RE-SEED

Vol. 17
November, 2019

Real Estate Sustainability & Energy-Efficiency Diffusion

一般社団法人 環境不動産普及促進機構

Index

CASBEEウェルネスオフィスの評価内容と認証制度 …… 2
【フラット35】と住宅金融支援機構のグリーンボンドについて …… 8
ESG投資の潮流と今後の動向 …… 12
環境不動産ニュース …… 16



CASBEEウェルネスオフィスの評価内容と認証制度

千葉大学大学院　准教授
スマートウェルネスオフィス研究委員会　幹事（日本サステナブル建築協会）
林 立也

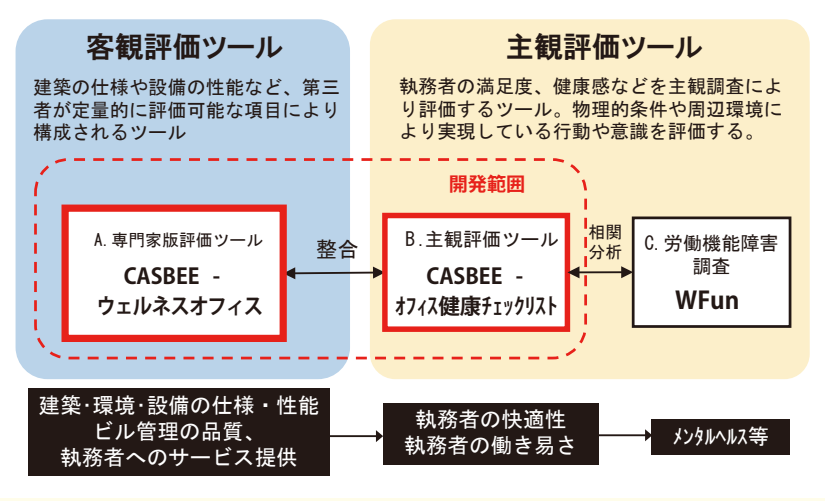
1．はじめに

2006年に国連環境計画金融イニシアティブと国連グローバル・コンパクトにより策定されたPRI（Principles for Responsible Investment、責任投資原則）以降、不動産におけるESG（Environment, Social, Governance）投資に注目が集まりつつある[1)]。これらを受け、世界的に労働生産性が低いとされる日本では[2)]、環境問題への取組みのみならず、ワーカーの快適性・健康性及び知的生産性の向上を視野に入れた健康経営志向が高まっている。この流れを受け、経済産業省と東京証券取引所が共同で実施する「健康経営銘柄」の選定や「健康経営優良法人」の認定制度には多数の企業が申請し、選定や認定を目指している。その一方で、現時点の健康経営に関する企業等の取組みにおいて、建築空間や設備の充実については十分な評価がなされていない状況がある。建築の専門的知識がない投資家が不動産／建築物の環境性や健康性を確認・把握するためには、汎用的な評価システムやそれを活用した認証制度の構築、運営が必要となる。日本では、2001年以降、CASBEE（建築物総合環境性能評価システム）[3)] が普及しており、建築物の環境性能を評価するデファクト・スタンダードとして普及している。しかし、健康性や知的生産性にまで踏み込んだ評価はされていない。米国では、ワーカーの健康とウェルネスに的を絞った評価・認証システムとしてWELL Building Standard（2014年）[4)] やFitwel（2017年）[5)] が開発され、すでに国際的に認証事業が開始されている。日本においても、国際的なESG不動産投資を促進するためには、健康性・快適性に優れた建築物を認証する制度の開始が急がれていた。この状況を受け、2018年3月に国土交通省から建築物の健康性・快適性を評価・認証する制度のあり方が公表された[6)]。CASBEE-ウェルネスオフィス（以降、CASBEE-WO）はこの公表内容に準拠して、既に普及している不動産の環境性能評価手法等を参考に、執務環境の良質化、知的生産性の向上などの観点を加えて開発された。本稿では、開発されたツールの構成や評価内容、その後に開始された認証制度の内容について説明する。

2．健康性・快適性を評価する２つの開発ツール（図１）

CASBEE-WOは建築物の健康に資する性能を図面や基本設計書などに記載されている客観的に評価可能な仕様や性能などから評価するシステムとして開発した。また、それらの建物に入居するワーカーがオフィス環境を主観的に評価するアンケート票（CASBEE-オフィス健康チェックリスト、以降CASBEE-OCL）も同時に開発した。CASBEE-WOとCASBEE-OCLは評価対象の範囲とその評価内容を整合させて開発されている。また、CASBEE-OCLとWFun（労働機能障

図１　開発ツールとエビデンスの関係



害調査票)[7] を用いた大規模調査により、CASBEE-OCLの点数が高い程、ワーカーの労働機能障害が低くなること等のエビデンス開発も同時に行っている[8]。本稿では主に、CASBEE-WOの評価内容について説明する。

3．CASBEE-WOの評価内容

3．1　CASBEE-WOの評価の枠組み（図２）

オフィスビルの目的は仕事をする場の提供である。そのため、オフィスビルの健康への貢献を考える際、そもそもの場所の目的である「働く事」が効率的に実施されること、すなわち知的生産性向上は重要なファクターである。そのため、CASBEE-WOでは、ワーカーの健康に直接的に貢献する項目だけでなく、知的生産性向上に貢献する項目も併せて評価することとし「健康性・快適性」に加え、「利便性」に関する評価項目を加えた。なお、災害等に対する安全性は自然災害多発国である日本では必須の項目として加え、これらを建築、設備の仕様･性能（図2における「基本性能」）、ソフト面（図2の「運営管理」「プログラム」）から抽出することとした。これらはCASBEE-建築における従来の「Q環境品質」を健康性、知的生産性に着目して拡大した概念（図3）としても整理できる。よってCASBEE-WOでは建築物の環境負荷低減性については評価対象とせず、従来のCASBEE-建築等における総合指標である建築物の環境効率（BEE）は算出しない。また、CASBEE-建築とCASBEE-WOの双方の評価を合わせることで、スマートウェルネスオフィスの概念を網羅するものとして評価することもできる。CASBEE-建築の環境品質からあふれでる新たな評価項目としては、図４に示すように「知的生産性向上」、「健康増進」等に関係する建築・設備要素として抽出した。従来の建築物における環境性能評価では、運用段階のビル管理内容（図２の「運営管理」）や入居組織の取組み（図２の「プログラム」）については、評価対象に含めていなかった。しかし、ワーカーの健康維持・健康増進や知的生産性の向上において、これらの取組み内容は大きな影響を与えると考える。さらにビル側としての努力を評価して、運営管理の質の向上やサービス提供を促進する目的からも評価内容に加え

