

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-125534  
(P2013-125534A)

(43) 公開日 平成25年6月24日(2013.6.24)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
G06Q 50/16	(2012.01)	G06F 17/60	1 2 2 Z	
G06Q 10/06	(2012.01)	G06F 17/60	1 7 4	
G06Q 40/06	(2012.01)	G06F 17/60	2 0 4	

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 33 頁)

(21) 出願番号 特願2011-275965 (P2011-275965)  
(22) 出願日 平成23年12月16日(2011.12.16)

(71) 出願人 505416603  
株式会社ティーマックス  
東京都千代田区内幸町2-2-1日本プレスセンタービル  
(74) 代理人 100106150  
弁理士 高橋 英樹  
(74) 代理人 100082175  
弁理士 高田 守  
(72) 発明者 原田 毅  
東京都千代田区内幸町2丁目2番1号日本プレスセンタービル 株式会社ティーマックス内

(54) 【発明の名称】 不動産キャップレート計算システム、及び不動産キャップレート計算方法

(57) 【要約】

【課題】本発明は不動産キャップレート計算システムに関し、客観性の高いキャップレートを、評価担当者の判断に影響されることなく迅速に計算することを目的とする。

【解決手段】複数の実在不動産の夫々につき、情報列データベースから、エリアランク、流動性指標、駅距離、延面積、築年数、管理状態を含む因子群と、キャップレートCRとを含む情報列を取得する。多数の情報列を統計的に解析することにより、因子群の夫々がキャップレートに与える影響の度合いを表す因子係数  $f, g, h, i, j, k$  を算出する。対象不動産につき、エリア、駅距離、延面積、及び築年数を含むスペック情報の入力を受け付ける。因子群の夫々についての因子係数と、対象不動産のスペック情報に含まれる因子群の夫々とに基づいて、対象不動産の比準キャップレートCRを計算する。

【選択図】図5

$CR = \text{エリアランク} + f(\text{流動性指標}) + g(\text{駅距離}) + h(\text{延面積}) + i(\text{築年数}) + k(\text{管理状態})$										
不動産ID	エリアランク	流動性指標	駅距離	延面積	築年数	管理状態	キャップレート	流動性指標(算出)	駅距離(算出)	延面積(算出)
1	1	10	14	2000	5	0	5.17	5.38	14	5.44
2	1	10	14	2000	5	0	5.17	5.38	14	5.44
3	1	10	14	2000	5	0	5.17	5.38	14	5.44
4	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
5	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
6	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
7	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
8	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
9	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
10	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
11	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
12	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
13	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
14	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
15	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
16	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
17	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
18	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
19	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
20	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
21	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
22	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
23	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
24	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
25	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
26	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
27	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
28	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
29	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
30	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
31	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
32	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
33	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
34	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
35	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
36	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
37	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
38	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
39	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
40	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
41	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
42	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
43	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
44	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
45	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
46	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
47	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
48	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
49	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
50	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
51	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
52	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
53	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
54	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
55	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
56	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
57	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
58	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
59	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
60	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
61	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
62	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
63	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
64	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
65	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
66	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
67	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
68	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
69	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
70	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
71	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
72	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
73	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
74	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
75	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
76	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
77	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
78	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
79	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
80	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
81	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
82	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
83	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
84	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
85	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
86	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
87	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
88	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
89	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
90	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
91	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
92	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
93	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
94	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
95	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
96	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
97	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
98	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
99	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44
100	2	17	12	3000	30	0	5.17	5.38	12	5.44

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

複数の実在不動産の夫々につき、エリアポテンシャルランク、駅距離、延面積、及び築年数を含む因子群と、キャップレートとを含む情報列を記憶した情報列データベースから、複数の情報列を取得する因子情報列取得手段と、

複数の前記情報列を統計的に解析することにより、前記因子群の夫々がキャップレートに与える影響の度合いを表す因子係数を算出するための統計処理プログラムを格納したストレージと、

前記因子情報列取得手段が取得した複数の前記情報列を、前記統計処理プログラムに従って処理することにより、前記因子群の夫々の因子係数を計算する因子係数計算手段と、

前記因子係数を記憶する因子係数データベースと、

対象不動産につき、エリア、駅距離、延面積、及び築年数を含むスペック情報の入力を受け付けるスペック情報受付手段と、

前記因子係数データベースに記憶されている前記因子群の夫々についての因子係数と、

前記対象不動産のスペック情報に含まれる因子群の夫々に基づいて、前記対象不動産の比準キャップレートを計算する比準キャップレート計算手段と、

を備えることを特徴とする不動産キャップレート計算システム。

**【請求項 2】**

国土交通省が地価公示法に基づいて定める標準地のデータベース、及び都道府県が国土利用計画法施行令に基づいて定める基準地のデータベースの少なくとも一方から、処理標準地として採用した複数の地点の夫々につき、地積、建蔽率、容積率、及び駅距離を含む標準地情報列を取得する標準地情報取得手段と、

法的規制によって定まる不動産の最大延面積を、地積、建蔽率、及び容積率を含む情報に基づいて計算するためのプログラムを格納したストレージと、

前記標準地情報取得手段が取得した複数の前記標準地情報列を、前記統計処理プログラムに従って処理することにより、前記複数の処理標準地の夫々について、法的に許容される最大延面積を想定する延面積想定手段と、

前記複数の処理標準地の夫々につき、前記因子群の夫々についての因子係数に、当該処理標準地が属するエリアのエリアポテンシャルランク、前記標準地情報列に含まれる駅距離、前記最大延面積、及び既定の築年数を含む因子群の夫々を当てはめて、前記因子群の夫々についての影響レートを計算し、更に、それらの影響レートに基づいて標準キャップレートを計算する標準キャップレート計算手段と、

前記標準キャップレートを記憶する標準キャップレートデータベースと、を備え、

前記比準キャップレート計算手段は、

前記処理標準地のうち前記対象不動産の近隣に位置するものとして特定された近隣標準地に関して計算された前記因子群の夫々についての影響レートと、前記対象不動産の因子群の夫々についての影響レートとの差を、因子毎に計算する影響レート差計算手段を備え、

前記近隣標準地の標準キャップレートを前記影響レートの差で修正することにより前記比準キャップレートを計算することを特徴とする請求項 1 に記載の不動産キャップレート計算システム。

**【請求項 3】**

前記因子群は、不動産の管理状態を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の不動産キャップレート計算システム。

**【請求項 4】**

前記因子群は、不動産の管理状態を含み、

前記標準キャップレート計算手段は、前記複数の処理標準地の夫々につき、既定の管理状態を当てはめて、管理状態についての影響レートを計算することを特徴とする請求項 2 に記載の不動産キャップレート計算システム。

**【請求項 5】**

前記駅距離、延面積、及び築年数の夫々についての前記因子係数にエリア間の差を反映させるための修正係数を、エリア毎に記憶した修正係数データベースを備え、

前記影響レートは、前記因子群の夫々についての因子係数に前記修正係数を掛け合わせた値に、前記因子群の夫々を当てはめることにより計算されることを特徴とする請求項1乃至4の何れか1項に記載の不動産キャップレート計算システム。

【請求項6】

前記エリアポテンシャルランクは、各エリアに属する不動産の収益能力の格付けであるエリアランクを含み、

複数の実在不動産の夫々につき賃料と稼働率を記憶した賃料・稼働率データベースから、エリア毎に、賃料と稼働率の情報セットを取得する賃料・稼働率情報取得手段と、

前記賃料と稼働率の乗算値の平均値をエリア毎に計算し、その計算値をランク関数で処理した結果に基づいて前記エリアランクを定めるエリアランク設定手段と、を備え、

前記情報列データベースは、前記エリアランクを記憶したエリアランクデータベースを含むことを特徴とする請求項1乃至5の何れか1項に記載の不動産キャップレート計算システム。

【請求項7】

前記エリアポテンシャルランクは、各エリアに属する不動産の収益能力の格付けであるエリアランクを含み、

国土交通省が地価公示法に基づいて定める標準地のデータベース、及び都道府県が国土利用計画法施行令に基づいて定める基準地のデータベースの少なくとも一方から、エリア毎に、土地価格を取得する土地価格取得手段と、

前記土地価格の平均値をエリア毎に計算し、その計算値をランク関数で処理した結果に基づいて前記エリアランクを定めるエリアランク設定手段と、を備え、

前記情報列データベースは、前記エリアランクを記憶したエリアランクデータベースを含むことを特徴とする請求項1乃至6の何れか1項に記載の不動産キャップレート計算システム。

【請求項8】

前記エリアポテンシャルランクは、各エリアに属する不動産の流動性を表す流動性指標を含み、

不動産投資信託の投資対象物件に関する情報を記憶した投資物件データベースから、エリア毎に、投資対象物件の数を取得する投資対象物件数取得手段と、

前記投資対象物件の数を前記流動性指標として定める流動性指標設定手段と、を備え、

前記情報列データベースは、前記流動性指標を記憶した流動性指標データベースを含むことを特徴とする請求項1乃至7の何れか1項に記載の不動産キャップレート計算システム。

