

潜在価格

(日本語版)

基礎概念 (Foundations) • The Valuation Engineer

Bert Craytor • 2026年 8月 3日

版 1.0.0

DOI: [10.67330/md6wke17](https://doi.org/10.67330/md6wke17)

日本語訳。人工知能の支援を受けて翻訳し、編集部が校閲した。英語版が正本である。

形式的定義。 ある特性の潜在価格 (implicit price) とは、ヘドニック価格関数を当該特性について偏微分した値を特性空間上の一点で評価したものであり、他のすべての特性を固定したうえで当該特性が一単位増加するときの限界市場価格を表す。

直観的な理解。 ヘドニック価格関数 $p(\mathbf{z})$ は、各々の束 (バンドル) に一つの価格を与える。しかし鑑定実務における問いの多くは、束全体の価格ではなく、束を構成する特定の要素の価格に関するものである。眺望にはどれほどの価値があるのか。100 平方フィートを追加すれば価格はいくら増えるのか。状態が「良好」であるか「優良」であるかの差は、どれだけ寄与するのか。

潜在価格はこれらの問いに答える。この用語はローゼン (Rosen, 1974) に由来する。彼は、差別化された財の観測価格とその特性とが相まって「一組の潜在価格すなわち『ヘドニック』価格を定義する」ことを示した。ランカスター (Lancaster, 1966) は、財を特性の束とみなすという基礎にある見方を提供した。各特性 z_i について、潜在価格とは、他のすべての特性を固定したまま z_i が変化するとき $p(\mathbf{z})$ が変化する割合である。

$$\pi_i(\mathbf{z}) = \frac{\partial p(\mathbf{z})}{\partial z_i}.$$

潜在価格の単位は、特性一単位あたりのドルである。GLA 1 平方フィートあたりのドル、敷地 1 平方フィートあたりのドル、状態 1 段階あたりのドルがそれにあたる。眺望のような二値特性であれば、潜在価格とは、眺望なし (0) から眺望あり (1) へ移ることに對して支払われるプレミアムの全額である。

「潜在」という語は中心的事実を捉えている。これらの価格は揭示されない。「GLA 1 平方フィート」を \$575 で売ろうと申し出る者はいない。その価格は、現に揭示されている均衡束価格のなかに潜んでおり、ヘドニックの装置はまさにそれを取り出すために存在する。

潜在価格は、ヘドニックの枠組みが鑑定にもたらす実質的な産出物である。取引事例比較法のグリッドにおける補正は、原理的には、潜在価格に特性の差を乗じた推定値である。あらゆる補正は、特性空間上の当該地点における π_i の値をめぐる賭けである。

鑑定評価者が出会う場面。 取引事例比較法の補正グリッドは、鑑定評価者がそう名づけないとしても、潜在価格の適用を並べた表である。「対象不動産より GLA が 200 sf 小さいため +\$10,000」として比較事例を補正するグリッド項目は、特性空間の当該位置における GLA の潜在価格が 1 平方フィートあたり \$50 であると主張している。「劣る眺望について \$100,000」と補正する項目は、二値の眺望特性の潜在価格が \$100,000 であると主張している。取引事例比較法全体の防御可能性は、これらの潜在価格を市場から裏づけられるか否かにかかっている。ただし実務においては、鑑定評価者は補正額を——対をなす売買事例から、経験から、あるいは同業者の慣行から——直接に推定するのであって、その基礎にある価値寄与分を計算することはない。伝統的なグリッドは補正額そのものしか記録しない。潜在価格という読み方は、それらの補正が何を主張しているかについての解釈であって、それがどのように導かれたかについての記述ではない。

この命名はまた、ペア売買分析 (paired-sales analysis) がなぜ補正額導出の基礎的技法であるのかを明らかにする。ちょうど一つの特性においてのみ異なる二つの比較事例は、その特性の潜在価格の直接的な推定値を与える。価格の差を特性の差で除せばよい。ペア売買分析の信頼性は、二つの比較事例が特性空間において真に十分近く、そこから復元された潜在価格が対象不動産に一般化できるか否かにかかっている。

実務にとって重要な潜在価格の性質が三つある。

局所的である。 1,650 sf の点における GLA の潜在価格は、2,500 sf の点におけるそれと必ずしも同じではない。ヘドニック価格関数は一般に非線形であるから、その偏導関数は特性空間上の位置に応じて変化する。1,500 sf のペア売買分析から導かれた補正額が、3,000 sf の対象不動産に必ず当てはまるとは限らない。

