

環境金融と不動産 ——CからCへ——

2009年2月16日
上智大学地球環境学研究科教授
藤井良広

本日のポイント

- ①環境金融とは何か
- ②最初のC
- ③資産除去債務の発展
- ④もう一つのC
- ⑤不動産の環境付加価値を考える

「環境金融」とは何か

- Environmental Finance
- 誰が環境リスクを負うのか
- 環境リスクをどう軽減するのか
- リスクとコストの違い

2

環境金融の歴史的な経緯

- ▽米国の流れ⇒アスベストと土壌汚染で始まった
 - 「事業者の環境リスク」⇒「事業者の不動産リスク」
 - 1969年米テキサス州ビューモントで最初のアスベスト訴訟(Clarence Borel事件)
 - they should have known
 - 1980年 スーパーファンド法(CERCLA)
- ▽欧州の流れ⇒事業を評価する金融力に注目
 - 個人投資家の「環境配慮」の視点
 - トリオドス銀行(1960年代後半)
 - where their money was going to, what
 - it was used

3

米国の動き

- ▼1984年、EPAがSPW社破産問題で融資先のフリート・ファクターズ・コープに請求訴訟
- ▼1992年4月、EPA最終規則でCERCLAのPRPの金融機関への適用原則を明示
- ▼1991年10月FRBがSupervisory Letter SR91-20(FIS)on Environmental Liability
- ▼1994年、司法判断で、EPA最終規則は無効に
- ▼Environmental Due Diligenceはあまりワークせず。しかしFDICはSL処理で、その重要性を認識

4

AAIのルール化で新局面

- ▼EPAは2005年11月にAAIルール公布(翌06年11月に実施)
- ▼FDICは2006年11月、Environmental Risk Program改正 (Financial Institution Letters-98-2006)
- Institutions should have in place appropriate safeguards and controls to limit exposure to potential environmental liability associated with real property held as collateral.
- Lender should evaluate whether it is appropriate or necessary to require the borrower to perform an evaluation that meets the standards and practices of the EPA All Appropriate Inquiry Rule.

5

BIS規制での環境リスクの取り扱い

- ・新BIS規制の適用による銀行の担保評価

The bank must appropriately monitor the risk of environmental liability and arising in respect of the collateral, such as the presence of toxic material on a property.(510)

- ・金融庁の新検査マニュアル

担保評価で、土壌汚染・アスベスト等の環境条件についても留意する(全担保の再評価は否定)

6

最初のCは

- 環境リスクとしてのContamination
- 金融が問われた評価力
- 金融自身のリスクにも
- 本業リスク、担保評価、不良債権処理
- 環境債務(Environmental Liability)の把握

7



Environmental Bankers Association

- 1994年設立 101メンバー(銀行は35、61は Affiliated member)
- 使命:全米および、世界的な環境リスクマネジメントを活用することを通じて、金融機関の投融资および信託ビジネスに伴って生じる環境リスクと環境債務(Environmental Liability)から金融機関の純益と資産を守り、維持すること
- <銀行にとっての環境の6つの定義>
- リスクマネジメント、地域の環境インフラへのファイナンス、内部管理、地域コミュニティへの責務、マーケティング、持続可能な生産へのファイナンス

8

米国で発展した環境債務(EL)把握

A legal obligation to make a future expenditure due to the past or ongoing manufacture, use, release, or threatened release of a particular substance, or other activities that adversely affect the environment.

(米環境保護庁)

.....

(企業が)過去あるいは現在進行形の汚染物質の製造、使用、放出などによって、将来、浄化費用が必要となる法的負債

- ・「将来」対応が必要になるものは、「現在」の時点で評価して、B/Sに反映させる
- ・非財務情報(ESG)と財務情報の融合化
- ・非財務のMaterialityも企業の「Fair Value」に反映させる←国際標準化の波

•

9

EUの環境債務DIRECTIVE (2004/35/CE) of 21 April 2004

- environmental liability with regard to the prevention and remedying of environmental damage
- 環境損害の予防と修復は、汚染者負担原則を促進することを通じて実行されるべきだ。
- このDirectiveの基本原則として、そうした損害を引き起こしたり、起こす恐れのある活動主体は、金融的責任 (Financially liable)を持つべきだ。
- そうした環境損害のリスクを最小化するために適正手段を採用し、実践作業を進展させるよう活動主体を誘導するために、そうすることで、金融的責任(financial liabilities)に対するexposureを削減することができる。
- The prevention and remedying of environmental damage should be implemented through the furtherance of the 'polluter pays' principle, as indicated in the Treaty and in line with the principle of sustainable development. The fundamental principle of this Directive should therefore be that an operator whose activity has caused the environmental damage or the imminent threat of such damage is to be held financially liable, in order to induce operators to adopt measures and develop practices to minimise the risks of environmental damage so that their exposure to financial liabilities is reduced.

10

「Cの環境リスク」を評価するツールの開発 FAS5(偶発事象:1975)の会計

①資産の減損や負債発生がほぼ確実(probable)で②損失額を合理的に見積もれる (be reasonably estimated)場合に計上する

環境修復債務(SOP96-1)会計

米公認会計士協会は1996年に環境修復負債の指針(Statement of Position 96-1, Environmental Remediation Liabilities)を公表

資産除去債務(FAS143/FIN47)の導入

将来の除却時に支出される除却費用を、予測・見積り計上
期待現在価値法で算出(公正価値の適用)、債務と資産両建て計上
資産計上分は各期に減価償却で費用化

FIN(FASB解釈基準)47号2005年3月

条件付AROの開示義務化を明示

11

企業会計基準第18号(ARO会計基準)の概要

- 資産除去債務:有形固定資産の取得、建設、開発または通常の使用によって生じ、当該資産の除去に関して、法令または契約で要求される義務及びそれに準ずるもの
- 将来の資産除去債務の負担を財務諸表に反映させることは投資情報として役立つ(企業価値を正確に伝える)
- 国際会計基準のコンバージェンス作業の一つ
- 2010年度から適用(早期適用も可能)

