

立地条件に基づく小規模オフィスビルの 事業計画・転用可能性に関する研究

日大生産工(院) ○小山 光香 岩田 伸一郎

1. 目的と背景

大規模オフィスビルに比べ、小規模オフィスビルは空間のフレキシビリティが低く、立地条件、敷地条件などの建物独自のポテンシャルが、転用可能性に影響すると考えられる。小規模オフィスビルを集合住宅に転用する事例が増加しているが、このような用途変更を伴う転用計画を採算性に基づいて評価を行うことは有益である。

福島¹⁾は、オフィスビルを集合住宅に転用する基準階平面モデルを設定し、家賃相場に基づいて、事業収支のシミュレーションを行う方法を提案している(以下、先行研究)。

本研究では、先行研究の基準階平面モデルの平面形状、柱スパン、コアサイズ等の寸法を事例分析に基づいて再検討し、基準階平面モデルの再構築を行う。また、今後、建物全体の事業収支の検討を行う準備として、今回は、先行研究では考慮されていなかった採光条件に着目し、階ごとに異なる基準階分割パターン²⁾の分析、採算性の検討を行う。

2 研究方法

はじめに、基準階平面分割パターンを書き出し、成立する採光条件を整理する。立地条件および階ごとの採光条件を考慮し、抽出された基準階平面分割パターンを、採光条件、階数ごとに傾向、分析を行う(3章)。次に、事業収支の指針となる採算性の分析を行うため、2つの地域を対象に、家賃相場、平均面積の調査に基づいた、家賃総収入、改修コスト、利益率を求め、地域別、部屋数ごとの分析を行う(4章)。

2-1. モデルビルの設定

基準階平面モデルおよびモデルビル断面を図1に示す。以下の設定については、先行研究に準ずる。

- ・地上に通ずる直通階段の設置義務の観点から基準階平面面積を200㎡以下、階数を5階

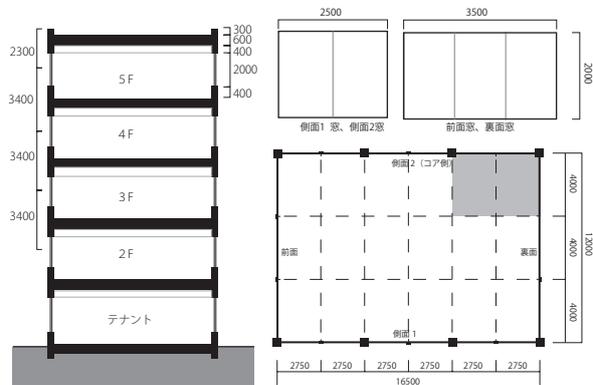


図1 基準階平面モデル、窓形状の設定

建てとする。

- ・200㎡以下では一般的な偏心コアを用いる。新たな設定内容については、事例調査に基づき以下の通りとする。
- ・基準階面積200㎡の縦横比は、実際の小規模オフィスビル60物件中12物件と最も多いことから、短辺:長辺=4:5の比率とする。
- ・柱スパン数は、短辺は1スパン、長辺は3スパンとする。
- ・窓は、小規模オフィスビルでは一般的な腰掛け窓を用いて、前面、側面1、側面2(コア側)、裏面の4面に設置する。
- ・モデルビルの1階は、プライバシー、歩道に接道しているなど、居住空間の観点から、住宅への転用ではなく、テナントビルとして扱うため、今回は5階から2階までの分析、評価を行う。

2-2. モデルビルの立地条件と採光条件

接道に関しては、小規模オフィスビルで最も一般的な前面1面接道とし、建蔽率については都内を想定し80%とする。80%の敷地内におけるモデルビルの立地条件が異なるため、3つのパターンを設定し、また、建蔽率の比較を行う上で60%のパターンを1つ設定する。4つの立地条件と、それに伴う有効採光面、有効

Study on correlation of business plan and diversion of small-scale office building
based on condition of site .