条件付きである。 海浜部の下位市場における眺望の潜在価格は、内陸の下位市場におけるそれと同じではない。偏導関数は他の特性を固定したうえで取られるが、その値は、他の特性がどこに固定されているかに依存する。

市場依存的である。 潜在価格は均衡価格であるから、取引時点における買い手層の選好を反映する。特性それ自体が変わらなくとも、市場が動けば潜在価格は変わりうる。時点修正とは、昨日の潜在価格が今日のそれではないかもしれないという事実を暗黙裡に認めるものにほかならない。

なぜ防御可能性に関わるのか。 潜在価格という捉え方は、非公式なグリッドが覆い隠しかねない補正の防御可能性の問題を明るみに出す。

特性空間のどこにいるのか。 潜在価格が防御可能であるのは、対象不動産の特性空間上の位置の近くで推定された場合に限られる。内陸の比較事例から導いた眺望プレミアムを海浜部の対象不動産に適用することは、関数の挙動が未知である特性空間の領域を越えて外挿することにほかならない。

局所的な幾何はどうなっているか。 二つの特性が交互作用するならば——たとえば敷地が広いほど眺望の価値が大きいならば——それらを別々に加法的に扱うことは定式化の誤りである。眺望の潜在価格は敷地面積に依存するのであり、交互作用を無視した補正は、関数の実際の構造を過小に捉えることになる。

潜在価格はどのように復元されたのか。 ペア売買分析、回帰係数、業界の経験則、そして「専門家としての判断」は、いずれも同一の量——潜在価格——を指し示すが、その認識論的な地位は大きく異なる。鑑定評価者の防御可能性は、各補正に用いた潜在価格がどの出所から得られたものかを明示することにかかっている。

鑑定実務の演習例。 前項で採用した加法的な定式化のもとでのパシフィカの通し例では、潜在価格は線形関数の係数そのものである。

$$\pi_{\text{GLA}} = \beta_{\text{GLA}}, \quad \pi_{\text{lot}} = \beta_{\text{lot}}, \quad \pi_{\text{view}} = \beta_{\text{view}}, \quad \pi_{\text{cond}} = \beta_{\text{cond}}.$$

項目 003 で推定した係数を用いると、次のようになる。

特性	潜在価格	単位
GLA	\$575	sf あたり
敷地	\$22.70	sf あたり
眺望	\$86,179	有無あたり
状態	\$49,824	1 段階あたり

これらの潜在価格は一つのペア売買分析を含意する。項目 001 における比較事例 A と比較事例 B の差に立ち戻ろう。

- 比較事例 A には眺望がある ($\Delta z_{\text{view}} = +1$)。寄与分は +\$86,179。

- 比較事例 A は敷地が 1,800 sf 大きい ($\Delta z_{\text{lot}} = +1,800$)。寄与分は $1,800 \times \$22.70 = +\$40,860$ 。
- 他のすべての特性は同一である。
- 予測される価格差： $\$86,179 + \$40,860 = \$127,039$ 。

観測された価格差は \$145,000 であった。潜在価格による分解はそのうち約 \$127,000 を説明し、残る \$18,000 は小規模なデータセットにおける標本変動を（そしてより一般的には、潜在変数 (latent variable) の項目で扱うことになる種類の未観測要因を）反映している。

実務上、指摘しておくべき点が二つある。第一に、線形性の仮定は実際に働いている。 $p(\mathbf{z})$ が非線形であれば、同じ物理的な敷地の差であっても、広い敷地におけるよりも狭い敷地におけるほうが大きな価値をもちうるものであり、上の加法的分解には偏りが生じることになる。第二に、敷地 1 平方フィートあたり \$22.70 という潜在価格は、追加的な 1 平方フィートの限界価値であって、敷地全体の価値ではない。9,000 sf の敷地が束の価格に寄与する総額は $9,000 \times \$22.70 = \$204,300$ であるが、1 平方フィートを追加しても束の価格は \$22.70 しか上昇しない。

