

自己資本比率規制における内部格付手法の影響

内部格付手法採用行は自己資本比率の分母を7割程度に圧縮

金融調査部 主任研究員 金本悠希

[要約]

- 銀行の自己資本比率規制において、（自己資本比率の分母の大きな割合を占める）信用リスク・アセットを算出する方法として標準的手法と内部格付手法がある。一般的に後者の方が信用リスク・アセットは小さくなり、自己資本比率の水準が引き上げられる。
- 内部格付手法採用行38行（2024年3月31日時点）について、自己資本比率の分母（リスク・アセット）が標準的手法と比較した場合にどの程度圧縮されているかを調べたところ、圧縮割合の平均値は66.0%であった。この値は、自己資本比率の水準が標準的手法で算出した場合の1.52倍（66.0%の逆数）になることを意味する。
- バーゼルⅢ最終化による見直しにおいて「資本フロア」が導入され、内部格付手法等による自己資本比率の分母の圧縮割合は、原則として「72.5%」までしか認められなくなる。この水準よりも自己資本比率の分母を圧縮している場合、資本フロアにより自己資本比率の分母が増大し、自己資本比率が低下する。しかし、2024年3月31日時点のデータに基づいて資本フロアが適用された場合の影響を試算したところ、各行の自己資本比率は最低所要水準をある程度余裕をもって上回るという結果となった。

1. はじめに

銀行の自己資本比率規制に関して、信用リスクについて標準的手法を採用している国内基準行の多くは、バーゼルⅢ最終化による見直しを2025年3月31日から適用する予定である。一方、内部格付手法採用行は、すでに2023年3月31日又は2024年3月31日から適用している。

一般的に、内部格付手法を採用すると標準的手法よりも信用リスク・アセットを小さく（圧縮）することができ、自己資本比率を引き上げることができる。そのため、標準的手法採用行の一部は、内部格付手法への変更を検討している模様である。

そこで、本稿では、内部格付手法採用行において信用リスク・アセットや自己資本比率の分母全体（リスク・アセット）がどの程度圧縮されているか、及び、リスク・アセットの圧縮幅を制限する「資本フロア」は自己資本比率の水準にどの程度影響を与えるか、内部格付手法へ変更する場合にどのようなハードルがあるかについて解説する。

なお、本稿では、都市銀行・地方銀行・第二地方銀行・信託銀行等の 110 行¹のうち、2024 年 3 月 31 日時点で内部格付手法を採用している銀行を調査対象としている。

2. 内部格付手法とは²

(1) 信用リスク・アセットの算出方法

自己資本比率の分母を構成する信用リスク・アセットの算出方法には、標準的手法と内部格付手法がある。一般的に、内部格付手法で算出した方が、標準的手法で算出した場合よりも信用リスク・アセットの額が小さくなる（圧縮される）。その一因として、内部格付手法は信用リスク・アセットを、銀行が与信先に付与している内部格付に応じて推計したデフォルト率等を所定の算式に代入して算出する方法であるため、推計値によっては信用リスク・アセットが小さくなることがある。

図表 1 自己資本比率の算式

$$\text{自己資本比率} = \frac{\text{自己資本}}{\text{信用リスク・アセット} + \text{マーケット・リスク相当額} \times 12.5 + \text{オペレーション・リスク相当額} \times 12.5}$$

自己資本

信用リスク・アセット + マーケット・リスク相当額 × 12.5 + オペレーション・リスク相当額 × 12.5

↓

・標準的手法
・内部格付手法 ……一般的に、こちらの方が信用リスク・アセットは小さくなる

（出所）大和総研作成

内部格付手法では、自己資本を損失のバッファーとして備えるという考え方から、最大損失額から期待損失額を控除した額に、満期が長いほど信用リスクが大きくなること（マチュリティ効果）を反映して算出した「所要自己資本額」を基に、信用リスク・アセットを算出する。損失額は、デフォルト率(PD)とデフォルト時損失率(LGD)とデフォルト時エクスposure額(EAD)をかけて計算される³ことから、所要自己資本額は下記の計算式で算出される。

$$\begin{aligned}\text{所要自己資本額} &= (\text{最大損失額} - \text{期待損失額}) \times \text{マチュリティ調整項} \\ &= (\text{ストレス時の PD} \times \text{LGD} \times \text{EAD} - \text{PD} \times \text{LGD} \times \text{EAD}) \times \text{マチュリティ調整項}\end{aligned}$$

