

大学等における 省エネルギー対策の手引き

— 経営層、実務管理者に向けて —



平成22年3月

文部科学省大臣官房文教施設企画部



文部科学省



文部科学省では、「大学等における省エネルギー対策に関する検討会」（議長：高村淑彦 東京電機大学工学部機械工学科教授）を開催し、大学等における省エネルギー対策を推進するための方策について検討を進めてきました。

検討会においては、省エネルギー対策を推進する方策が身近なところから深い専門知識を必要とするところまで広範囲にわたるため、各委員それぞれのご専門の立場から精力的なご議論をいただき、このたび、「大学等における省エネルギー対策の手引き」として取りまとめていただきました。

本手引きを活用し、各大学等の実情を踏まえつつ、省エネルギー対策をより一層推進していただければ幸いです。

また、各大学でこれまで実践した省エネルギー対策事例についても、本手引きと同様に検討を進め「大学等における省エネルギー対策事例集」として取りまとめていただきましたので、本手引きと併せて活用されることを望む次第です。

はじめに

大学等は「知の拠点」として、優れた人材の育成や独創的・先端的な研究成果の創出を通じ、社会に貢献し、国民の期待にこたえるとともに、深刻化するエネルギー問題や地球温暖化の問題においても社会をリードする先導的役割を担って、教育・研究を進める必要があります。

また、平成 20 年 5 月に「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（以下「省エネ法」という。）が改正され、平成 22 年度からは従来のキャンパス単位でのエネルギー管理に加え、法人単位でのエネルギー管理が導入され、法規制の強化が行われました。

大学等は一般的に多くの施設を持ち、活動時間も長いため、業務部門の他業種と比較しても多くのエネルギーを消費しています。近年、施設の新築・増改築、室内環境向上のための空調の導入、情報通信機器の増加、研究内容の高度化等により、エネルギーの消費量は増加する傾向にあります。

こうしたことから、省エネ法に対応し、地球環境の保全に資するとともに大学運営コストを効率化する観点からも、より一層、省エネルギーに関する取組の推進を図る必要が生じています。

しかしながら、省エネルギーを図る方策は身近なところから深い専門知識を必要とするところまで広範囲にわたるため、それらを多面的に推進するには適切な手引きを示すことが有効であると考えられます。

本書は、このようなことから取りまとめられたものであり、1 編で大学等、2 編で経営層、3 編で実務管理者を対象として、それぞれに求められる省エネルギー対策の基本的な考え方や推進方策を解説し、4 編で省エネルギーに関連する規制を解説しています。また、実効性ある省エネルギー中長期計画を策定するための方策を別途検討しており、追ってとりまとめる予定です。

折しも、「低炭素社会行動計画」（平成 20 年 7 月閣議決定）において、2050 年までに温室効果ガスを現状から 60～80%削減することとされました。さらに、ニューヨークの国連本部で開催された国連気候変動首脳会合（平成 21 年 9 月 22 日）で、温室効果ガス削減の中期目標について、1990 年に比べて 2020 年までに 25%削減をめざすことが内閣総理大臣から表明されました。

今後、社会的に更に一層の省エネルギーを求められることになるわけですが、本手引きを活用することにより、大学等において省エネルギー対策の取組が進展していくことを期待します。

