

(3) 政府が進める「一体的な制度改革による総合エネルギー市場の創出」

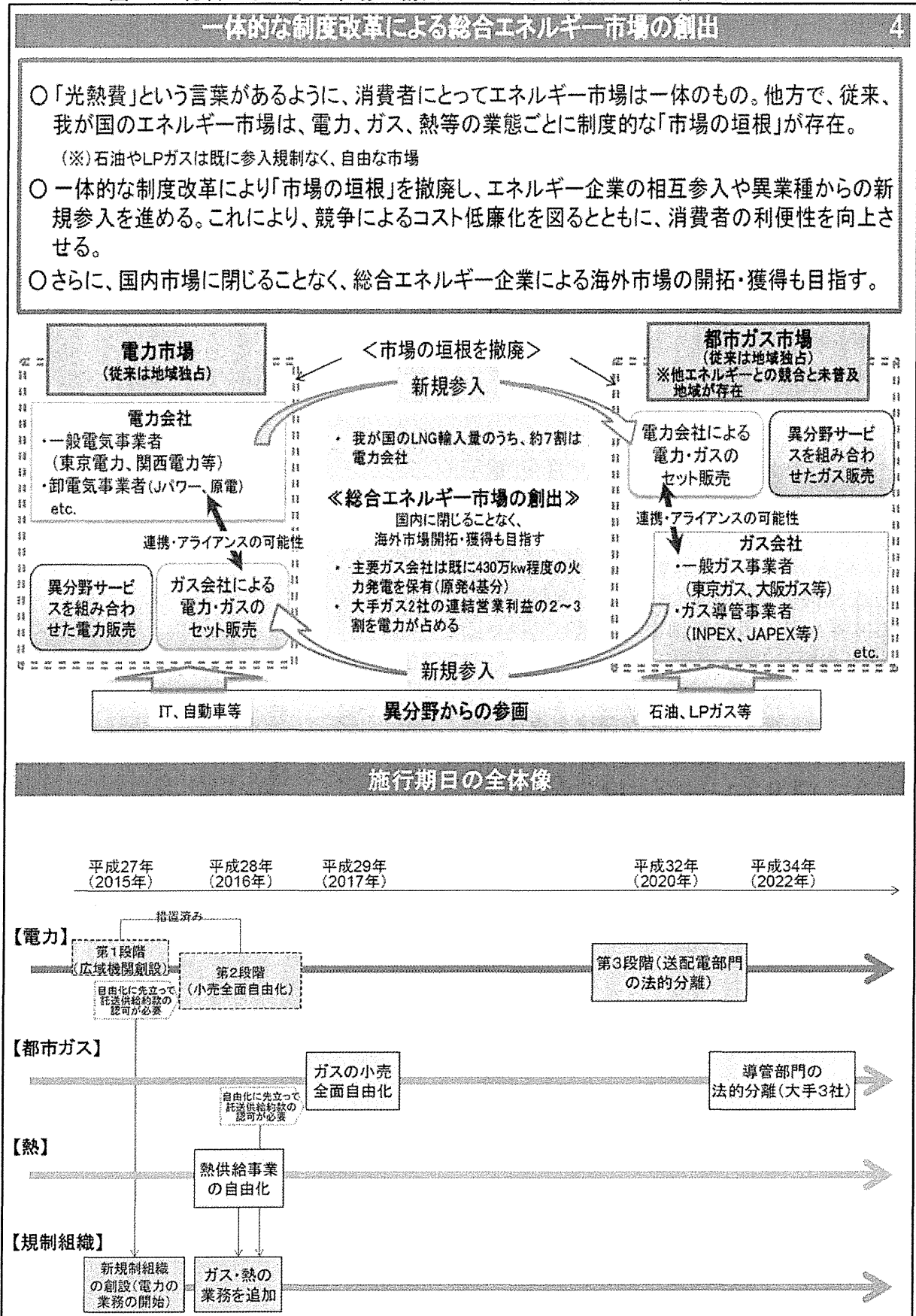
政府においては、電力、ガス、熱各エネルギー分野の供給構造は、業態ごとに法などで制度的に枠組みが整備されてきたことから、市場ごとの縦割型産業構造という特徴を持っていると認識している。

そして、制度改革による市場の垣根の撤廃や、閉鎖的であったエネルギー産業構造に技術革新や異業種における効率的な経営手法を取り込むことで、より付加価値が高く、効率的な産業構造へと変革し、分断されたエネルギー市場を水平的に統合された構造へと転換を図ることが必要であるとしている。

こうした視点から、政府においては、①電力システム改革(電力の小売り全面自由化、送配電網部門の法的分離等)、②都市ガス改革(小売全面自由化、導管部門の法的分離等)、③熱供給事業改革(自由化等)を推進し、総合エネルギー市場の創出を目指している。(図 5-5 参照)

そこで、病院にとって最も多くのエネルギー源となっていて、密接な関係を持っているとともに、その改革が他に比べ先行している、①電力システム改革(電力の小売り全面自由化、送配電網部門の法的分離等)を取り上げ、この概要について以下整理した。

図 5-5 総合エネルギー市場の創出とエネルギー自由化の全体スケジュール



資料:「電気事業法等の一部を改正する等の法律案について(参考資料集)」経済産業省、平成27年3月

① 電力システム改革の3つの目的

国によれば、「電力システム改革の目的」として、下記の3点を掲げている。(図5-6参照)

すなわち、「1 電力安定供給の確保」、「2 電気料金の最大限の抑制」及び「3 電気利用の選択肢や企業の事業機会の拡大」の3点である。

「1 電力安定供給の確保」については、「広域的な電力融通を促進するとともに、再エネや自家発電など多様な電源を供給力

として活用し、計画停電に頼らないシステムを構築する」としている。

また、「2 電気料金の最大限の抑制」については、「電力供給事業者の競争を促進し、参入企業の創意工夫や経営努力を引出し、電気代を最大限抑制する」としている。

さらに、「3 電気利用の選択肢や企業の事業機会の拡大」については、「一般家庭や企業を含め、すべての電気利用者が自由に電力供給事業者を選べるようにする」としている。

図5-6 電力システム改革を行う3つの目的

1	安定供給を確保します。 電気が足りない地域に柔軟に供給できるよう、広域的な電力融通を促進します。再エネや自家発電など、多様な電源を供給力として活用しやすくします。無理なく節電できる仕組みも取り入れて、計画停電に頼らないシステムへと変えていきます。
2	電気料金を最大限抑制します。 発電のための燃料コストの増加などが電気料金の上昇圧力となっています。競争を促進し、電気の生産や販売を行う企業の創意工夫や経営努力をひきだすことで、電気代を最大限抑制します。
3	電気利用の選択肢や企業の事業機会を拡大します。 どの電力会社から、どのような電気をかうのか。一般家庭やすべての企業を含め、すべての電気の利用者が自由に選べるようにします。これを企業のビジネスチャンス、イノベーションにつなげます。

資料：「電力システム改革が造り出す新しい生活とビジネスのかたち」経済産業省、平成25年11月13日

② 電力システム改革の3つの方策

前記「電力システム改革の目的」実現するために、次の具体的な3つの方策を掲げている。(図5-7参照)

すなわち、「1 地域を越えた電気のやりとりを拡大」、「2 電気の小売を全面的に自由化」及び「3 公平な送配電ネットワークを利用」の3つである。

「1 地域を越えた電気のやりとりを拡大」については、「災害時などに停電を起こりにくくするため、その司令塔として『広域的運営推進機関』を創設する」としている。

また、「2 電気の小売を全面的に自由化」については、「一般家庭やすべての企業向けの電気の小売販売ビジネスへの新規参入を解禁する」としている。そして、その際

「自由化しても安定供給や電気料金の抑制にしっかり取り組み、料金規制は段階的に撤廃し、セーフティネットとして必ず誰から電気の供給を受けられるようにする」ともしている。

