

リアルオプション・アプローチによるプロスポーツチームの価値評価手法

Valuation techniques of professional sports teams using real options approach

寺石 雅英¹

¹大妻女子大学キャリア教育センター

Masahide Teraishi¹

¹Career Education Center, Otsuma Women's University

12 Sanban-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan 102-8357

キーワード：プロスポーツチーム，価値評価手法，リアルオプション

Key words : Professional sports team, Valuation technique, Real option

抄録

スポーツチームの価値評価は、一般の事業会社に比較するとはるかに難しい。それが困難性を有する最大の原因は、スポーツチームの価値が、移籍やフリーエージェントに関して選手あるいはチームが有する選択権、上位大会への進出の有無による年間試合数の変動、上位リーグへの昇格や下位リーグへの降格の可能性等に依存するからである。このような認識の下、本研究では、代表的な価値評価手法であるDCF法によっては評価が難しい上記の諸要素の価値を、オプション価格モデルを用いて算定することを最終的な目的とした。その第1段階として本年度は、キャッシュフローの時間的パターン、リスクの種類や時間的推移、意思決定の柔軟性の性質や程度等の基準により、上記の諸要素をいくつかのパターンに類型化するとともに、これまでに発表されてきたオプション価格モデルの中から、プロスポーツチームの価値評価に貢献する可能性のあるモデルを抽出した。

1. はじめに

近年頻繁に見られるようになったプロスポーツチームの新規設立、M&A、株式公開等の局面において、それに関与する利害関係者の意思決定に非常に重要な役割を果たすのが、チームの価値を正確に見積もるための価値評価手法である。ところが、チームの価値評価の根拠となる将来のキャッシュフローは、選手の移籍・引退、試合数の増減、昇格や降格等、スポーツ特有の不確実性や不連続性に依存するため、合理的な価値評価手法の開発が阻害されてきた。本研究の目的は、こうした阻害要因を克服するために、不確実性や不連続性が著しく大きい事業環境下での価値評価を得意とするリアルオプション・アプローチを用いることによって、現実適用性の高い「プロスポーツチームの価値評価手法」を開発することである。

2. プロスポーツチームの価値評価への視点

学術的なレベルにおいても、実務的なレベルにおいても、プロスポーツチームの価値評価は、従来次の2つのアプローチによって展開されてきた。

1つは、チームの価値を各選手とコーチングスタッフの獲得コストや保有コストをもとに算定する方法（コスト・アプローチ）、もう1つは、チームが将来生み出すと予想されるキャッシュフローをもとに算出する方法（インカム・アプローチ）である。前者は、現時点で同じチームを作るための必要投資額やチームの解散価値を意味するものの、それが選手やチームが将来的にもたらすキャッシュフローと一致する保証はない。一方後者は、将来の予想キャッシュフローを価値算定の根拠とする点では前者より優れているものの、スポーツチームに特有の次のような要素を価値評価に組み込むのが困難であった。

- a. 出場機会数が限られているため、選手の価値の単純な合算がチームの価値とはならない。
- b. 移籍、フリーエージェント、引退等に関して、選手あるいはチームが選択権や自由裁量権を有している。
- c. チームの年間の試合数は、プレーオフ、ワールドシリーズ、スーパーボウル、チャンピオンズリーグ等の上位大会への進出の有無によ

って異なってくる。

- d. チームの成績によって、上位リーグへの昇格や下位リーグへの降格の可能性がある。

上記の要素は、いずれも将来の予想キャッシュフローが、特定の状況が発生するか否か、あるいは何らかの選択権の行使の有無に依存して非連続的に変化する事象である。本研究でリアルオプション・アプローチを用いようという着想に至ったのは、それがこうした非連続性を伴う事象の価値評価に卓越した優位性を有するアプローチだからである。

3. 調査・分析のプロセス

本年度の研究は、次のような手順で実施した。

- (1) わが国のプロスポーツチームを対象とした聞き取り調査や資料調査により、チームの収益・コスト構造、契約体系、リーグや各種大会の運営システム、制度的制約等に関する詳細な調査を実施した。
- (2) この聞き取り調査を補完するため、海外のプロスポーツチームや各国のリーグに関する文献資料を収集し、上記内容に関する調査を実施した。
- (3) これらの調査結果をもとに、チームのキャッシュフローを、選手・スタッフの実力や人気との関連性が強い部分とそうでない部分を切り分け、前者に関しては、選手・スタッフの実力レベルや人気レベルとの間の関数関係を導出する。一方後者に関しては、どのような要素との関連で収入や支出が発生するのかに関する分析を行った。
- (4) 選手・スタッフに付随するオプション、チーム全体に関連するオプションを抽出し、オプション間の相互関連性に関しても考察した。
- (5) 抽出したリアルオプションを、キャッシュフローが線形か非線形か、単一段階か多段階か、リスクの種類や時間的推移、意思決定の柔軟性の性質や程度等の基準により、いくつかのタイプに分類した。
- (6) 分類されたリアルオプションのタイプに適合したモデルを特定化するとともに、適合するモデルが存在しない場合にはそのタイプを踏まえた価格モデルを新たにデザインする。

