

# B1リーグ昇格の経済分析

## ——広島ドラゴンフライズの財務健全化通知表——

永 田 智 章\*

### 概 要

本稿は、開放型プロスポーツリーグにおいて、トップリーグ昇格に挑戦するマイナーリーグ所属クラブにとって、その競技力と財務力の両方を充実させる戦略が重要であることを解明する。分析では、プロバスケットボールクラブである広島ドラゴンフライズの経験に焦点を当てた。マイナーリーグからスタートした同クラブは、4季を費やしトップリーグ昇格に成功した。その競技力と財務力を示す数値を標準化して分析すると、悲願成就の背後には健全な財務力が存在することが明確になる。同クラブの場合、フランチャイズである広島を中心とした地域のスポンサー及びパートナーによる支援が、クラブの財務健全化に貢献し、それが成功の鍵であることが確かめられる。また、トップリーグ昇格に挑戦するクラブにとっての財務健全化とは、必ずしも利益拡大を意味しているのではなく、赤字経営を回避しながら、競技力の充実に向けた投資を効率的に行い、そのために必要な収入を安定的に確保することを意味している。

### 1. 課 題

本稿の課題は、ジャパン・プロフェッショナル・バスケットボールリーグ（B.LEAGUE）に所属している広島ドラゴンフライズに焦点を当て、プロスポーツクラブの競技力と財務力の間に存在する正の相関関係を解明することである。

スポーツ経済学では、プロスポーツリーグ所属クラブを、利益最大化または勝利最大化を追求する合理的な企業と仮定し、リーグはそれらのクラブにより形成された寡占市場であると捉えることが多い。従って、各クラブは、試合では激しく競争するが、経営では強い協力関係が求められる。ファンを魅了するクオリティの高い試合を供給するために、個々のクラブは競技力と財務力の両方を充実させなければならない。トップリーグとマイナーリーグの間でクラブ入替が行われる制度は、魅力的な試合を供給する

ための手段のひとつと考えられている<sup>1)</sup>。

B.LEAGUE 誕生後、マイナーリーグであるB2に所属していた広島ドラゴンフライズは、4季に及ぶ挑戦の結果、トップリーグであるB1に昇格する目標を達成させた。そのためには、クオリティの高い試合を行う競技力に加え、その競技力を充実させるために必要な財務力の両方を保有していなければならない。スポーツ経済学の研究成果を紐解くと、B.LEAGUE と同様に開放型プロスポーツリーグを採用している欧州サッカーリーグ等では、トップリーグ昇格に挑戦するマイナーリーグ所属クラブにとって、競技力の充実を目的とする投資は重要であり、それを支える財務力の有無が悲願達成を決める鍵となることが示されている<sup>2)</sup>。広島ドラゴンフライズの場合は、競技力を充実させることに成功しているが、それを支える財務力を評価することは、プロスポーツの魅力を高める条件を議論することに繋がる。

\* 広島経済大学経営学部スポーツ経営学科教授

本稿の展開は次の通りである。2節では、評

価対象クラブである広島ドラゴンフライズのプロフィールを紹介し、競技力と財務力の関係を標準化して分析する意義について議論する。3節では、同クラブ及びB1昇格経験があるクラブの財務力について評価し、クラブが収入を安定させ、その競技力の充実に必要な投資費用を確保することの重要性を示す。その際、赤字経営は回避しなければならないが、利益の大きさは必ずしも重要視されない実情を確認する。4節では、B2所属クラブの勝率と収入の関係を計量的に分析し、その結果を考察する。5節では、本稿の結論をまとめる。

## 2. 評価対象と分析手法

### 2.1 広島ドラゴンフライズの活躍

広島ドラゴンフライズの誕生は2013年10月2日である。厳密に言えば、運営会社（クラブ）である株式会社広島ドラゴンフライズ（Hiroshima Dragonflies Corporation）の創立を意味する。広島市西区にクラブオフィスを構え、プロバスケットボールチーム興行に加え、法人スポンサー広告業、後援会・ファンクラブ運営、ユースチーム・バスケットボールスクール事業、公式グッズ販売等の事業を営み、その資本金は9,000万円である<sup>3)</sup>。

