

## 【第 158 回定期講演会 講演録】

日時:平成 23 年 1 月 17 日 (月)

会場:東海大学校友会館

## 「グリーンビルディング普及のシナリオと推進力」

CSR デザイン&ランドスケープ株式会社部  
代表取締役 平松 宏城

## はじめに

ただいまご紹介に預かりました平松でございます。こんなに沢山のの人に集まって戴きまして本当に有り難うございます。精一杯お話しさせて戴きたいと思っております。宜しく願いいたします。本日は「グリーンビルディング普及のシナリオと推進力」という題でお話をさせていただくわけでございますけれども、私がやっている CSR デザインとは一体何の会社かということをご説明させて戴きたいと思っております。都市の緑地デザインの設計と施工管理をやっている会社でございます、併せましてグリーンビルディング、アメリカの LEED というシステムの認証アドバイザーをやっております。LEED と CASBEE の読み替えであるとか、その比較調査といったことも多数やらせていただいております。また最近、環境に配慮した不動産と投資家との接点が急速に近くなってきているということで、環境投資顧問というのをグループ会社でやらせていただいている、そんな会社でございます。ここにお見せしましたのは LEED の評価をするチェックリストの前半半分でございます。この緑でハイライトをされた部分、これがここにお示しましたようにヒートアイランド対策、ストームウォーターマネジメントと言ってゲリラ豪雨的なものをきちんと流出抑制する、生態系に配慮した都市機能をデザインする、そういう LEED の評価項目の中にランドスケープのデザインとマッチすると言いますか、シナジーがあるということで、両方の業務をやらせて戴いているわけでございます。アメリカの LEED でいうグリーンビルディングのイメージと言いますのは、そちらにお示しを致しましたように、基本的に建物の断熱の性能であ

るとか、躯体或いは設備の性能について評価をする部分が大半ですけれども、外部空間との関連性といったものについても評価をする項目がございます。先ほどのスライドでお見せしたような部分ですけれども、そこでのポイントをしっかりと取って行かないと高い格付けが取れないために、ここはシナジーがあるだろうということで、やらせていただいているわけでございます。

本日は、ここにありますように、今は環境不動産とかグリーンビルとか結構言葉が出てくることが増えてきているのですけれども、これは一時的なブームなのか、それともずっと早く、広く、持続的に普及していくようなことになるのか、これからどうなるのかということをご一緒にご考えさせて戴ければと思っております。一時的なブームで終わってしまうとすると、障害になるものは何かといったことを考えて見たいと思っております。よく言われるのは、グリーンビルディングという定義が曖昧ではないか、何をやっていけばグリーンビルディングと言えるのか、ということです。それから環境に良い不動産の方がパフォーマンスが良いという話があるけれども、それには期初に投じた設備投資をどれぐらいの期間で回収出来るのか、パフォーマンスが十分出るのか出ないのか良く分からないという懸念があるということ。テナント側からの需要が十分にあるのかどうか分からないという懸念があるということ。日本の不動産投資マーケット、REIT のマーケットなど非常に期待をされているところだと思っておりますけれども、規模が小さいし、Volatility、価格変動率が非常に高いので、なかなかインカムを取る目的で入っていけないというようなところも障害かも知れな

い。それから情報開示、不動産に関するデータの透明度ランキングというのがありまして、1位がオーストラリアですけれども、日本は26位ということで情報の開示が足りないのではないかということ。これは環境不動産ということではなくて不動産そのもの話であります。それから公的年金の投資というものがなかなか出てくれないということ。或いはどんどん省エネを進めていきたいのだけれども、オーナーとテナントの利害が一致しない。それを賃貸借契約でちゃんと担保するような形式というものがなかなか無い。以上が障害となっているのではないかと思います。次は、シナリオのAなのかBなのか分からないとして、これからも持続的に普及していくとすると、推進力となるものは一体何なのかということ。それを予測するために、現状がどうなっているのか、マーケットの裾野は広がっているのか、又一番大事なところですが、経済合理性に合っているのか、それから投資市場、金融マーケットとのリンクというところが推進力になるのか、なるとすれば具体的なドライバー、キープレーヤーは誰か、といったあたりを少しお話させて戴きたいと思えます。

### グリーンビルディング化の現状はどうなっているか

現状はどうなっているかということ、アメリカのグリーンビル認証であるLEEDを中心にお話させていただきたいと思えます。やや伸びは鈍っているというか、少しブレーキが掛かっているのですけれども、その分多様化してきている、かつ国際化も進んでいるし更に進みそうだということについてお話ししたいと思います。

世界各国でグリーンビルの認証システムというのは沢山あるわけですが、世界で最初に出たのは、この一番上右端のBREEAMというイギリスのシステムです。その次にアメリカのLEED、更に日本のCASBEE、オーストラリアのGreen Starと、この4つがメジャーなところかと思えます。なかでも世界的な普及が一番進んでいて、他に大分水をあけていると言われておりますのがアメリカのLEEDです。エネルギーと環境のデザインをリードして

いこうという言葉の頭文字を取って名付けられたのがLEEDです。トヨタUSAでは、アメリカで三十数件LEEDのプロジェクトをやっているのですけれども、そのファシリティ・マネージャーの方が、「オフィスの増資をするときに、環境配慮型の建物を設計し建設し運用していくときの基準が欲しかった。その時の発信手段或いはベンチマークとしてこのLEEDというものが有効であった。」という発言をされていていっしょにいます。よく申し上げるのですけれども、LEEDというのは、国境であるとか分野、同じ会社の中でも経営と営業と総務みたいな全然違う部署の方同士が話をすることができる共通言語としての機能を持っているのでこれが広がっているのかなと思います。あわせて、なかなか数字に落としづらい環境性能というものを、市場を介して市場価値に変換しようというところにLEEDが有効な道具として機能しているところも、ここまで普及してきている理由かと思えます。

評価する対象項目はこちらに挙げましたように、立地の選定、敷地の利用、水、エネルギー、マテリアル、室内環境などです。最初は、ニューコンストラクション、新築という意味ですけど、この頭文字を取ったNCが最初に開発されて、この新築版LEEDがずっと普及してきました。その派生の格付けシステムとして、アメリカはスケルトン貸しが主流ということで、躯体と基本的な設備の部分を評価するCORE & SHELL (CS)、それからビルに入るテナントが、自分達が入るフロアについて認証を取るCOMMERCIAL INTERIORS (CI)、以上3つが先行して普及して参りました。また竣工後、入居してそれ以降の運用について評価しようという既存版LEEDのEXISTING BUILDINGS 既存ビルのOPERATIONSとMAINTENANCEを略してEBOMと言います。以上がLEEDの中の中心的な格付けシステムでございます。

2005年のハリケーンカタリーナやその後の原油価格の高騰をきっかけにしまして、ビルの省エネ性能に注目が集まり、新築版のLEEDがぐっと伸びてきました。この表は、上が登録申請、下が認証取得です。かつて登録は増えたけど認証はなかなか追いつかないという状況がありましたけれども、ここに来て少し様子が変わってきています。これは2010年の秋に出たデータですけれども、2009年

に対して2010年がどうだったかというのを示しています。登録申請ですが、先ほどの格付けシステムを全部合計したもののアメリカ国内、海外の合計で見ると7割くらい減っているということです。理由としては、2009年にバージョンアップがあり、認証の基準が厳しくなるぞと言われておりましたので、2009年版が始まる前の段階で駆け込みの登録が多かったのに対して、それが2010年は無くなったということ。それから2009年の末にドバイショックが起きているので、マクロ経済の影響などを受けて登録申請件数はちょっとスローダウンしています。一方認証の方は順調にプロセスされて、グッと増えて先ほどのグラフの下の線が追いついてきているというイメージでございます。

こちらの3つの表の一番上はアメリカ国内、海外の全部を一緒にしたものです。元々NCという新築版が殆ど全てだったのが、今EBOMの延床面積が殆ど同じくらいまで伸びていて、今年中にはEBOMが抜いて、この既存ビル版がどんどんメインになっていくだろうと言われております。下の2つの表は、海外でやっている件数で、上が認証、下が登録申請です。NC新築版が多かったのですけれども、登録される面積を見ますと、CORE & SHELLが増えていきます。新築版の場合は竣工してからでないと格付けが貰えないのですけれども、CORE & SHELL版はマーケティングに使うことが出来る予備格付けというのをを出してくれるものですから、テナントビルでリーシング、マーケティングに使いたいと言って、海外での需要としてこのCSがグッと伸びてきているということが言えると思います。

こちらは、今アメリカ以外の国でどれくらい認証と登録があるかという表です。上からインド、UAE、実質はドバイ、次に中国、このGreater Chinaというのは台湾とか香港も含んでいるデータということです。北米のカナダは当然と言えば当然ですが、その次に来るのが韓国、サウジアラビア、ブラジル、メキシコという新興国です。プロジェクト数ですが、866件、708件、442件ということで、海外に於けるLEEDの需要というのは全然減っておらず逆に増えてきていると思います。これが2010年3月時点の数字ですので、どれくらいこれから伸びているかは後で見れば載ければと思います。

今年の5月と8月、アメリカのグリーンビルディング協会、USGBCというのがあるのですが、それに2回ほど研修会ということで参加をして参りました。LEEDについてはその専門の資格であるLEED-APという資格がありまして、日本では今、多分80人くらいいらっしゃるのですけれども、定期的に研修を受けて免許の更新みたいなものをするというふうになっておりまして、その講習を提供する係がこのLEEDのFacultyというものです。USGBCではこういう研修制度を通してどんどん普及の地盤を固めて更に次の普及に繋げていきたいという意図を明確に持っています。米国内では今ややスローダウンしているのですけれども、今後は優先順位をこういう海外における優先順位の高い地域、中東であり中国であり南米、インドとそういった国に、USGBCでも積極的にサポートして広げていくのだということを明確に言っています。そのFacultyは今アメリカで80人くらい、海外では8人くらいしかいません。今実験的にやっているのですけれども、今年からそれを増やしていくことを言っています。

日本ではここにお示したように全部で未だ10件弱くらいの認証しかありません。特徴としましては、一番左側のプロジェクトネームですが、認証を受けていらっしゃる会社は全部外資系です。もう一つ特徴としては、Rating System、どの格付けかが出ていますけれども、CIというテナントさんが自分のフロアについてのみ取られるものが殆どです。新築版のNCで取っている、ビル1本で取っているのは麻布にある高級マンション1棟だけでありまして、これは確か大成建設さんが施工されたと思いますが、これ1件だけで後は全部CIです。それから1つ異色なのは一番下のスターバックスコーヒの福岡大濠公園です。LEEDの小売店版をUSGBCが今作っているところでありまして、そのパイロットケースに手を挙げたスターバックスが昨年後半に認証を取りました。これが日本の実績でございます。

#### マーケット(関連主体)の裾野は広がっているか

続きましてマーケットの裾野は広がっているのかどうかということをお話しさせて戴きたいと思

います。CO2の規制は皆様ご案内のように、省エネ法の改正、都の環境確保条例の強化、キャップ&トレードなど色々出てきて対応がなかなか大変であります。ただCO2規制というのは別に日本だけではありませんで、海外でも同じような規制が色々入ってきております。イギリスのカーボン・リダクション・コミットメント(CRC)というのは有名だと思いますが、アメリカでも、州や市のレベル、例えばニューヨーク市とかそういうレベルでは色々な規制が入ってきております。建築物に由来するCO2発生量は3割あるいは4割と言われ、しかも減らないというのは日本だけではなく、アメリカでもヨーロッパでも先進国では共通の問題であります。そこで規制が掛かっているわけですが、その規制に対して義務的に法令遵守をしなければいけないということで対応を求められます。これは全てのビルの環境性能に関する成績表で、左が優秀、右が劣等生ということでグラフ内に分布されていますが、最低限のレベルというのは規制で義務的に対応をさせたい。かたやトップランナーはマーケットに評価をさせるべくどんどん背中を押すというか、マーケットに引っ張らせるということで、下からも上からも両方持ち上げようというのが行政の意図であろうと思います。公的部門は、規制を掛けたり政策的に助成を付けたりと色々やる。民間は、規制が掛かれば法令遵守を義務的にやらなければならないのでやる。だけどそれを超えて、より自主的にもっと先までやるという動きが幾つか出始めているところを少しご紹介したいと思います。

不動産の需要サイドとしては、テナント、それから投資家がいる、テナントはこの環境のブランディングを図るといふようなことを熱心にされるところが増えてきている。投資家は投資家で新しい金融のルールのもと、そういったものに優先的に投資をし始めている。供給サイドについては、ゼネコンさんやディベロッパーさんは環境に配慮したビルを作ることに非常に素晴らしい技術を持っていますし、意思もあるということで、グリーンであることで差別化を図ろうとしているところが出始めているようです。それを下から支えるように自社製品のマーケットシェアを拡大するという意味で、設備メーカーがこぞってグリーン認証を取れるような性能を持った設備をマーケ

ティングし始めているということがございます。

ここにグリーンビルに積極的に取り組んでいる企業を何社かご紹介いたしますけれども、Herman Millerというのはオフィス家具のメーカーでございまして、グリーンビルが初期の頃からずっと応援をされている企業であります。ずっと早い頃から、ご自身のオフィスや工場といったところで、アメリカではLEED、イギリスではBREEAMを取ってきています。それからスターバックスは先ほどの日本の事例で出てまいりましたけれども、全店舗で認証取得を目指すということを言われています。それから携帯電話のノキア、こちらはアメリカだけではなくて中国、ルーマニアといった国での認証も取られている。これは偏にブランディングであり、世界中何処でオペレーションするにしても、その国、或いは世界で一番普及しているLEEDの認証を取るによって発信していこうということです。もう少しご紹介するとインドのタタグループがインドの国内で取っているという事例。それからサムソンは相当お金を掛けられたと聞いていますけれども、LEEDのプラチナという最上級の認証を取っています。それからインテルは日本にLEEDの責任者の方がおられますけれども、マレーシアやイスラエルやコスタリカというところの認証を取られています。それからユニリーバもそうです。国際的に展開している会社が環境のブランディングということや、あるいは健康的な執務環境を整えて優秀な人材を採ろうというのも勿論あるようなのですけれども、それらに加えてサステナビリティという経営方針をトップの意思として全従業員に知らしめる際に、価値観を共有させる手法として非常に分かりやすいということで、その意図で使うケースも多いと言われております。最初に申し上げましたけれども、共通言語として機能するのでよその国の従業員も分かってくれるということから、これはグローバルポリシーとして徹底するのだというところが増えていましてございまして。

金融機関ではアメリカ系は引き続きやっています。ゴールドマンサックスの新本社とバンカメの本社ビル、昨年訪問させていただく機会がありました。共にマンハッタンの中で高いレーティングのグリーンビルを建てています。HSBCはラテ

ンアメリカでされていますし、ヨーロッパ系ではドイツ銀行が、これは新築ではなくて大規模改修をする時に LEED の認証をドイツのフランクフルトで取っています。シティバンクは日本でもオフィスの LEED の認証を取っていらっしゃいますけれども、ドイツに於いてはデータセンターで最高のプラチナのレーティングを取得されているということで、これは環境ブランディングを目的としたものだと思いますけれども、金融機関は引き続き積極的に、グリーンビル化を推進されています。

作り手側は、ディベロッパーがものを建てる時に独自の設計の基準、サステナブルな側面からの基準を持っていらっしゃいます。ここにご紹介をしたフォレストシティは LEED の基準を全部自社の基準に取り込みながら、アジャストするところはアジャストして使っていくということを言っています。ダーストは、先ほどのバンカメが入っているビルの所有者で、ダーストが LEED のコア・アンド・シェルを取ってバンカメはコマースリアルインテリアを取っています。ハインズというのは、カルパスというカリフォルニアの公務員年金基金と一緒にグリーンビルファンドをされています。

設備のメーカーについては、TOTO が最近日本でも 4.8 リットルトイレというのを売り始めました。この 4.8 リットルというのは、LEED が基準にしている 1.6 ガロンの 2 割減というのがちょうど 4.8 リットルに相当致しまして、アメリカでグリーンビルを建てる時に厳しい節水基準が設定されていますが、このトイレを入れればポイントが取れるということでシェアを伸ばしてきたものを、数年経った後に日本にも逆輸入しているというものでございます。照明器具でも単位面積当たりの電力密度というものが厳しく設定されていますので、LEED 対応をしている照明器具がございまして、フィリップスという会社も照明器具のマーケティングを行っていますし、日本の空調のダイキンもグリーンビル対応であることで自分達の製品のシェアを伸ばすということをボトムアップの形でやっているということが最近の傾向かと思えます。

よくお話が出てくると思いますが、エンパイアステートビルも 80 年振りの大改修をやっ

ています。80 年振りなので何をやっても多分省エネの改修として効果が出るのですけれども、昨年ニューヨークで Jones Lang LaSalle の方にお話を伺う機会がありご説明戴きました。このグラフですが、右に行くほど CO2 は減らせるということです。縦軸はコストで、イニシャルの設備投資と向こう 15 年での回収額を合わせてプレゼントバリューに引き直してプロットしています。あまりに大きなお金を掛けて CO2 を減らすということまではやらない。その代わりエコノミーもちゃんと機能して CO2 も減らせるというところを全部で 60 ぐらいの省エネプランの中からシミュレーションをして、8つのプロジェクトを採用し一番費用対効果が良かったものだけをやりました、ということでした。現在 LEED EBOM のゴールド取得を目指していらっしゃるという話でございます。

### グリーンビル化は経済合理性に適っているのか

次にグリーンビルディングにすること、グリーンビル化は経済合理性に適っているのかということについて少しお話をさせて戴きたいと思えます。省エネ改修をやると、使う量が同じならば、エネルギーの使用量は減ります。使う量が同じならば、というのは、どんどんオーバースペックにしてしまうと話が違ってくるということです。さらに、イニシャルの設備投資がどれぐらいで回収できるかというのもまた別の話です。それからテナントにとっての生産性とか快適性の向上というのは、欧米では良く言われていまして効果として結構大きな部分を占めるわけですが、確かにそうだけでも証明の仕方が難しいですねということが日本では言われてしまいます。優良のテナント誘致がし易いということ。それから賃料設定が有利に出来るのではないかという話がございまして、これにつきましては試して見ようということで、日本でも水面下で色々動きが出始めているところではないかと思えます。今年なり来年なりといったところで幾つか実例が出てきて、その検証が始まってきたところだろうと思えます。次に、資金調達有利なのか、或いはその物件を売りたいときにどういう買い手が現れるのかということですが、投資家の行動パターンはどんなふうになっているのかということについて少しお話をさせて戴きた

と思います。

不動産、建築物がグリーンであるか普通のビルであるかによってどれぐらいの違いがあるかというところは色んなところが比較検討しています。これはマーストリヒト大学とUCバークレーの共同研究で、Doing Well by Doing Good? というレポートです。同じ条件の同じ場所にある、グリーンビルとそうではないビルの比較を回帰分析しました。Energy Star というエネルギーに特化したレーティングシステムがございしますが、これを取っているとグリーンではないビルに対して 3.3% くらい高い賃料を取れるようだという事です。誤差も少ない。LEED については 5.2% くらい高い賃料が取れるようだが、カッコ内で表示されている誤差も大きいので、もう少しサンプルを溜めていかないと統計としては有意と言えません。こんな調査レポートが 2009 年 1 月に出ています。

こちらは CoStar という民間の不動産データ調査会社がやっているレポートですけども、同じようにグリーンかグリーンでないかを、立地や築年数などグリーンかどうか以外の部分に全部補正をかけて比較したものです。2008 年 7 月の調査ですが、緑の線が LEED 認証を取ったビル、青の線が Energy Star を取ったビル、ピンクの線が一般的なビルということです。左が入居率の差、右が賃料の差ということで、何れもグリーンであることの方が入居率も賃料も高いです、というレポートが出されました。

