

# 不動産収益還元価値評価モデル

Ver1.0

川口 有一郎

明海大学

2003年3月29日

## 概要

### 1 はじめに

本論文は賃貸不動産の収益還元価値を評価するための一般的なモデルを提案する。特に、ビルの正味営業収入 (Net Operating Income, NOI)、あるいは資本コスト控除後の正味利益 (Net Cash Flow) の新しいキャッシュフローモデルを紹介する。<sup>1</sup>収益還元価値は将来キャッシュフローの期待値である。この期待値は一般に不確実性を考慮した DCF 法 (Discounted Cash Flow method) より計算される。<sup>2</sup>そのため、収益還元価値の計算には、将来キャッシュフローを予測すること、および、投資家の期待収益率 (割引率) を推定することが必要不可欠である。なお、不動産実務では、DCF 法に代えて直接還元利回り法を用いて収益還元価値を計算するプレイヤーも多い。この方法においても「安定キャッシュフロー (stabilized NOI)」という将来キャッシュフローを「予測」すること、およびキャップレートという「期待収益率」を推定することは DCF 法と同じである。DCF 法と直接還元利回り法の違いは、前者がビルの投資価値を求めるのに対して、後者はビルの市場価格を求める点にある。本研究では、収益還元価値の計算に用いる割引率として「無リスク金利」を用いる。その理由は、将来キャッシュフローに含まれるリスクは全てモンテカルロシミュレーションにより表現可能であるという前提に立つからである。こうしたダイナミック DCF 法 (川口 2001) では収益還元価値は確率分布として求められる。本論文では計算結果として得られる確率分布から期待値をどのように求めるか? については議論せずに、ビルごとの収益還元価値の確率分布を求めることに焦点をあてる。<sup>3</sup>本研究では、マクロな賃貸不動産市場の分析とミクロな収益還元価値の計算を統合するための第一歩として、賃貸不動産の NOI キャッシュフローの分析を中心に扱う。特に、マクロ経済要因とミクロな DCF 計算を明示的に連結するために、テナントの空間選択モデルと賃貸市場の時空間マトリックスという新しいモデルを導入する。これにより、DCF 計算におけるシナリオをより合理的で説明可能性の高いものとするのが可能である。

第 2 章で収益還元価値評価の基本モデルを作成し、第 3 章で各室というミクロなレベルでの空室プロセスと占有プロセスを計数過程としてモデル化する。第 4 章でマクロ経済要因は賃貸市場全体の情報と各室の空室プロセスとを連携するモデルを提案する。

<sup>1</sup>本研究で提案するモデルは、賃貸ビルであればオフィスビルに限らず店舗、賃貸住宅、ホテル、および倉庫などにも適用可能である。ただし、説明を簡単にするために、オフィスビルを対象として記述してある。

<sup>2</sup>不確実性を考慮した DCF については川口 (2001) を参照のこと。

<sup>3</sup>ビルの市場価値を求める場合、取引価格とダイナミック DCF 法を用いればリスクプレミアムは逆算できるので割引率の推定は容易であると言える。また、ビルの投資価値を求める場合には、投資家の効用関数 (つまり、投資家の好み) を用いれば確率分布から期待値を求めるのも容易である。