Mitsuka KOYAMA, Sinichiro IWATA

採光面の算定方法を図2に示す。建築基準法の採光条件の観点より、接道面の有効採光は、前面採光がとれるものとする。

2-3. 基準階平面分割の設定

基準階平面分割パターン(以下、平面分割パターン)を以下のルールに基づき、パターンを書き出す(図3)。

- ・界壁は、窓から設置しないものとし、図1のグリット上に建てる。
- ・各住戸は必ず窓に接する。
- ・最小住戸面積は、一般的な一人暮らしの占有面積18㎡以上とする。

- ・コアから住戸へ直接アクセスし、また、廊下を介して住戸へアクセスする場合は中廊下を採用する。(中廊下を採用した際、中廊下分の減少した面積と賃料を考慮するため、その階の家賃合計に0.95を掛けて計算を行う)。

2-4. 対象地域

先行研究同様、対象地域を東京都港区、世田谷区を対象とする。対象地域の不動産情報²⁾については、先行研究を用いて1R~3LDLKの住戸タイプ別に物件数、家賃相場、平均家賃、平均面積を表1にまとめる。

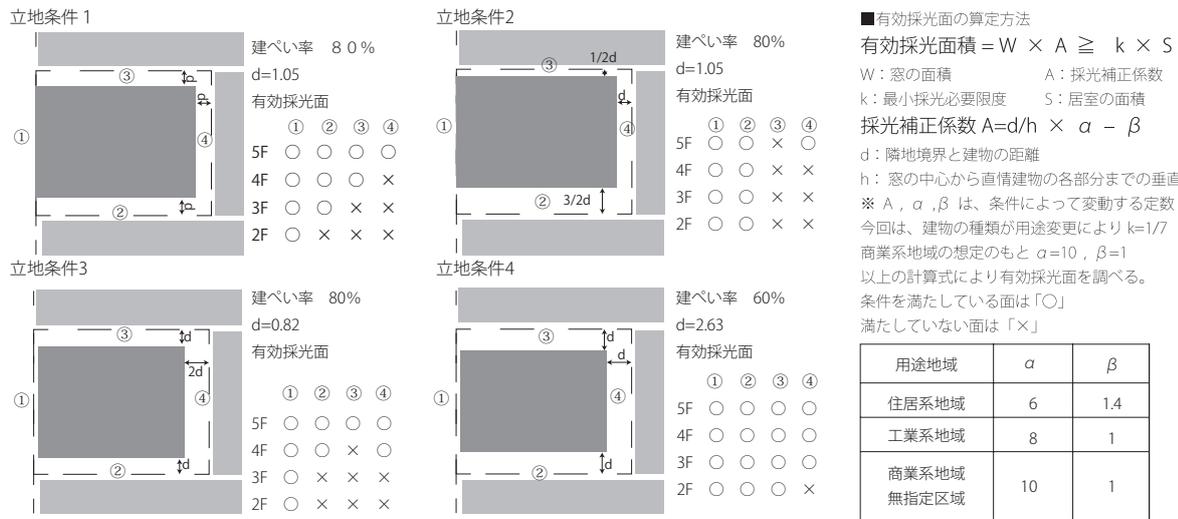


図2 各立地条件の有効採光面と算定方法

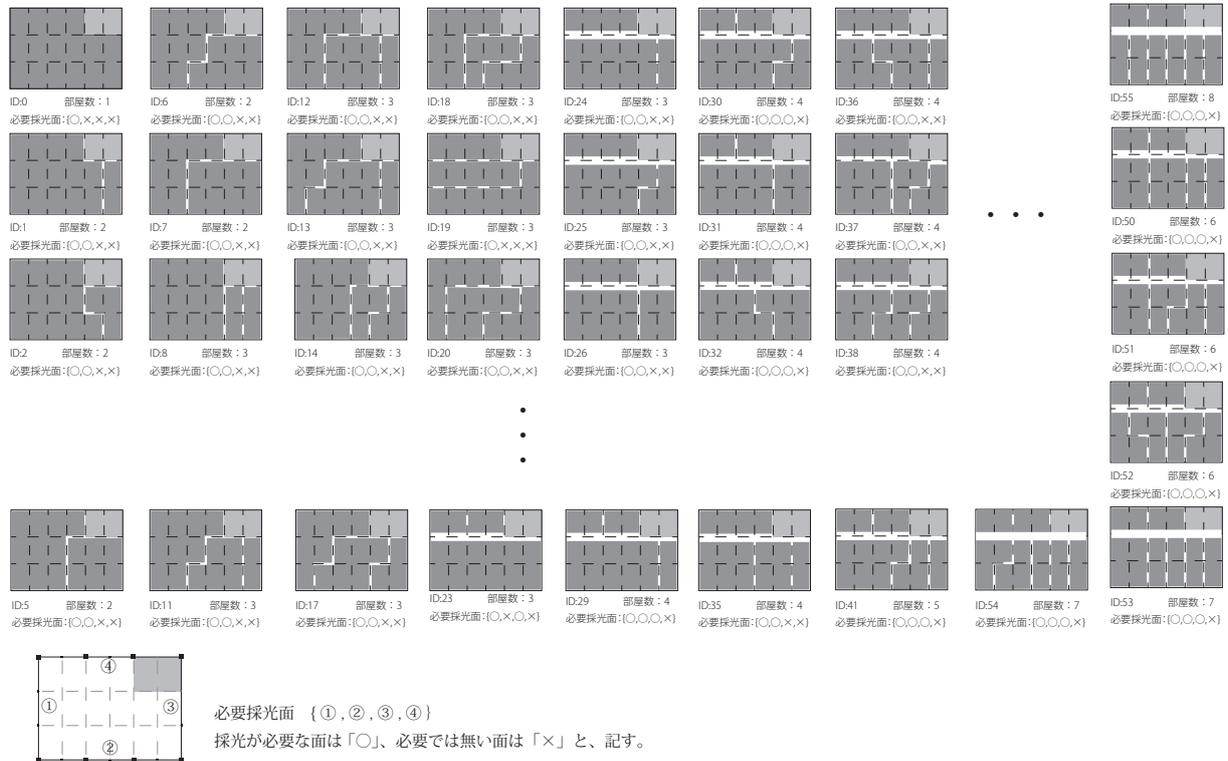


図3 平面分割パターンの抽出

2-5. 家賃総収入の算定

各地域における住戸タイプごとの平均面積が異なる事に着目し、一般的な住戸面積(30㎡,30~50㎡,50~70㎡,70㎡~)を基準に、表2のデータを用いて、地域ごとの住戸タイプを分類し、新たに家賃単価を表2にまとめた。各地域の家賃単価に基づいて算出した、平面分割パターン10年分の家賃収入を家賃総収入とする。

2-6. 改修コストの算定

資材価格の変動などを考慮し、新たにコストの算定根拠を表3に示す。

3 成立可能平面分割パターンの個数の分析

各立地条件の有効採光面と、平面分割パターンの必要最低採光面を比較し、成立可能な平面分割パターンを選出し、パターン数を表4にまとめる。

