制度が団体における自主行動計画促進のインセンティブになるよう改変措置を講じて頂くことを要望します。

1 目標進捗

【目標】

数値目標指標は、エネルギー起源のCO₂排出原単位（延べ床面積当りのCO₂排出量、kg-CO₂/m²）とし、基準年とする2006年度より2012年度まで年率1.0%削減することを目指す。

2009年度のCO₂排出原単位の実績は、対前年比1.1%減、基準年度2006年度比（100.0）も87.4となり、目標とした年率1.0%減を下回った。ただし、前年度における対前年度削減率7.9%減程減少しなかった。（表1-1参照）

この結果、2006年度のCO₂排出原単位127.1 kg-CO₂/m²（100.0）に対し、2009年度は111.1 kg-CO₂/m²（87.4）となった。

同時に、CO₂排出原単位に大きく影響するエネルギー消費原単位は、2008年度の2,335MJ/m²（100.0）に対し、2009年度は2,313 MJ/m²（99.1）と0.9%減少しており、引き続きこのエネルギー消費原単位とCO₂排出原単位の削減対策を進めていく必要がある。

表1-1 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)	2012年度 目標
目標:CO ₂ 排出原単位対前年削減率	-2.8%	-4.1%	-7.9%	-1.1%	対前年 1.0%削減
参考:CO ₂ 排出原単位 (kg-CO ₂ /m ²)	127.1 <100.0>	121.9 <95.9>	112.3 <88.4> (100.0)	111.1 <87.4> (98.9)	(参考値) 119.7 <94.2>
参考:業界団体の規模 (病院数)	7,604 <100.0>	7,550 <99.3>	7,497 <98.6> (100.0)	7,461 <98.1> (99.5)	-
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> (100.0)	64,941 <101.0> (103.0)	(参考値) 73,209 <113.9>
参考:エネルギー消費量 (TJ)	160,060 <100.0>	165,080 <103.1>	149,866 <93.6> (100.0)	155,329 <97.0> (103.6)	-
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> (100.0)	2,313 <92.9> (99.1)	-
参考:CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	817.0 <100.0>	802.3 <98.2>	718.8 <88.0> (100.0)	743.3 <91.0> (103.4)	(参考値) 876.1 <107.2>

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を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原単位である2006年度の実績値0.410 kg-CO₂/kWhを使用している。

なお、参考として 2009 年度の CO₂ 排出量全体を求めたが、2008 年度の 718.8 万 t-CO₂ (100.0) に対し、2009 年度は 743.3 万 t-CO₂ (103.4) と、対前年比で 3.4% 増加した。

この増加要因を概略的に説明すると、次のようである。

すなわち、2009 年度の CO₂ 排出量を、2008 年度の CO₂ 排出原単位と活動量 (延べ床面積) を用いた概略的な (注)、計算式を示すと下記のようになる。

2009 年度 CO₂ 排出量

$$\div (\underline{0.989} \times 2008 \text{ 年度 } \underline{\text{CO}_2 \text{ 排出原単位}}) \times (\underline{1.030} \times 2008 \text{ 年度 } \underline{\text{延べ床面積}})$$

2008 年度 CO₂ 排出量

$$\div (\underline{0.921} \times 2007 \text{ 年度 } \underline{\text{CO}_2 \text{ 排出原単位}}) \times (\underline{0.959} \times 2007 \text{ 年度 } \underline{\text{延べ床面積}})$$

注：CO₂ 排出量は、この基本式 (下線を引いたもの) を病院規模別に積み上げて算出しているため、上記の対前年度減少率或いは増加率 (二重下線部分) を乗じたものは、当該年度 CO₂ 排出量の対前年度減少率に合致しない。

したがって、2008 年度値より 2009 年度の CO₂ 排出量が増加した要因としては、CO₂ 排出原単位の減少率の低下と、活動量である延べ床面積の増加がその要因となっている。

しかし各々の要因をみると、排出原単位については、後記表 2-1 に示したようなエネルギー転換を中心とした様々な取り組みを中心としながらも、図 3-2、表 3-2 及び図 4-1 に示したような、患者数の横ばいや気象条件の影響、および原油価格の下落等の影響もあったものと推測される。

一方、活動量の延べ床面積については、これまで国による過去 10 年間の診療報酬全体のマイナス改定による経営環境の悪化や、療養病床の削減・転換政策の推進による病院数の減少があったものの、1 病院当たり病床数や 1 病床当り延べ床面積の増加及び、中規模以上の病院におけるエネルギー原単位の増加等の影響を受けている。

2009 年度活動量 (延べ床面積)

$$\div (\underline{0.995} \times 2008 \text{ 年度 } \underline{\text{病院数}}) \times (\underline{1.016} \times 2008 \text{ 年度 } \underline{1 \text{ 病院当り } \underline{\text{病床数}}}) \\ \times (\underline{1.034} \times 2008 \text{ 年度 } \underline{1 \text{ 病床当り } \underline{\text{延べ床面積}}})$$

2008 年度活動量 (延べ床面積)

$$\div (\underline{0.993} \times 2007 \text{ 年度 } \underline{\text{病院数}}) \times (\underline{0.872} \times 2007 \text{ 年度 } \underline{1 \text{ 病院当り } \underline{\text{病床数}}}) \\ \times (\underline{0.996} \times 2007 \text{ 年度 } \underline{1 \text{ 病床当り } \underline{\text{延べ床面積}}})$$

(1) 病院の業界規模と自主行動計画参加病院のカバー率

2009年度の病院業界（私立病院、設置者が国・地方自治体・国立大学法人・独立行政法人等を除く病院）の規模は、「平成21年度医療施設（動態）調査・病院報告概況」によると、7,461病院（100.0%）である。このうち、本自主行動計画参加病院数は4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）の重複を除いた加入5,680病院（2005年調査）で、加入率は76.1%で前年度よりやや増加した。（表1-2参照）

また、フォローアップはアンケート調査「病院における地球温暖化対策自主行動計画フォローアップのための調査」（以後、アンケート実態調査ともいう）に基づいて行ったが、カバー率（表1-2、注2参照）を向上させるためその調査対象は前年度とほぼ同様の4,667病院とし、これは病院業界団体の62.6%を占める。

2009年度のアンケート実態調査の回収数は1,397病院で、自主行動計画参加病院に対するカバー率は24.6%と対前年度より減少したものの、2006年度の973病院（17.1%）に比べ、大きく増加している。

これは、アンケート調査対象病院を2006年度の3,389病院から、2009年度は4,667病院に増加させることによって、アンケート実態調査の回収数を高めたことが大きな要因と考えている。

表 1-2 病院業界の概要とカバー率

(病院数)

	病院全体の規模		病院業界の規模		自主行動計画参加規模	
2009 年度	病院数	8,739 <97.7>	病院数	7,461 (100.0%) <98.1>	計画参加病院数	5,680(76.1%) <100.0%>
					アンケート実態 調査対象病院数	4,667(62.6%)
					回収数 <カバー率>注2	1,397 <24.6%>
				回収率	29.9%	
2008 年度	病院数	8,794 <98.3>	病院数	7,497 (100.0%) <98.6>	計画参加病院数	5,680(75.8%) <100.0%>
					アンケート実態 調査対象病院数	4,632(61.8%)
					回収数 <カバー率>	1,513 <26.6%>
				回収率	32.7%	
2007 年度	病院数	8,862 <99.1>	病院数	7,550 (100.0%) <99.3>	計画参加病院数	5,680(75.2%) <100.0%>
					アンケート実態 調査対象病院数	3,389(44.9%)
					回収数 <カバー率>	1,223 <21.5%>
				回収率	36.1%	
2006 年度	病院数	8,943 <100.0>	病院数	7,604 (100.0%) <100.0>	計画参加病院数	5,680(74.7%) <100.0%>
					アンケート実態 調査対象病院数	3,389(44.6%)
					回収数 <カバー率>	973 <17.1%>
				回収率	28.7%	

注1：自主行動計画参加病院数は、2005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。

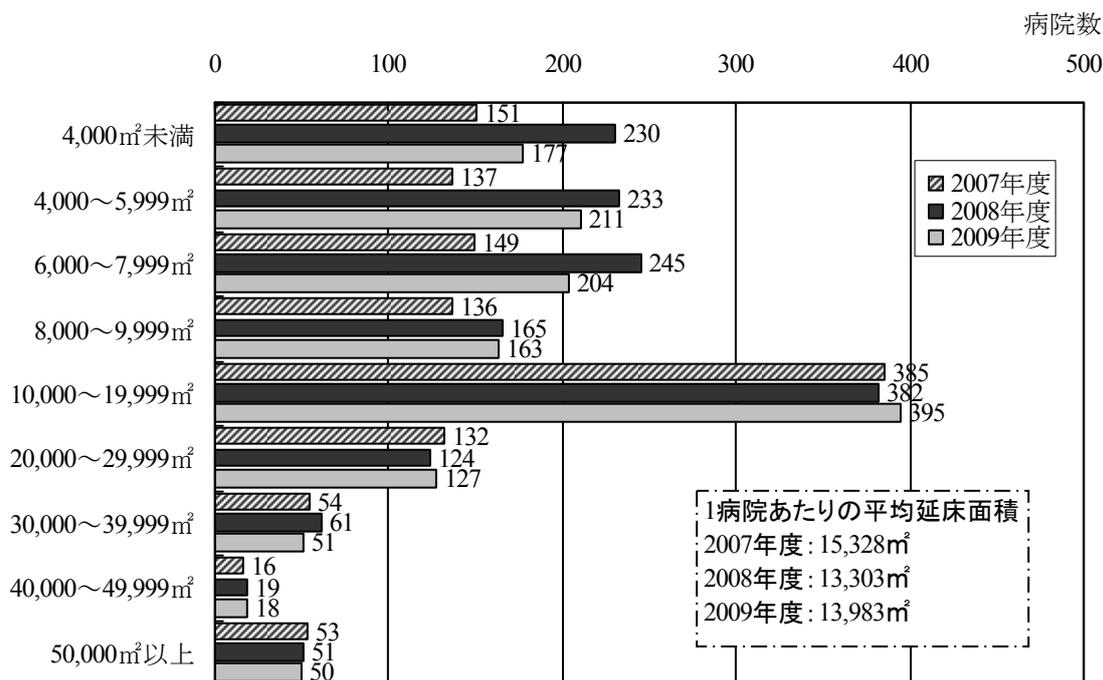
注2：カバー率は、自主行動計画参加病院数に対するアンケート実態調査回答病院数の比率。

注3：「平成18年～平成21年 医療施設（動態）調査・病院報告概況」厚生労働省

今年度のアンケート実態調査の調査対象は、昨年度と同等のカバー率を目指し、2007年度まで抽出率が低かった病床数50床～149床の小規模病院の抽出率を高めた。（図1-1参照）

今年度のアンケート調査の回収状況については、8千㎡未満の小規模病院数が何れも減少する一方、1万㎡以上3万㎡未満の中規模病院数が微増している。

図 1-1 病院規模別のアンケート回収数 (2009 年度、N=1,397)



本年度のアンケート実態調査においても、各病院の施設（長）が所属する全ての団体（4病院団体及び日本医師会）について聞いている。

この結果、本年度アンケート回答病院の所属団体としては日本医師会が最も多く 72.2%で、これに次いで日本病院会 35.9%、全日本病院協会 29.6%、日本精神科病院協会 20.8%、日本医療法人協会 14.0%であった。（表 1-3 参照）

表 1-3 病院種類別所属団体（2009年度、N=1,397、複数回答）

	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	日本医師 会	無回答	合計
一般病院	376 (34.3%)	468 (42.7%)	37 (3.4%)	150 (13.7%)	857 (78.2%)	135 (12.3%)	1,096 (100.0%)
特定機能	1 (4.8%)	12 (57.1%)	2 (9.5%)	0 (0.0%)	9 (42.9%)	8 (38.1%)	21 (100.0%)
精神科病	37 (13.2%)	22 (7.9%)	252 (90.0%)	45 (16.1%)	142 (50.7%)	19 (6.8%)	280 (100.0%)
合計	414 (29.6%)	502 (35.9%)	291 (20.8%)	195 (14.0%)	1,008 (72.2%)	162 (11.6%)	1,397 (100.0%)
2008年度 合計	438 (28.9%)	515 (34.0%)	348 (23.0%)	213 (14.1%)	1,101 (72.8%)	158 (10.4%)	1,513 (100.0%)

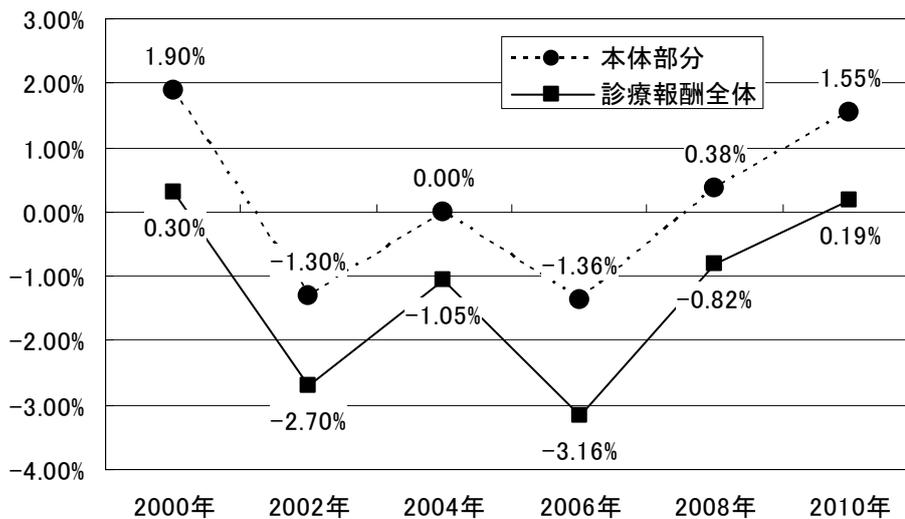
(2) 10年ぶりのネットプラス改定

病院を取り巻く経済的環境は、2010年の診療報酬改定が微増となったものの、2008年までの10年間の診療報酬全体の改定率がマイナスである等、国の医療費抑制政策によりその経済的環境が厳しい中、医療施設については快適な療養環境の整備が求められるという、医療業界特有の課題を抱えてきた。(図1-2参照)

こうした中、病院においても地球温暖化対策が益々重要となっており、人々の健康を預かる病院としては、温暖化対策などの地球環境の向上を通じて、地域社会に生活する人々の健康に貢献することが一層重要となっている。

しかし、地球温暖化対策を実行・達成するための設備の更新や新規投資等については、病院は他の産業界と異なって、その収入の大層を占める診療報酬が公定で、自由に料金設定できない性質がある。このため病院業界ひいては医療における、診療報酬面や税制面、医療法などに規定する設備構造基準の科学的根拠に基づく見直し、更には補助制度等の一層の環境整備が国に求められる状況にある。

図1-2 これまでの診療報酬改定率



さらに、地球温暖化対策をとりまく法制面では、「省エネ法」（「エネルギー使用の合理化に関する法律」）が改正され、2010年4月から事業者（法人）単位規制（全管理施設の使用エネルギーが一定以上の事業者（法人）は、事業者単位のエネルギー管理（届出）を求められる）の導入と、特定建築物に該当する最低規模の低減が図られようとしている。

すなわち、病院の多くは医療法人が経営していて、その運営する施設も病院のみでなく様々な施設が他にあることから、「省エネ法」の改正により該当する法人は2010年度以降、地球温暖化対策を病院以外の他の施設と一体的に行うことが求められる。

このため、本年度調査においても、法人が運営する病院だけでなく、他の施設も含めたエネルギー使用量合計の把握を概略的に行った。

その調査結果によれば、病院単独で使用するエネルギー総量が、原油換算で1,500kL以上の施設は202病院（エネルギー使用量について回答した1,309病院の15.4%）であり、おおむね2万㎡以上の規模の病院が多かった。（表1-4(a)、表1-5参照）

また、法人が所有する病院と他施設の合計エネルギー使用量が、原油換算で1,500kL以上の病院（前記病院を除く）は、さらに191病院（エネルギー使用量について回答した1,309病院の14.6%）あり、このうち167病院は現在エネルギー使用状況届出書を提出していない状況にある。（表1-4(b)参照）

これらを合計した393病院が、改正省エネ法の認定工場（認定病院）となる可能性がある。そして、これはエネルギー使用量を回答した1,309病院の30.0%にあたるものである。（表1-4(a+b)参照）

表1-4 病院単独と法人所有他施設の合計でみたエネルギー使用量が

原油換算1,500kL以上の病院数(2009年度、N=393)

病院種別	病院単独のエネルギー使用が 原油換算1,500kL以上			病院と法人所有他施設合計の エネルギー使用が原油換算1,500kL 以上（左記を除く）			合計 (a+b)
	エネルギー使用状況 届出書		小計 (a)	エネルギー使用状況 届出書		小計 (b)	
	提出	なし		提出	なし		
一般病院	152	27	179	19	129	148	327
特定機能病院	20	0	20	0	0	0	20
精神科病院	2	1	3	5	38	43	46
合計	174	28	202	24	167	191	393

注1：(b)は(a)を除いたもの。

注2：他施設とは、介護老人保健施設、グループホーム、寮・社宅、看護学校、保育園等を示し、病床数や施設面積とそれぞれの原単位からエネルギー使用量を推定している。

注3：「エネルギー使用状況届出書」の提出病院（174件+24件=198件）は、2009度に提出したものである。

注4：届出書を提出した198病院は、「表3-10 エネルギー使用状況届出書提出状況」の合計249病院からエネルギーデータ未記入や、データが異常値となる51病院を除いたもの。

表1-5 病院単独で原油換算1,500kL以上エネルギー使用の病院数

(2009年度、N=1,309)

	原油換算1,500kL以上 使用病院	占有率 (%)	アンケート 回収件数
4,000㎡未満	0	(0.0%)	163
4,000～5,999㎡	0	(0.0%)	190
6,000～7,999㎡	0	(0.0%)	188
8,000～9,999㎡	1	(0.7%)	148
10,000～19,999㎡	14	(3.6%)	384
20,000～29,999㎡	77	(62.6%)	123
30,000～39,999㎡	47	(94.0%)	50
40,000～49,999㎡	16	(100.0%)	16
50,000㎡以上	47	(100.0%)	47
合計	202	(15.4%)	1,309

注1：アンケート実態調査によると、エネルギー使用状況届出書の提出件数は第1種（3,000kL以上）93病院、第2種（1,500kL以上）156病院である。
注2：合計の1,309病院はエネルギー消費量の記入があった病院数。

(3) 目標指標の選択(目標採用の理由)

【目標採用の理由】

自主行動計画策定時（2008年8月）よりそれ程経過していないとともに、目標年度まで2年しか残されていないことから、引き続き自主行動計画策定時に設定した「CO₂排出量原単位」を指標として、目標はこれまで通り「対前年度CO₂排出原単位を1%削減」とする。

すなわち、3年にわたり当初の目標を上回って削減が進んでいるが、2006年度から2009年度にかけての原油価格の急上昇とこれによるエネルギー転換、及び2008年度に起こったサブプライム問題による景気の大幅な後退等、様々な影響要因が生じた。（図4-1参照）

そして、原油価格が2009年2月に2004年度の水準まで急落した後最近また増加に転じる等、今後のエネルギー使用を取り巻く環境は予断を許さない。

計画目標年度2012年度まで、フォローアップ期間は3年間を残すのみとなっていることから、今後とも引き続き「対前年度CO₂排出量原単位を1%削減」することを目標とする。

2. 対策とその効果(目標達成への取組み)

今回行ったアンケート実態調査により、下記のような目標達成のための取組みを把握・分析した。

(1) 目標達成のためのこれまでの取組み

2009 年度に計画目標をわずかに上回る削減が達成された主要な背景には、これまでの取組みと同様、次の表のような様々な CO₂ 排出原単位削減への取組みが寄与したものと考えられる。(表 2-1 参照)

特にこの中で CO₂ 排出原単位がわずかに減少した要因として、エネルギー転換工事の推進等による、「重油・灯油といった化石エネルギー使用量の削減」と、「重油・灯油から電力・ガスへのエネルギー転換」が影響していると考えられる。(表 3-5、6、7、8 参照)

ただし上記のような取組みにより、2006 年度から 2009 年度までその成果が上がったが、2009 年度の対前年 CO₂ 排出原単位の削減率(1.1%)は、ガス消費量の大幅な増加により、2008 年度における対前年 CO₂ 排出原単位の削減率(7.9%)程ではなかったため、今後その動向を見守っていく必要がある。

表2-1 CO₂ 排出原単位削減へ寄与したと考えられる主要な取組み

・ エネルギー転換工事の推進等による重油・灯油使用量の削減と、重油・灯油から電力・ガスへのエネルギー転換 (表 3-5、6、7、8)
・ 増改築工事に伴う建物等の断熱性向上、及び高効率機器の導入 (表 3-3、3-4、図 3-1)
・ 病院の運用実態に合わせた省エネ配慮の適正運転管理の導入 (表 2-2、図 3-1)
・ 空調、照明を中心とした複数の省エネ活動の推進 (表 2-2、図 3-1)
・ 組織の有無に関わらず、省エネ活動を推進 (表 3-9)

(2) 2009 年度に実施した主要な温暖化対策の実施状況

2009 年度に実施した主要な温暖化対策の実施状況を、アンケート実態調査より 5 つの分野について整理したものが次の表である。(表 2-2 参照)

この内、照明設備等・空調設備・建物関係及びその他の分野については、自主行動計画において今後の参考目安を設定し、これを目安に対策の実施が推進されている。

これら 2009 年度の実施状況は、2008 年度と比較して増加ないし横ばいとなる対策項目と、減少しているものとに分かれているが、このうち約 6 割弱の項目で 2009 年度の実施率が 2008 年度の値より上回った。

詳細な省エネ対策については、後記でその実施状況を示す。(図 3-1 参照)

表2-2 主要な温暖化対策の実施状況

区分	対策項目	対策実施率 (%)				
		2006年度 (基準)	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度 ～ (今後の 参考目安)
照明 設備 等	使用時間に合わせて照明点 灯	85.0	83.4	84.3	84.6	89.4
	日中窓側の照明器具を消す	57.8	59.0	62.9	60.3	69.9
	高効率照明器具の使用	41.6	45.7	41.9	39.0	69.2
空調 設備	定期的にフィルター清掃	96.8	96.8	95.8	96.6	98.4
	夜間・中間期は空調運転を 停止	79.0	77.2	76.4	76.9	80.4
	空調運転の早めの停止	60.3	66.9	67.8	63.9	71.0
	外気取り入れ量の適正化	58.3	58.7	59.1	57.4	66.5
	省エネ配慮の空調温度管理 実施	53.6	67.4	63.7	65.2	78.1
エネ ルギ ー	重油・灯油から電力・ガス へのエネルギー転換	—	—	—	表3-6 表3-8	—
	増改築工事に伴う高効率機 器の導入	—	—	—	表3-4	—
	組織の有無に関わらず省エ ネ活動を推進	—	—	—	表3-9	—
建物 関係	屋上緑化・周辺緑化の推進	39.3	40.6	37.3	35.0	43.8
	エレベーターの閑散時の一 部停止	27.9	26.5	26.6	24.0	28.0
	省エネ自動販売機の導入	24.2	29.9	32.6	37.8	54.3
そ の 他	温度調節機能付シャワーの 使用	73.0	69.7	65.1	67.7	72.3
	節水こまの使用等	60.3	66.0	64.6	68.2	79.3
	笑気ガスの適正使用の推進	52.0	48.5	48.0	47.3	52.1
	水の有効再利用	21.9	25.1	22.0	25.0	34.3
	外来者の公共交通利用促進	17.1	15.2	15.3	17.0	23.5

3. CO₂ 排出原単位及び排出量増減の要因

(1) 2009年度のCO₂ 排出原単位及び排出量増減の要因

2009年度のCO₂ 排出原単位は、基準年度2006年度に比べ大きく減少しており、基準年度2006年度817.0万t-CO₂に比べ、2009年度のCO₂ 排出量は743.3万t-CO₂と大きく減少した。

しかし、2009年度の対前年CO₂ 排出原単位の削減率(-1.1%)は、ガス消費量の大幅な増加により、2008年度における対前年CO₂ 排出原単位の削減率(-7.9%)程ではなかった。

これはCO₂ 排出量の増加要因の影響が前年度より大きくなっていたり、従来減少要因であったものが増加要因に転化したためと考えられ、それぞれの要因について以下整理した。

【基準年度2006年度から2009年度までのCO₂ 排出原単位の対前年度比】

	CO ₂ 排出原単位 (kg-CO ₂ /m ²)	基準年度比	対年度削減率
2006年度 (基準年度)	127.1	100.0	-2.8%
2007年度	121.9	95.9	-4.1%
2008年度	112.3	88.4	-7.9%
2009年度	111.1	87.4	-1.1%

【基準年度2006年度と2009年度のCO₂ 排出量の増減】

	CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	対前年度増減 (万t-CO ₂)	基準年度比
2006年度 (基準年度)	817.0	-	100.0
2007年度	802.3	-14.7	98.2
2008年度	718.8	-83.5	88.0
2009年度	743.3	24.5	91.0
CO ₂ 排出量の増減 (基準年度比)	-73.7	-	対基準年度比 -9.0

【CO₂ 排出量増減の要因】

＜増加の要因＞	2006 年度	2007 年度	2008 年度	2009 年度	
①「高度な医療・検査機器」や「情報システム機器」の導入 —高度な医療・検査機器の導入 —情報システム機器の導入	— —	— —	26.6% 17.4%	13.4% 16.4%	表 3-1 参照
②延べ床面積の増加 —延べ床面積の増加(千㎡)	—	—	63,072 (100.0)	64,941 (103.0)	表 1-1 参照
③大規模病院エネルギー-消費原単位増加 —2 万㎡以上の原単位(MJ/㎡)	—	—	2,641 (100.0)	2,774 (105.0)	表 3-7、 図 3-3 参照
④ガス消費原単位の増加(MJ/㎡) —電気 —重油・灯油 —ガス	— — —	1, 642 415 452	1, 611 348 375	1, 542 307 465	表 3-7 参照
⑤気象条件の変化 —暖房デGREEデー(標準年比) —冷房デGREEデー(標準年比)	1,359.4 度日 (89.6%) 211 度日 (85.1%)	1,529.5 度日 (100.8%) 259.3 度日 (104.6%)	1,437.6 度日 (94.7%) 235.4 度日 (95.0%)	1,444.4 度日 (95.2%) 178.5 度日 (72.0%)	表 3-2 参照
⑥原油価格の大幅変動 —使用量に影響を与えた石油価格の大幅変動 —原油価格の動向(ドル/バレル)	— 54.24(1 月)	— 92.98(1 月)	— 133.93(6 月)	35.4% 78.36(1 月)	表 3-1 参照 図 4-1 参照
＜減少の要因＞	2006 年度	2007 年度	2008 年度	2009 年度	
①エネルギー-費原単位の減少(MJ/㎡)	2,490 (100.0)	2,509 (100.8)	2,335 (93.8)	2,313 (92.9)	表 1-1、3-7 参照
②エネルギー転換工事の実施 —アンケート回答数に対する実施 病院の割合	11.1% (過去 5 年間)	—	19.0% (過去 5 年間)	21.9% (過去 5 年間)	表 3-5 参照
③重油・灯油から電力・ガスへのエネルギー転換工事の推進(転換工事の内容と比率)					表 3-6 参照
—重油→ガス	32.1%	—	28.2%	24.3%	
—重油→電気	15.1%	—	22.1%	22.0%	
—ガス→電気	11.3%	—	16.1%	22.0%	
—灯油→ガス	10.4%	—	10.0%	11.5%	
—重油→ガス・電気	9.4%	—	6.1%	4.9%	
④エネルギー-使用面でみたエネルギー-転換(使用量割合)					表 3-8 参照
—電気	—	65.5%	69.0%	66.7%	
—重油・灯油	—	16.5%	14.9%	13.3%	
—ガス	—	18.0%	16.1%	20.1%	
⑤様々な省エネ活動温暖化対策の実施	—				図 3-1 参照
⑥組織の有無に関わらない省エネルギーへの取り組み割合の増加	42.1%	60.1%	61.3%	63.6%	表 3-9 参照
⑦患者数の減少等 —病床利用率 —1 病院当たり 1 日平均在院患者数 —1 病院当たり 1 日平均外来患者数	83.5% 152.0 人 170.5 人	82.2% 150.4 人 167.2 人	81.7% 149.9 人 162.8 人	81.6% 149.7 人 162.1 人	図 3-2 参照

① 増加要因

1) 医療業務関連の医療機関内の要因

増加要因としては、「気象の変化」、「石油価格の大幅変動」といった外部環境の変化と、「高度な医療・検査機器の導入」や「情報システム機器の導入」といった、医療機関内の要因によるエネルギー使用量の増加が挙げられる。

これらは、一般病院において電気・ガス等のエネルギー使用量に影響を与えた要因として多く挙げられている。(表 3-1 参照)

またこれら以外に、CO₂排出量全体が増加した要因として延床面積の増加や、中・大規模病院のエネルギー消費原単位の増加が挙げられる。(表 1-1、図 3-3、図 3-4、図 3-5、表 3-11)

表 3-1 電気・ガス等の使用量に影響を与えた医療業務や外部環境の変化

(2009 年度、N=1,226、複数回答)

	外来患者数の変化	入院患者数の変化	4〜6人の病室を少人数数室・個室に変更	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	診療科目の変更	救急医療機能の導入	患者サービスの向上(コンビニ設置等)	職員のための福利厚生施設の整備	気象の変化	石油価格の大幅変動	その他	全体
一般病院	21 (22.2%)	323 (33.4%)	30 (3.1%)	154 (15.9%)	176 (18.2%)	25 (2.6%)	17 (1.8%)	55 (5.7%)	12 (1.2%)	723 (74.8%)	326 (33.7%)	90 (9.3%)	966 (100.0%)
特定機能病院	3 (14.3%)	3 (14.3%)	0 (0.0%)	5 (23.8%)	2 (9.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (14.3%)	0 (0.0%)	17 (81.0%)	4 (19.0%)	3 (14.3%)	21 (100.0%)
精神科病院	30 (12.6%)	46 (19.2%)	11 (4.6%)	5 (2.1%)	23 (9.6%)	0 (0.0%)	3 (1.3%)	18 (7.5%)	7 (2.9%)	171 (71.5%)	104 (43.5%)	34 (14.2%)	239 (100.0%)
合計	247 (20.1%)	372 (30.3%)	41 (3.3%)	164 (13.4%)	201 (16.4%)	25 (2.0%)	20 (1.6%)	76 (6.2%)	19 (1.5%)	911 (74.3%)	434 (35.4%)	127 (10.4%)	1,226 (100.0%)

2) 気象条件の影響

2009 年度における CO₂ 排出原単位の増加の要因として、気象条件の影響が考えられる。

すなわち、経年的に 1 年間の寒暖の度合いを表す「デグリーデー」(表 3-2、注 1 参照)を用いて比較すると、2009 年度の「暖房デグリーデーD18-

18]、「冷房デグリーデーD24-24」は対前年度比 100.5%、75.8%であり、前年度に比べ暖房用エネルギーへのニーズがやや増加したため、これがエネルギー消費量増加へ影響したと思われる。(表 3-2 参照)

表 3-2 暖房デグリーデーと冷房デグリーデー

(単位：度日)

	標準年	2006 年度 (基準年)	2007 年度	2008 年度	2009 年度
暖房デグリーデーD18-18	1,518.0	1,359.4	1,529.5	1,437.6	1,444.4
前年比	—	—	112.5%	94.0%	100.5%
標準年比	(100.0)	(89.6)	(100.8)	(94.7)	(95.2)
冷房デグリーデーD24-24	247.8	211.0	259.3	235.4	178.5
前年比	—	—	122.9%	90.8%	75.8%
標準年比	(100.0)	(85.1)	(104.6)	(95.0)	(72.0)

注 1：デグリーデーとは、地域の寒暖の度合いを表す値。

「暖房デグリーデーD18-18」とは、日平均外気温度が暖房設定温度 18℃以下となる日について、年間にわたって合計した値。

「冷房デグリーデーD24-24」とは、日平均外気温度が冷房設定温度 24℃以上となる日について、年間にわたって合計した値。

注 2：標準年の値は、1981～2000 年までの間のデータを、異常値を除いて平均化したもの。

資料 1：気象データは気象台データ（地点：東京）。

資料 2：「拡張アメダス気象データ 1981-2000」日本建築学会編，2005 年

② 減少要因

減少要因としては、「1)エネルギー転換工事の実施」、「2)エネルギー使用面でみたエネルギー転換の進展」、「3)様々な省エネルギー活動と地球温暖化対策の実施」、「4)組織の有無に関わらない省エネへの取り組み割合の増加」、「5)エネルギー使用状況届出提出割合の増加」、及び「6)患者数の減少等」といったことがある。

1) エネルギー転換工事の実施

2009 年度における過去 5 年間（2005～2009 年度）の新築を除く大規模修繕工事の内容は、空調設備・屋根/床/壁の改修工事・照明設備・換気設備や給湯設備の更新の割合が高い。(表 3-3、3-4 参照)

一方、過去 5 年間に空調・衛生設備等のエネルギー源の転換工事を実施した病院は、アンケート回答 1, 397 病院のうち 306 病院 21.9%と、2006 年度における過去 5 年間（2002～2006 年度）の 11.1%から大きく増加している。(表 3-5 参照)

そしてこうした 2009 年度のエネルギー転換工事の内容としては、「重油から電気への転換」および、「ガスから電気への転換」22.0%、「灯油から電気への転換」7.9%と、2002～2006 年度の 15.1%、11.3%、4.7%より増加し、

電気へのエネルギー転換が大きく進んだことが明らかになった。(表 3-6 参照)

また、化石燃料からガスへのエネルギー転換工事についても、「重油からガスへの転換」24.3%、「灯油からガスへの転換」11.5%と、近年前者の転換工事比率が落ちているものの、これまで同様に進んだ。

表 3-3 これまでの新築及び大規模修繕工事（増築・改築・改修）の実施状況
(2009 年度、N=1,397、複数回答)

	新築	増築・改築 ・改修	行っていない	無回答	合計
2002～2006 年度	76(7.8%)	170(17.5%)	705(72.5%)	22(2.3%)	973(100.0%)
2004～2008 年度	80(5.3%)	142(9.4%)	1,234(81.6%)	12(0.8%)	1,513(100.0%)
2005～2009 年度	87(6.2%)	84(6.0%)	1,203(86.1%)	37(2.6%)	1,397(100.0%)

注：合計はアンケート実態調査全回収数。

表 3-4 これまでの増築・改修の内容（2009 年度、N=82、複数回答）

	屋根/床/ 壁の改 修工事	空調 設備 の更新	換気 設備 の更新	照明 設備 の更新	給湯 設備 の更新	昇降機 の更新	変電 設備 の更新	合計
2002～ 2006 年度	59 (34.7%)	137 (80.6%)	61 (35.9%)	78 (45.9%)	76 (44.7%)	53 (31.2%)	51 (30.0%)	170 (100.0%)
2004～ 2008 年度	38 (26.8%)	96 (67.6%)	30 (21.1%)	55 (38.7%)	45 (31.7%)	21 (14.8%)	18 (12.7%)	142 (100.0%)
2005～ 2009 年度	36 (43.9%)	58 (70.7%)	34 (41.5%)	39 (47.6%)	34 (41.5%)	17 (20.7%)	22 (26.8%)	82 (100.0%)

注：合計は、アンケート実態調査で大規模な増築・改修を行なった病院の件数。

表 3-5 これまでの空調・衛生設備等のエネルギー源の転換工事の実施の有無

(2009 年度、N=1,397)

	行った	合計
2002～2006 年度	108(11.1%)	973(100.0%)
2004～2008 年度	287(19.0%)	1,513(100.0%)
2005～2009 年度	306(21.9%)	1,397(100.0%)

注：合計は、アンケート実態調査全回収数。

表 3-6 これまでのエネルギー転換工事の内容 (2009 年度、N=305)

	重油→ ガス	重油→ 電気	ガス→ 電気	灯油→ ガス	重油→ ガス・ 電気	灯油→ 電気	電気→ ガス	その他	合計
2002～ 2006 年度	34 (32.1%)	16 (15.1%)	12 (11.3%)	11 (10.4%)	10 (9.4%)	5 (4.7%)	9 (8.5%)	9 (8.5%)	106 (100.0%)
2004～ 2008 年度	79 (28.2%)	62 (22.1%)	45 (16.1%)	28 (10.0%)	17 (6.1%)	12 (4.3%)	15 (5.2%)	34 (12.1%)	280 (100.0%)
2005～ 2009 年度	74 (24.3%)	67 (22.0%)	67 (22.0%)	35 (11.5%)	15 (4.9%)	24 (7.9%)	13 (4.3%)	28 (9.2%)	305 (100.0%)