12

改正土壤汚染対策法

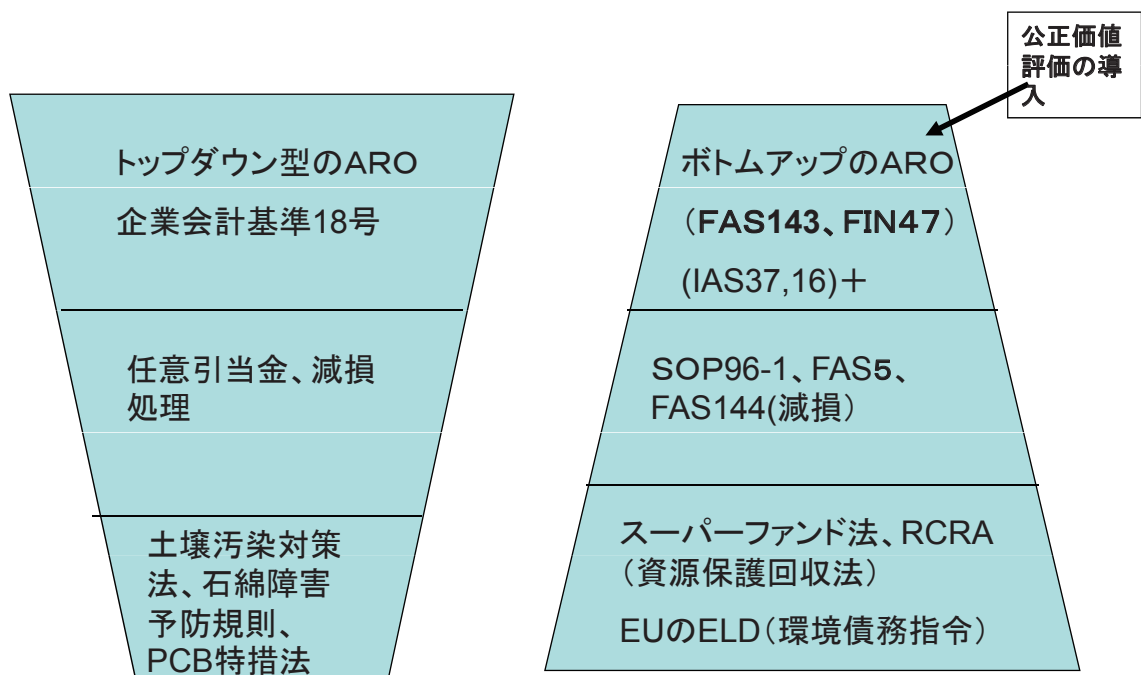
- **土壤の汚染状況の把握のための制度の拡充:**
- 一定規模以上の土地の形質変更は都道府県に届け出。都道府県知事は、汚染の恐れある場合は所有者に調査命令(4条)
- **規制対象区域の分類等による講ずべき措置の内容の明確化等:**指定対象区域を、措置実施区域(6条)、形質変更届出区域(11条)に区分、前者は封じ込め等の対策後、解除または後者に指定替え
- **搬出土壤の適正処理の確保:**指定区域内土壤の区域外搬出は届出(16条)。管理票交付(20条)、搬出土壤処理業者の許可制(22条)
- 施行期日(交付後1年以内、2010年4月)

13

土壌汚染対策法の新旧比較

		従来法	改正法
法の対象	調査の契機	<ul style="list-style-type: none"> ・有害物質使用特定施設の廃止時 ・健康被害が生ずる恐れ 	<ul style="list-style-type: none"> ・有害物質使用施設廃止時 ・一定規模以上の土地の形質変更時(汚染の恐れ) ・健康被害が生ずる恐れ
	自主的な調査	規定なし	任意で申請。環境省令と同じ調査法の場合は、法に基づく調査と同じ扱い
規制対象区域 (汚染が環境省令の基準に 不適合)	健康被害の恐れあり	指定区域 <ul style="list-style-type: none"> ・原則として講ずべき措置を環境省令で規定 ・汚染除去時は指定解除 ・形質変更時の届出 	措置実施区域 <ul style="list-style-type: none"> ・講ずべき措置を指示 ・対策後、指定解除または形質変更届け出区域に変更
	おそれなし		形質変更届け出区域 <ul style="list-style-type: none"> ・形質変更時の届出 ・汚染除去時は解除

日本と欧米の環境債務認識の違い



早期開示企業(1)

- 静岡鉄道→平成20年中間期に開示
- 期首調整額 706,670千円
- 時の経過の調整額 6,663
- 新静岡再開発事業引当金から
- の振り替え 21,977
- 当中間期末残高 735,312
- (不動産賃貸契約に伴う原状回復義務が軸)

16

早期開示企業(2)

- 日鉄鉱業→平成21年3月期
- 資産除去債務 3,093百万円
- AROに伴う特別損失 2,437
- 営業費用 ▲53
- 経常利益 ▲56
- 繰り延べ税金資産中のARO
- 993
- 環境安全対策引当金 153

17

先行開示企業(三菱商事)

15. ASSET RETIREMENT OBLIGATIONS

The companies account for asset retirement obligations (“AROs”), consisting primarily of costs associated with mine reclamation, landfills and dismantlement of facilities, under SFAS No. 143, “Accounting for Asset Retirement Obligations.” These costs reflect the legal obligations associated with the normal operation of the companies’ coal mining and oil and gas facilities. These liabilities are included in “Other current liabilities”

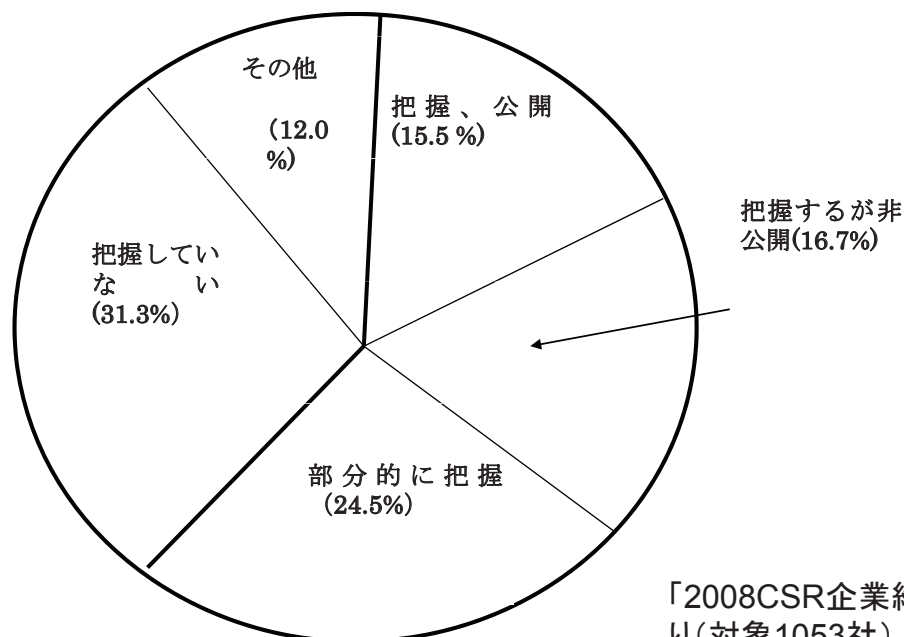
and “Other long-term liabilities” in the consolidated balance sheets. Additionally, the companies capitalized asset retirement costs by increasing the carrying amount of related long-lived assets, and recorded associated accumulated depreciation from the time the original assets are placed into service.

The changes in the carrying amount of AROs for the years ended March 31, 2007 and 2008 were as follows:

	Millions of Yen		Millions of U.S. Dollars
	2007	2008	2008
Balance at beginning of year	¥17,940	¥25,815	\$258
Accretion expense	1,222	1,809	18
Payments	(968)	(665)	(7)
Liabilities incurred	300	4,879	49
Revisions in estimated cash flow	1,399		
The effect of change in fiscal year end of certain subsidiaries	3,780		
Other*	2,142	(1,557)	(15)
Balance at end of year	<u>¥25,815</u>	<u>¥30,281</u>	<u>\$303</u>

* “Other” principally includes the effect of changes in foreign currency exchange rates and the effect of consolidation of certain subsidiaries.

