

環境・社会問題に対応する不動産市場形成に向けて ～ 環境不動産に関する調査報告 ～



土地・建設産業局 土地市場課

我が国の経済における不動産

我が国の経済において不動産は大きな存在であり、
いかに質の高い優良なストックとして形成していくかが課題。

ストックベース（2009年度）

総資産 約7,954兆円
うち 不動産 約2,194兆円

フローベース（2009年度）

GDP(国内総生産) 約476兆円
うち 建築投資 約 24兆円

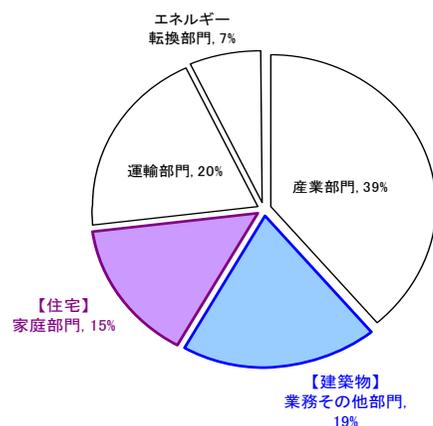
(国民経済計算より)

不動産に求められる新しい価値

不動産に係る新しい価値を市場に取り込んでいくための
インセンティブ、評価手法・情報提供体制の確立などの環境整備が必要

環境

●エネルギー消費量（CO2換算）の部門別構成比



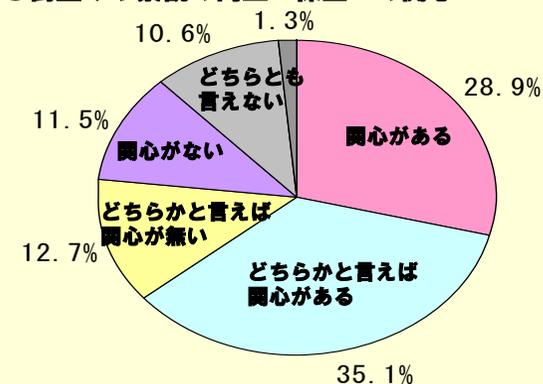
安心・安全

●災害履歴情報



景観・街並み

●街並みや景観の向上・保全への関心



資料：国土交通省「土地問題に関する国民の意識調査」

不動産投資を通じた持続可能な社会へ向けた貢献

- 建築物やインフラは、一旦整備されれば長期間にわたり維持されるもの
- 次世代の社会基盤としてふさわしい、安全・環境などに関する持続可能性(サステナビリティ)の確保が必要

次世代のニーズに対応した建築物や
インフラに対する投資

経済的利益の追求

両立

市場の中で選択

公的資金だけでなく
民間の投資資金が有効に活用

環境・社会問題に対応する
不動産への転換

社会基盤のサステナビリティ向上へ

◆ 海外では、ESG(環境・社会・企業統治)を投資判断に組み込む責任不動産投資の考え方が普及、環境不動産ファンドも発達

PRI : 責任投資原則(The Principles for Responsible Investment)

・2006年、国連のコフィー・アナン前事務総長が提唱。
(2011年1月現在 879 機関(日本は16機関)が署名、運用資産額25兆ドル超)



不動産部門への適用

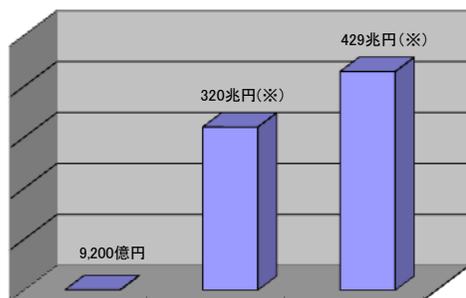
RPI : 責任不動産投資(Responsible Property Investing)

・不動産投資において、ESGに着目した不動産投資・管理の戦略を提唱する考え方。(国連環境計画金融イニシアチブ(UNEP FI)不動産WG)



◆ 我が国では、責任不動産投資の考え方は未発達。
SRI(社会的責任投資)市場も欧米に比べ著しく小さい

● SRI市場規模の国際比較

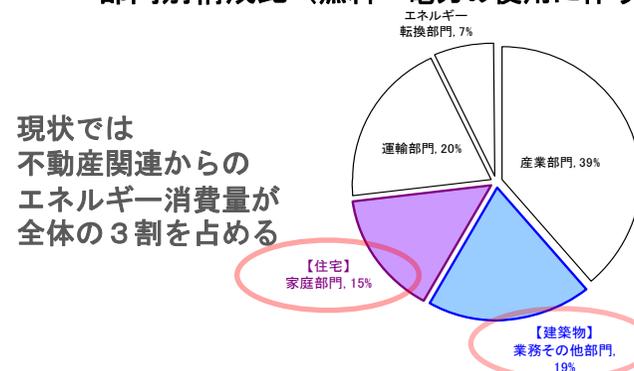


日本(2007年12月) 米国(2007年) 欧州(2007年)

(※)2007年平均の外国為替相場(出典:財務省貿易統計)を用いて円換算している。
出典:NPO法人 社会的責任投資フォーラム(SIF-JAPAN)資料

◆ 地球環境問題への対応における不動産分野の役割は大きい

● 我が国におけるエネルギー消費量(CO₂換算)の部門別構成比(燃料・電力の使用に伴うもの)



現状では不動産関連からのエネルギー消費量が全体の3割を占める



◆ 我が国における環境不動産の経済的価値等を実証的に検証



不動産市場へ発信

環境価値が投資家に適正に認識・評価



環境価値を重視した不動産市場の形成促進

優良な環境不動産ストックの増加

電力使用制限令 (平成23年7月1日～9月9日)

東京電力・東北電力管内の契約電力500kw以上の大口需要家に対して一律**15%**電力削減義務。

昨年の同時間帯における使用最大電力の値(1時間単位)から**15%**削減した値を使用電力の上限。

(経済産業省資源エネルギー庁「電気事業法第27条に基づく使用制限について」より)