【請求項9】

前記因子情報列取得手段は、前記複数の情報列を、オフィス用途の不動産に関するものと、賃貸住宅用途の不動産に関するものとに分けて2種類取得し、

因子係数計算手段は、前記因子係数を、オフィス用途の不動産に関するものと、賃貸住宅用途の不動産に関するものとに分けて2種類計算し、

前記スペック情報受付手段は、対象不動産の用途に関する情報を受け付け、

前記比準キャップレート計算手段は、前記2種類の因子係数のうち、前記対象不動産の用途に適合する因子係数を用いて比準キャップレートを計算することを特徴とする請求項1乃至8の何れか1項に記載の不動産キャップレート計算システム。

【請求項10】

指定エリアの入力を受け付ける指定エリア受付手段と、

前記標準キャップレートデータベースから、指定エリアに属する処理標準地の標準キャップレートを読み出す指定キャップレート読み出し手段と、

前記指定エリアに属する処理標準地の標準キャップレートの平均値をエリアキャップレートとして計算するエリアキャップレート計算手段と、

10

20

30

40

50

前記エリアキャップレートを出力するエリアキャップレート出力手段と、  
を備えることを特徴とする請求項 2 及び 4 乃至 9 の何れか 1 項に記載の不動産キャップ  
レート計算システム。

【請求項 1 1】

複数の実在不動産の夫々につき、エリアポテンシャルランク、駅距離、延面積、及び築  
年数を含む因子群と、キャップレートとを含む情報列を記憶した情報列データベースから  
、ストレージ内に複数の情報列を取り込む因子情報列取得ステップと、

複数の前記情報列を統計的に解析することにより、前記因子群の夫々がキャップレート  
に与える影響の度合いを表す因子係数を算出するための統計処理プログラムを起動するス  
テップと、

前記ストレージ内に取り込まれた複数の前記情報列を、前記統計処理プログラムに従っ  
て CPU に処理させることにより、前記因子群の夫々の因子係数を計算する因子係数計算  
ステップと、

前記因子係数をストレージに記憶させる因子係数記憶ステップと、

対象不動産につき、エリア、駅距離、延面積、及び築年数を含むスペック情報の入力を受  
付けるスペック情報受付ステップと、

前記ストレージに記憶されている前記因子群の夫々についての因子係数と、前記対象不  
動産のスペック情報に含まれる因子群の夫々に基づいて、CPU に、前記対象不動産の  
比準キャップレートを計算させる比準キャップレート計算ステップと、

を含むことを特徴とする不動産キャップレート計算方法。

【請求項 1 2】

国土交通省が地価公示法に基づいて定める標準地のデータベース、及び都道府県が国土  
利用計画法施行令に基づいて定める基準地のデータベースの少なくとも一方から、処理標  
準地として採用した複数の地点の夫々につき、地積、建蔽率、容積率、及び駅距離を含む  
標準地情報列を取得してストレージ内に記憶する標準地情報取得ステップと、

法的規制によって定まる不動産の最大延面積を、地積、建蔽率、及び容積率を含む情報  
に基づいて計算するためのプログラムを起動するステップと、

前記ストレージ内に取り込まれた複数の前記標準地情報列を、前記統計処理プログラム  
に従って CPU に処理させることにより、前記複数の処理標準地の夫々について、法的に  
許容される最大延面積を想定する延面積想定ステップと、

前記複数の処理標準地の夫々につき、前記因子群の夫々についての因子係数に、当該処  
理標準地が属するエリアのエリアポテンシャルランク、前記標準地情報列に含まれる駅距  
離、前記最大延面積、及び既定の築年数を含む因子群の夫々を当てはめて、前記因子群の  
夫々についての影響レートを計算し、更に、それらの影響レートに基づいて標準キャッ  
プレートを計算する処理を CPU に実行させる標準キャップレート計算ステップと、

前記標準キャップレートをストレージに記憶させる標準キャップレート記憶ステップと  
、を含み、

前記比準キャップレート計算ステップは、

前記処理標準地のうち前記対象不動産の近隣に位置するものを近隣標準地として特定す  
るステップと、

前記近隣標準地に関して計算された前記因子群の夫々についての影響レートと、前記対  
象不動産の因子群の夫々についての影響レートとの差を、因子毎に CPU に計算させる影  
響レート差計算ステップと、

前記近隣標準地の標準キャップレートを前記影響レートの差で修正することにより前記  
比準キャップレートを計算する処理を CPU に実行させる修正ステップと、

を含むことを特徴とする請求項 1 1 に記載の不動産キャップレート計算方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、不動産キャップレート計算システム、及び不動産キャップレート計算方法

10

20

30

40

50

に係り、特に、収益還元法の一つである直接還元法により不動産を評価する際の不動産キャップレートを算出するための計算システム、及び計算方法に関する。

【背景技術】

【0002】

不動産の収益価格の評価には、国土交通省の認定する不動産鑑定士が行う不動産の鑑定評価の適正化を図るため、その拠り所とすべき「不動産鑑定評価基準」に規定された方法がある。1つは直接還元法であり、もう一つはDCF法である。直接還元法は、賃貸収入から賃貸費用を控除して求めた純収益を還元利回り、すなわち、不動産キャップレート（以下、単に「キャップレート」と称す）で資本還元して対象不動産の収益価格を算定する方法である（収益価格＝純収益／キャップレート）。DCF法は、収益期間中の純収益の現在価値の総和と、収益期間満了後の転売価格から転売に必要な諸経費を控除して求めた価格の現在価値との和を、収益価格とする方法である。

10

【0003】

直接還元法でキャップレートを求める方法は、更に、以下の3つの分類することができる。

(1)公表されている不動産投資インデックスを利用する方法

この方法では、先ず、対象エリアの標準的な地価や賃料を平均化してモデルビルを想定する。次に、このモデルビルについて投資家にヒアリング調査を行い、仮想のキャップレートを定める。この仮想キャップレートを基準にして、モデルビルと対象不動産との要因比較を行うことにより、対象不動産のキャップレートを定める。

20

【0004】

(2)対象不動産の周辺に実在する不動産のキャップレートを参考にする方法

この方法では、先ず、実在する不動産と対象不動産との間で、各種事情の違い、評価時点の相違、エリアの違い等が比較される。その上で、実在不動産のキャップレートに対して、事情補正、時点修正、エリア補正等を施すことで対象不動産のキャップレートを求める。

【0005】

(3)取引事例が少ない、又は存在しないエリアでの方法

この場合は、実在する不動産に関する売却希望価格に基づいて、或いは、当該エリアに詳しい不動産業者から聴取した意見に基づいて、対象不動産のキャップレート水準を把握し、これにより(1)や(2)の方法を補完する方法が採られる。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2002-312574号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

上述した(1)の従来方法では、標準的な地価や賃料がモデルビルの前提となる。このため、モデルビルの実際の所在が曖昧になってしまう。また、この場合、モデルビルの建物の属性自体も曖昧であり、モデルビルと対象不動産とを正しく比較することが必ずしも容易ではない。

40

【0008】

上述した(2)の従来方法では、対象不動産の評価時点において、相当期間を経過してしまつたキャップレート事例を参考にせざるを得ないことがある。また、取引事例を収集するために、エリアを広範囲に広げる必要が生ずることも少なくない。このような場合は、評価の時点及びエリアにおける不動産投資市場の動向を的確に把握することが困難であり、対象不動産のキャップレートを正しく設定することが困難となる。

【0009】

更に、上述した従来方法(3)の場合は、そもそも、売却希望価格を客観的に把握するこ

50

とが容易ではない。加えて、不動産業者の意見は、キャップレートの水準を把握するうえでの参考情報にすぎず、対象不動産のキャップレートを定める決定的な要因にすることはできない。このような事情により、直接還元法による従来の方法は、評価担当者の判断次第で大きなばらつきを生じさせ得るという問題を有していた。

【 0 0 1 0 】

この発明は、上述のような課題を解決するためになされたもので、客観性の高いキャップレートを、評価担当者の判断に影響されることなく迅速に計算するための不動産キャップレート計算システム、及び計算方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 1 】

第1の発明は、上記の目的を達成するため、不動産キャップレート計算システムであって、

複数の実在不動産の夫々につき、エリアポテンシャルランク、駅距離、延面積、及び築年数を含む因子群と、キャップレートとを含む情報列を記憶した情報列データベースから、複数の情報列を取得する因子情報列取得手段と、

複数の前記情報列を統計的に解析することにより、前記因子群の夫々がキャップレートに与える影響の度合いを表す因子係数を算出するための統計処理プログラムを格納したストレージと、