クラブ創立直後、広島ドラゴンフライズはB.LEAGUEの前身であるナショナル・バスケットボール・リーグ（NBL）に所属し、2014-15と2015-16の2季を経験した。NBL 2014-15レギュラーシーズンは、WESTERNカンファレンス3位、プレーオフ（クォーターファイナル）出場、2015年第90回天皇杯（全日本総合バスケットボール選手権大会）準優勝、NBL 2015-16レギュラーシーズン9位の成績を納めている<sup>4)</sup>。

B.LEAGUE誕生後、広島ドラゴンフライズはB2に所属し、2016-17季は西地区2位、B2プレーオフ出場、B1・B2入替戦出場敗退、翌2017-18季は西地区3位、続く2018-19季は

西地区3位、そして4度目の2019-20季には西地区優勝、その結果、2020年4月24日のB.LEAGUE会議でB1昇格が決定し、2020-21季からB1西地区に所属している<sup>5)</sup>。

広島ドラゴンフライズは、4年間のB2時代を経て念願のB1昇格を達成した。このB1昇格を実現させるためには、クラブの競技力が優秀であることに加え、クラブの財務力も優秀であると認められる必要があった。また、次節で議論するが、B.LEAGUE誕生後3年間に、広島ドラゴンフライズに先駆けてB1昇格を決めたクラブが4クラブある。ところが、その後の活躍と顛末をみると、昇格後そのままB1に留まり続けることが容易ではないことが伺える。そこで、広島ドラゴンフライズがB1で未永く活躍するための条件を考察するために、これまでの競技力と財務力を評価しておくことが有意義である<sup>6)</sup>。

### 2.2 標準化得点による評価

B.LEAGUE所属クラブの競技力及び財務力のパフォーマンスを示す数値を比較するとき、それらの数値を標準化得点に変換（standardization）して用いることが有益である。まず、その理由を確認してみよう。

はじめに、競技力のパフォーマンスを示す数値として、一般にレギュラーシーズンにおける勝率が用いられる。自明ではあるが、1試合毎に勝者と敗者がそれぞれひとつずつ存在するため、B2に所属する18クラブの勝率の平均値は0.500を示し、公式戦60試合全て敗北した場合は0.000、全て勝利した場合は1.000となる。従って、勝率による競技力の評価は標準化による評価という性格を持つ。

他方、財務力のパフォーマンスを示す指標として、B.LEAGUEが発表している数値は、収入、費用、利益等の金額、その数値による順位、または対前年度変化率等である。勿論、B.LEAGUE

所属クラブは企業であるから、決算概要は金額ベースで公表され、その絶対的な評価が行われることはごく自然なことである。ところが、B2所属クラブの中で、競技力と財務力の双方のパフォーマンスが高いクラブが B1昇格を遂げることで、B.LEAGUE 全体のクオリティが高くなると考えるのであれば、財務力のパフォーマンスを示す数値を標準化して評価することで興味深い分析が可能となる。

そこで、本稿では、広島ドラゴンフライズの競技力や財務力を示す数値を、他の B2所属クラブとの位置関係、または、シーズンを超えた位置関係で評価する目的で、標準化得点のひとつである Z 得点 (Z-Score) を計算して分析を行う。競技力及び財務力を評価するための Z 得点を、

$$Z_i = \frac{(x_i - \mu)}{SD} \times 10 + 50$$

と定義する。但し、 $x$  は勝率、入場者数、収入、費用、利益等、クラブのパフォーマンスを示す数値、 $\mu$  はその平均値、SD は標準偏差、添え字の  $i$  はクラブ (B2の場合は  $i=1, \dots, 18$ ) である。Z 得点は、観察された数値を標準化し、平均が50、標準偏差が10となるように調整した指標である<sup>7)</sup>。B2所属クラブ数は18であり、Z 得点の有効性を考えるとサンプルサイズが小さいと考えられるが、クラブ間やシーズン間の比較を行う場合には便利な指標である<sup>8)</sup>。

