

ビル事業における省エネルギー対策について

平成 16 年 5 月 20 日

社団法人 不動産協会

事務局次長 浅見和紀

不動産業における環境自主行動計画

「不動産業における環境自主行動計画」の策定、改訂の状況

1997年 4月(当初)

不動産事業による環境への影響を考慮し、環境負荷低減対策の必要性を認識

1998年 11月(第2版)

1997年12月、京都で気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)が開催され、温室効果ガス排出削減に向けての国際的な定量的目標が定まる

2001年 10月(第3版)

不動産協会会員に対するエネルギー消費実態調査のデータ蓄積を踏まえた改訂

環境行動推進状況のフォローアップ

不動産協会では、毎年、「不動産業における環境行動の推進に関する調査」を行い、会員会社における環境行動の推進状況の把握および環境情報、対策事例等の収集・提供に努めている。

その中で、会員会社を対象に「エネルギー消費・廃棄物排出実態調査」を行い、自主行動計画のフォローアップを図っている。

経団連環境自主行動計画フォローアップに参加

第2版の概要

数値的な目標について

不動産協会会員企業が直接的に消費する床面積当たりのエネルギー消費量(エネルギー消費原単位)を1990年水準に維持することを目指し、CO₂排出原単位についても1990年水準を超えないよう努力する。

賃貸ビル等について

省エネルギーの推進やCO₂排出削減に配慮した賃貸ビルや分譲マンション等の供給を推進するとともに、テナント等における省エネルギー行動等を推進、支援する。

不動産協会に関わる段階毎のCO₂排出量(1996年データ・推計値)

不動産協会会員会社が自らの業務により直接的に排出するCO₂を「1」とするとテナント等使用者によるCO₂排出量は「1.9」、開発、建設等に伴う排出量は「1.2」であった。

第3版の概要

数値的な目標について

不動産協会会員企業が、今後、改修、建替え、新築するビルについては、省エネルギーおよび長寿命化設計の推進、省エネルギー設備・機器の導入により床面積当たりのエネルギー消費量(エネルギー消費原単位)が、1990年水準を上回らない建物の提供を目指す。

【エネルギー消費原単位の参考値】

平成9年度から12年度の「エネルギー消費・廃棄物排出実態調査」で得られたデータを基に1990年水準を推計 1990年 194.2Mcal/m²・年

自らの業務に関する省エネルギーの推進について

第2版でも掲げていた、「省エネルギー型機器の導入(OA機器等)」、「日常的な省エネルギー行動の推進」等のほかに、「環境に関わる社内体制の整備」として環境方針、組織・体制の整備の検討等を加えた。