前記因子情報列取得手段が取得した複数の前記情報列を、前記統計処理プログラムに従って処理することにより、前記因子群の夫々の因子係数を計算する因子係数計算手段と、

前記因子係数を記憶する因子係数データベースと、

対象不動産につき、エリア、駅距離、延面積、及び築年数を含むスペック情報の入力を受け付けるスペック情報受付手段と、

前記因子係数データベースに記憶されている前記因子群の夫々についての因子係数と、前記対象不動産のスペック情報に含まれる因子群の夫々に基づいて、前記対象不動産の比準キャップレートを計算する比準キャップレート計算手段と、

を備えることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

また、第2の発明は、第1の発明において、

国土交通省が地価公示法に基づいて定める標準地のデータベース、及び都道府県が国土利用計画法施行令に基づいて定める基準地のデータベースの少なくとも一方から、処理標準地として採用した複数の地点の夫々につき、地積、建蔽率、容積率、及び駅距離を含む標準地情報列を取得する標準地情報取得手段と、

法的規制によって定まる不動産の最大延面積を、地積、建蔽率、及び容積率を含む情報に基づいて計算するためのプログラムを格納したストレージと、

前記標準地情報取得手段が取得した複数の前記標準地情報列を、前記統計処理プログラムに従って処理することにより、前記複数の処理標準地の夫々について、法的に許容される最大延面積を想定する延面積想定手段と、

前記複数の処理標準地の夫々につき、前記因子群の夫々についての因子係数に、当該処理標準地が属するエリアのエリアポテンシャルランク、前記標準地情報列に含まれる駅距離、前記最大延面積、及び既定の築年数を含む因子群の夫々を当てはめて、前記因子群の夫々についての影響レートを計算し、更に、それらの影響レートに基づいて標準キャップレートを計算する標準キャップレート計算手段と、

前記標準キャップレートを記憶する標準キャップレートデータベースと、を備え、

前記比準キャップレート計算手段は、

前記処理標準地のうち前記対象不動産の近隣に位置するものとして特定された近隣標準地に関して計算された前記因子群の夫々についての影響レートと、前記対象不動産の因子群の夫々についての影響レートとの差を、因子毎に計算する影響レート差計算手段を備え、

前記近隣標準地の標準キャップレートを前記影響レートの差で修正することにより前記

10

20

30

40

50

比準キャップレートを計算することを特徴とする。

【0013】

また、第3の発明は、第1の発明において、前記因子群は、不動産の管理状態を含むことを特徴とする。

【0014】

また、第4の発明は、第2の発明において、

前記因子群は、不動産の管理状態を含み、

前記標準キャップレート計算手段は、前記複数の処理標準地の夫々につき、既定の管理状態を当てはめて、管理状態についての影響レートを計算することを特徴とする請求項2に記載の不動産キャップレート計算システム。

10

【0015】

また、第5の発明は、第1乃至第4の発明の何れかにおいて、

前記駅距離、延面積、及び築年数の夫々についての前記因子係数にエリア間の差を反映させるための修正係数を、エリア毎に記憶した修正係数データベースを備え、

前記影響レートは、前記因子群の夫々についての因子係数に前記修正係数を掛け合わせた値に、前記因子群の夫々を当てはめることにより計算されることを特徴とする。

【0016】

また、第6の発明は、第1乃至5の発明の何れかにおいて、

前記エリアポテンシャルランクは、各エリアに属する不動産の収益能力の格付けであるエリアランクを含み、

20

複数の実在不動産の夫々につき賃料と稼働率を記憶した賃料・稼働率データベースから、エリア毎に、賃料と稼働率の情報セットを取得する賃料・稼働率情報取得手段と、

前記賃料と稼働率の乗算値の平均値をエリア毎に計算し、その計算値をランク関数で処理した結果に基づいて前記エリアランクを定めるエリアランク設定手段と、を備え、

前記情報列データベースは、前記エリアランクを記憶したエリアランクデータベースを含むことを特徴とする。

【0017】

また、第7の発明は、第1乃至6の発明の何れかにおいて、

前記エリアポテンシャルランクは、各エリアに属する不動産の収益能力の格付けであるエリアランクを含み、

30

国土交通省が地価公示法に基づいて定める標準地のデータベース、及び都道府県が国土利用計画法施行令に基づいて定める基準地のデータベースの少なくとも一方から、エリア毎に、土地価格を取得する土地価格取得手段と、

前記土地価格の平均値をエリア毎に計算し、その計算値をランク関数で処理した結果に基づいて前記エリアランクを定めるエリアランク設定手段と、を備え、

前記情報列データベースは、前記エリアランクを記憶したエリアランクデータベースを含むことを特徴とする。

【0018】

また、第8の発明は、第1乃至7の発明の何れかにおいて、

前記エリアポテンシャルランクは、各エリアに属する不動産の流動性を表す流動性指標を含み、

40

不動産投資信託の投資対象物件に関する情報を記憶した投資物件データベースから、エリア毎に、投資対象物件の数を取得する投資対象物件数取得手段と、

前記投資対象物件の数を前記流動性指標として定める流動性指標設定手段と、を備え、

前記情報列データベースは、前記流動性指標を記憶した流動性指標データベースを含むことを特徴とする。

【0019】

また、第9の発明は、第1乃至8の発明の何れかにおいて、

前記因子情報列取得手段は、前記複数の情報列を、オフィス用途の不動産に関するものと、賃貸住宅用途の不動産に関するものとに分けて2種類取得し、

50

因子係数計算手段は、前記因子係数を、オフィス用途の不動産に関するものと、賃貸住宅用途の不動産に関するものとに分けて2種類計算し、

前記スペック情報受付手段は、対象不動産の用途に関する情報を受け付け、

前記比準キャップレート計算手段は、前記2種類の因子係数のうち、前記対象不動産の用途に適合する因子係数を用いて比準キャップレートを計算することを特徴とする。

【0020】

また、第10の発明は、第1乃至9の発明の何れかにおいて、

指定エリアの入力を受け付ける指定エリア受付手段と、

前記標準キャップレートデータベースから、指定エリアに属する処理標準地の標準キャップレートを読み出す指定キャップレート読み出し手段と、

前記指定エリアに属する処理標準地の標準キャップレートの平均値をエリアキャップレートとして計算するエリアキャップレート計算手段と、

前記エリアキャップレートを出力するエリアキャップレート出力手段と、

を備えることを特徴とする。

【0021】

また、第11の発明は、上記の目的を達成するため、不動産キャップレート計算方法であって、

複数の実在不動産の夫々につき、エリアポテンシャルランク、駅距離、延面積、及び築年数を含む因子群と、キャップレートとを含む情報列を記憶した情報列データベースから、ストレージ内に複数の情報列を取り込む因子情報列取得ステップと、

複数の前記情報列を統計的に解析することにより、前記因子群の夫々がキャップレートに与える影響の度合いを表す因子係数を算出するための統計処理プログラムを起動するステップと、

前記ストレージ内に取り込まれた複数の前記情報列を、前記統計処理プログラムに従ってCPUに処理させることにより、前記因子群の夫々の因子係数を計算する因子係数計算ステップと、

前記因子係数をストレージに記憶させる因子係数記憶ステップと、

対象不動産につき、エリア、駅距離、延面積、及び築年数を含むスペック情報の入力を受け付けるスペック情報受付ステップと、

前記ストレージに記憶されている前記因子群の夫々についての因子係数と、前記対象不動産のスペック情報に含まれる因子群の夫々に基づいて、CPUに、前記対象不動産の比準キャップレートを計算させる比準キャップレート計算ステップと、

を含むことを特徴とする。

【0022】

また、第12の発明は、第11の発明において、

国土交通省が地価公示法に基づいて定める標準地のデータベース、及び都道府県が国土利用計画法施行令に基づいて定める基準地のデータベースの少なくとも一方から、処理標準地として採用した複数の地点の夫々につき、地積、建蔽率、容積率、及び駅距離を含む標準地情報列を取得してストレージ内に記憶する標準地情報取得ステップと、

法的規制によって定まる不動産の最大延面積を、地積、建蔽率、及び容積率を含む情報に基づいて計算するためのプログラムを起動するステップと、

前記ストレージ内に取り込まれた複数の前記標準地情報列を、前記統計処理プログラムに従ってCPUに処理させることにより、前記複数の処理標準地の夫々について、法的に許容される最大延面積を想定する延面積想定ステップと、

前記複数の処理標準地の夫々につき、前記因子群の夫々についての因子係数に、当該処理標準地が属するエリアのエリアポテンシャルランク、前記標準地情報列に含まれる駅距離、前記最大延面積、及び既定の築年数を含む因子群の夫々を当てはめて、前記因子群の夫々についての影響レートを計算し、更に、それらの影響レートに基づいて標準キャップレートを計算する処理をCPUに実行させる標準キャップレート計算ステップと、