### 3. 広島ドラゴンフライズのパフォーマンス

#### 3.1 競技力と集客力

スポーツ経済学の視点では、プロスポーツクラブがクオリティの高い試合を供給すれば、ファンの試合観戦への需要は拡大する。広島ドラゴンフライズは4季に及ぶ挑戦の結果 B1昇格を成し遂げた。この B1昇格をかけた広島ドラゴンフライズの戦いはファンを惹きつけ、その結果として入場者数増加に繋がっているのであろうか。そこで B2時代の競技力と集客力のパフォーマンスを評価してみよう。表1には、当該4季レギュラーシーズン公式戦における勝率、順位、ホーム主催ゲーム1試合あたりの平均入場者数等がまとめられている。

まず競技力を評価する勝率及び順位であるが、前節で紹介したように、当該4シーズンにおいて、広島ドラゴンフライズは B2西地区では3位以上の成績であった。そのレギュラーシーズン公式戦の勝率は、2016-17季0.767 (B2西地区2位)、2017-18季0.550 (同3位)、2018-19季0.533 (同3位)、2019-20季0.851 (同優勝) であった。

この勝率を Z 得点でみると、西地区3位であった2017-18季には52.6、同じく3位の2018-19季には51.8、同2位の2016-17季は63.4、そして、西地区優勝の2019-20季には67.9となっている。前節でも触れたが、当該期間の西地区

表1 広島ドラゴンフライズの競技力と集客力

シーズン	勝率	Z	順位	入場者数	Z	順位
2016-17	0.767	63.4	西地区2位	1,861	66.7	2
2017-18	0.550	52.6	西地区3位	1,946	58.0	4
2018-19	0.533	51.8	西地区3位	2,280	64.7	3
2019-20	0.851	67.9	西地区優勝	2,327	65.1	3

注：B.LEAGUE 公式サイト掲載データより作成。入場者数はホーム主催ゲーム1試合あたりの平均値 (単位は人)。2019-20季は第22節終了時点の数値。順位は B2所属クラブ内の位置を表す。

所属クラブ数は6で変化していないこと、他の中地区、東地区とカンファレンスを超えた試合があること等を考慮すると、勝率評価とZ得点評価はともに標準化された評価という性格を持ち、概ね同じ結果を示すと考えられる。

続いて、この期間の平均入場者数は、1,861人、1,946人、2,280人、2,327人と、一貫して増加している。但し、新型コロナウイルス感染症の影響で、無観客試合及びシーズン途中の終了を強いられた2019-20季は、その影響が及ぶ前の第22節までの数値を用いている。このように、B1昇格をかけた広島ドラゴンフライズの挑戦はファンを惹きつけることに成功したと考えられる<sup>9)</sup>。

そこで、広島ドラゴンフライズの集客力について、改めてZ得点を用いて評価してみよう。表1に記載されている平均入場者数をZ得点で評価すると、当該期間に66.7(2位)、58.0(4位)、64.7(3位)、65.1(3位)となり、必ずしも得点は上昇していない。この結果から、B2全体で入場者数の増加がみられ、その中で、広島ドラゴンフライズは相対的に緩やかな後退を記録していることが伺える。集客力を入場者数で測ることはごく自然な方法であるが、標準化されたZ得点で再評価することで、相対的に集客力が伸び悩んでいる事実を見逃す過ちを回避できることがわかる。

同クラブは、2020-21季からのB1昇格をきっかけに、トップリーグの強豪クラブや、それらのクラブに在籍するスーパースター選手を、フ

ランチャイズである広島に招くことができるようになった。この機会を追い風に、さらなる入場者数の増加に向けた工夫や努力が必要である<sup>10)</sup>。

### 3.2 財務力

表2には、広島ドラゴンフライズの財務力を示す指標がまとめられている。具体的には、2016-17季から2019-20季の4年間における同クラブの営業収入、営業費用、営業利益の3項目について、金額、Z得点、B2内順位の3指標、それぞれの動向である。