注：合計は、アンケート実態調査で、エネルギー転換工事を行なった病院から、エネルギー転換工事の内容に関して未回答の病院を除いたもの。

2) エネルギー使用面でみたエネルギー転換の進展

こうしたエネルギー転換工事の進展等により、2009 年度のエネルギー消費原単位は 2008 年度に比べ平均で 0.9% 減少した。その内容は、電気、重油・灯油の平均値が減少しており、特に、重油・灯油の落ち込みが大きい。一方、ガスは大きく増加した。(表 3-7 参照)

これを病院規模別にみると、8 千㎡未満の規模の病院でエネルギー消費原単位が減少している中、2 万㎡以上 4 万㎡未満の病院では大きく増加しており、中・大規模病院のエネルギー消費原単位の削減が課題となっている。(表 3-7 参照)

この結果、2009 年度のエネルギー使用量の割合は、ガスは 20.1% と 2008 年度の 16.1% から大きく増加した。一方、電力は 66.7% と 2008 年度の 69.0% より減少したものの比率は依然高い。重油・灯油は 13.3% と、2008 年度の 14.9% から減少した。

このように、2009 年度は重油・灯油から電力やガスへのエネルギー転換が進んだことが明らかになった。(表 3-8 参照)

表 3-7 アンケート回答病院における

規模別エネルギー消費原単位の増減（2009年度、N=1,309）

（単位：MJ/m²）

	電力		重油・灯油		ガス		合計		
	2008年度	2009年度	2008年度	2009年度	2008年度	2009年度	2008年度	2009年度	増減率
4,000 m ² 未満	1,806	1,658	335	283	393	378	2,534	2,320	-8.5%
4,000～5,999 m ²	1,504	1,442	336	375	340	323	2,180	2,140	-1.8%
6,000～7,999 m ²	1,586	1,441	335	331	347	364	2,267	2,136	-5.8%
8,000～9,999 m ²	1,494	1,481	323	328	337	365	2,155	2,174	0.9%
10,000～19,999 m ²	1,505	1,521	386	355	336	379	2,228	2,254	1.2%
20,000～29,999 m ²	1,686	1,748	343	340	436	562	2,465	2,650	7.5%
30,000～39,999 m ²	1,851	1,839	412	345	474	674	2,737	2,857	4.4%
40,000～49,999 m ²	1,827	1,785	232	277	732	752	2,790	2,815	0.9%
50,000 m ² 以上	2,005	1,996	286	303	600	696	2,891	2,994	3.6%
50,000～59,000 m ²	1,840	1,685	178	203	702	977	2,719	2,865	5.4%
60,000～69,000 m ²	2,182	2,318	256	457	543	614	2,981	3,389	13.7%
70,000～79,000 m ²	1,877	1,900	358	48	493	755	2,728	2,703	-0.9%
80,000～89,000 m ²	2,301	2,089	221	128	996	1,040	3,519	3,257	-7.5%
90,000～99,000 m ²	1,960	2,461	654	488	23	32	2,636	2,981	13.1%
100,000 m ² 以上	1,997	1,922	498	502	284	255	2,780	2,679	-3.6%
平均	1,611	1,542	348	307	375	465	2,335	2,313	-0.9%

表 3-8 アンケート回答病院におけるエネルギー使用量の割合

（2009年度、N=1,309）

	電力	重油・灯油	ガス
2007年度	65.5%	16.5%	18.0%
2008年度	69.0%	14.9%	16.1%
2009年度	66.7%	13.3%	20.1%

参考表 3-1 アンケート回答病院における1病院当たり平均エネルギー使用量と

対前年増減率（2009年度、N=1,309）

（単位：GJ/病院）

		電力	重油・灯油	ガス	合計
平均値	2005年度	23,525	9,401	7,521	40,447
	2006年度	23,861	8,248	7,507	39,616
	2007年度	25,865	6,245	7,980	40,090
	2008年度	22,900	4,693	5,803	33,396
	2009年度	23,855	4,743	7,189	35,788
対前年増減率	2006年度	1.4%	-12.3%	-0.2%	-2.1%
	2007年度	8.4%	-24.3%	6.3%	1.2%
	2008年度	-11.5%	-24.9%	-27.3%	-16.7%
	2009年度	4.2%	1.1%	23.9%	7.2%

3) 様々な省エネルギー活動と地球温暖化対策の実施

表 2-2 で示した主要な温暖化対策の実施状況の全体を示したものが次の図で、実施率の高い順にこれを示すとともに、2008 年度の実施率も併せて示した。(図 3-1 (その 1、2) 参照)

これをみると、2009 年度における実施中の省エネ活動の順位は、2008 年度と概ね同じ順位となっている。

こうした中、実施中の省エネ活動の順位が 2 つ以上上昇した活動としては「省エネ自動販売機の導入」「節水こまの使用等」「建築面からの冷暖房負荷を低減」といった活動があった。特に、「建築面からの冷暖房負荷を低減」では、表 3-4 の増築・改修の内容で「屋根/床/壁の改修工事」が大幅に増えたことにも対応して順位が上がっていることから、費用の負担が大きい省エネ手法についても積極的な実施がみられる。

一方、順位で 2 つ以上下降した活動としては、「空調運転の時間の早めの停止」、「屋上の断熱防水の実施」、及び「建物外部の照明・広告の省エネ化」といったものがあった。

図 3-1 省エネ活動の実施状況（その 1 2009 年度）

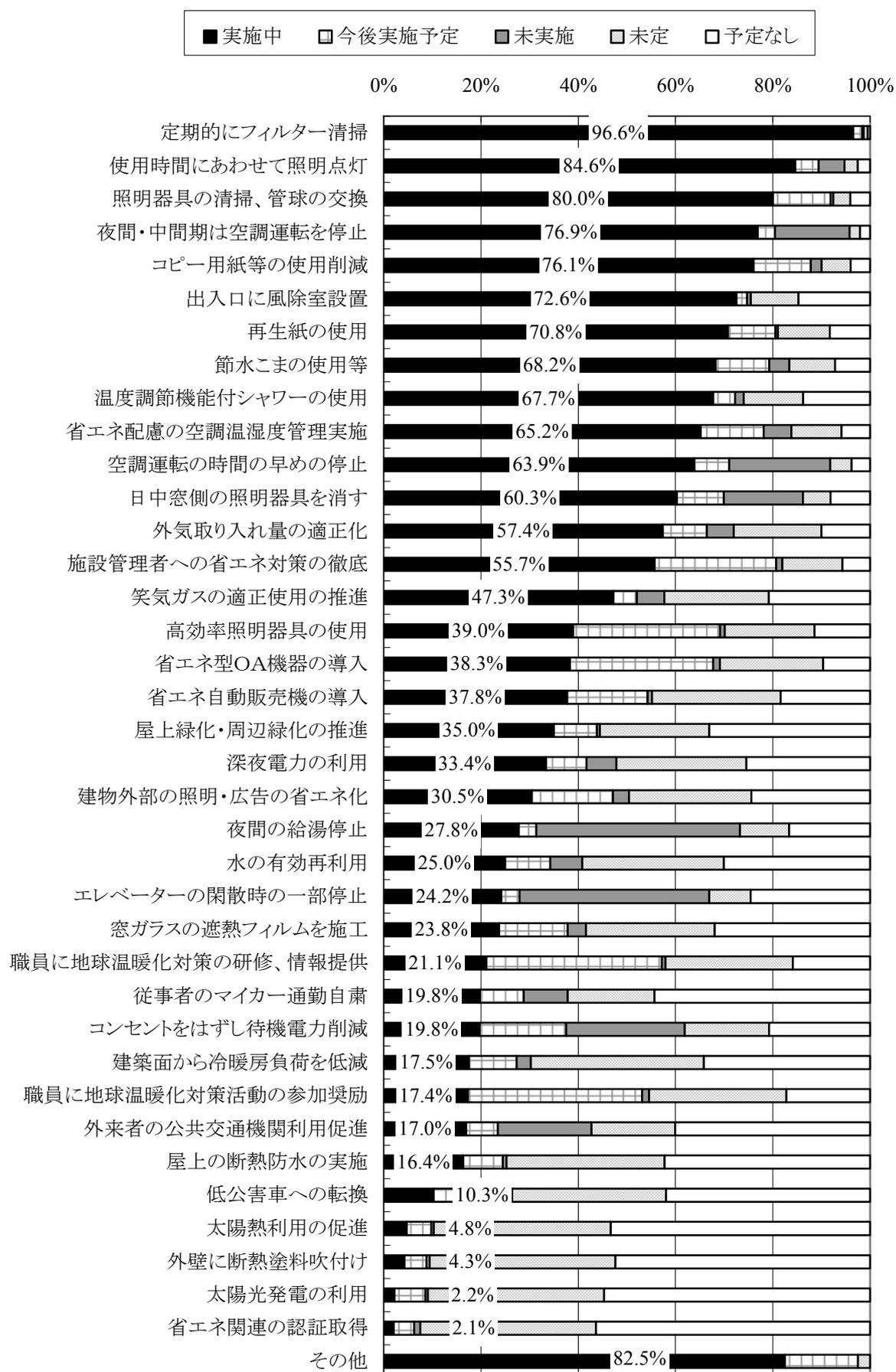
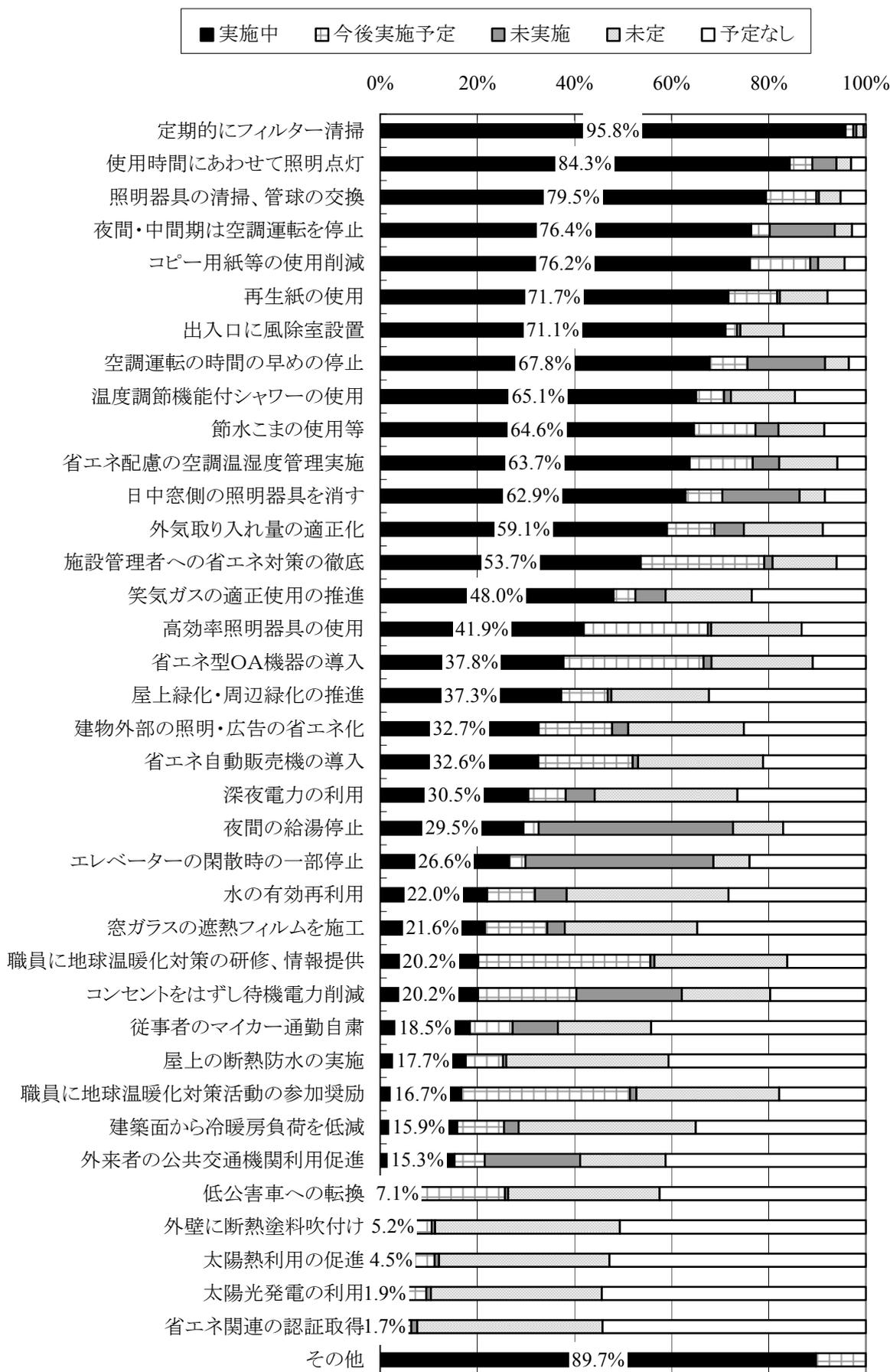


図 3-1 省エネ活動の実施状況（その 2 2008 年度）



4) 組織の有無に関わらない省エネへの取り組み割合の増加

CO₂排出量の減少要因の一つとして、組織の有無に関わらない省エネへの取り組み割合の増加がある。

すなわち、2009年度の「組織を設置して」あるいは「組織の設置ないが」、省エネルギーに「取り組んでいる」病院の割合は63.6%と、2006年度の42.1%、2007年度の60.1%、2008年度の61.3%より増加した。そして、「今後組織を設置予定」も依然11.2%あり、2008年度より「組織を設置して取り組んでいる」が増加する一方、「取り組んでいない」が減少した。(表3-9参照)

表3-9 省エネルギー推進体制の取り組み状況 (2009年度、N=1,397)

	組織を設置して取り組んでいる	組織の設置ないが取り組んでいる	今後組織を設置予定	今後の組織を設置しない	取り組んでいない	未回答	合計
2006年度	122 (12.5%)	288 (29.6%)	83 (8.5%)	— —	468 (48.1%)	12 (1.2%)	973 (100.0%)
2007年度	190 (15.5%)	545 (44.6%)	138 (11.3%)	41 (3.4%)	295 (24.1%)	14 (1.1%)	1,223 (100.0%)
2008年度	253 (16.7%)	675 (44.6%)	159 (10.5%)	51 (3.4%)	372 (24.6%)	3 (0.2%)	1,513 (100.0%)
2009年度	265 (19.0%)	623 (44.6%)	156 (11.2%)	51 (3.7%)	286 (20.5%)	16 (1.1%)	1,397 (100.0%)

注：合計は、アンケート実態調査全回収数

5) エネルギー使用状況届出書提出病院数の増加

2009年度のフォローアップ調査におけるCO₂排出量の減少要因として、エネルギー使用状況届出提出病院数の増加も影響していると考えられる。

すなわちアンケート実態調査全回収数のうち、2009年度の第一種及び第二種エネルギー使用状況届出書提出病院は249病院と、2006年度133病院、2007年度196病院、2008年度214病院より増加している。(表3-10参照)

第一種及び第二種エネルギー使用状況届出書を提出している病院は、比較的規模が大きく、法律によるエネルギー使用状況の規制によって、エネルギー使用量の削減努力が求められていることから、これらにおけるCO₂削減量が全体の削減に影響したものとも考えられる。

表 3-10 エネルギー使用状況届出書提出状況（2009 年度、N=1,397）

病院種別	エネルギー使用状況届出書提出		合計	アンケートに 回答した合計
	第一種	第二種		
2006 年度	67 (6.9%)	66 (6.8%)	133 (13.7%)	973 (100.0%)
2007 年度	74 (6.1%)	122 (10.0%)	196 (16.0%)	1,223 (100.0%)
2008 年度	87 (5.8%)	127 (8.4%)	214 (14.2%)	1,513 (100.0%)
2009 年度	93 (6.7%)	156 (11.2%)	249 (17.8%)	1,397 (100.0%)

注 1：「アンケートに回答した合計」は、アンケート実態調査全回収数で、未提出件数・不明件数を含む。

注 2：2009 年度の「エネルギー使用状況届出書提出」の合計 249 病院には、エネルギーデータが未記入、データが異常値だった病院を含む。

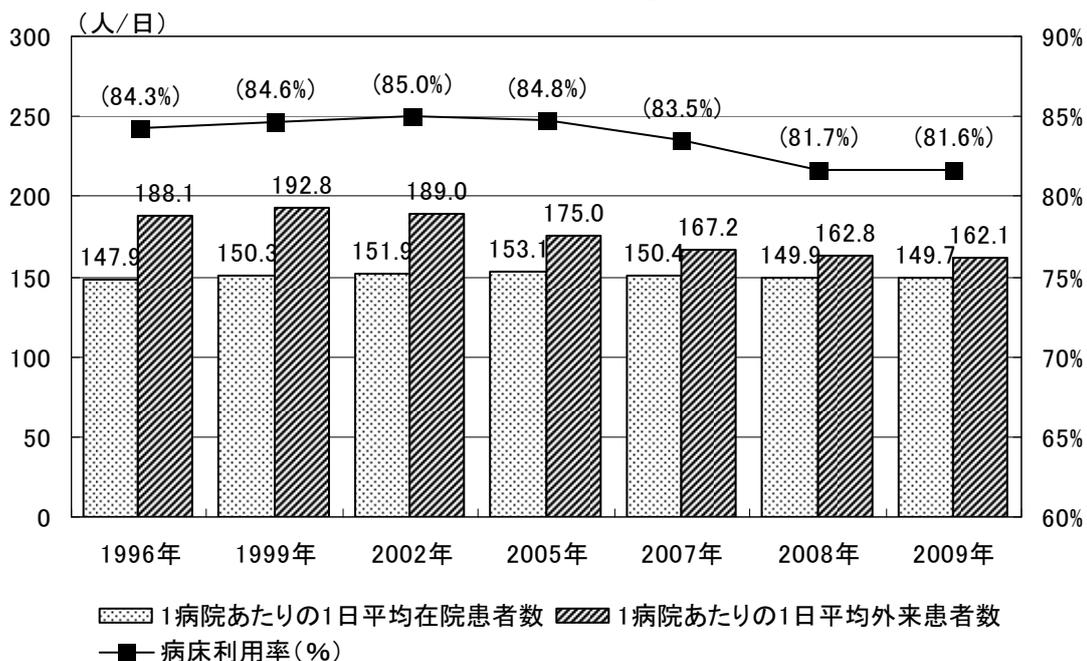
6) 患者数の減少等

CO₂ 排出量の減少要因として、入院患者や外来患者数の減少や、それに伴う病床利用率の減少の影響が考えられる。（表 3-1 参照）

すなわち今回の調査では、電気、ガス等の使用量に変化を与えた医療業務や外部環境の変化要因を聞いているが、その要因として「入院患者数の変化」（30.3%）、「外来患者数の変化」（20.1%）が多く指摘されている。

これを「医療施設（動態）調査・病院報告」でみると、「1 病院当たり 1 日平均在院患者数」「1 病院当たり 1 日平均外来患者数」ともに、何れも 2005 年から 2009 年にかけて減少傾向にあることが分かる。また、これらの影響を受けて、病床利用率も 2005 年から 2009 年にかけて減少している。（図 3-2 参照）

図 3-2 1 病院当たり 1 日平均在院・外来患者数及び病床利用率



資料：「平成 21 年 医療施設（動態）調査・病院報告概況」厚生労働省

(2) 病院規模別のエネルギー消費原単位及びCO₂排出原単位の動向

2009年度のCO₂排出原単位は111.1kg-CO₂/m²となり、前年度（2008年度）の112.3 kg-CO₂/m²に対し1.1%減と、目標とする1.0%減を上回って減少した。（表1-1参照）

一方、CO₂排出原単位に大きな影響を与えるエネルギー消費原単位も、2009年度は2,313MJ/m²となり、前年度の2,335 MJ/m²に対し、0.9%減少した。（表1-1参照）

これを病院規模別で見ると、2009年度の病院規模別のCO₂排出原単位は、2008年度に比べ8千m²未満の病院で減少した。（図3-5参照）

こうした傾向は、エネルギー消費原単位でも同様であるが、8千m²以上の病院は増加しており、これらの面積は大きいことから、今後のCO₂排出量に影響することが危惧される。（図3-3参照）

これら病院規模別のエネルギー消費原単位及びCO₂排出原単位のパターンをみると、各々6千m²～8千m²未満の病院において最も低い値103.4 kg-CO₂/m²、2,136 MJ/m²を示し、一方小さい規模の4千m²未満になる程、及び大きい規模の5万m²以上になる程その値は増加する傾向、すなわち、前年度と同様にU字型のパターンを示す特徴が明らかになった。

(3) 病院規模別エネルギー消費量及びCO₂排出量

上記の病床規模別エネルギー消費原単位及びCO₂排出原単位に、各々の延べ床面積を乗じたものが、病床規模別のエネルギー消費量及びCO₂排出量で、その2007年度から2009年度の3年間の値を次に示した。（図3-6,7参照）

2007年度・2008年度・2009年度とも、エネルギー消費量とCO₂排出量の病

床規模別傾向は同じで「500床以上」の病院が最も大きな値を示している。その2009年度の値は、エネルギー消費量が32,379千GJ、CO₂排出量が1,533千t-CO₂となっている。

そして、20～499床までの間の分布は、「200～299床」をピークとして、小さな規模の「20～49床」へ、また大きな規模の「400～499床」へ向かって値が減ずる、いわば山型の分布を示している。

図3-3 病院規模別（延べ床面積規模別）エネルギー消費原単位の推移

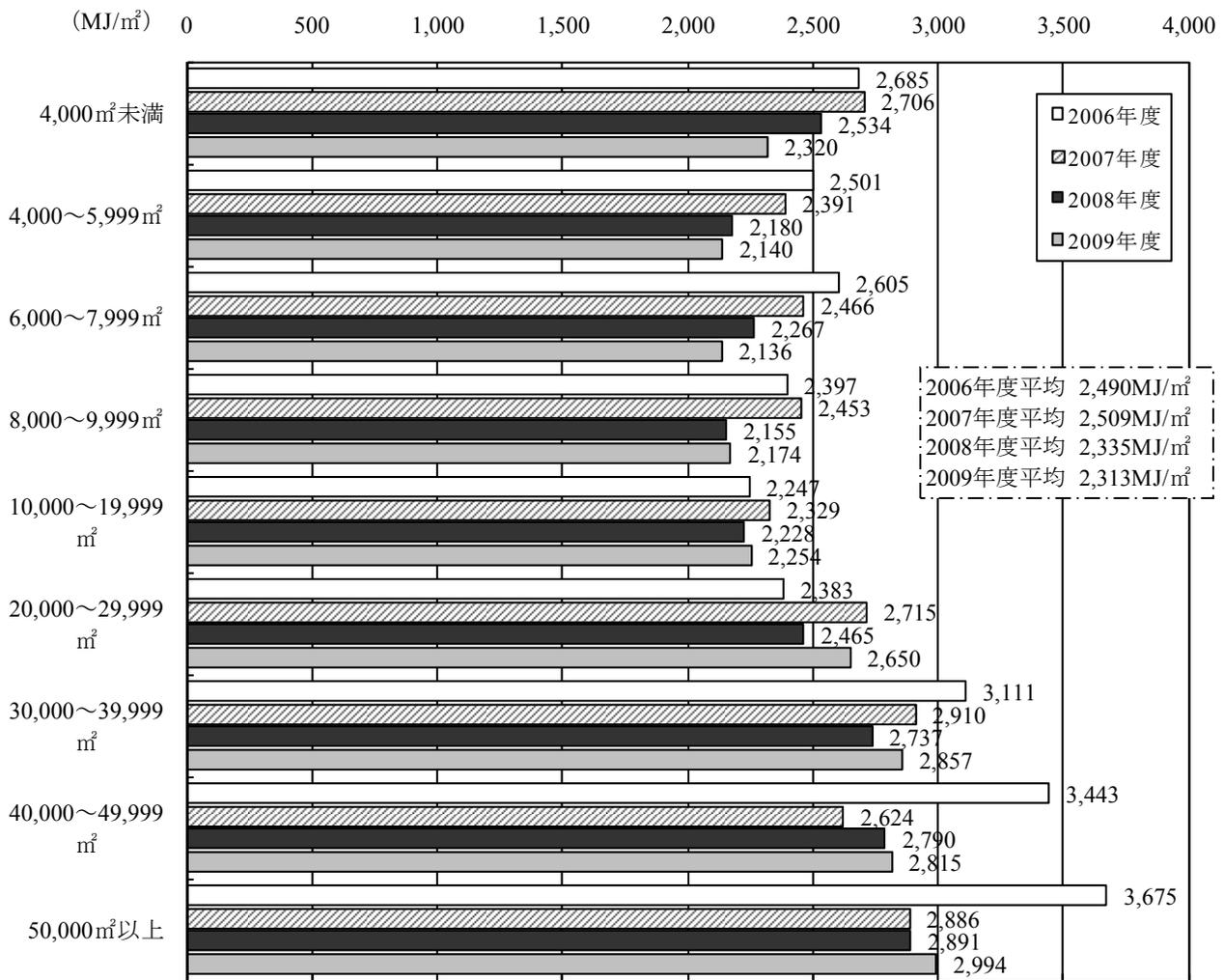


図3-4 大規模病院（50,000m²以上）のエネルギー消費原単位

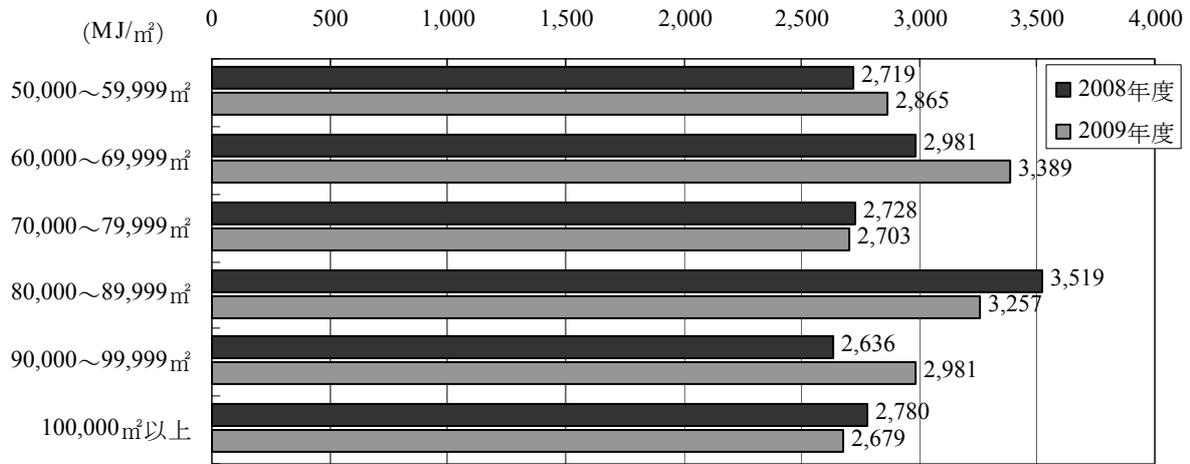


表3-11 大規模病院（50,000m²以上）のエネルギー消費原単位

	アンケート回答病院数		エネルギー消費原単位 (MJ/m ²)	
	2008年度	2009年度	2008年度	2009年度
50,000～59,000 m ²	19	15	2,719	2,865
60,000～69,000 m ²	11	9	2,981	3,389
70,000～79,000 m ²	5	5	2,728	2,703
80,000～89,000 m ²	7	9	3,519	3,257
90,000～99,000 m ²	2	1	2,636	2,981
100,000 m ² 以上	7	8	2,780	2,679
平均	51	47	2,891	2,994

図3-5 病院規模別（延べ床面積規模別）のCO₂排出原単位の推移

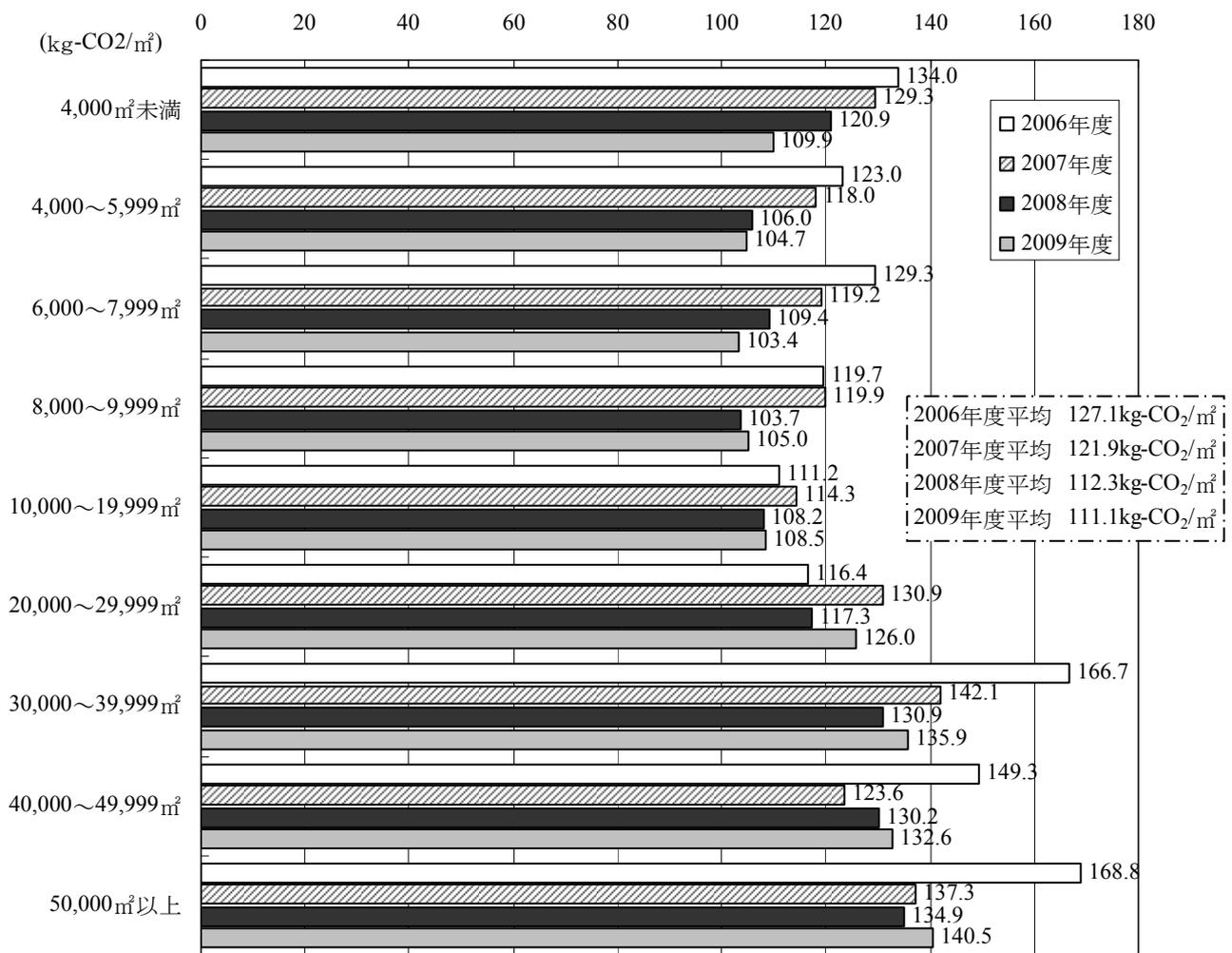


図 3-6 病床規模別エネルギー消費量（千 GJ）

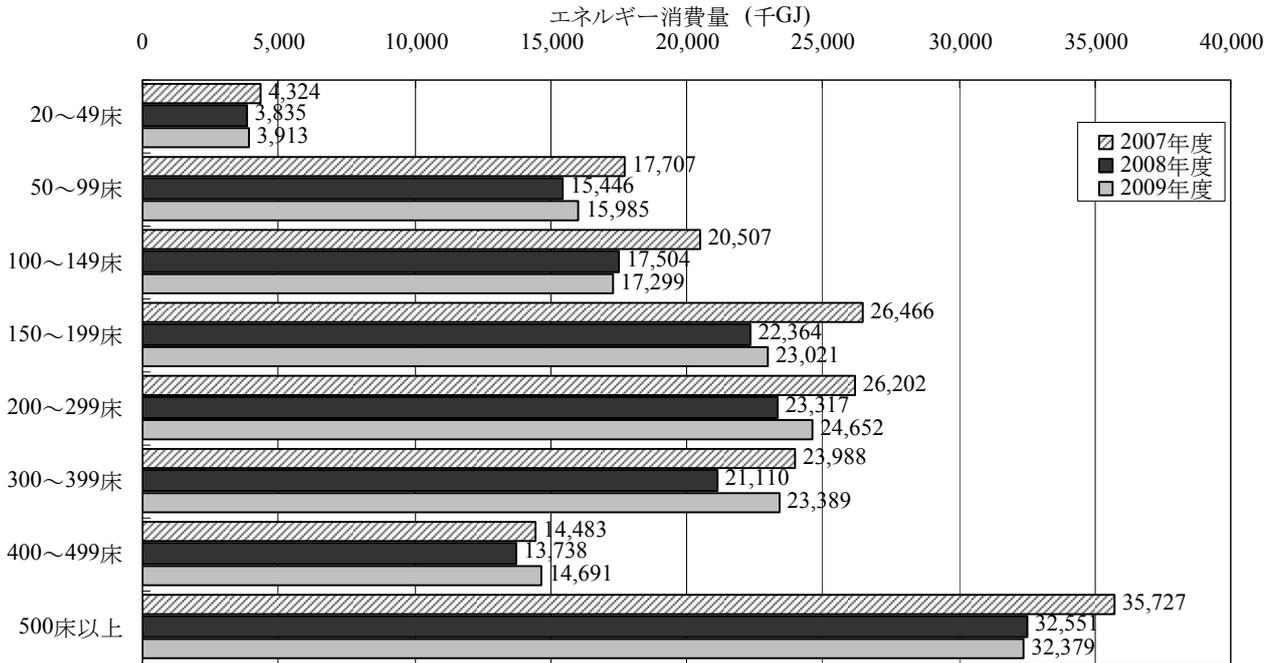
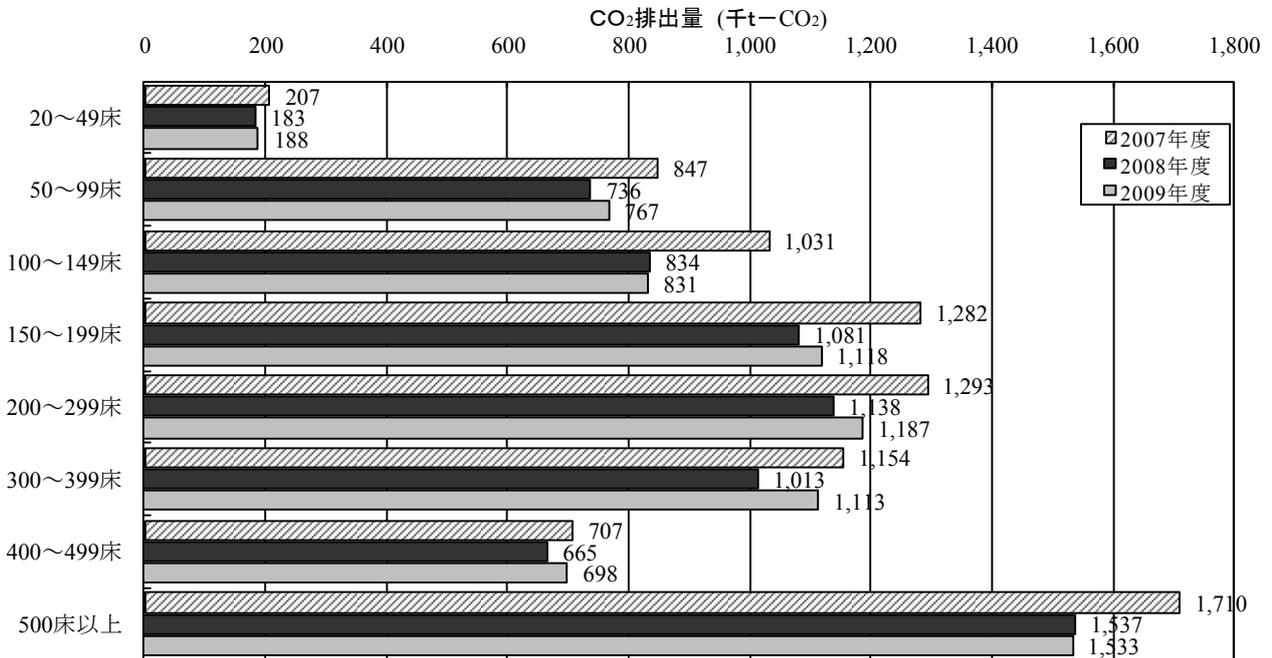


図 3-7 病床規模別 CO₂ 排出量（千 t-CO₂）



こうした病床規模別のエネルギー消費量及びCO₂排出量の構成比を、病床規模別の病院数や延べ床面積と比較したものが次の図である。(図3-8)