日本企業の土壌汚染の把握状況



米SOX法(企業改革法)の主要条項

302 条	<ul style="list-style-type: none"> ・(財務報告に関する会社の責任)財務報告書には重要事項についての虚偽の説明は含まれず・・・必要な重要事項についての説明の省略はない
401 条	(財務報告書の開示)当該(見積り)財務情報には重要な事実につき虚偽の記載が含まれず、または重要な事実の記載漏れがないこと
404条	<ul style="list-style-type: none"> ・(内部統制に関する経営者の評価)内部統制報告書には、適切な内部統制体制および財務報告の手続きを確立および維持する経営者の責任を明記する

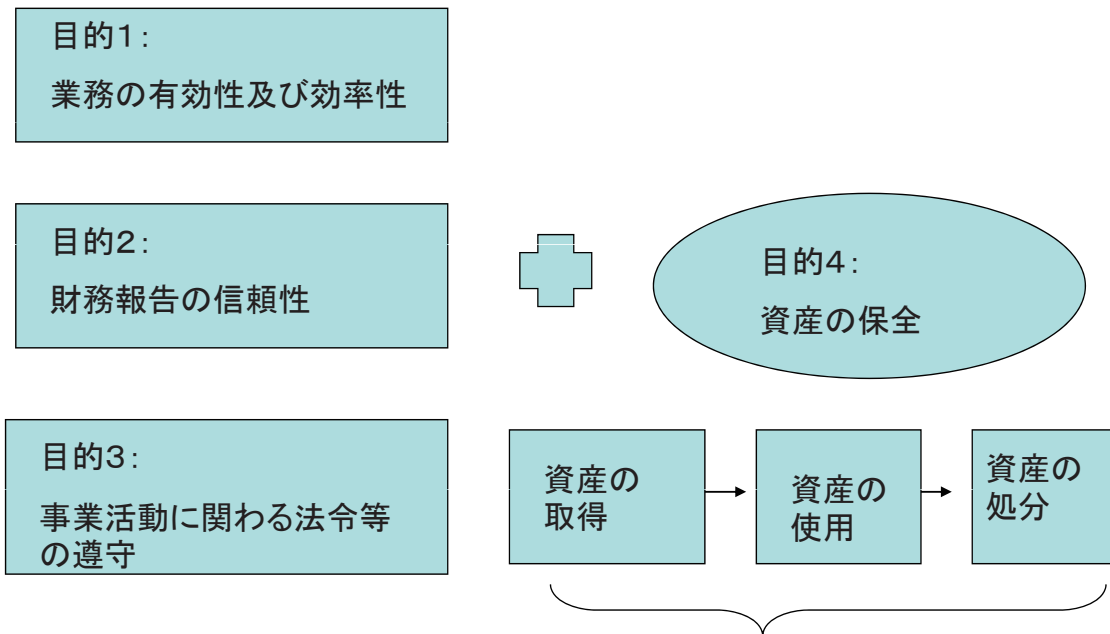
20

日本のSOX法(内部統制)

	会社法(2006年5月施行)	金融商品取引法(2007年9月施行)
内部統制の主たる目的	コンプライアンスの推進	財務報告開示の適正性の確保
内部統制の範囲	すべての領域	財務報告の信頼性に関する領域が中心
経営者による自己評価	明文規定なし	明文規定あり
内部統制の開示方法	事業報告	内部統制報告書
内部統制システムの監査	監査役が行う。監査役報告の作成	公認会計士または監査法人が行う。内部統制報告書の作成

21

目的としての資産の保全



22

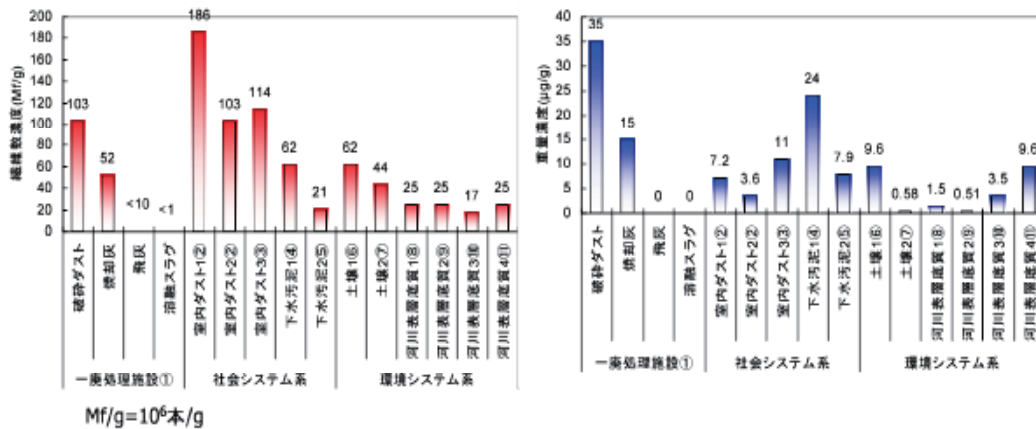
資産除去債務の発展形

- 土壌中アスベスト問題 ⇒ 不動産価値の低下
再開発の障害に
- ダム建設中止問題 ⇒ 公会計でのARO
地方財政圧迫要因？
- 原発解体 ⇒ 30兆円

23

旧石綿製品製造工場周辺における環境土壌等試料中のアスベスト濃度調査(3)

分析結果



土壌: アスベスト繊維数濃度は44~62Mf/g、重量濃度は0.58~9.6µg/g
 河川底質: アスベスト繊維数濃度は17~25Mf/g、重量濃度は0.51~9.6Mf/g

→米国カリフォルニア州の表層土壌中濃度は54~770Mf/g (1.1~10µg/g)、河川底質中濃度は39~230Mf/g(0.27~2.2µg/g)であり、同程度

土壌アスベスト問題

- 埼玉県、東京大田区、川崎市等で表面化
- <原因>
- 建物解体物の不法投棄
- 産業廃棄物としての工場内廃棄
- 土壌汚染対策法の枠外
- 調査義務がからず

荒瀬ダム

- 熊本八代市 球磨川に建設(1955年竣工)
重力式コンクリートダム
- 年間7400万kw時、1億円収益
- 2010年から本体撤去(当初、47億円)
- ⇒100億円超に
- 全国一級河川の発電用ダム 1551基
- うち800以上が建設から50年以上
- 撤去費用以外に環境・生態系への影響
- 投資家の視点⇒地方債への影響は

26

浜岡原発

- 1、2号機を解体撤去
- 第1期工事(2010年度～2014年度)
- 使用済核燃料を他の原発に移動
- 周辺設備の解体撤去
- 第二期工事以降、計28年間(2036年
- 度終了)
- 1万4200tの放射性廃棄物
- 例:日本原子力発電(東海村原発)廃炉解体費用が88
- 5億円 全体で30兆円超

27

もう一つのC

- 不動産の「カーボン債務」
- リスク⇒CO2高負荷物件（低エネルギー効率）
- ベネフィット⇒CO2低負荷物件（高エネルギー効率）⇒投資効率の向上

28

国連気候変動首脳会合における鳩山総理大臣 演説

- **温室効果ガスの削減目標について**
- IPCCにおける議論を踏まえ、先進国は、率先して排出削減に努める必要がある。わが国も長期の削減目標を定めることに積極的にコミットしていくべきである。中期目標についても、温暖化を止めるために科学が要請する水準に基づくものとして、**1990年比で2020年までに25%削減**をめざす。
- 我々がマニフェストに掲げた政権公約であり、政治の意思として、**国内排出量取引制度**や、再生可能エネルギーの**固定価格買取制度**の導入、**地球温暖化対策税**の検討をはじめとして、あらゆる政策を総動員して実現をめざす決意だ。
- 国内排出量取引市場については、各国で検討されている制度についての情報交換を進め、特に、国際競争力への影響や各国間のリンケージを念頭に置きながら、議論を行う。