4. 諸要因の分類

選手・スタッフに付随するオプションや、チーム全体に関連するオプションの価値は、相互関連性、非線形性、多段階性など複雑な構造を有するため、単一の評価式（たとえばブラック＝ショールズ公式）によって、すべてを処理することは不可能である。そこで本研究では、新規事業をそれぞれのオプションをその特性によって類型化し、各タイプに最も適合したオプション価格を適用するというアプローチを選択するが、その類型化に用いたのは以下のような基準である。

- ① オプションは「コール型」か「プット型」か？
- ② 将来事象の不確実性の程度は「高い」か「低い」か？
- ③ オプション行使の機会が「独占できる」か「独占できない」か？
- ④ 期待キャッシュフローの現在価値に対する初期投資額の比率が「大きい」か「小さい」か？
- ⑤ 事業進行プロセスが異なるいくつかのフェーズに「分割できる」か「分割できない」か？
- ⑥ 複数のオプションの相互関連性は「独立」か「従属」か？
- ⑦ 規模の経済性やネットワークの経済性が「作用する」か「作用しない」か？
- ⑧ 行使期限は「有限」か「無限」か？
- ⑨ テクニックやスキルの進歩は「速い」か「遅い」か？
- ⑩ インプット項目の推計容易性の程度は、「高い」か「低い」か？
- ⑪ 事業進行期間中に原資産価値の漏れが「生じやすい」か「生じにくい」か？
- ⑫ 資金面・制度面からのオプション行使の自由度は「大きい」か「小さい」か？

本研究で最も重視されるのは、評価手法が確立していないプロスポーツチームの価値評価の世界において、有効に機能しうる評価モデルを提供することである。すでに評価モデル自体は一応の完成を見ているものの、それを現実のチームに適用した場合の理論価値と、譲渡価額や経営者の実感とのギャップがかなりの程度見受けられ、現在このギャップが生ずる原因を分析し、評価モデルの修正を試みている最中である。上記の基準によって類型化されたオプションにいかなる評価モデルを適用するかは、科学研究費補助金の補助を受けて研究を継続することになっている。

5. おわりに

平成 27 年度以降の科学研究費補助金による研究プロジェクトが予定する研究プロセスは以下の通りである。

- (1)リアルオプション間の相互関連性が反映させるようなモデルの修正を試みる。
- (2)プロスポーツチームの価値評価に関する考え方や基本方針を明確に定めるとともに、価値評価プロセスの具体的手順を整理する。
- (3)現実のさまざまな事象や局面における価値評価作業に試行的に適用していくために、パラメータを変更すれば、いかなるケースにでも適用可能な「価値評価ソフト」を作成する。
- (4)一応の完成をみた価値評価手法を、欧米を中心としたプロスポーツチームのM&A事例や

証券市場に上場しているスポーツチームに適用することによって価値評価を試みるとともに、これを実際の取引価格や証券市場で形成されている株価と比較することで、両者の間の差異がいかなる原因で生まれたのかを分析・検討する。

- (5)国内のプロスポーツチームにこの価値評価モデルを用いることによって価値評価を試みるとともに、これを経営者等の評価や実感と比較することで、両者の間の差異がいかなる原因で生まれるのかを分析・検討する。

付記

本研究は、大妻女子大学戦略的個人研究費(S2625)の助成を受けたものである。

Abstract

Valuation of professional sports teams is much more difficult than valuation of general business companies, because value of professional sports teams depends strongly on options of transfer and free agent that players and teams have, fluctuation of the number of games per year due to advance to higher-level tournament, and the possibility of promotion to a higher league and demotion to a lower league, etc. The ultimate goal of this study is to develop valuation techniques of the various factors, such as described above, which is difficult by DCF method, using the option pricing models. As a first step, this year's study classed these various factors in some patterns by differences of time patterns of cash flow, character of a risk, and degree of decision-making flexibility, and further extracted models with possibility to contribute to valuation of professional sports teams from the various option pricing models which had been studied till now.

(受付日：2015年11月23日，受理日：2015年12月1日)



寺石 雅英 (てらいし まさひで)

現職：大妻女子大学キャリア教育センター教授

一橋大学大学院商学研究科博士後期課程修了。
専門はファイナンス論，起業論，投資情報行動論。
主な著書：ベンチャー創造のダイナミクス（共著，文眞堂）
現代経営学（共著，同文館出版）
環境変化と企業経営（共著，同文館出版）