

不動産投資レポート

「環境性能評価」が新築マンション価格に及ぼす影響

～環境性能が1ランク高いと価格は4.7%上昇



金融研究部 不動産投資チーム 主任研究員 [吉田 資](#)
(03)3512-1861 e-mail: tyoshida@nli-research.co.jp

1. はじめに

環境・社会問題に対する世界的な関心の高まりを背景に、日本においても ESG 関連の投資額が急速に拡大している。不動産分野でも、「国連環境計画金融イニシアティブ (UNEP FI) 不動産ワーキンググループ (PWG)」が「責任ある不動産投資 (RPI、Responsible Property Investment)」を提唱し ESG 配慮の動きが強まるなか、「環境性能評価」の普及が進み注目も高まっている。

不動産関連の「環境性能評価」は、(I) 環境に配慮した不動産および企業の価値向上を目的としたもの (ブランディングツール) と、(II) 行政機関への届出等を目的としたものに分類される。

(I) の「環境性能評価」は、個別不動産の環境性能を評価するものと、不動産ファンド等の組織としての ESG 取り組みを評価するものに大別される。前者の例としては、「CASBEE」(建築環境総合性能評価システム) や「BELS」(建築物省エネルギー性能表示制度) などが、後者の例としては「GRESB」などが挙げられる (図表-1)。「CASBEE」は、景観への配慮や省資源などの環境負荷削減等、総合的な環境性能の認証であるのに対して、「BELS」は、省エネルギー性能に特化した認証である。

これらの「環境性能評価」は、ブランディングツールとして利用され、中立性を求められることから、第三者による認証となっている。「環境認証」を取得する不動産ファンドや不動産会社は増加しており、J-REIT 保有物件に占める「CASBEE - 不動産」認証物件の割合は、オフィスで 18%、物流施設で 23%、商業施設で 14%を占めている (2021年10月時点)。

図表-1 不動産関連の「環境性能評価」

目的	環境に配慮した不動産 および企業価値を高める	行政機関への届出等
対象	自主的な取り組み (ブランディング)	一定規模以上の建築物への義務
方法	第三者による認証	自己評価
環境性能 評価指標	個別不動産	CASBEE-不動産(認証) CASBEE-建築(認証) BELS
	不動産会社・ 不動産ファンド	GRESB

(出所)環境不動産普及促進機構公表資料をもとにニッセイ基礎研究所作成

これに対して、(Ⅱ)の「環境性能評価」は、「自治体版 CASBEE」や、「東京都建築物環境計画書制度」等が挙げられる。これらの「環境性能評価」は、詳細な評価基準(評価ツール)が公開されており、建築主らが自己評価を行い、その結果を行政機関に届出(「建築物環境計画書」等)を行う。

一般の住宅購入予定者においても、住宅の環境性能や省エネ性能等に関する関心が高まっている。一部の自治体では、新築マンションの広告時に「環境性能評価」の表示を義務付ける取組みを行っている(詳細は後述)。

こうした背景から、不動産市場を把握する上でも、「環境性能評価」が不動産取引に与える影響を把握することは重要だと思われる。以下では、大阪市の「自治体版 CASBEE」を対象に、「環境性能評価」が新築マンション価格にどのような影響を及ぼしているのか分析を行った。

2. 「環境性能評価」が新築マンション価格に及ぼす影響

2-1 分析対象

本項では、「環境性能評価」に関する情報が、新築マンション価格に及ぼす影響について分析を行う。新築マンションの購入検討者が、「環境性能評価」に関する情報を考慮していれば、高い環境性能を有するマンションの価格は高くなると考えられる。

2-1-1 「住宅価格」のデータ

今回の分析では、大阪市内に立地する新築マンションを対象とした。具体的には、2016年から2020年に販売された新築マンションの物件データを用いて分析を行った。物件データの基本統計量は下図の通りである(図表-2)。

図表-2 データの基本統計量

	新築マンション 坪単価 (万円/坪)	最寄り駅までの 所要時間(分)	専有面積(m ²)	最寄り駅から 都心までの 所要時間(分)
平均値	253.1	4.9	65.9	18.3
標準偏差	59.6	2.7	11.5	7.9
最小値	146.4	1.0	23.5	1.0
最大値	504.1	12.0	110.6	39.0