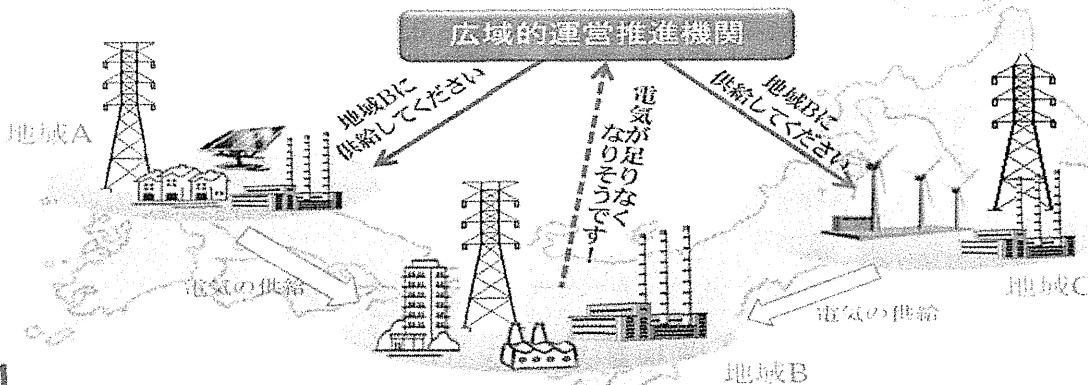
さらに、「3 公平な送配電ネットワークを利用」については、「電力会社の送配電部門を別の会社に分離することで、このネットワークを誰もが公平に利用できるようにする」としている。

図5-7 電力システム改革の3つの方策

1

地域を越えた電気のやりとりを拡大します。

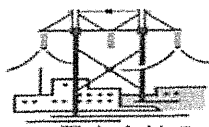
地域を越えて電気をやりとりしやすくし、災害時などに停電を起こりにくくします。その司令塔として「広域的運営推進機関」を創設します。



2

電気の小売を全面的に自由化します。

一般家庭やすべての企業向けの電気の小売販売ビジネスへの新規参入を解禁します。これにより、電気の利用者なら誰でも、電力会社や料金メニューを自由に選択できるようになります。



A電力会社の電気料金 (標準料金)



B電力会社の電気料金 (標準料金)



B電力会社の電気料金 (時間帯別料金)



グリーン電気料金
再エネ100%
(CO2フリー)



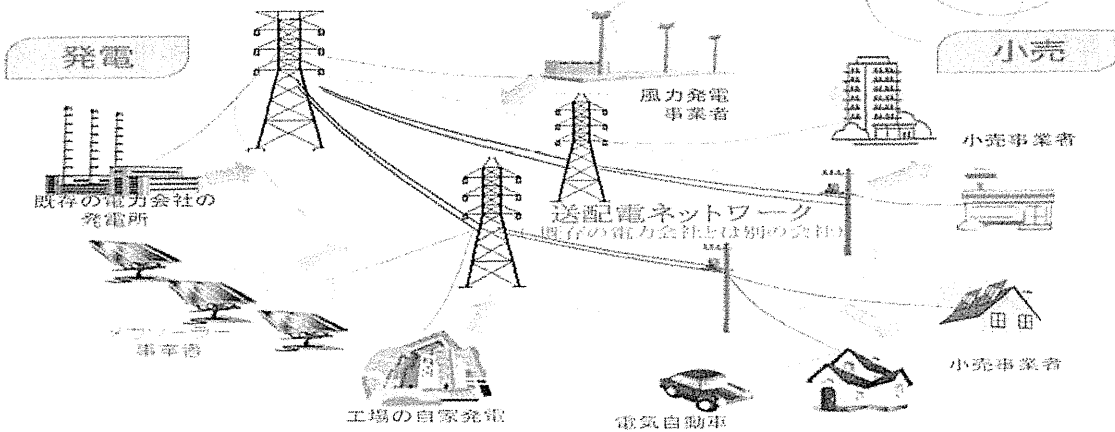
電気自動車と電気のセット販売

自由化しても安定供給や電気料金の抑制にしっかり取り組みます。料金規制は段階的に撤廃。さらには、セーフティネットとして、必ず誰かから電気の供給を受けられるようにするとともに、離島にも適切な料金で供給されるよう手当てします。

3

送配電ネットワークを利用しやすくします。

発電した電気を売ったり買ったりするには、送配電ネットワークを使うことが不可欠です。電力会社の送配電部門を別の会社に分離することで、このネットワークを誰もが公平に利用できるようにします。



資料：「電力システム改革が造り出す新しい生活とビジネスのかたち」経済産業省、平成 25 年 11 月 13 日

③ 実現を目指す電力利用環境や生活の変化

前記「電力システム改革の3つの方策」により、次の5つの「電力利用環境や生活の変化の実現を目指す」としている。(図5-8参照)

すなわち、「1 家庭でも電力会社を選べるようになる」、「2 どんな電気を使うか自分で決められる」、「3 電気代を安くできる」、「4 ライフスタイルに合わせた節電ができる」及び「5 事業者(企業)も電気の選択肢が増える」の5つである。

「1 家庭でも電力会社を選べるようになる」については、「電気小売事業者が、全国レベルで自由に電気を売れるようにする」ことで、これを実現するとしている。

「2 どんな電気を使うか自分で決められる」については、「新規参入者のいろいろな料金メニューが生まれることで、そんな声にも応える」としている。

「3 電気代を安くできる」については、「電力会社がより競争することで発電用の燃料コストが上昇しても、電気代を最大限抑制する」としている。

また、「4 ライフスタイルに合わせた節電ができる」については、「電気使用がピークのときだけ料金が高くなり、他の時間帯は安くなる料金メニューを選べる」ようにして、「無理なく省エネできて、お財布にもやさしい節電」が出来るとしている。

さらに、「5 事業者(企業)も電気の選択肢が増える」については、「全面自由化で本気の競争を進める」ことにより、事業者が必要な電気事業者を選択出来るとしている。また「自社の工場・店舗で使う電気を全国一括調達することが容易に」なるとしている。

④ 電力システム改革のスケジュール

電力システム改革のスケジュールは、3段階で進められており、第1弾の改正法で規定されている。(図5-9参照)

すなわち、まず「第1弾の改正電気事業法」に基づき2015年(平成27年)4月に「広

域的運営推進機関」を「全電気事業者が加入義務がある認可法人として創設」している。

次に、「第2弾の改正電気事業法に基づき、一般家庭向けの電気の小売業への新規参入が2016年から可能」になった。これにより、「新規参入を通じた競争の促進が期待され、家庭も含む全ての需要家が電力会社や料金メニューを自由に選択できるようになる」としている。