これを見ると、500床以上の病院は、病院数で3.4%に止まっている一方、エネルギー消費量及びCO₂排出量においては、各々20.8%、20.6%と、全体の約1/5も占めている。

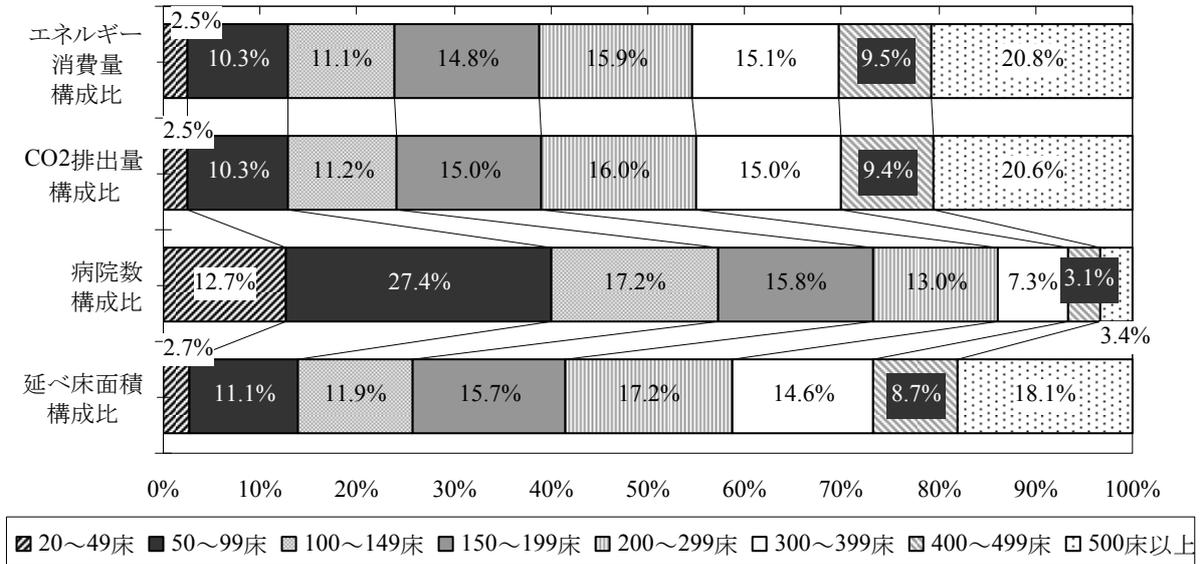
このため、この規模の病院の地球温暖化対策における責務は大きいものと考えられる。

また、その病院規模を「300床以上」(合計)まで広げた場合、病院数では13.8%に止まるものの、エネルギー消費量及びCO₂排出量においては、各々45.4%、45.0%と、全体の約半分弱も占めている。

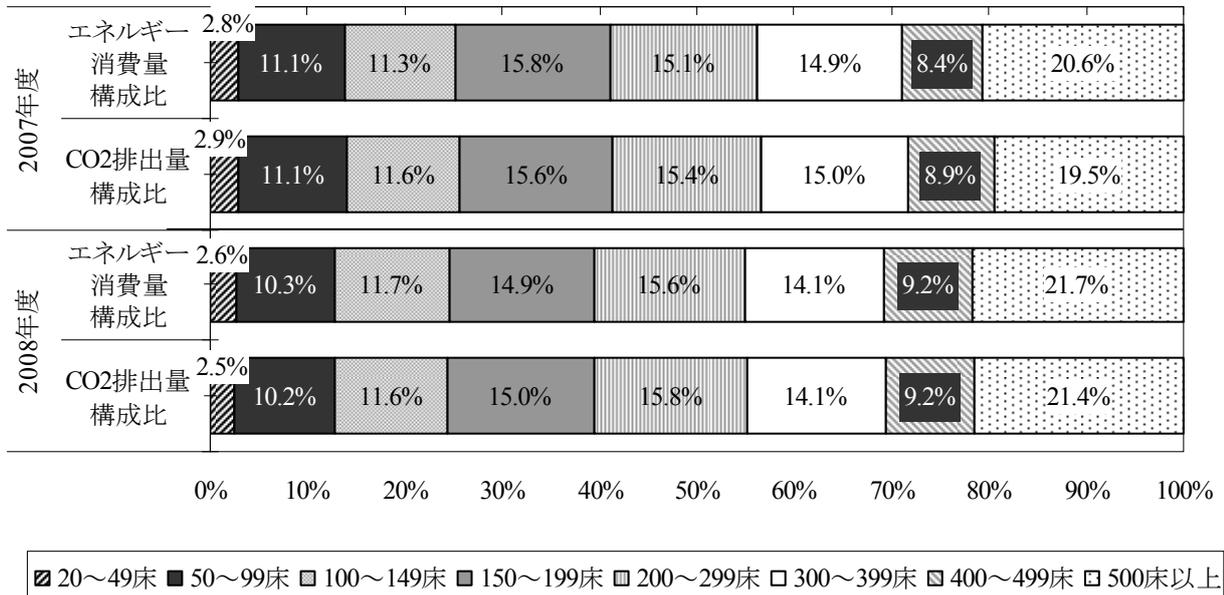
そして、こうした2009年度の値は2008年度の値よりもわずかではあるが増加している。

一方、「99床未満」(合計)の病院は、病院数で40.1%と約4割を占めているが、そのエネルギー消費量及びCO₂排出量においては、各々ともに12.8%と約1割強に止まっている。

図 3-8 病院規模別にみたエネルギー消費量・CO₂排出量の構成比



(参考) 病院規模別にみたエネルギー消費量・CO₂排出量の構成比 (2007年度、2008年度)



4. 目標達成に係る自己評価

(1) 目標達成が可能または不可能のどちらと考えるか？

2009年度のCO₂排出原単位111.1 kg-CO₂/m²は、対前年度（2008年度）比で1.1%減となり、目標とする1.0%減を上回って減少した。そして、このCO₂排出原単位は2012年度までの目標値を、この時点で超えている。

その減少要因は、病院における重油や灯油から電力を中心としたエネルギー転換とその消費量の減少等が進み、電力のCO₂排出係数の影響を大きく受けたためと考えられる。

今後、原油価格の乱高下で、エネルギー消費原単位が増加することがあったとしても、長期的にみれば石油資源は生産に限界がある。（図4-1参照）

このため、長期的には重油や灯油の消費量の減少と電気・ガス等へのエネルギー転換が進むと予想されることから、自主行動計画で掲げた目標は達成される可能性が高いと考えられる。

(2) 現時点での2012年度見込値及びその数値を見込む根拠は？

2009年度CO₂排出原単位の対前年度比は1.1%減で、2006年度からの減少率は既に2012年度に達成する値に達している。

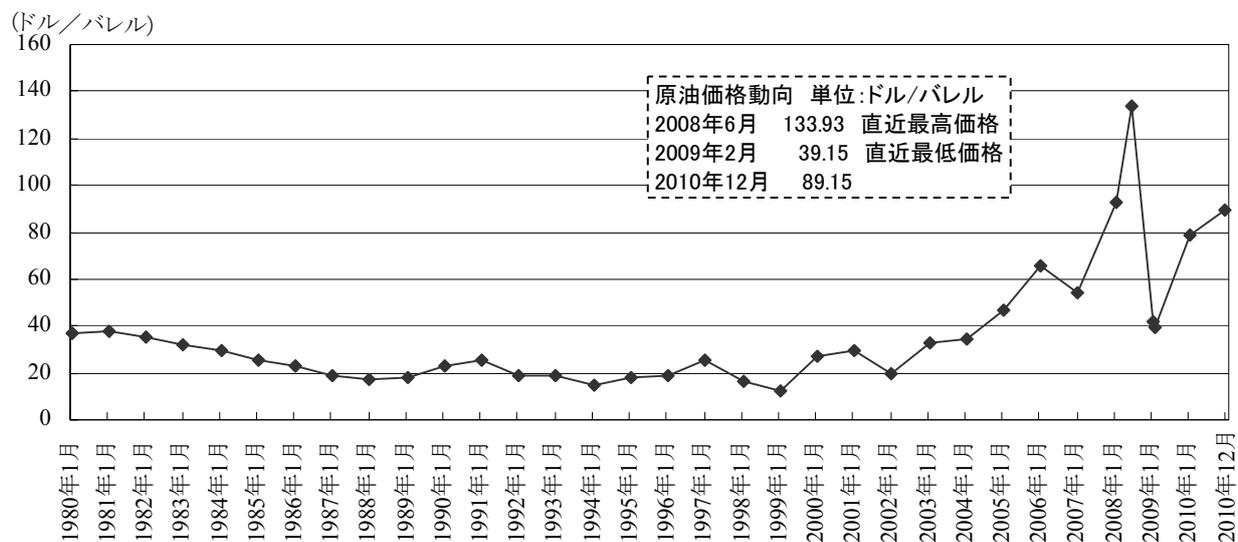
このように、2009年度には2012年度の計画値に到達しているものの、サブプライムローンの問題に端を発した世界的不況は回復しつつある。そして、2008年6月に1 バレル当たり133.93ドルまで達した原油価格（ニューヨーク・マーカンタイル取引所でのテキサス産軽質油（WTI）価格）は、2009年2月には39.15ドル/バレルと2004年の水準に戻り、それ以降2010年12月には89.15ドル/バレルまで上昇した。このように、重油・灯油といったエネルギー消費に影響する原油価格は、今後とも増減することが考えられる。（図4-1参照）

また本フォローアップは、全数調査ではなく、抽出アンケート実態調査に基づく調査である。このため、これまでフォローアップした内容の安定性が不明であることから、当面は実績値の動きを注意深く見守っていくことが重要と考える。

以上等のことから、2012年度見込値は当初の見込み値を想定している。

図4-1 原油価格の動向

(原油:Crude Oil (petroleum); West Texas Intermediate, US\$ Per barrel)



注: WTI (テキサス産軽質油 West Texas Intermediate) のニューヨーク・マーカンタイル取引所におけるスポット価格。月平均。

資料: IMF Primary Commodity Prices

5. 医療用亜酸化窒素の排出削減対策(CO₂以外の排出削減対策)

病院から排出される温室効果ガスの1つとして、医療用亜酸化窒素(一酸化二窒素、笑気ガス(N₂O))がある。

亜酸化窒素は、米国で全身麻酔が開始された頃から現在まで約150年間にわたって、全身麻酔の中心的な役割を担ってきた。しかし、亜酸化窒素の地球温暖化に及ぼす悪影響が指摘されて以来、徐々に使用量が減少してきた。

特に近年の生産量(イコール使用量と考える)は急激に減少しており、全病院でみると、2000年に1,081.7t(100.0)であったものが、最新の統計である2008年には409.5t(37.9)と、この8年間で約1/3になった。(表5-1参照)

そして、直近の1年間の推移でも、2008年の生産量409.5tは、基準年の2006年の798.7 t (100.0) に比べて48.7%も減少した。

表5-1 全病院における医療用亜酸化窒素(笑気ガス(N₂O))の生産量の推移

(単位: t)

	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
医療用	1,081.7	1,108.4	1,077.6	1,034.0	959.8	859.4	798.7	513.1	409.5
亜酸化窒	(100)	(102.5)	(99.6)	(95.6)	(88.7)	(79.4)	(73.8)	(47.4)	(37.9)
素生産量							<100>	<64.2>	<51.3>

(注1)中段は2000年を100とする対2000年比。

(注2)下段は基準年の2006年を100とする対2006年比。

資料:「薬事工業生産動態統計年報」厚生労働省編集

本フォローアップにおける私立病院の2009年度の笑気ガスの排出量は、「N₂O 病床当り排出原単位」としてアンケート調査結果から求められた0.2451 kg/床を用いて推計した。その結果、私立病院における2009年度笑気ガス排出量は392.5tとなった。(表5-2参照)

対前年度の増減比率は2008年度が0.7%の増加、2009年度が2.3%の減少となった。

これをCO₂に換算すると(表5-2の注2:地球温暖化係数を利用)、2008年度の私立病院から排出される笑気ガスは12.45万t-CO₂、2009年度は12.17万t-CO₂に相当し、2008年度から2009年度で万0.28t-CO₂、2.3%減少した。(表5-2参照)

なお現在、これらCO₂換算量は表1-1等のCO₂排出原単位等の実績に含めてはいない。

表5-2 医療用亜酸化窒素（笑気ガス（N₂O））の1病床当り排出原単位とCO₂換算排出量

	2006年度(参考)		2007年度		2008年度		2009年度	
	全病院	私立病院	全病院	私立病院	全病院	私立病院	全病院	私立病院
病院数	8,943	7,604	8,862	7,550	8,794	7,497	8,739	7,461
病床数(万床)	162.7	125.6	162.0	125.9	160.9	124.5	160.1	124.2
延床面積 (千㎡)	—	64,271	—	65,793	—	63,072	—	64,941
N ₂ O 病床当り 排出原単位 (kg/床)	0.4910	0.4910	0.3167	0.3167	0.3225	0.3225	0.2451	0.2451
N ₂ O 排出量 (t)	798.7	616.9	513.1	398.8	519.0	401.6	475.2	392.5
CO ₂ 換算 排出量 (万 t -CO ₂)	24.76	19.12	15.91	12.36	16.09	12.45	14.73	12.17
CO ₂ 換算 排出原単位 (kg -CO ₂ /㎡)	—	2.976	—	1.879	—	1.943	—	1.874

注1：2008年度と2009年度の笑気ガス（N₂O）の病床当り排出原単位は、アンケート調査よりN₂Oの総量をアンケート回答病院の全病床数で割って求めた。又、全病院のN₂O排出量はこの原単位と病床数により求めたものである。

注2 地球温暖化係数：温室効果ガスは、種類が異なれば同じ量であっても温室効果の影響度が異なるため、その持続時間も加味した地球温暖化係数（GWP：Global Warming Potential）を定め、CO₂に換算できるようにルール化してある。笑気ガス（N₂O）もこの係数を使ってCO₂に換算でき、2009年度の病院の換算は下記のようなになる。

$$\text{CO}_2 \text{量} = \text{N}_2\text{O量} \times \text{N}_2\text{O (GWP)} / \text{CO}_2 \text{ (GWP)}$$

$$12.17 \text{万 t} - \text{CO}_2 = 392.5 \text{ (t)} \times 310 \text{ (GWP)} / 1 \text{ (GWP)}$$

最近の麻酔の傾向として、超短時間作用性の静脈麻酔薬（プロポフォー）や麻薬（レミフェンタニル）の使用により、亜酸化窒素がなくても全身麻酔のコントロールが容易になってきた。特に、他の吸入麻酔薬も使用せず、静脈麻酔薬だけで麻酔を行う全静脈麻酔が広く用いられるようになった結果、亜酸化窒素も使用されなくなってきた。

また、亜酸化窒素を使った麻酔では、術後嘔気や嘔吐を起こす患者が多かったが、そういった術後の患者のQOLを考え、亜酸化窒素の使用を控える麻酔科医が増えてきていることも、亜酸化窒素の使用量が減ってきている理由と思われる。

今後こういった傾向をさらに持続し、麻酔関連、とくに全身麻酔における亜酸化窒素消費量を減少させることが求められる。

6. 地球温暖化対策の実施状況

以下では、2010年度における地球温暖化対策への取組の実施状況を整理した。

(1) CO₂削減のための新たな取組み等

①「病院における地球温暖化対策推進協議会」

の継続的な開催による地球温暖化対策の推進

1) これまでの経緯と設立の目的

2005年（平成17年）4月に閣議決定された京都議定書目標達成計画において、業種ごとに地球温暖化防止のための目標を設定した自主行動計画の策定と、その着実な実施が求められた。

このため、2007年度（平成19年度）日本医師会において「私立病院における地球温暖化対策自主行動計画策定プロジェクト委員会」を設け、私立病院を中心とする「病院における地球温暖化対策自主行動計画」を策定した。そして2008年（平成20年）8月には、この自主行動計画が日本医師会及び四病院団体等（日本病院会・全日本病院協会・日本精神科病院協会・日本医療法人協会及び東京都医師会）によって、自らの計画として正式に機関決定された。

更に、この自主行動計画は、毎年度その達成状況をフォローアップすることが求められていることから、2008年度（平成20年度）日本医師会に「病院・介護保険施設における地球温暖化対策プロジェクト委員会」を設け、この委員会で病院における自主行動計画のフォローアップのための分析・検討を行った。

このように、これまでは日本医師会に四病院団体等と学識者等第三者も含めたプロジェクト委員会を設け、地球温暖化対策の計画づくりやフォローアップのための分析・検討を行ってきた。しかし、今後は各病院及び各団体が自主的に、より一層具体的な地球温暖化対策を推進することが重要である。そのためには、各団体の地球温暖化対策を担当する理事等からなる連絡推進組織を設立し、各団体における自主的な温暖化対策を推進することが必要となった。

そこで、2009年度（平成21年度）からはこれまでのプロジェクト委員会に代わり、「病院における地球温暖化対策推進協議会」（以下、協議会ともいう）を新たに設立し、日本医師会や四病院団体間等で情報の共有や連絡等を図るとともに、各団体が具体的な地球温暖化対策をより一層促進することとし、2010年度（平成22年度）も引き続き協議会を開催した。

2) 構成団体と協議会議長・顧問

(i) 構成団体

協議会を構成する団体は、次の団体である。

<構成団体>

- ① 日本医師会
- ② 日本病院会
- ③ 全日本病院協会
- ④ 日本精神科病院協会
- ⑤ 日本医療法人協会
- ⑥ 東京都医師会

(ii) 協議会の議長及び顧問

協議会の議長として、全日本病院協会の加納繁照常任理事が就任するとともに、地球温暖化対策の専門家として、筑波大学大学院の内山洋司教授が本協議会の「協議会顧問」に就任した。

3) 協議内容

協議会において協議する内容は、次のような項目とした。

<協議内容>

- ① 地球温暖化対策自主行動計画のフォローアップ内容の検討について
- ② 各団体における地球温暖化対策自主行動計画の実施方針について
- ③ 各団体における地球温暖化対策自主行動計画の実施状況について
- ④ 各団体共同による地球温暖化対策について
- ⑤ 国からの各種要請への対応について
- ⑥ その他

② CO₂ 排出削減のためのフォローアップ調査の実施

協議会において、2008年8月に策定された自主行動計画の推進状況について、日本医師会が行ったアンケート実態調査報告等により、進捗状況のフォローアップ等の検討を行った。

③ 協議会参加団体における地球温暖化対策への取組み

1) 日本医師会における取組み

- ① 「病院における地球温暖化対策自主行動計画フォローアップ」のための「アンケート実態調査」の実施（結果のフィードバックを含む）と本協議会への報告を行った。
- ② 「医療安全推進者養成講座」のカリキュラム「医療施設整備管理論」の中で、「地球温暖化対策」を取り上げた。
- ③ 省エネ対策推進体制として、「一般社団法人建設セカンドオピニ

オン医療機構」を外部専門家の協力により創設した。

- ④「地球温暖化対策基本法案に対する要望」ならびに「地球温暖化対策基本法案に関する地球温暖化対策税(環境税)及び中期目標達成投資金額の試算」、その他環境保健について、環境大臣と面会をし、要望や報告を行った。
- ⑤「病院における地球温暖化対策自主行動計画フォローアップ報告」の取りまとめを行った。

2) 日本病院会における取組み

- ①平成19年に日本医師会が設置した「私立病院における地球温暖化対策自主行動計画策定プロジェクト委員会」には、設置目的に賛同し、当初から地球温暖化自主行動計画の策定に向け参画してきた。
- ②平成20年8月には、日本医師会、四病院団体協議会等を構成として「病院における地球温暖化対策自主行動計画(フォローアップ)」を策定した。日本病院会では、取りまとめたフォローアップの内容を会員各位に推進願うよう協力依頼を実施した。
- ③日本病院会会員には、関係省庁等から配信される地球温暖化対策に関する通知、講習会等については、日本病院会ニュース(月2回発行)、ホームページを通じての広報活動を行った。
- ④平成23年度も、「2010年病院における地球温暖化対策自主行動計画～フォローアップ報告～」を会員に周知し、自主行動計画の推進としての活用を願うこととしている。

3) 全日本病院協会における取組み

- ①平成20年8月に日本医師会・四病院団体において策定した「病院における地球温暖化対策自主行動計画」について、当協会ホームページに掲載した。また、平成22年3月に本協議会において公表した「2009年 病院における地球温暖化対策自主行動計画フォローアップ報告」についても、同様にホームページへ掲載し、会員病院への周知を図っている。
- ②その他、厚生労働省等の行政からの地球温暖化対策に関連する通知等については、速やかにホームページに掲載して会員病院への周知を行った。
- ③平成23年度においても引き続き、本協議会における取り組み等を踏まえて、全日本病院協会として必要な対策を検討・実施していく予定。

4) 日本精神科病院協会における取組み

- ①平成22年度より担当の委員会を設置し、病院における地球温暖化対策への取り組みを検討した。また、地球温暖化対策に取り組んでいる会員病院よりヒアリングを行い、事例について検討を行った。
- ②厚生労働省等の行政からの関連通知を機関紙、ホームページ、

メールマガジン等で会員病院へ周知した。

5) 東京都医師会における取組み

- ① 東京都医師会エコプロジェクトに係る、中小規模医療機関及び介護老人保健施設における「東京都医師会温室効果ガス削減トライアル」を実施した。

平成18年、国は京都議定書に基づく改正温暖化対策法により、温室効果ガス排出削減施策を本格化し、平成20年、東京都では全国に先駆け平成22年に排出削減制度を施行する条例を定めた。日本医師会でも、「私立病院における地球温暖化対策自主行動計画」を策定し行動を起こしつつある。東京都医師会でもこれに呼応し、都内の医療機関や介護施設で地球環境保全に向けた活動を開始することとし、平成20年10月に東京都医師会エコプロジェクトを発足させた。

当面の活動として、平成22年を目途とする東京都の施策を踏まえ、全都的な活動展開の試行として平成21年の一年間に会員有志を募り、「無理なく簡単に温室効果ガス削減に取り組む方法と温室効果ガス並びに経営コスト削減効果」を検証することを目的として、平成21年1月1日より12月末日まで中小規模医療機関及び介護老人保健施設における「東京都医師会温室効果ガス削減トライアル」を実施した。

なお、対象医療機関は都内施設で49床以下の病院11施設、診療所61施設、介護老人保健施設22施設、地区医師会4施設とした。

平成21年11月には本プロジェクトの一環として、トライアル参加施設及び地区医師会事務局向けに、意識変化等取組実態調査「東京都医師会温室効果ガス削減トライアルアンケート」を行った。

全般的には、CO₂排出原単位の推移は下降の傾向にあるものの、病院・診療所・介護老人保健施設・地区医師会等、業態により差が見られた。

そして平成22年度に、本トライアルについてのまとめを東京都医師会発行の都医雑誌平成22年12月号に掲載し、別冊を日本医師会他、関係団体へ送付した。

(2) 第三者による環境対策評価に関する取組

病院における質の高い医療サービスの提供を促進するために、我が国で第三者評価を行う主たる機関として「(財)日本医療機能評価機構」があるが、これまで地球環境対策は病院の評価対象項目には入っていなかった。

このため、評価項目を加える見直しが行われ、下記のような環境への取組を評価する項目が、2009年7月より適用されることとなった。(表6-1参照)

表6-1 (財) 日本医療機能評価機構の環境への取組評価項目

(中項目) 1.7.3 地球環境に配慮している

(小項目) 1.7.3.1 地球の環境に配慮した取り組みがある

- ① エネルギー消費をおさえる努力がなされている
- ② 廃棄物排出量をおさえる努力がなされている
- ③ 資源のリサイクルへの配慮がなされている
- ④ 自然環境の汚染防止への配慮がなされている

注：2009年7月より適用

(3) 省エネ・CO₂排出削減のための取組・PR活動

① 病院での地球温暖化対策の啓発・推進体制整備

1) 地球温暖化対策を啓発

前年度と同様、「病院における地球温暖化対策自主行動計画フォローアップ」のための「アンケート実態調査」に併せ、全アンケート対象病院4,667病院に対し、2009年3月に策定した「2009年 病院における地球温暖化対策自主行動計画フォローアップ報告」を配布した。

2) 推進体制整備を促進

前年度に引き続き、医師・看護師・施設管理者等医療従事者を対象とした、日本医師会の「医療安全推進者養成講座」のカリキュラム「医療施設整備管理論」のテキストの中で、自主行動計画フォローアップの結果や改正省エネ法等「地球温暖化対策」を取り上げた。これにより、受講者に地球温暖化対策を啓発し、各医療機関における推進体制の核づくりを図った。

3) アンケート実態調査結果を各病院のベンチマークとしてフィードバック

前年度と同様、「病院における地球温暖化対策自主行動計画フォローアップ」のための「アンケート実態調査」に併せ、2008年度のエネルギー消費実態データと個別病院との比較データを作成し（省エネ活動実施状況のフィードバック票）、これをアンケート対象病院にベンチマークとしてフィードバックすることにより、自発的な省エネ活動の促進を図った。（図6-1参照）

② 地球温暖化対策としての省エネへの支援

1) 大規模改修・増改築・新築段階での積極的な省エネ対策のための

推進体制の整備と実行

大規模改修・増改築・新築時期にあわせて、高効率な省エネ設備・機器の導入や、エネルギー管理のためのシステムの導入促進などを図ることが重要である。このため、病院経営の立場にたった省エネアドバイスを含む「建設セカンドオピニオン」を提供する体制として、「一般社団法人建設セカン

ドオピニオン医療機構」を外部専門家の協力により創設し、地球温暖化対策を推進した。

2) 省エネ推進のための各種補助制度の拡大・拡充ニーズの把握

病院における省エネ活動・地球温暖化対策のための、省エネ投資・温暖化対策投資の費用対効果の情報提供や、診療報酬、税制及び融資面での配慮の必要性等が、アンケート調査により明らかになった。(表6-2参照)

図6-1 省エネ活動実施状況のフィードバック票

貴病院のエネルギー使用量原単位とCO₂排出量
 <省エネ活動実施状況のフィードバック票>

804		
-----	--	--

下記の資料は、平成21年度にご協力頂いた「病院における地球温暖化対策自主行動計画フォローアップのための調査」にご回答頂いた資料を元に、貴病院の地球温暖化対策への対応を整理したものです。

今後の貴病院における地球温暖化対策の参考資料としてご利用下さい。

(ご注意)

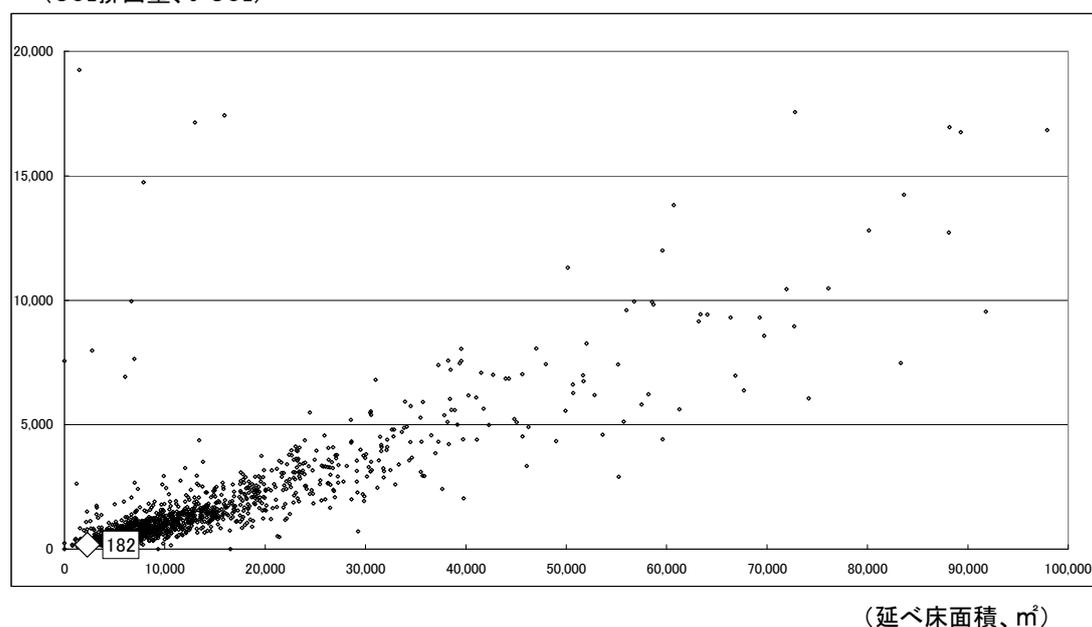
- ①本データはあくまでも貴病院のアンケート調査への回答を基に、加工・作成したものです。
- ②本票についてのお問い合わせは受け付けておりませんのでご了承ください。
- ③エネルギー使用データのご記入がなかった場合には、裏面のみ記載されています。

1 貴病院の過去1年間のエネルギー使用量及びCO₂排出量原単位等は、下表のようになっています。

区 分	単 位	平成20年度
電気使用量	千kwh	307
重油・灯油使用量合計	kl	13
ガス使用量合計	km ³	4
エネルギー使用量原単位	MJ/m ²	1,688
CO ₂ 排出量原単位	kg-CO ₂ /m ²	79.8
CO ₂ 排出量	t-CO ₂	182
延べ床面積	m ²	2,277

2 有効回答のあった病院全体(次の分布図)の中で、貴病院のCO₂排出量(t-CO₂)は◇印の位置にあります(平成20年度)。

(CO₂排出量、t-CO₂)



3 貴病院の省エネ活動の実施状況は、下表の通りです。全体の病院の実施項目と、貴病院における実施項目を比較して、今後の省エネ活動への取組みの参考にして下さい。

項目	貴病院の実施項目	全体実施比率
1 日中窓側の照明器具を消すこと		62.9%
2 照明器具の清掃、管球の交換		79.5%
3 高率照明器具を使うこと		41.9%
4 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	○	84.3%
5 省エネルギー型OA機器や電気機器等を導入すること		37.8%
6 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	○	20.2%
7 エレベーターは閑散時に一部停止すること		26.6%
8 省エネ自動販売機を導入すること		32.6%
9 深夜電力の利用	○	30.5%
10 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	○	64.6%
11 省エネを考慮した空調温湿度管理を行うこと	○	63.7%
12 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)		59.1%
13 空調運転の時間をなるべく短くすること		67.8%
14 夜間・中間期(春、秋)等は空調運転を止めること		76.4%
15 窓ガラスに遮熱フィルムを施工すること	○	21.6%
16 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		37.3%
17 屋上の断熱防水を行うこと		17.7%
18 外壁に断熱塗料を吹き付けること	○	5.2%
19 出入口に風除け室を設置すること	○	71.1%
20 定期的にフィルター清掃を行うこと	○	95.8%
21 建物外部の照明・広告等を省エネ化すること		32.7%
22 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%
23 温度調節機能付シャワーを使用すること		65.1%
24 夜間は給湯を止めること		29.5%
25 外来者に公共交通機関利用を呼びかけること		15.3%
26 従事者にマイカー通勤自粛を薦めること		18.5%
27 太陽光発電(ソーラー発電)や風力発電等を利用すること		1.9%
28 太陽熱利用を促進すること		4.5%
29 施設で使用する車両を低公害車(ハイブリッド車、電気自動車、天然ガス自動車、エタノール自動車)に変えること		7.1%
30 コピー用紙等の使用量を削減すること		76.2%
31 再生紙を使用すること		71.7%
32 笑気ガス(麻酔剤)の適正な使用を極力図ること		48.0%
33 施設管理者への省エネルギー対策を徹底すること		53.7%
34 水の有効再利用をすること		22.0%
35 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		20.2%
36 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		16.7%
37 省エネ関連の認証(例えばISO14000)を取得すること		1.7%

* は回答病院(N=1,513)の5割以上が実施している項目

表 6-2 省エネ活動・地球温暖化対策に必要とされること (N=1,427、複数回答)

	合 計	(参考) 2006年度	(参考) 2007年度	(参考) 2008年度
専門家のアドバイスがほしい	389 (29.4%)	285 (31.1%)	142 (12.3%)	459 (32.2%)
省エネ情報・温暖化対策情報の提供	507 (38.3%)	428 (46.7%)	198 (17.1%)	618 (43.3%)
省エネルギー診断・温暖化対策診断	237 (17.9%)	180 (19.6%)	260 (22.5%)	284 (19.9%)
省エネ投資・温暖化対策投資の費用対効果の情報提供	653 (49.3%)	448 (48.9%)	629 (54.3%)	718 (50.3%)
省エネ投資・温暖化対策投資の補助金、低利融資等の紹介	381 (28.8%)	282 (30.8%)	339 (29.3%)	456 (32.0%)
省エネ投資・温暖化対策投資の補助金、低利融資等の創設	454 (34.3%)	316 (34.5%)	411 (35.5%)	539 (37.8%)
先進事例の紹介	462 (34.9%)	393 (42.9%)	499 (43.1%)	542 (38.0%)
人材の教育、育成	182 (13.7%)	152 (16.6%)	187 (16.1%)	206 (14.4%)
電力会社・ガス会社等の省エネ・温暖化対策についての積極的協力	539 (40.7%)	402 (43.8%)	484 (41.8%)	598 (41.9%)
市町村の省エネ・温暖化対策についての積極的協力	433 (32.7%)	318 (34.7%)	360 (31.1%)	511 (35.8%)
都道府県が省エネ・温暖化対策について積極的に協力してほしい	405 (30.6%)	282 (30.8%)	346 (29.9%)	489 (34.3%)
国の省エネ・温暖化対策についての積極的協力	487 (36.8%)	353 (38.5%)	396 (34.2%)	545 (38.2%)
診療報酬に省エネ・温暖化対策面からの配慮	706 (53.3%)	504 (55.0%)	669 (57.8%)	793 (55.6%)
税制に省エネ・温暖化対策面からの配慮	610 (46.1%)	452 (49.3%)	582 (50.3%)	673 (47.2%)
その他	31 (2.3%)	27 (2.9%)	39 (3.4%)	34 (2.4%)
総 数	1,324 (100.0%)	917 (100.0%)	1,158 (100.0%)	1,427 (100.0%)

③自主行動計画の信頼性と実効性の向上

1) アンケート実態調査票カバー率の向上

自主行動計画フォローアップ調査のためにアンケート実態調査を行った。前年度に引き続き、次のような電気事業連合会の加入企業(10電力会社)及び、(社)日本ガス協会の加入企業等(9都市ガス会社、1市)の協力で、病院の電力・都市ガス使用量を回答し易くすることにより、アンケート実態調査票の回収率の向上を図り、計画参加病院に対するカバー率の向上を図った。(表6-4参照)

この結果、2009年度のアンケート実態調査の対計画参加病院のカバー率は、前年度よりやや減少したものの、2006年度(基準年度)の17.1%に対して24.6%に増加した。(表1-2、6-5参照)

電気事業連合会加入企業等に協力して頂いた内容としては、アンケート実施期間中、病院からの2009年度1年間の電力・都市ガス使用量の電話での問い合わせに対し、これら企業等において電話回答をして頂いた。

表6-4 アンケート実態調査に協力を頂いた
電気事業連合会・(社)日本ガス協会加入企業等

(その1) 電気事業連合会加入企業 (10社)

北海道電力(株)	東北電力(株)	東京電力(株)
中部電力(株)	北陸電力(株)	関西電力(株)
中国電力(株)	四国電力(株)	九州電力(株)
沖縄電力(株)		

(その2) (社)日本ガス協会加入企業等 (9社、1市)

北海道ガス(株)	仙台市ガス局	京葉ガス(株)
北陸ガス(株)	東京ガス(株)	静岡ガス(株)
東邦ガス(株)	大阪ガス(株)	広島ガス(株)
西部ガス(株)		

表6-5 アンケート実態調査の対計画参加病院 (5,680病院) カバー率

調査対象年度	2006年度 (基準年度)	2007年度	2008年度	2009年度
対計画参加病院 カバー率	17.1%	21.5%	26.6%	24.6%
回収数	973票	1,223票	1,513票	1,397票
発送数	3,389票	3,389票	4,632票	4,667票

7. 地球温暖化対策による病院経営への波及効果

(1) 地球温暖化対策による年間光熱費の削減効果について

地球温暖化対策の主要な方策として省エネ化を進めることがあることから、地球温暖化対策による年間光熱費の削減効果が期待できる。

そこで、2006年度から行ってきた地球温暖化対策の結果と、2009年度のアンケート調査において聞いた各病院における「年間光熱費」から、一つの仮定のもとに地球温暖化対策による年間光熱費の削減効果を試算した。

すなわち「平均的なエネルギー消費単位当たり年間光熱費単価」を用いた場合、2006年度において全病院の光熱費は2,449億円だったものが、2009年度には2,377億円と、この3年間で72.4億円の削減効果があったものと推計された。(表7-1、2参照)