これを踏まえ、ホールセール与信の場合の信用リスク・アセットの計算式は下記のように定められている（リテール与信等については別途定められている）。

¹ 全国銀行協会が「[銀行別諸比率表（2023 年度）](#)」で各種係数を取りまとめている、都市銀行 5 行、地方銀行 62 行、第二地方銀行協会加盟銀行 37 行、信託銀行 4 行及び SBI 新生銀行、あおぞら銀行。いわゆるネット銀行など、この 110 行に含まれていない銀行は本稿の分析の対象には含めていない。

² 内部格付手法に関するバーゼル III 最終化による見直しや後述の資本フロアについて、拙稿「[信用リスク・アセットの算出手法の見直し（確定版）](#)」（2022 年 7 月 4 日大和総研レポート）参照。

³ 例えば、デフォルトする確率 (PD) が 0.1% で、デフォルトした場合の損失率 (LGD) が 40% である貸出を行っており、貸出の額 (EAD) が 1 億円の場合、予想される損失額は、 $0.1\% \times 40\% \times 1 \text{ 億円} = 4 \text{ 万円}$ となる。

信用リスク・アセットの額 = 所要自己資本額×12.5^(※1)

所要自己資本額 = (ストレス時の PD^(※2) × LGD × EAD - PD × LGD × EAD) × マチュリティ調整項^(※3)

(※1) 国際統一基準行の総自己資本比率の最低所要水準である 8% の逆数。

$$(※2) \text{ ストレス時の PD : } N \left\{ \frac{G(PD) + \sqrt{R} \times G(0.999)}{\sqrt{1-R}} \right\}$$

(標準正規分布を基にストレス時（信頼区間 99.9%）の PD を求める算式)

- $N(\cdot)$: 標準正規分布の累積分布関数

- $G(\cdot)$: $N(\cdot)$ の逆関数

- R : 資産相関係数。原則として下記の算式で算出（中堅中小企業向けエクスポージャーは別途算式が定められている）

$$R = 0.12 \times \frac{1 - \text{EXP}(-50 \times PD)}{1 - \text{EXP}(-50)} + 0.24 \times \left\{ 1 - \frac{1 - \text{EXP}(-50 \times PD)}{1 - \text{EXP}(-50)} \right\}$$

$\text{EXP}(x)$: 自然対数の底を x 乗した値

$$(※3) \text{ マチュリティ調整項 : } \frac{1+(M-2.5)b}{1-1.5b}$$

- M : マチュリティ

- b (マチュリティ調整関数) : $\{0.11852 - 0.05478 \times \log(PD)\}^2$

内部格付手法には、ホールセール与信について、PD のみを推計する「基礎的内部格付手法」と、PD・LGD・EAD いずれも推計する「先進的内部格付手法」の二種類がある（図表 2 参照）。

図表 2 先進的内部格付手法と基礎的内部格付手法

	ホールセール与信 (※1)	リテール与信 (※2)
先進的内部格付手法	PD・LGD・EAD いずれも銀行が推計	
基礎的内部格付手法	PD のみを銀行が推計する。LGD は所定の値 (※3) を適用する (※4)	PD・LGD・EAD いずれも銀行が推計