まず、表4をもとに成立可能な平面分割パターンを階数ごと分析を行う。5Fでは、立地条件1,3,4が56パターンと、全て成立することがわかる。立地条件2が36パターンとなり、全体の6割を占めるため、比較的多くのパターンが成立可能だと言える。同様に、4Fは立地条件1,4が56パターン、立地条件2,3は36パターンが成立可能であることがわかるため、実際に平面分割パターンを選ぶ際、選択肢が多いと言える。3Fにおいて、立地条件4では56パターン、立地条件1,2では36パターン、立地条件3は3パターンとなり、立地条件によって差が見られた。同様に、2Fでは立地条件4では56パターン、立地条件2では36パターン、立地条件1,3では3パターンとなり、立地条件ごと差が見られた。

次に、各立地条件の分析を行う。表4より、立地条件1では5F,4Fにおける成立可能平面分割パターン数が56パターン、3Fは36パターン、2Fは3パターンとなり、階を下がるにつれて減少する。同様に、立地条件3では5Fが56パターン、4Fでは36パターン、3F,2Fでは3パターンとなり、階を下がるにつれて減少する。建築法規の観点から前面は有効採光面が取れるという点を考慮する時、側面1、側面2の幅が均一であり、有効採光が2,3階まで適応されないことが影響されると考えられる。立地条件2では、5F,4F,3F,2Fが36パターンとなり、側面1が側面2よりも隣地境界との幅が大きく、側面2に関しては、有効採光面が2,3階まで適応されることが影響すると考えら

れる。立地条件4では、F5,F4,F3,F2において、56個の平面分割パターンが成立可能であり、これは側面1、側面2の隣地境界線との幅が、建蔽率80%の立地条件よりも広い事が影響していると考えられる。

このように、敷地内の建物の位置関係、建蔽率は、隣地境界線と採光面の距離に関係し、成立可能な平面分割パターンの個数に影響してくることがわかる。

4 平面分割パターンの採算性

家賃総収入と改修コストより利益率を求め、平面分割パターンの採算性のシミュレーションを行い表5にまとめる。利益率とは、純利益(家賃総収入-改修コスト)/改修コストとし、平面分割パターンを地域別、部屋数別に利益率と改修コストの関係をプロットし、その目安として近似線を図4に示す。