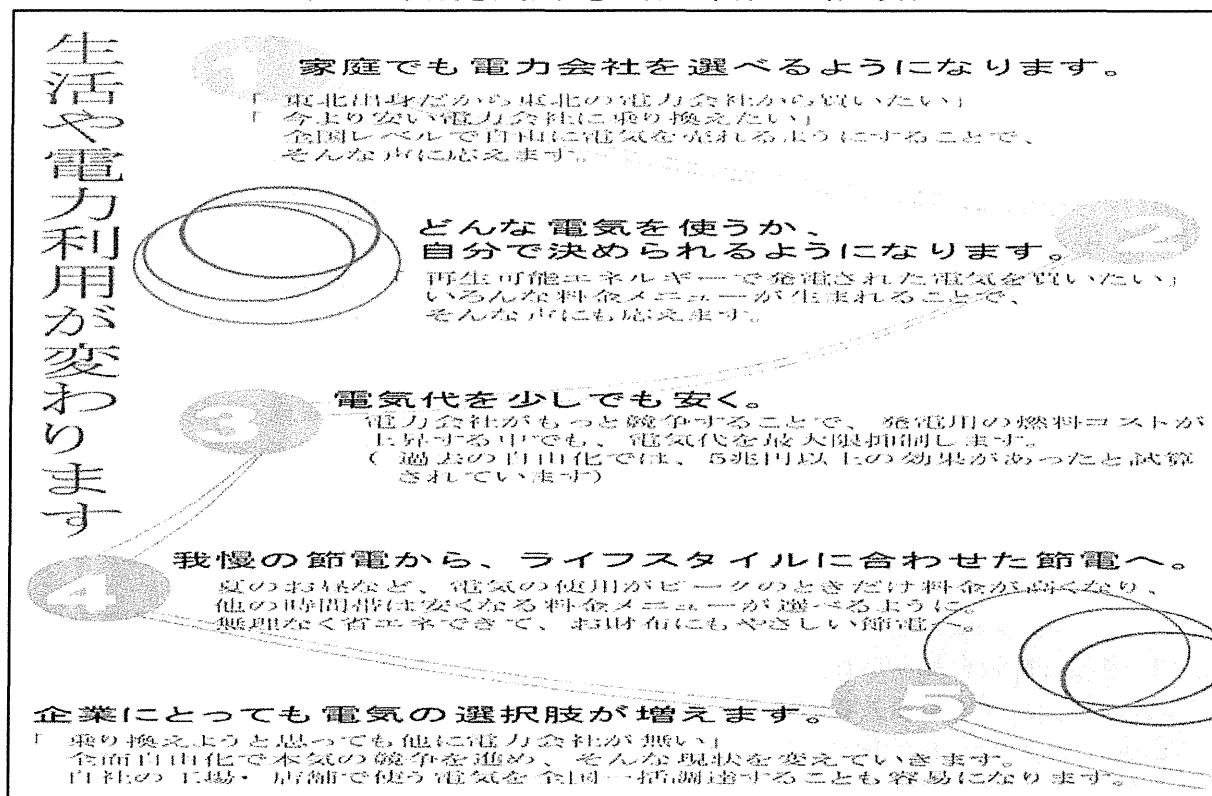
さらに、2015年(平成27年)の通常国会に、送配電部門の法的分離等を盛り込んだ第3弾の改正法案を提出するとしている。(図5-9参照)

⑤ 電力システム改革に危惧されること

「電力システム改革」の柱は「電力小売りの全面的自由化」であるが、これについては様々な危惧される点がある。

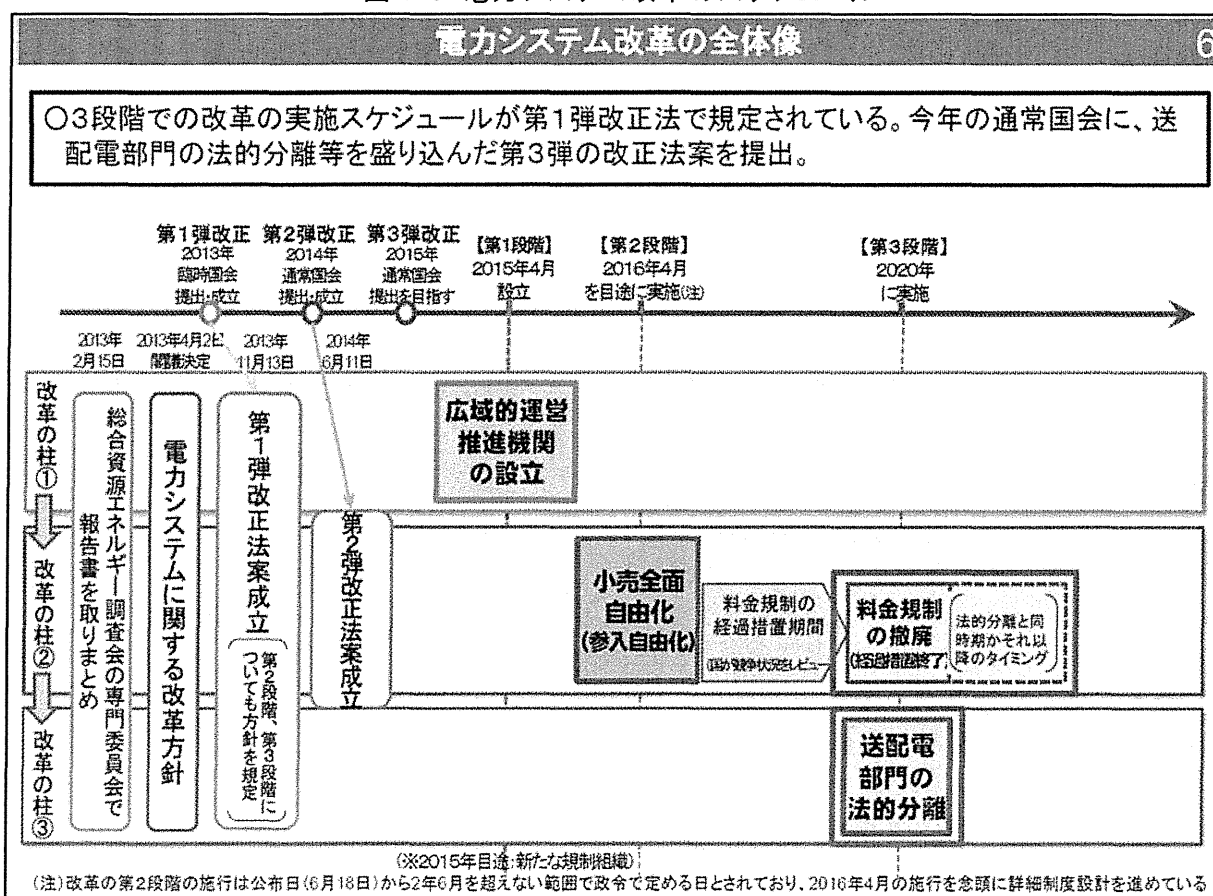
中でも「地球温暖化対策」の視点からみると、新規電力参入者である新電力は、その電源の多くはLNG火力(一部では石炭火力まで導入する)であることから、使用端排出係数が現状より上がる可能性があり、先の「約束草案」等と政策的整合性の問題がある。そして、上記以外にも様々な問題点・疑問点が指摘されている。

図 5-8 実現を目指す電力利用環境や生活の変化



資料: 「電力システム改革が造り出す新しい生活とビジネスのかたち」経済産業省、平成 25 年 11 月 13 日

図 5-9 電力システム改革のスケジュール



資料: 「電気事業法等の一部を改正する等の法律案について(参考資料集)」経済産業省、平成27年3月

(4) 「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」の公布・施行

「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」が国会で議決され、2015年（平成27年）7月から公布された。（図5-10参照）

この法律の主旨は、「社会経済情勢の変化に伴い建築物におけるエネルギーの消費量が著しく増加していることに鑑み、建

築物のエネルギー消費性能の向上を図るため、住宅以外の一定規模以上の建築物のエネルギー消費性能基準への適合義務の創設、エネルギー消費性能向上計画の認定制度の創設等の措置を講ずる」というものである。

そして、この法律の背景としては、下記の三点が挙げられている。

【「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」の背景】

- ①我が国のエネルギー需給は、特に東日本大震災以降一層逼迫しており、国民生活や経済活動への支障が懸念されている。
- ②他部門（産業・運輸）が減少する中、建築物部門のエネルギー消費量は著しく増加し、現在では全体の1/3を占めている。
- ③建築物部門の省エネ対策の抜本的強化が必要不可欠。

法案の病院・診療所に関係する内容としては、大きく「規制措置」「誘導措置」「届出義務」の三つからなり、国土交通省によれば、「規制措置」については平成29年4月から、「誘導措置」については平成28年4月より施行されることになっている。