こちらは比較的新しく 2010 年の 6 月に、同じく CoStar がやったものです。グリーンにすることは投資に見あっているのか、Does Green Pay off? という名前のレポートの続編で、Does Green Still Pay off? というタイトルのレポートです。こちらが賃料の比較ですが、LEED を取っている物件はやはり高い賃料が取れている。ところがこちらは空室の比較ですけども、空室も高くなってしまっている。賃料は高めに設定をしても、一部成約するものもあるけれども、やはり先ほど申し上げましたようにリーマンショックやドバイショックでテナント側の需要が少し引いてしまい空室も高くなってしまったということで、やはりマクロの経済の影響は受けるのだなということがわかります。

これは継続的に調べていくしかない問題であろうと思います。

同じレポートの中にキャップレートはどうなんだという話がありまして、これも LEED を取っている物件が一般的な物件よりは利回りが低くなっています。収益還元法でいうところの利回りなので、利回りが低い方が値段は高いのですけれども、Energy Star は逆に利回りが高くなってしまっています。これは理由がよく分からないのですが、築年数の補正が旨く掛かっていないのかなと思います。これはグリーンビルであることの優位性を示すひとつのデータではあるのですけれども、キャップレートを使って物件を評価する場面は二回あるわけです。一つは物件そのものを評価する時で、もう一つは金融商品化されて証券化不動産として売買される時ですが、その二つのケースを比べると、移転費用が圧倒的に証券化されたものが安いために、売買の頻度としては証券化不動産の方が多いために、グリーンであることをキャップレートに反映させるというのは多分証券化不動産の方から出てくるのではないかとおっしゃる方がいらっしゃいます。多分そういうことだろうと私も思います。

日本の CASBEE については、BEE 値ということで環境性が高いことが賃料と相関関係を持っているかということも慶応大学の伊香賀先生が調査されていらっしゃいますけれども、未だサンプルが少し足りなくて相関係数もあまり高いのは出ておりません。こちらは平均募集賃料ということで、成約賃料は推定ですが、成約賃料との関係を見たものだともう少し相関が低くなってしまったりします。これもまだ始まったばかりですので今後継続的に調べていくことが重要かと思うわけでございます。

経済合理性については時間軸をどこまで長く見られるかというのがやはり一番大事なかなと思います。日本の政府も東京都もヨーロッパもアメリカも、地球温暖化の問題、気候変動の問題というのは遅きに失するわけにはいかないという前提で、色んな規制が入ってきています。多分一回掛かった規制は緩むことはなくどんどん厳しくなっていくことを考えますと、100%の確からしさを求めるこ

と自体ちょっと無理があると思います。不動産はご案内のように個性が非常に強いので、立地の補正を掛けるといっても通りが1本違えば全然違う賃料になったりしますから、ある程度の確からしさのところでは各自が見極めるしかないのかなと思います。色々積極的に動かれている会社は既に海外のグローバル企業を中心に多いわけですが、ある程度不確実な話の時に行動を起こして、不確実性が無くなったときにはアップサイドもないということです。マーケットの言葉に、不確実な話の時にポジションを取って、事実になったらもう利益を確定するという言葉がありますけれども、グリーンビルディングについても、全員がやり始めた時には先行者メリットが無いので、そうなる前にトップを走っていたいという人が増えているというのが現状の分析としては、ある程度妥当なのではないかと思うわけでございます。

### グリーンビルファンド（金融とのリンク）は、普及の推進力になるのか

続きまして、グリーンビルファンドと書きましたけれども、広い意味で金融システムとのリンクといったものがドライバーになるのだろうかということについて少しお話をさせていただきたいと思います。投資家のスタンスということとグリーンビル認証、ベンチマーク或いはラベリングと書いていいかも知れませんが、それについてお話ししたいと思います。グリーンビルファンドにお金が集まっているという話は本当だろうか。金融機関の調査レポートなどにグリーンビルが取り上げられるのが、昨年からは急に増えていると思います。ここにお示ししましたのはドイツ銀行が昨年の4月に出した、グリーンビルディングがニッチからメインストリームに行くのか、というレポートです。同じく昨年の8月にはTHE WALL STREET JOURNALの記事に、アメリカで取り引きされている135のREIT、不動産投資信託、Real Estate Investment TrustがREITですが、その中でポートフォリオにLEEDの認証、グリーンビル認証を取っている物件を持っていると答えたところが全体の4割に増えてきているという話が紹介されていました。ヨーロッパにつきましては、不動産系の専門誌で11月に出たばかりですが、世界的な

環境規制の導入がドライバーになるだろう。それから最初に申し上げた、何をもってグリーンビルというのだという定義付けが明確になることで、より投資家が動き易く、投資が活発になるだろう。この動きがブレイクするTipping Pointは10年以内に来るだろうというようなことが書かれています。

この背景には責任投資原則、Principles for Responsible Investment (PRI) という、資産運用の世界の考え方にESG、つまり環境、社会、企業統治の概念を組み入れていこうという動きがあります。2008年5月の段階で362の機関投資家や資産運用会社がこのPRIに署名をしたのですが、勢いが更に増してきていまして、そこには800機関超と書きましたが、直近では870社くらいまで増えています。2,200兆円くらいのお金を運用している機関投資家や資産運用会社が、投資の世界でESGをコンセプトに入れていこうというのです。昨年この会議が日本でありましたけれども、特に不動産関連の伸び率が強いという話がありました。環境のことは短期的な利益に直結しない、必ずしも財務的なパフォーマンスに繋がらないかも知れないということで、ESGに配慮することは受託者責任に反しているのではないかと議論が昔あったのですが、それは決して反していません。長期的な利益の極大化を取りに行くにはESGの配慮、そこをどう解釈するかが大事だと、江戸時代からあるイギリスの法律事務所がそういう見解を出されたということで一気に弾みがついてきています。この投資原則の不動産版がPRIに似ていますが、RPIといまして、Responsible Property Investmentという責任ある不動産投資の原則というものがPRIの後を追いかけるように急速に伸びてきています。

投資家がどこに投資をするか決める時に、投資をされる側の情報開示がないと判断ができないものですから、カーボンディスクロージャープロジェクトという動きが始まっております。環境規制に対してどういう対応をしているか、異常気象が頻発したときにプロジェクトに何かリスクがあるかも知れないがどう考えているか、何も行動していないことについてのリスク、レピュテーションリスクにはどう対応するのか、というような情報

開示を求められ始めました。日本でも2009年の段階で200社くらいが回答しています。これは比較的新しい動きでありますので、まだご存じない方もいらっしゃるかも知れませんが、これからだと思いますが、このグラフで青が回答企業、緑が無回答企業です。日本の不動産業界については未だ馴染みが無い、コンセプトが新しいということで、今のところ回答率は少ないというのが現状かと思えます。

昨年10月の国際土地政策フォーラム、国交省が主催、土地総研が事務局ですが、そこでキーパネラーのお一人だった UNEP FI の末吉さんがこのスライドを使ってご説明されていましたが、北欧の公的年金、韓国、それからカリフォルニア州の公務員の公的年金、そういったところが PRI に非常に積極的に関わって具体的な行動を取り始めているとのお話がありました。ここにあります CalPERS というところは、前半で申し上げましたハインズと一緒にグリーンビルディングの投資ファンドを設立されています。年金というのは基本的には払い出し、負債の期間が凄く長いので、アセットも長くしておかないとミスマッチしてしまいますから、基本的には長期投資をやるところです。環境に配慮した設備投資の費用を回収するためには長い期間が必要ということもありますので、こういったところがグリーンビルディング投資を比較的積極的にやる事が出来るセクターの一つだと思えます。

一昨年の2009年に行われた国際土地政策フォーラムでは、UNEP FI 不動産ワーキンググループのアドバイザーであるアリゾナ大のゲイリーパイボさんが、世界的にグリーンビルディングに投資をするグリーンビルディングファンドというものがどんどん増えてきているという話をされていらっしゃいました。そのグリーンビルディングファンド、グリーンビルディングに投資をするファンドがどんどん増えれば、環境不動産のドライバーになるのではないかとということで、私もすごく期待しました。それが今年の国際土地政策フォーラムでは、ポール・マクナマラさんという同じく UNEP FI PWG の共同ヘッドが、「グリーンビルに投資をするファンドマネージャーになるのか、それともグリーンであるかどうかを自分で判断するファンドマ

ネージャー、投資基準の中にグリーンの要素を取り入れているグリーンなファンドマネージャーになるのか、一体どっちなのですか」という面白い呼びかけをされていました。あとでお話を色々伺ってみますと、グリーンビルファンドというのはそんなに増えていない。投資対象になるグリーンビルは何をもってグリーンビルというのか、実際認証を取っていなければ駄目なのか、本当にそうなのかというところがクリアになっていませんから、グリーンビルファンド自体は増えていないのですけれども、物件のスクリーニングの時に各ファンドマネージャーがグリーンな基準の下に投資判断をしていく、そういう人は増えてきているという話をされていました。もう一人、レンドリース社のジョン・コリンズさんが、「レンドリース社はダウ・ジョーンズのサステナビリティインデックスの採用銘柄で、経営の根幹の所にサステナビリティを置いています。それもメインビジネスへの反映ということで、会社として凄く熱心にやっております、またやる必然性があります。」という話をされていました。このダウ・ジョーンズサステナビリティインデックスというのは世界中の企業の中で業態毎にサステナビリティを引っ張っているトップランナーを集めてインデックスを作っておりまして、全部で300社くらいかと思いますが、他にどんなところがあるかと言いますと、サムソン、ユニリーバ、インテル、ハーマンミラー、スターバックス、ノキアなどということで、前半でご説明した積極的にグリーンビル化に取り組んでいるところと非常にマッチしているわけでございます。

2010年3月に私どもの会社で、責任ある不動産投資、RPI について投資家がどういうスタンスでおられるのかということ聞き取り調査させていただきました。国土交通省と UNEP-FI との共同調査を私どもが受託したのですが、この2010年3月と1年前の2009年では調査結果に大きく差が出ています。私どもが調査をさせていただいた2010年では、およそ7割から8割の投資家の方から、環境に良い不動産に積極的に投資をしたい、或いは比較的積極的に投資をしたいという前向きな回答が得られたのですけれども、1年前の2009年4月に不動産研究所がされた調査の時は、省エネの性能とか断熱の性能といった環境部門への関心が非常に低か



ったのです。それが2010年の調査時は、様子が大分変わってきています。省エネ法の改正、キャップ・アンド・トレード、環境確保条例の強化あたりが2010年4月から施行されていますので、これらの影響が凄く大きいと思います。もう知らん顔は出来なくなってきたという感じではないかと思えます。

その他にも幾つか見えてきたことがあります。そこにありますように海外のお金を預かって運用している運用会社の方は、非常に意識が高いという印象を受けました。先ほどの末吉さんのスライドにもありましたけれども、北欧とかヨーロッパの投資家は、運用を任せるときにどんなサステナブルなポリシーで運用するのかを聞き始めました。これまでは運用会社の看板であったり、実績であったり、そのトラックレコードが結構物を言っていたのですけれども、それよりも先ずサステナブルなポリシーを見せてくれないとお金を預けられなくなったという話がヨーロッパを中心に起きています。当然そういうところからお金を預かって不動産投資を世界中でしているファンドマネージャーは、その一部を日本にも投資しているわけですが、これを意識せざるを得なくなったということがはっきり見えて参りました。それからこれは当たり前の話かも知れませんが、運用期間があまりに短い、3年とか5年で出口を探さなければいけない方は、なかなか環境バリューアップしてもイニシャルの設備投資が回収できるか厳しいですという話がありますので、一定以上の運用期間がないと環境投資には踏み込みづらいということになります。また日本は不動産投資に関してはバブル期に結構辛い経験をしているところが少なからずあるということで、あまり沢山の資金を振り向けていません。海外の年金は、一社で50億100億買える。フルエクイティ、つまりファイナンスに頼らないで自分達だけで全部買えちゃったりするのですけれども、その運用額があまり大きくないと、どうしても借入に頼って買わなければいけないものですから、銀行が貸すローンの期間にどうしても制約を受けてしまいます。それから説明責任からの制約があります。経済合理性が100%証明されているわけでは必ずしもありませんので、重い説明責任を背負っていらっしゃる方はなかなか積極的には出づらいいいというのはあろう

かと思えます。

この調査の中で、グリーンビルとか環境不動産の定義が曖昧だというのはよく色々な方から質問があった部分でございます。冒頭申し上げましたように世界のグリーンビル認証システムでメジャーなところは、イギリスのBREEAM、アメリカのLEED、オーストラリアのGreen Star、日本のCASBEEというところかと思えます。こちらはBREEAMを運営しているBREというところが作った比較表です。大きなもののカテゴリーがここに示されていて、何を対象に評価をするのか、それは運用なのか、エネルギー性能なのか、交通手段か、健康、快適性、水、マテリアル、敷地利用、エコロジー、立地の設定、そういったことに何項目くらい配分しているのかというのを比較しています。ちょっと違いはあるのですが左側の3つは比較できるのですけれども、CASBEEだけは比較し難いということが言われてしまっているわけでありまして。最近CO2の排出量が話題ですので、これについては比較の可能性と互換性というものをシェア出来るようにしようということで、BREEAMとLEEDとGreen Starについては合意書にサインをしておきまして、レーティングシステム間の読み替えが徐々に進んできていると言えるのかと思えます。

よく海外の投資家の方から、CASBEEを持ったビルの環境性能をLEEDに置き換えてくれないかというお話があるのですけれども、こちらはそもそもLEEDが評価している項目とCASBEEが評価している項目でどれくらい重なり合いがあるのかを示したものであります。全部でLEEDが62項目、CASBEEが106項目です。重なっている部分はLEEDを主語に致しますと全体の63%重なっているのですが、CASBEEについては37%しか重なっていないということで、評価する項目自体必ずしもそんなに重なりは多くありません。CASBEEはご存じのように分子と分母で分けて評価をするわけですが、Q項目については更に重なり合いが少なく、逆にLRの項目については多く重なっています。全体で見ると先ほどお示しした程度しか重なっていないというのが現実であります。

これはそのLEEDとCASBEEの比較に更にBREEAMを加えたものです。LEEDの大きな評価の対象

となっているカテゴリー、CASBEEのQ項目、LRの項目、BREEAMのカテゴリーがありまして、重なり具合を緑色、オリーブ色、ベージュと色分けしています。こうやって見ると、3つのシステムはそれ程ピッタリ重なっているわけではありません。評価項目についてもそうですけれども、そもそものところに大きな違いがあります。これはLEEDの認証システムの流れですけれども、先ず絶対にクリアしなければいけない必須の項目、Prerequisiteと言いますが、この必須の項目が8つありまして、それぞれをクリアしないと次にいけないのですが、CASBEEにはそれがありません。LEEDはその必須を全部クリアした上で選択項目のCreditというものをどんどん足していって、合計点が40点あると一番下の標準認証というのが貰えます。50点だとシルバー、60点だとゴールドです。20点の差があって一番良いのはプラチナということで、メダルの色が変わってくるわけです。そもそも必須項目というのは割りと基準が厳しくて、日本ではそんなに楽勝ではない項目です。例えば最低限の省エネ性能を満たしていなければならないということ。日本は結構照明が沢山ついていたりしますので、引っ掛かるケースがございます。それから節水の性能であったり、冷媒にフロンを使っているのは駄目だというものがあったり、タバコの煙の排気もきっちりやっていないといけないというものがあったり、日本でやるときのハードルとしては結構低いと言われております。イギリスのBREEAMについても最低基準項目はありますので、CASBEEもよその国の主要なところが必須項目だとしているところについては、共有した方が良いのではないのでしょうかという話をしております。

これは住友信託銀行の伊藤雅人さんが説明される時に使われたベン図です。海外の格付けシステムは色々ありますが、各国のものが必須だと言っている部分については、共通の物差しを使って示すことによって投資家が理解し易くなるのではないかと思います。今この投資家向けのシステムを作っている最中でございますけれども、そこで申し上げておりますのは、必須項目の中でも大変重要な部分を占めるエネルギー性能の比較を解りやすく示すことが大事なのではないかということです。新築ビルの場合は、設計の性能値をシミュレーションしてスペックを示します。既存ビルの場合、どういうエネルギーの使われ方がされているのかという実績値を以て示します。この2つ違った場面において同じような土俵で海外と国内の比較をやっていくことが大事ではないでしょうかというお話をしているのです。アメリカのLEEDは、設計性能はアメリカの空調・衛生学会であるASHRAE(ASHRAE)というところが定めた基準に対してどれくらい勝っているのか、どれくらい効率性が良いのかというのをシミュレーションして示すのですけれども、日本ではなかなか楽ではない項目になっております。一方先ほどのEBOMは実績値で選びますので事情が違います。Energy Starというもので基準が決められていて、上位31%に入らないといけないのですけれども、日本でこれに当てはめてみますと結構良い点が取れるということで、スペックは苦勞するけれども実績だと意外に楽だなという、少々おかしなことになるのです。

アメリカのLEEDでは設計性能では非常に厳しい基準を今求め始めているということで、最新のビルの設備性能はプリウスのように良い。しかしながらその運用の部分、使われ方の部分については、昔から走っているアメ車みたいなのが沢山あるデータベースに対して上位31%を目指して下さいということを目を当言っていますので、それをクリアするのはそんなに大変ではない。片や日本では多分個別の設備技術は大変優れているのだらうと思うのですけれども、例えばテナントビルなどの場合は、テナントがどんなことを言ってきたら対応できるようにしておきたいということで、照明もいきおい沢山設置しがちであったり、オーバースペックであったりしているのではないかなと思われまます。けれども実際の運用では全てを一杯使うわけではなく、こまめな省エネにも取り組まれますから、実績ベースで計るとアメリカよりは良いですねということになっているのではないかと推測出来るわけです。それを数値でどのように証明すれば良いのか、なかなか答えが無いのです。日本では建物の断熱性能を数値で表すPAL、設備の性能をいうERR、CECなどありますけれども、これは日本でしか使われていないのでアメリカとかヨーロッパのものと読み替えが出来ません。スペックをシミュレーションするときにはアメリカではDOE2

とか eQuest というシステムを使うのですけれども、日本はそれを使っていない。日本でも同じように BEST というのが最近開発されているようだけれども、このあたりの相互の読み替えはまだこれからで分かりません。日本でも Energy Star 的なものを作る作業が今進んでいると聞いておりますけれども、予定されていた時期を過ぎてもまだ出てきていないので、早くこのあたりが出てくるのが非常に大事なのではないかと思うわけでございます。

これはグリーン・プリント・ファウンデーションというものです。アメリカの Energy Star は、全米の既存ビルのエネルギー消費実績のデータベースを基にしたベンチマークですが、このグリーン・プリント・ファウンデーションというのは、自主的に金融機関、投資家、ビルオーナーが、自分達が持っている世界中のポートフォリオのデータを出し合おうということ、手持ちのデータを出し合い、平均値を取って、サステナブルな改修をしたときに、どれくらい改善したのかを計るベンチマークにしようという取り組みです。この中に入っていない人はデータへのアクセスは出来ないわけですが、36 カ国分の不動産のデータがここに集まり始めているということです。Energy Star は、コンセプトは良いと思うのですね。築年数とか人口密度とか、何時間使ったのだとか、24時間使っているところと12時間しか使っていないところはちゃんと時間の補正が入るとか、大変良くできたシステムですけれども、アメリカのデータしかありません。似たようなことを自発的に始めているということで、これは国境を跨いだデータベースが出来ているという意味では今後、要注目かなと思います。

LEED は、新築ビルに対してシミュレーションをして、設計性能、エネルギーの性能が良いということを確認されて認証するわけですが、実際の使われ方は必ずしも良くないということが批判されていた時期がありました。それについて調べてみましょうということで比較したのがこちらです。横軸が設計時点の性能で、右に行くほど良い。縦軸は実績値で、上に行くほど環境性能、エネルギーの性能が良いことを表しています。45°の傾きの線に乗っていれば設計性能が運用面でも