表7-1 病院規模別にみたエネルギー消費単位当たり年間光熱費単価

(1病院当たり、N=1,264)

	施設数	金額 (千円)	エネルギー消費量 (MJ)	エネルギー消費単位当 たり 年間光熱費単価 (円/MJ)
4,000 m ² 未満	157	11,837	6,897,478	1.72
4,000～5,999 m ²	179	17,517	10,752,635	1.63
6,000～7,999 m ²	180	26,316	14,889,487	1.77
8,000～9,999 m ²	142	36,269	19,744,004	1.84
10,000～19,999 m ²	378	49,909	32,014,886	1.56
20,000～29,999 m ²	120	95,209	65,094,326	1.46
30,000～39,999 m ²	50	148,789	99,483,856	1.50
40,000～49,999 m ²	16	192,795	125,287,501	1.54
50,000 m ² 以上	42	294,638	219,509,148	1.34
平均	1,264	53,853	35,286,792	1.53

表7-2 地球温暖化対策による年間光熱費削減効果

	2006年度 (基準年)	2007年度 (実績)	2008年度 (実績)	2009年度 (実績)
全病院エネルギー消費量 (MJ/年)	160,060,000,000 <100.0>	165,080,000,000 <103.1>	149,866,000,000 <93.6>	155,329,000,000 <97.0>
エネルギー消費単位当たり 年間光熱費単価 (円/MJ/年)	1.53 <2009年度値>	1.53 <2009年度値>	1.53 <2009年度値>	1.53 <2009年度値>
全病院における年間光熱費 (億円/年)	2,449 <100.0>	2,526 <103.1>	2,293 <93.6>	2,377 <97.0>
年間光熱費の増減 (億円/年)	—	76.8	-156.0	-72.4

(2) 駐車場敷地を活用した光発電による売電金額の試算について

病院は他施設に比べ外来者や職員のための駐車場敷地を多く持っていることから、住宅と同様この敷地を活用した光発電による売電が今後期待できる。

そこで、2009年度のアンケート調査で「駐車場の敷地面積」を聞いており、この調査結果を用い駐車場敷地を活用した光発電による売電金額を試算した。

試算の前提としては、平成21年11月1日より開始された、住宅における「太陽光発電の余剰電力買取制度」での買取価格や、住宅用の面積当たり電池容量や電池容量当たりの年間発電量を用いている。

その結果、2009年度における「1病院当たり駐車场面積」の平均は4,346㎡で、1病院当たりの年間売電金額は12.7～30.4百万円となる。そして、全病院の年間売電金額は946～2,271億円となる。(表7-3、4参照)

こうした駐車場敷地を活用した光発電による売電を行うには、光発電にかかる設備投資が必要となることから、設備投資の多くをカバーする、国における補助制度の整備が求められるものである。

表7-3 病院規模別駐車場の敷地面積 (N=1,219)

	病院数	駐車場面 (㎡)
4,000 ㎡未満	155	1,220
4,000～5,999 ㎡	184	2,057
6,000～7,999 ㎡	168	2,336
8,000～9,999 ㎡	138	3,087
10,000～19,999	351	4,743
20,000～29,999	111	7,442
30,000～39,999	49	8,025
40,000～49,999	17	17,811
50,000 ㎡以上	46	15,757
全 体	1,219	4,346

表7-4 駐車場の敷地を活用した光発電による売電金額の試算

買取価格(円/Kwh)(注1)	①	2009年度		
		20 (住宅用・太陽光単 独)	24 (非住宅用・その 他発電設備等を 併設)	48 (非住宅用・太陽 光単独)
全病院数	②	7,461		
1病院当たり駐車場面積(㎡)	③	4,346		
単位面積当たりの光発電・電池容量(Kw/㎡)(注2)	④	0.135		
光発電・電池の年間発電量(Kwh/Kw/年間)(注2)	⑤	1,081		
1病院当たり年間発電量(Kwh/年間)	③×④×⑤	634,234		
全病院の年間発電量(Kwh/年間)	③×④×⑤×②	4,732,016,218		
1病院当たり年間売電金額(円/年間)	①×③×④×⑤	12,684,670	15,221,604	30,443,208
全病院の年間売電金額(億円/年間)	①×③×④×⑤×②	946	1,136	2,271

注1:東京電力ホームページ「太陽光発電の余剰電力買取制度について」における、買取単価

注2:SHARPホームページ「住宅用太陽光発電システム」における、ND-160BW+ND-114CW (切り妻屋根用モジュール)

8. 地球温暖化対策基本法案等に関する要望

(1) 国が進めている地球温暖化対策基本法案について

国においては、現在「地球温暖化対策基本法」の制定に向け、衆議院で審議されている。この「地球温暖化対策基本法案(仮称)」(以下、「基本法案」ともいう)は、次のような施策を骨子とするものである。

<地球温暖化対策基本法案の骨子>

- ① 経済の成長、雇用の安定及びエネルギーの安定的な供給の確保を図りつつ地球温暖化対策を推進し、もって地球環境の保全に貢献するとともに現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。(第一条)
- ② 地球温暖化とは、人の活動に伴って発生する温室効果ガスが大気中の温室効果ガスの濃度を増加させることにより、地球全体として、地表、大気及び海水の温度が追加的に上昇する現象をいう。(第二条)
- ③ 「中期目標」として2020年(平成32年)までに、1990年(平成2年)比で温室効果ガスを25%削減する。(第十条)
- ④ 「長期目標」として2050年(平成62年)までに、1990年(平成2年)比で温室効果ガスを80%削減する。(第十条)
- ⑤ 前記削減のため、「国内排出量取引制度」(温室効果ガスの排出者の一定期間の排出量の限度を定め、その遵守のため他の排出者との排出量に係る取引等を認める制度)を創設するものとし、このために必要な法制上の措置について、地球温暖化対策のための税の検討と並行して検討を行い、この法律の施行後一年以内を目処に成案を得るものとする。(第十三条)
- ⑥ 前記の一定の期間における温室効果ガスの排出量の限度を定める方法については、温室効果ガスの排出量の総量の限度として定める方法を基本としつつ、生産量その他事業活動の規模を表す量の一単位当たりの温室効果ガスの排出量の限度として定める方法についても、検討を行うものとする。(第十三条)

- ⑦地球温暖化対策を推進する観点から、「税制全体のグリーン化(環境への負荷の低減に資するための見直し)」を推進する。その推進においては、地球温暖化対策の税について、平成23年度の実施に向けた成案を得るよう検討を行うものとする。(第十四条)
- ⑧再生可能エネルギーの利用を促進するため、「全量固定価格買取制度」(電気事業者が一定の価格、期間及び条件の下で、電気である再生可能エネルギーの全量について、調達する制度)の創設に係る施策を講ずる。(第十五条)
- ⑨国は、メタン(CH₄)及び一酸化二窒素(N₂O)の排出を抑制するため必要な施策を講ずる。(第二十条)
- ⑩事業者は、温室効果ガスの排出の抑制等のための措置(他の者の温室効果ガスの排出の抑制等に寄与するための措置を含む)を講ずるよう努めるとともに、国及び地方公共団体が実施する地球温暖化対策に協力しなければならない。(第六条)
- ⑪政府は、この法律の目的を達成するため、必要な法制上、財政上、税制上又は金融上の措置その他の措置を講じなければならない。(第八条)
- ⑫国は、民間団体等の温室効果ガスの排出の抑制等に寄与するための活動に関する、情報提供その他の必要な施策を講ずるものとする。(第二十四条)

(2) 地球温暖化対策基本法案に関する要望

以上のような施策を骨子とする「地球温暖化対策基本法案」が、短期間のうちに制定されようとしていることから、安定的かつ持続的に医療を提供する責務のある医療機関団体として、国に対し次のような基本的な要望を行うものです。

＜地球温暖化対策基本法案に関する要望＞

① 策定プロセスについて

環境省が募集した「地球温暖化対策基本法」制定に関するパブリック・コメントにおいて、その「中長期目標」や「地球温暖化対策税・税制のグリーン化」及び「国内排出量取引制度」に反対意見が多く寄せられているように、法案自体に課題があったり理解されていない部分があることから、医療提供者を含めた国民の声が反映できる策定プロセスを早急にとって頂くことを要望します。（図6-1参照）

② 国内排出量取引制度や地球温暖化対策税について

「地球温暖化対策基本法」が目指す、国内排出量取引制度や地球温暖化対策税の創設に関しては、国民の生命を守りこれを支える国民皆保険制度への影響を十分配慮するとともに、その医療を担う医療機関等の経営の安定性、持続性が担保できる、診療報酬や補助金等の新しい財源制度の創設、さらには取引制度の仕組みづくりを併せて図ることを要望します。

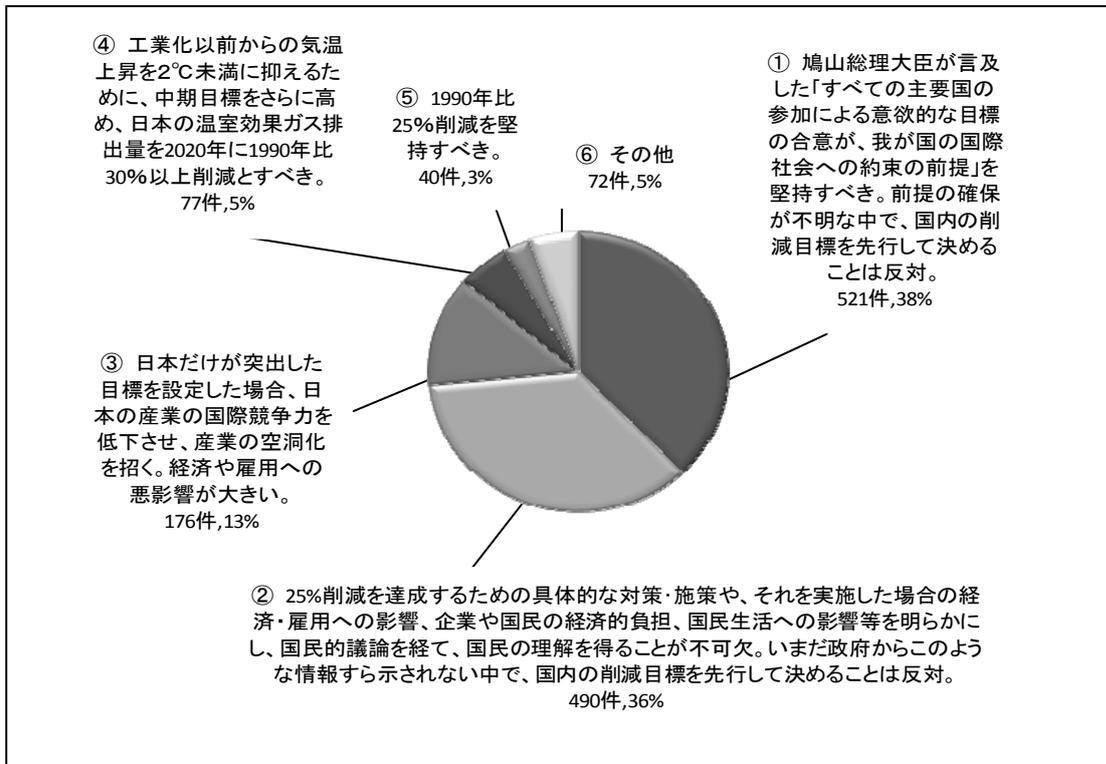
③ 中期目標について

現在自主行動計画で取り組んでいる、地球温暖化対策の大本となっている京都議定書締結に際しては、その実現を担う医療機関等事業者の声を反映するプロセスがなかったといっても言い過ぎではない。

この法案では、中期目標は「すべての主要な国が、温室効果ガスの排出量に関する意欲的な目標について合意をしたと認められる場合に設定される」とあって、これが非常にあいまいな目標表現となっていることから、これら目標にかかる国際的交渉プロセスの公正性や透明性を確保するとともに、その情報公開の仕組みを実現して頂くことを要望します。

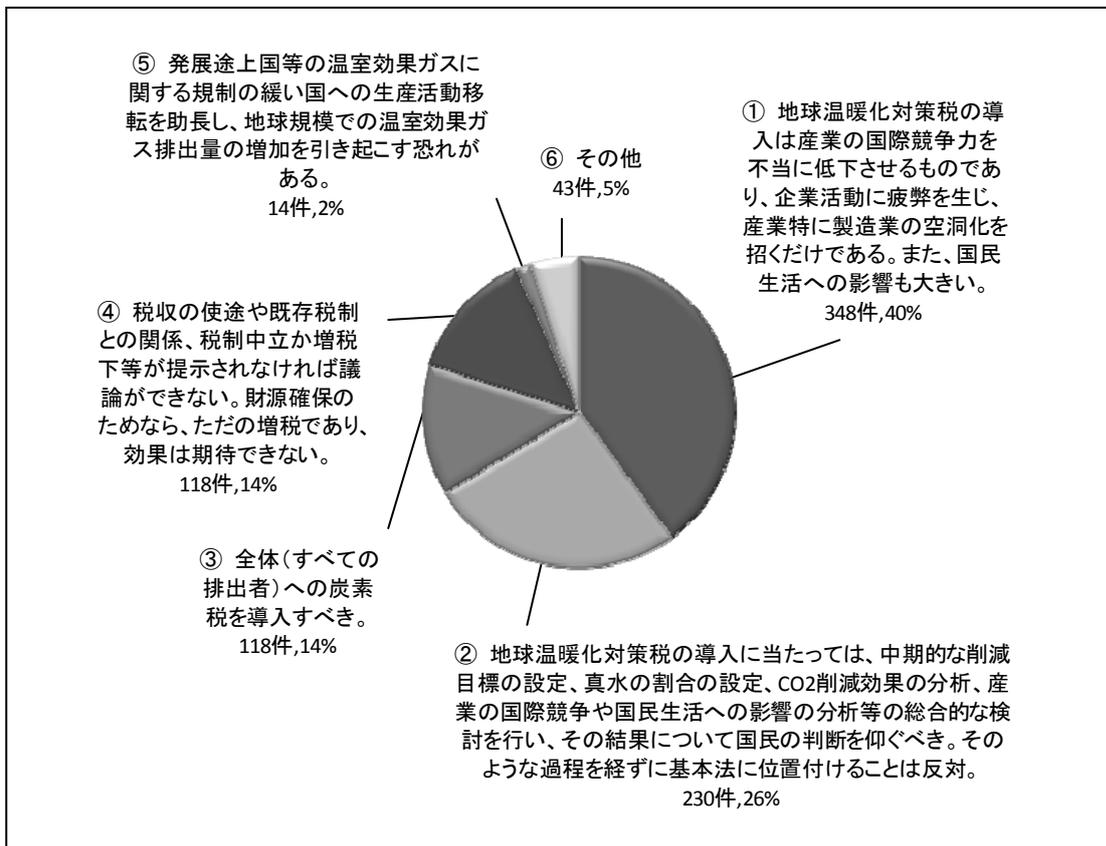
図8-1 政府が行った「地球温暖化対策基本法」の制定に向けた
意見募集の結果(暫定版)

(1. 中長期目標について N=1,376件)

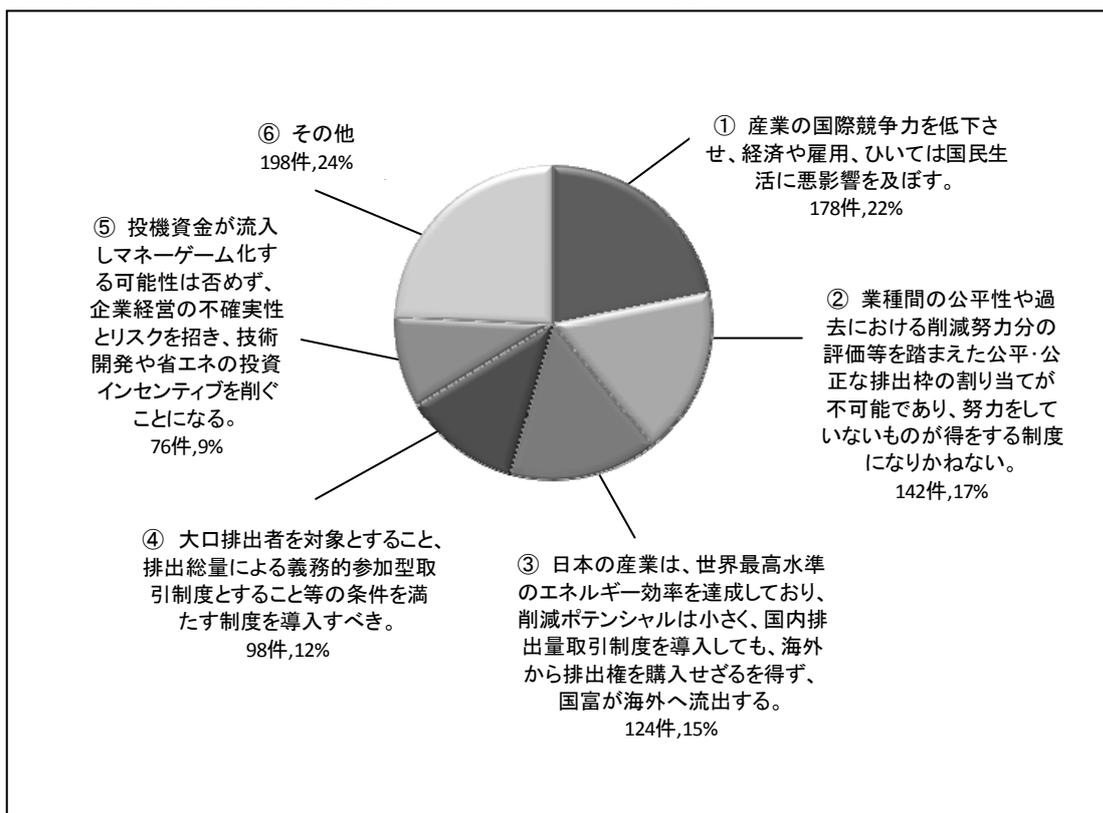


資料:環境省(以下同じ)

(2. 地球温暖化対策税・税制のグリーン化について N=871件)



(3. 国内排出量取引制度について N=816件)



また、前記基本的な要望と併せ、基本法案の運用と関連する法律の整備や、「地球温暖化対策に関する基本的な計画」（基本計画）及び、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の実施計画の策定に際しては、次のような個別の事項にも配慮することを要望します。

① 医療用一酸化二窒素（N₂O、笑気ガス）について

医療用一酸化二窒素は、国民への医療の提供に際し必要不可欠なものであることから、その削減目標や排出者ごとの排出量限度の設定については、事業者である医療機関の安定的かつ持続的な運営に十分配慮して頂くことを要望します。

② 医療廃棄物について

感染性廃棄物を含む医療廃棄物は、医療用一酸化二窒素が医療行為に不可欠なことと同様、医療行為に伴って必然的に発生するものであることから、温室効果ガス排出の抑制等の観点のみから、事業者たる医療機関の安定的かつ持続的な運営を阻害することのないよう十分配慮して頂くことを要望します。

③ 「医療機関における資金調達支援の手立て」等について

国は、新たな事業の創出等を行うものに対する投資の促進、資金の融通の円滑化等を講ずるだけでなく、事業者たる医療機関に対する投資の促進や資金調達の支援に関する手立てを講じて頂くことを要望します。

④医療機関や関係する団体の自発的活動への支援について

国は、医療機関の関係する団体等が、地球温暖化の防止等のための自発的活動を行うことを促進するため、その活動に対し補助金等による支援策を講じて頂くことを要望します。

(3) 自主行動計画推進等に関する要望

本協議会の自主行動計画推進に関する事項として、併せて国に対し次のようなことを要望します。

○現状の「国内クレジット（CDM）制度」について

現在行われている「国内クレジット（CDM）制度」の排出削減事業において、「自主行動計画参加病院」が大企業とみなされ、計画参加病院のままでは国内クレジットが認証されず、これが団体の組織的な自主行動計画推進と矛盾していることから、この制度が団体における自主行動計画促進のインセンティブになるよう改変措置を講じて頂くことを要望します。

第2編 アンケート実態調査編

目 次

第1章 調査概要

1	調査の目的	2-3
2	調査の概要	2-3
	(1) 調査対象	2-3
	(2) 調査内容	2-3
	(3) 調査期間	2-3
	(4) 電気・ガス使用量の記入方法について	2-3

第2章 調査結果

1	アンケート調査の発送・回収状況	2-5
	(1) アンケート調査の発送先の抽出	2-5
	(2) アンケート調査の発送状況	2-5
	(3) アンケート調査の回収状況	2-6
2	調査対象の概要	2-7
	(1) 調査対象の概要	2-7
3	温暖化対策の実施状況	2-13
	(1) 省エネルギー推進体制の状況	2-14
	(2) 「病院における省エネルギー実施要領」についての認知状況	2-21
4	省エネ措置を伴う大規模修繕工事の状況	2-23
	(1) 過去5年間のエネルギー消費に影響する建築・設備工事の状況(2005~2009年度)	2-24
	(2) 今年度以降のエネルギー消費に影響する建築・設備工事等について(2010~2014年度)	2-33
5	運営面の省エネ活動	2-34
	(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	2-35
	(2) 過去5年間の省エネ診断や設備機器更新の検討実施(2005~2009年度)	2-37
6	医療用亜酸化窒素(笑気ガス N_2O)の使用について	2-38
	(1) 医療用亜酸化窒素(笑気ガス N_2O)の使用有無	2-38
	(2) 医療用亜酸化窒素(笑気ガス N_2O)の使用量	2-38
7	省エネルギー活動や地球温暖化対策推進の課題	2-40
	(1) 改正省エネ法の認知度の状況	2-41
	(2) 運営する他の医療・介護関連施設	2-42
	(3) 省エネ活動・地球温暖化対策に必要とされること	2-43
	(4) 省エネ活動・地球温暖化対策のための融資制度の評価と必要性について	2-44
8	私立病院でのエネルギー消費・ CO_2 排出の実態	2-45
	(1) エネルギー消費・ CO_2 排出実態(2009年度)	2-46
	(2) 光熱費	2-57
	(3) ガソリン・軽油の消費量	2-58

第1章 調査概要

1. 調査の目的

私立病院（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を発生させるエネルギー消費量と、その削減活動を中心に調査し、地球温暖化対策自主行動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。

2. 調査の概要

（1）調査対象

調査対象は、省エネ法の私立病院等指定工場（概ね 300 床以上の病院）、省エネ法の私立病院等特定建築物（概ね延床面積 2,000 m²以上の病院）、温対法の私立病院等特定排出者を含む病床数が 50 床以上の私立病院を対象とした。調査票は全国の 6,543 私立病院から抽出した 4,667 病院に対し郵送し、うち 1,397 病院からの回答があり、これを分析対象とした（回収率 29.9%）。

（2）調査内容

① 病院概要票（調査票 1）

2010 年 10 月 1 日時点における、病院種別、延べ床面積、許可病床数、光熱費など

② エネルギー使用量調査票（調査票 2）

2009 年度における、エネルギー種別の使用量、上水使用量など

③ エネルギー消費等地球温暖化対策に関する調査票（調査票 3）

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

（3）調査期間

調査票発送（協力依頼）	:2010 年 9 月 24 日
当初の調査票回収締め切り	:2010 年 10 月 15 日
督促状を送付し、回収締め切り日を延期	:2010 年 10 月 31 日
集計・分析結果とりまとめ	:2011 年 2 月 28 日

（4）電気・ガス使用量の記入方法について

自主行動計画フォローアップ調査のためにアンケート実態調査を行ったが、その実施に際し、次のような電気事業連合会の加入企業(10電力会社)及び(社)日本ガス協会の加入企業等(9都市ガス会社、1市)の協力を頂き、病院の電力・都市ガス使用量を回答し易くすることにより、アンケート実態調査票の回収率の向上を図った。協力の内容としては、アンケート実施期間中、病院からの2009年度1年間の電力・都市ガス使用量の電話での問い合わせに対し、これら企業等において電話回答をして頂いた。

※アンケート実態調査に協力を頂いた電気事業連合会・(社)日本ガス協会加入企業等

(その1) 電気事業連合会加入企業 (10社)

北海道電力(株)	東北電力(株)	東京電力(株)
中部電力(株)	北陸電力(株)	関西電力(株)
中国電力(株)	四国電力(株)	九州電力(株)
沖縄電力(株)		

(その2) (社)日本ガス協会加入企業等 (9社、1市)

北海道ガス(株)	仙台市ガス局	京葉ガス(株)
北陸ガス(株)	東京ガス(株)	静岡ガス(株)
東邦ガス(株)	大阪ガス(株)	広島ガス(株)
西部ガス(株)		

第2章 調査結果

1. アンケート調査の発送・回収状況

全国の50床以上の私立病院である6,543病院を母集団として、このうち4,667病院を抽出し（抽出率71.3%）、これを調査対象として調査票を発送した（表1-1）。有効回収調査票は1,397票（回収率29.9%）であった（表1-3）。

(1) アンケート調査の発送先の抽出

表1-1. 病床規模別の発送割合

病床規模	全数	抽出数	抽出割合
50～99床	2,056	966	47.0%
100～149床	1,285	762	59.3%
150～199床	1,158	1,047	90.4%
200～299床	989	888	89.8%
300～399床	555	501	90.3%
400～499床	228	242	106.1%
500床以上	272	261	96.0%
合計	6,543	4,667	71.3%

※全数は、平成19年医療施設調査（平成19年10月1日）による。抽出した病院は、病院要覧平成14～16年版(全国病院所在地が記載されている最新データ)を引用。その間に廃業、統廃合が生じているため抽出率の前提条件が合っていない。

(2) アンケート調査の発送状況

表1-2. 地域別病床規模別調査票配布状況（N=4,667）

地域	病院数							合計
	50～99床	100～149床	150～199床	200～299床	300～399床	400～499床	500床以上	
北海道	77	60	72	66	25	18	16	334 (7.2%)
東北	52	41	77	57	34	24	17	302 (6.5%)
北陸	24	29	54	46	17	16	10	196 (4.2%)
関東	271	210	278	239	157	74	110	1,339 (28.7%)
中部	271	210	278	239	157	74	110	1,339 (28.7%)
関西	162	124	160	129	89	31	40	735 (15.7%)
四国	65	62	83	71	29	19	15	344 (7.4%)
中国	62	35	49	49	26	13	6	240 (5.1%)
九州	201	163	221	174	92	28	28	907 (19.4%)
合計	966	762	1,047	888	501	242	261	4,667 (100.0%)
構成比	20.7%	16.3%	22.4%	19.0%	10.7%	5.2%	5.6%	100.0%
全国(注)	2,056	1,285	1,158	989	555	228	272	6,543
構成比	31.4%	19.6%	17.7%	15.1%	8.5%	3.5%	4.2%	100.0%

注：厚生労働省 平成19年「医療施設調査」（平成19年10月1日時点）

(3) アンケート調査の回収状況

表 1-3. 地域別病床規模別調査票回収状況 (N=1,394)

地域	50~99 床	100~149 床	150~199 床	200~299 床	300~399 床	400~499 床	500床 以上	合計
北海道	19	18	23	22	10	5	6	103 (7.4%)
東北	13	17	27	21	15	11	7	111 (7.9%)
北陸	4	9	19	18	4	8	3	65 (4.7%)
関東	61	40	80	65	47	29	59	381 (27.3%)
中部	13	13	19	22	15	8	7	97 (6.9%)
関西	27	36	40	38	37	11	22	211 (15.1%)
中国	7	14	22	26	13	9	9	100 (7.2%)
四国	13	13	15	10	10	8	3	72 (5.2%)
九州	49	38	63	50	36	13	8	257 (18.4%)
合計	206	198	308	272	187	102	124	1,397 (100.0%)
構成比	14.7%	14.2%	22.0%	19.5%	13.4%	7.3%	8.9%	100.0%
回収率	21.3%	26.0%	29.4%	30.6%	37.3%	42.1%	47.5%	29.9%

注：回収率は回収数(表1-3)/発送数(表1-2)

表 1-4. 地域別面積規模別調査票回収状況 (N=1,394)

	4,000 m ² 未満	4,000~ 5,999 m ²	6,000~ 7,999 m ²	8,000~ 9,999 m ²	10,000 ~ 19,999 m ²	20,000 ~ 29,999 m ²	30,000 ~ 39,999 m ²	40,000 ~ 49,999 m ²	50,000 m ² 以上	面積 不明	合計
北海道	11	22	13	17	27	7	5	1	0	0	103 (7.4%)
東北	12	21	16	10	39	9	1	1	2	0	111 (7.9%)
北陸	8	7	5	8	25	8	0	1	3	0	65 (4.7%)
関東	58	52	50	45	85	36	23	5	26	1	381 (27.3%)
中部	11	11	14	11	31	12	3	0	4	0	97 (6.9%)
関西	31	32	20	25	62	21	7	6	7	0	211 (15.1%)
中国	5	13	21	10	33	8	6	2	2	0	100 (7.2%)
四国	7	12	19	6	21	3	3	1	0	0	72 (5.2%)
九州	34	41	46	31	72	23	3	1	6	0	257 (18.4%)
合計	177	211	204	163	395	127	51	18	50	1	1,397 (100.0%)
構成比	12.7%	15.1%	14.6%	11.7%	28.3%	9.1%	3.7%	1.3%	3.6%	0.1%	100.0%

2. 調査対象の概要

アンケート調査で回収された調査対象 1,397 病院の概要は以下の通りである。

1,397 病院のうち一般病院は 1,096 病院 (78.5%)、特定機能病院 21 病院 (1.5%)、精神科病院 280 病院 (20.0%) である (表 2-1)。

1,397 病院の平均延床面積は 13,983 m²、平均病床は 257 床、1 病床当たり平均延床面積は 54.4 m² である (表 2-2、3)。

一般病院の 1 病院当たり平均延床面積は 13,453 m²、平均病床は 234 床である。特定機能病院は 89,551 m²、1,049 床。精神科病院は 10,388 m²、287 床である (表 2-2)。

施設規模別病院数では 10,000~19,999 m² の病院は全体の 28.3% を占めており、CO₂ 排出原単位の大きい 30,000 m² 以上の大規模病院は 8.6% である (表 2-3)。

省エネ法で第一種に指定された病院は 93 病院、第二種は 156 病院で、これらを合わせると全体の 17.8% となる (表 2-4)。

一般・療養タイプ別病院種別でみると、一般病床のみの病院が 725 病院 (51.9%)、複合型 A タイプ (一般病床 50% 以上) が 323 病院 (23.1%)、複合型 B タイプ (一般病床 50% 未満) が 206 病院 (14.7%)、療養病床のみの病院が 143 病院 (10.2%) である (表 2-5)。

回答のあった病院 (施設長) の所属団体は、日本医師会 1,008 病院 (72.2%)、日本病院会 502 病院 (35.9%)、全日本病院協会 414 (29.6%)、日本精神科病院協会 291 病院 (20.8%)、日本医療法人協会 195 病院 (14.0%) である (表 2-8)。

部門別面積比率は、病棟が 43.3%、外来、中央診療部門が各々 9.3%、管理部門が 8.6%、厨房部門が 4.4% となっている。また、病院規模が小さい 10,000 m² 未満の病院 (小規模) は病棟と厨房の面積比率が大きく、病院規模が比較的大きい 10,000 m² 以上の病院 (中規模・大規模) は外来、中央診療部門、物販・飲食の面積比率が大きくなっている (表 2-12)。

駐車場の平均敷地面積は 4,363 m² であり、病院規模が大きいほど駐車場の敷地面積は大きくなる (表 2-14)。

(1) 調査対象の概要

① 病院種類別にみた病院数／延床面積／病床数

表 2-1. 病院種類別にみた病院数／延床面積／病床数 (N=1,397)

	病院数	合計延床面積 (m ²)	合計病床数
一般病院	1,096 (78.5%)	14,731,514 (75.5%)	256,376 (71.5%)
特定機能病院	21 (1.5%)	1,880,569 (9.6%)	22,027 (6.1%)
精神科病院	280 (20.0%)	2,908,767 (14.9%)	80,375 (22.4%)
合計	1,397 (100.0%)	19,520,850 (100.0%)	358,778 (100.0%)

(参考)

2006年度	973	15,874,787	286,645
2007年度	1,223	18,041,131	341,794
2008年度	1,513	20,087,576	382,420

表 2-2. 病院種類別にみた 1 病院当たり平均延床面積／病床数 (N=1,397)

	平均延床面積 (㎡)	平均病床数
一般病院	13,453	234
特定機能病院	89,551	1,049
精神科病院	10,388	287
平均	13,983	257

(参考)

2006年度	16,315	295
2007年度	15,328	290
2008年度	13,303	253

表 2-3. 病院規模別にみた病院数／平均延床面積／病床数等 (N=1,397)

	病院数		平均延床面積 (㎡)	平均病床数	1 病床当り平均 延床面積 (㎡)
4000 ㎡未満	177	(12.7%)	2,986	96	31.2
4,000～5,999 ㎡	211	(15.1%)	5,010	138	36.3
6,000～7,999 ㎡	204	(14.6%)	6,997	171	41.0
8,000～9,999 ㎡	163	(11.7%)	8,958	208	43.0
10,000～19,999 ㎡	395	(28.3%)	14,081	287	49.1
20,000～29,999 ㎡	127	(9.1%)	24,678	403	61.2
30,000～39,999 ㎡	51	(3.7%)	34,643	508	68.2
40,000～49,999 ㎡	18	(1.3%)	44,946	546	82.3
50,000 ㎡以上	50	(3.6%)	75,511	869	86.9
無回答	1	(0.1%)	-	-	-
合計	1,397	(100.0%)	13,983	257	54.4

(参考)

2006年度	973	16,315	295	50.4
2007年度	1,213	15,328	290	52.8
2008年度	1,513	13,303	253	52.6

② エネルギー使用状況届出書提出状況

表 2-4. 省エネ法による病院種類別エネルギー使用状況届出書提出状況 (N=1,397)

	エネルギー使用状況届出書提出		小計	合計
	第一種	第二種		
一般病院	71 (6.5%)	143 (13.0%)	214 (19.5%)	1,096 (100.0%)
特定機能病院	20 (95.2%)	0 (0.0%)	20 (95.2%)	21 (100.0%)
精神科病院	2 (0.7%)	13 (4.6%)	15 (5.4%)	280 (100.0%)
合計	93 (6.7%)	156 (11.2%)	249 (17.9%)	1,397 (100.0%)

注：合計の1,397件には、未提出730件、不明316件、無回答102件を含む。

(参考)

2006年度	67 (6.9%)	66 (6.8%)	133 (13.7%)	973 (100.0%)
2007年度	74 (6.1%)	122 (10.0%)	196 (16.0%)	1,223 (100.0%)
2008年度	87 (5.8%)	127 (8.4%)	214 (14.1%)	1,513 (100.0%)

表 2-5. 一般・療養タイプ別エネルギー使用状況届出書提出状況 (N=1,397)

	エネルギー使用状況届出書提出		小計	合計	構成比
	第一種	第二種			
一般病床のみ	73 (10.1%)	124 (17.1%)	197 (27.2%)	725 (100.0%)	(51.9%)
複合型 A (一般病床 50%以上)	10 (3.1%)	18 (5.6%)	28 (8.7%)	323 (100.0%)	(23.1%)
複合型 B (一般病床 50%未満)	6 (2.9%)	8 (3.9%)	14 (6.8%)	206 (100.0%)	(14.7%)
療養病床のみ	4 (2.8%)	6 (4.2%)	10 (7.0%)	143 (100.0%)	(10.2%)
合計	93 (6.7%)	156 (11.2%)	249 (17.8%)	1,397 (100.0%)	(100.0%)

注：一般・療養タイプ別病院種別では、①一般病床のみの病院、②一般病床が全病床の50%以上を占める複合型 A、

③一般病床が50%未満の複合型 B、④療養病床のみの病院、の4つのタイプ区分を行った。

表 2-6. 改正省エネ法による病院種類別エネルギー使用状況届出書提出状況 (N=1,397)

	提出した	提出しない	わからない	無回答	合計
一般病院	343 (31.3%)	464 (42.3%)	227 (20.7%)	62 (5.7%)	1,096 (100.0%)
特定機能病院	21 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	21 (100.0%)
精神科病院	55 (19.6%)	149 (53.2%)	55 (19.6%)	21 (7.5%)	280 (100.0%)
合計	419 (30.0%)	613 (43.9%)	282 (20.2%)	83 (5.9%)	1,397 (100.0%)

表 2-7. 改正省エネ法の提出状況 (N=1,397)

		改正省エネ法によるエネルギー使用状況届出書提出状況				
		提出した	提出しない	わからない	無回答	合計
省エネ法 によるエ ネルギー 使用状況 届出書提 出状況	第一種	79 (84.9%)	6 (6.5%)	6 (6.5%)	2 (2.2%)	93 (100.0%)
	第二種	125 (80.1%)	21 (13.5%)	7 (4.5%)	3 (1.9%)	156 (100.0%)
	小計	204 (81.9%)	27 (10.8%)	13 (5.2%)	5 (2.0%)	249 (100.0%)
	合計	419 (30.0%)	613 (43.9%)	282 (20.2%)	83 (5.9%)	1,397 (100.0%)