「規制措置」は「特定建築物」（一定規模以上の非住宅建築物（政令：2,000㎡）に係るもので、次図の省エネ基準適合義務・適合性判定がなされる。この判定をクリアしないと、建設に必要な「建築確認申請」が受理されず、設計審査等にかかってもらえないことになる。（図5-10、11参照）

当面の一次エネルギー消費基準を満たすための病院の仕様の一例を、次図に示した。（図5-12参照）

「誘導措置」は、「エネルギー消費性能の表示」と「省エネ性能向上計画の認定、容積率特例」の二つからなる。

前者については、「建築物の所有者は、建築物が省エネ基準に適合することについて所管行政庁の認定を受けると、その旨の表示をすることができる」ものである。

後者については、「新築又は改修の計画が、誘導基準に適合すること等について所

管行政庁の認定を受けると、容積率の特例（*省エネ性能向上のための設備について通常の建築物の床面積を超える部分を不算入）を受けることができる」ものである。

「届出義務」は、「その他の建築物」（特定建築物を除く、一定規模以上の建築物（政令：300㎡）について、「一定規模以上の新築、増改築に係る計画の所管行政庁への届出義務を定めたもので、必要に応じて所管行政庁が指示・命令できる」ものである。

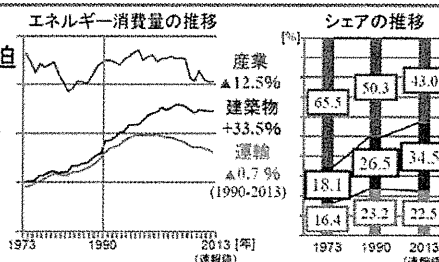
図 5-10 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の概要

●建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律案

社会経済情勢の変化に伴い建築物におけるエネルギーの消費量が著しく増加していることに鑑み、建築物のエネルギー消費性能の向上を図るため、住宅以外の一定規模以上の建築物のエネルギー消費性能基準への適合義務の創設、エネルギー消費性能向上計画の認定制度の創設等の措置を講ずる。

背景・必要性

- 我が国のエネルギー需給は、特に東日本大震災以降一層逼迫しており、国民生活や経済活動への支障が懸念されている。
 - 他部門（産業・運輸）が減少する中、建築物部門のエネルギー消費量は著しく増加し、現在では全体の1/3を占めている。
- ⇒建築物部門の省エネ対策の抜本的強化が必要不可欠。



法案の概要

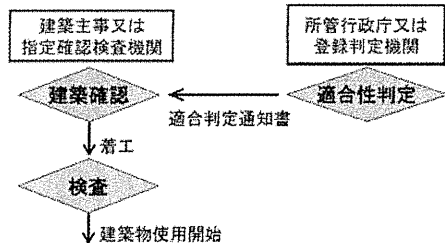
●基本方針の策定(国土交通大臣)、建築主等の努力義務、建築主等に対する指導助言

特定建築物

一定規模以上の非住宅建築物(政令: 2000㎡)

省エネ基準適合義務・適合性判定

- ① 新築時等に、建築物のエネルギー消費性能基準(省エネ基準)への適合義務
- ② 基準適合について所管行政庁又は登録判定機関(創設)の判定を受ける義務
- ③ 建築基準法に基づく建築確認手続きに連動させることにより、実効性を確保。



その他の建築物

一定規模以上の建築物(政令: 300㎡)

※特定建築物を除く

届出

一定規模以上の新築、増改築に係る計画の所管行政庁への届出義務

<省エネ基準に適合しない場合>
必要に応じて所管行政庁が指示・命令

住宅事業建築主*が新築する一戸建て住宅

*住宅の建築を業として行う建築主

住宅トップランナー制度

住宅事業建築主に対して、その供給する建売戸建て住宅に関する省エネ性能の基準(住宅トップランナー基準)を定め、省エネ性能の向上を誘導

<住宅トップランナー基準に適合しない場合>
一定数(政令: 年間150戸)以上新築する事業者に対しては、必要に応じて大臣が勧告・公表・命令

規制措置

誘導措置

エネルギー消費性能の表示

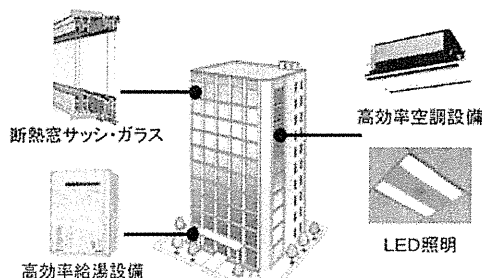
建築物の所有者は、建築物が省エネ基準に適合することについて所管行政庁の認定を受けると、その旨の表示をすることができる。

省エネ性能向上計画の認定、容積率特例

新築又は改修の計画が、誘導基準に適合すること等について所管行政庁の認定を受けると、容積率の特例*を受けすることができる。

*省エネ性能向上のための設備について通常の建築物の床面積を超える部分を不算入

[省エネ性能向上のための措置例]



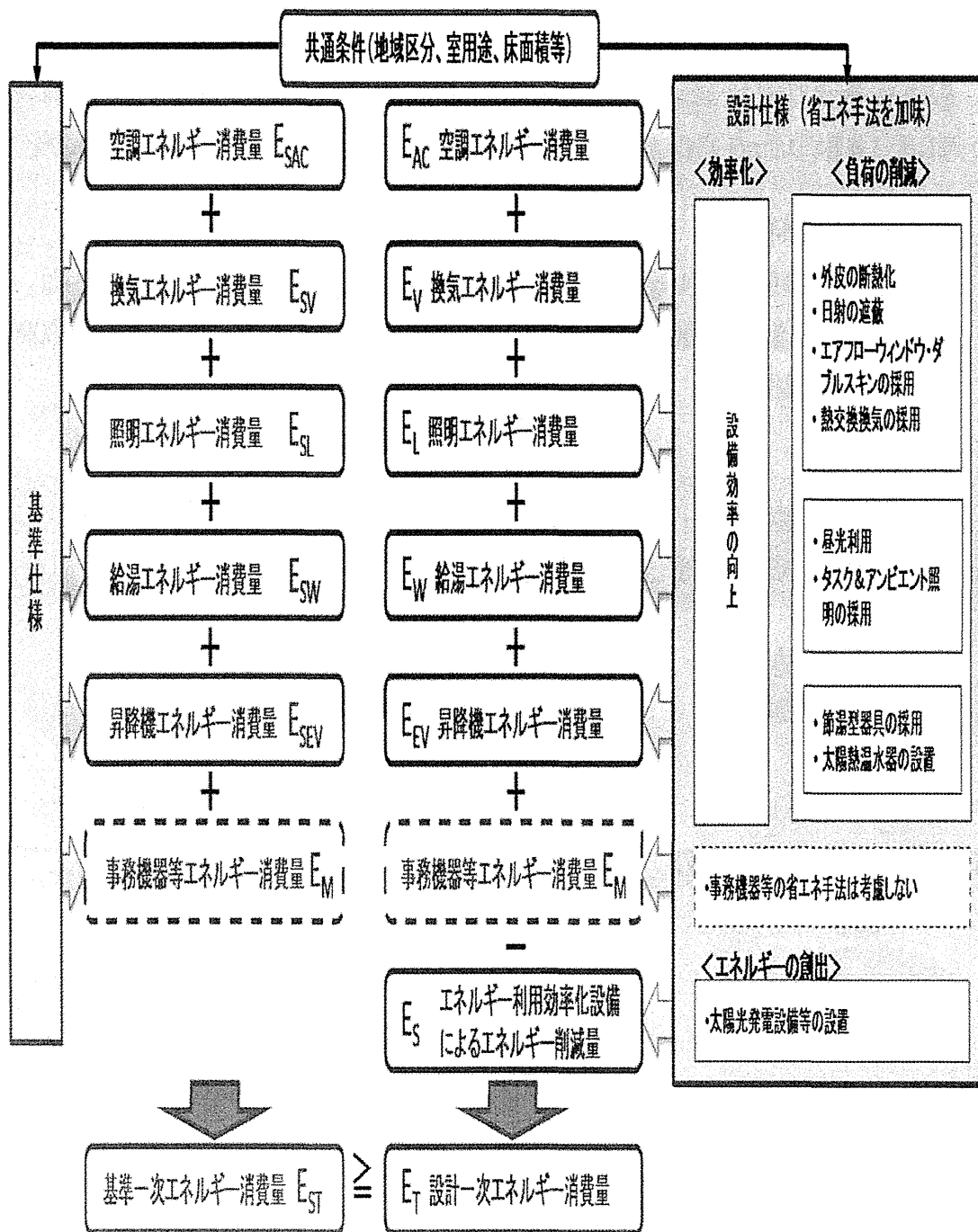
- 其他所要の措置(新技術の評価のための大臣認定制度の創設 等)