図3　CASBEE-建築とCASBEE-WOの関係

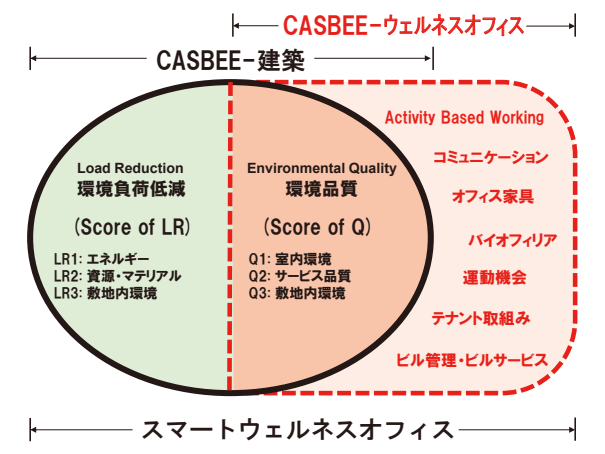
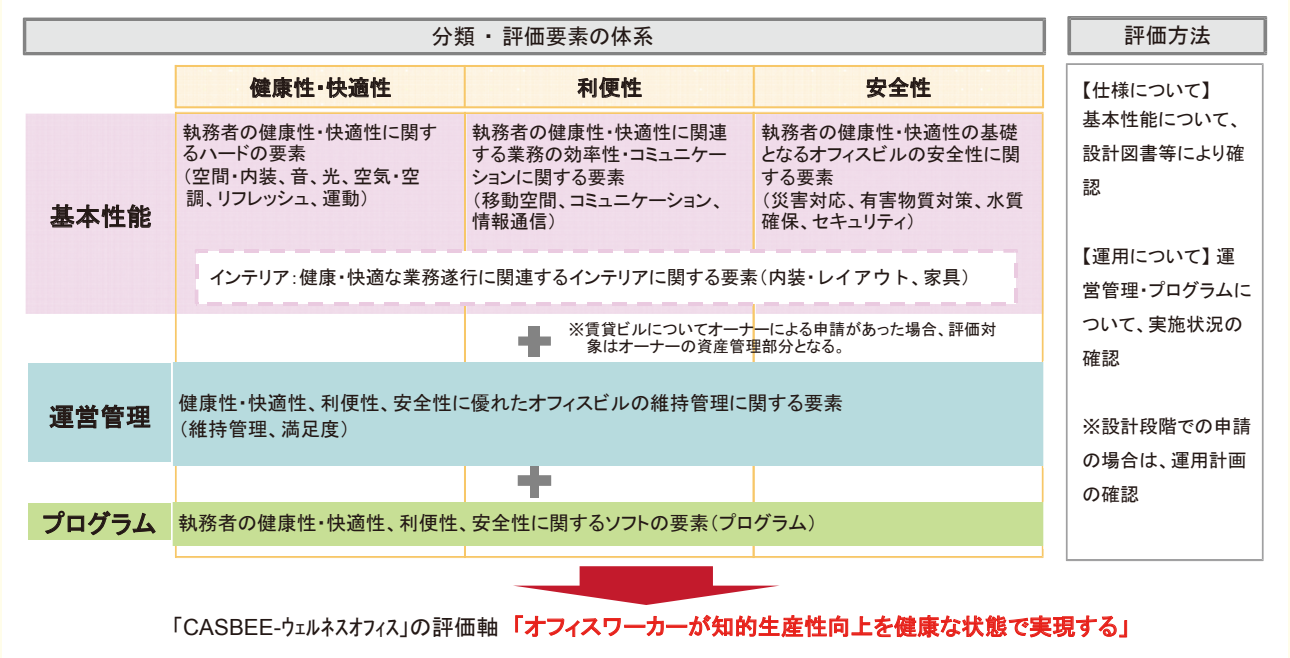


図２　CASBEE-WOの評価の枠組みと評価方法



（ESG投資の普及促進に向けた勉強会「最終まとめ（2018.3、国土交通省土地建設・産業局）」を参考に作成）

図４　CASBEE-WOにおける健康性、知的生産性の評価

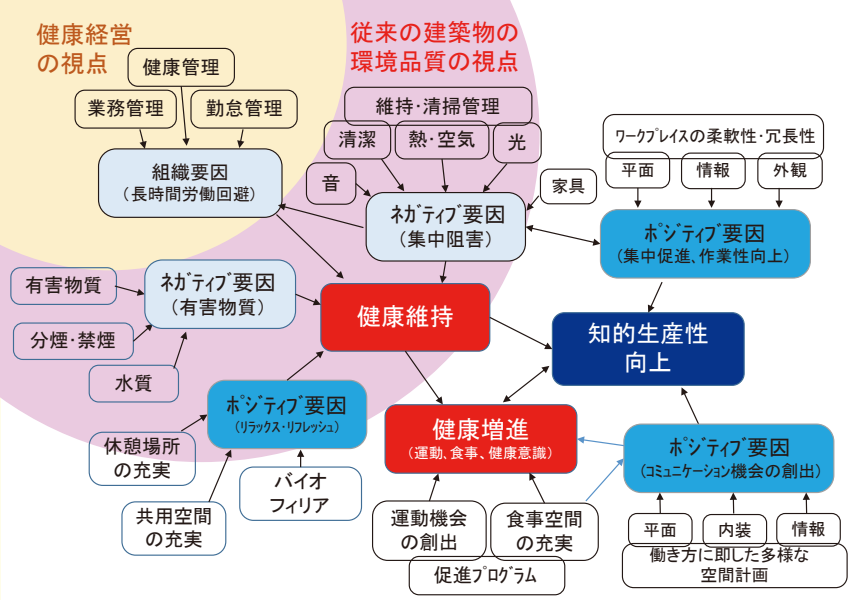
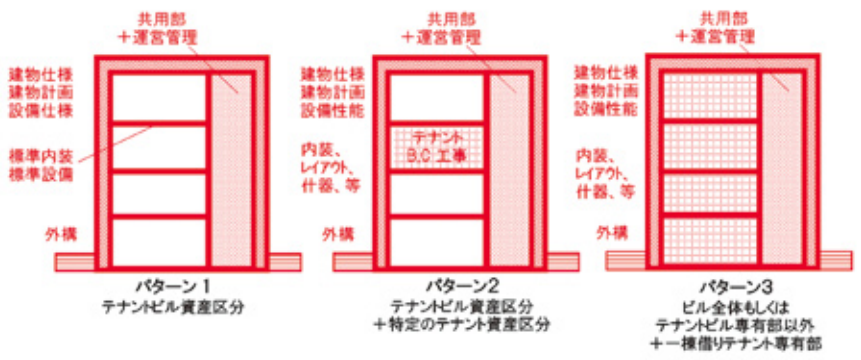


図５　CASBEE-WOにおける評価パターンとその評価範囲



ることとした。一方で、ビル管理内容やテナント組織のサービスは「不動産価値」の評価内容ではないため、評価シーンに応じた評価パターンを設け、評価対象範囲を選べる枠組みとした。評価パターンについては、３．３節で述べる。

３．２　CASBEE-WOの評価項目と採点基準

CASBEE-WOの評価項目は、図3、4の枠組みに対して、既往の不動産評価手法や各種資料を参考に抽出し、最終的には60項目に絞った（表１）。CASBEE-建築とは一部の評価項目において重複させている。それぞれの評価項目はレベル1～5の5段階での採点され、レベル3が一般的、平均的水準、レベル5が最高水準、レベル1が遵法レベルの最低水準と考える。これらの評価項目をそれぞれ評価することで、評価結果が算出される。

３．３　活用シーン、利用者を想定した評価パターン（図5）

CASBEE-WOは、活用シーンを想定した３つの評価パターンが選択できるようにした。パターン１はビルオーナーや運営する側（供給側）の取組みを対象とし、主にA工事部分に加え、ビル管理、ビルサービスの内容を評価対象としている。活用イメージとしては、不動産情報への掲載や不動産仲介の場面で利用・表示されることを意図している。また、ビルのブランディングやGRESB等のグリーンビル認証としての活用が想定される。パターン１の評価範囲は主にテナント入居組織が支払う賃料に対するサービス範囲と捉えることもできる。パターン２は供給者側の取組みに加え、特定の入居組織の取組み（B,C工事＋入居組織がワーカーに提供するサービス）を評価する。主な活用シーンとしては、テナント入居組織が、入居ビルの選別において健康性を考慮したか、また専有部での取組み内容をアピールする場面などでの活用を想定している。パターン3は本社ビル、自社ビルや一棟借りなど、ビル全体を特定の組織が利用している場合に、ビル全体を対象として評価する。主には、本社ビルのブランディング、従業員への説明等に活用されることを想定している。現時点で、不動産評価を主な目的とし、テナントの取組みのみを評価対象とした評価パターンは設けていない。

３．４　評価結果の表示（図６）

CASBEE-WOは、Microsoft Excelによる評価ツールにて採点結果を集計できる。本ツールにて、各評価項目をレベル１～レベル５で採点することで、図６に示される評価結果が表示される。各評価項目には重み付けがなく、対象となる評価項目の平均点から結果が決まる。評価結果は❶総合評価を100点満点で表示し、その点数に合わせてランク表示をする。ランクは5段