(出所)ニッセイ基礎研究所

2-1-2 「環境性能評価」のデータ

(1) 「CASBEE 大阪みらい」

「環境性能評価」のデータについては、「大阪市建築物総合環境評価制度(CASBEE 大阪みらい)¹⁾」に基づく公開情報を採用した。

大阪市では、延床面積 2,000 m²以上の建築物の新築・増築・改築を行う場合、建築主が大阪市の定める総合的な「環境評価」を確認し、建築物環境計画書を提出するよう義務付けている。この「環境

¹⁾ 建築物の新築および改修等の際に、建築主が、大阪市の定めた基準に従って建築物の総合的な環境評価を行い、その計画概要を大阪市のホームページ等で広く市民に公表する制度。

評価」は、「CASBEE」の考え方をベースとして、地域性等を考慮した評価基準（自治体版 CASBEE）に基づいて実施する。

「CASBEE」は、建物を環境性能で評価し、格付けする手法である。具体的には、「Q：環境品質」と「L：外部への環境負荷」の2つの側面から、「建築物の環境効率」を計算し、環境性能を評価する（図表-3）。

「Q：環境品質」では、大きく「Q1 室内環境（例：室温・換気などの室内環境）」、「Q2 サービス性能（例：建築の耐久性や耐震性）」、「Q3 室外環境（例：敷地内の緑化）」の3項目に関して評価する。また、「L：外部への環境負荷」では、「L1 エネルギー（例：照明等の省エネ対策）」、「L2 資源・マテリアル（例：節水対策）」、「L3 敷地外環境（例：CO2 排出削減の取組）」の3項目に関して評価する（図表-3）。

「自治体版 CASBEE」では、地域性或政策等を勘案して、評価項目間の重みづけや評価の基準等について変更を行い、重点項目のウェイトを高める等の調整を行っている。

図表-3 CASBEE の評価項目

	評価項目（大項目）	評価項目（小項目）
Q 環境品質	Q1 室内環境	音環境
		温熱環境
		光・視環境
		空気質環境
	Q2 サービス性能	機能性
		耐用性・信頼性
		対応性・更新性
	Q3 室外環境（敷地内）	生物環境の保全と創出
		まちなみ・景観への配慮
地域性・アメニティへの配慮		
L 環境負荷	L1 エネルギー	建物外皮の熱負荷制御
		自然エネルギー利用
		設備システムの高効率化
		効率的運用
	L2 資源・マテリアル	水資源保護
		非再生性資源の使用量削減
		汚染物質含有材料の使用回避
	L3 敷地外環境	地球温暖化への配慮
		地域環境への配慮
		周辺環境への配慮

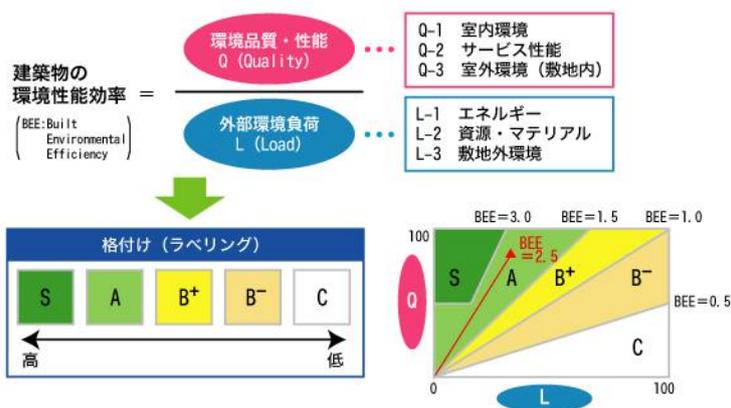
（出所）環境不動産普及促進機構公表資料等をもとにニッセイ基礎研究所作成

「建築物の環境効率」は、「BEE 値」という指標を用いて評価する。「BEE 値」は「Q（環境品質）」÷「L（環境負荷）」で計算され、数値は大きいほど、環境効率がよいことを意味する。この「BEE 値」