29

次期通常国会に提出を予定している法案について

平成22年1月
環 境 省

1. 廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部を改正する法律案

廃棄物の適正な処理の確保を図るため、排出事業者による適正な処理の確保対策の強化、廃棄物の不適正な処理への厳格な対応、廃棄物処理施設の維持管理対策の強化等の措置を講ずる。

2. 大気汚染防止法及び水質汚濁防止法の一部を改正する法律案

事業者及び地方自治体における効果的な公害防止対策の推進を図るため、測定結果の不記録等に対する罰則の創設、大気汚染防止法に基づく改善命令等の発動要件の見直し等の所要の措置を講ずる。

3. 地球温暖化対策基本法案（仮称）

豊かな国民生活を實現しつつ温室効果ガスの排出量を削減でき、かつ、地球温暖化に適応することができる社会の構築を図るため、地球温暖化対策に関し、基本原則を定めるとともに、我が国の温室効果ガスの排出量の削減に関する中長期的な目標を設定し、国内排出量取引制度の創設について規定する等の所要の措置を講ずる。

4. 環境影響評価法の一部を改正する法律案

環境影響評価法施行後の状況の変化及び同法の施行を通じて明らかになった課題等に対応するため、対象事業の範囲の拡大、環境影響評価手続における情報提供手段の拡充、国の意見提出に関する手続の見直し、地方公共団体の意見提出に関する手続の見直し、環境保全措置等の報告及び公表手続の具体化、方法書以前の手続の新設等の所要の措置を講ずる。

5. 生物の多様性の保全のための民間活動の促進に関する法律案（仮称）

豊かな生物の多様性を保全するため、生物の多様性の保全のための民間活動を促進するための所要の措置を講ずる。

地球温暖化対策基本法案（仮称）の概要

法律の必要性

- 気候変動問題に対処するため、鳩山総理大臣が、温室効果ガスの排出を2020年までに25%削減することをめざし、あらゆる政策を総動員することを表明。
- この削減目標の達成に向け、総動員されるあらゆる政策を体系的に明らかにする必要。
- 京都議定書以降の新たな枠組みづくりのための国際交渉に当たり、我が国における地球温暖化対策の基本的な方向性を法律として明示することが重要。

法案の概要

目的

- 新たな産業の創出及び就業の機会の増大を通じて経済の成長を図りつつ地球温暖化対策を推進し、地球環境の保全並び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

基本原則

- 地球温暖化対策として以下の原則を規定
 - ・ 新たな生活様式の確立等を通じた低炭素社会の構築を旨として実施すること
 - ・ 国際的協調の下に積極的に推進すること
 - ・ 地球温暖化の防止等に資する産業の発展及び就業の機会の増大を図ること
 - ・ エネルギーに関する施策との連携を図ること
- 等

中長期目標

- 温室効果ガス削減目標: 公平かつ実効性ある国際的枠組みの構築や意欲的な目標の合意を前提として、2020年までに25%を削減。また、2050年までに80%を削減(いずれも1990年比)
- 再生可能エネルギー供給目標: 2020年までに一次エネルギー供給量の10%を導入

基本計画

- 地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るための計画を策定

基本的施策

《地球温暖化対策のうち特に重要な具体的施策》

- キャップ・アンド・トレード方式による国内排出量取引制度の創設
- 地球温暖化対策のための税の検討その他の税制全体の見直し
- 固定価格買取制度の創設

《豊かな国民生活の維持・温室効果ガスの削減を達成できる社会の変革を促すための施策》

[まちづくり]

- 地球温暖化の防止等に資する地域社会の形成の推進

[ものづくり]

- 地球温暖化の防止等に資する新たな産業の創出
- 地球温暖化防止に配慮した金融の促進
- 革新的な技術開発の促進

[ひとづくり]

- 自主的な取組の促進
- 教育及び学習の振興
- 排出量情報等の公表

《温室効果ガスの排出削減、吸収、適応に係る施策》

- 再生可能エネルギーの利用の促進
- 温室効果ガスの排出の量がより少ないエネルギーの利用の促進
- 機器・建築物等の省エネの促進
- 温室効果ガスの吸収作用の保全及び強化
- 地球温暖化への適応を図るための施策の推進

《他国や地方自治体の取組を推進するための施策》

- 国際的連携の確保、国際協力の推進
- 地方公共団体に対する財政措置

民主党の地球温暖化対策法案の修正

	171国会 (09年1月～7月)	169国会 (08年1月～6月)
目的規定 (1条)	新たな産業の創出及び商業の機会の拡大を通じて経済成長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並びに現在および将来の国民の・・・	豊かな国民生活の実現を確保しつつ温室効果ガスの排出の量の削減を達成できる社会の構築
達成手段 (同, 11条)	国内排出量取引制度、地球温暖化対策税、固定価格買取制度 革新的な技術開発	国内排出量取引制度、地球温暖化対策税
基本原則 (3条)	(右記に追加して) ・温暖化対策と災害・保健衛生・食料安定供給・生物多様性保全と連携しつつ行う ・防止・適応に資する産業の発展および就業機会拡大が図られるよう行う ・経済の発展との調和・エネルギーの安定供給の確保を図りつつ行う	・豊かな国民生活の実現を確保しつつ行う ・国際協調の下で推進する ・エネルギー施策と連携しつつ行う ・温暖化防止・適応に資する技術開発および普及するよう行う
固定価格買取制度 (16条)	電力系統の整備、蓄電池技術の普及促進への法制、財政、税制措置に言及	————
新たな事業の支援 (22条)	国は投資の促進、資金の融通の円滑化その他の支援のため必要な施策を講じる	————
見直し規定 (30条)	新エネ目標 (10%) と基本計画の削減目標の見直し手続き	————

我が国の温室効果ガス排出量

2008年度における我が国の排出量は、基準年比 +1.9%、前年度比 -6.2%。
 (原子力発電所の利用率を84.2%と仮定した場合、基準年比-3.1%)