出ているということになります。もっと上に行っていれば更に良いということです。確かに良いのも多いけれども平均以下のものもありますね。これを何とかしなければいけない、設計値と運用実績との乖離や使い方によって設計性能が出ない部分をどう捉えて行くか。既存ビルの格付けシステムにもっとフォーカスしていかなければいけないということが分かりました。さらに分かったことはデータが取れないということです。新築 LEED の認証を取ったものに対して運用データを取りにいったところが、500 幾つかのビルに対して 120 とかそれくらいしか取れなかった。それでは新築のグリーンビル認証をしたのに本当に運用段階でちゃんと使われているかどうか分からないということで、2009 年のバージョンアップのときに、新築のグリーンビル認証を申請する人は、その後運用段階ではエネルギー消費データの開示に合意しなければいけないという新しいルールが付け加えられたわけでございます。最初の方で申し上げましたけれども、新築版だけではなくて既存ビル版、EBOM というものがどんどん増えている背景にそういう話があったということでございます。

## グリーンビル普及のドライバーは？キープレイヤーは？

最後ですが、グリーンビル普及の具体的な推進力、ドライバー或いはキープレイヤーはどんなところなのかということです。これは 2006 年、約 4 年前にバロンズという金融の専門誌で紹介されていた記事です。不動産市場は全般にグリーンであることが標準になる。そうなるグリーンではないところに陳腐化のリスクや価値の劣化が起こってくる。似たようなことが 1950 年代、セントラルヒーティングが入ってきたときに起きた。1960 年代になってトップテナントは一斉に、陳腐化したビルから新しいビルへ大挙して移ってしまった。

今から 15 年後を想像してみようと思うのですけれども、そのためにちょっと過去を振り返ってみて、どんなことが起きたのか思い出してみたいと思います。今日は 1 月 17 日、阪神淡路大震災という大変なことが起きた日であります。今から約 30 年前、耐震基準が新しくなったとき、新耐震に対

応するには結構コストが高くなってしまおうという  
ことで、旧耐震で許される間にプロジェクトを完  
成させてしまおうという駆け込みが非常に出たと  
の話を最近伺いました。今、旧耐震のビルと新耐  
震のビルが隣り合わせで並んでいけば、その差は  
歴然としているわけであります。環境性能につ  
いても同じことが起きる可能性は十分にあると思  
います。それから、これはディベロッパーの方がお  
っしゃっていた話ですが、中国とかインドで LEED  
の認証を取ったビルが増えてきているということ  
を先ほど申し上げましたけれども、新興国なので  
施工や工事のクオリティのばらつきが結構ある。  
けれども LEED の認証を取っているということは施  
工のクオリティがある程度保証されている。設備  
の設置や稼働状況についても担保されているとい  
う安心感もあって、中国やインドの不動産とい  
うのはグリーンであるものとなないものの差がキャ  
ップレートで表したときに 0.1%くらい違ってくるこ  
とは容易に起こりうるのではないかという話があ  
ります。0.1、0.2 違ってきたときに収益還元法の  
価格にどういうふうに影響するかというと、下  
にお示したようにキャップレート 0.1%で2%以上  
価格に跳ねてくるということで、こういったもの  
はグリーンビルの推進力になってくるかも知れな  
いと思うわけであります。日本の金利については  
今の低金利が続いていることはまず無いと思うわ  
けですけれども、どこまで上がっていくのか。そ  
れから投資銀行というものがリーマンショック後、  
業態毎無くなってしまっていて商業銀行になっ  
てしまったわけですが、レバレッジが掛けられ  
なくなった今、投資の世界では何が起きている  
のか、或いは何が起きていくのだろうか。会  
計基準についても、IFRS が入ってくることでど  
んな影響を及ぼすのか。

こんなことを考えながら今後のキーププレーヤー  
は誰かと考えると、私は、不動産投資の REIT、  
外国人、年金というところではないかなと思っ  
ております。REIT は短期で出口を求められるわけ  
ではありませんので、長期投資の代表であります。  
いかにせんマーケットの規模が未だそんなに大き  
くありません。時価総額で3兆円台でしょうか。  
これが大きなマーケットになってくれば非常に有  
力なキーププレーヤーとして機能し始めるのか  
と思います。セーフティネットが完備されて日銀の

買い取り対象資産にもなりましたので、今は非常  
にタイミングが良いと思うのです。マーケットを  
大きくすることで個人の投資家が入って来ます。  
今は REIT を買う投信というのはなかなか設定しづ  
らいと言われていています。それほど大きくない池に  
クジラが入っていくみたいな話で、インパクトが  
大きすぎて買うときは上がってしまうし売るとき  
は下がってしまいます。グリーンであるというの  
は環境規制の抵抗力があるということです。将来  
何か規制が掛かったときに、予測していない費用  
というか持ち出しが出てくるリスクが少ないとい  
うことでリスクプレミアムは低くて良い。つまり  
Volatility も下がるということで、マーケットが  
大きくなっていく段階でそういう環境性能が高い  
ことが Volatility を下げることに繋がるのだとい  
うことを証明していくのは良いやり方ではないか  
なと思っております。

外国人の投資家については、これまでオポチュ  
ニステックな投資ということで、機会をとらま  
えて短期的に稼いでサヨナラしていく秃げ鷹とか、  
レバレッジを掛けて投資をして短期勝負で去っ  
ていくという外資系も沢山いらっしゃったわけ  
ですけれども、リーマンショック以降そういうこ  
とは許されなくなってきていて、レバレッジを掛  
けることがそもそも適わなくなっています。一方  
世界的な景気の低迷で、中央銀行は金利を大  
変低く押さえているので、過剰流動性、つま  
りお金が潤沢に世界中を駆けめぐっているとい  
う状態です。そういったものを背景に、短期  
勝負ではなくて長期で買う。買ったらな  
かなか売れることを考えられないコアの  
投資、これはヨーロッパのオープン  
エンド型の不動産ファンドがおそらく代  
表格だと思えますけれども、こういった  
投資スタイルが徐々に増えてきていま  
す。これは一例ですが、投資銀行  
だったメリルリンチはバンカメの傘下  
に入って、ゴールドマンサックスも  
モルガン・スタンレーも普通の銀行  
になって銀行監督行政の下になった  
わけですが、それは流動性へのア  
クセスとの引き替えということで  
こういう形になったわけ  
です。何が起こったかという  
と、普通の商業銀行が掛けて  
良いレバレッジと投資銀行の  
レバレッジとは全然違うので、  
このレバレッジを今後は掛  
けてはいけないということで、  
お金を借りて持っていた  
資産というのは圧縮せざる  
を得なくなっています

す。これは投資銀行だけではなくて、全てのファンドなどにもレバレッジを可能としていたファイナンスが付かなくなったという意味では同じことが起きています。一方先ほど申し上げましたように、コアの長期投資のファンド、オープンエンドの不動産ファンドといったプレーヤーのプレゼンスが高くなってきています。長期投資ですから、借地権では買えませんから所有権でかつリーガルのなフレームワークがしっかりしている国、日本はその一つですけれども、そういったところで投資意欲を持っていらっしゃる方が、長期的なリスクを計るのに LEED や CASBEE で環境性能のチェックをやりたいという話が出てきているわけであり

ます。

3つ目のキープレーヤーと思われるところの年金については、年金積立金管理運用独立行政法人、GPIF、世界最大のファンドですけれども、ここに対して OECD がリスクを低減させるための勧告を出しています。これは昨年 12 月 22 日に出たばかりのものですけれども、その GPIF のリスクを低減させるため、可能性を引き出すためのヒントを提示したいということで、結構厳しい指摘が沢山出ています。ネットで見られますのでご自身でチェックをされたら面白いのではないかと思います。全部で 140 兆円くらいあるアセットの内、国内債券は 2/3 くらいの配分です。国内債への過剰な投資ということについて、これは引用文そのままですけれども、「莫大な日本国債の保有が意味するリスクを実際に検討しているのだろうか。それともやはりリスクの低いポートフォリオだと思こんでいるのではないだろうか。」という指摘をしながら、運用の多様化、不動産投資を含む運用の多様化ということを促しています。さらに、単に業績の向上をもたらすことに加えて長期の運用に取り組むこと、四半期毎にどれだけ浮いたか、どれだけ損したかという話ではなくて、長期的な投資を日本のみならず世界に示すに当たって、その範をたれるような存在になれるのではないかという呼びかけをされています。これはまだ出てきたばかりなので今年どういう動きが出てくるのかとても楽しみです。GPIF が動けば世の中は間違いなく変わると思います。

債券というのはデフォルトしていない限りは持

っていればお金は返ってくるわけですが、期中での再運用のリスクとか機会損失とか市場リスクとかは非常に大きいものがあります。債券といえどもリスクフリーではないので運用の多様化をしていく意味は大きいと思います。その新聞記事に絡めて少し解説を加えたものですので、時間があれば読んでみて下さい。

GPIF への勧告ということに加えて、昨年 12 月 16 日、連合がワーカーズキャピタルの責任投資ということを出しています。(1) では、投資判断に ESG といった非財務的要素を考慮する。(3) では、過度に短期的な利益追求を助長させる行動を排除し、中長期的且つ安定した収益の確保に努める。それから (6) では、運用受託機関に対しても責任投資を求め、責任投資を資産運用における主流にしていく。このように北欧の年金のようなことをガイドラインとして策定してきています。これが現実の世界にどういふスピードで波及してくるのかは、乞うご期待というところですが、こういう一連の話が先月立て続けに出ているというのは、ひょっとしたら大きな動きが出るきっかけになるかもしれないと思うわけであり

ます。

アメリカではオフィス、賃貸住宅、商業施設、倉庫、ホテルといったところは、こういう分布であります。若干古いデータですが、日本はオフィスの比率が非常に大きく 107 兆円ぐらいです。面白いのは、日本は自社ビルで持っている人が大変多く、7割くらい。一方アメリカは自社ビルで持っているのは 1割くらいしかありません。投資家が持っているのは、アメリカは 8割 6分、日本では 3割くらいしかありません。IFRS が入ってくるとバランスシートに載せづらいため、つまり不動産を持っていくようになりますので、投資家にとって買って貰ってリースバックを受けるようなことをやらなければいけない場面が増えてくると思います。その時日本の不動産投資家だけでは多分引き受けられないと思いますので、外国人投資家にも出てきて貰わないといけない。その時に先ほどから申し上げておりますように、環境性能というものが厳しく問われる可能性は十分あるのではないかなと思います。このあたりもきっかけになるのかも知れないということで、押さえておくべきかと思うわけであり

これは責任の堂々巡りということで、よく使われる図ですけれども、多分投資家は動き始めると思います。投資の長期化、つまりレバレッジを掛けるようなオポチュニステックな投資から、コアという長期的に運用する人達が相対的に増えていきます。年金も不動産に入ってくるかも知れないということで、投資の長期化が多分起こると思うのですけれども、その時に環境のリスクは取れないと思うのです。差別化を図るときにも環境性能というのは大変重要度を増してくるであろうと思うわけでありまして、運用の長期化に伴って環境不動産投資は動き始めるだろうと思います。たまたまこの間ドイツの不動産投資家の方とお話をさせていただき機会を戴きました。その投資家は世界中に不動産を持っているのですけれども、ミュンヘンとトロントの物件に入っているテナントが、グリーンビル認証を取ってくれないかとオーナーであるその投資家に言ってきたというのです。そのテナントは本社から、グリーンビルディングにオフィスを構えるようにとグローバルポリシーで命令が出ていると言うのです。そう言われれば仕方がないのでグリーンにせざるを得ないというお話をされていまして。投資家は非常に重要な役割を担っていますけれども、その投資家を動かせるのはテナントです。テナントと投資家が動くことによって供給サイドである施工会社、ディベロッパーが動いてくる。動きが出始めるタイミングは相当近くなっているような印象を持っております。

このグラフは後から付け加えたのでお手元にはありませんが、アメリカの投資家でマーケット・トランスフォーメーション・サステナビリティとすることを目指す、キャピタルマーケットパートナーシップという欧米の投資家が任意で集まっている団体があるのですが、そこで使われている資料です。青い線は環境アセスが入ってきてから普及するまでに要した時間、黄色は土壌汚染のリスクについてチェックをなささいというのが社会の一般的なルールになるまでに要した時間でありまして。LEEDのグリーンビルの成長とありますけれども、これについてもひょっとしたら同じことが起きるのかも知れないという想定の下で議論がなされているということなのですが、皆さんが経営者であられたらどうしますか。先行すれば大きなチ

ャンスになりうるのですけれども、逆に出遅れてしまふとなかなか追いつけないという大変なリスクがあるので、準備はしておかないといけないのだろうと思うわけでありまして。何か複合的な理由かも知れませんが、地滑りの的に動いてくる可能性というのは考えておかないといけない経営上のリスクなのかなと思うわけでございます。

ここまで色々とお話をさせていただきまして、環境不動産が増えて建築物からのCO2が多分減るというのが流れとして出てくるであろうと思うのですけれども、そこで満足することなくもう一歩先を目指したいというのが、私どもがいつも言っていることでもあります。このLEEDは、Neighborhood Developmentというエリア開発についての環境制度を評価するものが出てきました。これはコンパクトなまちづくり、お年寄りでも安全に歩けるような歩行空間を作る、自動車に頼らないで自転車で走れるネットワークを作る、職住近接、生態系の保全、ユニバーサルデザイン、キャノピーで街路樹が日陰で守られる、夏でも暑くない街路、みたいなことを色々評価するところが出てきたわけでありまして。先進国はどこも高齢化していくわけでありまして、環境対応と同じぐらい重要なこのテーマを抱えて、どうせやるなら新しい街への造り替えというものを、環境を軸にやっつけていけないのかと思うわけでありまして。

アメリカは、自動車社会ということでどんどん郊外に開発を伸ばしアーバンスクロールをやってきた。けれども移動のためのCO2とか、やたら大きい建物を造ってしまうことによるCO2の排出というのはもう許されないとすることに気が付きました。そこであのアメリカがコンパクトな開発ということを言い始めているわけでありまして。今までは車で生活していたのを、車以外の移動手段で賄えるようなサイズのコンパクトな開発にしなければいけないのではないかと今ではなり始めております。個別の民間のビルオーナーやディベロッパーがビルを建てると、そこに公的なところが道路であったり河川であったり鉄道であったりグリーンなインフラを作って繋いで行く。エネルギーならばスマートグリッド、家ならば家全体の性能を高めていく、という中で高齢化社会における都市づくり概念を見直すとても良いチャ

ンスになるだろうと思えて仕方がないわけであり  
ます。何故かと言いますと、日本は公共の交通網  
というのは世界に類を見ないほど発展しているわ  
けでありますし、高齢化社会ということでも最先  
端を走っているわけでもあります。その高齢者が安  
心して動ける新しい都市の動線を作っていくとい  
うところを世界は評価をするわけなので、それを  
日本でやれないのかなと思うわけです。そうして  
いけば、郊外型の大店舗の煽りを喰ってシャッター  
一商店街になる、或いは駅前の経済が落ち込んで  
しまうようなことも全部取り込んで再生できる可  
能性があると思うのです。

この LEED の ND というのは中国でも今沢山プロ  
ジェクトが走っていきまして、LEED の ND 申請の半分  
は中国といわれています。世界中でこのような軸  
に沿って都市を造っているのが分かります。アメ  
リカの例でいうと、アメリカのニューヨーク市も  
CO2 の規制が入ってきています。グリーンビル認証  
を取る例というのはここにプロットしてあるくら  
いですが、基本的に 4,500 m<sup>2</sup>以上のビルは  
全部 CO2 の規制が掛かってきているわけでありま  
す。セントラルパーク以外は個別のビルのレベル  
になってきているわけです。マンハッタンの下  
の方、これがグランド・ゼロ跡地、これがセブンワ  
ールドトレードセンター、これも LEED の認証を取  
ったビルです。これがゴールドマンサックスの新  
しい本社、これがバッテリーパークシティという  
高層の集合住宅が沢山並んでいる再開発地域です。  
LEED の認証を取りましたということで、ビルの入  
口にこういう看板が貼ってあるわけですが、結構高  
額なマンションが売れています。新しい再生エ  
リアとして大変注目を浴びているところです。  
LEED の認証を取った学校もあります。またここは、  
ビジネス街にとっても近いのです。マンハッタンは  
どこもフラットですが、ここも極めてフラットで、  
ウォーターフロントであって、日本に当てはめると、  
晴海とか月島とか勝どき辺りに似ているイメージ  
です。違うのは、マンハッタンは車と自転車と歩  
行者を全部分けるといふ新しい動線で繋ぎ始め  
ています。自転車はこっち、歩行者はこっち、車  
はあっちとなっている。しかも、それらを緑地帯  
でセパレートしています。これが再開発の所だけ  
ではなく、ブロードウェイという昔からの目抜き  
通りの車道も一本潰して自転車道に変

えてしまいました。自転車が使う信号も付けられ  
たりして、車に乗る人からは渋滞が増えて大変ク  
レームが出ていると聞きますが、これをやってマ  
ンハッタン中を繋ぎ始めているのです。セントラ  
ルパークの中も自転車道ですと繋いでいるとい  
うことで、ニューヨークでもこういうことを今や  
り始めています。これはシカゴです。緑地を設け  
て、雨が一気に下水に行かないように雨を受ける。  
日陰を作る。自転車道、駐輪場もきちんと整備す  
る。ポートランドでも同じことをやろうとされて  
おりますし、ここに新しい都市計画の姿のヒント  
があるのかなと思われるのであります。

これは 1860 年頃、マンハッタン急速な都市化  
が予想されていたとき、まだ人間と家畜と馬車が  
道路を無秩序に行き交っていたところに、大規模な  
公園が必要だということで、コンペで勝ってセン  
トラルパークを設計した Olmsted という人の若かり  
し頃の写真です。巨額のプロジェクト費用が掛  
かるけれども、やっぱりこれはやるべきでしょう  
ということで、戦って、戦って、30 年経った時点  
では、これだけの豊かな空間を創ることが出来ま  
した。これは昨年行ったときの写真ですが、50 年、  
100 年という時間軸でこういうものを創るとい  
う発想は大事です。セントラルパークがあっ  
て、バッテリーパークに億ションがあって、ブ  
ロードウェイまで歩き易い道、或いは自転車道が  
ずっとあって、それに沿って緑地もあり、個別の  
ビルはエネルギーを抑える。東京は、日本では一  
人勝ちしているかも知れないですが、国境を越  
えた都市間の競争に晒されているわけで、不動  
産投資家は別に東京でなくても上海で良いとい  
う選択肢もあるのです。グローバルスタンダード  
ではどんなことを今やるべきなのか。日本の不  
動産市場のことを語るときに、相当まだ弱気な  
見通しが支配的であるわけですが、環境の性能  
を高めることによって長期的な資産価値に繋  
げるとか、海外の方にも分かってもらえるよ  
うな手法で、こういうストーリーで街をこう  
変えて行くのだということを示してあげれば、  
そんな弱気な見通しを変えることはそれほど  
難しいことではないと思うわけでありま  
す。それをどのように示すかということにか  
かっていると思います。

結局シナリオ A に行くのか、B に行くのか。私  
は B だろうと思っていますけれども、A になるか

Bになるかという問題ではなくて、Bに行くためには何をどうすれば良いのかという意思の問題なのではないかなと思うわけであります。グリーンビルディング普及のシナリオと推進力ということでお話をさせていただきましたけれども、基本的にストーリーをどのように書いていくのかということではないかと思っております。最後になりましたけれども、私どものホームページで、グループの投資顧問会社代表の堀江が、日経新聞の経済教室というところで不動産投資の環境配慮ということを高崎経済大学の水口先生と一緒に書かせていただいております。それから、カタカナが多くて中学生にはわからないよと子供に怒られましたけれども、中学生にもわかるグリーンビルディングの話というのも書かせて頂いておりますので、もしご興味がありましたら是非ご覧いただければと思います。どうも今日は長い間有り難うございました。