限界と総額とのこの区別は、日常の鑑定用語において少なからぬ混乱の源となっており、潜在価格を明示的に名づけることから得られる最も重要な概念的成果の一つである。

参考文献。

- Rosen, S. (1974). Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition. *Journal of Political Economy*, 82(1), 34–55.
- Lancaster, K. J. (1966). A New Approach to Consumer Theory. *Journal of Political Economy*, 74(2), 132–157.
- Freeman, A. M., III (1979). Hedonic Prices, Property Values and Measuring Environmental Benefits: A Survey of the Issues. *Scandinavian Journal of Economics*, 81(2), 154–173.
- Taylor, L. O. (2003). The Hedonic Method. In *A Primer on Nonmarket Valuation* (pp. 331–393). Kluwer Academic Publishers.
- Palmquist, R. B. (2005). Property Value Models. In *Handbook of Environmental Economics* (Vol. 2, pp. 763–819). North-Holland.
- Triplet, J. E. (2006). *Handbook on Hedonic Indexes and Quality Adjustments in Price Indexes*. OECD Publishing.

相互参照：異質財 (*heterogeneous good*) ; 特性空間 (*characteristics space*) ; ヘドニック価格関数 (*hedonic price function*) ; ヘドニック回帰 (*hedonic regression*)。

附録：Prolog による形式化

以下の機械可読な付属ファイル (004-implicit-price.pl) は、本誌の Prolog 知識ベースにおいて本項目を形式化したものである。このファイルは、本文とともに閲覧可能な Prolog ゲラとしても公表される。

```
%% 004-implicit-price.pl
%%
%% Prolog companion to Foundations Vol. 1, Issue 1, Article 004
%% Title: Implicit Price
%% Author: Bert Craytor
%% Concept: implicit_price
%% Version: 0.1.0-draft

% =====
% DICTIONARY IMPORT
% =====
```

```

:- use_module('.././.././../tools/dictionary/dictionary').
:- dictionary_release('dictionary-2026.1').

% --- From the dictionary (loaded via :- use_module above) -----
% term(implicit_price, "Implicit Price", economic_theory,
%     "The implicit price of a characteristic is the partial
%     derivative of the hedonic price function with respect to that
%     characteristic, evaluated at a point in the characteristics
%     space; it represents the marginal market price of an
%     incremental unit of the characteristic, holding all other
%     characteristics fixed.", published, 'dictionary-2026.1').
%
% term(hedonic_price_function, ...).
% term(paired_sales_analysis, ...).
% term(adjustment, ...).
%
% formalized_by(implicit_price, rosen_1974).
% depends_on(implicit_price, hedonic_price_function).
% -----

:- use_terms([ implicit_price, hedonic_price_function, characteristics_space,
               heterogeneous_good, hedonic_regression,
               sales_comparison_approach, paired_sales_analysis, adjustment,
               comp_selection ]).
:- use_relations([related/2, depends_on/2, formalized_by/2]).

% Provenance: the term originates with Rosen (1974).
formalized_by(implicit_price, rosen_1974).

% =====
% ARTICLE SUBJECT
% =====

article_concept(implicit_price).
article_issue(volume(1), number(1), year(2026)).
article_id('foundations.2026.004').

% =====
% LOCAL VOCABULARY
% =====

local_term(partial_derivative).
local_term(marginal).
local_term(total).
local_term(locality).
local_term(conditionality).
local_term(market_dependence).

% =====
% IMPLICIT PRICE AS PARTIAL DERIVATIVE
% =====
%
%  $\pi_i(z) = \partial p(z) / \partial z_i$ 

implicit_price_definition(
    "Implicit price of characteristic i at point z = partial derivative of p with
    ↪ respect to z_i, evaluated at z.").

unit_of_implicit_price(continuous, "dollars per unit of the characteristic").