※その他 節電の取組み

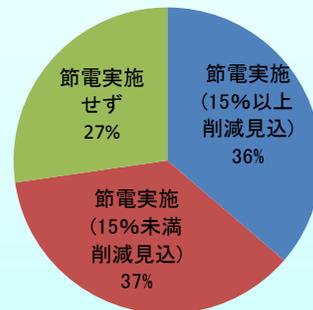
関西電力・・・15%削減要請

経団連・・・加盟企業・団体に25%削減要請 等

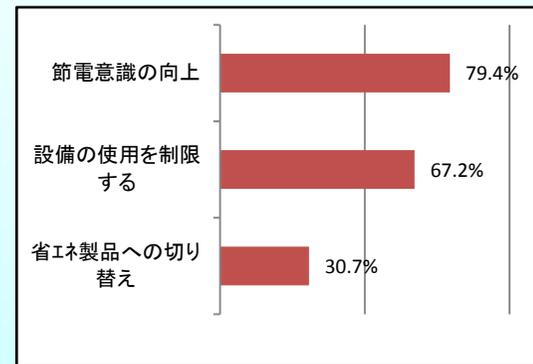
企業の取組

(調査対象 全国22,773社、有効回答企業数11,032社)

【節電の実施状況】



(帝国データバンク「夏季の電力使用量削減に対する企業の意識調査」調査期間 平成23年6月20日～30日)

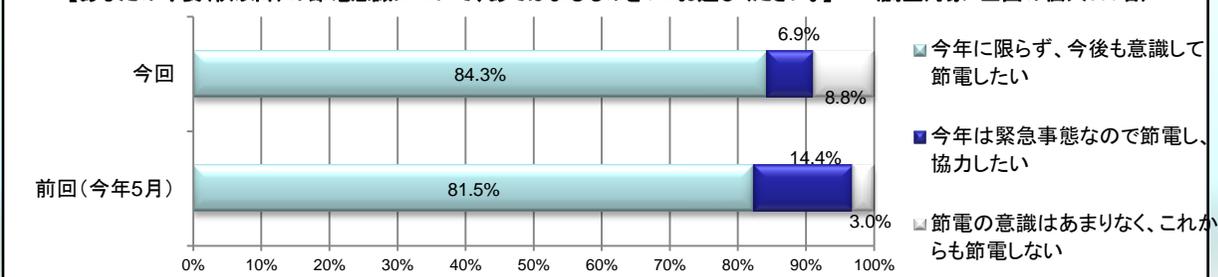


国民の節電に対する意識

節電意識が「緊急対策」から「日常」へ

(ダイキン工業㈱「『節電の夏を過ごして変わったもの、変わらなかったの』に対する意識調査」調査期間 平成23年9月3・4日)

【あなたの今後(秋以降)の節電意識について、あてはまるものを1つお選びください。】 (調査対象 全国の個人600名)



○ 今冬・来夏・それ以降も電力供給は楽観視できる状況にない。

○ 一時的な我慢に頼らない抜本的な対策を講じて、今後も持続的に使用エネルギー削減をする必要がある。

○ 不動産に関連するエネルギー消費量は日本全体の3割を占め、社会的責任、果たすべき役割とも大きい。



環境不動産の重要性がますます高まりつつある

- 海外では、環境不動産投資の方針を打ち出す機関投資家や、環境不動産を投資対象とした不動産投資ファンドが登場するなど責任不動産投資(RPI)が進展。

●CaIPERS (米国カリフォルニア州職員年金基金) の事例

■ Hines CaIPERS Green Fund

・2006年にCaIPERSが2.5億ドルを出資して設立。
LEEDの認証を受けたビルに限定して投資。

■ Green Wave

エネルギー消費の20%削減等を目標とする投資方針を打ち出したことにより、不動産投資マネジャー等が環境の費用対効果を認識し始めより積極的に環境に取り組むようになった。

■ Environmental Investment Initiatives

・環境の技術開発プログラム等に大規模な投資を行う環境投資イニシアティブを公表。



CaIPERS本部ビル (LEED Gold)

●Climate Change Capital (英国の環境ファンド運用会社) の環境不動産ファンドの事例

■ 「環境不動産 (新築・改築・既存含む)」として、以下を満たす物件への投資により、年間16.25%のトータルリターンの獲得が目標

- ・新築又は既存の不動産についてはBREEAMの「Excellent」または「Outstanding」、改築不動産については「Very Good」の認証
- ・EPC (Energy Performance Certificate: 省エネ性能評価制度) 又はDEC (Display Energy Certificate: 省エネ性能表示制度) 最高ランク
- ・再生可能エネルギーの利用・資材調達の環境配慮 等

●Capitaland社

(シンガポールの大手不動産会社)の事例

Green Building Committee

経営陣直結のグリーンビルディング・コミッティーを設置し、全部門の代表が参加し環境対応を審議。

Green Building Guidelines

生物多様性など環境影響アセスメントの実施、環境性能認証の取得等を内容とするグリーン・ビルディング・ガイドラインを決定。

Environmental Tracking System

世界中の180の物件について、資源使用量等を追跡し、環境パフォーマンスを測定。開発・保有物件について2015年までにエネルギー・水使用量を15%削減など目標を設定。

●Lend Lease社

(豪州の総合不動産投資運用会社)の事例

- 全ての開発案件についてグリーンビル認証が要件。
- サステナビリティの観点から資産・ファンド・企業の各レベルでパフォーマンスのデータを分析・報告し、組織としての意思決定と情報公開に活用。

Lend Lease

APPF Retail
Quarterly Sustainability Report
July 2010

Performance

The table below summarises the current performance of each centre against 2012 targets.

Centre	Energy	Water	Waste
Cairns Central	🟢	🟢	🟢
Caneland Central	🟢	🟢	🔴
Caroline Springs	🔴	🟢	🔴
Erina Fair	🔴	🟢	🔴
Greensborough Plaza	🔴	🟡	🔴
Macarthur Square	🟢	🟢	🟢
Pakenham Place	🟢	🟢	🟢
Sunshine Plaza	🔴	🟢	🟢
Indooroopilly	TBC	TBC	TBC

Key
 🟢 2012 target achieved
 🟡 Slightly off target
 🟠 On track to achieve target
 🔴 Off target

Discussion

Energy

Caroline Springs, Erina Fair, Greensborough Plaza and Sunshine Plaza require significant attention if 2012 targets to be achieved. Full audit of 2009 Energy Savings Action Plans required.

Water

Assets generally tracking well towards 2012 target. Greensborough requires additional focus. Need to ensure that we continue to seek water saving initiatives.