資料: 「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律案」国土交通省

図 5-11 建築物の一次エネルギー消費量基準の考え方

・評価対象となる建物において、建物の条件(室の構成、各室の床面積、階高等)と採用する外皮・設備の仕様を入力することにより、設計一次エネルギー消費量を算出する。一定の計算条件(室用途ごとの使用時間、内部発熱、換気量等)のもと計算が行われるため、建物の運用状況(使い方)によらない一次エネルギー消費量の値が算出される。

・建物全体の基準値については、上記と同様の建物条件、計算条件のもと、外皮・設備に標準仕様を採用した場合のエネルギー消費量を基準一次エネルギー消費量として算出する。



資料:「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律案」国土交通省

② 電気料金高騰の問題

医療施設からのCO₂排出量を削減するためには、省エネルギー対策を推進するとともに、エネルギー転換を行うことが重要である。

すなわち、エネルギー源別CO₂排出量（排出係数、kcal 当たりのCO₂排出量）は、基本的に石炭・原油・石油製品といった化石燃料よりも、電力あるいは都市ガスを使用する方がCO₂排出量を削減することになる。

今後こうしたエネルギー転換が重要であるが、電力については東日本大震災により一旦全ての原子力発電所の運転が止まり、川内原子力発電所をはじめとする原子力発電所の再開の動きもあるが、立地周辺市町村の問題や実効ある避難計画等の問題が残されたままで、全国的にはいまだ不透明な状況にある。

そこで各電気事業者は、国際的にも割高なLNG火力発電を多く稼働させているが、電力料金（自由化部門・高圧業務用）は、東日本大震災前の2011年（平成23年）1月を100とした場合、2015年（平成27年）12月現在最も高い電気事業者では162.0にも高騰し、全国10電気事業者平均でも137.40という高い水準を示している。（図5-15、電気事業連合会協力による調査結果）

③ 都市ガス料金高騰の問題

また、都市ガス料金（自由化部門・特約料金で業務用用途等に利用する料金）も、2015年の初頭から年末には原油価格の急激な下落を受けその料金が急激に低下したが、2015年の前半までは増加傾向にあった。

このため、2011年（平成23年）1月を100とした場合、2014年（平成26年）11月には最も高い都市ガス事業者では140.0もの値上がりをしており、また都市ガス事業者平均でも129.6という高い値上りを示していた。（図5-16、日本ガス協会協力による調査結果）

(2) 電気・ガス料金の高騰等による病院の年間光熱費への影響

省エネ化を進めることにより地球温暖化対策が推進されてきたが、その一方で電気・ガス料金が高騰し、さらに再生可能エネルギー賦課金も加わり、病院の年間光熱費、そして病院経営全体へ大きな影響が出た。

そこで、各病院における地球温暖化対策の結果と、電力・ガスを含む「年間光熱費」から、電気・ガス料金の高騰による、病院の年間光熱費（2009年度より調査開始）への影響を推計した。（表5-12、13、14参照）

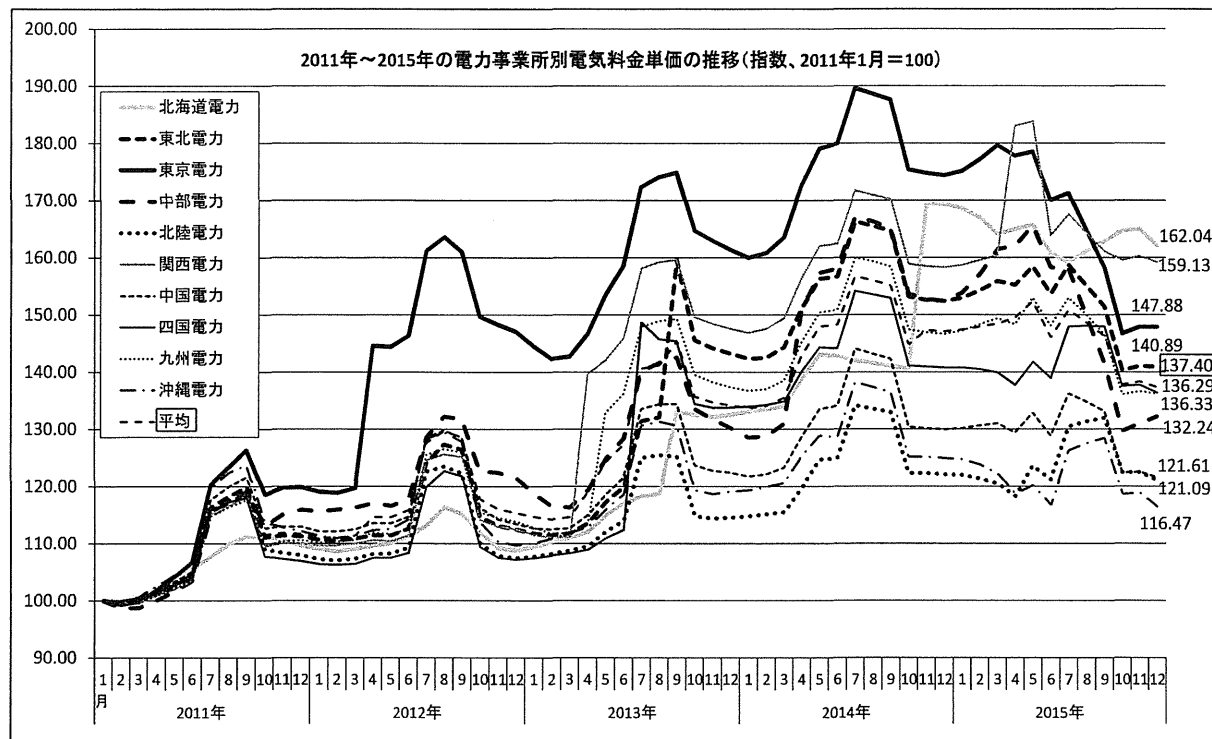
自主的アンケート調査結果より求められた、平均的な「エネルギー消費単位当たり年間光熱費単価」は、2009年度の1.53円/MJ/年（100.0）より、2014年度の2.25円/MJ/年（147.1）まで一貫して増加している。（表5-13参照）

この値を用いた場合、2009年度における全病院の年間光熱費は2,377億円<100.0>だったものが、2014年度ではエネルギー消費量が微減だったにもかかわらず、エネルギー消費単位当たり年間光熱費増加の影響により、3,465億円<145.8>となり、この5年間で1,088.1億円、45.8%も増加した。（表5-12、13参照）

また対前年比で見ると、2013年度の全病院における年間光熱費3,264億円（100.0）に比して、2014年度は3,465億円（106.2）と、6.2%もの増加であった。