# グリーンビルディング普及のシナリオと推進力

## CSR DESIGN

CSRデザイン&ランドスケープ(株) 平松宏城 LEED Faculty  
www.csr-design.com

CSRデザイン&ランドスケープ

1



LEED for New Construction v 2.2  
Registered Project Checklist

ランドスケープ関連

### スコアリングシート(チェックリスト)

#### Sustainable Sites 14 Points

Prereq 1	Construction Activity Pollution Prevention	Required
Credit 1	Site Selection	1
Credit 2	Development Density & Community Connectivity	1
Credit 3	Brownfield Redevelopment	1
Credit 4.1	Alternative Transportation, Public Transportation	1
Credit 4.2	Alternative Transportation, Bicycle Storage & Changing Rooms	1
Credit 4.3	Alternative Transportation, Low-Emitting & Fuel Efficient Vehicles	1
Credit 4.4	Alternative Transportation, Parking Capacity	1
Credit 5.1	Site Development, Protect or Restore Habitat	1
Credit 5.2	Site Development, Maximize Open Space	1
Credit 6.1	Stormwater Design, Quantity Control	1
Credit 6.2	Stormwater Design, Quality Control	1
Credit 7.1	Heat Island Effect, Non-Roof	1
Credit 7.2	Heat Island Effect, Roof	1
Credit 8	Light Pollution Reduction	1

#### Water Efficiency 5 Points

Credit 1.1	Water Efficient Landscaping, Reduce by 50%	1
Credit 1.2	Water Efficient Landscaping, No Potable Use or No Irrigation	1
Credit 2	Innovative Wastewater Technologies	1
Credit 3.1	Water Use Reduction, 20% Reduction	1
Credit 3.2	Water Use Reduction, 30% Reduction	1

#### SS7.1、7.2 ヒートアイランド現象の緩和

屋上など人工地盤上への緑化、緑陰、蓄熱防止

#### SS6.2、6.2 ストームウォーターマネジメント

都市型水害の予防、水質の浄化(構造物 or 植栽帯)

#### SS5.1 緑地/生物生息域の保護と復元

生物多様性の保全、在来種優先、外来侵略性不可

#### SS5.2 オープンスペースを最大限確保

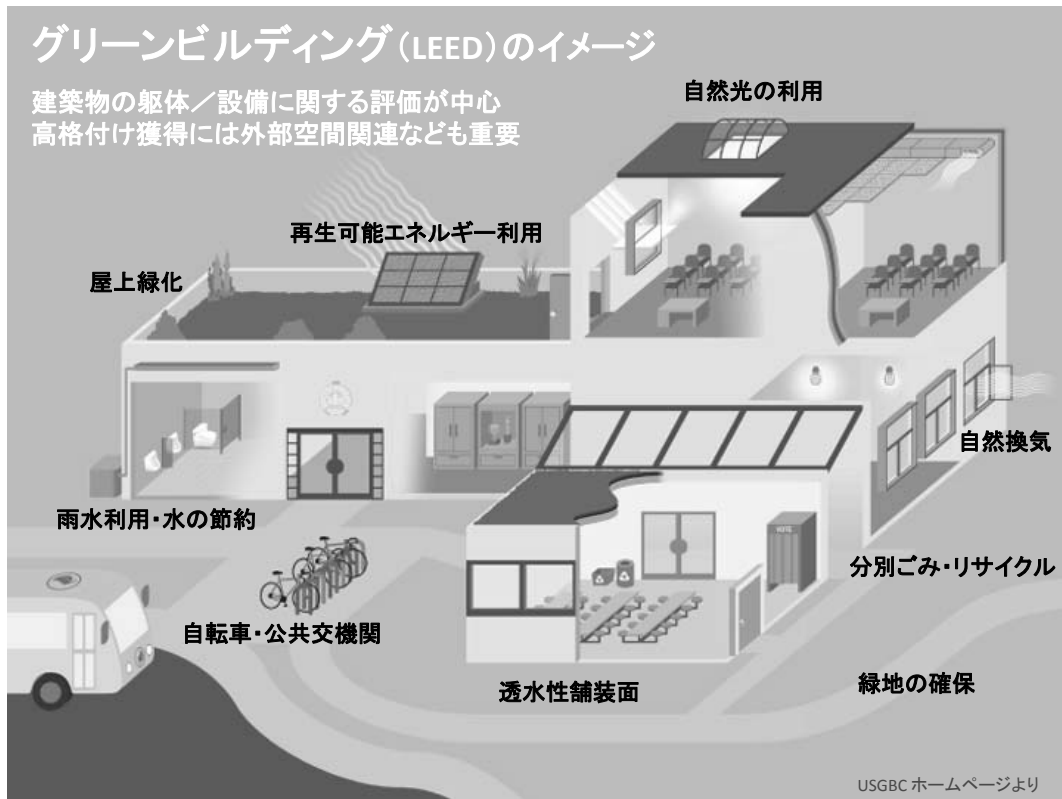
生物多様性の保全、快適な空間

#### SS4.2 オルタナティブ・トランスポーテーション

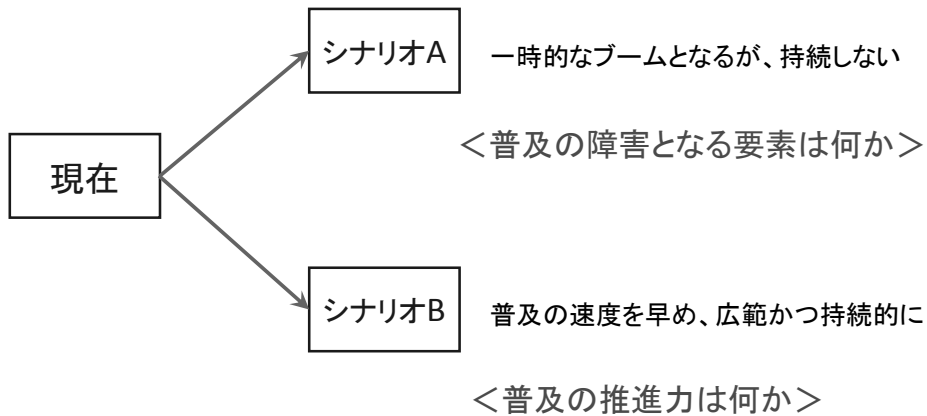
自動車依存からの脱却、徒歩・自転車利用基盤整備

#### WE1.1、1.2 灌水効率を考えたランドスケープ

水資源、自生種、ドリップ灌水、雨水・中水利用



### 環境不動産(グリーンビルディング)の今後の行方



## シナリオA 一時的なブームとなるが、持続しない

### <普及の障害となる要素は何か>

- 環境不動産(グリーンビル)の定義が曖昧であること
  - 情報の欠如
  - 投資対象の欠如
- 経済的パフォーマンスが不十分(ではないかという懸念)
- テナントからの需要が不十分(ではないかという懸念)
- 不動産投資市場/REITのマーケット規模が小さすぎる
- 不動産マーケットのVolatility(価格変動率)が高すぎる
- 情報開示の遅れ(外国人投資家を呼び込めない)
  - JLLによるGlobal Real Estate Transparency Index 2010透明度のランク1位は豪州、日本は26位
- 公的年金が動かない
- オーナーとテナントの利害の不一致(グリーンリース契約不在)

CSRデザイン&amp;ランドスケープ

5

## シナリオB 普及の速度を早め、広範かつ持続的に

### <普及の推進力は何か> シナリオを予測するために

- 1 グリーンビルディング化の現状はどうなっているか？
- 2 マーケット(関連主体)の裾野は広がっているか？
- 3 グリーンビルディング化は、経済合理性に適っているのか？
- 4 グリーンビル・ファンド(金融とのリンク)は普及の推進力になるのか？
- 5 グリーンビルディング普及のドライバーは？キープレイヤーは？

CSRデザイン&amp;ランドスケープ

6

# 1 グリーンビルディング化の現状はどうなっているか

## LEEDのケースに見る傾向

- 1) 初めての伸びの鈍化(マクロ経済の影響、駆け込みの反動)
- 2) 多様化(新築版から既存ビル版、CI版、CS版、エリア開発版)
- 3) 国際化の進展

CSRデザイン&ランドスケープ

7



### 世界のグリーンビル認証システム



Indian Green Building Council

Japan Sustainable Building Consortium



Mexico Green Building Council

New Zealand Green Building Council

Argentina Green Building Council

Green Building Council Australia



South Africa Green Building Council

Taiwan Green Building Council

Green Building Council Brasil

Canada Green Building Council



United Kingdom Green Building Council

U.S. Green Building Council

Emirates Green Building Council

German Sustainable Building Council

CSRデザイン&ランドスケープ World Green Building Council ホームページから引用

8

**LEED: 世界的な普及が進んでいる実質的国際標準**  
**Leadership in Energy & Environmental Design**



国境／分野 を越えての共通言語

環境性能 ⇒ 市場価値に置き換える道具

〈トヨタUSA ファシリティーマネージャー〉

LEED取得が目的であったわけではない。

環境配慮型の建物を設計し、建設し、効果的に運用するときの基準(ベンチマーク)、また発信の手段が必要であった。(jatvnewsより引用し、CSRデザインにて和訳)

■ **グリーンビル認証(LEED)評価項目**



**サステナブル・サイト**  
(SS: Sustainable Site)

**先進的なデザイン**  
(ID: Innovative Design)

**水の効率的利用**  
(WE: Water Efficiency)

**地域特性**  
(RP: Regional Priority)

**エネルギーと大気**  
(EA: Energy & Atmosphere )

**マテリアルと資源**  
(MR: Material & Resources)

**室内環境**  
(EQ: Indoor Environmental Quality )



## LEED格付けファミリー

LEED address the complete lifecycle of buildings:

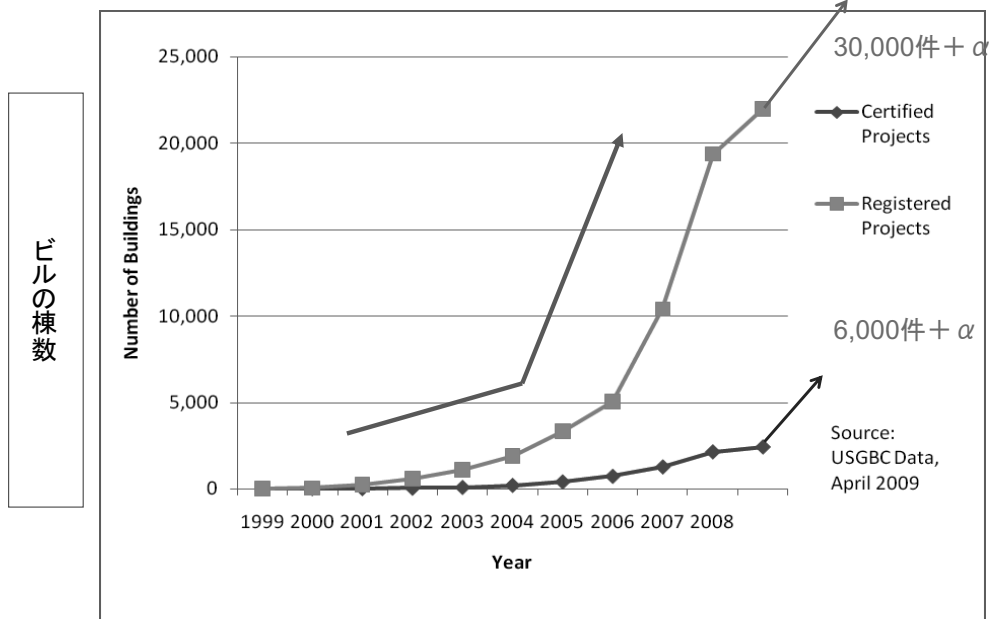


設計・施工を評価の対象とする格付け建物の用途別に複数用意されている (設計値で評価)

既存建物の運営・管理を評価の対象とする格付け (実績値で評価)

CSRデザイン&ランドスケープ

## LEED登録申請件数と認証件数の推移 (累計)



Beth M. Duckles, MA, LEED AP  
Department of Sociology Bucknell University

CSRデザイン&ランドスケープ

## Green Building Market and Impact Report 2010

**登録申請**

既存ビル版  
新築ビル版  
コア&シェル  
コマーシャル・インテリア

### 2010 LEED Registered Floor Area CHANGES vs. 2009<sup>5</sup>

	Domestic	International	All Projects
EBOM	-59%	-36%	-56%
NC (incl Retail)	-76%	-82%	-79%
CS	-90%	-24%	-58%
CI	-72%	72%	-65%
Schools	-53%	1396%	-44%
LEED System	-70%	-61%	-68%

**認証取得**

既存ビル版  
新築ビル版  
コア&シェル  
コマーシャル・インテリア

### 2010 LEED Certified Floor Area CHANGES vs. 2009<sup>3</sup>

	Domestic	International	All Projects
EBOM	80%	85%	80%
NC (incl Retail)	24%	53%	27%
CS	48%	39%	46%
CI	45%	251%	58%
Schools	377%	1536%	393%
LEED System	51%	64%	52%

GreenerBuildings.com Executive Editor Rob Watson著 Green Building Market and Impact Report 2010 より引用

CSRデザイン&ランドスケープ

13

## Green Building Market and Impact Report 2010

### Cumulative Certifications 2000-2010<sup>6</sup>(sq. ft.)

EBOM	NC & Retail	CS	CI	Schools
445,921,051	472,296,456	172,603,480	71,891,745	6,010,253
38%	40%	15%	6%	0.50%

### 2010 International Certification Share<sup>8</sup>

EBOM	NC	CS	CI	Schools
14,676,652	24,029,301	13,932,461	4,740,583	230,000
25%	42%	24%	8%	0%

### 2010 International Registration Share<sup>9</sup>

EBOM	NC	CS	CI	Schools
47,433,233	88,437,271	137,029,914	13,961,609	5,984,404
16%	30%	47%	5%	2%

GreenerBuildings.com Executive Editor Rob Watson著 Green Building Market and Impact Report 2010 より引用

CSRデザイン&ランドスケープ

14

## Green Building Market and Impact Report 2010

## Top 10 Countries (Registered + Certified)

Country	# Projects	Floor area (ft <sup>2</sup> )	Average Project Floor Area (ft <sup>2</sup> )
India (Includes LEED-India) (1)	866	482,000,000	556,582
United Arab Emirates	708	475,500,000	671,555
Greater China (2)	442	293,000,000	683,141
Canada (Includes LEED Canada) (1)	2794	131,900,000	47,240
South Korea	106	131,000,000	1,236,061
Saudi Arabia	101	123,600,000	1,223,274
Brazil	169	57,400,000	339,714
Mexico	139	51,600,000	370,982
Qatar	68	24,500,000	360,391
Germany	116	23,900,000	205,676
Average International Project Size (all projects)			578,835
United States Average Project Size			164,707

(1) International project environmental calculations in report do not include Canada LEED or India LEED  
(2) Includes Hong Kong, Macau & Taiwan

GreenerBuildings.com Executive Editor Rob Watson著 Green Building Market and Impact Report 2010 より引用

15

CSRデザイン&amp;ランドスケープ

## LEED グローバル普及度(118カ国で登録実績)

USGBC発表データより  
CSRデザイン&ランドスケープ設計事務所作成

	2007年4月	2008年5月	2008年10月		2009年6月		2009年9月		2010年3月	
	登録数	登録数	登録数	認証数	登録数	認証数	登録数	認証数	登録数	認証数
UAE	6	79	275	3	440	6	516	6	516	13
中国	14	66	88	13	160	22	208	34	212	39
インド	28	53	62	23	77	30	80	32	81	43
韓国	0	24	25	0	42	0	80	0	81	1
日本	0	0	2	0	8	0	13	3	13	5
ロシア	NA	NA	1	0	3	0	4	0	4	0
ブラジル	NA	NA	38	3	57	4	59	8	66	12
メキシコ	NA	NA	46	2	65	2	75	3	76	4
カナダ	NA	NA	187	50	221	55	230	64	230	77
イギリス	NA	NA	8	—	12	2	14	4	14	5
イタリア	NA	NA	13	—	37	2	41	2	43	3
ドイツ	NA	NA	4	—	15	1	77	1	78	2
フランス	NA	NA	0	—	2	0	5	0	5	1
スペイン	NA	NA	11	—	20	1	27	2	30	2
スウェーデン	NA	NA	0	—	7	0	8	0	9	2
オーストラリア	NA	NA	1	—	1	1	1	1	1	1
香港	NA	NA	5	—	9	2	12	2	12	5
台湾	NA	NA	3	—	7	2	9	2	9	2
フィリピン	NA	NA	8	—	10	1	12	1	13	1
インドネシア	NA	NA	2	—	3	0	3	0	3	0
ベトナム	NA	NA	1	—	2	0	2	0	4	0
シンガポール	NA	NA	2	—	9	2	11	2	10	3
タイ	NA	NA	3	—	9	1	16	2	16	2

CSRデザイン&amp;ランドスケープ



— 今後は積極的な国際展開

＜優先順位＞中東(UAE)、中国、東欧(ポーランド)、南米(ブラジル)、  
インド、韓国、スペイン、イタリア、日本...etc

— 継続的に普及させていくための手段としての「研修教育制度」  
の充実を図る。

— International Facultyは2011年から増やしていく

■ 日本国内の認証プロジェクト(2010年12月25日現在)

	Project Name	Owner Type	Project Type	City	LEED Rating System	Gross Floor (m2)	Registered Date
1	アクセンチュア・ジャパンみなとみらい	PC	事務所	横浜	CI2.0 - Certified	52,000	9/3/2008
2	麻布ガーデンズ	PC	集合住宅	東京	NC2.2	5,256	11/21/2008
3	ブラックロックMTMT	PC	事務所	東京	CI2.0 - Gold	3,837	11/21/2008
4	Bovis Lend Lease	PC	事務所	東京	CI2.0 - Certified	9,285	10/24/2008
5	シティバンク青山支店	PC	事務所 金融機関	東京	CI2.0	622	11/25/2008
6	天王洲アイル GGC 4F Call Center	PC	事務所 金融機関	東京	CI2.0 - Silver	793	6/11/2008
7	Bloomberg Tokyo	PC	事務所	東京	CI2.0 - Gold		
8	パークレイズサービス Japan Ltd.	PC	事務所	東京	CI2009 - Gold		
9	スターバックスコーヒー福岡大濠公園店	PC	小売店舗	福岡	LEED Retail (NC) 1.0 Pilots Only	2,400	11/10/2009

※ この他に米軍施設関係の登録が6件(NC2.2)、民間の登録済みプロジェクトが数件

**2** マーケット(関連主体)の裾野は広がっているか？

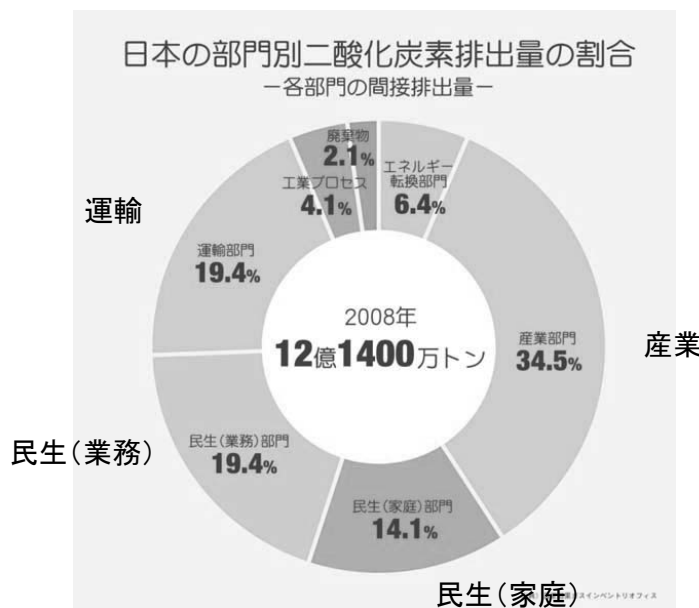
**行政** - 規制と助成

- 改正省エネ法
- 都条例(CO2キャップ & トレード、建築物環境計画書/省エネ性能評価書)
- CO2規制は海外でも
- 英国のCarbon Reduction Commitment 2010年、エネ性能評価書
- カ州・DCエネ消費報告義務、NYCのエネルギー監査2009年12月決議