Waste

Most sites are not currently on track to achieve 2012 target. Additional focus required. Historical information shows limited progress at portfolio level during FY10.

Key Statistics

ELECTRICITY
Change in MAT across portfolio

+1.5%

Previous months
Dec -1% Sep 0.6% Jun -1.3%

WATER
Quarterly change in MAT across portfolio

-1.9%

Previous quarters
Dec -0.3% Sep -3.4% Jun -3.5%

WASTE
Change in MAT across portfolio

+0.1%

Previous quarters
Dec 0% Sep -0.1% Jun

○ 環境不動産の市場価値の経済分析、財務分析なども海外において進展。環境不動産投資関連の実務者を招聘した国際土地政策フォーラムでは、日本の投資家に向けて未来価値を重視した不動産投資に向けたプレゼンテーションがなされた。

● 環境認証を有する不動産の市場価値分析(米国での例)

EnergyStar * 評価を受けた建物の成果

変数	‘グリーン’の影響
単位面積(1平方フィート)当たりの賃貸料	+3%
実効賃貸料所得(一般入居率で補正したもの)	+6%
売買価格	+16%

● 総サンプルはアメリカ全土の9,998棟のオフィスビル
-893棟が“グリーン”

注: * EnergyStar: 米国の省エネ製品認証制度

出典: Eichholz P, Kok NおよびQuigley J(2009)

’Doing Well by Doing Good? ‘アメリカのグリーンオフィスビルディングの財務成績の分析。

「市場の圧倒的なシェアを占める既存ストックの環境性能改善が最も投資リスクが低く、環境貢献度も高い」

(Paul McNamara/英国・PRUPIM, UNEP FI)

「不動産のサステナビリティがもたらす様々な効用(単なるコスト削減でなく市場の様々なデマンドに対応できるメリット)に目を向け、投資家は適切な財務分析のもと戦略的にポートフォリオを見直すべき」

(Scott Muldavin /米国・GBFC)

「実務家として組織の方針を明確に打ち出し、ファンドレベル・資産レベル・企業レベルで戦略的に環境データを収集・分析・開示し、ステークホルダーと積極的に関わるべき」

(Jon Collinge/豪州・Lend Lease)

● 第17回国際土地政策フォーラム



(2010年10月28日 泉ガーデンギャラリー)

主催: 国土交通省

- 住まいを対象としたヘドニック・アプローチによる市場価格への影響の分析、住宅購入予定者とオフィスワーカーを対象とした支払意思額の分析を実施。

→不動産の環境配慮は、潜在的にも、市場で高く評価されている可能性

① 市場価格にどの程度顕れているか

分析のフレーム	推計結果
東京都に所在するマンションについて、東京都マンション環境性能表示による評価がなされているマンション(Aグループ)と、それ以外のマンション(Bグループ)の新築分譲時募集価格の比較	Aグループは、Bグループと比較し 5.9%高い 。

② ユーザはどの程度潜在的に評価しているか

住宅購入予定者の支払意思額

分析項目	支払意思額の計測結果	
住宅	1. CO2削減 ('90年比25%削減)	約195万円 (仮定の光熱費軽減120万円を控除すると、 約75万円)
	2. 生物多様性の向上	住宅価格の約 9.3%
	3. 環境性能認証制度の取得	住宅価格の約 6.7%
	4. 景観の保全・向上	約 4,400円/月

オフィスワーカーの支払意思額

分析項目	支払意思額の計測結果	
オフィス	5. 環境負荷の低減	約2,100円/月
	6. 環境性能認証制度の取得	約1,900円/月

出典：国土交通省調査

市場において成約する賃料は一定のプレミアムを有するか？

不動産の個別属性（立地属性、建物属性、環境性能等）と賃料の関係を特定化する手法であるヘドニックアプローチに基づき、オフィスビルの成約賃料データを用いて環境不動産の賃料プレミアムを測定

賃料サンプルを抽出

- (ア) 東京23区内に所在する延床面積10,000㎡以上かつ竣工時期1990年以降のビル
- (イ) 上記(ア)のうち、2002年以降に成約された賃料サンプルが得られるビル