前記標準キャップレートをストレージに記憶させる標準キャップレート記憶ステップと

10

20

30

40

50

、を含み、

前記比準キャップレート計算ステップは、

前記処理標準地のうち前記対象不動産の近隣に位置するものを近隣標準地として特定するステップと、

前記近隣標準地に関して計算された前記因子群の夫々についての影響レートと、前記対象不動産の因子群の夫々についての影響レートとの差を、因子毎にCPUに計算させる影響レート差計算ステップと、

前記近隣標準地の標準キャップレートを前記影響レートの差で修正することにより前記比準キャップレートを計算する処理をCPUに実行させる修正ステップと、

を含むことを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0023】

第1又は第11の発明によれば、実在不動産に関する情報列を統計的に解析することで、駅距離等の因子群のそれぞれが、キャップレートに与える影響度合いを因子係数として、客観的に定めることができる。また、それらの因子係数に、対象不動産の因子群の夫々を当てはめることにより、客観性の高い比準キャップレートを計算することができる。この際、比準キャップレートの計算は、コンピュータのハードウェア資源を用いて迅速に行うことができる。このため、本発明によれば、対象不動産に関して、客観性の高い比準キャップレートを、評価担当者の判断に影響されることなく迅速に計算することができる。

【0024】

20

第2又は第12の発明によれば、国土交通省が定める標準地、及び都道府県が定める基準地の中から採用した処理標準地に対して、客観的な標準キャップレートを付与することができる。そして、本発明によれば、対象不動産が特定された場合に、これに隣接する処理標準地の標準キャップレートとの比較が容易な態様で、比準キャップレートをユーザに提供することができる。ユーザは、隣接地の標準キャップレートとの比較が可能であることにより、対象不動産の比準キャップレートの妥当性を直感的に認識することができる。

【0025】

第3の発明によれば、キャップレートに影響を与える因子群の一つとして、不動産の管理状態を含めることができる。このため、本発明によれば、管理状態が価値に影響する不動産のキャップレートを、高い妥当性をもって提供することができる。

30

【0026】

第4の発明によれば、処理標準地上に想定する不動産に、既定の管理状態を当てはめて、つまり、何れの不動産についても管理状態が均一であるものと仮定して、標準キャップレートを計算することができる。この場合、管理状態を因子群の一つに含めつつ、管理状態の違いが標準キャップレートに重畳してしまうのを避けることができる。

【0027】

第5の発明によれば、駅距離、延面積、及び築年数については、因子係数を、エリア毎に定めた修正係数で修正した上で影響レートを計算することができる。統計的な解析によって計算される因子係数には、全てのエリアの平均的な状況が反映される。駅距離、延面積、及び築年数については、エリアに応じて、キャップレートに与える影響度が相違する傾向が強い。本発明は、その傾向の相違を、修正係数によって影響レートに反映させることができる。このため、本発明によれば、傾向が異なる多数のエリアの全てにおいて、適切な比準キャップレートを計算することができる。

40

【0028】

第6の発明によれば、賃料と稼働率の乗算値で定めたエリアランクを、比準キャップレートの基礎とすることができる。賃料・稼働率には、エリアの収益力が直接的に反映される。このため、その要素を基礎とすれば、妥当性の高い比準キャップレートを算出することができる。

【0029】

第7の発明によれば、標準地や標準地の土地価格に基づいて、エリアランクを定めるこ

50

とができる。標準地や標準地の土地価格は、エリアの人気や商業的価値が直接的に反映される。このため、その要素を基礎とすれば、妥当性の高い比準キャップレートを算出することができる。

【0030】

第8の発明によれば、不動産投資信託の投資対象物件の数に基づいて、エリアの流動性指標を定めることができる。不動産投資信託の分野では、投資の対象が、流動性の高い優良物件に集約される。このため、投資対象物件の数は、エリアにおける不動産の流動性と強い相関を示す。また、不動産の流動性は、投資価値に大きく影響し、そのため、キャップレートにも反映される。本発明によれば、エリアにおける流動性の潜在力を因子群の一つとすることにより、比準キャップレートの妥当性を高めることができる。

10

【0031】

第9の発明によれば、不動産の用途別に、2種類の因子係数を準備し、オフィス用途の対象不動産と、賃貸住宅用途の対象不動産を、夫々に専用の手法で処理することができる。このため、本発明によれば、それら2種類の対象不動産の双方につき、適切な比準キャップレートを提供することができる。

【0032】

第10の発明によれば、所望のエリアについて、標準キャップレートの平均値を、エリアキャップレートとして提供することができる。すなわち、本発明によれば、ユーザに対して、エリア間の比較を容易ならしめる情報を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

20

【0033】

【図1】本発明の実施の形態1の不動産キャップレート計算システムのハードウェア構成を説明するための図である。

【図2】本発明の実施の形態1の不動産キャップレート計算システムが標準キャップレートを計算する方法を説明するための図である。

【図3】本発明の実施の形態1においてエリアランクの計算処理(S100)により生成されたエリアランクデータの一例を示す図である。

【図4】本発明の実施の形態1において流動性指標の計算処理(S104)により生成された流動性指標データの一例を示す図である。

【図5】本発明の実施の形態1において因子係数を計算するための統計処理(ステップS106)に用いられる実在不動産情報列データの一例と、その結果得られる因子係数の一例とを示す図である。

30

【図6】本発明の実施の形態1において因子係数を修正するためにエリア別修正係数データベース22に格納されている修正係数データの一例を示す図である。

【図7】本発明の実施の形態1において標準地データベースに格納されている標準地データの一例と、それらに基づく延面積想定処理(S108)により設定される想定延面積のデータの一例とを示す図である。

【図8】本発明の実施の形態1において標準キャップレートデータベース24に格納される標準地キャップレートデータの一例を示す図である。

【図9】本発明の実施の形態1においてクライアントPCのディスプレイに表示される対象不動産のスペック及び比準キャップレートの画像の一例を示す図である。

40

【図10】本発明の実施の形態1の不動産キャップレート計算システムが比準キャップレートを計算する方法を説明するための図である。

【図11】本発明の実施の形態1の不動産キャップレート計算システムが対象不動産について計算した比準キャップレートの一例を示す図である。

【図12】本発明の実施の形態1の不動産キャップレート計算システムが賃貸住宅を想定して計算した標準キャップレートの一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0034】

実施の形態1 .

50

図1は、本発明の実施の形態1の不動産キャップレート計算システムのハードウェア構成を説明するための図である。本実施形態の計算システムは、一般的な構成を有するサーバコンピュータにより構成される。サーバコンピュータは、マウスやキーボードのような入力インターフェース10、並びにCPU12を備えている。また、サーバコンピュータは、ハードディスク、ROM、及びRAMのようなストレージ14を備えている。

【0035】

本実施形態では、ストレージ14の中に、エリアランクデータベース(DB)16、流動性指標DB18、因子係数DB20、エリア別修正係数DB22、及び標準キャップレートDB24のようなデータベースが構築される。これらのDBには、処理の過程で計算される各種のデータが格納される。

10

【0036】

サーバコンピュータは、更に、ディスプレイ等の出力インターフェース26を備えている。また、サーバコンピュータは、ネットワーク回線を通じて、各種の外部DB、並びに、クライアントPC40に接続されている。本実施形態において、サーバコンピュータは、例えば、標準地DB30、賃料・稼働率DB32、流動物件DB34、及び実在不動産情報DB36にアクセスすることができる。

【0037】

標準地DB30は、国土交通省が地価公示法に基づいて定める標準地に関する土地価格等のデータ、或いは、都道府県が国土利用計画法施行令に基づいて定める基準地に関する土地価格等のデータを格納したデータベースである。

20

【0038】

賃料・稼働率DB32は、実在する不動産の賃料と稼働率に関するデータ、より具体的には、予め設定したエリア毎に、そこに属する不動産の賃料と稼働率の平均値を格納したデータベースである。

【0039】

流動物件DB34は、不動産の流動性をエリア毎に判断するための情報を記憶したデータベースである。より具体的には、不動産投資信託(J-REIT)に参加する不動産投資法人が保有する投資物件が、エリア毎に何件存在しているかを記憶したデータベースである。不動産投資法人が保有する投資物件は、一般に流動性の高い優良物件である。このため、本実施形態では、エリア内に存在する投資物件の数を、そのエリアにおける不動産の流動性の指数として用いることとしている。

30

【0040】

実在不動産情報DB36は、全国に実在する不動産に関して、キャップレートを含む情報を記憶したデータベースである。本実施形態では、不動産投資信託(J-REIT)が6ヶ月毎に発表する鑑定評価情報を記録したデータベースを、実在不動産情報DB36としている。このデータベースには、全国に実在する不動産(投資物件)の夫々に関して、所在や駅距離等の不動産属性と共にNOIに変換したキャップレートが記憶されている。