(※1) 事業法人向け、ソブリン向け、金融機関向けのエクスポージャーが該当。

(※2) 居住用不動産向け、適格リボルビング型リテール向け、その他リテール向けのエクスポージャーが該当。

(※3) 劣後債権は 75%、非劣後債権のうち、事業法人向けエクスポージャーは 40%、ソブリン・金融機関向けエクスポージャーは 45%。

(※4) EAD については特段定められていない。

(出所) 自己資本比率規制に関する告示を基に大和総研作成

内部格付手法は、一定の資産については適用が制限される。まず、株式等エクスポージャーについては、内部格付手法採用行でも標準的手法に基づいて信用リスク・アセットを算出しなければならない。加えて、金融機関向けエクspoージャー、及び連結売上高が 500 億円超の事業法人向けエクspoージャーについては、先進的内部格付手法採用行でも基礎的内部格付手法に基づいて信用リスク・アセットを算出しなければならない（つまり、LGD・EAD に自行推計値を適用することは認められない）。

(2) 内部格付手法の適用要件

内部格付手法を適用する場合、銀行は所定の要件に沿った内部格付制度を、承認前に3年以上使用し、金融庁長官の承認を得ることが必要である。主な要件は図表3の通りである。

図表3 内部格付手法の主な適用要件

内部格付制度の設計	<ul style="list-style-type: none"> ホールセール与信について、債務者ごとのPDに応じた「債務者格付」と、案件のLGDに応じた「案件格付」を設ける リテール与信については、債務者や取引のリスク特性等を考慮し「プール」と呼ばれるグループに区分し、プールごとに、PD、LGD、EADの推計を行う 格付・プールについて、定義、手續、基準を設ける。格付・プールの定義・基準は、明確・詳細に規定する
パラメータ推計	<ul style="list-style-type: none"> PD・LGD・EADの推計の前提として、「デフォルト」を金融再生法上の概念に沿って定義する 推計にあたり、全ての入手可能な重要なデータ、情報及び手法を用いる。推計値は保守的に修正する ホールセール与信の場合、PDの推計には5年以上の観測期間にわたる外部・内部データを、LGD・EADの推計には7年以上の観測期間にわたる外部・内部データを利用する リテール与信の場合、PD・LGD・EADの推計には5年以上の観測期間にわたる外部・内部データを利用する
内部格付制度の運用	<ul style="list-style-type: none"> ホールセール与信の場合、1年に1回以上、債務者格付・案件格付を見直す リテール与信の場合、1年に1回以上、各プールの損失特性・延滞状況を見直す 関連する情報・データを維持・管理する 自己資本の充実度を評価するためのストレス・テストを実施する
内部格付制度の検証	<ul style="list-style-type: none"> 内部格付制度及びその運用、PD・LGD・EADの推計値の正確性と一貫性を検証する 1年に1回以上、PD・LGD・EADの推計値と実績値を比較し、両者の乖離の度合いが想定の範囲内にあることを検証する 実績値が推計値を上回る状況が続く場合、推計方法・推計値を修正する
内部統制	<ul style="list-style-type: none"> 格付け与手続の重要事項について、取締役会等の承認を得る 与信部門から独立している信用リスク管理部署が、内部格付制度の検証・運用の監視、格付け与手続の変更に関する審査などについて責任を負う 内部の監査部署が、1年に1回以上、信用リスク管理部署の管理状況、PD・LGD・EADの推計値等、内部格付制度及び運用状況を見直す

(出所) 自己資本比率規制に関する告示を基に大和総研作成

3. 内部格付手法による信用リスク・アセット等の圧縮割合

2024年3月31日時点のデータを基に、内部格付手法採用行38行（先進的内部格付手法採用行が9行、基礎的内部格付手法採用行が29行）について、標準的手法で算出した場合と比較して「信用リスク・アセット」がどの程度圧縮されているかを調査したところ、結果は図表4の通りである（詳細は巻末の別紙図表1（国際統一基準行）、別紙図表2（国内基準行）参照）。