表1　CASBEE-WOの評価項目と評価パターンにおける評価対象範囲

（○：評価対象、△：対象外も可、×：対象外、●：計画内容で評価）

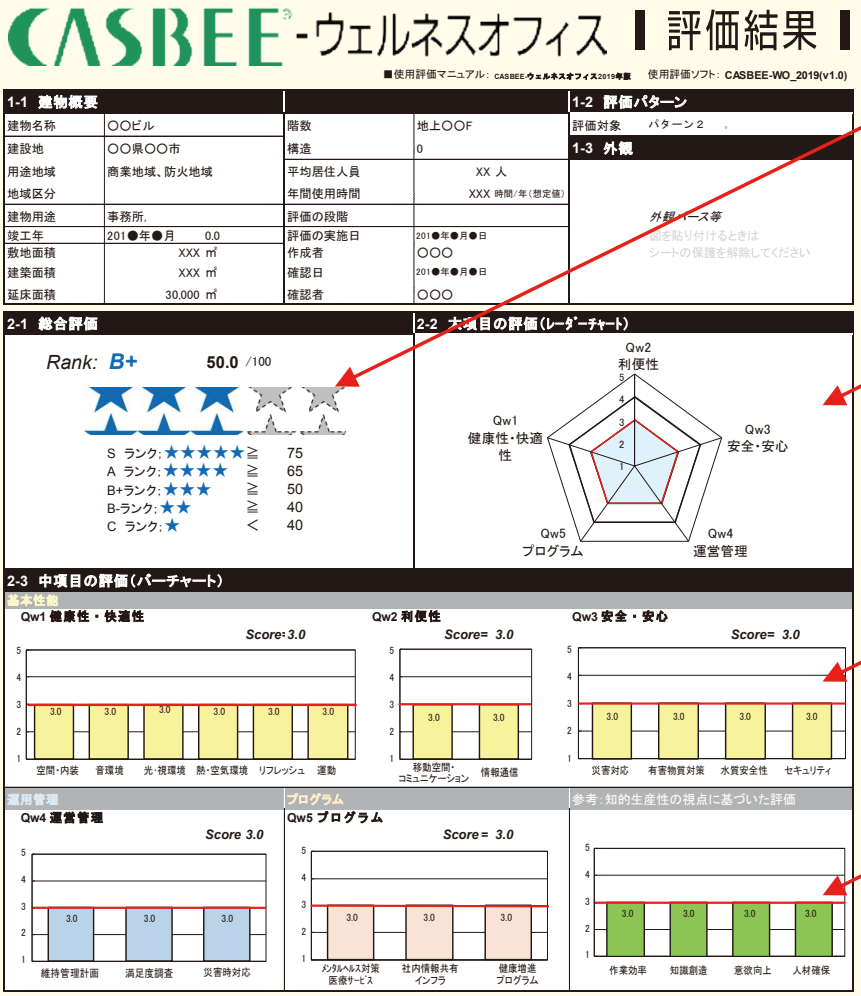
大項目		評価要素	評価項目		各評価パターンにおける評価対象				知的生産性向上に貢献する項目			
					新築段階		運用段階		作業効率	知識創造	意欲向上	人材確保
					パターン1	パターン2,3	パターン1	パターン2,3				
オフィスワーカーが知的生産性向上を健康な状態で実現するための取り組み	基本性能	Qw1 健康性・快適性	1. 空間・内装	1.1 レイアウトの柔軟性	1.1.1 空間の形状・自由さ	○	○	○	○		○	○	
					1.1.2 荷重のゆとり	○	○	○	○		○	○	
					1.1.3 設備機器の区画別運用の可変性	○	○	○	○		○	○	
				1.2 知的生産性を高めるワークプレイス		×	○	×	○	○	○	○	○
				1.3 内装計画	1.3.1 専有部の内装計画	○	○	○	○		○	○	○
					1.3.2 共用部の内装計画	○	○	○	○			○	○
				1.4 自席周辺の作業	1.4.1 オフィス什器の機能性・選択性	×	○	×	○	○		○	
					1.4.2 OA機器等の充実度	×	○	×	○	○		○	
				1.5 広さ		×	○	×	○	○			
				1.6 外観デザイン		○	○	○	○		○		○
			2. 音環境	2.1 室内騒音レベル		○	○	○	○	○			
				2.2 吸音		○	○	○	○	○			
			3. 光・視環境	3.1 自然光の導入		○	○	○	○		○	○	
				3.2 グレア対策	3.2.1 開口部のグレア対策	○	○	○	○	○			
					3.2.2 照明器具のグレア対策	○	○	○	○	○			
				3.3 照度		○	○	○	○	○			
			4. 熱・空気環境	4.1 空調方式及び個別制御性		○	○	○	○	○			
				4.2 室温制御	4.2.1 室温	○	○	○	○	○			
					4.2.2 外皮性能	○	○	○	○	○			
				4.3 湿度制御		○	○	○	○	○			
				4.4 換気性能	4.4.1 換気量	○	○	○	○	○			
					4.4.2 自然換気性能	○	○	○	○	○			
			5. リフレッシュ	5.1 オフィスからの眺望		○	○	○	○		○	○	
				5.2 室内の植栽・自然とのつながり		×	○	×	○		○	○	
				5.3 室外（敷地内）の植栽・自然とのつながり		○	○	○	○		○	○	○
				5.4 トイレの充足性・機能性		○	○	○	○			○	
				5.5 給排水設備の設置自由度		○	○	○	○		○		
				5.6 リフレッシュスペース		○	○	○	○		○	○	
				5.7 食事のための空間		○	○	○	○		○	○	
				5.8 分煙対応、禁煙対応		○	○	○	○		○		○
			6. 運動	6.1 運動促進・支援機能		○	○	○	○	○	○		
				6.2 階段の位置・アクセス表示		○	○	○	○	○	○		
		Qw2 利便性	1. 移動空間・コミュニケーション	1.1 動線における出会いの場の創出		○	○	○	○		○		
				1.2 EV利用の快適性		○	○	○	○			○	
				1.3 バリアフリー法への対応		○	○	○	○				○
				1.4 打ち合わせスペース		○	○	○	○		○	○	
			2. 情報通信	2.1 高度情報通信インフラ		○	○	○	○	○	○	○	○
		Qw3 安全・安心	1. 災害対応	1.1 耐震性	1.1.1 躯体の耐震性能	○	○	○	○				
					1.1.2 免震・制震・制振	○	○	○	○				
					1.1.3 電気設備の信頼性	○	○	○	○				
				1.2 災害時エネルギー供給		○	○	○	○				
			2. 有害物質対策	2.1 化学汚染物質		○	○	○	○				
				2.2 有害物質を含まない材料の使用		○	○	○	○				
				2.3 有害物質の既存不適格対応	2.3.1 アスベスト、PCB対応	×	×	○	○				
					2.3.2 土壌汚染等対応	×	×	○	○				
			3. 水質安全性	3.1 水質安全性		○	○	○	○				
			4. セキュリティ	4.1 セキュリティ設備		○	○	○	○				
	運営管理等	Qw4 運営管理	1. 維持管理計画	1.1 維持管理に配慮した設計		○	○	○	○				
				1.2 維持管理機能の確保		○	○	○	○				
				1.3 維持保全計画		●	●	○	○				
				1.4 維持管理の状況	1.4.1 定期調査・検査報告書	×	×	○	○				
					1.4.2 維持管理レベル	×	×	○	○				
				1.5 中長期保全計画の有無		●	●	○	○				
			2. 満足度調査	2.1 満足度調査の定期的実施等		●	●	○	○	○		○	
			3. 災害時対応	3.1 BCP（事業継続計画）の有無		●	●	○	○				
				3.2 消防訓練の実施		●	●	○	○				
				3.3 AEDの設置		●	●	○	○				
		Qw5 プログラム		1. メンタルヘルス対策、医療サービス		●	●	○	○	○	○	○	○
				2. 社内情報共有インフラ		●	●	○	○	○	○	○	
				3. 健康増進プログラム		●	●	○	○	○	○	○	○