【0041】

尚、本実施形態では、上述した4つのデータベース30~36を、サーバの外部に存在する外部DBにより実現することとしているが、その構成はこれに限定されるものではない。すなわち、上述した4つのデータベース30~36は、サーバのストレージ14内に構築することとしてもよい。また、本実施形態では、便宜上、流動性DB34と実在不動産情報DB36を区別して表しているが、この構成もこれに限定されるものではない。すなわち、流動性DB34が記憶する物件数の情報は、実在不動産情報DB36に記憶されている情報から得ることができる。このため、流動物件DB34は、物理的には、実在不動産情報DB36に内包されていると捉えてもよい。

40

【0042】

図1は、また、本実施形態の計算システムの機能を端的に表している。本実施形態の計算システムは、評価を欲する対象不動産のスペックが入力された場合に、その対象不動産について計算されたキャップレート(以下、「比準キャップレート」と称す)を出力する

50

機能を有している。図 1 は、その入出力が、クライアント PC において実行されている様子を表している。

【 0 0 4 3 】

この際、サーバコンピュータ側では、対象不動産の近隣に位置する近隣標準地を指定する処理が、入力インターフェース 10 を介して、オペレータにより行われる。ここで、近隣標準地とは、国土交通省が定めた標準地及び都道府県が定めた基準地の中から抽出した複数の地点（以下、「処理標準地」と称す）のうち、対象不動産の近隣に位置するものである。国土交通省の標準地は全国に 2 万 6 千ほど存在し、毎年 1 月 1 日時点で更新される。また、都道府県の標準地は全国に 2 万 2 千ほど存在し、毎年 7 月 1 日時点で更新される。本実施形態では、これらの中から、地積或いは容積率が基準を満たす 3 万ほどの地点を処理標準地として採用している。

10

【 0 0 4 4 】

本実施形態の計算システムは、処理標準地の夫々についてのキャップレート（以下、「標準キャップレート」と称す）を計算し、そのデータを、標準キャップレート DB 24 に格納している。対象不動産の比準キャップレートスペックが入力され、近隣標準地が特定された後、本実施形態の計算システムは、その近隣標準地の標準キャップレートを基礎として対象不動産の比準キャップレートを計算する。そして、比準キャップレートを出力する際には、近隣標準地の標準キャップレートを合わせて出力する。

【 0 0 4 5 】

以下、図 2 乃至図 8 を参照して、先ず、本実施形態の計算システムが処理標準地の夫々について標準キャップレートを算出する際の処理内容を具体的に説明する。

20

【 0 0 4 6 】

不動産のキャップレートは、不動産の用途に対して相関を有している。本実施形態では、オフィス用途の不動産と、賃貸住宅用途の不動産とを取り扱うこととし、それらについての標準キャップレート、並びに比準キャップレートを別々に計算する。以下、オフィス用途の不動産を対象とする場合を例にして説明を進める。

【 0 0 4 7 】

不動産のキャップレートは、不動産の価値を表す指標であり、用途が同一である場合、その値は、不動産の所在地のポテンシャル、駅距離、規模（延面積）、築年数等の因子に対して高い相関を示す。特に、用途がオフィスである場合には、不動産の管理状態も、キャップレートに影響を与える因子となる。

30

【 0 0 4 8 】

それらの因子が、キャップレートに対して夫々相関を有していることから、それらの因子とキャップレートとの関係を統計的に解析すれば、個々の因子がキャップレートに与える影響の度合い（以下、「因子係数」と称す）を客観的に定めることができる。そこで、本実施形態の計算システムは、標準キャップレートを算出するにあたって、先ず、全国に実在する多数の不動産をサンプルとして、因子群の夫々とキャップレートとの関係を統計的に解析し、各因子に対する因子係数を計算する。

【 0 0 4 9 】

図 2 は、本実施形態の計算システムが標準キャップレートを計算する方法を説明するための図である。上述した通り、本実施形態の計算システムは、J-R E I T が提供する実在不動産情報 DB 36 にアクセスすることができる。このデータベース 36 には、具体的には、全国に実在する投資対象物件の夫々につき、所在地、駅距離、延面積、築年数、管理状態等の因子群のデータと、キャップレートとが記録されている。

40

【 0 0 5 0 】

因子群の夫々がキャップレートに与える影響を統計的に解析するためには、因子群が数値化されている必要がある。上述した因子群のうち、所在地のポテンシャルは、キャップレートに大きな影響を与えるが、実在不動産情報 DB 36 に記録されている情報は、所在地そのものであり、不動産価値に関するポテンシャルを数値化したものではない。このため、本実施形態では、因子群を統計的に解析するに先立って、所在地毎にポテンシャルを

50

策定し、その値に基づいて所在地のランク付けを行う。

【 0 0 5 1 】

図 2 に示すように、本実施形態の計算システムは、標準地 DB 3 0、並びに賃料・稼働率 DB 3 2 にアクセスすることができる。図 2 に示す S 1 0 0 では、それらのデータベース 3 0, 3 2 から取得したデータに基づいて、不動産の収益性に着目したエリアのランク付けを行う。

【 0 0 5 2 】

S 1 0 0 では、具体的には、まず、賃料・稼働率 DB 3 2 から、エリア毎に記録されている賃料・稼働率のデータを取得する。次いで、標準地 DB 3 0 から、処理標準地毎に記録されている土地価格のデータを取得し、エリア毎に土地価格の平均値  $A v n$  を算出する。エリアは、賃料・稼働率 DB 3 2 において定められている区分を優先して用い、そこに定めのない領域については行政区分を用いる。

10

【 0 0 5 3 】

図 3 は、S 1 0 0 の処理により生成されるエリアランクデータの一例を示す。S 1 0 0 では、賃料・稼働率データを取得した後、エリア毎にそれらの積算値を計算する。次いで、その乗算値をランク関数で処理することにより仮エリアランクを定める。賃料・稼働率のデータが存在するエリアについては、仮エリアランクの順位で相対的な順位を確定する。

【 0 0 5 4 】

次いで、エリア毎に計算した平均土地価格  $A v n$  をランク関数で処理することにより、補足エリアランクを定める。賃料・稼働率データが存在しないエリアを、補足エリアランクに従って、仮エリアランクで確定された相対順位中に挿入する。例えば、補足エリアランクが 9 位のエリアが賃料・稼働率データを有しており、同ランク 1 0 位のエリアが賃料・稼働率データを有していない場合、後者のエリアは、前者のエリアの次にランキングされる。図 3 中、「エリアランク」の欄に示す数値は、上記の規則に従って設定された最終的なエリアランクの一例である。

20

【 0 0 5 5 】

S 1 0 0 の処理が終わると、次に、図 2 に示すように、上記の計算で定めたエリアランクに対して監修処理が施される ( S 1 0 2 )。監修処理は、例えば、不動産鑑定士のような専門家によって手作業により行われる。S 1 0 0 の手法で定めたエリアランクには、経験的に把握される実情と整合しない部分が含まれることがある。S 1 0 2 の監修処理は、そのような不整合を取り除くために行われる。

30

【 0 0 5 6 】

監修処理が施された後のエリアランクデータは、エリアランク DB 1 6 に格納される。賃料・稼働率のデータ、並びに土地価格は、エリアに属する不動産の収益性と強く関連している。このため、エリアランク DB 1 6 に格納されたエリアランキングは、個々のエリアの収益性を数値化したデータとして取り扱うことができる。

【 0 0 5 7 】

本実施形態では、不動産価値に関するエリアのポテンシャルを、エリアの収益性と、そのエリアにおける不動産の流動性の 2 面から評価することとしている。上述した通り、本実施形態の計算システムは、流動物件 DB 3 4 にアクセスすることができる。図 2 に示す S 1 0 4 では、そのデータベース 3 4 から取得したエリア毎の J - R E I T 投資物件数が、各エリアの流動性を表しているものとして、その数をそのまま流動性指標として採用する。

40

【 0 0 5 8 】

図 4 は、S 1 0 4 の処理により生成される流動性指標データの一例を示す。このようにして計算された流動性指標のデータは、図 2 に示すように、流動性指標 DB 1 8 に格納される。

【 0 0 5 9 】

図 2 に示す S 1 0 6 では、統計的手法による因子係数の計算が行われる。S 1 0 6 の処

50

理に際して、本実施形態の計算システムは、先ず、エリアランクDB16から上述したエリアランクのデータを、また、流動性指標DB18から、上述した流動性指標のデータを、それぞれ読み出す。更に、ここでは、実在不動産情報DB36から、複数の実在不動産毎について、所在地、駅距離、延面積、築年数、管理状態等の因子群とキャップレートを含む情報列が読み出される。これらの因子群中に、データベース36に収められていないものがある場合は、そのデータを手作業で補充する。