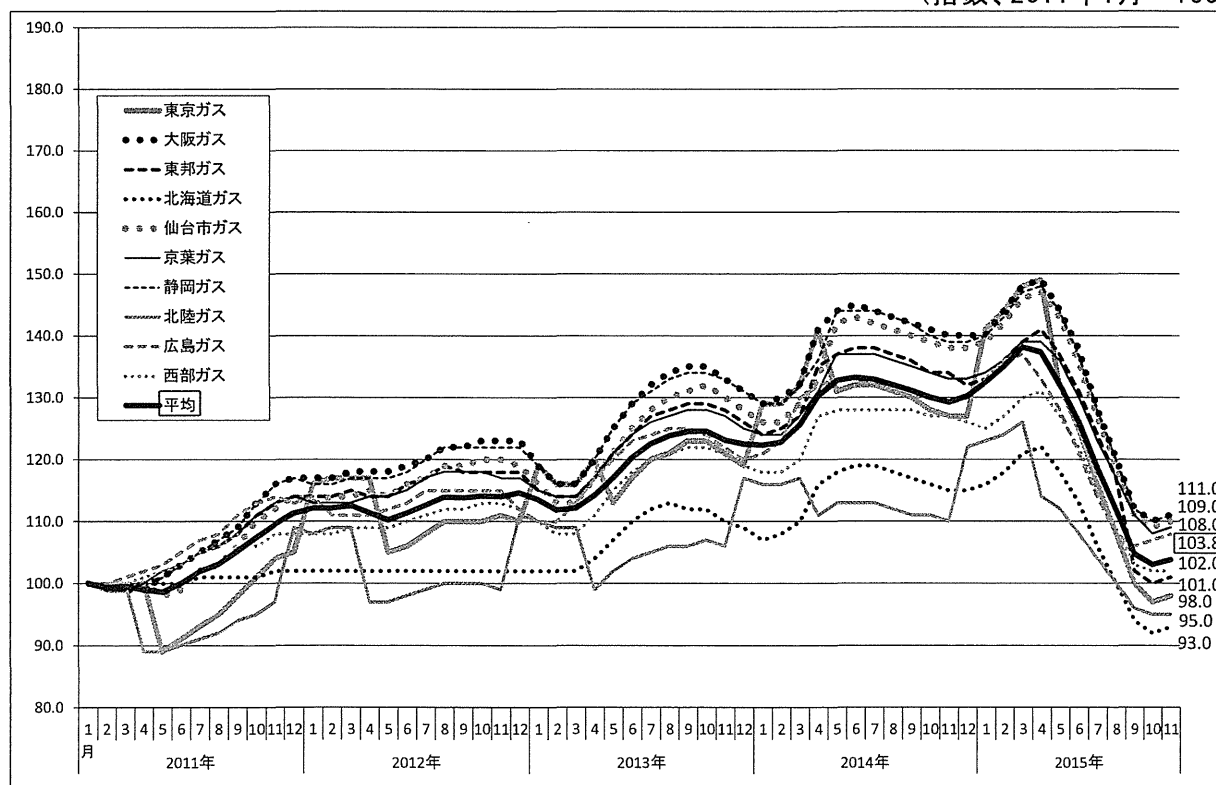
2012年度からの自主的アンケート調査では、「医業収入」も「光熱費」と併せて聞いており、2014年度の1病院当たり平均の「医業収入」は43.3億円、1病院当たり平均「年間光熱費」は78.6百万円で、「医業収入」に占める割合は平均で1.82%であった。過去2年間でみると、この「1病院当たりの医療収入に占める年間光熱費比率」の平均は、大幅に0.46%も増加していることが分かった。（表5-13、14参照）

図5-15 電力事業者別電気料金単価(自由化部門・病院業務用)の推移
(指数、2011年1月=100)



注1: 料金単価は、東京電力(株)の高圧(業務用)電力と類似の契約形態のもの。
 注2: 電力量料金単価は、電力量料金合計欄に該当する金額。
 資料: 各電力事業者記入のものを電気事業連合会が集約協力。平成27年12月調査結果。

図5-16 都市ガス事業者別年ガス料金単価(自由化部門・病院業務用)の推移
(指数、2011年1月=100)



注1: 料金単価は、東京ガス(株)の産業用A契約(大口料金)と類似の契約形態のもの。
 資料: 各都市ガス事業者記入のものを日本ガス協会が集約協力。平成27年12月調査結果。

表5-12 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(N=985)

	施設数	年間光熱費 (千円)	年間 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 (円/MJ)
4,000㎡未満	91	13,941	5,822,131	2.39
4,000～5,999㎡	115	24,483	10,198,354	2.40
6,000～7,999㎡	160	30,702	13,268,400	2.31
8,000～9,999㎡	112	39,887	17,948,549	2.22
10,000～19,999㎡	296	68,695	30,083,495	2.28
20,000～29,999㎡	99	127,180	58,363,326	2.18
30,000～39,999㎡	57	194,285	86,938,599	2.23
40,000～49,999㎡	20	263,797	117,259,771	2.25
50,000㎡以上	35	420,260	189,097,768	2.22
合計	985	1,183,230	528,980,393	—
平均	—	78,627	34,962,038	2.25

表5-13 電力・都市ガス料金の高騰及び再生可能エネルギー賦課金による年間光熱費への影響

	2006 年度 (基準年)	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度
全病院エネルギー 消費量(TJ/年)	160,060 <100.0>	165,080 <103.1>	149,866 <93.6>	155,329 <97.0>	164,202 <102.6>	159,478 <99.6>	157,260 <98.3>	157,675 <98.5>	154,006 <96.2>
エネルギー消費単位 当たり年間光熱費 単価(円/MJ/年)	—	—	—	1.53 <100.0>	1.54 <100.7>	1.74 <113.7>	1.83 <119.6>	2.07 <135.3>	2.25 <147.1>
全病院における 年間光熱費(億円/年)	—	—	—	2,377 <100.0>	2,529 <106.4>	2,775 <116.7>	2,878 <121.1>	3,264 <137.3> (100.0)	3,465 <145.8> (106.2)
全病院における 年間光熱費の対2009年 度比の増減(億円/年)	—	—	—	—	152.0	398.0	500.9	886.9	1,088.1
1病院当たりの 医業収入に占める 光熱費比率の平均	—	—	—	—	—	—	1.36%	1.73%	1.82%

表5-14 2014年度1病院当たりの医業収入と光熱費比率

	施設数	1病院当たり 年間光熱費 (千円)	1病院当たり 医業収入 (千円)	1病院当たり 医業収入に占める 光熱費比率 (%)
4,000㎡未満	91	13,941	831,127	1.68%
4,000～5,999㎡	115	24,483	1,308,051	1.87%
6,000～7,999㎡	160	30,702	1,778,978	1.73%
8,000～9,999㎡	112	39,887	2,177,667	1.83%
10,000～19,999㎡	296	68,695	3,464,802	1.98%
20,000～29,999㎡	99	127,180	7,614,061	1.67%
30,000～39,999㎡	57	194,285	10,582,770	1.84%
40,000～49,999㎡	20	263,797	14,821,215	1.78%
50,000㎡以上	35	420,260	23,642,280	1.78%
平均	985	78,627	4,325,979	1.82%
2012年度	—	—	4,873,636	1.36%
2013年度	—	—	4,270,246	1.73%

6. CO₂ 排出を抑制しながら健全な病院経営を維持する
方策に関する研究

1) 病院における今後必要な総合的温暖化対策

病院における今後必要な総合的温暖化対策としては、次にあるような事項が重要と考える。

- (1) 消費エネルギー量を削減するという理念の共通認識化と実行
- (2) 病院施設全体で組織の有無にかかわらず省エネルギーへの取り組み
- (3) 身近な様々な省エネルギー活動の実施率の嵩上げと革新的技術の導入
- (4) 延べ床面積5万㎡以上・300床以上等の大規模病院における
一層の省エネルギーへの取り組み
- (5) 新築・増築・改築等における重油・灯油等化石燃料から
電気・ガスへのエネルギー転換の一層の推進
- (6) 「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」に対応した
外皮・設備効率の向上