**民間** - 義務的行動とコンプライアンスを越えた自発的行動

- ビルオーナー(賃貸業、事業用不動産(本社・支店)、不動産投資家)
- テナント(大規模、中小規模、CREマネージャー)
- ディベロッパー、ゼネコン
- 製造業者(ビル設備、建材、資材、什器、家電、自動車など広範囲に)
- 電力・ガス会社(再生可能エネルギー)

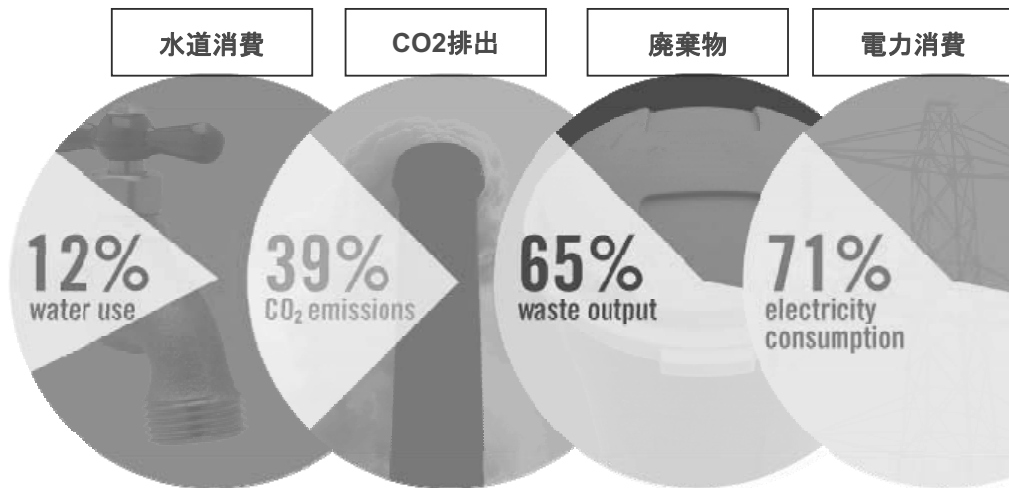
**増え続けている建築物由来のCO2排出量**



全国地球温暖化防止活動推進センターHPから引用

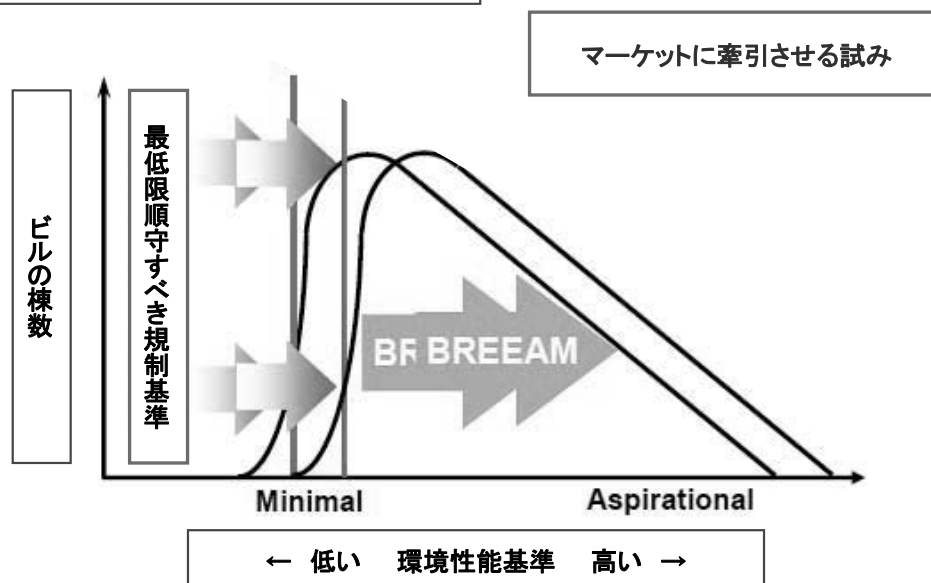
### 地球規模の課題（地球温暖化、気候変動）

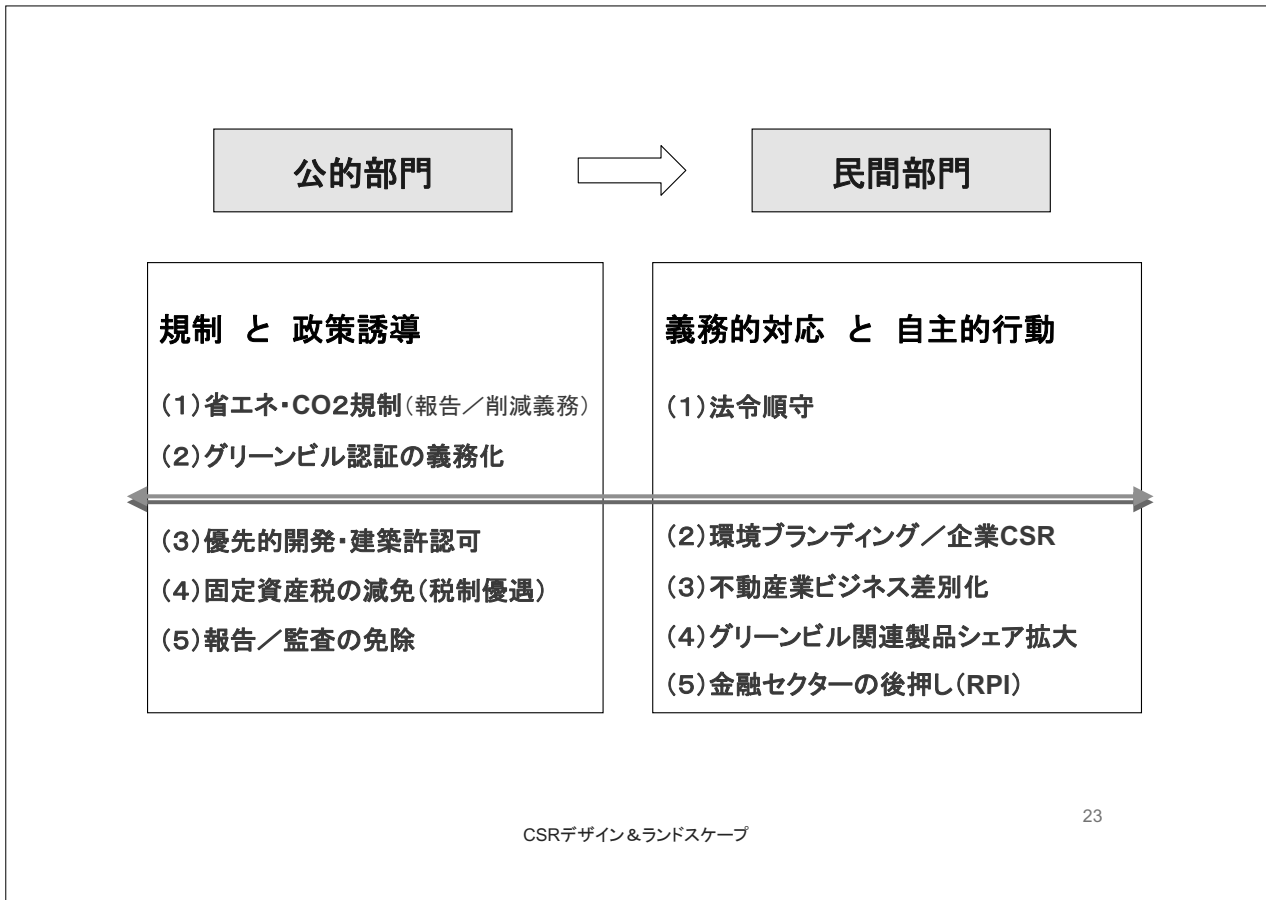
建築物が及ぼしている環境負荷



U.S. Green Building Council. 発行資料より

### 省エネ/CO2規制の目指すところ





## 民間部門:グリーンビルディング化の動機づけ

### 需要サイド

■ 環境ブランディング / グローバル企業の経営方針(テナント)

■ 金融マーケットとのリンク / 新しい金融のルール(投資家)

### 供給サイド

■ 不動産開発側(ディベロッパー、施工会社)の取り組み

■ シェア拡大のためのマーケティング戦略(ビル設備メーカー)

グリーンビル化の動機づけ

環境ブランディング / グローバルポリシー (CSR)



**Herman Miller** LEED-Certified Herman Miller Buildings  
BREEAM-Rated Herman Miller Buildings

全店舗での認証取得を目指す

Starbucks Coffee Now LEED-Certified



Today we bring you news out of Starbucks that can only deepen your complex love/hate relationship with the ubiquitous brand and its efforts to simultaneously take over the world and make it a better place to live. The company has just opened a state-of-the-art roasting plant in Calhoun County, South Carolina. Dear reader, it is **LEED Silver-certified**. While the plant supplies coffee only to Starbucks stores in the southeastern U.S., it's part of the company's goal to reduce its environmental footprint by 2015.

**Nokia Main Street** 米国、中国、ルーマニア  
By James on 09 July 2008



Environmentalism: What We Do

0 tweets  
BEIJING, China – Two of us working on Conversations work remotely. We're based at home, though frequently spend time in Starbucks, other people's offices, on trains and myriad other places. Now, imagine being able to work like that, but without having to leave your office. That's what it's like for employees at the newly opened Nokia China Campus in Beijing. The centerpiece of the



**LEED projects in Nokia**

Nokia's first project built in the spirit of LEED New Construction was in White Plains, New York, in the United States. Nokia is working towards LEED Gold certification in the Beijing Economic Technological Development Area (BDA), China with credits evaluated by the U.S. Green Building Council (USGBC). Additionally, Nokia's first factory LEED project is now underway in Cluj, Romania. LEED strategy includes evaluation of existing buildings. Nokia is currently looking at whether LEED EB (Existing Buildings) or LEED CI (Commercial Interiors) can be applied to its future major renovation projects.

CSRデザイン&ランドスケープ

25

グリーンビル化の動機づけ

環境ブランディング / グローバルポリシー (CSR)

タタ・インターナショナル インド初のLEED認証小売店舗

**Tata International to launch first LEED certified Green Retail stores in India**

THURSDAY, 29 APRIL 2010 20:20



インテル: 米国+世界各地(マレーシア、イスラエル、コスタリカ)の生産拠点/事務所

サムスングループ

サムスン物産、韓国初の LEEDプラチナ認証を獲得  
Oct 07, 2009



**Unilever Umraniye Office - Turkey's first LEED Certified project!!!** ユニリーバ、トルコ初のLEED認証プロジェクト、ブラジルサンパウロなど

各社HPから引用

CSRデザイン&ランドスケープ

26

環境ブランディング / グローバルポリシー (CSR)



ドイツ銀行HQ  
フランクフルト  
Green Overhaul  
(Green Modernization)  
▲55% エネルギー  
▲55% CO2  
▲43% 水消費



LEEDプラチナ取得  
Citi Bank フランクフルトのデータセンター



ゴールドマンサックス  
30ハドソンビルディング  
2004年LEED標準認証取得



バンクオブアメリカ 本社ビル  
新本社ビル (2009年)  
LEED-GOLDを取得



バンクオブアメリカ 本社ビル  
LEEDプラチナ取得  
CSRデザイン&ランドスケープ 各社HP等から引用



HSBC メキシコ  
ラテンアメリカ 初  
LEED GOLD 2008年1月

グリーンビル化の動機づけ

“GREEN”を企業戦略にするディベロッパー

Forest City フォレストシティ



The Durst Organization ダースト



Hines ハイネス



Liberty リバティ



コーポレート・オフィス・プロパティーズ・トラスト

CSRデザイン&ランドスケープ

グリーンビル化の動機づけ

設備納入メーカーのマーケットシェア拡大



TOTOトイレが4.8リットルに！節水トイレが世界で順次販売へ



各社HP/Green Source誌より引用

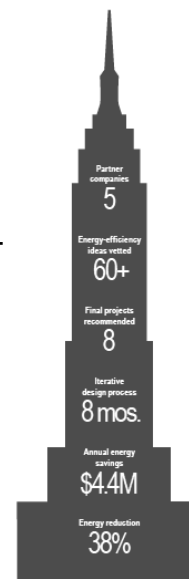
CSRデザイン&ランドスケープ

29

既存ビルの改修計画時のグリーン化  
(エンパイアーステイトビルのケース)

LEED EBOM ゴールドを目指して申請中(あとづけ)

- 大規模改修工事の内、エネルギー改修は\$13-20mm (回収期間:3-4年)
- エネルギーコストを38%(年\$4.4mm)削減
- 60のエネルギー性能改善プロジェクト候補をエネルギーモデルによるシミュレーションにより8プロジェクトに
- 冷却装置の更新、昼光の取入れ、窓ガラスの3重化、人感センサーによる照明制御など
- エネルギー性能で全米上位10%を達成予定
- 80年ぶりの大改修。陳腐化リスクの回避

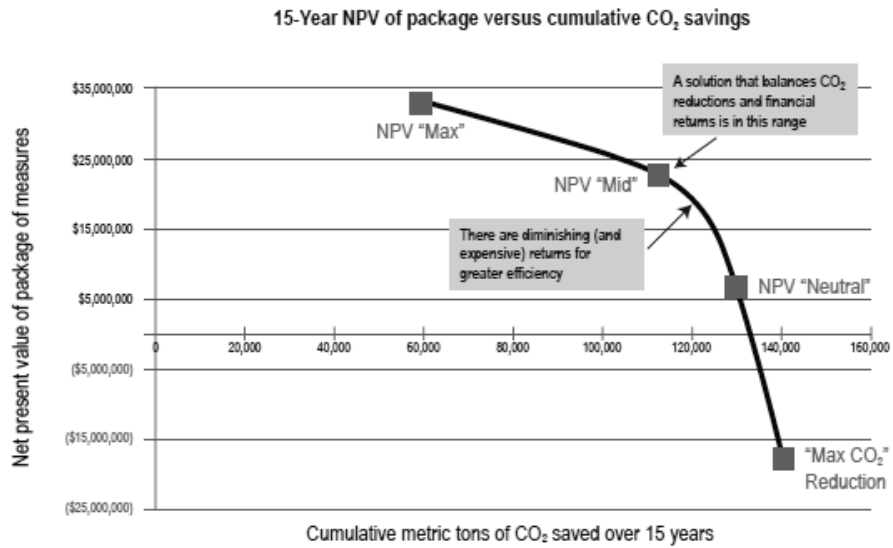


出典: Jones Lang LaSalle

CSRデザイン&ランドスケープ

30

## 既存グリーンビル(エンパイアーステイトビル)



出典: Jones Lang LaSalle

CSRデザイン&ランドスケープ

31

### 3 グリーンビル化は、経済合理性に適っているのか？

- 水光熱費の削減
- テナントにとっての生産性／快適性の向上
- 優良テナントを誘致しやすい(リーシング・空室短縮)
- 有利な賃料設定の可能性
- 資金調達が有利
- 転売時の流動性が高い

CSRデザイン&ランドスケープ

32



マーストリヒト大学・UCバークレー共同研究  
Doing Well by Doing Good?

**グリーンビルディング 1,360物件**

Energy Star 格付け1,045物件  
LEED 格付け 286物件  
両方の格付け取得 29物件

**一般的ビルディング(非グリーン)**

半径¼マイル(400m)の円  
(面積0.2平方マイル)のクラスター  
(平均12物件)

**データが有効な物件 694物件**  
(内訳は非公開)

**物件総数** 893x(12-1)=9,823物件

マーストリヒト大学とカリフォルニア大学バークレー校共同研究レポートより引用

CSRデザイン&ランドスケープ

33

マーストリヒト大学・UCバークレー共同研究 2009年1月

Doing Well by Doing Good? グリーンビルディングであるかどうかの賃料への影響を測った、回帰分析モデル

Table 2

**Regression Results**  
**Commercial Office Rents and Green Ratings**  
(dependent variable: logarithm of rent per square foot)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Green Rating (1 = yes)	0.035 [0.009]***		0.033 [0.009]***	0.028 [0.009]***	
Energy Star (1 = yes)		0.033 [0.009]***			
LEED (1 = yes)		0.052 [0.036]			
Building Size (millions of sq. ft.)	0.113 [0.019]***	0.113 [0.019]***	0.102 [0.019]***	0.111 [0.021]***	0.111 [0.023]***
Fraction Occupied	0.020 [0.016]	0.020 [0.016]	0.020 [0.016]	0.011 [0.016]	0.004 [0.017]
Building Class:					
Class A (1 = yes)	0.231 [0.012]***	0.231 [0.012]***	0.192 [0.014]***	0.173 [0.015]***	0.173 [0.017]***
Class B (1 = yes)	0.101 [0.011]***	0.101 [0.011]***	0.092 [0.011]***	0.083 [0.011]***	0.082 [0.012]***
Net Contract (1 = yes)	-0.047 [0.013]***	-0.047 [0.013]***	-0.050 [0.013]***	-0.051 [0.013]***	-0.057 [0.014]***
Employment Growth (fraction)	0.608 [0.171]***	0.608 [0.171]***	0.613 [0.187]***	0.609 [0.189]***	0.874 [0.054]***

マーストリヒト大学とカリフォルニア大学バークレー校共同研究レポートより引用

CSRデザイン&ランドスケープ

34

## CoStar 不動産データ調査会社

(レポート: Does Green Pay Off? Final versionより)

### グリーンビルディング

**Energy Star 格付け**643物件  
(データストック 1,200物件)

**LEED 格付け** 未公表  
(データストック 580物件)

### 一般的ビルディング

(非グリーンビル) 2,077物件  
332,000商業物件データ

#### 対象ビルの基準

- 20万Sft(1万8千㎡)以上の述べ床面積
- 5階以上のビル
- 1970年以降の建設
- 複数テナントビル

(2008年初頭時点でのデータ調査)

Does Green Pay Off? By Norm Miller (professor at the Burnham-Moores Center for Real Estate), Jay Spivey (research Director of CoStar) and Andy Florance (CEO of CoStar)

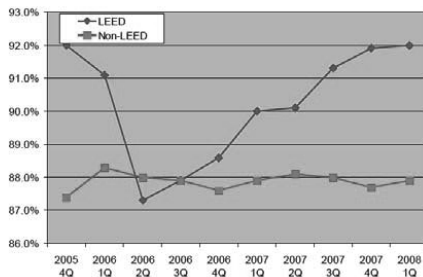
CSRデザイン&ランドスケープ

35

## Does Green Pay off? 2008年7月

### グリーンビルであるかないか、入居率へ影響評価

Exhibit 6: Occupancy Rates Through 2008 Q1



### グリーンビルであるかないか、賃料への影響評価

Exhibit 7: Direct Rental Rates Through 2008 Q1

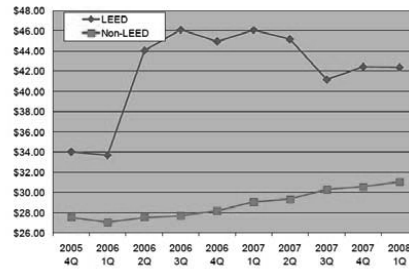


Exhibit 2: Occupancy Rates By Qtr Through 2008 Q1

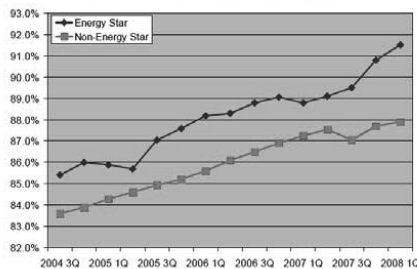
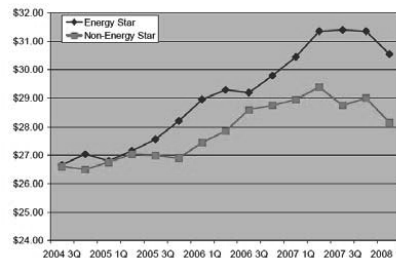