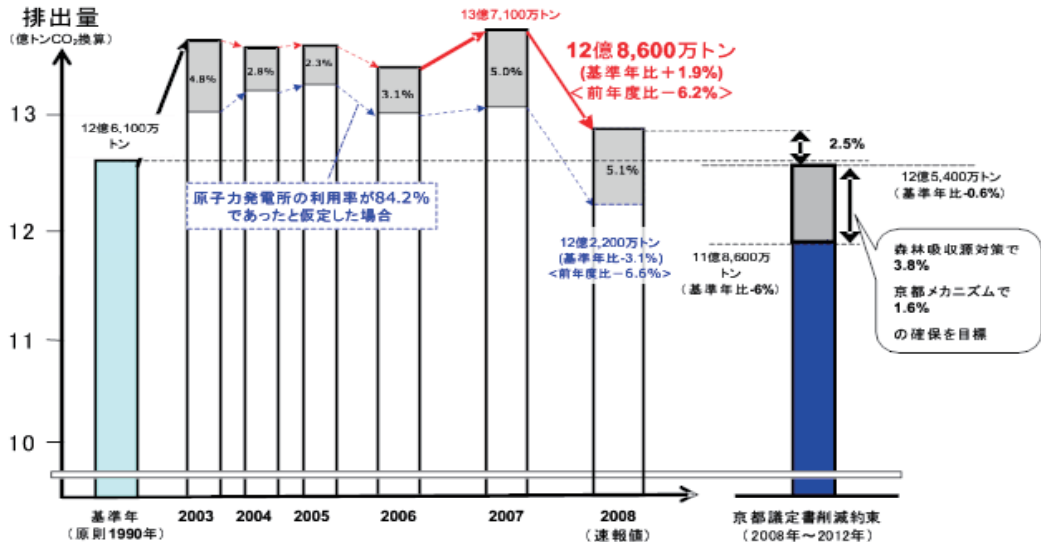


図1 我が国の温室効果ガス排出量

表2 各部門のエネルギー起源二酸化炭素 (CO₂) 排出量 (電気・熱 配分後)

	京都議定書の 基準年[シェア]	2007年度 (基準年比)	前年度からの 変化率	2008年度 (基準年比)
合計	1,059 [92.6%]	1,219 (+15.1%)	→ <-6.7%> →	1,138 (+7.4%)
産業部門 (工場等)	482 [42.1%]	468 (-2.9%)	→ <-10.4%> →	420 (-13.0%)
運輸部門 (自動車・船舶等)	217 [19.0%]	246 (+13.1%)	→ <-4.1%> →	236 (+8.5%)
業務その他部門 (商業・サービス・事業所等)	164 [14.4%]	242 (+47.2%)	⇒ <-4.0%> ⇒	232 (+41.3%)
家庭部門	127 [11.1%]	180 (+41.2%)	→ <-4.6%> →	172 (+34.7%)
エネルギー転換部門 (発電所等)	67.9 [5.9%]	83.0 (+22.2%)	→ <-5.5%> →	78.4 (+15.5%)

(単位: 百万t-CO₂)

東京都の排出量取引制度 総量削減義務の対象者

- ・ オフィスビルを対象とする世界初の都市型排出量取引制度
- ・ 対象となる事業所の所有者（原則）
- ・ 下記事業者が、都に届け出た場合には、所有者に代わって、又は所有者と共同で義務を負うことが可能
 - ・ 大規模設備改修を実施する権限を有している事業者
 - ・ 区分所有物件における管理組合法人
 - ・ 信託物件における受益者（特定目的会社、合同会社、投資法人などを含む。）
 - ・ 投資法人、特定目的会社等の所有物件について管理処分業務等の委託を受けた者
 - ・ 信託物件について指図の権限の委託を受けた者
 - ・ PFI事業における特別目的会社
 - ・ 特定テナント等事業者 ☆
 - ・ 事業所の排出量の5割以上を排出しているテナント事業者 ☆
 - ・ 複数のテナント事業者（事業所の排出量の1割以上を排出している者に限る。）が合計で事業所の排出量の5割以上を排出している場合の、その複数のテナント事業者 ☆

※「☆」を付けた者は、所有者等と共同の義務者となる場合に限る。

36

総量削減義務の対象事業所

- ・ **対象となる事業所：**
前年度の燃料、熱、電気の使用量が、
原油換算で**1500 kℓ**以上の事業所
(現行「地球温暖化対策計画書制度」の対象相当)
- ・ **「事業所」の範囲：** 基本的には、**建物、施設単位**

エネルギー管理の連動性がある(エネルギー供給事業者からの受電点やガス供給点が同一であったり、地域冷暖房施設について導管が連結している)場合は、複数の建物等をまとめて一事業所

共通の所有者が存在する建物・施設が隣接(又は上記の規模の事業所については道路、水路等を挟んで近接)していた場合(建物については大部分の利用者が同一の場合に限る)は、複数の建物等をまとめて一事業所とする。

37

地球温暖化対策計画書の提出と公表

＜地球温暖化対策計画書の提出＞

制度対象となる大規模事業所は、毎年、以下の事項等を記載した地球温暖化対策計画書を作成し、知事に提出する(特定温室効果ガスの年度排出量、基準排出量、その他ガス削減量等については、登録検証機関の検証が必要)。

- 削減目標 :削減義務率(8%又は6%)以上の目標値(定量的な目標)を定める。
- 目標を達成するための措置の計画及び実施状況 :自らの事業所における削減対策と排出量取引の活用により、経済的・技術的に実施可能な対策を行い、その実績を把握する。
- 特定温室効果ガスの年度排出量 :毎年度、排出状況を把握し対策の進捗状況を確認する。
- その他ガスの年度排出量 :排出量が多い場合、目標を定めるよう努める。当該事業所の排出量の1/2以上である場合は、定量的な目標を定める。

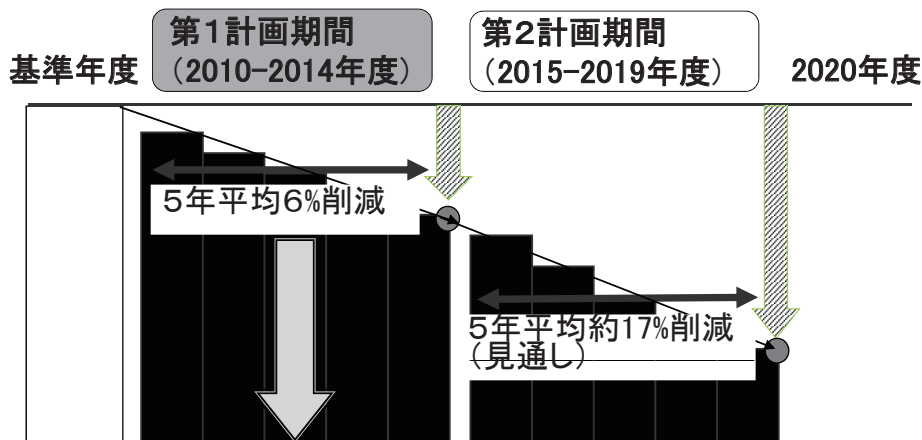
※この他、大規模なテナント事業者は、特定テナント事業者として、独自の対策を記載する計画書を作成・提出し、その計画に基づき対策を推進する義務がある。

＜公表＞

制度対象となる大規模事業所は、削減義務量及び基準排出量、計画期間、目標を達成するための措置の計画及び実施状況、前年度の年度排出量等を公表しなければならない。⇒インターネット又は事業所における備え置き、掲示等による公表

削減義務率(設定の考え方)

- ◆「2020年、2000年比25%削減」に必要な業務産業部門の削減率は17%



- ◆第1計画期間(2010-2014年度)を「大幅削減に向けた転換始動期」と位置づけ総量削減目標を▲6%に設定⇒これを前提に、区分ごとの削減義務率を設定
- ◆第2計画期間における削減義務率
見通し:約17%程度(平均)(基準年度比)、第2計画期間 開始前に決定

削減義務率(第1計画期間)