【0060】

図5中に<実在不動産情報列データ(オフィス)>として示すデータ群は、S106の処理に際してデータベース16, 18, 36から読み出された、或いは手作業で補充された情報列の一例である。このデータ群において、「管理状態」の欄には、「良好」、「普通」、「旧耐震」に応じたテーブル値が与えられる。

10

【0061】

本実施形態において、不動産の管理状態は、上述した3つの状態に区別することとしている。一方、不動産の管理状態がキャップレートに与える影響度合いは、不動産のエリアと規模(延面積)に大きく影響される。このため、本実施形態では、「良好」、「普通」、「旧耐震」の夫々について、エリアと規模を2軸とする変換テーブル(図示せず)を準備し、そのテーブルに従って管理状態を数値化することとしている。例えば、No.1の不動産につき、管理状態が「良好」とされている場合は、「良好」に対応する変換テーブルが選択され、その変換テーブル上で、その不動産のエリアと規模に対応する位置に付与されている値が、その不動産の管理状態を表すテーブル値として採用される。

20

【0062】

上述した実在不動産情報列データは、統計的手法により、より具体的には、公知のヘドニックアプローチによる手法により解析される。ここでは、図5に示すように、キャップレートCRが、以下の構成で成立しているものとして、各因子の関数 $f, g, h, i, j, k$ が定められる。

$CR = \text{切片} + f(\text{エリアランク}) + g(\text{流動性指標}) + h(\text{駅距離}) + i(\text{延面積}) + j(\text{築年数}) + k(\text{管理状態係数})$

【0063】

本実施形態では、関数 $f, g, h, i, j, k$ がそれぞれ積演算の係数であるものとし、より具体的には、キャップレートCRを、下記の通り取り扱うこととしている。

30

$CR = \text{切片} + f * \text{エリアランク} + g * \text{流動性指標} + h * \text{駅距離} + i * \text{延面積} + j * \text{築年数} + k * \text{管理状態係数}$

【0064】

図5中に<因子係数例(オフィス)>として示すデータ群は、上記の統計的解析の結果得られた各因子の因子係数の一例である。例えば、エリアランク係数 $f = 0.0126974$ は、エリアランクが1つ下がることにより、キャップレートが $0.0126974$ だけ大きくなることを意味している。また、流動性指標係数 $g = -0.006575$ は、流動性指数(エリア内の投資物件数)が1つ増えることにより、キャップレートCPが $0.006575$ だけ小さくなることを意味している。ここで、「切片」として切り出された値は、キャップレートのうち、何れの因子の影響も受けないものとして処理すべき部分に相当する値である。

40

【0065】

図5に示す因子係数は、全国に存在する実在不動産の情報に基づいて設定した値である。このため、それらの因子係数は、全国における事情を平均的に取り込んだ値となっている。より正確には、エリアランク係数や流動性係数は、そもそもエリアの違いを切り出した係数であるため、どのエリアにおいても妥当な数値となっているが、他の因子係数については、全エリアの平均的事情が反映されており、個々のエリアに当てはめた場合には必ずしも実情に沿わない値となっている。

【0066】

例えば、駅距離係数 $h = 0.003$ は、駅距離が1分伸びる毎にキャップレートが $0.$

50

003 大きくなることを意味しているが、東京都中央区での駅距離1分と、北海道函館での駅距離1分とでは、不動産価値における意味合いが異なる。延面積係数、築年数係数、管理状態係数についても同様の事情が当てはまる。そこで、本実施形態では、これらの因子係数にエリア毎の事情を反映させるための修正係数を導入することとした。

#### 【0067】

図6は、本実施形態において用いられる修正係数データの一例である。図6に示すように、修正係数は、エリア毎に、駅距離、延面積、築年数、及び管理状態の4因子について設定されている。例えば、エリアCODE1に設定されている駅距離修正係数 $c_{21}$ は、駅距離係数 $h$ との積算値 $h * c_{21}$ が、このエリアにおいて、駅距離がキャップレートに与える影響を正しく表すように設定される。他の修正係数についても同様である。修正係数の設定は、不動産鑑定士等の専門家が行う。設定された修正係数のデータは、エリア別修正係数DB22に格納される(図2参照)。

10

#### 【0068】

本実施形態の計算装置は、上記S106の処理により計算された因子係数と、エリア別修正係数DB22に格納されている修正係数とを、処理標準地の夫々に当てはめることにより標準キャップレートを計算する。ここで、この計算を行うためには、処理基準値毎に、キャップレートを定める全ての因子、すなわち、エリア、駅距離、延面積、築年数、及び管理状態を特定することが必要である。これらのうち、エリアと駅距離は、土地の属性であるため、処理基準値毎に自ずと特定される。他方、延面積、築年数、及び管理状態は、建物の属性であるため、処理標準地毎に自ずと特定されるものではない。

20

#### 【0069】

そこで、本実施形態では、標準キャップレートを計算するにあたり、処理標準地の夫々に対して、以下の規則に従ってモデル建物を想定している。

##### [延面積]

法的規制により定まる最大延面積とする。

##### [築年数]

モデル建物は新築物件であるものとし、築年数は0とする。

##### [管理状態]

「良好」に統一する。

#### 【0070】

図2において、S108では、上記の規則に従ってモデル建物の想定延面積が計算される。ここでは、具体的には、標準地DB30から処理標準地毎に読み出した地積、建蔽率、容積率、前面道路幅員、及び用途地域に基づいて、想定延面積が計算される。

30

#### 【0071】

図7は、その計算に当たって標準地DB30から読み出された<標準地データ>と、その計算の結果である<想定延面積>の一例を示す。土地区画に対しては、地積に対して許容される最大の延面積が、建蔽率、容積率、前面道路幅員、用途地域等に応じて法的に決められている。本実施形態の計算システムは、延面積の法的規制に関するデータベースをストレージ14内に備えている。上記S108では、処理標準地毎に取得した地積、建蔽率等の情報を、その法的規制に当てはめることにより、法的に許容される最大延面積が延面積 $S_n$ として計算される。

40

#### 【0072】

因子係数の計算(上記S106)と、想定延面積の計算(上記S108)が終わると、次に、図2に示すS110の処理、すなわち、標準キャップレートの計算が行われる。ここでは、具体的には、処理標準地毎に以下の処理が行われる。

#### 【0073】

- (1) <標準地データ>及び<想定延面積>の読み出し
- (2) 標準地データの「所在」から処理標準地のエリアCODE = n 特定
- (3) nをエリアランクDB16(図3参照)に照らしてエリアランク特定
- (4) nを流動性指標DB18(図4参照)に照らして流動性指標特定

50

(5) エリアランク係数  $f$  \* エリアランク

(6) 流動性指標係数  $g$  \* 流動性指標

(7) ベースレート  $X_1$  = 切片 + (5) の結果 + (6) の結果

(8) 駅距離レート  $X_2$  = 駅距離係数  $h$  \* 駅距離 \* 修正係数  $c_{2n}$

(9) 延面積レート  $X_3$  = 延面積係数  $i$  \* 延面積 \* 修正係数  $c_{3n}$

(10) 築年数レート  $X_4$  = 築年数係数  $j$  \* 築年数 \* 修正係数  $c_{4n}$

(11) 管理状態レート  $X_5$  = 管理状態係数  $k$  \* 管理状態テーブル値 \* 修正係数  $c_{5n}$

(12) 標準キャップレート =  $X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5$

但し、築年数は「0」、管理状態テーブル値は「良好」テーブルからエリアと規模に応じて読み出した値とする。以下、上記の  $X_1 \sim X_5$  は「影響レート」として総称する。

10

#### 【0074】

図8は、上記S110の処理によって生成された標準キャップレートに関するデータ群の一例である。本実施形態において、上記の手順で計算された標準キャップレートは、図8に示すような形式で標準キャップレートDB24（図2参照）に格納される。また、標準キャップレートDB24には、上記の計算に用いた各因子、すなわち、駅距離、延面積、築年数、及び管理状態テーブル値も合わせて格納される。

#### 【0075】

次に、図9乃至図11を参照して、本実施形態の計算システムが、標準キャップレートを参照して、対象不動産の比準キャップレートを計算する手順を説明する。

図9は、本実施形態の計算システムが提供する対象不動産の比準キャップレート出力画面の一例である。この画面には、ユーザ（オペレータ）によって入力された対象不動産のスペックと、そのスペックに対応する比準キャップレートの計算結果とが表示される。ユーザ（オペレータ）による入力操作、並びに図9に示す画面の出力処理は、サーバコンピュータ及びクライアントPC40の何れにおいても行うことができる。

20

#### 【0076】

図9は、対象不動産が、ビル名「サンプルビル」、所在「東京都」「千代田区」である場合の例を示す。ユーザ（オペレータ）には、ビル名、所在、に加えて、用途や駅距離などキャップレートの因子となる不動産属性の入力、並びにエリアCODEに対応する「エリア」の選択が要求される。