先進的内部格付手法採用行では、いずれも70%未満に圧縮されており、圧縮割合の平均値は

52.1%であった。この値は、仮に信用リスク・アセットを標準的手法で算出した場合の額が10兆円であれば、内部格付手法で算出した場合の額が5.21兆円まで圧縮されていることを意味する。また、基礎的内部格付手法採用行も多くて70%未満に圧縮されており、圧縮割合の平均値は60.3%であった。内部格付手法採用行全体の圧縮割合の平均値は58.3%であった。

図表4 内部格付手法による「信用リスク・アセット」の圧縮割合

	40%以上 50%未満	50%以上 60%未満	60%以上 70%未満	70%以上 80%未満	80%以上 90%未満
先進的内部格付手法（9行）	3行	5行	1行	—	—
基礎的内部格付手法（29行）	1行	14行	11行	2行	1行

(注) 詳細は別紙図表1、2の各②欄参照。例えば、先進的内部格付手法採用行で40%以上50%未満は3行とあるが、これは別紙図表1のF行(49.3%)と別紙図表2のb行(45.9%)、c行(41.1%)を指す。

(出所) 各行ディスクロージャー誌を基に大和総研作成

また、内部格付手法採用行38行について、信用リスク・アセット等の圧縮により、「リスク・アセット」(自己資本比率の分母全体)がどの程度圧縮されているかについても調査したところ、結果は図表5の通りである(詳細は別紙図表1、2参照)。

先進的内部格付手法採用行は多くて70%未満に圧縮されており、圧縮割合の平均値は63.4%であった。基礎的内部格付手法採用行の多くでは80%未満に圧縮されており、圧縮割合の平均値は66.8%であった。内部格付手法採用行全体の圧縮割合の平均値は66.0%であった。

図表5 内部格付手法による「リスク・アセット」の圧縮割合

	40%以上 50%未満	50%以上 60%未満	60%以上 70%未満	70%以上 80%未満	80%以上 90%未満	90%以上 100%未満
先進的内部格付手法（9行）	1行	2行	5行	—	—	1行
基礎的内部格付手法（29行）	—	6行	11行	11行	1行	—