Exhibit 3: Direct Rental Rates Through 2008 Q1

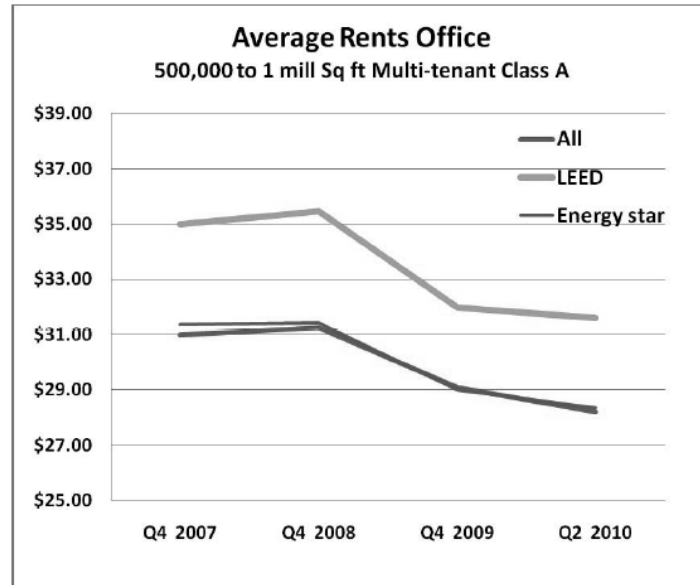


36

CSRデザイン&ランドスケープ レポート: Does Green Pay Off? Final versionより

Does Green Still Pay off ? 2010年6月

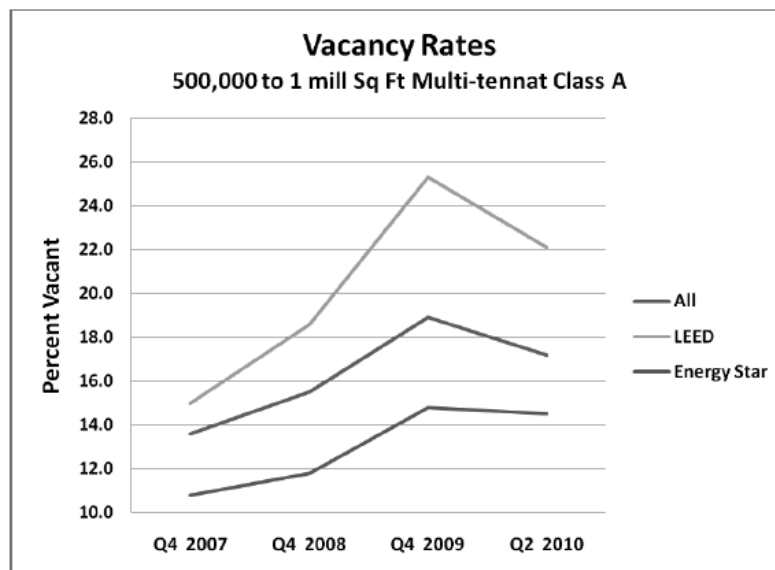
Exhibit 1



Norm Miller CoStar社 Does Green Still Pay Off より引用

Does Green Still Pay off ? 2010年6月

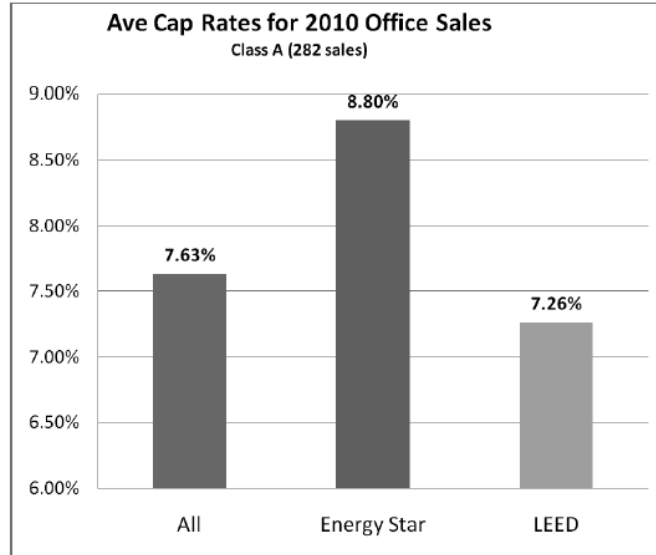
Exhibit 2



Norm Miller CoStar社 Does Green Still Pay Off より引用

### Does Green Still Pay off? 2010年6月

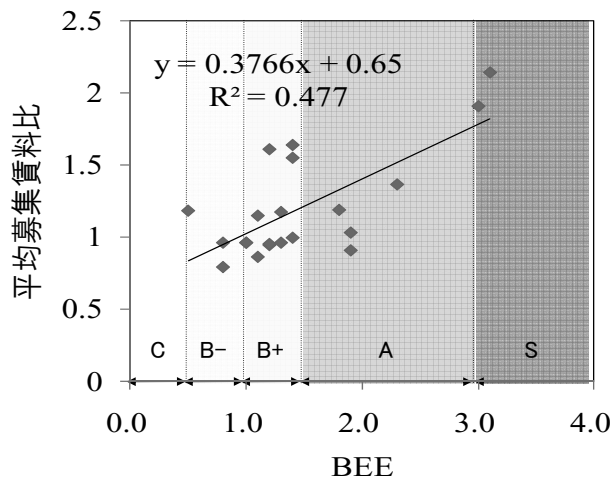
キャップレートを用いて評価する場面は2段階ある



Norm Miller CoStar社 Does Green Still Pay Off より引用

## グリーンビルと不動産の経済的価値の関係 (日本)

### CASBEEランクと賃料の関係注)



注: 名古屋市に届出られたCASBEEにおいて評価結果が公開されているテナント事務所ビルで賃料情報が取得できるものについて分析(慶應大伊香賀研)

- －時間軸をどこまで長く見られるか
- －遅きに失するわけにはいかない(という前提で、各国政府による規制は強化される)
- －100%の確からしさの証明は困難
- －ある程度の確からしさを見極める判断力
- －経済合理性に適っていないと否定しきれるか(経営リスク)

グリーンビルディングがメインストリームになったときには、トップを走っていたい

#### 4 グリーンビルファンド(金融とのリンク)は、普及の推進力になるのか？

##### 不動産投資市場とのリンク／金融の新しいルール

- ・ 投資家のスタンス
- ・ グリーンビル認証(ベンチマーク)の意味と定義
  - － 共通言語として国境、分野、業界を越えて会話ができること
  - － 環境性能を市場価値に置き換える有効な道具であること
  - － 共通の評価のモノサシであること(個別項目(地域性)と共通項目)

「グリーンビルファンドにお金が集まっている」は本当か

Current Issues

Deutsche Bank Research 

**Green buildings**  
A niche becomes mainstream

April 12, 2010

ドイツ銀行調査レポート  
ニッチからメインストリームへ(2010年4月)

**THE WALL STREET JOURNAL.**

Investing In Green-Building Real-Estate Companies  
Becoming More Viable

■米135REITの内、52のREIT(全体の38%)が、所有物件の一部のスペースに  
LEED認証物件を保有していると回答。公募REITによって保有されている不動産の  
延べ床面積の9%を占める(Uniplan Investment Counsel Inc. 調べ)2010年8月

**European Real Estate Quarterly** 2010年11月(秋号Vol. 20)

- 世界的な環境規制導入がドライバーになるであろうこと
- グリーンビルの定義づけが明確になることで投資が活性化する
- Tipping Point は、10年以内にくるであろう

CSRデザイン&ランドスケープ

43

投資家の目線

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

- 国連環境計画金融イニシャティブ(UNEP FI)と国連グローバルコンパクト
- ESG(環境、社会、ガバナンス)の概念を資産運用へ組み入れ
- 署名機関362(機関投資家133、資産運用会社152、資産運用関連サービス会社77)
  - 受託資産残高14兆ドル(約1,400兆円)2008年5月時点
  - →800機関超、22兆ドル(約2,200兆円)2010年8月時点/とりわけ不動産関連
- フレッシュ・フィールズ・ブルックス・デリンガー法律事務所
  - ESGファクターを考慮することと経済収益性は相反しない/受託者責任に反しない

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

- 国連環境計画金融イニシャティブ不動産部会(UNEP FI PWG)
- 不動産ファイナンスの分野でのESGへの配慮とサステナビリティの追及
- RPIの重要性を市場での認知と普及を目的とする

投資家の目線

CSRデザイン&ランドスケープ

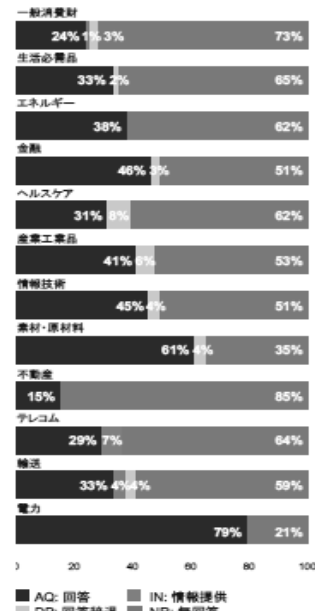
44

## 投資を受ける側に対して、炭素情報開示要求

### カーボン・ディスクロージャー プロジェクト(CDP)

- 規制リスク（機会）
- 物理的リスク（機会）
  - 異常気象増加→プロジェクト遅延など
- その他リスク（機会）
  - 行動を起こさない→レピュテーションリスク
- 回答社数 115社（2008）→201社（2009）
  - 自社の事業に影響するリスクと機会を認識し取り組む必要性が増加している
  - 国内だけでなく、海外での活動の回答も増加

Fig. 4: CDP産業分類別回答率



CDPジャパンHPから引用

CSRデザイン&ランドスケープ

## 行動する年金基金 ～年金に広がるPRI投資の流れ～

（第17回国際土地政策フォーラム UNEP FI特別顧問 末吉竹二郎氏講演スライドより引用）

### ノルウェー公的年金

- 世界的鉱山会社から資金を引き揚げ

### スウェーデン公的年金

- Sustainabilityと財務リターンは相反しない

### 韓国公的年金

- PRI投資を開始

### CalPERS

- 厳しい株主行動を活発化

## ベンチマークに対する優位性 + 陳腐化リスクヘッジ

CalPERS / Hines 共同  
グリーンビルディング投資ファンド



CSRデザイン&ランドスケープ

## 第17回(2010年)国際土地政策フォーラム

### Value Beyond Cost Savings (コスト削減以上の価値)

Scott Muldavin (グリーンビルディング・ファイナンス・コンソーシアム エグゼクティブ・ディレクター)

### Are you going to be a manager of green funds or a green fund manager?

(グリーン(ビル)ファンドのマネジャー?それともグリーンなファンドマネジャー?)

Dr. Paul McNamara (PRUPIM不動産リサーチヘッド取締役)



Jon Collinge (Lend Lease社  
シニア・サステナビリティマネジャー)

サムソン、ユニリーバ、インテル、ハーマンミラー  
スターバックス、ノキア、タタ・グループ、フィリップス...

第17回国際土地政策フォーラム配布資料から引用

CSRデザイン&ランドスケープ

47

「責任ある不動産投資 (RPI)」に関するアンケート

### 不動産投資家に対する 投資スタンス調査/国際比較

責任ある不動産投資(RPI)に関する  
聞き取り調査

2010年3月

1年前に比べ、投資家のスタンスに変化

国土交通省

国際連合環境計画  
金融イニシアチブ



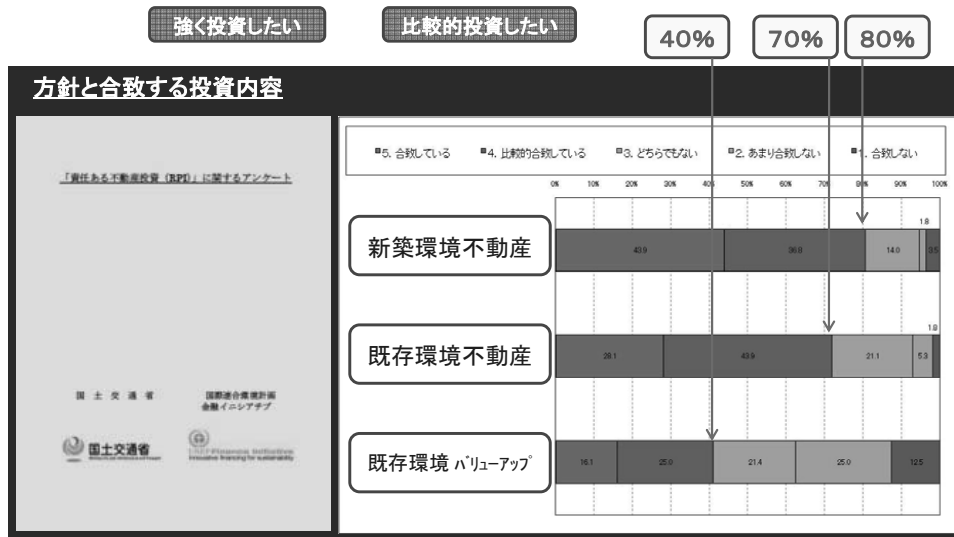
RPI: Responsible Property Investment

48



## 投資家の環境性能の高いビルへの投資意欲(2010年3月調査)

既存一般物件の環境バリューアップにはやや二の足を踏む



国土交通省 責任ある不動産投資に関する投資家調査 (弊社実施)より

49

投資家の目線

## 不動産投資家の関心事(2009年4月調査)

省エネ性能、断熱性能、水資源配慮、昼光利用などへの関心は低かった

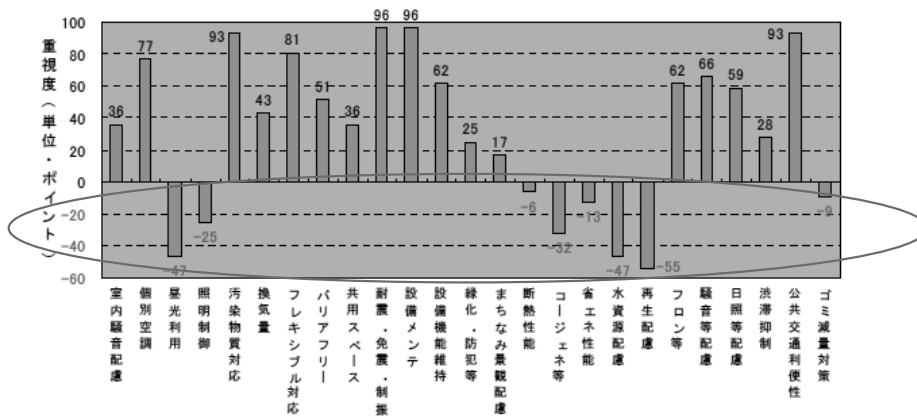


図-7 不動産投資家が不動産投資で重視している事項

出典：(財)日本不動産研究所「ニュースリリース(平成21年6月)」  
(不動産投資で重視する環境性能について、不動産投資家170社を対象として、平成21年4月にアンケート調査を実施。)



■海外資金との関係

- 年金のスポンサーの姿勢
- 会社の実績、トラックレコードよりも、まずサステナブルポリシー

■運用期間の長短

- 短期的な出口を目指さない運用スタイル

■運用資金の多寡

- ファイナンスに頼らずに買えるか

■説明責任からの制約

RPI: Responsible Property Investment

51

投資家の目線

CSRデザイン&ランドスケープ

主要環境性能評価システム比較

日本のCASBEEのみ  
比較が難しいという認識



	BREEAM	LEED	Green Star	CASBEE
Management	15	8	10	It is not possible to calculate the value of each issue category, for CASBEE, as the value is dependant on the final score
Energy	25	25	20	
Transport			10	
Health and Wellbeing	15	13	10	
Water	5	5	12	
Materials	10	19	10	
Landuse and Ecology	15	5	8	
Pollution	15	11	5	
Sustainable Sites	-	16	-	

Table 2 Issue Value / Weighting Comparison – Summary Table

A discussion document comparing international environmental assessment methods for buildings. Thomas Saunders – BREEAMより引用

合意書

CO2排出量という共通のものさしで 比較可能性と互換性を確保しよう

news from BRE

published: 5/3/2009

**BREEAM, LEED and Green Star sign MOU**

Common Language for Carbon in Sight: Leading Rating Tool Providers Sign MOU

A landmark Memorandum of Understanding between BREEAM, LEED and Green Star and the UK Green Building Council was signed on Tuesday at EcoBuild'09 in Earls Court, London.

Green Star is developed and administered by the Green Building Council Australia, and the LEED Green Building Rating System is developed and managed by the U.S. Green Building Council, while BREEAM is owned by research and education charity the BRE Trust and operated by BRE Global, in the UK.

Rating tools are a key component in the market for green building around the world, but there has been a growing demand for consistency and comparability between the tools, particularly with regards to the way they account for carbon emissions.

The key objective of the MOU, as stated in the document, is: To map and develop common metrics to measure emissions of CO2 equivalents from new homes and buildings.

A working group formed of representatives from each of the rating tools will develop the metrics, and seek to align the tools and provide consistency in measurement and reporting.