階で評価され、最高ランクのSランクは75点超（平均レベル4超）となる。また、ランクに合わせて青星による星数表示をし、Sランクは★★★★★、Cランクは★となる。また、CASBEE-WOでは、知的生産性の向上に関係する４つの性能（作業効率、知識創造、意欲向上、人材確保）に関連する項目についても集計して、参考表示する。

4．CASBEE-ウェルネスオフィス評価認証制度

建築環境・省エネルギー機構（IBEC）では、2019年6月からCASBEE-WOを用いたウェルネスオフィス認証の制度を開始した。現段階は、認証制度の運用の試行期間として先行的に受付件数を限定して実施しており、第一次募集（6/24~7/19）では、18件の建物

図6　CASBEE-WOの評価結果表示シート



❶総合評価結果
100点満点で表示、この点数でRankと星数が決定される。75点以上でSランク。

❷レーダーチャート表示
Qw1~Qw5の平均点を表示し、バランスを確認できる。

❸バーチャート表示
各中項目レベルの採点結果の平均点を表示する。

❹知的生産性評価
総合点ではなく、以下に関連する４つの中間指標を参考に表示する。
①作業効率、②知識創造
③意識向上、④人材確保

から申請があった。第二次募集は11月中旬から実施する予定であり、本格的な認証制度のスタートは、この先行認証によるフィードバックを実施した上で、次年度中に開始する予定となっている。認証の種類は図７に示す２通りがあり、一つはウェルネスオフィス認証、もう一つはスマートウェルネスオフィス認証となっている。スマートウェルネスオフィス認証は総合環境性能評価とウェルネスオフィス評価の結果を合わせて認証するものとなる。

5．CASBEE-ウェルネスオフィス認証によるESGエンゲージメント

不動産関連のESGファクターに

図7　CASBEE-ウェルネスオフィス認証の枠組み

＜認証1＞ウェルネスオフィス認証

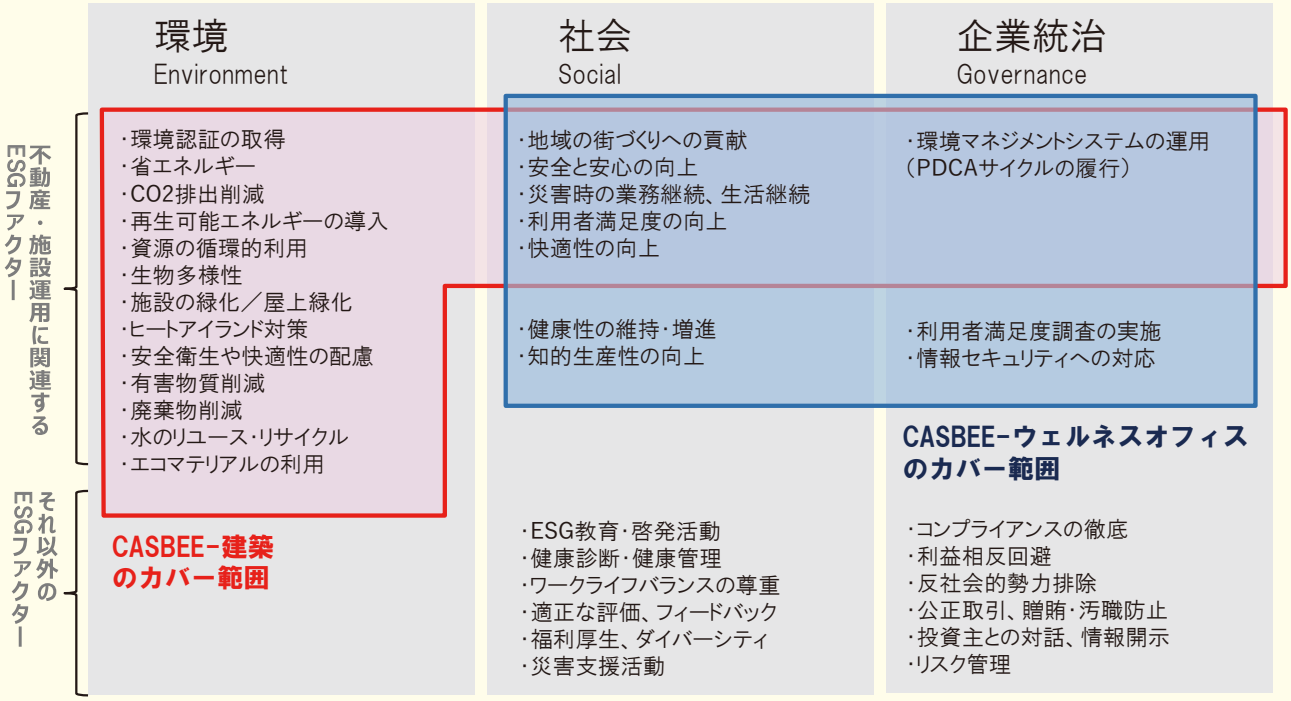
評価内容	ウェルネス評価
ツール	①CASBEE-WO
評価員	②CASBEE-WO評価員

＜認証2＞スマートウェルネスオフィス認証

評価内容	総合環境性能評価		評価内容	ウェルネス評価
ツール	③CASBEE-建築(新築) ④CASBEE-建築(既存) ⑤CASBEE-不動産 のいずれか	＋	ツール	①CASBEE-WO
評価員	⑥CASBEE-建築評価員 ⑦CASBEE-不動産評価員		評価員	②CASBEE-WO評価員

◆総合環境性能評価の条件
新築：CASBEE-建築（第三者認証、自主評価届出）⇒B＋以上
既存：CASBEE-不動産（第三者認証、自主評価届出）、CASBEE-建築（同左）⇒B＋以上

図8　CASBEEツールによる不動産関連ESGファクターの評価範囲



＊ESGファクターを読み解く（上）、菊池、「ARES不動産証券化ジャーナルVol.46 2018年12月1日発行」を参考に作成

は、主に図8に示すような要素が考えられ、スマートウェルネスオフィス認証の対象となる総合環境性能評価（CASBEE-建築）とウェルネスオフィス評価（CASBEE-WO）の評価項目は、これらを概ね網羅している。不動産業界におけるCASBEEを含めた認証取得の動機は、主にGRESBによるグリーンビル認証の採点結果の向上等にあり、ESGファクターを網羅する両ツールの活用は有効と考えられる。一方で、今後のESG投資では、各企業がどのような経営的視点からどのようなファクターに注視して、対策に取り組んでいるのかというような具体的な方策の説明が投資家との対話の中で求められるようになると考えられる。評価ツールはあくまでそれらの「見える化」ツールであるが、建築物の環境性能や健康性という複合的かつ総合的な性能の説明は、個別要素の取組みからだけでは難しいため、総合的な指標としてのCASBEEツールが有効に活用されることを期待する。

6．まとめ

CASBEE-WOは2019年6月にようやく評価認証制度として開始された。上述のように、これらのツールが市場の中で活用され、最終的に不動産鑑定基準に盛り込まれるに至るためには、まずはツールが広く利用されることが必要である。そのためには、より分かりやすく有効なエビデンスの開発や、使いやすく、申請しやすい制度の設計が重要と考えられる。ツール開発側としても、継続して広く意見を聴取し、CASBEE-WOが良質な建築ストック形成に貢献する情報基盤として有効に活用されることを目指し、今後も活動を続けていく予定である。

【文献】

1）PRI（Principles for Responsible Investment、責任投資原則）、https://www.unpri.org/
2）公益財団法人日本生産性本部 日本の労働生産性の動向　https://www.jpc-net.jp/annual_trend/
3）CASBEE-建築（新築）マニュアル、2016.10、一般財団法人建築環境・省エネルギー機構
4）WELL BUILDING STANDARD（日本語版）、https://www.gbj.or.jp/well_japanese20170821/、Green Building Japan.
5）Fitwel、https://www.fitwel.org/
6）ESG投資の促進に向けた勉強会　最終まとめ（国土交通省）、http://www.mlit.go.jp/
7）WFun、http://www.uoeh-u.ac.jp/kouza/kosyueis/wfun/entry1.html、産業医科大学
8）安部　他：スマートウェルネスオフィスの評価に関する研究（第四報）　CASBEE-オフィス健康チェックリストを用いたWEBアンケートの調査結果，日本建築学会学術講演梗概集（北陸）、2019