環境性能が高いことが賃料に与える影響は、プラスである可能性があるものの、統計的に有意であるとはいえない結果となった。



オフィスビルの環境性能の価値が市場に織り込まれる途上？

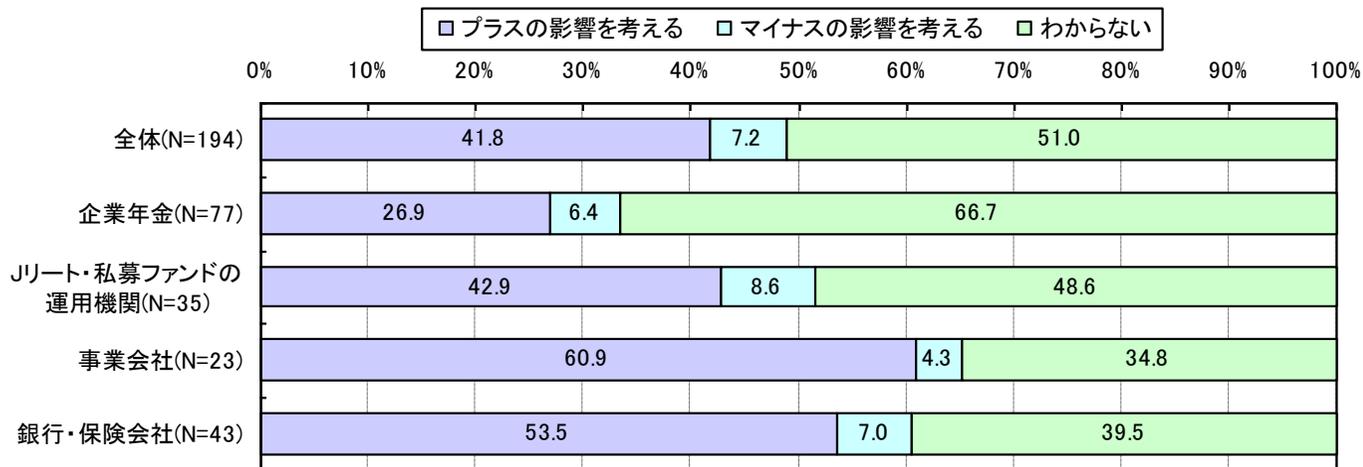
今後、データの蓄積により、サンプル数を増やして統計的な変化をみていく必要

① 環境性能向上のための設備投資が収益性に与える影響

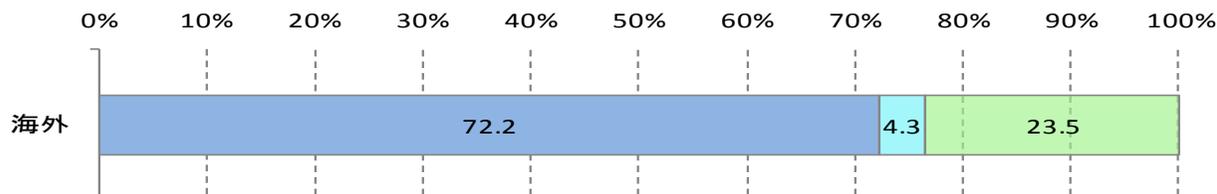
不動産の環境性能向上のための設備投資が収益性に与える中長期的な影響については、「プラスの影響を与える」という回答が海外の機関投資家では70%を超える一方、国内機関投資家については約40%にとどまる。また国内では「わからない」と回答する機関投資家が多く、半数を超えていることが特徴的である。