③ 病院種類別の所属団体分布 (複数回答)

表 2-8. 病院種類別所属団体 (N=1,397、複数回答)

	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	日本医師会	無回答	合計
一般病院	376 (34.3%)	468 (42.7%)	37 (3.4%)	150 (13.7%)	857 (78.2%)	135 (12.3%)	1,096 (100.0%)
特定機能病	1 (4.8%)	12 (57.1%)	2 (9.5%)	0 (0.0%)	9 (42.9%)	8 (38.1%)	21 (100.0%)
精神科病院	37 (13.2%)	22 (7.9%)	252 (90.0%)	45 (16.1%)	142 (50.7%)	19 (6.8%)	280 (100.0%)
合計	414 (29.6%)	502 (35.9%)	291 (20.8%)	195 (14.0%)	1,008 (72.2%)	162 (11.6%)	1,397 (100.0%)

④ 築年数が 15 年未満の割合

表 2-9. 病院種類別面積比率 (N=1,049)

	病院数	15 年未満の 面積割合 (%)
一般病院	802	44.3
特定機能病	18	25.4
精神科病院	229	49.7
合計	1,049	45.2

表 2-10. 病院規模別面積比率 (N=1,049)

	病院数	15年未満の 面積割合 (%)
4,000 m ² 未満	125	28.1
4,000～5,999 m ²	132	43.0
6,000～7,999 m ²	153	46.3
8,000～9,999 m ²	126	48.2
10,000～19,999 m ²	313	49.8
20,000～29,999 m ²	97	52.5
30,000～39,999 m ²	41	49.8
40,000～49,999 m ²	17	37.1
50,000 m ² 以上	45	37.8
全 体	1,049	45.2

⑤ 部門別面積比率

表 2-11. 病院種類別面積比率 (N=1,133)

	病棟 (%)	外来 (%)	中央診療 部門 (%)	供給部門 (%)	管理部門 (%)	厨房 (%)	物販・ 飲食 (%)	共有 (%)
一般病院	39.4	10.3	11.0	2.9	8.8	4.2	0.8	22.6
特定機能病院	32.4	11.8	13.8	1.9	9.2	2.7	1.1	27.0
精神科病院	59.2	5.3	2.7	2.2	7.7	5.5	0.7	16.7
全 体	43.3	9.3	9.3	2.8	8.6	4.4	0.8	21.4

表 2-12. 病院規模別面積比率 (N=1,133)

	病棟 (%)	外来 (%)	中央診療 部門 (%)	供給部門 (%)	管理部門 (%)	厨房 (%)	物販・ 飲食 (%)	共有 (%)
4,000 m ² 未満	43.2	10.1	7.9	3.0	7.7	5.8	0.4	22.0
4,000～5,999 m ²	46.7	8.7	7.7	2.7	8.3	5.2	0.5	20.2
6,000～7,999 m ²	45.0	8.2	7.8	2.5	9.1	5.1	0.7	21.6
8,000～9,999 m ²	47.4	8.7	7.8	2.7	7.5	4.5	0.8	20.6
10,000～19,999 m ²	43.5	8.5	9.6	2.7	8.7	4.0	1.0	22.0
20,000～29,999 m ²	38.1	11.5	13.1	3.2	9.4	3.0	1.3	20.4
30,000～39,999 m ²	33.7	13.3	13.9	2.9	9.3	3.1	1.1	22.7
40,000～49,999 m ²	36.4	12.6	12.7	3.5	9.6	3.9	1.0	20.2
50,000 m ² 以上	34.6	11.0	13.7	2.5	10.1	2.5	1.1	24.6
全 体	43.3	9.3	9.3	2.8	8.6	4.4	0.8	21.4

⑥ 駐車場の敷地面積

表 2-13. 病院種別別駐車場の敷地面積 (N=1, 219)

	病院数	駐車場面積 (㎡)
一般病院	953	4,528
特定機能病院	20	13,639
精神科病院	246	2,886
全 体	1,219	4,346

表 2-14. 病院規模別駐車場の敷地面積 (N=1, 219)

	病院数	駐車場面積 (㎡)
4,000 ㎡未満	155	1,220
4,000～5,999 ㎡	184	2,057
6,000～7,999 ㎡	168	2,336
8,000～9,999 ㎡	138	3,087
10,000～19,999 ㎡	351	4,743
20,000～29,999 ㎡	111	7,442
30,000～39,999 ㎡	49	8,025
40,000～49,999 ㎡	17	17,811
50,000 ㎡以上	46	15,757
全 体	1,219	4,346

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」13.6%、「ある程度取り組んでいる」60.4%で、両者合わせて「省エネに取り組んでいる」病院は全体の74.0%を占めている。一方、「あまり取り組んでいない」は22.5%、「全く取り組んでいない」は1.6%という結果であった（表3-1）。2008年度は何れかのかたちで「省エネに取り組んでいる」が70.6%であったことから、3.4%省エネに取り組んでいる病院が増加している。

省エネ活動組織の設置については、「組織を設置して取組」が19.0%、「今後設置予定」11.2%に対し、「組織を設置せず取組」が44.6%となっており、特別な組織を設置しないでの取り組みが主流となっている（表3-2）。2008年度と比べると、「組織を設置して取組」が2.3%増加しており、省エネ活動組織の設置について積極的姿勢が認められる。

今後1年間のエネルギー削減目標の設定に関しては（回答病院は1,355病院）、削減率を定めて温暖化対策を「実行している」病院は218病院（16.1%）、「今後予定している」病院は301病院（22.2%）で、両者で合わせて519病院（38.3%）であった。残りの836病院（61.7%）は「削減率の設定及び実行計画」がない状況にある。2008年度は、削減率を定めて温暖化対策を「実行している」、「今後予定している」病院は34.2%であったことから、4.1%増加している。また、今後1年間の目標とするエネルギー消費量削減率の設定状況は3.0%/年となっている（表3-5、3-6）。

省エネ活動に取り組まない理由として「専門的人材がない」（48.7%）、「省エネ費用の捻出が困難」（28.4%）、「病院機能と省エネは矛盾する」（26.9%）などが挙げられている（表3-7）。このようなことから、省エネ活動に対し積極的な取り組み姿勢をとっている一方、具体的な取り組み方法の点で課題を抱える状況にある。

4病院団体及び日本医師会の「病院における地球温暖化対策自主行動計画」については、「聞いたことがあるが詳しく知らない」が50.2%、「良く知っている」及び「ある程度知っている」が合わせて29.7%、「全く知らない」が8.8%と、この計画への認知度は高い結果だった。2008年度と比較すると、「ある程度知っている」が5.6%増加し、「全く知らなかった」が4.7%減少した（表3-10）。

厚生労働省の「病院における省エネルギー実施要領」については、「聞いたことがあるが詳しく知らない」が49.2%、「良く知っている」及び「ある程度知っている」が合わせて31.2%、「全く知らない」が8.7%と、前記と同様この実施要領への認知度は高い結果だった。2008年度と比較すると、「良く知っている」が0.8%、「ある程度知っている」が4.9%増加している（表3-11）。

政府が進めているCO₂排出量25%削減の内容については、「良く知っている」及び「ある程度知っている」が合わせて46.8%、「聞いたことがあるが詳しく知らない」が44.9%であり、広く認知されていた（表3-12）。

(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 3-1. 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=1,397)

	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	154 (14.1%)	658 (60.0%)	245 (22.4%)	18 (1.6%)	10 (0.9%)	11 (1.0%)	1,096 (100.0%)
特定機能病院	10 (47.6%)	10 (47.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (4.8%)	21 (100.0%)
精神科病院	26 (9.3%)	176 (62.9%)	69 (24.6%)	5 (1.8%)	2 (0.7%)	2 (0.7%)	280 (100.0%)
合 計	190 (13.6%)	844 (60.4%)	314 (22.5%)	23 (1.6%)	12 (0.9%)	14 (1.0%)	1,397 (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%)

② 省エネ活動組織の設置状況

表 3-2. 病院種類別にみた省エネ活動組織の設置状況 (N=1,397)

	組織を設 置して取 組	組織を設 置せずに 取組	今後組織 を設置予 定	今後も組 織を設置 しない	取組んで いない	無回答	合 計
一般病院	211 (19.3%)	488 (44.5%)	128 (11.7%)	38 (3.5%)	217 (19.8%)	14 (1.3%)	1,096 (100.0%)
特定機能病院	17 (81.0%)	3 (14.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (4.8%)	21 (100.0%)
精神科病院	37 (13.2%)	132 (47.1%)	28 (10.0%)	13 (4.6%)	69 (24.6%)	1 (0.4%)	280 (100.0%)
合 計	265 (19.0%)	623 (44.6%)	156 (11.2%)	51 (3.7%)	286 (20.5%)	16 (1.1%)	1,397 (100.0%)

(参考)

2006年度	122 (12.5%)	288 (29.6%)	83 (8.5%)	— —	468 (48.1%)	12 (1.2%)	973 (100.0%)
2007年度	190 (15.5%)	545 (44.6%)	138 (11.3%)	41 (3.4%)	295 (24.1%)	14 (1.1%)	1,223 (100.0%)
2008年度	253 (16.7%)	675 (44.6%)	159 (10.5%)	51 (3.4%)	372 (24.6%)	3 (0.2%)	1,513 (100.0%)

表 3-3. 病院規模別にみた省エネ活動組織の設置状況 (N=1, 397)

	組織を設置して取組	組織を設置せずに取組	今後組織を設置予定	今後も組織を設置しない	取組んでいない	無回答	合計
4,000 m ² 未満	12 (6.8%)	73 (41.2%)	18 (10.2%)	11 (6.2%)	61 (34.5%)	2 (1.1%)	177 (100.0%)
4,000～5,999 m ²	19 (9.0%)	103 (48.8%)	23 (10.9%)	15 (7.1%)	50 (23.7%)	1 (0.5%)	211 (100.0%)
6,000～7,999 m ²	28 (13.7%)	94 (46.1%)	17 (8.3%)	7 (3.4%)	53 (26.0%)	5 (2.5%)	204 (100.0%)
8,000～9,999 m ²	20 (12.3%)	91 (55.8%)	18 (11.0%)	3 (1.8%)	30 (18.4%)	1 (0.6%)	163 (100.0%)
10,000～19,999 m ²	70 (17.7%)	184 (46.6%)	46 (11.6%)	12 (3.0%)	78 (19.7%)	5 (1.3%)	395 (100.0%)
20,000～29,999 m ²	46 (36.2%)	49 (38.6%)	16 (12.6%)	2 (1.6%)	13 (10.2%)	1 (0.8%)	127 (100.0%)
30,000～39,999 m ²	25 (49.0%)	15 (29.4%)	10 (19.6%)	0 (0.0%)	1 (2.0%)	0 (0.0%)	51 (100.0%)
40,000～49,999 m ²	7 (38.9%)	8 (44.4%)	3 (16.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	18 (100.0%)
50,000 m ² 以上	38 (76.0%)	6 (12.0%)	5 (10.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (2.0%)	50 (100.0%)
面積不明	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
合計	265 (19.0%)	623 (44.6%)	156 (11.2%)	51 (3.7%)	286 (20.5%)	16 (1.1%)	1,397 (100.0%)

③ 省エネ報告提出別にみた省エネルギー推進体制の状況

表 3-4. 省エネ報告提出別にみた省エネルギー推進体制の取り組み状況 (N=1, 397)

	組織を設置して取組	組織を設置せずに取組	今後組織を設置予定	今後も組織を設置しない	取組んでいない	無回答	合計
第一種提出	54	24	13	1	0	1	93
第二種提出	66	59	17	1	12	1	156
(小計)	120 (48.2%)	83 (33.3%)	30 (12.0%)	2 (0.8%)	12 (4.8%)	2 (0.8%)	249 (100.0%)
提出なし	104	357	77	28	159	5	730
提出不明	29	141	38	13	90	5	316
(小計)	133 (12.7%)	498 (47.6%)	115 (11.0%)	41 (3.9%)	249 (23.8%)	10 (1.0%)	1046 (100.0%)
無回答	12	42	11	8	25	4	102
合計	265 (19.0%)	623 (44.6%)	156 (11.2%)	51 (3.7%)	286 (20.5%)	16 (1.1%)	1,397 (100.0%)

④ エネルギー消費量削減目標の設定および実行計画の策定状況

表 3-5. 病院規模別にみたエネルギー削減目標の設定及び実行状況 (N=1,355)

	削減の目標設定及 び実行計画策定	削減の目標設定及 び実行計画策定 予定	削減の目標設定及 び実行計画なし	合 計
4,000 m ² 未満	10 (6.1%)	33 (20.0%)	122 (73.9%)	165 (100.0%)
4,000～5,999 m ²	10 (4.8%)	34 (16.3%)	164 (78.8%)	208 (100.0%)
6,000～7,999 m ²	12 (6.0%)	30 (15.1%)	157 (78.9%)	199 (100.0%)
8,000～9,999 m ²	16 (10.1%)	35 (22.2%)	107 (67.7%)	158 (100.0%)
10,000～19,999 m ²	49 (12.9%)	110 (28.9%)	221 (58.2%)	380 (100.0%)
20,000～29,999 m ²	43 (34.1%)	38 (30.2%)	45 (35.7%)	126 (100.0%)
30,000～39,999 m ²	28 (56.0%)	13 (26.0%)	9 (18.0%)	50 (100.0%)
40,000～49,999 m ²	9 (50.0%)	2 (11.1%)	7 (38.9%)	18 (100.0%)
50,000 m ² 以上	41 (82.0%)	6 (12.0%)	3 (6.0%)	50 (100.0%)
面積不明	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)	1 (100.0%)
全 体	218 (16.1%)	301 (22.2%)	836 (61.7%)	1,355 (100.0%)

注：合計の1,355件は、全回答1,397件から無回答42件を除いた件数。

(参考)

2006年度	134 (24.1%)	124 (22.3%)	297 (53.6%)	555 (100.0%)
2007年度	186 (16.2%)	217 (18.8%)	748 (65.0%)	1,151 (100.0%)
2008年度	248 (17.0%)	251 (17.2%)	959 (65.8%)	1,458 (100.0%)

⑤ 今後1年間のエネルギー消費量削減率の設定状況

表 3-6. 病院規模別にみた今後1年間のエネルギー消費量削減率の設定状況 (N=203)

	病院数	目標削減率 (%/年)
4000 m ² 未満	10	(4.0 %)
4000～5999 m ²	10	(11.1 %)
6000～7999 m ²	11	(4.0 %)
8000～9999 m ²	14	(3.9 %)
10000～19999 m ²	45	(3.3 %)
20000～29999 m ²	42	(2.3 %)
30000～39999 m ²	25	(1.3 %)
40000～49999 m ²	8	(1.9 %)
50000 m ² 以上	38	(2.0 %)
合計/平均	203	(3.0 %)

注：合計の203件は、表3-5で「削減の目標設定及び実行」している218件のうち回答のあったもの。
(参考)

2006年度	105	(3.1 %)
2007年度	162	(3.0 %)
2008年度	221	(3.3 %)

⑥ 今後も組織を設置しない等省エネ活動に取り組まない理由

表 3-7. 病院規模別にみた今後も組織を設置しない等省エネ活動に取り組まない理由 (N=335、複数回答)

	1 把握・評価困難	2 意義が理解不可	3 取り組み方がわからない	4 省エネ情報が複雑	5 省エネ費用捻出困難	6 病院内で賛同無	7 専門的人材が不在	8 機能と省エネは矛盾	9 関心が少ない	10 その他	総 数
4,000 m ² 未満	11 (15.7%)	6 (8.6%)	19 (27.1%)	18 (25.7%)	25 (35.7%)	9 (12.9%)	32 (45.7%)	11 (15.7%)	21 (30.0%)	12 (17.1%)	70 (100.0%)
4,000～ 5,999 m ²	11 (16.9%)	3 (4.6%)	19 (29.2%)	13 (20.0%)	21 (32.3%)	4 (6.2%)	34 (52.3%)	14 (21.5%)	19 (29.2%)	5 (7.7%)	65 (100.0%)
6,000～ 7,999 m ²	12 (19.7%)	3 (4.9%)	6 (9.8%)	15 (24.6%)	14 (23.0%)	4 (6.6%)	29 (47.5%)	12 (19.7%)	16 (26.2%)	7 (11.5%)	61 (100.0%)
8,000～ 9,999 m ²	4 (12.1%)	1 (3.0%)	7 (21.2%)	9 (27.3%)	5 (15.2%)	3 (9.1%)	17 (51.5%)	14 (42.4%)	4 (12.1%)	2 (6.1%)	33 (100.0%)
10,000～ 19,999 m ²	5 (5.7%)	5 (5.7%)	14 (15.9%)	18 (20.5%)	22 (25.0%)	15 (17.0%)	45 (51.1%)	31 (35.2%)	21 (23.9%)	6 (6.8%)	88 (100.0%)
20,000～ 29,999 m ²	2 (12.5%)	0 (0.0%)	2 (12.5%)	3 (18.8%)	6 (37.5%)	3 (18.8%)	5 (31.3%)	7 (43.8%)	4 (25.0%)	3 (18.8%)	16 (100.0%)
30,000～ 39,999 m ²	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
40,000～ 49,999 m ²	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
50,000 m ² 以上	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
面積不明	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
合 計	45 (13.4%)	18 (5.4%)	68 (20.3%)	76 (22.7%)	95 (28.4%)	38 (11.3%)	163 (48.7%)	90 (26.9%)	86 (25.7%)	35 (10.4%)	335 (100.0%)

注：組織を設置して省エネ活動に取り組んでいない病院が 337 件あり（表 3-2 の「今後も組織を設置しない」「取り組んでいない」の計）、合計の 335 件はそのうち無回答 2 件を除いたもの。

(参考)

2006年度	100 (22.1%)	26 (5.8%)	118 (26.1%)	96 (21.2%)	143 (31.6%)	41 (9.1%)	240 (53.1%)	145 (32.1%)	109 (24.1%)	0 (0.0%)	452 (100.0%)
2007年度	37 (11.3%)	11 (3.4%)	63 (19.2%)	78 (23.8%)	136 (41.5%)	40 (12.2%)	162 (49.4%)	113 (34.5%)	99 (30.2%)	20 (6.1%)	328 (100.0%)
2008年度	54 (13.0%)	23 (5.5%)	99 (23.8%)	91 (21.9%)	157 (37.7%)	45 (10.8%)	217 (52.2%)	130 (31.3%)	121 (29.1%)	38 (9.1%)	416 (100.0%)

表 3-8. 病院規模別にみた組織を設置しない等省エネ活動に取り組まない理由 (N=335、複数回答)

	1 把握・評価困難	2 意義が理解不可	3 取り組み方がわからない	4 省エネ情報が複雑	5 省エネ費用捻出困難	6 病院内で賛同無	7 専門的人材が不在	8 機能と省エネは矛盾	9 関心が少ない	10 その他
4,000 m ² 未満	11 (24.4%)	6 (33.3%)	19 (27.9%)	18 (23.7%)	25 (26.3%)	9 (23.7%)	32 (19.6%)	11 (12.2%)	21 (24.4%)	12 (34.3%)
4,000～ 5,999 m ²	11 (24.4%)	3 (16.7%)	19 (27.9%)	13 (17.1%)	21 (22.1%)	4 (10.5%)	34 (20.9%)	14 (15.6%)	19 (22.1%)	5 (14.3%)
6,000～ 7,999 m ²	12 (26.7%)	3 (16.7%)	6 (8.8%)	15 (19.7%)	14 (14.7%)	4 (10.5%)	29 (17.8%)	12 (13.3%)	16 (18.6%)	7 (20.0%)
8,000～ 9,999 m ²	4 (8.9%)	1 (5.6%)	7 (10.3%)	9 (11.8%)	5 (5.3%)	3 (7.9%)	17 (10.4%)	14 (15.6%)	4 (4.7%)	2 (5.7%)
10,000～ 19,999 m ²	5 (11.1%)	5 (27.8%)	14 (20.6%)	18 (23.7%)	22 (23.2%)	15 (39.5%)	45 (27.6%)	31 (34.4%)	21 (24.4%)	6 (17.1%)
20,000～ 29,999 m ²	2 (4.4%)	0 (0.0%)	2 (2.9%)	3 (3.9%)	6 (6.3%)	3 (7.9%)	5 (3.1%)	7 (7.8%)	4 (4.7%)	3 (8.6%)
30,000～ 39,999 m ²	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (1.5%)	0 (0.0%)	1 (1.1%)	0 (0.0%)	1 (0.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
40,000～ 49,999 m ²	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
50,000 m ² 以上	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
面積不明	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (1.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (1.1%)	1 (1.2%)	0 (0.0%)
合 計	45 (100.0%)	18 (100.0%)	68 (100.0%)	76 (100.0%)	95 (100.0%)	38 (100.0%)	163 (100.0%)	90 (100.0%)	86 (100.0%)	35 (100.0%)

表 3-9. 電気・ガス等の使用量に影響を与えた医療業務や環境の変化 (N=1,226、複数回答)

	外来患者数の変化	入院患者数の変化	4～6人の病室を少人数室・個室に変更	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	診療科目の変更	救急医療機能の導入	患者サービスの向上(コンビニ設置等)	職員のための福利厚生施設の整備	気象の変化	石油価格の大幅変動	その他	全体
一般病院	21 (22.2%)	323 (33.4%)	30 (3.1%)	154 (15.9%)	176 (18.2%)	25 (2.6%)	17 (1.8%)	55 (5.7%)	12 (1.2%)	723 (74.8%)	326 (33.7%)	90 (9.3%)	966 (100.0%)
特定機能病院	3 (14.3%)	3 (14.3%)	0 (0.0%)	5 (23.8%)	2 (9.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (14.3%)	0 (0.0%)	17 (81.0%)	4 (19.0%)	3 (14.3%)	21 (100.0%)
精神科病院	30 (12.6%)	46 (19.2%)	11 (4.6%)	5 (2.1%)	23 (9.6%)	0 (0.0%)	3 (1.3%)	18 (7.5%)	7 (2.9%)	171 (71.5%)	104 (43.5%)	34 (14.2%)	239 (100.0%)
合計	247 (20.1%)	372 (30.3%)	41 (3.3%)	164 (13.4%)	201 (16.4%)	25 (2.0%)	20 (1.6%)	76 (6.2%)	19 (1.5%)	911 (74.3%)	434 (35.4%)	127 (10.4%)	1,226 (100.0%)

(参考)

2008年度	153 (34.5%)	209 (47.2%)	23 (5.2%)	77 (17.4%)	118 (26.6%)	22 (5.0%)	3 (0.7%)	44 (9.9%)	16 (3.6%)	34 (7.7%)	— —	76 (17.2%)	443 (100.0%)
--------	----------------	----------------	--------------	---------------	----------------	--------------	-------------	--------------	--------------	--------------	--------	---------------	-----------------

(2) 「病院における省エネルギー実施要領」についての認知状況

表 3-10. 4 病院団体及び日本医師会の「病院における地球温暖化対策自主行動計画」についての認知 (N=1, 397)

	良く知っている	ある程度知っている	聞いたことはある	全く知らない	わからない	無回答	合計
一般病院	39 (3.6%)	289 (26.4%)	543 (49.5%)	100 (9.1%)	99 (9.0%)	26 (2.4%)	1,096 (100.0%)
特定機能病院	2 (9.5%)	11 (52.4%)	5 (23.8%)	1 (4.8%)	0 (0.0%)	2 (9.5%)	21 (100.0%)
精神科病院	7 (2.5%)	68 (24.3%)	153 (54.6%)	22 (7.9%)	25 (8.9%)	5 (1.8%)	280 (100.0%)
合計	48 (3.4%)	368 (26.3%)	701 (50.2%)	123 (8.8%)	124 (8.9%)	33 (2.4%)	1,397 (100.0%)

(参考)

2008 年度	52 (3.4%)	313 (20.7%)	780 (51.6%)	205 (13.5%)	131 (8.7%)	32 (2.1%)	1,513 (100.0%)
---------	--------------	----------------	----------------	----------------	---------------	--------------	-------------------

表 3-11. 厚生労働省の「病院における省エネルギー実施要領」についての認知 (N=1, 397)

	良く知っている	ある程度知っている	聞いたことはある	全く知らない	わからない	無回答	合計
一般病院	45 (4.1%)	302 (27.6%)	534 (48.7%)	95 (8.7%)	93 (8.5%)	27 (2.5%)	1,096 (100.0%)
特定機能病院	2 (9.5%)	11 (52.4%)	5 (23.8%)	1 (4.8%)	0 (0.0%)	2 (9.5%)	21 (100.0%)
精神科病院	9 (3.2%)	67 (23.9%)	148 (52.9%)	25 (8.9%)	27 (9.6%)	4 (1.4%)	280 (100.0%)
合計	56 (4.0%)	380 (27.2%)	687 (49.2%)	121 (8.7%)	120 (8.6%)	33 (2.4%)	1,397 (100.0%)

(参考)

2007 年度	34 (2.8%)	240 (19.6%)	624 (51.0%)	215 (17.6%)	72 (5.9%)	38 (3.1%)	1,223 (100.0%)
2008 年度	49 (3.2%)	337 (22.3%)	761 (50.3%)	207 (13.7%)	129 (8.5%)	30 (2.0%)	1,513 (100.0%)

表 3-12. 政府が進めている CO₂ 排出量 25%削減の内容についての認知 (N=1, 397)

	良く知っ ている	ある程度知 っている	聞いたこ とはある	全く知ら ない	わからな い	無回答	合 計
一般病院	87 (7.9%)	451 (41.1%)	466 (42.5%)	24 (2.2%)	26 (2.4%)	42 (3.8%)	1,096 (100.0%)
特定機能病院	5 (23.8%)	10 (47.6%)	3 (14.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (14.3%)	21 (100.0%)
精神科病院	15 (5.4%)	85 (30.4%)	158 (56.4%)	4 (1.4%)	11 (3.9%)	7 (2.5%)	280 (100.0%)
合計	107 (7.7%)	546 (39.1%)	627 (44.9%)	28 (2.0%)	37 (2.6%)	52 (3.7%)	1,397 (100.0%)

4. 省エネ措置を伴う大規模修繕工事の状況

過去5年間に温暖化対策として新築工事を実施したのは124病院(8.9%)、修繕工事(増築・改築、改修)を実施したのは370病院(26.5%)であった(表4-1)。そのうち省エネ措置を伴う2,000㎡以上の新築工事を行ったのは87病院(70.2%)、省エネ措置を伴う2,000㎡以上の増築・改築、改修工事を行ったのは84病院(22.7%)である(表4-2、表4-3)。

省エネ措置を伴う2,000㎡以上の増築・改築、改修工事の内容は、「空調設備の更新」が最も多く70.7%、次いで「照明設備の更新」が47.6%、「屋根、床、壁の改修工事」が43.9%、「給湯設備の更新」及び「換気設備の更新」が各々41.5%となっている(表4-10)。

空調・衛生設備等でのエネルギー転換工事に関して、転換工事を「行った」病院は306病院(21.9%)あり、1,060病院(75.9%)が転換工事を「行っていない」(表4-11)。

エネルギー転換工事の実施理由は、「エネルギー費用削減」及び「エネルギー機器の老朽化」(それぞれ54.9%)、「エネルギー使用量の削減」(41.5%)、「エネルギー源のCO₂削減」(29.7%)である(表4-12)。

エネルギー転換工事の内容(回答は306病院)は、「重油からガス」(24.2%)、「重油から電気」(21.9%)、「ガスから電気」(21.9%)、「灯油からガス」(11.4%)、「電気からガス」(7.8%)、「重油からガス・電気」(4.9%)の順で多くなっている(表4-13)。

2010年度から2014年度までに「新築」又は「増築・改築、改修工事の予定がある」病院は301病院(21.5%)で、「増改築工事の予定なし」が597病院(42.7%)、「未定」が467病院(33.4%)となっている。予定がある病院と未定の病院を合わせると54.9%を占めている(表4-14)。

(1) 過去5年間のエネルギー消費に影響する建築・設備工事の状況(2005~2009年度)

① 病院種類別にみた修繕工事の実施状況

表 4-1. 病院種類別にみた修繕工事(新築、増築・改築、改修)の実施状況(N=1,397)

	行った		行っていない	わからない	無回答	合計
	新築	増築・改築、 改修				
一般病院	77 (7.0%)	277 (25.3%)	722 (65.9%)	11 (1.0%)	18 (1.6%)	1,096 (100.0%)
特定機能病院	7 (33.3%)	16 (76.2%)	3 (14.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	21 (100.0%)
精神科病院	40 (14.3%)	77 (27.5%)	166 (59.3%)	2 (0.7%)	6 (2.1%)	280 (100.0%)
合計	124 (8.9%)	370 (26.5%)	891 (63.8%)	13 (0.9%)	24 (1.7%)	1,397 (100.0%)

表 4-2. 病院種類別にみた省エネ措置を伴う2,000㎡以上の新築工事の実施状況(N=124)

	行った	行っていない	わからない	無回答	合計
一般病院	56 (72.7%)	14 (18.2%)	7 (9.1%)	0 (0.0%)	77 (100.0%)
特定機能病院	7 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	7 (100.0%)
精神科病院	24 (60.0%)	10 (25.0%)	5 (12.5%)	1 (2.5%)	40 (100.0%)
合計	87 (70.2%)	24 (19.4%)	12 (9.7%)	1 (0.8%)	124 (100.0%)

表 4-3. 病院種類別にみた省エネ措置を伴う 2,000 m²以上の大規模修繕工事（増築・改築、改修）の実施状況（N=370）

	行った	行っていない	わからない	無回答	合計
一般病院	60 (21.7%)	194 (70.0%)	11 (4.0%)	12 (4.3%)	277 (100.0%)
特定機能病院	6 (37.5%)	10 (62.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	16 (100.0%)
精神科病院	18 (23.4%)	47 (61.0%)	9 (11.7%)	3 (3.9%)	77 (100.0%)
合計	84 (22.7%)	251 (67.8%)	20 (5.4%)	15 (4.1%)	370 (100.0%)

(参考)

	新築、増築・ 改築、改修を 行った	行っていない	わからない	無回答	合計
2006年度	246 (25.3%)	705 (72.5%)	-	22 (2.3%)	973 (100.0%)
2007年度	215 (17.6%)	959 (78.4%)	33 (2.7%)	16 (1.3%)	1,223 (100.0%)
2008年度	222 (14.7%)	1,234 (81.6%)	45 (3.0%)	12 (0.8%)	1,513 (100.0%)

② 報告届出別にみた修繕工事の実施状況

表 4-4. 省エネ報告提出別にみた修繕工事（新築、増築・改築、改修）の実施状況（N=1,397）

	行った		行っていない	わからない	無回答	合計
	新築	増築・改築、 改修				
第1種提出	18	43	37	0	0	93
第2種提出	10	59	82	1	5	156
(小計)	28 (11.2%)	102 (41.0%)	119 (47.8%)	1 (0.4%)	5 (2.0%)	249 (100.0%)
提出なし	60	178	486	6	12	730
提出不明	26	67	220	6	3	316
(小計)	86 (8.2%)	245 (23.4%)	706 (67.5%)	12 (1.1%)	15 (1.4%)	1,046 1
無回答	10	23	66	0	4	102
合計	124 (8.9%)	370 (26.5%)	891 (63.8%)	13 (0.9%)	24 (1.7%)	1,397 (100.0%)

表 4-5. 省エネ報告提出別にみた省エネ措置を伴う 2,000 m²以上の新築工事の実施状況（N=124）

	新築工事を 行った	行っていない	わからない	無回答	合計
第1種提出	18	0	0	0	18
第2種提出	7	1	2	0	10
(小計)	25 (89.3%)	1 (3.6%)	2 (7.1%)	0 (0.0%)	28 (100.0%)
提出なし	38	16	5	1	60
提出不明	17	6	3	0	26
(小計)	55 (64.0%)	22 (25.6%)	8 (9.3%)	1 (1.2%)	86 (100.0%)
無回答	7	1	2	0	10
合計	87 (70.2%)	24 (19.4%)	12 (9.7%)	1 (0.8%)	124 (100.0%)

表 4-6. 省エネ報告提出別にみた省エネ措置を伴う 2,000 m²以上の大規模修繕工事（増築・改築、改修）の実施状況（N=370）

	増築・改築、 改修工事を 行った	行っていない	わからない	無回答	合 計
第 1 種提出	14	28	0	1	43
第 2 種提出	10	44	3	2	59
(小計)	24 (23.5%)	72 (70.6%)	3 (2.9%)	3 (2.9%)	102 (100.0%)
提出なし	43	120	9	6	178
提出不明	12	45	6	4	67
(小計)	55 (22.4%)	165 (67.3%)	15 (6.1%)	10 (4.1%)	245 (100.0%)
無回答	5	14	2	2	23
合計	84 (22.7%)	251 (67.8%)	20 (5.4%)	15 (4.1%)	370 (100.0%)

③ 病院規模別にみた修繕工事の実施状況

表 4-7. 病院規模別にみた修繕工事（新築、増築・改築、改修）の実施状況（N=1,397）

	行った		行っていない	わからない	無回答	合 計
	新築	増築・改築、 改修				
4,000 m ² 未満	9 (5.1%)	25 (14.1%)	139 (78.5%)	4 (2.3%)	3 (1.7%)	177 (100.0%)
4,000～5,999 m ²	11 (5.2%)	43 (20.4%)	156 (73.9%)	1 (0.5%)	3 (1.4%)	211 (100.0%)
6,000～7,999 m ²	10 (4.9%)	47 (23.0%)	144 (70.6%)	3 (1.5%)	1 (0.5%)	204 (100.0%)
8,000～9,999 m ²	13 (8.0%)	35 (21.5%)	113 (69.3%)	0 (0.0%)	5 (3.1%)	163 (100.0%)
10,000～19,999 m ²	47 (11.9%)	119 (30.1%)	224 (56.7%)	4 (1.0%)	7 (1.8%)	395 (100.0%)
20,000～29,999 m ²	17 (13.4%)	45 (35.4%)	66 (52.0%)	1 (0.8%)	1 (0.8%)	127 (100.0%)
30,000～39,999 m ²	4 (7.8%)	17 (33.3%)	28 (54.9%)	0 (0.0%)	3 (5.9%)	51 (100.0%)
40,000～49,999 m ²	1 (5.6%)	8 (44.4%)	8 (44.4%)	0 (0.0%)	1 (5.6%)	18 (100.0%)
50,000 m ² 以上	12 (24.0%)	31 (62.0%)	12 (24.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	50 (100.0%)
面積不明	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
合計	124 (8.9%)	370 (26.5%)	891 (63.8%)	13 (0.9%)	24 (1.7%)	1,397 (100.0%)

表 4-8. 病院規模別にみた省エネ措置を伴う 2,000 m²以上の新築工事の実施状況 (N=124)

	行った	行っていない	わからない	無回答	合計
4,000 m ² 未満	3 (33.3%)	5 (55.6%)	1 (11.1%)	0 (0.0%)	9 (100.0%)
4,000～5,999 m ²	6 (54.5%)	3 (27.3%)	2 (18.2%)	0 (0.0%)	11 (100.0%)
6,000～7,999 m ²	7 (70.0%)	2 (20.0%)	1 (10.0%)	0 (0.0%)	10 (100.0%)
8,000～9,999 m ²	6 (46.2%)	6 (46.2%)	1 (7.7%)	0 (0.0%)	13 (100.0%)
10,000～19,999 m ²	33 (70.2%)	8 (17.0%)	5 (10.6%)	1 (2.1%)	47 (100.0%)
20,000～29,999 m ²	15 (88.2%)	0 (0.0%)	2 (11.8%)	0 (0.0%)	17 (100.0%)
30,000～39,999 m ²	4 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (100.0%)
40,000～49,999 m ²	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
50,000 m ² 以上	12 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	12 (100.0%)
合計	87 (70.2%)	24 (19.4%)	12 (9.7%)	1 (0.8%)	124 (100.0%)

表 4-9. 病院規模別にみた省エネ措置を伴う 2,000 m²以上の修繕工事（増築・改築、改修）の実施状況 (N=370)

	行った	行っていない	わからない	無回答	合計
4,000 m ² 未満	4 (16.0%)	16 (64.0%)	4 (16.0%)	1 (4.0%)	25 (100.0%)
4,000～5,999 m ²	9 (20.9%)	30 (69.8%)	2 (4.7%)	2 (4.7%)	43 (100.0%)
6,000～7,999 m ²	10 (21.3%)	33 (70.2%)	3 (6.4%)	1 (2.1%)	47 (100.0%)
8,000～9,999 m ²	7 (20.0%)	23 (65.7%)	2 (5.7%)	3 (8.6%)	35 (100.0%)
10,000～19,999 m ²	31 (26.1%)	77 (64.7%)	7 (5.9%)	4 (3.4%)	119 (100.0%)
20,000～29,999 m ²	6 (13.3%)	36 (80.0%)	1 (2.2%)	2 (4.4%)	45 (100.0%)
30,000～39,999 m ²	4 (23.5%)	11 (64.7%)	1 (5.9%)	1 (5.9%)	17 (100.0%)
40,000～49,999 m ²	2 (22.2%)	6 (66.7%)	0 (0.0%)	1 (11.1%)	9 (100.0%)
50,000 m ² 以上	11 (36.7%)	19 (63.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	30 (100.0%)
合計	84 (22.7%)	251 (67.8%)	20 (5.4%)	15 (4.1%)	370 (100.0%)