【フラット35】と住宅金融支援機構のグリーンボンドについて

独立行政法人住宅金融支援機構
市場資金部債券発行グループ長
丹羽 誠太郎

1 【フラット35】の概要

独立行政法人住宅金融支援機構（以下「機構」という。）は、国民に根強い需要のある全期間固定金利の住宅ローンを民間金融機関が提供することを支援する「証券化支援業務」を主たる業務として行っている。この証券化支援業務の仕組みを活用して提供される住宅ローンを【フラット35】と総称している。

この【フラット35】の主なメリットは次の４点である。

① **ずっと固定金利の安心**

○ 住宅ローン資金の受取り時に返済終了までの借入金利及び返済額が確定（返済中に市場金利が上昇した場合でも当初の借入金利で返済を継続できる。ただし、返済中に市場金利が低下しても当初の借入金利で返済が続くこととなる。）。

② **多彩なメニューで安心の住まいづくりを応援**

○ 住宅ローン利用者の様々な住宅取得のニーズに応えるため、

・省エネルギー性・耐震性などを備えた質の高い住宅の取得を支援する【フラット35】Ｓ

・中古住宅の取得と性能向上リフォームを支援する【フラット35】リノベ

・地方公共団体と連携した【フラット35】子育て支援型・地域活性化型

などの多彩なメニューを用意

○ 機構が定める技術基準に基づく物件検査を実施

③ **保証人不要、繰上返済手数料不要**

○ 保証人は不要で、返済中に繰上返済や返済方法の変更を行う場合の手数料も不要

④ **返済中も安心サポート**

○ 住宅ローン利用者に万一のことがあった場合に備え、新機構団信や三大疾病付機構団信を用意

○ 多様な返済方法変更のメニューをそろえ、住宅ローン利用者からの返済の悩みに対して、事情に合った返済方法を提案

証券化支援業務は、機構の前身である住宅金融公庫が独立行政法人への移行に先立ち2003年に開始したものであるが、【フラット35】の利用組数は2018年11月をもって100万組を超えており、多くの国民の大切なマイホームの取得とその後のライフプランをサポートしている。

2 【フラット35】Ｓの概要

【フラット35】Ｓは、住宅ローン利用者が、省エネルギー性・耐震性などを備えた質の高い住宅を取得する場合に【フラット35】の借入金利を一定期間引き下げる制度である。機構は2005年６月から開始した【フラット35】Ｓを通じて、現在に至るまで良質な住宅の普及を推進しているところである。

【フラット35】Ｓで対象となる４分野の住宅性能

省エネルギー性に優れた住宅



- 断熱材を隙間なく施工
- 開口部の二重化

など

耐震性に優れた住宅



- 壁の量・配置バランスの確保
- 躯体接合部を強化
- 基礎を強化

など

バリアフリー性に優れた住宅



- 段差の解消
- 手すりの設置
- 通路幅の確保

など

耐久性・可変性に優れた住宅



- 防腐、防蟻措置
- 小屋裏、床下の換気

など

3　機構のグリーンボンド（通称：住宅金融機構グリーンボンド）について

(1) 発行の経緯

機構が行う証券化支援業務により提供される【フラット35】には【フラット35】（買取型）及び【フラット35】(保証型) がある。このうち【フラット35】(買取型）は民間金融機関が融資を実行した【フラット35】に係る住宅ローン債権を機構が買い取ることで、民間金融機関による全期間固定金利の住宅ローンの供給を支援するものであり、この住宅ローン債権の買い取りのための資金を調達するために、機構は資産担保証券（ＭＢＳ）や一般担保債券（ＳＢ）などの債券を発行している。

一方、グリーンボンドとは、再生可能エネルギーの活用や省エネルギー性の向上といった環境改善効果のある事業（グリーンプロジェクト）の資金を調達するために発行される債券のことであり、気候変動問題をはじめとする地球環境問題が深刻化する中、世界的に投資家のグリーンボンドへの関心が高まっている。

機構は、2で述べたように、2005年度より【フラット35】Ｓを通じて省エネルギー性等の高い住宅の普及促進に継続して取り組んできたが、この【フラット35】Ｓのうち、「省エネルギー性の基準を満たす住宅」については、グリーンボンドの対象となる環境改善効果のある事業（グリーンプロジェクト）と非常に親和性が高いものであると考えられる。

このように機構が従来から証券化支援事業に必要となる資金を債券発行により調達してきたことや、近年では、国内外においてグリーンボンド等のＥＳＧ債の発行が増加しているように、資本市場においてＥＳＧが示す３つの観点を企業に投資する際に重視する考え方が広まってきている状況を踏まえ、機構においても2018年度からグリーンボンドについて具体的な検討を開始し、2019年１月に発行に至ったところである。なお、住宅ローンを資金使途とするグリーンボンドの発行は、国内では初の事例となる。

(2) 発行目的

機構では、先述したとおり、省エネルギー性や耐震性などが優れた住宅を取得する場合に一定期間金利を引き下げる【フラット35】Ｓを実施するなど、良質な住宅の普及に取り組んでいる。

2019年１月に機構として初めて、【フラット35】Ｓの技術基準を満たす住宅のうち「省エネルギー性に優れた新築住宅」を対象とした住宅ローン債権の買取代金を資金使途とする住宅金融機構グリーンボンドを発行したが、これにより、機構の省エネルギー住宅普



【フラット35】S		基準
省エネルギー性 	Aプラン	認定低炭素住宅
		性能向上計画認定住宅
		一次エネルギー消費量等級5
	Bプラン	一次エネルギー消費量等級4以上
		断熱等性能等級4
耐久性・可変性 	Aプラン	長期優良住宅 断熱等性能等級４に適合することが認定要件となっている。

及の取組について広く知ってもらうとともに、投資家に資金調達の面からサポートしてもらうことで、政策実施機関として良質な住宅のさらなる普及促進に貢献していくことがグリーンボンド発行の目的である。

(3) 資金使途

住宅金融機構グリーンボンドの資金使途は、【フラット35】Sの基準のうち省エネルギー性に関係のある基準を満たす住宅ローンに係る債権の買取代金である。

住宅金融機構グリーンボンドの対象となる住宅に適用される【フラット35】Sにおける省エネルギー性に関する基準は、法令等に根拠を持つものである（詳細は下記《各基準にかかる根拠法令等》のとおり。）。

また、対象となる住宅はすべて機構が協定を結んでいる検査機関（建築基準法（昭和25年法律第201号）に基づく「指定確認検査機関」又は住宅の品質確保の促進等に関する法律（平成11年法律第81号）に基づく「登録住宅性能評価機関」）が実施する物件検査を受け、当該基準に適合していることが確認されている。

これらにより、省エネルギー性が担保され、環境改善効果があると考えられる。

《各基準にかかる根拠法令等》

① 認定低炭素住宅

都市の低炭素化の促進に関する法律（平成24年法律第84号）の規定により低炭素建築物新築等計画が認定された住宅または同法の規定により集約都市開発事業計画が認定された住宅。共同建て住宅などについては、融資対象となる住戸が認定を受けている場合に限る。

② 一次エネルギー消費量等級５の住宅

住宅の品質確保の促進等に関する法律（平成11年法律第81号）に基づく評価方法基準（平成13年国土交通省告示第1347号。以下「評価方法基準」という。）のうち、一次エネルギー消費量等級５の基準に適合する住宅。

③ 性能向上計画認定住宅

建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成27年法律第53号。以下「建築物省エネ法」という。）の規定により、建築物エネルギー消費性能向上計画が認定された住宅（竣工年月日が平成28年４月１日以後の住宅に限る。）。共同建て住宅などについては、融資対象となる住戸が認定を受けている場合に限る。