問1. 貴機関では、不動産の環境性能向上のための設備投資が、収益性に与える中長期的な影響について、どのように考えていますか。

【国内】



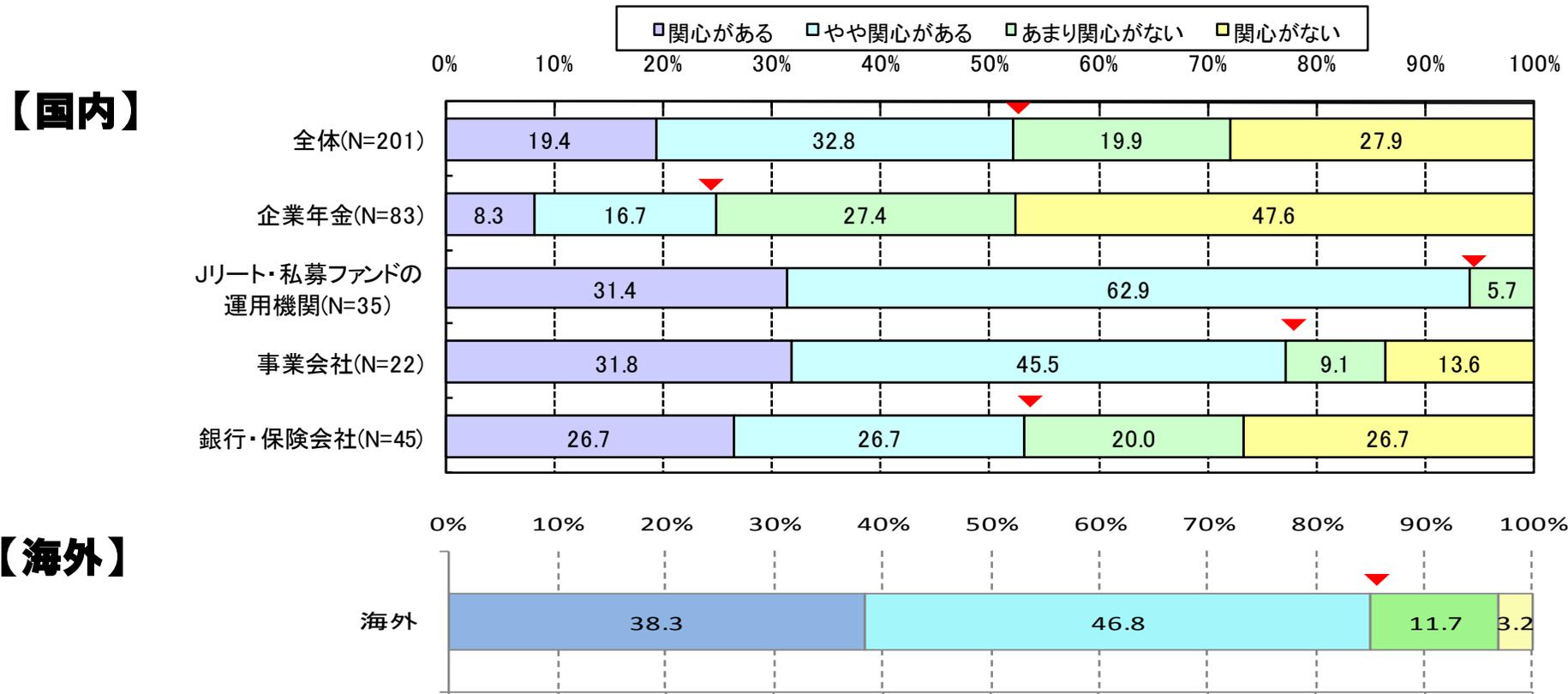
【海外】



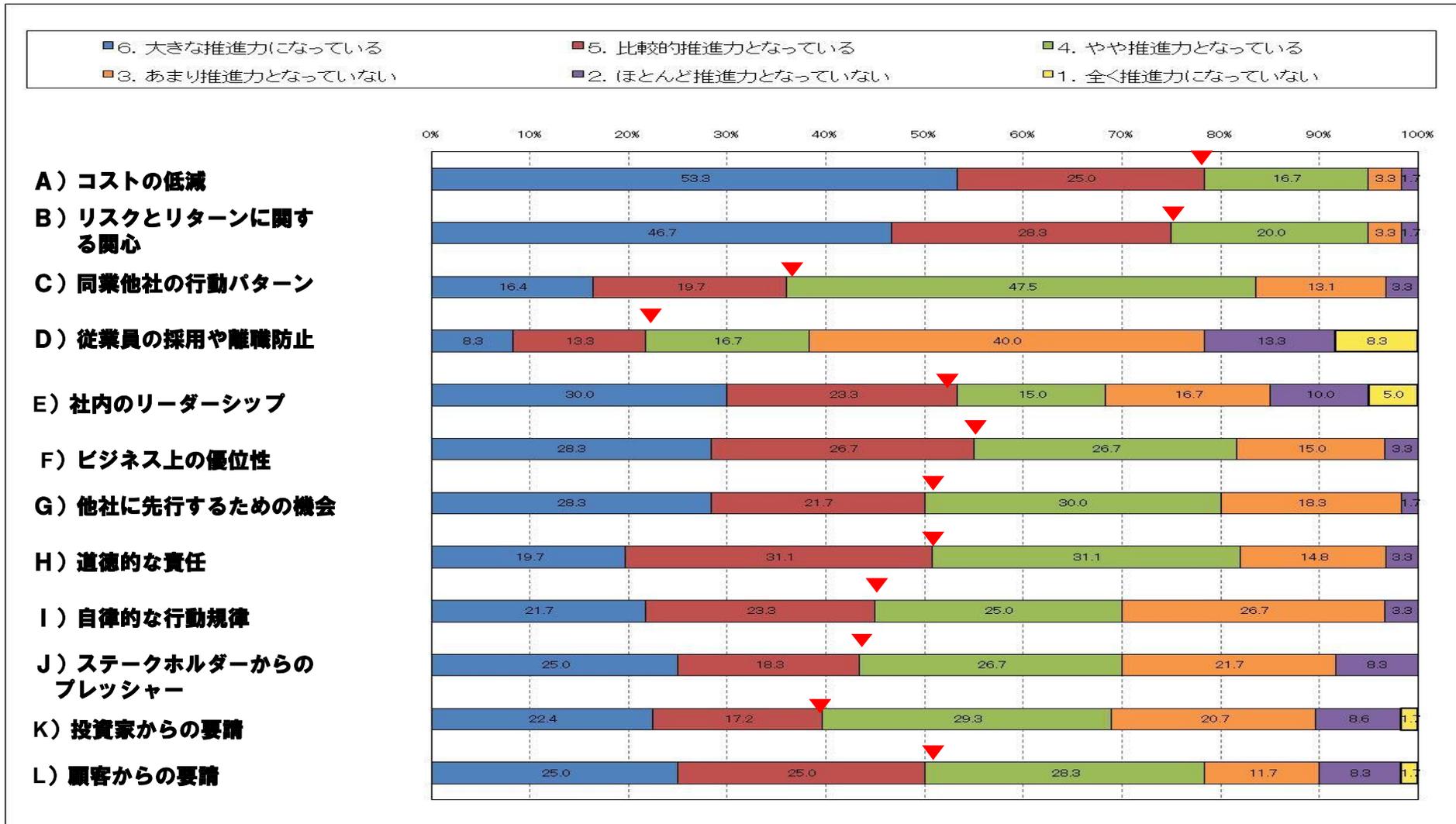
② 環境に配慮した不動産投資を行うことへの関心

環境に配慮した不動産投資を行うことへの関心については、海外では「関心がある」「やや関心がある」をあわせて85.1%の機関投資家が関心を示している。国内では、業種により回答に大きな開きがある。

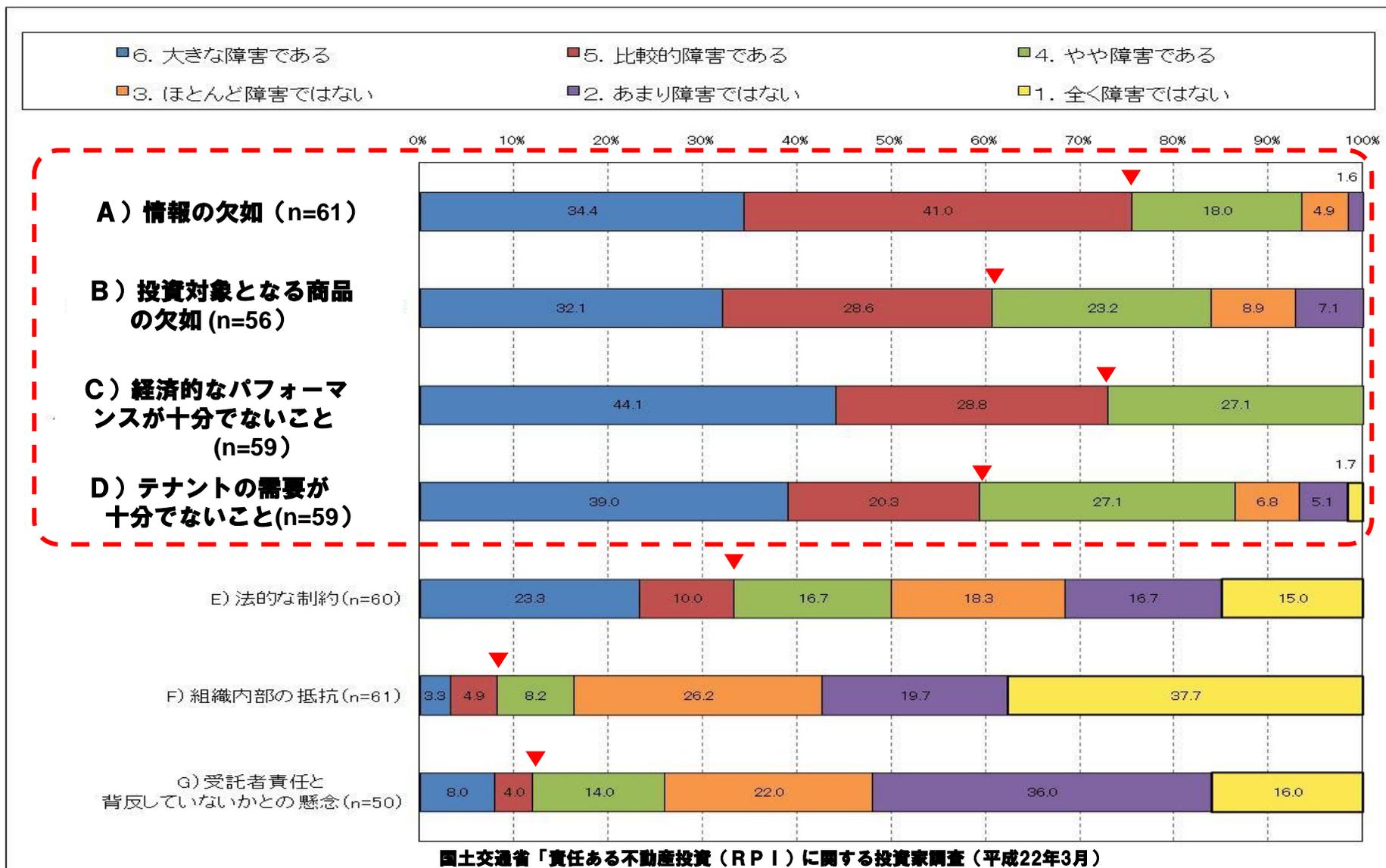
問2. 貴機関として、今後、環境に配慮した不動産投資を行うことに関心がありますか。