For further information contact Martin Townsend, townsendm@bre.co.uk 01923 664676

CSRデザイン&ランドスケープ

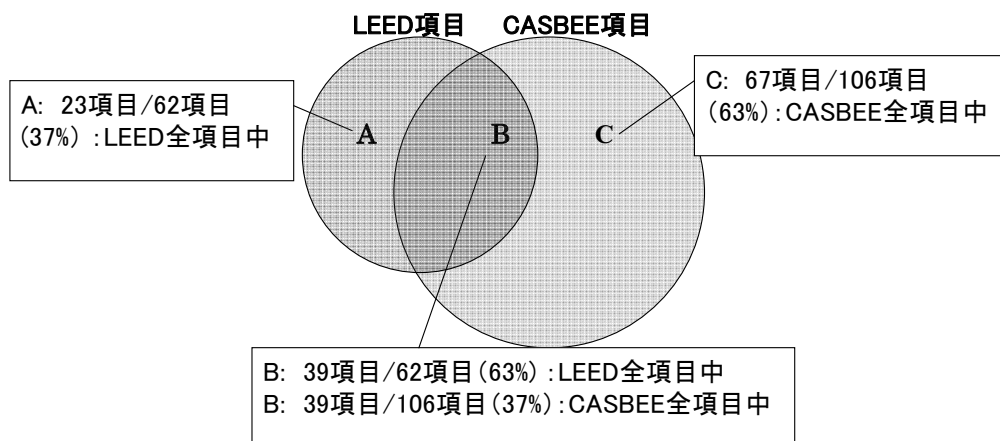
53

① 項目の共通性、独自性の全体像

CASBEE 全項目 について

項目種別

- A: LEEDのみにある項目
- B: LEED、CASBEEの両方にある項目
- C: CASBEEのみにある項目

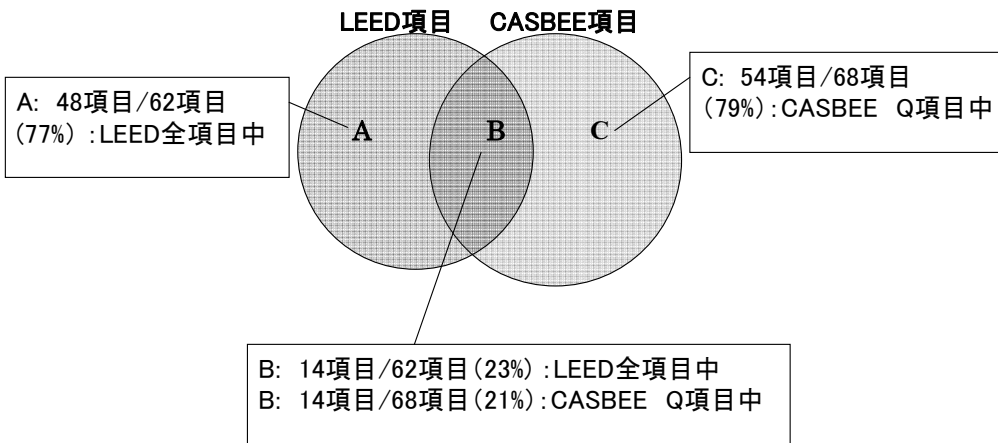


① 項目の共通性、独自性の全体像

CASBEE Q項目 について

項目種別

- A: LEEDのみにある項目
- B: LEED、CASBEEの両方にある項目
- C: CASBEEのみにある項目

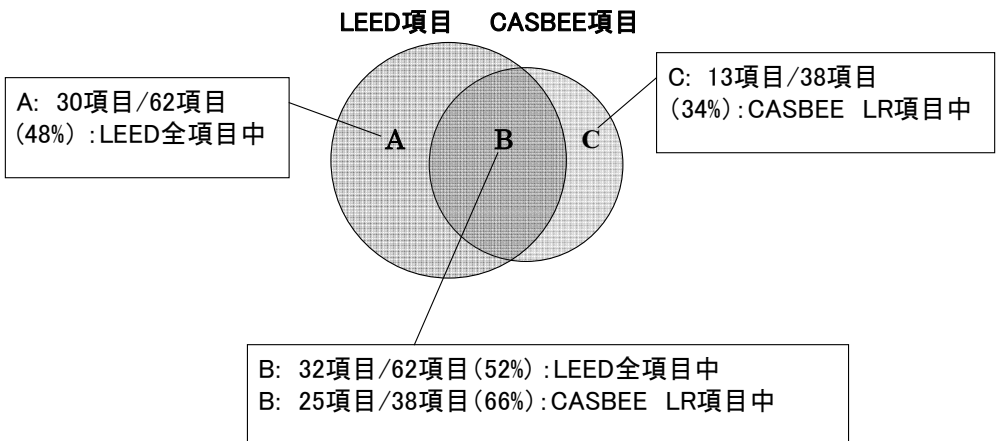


① 項目の共通性、独自性の全体像

CASBEE LR項目 について

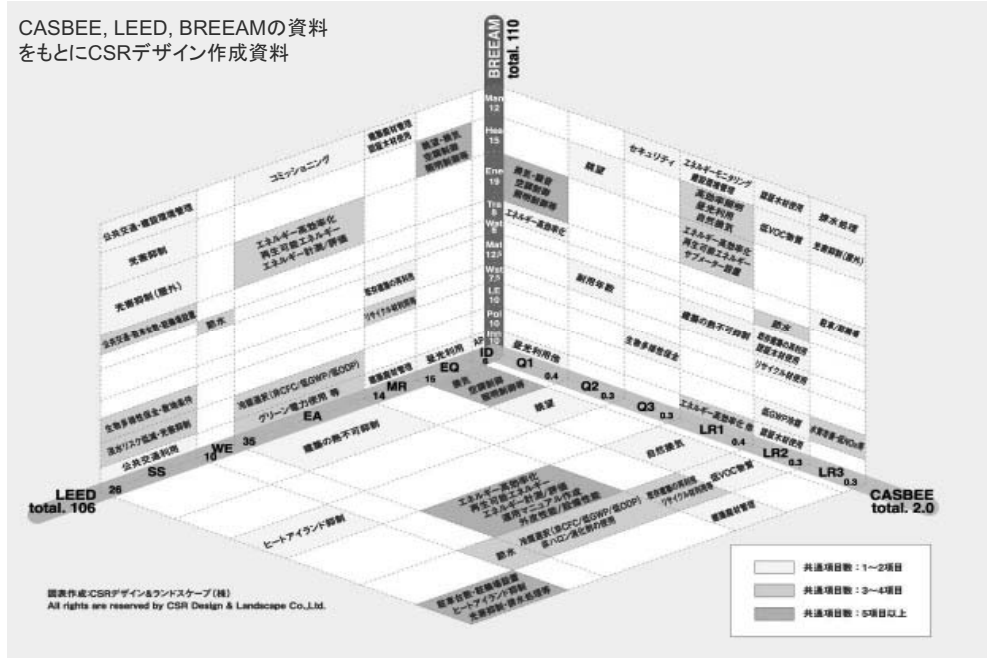
項目種別

- A: LEEDのみにある項目
- B: LEED、CASBEEの両方にある項目
- C: CASBEEのみにある項目



## 各国のグリーンビル認証制度

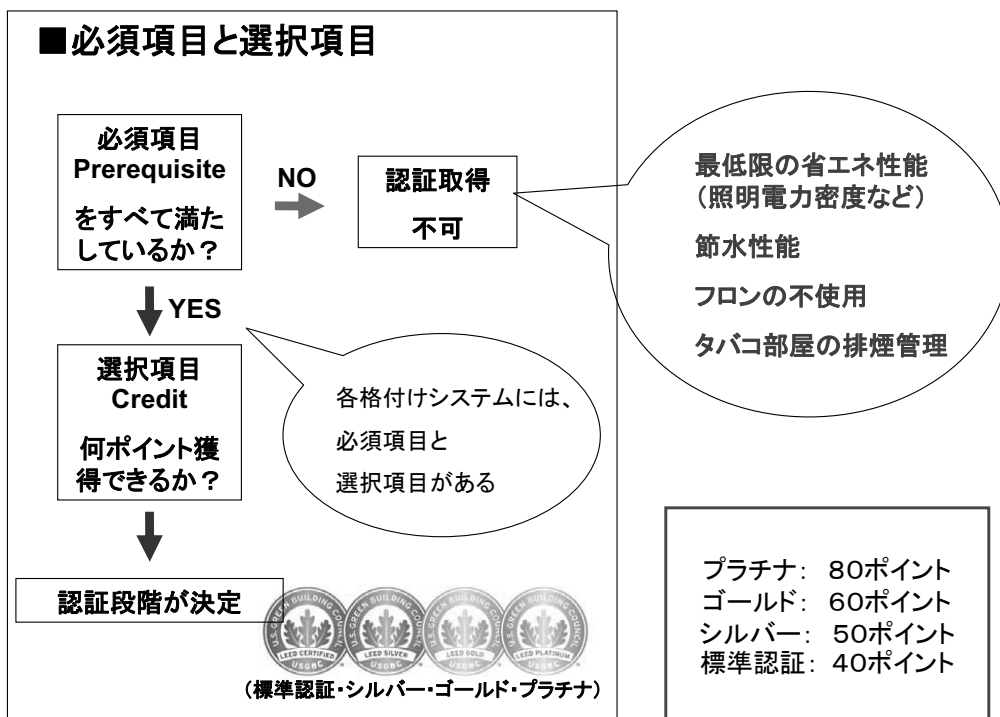
CASBEE, LEED, BREEAMの資料  
をもとにCSRデザイン作成資料



CSRデザイン&ランドスケープ

57

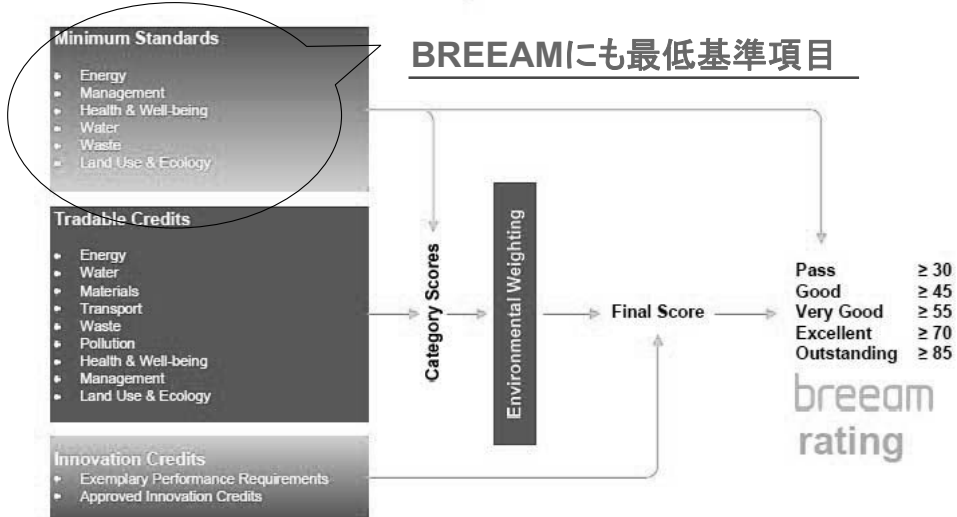
### ■ 必須項目と選択項目



CSRデザイン&ランドスケープ

58

## General BREEAM process

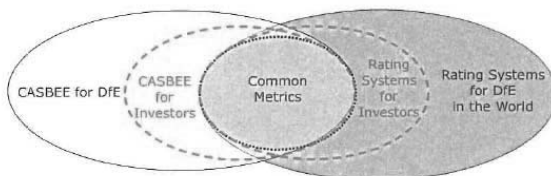


CSRデザイン&ランドスケープ BRE Globalホームページより引用

## Common Metrics (共通のものさし)

In future, rating systems could be...

- Sharing "Common Metrics"
- Including each country's particular items
- Connecting to property appraisal
- Coexisting of "For DfE" version and "For Investors" version



2010年10月住友信託銀行伊藤雅人氏作成ベン図

1/10/2010 Masato Ito

設計性能評価 (ASHRAE) の基準クリアが困難な日本の標準的オフィスの照明設備

\*新築版はASHRAEのベースラインに対しての基準クリアがエネルギー性能の必須条件

実績値ベースでの省エネ性能評価 (Energy Star) では高得点

\*既存ビル版は、Energy Starでの上位31%以内がエネルギー性能の必須条件

## 次のように推測できる

1. アメリカ(LEED)は設計性能では厳しい基準を設けている。
  - よって、最新のビルの設備性能は高い
2. しかしながら、運用時の使われ方を抑制する部分はあまいのかもしれない
  - 比較的古いビルもあるCEBEXの全ストックデータ中上位31%は比較的ゆるい
3. 日本(CASBEE)は、テナントの要求度に最大限応えられるように過剰気味な設備設計がなされているのではないか
  - ASHRAE基準をクリアできないほどオーバースペックになっているのではないか
4. しかしながら日本では、運用時の節電に励むため、実績ベースでの使用量では、アメリカの平均より少ない(エネルギー効率が低い)のではないか？
5. それらのことを数値で示す(証明する)方法はあるのか？
  - PAL、ERR、CECも日本でしか使われていない
  - DOE2、eQuest vs BEST(総合的エネルギーシミュレーションツール-IBEC)
  - Energy Star vs 日本版Energy Star

## エネルギー消費の設計値と実績値との比較

Energy Performance of LEED for New Construction Buildings Final Report March 4, 2008 by NBI (New Building Institute)

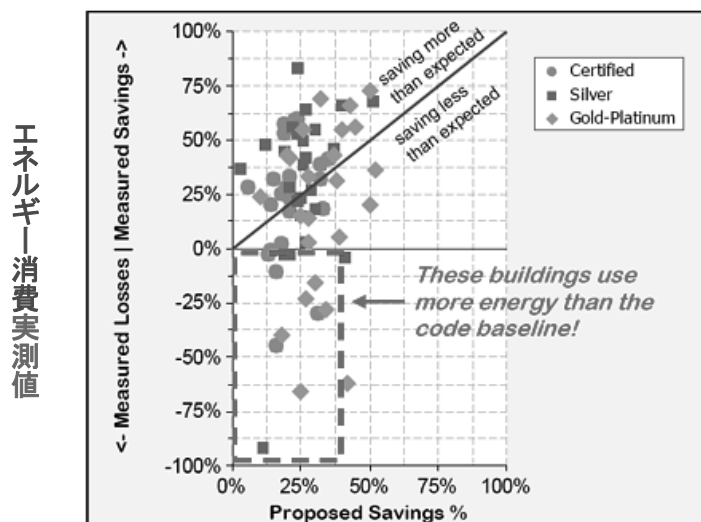


Figure ES- 5: Measured versus Proposed Savings Percentages

エネルギー消費設計性能(推定値)

ミニマム・プログラム・リクワイアメント(最低基準ルール)

## LEED 2009 MPR

### SUPPLEMENTAL GUIDANCE

#### 6. MUST ALLOW USGBC ACCESS TO WHOLE-BUILDING ENERGY AND WATER USAGE DATA

USGBCがビルのエネルギー／水道消費のデータにアクセスすることに合意しなければならない

##### MPR Language

All certified projects must commit to sharing with USGBC and/or GBCI all available actual whole-project energy and water usage data for a period of at least 5 years. This period starts on the date that the LEED project begins typical physical occupancy if certifying under New Construction, Core & Shell, Schools, or Commercial Interiors, or the date that the building is awarded certification if certifying under Existing Buildings: Operations & Maintenance. Sharing this data includes supplying information on a regular basis in a free, accessible, and secure online tool or, if necessary, taking any action to authorize the collection of information directly from service or utility providers. This commitment must carry forward if the building or space changes ownership or lessee.

新築版 ⇒ 既存ビル版EBOMへのシフト

## 5 グリーンビル普及のドライバーは？キープレーヤーは？

### Wall Street Goes Greenーバロンズ2006年12月記事ー (ウォールストリートがグリーンビルへ目を向け始めた)

- 不動産市場にとってグリーンであることが標準となると、グリーンでないビルの陳腐化や価値の劣化を招くことになる。似たような事態は過去にも起きたことがある。1950年代にセントラルヒーティングが標準設備になった頃を境に、1960年代に入ってから、トップ・テナントは一斉に時代遅れのビル離れを起こした。



## Imagine

未来価値を創造するために、15年後の世の中を想像してみよう

- 旧耐震 vs 新耐震(1981年)
  - 都条例や省エネ法の厳格化に対応していることの意味
- 新興国(例えば中国やインド)の不動産
  - CAPレートが0.1%違うことの価格へのインパクト
  - $5(\text{NOI})/5\%=100$ 、 $5/4.9\%=102.04$ 、 $5/4.8\%=104.16$ 、……
- 日本の長期金利は何%になっているだろう
- 投資銀行の銀行持株会社化で何が変わるのか
- 会計基準の変更(IFRS)はどのような影響を及ぼすか

CSRデザイン&ランドスケープ

65

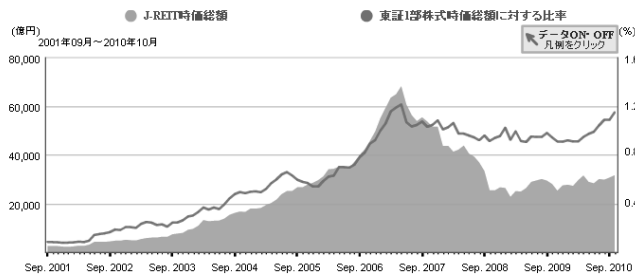
## キープレーヤー

- REIT
  - マーケット規模の拡大
  - 投信(個人投資家)の参入を可能にすること
  - ボラティリティ(価格変動率)の低下へ環境ファクターが果たす役割
- 外国人投資家(正しい外圧をもたらす)
  - レバレッジを前提としたオポ(オポチュニスティック投資)の低下
  - ヨーロッパのオープンエンド型不動産ファンドなどのコア投資の増加
    - \*レバレッジ規制の強化 vs 世界的な低金利政策→過剰流動性
- 年金
  - GPIFのリスクを低減させるための勧告(OECD)
    - \*GPIF:年金積立金管理運用独立行政法人
  - ワーカーズ・キャピタル・ガイドライン

## キープレイヤー

- REIT (長期投資家)
  - マーケット規模の拡大
  - 投信(個人投資家)の参入を可能にすること
  - セーフティーネットが完備した、今が拡大の好機
  - 官民ファンド(グリーンREIT)→小さなファンドで可能
  - **ボラティリティーの低下へ環境ファクターが果たす役割**
    - 環境規制への抵抗力があること=Volatilityを下げる=リスクプレミアムを下げる

東証1部株式時価総額に対するJ-REIT時価総額の比率  
 J-REIT時価総額と東証1部株式時価総額に対するJ-REIT時価総額の比率の推移を表示しています。



ARES財団法人不動産証券化協会HPから引用

出典:東京証券取引所HP

## 外国人投資家 これまで高い収益性を保ってきた投資銀行業務を支えるレバレッジが銀行監督規制によって制限されることに

図表3 Tier I レバレッジ比率に応じた資産圧縮額 (試算)

(単位:百万ドル)	ゴールドマン・サックス	モルガン・スタンレー
総資産	1,088,145	1,031,228
株主資本	44,818	34,493
レバレッジ (総資産/株主資本)	24.3	29.9
資産圧縮額の試算		
Tier I レバレッジ比率=		
3%	405,788	118,539
4%	32,305	-168,903
5%	-191,785	-341,368
6%	-341,178	-456,345

(参考) 大手商業銀行グループのTier I レバレッジ比率(a)、レバレッジ (総資産/株主資本) (b)

- (1) シティグループ: (a)5.0%、(b)15.4
- (2) バンク・オブ・アメリカ: (a)6.1%、(b)10.6
- (3) JPモルガン・チェース: (a)6.4%、(b)13.3

(注) Tier I レバレッジ比率は、株主資本=Tier I と仮定して計算。  
 (出所) 各社 10-Q (2008年 第2四半期) より野村資本市場研究所作成

資本市場クォーターリー 2008年秋号  
 ゴールドマン・サックス、モルガン・スタンレー  
 の銀行持株会社化と監督規制のあり方  
 小立 敬氏レポートより引用

欧州系オープンエンド型不動産ファンドなどの長期投資のコアファンドの存在感増す。環境ファクター(LEED, CASBEE)の簡易チェック始める。



GPIFのリスクを低減させるための勧告と、  
特殊な機関の可能性を引き出すためのヒントを提示

2010/12/22

OECD金融・保険・私的年金ワーキングペーパーNo.2010/6  
『年金積立金管理運用独立行政法人(GPIF)のガバナンス及び資産運用方針改善案』発表

- 資産額140兆円(2009年9月現在)
- 国内債券(67%)、国内株式(11%)、外国債券(8%)、外国株式(9%)、短期(流動性)資産(5%)
- 国債への高いエクスポージャーを前提とする現在の運用方針が十分に多様性を提供しているかは重要な疑問
- 莫大な日本国債の保有が意味するリスクを実際に検討しているのだろうか、それともやはりリスクの低いポートフォリオだと思い込んでいるのだろうか
- (運用の)多様化は、単に高い業績を出す以上の利益をもたらすことが出来よう。(中略)真に長期の運用に取り組むこと(例えば、単に四半期ごとの実績ではなく、長期実績を公表する)は、日本のみならず世界の資産運用業界に重大なインパクトを与えることが出来るだろう。
- ESGの要素を含むべきである(国連のPRI署名機関になることができよう)

執筆: OECD金融・企業局金融課の統括責任者フィオナ・スチュワート、ファン・イエルモから引用 69  
CSRデザイン&ランドスケープ

2010年12月21日付日経新聞1面

11月の債券市場で、日本大手銀行の国債売りが長期金利の上昇(債券価格は下落)に拍車をかけた構図があった。日本証券協会は20日発表し、11月の公社債投資家別売買高(短期証券を除く)によると、大手銀行の売却額は2兆8905億円(10年以内)、過去一番の高水準となった。

**邦銀の国債売却 金利上昇に拍車**  
11月の売越額、2.8兆円

**米国債の損失、穴埋め**  
その損失を補填するために、大手銀行は日本の国債を売却。これが一段の米長期金利の上昇、大手銀行は米国債を手放し、損失を確定したとみられる。

11月の約内・外証券市場の進展に伴い米債券相場が上昇すると見込。投資によると、日本の銀行は米債を買い進め、米国債を買い進めた。だが、11月3日、米連邦公開市場委員会(FOMC)で金融緩和に大幅に切り上げた。米国債売却は約兆5000億円、半年ぶりに大幅に売戻した。1.2%近くまで上がった。