を基に、「S ランク BEE=3.0 以上、Q=50 以上」「A ランク (BEE=1.5 以上 3.0 未満)」「B+ランク (BEE=1.0 以上 1.5 未満)」「B-ランク (BEE=0.5 以上 1.0 未満)」「C ランク (BEE=0.5 未満)」の 5 段階で格付けする (図表-4)。

こうした「CASBEE」を活用した評価制度は、現在、24 の地方自治体で導入されている (図表-5)。大阪市 (04 年 10 月施行) は、名古屋市 (04 年 4 月施行) に次いで 2 番目にこの評価制度を導入した。

図表-4 「CASBEE」環境性能効率(BEE 値)と格付け



(出所)大阪市 HP 公表資料

図表-5 自治体版 CASBEE の導入状況

No.	自治体名	届出対象の建物 (延床面積)	施行日	広告表示義務	No.	自治体名	届出対象の建物 (床面積)	施行日	広告表示義務
1	名古屋市	2,000㎡超	2004.4.1		13	北九州市	2,000㎡以上	2007.11.1	
2	大阪市	2,000㎡以上(注1)	2004.10.1	○	14	さいたま市	2,000㎡以上	2009.4.1	
3	横浜市	2,000㎡以上(注2)	2005.7.1	○	15	埼玉県	2,000㎡以上	2009.10.1	○
4	京都市	2,000㎡以上	2005.10.1	○	16	愛知県	2,000㎡超	2009.10.1	
5	京都府	2,000㎡以上	2006.4.1		17	神奈川県	2,000㎡以上(注5)	2010.4.1	○
6	大阪府	2,000㎡以上(注3)	2006.4.1	○	18	千葉県	2,000㎡以上(注6)	2010.4.1	
7	神戸市	2,000㎡以上	2006.8.1	○	19	鳥取県	2,000㎡以上	2010.4.1	
8	兵庫県	2,000㎡以上	2006.10.1		20	新潟市	2,000㎡以上	2010.4.1	
9	川崎市	2,000㎡以上(注4)	2006.10.1	○	21	広島市	2,000㎡以上	2010.4.1	
10	静岡県	2,000㎡以上	2007.7.1		22	熊本県	2,000㎡以上	2010.10.1	○(任意制度)
11	福岡市	5,000㎡超	2007.10.1	○	23	柏市	2,000㎡以上	2011.1.1	○
12	札幌市	2,000㎡以上	2007.11.1	○(任意制度)	24	堺市	2,000㎡以上(注7)	2011.8.1	○

(出所)各自治体公表資料をもとにニッセイ基礎研究所作成
 (注1)H24年4月より5,000㎡超から2,000㎡以上に変更、(注2)H21年度まで5,000㎡超、H22年度から2,000㎡以上に変更、(注3)H24年7月より5,000㎡超から2,000㎡以上に変更、(注4)H24年度9月末まで5,000㎡超、H24年度10月から2,000㎡以上に変更、(注5)H24年10月より5,000㎡超から2,000㎡以上に変更、(注6)H23年度まで5,000㎡以上、H24年度から2,000㎡以上に変更、(注7)H24年7月より5,000㎡超から2,000㎡以上に変更

(2) 「建築物環境性能表示制度」

大阪市は、住宅購入予定者が検討の際に参考にできるよう、「建築物環境計画書」を提出した新築マンションを対象に、その結果について広告²などで表示するよう義務付けている(「建築物環境性能表示制度」)。こうした広告表示は、11 の地方自治体で義務表示、2 つの自治体で任意表示となっている (図表-5)。

² ①新聞、雑誌などに掲載される広告、②新聞の折り込みその他の方法により配布されるチラシ、掲出されるビラ、パンフレット、小冊子など、③インターネットの利用による広告、④DVD、CDなどの電子的な方法により行う広告

「大阪市建築物性能表示」では、環境性能の「総合評価」を星印の数（5段階）で表示する（図表－6）。前述の「BEE 値」を基にしたランク「S ランク」が星5つ、「C ランク」が星1つとなる。