重要な課題であるビル事業における環境への取り組み

1 ビル事業における環境負荷要素

建物はライフサイクルを通じて多様な環境負荷要素と関係する

- ・ 温室効果ガス
- ・ 排水
- ・ 工事廃材
- ・ 化学物質
- ・ 廃棄物
- ・ 騒音
- ・ 災害時の落下物 等

ビル事業における「環境方針」の例

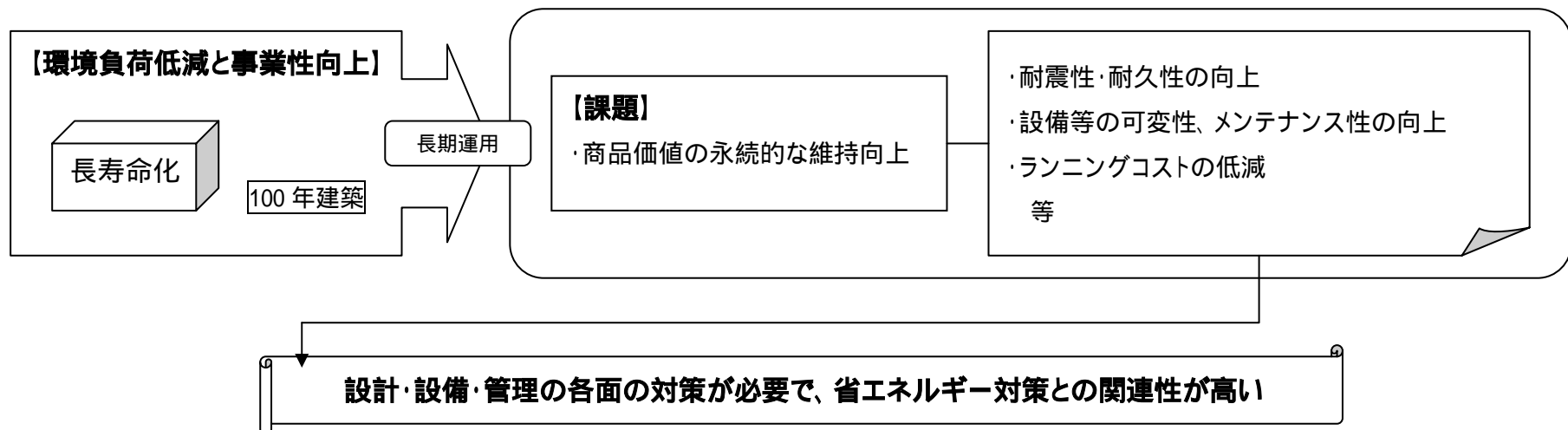
資源・エネルギーの効率的利用と節約を目的とした技術やシステムの導入の推進

材料や施設の再利用・長寿命化などによる循環型経済社会への寄与

企画・設計・管理運営の技術や手法の研鑽

環境管理体制の整備（環境施策の目標の設定、実行、見直し・改善および維持）

2 ビル事業における環境負荷低減に関する視点



ビルの省エネルギー対策の考え方

温室効果ガス排出削減対策の必要性

【増加傾向にある民生部門】

産業構造の変化

- ・ 床面積の増大

エネルギー多消費傾向の要因

- ・ 24時間社会
- ・ エネルギー消費機器の増加による冷房需要の増大 等

社会的状況の変化

各界各層による多面的な対策が必要

ビルの個別性に応じた多様な対策

【テナントニーズにも適合】

快適性、機能性の向上

- ・ 空調制御性向上
 - * 過冷房の抑制
 - * 室内の冷暖混在への対応
- ・ セキュリティシステムと空調・照明の連動 等

テナントにおける省エネ対策推進

- ・ 空調の狭小区画化等による可能性拡大(コストへの反映)

多面的効果・合理性

総合的な効果をもつ観点から自主的な取り組みを推進

ビル事業の競争力向上

【収支改善と状況変化への対応】

収支改善・業務効率化

- ・ エネルギーコストの削減
- ・ エネルギー管理システム導入によるビル管理業務の効率化、高度化

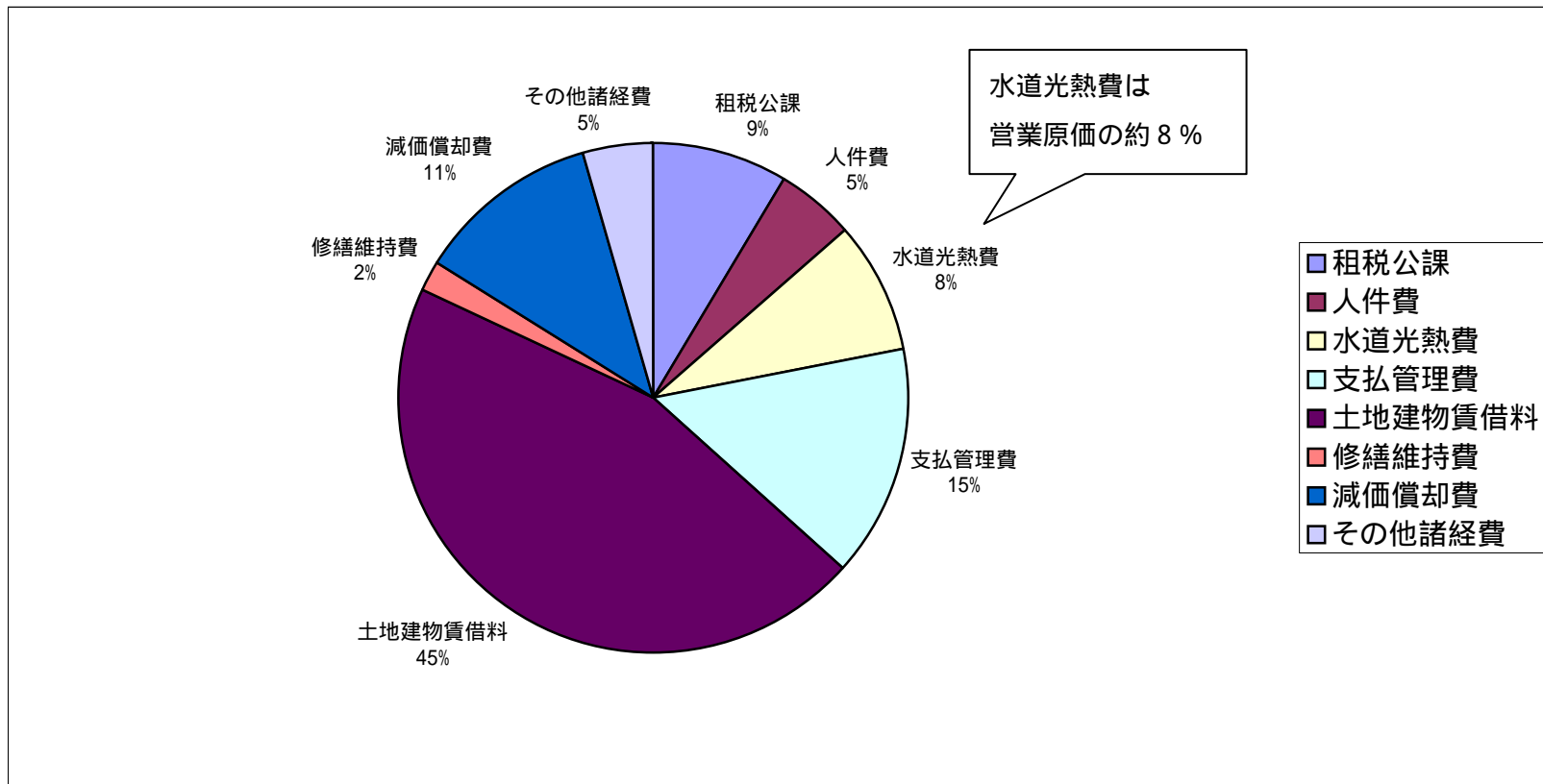
可変性向上(レイアウト・用途)