何が責任不動産投資(RPI)のドライバー(推進力)になっているか

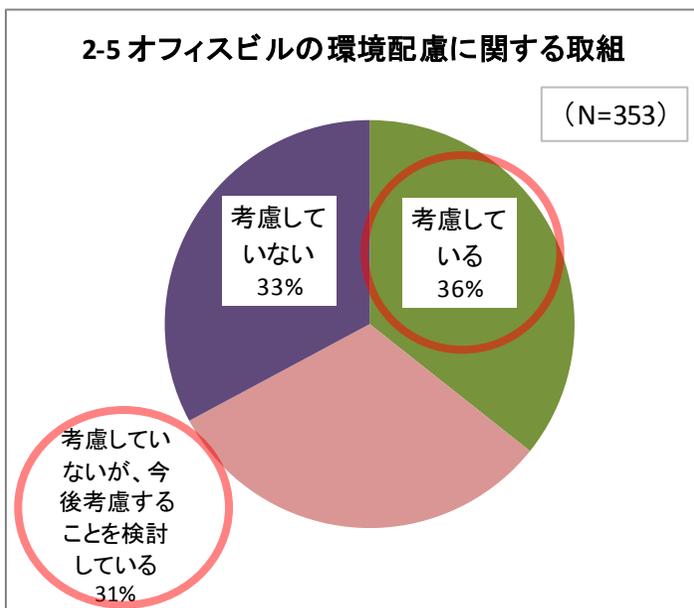


何が責任不動産投資(RPI)のバリア（障害）になっているか



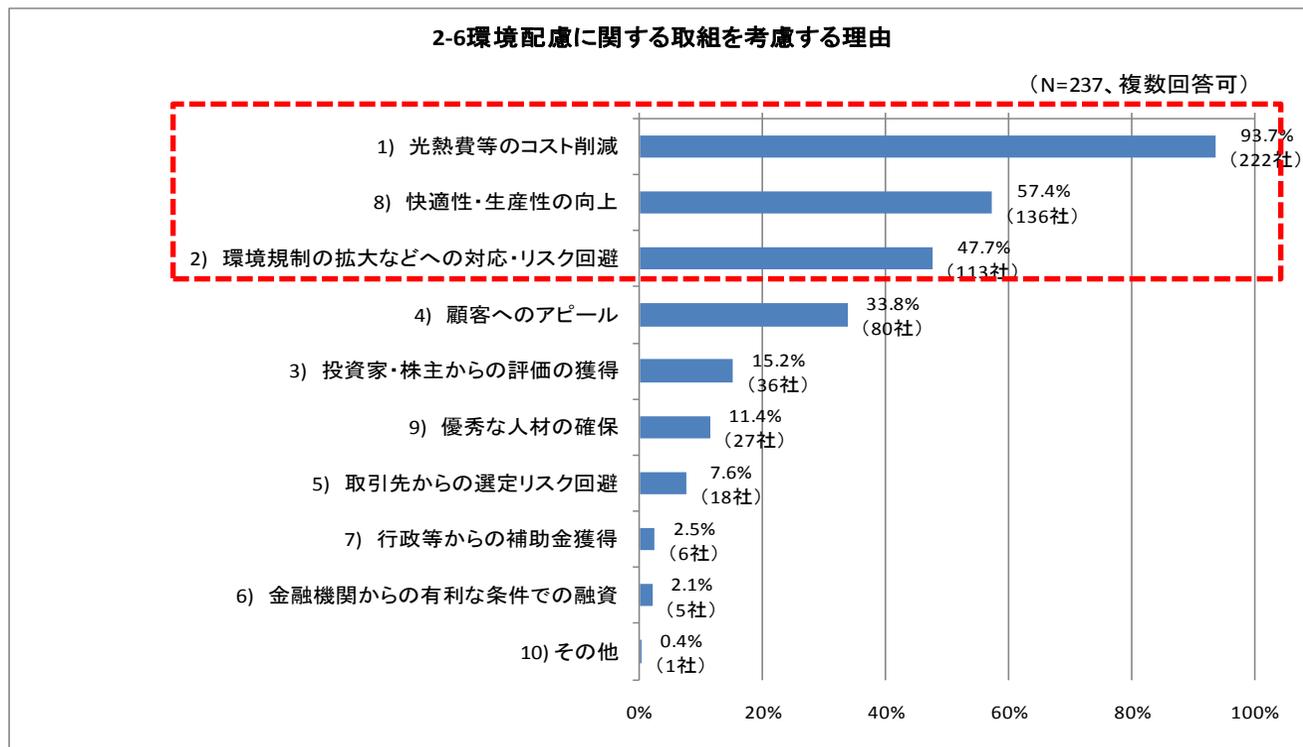
○ オフィス選定時にオフィスビルの環境配慮に関する取組をどのような理由で考慮するか