④ 断熱等性能等級４の住宅

評価方法基準のうち、断熱等性能等級４の基準に適合する住宅。

⑤ 一次エネルギー消費量等級４以上の住宅

・評価方法基準のうち、一次エネルギー消費量等級４または同等級５の基準に適合する住宅。

・建築物省エネ法の規定により、建築物エネルギー消費性能向上計画が認定された住宅（竣工年月日が平成28年３月31日以前の住宅に限る。）。共同建て住宅などについては、融資対象となる住戸が認定を受けている場合に限る。
・建築物省エネ法の規定により、建築物エネルギー消費性能基準に適合していることが認定された住宅。

⑥　長期優良住宅

長期優良住宅の普及の促進に関する法律（平成20年法律第87号）の規定により長期優良住宅建築等計画が認定された住宅。

(4) グリーンボンドガイドラインへの適合

住宅金融機構グリーンボンドは、環境省の「平成30年度グリーンボンド発行モデル創出事業に係るモデル発行事例」として選定され、環境省が作成した「グリーンボンドガイドライン2017年版」に適合していることが確認されている。「グリーンボンドガイドライン2017年版」とは、国際的に広く認知されている「グリーンボンド原則」との整合性に配慮しつつ、グリーンボンドに係る具体例や解釈を示したもので、国内におけるグリーンボンドの発行と投資をさらに拡大させることを目的として、環境省が2017年3月に作成したものである。

(5) 発行実績

	年限	発行額	利率	発行日
SB第255回債	20年	100億円	0.548%	2019.1.21
SB第269回債	20年	100億円	0.273%	2019.7.17
SB第271回債	10年	200億円	0.055%	2019.9.18
SB第274回債	10年	200億円	0.055%	2019.10.11
SB第275回債	20年	100億円	0.246%	2019.10.11

(6)「環境大臣賞」の受賞

住宅金融機構グリーンボンドの発行により機構は、2019年３月１日、環境省主催のジャパン・グリーンボンド・アワードにて「環境大臣賞」（ジャパン・グリーンイノベーション部門）を受賞した。

ジャパン・グリーンボンド・アワードは、国内におけるグリーンボンド発行、投資への動きを健全に発展させていくために、グリーンボンド発行に関連する先進的な取組等を表彰し、その取組を広く社会で共有することを目的として、環境省により実施されたものである。なお、ジャパン・グリーンイノベーション部門は、新しいアイディアによって、国内グリーンボンド市場の発展に貢献した企業等が対象となっている。

選定の理由は、次のとおりである。

「住宅ローンを資金使途としているユニークな仕組みである。このような取り組みは、日本全国の住宅の省エネを推進していくものである。」

4　おわりに

住宅金融機構グリーンボンドの資金使途となっている【フラット35】Ｓは、機構の主力事業であり、継続的な資金調達のニーズがある。すなわち、同じ資金使途及び発行スキームで、繰り返しグリーンボンドを発行することが可能となっている。

機構としては、継続的にグリーンボンドを発行し、結果として発行累計額を増加させることで、グリーンボンド市場の量的な拡大に貢献するとともに、今後も政策実施機関として、我が国の住生活の向上に貢献していきたいと考えている。

ESG投資の潮流と今後の動向

一般財団法人 日本不動産研究所 業務部 次長
古山 英治

1．日本の不動産投資市場は“モノ不足”状態が続いている

現在、日本の不動産投資市場はJ-REITや生命保険会社を始めとする国内外の機関投資家が長期保有目的で不動産を取得する動きが目立つ一方、売り手側の企業は好調な業績や融資環境が良好なことから不動産を売却するインセンティブがない状態にあり、有体に言えば、“モノ不足”の状態が続いている。特に都心部に所在する優良不動産の獲得競争は激化の一途を辿っている。このような市況下で、投資対象の不動産が「ESG不動産であるか」が優良物件の判断材料のひとつになりつつある。これはESG投資への関心が欧米に続いて我が国でも高まっているからだ。ESGは環境（Environment）、社会（Social）、ガバナンス（Governance）の頭文字を組み合わせた言葉で、株式投資の世界では従前より認知されてきたものであるが、昨今では不動産投資の世界でもメインストリームになっているといっても過言ではない。

特に長期投資を前提とするJ-REITや生命保険会社の間では、投資家や社内外の関係者に優良物件の投資・運用をアピールする観点から、DBJ Green Building認証やCASBEE等の第三者認証を取得する動きも活発化している。以下では、ESG投資への関心の高まりや企業や投資家の行動、今後の動向について触れてみたい。

2．ESG投資への関心が高まっている背景

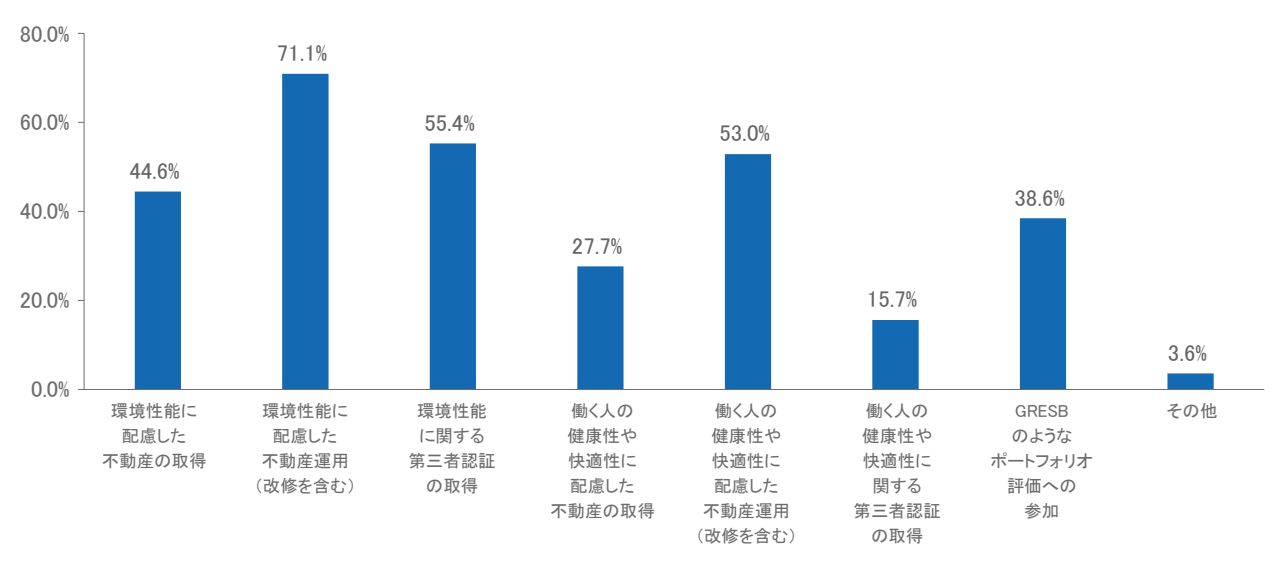
欧米から始まったESG投資が我が国でも関心が高まってきた背景について簡単に触れておく。

ESG投資とは、環境、社会、ガバナンスといった非財務情報、つまり“目に見えない要素”を重視して投資を行うことである。これにより、投資家はもちろん、投資先の企業、ひいては社会全体の長期的な発展・利益に資するという考え方だ。2008年のリーマンショックが“短期的リターンを追求する姿勢”を反省する機会となり、長期的な視点に立つESG投資の重要性を後押しした。我が国において特に契機になったのはGPIF（年金積立金管理用独立行政法人）が「責任投資原則（PRI）」に署名したことであろう。PRIはESG投資原則を定めたものだ。これにより資産運用会社に対して、PRIに署名した場合は活動内容の報告を求め、署名していない場合はその理由を求めるようになった。さらにGPIFはREITも組入対象とするESG指数と連動する投資を2017年から開始した。資産運用会社はESG投資を否が応にも意識せざるを得なくなったのである。また、ESG投資は「持続可能な開発目標（SDGs）」（2015年、国連で採択）を投資の観点から実践する手段でもある。SDGs達成に向けた取組みが世界的に広がっているなか、この意味でもESG投資がますます脚光を浴びている。ESG投資の資産残高は2016年＝56兆円、2017年＝136兆円、2018年＝231兆円と年々大幅に伸びており、我が国の国家予算を大幅に上回る金額がESG投資を進めている。