(1) 消費エネルギー量を削減するという理念の共通認識化と実行

エネルギー起源のCO₂排出原単位の削減に寄与した取り組み・要因は、基本的に「消費エネルギーの削減」である。

この理念を、病院施設・病院団体及びこれに属する役職員・関係者等が共通理念として持って、様々な対策を推進していくことが重要である。

(2) 病院施設全体で組織の有無にかかわらず省エネルギーへの取り組み

病院団体においては、表4-4でみたように、「組織の有無にかかわらず省エネルギーへの取り組み」が積極的に行われてきた。

その結果表3-7にあるように、国の「エネルギー起源二酸化炭素(CO₂)排出量分類」で、病院施設が属する「業務その他部門(商業・サービス・事業所等)」において、CO₂排出量が増加する中、病院業界においては表3-1で示したように、目標指標とするCO₂排出量原単位が達成された。(表3-7参照)

したがって今後とも、こうした「組織の有無にかかわらず省エネルギーへの取り組み」等が推進されることが重要である。

(3) 身近な様々な省エネルギー活動の実施率の嵩上げと革新的技術の導入

前記の省エネルギーへの具体的取り組みとしては、これまで表4-3、図4-1にあるような取り組みを、組織の有無にかかわらず実施してきた。その結果、前記で示したように、目標指標とするCO₂排出量原単位が達成されたと考える。(表4-3、図4-1参照)

しかし、今後のCO₂排出量の削減目標としては、「COP21」で我が国が「約束草案」として示した2030年という中期的目標のみならず、長期的目標として2050年までに80%削減するという、「地球温暖化対策計画(案)」が示されており、大幅なCO₂排出量削減が求められることになる。

このため、上記に示したような今出来る取り組みの目標を嵩上げして実行するとともに、国も認識しているような革新的技術の導入等が図られていくことも重要である。

(4) 延べ床面積5万㎡以上・300床以上等の大規模病院における一層の省エネルギーへの取り組み

病院業界全体としては、目標指標とするCO₂排出量原単位が達成されたが、病院規模によって排出水準に差がある。

すなわち、図 3-4、5 でみたように、8～9 万㎡未満の規模の病院の CO₂ 排出量原単位は 2,952MJ/㎡と、4 千㎡未満の 1,954 MJ/㎡の約 1.5 倍にもなっている。また、全病院に 300 床以上の病院が占めるエネルギー消費量・CO₂ 排出量の割合は、約半分弱にも達している。(図 3-5、7、8 参照)

このため、今後効率的に病院業界における CO₂ 排出量原単位を削減するために、上記のような大規模な病院における一層の省エネルギーへの取組みが必要である。

(5) 新築・増築・改築等における重油・灯油等化石燃料から電気・ガスへのエネルギー転換の一層の推進

省エネへの対応については、量的な対応と質的な対応があるが、後者の質的な対応方策としてこれまで進めてきた、「重油・灯油等化石燃料から電気・ガスへのエネルギー転換の一層の推進」が必要と考える。

これを進める機会、病院施設を新築・増築・改築する時であるが、特に新築に際しては白紙で対応できることから、従来施設からエネルギー転換を積極的に図ることが重要である。

また、CO₂ 排出量は延べ床面積に比例することから、建設費を削減する視点からも、病院施設をコンパクト(同じ機能で延べ床面積を極力小さく)に整備することも重要である。

(6) 「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」に対応した外皮・設備効率の向上

また病院施設の建設に際しては、新たに「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」が施行されたことから、新築等の際は「確認申請」の前にあらかじめ、この法律に基づく「規制措置」により、「特定建築物」(一定規模以上の非住宅建築物(政令:2,000㎡))においては、省エネ基準適合義務により適合性判定を必要とされるようになった。これをクリアしないと、「確認

申請」の設計審査を受けることが出来なくなった。(図 5-10、11 参照)

この適合判定をクリアするためには、外皮(外壁・屋根等)及び設備(空調設備等)等の効率を向上する必要があることから、その対策を図ることが重要である。

医療機関

5つの基本アクションをお願いします		建物全体に対する節電効果	実行チェック
照明	・事務室の照明を半分程度間引きする。	4%	<input type="checkbox"/>
	・使用していないエリア（外来部門、診療部門の診療時間外）は消灯を徹底する。	4%	<input type="checkbox"/>
空調	・病棟、外来、診療部門（検査、手術室等）、厨房、管理部門毎に適切な温度設定を行う。	1%	<input type="checkbox"/>
	・使用していないエリア（外来、診療部門等の診療時間外）は空調を停止する。	1%	<input type="checkbox"/>
	・日射を遮るために、ブラインド、遮熱フィルム、ひさし、すだれを活用する。	1%	<input type="checkbox"/>

さらに節電効果が大きい以下のアクションも検討してください

空調	・室内のCO ₂ 濃度の基準範囲内で、換気ファンの一定時間の停止、または間欠運転によって外気取り入れ量を調整する(外気導入による負荷を減らすため)。	2%	<input type="checkbox"/>
----	---	----	--------------------------

メンテナンスや日々の節電努力もお願いします

照明	・従来型蛍光灯を、高効率蛍光灯やLED照明に交換する。 (従来型蛍光灯からHf蛍光灯又は直管形LED照明に交換した場合、約40%消費電力削減。)	<input type="checkbox"/>
	・病棟では可能な限り天井照明を消灯し、スポット照明を利用する。	<input type="checkbox"/>
空調	・フィルターを定期的に清掃する(2週間に一度程度が目安)。	<input type="checkbox"/>
	・搬入口の扉やバックヤードの扉を必ず閉め冷気流出を防止する。	<input type="checkbox"/>
	・電気以外の方式(ガス方式等)の空調熱源を保有している場合はそちらを優先運転する。	<input type="checkbox"/>
コンセント 動力	・調理機器、冷蔵庫の設定温度の見直しを行う。	<input type="checkbox"/>
	・電気式オートクレープの詰め込み過ぎの防止、定期的な清掃点検を実施する。	<input type="checkbox"/>
	・電気式給湯機、給茶器、温水洗浄便座、エアタオル等のプラグをコンセントから抜く。	<input type="checkbox"/>
その他	・自動販売機の管理者の協力の下、冷却停止時間の延長等を行う。	<input type="checkbox"/>
	・デマンド監視装置を導入し、警報発生時に予め決めておいた節電対策を実施する。	<input type="checkbox"/>
	・コージェネレーション設備を設置している場合は、発電優先で運転する。	<input type="checkbox"/>
	・需給調整契約(料金インセンティブ)に基づくピーク調整、自家発電機の活用等。	<input type="checkbox"/>

医療機関関係者への節電の啓発も大事です

節電 啓発	・節電目標と具体策について、職員全体に周知徹底し実施する。	<input type="checkbox"/>
	・節電担当者を任命し、責任者(病院長・事務局長など)と関係全部門が出席したフォローアップ会議や節電パトロールを定期的実施する。	<input type="checkbox"/>
	・医療機関関係者に対して、家庭での節電の必要性・方法について情報提供を行う。	<input type="checkbox"/>

合 計	%
------------	---

※ご注意
 ・記載している節電効果は、建物全体の消費電力に対する節電効果の想定割合の目安です。
 ・空調については電気式空調を想定しています。
 ・一定の条件の元での試算結果ですので、各々の建物の利用状況により削減値は異なります。
 ・方策により効果が重複するものがあるため、単純に合計はできません。
 ・節電を意識しすぎるあまり、保健衛生上、安全上及び管理上不適切なものにならないようご注意ください。