内大手銀行が売ったとみられる。その損失を補填するために、大手銀行は日本の国債を売却。これが一段の米長期金利の上昇を招いたという構図だ。

11月の米長期金利の指標となる10年物国債金利は、4%台から3%近くまで、日本の長期金利も0.9%台から1.2%近くまで上がった。

- 2010年11月公社債売買高
- 11月3日の米FOMCで金融緩和が決まった後、一層の緩和観測が後退し、米長期金利が上昇。大手銀行は米国債を手放し、損失を確定
- 米国債2兆5000億円の売り越し (米国債金利 2.4% → 3%)
- 日本国債2兆8905億円の売り越し (日本国債の長期金利(0.9→1.2%))
- 日本国債を大量に保有しているリスク
  - 10年債BPバリュエーション 0.01%金利変化=8~9銭
  - 額面1億円で、80,000円~90,000万円の価格変化
  - 60bp × 2兆5000億円 → 1500億円
  - 30bp × 2兆8900億円 → 867億円

2010年12月16日／日本労働組合総連合会（連合）

ワーカーズキャピタルに関する連合の考え方 および  
「ワーカーズキャピタル責任投資ガイドライン」

3. 「ワーカーズキャピタル責任投資」の基本理念

ワーカーズキャピタルの運用に当たっての基本理念は以下の通りとする。

- ✓ (1) 投資判断に ESG といった非財務的要素を考慮する。
- (2) 労働者（労働組合）の権利保護を考慮する。
- ✓ (3) 過度に短期的な利益追求を助長させる行動を排除し、中長期的且つ安定した収益の確保に努める。
- (4) 運用方針、または責任投資の手法を明示し、透明性の高い運用に努める。
- (5) 投資先企業に反倫理的、または反社会的な行動などがみられた場合、経営陣との対話や株主議決権行使など適正な株主行動をとる。
- ✓ (6) 運用受託機関に対しても責任投資を求め、責任投資を資産運用における主流に（メインストリーム化）していく。

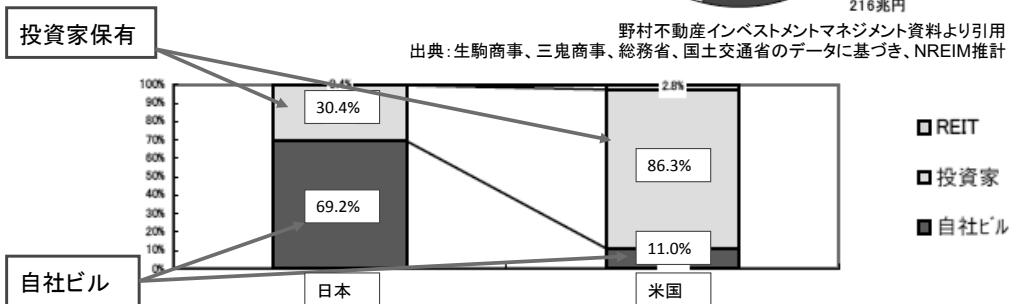
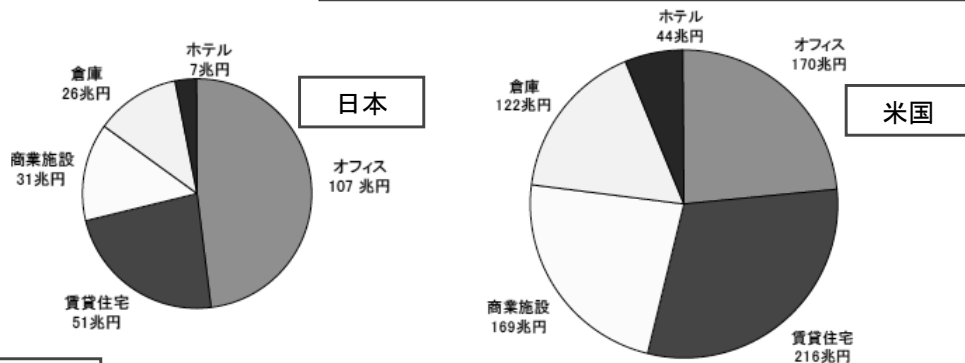
日本労働組合総連合会（連合）公表資料より引用

CSRデザイン&ランドスケープ

71

日米の不動産の時価総額

会計基準変更(IFRS)の影響はあるのか



野村不動産インベストメントマネジメント資料「資産保有構造の転換」より引用  
(資料)国土交通省、(資料)国土交通省、ブルデンシャルリアルティ、NAREIT、野村不動産インベストメントマネジメント資料に基づく統計

## 責任の堂々巡り

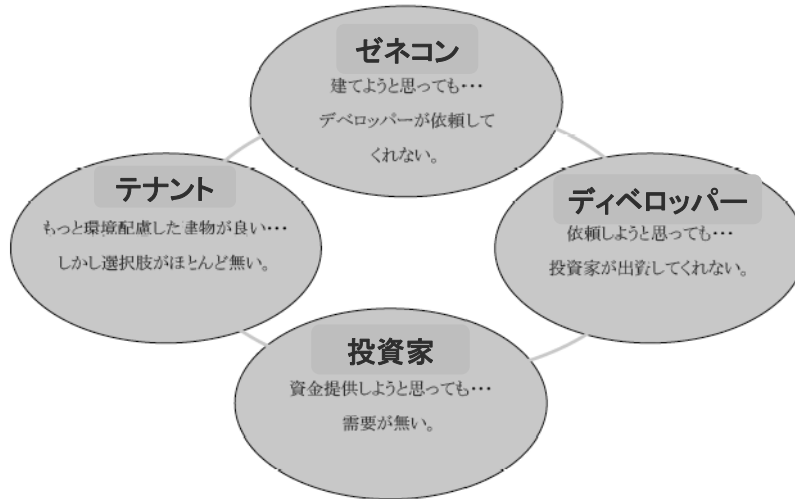


図 環境不動産の関連主体における「責任の堂々巡り」

出典：Building responsible property portfolios (UNEP FI)

CSRデザイン&ランドスケープ

73



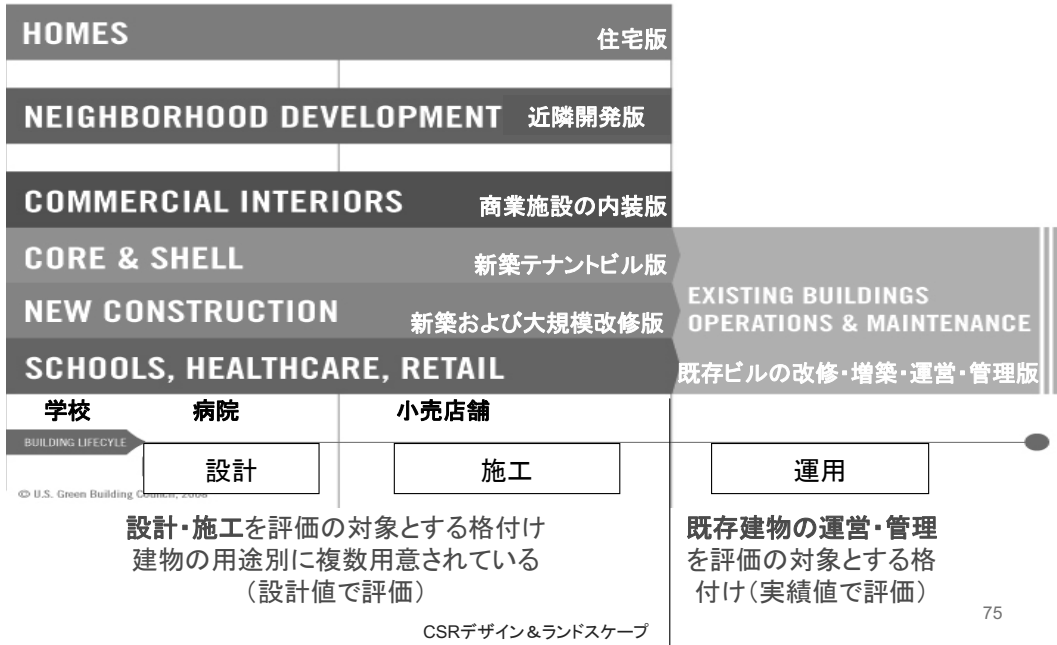
## LEED FOR NEIGHBORHOOD DEVELOPMENT

LEED エリア開発版について  
ランドスケープデザインの出番

[www.csr-design.com](http://www.csr-design.com)

## LEED格付けファミリー

LEED address the complete lifecycle of buildings:



## 新しいエリア開発の指針

### Sprawl



車の使用を前提とした開発スプロール

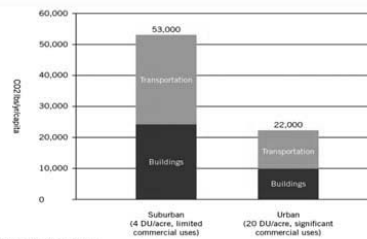
### The Way It Is



Columbia Pike in Arlington, VA

過度の自動車依存の社会インフラ

### Residential CO<sup>2</sup> Emissions From Development



公共交通機関・自転車の利用歩行者に優しいまちづくり

### The Way It Could Be



徒歩、自転車、LRTを中心とするコミュニティへの再生

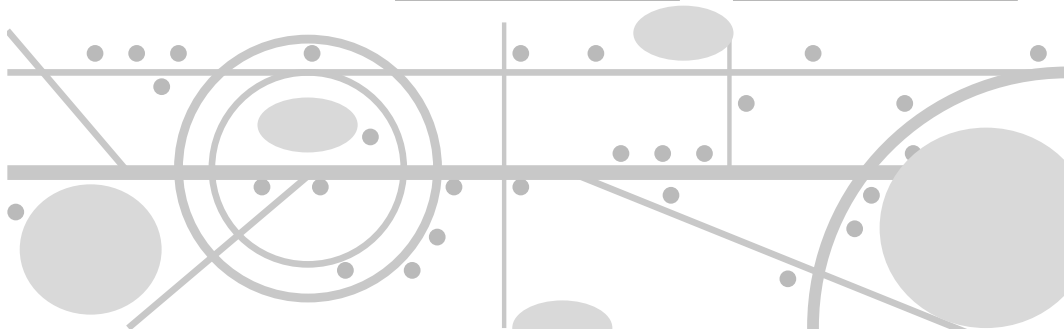
個別ビルの単位 → エリアのグリーン開発へ（点から面へ）  
 高齢化社会に向けて、都市デザインを見直す好機

郊外型大店舗 vs 駅前経済的沈下、シャッター商店街  
 ヒートアイランド対策 vs 緑陰、蓄熱の防止  
 ゲリラ豪雨、都市水害対策 vs 流出抑制、スピードコントロール  
 交通機関システムの再構築、自動車依存からの脱却  
 歩行圏内のまちづくり、自転車道の整備

個別グリーンビルディング

環境配慮公共インフラ

エリア全体の性能



北京オリンピック村  
LEED-ND(ゴールド)



中国・重慶の複合開発  
LEED-ND(ゴールド)



Porta Nuova  
ミラノ市の再開発



中国・武漢の複合開発  
LEED-ND(ゴールド)

**New Songdo City** Eco-friendly Project

Session 6

- Currently 25 Projects are registered (102 Buildings)
- 61 more Projects will be registered (200+ Buildings)
- New Songdo International City is the largest of the three LEED-ND Pilot projects in Asia

United Facility for Disaster Reduction and Recovery (UFDReR) | ISDR

アジア最大のLEED-ND  
パイロット(韓国)中断

Tassafaronga Village



Davis Baker + partners 設計事務所

## 参考資料

(街のグリーン化:アメリカの事例 NYC他)

CSRデザイン&ランドスケープ

79

## 東京都とNYCの条例比較

	東京都	ニューヨーク市
規制対象	原油換算エネルギー使用量 1500KL/年 以上の事業所	基本的に50,000 sf以上のビル
対象ビル数	約1400棟	約22,000棟
規制内容	エネルギー使用量, CO2排出 量の報告義務及び削減義務	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NYCエネルギー基準</li> <li>• ベンチマーキング</li> <li>• 照明アップグレード</li> <li>• サブメーター計測</li> <li>• エネルギー監査</li> <li>• レトロ・コミッションング</li> </ul>
インセンティブ	排出権取引	LEEDまたはEnergy Star認証により 義務免除 グリーンビル・ファイナンスの検討

CSRデザイン&ランドスケープ

80





## バッテリーパークシティ 高層レジデンシャル



CSRデザイン&ランドスケープ

83

### Battery Park City: Leading the way with LEED

by MEGAN on JUNE 25, 2009

2003年、全米初の高層レジデンシャル  
LEED(ゴールド)認証取得



ニューヨーク  
市中で、最も  
エネルギー  
性能の高い  
学校も同地  
区に建設



**The Solaire**  
Battery Park City, Site  
18A  
New York, NY

**LEED Gold**

Architect: Pelli Clarke Pelli

[Back to Selected Residential Projects](#)



**The Riverhouse**  
Battery Park City, Site 16/17  
New York, NY

**LEED Gold Pending**

Architects: Polshek Partnership Architects /  
Ismael Leyva Architects

[Back to Selected Residential Projects](#)

This 32-story, 320-unit building is considered to be the first "green" luxury condominium in New York City. In addition to 470,000 square feet of condominiums, Site 16/17 includes 30,000 square feet of retail, the neighborhood's first public library, a health club, and an indoor children's playroom, as well as 35,000 square feet of parking. Condominium amenities include filtered air and water, non-emitting carpets and paints, acoustical treatments, triple-layered windows, and roof-top gardens.

Cosentini Associatesのホームページより引用  
CSRデザイン&ランドスケープ

ダウンタウン再開発地区  
歩行・自転車に適した街づくり



CSRデザイン&ランドスケープ



既存の街並みにも、車道を潰して自転車道を配置

CSRデザイン&ランドスケープ

# シカゴ市庁舎

Green Roofs

Published: May 2009



Up on the Roof

ナショナルジオグラフィック2009年5月号

### Walkability 自転車道/LRT/遊歩道など

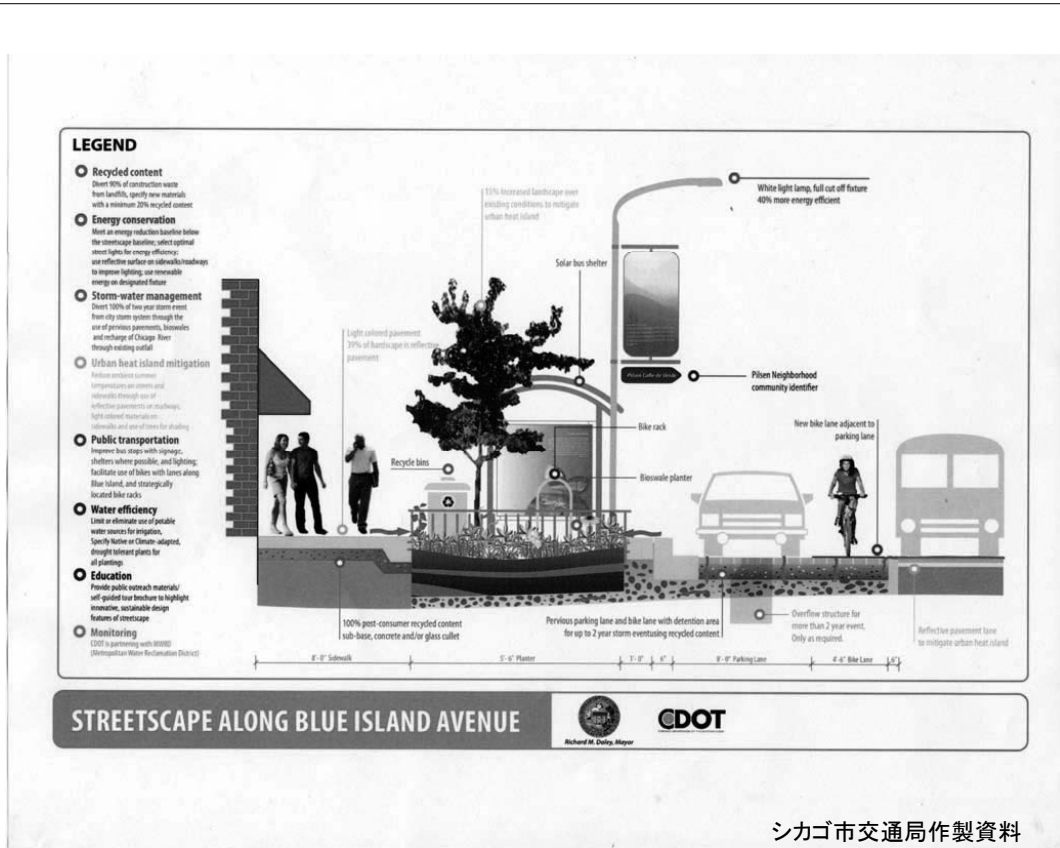
**LEGEND**

- **Recycled content**  
Recycled content can be used for many things, such as roadways, sidewalks, and even streetlights.
- **Energy conservation**  
New energy-efficient technologies can help reduce energy consumption and lower greenhouse gas emissions. Energy-efficient lighting, such as LED streetlights, can also help reduce energy consumption.
- **Storm water management**  
Storm water management systems can help reduce the amount of storm water that enters the city's sewer system, which can help prevent flooding and improve water quality.
- **Walkability**  
Walkability is the ability to walk safely and comfortably. It includes factors such as sidewalk quality, street lighting, and pedestrian crossings.
- **Public transportation**  
Public transportation systems can help reduce traffic congestion and improve air quality. They can also provide a convenient and affordable way to get around the city.
- **Water efficiency**  
Water efficiency is the practice of using water wisely. It includes things like fixing leaks, using water-saving devices, and conserving water in homes and businesses.
- **Education**  
Education is key to creating a sustainable city. It helps people understand the importance of sustainability and how they can make a difference.
- **Maintaining**  
Maintaining infrastructure is essential for a sustainable city. It includes things like regular maintenance of roads, bridges, and public transit systems.

**BIOSWALE AT CERMAK ROAD** シカゴ市交通局作製資料

バイオスウェイル / ポケットパーク / メディアンストリップ





シカゴ市交通局作製資料

ニューヨーク セントラルパーク Frederick Law Olmsted (1822-1903)



Frederick Law Olmsted, c. 1890.

人と家畜と馬車が無秩序に往来  
 急速な都市化が予想された  
 プロジェクトの妥当性 vs 巨額の財政負担  
 100年先の未来の価値をどうつくるか



1860

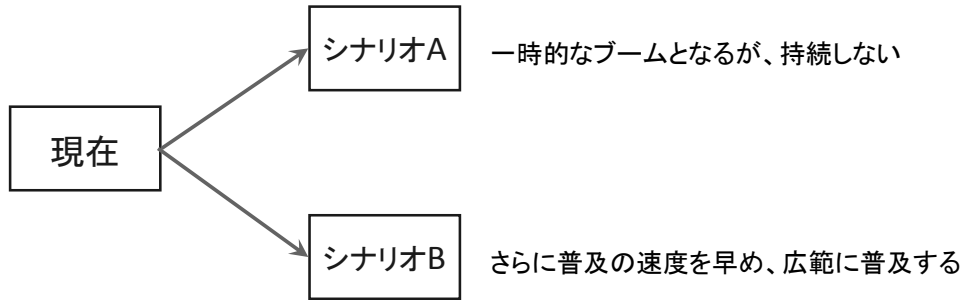


1890



出典: A Clearing In The Distance: Frederick Law Olmsted and America in the 19th Century Witold Rybczynski 著

## 環境不動産(グリーンビルディング)の行方



“シナリオAになるのか、シナリオBになるのか” という問題ではなく、  
“シナリオBにいくためには何をどうすればよいのか” という問題

そこには意思を反映させられる余地が多分にある