(注) 詳細は別紙図表1、2の各②欄参照。例えば、先進的内部格付手法採用行で40%以上50%未満は1行とあるが、これは別紙図表2のc行(47.0%)を指す。

(出所) 各行ディスクロージャー誌を基に大和総研作成

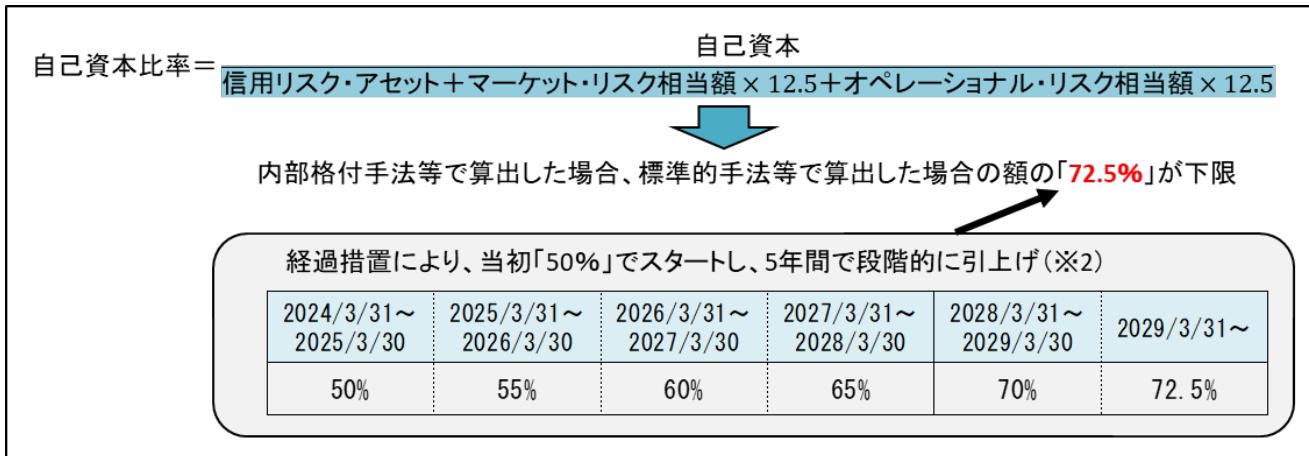
4. 資本フロアの影響

バーゼルⅢ最終化による見直しにより、内部格付手法等による「リスク・アセット」の圧縮割合を一定程度に抑える「資本フロア」が導入されている。資本フロアにより、内部格付手法を含む各種の内部モデル方式で算出した場合のリスク・アセットの額は、原則として、標準的手法等で算出した場合のリスク・アセットの額の「72.5%」が下限とされる⁴。

⁴ バーゼルⅢ最終化による見直しの適用以後に内部格付手法の承認を受けた銀行に対しては、本文に記載の内容とは異なる扱いがなされる。具体的には、許容される圧縮割合の下限が、内部格付手法の適用1年目は90%、適用2年目は80%、適用3年目以降は72.5%となる。

例えば、標準的手法等で算出した場合のリスク・アセットの額が10兆円の場合、内部格付手法等で算出した場合の7.25兆円が下限とされ、それ以上に圧縮することは認められない。ただし、経過措置により資本フロアの水準は図表6のように、段階的に引き上げられる。

図表6 資本フロア（原則的扱い（※1））



(※1) バーゼルⅢ最終化による見直しの適用以後に内部格付手法の承認を受けた銀行に対しては、異なる内容の資本フロアが適用される（脚注4参照）。

(※2) このスケジュールは、バーゼルⅢ最終化による見直しを2024年3月31日から適用している銀行を前提としている。見直しを2023年3月31日から早期適用している銀行は、スケジュールが1年前倒しされる（2023年3月31日～2024年3月30日に50%でスタート）。

(出所) 自己資本比率規制に関する告示を基に大和総研作成

3. の図表5で述べた通り、多くの内部格付手法採用行は「リスク・アセット」を標準的手法等で算出した場合の70%未満に圧縮している。バーゼルⅢ最終化による見直しの適用1年目は、資本フロアの水準は50%とされているため、圧縮割合が50%を下回らない限り、資本フロアによりリスク・アセットが増大（自己資本比率が低下）することはない。

しかし、資本フロアの水準は段階的に引き上げられ、適用6年目以降、資本フロアの水準が72.5%となる。この時期に、リスク・アセットを72.5%未満に圧縮していると、資本フロアによりリスク・アセットが増大（自己資本比率が低下）することとなる。

そこで、2024年3月31日時点のリスク・アセットのデータを基に、72.5%の水準の資本フロアが適用された場合に自己資本比率がどの程度低下するかを試算（国際統一基準行の場合は普通株式等Tier1比率について試算）したところ、その結果は別紙図表1、2（②の欄）の通りである。各行の自己資本比率の水準のうち最も低いものは、国際統一基準行（普通株式等Tier1比率）で9.56%、国内基準行で7.51%であり、いずれの銀行も最低所要水準（国際統一基準行：普通株式等Tier1比率は7%、国内基準行：4%⁵⁾）を上回っている。

⁵ 内部格付手法を採用する国内基準行の場合、国際統一基準行とみなして計算した普通株式等Tier1比率が4.5%以上であることも求められる。

5. 内部格付手法への変更に関する留意点

3. で述べたように、内部格付手法採用行ではリスク・アセットが圧縮されており、標準的手法で算出した場合と比較した圧縮割合の平均は、先進的内部格付手法採用行で 63.4%、基礎的内部格付手法採用行で 66.8%であった。