#### 【0077】

また、本実施形態の計算システムは、対象不動産の用途が賃貸住宅である場合、建物が低層アパートであるか否かをキャップレートに反映させることとしている。このため、入力項目には、「低層アパート？」の項目が準備されている。更に、入力項目には、不動産価格の時点を特定するための「価格時点」、並びに、キャップレート算出の基礎とするキャッシュフローをNOIとするかNCF（ネットキャッシュフロー）とするかを選択するための「CFの種類」が準備されている。

30

#### 【0078】

対象不動産が特定されると、本実施形態では、その近隣の処理標準地（近隣標準地）が3点選択される。図9は、標準地13101（11）5-51, 12, 40の3点が選択された場合を示している。本実施形態の計算システムは、夫々の近隣標準地について、対象不動産との違いを考慮して各因子について影響レート差  $X_2 \sim X_5$  を計算する。そして、それらの影響レート差  $X_2 \sim X_5$  で、各点の標準キャップレートを修正することにより、3つの比準キャップレートを計算する。計算された比準レートは、それらの最小値、最大値、平均値と共に出力画面に表示される。

40

#### 【0079】

以下、図10を参照して、上記の機能を実現するための手順を詳細に説明する。

図10は、本実施形態において、図9に示す画面を出力するために実行される処理の手順を説明するための図である。ここでは、先ず、対象不動産のスペックが入力される（S120）。

#### 【0080】

50

次に、対象不動産の近隣に位置する処理標準地が3点、近隣標準地として特定される（S 1 2 2）。近隣標準地の特定は、以下の規則に従って行われる。本実施形態では、この処理を、オペレータが手作業で行うこととしている。

- (1) 対象不動産が属する行政コードでエリアを特定する。
- (2) 入力された「価格時点」の直近の地価公示或いは地価調査に対応するものを選択する。
- (3) 対象不動産と用途区分が同じものを選択する。
- (4) 上記の条件を満たすもののうち、対象不動産に最も近いものを3つ選択する。

#### 【0081】

次に、選択した近隣標準地（及びその上に想定したモデル建物）と、対象不動産との属性を比較し、各因子の差を求める（S 1 2 4）。具体的には、先ず、標準キャップレート DB 2 4 から、選択された近隣標準地の夫々について、駅距離、想定延面積、築年（0年）、管理状態テーブル値が読み出される。次いで、対象不動産につき、対応する因子が読み出される。そして、それらに基づいて、近隣標準地毎に下記4つの因子差が計算される。

- ・ 駅距離差
- ・ 延面積差
- ・ 築年数差
- ・ 管理状態テーブル値差

#### 【0082】

次に、下記の演算式に従って、隣接標準地の夫々につき、影響レート差  $X_2 \sim X_5$  が計算される（S 1 2 6）。

$$\begin{aligned} X_2 &= \text{駅距離係数 } h * \text{駅距離差} * \text{修正係数 } c_{2n} \\ X_3 &= \text{延面積係数 } i * \text{延面積差} * \text{修正係数 } c_{3n} \\ X_4 &= \text{築年数係数 } j * \text{築年数差} * \text{修正係数 } c_{4n} \\ X_5 &= \text{管理状態係数 } k * \text{管理状態テーブル値差} * \text{修正係数 } c_{5n} \end{aligned}$$

但し、因子係数  $h, i, j, k$  は因子係数 DB 2 0 から、また、修正係数  $c_{2n}, c_{3n}, c_{4n}, c_{5n}$  はエリア別修正係数 DB から、夫々読み出されるものとする。

#### 【0083】

次に、上記の計算結果に基づいて、比準キャップレートが計算される（S 1 2 8）。具体的には、先ず、隣接標準地の夫々につき、標準キャップレートが読み出される。次いで、それらの標準キャップレートに、対応する影響レート差  $X_2 \sim X_5$  が夫々加算される。その結果、隣接標準地（及びモデル建物）と対象不動産との因子の違い分だけ標準キャップレートが修正され、対象不動産の比準キャップレートが算出される。

#### 【0084】

本実施形態では、次に、CFの種類としてNCFが要求されているか否かが判断される（S 1 3 0）。この判断は、図9に示す「CFの種類」欄の内容に従って行われる。その結果、NCFは要求されていないと判断されると、速やかに後述するS 1 3 4の処理が実行される。

#### 【0085】

一方、上記S 1 3 0において、NCFが要求されていると判断された場合は、次に、比準キャップレートの変換処理が行われる（S 1 3 2）。本実施形態の計算システムは、図10に示すように、NOI - NCF変換率 DB 5 0を備えている。本ステップ132の処理は、そのDB 5 0から読み出される変換率に基づいて実行される。

#### 【0086】

変換処理が終わると、比準キャップレートに関する計算結果が、最小値、最大値、平均値と共に出力画面上に表示される（S 1 3 4）。

#### 【0087】

図11に、本実施形態の計算システムが、上記の手順に従って計算した比準キャップレートの他の例を示す。以上説明した通り、本実施形態の計算システムは、ユーザに対して

10

20

30

40

50

、対象不動産の比準キャップレートを、近隣標準地の標準キャップレートと共に提供することができる。この場合、ユーザは、比準キャップレートを知るだけでなく、標準キャップレート自体の妥当性から、比準キャップレートの妥当性を類推することができる。ユーザは、妥当性が判断できる情報ほど、納得してその内容を受け入れる傾向にある。このため、本実施形態によれば、ユーザに対して、高い説得力を伴って比準キャップレートを提供することができる。

【0088】

更に、本実施形態によれば、ユーザに対して、比準キャップレート及び標準キャップレートと共に、それらの差の内訳である影響レート差  $X2 \sim X5$  をも提供することができる。ユーザにとっては、内訳が判った方が、標準キャップレートと比準キャップレートとの差の意味を理解し易い。そして、その意味が判るほど、ユーザは、比準キャップレートの結果を受け入れ易い。本実施形態の計算システムは、この点においても、ユーザに対して、高い説得力を伴って比準キャップレートを提供することができる。

10

【0089】

上述した通り、本実施形態の計算システムは、オフィス用途の不動産に限らず、賃貸住宅用との不動産をも取り扱う。図12は、このシステムが、賃貸住宅用途の不動産を前提として、処理標準地毎に計算した標準キャップレートに関する情報列の一例である。オフィス用途の不動産については、管理状態がキャップレートに対して大きな相関を有している。これに対して、賃貸住宅の場合は、管理状態が、殆どキャップレートに影響しない。このため、賃貸住宅用途の標準キャップレートは、図12に示すように、ベースレート  $X1$ 、駅距離レート  $X2$ 、延面積レート  $X3$ 、及び築年数レート  $X4$  の4つで定めている。

20

【0090】

図12に示す標準キャップレートは、図8に示すオフィス用途の標準キャップレートと実質的に同じ方法で計算することができる。すなわち、実在する賃貸住宅に関する情報を統計的手法で解析することにより、賃貸住宅に関して、切片、エリアランク係数  $f$ 、流動性指数係数  $g$ 、駅距離係数  $h$ 、延面積係数  $i$ 、築年数係数  $j$  を定めることができる(図5参照)。そして、これらの因子係数と、エリア別に別途設定した修正係数(図6参照)に、処理標準地に想定したモデル建物の因子を当てはめれば、図12に示す住宅用途の標準キャップレートを計算することができる。

30

【0091】

住宅用途の標準キャップレートが準備できれば、オフィス用途の場合と同様に、賃貸住宅用の対象不動産につき、比準キャップレートを計算することができる。すなわち、対象不動産に対して近隣標準地を設定し、駅距離、延面積、築年数、及び管理状態について因子差を計算する。次いで、それらの因子差に対応する影響レート差  $X2$ 、 $X3$ 、 $X4$ 、及び  $X5$  を計算し、それらに基づいて標準キャップレートを修正すれば、賃貸住宅に対する比準キャップレートを計算することができる。

【0092】

ところで、オフィス用途の不動産は、周辺の標準地に想定した建物の延面積よりも大きい建物「ランドマーク」である場合があり、オフィスのキャップレートに大きく影響する。このため、本実施形態では、オフィスについて比準キャップレートを計算する際には、対象不動産が「ランドマーク」であるか否かを考慮することとしている。

40

【0093】

対象不動産が「ランドマーク」であるか否かは、オペレータが判断し、その比準キャップレートにランドマーク補正値を加算し、その結果を最終値として確定する。以上の処理により、本実施形態の計算システムは、オフィスに対して妥当な比準キャップレートを付与することができる。

【0094】

ところで、賃貸住宅用途の不動産には、オフィス用途の不動産と異なり、低層アパート(木造アパート)が含まれている。低層アパートであるか否かは、賃貸住宅のキャップレートに大きく影響する。このため、本実施形態では、賃貸住宅について比準キャップレ