また、大阪市は独自の取り組みとして、(1)「CO2削減」、(2)「みどり・ヒートアイランド対策」、(3)「建物の断熱性」、(4)「エネルギー削減」の性能について評価している³。(1)「CO2削減」は、前述のCASBEE評価の小項目「L3 地球温暖化への配慮」を参考に評価する（図表－3）。同様に、(2)「みどり・ヒートアイランド対策」は「Q3 生物環境の保全と創出」、「Q3 地域性・アメニティの考慮」、「L3 地域環境への配慮」を、(3)「建物の断熱性」は「L1 建物外皮の熱負荷制御」を、(4)「エネルギー削減」は、「L1 設備システムの高効率化」を参考に評価する。

各項目における評価結果は、「総合評価」と同様に、星印の数(5段階)で表示し、標準が星3つとなる。

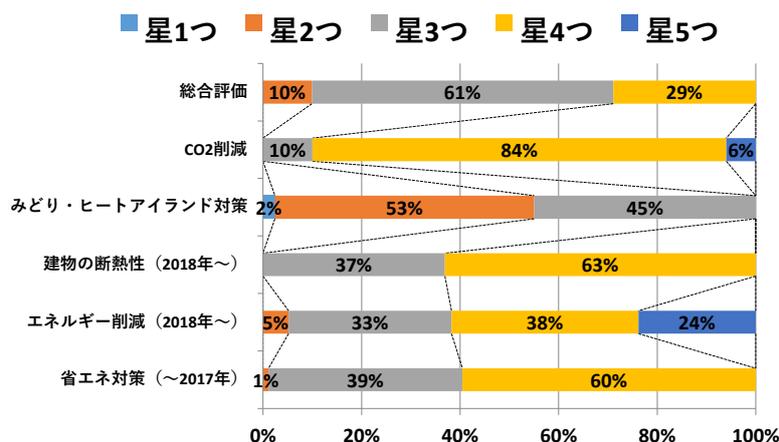
図表－6 大阪市建築物性能表示



(出所)大阪市 HP 公表資料

図表－7は、本稿の分析対象における「環境性能評価」の分布を示した。「総合評価」では、「星3つ」の物件が約6割を占める。また、「CO2削減」では「星4つ」の物件が約8割を占める一方で、「みどり・ヒートアイランド対策」では、「星2つ」の物件が約5割を占めている。

図表－7 分析対象における「環境性能評価」の分布



(出所)ニッセイ基礎研究所

³ 2017年までは、(1)「CO2削減」、(2)「みどり・ヒートアイランド対策」、(3)「省エネ対策」について評価。

2-2 分析手法

分析の手法は、地価分析などの不動産市場分析で多く用いられるヘドニック・アプローチを採用した。この考え方にに基づき、以下の推定式を構築し、「環境性能評価」が新築マンション価格に及ぼす影響を推定した。

(推定式)

$$y_i = \alpha_0 + \alpha_1 E_i + \sum_{j=1}^n \beta_j X_{ij} + \varepsilon_i$$

注 1) Yは「新築マンション価格(対数)」、Eは「環境性能に関する変数」、Xは「環境性能に関する変数」以外の説明変数を示す。
 注 2) 「環境性能に関する変数」以外の説明変数として、「最寄り駅の所要時間」、「専有面積」、「最寄り駅から都心までの所要時間」、「間取り」、「販売時期」、「所在行政区」、「鉄道沿線」、「用途地域」等を採用した。

2-3 分析結果

分析の結果、「環境性能評価(総合評価)」は新築マンション価格に対し、統計的に有意な影響を与えていることが分かった。具体的には、新築マンション価格は、「環境性能」が1ランク高い場合、約4.7%高いことが示唆された。(図表-8、9)。

また、大阪市独自の評価項目についても、同様の分析を行い、新築マンション価格への影響を検証した(図表-10)。分析の結果、マンション価格に対して、統計的に有意な影響を与えていた項目は、「みどり・ヒートアイランド対策」のみであった。具体的には、新築マンション価格は、「みどり・ヒートアイランド対策」が1ランク高い場合、約1.8%高いことが示唆された。

図表-8 推定結果

	係数	t値	有意水準
環境性能評価 総合評価	0.047	6.64	**
最寄り駅までの徒歩時間(分)	-0.004	-2.60	**
専有面積(m ²)	0.001	2.54	**
最寄り駅から都心までの所要時間(分)	-0.007	-10.66	**
自由度修正済み決定係数	0.80		
サンプル数	927		