④ 省エネ措置を伴う 2,000 m²以上の大規模修繕工事の内容

表 4-10. 病院規模別にみた省エネ措置を伴う 2,000 m²以上の大規模修繕工事（増築・改築、改修）の内容（N=82、複数回答）

	の 屋 根、 床、 壁 の 改 修 工 事	更 新 空 調 設 備 の	更 新 換 気 設 備 の	更 新 照 明 設 備 の	更 新 給 湯 設 備 の	新 昇 降 機 の 更	更 新 変 電 設 備 の	そ の 他	合 計
4,000 m ² 未満	1 (25.0%)	3 (75.0%)	1 (25.0%)	2 (50.0%)	1 (25.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (25.0%)	4 (100.0%)
4,000～5,999 m ²	4 (44.4%)	5 (55.6%)	4 (44.4%)	4 (44.4%)	5 (55.6%)	3 (33.3%)	3 (33.3%)	2 (22.2%)	9 (100.0%)
6,000～7,999 m ²	4 (40.0%)	7 (70.0%)	3 (30.0%)	3 (30.0%)	3 (30.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (20.0%)	10 (100.0%)
8,000～9,999 m ²	4 (66.7%)	4 (66.7%)	2 (33.3%)	3 (50.0%)	4 (66.7%)	2 (33.3%)	4 (66.7%)	1 (16.7%)	6 (100.0%)
10,000～19,999 m ²	13 (43.3%)	18 (60.0%)	12 (40.0%)	10 (33.3%)	10 (33.3%)	4 (13.3%)	8 (26.7%)	9 (30.0%)	30 (100.0%)
20,000～29,999 m ²	4 (66.7%)	5 (83.3%)	5 (83.3%)	5 (83.3%)	4 (66.7%)	4 (66.7%)	3 (50.0%)	1 (16.7%)	6 (100.0%)
30,000～39,999 m ²	2 (50.0%)	4 (100.0%)	2 (50.0%)	3 (75.0%)	3 (75.0%)	2 (50.0%)	1 (25.0%)	2 (50.0%)	4 (100.0%)
40,000～49,999 m ²	0 (0.0%)	1 (50.0%)	0 (0.0%)	1 (50.0%)	1 (50.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (100.0%)
50,000 m ² 以上	4 (36.4%)	11 (100.0%)	5 (45.5%)	8 (72.7%)	3 (27.3%)	2 (18.2%)	3 (27.3%)	1 (9.1%)	11 (100.0%)
合計	36 (43.9%)	58 (70.7%)	34 (41.5%)	39 (47.6%)	34 (41.5%)	17 (20.7%)	22 (26.8%)	19 (23.2%)	82 (100.0%)

注：合計の 82 件は、大規模修繕工事を行った病院 84 件のうち無回答 2 件を除いたもの。

(参考)

2006年	59 (34.7%)	137 (80.6%)	61 (35.9%)	78 (45.9%)	76 (44.7%)	53 (31.2%)	51 (30.0%)	— —	170 (100.0%)
2007年	61 (28.4%)	115 (53.5%)	59 (27.4%)	80 (37.2%)	76 (35.3%)	52 (24.2%)	54 (25.1%)	94 (43.7%)	215 (100.0%)
2008年	38 (26.8%)	96 (67.6%)	30 (21.1%)	55 (38.7%)	45 (31.7%)	21 (14.8%)	18 (12.7%)	33 (23.2%)	142 (100.0%)

⑤ エネルギー転換工事の有無

表 4-11. 病院規模別にみた空調・衛生設備等のエネルギー源のエネルギー転換工事の実施の有無

(N=1,397)

	行った	行っていない	わからない	無回答	合計
4,000 m ² 未満	25 (14.1%)	149 (84.2%)	2 (1.1%)	1 (0.6%)	177 (100.0%)
4,000～5,999 m ²	34 (16.1%)	169 (80.1%)	4 (1.9%)	4 (1.9%)	211 (100.0%)
6,000～7,999 m ²	27 (13.2%)	173 (84.8%)	2 (1.0%)	2 (1.0%)	204 (100.0%)
8,000～9,999 m ²	34 (20.9%)	126 (77.3%)	1 (0.6%)	2 (1.2%)	163 (100.0%)
10,000～19,999 m ²	113 (28.6%)	271 (68.6%)	5 (1.3%)	6 (1.5%)	395 (100.0%)
20,000～29,999 m ²	31 (24.4%)	96 (75.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	127 (100.0%)
30,000～39,999 m ²	13 (25.5%)	37 (72.5%)	0 (0.0%)	1 (2.0%)	51 (100.0%)
40,000～49,999 m ²	6 (33.3%)	12 (66.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	18 (100.0%)
50,000 m ² 以上	23 (46.0%)	26 (52.0%)	1 (2.0%)	0 (0.0%)	50 (100.0%)
無回答	0 (0.0%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
合計	306 (21.9%)	1,060 (75.9%)	15 (1.1%)	16 (1.1%)	1,397 (100.0%)

(参考)

2006年度	108 (11.1%)	865 (88.9%)	-	-	-	-	973 (100.0%)
2007年度	266 (21.7%)	954 (78.0%)	3 (0.2%)	-	-	-	1,223 (100.0%)
2008年度	287 (19.0%)	1,187 (78.5%)	39 (2.6%)	-	-	-	1,513 (100.0%)

⑥ エネルギー転換工事を行った理由

表 4-12. 病院規模別にみたエネルギー転換を行った理由 (N=306、複数回答)

	エネルギー効率化により使用量削減	エネルギー費用削減	エネルギー機器の老朽化	需要増によるエネルギー供給増大	需要減によるエネルギーの効率的供給	エネルギー源のCO2削減のため	その他	無回答	合計
4,000 m ² 未満	10 (40.0%)	10 (40.0%)	18 (72.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (4.0%)	2 (8.0%)	0 (0.0%)	25 (100.0%)
4,000～5,999 m ²	14 (41.2%)	20 (58.8%)	18 (52.9%)	0 (0.0%)	1 (2.9%)	8 (23.5%)	6 (17.6%)	1 (2.9%)	34 (100.0%)
6,000～7,999 m ²	7 (25.9%)	15 (55.6%)	16 (59.3%)	3 (11.1%)	1 (3.7%)	6 (22.2%)	3 (11.1%)	0 (0.0%)	27 (100.0%)
8,000～9,999 m ²	14 (41.2%)	24 (70.6%)	17 (50.0%)	0 (0.0%)	1 (2.9%)	7 (20.6%)	2 (5.9%)	2 (5.9%)	34 (100.0%)
10,000～19,999 m ²	48 (42.5%)	60 (53.1%)	61 (54.0%)	9 (8.0%)	1 (0.9%)	38 (33.6%)	18 (15.9%)	2 (1.8%)	113 (100.0%)
20,000～29,999 m ²	14 (45.2%)	18 (58.1%)	19 (61.3%)	2 (6.5%)	2 (6.5%)	12 (38.7%)	5 (16.1%)	1 (3.2%)	31 (100.0%)
30,000～39,999 m ²	4 (30.8%)	8 (61.5%)	6 (46.2%)	2 (15.4%)	0 (0.0%)	7 (53.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	13 (100.0%)
40,000～49,999 m ²	1 (16.7%)	1 (16.7%)	1 (16.7%)	1 (16.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (16.7%)	2 (33.3%)	6 (100.0%)
50,000 m ² 以上	15 (65.2%)	12 (52.2%)	12 (52.2%)	0 (0.0%)	2 (8.7%)	12 (52.2%)	1 (4.3%)	0 (0.0%)	23 (100.0%)
合計	127 (41.5%)	168 (54.9%)	168 (54.9%)	17 (5.6%)	8 (2.6%)	91 (29.7%)	38 (12.4%)	8 (2.6%)	306 (100.0%)

(参考)

2006年	43 (39.8%)	58 (53.7%)	65 (60.2%)	10 (9.3%)	0 (0.0%)	— —	22 (20.4%)	— —	108 (100.0%)
2007年	95 (35.7%)	137 (51.5%)	144 (54.1%)	22 (8.3%)	4 (1.5%)	— —	45 (16.9%)	8 (3.0%)	266 (100.0%)
2008年	125 (43.6%)	163 (56.8%)	170 (59.2%)	15 (5.2%)	2 (0.7%)	— —	18 (6.3%)	26 (9.1%)	287 (100.0%)

⑦ エネルギー転換工事の内容

表 4-13. エネルギー転換工事の内容 (N=306)

	重油→ ガス	重油→ 電気	ガス→ 電気	灯油→ ガス	重油→ ガス・電 気	電気→ ガス	灯油→ 電気	その他	無回答	合 計
4,000 m ² 未満	8 (32.0%)	6 (24.0%)	4 (16.0%)	2 (8.0%)	1 (4.0%)	3 (12.0%)	2 (8.0%)	1 (4.0%)	0 (0.0%)	25 (100.0%)
4,000～5,999 m ²	5 (14.7%)	6 (17.6%)	11 (32.4%)	3 (8.8%)	2 (5.9%)	3 (8.8%)	3 (8.8%)	5 (14.7%)	0 (0.0%)	34 (100.0%)
6,000～7,999 m ²	6 (22.2%)	6 (22.2%)	8 (29.6%)	2 (7.4%)	0 (0.0%)	2 (7.4%)	2 (7.4%)	3 (11.1%)	0 (0.0%)	27 (100.0%)
8,000～9,999 m ²	4 (11.8%)	7 (20.6%)	9 (26.5%)	5 (14.7%)	1 (2.9%)	5 (14.7%)	1 (2.9%)	4 (11.8%)	0 (0.0%)	34 (100.0%)
10,000～19,999 m ²	26 (23.0%)	32 (28.3%)	24 (21.2%)	11 (9.7%)	7 (6.2%)	7 (6.2%)	4 (3.5%)	8 (7.1%)	1 (0.9%)	113 (100.0%)
20,000～29,999 m ²	6 (19.4%)	4 (12.9%)	7 (22.6%)	6 (19.4%)	4 (12.9%)	1 (3.2%)	0 (0.0%)	4 (12.9%)	0 (0.0%)	31 (100.0%)
30,000～39,999 m ²	5 (38.5%)	2 (15.4%)	2 (15.4%)	1 (7.7%)	0 (0.0%)	2 (15.4%)	0 (0.0%)	1 (7.7%)	0 (0.0%)	13 (100.0%)
40,000～49,999 m ²	2 (33.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (33.3%)	0 (0.0%)	1 (16.7%)	1 (16.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	6 (100.0%)
50,000 m ² 以上	12 (52.2%)	4 (17.4%)	2 (8.7%)	3 (13.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (8.7%)	0 (0.0%)	23 (100.0%)
合計	74 (24.2%)	67 (21.9%)	67 (21.9%)	35 (11.4%)	15 (4.9%)	24 (7.8%)	13 (4.2%)	28 (9.2%)	1 (0.3%)	306 (100.0%)

(参考)

2006年度	34 (32.1%)	16 (15.1%)	12 (11.3%)	11 (10.4%)	10 (9.4%)	9 (8.5%)	3 (2.8%)	11 (10.4%)	— —	106 (100.0%)
2007年度	68 (25.6%)	44 (16.5%)	35 (13.2%)	23 (8.6%)	10 (3.8%)	18 (6.8%)	6 (2.3%)	32 (12.0%)	30 (11.3%)	266 (100.0%)
2008年度	79 (27.5%)	62 (21.6%)	45 (15.7%)	28 (9.8%)	17 (5.9%)	15 (5.2%)	12 (4.2%)	34 (11.8%)	7 (2.4%)	287 (100.0%)

(2) 今年度以降のエネルギー消費に影響する建築・設備工事等について
(2010～2014年度)

① 2010～2014年度までの増改築工事の実施予定の有無

表 4-14. 2010～2014年度までの大規模な増改築工事実施予定の有無 (N=1,397、複数回答)

	ある			ない	未定	無回答	合計
	新築	増築・改築、改修	小計				
一般病院	121 (11.0%)	129 (11.8%)	241 (22.0%)	473 (43.2%)	358 (32.7%)	24 (2.2%)	1,096 (100.0%)
特定機能病院	9 (42.9%)	3 (14.3%)	10 (47.6%)	1 (4.8%)	10 (47.6%)	0 (0.0%)	21 (100.0%)
精神科病院	30 (10.7%)	21 (7.5%)	50 (17.9%)	123 (43.9%)	99 (35.4%)	8 (2.9%)	280 (100.0%)
合計	160 (11.5%)	153 (11.0%)	301 (21.5%)	597 (42.7%)	467 (33.4%)	32 (2.3%)	1,397 (100.0%)

(参考)

2006年度	— —	— —	49 (5.2%)	620 (65.3%)	281 (29.6%)	0 (0.0%)	950 (100.0%)
2007年度	— —	— —	203 (16.6%)	515 (42.1%)	486 (39.7%)	19 (1.6%)	1,223 (100.0%)
2008年度	— —	— —	286 (18.9%)	568 (37.5%)	624 (41.2%)	35 (2.3%)	1,513 (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」(96.6%)、「使用時間に合わせて照明点灯」(84.6%)、「照明器具の清掃、管球の交換」(80.0%)、「夜間・中間期は空調運転を停止」(76.9%)、「コピー用紙の使用削減」(76.1%)など、身近に取り組みやすい省エネ活動が上位となった(図5-1)。

今後実施予定の視点からみた省エネ活動は、「職員に地球温暖化対策の研修、情報提供」(36.1%)、「職員に地球温暖化対策活動の参加奨励」(35.8%)、「高効率照明器具の使用」(30.2%)、「省エネ型OA機器の導入」(29.4%)、「施設管理者への省エネ対策の徹底」(25.0%)、「コンセントをはずし待機電力削減」(17.8%)、「建物外部の照明・広告の省エネ化」(16.7%)などが挙げられている(図5-2)。

省エネ活動全項目の平均値をみると、「実施中」は40.8%であり、2008年度は40.5%に対し、2009年度は40.8%であり、わずかに0.3%増加した(表5-1)。

過去5年間の省エネ診断や設備機器更新等検討実施の有無は、「検討したことがある」715病院(51.2%)、「検討したことがない」512病院(36.6%)と、2008年度に比べて「検討したことがある」病院が12.9%も大幅に増加しており、高い取り組み状況を示している(表5-2)。

(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 5-1. 省エネ活動の実施状況 1 (「実施中」が多い項目順、N=1,397、複数回答)

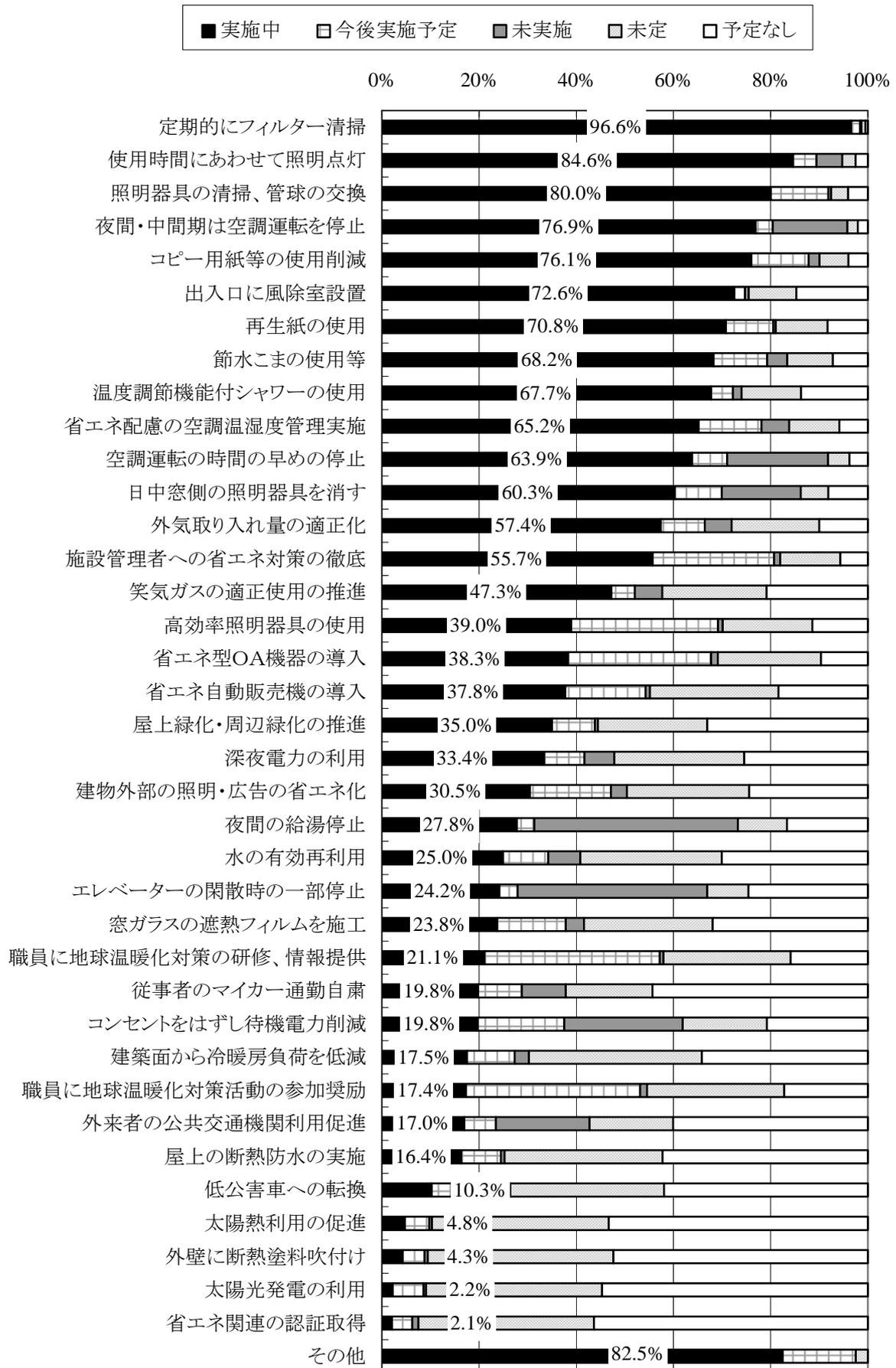


図 5-2. 省エネ活動の実施状況 2 (「今後実施予定」が多い項目順、N=1,397、複数回答)

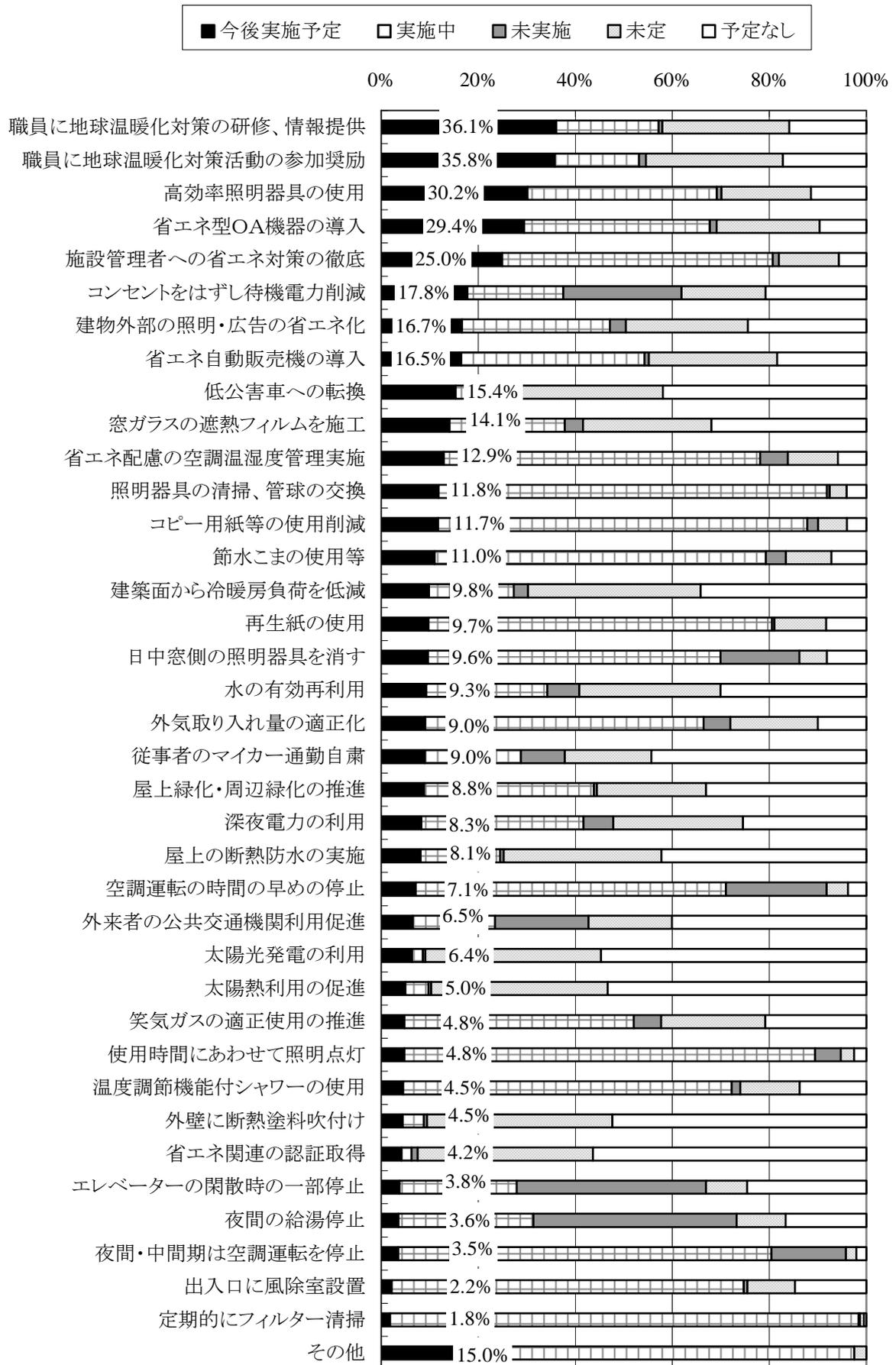


表 5-1. 省エネ活動全項目の平均値 (N=1,397)

	実施中	今後実施予定	未実施	未定	予定なし
2008 年度	40.5%	11.7%	6.6%	19.0%	22.2%
2009 年度	40.8%	11.6%	6.8%	18.8%	21.9%

※その他を除く 37 項目の平均値

(2) 過去 5 年間の省エネ診断や設備機器更新の検討実施
(2005～2009 年度)

表 5-2. 病院種類別にみた過去 5 年間の省エネ診断や設備機器更新の検討実施の有無 (N=1,397)

	ある	ない	未定	無回答	合 計
一般病院	565 (51.6%)	392 (35.8%)	81 (7.4%)	58 (5.3%)	1,096 (100.0%)
特定機能病院	20 (95.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (4.8%)	21 (100.0%)
精神科病院	130 (46.4%)	120 (42.9%)	18 (6.4%)	12 (4.3%)	280 (100.0%)
全 体	715 (51.2%)	512 (36.6%)	99 (7.1%)	71 (5.1%)	1,397 (100.0%)

(参考)

2008年度	579 (38.3%)	517 (34.2%)	88 (5.8%)	329 (21.7%)	1,513 (100.0%)
--------	----------------	----------------	--------------	----------------	-------------------

6. 医療用亜酸化窒素（笑気ガス N₂O）の使用について

1 病院あたりの笑気ガス N₂O の使用量は、2008 年度 196.1 kg、2009 年度 164.1 kg であり、大きく減少している。

また、1 病床当りの N₂O の使用量は 2008 年度 0.63 kg/床、2009 年度 0.56 kg/床であり、これも減少している。（表 6-2）

こうしたことを受け、2009 年度の医療用亜酸化窒素（笑気ガス N₂O）の使用量は 392.5 t で、CO₂ 換算排出量は 12.17 万 t-CO₂ となっている。（表 6-3）

(1) 医療用亜酸化窒素（笑気ガス N₂O）の使用有無

表 6-1. 病院種類別にみた医療用亜酸化窒素（笑気ガス N₂O）の使用有無 (N=1,397)

	使用して いる	使用して いない	無回答	合 計
一般病院	646 (58.9%)	421 (38.4%)	29 (2.6%)	1,096 (100.0%)
特定機能病院	18 (85.7%)	2 (9.5%)	1 (4.8%)	21 (100.0%)
精神科病院	4 (1.4%)	259 (92.5%)	17 (6.1%)	280 (100.0%)
全 体	668 (47.8%)	682 (48.8%)	47 (3.4%)	1,397 (100.0%)

(参考)

2008 年度	710 (46.9%)	756 (50.0%)	47 (3.1%)	1,513 (100.0%)
---------	----------------	----------------	--------------	-------------------

(2) 医療用亜酸化窒素（笑気ガス N₂O）の使用量

表 6-2. 病院種類別にみた医療用亜酸化窒素（笑気ガス N₂O）の使用量 (N=543、536)

	N ₂ O を使用している 病院数		N ₂ O 使用量 (総量) (kg)		N ₂ O 使用量 (1 病床当り) (kg/床)		N ₂ O 使用量 (1 病院当り) (kg)	
	2008 年度	2009 年度	2008 年度	2009 年度	2008 年度	2009 年度	2008 年度	2009 年度
一般病院	521	517	91,323	75,845	0.63	0.55	175.3	146.7
特定機能病院	19	16	14,482	11,727	0.71	0.69	762.2	732.9
精神科病院	3	3	665	369	1.21	0.67	221.5	122.9
全体	543	536	106,469	87,941	0.63	0.56	196.1	164.1

注：N₂O を使用している病院 543 件（2008 年度）、536 件（2009 年度）は、使用量について回答のあったもの。N₂O を使用している病院が増加しているわけではなく、2009 年度の方が 2008 年度よりも N₂O の使用量の回答率が高いことを示している。

表 6-3. 私立病院全体の医療用亜酸化窒素（笑気ガス N₂O）の使用量と CO₂ 換算排出量

	病院数		病床数(万床)		N ₂ O 排出量(t)		N ₂ O 病床当り排出原単位(kg/床)		CO ₂ 換算排出量(万 t-CO ₂)	
	2008年度	2009年度	2008年度	2009年度	2008年度	2009年度	2008年度	2009年度	2008年度	2009年度
全体	7,497	7,461	124.5	124.2	401.6	392.5	0.3225	0.2451	12.45	12.17

注:N₂O 病床当り排出原単位は、アンケート結果より算出された N₂O 使用の病床比率 45%を用いて算出した。

7. 省エネルギー活動や地球温暖化対策推進の課題

改正省エネ法に関する認知度の状況は、全体では「よく知っている」及び「ある程度知っている」が合わせて47.5%、「聞いたことはあるが詳しく知らない」が37.2%、「まったく知らない」が7.9%であった。一方規模別に見ると、規模が大きいほど認知度が高まり、20,000㎡以上の大病院では、いずれの規模階層でも「よく知っている」及び「ある程度知っている」が合わせて85%を超えている。2008年度と比較すると、「よく知っている」及び「ある程度知っている」が10.1%も増加している（表7-1）。

回答した病院の法人が他に運営する施設は、「一般病院」（43.8%）、「介護老人保健施設」（38.2%）、「グループホーム」（19.4%）、「診療所（無床）」（18.9%）、「寮、社宅」（14.0%）、「保育園」（13.5%）などが上位にある（表7-2）。

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、「診療報酬への配慮」（53.3%）、「省エネ投資等の費用対効果の情報提供」（49.3%）、「税制への配慮」（46.1%）、「電力会社・ガス会社等の省エネ・温暖化対策についての積極的協力」（40.7%）、「省エネ情報等の提供」（38.3%）などが上位にあげられた。また、「国の省エネ・温暖化対策についての積極的協力」（36.8%）、「先進事例の紹介」（34.9%）、「省エネ投資・温暖化対策投資の補助金、低利融資等の創設」（34.3%）もこれらに次いで多くあげられた（表7-3）。

省エネ活動・地球温暖化対策のための融資制度の整備状況については、「よく整備されている」が0.1%、「ある程度整備されている」が11.2%と非常に少なく（表7-4）、そして融資制度の必要性に関し「積極的に整備すべき」、及び「整備すべき」が79.0%と必要性を感じる病院が非常に多く、2008年度に比べて5.3%も増加している（表7-5）。

(1) 改正省エネ法の認知度の状況

表 7-1. 病院規模別にみた改正省エネ法に関する認知度の状況 (N=1,397)

	良く知っている	ある程度知っている	聞いたことはある	全く知らない	わからない	無回答	合計
4,000 m ² 未満	7 (4.0%)	33 (18.6%)	83 (46.9%)	30 (16.9%)	16 (9.0%)	8 (4.5%)	177 (100.0%)
4,000～5,999 m ²	6 (2.8%)	50 (23.7%)	115 (54.5%)	21 (10.0%)	16 (7.6%)	3 (1.4%)	211 (100.0%)
6,000～7,999 m ²	2 (1.0%)	55 (27.0%)	105 (51.5%)	23 (11.3%)	14 (6.9%)	5 (2.5%)	204 (100.0%)
8,000～9,999 m ²	16 (9.8%)	43 (26.4%)	77 (47.2%)	12 (7.4%)	6 (3.7%)	9 (5.5%)	163 (100.0%)
10,000～19,999 m ²	80 (20.3%)	149 (37.7%)	122 (30.9%)	24 (6.1%)	9 (2.3%)	11 (2.8%)	395 (100.0%)
20,000～29,999 m ²	47 (37.0%)	62 (48.8%)	14 (11.0%)	0 (0.0%)	1 (0.8%)	3 (2.4%)	127 (100.0%)
30,000～39,999 m ²	24 (47.1%)	25 (49.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (2.0%)	1 (2.0%)	51 (100.0%)
40,000～49,999 m ²	7 (38.9%)	9 (50.0%)	2 (11.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	18 (100.0%)
50,000 m ² 以上	35 (70.0%)	13 (26.0%)	1 (2.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (2.0%)	50 (100.0%)
面積不明	0 (0.0%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
合計	224 (16.0%)	440 (31.5%)	519 (37.2%)	110 (7.9%)	63 (4.5%)	41 (2.9%)	1,397 (100.0%)

(参考)

2007 年度	66 (5.4%)	225 (18.4%)	585 (47.8%)	245 (20.0%)	69 (5.6%)	33 (2.7%)	1,223 (100.0%)
2008 年度	178 (11.8%)	388 (25.6%)	635 (42.0%)	199 (13.2%)	77 (5.1%)	36 (2.4%)	1,513 (100.0%)

(2) 運営する他の医療・介護関連施設

表 7-2. 病院種類別にみた運営施設の状況 (N=895、複数回答)

運営施設種類	一般病院		特定機能病院		精神科病院		合 計	
一般病院	355	(51.6%)	12	(75.0%)	25	(13.1%)	392	(43.8%)
精神科病院	29	(4.2%)	2	(12.5%)	62	(32.5%)	93	(10.4%)
診療所(有床)	23	(3.3%)	1	(6.3%)	2	(1.0%)	26	(2.9%)
診療所(無床)	131	(19.0%)	2	(12.5%)	36	(18.8%)	169	(18.9%)
介護老人福祉施設 (特別養護老人ホーム)	47	(6.8%)	0	(0.0%)	3	(1.6%)	50	(5.6%)
介護老人保健施設	278	(40.4%)	1	(6.3%)	63	(33.0%)	342	(38.2%)
特定施設入居者生活介護施設	36	(5.2%)	0	(0.0%)	7	(3.7%)	43	(4.8%)
グループホーム	91	(13.2%)	0	(0.0%)	83	(43.5%)	174	(19.4%)
小規模多機能型居宅介護	23	(3.3%)	0	(0.0%)	5	(2.6%)	28	(3.1%)
看護学校	52	(7.6%)	6	(37.5%)	7	(3.7%)	65	(7.3%)
寮、社宅	92	(13.4%)	8	(50.0%)	25	(13.1%)	125	(14.0%)
保育園	99	(14.4%)	4	(25.0%)	18	(9.4%)	121	(13.5%)
健診センター	51	(7.4%)	1	(6.3%)	2	(1.0%)	54	(6.0%)
臨床検査センター	13	(1.9%)	0	(0.0%)	1	(0.5%)	14	(1.6%)
事務所(医師会館等を含む)	34	(4.9%)	0	(0.0%)	4	(2.1%)	38	(4.2%)
その他施設	66	(9.6%)	4	(25.0%)	37	(19.4%)	107	(12.0%)
総数	688	(100.0%)	16	(100.0%)	191	(100.0%)	895	(100.0%)

注 1: 「運営する他の医療・介護関連施設」とは、病院を運営する事業者(法人等)が一括して運営している施設で、改正省エネ法の届出の必要の可能性がある施設。

注 2: 回答病院の経営する法人が所有する病院の病床の合計が 400 床以上の場合は「1. 一般病院」のみ記入。

(3) 省エネ活動・地球温暖化対策に必要とされること

表 7-3. 病院種類別にみた省エネ活動・地球温暖化対策に必要とされること (N=1,427、複数回答)

	一般病院	特定機能 病院	精神科 病院	合 計	(参考) 2006 年度	(参考) 2007 年度	(参考) 2008 年度
専門家のアドバイスがほしい	312 (30.2%)	5 (25.0%)	72 (26.7%)	389 (29.4%)	285 (31.1%)	142 (12.3%)	459 (32.2%)
省エネ情報・温暖化対策情報の提供	397 (38.4%)	4 (20.0%)	106 (39.3%)	507 (38.3%)	428 (46.7%)	198 (17.1%)	618 (43.3%)
省エネルギー診断・温暖化対策診断	188 (18.2%)	1 (5.0%)	48 (17.8%)	237 (17.9%)	180 (19.6%)	260 (22.5%)	284 (19.9%)
省エネ投資・温暖化対策投資の費用対効果の情報提供	513 (49.6%)	7 (35.0%)	133 (49.3%)	653 (49.3%)	448 (48.9%)	629 (54.3%)	718 (50.3%)
省エネ投資・温暖化対策投資の補助金、低利融資等の紹介	300 (29.0%)	7 (35.0%)	74 (27.4%)	381 (28.8%)	282 (30.8%)	339 (29.3%)	456 (32.0%)
省エネ投資・温暖化対策投資の補助金、低利融資等の創設	349 (33.8%)	13 (65.0%)	92 (34.1%)	454 (34.3%)	316 (34.5%)	411 (35.5%)	539 (37.8%)
先進事例の紹介	371 (35.9%)	5 (25.0%)	86 (31.9%)	462 (34.9%)	393 (42.9%)	499 (43.1%)	542 (38.0%)
人材の教育、育成	143 (13.8%)	1 (5.0%)	38 (14.1%)	182 (13.7%)	152 (16.6%)	187 (16.1%)	206 (14.4%)
電力会社・ガス会社等の省エネ・温暖化対策についての積極的協力	418 (40.4%)	9 (45.0%)	112 (41.5%)	539 (40.7%)	402 (43.8%)	484 (41.8%)	598 (41.9%)
市町村の省エネ・温暖化対策についての積極的協力	334 (32.3%)	3 (15.0%)	96 (35.6%)	433 (32.7%)	318 (34.7%)	360 (31.1%)	511 (35.8%)
都道府県が省エネ・温暖化対策について積極的に協力してほしい	313 (30.3%)	8 (40.0%)	84 (31.1%)	405 (30.6%)	282 (30.8%)	346 (29.9%)	489 (34.3%)
国の省エネ・温暖化対策についての積極的協力	384 (37.1%)	8 (40.0%)	95 (35.2%)	487 (36.8%)	353 (38.5%)	396 (34.2%)	545 (38.2%)
診療報酬に省エネ・温暖化対策面からの配慮	535 (51.7%)	13 (65.0%)	158 (58.5%)	706 (53.3%)	504 (55.0%)	669 (57.8%)	793 (55.6%)
税制に省エネ・温暖化対策面からの配慮	467 (45.2%)	5 (25.0%)	138 (51.1%)	610 (46.1%)	452 (49.3%)	582 (50.3%)	673 (47.2%)
その他	24 (2.3%)	0 (0.0%)	7 (2.6%)	31 (2.3%)	27 (2.9%)	39 (3.4%)	34 (2.4%)
総 数	1,034 (100.0%)	20 (100.0%)	270 (100.0%)	1,324 (100.0%)	917 (100.0%)	1,158 (100.0%)	1,427 (100.0%)