区分		削減義務率
I-1	オフィスビル等※1と地域冷暖房施設 (「区分 I-2」に該当するものを除く。)	8%
I-2	オフィスビル等※1のうち、 地域冷暖房等を多く利用している※2事業所	6%
II	区分 I-1、区分 I-2以外の事業所(工場等※3)	6%

※1 オフィスビル、官公庁庁舎、商業施設、宿泊施設、教育施設、医療施設等

※2 事業所の全エネルギー使用量に占める地域冷暖房等から供給されるエネルギーの割合が20%以上

※3 工場、上下水施設、廃棄物処理施設等

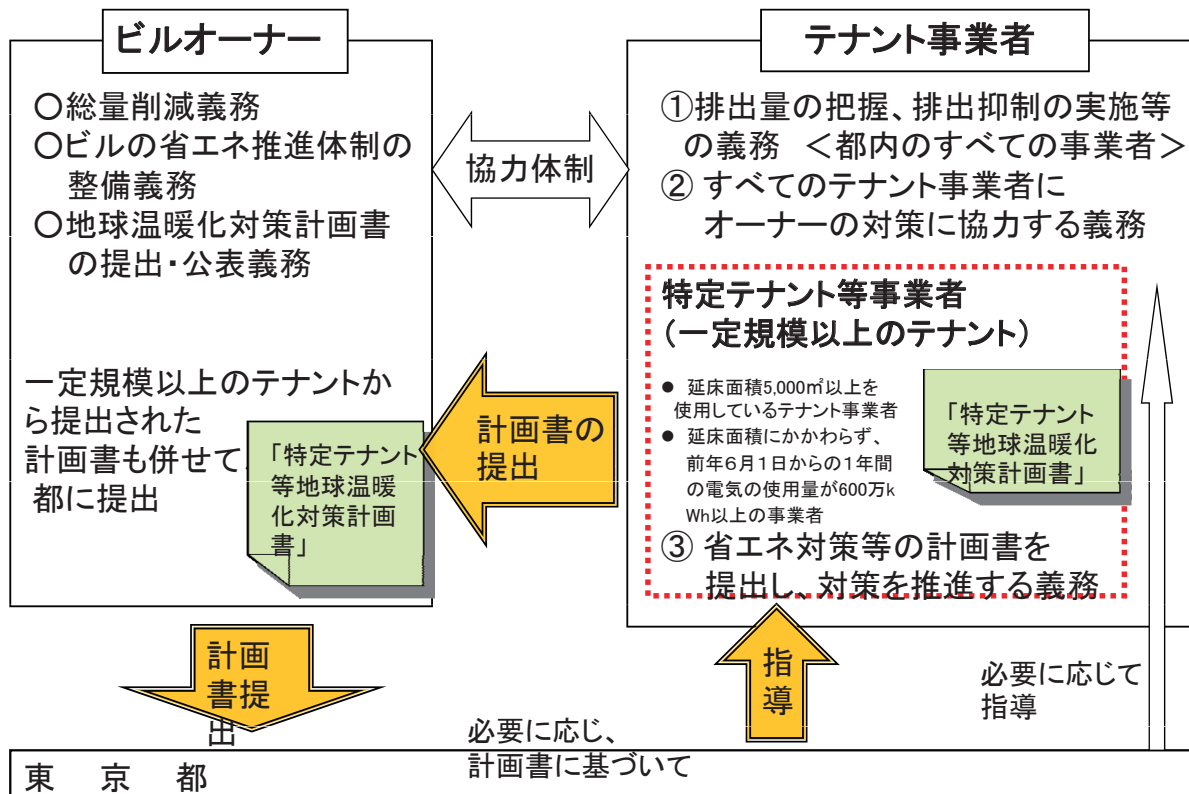
優良特定地球温暖化対策事業所(トップレベル事業所)について

「地球温暖化の対策の推進の程度が特に優れた事業所」として、「知事が定める基準」に適合すると認められたときは、当該事業所に適用する削減義務率を1/2又は3/4に減少

(「知事が定める基準」は、区分 I、II それぞれについて作成)

40

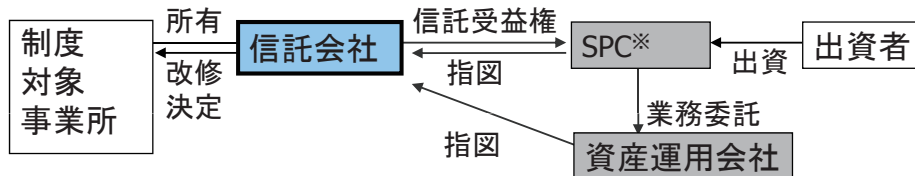
テナントビルへの対応



41

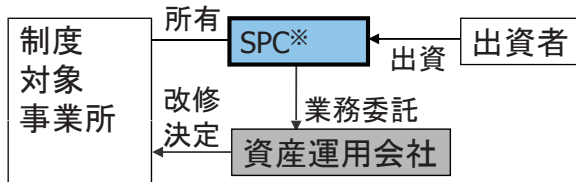
総量削減義務の対象者 ～証券化物件の場合の例～

①信託を利用している場合の例



- ・原則：信託会社(所有者)
- ・届出により義務を負うことができる者：
(1)受益者であるSPC※、(2)その指図権の委託を受けた資産運用会社

②信託を利用していない場合の例



※「SPC」は、証券発行主体となる特定目的会社、合同会社、投資法人などを指す。

- ・原則：SPC※(所有者)
- ・届出により義務を負うことができる者：
管理処分業務等の委託を受けた資産運用会社

42

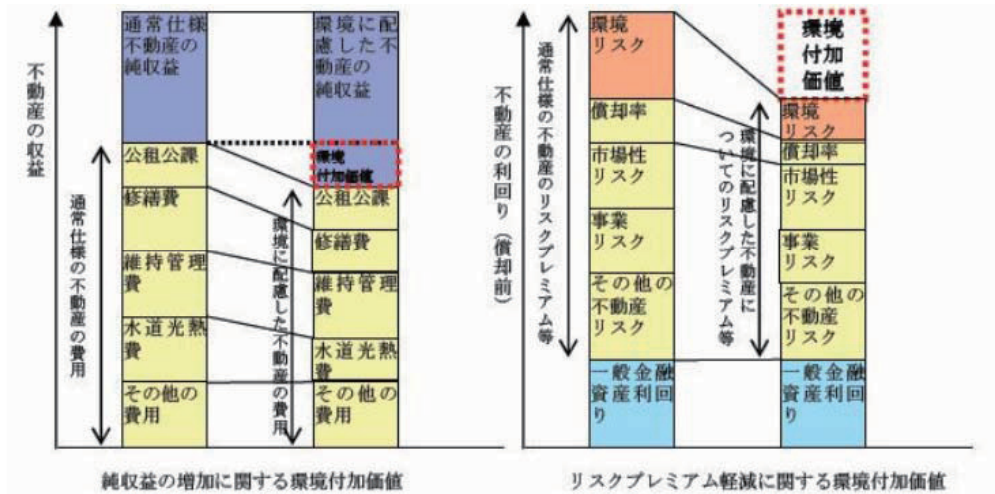
環境不動産のメリット

(東京都の制度からの教訓)