図表. オフィス選定時の考慮状況



「考慮している」+「今後考慮することを検討している」で **67%** を占めている。

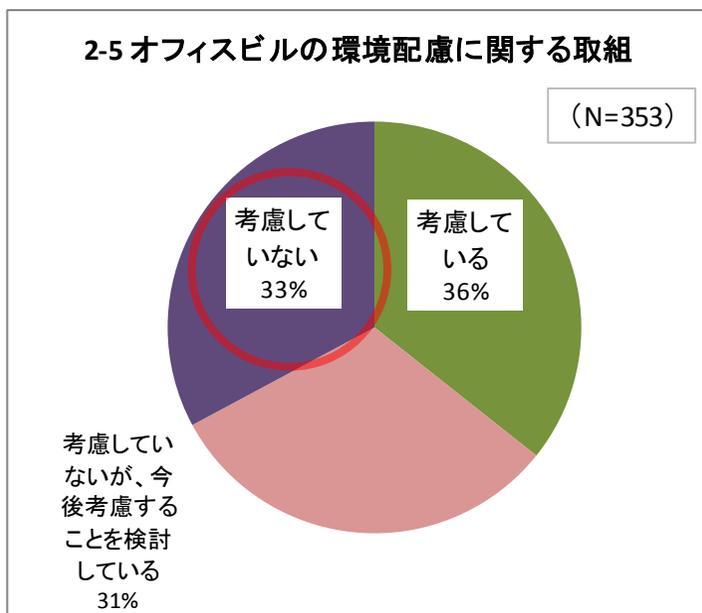
図表 環境配慮に関する取組を考慮する理由



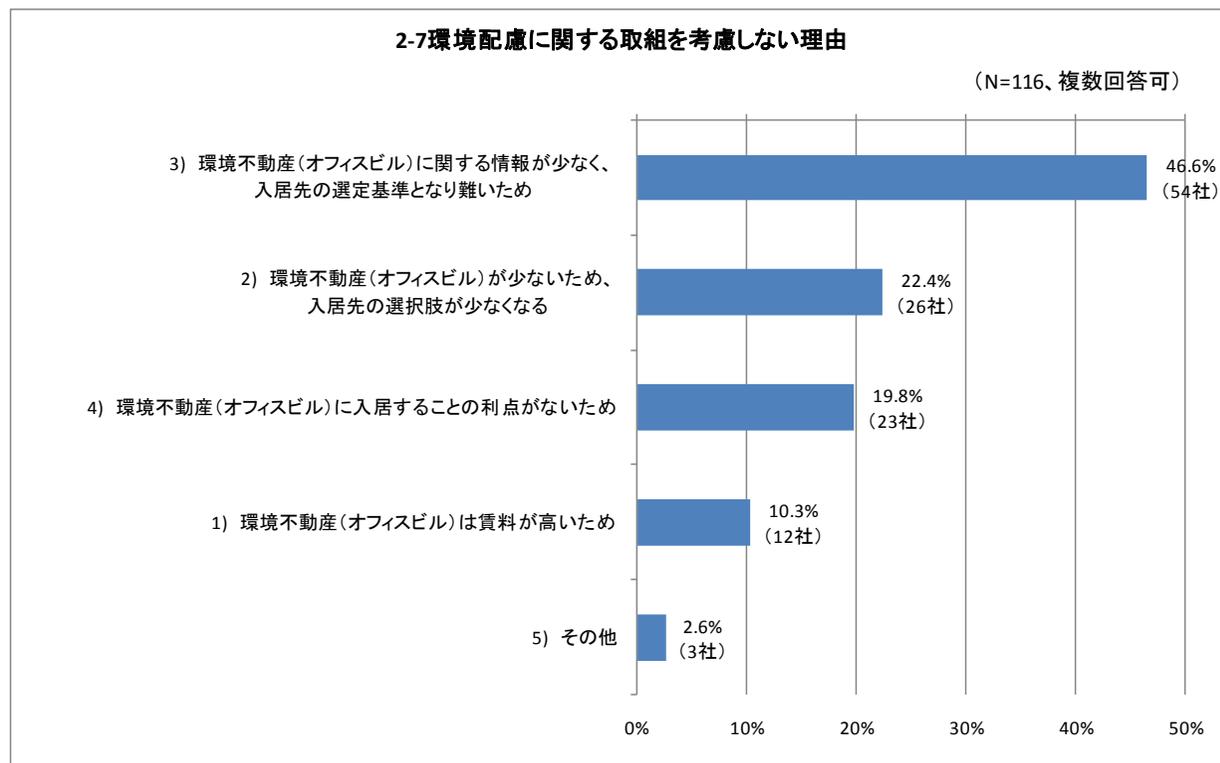
国土交通省「環境価値を重視した不動産市場形成に向けた情報整備の検討について」（平成23年3月）