表1 不動産情報²⁾

	住戸タイプ	物件数	平均家賃	平均面積
世田谷区	1R	4086	7.09	18.35
	1K	9389	7.74	26.97
	1DK	2007	9.11	27.33
	1LDK	2772	13.91	42.75
	2DK	2069	11.67	38.36
	2LDK	2113	17.83	54.93
	3DK	462	14.16	54.2
	3LDK	1356	21.04	77.2
港区	1R	1535	12.19	25.26
	1K	2664	11.12	23.11
	1DK	548	14.59	30.47
	1LDK	1950	22.38	47.65
	2DK	187	15.5	40.01
	2LDK	1313	29.97	72.11
	3DK	49	17.4	56.5
	3LDK	605	31.09	101.42

表2 家賃単価

		a<30㎡	30<a<50	50<a<70	70<a
世田谷区	住戸タイプ	1R,1K,1DK	1LDK,2DK	2LDK,3DK	3LDK
	家賃単価	0.313/㎡	0.317/㎡	0.266/㎡	0.272/㎡
港区	住戸タイプ	1R,1K	1DK,1LDK,2DK	3DK	2LDK,3LDK
	家賃単価	0.482/㎡	0.464/㎡	0.308/㎡	0.373/㎡

表3 改修コスト算定表

改修コスト項目	部位	単価(万円)	適用範囲
建築	壁	1.51/m	200m ²
設備	バス	15.6	単身タイプ
		20	家族タイプ
	トイレ	15	単身タイプ
		10	家族タイプ
	キッチン	10	単身タイプ
		12.6	家族タイプ
	給湯器	3.8	共通
諸経費			全体の20%

表4 成立可能平面分割パターンの個数

階数	立地条件1	立地条件2	立地条件3	立地条件4
5F	56	36	56	56
4F	56	36	36	56
3F	36	36	3	56
2F	3	36	3	56

4-1. 各地域の利益率と改修コストの傾向

各地域の平面分割パターンの分布、近似線に着目すると、世田谷区の近似線は、ほぼ平行であり、港区は右肩上がりである。これより、世田谷区では、部屋数が多くなっても利益率は上がらず、港区では改修コストをかけた分だけ利益率が上がる傾向が見られる。家賃単価などの違いが影響していることがわかる。

4-2. 部屋数別の利益率と改修コストの傾向

図4より、世田谷区では、改修コストが低く、部屋数の少ない平面分割パターンが利益率の高い分布を示している。港区では、様々な部屋数の種類の平面分割パターンが利益率の高い分布を示している。これより、世田谷区は、利益率優先で考えると、部屋数の少ない平面分割パターンで高い収益を得ることができ、港区は、様々な部屋数の種類の平面分割パターンで高い収益を得ることができると考えられる。

5 まとめ

今回は、基準階平面モデルの設定と立地条件をより具体的に設定し、シミュレーションを地域ごとに行うことができた。また、立地条件別に成立可能な住戸組合せパターンの分析は、事業計画に影響してくることが予想できる結果となった。今後は、部屋数や採光条件別の事業計画のシミュレーションを行い、より具体的な分析を行っていきたい。

表5 シミュレーション結果

世田谷区			港区				
ID	家賃総収入	改修コスト	利益率	ID	家賃総収入	改修コスト	利益率
0	4787200	2856000	0.676	0	6564800	2856000	1.299
1	4877400	2966400	0.644	1	6804600	2966400	1.294
2	4935700	2994000	0.649	2	6865100	2994000	1.293
3	4985200	2966400	0.681	3	6965200	2966400	1.348
4	4754200	3085200	0.541	4	6207300	3085200	1.012
5	4747600	3085200	0.539	5	6135800	3085200	0.989
6	4787200	3126600	0.531	6	6564800	3126600	1.100
7	4787200	3126600	0.531	7	6564800	3126600	1.100
8	1752800	2875200	-0.390	8	2699200	2875200	-0.061
9	5025900	3104400	0.619	9	7104900	3104400	1.289
10	2396400	3013200	-0.205	10	3584000	3013200	0.189
11	4844400	3237000	0.497	11	6447100	3237000	0.992
12	4945980	3463200	0.426	12	6375600	3237000	0.970
41	4945980	3463200	0.426	41	6375600	3237000	0.970
42	4955390	3435600	0.442	42	6892820	3435600	1.006
43	4742210	3554400	0.334	43	6240740	3554400	0.756
44	4963750	3463200	0.433	44	6855200	3463200	0.979
45	5017040	3504600	0.432	45	7018220	3504600	1.003
46	5283520	3399600	0.554	46	7833320	3399600	1.304
47	5300240	3468600	0.528	47	7758080	3468600	1.237
48	4938670	3546000	0.393	48	6968060	3546000	0.965
49	5000320	3573600	0.399	49	7093460	3573600	0.985
50	5266800	3454800	0.524	50	7908560	3454800	1.289
51	5275160	3482400	0.515	51	7870940	3482400	1.260
52	5283520	3523800	0.499	52	7833320	3523800	1.223
53	5250080	3565200	0.473	53	7983800	3565200	1.239
54	5258440	3592800	0.464	54	7946180	3592800	1.212
55	5233360	3675600	0.424	55	8056040	3675600	1.192