```

```

unit_of_implicit_price(binary,      "the full premium between the two states").

% =====
% THREE PROPERTIES OF IMPLICIT PRICES (per the article)
% =====

property_of_implicit_prices(local,
    "The implicit price of GLA at 1,650 sf is not necessarily the same as at 2,500 sf.
    ↪ p is generally nonlinear; partial derivatives vary with location.").
property_of_implicit_prices(conditional,
    "Implicit price depends on where the OTHER characteristics are held fixed. View
    ↪ premium on a beachfront submarket differs from inland.").
property_of_implicit_prices(market_dependent,
    "Implicit prices are equilibrium prices reflecting the current buyer pool. Market
    ↪ shifts change implicit prices even when characteristics do not.").

% =====
% IMPLICIT-PRICE / ADJUSTMENT EQUIVALENCE
% =====
%
% Every adjustment in a sales-comparison grid can be READ as asserting an
% implicit price applied to a characteristic difference. This is an
% interpretation of what the adjustment asserts, not a description of how
% traditional adjustments are derived in practice.

adjustment_as_implicit_price_application(
    "Interpretation: adjustment magnitude = (implicit price of attribute at relevant
    ↪ point) * (characteristic difference between comp and subject) --- what the
    ↪ adjustment asserts, not how it is derived.").

adjustment_derivation_in_practice(
    "Traditional adjustments are estimated directly --- from matched pairs, experience
    ↪, or peer practice --- without computing the underlying value contributions; the
    ↪ traditional grid records only the adjustments themselves.").

% =====
% LINEAR-FORM IMPLICIT PRICES (from entry 003's adopted specification)
% =====
%
% Under the additive linear specification, implicit prices ARE the
% regression coefficients. The article reproduces them:

:- consult('../..//kb/pacifica_comps').

% Implicit price per characteristic, as inherited from the additive
% form of p adopted in entry 003.
implicit_price_of(gla_sqft, 575.00, "per square foot").
implicit_price_of(lot_sqft, 22.70, "per square foot").
implicit_price_of(view, 86179.03, "per yes/no").
implicit_price_of(cond, 49824.33, "per step on the ordinal scale").

% =====
% PAIRED-SALES DECOMPOSITION: COMP A vs COMP B
% =====
%
% Returns to the article-001 paired comparison and decomposes it using
% implicit prices.
%
% Comp A and Comp B share GLA, bedrooms, baths, condition.

```

```

% They differ in: view (+1) and lot_sqft (+1800).
% Predicted differential = 86179 + 40860 = 127039.
% Observed differential = 145000.
% Unexplained          = 17961 (~$18,000).

paired_sales_decomposition(comp_a, comp_b,
    [ contribution(view,      86179),
      contribution(lot_sqft, 40860) ],
    127039,
    145000,
    17961).

% Derived from the data + coefficients (for the linter to type-check
% against the dataset rather than the hand-computed values).
contribution_for_pair(A, B, Attr, Contribution) :-
    coord(A, Attr, VA),
    coord(B, Attr, VB),
    Diff is VA - VB,
    Diff \= 0,
    implicit_price_of(Attr, Pi, _),
    Contribution is Diff * Pi.

% Tiny coord helper for symbolic view/cond values.
coord(P, A, N) :-
    attribute_value(P, A, V),
    ( number(V) -> N = V
    ; A == view, V == yes -> N = 1
    ; A == view, V == no  -> N = 0
    ; V = N
    ).

% =====
% MARGINAL vs TOTAL CONTRIBUTION
% =====
%
% The article emphasizes the distinction. The implicit price of lot is
% $22.70 per square foot (marginal); the TOTAL contribution of Comp A's
% 9,000-sf lot is 9,000 * 22.70 = $204,300.

distinction(marginal_vs_total,
    "Implicit price is MARGINAL ($22.70 per additional sqft of lot). Total
    ↪ contribution of a 9,000-sf lot is 9,000 * $22.70 = $204,300. Confusing them is a
    ↪ common source of error in everyday appraisal language.>").

%! total_contribution(?Property, ?Attribute, -Total) is det.
%
% Total dollar contribution of a characteristic to a property's bundle
% price under the linear specification.

total_contribution(P, A, Total) :-
    coord(P, A, V),
    implicit_price_of(A, Pi, _),
    Total is V * Pi.

% =====
% DEFENSIBILITY QUESTIONS RAISED
% =====

defensibility_question(location_in_space,

```

```
"An implicit price is defensible only when estimated near the subject's location
↳ in characteristics space; a view premium from inland comps applied to a beachfront
↳ subject extrapolates into unknown territory.").
defensibility_question(local_geometry,
    "If view interacts with lot size, treating them as additively separable
    ↳ misspecifies the function. The implicit price of view depends on lot.").
defensibility_question(epistemic_provenance,
    "Paired-sales analysis, regression coefficient, industry rule, and professional
    ↳ judgment all point to the same quantity but have different epistemic standing.
    ↳ Defensibility requires declaring the source.").

% =====
% CROSS-REFERENCES
% =====

cross_reference(heterogeneous_good).
cross_reference(characteristics_space).
cross_reference(hedonic_price_function).
cross_reference(hedonic_regression).
```