(4) 省エネ活動・地球温暖化対策のための融資制度の評価と必要性について

表 7-4. 省エネ活動・地球温暖化対策のための融資制度の整備状況 (N=1, 397)

	よく整備 されてい る	ある程度 整備され ている	どちらと も言えな い	あまり整 備されて いない	全く整備 されてい ない	無回答	合計
一般病院	2 (0.2%)	128 (11.7%)	441 (40.2%)	437 (39.9%)	51 (4.7%)	37 (3.4%)	1,096 (100.0%)
特定機能病院	0 (0.0%)	3 (14.3%)	10 (47.6%)	7 (33.3%)	1 (4.8%)	0 (0.0%)	21 (100.0%)
精神科病院	0 (0.0%)	26 (9.3%)	95 (33.9%)	128 (45.7%)	18 (6.4%)	13 (4.6%)	280 (100.0%)
合計	2 (0.1%)	157 (11.2%)	546 (39.1%)	572 (40.9%)	70 (5.0%)	50 (3.6%)	1,397 (100.0%)

(参考)

2007 年度	281 (23.0%)	23 (1.9%)	168 (13.7%)	222 (18.2%)	50 (4.1%)	479 (39.2%)	1,223 (100.0%)
2008 年度	0 (0.0%)	92 (6.1%)	567 (37.5%)	644 (42.6%)	134 (8.9%)	76 (5.0%)	1,513 (100.0%)

表 7-5. 省エネ活動・地球温暖化対策のための融資制度の必要性について (N=1, 397)

	積極的に 整備すべ きである	整備すべ きである	どちらと も言えな い	あまり整 備しなく てもよい	整備する 必要はな い	無回答	合計
一般病院	412 (37.6%)	460 (42.0%)	179 (16.3%)	11 (1.0%)	2 (0.2%)	32 (2.9%)	1,096 (100.0%)
特定機能病院	10 (47.6%)	10 (47.6%)	1 (4.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	21 (100.0%)
精神科病院	102 (36.4%)	110 (39.3%)	49 (17.5%)	4 (1.4%)	2 (0.7%)	13 (4.6%)	280 (100.0%)
合計	524 (37.5%)	580 (41.5%)	229 (16.4%)	15 (1.1%)	4 (0.3%)	45 (3.2%)	1,397 (100.0%)

(参考)

2007 年度	459 (37.5%)	203 (16.6%)	110 (9.0%)	4 (0.3%)	1 (0.1%)	446 (36.5%)	1,223 (100.0%)
2008 年度	494 (32.7%)	620 (41.0%)	310 (20.5%)	16 (1.1%)	3 (0.2%)	70 (4.6%)	1,513 (100.0%)

8. 私立病院でのエネルギー消費・CO₂排出の実態

私立病院の延床面積当りエネルギー消費原単位は、全体平均が2,313MJ/m²で、規模別に見ると20,000 m²以上と4,000 m²未満では平均より高く、その他は平均より低い傾向となっている（表8-1、図8-1）。

一般・療養タイプ別病院種別でみた延べ床面積当りエネルギー消費原単位は、一般病床のみの病院が2,493MJ/m²、複合型Aが2,180MJ/m²、複合型Bが2,046MJ/m²、療養病床のみの病院は2,067MJ/m²となっており、一般病床の多い病院に比べて療養病床の多い病院のエネルギー消費原単位は低い傾向にある（表8-2）。

延床面積当りCO₂排出原単位は、全体では111.1 kg-CO₂/m²となっており、延床面積当りエネルギー消費原単位と同様に、延床面積20,000 m²以上では平均より高く、それ以外は平均より低い傾向が見られた（表8-8、図8-3）。

病床規模別のエネルギー消費量、CO₂排出量の構成比をみると、病床数300床以上の病院数は、全体の13.8%であるが、これらの病院のエネルギー消費量とCO₂排出量は各々45.4%、45.0%であり、病院数の割合に比べ、その占める割合が大きい。さらに2008年度に比べ、300～399床のエネルギー消費量とCO₂排出量の値が各々1.0%、0.9%増加している（表8-10、図8-5）。

光熱費の全体平均は60,148千円であり、施設規模に比例して増加している（表8-13）。

(1) エネルギー消費・CO₂排出実態 (2009年度)

① 規模別エネルギー消費原単位

表 8-1. 病院規模別にみた延べ床面積当りエネルギー消費原単位 (N=1,309)

単位: MJ/m²

	病院数	エネルギー消費原単位	(参考) 2006年度	(参考) 2007年度	(参考) 2008年度
4,000 m ² 未満	163	2,320	2,685	2,706	2,534
4,000~5,999 m ²	190	2,140	2,501	2,391	2,180
6,000~7,999 m ²	188	2,136	2,605	2,466	2,267
8,000~9,999 m ²	148	2,174	2,397	2,453	2,155
10,000~19,999 m ²	384	2,254	2,247	2,329	2,228
20,000~29,999 m ²	123	2,650	2,383	2,715	2,465
30,000~39,999 m ²	50	2,857	3,111	2,910	2,737
40,000~49,999 m ²	16	2,815	3,443	2,624	2,790
50,000 m ² 以上	47	2,994	3,675	2,886	2,891
合計/平均	1,309	2,313	2,490	2,509	2,335

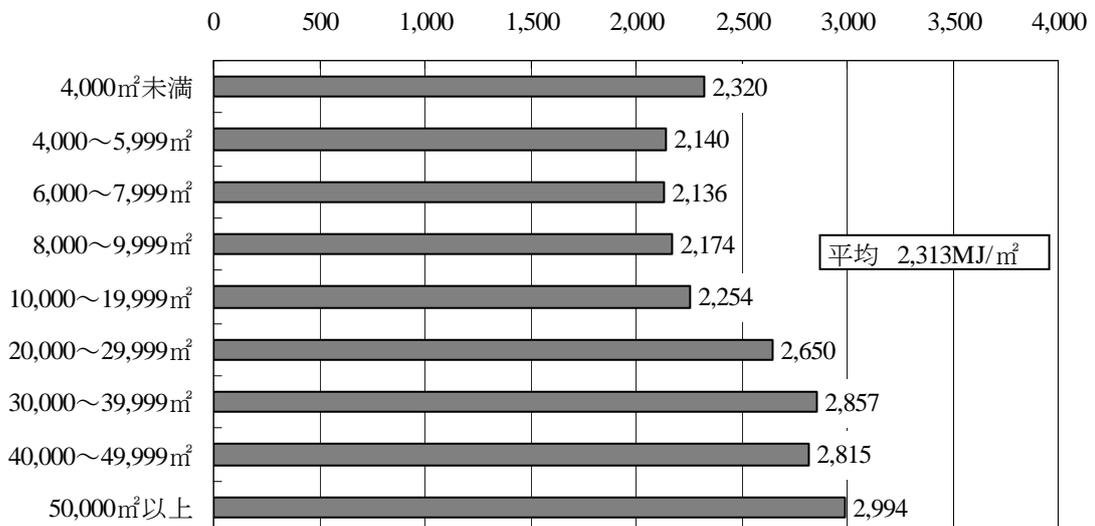
表 8-2. 一般・療養タイプ別病院種別にみた延床面積当りエネルギー消費原単位 (N=1,309)

単位: MJ/m²

	エネルギー消費原単位	(参考) 2006年度	(参考) 2007年度	(参考) 2008年度
一般病床のみ	2,493	2,686	2,614	2,439
複合型 A (一般病床 50%以上)	2,180	2,474	2,431	2,256
複合型 B (一般病床 50%未満)	2,046	1,985	2,441	2,157
療養病床のみ	2,067	2,153	2,207	2,224
平均	2,313	2,490	2,509	2,335

図 8-1. 病院規模別にみた延床面積当りエネルギー消費原単位 (N=1,309)

単位: MJ/m²



② 1病院あたりのエネルギー消費量

表 8-3. 病院規模別にみたエネルギー消費量（1病院当り、N=1,309）

	電力 (千 kWh)	重油 (kL)	灯油 (kL)	LPG (t)	都市ガス (m ³)	上水 (m ³)
4,000 m ² 未満	512	15	7	7	19,661	10,726
4,000～5,999 m ²	741	33	16	16	21,085	20,995
6,000～7,999 m ²	1,037	47	13	21	38,082	18,462
8,000～9,999 m ²	1,367	57	20	21	55,429	35,366
10,000～19,999 m ²	2,208	98	33	18	109,076	31,129
20,000～29,999 m ²	4,423	186	30	5	331,443	51,791
30,000～39,999 m ²	6,561	287	21	37	527,036	71,669
40,000～49,999 m ²	8,142	186	139	6	807,811	112,647
50,000 m ² 以上	15,487	541	49	7	1,273,814	158,233
平均	2,444	99	24	16	156,129	34,827

(参考)

2006年	2,525	147	68	17	157,038	40,175
2007年	2,650	121	41	21	168,929	40,328
2008年	2,346	98	23	19	119,134	37,108

③ エネルギー消費総量

表 8-4. 病院規模別にみたエネルギー消費量（総量、N=1,309）

	電力 (千 kWh)	重油 (kL)	灯油 (kL)	LPG (t)	都市ガス (m ³)	上水 (m ³)
4,000 m ² 未満	83,437	2,411	1,222	1,120	3,204,714	1,748,405
4,000～5,999 m ²	140,730	6,303	3,013	2,970	4,006,093	3,988,980
6,000～7,999 m ²	194,978	8,872	2,471	3,860	7,159,454	3,470,914
8,000～9,999 m ²	202,272	8,391	2,958	3,089	8,203,445	5,234,120
10,000～19,999 m ²	847,763	37,622	12,490	7,009	41,885,097	11,953,588
20,000～29,999 m ²	544,059	22,923	3,749	630	40,767,501	6,370,242
30,000～39,999 m ²	328,050	14,341	1,066	1,855	26,351,780	3,583,452
40,000～49,999 m ²	130,273	2,968	2,222	90	12,924,976	1,802,356
50,000 m ² 以上	727,898	25,412	2,284	320	59,869,267	7,436,959
合計	3,199,461	129,242	31,475	20,943	204,372,327	45,589,016

(参考)

2006年	1,547,572	90,090	41,768	10,385	96,264,373	24,627,393
2007年	3,119,176	142,467	48,516	25,288	198,829,939	47,465,752
2008年	3,444,413	144,014	34,283	27,572	174,888,782	54,473,881

④ 1 病院あたりのエネルギー消費量（ジュール換算値）

表 8-5. 病院規模別にみたエネルギー消費量（1 病院当り、N=1, 309）

（単位：GJ/病院）

	電力	重油・灯油	ガス	合計
4,000 m ² 未満	4,996	853	1,140	6,989
4,000～5,999 m ²	7,229	1,879	1,621	10,729
6,000～7,999 m ²	10,122	2,328	2,556	15,006
8,000～9,999 m ²	13,339	2,950	3,285	19,575
10,000～19,999 m ²	21,547	5,025	5,364	31,936
20,000～29,999 m ²	43,171	8,406	13,870	65,446
30,000～39,999 m ²	64,035	11,997	23,452	99,484
40,000～49,999 m ²	79,467	12,350	33,471	125,288
50,000 m ² 以上	151,155	22,924	52,682	226,761
平均	23,855	4,743	7,189	35,788

（参考）

2006年	23,861	8,248	7,505	39,577
2007年	25,865	6,245	7,980	40,090
2008年	22,900	4,693	5,803	33,396

表 8-6. 病院規模別にみたエネルギー消費量の割合（1 病院当り、N=1, 309）

	電力	重油・灯油	ガス	合計
4,000 m ² 未満	(71.5%)	(12.2%)	(16.3%)	(100.0%)
4,000～5,999 m ²	(67.4%)	(17.5%)	(15.1%)	(100.0%)
6,000～7,999 m ²	(67.5%)	(15.5%)	(17.0%)	(100.0%)
8,000～9,999 m ²	(68.1%)	(15.1%)	(16.8%)	(100.0%)
10,000～19,999 m ²	(67.5%)	(15.7%)	(16.8%)	(100.0%)
20,000～29,999 m ²	(66.0%)	(12.8%)	(21.2%)	(100.0%)
30,000～39,999 m ²	(64.4%)	(12.1%)	(23.6%)	(100.0%)
40,000～49,999 m ²	(63.4%)	(9.9%)	(26.7%)	(100.0%)
50,000 m ² 以上	(66.7%)	(10.1%)	(23.2%)	(100.0%)
平均	(66.7%)	(13.3%)	(20.1%)	(100.0%)

（参考）

2006年	(60.2%)	(20.8%)	(19.0%)	(100.0%)
2007年	(64.5%)	(15.6%)	(19.9%)	(100.0%)
2008年	(70.5%)	(14.4%)	(17.9%)	(100.0%)

⑤ エネルギー消費原単位

表 8-7. 地域別・種別別 1 病院当たり平均エネルギー消費量 (N=1,309)

	北海道	東北	北陸	関東	中部	関西	中国	四国	九州	全国平均
平均電力消費量(千kWh)	1,653	1,800	2,238	3,303	2,486	2,515	2,495	1,809	1,902	2,444
平均都市ガス消費量(m ³)	75,360	34,938	147,168	257,901	218,633	249,764	85,435	17,185	56,253	156,129
平均LPG消費量(t)	7	14	15	21	9	8	14	21	22	16
平均重油消費量(kL)	200	216	154	63	90	25	180	95	79	99
平均灯油消費量(kL)	18	50	39	37	23	9	14	8	14	24
平均上水消費量(m ³)	28,542	33,433	29,628	49,577	26,293	35,476	36,704	19,399	23,631	34,827
平均ガソリン消費量(kL)	665	1,189	492	1,712	1,687	1,104	2,172	2,382	1,151	1,367
平均軽油消費量(kL)	1,236	1,343	917	541	560	545	3	446	744	773

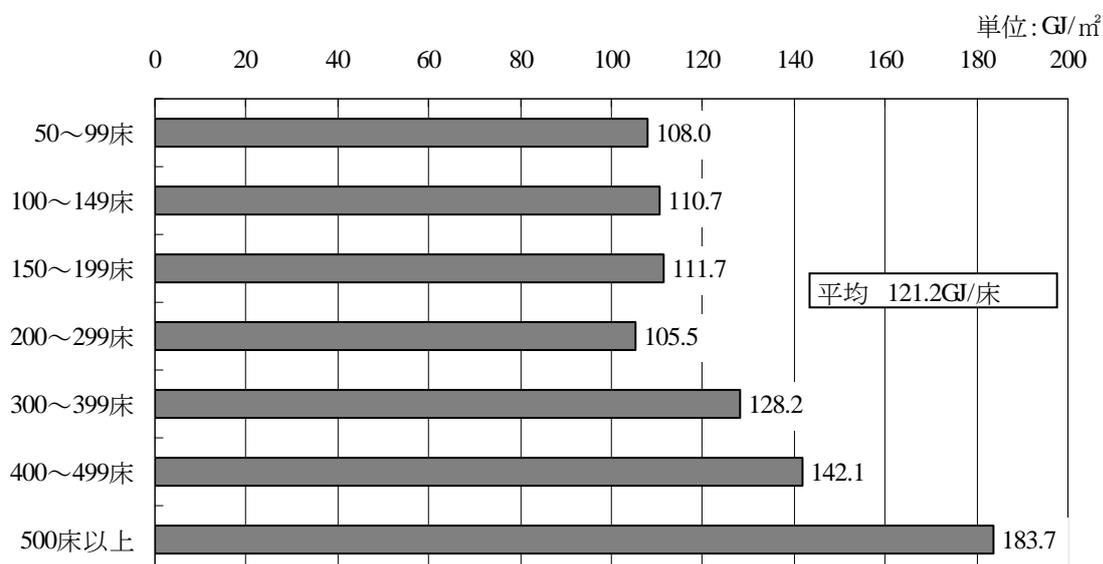
⑥ エネルギー消費原単位

表 8-8. 病床規模別にみた病床当たりエネルギー消費原単位 (N=1,309)

単位：GJ/床

	病院数	エネルギー消費原単位	(参考)	(参考)
			2007年度	2008年度
50～99 床	167	108.0	112.6	102.6
100～149 床	185	110.7	124.8	107.1
150～199 床	297	111.7	124.3	107.4
200～299 床	257	105.5	104.2	98.7
300～399 床	185	128.2	122.4	116.1
400～499 床	95	142.1	136.8	140.2
500 床以上	123	183.7	179.5	180.8
合計/平均	1,309	121.2	124.4	115.0

図 8-2. 病院規模別にみた病床当たりエネルギー消費原単位 (N=1,309)



⑦ CO₂ 排出原単位

表 8-9. 延床面積当り CO₂ 排出原単位 (N=1, 309)

単位 : kg-CO₂/m²

	病院数	CO ₂ 排出 原単位	(参考)	(参考)	(参考)
			2006年度	2007年度	2008年度
4,000 m ² 未満	163	109.9	134.0	129.3	120.9
4,000~5,999 m ²	190	104.7	123.0	118.0	106.0
6,000~7,999 m ²	188	103.4	129.3	119.2	109.4
8,000~9,999 m ²	148	105.0	119.7	119.9	103.7
10,000~19,999 m ²	384	108.5	111.2	114.3	108.2
20,000~29,999 m ²	123	126.0	116.4	130.9	117.3
30,000~39,999 m ²	50	135.9	166.7	142.1	130.9
40,000~49,999 m ²	16	132.6	149.3	123.6	130.2
50,000 m ² 以上	47	140.5	168.8	137.3	134.9
合計/平均	1,309	111.1	127.1	121.9	112.3

図 8-3. 病院規模別にみた延べ床面積当り CO₂ 排出量 (N=1, 309)

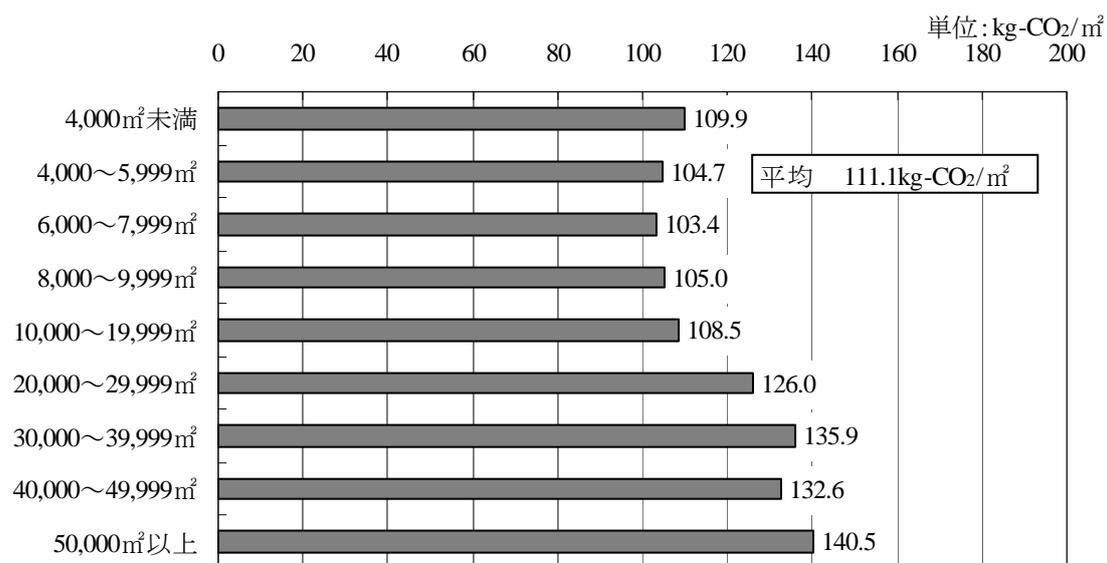
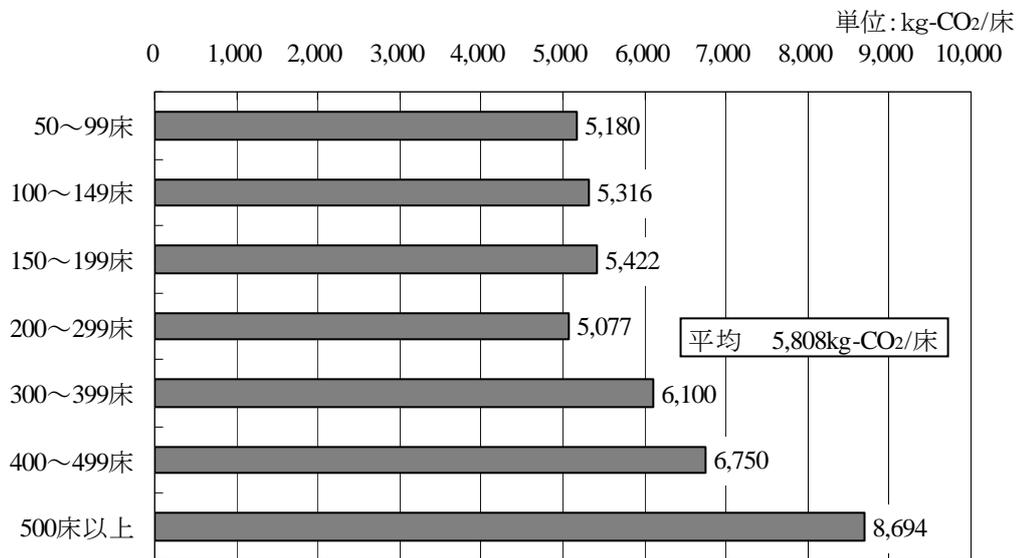


表 8-10. 病床当り CO₂ 排出原単位 (N=1,309)

	病院数	CO ₂ 排出 原単位	単位 : kg-CO ₂ /床	
			(参考) 2007年度	(参考) 2008年度
50~99 床	167	5,180	5,380	4,909
100~149 床	185	5,316	6,269	5,101
150~199 床	297	5,422	6,017	5,175
200~299 床	257	5,077	5,135	4,805
300~399 床	185	6,100	5,882	5,538
400~499 床	95	6,750	6,670	6,736
500 床以上	123	8,694	8,584	8,500
合計/平均	1,309	5,808	6,044	5,511

図 8-4. 病床当り CO₂ 排出原単位 (N=1,309)



⑧ 病床規模別エネルギー消費量・CO₂排出量

表 8-11. 病床規模別エネルギー消費量・CO₂排出量の構成比(その1)

	エネルギー消費量 (GJ)	エネルギー消費量 構成比	CO ₂ 排出量 (tCO ₂)	CO ₂ 排出量 構成比
20～49床	3,912,744	2.5%	187,638	2.5%
50～99床	15,984,878	10.3%	766,566	10.3%
100～149床	17,299,042	11.1%	830,605	11.2%
150～199床	23,021,235	14.8%	1,117,757	15.0%
200～299床	24,651,606	15.9%	1,186,587	16.0%
300～399床	23,389,443	15.1%	1,113,204	15.0%
400～499床	14,690,869	9.5%	698,106	9.4%
500床以上	32,379,280	20.8%	1,532,601	20.6%
合計	155,329,097	100.0%	7,433,065	100.0%

表 8-11. 病床規模別エネルギー消費量・CO₂排出量の構成比(その2)

	病院数	病院数 構成比	総延べ床 面積(m ²)	延べ床 面積構成比	病床数	病床数 構成比
20～49床	949	12.7%	1,769,111	2.7%	36,221	2.9%
50～99床	2,041	27.4%	7,227,417	11.1%	147,975	11.9%
100～149床	1,287	17.2%	7,741,800	11.9%	156,247	12.6%
150～199床	1,181	15.8%	10,172,961	15.7%	206,155	16.6%
200～299床	968	13.0%	11,165,484	17.2%	233,720	18.8%
300～399床	545	7.3%	9,475,696	14.6%	182,482	14.7%
400～499床	235	3.1%	5,662,265	8.7%	103,420	8.3%
500床以上	255	3.4%	11,725,946	18.1%	176,278	14.2%
合計	7,461	100.0%	64,940,680	100.0%	1,242,498	100.0%

図 8-5 病床規模別に見たエネルギー消費量、CO₂ 排出量（2009 年度）

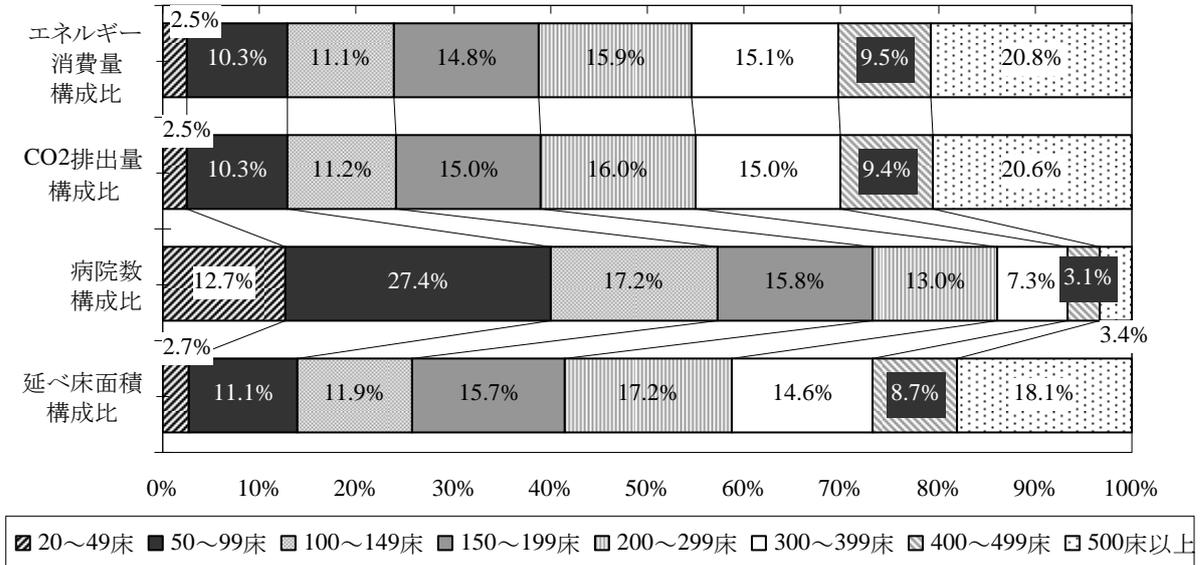


図 8-6 （参考）病床規模別に見たエネルギー消費量、CO₂ 排出量（2007 年度、2008 年度）

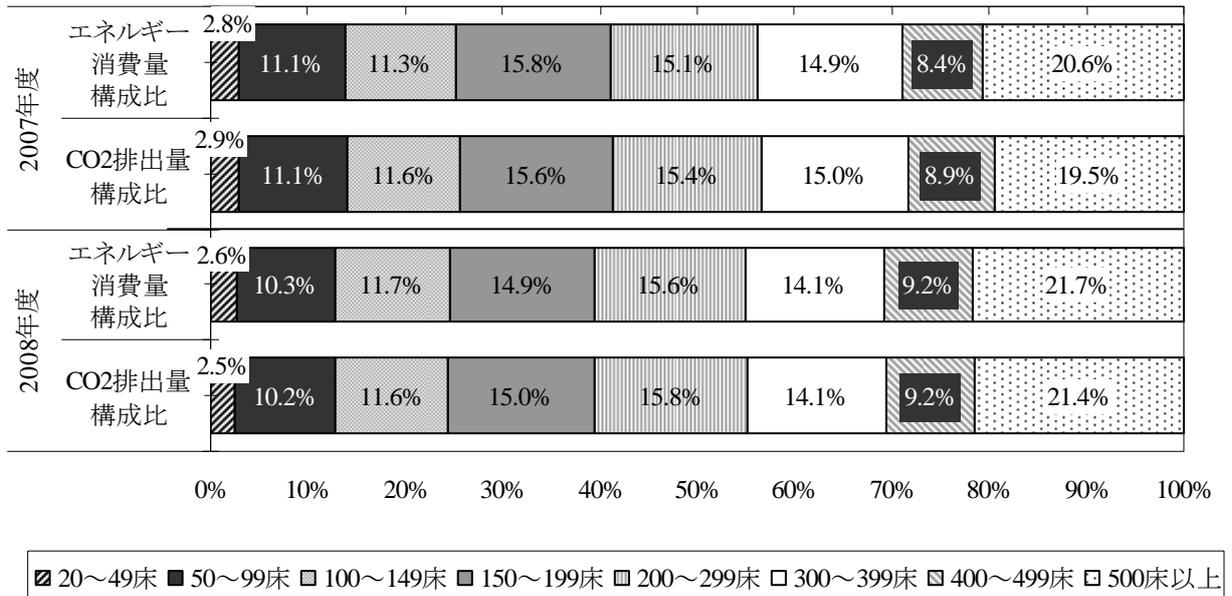


表 8-12. 病床規模別エネルギー種別エネルギー消費量・CO₂排出量と構成比

	エネルギー消費量(GJ)			合計	構成比		
	電力	重油・灯油	ガス		電力	重油・灯油	ガス
20～49床	2,756,867	600,227	555,649	3,912,744	(70.5%)	(15.3%)	(14.2%)
50～99床	11,262,733	2,452,130	2,270,015	15,984,878	(70.5%)	(15.3%)	(14.2%)
100～149床	11,986,159	2,626,154	2,686,728	17,299,042	(69.3%)	(15.2%)	(15.5%)
150～199床	15,601,700	3,970,741	3,448,794	23,021,235	(67.8%)	(17.2%)	(15.0%)
200～299床	16,515,655	3,606,629	4,529,321	24,651,606	(67.0%)	(14.6%)	(18.4%)
300～399床	15,627,040	3,055,707	4,706,696	23,389,443	(66.8%)	(13.1%)	(20.1%)
400～499床	9,832,653	1,964,852	2,893,365	14,690,869	(66.9%)	(13.4%)	(19.7%)
500床以上	21,133,715	3,535,392	7,710,173	32,379,280	(65.3%)	(10.9%)	(23.8%)
合計	103,540,055	20,585,821	31,203,221	155,329,097	(66.7%)	(13.3%)	(20.1%)

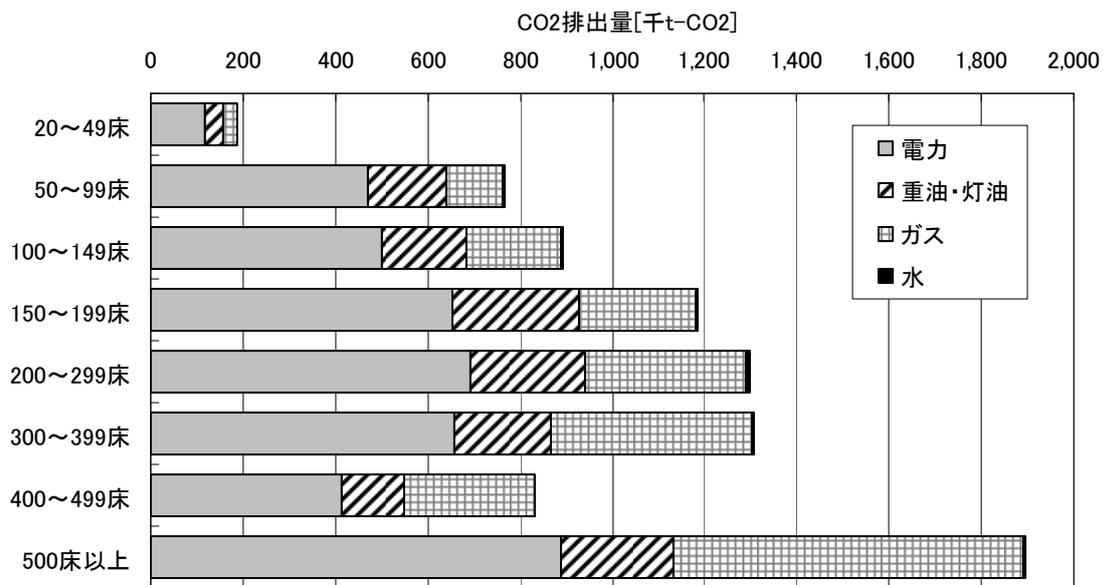
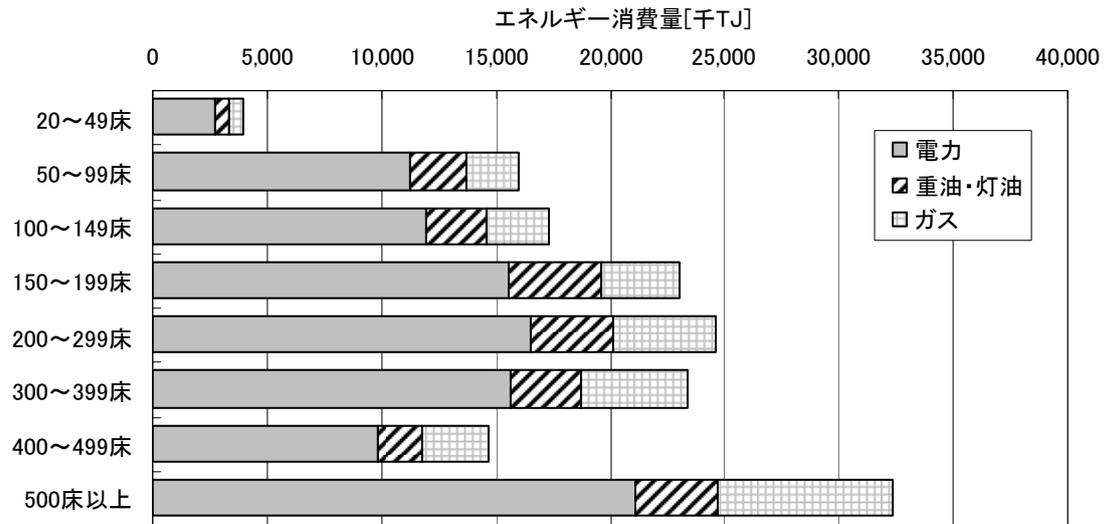
	CO ₂ 排出量(t-CO ₂)				合計	構成比			
	電力	重油・灯油	ガス	水		電力	重油・灯油	ガス	水
20～49床	115,513	41,249	30,049	827	187,638	(61.6%)	(22.0%)	(16.0%)	(0.4%)
50～99床	471,910	168,518	122,761	3,377	766,566	(61.6%)	(22.0%)	(16.0%)	(0.4%)
100～149床	502,850	180,655	204,165	5,229	830,605	(60.5%)	(21.7%)	(24.6%)	(0.6%)
150～199床	655,152	273,532	252,016	5,856	1,117,757	(58.6%)	(24.5%)	(22.5%)	(0.5%)
200～299床	693,769	248,948	348,854	4,776	1,186,587	(58.5%)	(21.0%)	(29.4%)	(0.4%)
300～399床	656,616	210,934	435,628	3,745	1,113,204	(59.0%)	(18.9%)	(39.1%)	(0.3%)
400～499床	413,007	135,666	282,229	2,089	698,106	(59.2%)	(19.4%)	(40.4%)	(0.3%)
500床以上	889,633	244,911	756,316	4,796	1,532,601	(58.0%)	(16.0%)	(49.3%)	(0.3%)
合計	4,364,287	1,425,800	1,615,070	27,908	7,433,065	(58.7%)	(19.2%)	(21.7%)	(0.4%)

表 8-13. 病床規模別エネルギー種別エネルギー消費原単位・CO₂排出原単位と構成比

	エネルギー消費原単位 (MJ/m ²)			合計	構成比		
	電力	重油・灯油	ガス		電力	重油・灯油	ガス
20～49床	—	—	—	—	(70.5%)	(15.3%)	(14.2%)
50～99床	5,607	1,221	1,130	7,958	(70.5%)	(15.3%)	(14.2%)
100～149床	9,554	2,093	2,141	13,788	(69.3%)	(15.2%)	(15.5%)
150～199床	13,229	3,367	2,924	19,520	(67.8%)	(17.2%)	(15.0%)
200～299床	17,039	3,721	4,673	25,433	(67.0%)	(14.6%)	(18.4%)
300～399床	28,897	5,650	8,703	43,251	(66.8%)	(13.1%)	(20.1%)
400～499床	41,541	8,301	12,224	62,066	(66.9%)	(13.4%)	(19.7%)
500床以上	88,801	14,855	32,397	136,054	(65.3%)	(10.9%)	(23.8%)
合計平均	23,855	4,743	7,189	35,788	(66.7%)	(13.3%)	(20.1%)

	CO ₂ 排出原単位 (kg-CO ₂ /m ²)				合計	構成比			
	電力	重油・灯油	ガス	水		電力	重油・灯油	ガス	水
20～49床	—	—	—	—	—	(61.6%)	(22.0%)	(16.0%)	(0.4%)
50～99床	236	84	61	2	383	(61.6%)	(22.0%)	(16.0%)	(0.4%)
100～149床	401	144	163	4	663	(60.5%)	(21.7%)	(24.6%)	(0.6%)
150～199床	556	232	214	5	948	(58.6%)	(24.5%)	(22.5%)	(0.5%)
200～299床	716	257	360	5	1,224	(58.5%)	(21.0%)	(29.4%)	(0.4%)
300～399床	1,214	390	805	7	2,058	(59.0%)	(18.9%)	(39.1%)	(0.3%)
400～499床	1,745	573	1,192	9	2,950	(59.2%)	(19.4%)	(40.4%)	(0.3%)
500床以上	3,730	1,027	3,171	20	6,426	(58.0%)	(16.0%)	(49.3%)	(0.3%)
合計平均	1,002	327	371	6	1,707	(58.7%)	(19.2%)	(21.7%)	(0.4%)