平成 22 年 3 月

大学等における省エネルギー対策に関する検討会

議長 高村 淑彦

大学等における 省エネルギー対策の手引き

－ 経営層、実務管理者に向けて －

| | | | |
|-----------|------------|--------------------------|-----------|
| 目次 | 1 編 | 大学等に求められる省エネルギー対策 | 1 |
| | 1. | 省エネルギー対策の必要性 | 1 |
| | | (1) 地球温暖化への対応 | 1 |
| | | (2) 省エネルギーに関連する規制 | 2 |
| | | (3) 大学経営における運営コストの適正化 | 2 |
| | 2. | 経営層の参画と省エネルギーの方策 | 3 |
| | | (1) 経営層参画の必要性 | 3 |
| | | (2) 省エネルギーの方策 | 3 |
| | 3. | 組織的な省エネルギー対策の推進 | 4 |
| | | (1) 省エネルギー対策を推進するには | 4 |
| | | (2) 推進体制の整備 | 4 |
| | 4. | 大学としての取組方針 | 6 |
| | 5. | エネルギー使用状況の把握 | 6 |
| | 6. | 運用改善の実施 | 6 |
| | | (1) 設備運用の改善 | 6 |
| | | (2) 施設利用の改善 | 6 |
| | 7. | 施設・設備更新等の計画と実施 | 7 |
| | | (1) 中長期計画の策定と実施・評価 | 7 |
| | | (2) 中長期計画策定時に配慮すべきポイント | 7 |
| | 8. | 継続的な省エネルギー対策 | 9 |
| | 9. | 省エネルギー推進支援策等の活用 | 10 |
| | | (1) 補助金制度の活用 | 10 |
| | | (2) ESCO の活用 | 10 |
| | | (3) 省エネルギーに関する情報の活用 | 10 |
| | 2 編 | 経営層に求められる省エネルギー対策 | 11 |
| | 1. | 経営層参画の必要性 | 11 |
| | 2. | 組織的な省エネルギー対策の推進 | 11 |
| | | (1) 省エネルギー対策を推進するには | 11 |
| | | (2) 推進体制の整備 | 12 |
| | 3. | 施設・設備更新等の計画と実施 | 12 |
| | 4. | 省エネルギー推進支援策等の活用 | 12 |



3 編 実務管理者に求められる省エネルギー対策

13

| | |
|---------------------------|----|
| 1. 設備機器・エネルギー使用量等の実態把握 | 13 |
| (1) 設備機器の実態把握 | 13 |
| (2) エネルギー使用量の実態把握 | 13 |
| (3) エネルギー消費原単位の把握 | 15 |
| 2. 運用改善 | 15 |
| (1) 設備運用の改善 | 15 |
| (2) 施設利用の改善 | 15 |
| (3) エネルギー管理マニュアル（管理標準）の活用 | 16 |
| 3. 施設・設備更新等の計画と実施 | 22 |



4 編 省エネルギーに関連する規制

23

| | |
|--|----|
| 1. 省エネ法の概要 | 23 |
| (1) 省エネ法とは | 23 |
| (2) 省エネ法の規制 | 26 |
| (3) エネルギーの使用の合理化に関する基本方針 | 31 |
| (4) 工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する 事業者の判断の基準 | 31 |
| 2. その他の省エネルギーに関連する規制 | 33 |
| (1) 地球温暖化対策の推進に関する法律 | 33 |
| (2) 国等における温室効果ガス等の排出に配慮した 契約の推進に関する法律 | 33 |
| (3) 地方公共団体における条例 | 33 |



付 録

| | |
|---|------|
| ・エネルギー使用量（原油換算）の簡易計算表【計算例】 | 付 1 |
| ・設備運用の改善による省エネルギー対策手法 | 付 2 |
| ・施設・設備更新等による省エネルギー対策手法 | 付 4 |
| ・省エネルギー関連助成制度 | 付 5 |
| ・ESCO の契約方式 | 付 6 |
| ・エネルギーの使用の合理化に関する法律・施行令・施行規則 相互対照表 | 付 7 |
| ・エネルギーの使用の合理化に関する基本方針（抄） | 付 19 |
| ・工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準（抄） | 付 22 |
| ・「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準」の解説 | 付 36 |
| ・省エネ法の手続きスケジュール | 付 48 |
| ・参考 地方公共団体の条例に基づく地球温暖化対策に係る 主な義務的措置一覧（平成 21 年 4 月現在） | 付 49 |



参考資料

- 参考資料 1 大学等における省エネルギー対策に関する検討会
- 参考資料 2 省エネルギー関連情報