注釈・参考文献

- 1) 福島彰人: 小規模オフィスビルの転用可能性評価に関する研究
- 2) 不動産情報サイト アットホーム 東京都家賃相場場
http://www.atthome.co.jp/souba/kr_01_12_13/00100
- 3) 貸事務所検索サイト http://www.manx-airlines.com/floors/are
- 4) 積算資料 ポケット版 2007 後期、住宅と店舗の設計・見積資料

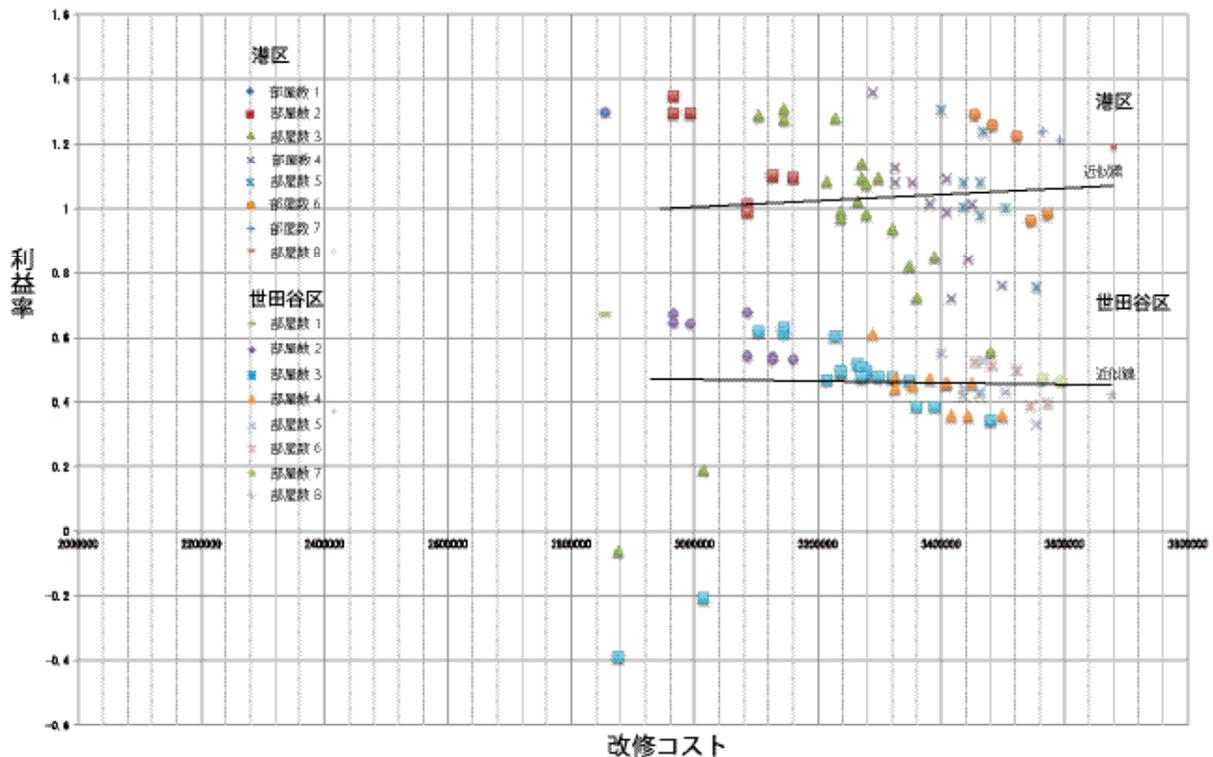


図4 平面分割パターンの利益率と改修コストの関係