4. で述べたように、リスク・アセットの圧縮、つまり自己資本比率の分母の減少により、自己資本比率が引き上げられることになるが、72.5%よりも圧縮している場合、資本フロアにより、リスク・アセットが増大し、自己資本比率が低下することになる。しかし、2024 年 3 月 31 日時点のデータで試算すると、自己資本比率の最低所要水準を下回る銀行はなかった。

そのため、今後、標準的手法採用行の一部は、自己資本比率を引き上げることを目指して内部格付手法に変更する可能性がある。実際、2024 年 3 月 31 日から、4 行の銀行が標準的手法から内部格付手法に変更している。

ただし、内部格付手法に変更する場合、2.(2) で述べた通り、内部格付制度の設計、運用、検証やパラメータ推計、内部統制に関して、各種の体制を整備し、所定の要件を満たす内部格付制度を 3 年以上使用した上で、金融庁長官の承認を得ることが必要である。加えて、バーゼル III 最終化による見直しの適用以後に内部格付手法に変更する場合は、資本フロアは 4. で記載した扱いではなく、変更当初は、より厳しい扱いになることに注意が必要である（脚注 4 参照）。

具体的には、バーゼル III 最終化による見直しの適用以後に、内部格付手法に変更する銀行は、適用 1 年目は 90%、適用 2 年目は 80%までしかリスク・アセットを圧縮できない（適用 3 年目以降は、原則的な扱いの最終的な水準である 72.5%と同じ水準まで圧縮可能）。そのため、内部格付手法に変更後 2 年間は、見直し適用以前から内部格付手法を採用している銀行に比べて、認められるリスク・アセットの圧縮幅（自己資本比率の引き上げ幅）は限定的となる。

(以上)

別紙図表1 内部格付手法を採用する「国際統一基準行」におけるリスク・アセットの圧縮割合(2024年3月31日時点)

(単位:百万円、%)

リスク・アセットの額【信用リスク分】			リスク・アセットの額【合計】			普通株式等Tier1資本の額					
実際の額		標準的手法で算出した場合の額	実際の額		標準的な手法で算出した場合の額	リスク・アセットの額	実際の比率(②/④)	資本フロアの最終実施ベースの比率(④/MAX(②, ④)×72.5%))			
先進的内部格付手法		(③)/(④)	先進的内部格付手法		(③)/(④)	普通株式等Tier1資本の額	実際の比率(②/④)	低下幅(④-②)			
①	④	⑤	①	④	⑤	⑥	⑦	⑧			
A 行	2,119,080	3,029,464	69.9%	10,387,442	10,577,882	98.2%	1,616,473	10,387,442	15.56%	15.56%	—
B 行	14,682,668	25,774,983	57.0%	23,074,373	33,508,611	68.9%	2,376,167	23,074,373	10.29%	9.78%	0.51%
C 行	61,881,595	117,161,040	52.8%	87,833,033	144,429,780	60.8%	12,126,413	87,833,033	13.80%	11.58%	2.22%
D 行	56,811,882	110,491,253	51.4%	80,641,252	133,727,312	60.3%	10,021,546	80,641,252	12.42%	10.34%	2.08%
E 行	42,801,721	85,010,043	50.3%	65,959,184	107,171,486	61.5%	7,431,013	65,959,184	11.26%	9.56%	1.70%
F 行	1,027,298	2,083,506	49.3%	1,644,448	2,551,651	64.4%	476,609	1,644,448	28.98%	25.76%	3.22%
G 行	2,484,680	3,549,273	70.0%	2,944,602	3,959,311	74.4%	462,353	2,944,602	15.70%	15.70%	—
H 行	3,399,037	5,099,820	66.7%	4,065,636	5,773,501	70.4%	522,294	4,065,636	12.84%	12.48%	0.36%
I 行(※)	2,169,722	3,319,811	65.4%	2,907,744	3,770,917	77.1%	417,403	2,907,744	14.35%	14.35%	—
J 行	3,255,490	5,000,997	65.1%	4,872,362	6,221,833	78.3%	1,010,952	4,872,362	20.74%	20.74%	—
K 行	3,168,599	5,188,904	61.1%	4,753,616	6,528,900	72.8%	728,297	4,753,616	15.32%	15.32%	—
L 行	3,395,535	5,598,179	60.7%	3,840,120	6,065,968	63.3%	519,561	3,840,120	13.52%	11.81%	1.71%
M 行	5,061,411	9,542,725	53.0%	6,912,985	10,667,919	64.8%	1,120,502	6,912,985	16.20%	14.49%	1.71%
N 行	5,426,786	10,495,999	51.7%	6,916,026	11,699,381	59.1%	1,065,989	6,916,026	15.41%	12.57%	2.84%
O 行	4,282,157	8,378,222	51.1%	5,580,856	9,414,580	59.3%	900,532	5,580,856	16.13%	13.19%	2.94%