まず、クラブの営業収入は、金額ベースでみると、当該4季に273,325千円、406,821千円、475,377千円、723,467千円と、一貫した増加傾向がみられる<sup>11)</sup>。ところが、Z得点と順位で評価すると、65.0(2位)、61.5(2位)、66.0(1位)、79.8(1位)となり、必ずしも一貫した上昇ではない。このクラブ収入の成績は、期間前半の2季はB2内2位、後半2季は1位の位置に留まっているので好成績であると考えてよい。さらに、2019-20季にZ得点79.8は注目値に値し、広島ドラゴンフライズのクラブ収入が高額であったことがわかる。但し、初季から第2季への変化から読み取れるように、金額が増えてもZ得点が下がり、B2内で相対的に後退していることを見逃してはならない。

次に、このクラブの営業費用は、金額ベースでみると、当該期間に、306,881千円、404,996千円、470,207千円、720,867千円と連続して増

表2 広島ドラゴンフライズの財務力

シーズン	営業収入	Z	順位	営業費用	Z	順位	営業利益	Z	順位
2016-17	273,325	65.0	2	306,881	65.2	2	▲ 33,556	47.6	12
2017-18	406,821	61.5	2	404,996	60.2	3	1,825	54.6	7
2018-19	475,377	66.0	1	470,207	64.5	2	5,170	56.2	5
2019-20	723,467	79.8	1	720,867	77.1	1	2,600	58.7	4

注：B.LEAGUE 公式サイト掲載データより作成。営業収入、営業費用、営業利益の単位は千円。▲印は営業損益。順位はそれぞれB2所属クラブ内の位置を表す。

加している。ところが、Z得点と順位でみると、65.2（2位）、60.2（3位）、64.5（2位）、77.1（1位）となり、必ずしも一貫した上昇ではない。この結果は、先述の営業収入と同様、B.LEAGUE 所属クラブのパフォーマンス評価には、金額ベースによる評価とZ得点による評価のふたつの視点が有意義であることを示している。但し、当該4季を通じて3位以上を維持し、2019-20季にはZ得点77.1を記録していることから考えると、広島ドラゴンフライズの費用の大きさは、十分な投資支出を実現できたと理解すれば、優秀な成績であったと判断できる。

B1昇格後は、さらに高い競技力を育成し、それを維持しなければならない。そのために選手のタレント育成が必要不可欠である。それは、トップチームの人件費（年俸）増加、ユースまたはスクール経営の費用増加等を意味する。このように増加が予想される費用を賄うために収入増加を達成できるのかは、クラブにとって避けることができない課題となる。つまり、クラブの将来に向けた投資を効率よく行わなければならないのである。

さらに、このクラブの営業利益は、金額ベースでみると、初年度には33,556千円の赤字を計上したが、翌年度からは、1,825千円、5,170千円、2,600千円と黒字を維持している。この動きをZ得点と順位でみると、47.6（12位）、54.6（7位）、56.2（5位）、58.7（4位）となる。B2所属クラブは赤字経営に苦しむクラブが少なくない。当該4季の赤字経営クラブは、18クラブ中12、10、11、13クラブと、常に過半数を占めている。この状況下、広島ドラゴンフライズは赤字経営を早々に克服し、Z得点及び順位を上昇させて続けている。また、2018-19季から2019-20季にかけて同クラブの利益が49.7%減少していることが目に付く。そこには新型コロナウイルス感染症拡大の影響があると考えてよいが、それにも関わらず、Z得点と順位を上げ

ている点も見逃せない。コロナ禍であっても、効率よく収入を伸ばし、同時に効率よく支出を増やすことで、結果的に、金額ベースで利益を減らしたとしても、クラブの競技力と財務力の健全性を維持することに成功したと評価できる。

### 3.3 B1昇格経験クラブとの比較

B.LEAGUE が開幕した2016-17季から2019-20季までの4年間にB1昇格を成し遂げたクラブは、西宮ストークス、島根スサノオマジック、秋田ノーザンハピネッツ、ライジングゼファーフ岡、信州ブレイブウォリアーズ、そして、広島ドラゴンフライズの6クラブである。それぞれの経緯を概観してみよう。