50

トを計算する際には、対象不動産が低層アパートであるか否かを考慮することとしている。

【0095】

対象不動産が低層アパートであるか否かは、図9に示す「低層アパート？」欄の入力内容により判断する。ここに「いいえ」と入力されていた場合は、上記の手順で計算した比準キャップレートを最終的な値として確定する。一方、その入力が「はい」であった場合は、一律にその比準キャップレートに低層アパート補正値を加算し、その結果を最終値として確定する。以上の処理により、本実施形態の計算システムは、賃貸住宅に対して妥当な比準キャップレートを付与することができる。

【0096】

[変形例]

ところで、上述した実施の形態1では、個々のエリアにおける収益性（賃料×稼働率）の順位をエリアランクとして用いているが、エリアランクは、これに限定されるものではない。すなわち、エリアランクは、個々のエリアの収益性がキャップレートに与える影響を数値化したものであれば良く、例えば、賃料×稼働率の平均値を、そのままエリアランクに当てはめてもよい。

【0097】

また、上述した実施の形態1では、各因子がキャップレートに与える影響を、全てのエリアで妥当な値とするためにエリア別修正係数（図6）を用いることとしているが、本発明はこれに限定されるものではない。すなわち、エリア別修正係数を省略して、標準キャップレート及び比準キャップレートを簡略的に計算することとしてもよい。

【0098】

また、上述した実施の形態1では、処理標準地のモデル建物に、常に法的に許容される最大延面積を与えることとしているが、本発明はこれに限定されるものではない。すなわち、駐車場や共用廊下などの容積不算入の要素を、ソフトウェア的に、或いは手作業的に加味してもよい。また、土地利用が高度化していない地域については、容積未消化の事情を同様に加味することとしてもよい。

【0099】

また、上述した実施の形態1では、処理標準地のモデル建物を、新築、管理条件良好の条件で統一したが、本発明はこれに限定されるものではない。すなわち、それらの条件は統一されていれば十分であり、所定の築年（例えば5年）、所定の管理状態（例えば普通）が特定されていればよい。

【0100】

また、上述した実施の形態1では、対象不動産に対する近隣標準地の指定を、オペレータが手作業で行うこととしているが（S122参照）、本発明はこれに限定されるものではない。すなわち、近隣標準地の指定は、対象不動産のスペック（所在、用途、価格時点）に応じて、ソフトウェア的に自動で行うこととしてもよい。

【0101】

また、上述した実施の形態1では、対象不動産に対して、3点の近隣標準地を定めることとしているが、本発明はこれに限定されるものではない。すなわち、近隣標準地の数は、任意に決定すればよく、例えば1点であっても、或いは4点であってもよい。

【0102】

また、上述した実施の形態1では、影響レート差  $X_2 \sim X_5$  を計算するにあたって、近隣標準地（及びモデル建物）と対象不動産の因子差を求め、その因子差に因子係数  $h_{i,j,k}$  と修正係数  $c_{2n} \sim c_{5n}$  を掛け合わせることをしているが、その計算手法はこれに限定されるものではない。例えば、対象不動産の各因子に、因子係数  $h_{i,j,k}$  と修正係数  $c_{2n} \sim c_{5n}$  を掛け合わせて影響レート  $X_2 \sim X_5$  を計算し、それらと近隣標準地の影響レート  $X_2 \sim X_5$  との差をとることで影響レート差  $X_2 \sim X_5$  を計算することとしてもよい。

【0103】

10

20

30

40

50

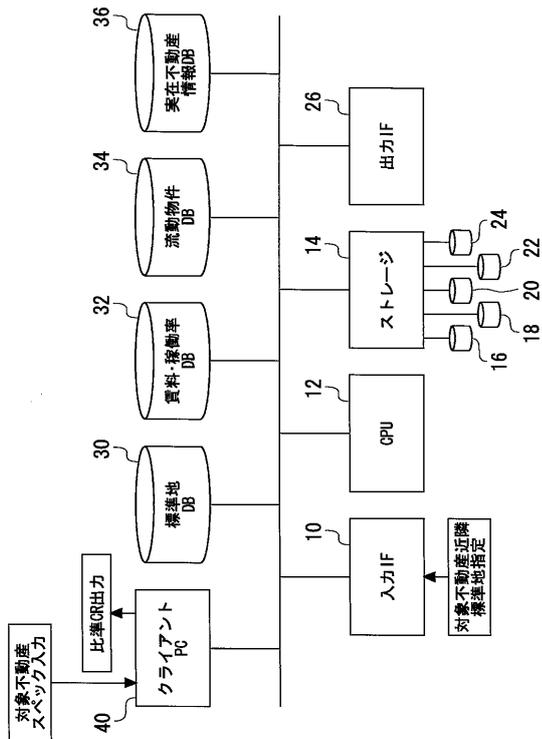
また、上述した実施の形態 1 では、ユーザに対する説得力を高めるために、比準キャッププレートと標準キャッププレートと共に出力（提供）することとしているが、本発明はこれに限定されるものではない。すなわち、ユーザに対しては、比準キャッププレートだけを提供することとしてもよい。更に、この場合、比準キャッププレートは、標準キャッププレートを介さずに、因子係数  $h, i, j, k$  と修正係数  $c_{2n} \sim c_{5n}$  に、対象不動産の因子（駅距離、延面積、築年数、管理状態テーブル値）を掛け合わせて、直接的に計算することとしてもよい。

【符号の説明】

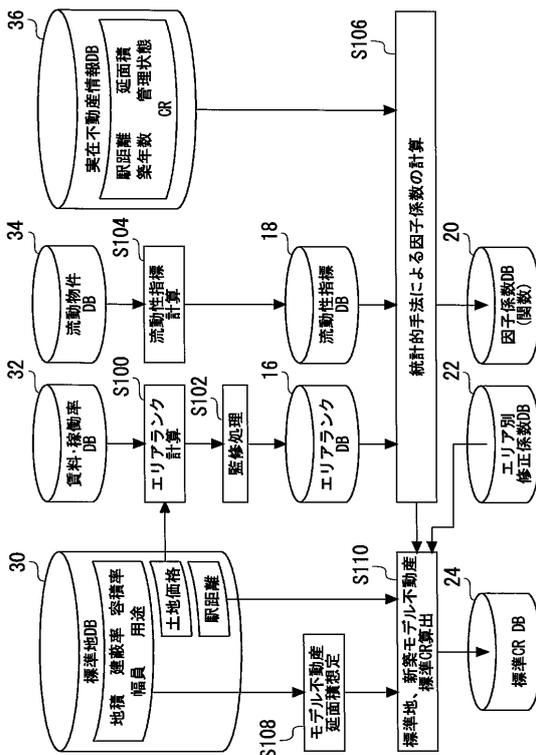
【0104】

16	エリアランク DB	10
18	流動性指標 DB	
20	因子係数 DB	
22	エリア別修正係数 DB	
24	標準キャッププレート DB	
30	標準地 DB	
32	賃料・稼働率 DB	
34	流動物件 DB	
36	実在不動産情報 DB	
f	エリアランク係数	
g	流動性指標係数	20
h	駅距離係数	
i	延面積係数	
j	築年数係数	
k	管理状態係数	
X1	ベースレート（影響レート）	
X2	駅距離レート（影響レート）	
X3	延面積レート（影響レート）	
X4	築年数レート（影響レート）	
X5	管理状態レート（影響レート）	
X2 ~ X5	影響レート差	30

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

<エリアランクデータ>

エリアCODE	賃料	稼働率	積算値	標準地平均土地価格	エリアランク
1	a	A	a*A	Av1	10
2	b	B	b*B	Av2	17
3	c	C	c*C	Av3	5
4	d	D	d*D	Av4	23
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

【 図 5 】

<実在不動産情報列データ(オブイス)>

不動産No.	エリアCODE	エリアランク	流動性指標	延面積	駅距離	築年数	管理状態	CR
1	1	10	14	10000坪	200m	5	テーブル値(良好)	5.17
2	1	10	14	.	.	.	テーブル値(普通)	5.38
3	1	10	14	.	.	.	.	5.44
.	2	17	12	.	.	30	テーブル値(旧耐震)	.
.	2	17	12	.	.	.	.	.
.	2	17	12	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.

統計的手法(ヘドニックアプローチ)  
 $CR = \text{切片} + f(\text{エリアランク}) + g(\text{流動性指標}) + h(\text{駅距離}) + i(\text{延面積}) + j(\text{築年数}) + k(\text{マネジメント})$

<因子係数例(オブイス)>

切片	エリアランク係数	流動性指標係数	延面積係数	築年数係数	管理状態係数
7.0323255	0.0176974	-0.006575	-3.90466E-6	0.0431305	-0.029406
	f	g	h	i	k

【 図 4 】

<流動性指標データ>

エリアCODE	J-REIT物件数	流動性指数
1	N1	N1
2	N2	N2
3	N3	N3
4	N4	N4
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.