○ オフィス選定時にオフィスビルの環境配慮に関する取組をどのような理由で考慮しないのか

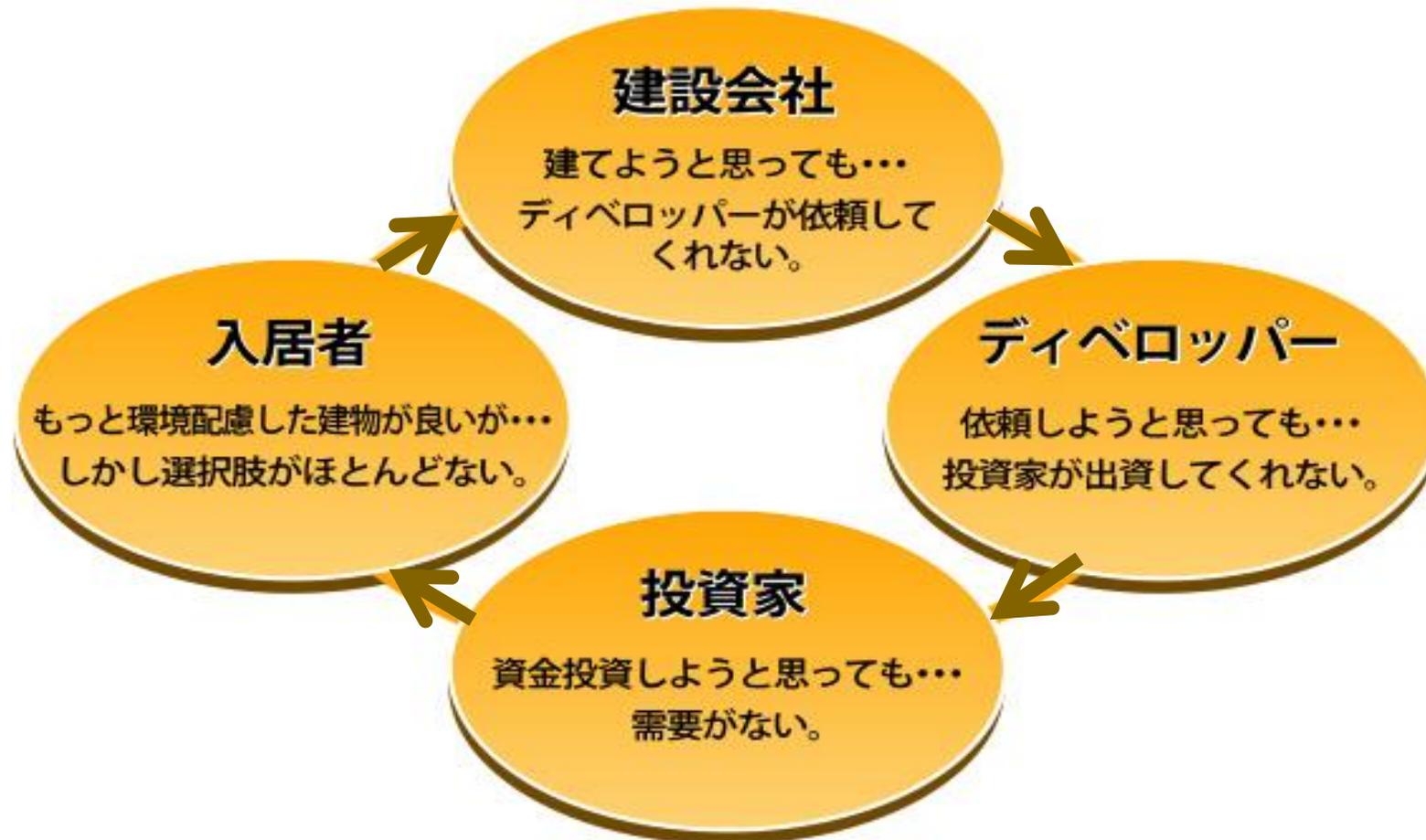
図表. オフィス選定時の考慮状況



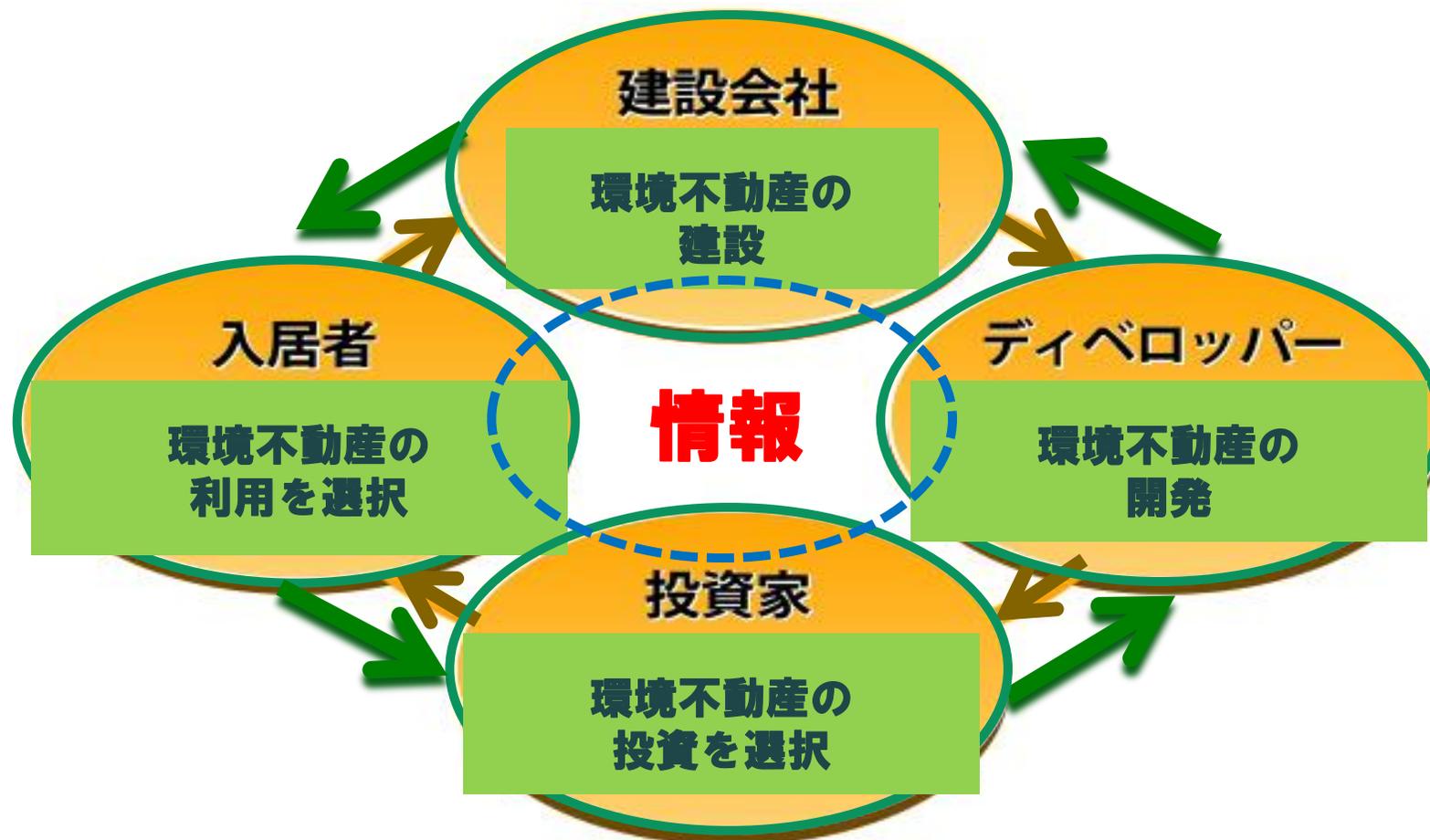
図表 環境配慮に関する取組を考慮しない理由



「責任の堂々巡り」 (The circle of blame)



「責任の堂々巡り」の 打破



情報を共有していくための新たなプラットフォームが必要ではないか

- 建築物やインフラは、一旦整備されれば長期間にわたり維持されるもの
- 次世代の社会基盤としてふさわしい、安全・環境などに関する持続可能性(サステナビリティ)の確保が必要

多様な主体が幅広く連携・協力

~~「鶏が先か卵が先か」~~

- ・ 調査研究の深度化
- ・ わかりやすい評価手法・指標の検討と普及
- ・ フォーラム・ポータルサイトなどを通じた普及
- ・ ステークホルダー間の交流

市場のキープレイヤー
投資家、供給者、ユーザ自身が声をあげる

ステークホルダーの
情報共有、意見交換
の場

情報の開示・流通
など



ご参照URL

<http://tochi.mlit.go.jp/kankyo/>

（環境不動産ポータルサイト〔土地総合情報ライブラリー〕）