- ・ オフィスビル等のうち、地域冷暖房等を多く利用している事業所⇒削減義務率8%→6%へ
- ・ 優良特定地球温暖化対策事業所(トップレベル事業所)⇒削減義務率を1/2又は3/4に減少
- ・ エネルギー消費の削減⇒光熱費節約
- ・ 資産価値向上⇒金融的評価アップ(優遇金利の可能性)

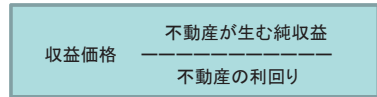
43

環境付加価値の考え (純収益の向上効果と利回りの低減効果)



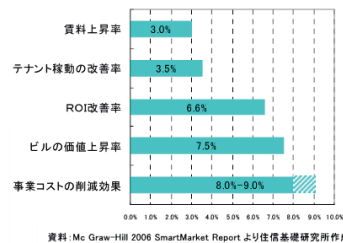
資料:伊藤雅人 2005 社団法人東京都不動産鑑定士協会 10 周年記念論文

「不動産に関する『環境付加価値の検討』」より



グリーンビルの経済効果 (LEED認証ビルの経済的メリット)

69P満点	評価ランク
52-69P	プラチナ
39-51P	ゴールド
33-38P	シルバー
26-32P	認証



20 年累積(ドル/平方フィート)

経済的メリット	認証・シルバー	ゴールド・プラチナ
エネルギー消費節減	5.79	5.79
大気汚染物質排出・廃棄削減	1.18	1.18
水消費節減	0.51	0.51
建築時廃棄物削減	0.03	0.03
維持管理費削減	8.47	8.47
生産性・健康面向上	36.89	55.33

資料: Capital E :The Cost and Financial Benefit of Green Building(2003)より住信基礎研究所作成

東京都マンション環境性能表示

建物の断熱性	★★★
設備の省エネ性	★★★
太陽光発電・太陽熱	★★★
建物の長寿命化	★★★
みどり	★★★

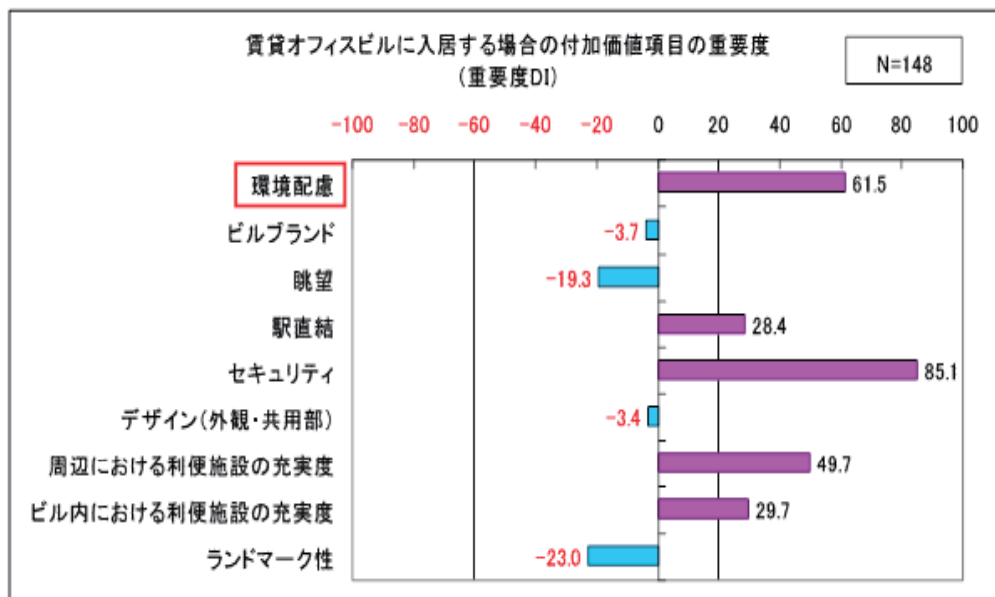
この表示は、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例に基づくものです。 2009年度基準

東京都マンション環境性能表示制度

提出義務: 延べ面積1万平方メートル(2010年(平成22年)10月以降は5,000平方メートル超)を超える新築・増築を行う建築物
 任意提出: 延べ面積2,000平方メートルを超える新築・増築を行う建築物(2010年(平成22年)10月から)

東京都建築物環境配慮指針別表(住宅用途)			マンション環境性能表示	
区分		評価段落	項目名	評価及び表示
建築物の熱負荷の低減	建築物の形状・配置外壁・屋根の断熱、窓部の熱負荷の低減	1	建築の断熱性	★
		2		★★
		3		★★★
省エネルギーシステム	設備システムの省エネルギー	1	設備の省エネ性	★
		2		★★
		3		★★★
再生可能エネルギーの利用	再生可能エネルギーの変換利用	1	太陽光発電・太陽熱	★の表示なし
		2		太陽光又は太陽熱を利用する設備の ・5kw未満の場合(★) ・5kw以上の場合(★★)
		3		★★★
長寿命化等	維持管理、更新、改修、用途の変更等の自由度確保	2	建物の長寿命化	段階2(1点)、段階3(2点)の合計点
		3		・0点及び1点(★) ・2点(★★) ・3点以上(★★★)
	躯体の劣化対策	2		
緑化	緑の量の確保	2	みどり	段階2(1点)、段階3(2点)の合計点
		3		・0点及び1点(★) ・2点(★★) ・3点以上(★★★)
		2		
	緑の量の確保及び生態系への配慮	3		