図 8-7. 病床規模別エネルギー種別エネルギー消費量・CO₂排出量



(2) 光熱費

表 8-14. 病院規模別にみた光熱費 (1 病院当たり、N=1, 341)

	2009 年度		(参考) 2008 年度	
	施設数	金額 (千円)	施設数	金額 (千円)
4,000 m ² 未満	169	12,124	220	18,276
4,000～5,999 m ²	197	17,369	219	26,978
6,000～7,999 m ²	195	25,768	238	34,689
8,000～9,999 m ²	156	35,638	161	44,839
10,000～19,999 m ²	388	50,307	372	70,961
20,000～29,999 m ²	123	95,661	117	129,981
30,000～39,999 m ²	50	148,789	59	213,383
40,000～49,999 m ²	18	186,919	17	272,901
50,000 m ² 以上	45	286,299	46	445,998
合計／平均	1,341	60,148	1,451	72,206

注 1: 2008 年度は水道料金を含む

注 2: 2009 年度は電気代、ガス代、石油代(水道代、ガソリン代除く)の合計

表 8-15. 病院規模別にみたエネルギー単価 (1 病院当たり、N=1, 264)

	施設数	金額 (千円)	エネルギー消費量 (MJ)	エネルギー単価 (円/MJ)
4,000 m ² 未満	157	11,837	6,897,478	1.72
4,000～5,999 m ²	179	17,517	10,752,635	1.63
6,000～7,999 m ²	180	26,316	14,889,487	1.77
8,000～9,999 m ²	142	36,269	19,744,004	1.84
10,000～19,999 m ²	378	49,909	32,014,886	1.56
20,000～29,999 m ²	120	95,209	65,094,326	1.46
30,000～39,999 m ²	50	148,789	99,483,856	1.50
40,000～49,999 m ²	16	192,795	125,287,501	1.54
50,000 m ² 以上	42	294,638	219,509,148	1.34
平均	1,264	53,853	35,286,792	1.53

(3) ガソリン・軽油の消費量

表 8-16. 1 病院当たり病院規模別にみたガソリン・軽油の消費量 (1 病院当たり、N=521、285)

	消費量				回答病院数	
	ガソリン (kL)	軽油 (kL)	ガソリン (GJ)	軽油 (GJ)	ガソリン	軽油
4,000 m ² 未満	861	809	29,790	30,506	65	19
4,000～5,999 m ²	916	183	31,694	6,916	91	38
6,000～7,999 m ²	1,207	929	41,775	35,034	85	47
8,000～9,999 m ²	1,563	312	54,093	11,773	78	47
10,000～19,999 m ²	2,093	1,121	72,424	42,275	161	109
20,000～29,999 m ²	436	1,618	15,071	61,007	21	10
30,000～39,999 m ²	16	173	537	6,536	7	6
40,000～49,999 m ²	9	4	306	151	6	4
50,000 m ² 以上	268	14	9,282	528	7	5
平均	1,367	773	47,290	29,133	521	285

※ガソリン消費量については、大量消費型の病院と少量消費型の病院とで二分しており、年間 30kL 未満の病院が全体の 77%を占めている。40,000 m²台の病院は全て少量消費の病院であった。

第3編 アンケート調査票編

2010 年
病院における地球温暖化対策自主行動計画フォローアップのための
調査概要について

施設長 殿

この度は、調査にご協力頂き誠にありがとうございます。

本調査は、平成20年8月に策定した、「病院における地球温暖化対策自主行動計画」のフォローアップ調査、すなわち、その後の各病院におけるエネルギー使用量及び対策等の実施状況を把握させて頂くことを目的として、昨年度に引き続き実施するものです。

つきましては、貴施設における平成21年度中のエネルギー使用量及び地球温暖化対策の実施状況について、同封致しました調査票に示した順序でご記入の上、10月15日（金）までにご返送くださいますようお願いいたします。

ご提出頂いた内容につきましては、堅く秘密を守り、統計処理する以外には一切使用いたしません。

ご多忙とは存じますが、この調査の趣旨をご理解いただき、格段のご協力を賜りますようお願いいたします。なお、ご不明な点等がございましたら、日医総研担当まで照会頂きますようお願いいたします。

以 上

「送付資料」

調査票

（調査票1）病院概要票（平成22年9月1日時点）

（調査票2）エネルギー使用量調査票

（調査票3）エネルギー消費等地球温暖化対策に関する調査票

省エネ活動実施状況のフィードバック票

2009年 病院における地球温暖化対策自主行動計画フォローアップ報告書

■調査対象・項目・方法

(1) 対象施設

50床以上の病院 4,667施設

(2) 回答者

施設管理担当者(事務長等)

(3) 調査項目

医療機関プロフィール、平成21年(2009年)4月～平成22年(2010年)3月におけるエネルギー使用量、地球温暖化対策の実施状況等

(4) 調査方法

日本医師会から調査対象施設に直接、調査票を送付。

医療機関が必要事項を調査票に記入後、返信用封筒を用いて、日本医師会に返送。

回収率を高めるため、葉書による督促状を送付。

■調査スケジュール

平成22年	9月	24日	:	調査票発送(協力依頼)
平成22年	10月	15日	:	当初の調査票回収締め切り
平成22年	10月	31日	:	督促状を送付し、回収締め切り日を延期
平成23年	2月	28日	:	集計・分析結果とりまとめ

「問い合わせ先」

〒113-8621 東京都文京区本駒込 2-28-16 日医総研(担当:黒田)

E-Mail: ondan@jmari.med.or.jp

本調査専用電話: 03-3942-6472 (受付時間: 平日 10:00～16:00)

※ご照会は原則、電子メールでお願いいたします。折り返しメールまたは電話でご回答させていただきます。

病院概要票 (調査票1)

平成22年9月1日時点の貴施設の事業所としてのプロフィール等についてお伺いします。

(1)～(13)の枠内にご記入、または該当するものに○印をつけてください。

なお、ご記入頂く内容は「(6)延べ床面積」に対応するものを基本として下さい。

(1) 法人名										
(2) 病院名										
(3) 病院種別	1. 一般病院			2. 精神科病院			3. その他			
(4) 開設主体	1. 日赤・社会保険関係団体			2. 公益法人(社団・財団等)			3. 医療法人			
	4. 私立学校法人			5. 社会福祉法人			6. 営利法人(会社)			
	7. その他の法人			8. 個人						
(5) 許可病床数	,			床 (うち療養病床) 床)			
(6) 延べ床面積	延べ床面積			,			m ² ・小数点以下は四捨五入して下さい			
	上記の延べ床面積のうち築年数が15年未満(平成8年度以降)の面積の割合			.			% ・小数点第1位までご記入下さい			
<p>※上記の延べ床面積は病院の使用面積をご記入ください。 併設の病院以外の施設面積は、全体の延べ床面積から除外してください。</p>										
(7) 部門別面積比率	以下の7つの部門について面積比率をご記入下さい。(概数で結構です。)									
	病棟	(病室、ICU、ナースステーション、WC・汚物処理、ディルームなど)						%		
	外来	(待合、診察室、処置室など)						%		
	中央診療部門	(放射線部、検査部、手術部、中材部、特殊治療室など)						%		
	供給部門	(薬局、洗濯室、廃棄物処理室など)						%		
	管理部門	(事務、医事、医局、会議室など)						%		
	厨房	(入院食用主厨房、食堂)						%		
	物販・飲食	(喫茶、コンビニ、食料品店など)						%		
共有	(玄関ホール、廊下、階段、昇降機、電気室、機械室など)						%			
(8) 駐車場敷地面積	,						m ² ・小数点以下は四捨五入して下さい			

エネルギー使用量調査票（調査票2）

貴施設の延床面積に対応する平成21年度（2009年度）の使用量の値を、お使いの各エネルギー毎に単位を確認の上、小数点未満を四捨五入してご記入ください。

(1) 電力使用量

【ご記入の際の注意点・お願い】

- ① 電力使用量(昼間・夜間の合計)について、平成21年度(平成21年4月～平成22年3月)の1年間の請求書データを合計して頂き、下表に記入してください。
- ② 電力使用量のデータは「お客様番号」ごとに記入して頂き、「お客様番号」(請求書)が複数ある場合には、番号ごとに記入をお願いします。
※施設建物と別契約で、公衆街路灯、駐車場、看護師寮等がある場合は、調査対象外となります。検針時に配付する「電気使用量のお知らせ」が複数枚ある場合はご留意下さい。
- ③ 電力使用量データのご記入に際して、伝票等不備がある場合、次ページの電力会社と契約をしている施設については、担当窓口の本調査に記入する旨を連絡すると、契約者(本人)の確認の後、1～2週間のうちに、当該1年間の使用量の連絡が来るようになっていきます(次ページ注意点をご確認の上、お問い合わせください)。
- ④ 電力使用量は、電力会社等からの購入電力量のみをご記入ください。
- ⑤ 継続的フォローアップのため、今後引き続きご協力をお願い致したく、請求書データの保管をよろしくお願い致します。

【お客様番号(請求書)が1つの場合】

平成21年度(平成21年4月～平成22年3月)の電力使用量								
								千kWh

【お客様番号(請求書)が複数の場合】

*お客様番号ごとに記載してください。

お客様番号	平成21年度の電力使用量							
								千kWh
								千kWh
								千kWh
								千kWh
								千kWh

お手元の請求書データで1年間の電力使用量をご記入する場合、または次ページ電力会社以外と契約されている場合は、月別の請求書を合計して、1年間の電力使用量をご記入下さい。

＜「電力使用量のデータ提供に関する申込」連絡先＞

＜電力会社にお問い合わせの際の留意点＞

- ・電力会社からの回答が、1～2週間かかることもあります。
- ・お問合せの際は、契約者(本人)の確認等が必要になりますので、検針時に配付される「電気使用量のお知らせ」をご用意ください。数点質問される場合もあります。
- ・電話の取次ぎが必要な場合等のため、「日本医師会からの電気使用量に関するアンケート」に記入する旨をお伝えください。
- ・回答は電話対応のみとなっています(書面での回答は不可です)。
- ・受付時間は各社で異なりますが、平日9:00～17:00は各社対応可能です(夜間・休日は対応不可)。

契約電力会社	担当窓口	連絡先 (一部は受け持ちエリア別)	
北海道電力㈱	各支店・営業所	「電気使用量のお知らせ」に記載された電話番号にお問合せ下さい。 (その際、法人担当窓口にて用件がある旨、お伝えください。)	
東北電力㈱	東北電力コールセンター	0120-175-466 : 受付時間 9:00～17:00(土曜・日曜・祝日・年末年始を除く)	
東京電力㈱	各カスタマーセンター	「電気使用量のお知らせ」に記載された電話番号(カスタマーセンター)	
中部電力㈱	法人カスタマーセンター	0120-210-035 : 受付時間 8:30～17:00(土曜・日曜・祝日除)	
北陸電力㈱	富山支店営業部営業担当	076-433-2398	富山県内
	石川支店営業部営業担当	076-233-8881	石川県内
	福井支店営業部営業担当	0776-29-6980	福井県内(美浜町、若狭町、小浜市、おおい町、高浜町は除く)
関西電力㈱	大阪北支店 お客さま室 エネルギー営業グループ	06-6377-7354	大阪府 能勢町、豊能町、池田市、箕面市、茨木市、高槻市、島本町、豊中市、吹田市、枚方市、摂津市、寝屋川市、交野市、守口市、門真市、四条畷市、大東市、大阪市(淀川区、東淀川区、旭区、都島区、北区、西淀川区、此花区、福島区、西区、港区、大正区、中央区、城東区、鶴見区、東成区、天王寺区、生野区)
	大阪南支店 お客さま室 エネルギー営業グループ	06-6676-2240	大阪府 大阪市(中央区、浪速区、天王寺区、生野区、西成区、阿倍野区、住之江区、住吉区、東住吉区、平野区)、東大阪市、八尾市、松原市、藤井寺市、柏原市、羽曳野市、大阪狭山市、富田林市、太子町、河南町、千早赤阪村、河内長野市、堺市、高石市、泉大津市、忠岡町、和泉市、岸和田市、貝塚市、熊取町、泉佐野市、田尻町、泉南市、阪南市、岬町
	京都支店 お客さま室 エネルギー営業グループ	075-344-7552	京都府 京都府内
	神戸支店 お客さま室 エネルギー営業グループ	078-220-0049	福井県 高浜町、おおい町、小浜市、若狭町、美浜町
	姫路支店 お客さま室 エネルギー営業グループ	079-227-0639	兵庫県 三木市、小野市、加古川市、稲美町、播磨町、高砂市、加西市、加東市、西脇市、多可町、姫路市、太子町、福崎町、市川町、神河町、朝来市、養父市、豊岡市、香美町、新温泉町、宍粟市、たつの市、相生市、赤穂市、上郡町、佐用町、神戸市北区淡河町
	奈良支店 お客さま室エネルギー営業グループ	0742-27-2941	奈良県 奈良県内
	滋賀支店 お客さま室エネルギー営業グループ	077-527-5843	滋賀県 滋賀県内
	和歌山支店 お客さま室 エネルギー営業グループ	073-463-0626	和歌山県 和歌山県内
			三重県 紀宝町、御浜町、熊野市
	中国電力㈱	各営業所※営業所への電話はカスタマーセンター受付	担当の営業所および電話番号(フリーダイヤル)については、「検針のお知らせ」またはホームページでご確認ください。
四国電力㈱	各支店・営業所	「電気使用量のお知らせ」に記載された電話番号にお問合せください。	
九州電力㈱	各営業所 ※ 営業所への電話はコールセンターで受付	担当の営業所および電話番号(フリーダイヤル)については、「検針のお知らせ」またはホームページでご確認ください。	
沖縄電力㈱	お客さま本部ソリューション営業部 電化提案グループ	098-877-2341 (内線3634)	

※上記問い合わせ先は、本調査における期間限定となっております。

(2) 都市ガス使用量

【ご記入の際の注意点・お願い】

- ① 都市ガス使用量について、平成21年度(平成21年4月～平成22年3月)の1年間の請求書データを合計して頂き、下表に記入してください。
- ② 都市ガス使用量のデータは「お客様番号」ごとに記入して頂き、「お客様番号」(請求書)が複数ある場合には、番号ごとに記入をお願いします。
- ③ 都市ガス使用量データのご記入に際して、ご不明な点がある場合、検針票等により「契約都市ガス会社」「お客様番号」をご確認の上、下表の都市ガス会社と契約をしている施設については、担当窓口にお問い合わせ下さい。契約者(本人)の確認の上、回答可能な範囲において対応いただけます。なお、一部契約都市ガス会社によっては、回答に1～2週間必要とする場合があります。
- ④ 継続的フォローアップのため、今後引き続きご協力をお願い致したく、請求書データの保管をよろしくお願い致します。

【お客様番号(請求書)が1つの場合】

平成21年度(平成21年4月～平成22年3月)の都市ガス使用量									
									m ³

【お客様番号(請求書)が複数の場合】

*お客様番号ごとに記載してください。

お客様番号	平成21年度の都市ガス使用量										
											m ³
											m ³
											m ³

「都市ガス使用量に関する問い合わせ先」

契約都市ガス会社	担当窓口	担当者	連絡先
北海道ガス(株)	エネルギー営業部 都市エネルギーグループ	奥山	011-207-2080 (平日 ^{**} 9:00～17:30)
仙台市ガス局	営業推進部 都市エネルギー営業課 エネルギー推進係	後藤・古藤野	022-292-7709 (平日 ^{**} 8:30～17:00)
京葉ガス(株)	エネルギー開発部 都市エネルギー営業センター エネルギー営業グループ	菊池	047-325-4011 (平日 ^{**} 9:00～17:00)
北陸ガス(株)	お客様担当支社	料金担当	新潟支社：025-229-7000 長岡支社：0258-39-9000 (平日 ^{**} 8:30～17:10)
東京ガス(株)	お客様センター	—	0570-002211 (月～土曜 祝日除く 9:00～17:30)
静岡ガス(株)	お客様担当支社	—	検針票に記載の問い合わせ先電話番号
東邦ガス(株)	都市エネルギー営業部 営業第二グループ	斉藤・安藤 ・栗本	052-872-9213 (平日 ^{**} 9:00～17:45)
大阪ガス(株)	お客様センター または以下のURLにて受付 https://www5.osakagas.co.jp/custserv/idx_ryokin.html	—	0120-011480 (平日 ^{**} 9:00～17:30)
広島ガス(株)	業務用エネルギー営業部	—	082-252-3023 (平日 ^{**} 9:00～17:00)
西部ガス(株)	都市エネルギー営業部 市場総括グループ	—	092-633-2006 (平日 ^{**} 9:00～17:45)

※祝日を除く、月曜日～金曜日

(3) 液化石油ガス(LPG)・油(重油・灯油)・上水道・ガソリン・軽油の使用量

【ご記入の際の注意点・お願い】

- ① 液化石油ガス・油・上水道・ガソリン・軽油の使用量は、平成21年度計の数値をご記入下さい。
- ② 使用量は、施設の延べ床面積に対応して使用された数量をご記入ください。
- ③ 使用量は、各契約供給会社の請求書にてご確認ください。
- ④ 請求書が複数にわたる時は、すべての請求書に記載されている使用量を合計してご記入ください。欄が足りない場合は本票をコピーの上、ご記入ください。

平成21年度(平成21年4月～平成22年3月)の使用量									
液化石油ガス (LPG)									m ³
重油									kℓ
灯油									kℓ
上水道									m ³
ガソリン									kℓ
軽油									kℓ

エネルギー消費等地球温暖化対策に関する調査票（調査票 3）

以下の設問について、該当する番号に○印をつけるとともに、記入欄がある場合には、数値等をご記入ください。

Q1. エネルギー消費量削減(省エネルギー)の推進について

Q1-1 貴施設でのエネルギー消費量を削減することへの取り組み状況を自ら評価した場合、次のどれに該当しますか？(1つに○印)

1. 積極的に取り組んでいると思う
2. ある程度取り組んでいると思う
3. あまり取り組んでいないと思う
4. 全く取り組んでいないと思う
5. わからない

Q1-2 平成 21年度に省エネルギー活動を部署、委員会等の組織を設置して取り組みましたか？(1つに○印)

1. 平成 20 年度以前に設置して取り組んでいる
 2. 平成 21 年度に組織を設置して取り組んでいる
 3. 組織を設置しないが取り組んでいる
 4. 今後、組織を設置し取り組む予定である
 5. 今後とも組織を設置し取り組む予定はない
 6. 取り組んでいない
- } 1～4 を選択した方は Q1-4 へ
- } 5～6 を選択した方は Q1-3 へ

Q1-3 取り組んでいない場合、取り組んでいない具体的な理由は何ですか？ 該当するもの全てに○印をつけてください。

1. 省エネルギー活動を推進するために、現状のエネルギー使用量を把握・評価することが困難である
2. 省エネルギー活動の意義が明確に理解できない
3. 省エネルギー活動は複雑で、取り組み方がわからない
4. 行政が示す省エネルギー活動に関する情報が複雑で、なかなか理解できない
5. 省エネルギー活動のための費用を捻出することが病院経営上困難である
6. 病院内で省エネルギー活動に対する理解が得られない
7. 省エネルギー活動を推進する専門的な人材がいない
8. 病院機能と省エネルギー活動が矛盾することがある
9. 病院内で省エネルギー活動に対する関心が少ない
10. その他(具体的にお書き下さい。)

Q1-4 貴施設で前年度に比べ、電気・ガス・石油等の使用量に影響を与えたと思われる医療業務や環境の変化について該当するもの全てに○印をつけて下さい。

1. 外来患者数の変化
2. 入院患者数の変化
3. 4～6人の病室を少人数室・個室に変更
4. 高度な医療機器・検査機器の導入
5. 情報システム機器の導入
6. 診療科目の変更
7. 救急医療機能の導入
8. 患者サービスの向上(コンビニ設置等)
9. 職員のための福利厚生施設の整備
10. 気象の変化
11. 石油価格の大幅変動
12. その他()

Q2. 地球温暖化対策におけるエネルギー削減目標について

Q2-1 貴施設では独自にエネルギー消費量の削減目標の設定および実行計画を策定していますか？(1つに○印)

- | | | |
|---------|-------------|----------|
| 1. している | 2. これからする予定 | 3. していない |
| ↓ | ↓ | |
| (Q2-2へ) | (Q3へ) | |

Q2-2 今後1年間の削減率(対前年度比(%))を設定していれば、設定しているものについて下表にご記入下さい。削減率は、使用量を用いて下記の式で算出した値を記入してください。

$\text{削減率(\%)} = 100 - \frac{\text{今後1年間のエネルギー使用量}}{\text{過去1年間のエネルギー使用量}} \times 100$
%/年

Q3 4病院団体及び日本医師会の「病院における地球温暖化対策自主行動計画」及び、厚生労働省の「病院における省エネルギー実施要領」などについて

Q3-1 貴施設は、4病院団体及び日本医師会が2008年8月に策定した「病院における地球温暖化対策自主行動計画」の内容を知っていますか？

1. よく知っている
2. ある程度知っている
3. 聞いたことはあるが詳しいことは知らない
4. 全く知らない
5. わからない

Q3-2 貴施設は、厚生労働省の「病院における省エネルギー実施要領」の内容を知っていますか？

1. よく知っている
2. ある程度知っている
3. 聞いたことはあるが詳しいことは知らない
4. 全く知らない
5. わからない

※厚生労働省では、2008年3月に病院のエネルギー管理において参考となる実施要領を定め、公表しました。
(<http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryouhoken/iryouhoken06/youryou.html>)

Q4-6 そのエネルギー源の転換工事の主な内容はどのような事ですか？該当するものに1つ○印をつけてください。

1. 重油からガスへの転換
2. 重油から電気への転換
3. ガスから電気への転換
4. 灯油からガスへの転換
5. 重油からガスと電気への転換
6. 電気からガスへの転換
7. その他(具体的に)

Q4-7 エネルギー転換工事を行った理由は何ですか？該当するもの全てに○印をつけて下さい。

1. エネルギー使用の効率化により使用量を削減するため
2. エネルギーに関する費用削減のため
3. エネルギー源の機器が老朽化したため
4. エネルギー需要が増大して、エネルギー供給量を増大する必要があったため
5. エネルギー需要が減少して、エネルギー量を効率的に供給する必要があったため
6. エネルギー源の CO₂ 削減のため
7. その他(具体的にお書き下さい。)

Q4-8 今後 5 年間(平成 22 年度～平成 26 年度)に、2,000 m²以上の大規模な新築、修繕工事(増築・改築、改修工事)を行う予定がありますか？

1. 新築の予定がある
2. 増築・改築、改修工事の予定がある
3. ない
4. 未定

Q5 現在行われている省エネルギー活動や地球温暖化対策の状況について

Q5-1 次に掲げた項目毎の省エネ活動について、該当する状況を下記番号から選び、項目毎に回答欄にご記入下さい。病院内の一部での活動状況でも結構です。

- 1** 実施中 **2** 今後実施予定 **3** 病院という固有機能より未実施
4 未定(専門的なため判断することが出来ないことを含む) **5** 予定なし

上の番号を記入

	項 目	回答欄
例)	日中窓側の照明器具を消すこと	2
1	日中窓側の照明器具を消すこと	
2	照明器具の清掃、管球の交換	
3	高効率照明器具を使うこと	
4	使用時間にあわせ照明を点灯したり間引いたりすること	
5	省エネルギー型OA機器や電気機器等を導入すること	
6	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	
7	エレベーターは閑散時に一部停止すること	
8	省エネ自動販売機を導入すること	
9	深夜電力の利用	
10	トイレ・手洗いに節水こまを使用する等、施設内における節水の推進をすること	
11	省エネを考慮した空調温湿度管理を行うこと	
12	空調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)	
13	空調運転の時間をなるべく短くすること	
14	夜間・中間期(春、秋)等は空調運転を止めること	
15	窓ガラスに遮熱フィルムを施工すること	
16	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	
17	屋上の断熱防水を行うこと	
18	外壁に断熱塗料を吹き付けること	
19	出入口に風除け室を設置すること	
20	定期的にフィルター清掃を行うこと	
21	建物外部の照明・広告等を省エネ化すること	
22	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	
23	温度調節機能付シャワーを使用すること	
24	夜間は給湯を止めること	
25	外来者に公共交通機関利用を呼びかけること	
26	従事者にマイカー通勤自粛を薦めること	
27	太陽光発電(ソーラー発電)や風力発電等を利用すること	
28	太陽熱利用(給湯・暖房等)を促進すること	
29	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	
30	コピー用紙等の使用量を削減すること	
31	再生紙を使用すること	
32	笑気ガス(麻酔剤)の適正な使用を極力図ること	
33	施設管理者へ省エネルギー対策を徹底すること	
34	水の有効再利用をすること	
35	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	
36	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	
37	省エネ関連の認証(例えばISO14000)を取得すること	
38	その他(具体的に)	

Q5-2 貴施設では過去 5 年間にエネルギー削減のための省エネルギー診断や設備機器の更新の検討等を行ったことがありますか。(1つに○印)

1. ある 2. ない 3. わからない

Q6 医療用亜酸化窒素(笑気ガス(N₂O))の使用について

Q6-1 貴施設では、現在、医療用亜酸化窒素(笑気ガス(N₂O))を使用していますか。(1つに○印)

1. 現在使用している 2. 現在使用していない

Q6-2 平成 20 年度及び平成 21 年度における医療用亜酸化窒素(笑気ガス(N₂O))の使用量をご記入下さい。Q6-1 で「2. 現在使用していない」と選択した場合も、過去の実績についてご記入下さい。

※小数点以下第 1 位までご記入下さい。

平成 20 年度	kg/年
平成 21 年度	kg/年

Q7 改正省エネ法の施行への対応について

病院等の業務用建築物に係る省エネルギー対策を強化する省エネ法(エネルギー使用の合理化に関する法律)の改正が、平成 22 年 4 月から施行されました。

改正された内容は、事業者単位規制が導入され、事業者(法人)が経営する全ての施設が使用するエネルギー量の合計(平成 21 年度に使用したエネルギー量)が原油換算で 1,500kL 以上であれば、特定事業者として省エネ法の届出が必要となり、事業者単位で中長期計画・定期報告の作成・提出やエネルギー管理者の選任等が必要となります。

*改正省エネ法の概要:経済産業省

(<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/080801/panfu.pdf>)

Q7-1 上記の改正省エネ法の内容を知っていますか。

1. 良く知っている 2. ある程度知っている 3. 聞いたことはあるが詳しいことは知らない
4. 全く知らない 5. わからない

Q7-2 改正省エネ法の施行との関連でお伺いします。

貴施設と同じ法人が運営している他の医療・介護関連施設にはどのような施設がありますか。
貴施設以外で該当する施設について全て、数量をご記入下さい。

なお、貴病院を運営する法人が所有する病院の病床の合計が 400 床以上の場合には、「1. 一般病院」のみ数量をご記入ください。

番号	貴施設以外の医療・介護関連施設	病床数、延床面積	
		病床数	延床面積
1	一般病院	病床数	床
2	精神科病院	病床数	床
3	診療所(有床)	病床数	床
4	診療所(無床)	延床面積	m ²
5	介護老人福祉施設(特別養護老人ホーム)	定床数	床
6	介護老人保健施設	定床数	床
7	特定施設入居者生活介護施設(有料老人ホーム、養護老人ホーム、ケアハウス、高齢者専用賃貸住宅等)	定床数	床
8	グループホーム	定床数	床
9	小規模多機能型居宅介護	定床数	床
10	看護学校	延床面積	m ²
11	寮、社宅	延床面積	m ²
12	保育園	延床面積	m ²
13	健診センター	延床面積	m ²
14	臨床検査センター	延床面積	m ²
15	事務所(医師会館等を含む)	延床面積	m ²
16	その他施設()	延床面積	m ²

Q8 省エネルギー活動や地球温暖化対策で必要なことについて

Q8-1 貴施設において、省エネルギー活動や地球温暖化対策を推進する場合に、必要とされることは何ですか。該当するものに、全て○印をつけてください。

1. 専門家のアドバイスがほしい
2. 省エネ情報・温暖化対策情報を提供してほしい
3. 省エネルギー診断・温暖化対策診断をしてほしい
4. 省エネ投資・温暖化対策投資の費用対効果を知りたい
5. 省エネ投資・温暖化対策投資をするにあたっての、補助金、低利融資等の紹介をしてほしい
6. 省エネ投資・温暖化対策投資をするにあたっての、補助金、低利融資等の創設をしてほしい
7. 先進事例の紹介をしてほしい
8. 人材の教育、育成をしてほしい
9. 電力会社・ガス会社等が省エネ・温暖化対策について積極的に協力してほしい
10. 市町村が省エネ・温暖化対策について積極的に協力してほしい
11. 都道府県が省エネ・温暖化対策について積極的に協力してほしい
12. 国が省エネ・温暖化対策について積極的に協力してほしい
13. 診療報酬に省エネ・温暖化対策面からの配慮をしてほしい
14. 税制に省エネ・温暖化対策面からの配慮をしてほしい
15. その他(具体的にお書き下さい。)

Q9 省エネルギー化や地球温暖化対策のための、補助・支援制度や融資制度の評価と必要性についてお伺いします。

Q9-1 現在、省エネルギー化や地球温暖化対策を大きく推進するために、公共などの補助・支援制度や融資制度が整備されていると思いますか(1つに○印)。

- | | |
|---------------|----------------|
| 1. よく整備されている | 2. ある程度整備されている |
| 3. どちらとも言えない | 4. あまり整備されていない |
| 5. 全く整備されていない | |

Q9-2 省エネルギー化や地球温暖化対策を大きく推進するために、公共などの補助・支援制度や融資制度の必要性について、下記より1つ選んでください(1つに○印)。

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. 積極的に整備すべきである | 2. 整備すべきである |
| 3. どちらとも言えない | 4. あまり整備しなくてもよい |
| 5. 整備する必要はない | |

Q10 「病院における地球温暖化対策自主行動計画」のフォローアップ調査(計画の実行・徹底のための調査)について、ご意見、ご要望事項があればご記入ください。

Q11 省エネルギー・地球温暖化対策に関して、国・県・市町村等行政へのご意見、ご要望事項があればご記入ください。

—以上で設問は全て終了です。大変ありがとうございました。—

貴病院のエネルギー使用量原単位とCO₂排出量 ＜省エネ活動実施状況のフィードバック票＞

804		
-----	--	--

下記の資料は、平成21年度にご協力頂いた「病院における地球温暖化対策自主行動計画フォローアップのための調査」にご回答頂いた資料を元に、貴病院の地球温暖化対策への対応を整理したものです。

今後の貴病院における地球温暖化対策の参考資料としてご利用下さい。

(ご注意)

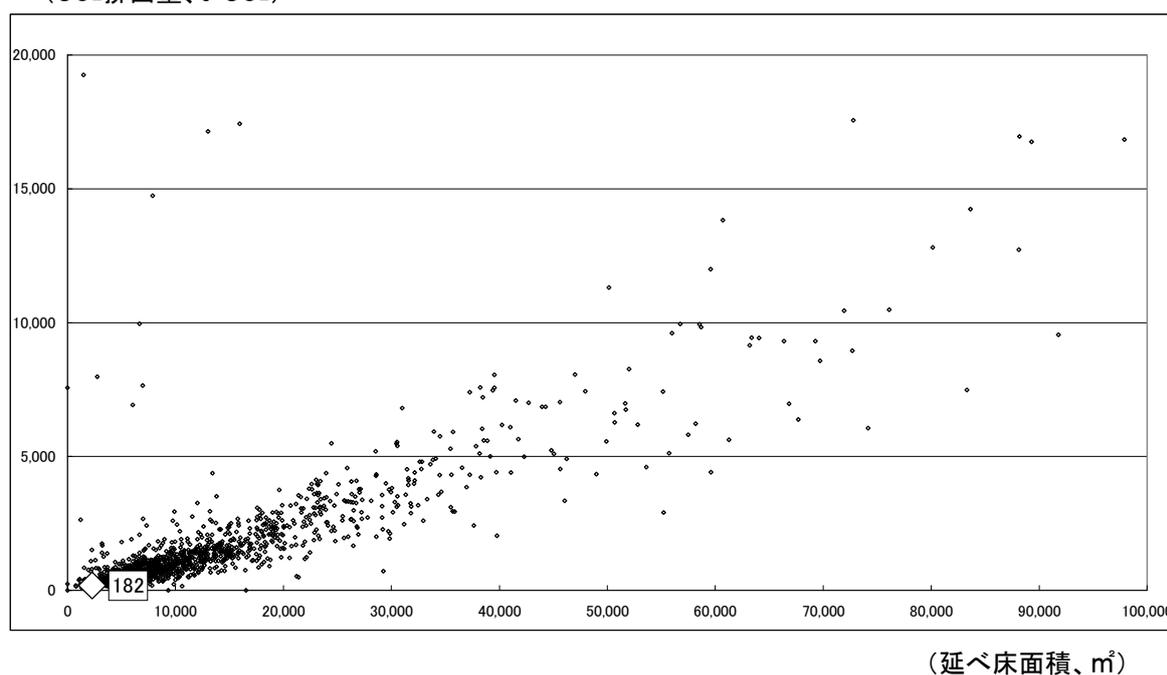
- ①本データはあくまでも貴病院のアンケート調査への回答を基に、加工・作成したものです。
- ②本票についてのお問い合わせは受け付けておりませんのでご了承ください。
- ③エネルギー使用データのご記入がなかった場合には、裏面のみ記載されています。

1 貴病院の過去1年間のエネルギー使用量及びCO₂排出量原単位等は、下表のようになっています。

区 分	単 位	平成20年度
電気使用量	千kwh	307
重油・灯油使用量合計	kl	13
ガス使用量合計	km ³	4
エネルギー使用量原単位	MJ/m ²	1,688
CO ₂ 排出量原単位	kg-CO ₂ /m ²	79.8
CO ₂ 排出量	t-CO ₂	182
延べ床面積	m ²	2,277

2 有効回答のあった病院全体(次の分布図)の中で、貴病院のCO₂排出量(t-CO₂)は◇印の位置にあります(平成20年度)。

(CO₂排出量、t-CO₂)



3 貴病院の省エネ活動の実施状況は、下表の通りです。全体の病院の実施項目と、貴病院における実施項目を比較して、今後の省エネ活動への取組みの参考にして下さい。

項 目	貴病院の実施項目	全体実施比率
1 日中窓側の照明器具を消すこと		62.9%
2 照明器具の清掃、管球の交換		79.5%
3 高率照明器具を使うこと		41.9%
4 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	○	84.3%
5 省エネルギー型OA機器や電気機器等を導入すること		37.8%
6 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	○	20.2%
7 エレベーターは閑散時に一部停止すること		26.6%
8 省エネ自動販売機を導入すること		32.6%
9 深夜電力の利用	○	30.5%
10 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	○	64.6%
11 省エネを考慮した空調温湿度管理を行うこと	○	63.7%
12 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)		59.1%
13 空調運転の時間をなるべく短くすること		67.8%
14 夜間・中間期(春、秋)等は空調運転を止めること		76.4%
15 窓ガラスに遮熱フィルムを施工すること	○	21.6%
16 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		37.3%
17 屋上の断熱防水を行うこと		17.7%
18 外壁に断熱塗料を吹き付けること	○	5.2%
19 出入口に風除け室を設置すること	○	71.1%
20 定期的にフィルター清掃を行うこと	○	95.8%
21 建物外部の照明・広告等を省エネ化すること		32.7%
22 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%
23 温度調節機能付シャワーを使用すること		65.1%
24 夜間は給湯を止めること		29.5%
25 外来者に公共交通機関利用を呼びかけること		15.3%
26 従事者にマイカー通勤自粛を薦めること		18.5%
27 太陽光発電(ソーラー発電)や風力発電等を利用すること		1.9%
28 太陽熱利用を促進すること		4.5%
29 施設で使用する車両を低公害車(ハイブリッド車、電気自動車、天然ガス自動車、エタノール自動車)に変えること		7.1%
30 コピー用紙等の使用量を削減すること		76.2%
31 再生紙を使用すること		71.7%
32 笑気ガス(麻酔剤)の適正な使用を極力図ること		48.0%
33 施設管理者への省エネルギー対策を徹底すること		53.7%
34 水の有効再利用をすること		22.0%
35 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		20.2%
36 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		16.7%
37 省エネ関連の認証(例えばISO14000)を取得すること		1.7%

* は回答病院(N=1,513)の5割以上が実施している項目