(出所)ニッセイ基礎研究所
 注)**は、有意水準 1%、*は有意水準 5%を示している。

図表－9 推定結果の解釈

ケース	新築マンション価格への影響
環境性能評価 総合評価 1ランク上昇	4.7%上昇
最寄り駅までの徒歩時間 1分増加	▲0.4%下落
専有面積 1㎡増加	0.1%上昇
最寄り駅から都心までの所要時間 1分増加	▲0.7%下落

(出所)ニッセイ基礎研究所

図表－10 推定結果(大阪市建築物性能表示)

	係数	t値	有意水準
環境性能評価 総合評価	0.047	6.64	**
CO2削減	-0.021	-1.68	
みどり・ヒートアイランド対策	0.018	2.28	*
建物の断熱性	0.027	1.50	
エネルギー対策	0.010	1.03	
省エネ対策	0.011	1.10	

(出所)ニッセイ基礎研究所
注)**は、有意水準 1%、*は有意水準 5%を示している。

先行研究⁴では、横浜市を対象にして、CASBEE スコア「BEE 値」と新築マンション価格に関する分析を行っている。そこで、CASBEE スコア「BEE 値」とその構成要素（「評価項目・大分類」）に関しても、新築マンション価格への影響を検証した。

分析の結果、BEE 値が 1 ポイント高い場合、新築マンション価格は約 8.2%高いことが示唆された（図表－11）。これは、先行研究の結果（1 ポイント高い場合、価格は約 5.5%高い）に近い水準である。また、各評価項目に関して、統計的に有意な影響を与えている項目は、「Q2 サービス性能」、「Q3 室外環境（敷地内）」、「L1 エネルギー」の 3 つであった。なお、先行研究では統計的に有意な影響を与えている項目は、「L1 エネルギー」のみであった。

エネルギー性能の高いマンションは、水光熱費の削減等が期待でき、購入者にとってもメリットを理解し易いため、価格にプラスの影響を及ぼしていると考えられる。また、建築の耐久性や耐震性等（Q2 サービス性能）や、敷地内の緑化等（Q3 室外環境）についても、マンション価格に影響を及ぼしていることが示唆された。

⁴ 高田秀之・吉田好邦・川久保俊、山口歩太(2020)「環境性能が集合住宅の販売価格及び中古取引価格に与える影響：CASBEE 横浜の評価結果を用いた実証分析」『日本建築学会環境系論文集』第 85 巻第 767 号, 89-95

図表-11 推定結果(CASBEE スコア)

	係数	t値	有意水準
環境性能効率(BEE値)	0.082	5.64	**
Q 環境品質	0.041	2.29	*
Q1 室内環境	-0.022	-1.63	
Q2 サービス性能	0.104	6.47	**
Q3 室外環境(敷地内)	0.032	3.41	**
L 環境負荷	0.122	6.73	**
L1 エネルギー	0.070	7.00	**
L2 資源・マテリアル	0.016	1.08	
L3 敷地外環境	0.035	1.54	

(出所)ニッセイ基礎研究所
 注)**は、有意水準 1%、*は有意水準 5%を示している。

3. おわりに

本レポートでは、「環境性能評価」が新築マンション価格に対して統計的に有意な影響を及ぼすことを確認した。政府は 2050 年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロにする目標を掲げており、2021 年 4 月に、菅首相は 2030 年までに 2013 年度比で 46%削減する目標を表明した。帝国データバンク「温室効果ガス排出抑制に対する企業の意識調査」によれば、温室効果ガスの排出抑制に取り組む企業は約 8 割に達する。こうした社会的な機運の高まりを背景に、個人の住宅選択においても「CO2 削減」等に配慮した住宅への評価が高まると考えられる。

今後は不動産取引において「環境性能」に関する情報の重要性が高まり、マンション価格に及ぼす影響が大きくなる可能性がある。引き続き、環境政策の動向や各社の取り組み方針などを注視したい。

(ご注意)本稿記載のデータは各種の情報源から入手・加工したものであり、その正確性と安全性を保証するものではありません。また、本稿は情報提供が目的であり、記載の意見や予測は、いかなる契約の締結や解約を勧誘するものでもありません。