3．ESG投資の具体的な実践

ESG投資には①スクリーニング②エンゲージメント③インテグレーションといった手法があるが、不動産におけるESG投資について各資産運用会社や不動産所有者は、具体的にどのようなアクションを起こしているのだろうか。弊所の第40回不動産投資家調査の特別アンケート（図1）によれば、「環境性能に配慮した不動産運用」が71.1％と最も多く、運用のフェーズで不動産の環境性能（ESGにおけるEの部分）を重視していることがわかった。これに「環境性能に関する第三者認証の取得」（55.4％）「働く人の健康性や

図1　ESG投資において具体的に実践していること



出典：日本不動産研究所「第40回不動産投資家調査」特別アンケート

快適性に配慮した不動産運用」（53.0%）が続く。ここで注目したいのは、働く人の健康性や快適性に配慮した不動産運用、つまりESGでいえばSの部分の注目が高まっていることである。企業のコストに占める人件費の割合は光熱費とは比較にならないほど大きい。働く人の健康性・快適性に配慮して仕事の生産性を向上させる“空間の提供”をすることで優良テナントの確保を試みていることが窺える。政府が進める働き方改革との関連も深く、今後この動きはますます高まっていくだろう。

4．第三者認証取得件数の飛躍的な高まり

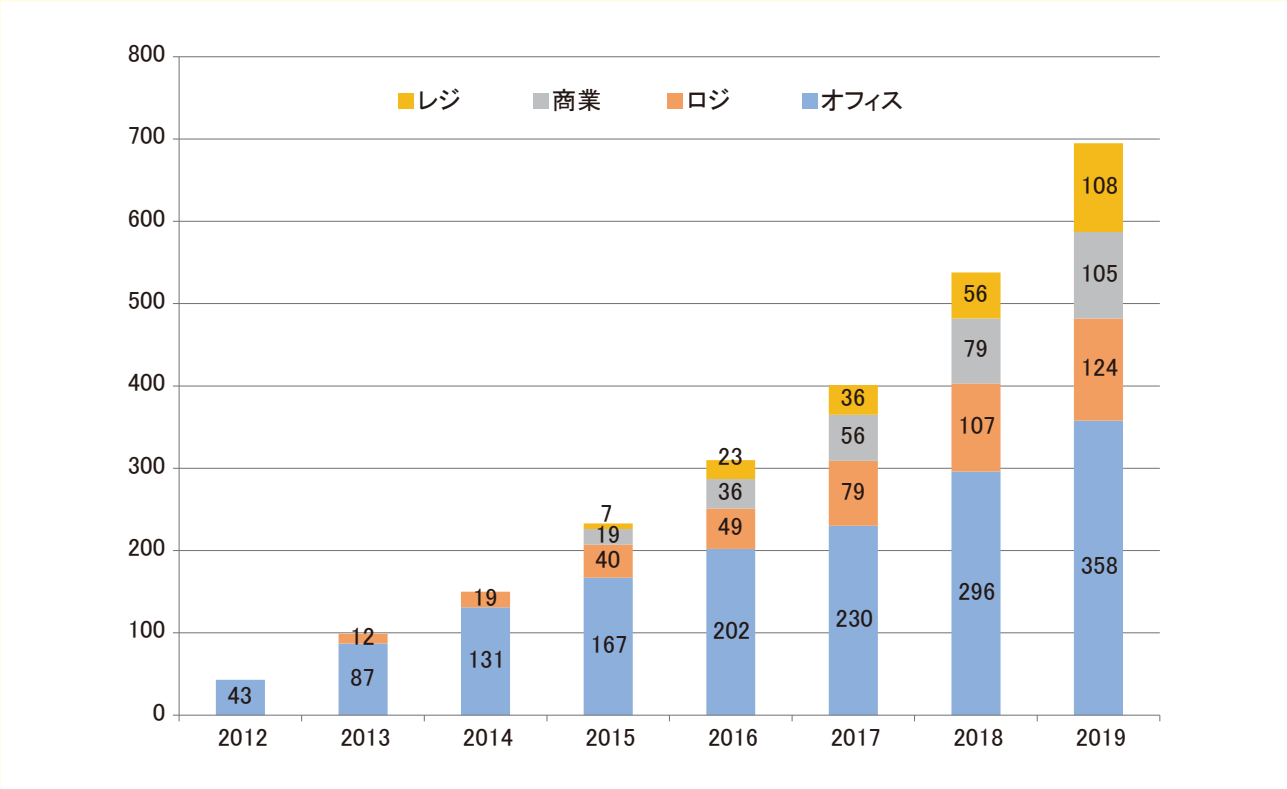
先ほどの特別アンケートによればESG投資実践の具体例として「環境性能に関する第三者認証の取得」が過半を占めた。ここで第三者認証、すなわち環境性能評価制度について触れておきたい。これは各国に存在しており、諸外国の制度も含めて代表的なものは図2のとおりで制度の目的や対象等、評価項目の内容による分類を試みた。このうち我が国では、総合的な環境性能等を評価するCASBEEやDBJ Green Building認証、省エネルギー性能を評価するBELSなどが特に普及している。海外の環境性能評価では米国

図2　環境性能評価一覧

目　的		不動産・企業の価値を高めるため（ブランディング・差別化）		設計や行政の支援（普及・底上げ）
対象等		優れた建築物への自主的な取組み		一定規模以上の建築物への義務づけ
方　法		第三者による認証		自己評価
単　位		ポートフォリオ	個別物件	個別物件
内容	総合的な環境性能等	GRESB	CASBEE建築認証 CASBEE不動産認証 DBJ Green Building認証 LEED BREAM NABERS など	CASBEE-建築 自治体版CASBEE CASBEE横浜 CASBEE川崎 CASBEEかながわ など
	省エネルギー性能	―	BELS ENERGY STAR	省エネルギー基準 建築物環境計画書 など

出典：日本不動産研究所が公表資料をもとに作成

図3　DBJ Green Building認証の取得件数推移



出典：日本不動産研究所

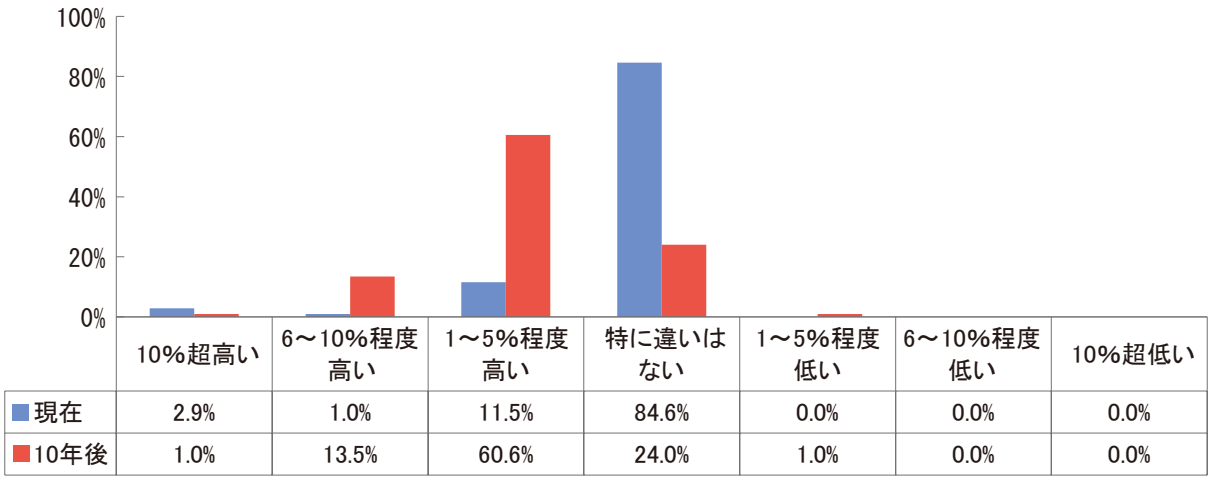
発のLEEDが日本においても著名で認証実績も積み上がっている。また、企業やポートフォリオ単位で評価するグローバル不動産サステナビリティ・ベンチマーク（GRESB）に参加する企業も近年のESG投資の高まりを受け増加傾向だ。