2) 病院が必要とする国の支援策等

病院が必要とする国の支援策等としては、次にあるような事項が重要と考える。

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| (1) 補助・支援・融資制度等の拡充を | |
| (2) 電気料金の高騰や再生可能エネルギー賦課金の増大に対する | 医療面での対応を |
| (3) 民間病院業界の低炭素社会実行計画フォローアップ作業等へ | 国の経済的支援を |
| (4) スマートメーター等の病院等医療機関への一層の優先配備を | |
| (5) 高度医療機器のエネルギー効率改善や待機電力対策等の | 運用管理改善等への国の支援を |
| (6) 病院のエネルギー運用管理システム等への国の一層の導入助成や | 技術開発支援を |

(1) 補助・支援・融資制度等の拡充を

① 補助・支援制度、融資制度の整備状況についての評価

2014年度の「自主的アンケート調査」によれば、省エネルギー化や地球温暖化対策の推進のための、公共等による補助・支援制度や融資制度に関する評価は、「あまり整備されていない」33.9%に対し、「よく整備されている」0.5%、「ある程度整備されている」は16.5%と、整備されていないとの評価が高い状況にある。(表 6-1 参照)

そして、補助・支援制度や融資制度の必要性に関しては、「積極的に整備すべき」が36.7%。「整備すべき」が42.4%と、合計で79.1%もが「整備すべきである」との意見であった。(表 6-2 参照)

② 求められている具体的な補助・支援制度、融資制度等

これを受けて「省エネ活動・地球温暖化対策に必要とされること」を具体的に聞いたところ、下記のような意見であった。(表 6-3 参照)

すなわち、必要とされる最も上位の分野としては、「診療報酬に省エネ・温暖化対策面からの配慮」45.6%、「税制に省エネ・温暖化対策面からの配慮」39.8%、「省エネ投

資・温暖化対策投資の補助金、低利融資等の創設」29.1%と、経済面における支援・補助が強く求められている。

また、情報提供面についても必要性が高く、「省エネ投資・温暖化対策投資の費用対効果の情報提供」38.5%、「省エネ投資・温暖化対策投資の補助金、低利融資等の紹介」31.9%、「先進事例の紹介」31.3%といったものが挙げられている。

さらに、エネルギー・プロバイダーである電力会社・ガス会社や、国・都道府県・市町村といった側からの協力に対する必要性も高い。すなわち「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」32.7%、「国の省エネ・温暖化対策についての積極的協力」31.6%、「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」26.0%、「市町村の省エネ・温暖化対策についての積極的協力」27.0%という状況である。

表6-1 補助・支援制度、融資制度の整備状況評価 (N=1,270)

	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	全体
一般病院	4 (0.4%)	178 (17.4%)	417 (40.7%)	344 (33.6%)	32 (3.1%)	49 (4.8%)	1,024 (100.0%)
特定機能病院	0 (0.0%)	4 (22.2%)	6 (33.3%)	6 (33.3%)	0 (0.0%)	2 (11.1%)	18 (100.0%)
精神科病院	1 (0.4%)	28 (12.3%)	101 (44.3%)	80 (35.1%)	9 (3.9%)	9 (3.9%)	228 (100.0%)
合計	5 (0.4%)	210 (16.5%)	524 (41.3%)	430 (33.9%)	41 (3.2%)	60 (4.7%)	1,270 (100.0%)

表6-2 補助・支援制度、融資制度の必要性 (N=1,270)

	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	全体
一般病院	389 (38.0%)	428 (41.8%)	148 (14.5%)	7 (0.7%)	2 (0.2%)	50 (4.9%)	1,024 (100.0%)
精神科病院	5 (27.8%)	8 (44.4%)	2 (11.1%)	1 (5.6%)	0 (0.0%)	2 (11.1%)	18 (100.0%)
特定機能病院	72 (31.6%)	103 (45.2%)	41 (18.0%)	2 (0.9%)	1 (0.4%)	9 (3.9%)	228 (100.0%)
全体	466 (36.7%)	539 (42.4%)	191 (15.0%)	10 (0.8%)	3 (0.2%)	61 (4.8%)	1,270 (100.0%)

表 6-3 省エネ活動・地球温暖化対策に必要とされること (N=1,270、複数回答)

	2014 年度	(参考) 2006 年度	(参考) 2007 年度	(参考) 2008 年度	(参考) 2009 年度	(参考) 2010 年度	(参考) 2011 年度	(参考) 2012 年度
専門家のアドバイスがほしい	295 (23.2%)	285 (31.1%)	142 (12.3%)	459 (32.2%)	389 (29.4%)	357 (28.6%)	371 (29.8%)	352 (26.8%)
省エネ情報・温暖化対策情報の提供	368 (29.0%)	428 (46.7%)	198 (17.1%)	618 (43.3%)	507 (38.3%)	490 (39.2%)	457 (36.7%)	485 (37.0%)
省エネルギー診断・温暖化対策診断	175 (13.8%)	180 (19.6%)	260 (22.5%)	284 (19.9%)	237 (17.9%)	210 (16.8%)	179 (14.4%)	205 (15.6%)
省エネ投資・温暖化対策投資の 費用対効果の情報提供	489 (38.5%)	448 (48.9%)	629 (54.3%)	718 (50.3%)	653 (49.3%)	632 (50.6%)	592 (47.5%)	605 (46.1%)
省エネ投資・温暖化対策投資の 補助金、低利融資等の紹介	405 (31.9%)	282 (30.8%)	339 (29.3%)	456 (32.0%)	381 (28.8%)	386 (30.9%)	395 (31.7%)	414 (31.6%)
省エネ投資・温暖化対策投資の 補助金、低利融資等の創設	370 (29.1%)	316 (34.5%)	411 (35.5%)	539 (37.8%)	454 (34.3%)	466 (37.3%)	420 (33.7%)	425 (32.4%)
先進事例の紹介	398 (31.3%)	393 (42.9%)	499 (43.1%)	542 (38.0%)	462 (34.9%)	461 (36.9%)	495 (39.7%)	496 (37.8%)
人材の教育、育成	145 (11.4%)	152 (16.6%)	187 (16.1%)	206 (14.4%)	182 (13.7%)	167 (13.4%)	164 (13.2%)	179 (13.6%)
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	415 (32.7%)	402 (43.8%)	484 (41.8%)	598 (41.9%)	539 (40.7%)	484 (38.8%)	475 (38.1%)	521 (39.7%)
市町村の省エネ・温暖化対策 についての積極的協力	343 (27.0%)	318 (34.7%)	360 (31.1%)	511 (35.8%)	433 (32.7%)	397 (31.8%)	393 (31.5%)	383 (29.2%)
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	330 (26.0%)	282 (30.8%)	346 (29.9%)	489 (34.3%)	405 (30.6%)	402 (32.2%)	390 (31.3%)	384 (29.3%)
国の省エネ・温暖化対策について の積極的協力	401 (31.6%)	353 (38.5%)	396 (34.2%)	545 (38.2%)	487 (36.8%)	457 (36.6%)	470 (37.7%)	463 (35.3%)
診療報酬に省エネ・温暖化対策面 からの配慮	579 (45.6%)	504 (55.0%)	669 (57.8%)	793 (55.6%)	706 (53.3%)	631 (50.5%)	638 (51.2%)	664 (50.6%)
税制に省エネ・温暖化対策面から の配慮	506 (39.8%)	452 (49.3%)	582 (50.3%)	673 (47.2%)	610 (46.1%)	560 (44.8%)	562 (45.1%)	566 (43.1%)
その他	30 (2.4%)	27 (2.9%)	39 (3.4%)	34 (2.4%)	31 (2.3%)	18 (1.4%)	15 (1.2%)	22 (1.7%)
総数	1270 (100.0%)	917 (100.0%)	1158 (100.0%)	1427 (100.0%)	1324 (100.0%)	1249 (100.0%)	1246 (100.0%)	1312 (100.0%)