はじめに、2016-17季の結果から翌2017-18季にB1昇格を経験した西宮と島根は、両クラブともその翌2018-19季にはB2に降格している。次に、2017-18季の成果により翌年B1に昇格したクラブは秋田と福岡である。まず開幕B1スタートの秋田は、翌年B2に降格後、翌々年B1に復帰した「返り咲き」である。他方福岡はB3からB2へ昇格後、B1昇格を遂げたが、1季のみ所属した後2019-20季にはB2に降格している。続いて、島根は2018-19季の成果により再びB1昇格を果たしている。さらに、2019-20季の成果により信州と広島ドラゴンフライズがB1昇格を成し遂げた。但し、この季にB1からB2へ降格するクラブは、新型コロナウイルス感染症拡大の影響で、レギュレーションが変更されたため存在しない。以上、これまでの経緯と顛末をみるかぎり、B1へ昇格しても、そのままB1に留まり続けることは、必ずしも容易なことではないと推察される。

そこで、4度目の挑戦でB1昇格を実現させた広島ドラゴンフライズ及び他のB1昇格経験クラブの計6クラブについて、それらの財務力をZ得点と順位を用いて評価してみよう。表3には、当該クラブの営業収入、営業費用、営



表3 広島ドラゴンフライズと B1昇格クラブの財務力 (Z 得点と順位)

シーズン	クラブ	営業収入	順位	営業費用	順位	営業利益	順位
2016-17	広島	65.0	2	65.2	2	47.6	12
	島根 ⇒ B1	70.7	1	75.2	1	39.6	16
	西宮 ⇒ B1	47.1	12	59.7	4	28.5	18
2017-18	広島	61.5	2	60.2	3	54.6	7
	秋田 ⇒ B1	79.3	1	80.9	1	49.4	10
	福岡 ⇒ B1	58.1	3	61.2	2	43.1	16
2018-19	広島	66.0	1	64.5	2	56.2	5
	島根 ⇒ B1	64.3	2	66.1	1	46.7	14
2019-20	広島 ⇒ B1	79.8	1	77.1	1	58.7	4
	信州 ⇒ B1	50.7	8	48.4	9	58.2	5

注：B.LEAGUE 公式サイト掲載データより作成。Z 得点及び順位は、それぞれ B2所属クラブ内の位置。B1印は翌季に昇格したクラブ。

業利益に関する Z 得点と順位の数値がまとめられている。

まず、営業収入についてみると、Z 得点が相対的に低いクラブ ( $Z < 60$ ) は、西宮47.1 (12位)、信州50.7 (8位)、福岡58.1 (3位)であり、他方 Z 得点が相対的に高いクラブ ( $Z \geq 70$ ) は、2016-17季の島根70.7 (1位)、秋田79.3 (1位)、広島79.8 (1位)である。

次に、営業費用についてみると、Z 得点が相対的に低いクラブ ( $Z < 60$ ) は、信州48.4 (9位)、西宮59.7 (4位)であり、他方 Z 得点が相対的に高いクラブ ( $Z \geq 70$ ) は、2016-17季の島根75.2 (1位)、広島77.1 (1位)、秋田80.9 (1位)である。

さらに、営業利益についてみると、B1昇格経験がある6クラブ全てで Z 得点が60未満を示している。すなわち、西宮28.5 (18位)、2016-17季の島根39.6 (16位)、福岡43.1 (16位)、2018-19季の島根46.7 (14位)、秋田49.4 (10位)、広島58.7 (4位)、信州58.2 (5位)である。

これらの結果から、B1昇格を達成させたクラブは、概ね高い収入と高い費用を安定させているが、利益は必ずしも大きくないことが読み取れる。つまり、クラブは必ずしも利益の大きさを追求するのではなく、競技力を充実させる

ために必要な経費を支出し、結果として赤字を回避することに成功していると考えられる。従って、B1昇格に挑戦するクラブにとって、収入の安定と増加は、利益増加のためではなく、競技力の充実に向けた投資資金の確保として重要な意味を持つのである。