- ・ 空調の系統改善、個別化等(リニューアル等)により将来の状況変化への対応可能性向上

ビルの価値向上

市場メカニズムを活用した持続的な取り組み

ビル賃貸事業の営業原価構成比(例)



あるビル賃貸事業者の有価証券報告書より(社)不動産協会にて作成

ビルの省エネルギー対策の例

省エネ型設備機器の導入

- ・ 照明器具の高効率化
- ・ 空調機のインバーター化
- ・ ボイラー、冷凍機等空調熱源機器の高効率化
- ・ トイレ(便器)への節水型フラッシュバルブの取り付け(中水利用の削減)

利用に応じた設備稼働

- ・ 空調の個別化
- ・ 最少分割ゾーン毎の部分空調延長システムの導入
- ・ テナント在室管理による共用部照明の制御

外的要因への対処

- ・ 冷水流量の制御
 - * ヒートアイランド現象等による冷水消費量増加への対応
- ・ 氷蓄熱採用による高効率運転による省エネルギーおよび電力の平準化
- ・ 夏期の節電・給湯停止
 - * 電力危機対策

エネルギー管理の高度化

- ・ 用途別消費量の把握
 - * 照明、コンセント等系統別電力量計の設置
- ・ 設計会社、施工会社を含めたエネルギー管理報告会を毎月実施
- ・ 支配人、管理会社担当者、中央監視室スタッフで構成する省エネルギー委員会を毎月実施

エネルギーシステムに関する対策

(コージェネレーションの採用、未利用エネルギーの活用 等)

ビルの省エネルギー対策の課題

【既存ビル】

省エネルギー対策を効果的に行うためには、ビルのエネルギー消費に大きく関係する設備および利用者のエネルギー消費状況を把握し、対策余地を捉えることが重要である。

エネルギー消費等の実態把握

【新築ビル】

新築時の配慮とともに、省エネルギー対策を永続的に行えるよう将来の状況変化に対応しやすい設計とすることが重要である。

企画・設計・施工における高度な配慮

【エネルギーシステム】

各種施設が集積し、エネルギー需要が高密度となっている都市部においては、廃熱の有効活用等が可能なより効率的なエネルギーシステムの構築が重要である。

より面的な対策

【関係者の参画】

テナント、管理者、オーナー等関係者の協力関係を模索し、各々が主体的に取り組むために必要な措置を講じることが重要である。

各関係者の取り組みを促すしくみ