(※)連結のデータが公表されていないため、単体のデータを利用している。

(出所) 各行ディスクロージャー誌を基に大和総研作成

別紙図表2 内部格付手法を採用する「国内基準行」におけるリスク・アセットの圧縮割合(2024年3月31日時点)

(単位:百万円、%)						
④		⑤		⑥		
信用リスク・アセットの額			リスク・アセットの額			
実際の額		標準的手法で算出した場合の額			圧縮率(④/⑤)	
実際の額			信用リスク・アセットを標準的手法で算出した場合の額(⑥+(⑦-⑥))		圧縮率(⑤/⑥)	
先進的		自己資本の額			リスク・アセットの額	
a 行	7,924,742	15,515,288	51.1%	9,617,663	17,208,209	55.9%
b 行	4,004,202	8,718,800	45.9%	5,432,080	10,146,678	53.5%
c 行	1,746,912	4,255,092	41.1%	2,225,989	4,734,169	47.0%
d 行	6,648,528	8,266,189	80.4%	8,783,657	10,401,318	84.4%
e 行	1,401,505	1,984,580	70.6%	1,607,745	2,190,320	73.4%
f 行	1,312,328	1,910,215	68.7%	1,859,261	2,457,148	75.7%
g 行	2,528,698	3,781,362	66.9%	3,019,418	4,272,082	70.7%
h 行(※)	1,208,088	1,817,237	66.5%	1,439,110	2,048,259	70.3%
i 行	2,257,423	3,539,434	63.8%	2,620,530	3,902,541	67.1%
j 行	1,555,834	2,576,281	60.4%	1,777,576	2,798,023	63.5%
k 行(※)	1,297,432	2,163,129	60.0%	2,107,362	2,973,059	70.9%
l 行	3,185,101	5,348,786	59.5%	3,840,616	6,004,301	64.0%
m 行	3,064,321	5,151,782	59.5%	3,822,617	5,910,078	64.7%
n 行	2,519,684	4,249,454	59.3%	2,882,369	4,612,139	62.5%
o 行(※)	600,279	1,017,426	59.0%	643,067	1,060,214	60.7%
p 行	1,427,931	2,420,607	59.0%	2,553,816	3,546,492	72.0%
q 行	2,847,898	4,958,879	57.4%	3,932,114	6,043,095	65.1%
r 行(※)	544,748	982,643	55.4%	853,432	1,291,327	66.1%
s 行	2,030,598	3,718,681	54.6%	2,454,016	4,142,099	59.2%
t 行	1,985,153	3,627,567	54.2%	2,241,475	3,903,889	57.4%
u 行	1,371,925	2,718,603	50.5%	2,209,798	3,556,476	62.1%
v 行	2,834,244	5,624,871	50.4%	3,518,587	6,309,214	55.8%
w 行	1,262,495	2,660,823	47.4%	1,621,984	3,020,312	53.7%

(※)連続のデータが公表されていないため、単体のデータを利用している。

(出所)各行ディスクロージャー誌を基に大和総研作成