このような環境性能評価を取得することによって、投資・運用する不動産がESG不動産であるかを“可視化”することが可能であり、取得者は売買、賃貸、投融資のそれぞれのマーケットに対して、その取組みをアピールすることができるのである。近年、環境性能評価の取得件数は飛躍的に伸びており（図3）、ESG投資の関心が高まっていることを裏付けている。

5．ESG投資は経済的なメリットがあるか

ESG投資を行ううえで避けて通れない関心事が「果たしてESG投資は儲かるのか」ということである。ここでは話を単純にして、ESG投資＝第三者認証を取得した物件の投資・保有と定義して話を進めてみたい。第三者認証を取得したビルとそれ以外のビルの賃料には相関があることがいくつかの研究で明らかにされている。たとえばJ-REITが保有する物件の中でDBJ Green Building認証を取得したオフィスビルの賃料はそれ以外のオフィスビルに比べて約12％高いという研究があり、ある一時点における賃料の優位性は既に実証されている。ただし投資家はまだこのことを認識していないのが現状だ（図4）。本当の意味での経済的なメリットはESG投資が長期的にみてボラティリティが少なく安定的であることは疑う余地がないのだが、その実証は今後の研究に委ねたい。なお、賃料というわかり易い指標が全てではない。第三者認証をテナントに対してのアピール材料として活用し、入居率の向上・維持を実現している例もあり、この意味でも経済的メリットはあるといえるだろう。

図４　ESG投資に適した不動産とそうでない不動産の賃料比較



	10%超高い	6～10%程度高い	1～5%程度高い	特に違いはない	1～5%程度低い	6～10%程度低い	10%超低い
現在	2.9%	1.0%	11.5%	84.6%	0.0%	0.0%	0.0%
10年後	1.0%	13.5%	60.6%	24.0%	1.0%	0.0%	0.0%

出典：日本不動産研究所「第40回不動産投資家調査」特別アンケート

6．“優良物件”に対する価値観の変化

ESG投資の関心の高まりから、今後優良物件を考えるとき「ESG不動産か否か」は重要な視点である。特に欧米の投資家はこのことに我が国以上に敏感である。ESG不動産が必要なのは投資家側の論理だけでない。2015年のパリ協定の実現から省エネ性能の充実化（ESGのEの部分）は待った無しの状況であるし、働く人の健康性・快適性に関する関心の高まりから、その受け皿としての機能（ESGのSの部分）を不動産に期待している部分もある。今後はESG不動産が優良物件の重要なファクターになるのは想像に難くない。ESG対応に出遅れた不動産は投資市場から敬遠される日も近いのではないだろうか。

7．ESG投資のこれから

最後にESG投資全般における今後の動向を概観してみたい。

ESG投資の従来の手法はエンゲージメント等が中心であったが、最近は環境に配慮した事業に資金を提供するグリーンボンドへの債権投資が急増。また環境のみならず社会にも配慮した事業に資金を充てるサステナビリティボンドへの投資も始まった。そして今後さらに注目を浴びそうなのが「ポジティブ・インパクト投資」である。これは2017年に国連環境計画金融イニシアティブ（UNEP FI）が2017年1月に策定したポジティブ･インパクト金融原則に基づくもので、「環境社会に関してプラスのインパクトをもたらすと同時に市場水準のリターンを満たす」と定義される投資手法である。市場水準以上のリターン追求のみを考える投資手法（伝統的投資）と環境や社会へのインパクトは考えるがリターンは一切考慮しない投資手法（フィランソロピー）の中間に位置するもので、環境や社会へのプラスのインパクトがあればリターンの犠牲も許容する考え方だ。2019年3月に三井住友信託銀行が世界初となるポジティブインパクトファイナンスを行い注目が高まりつつある。このような投資を進めるためには環境・社会に関するリスクの詳細開示が不可欠である。情報開示はESGでいうところのGの部分にあたる。非財務情報を別途開示する上場企業も増えつつあるなか、各社は今後、投資が環境や社会に与えるインパクトやリスク計測の定量化及び精緻化とともに、情報開示に一層の透明性と適時性が求められるようになるだろう。

環境不動産ニュース

全国のオフィスビルの3割が新耐震基準以前の竣工であることが明らかに

～日本不動産研究所「全国オフィスビル調査（2019年1月現在）」から～

このたび一般財団法人日本不動産研究所が公表した「全国オフィスビル調査（2019年1月現在）」によると、全国87都市に延床面積3,000㎡以上のオフィスビルが10,605棟存在し、このうち新耐震基準（1981年）以前に竣工したビルが3,070棟（29％）を占めることが明らかとなった。

下表はこれを地域別にとりまとめた数値である。都市別にみると、1981年以前の竣工のビルの割合は、札幌、広島などで高く、さいたま、横浜で低いといった差異が認められる。しかし多くの地域では3割程度のオフィスビルが1981年以前の竣工であり、多少の差はあるものの、多くの地域で3割程度のオフィスビルが1981年以前の竣工であり、ビルの耐震性の確保は全国共通の課題である様子が浮き彫りとなった。

なお、今後3年間（2019～2021）のオフィスビル竣工予定をみると、全都市計で166棟の供給計画が確認されている。今後もビルの更新または改修による耐震性向上の進捗が注目される。

表　地域別・築年別のオフィスビル棟数

		東京区部	大阪	名古屋	主要都市	地方都市	全都市計
竣工年	1981年以前	1,313	413	152	586	606	3,070
	1982年以降	3,621	842	383	1,323	1,246	7,415
	築年不詳	64	22	6	13	15	120
1981年以前の割合		26%	32%	28%	30%	32%	29%

		「主要都市」の内訳								
		札幌	仙台	さいたま	千葉	横浜	京都	神戸	広島	福岡
竣工年	1981年以前	95	67	16	35	86	42	57	68	120
	1982年以降	148	158	89	71	289	87	111	123	247
	築年不詳	1	2	0	0	2	0	2	4	2
1981年以前の割合		39%	30%	15%	33%	23%	33%	34%	35%	33%

注：主要都市は札幌、仙台、さいたま、千葉、横浜、京都、神戸、広島、福岡の各都市。地方都市は東京区部、大阪、名古屋、主要都市を除く調査対象都市（75都市）。

［表紙の写真］道玄坂セピアビル

渋谷区道玄坂に所在するオフィスビル。
環境改修事業として館内照明器具のLED化を行い、建物省エネルギー化を実現。
環境改修事業とともに、ファサードとエントランスのリニューアル工事も実施し、省エネルギー化だけでなく、ビル全体をバリューアップ。収益性も向上した。

photo : Makoto Kishita

・事業主体：道玄坂ビルマネジメント特定目的会社
・所 在 地：東京都渋谷区道玄坂1-19-11
・構　　造：鉄骨造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造）
・階　　数：地上10階、地下1 階建
・設　　計：株式会社横河建築設計事務所
・施　　工：サンビル建設株式会社



RE-SEED Vol. 17 ● November, 2019

編集発行：一般社団法人 環境不動産普及促進機構
〒105-0001 東京都港区虎ノ門１－16－４　アーバン虎ノ門ビル2階
Tel: 03-6268-8015（代表・総務部）03-6268-8016（企画部・環境不動産部）Fax: 03-3504-8826
http://www.re-seed.or.jp/

制　作：株式会社 たいせい
〒156-0042 東京都世田谷区羽根木 １－７－11　大成出版社ビル４階
Tel: 03-3321-2111　　Fax: 03-3321-2100