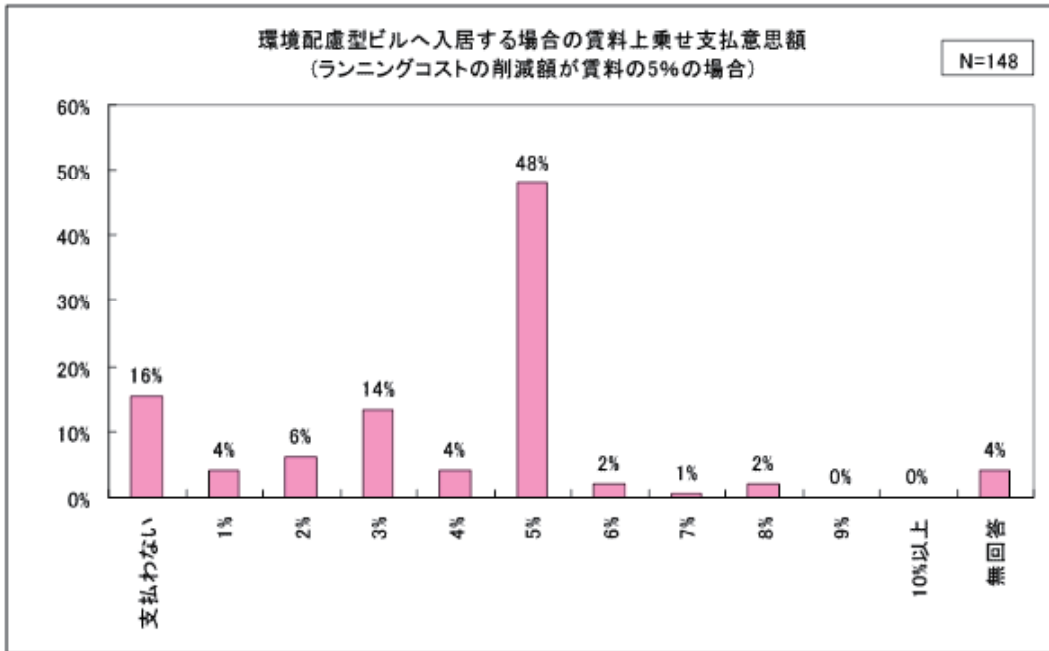
テナントの意識



(出所)住信基礎研究所「環境配慮型ビルに関する企業の意識調査」

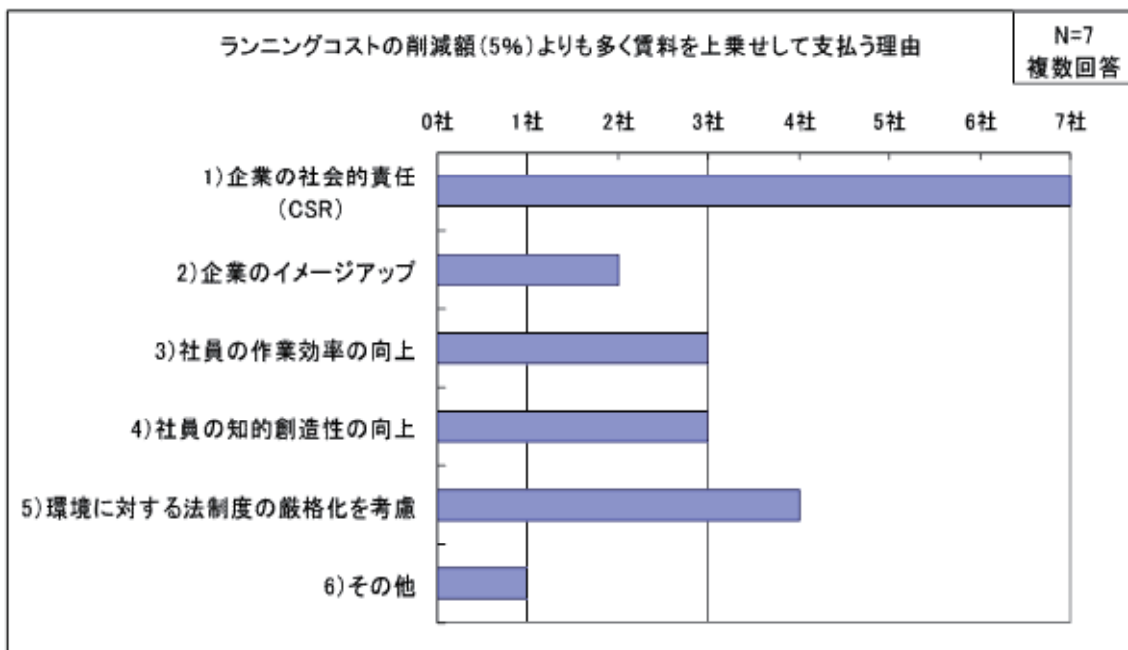
(注)重要度DI=(「重要」と回答した企業比率×1+「やや重要」と回答した企業比率×0.5)-(「あまり重要ではない」と回答した企業比率×0.5+「重要ではない」と回答した企業比率×1)

環境不動産への支払い意思額



(出所) 住信基礎研究所「環境配慮型ビルに関する企業の意識調査」

環境への意思



(出所) 住信基礎研究所「環境配慮型ビルに関する企業の意識調査」

環境に配慮した不動産投資市場の形成に向けた検討

市場メカニズムの中で環境配慮型不動産に対して投資を呼び込むための評価のあり方や情報提供方策などの条件整備に向けた検討が必要。

・現状では、企業の社会的責任(CSR)の観点からの取り組みとしての環境対策が実施されている。
 ・省エネや緑化等の技術開発は進められているが、それらの評価のあり方や情報の不足等により、市場での評価が伴っていない。

不動産市場

環境配慮型不動産

・省エネ型不動産
 ・緑地・屋上緑化活用不動産
 ・太陽光、バイオマス等自然エネルギー活用不動産
 等

期待される効果

- ・環境配慮型不動産の増加
- ・不動産市場における環境対策の促進
- ・環境に配慮した土地利用の実現促進
- ・環境・エネルギー技術の向上

条件整備

不動産市場における環境配慮型不動産の評価のあり方等の検討

必要な情報の提供

不動産投資市場における環境投資の意識向上

長期安定的な資金の導入

良質な物件の供給

利用の促進

【投資家】

・国内機関投資家
 ・個人投資家
 ・海外投資家 等

【不動産関連企業】

・不動産業
 ・建設業 等

【テナント企業】

・一般事業法人
 ・地方公共団体 等

50

開発権譲渡プログラム(TDR)

- ・ 権利取引の応用
- ・ 1970年代から米国、フランス、ニュージーランド等で実施
- ・ 開発譲渡地域(Transmitter Zone)と、開発受入地域(Receiver Zone)の土地所有者間で取引
- ・ 開発譲渡地域の所有者には、開発による変更の度合で開発クレジット(Development Credit)を分配(米国の場合)
- ・ Transferable Development Right
- ・ 例:制限の厳しい保護地区(1DC/16ha)、農業地域1DC/8ha,湿地帯1DC/32ha 1DC=約2万ドル(平均)
- ・ 容積率売買

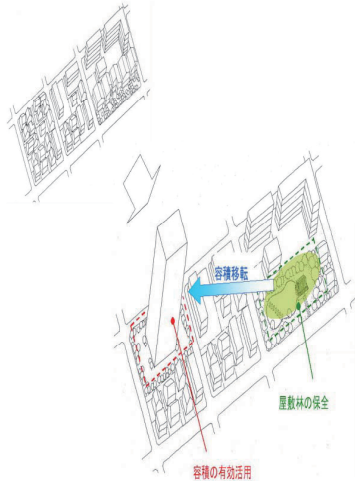
51

特例容積率適用地区・再開発等促進区

※ 制度の概要
 ・ 特例容積率適用地区の決定（都市計画）
 ・ 特定行政庁による特例容積率の指定・公告
 ・ 必要に応じ特例容積率適用地区内の高さを制限（都市計画）



密集市街地内での老朽建築物の共同化、老朽マンションの建替え等の促進に寄与

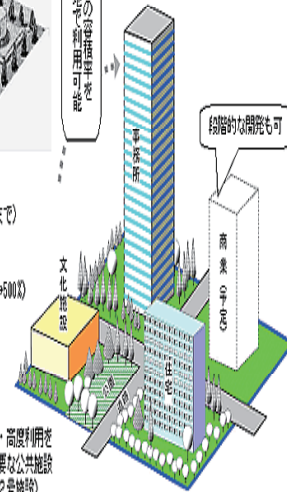


【前】工業専用地域・200%
 （原則、住宅、商業施設等は不可）



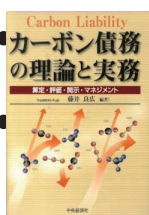
他の用途で利用可能な

【後】（工業専用地域・200%のままで）
 ・ 住宅、商業施設も建築可能
 ・ 容積率の割増も可能
 （例：200%→500%）



「環境債務」の理解のために

- 『環境債務の実務』（2008年、中央経済社）
- 『カーボン債務の理論と実務』（2009年、同）



ご清聴ありがとうございました。

上智大学
 藤井良広