また、これらの数値を、4季を費やし B1昇格を成就させた広島ドラゴンフライズの数値と比べてみよう。先項でも確認したが、営業収入では、65.0 (2位)、61.5 (2位)、66.0 (1位)、79.8 (1位)、営業費用では、65.2 (2位)、60.2 (3位)、64.5 (2位)、77.1 (1位)、そして、営業利益では、47.6 (12位)、54.6 (7位)、56.2 (5位)、58.7 (4位)を記録し、これらの数値は、他の B1昇格経験クラブと比べ、概ね高い値を示している。この結果から、同クラブが4季を通して順調に財務力を充実させていると判断できる。

### 3.4 収入及び費用の構造

B1昇格に挑戦するクラブは、その競技力を充実させるために十分な費用を必要とする。しかし、収入を超える支出で赤字経営が定着すると、クラブの存続を危うくする事態に陥ることになる。従って、重視すべきことは収入の安定した増加である。そこで、広島ドラゴンフライ

表4 広島ドラゴンフライズの収入及び費用の構造（金額と構成比）

	2016-17		2017-18		2018-19		2019-20	
	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比
営業収入	273,325	1.000	406,821	1.000	475,377	1.000	723,467	1.000
入場料収入	79,660	0.291	110,341	0.271	126,542	0.266	105,537	0.146
スポンサー収入	79,127	0.289	182,055	0.448	246,446	0.518	496,667	0.687
その他	114,538	0.419	114,425	0.281	102,389	0.215	121,263	0.168
営業費用	306,881	1.000	404,996	1.000	470,207	1.000	720,867	1.000
年俸	110,272	0.359	155,660	0.384	182,393	0.388	391,011	0.542
その他	196,609	0.641	249,336	0.616	287,814	0.612	329,856	0.458

注：B.LEAGUE 公式サイト掲載データより作成。金額の単位は千円。構成比は、各項目がそれぞれ、営業収入または営業費用に占める比。

表5 広島ドラゴンフライズの収入及び費用の構造（Z 得点と順位）

	2016-17		2017-18		2018-19		2019-20	
	Z	順位	Z	順位	Z	順位	Z	順位
営業収入	65.0	2	61.5	2	66.0	1	79.8	1
入場料収入	65.2	2	63.7	2	66.5	2	73.9	1
スポンサー収入	48.0	11	54.4	5	63.3	3	80.8	1
その他	71.8	1	67.4	2	60.2	4	60.1	4
営業費用	65.2	2	60.2	3	64.5	2	77.7	1
年俸	66.9	2	61.1	3	64.6	2	85.8	1
その他	62.4	3	58.9	2	62.7	4	64.6	2

注：B.LEAGUE 公式サイト掲載データより作成。Z 得点及び順位は、それぞれ B2所属クラブ内の位置。

ズの収入及び費用に焦点を当て、それらの構造や動向を、金額、構成比、Z 得点、順位から確認してみよう。

表4と表5には、広島ドラゴンフライズの収入と費用の数値がまとめられている。収入については、前節で概観した営業収入を、その主要な構成要素である入場料収入、スポンサー収入、その他の3項目に分類した。また、費用については、同じく前述の営業費用を、その主要構成要素である年俸とその他の2項目に分類している<sup>12)</sup>。但し、表4には金額と構成比、表5にはZ 得点と順位が、それぞれ掲載されている。

まず収入については、前節で概観した通り、当該4季の間に、広島ドラゴンフライズの営業収入は、金額ベースで一貫して増加したが、Z 得点でみると必ずしも一貫した増加ではなかつ

た。そこで、入場料収入の動向を金額と構成比（括弧内）でみると、79,660千円（0.291）、110,341千円（0.271）、126,542千円（0.266）、105,537千円（0.146）である。この動きをZ 得点と順位で評価すると、65.2（2位）、63.7（2位）、66.5（2位）、73.9（1位）となる。この結果から、同クラブは4季を通じ入場料収入拡大に努めたが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響からは逃れることができず、2019-20季は減少を余儀なくされたことが伺える。但し、B2全体から相対的に評価すると、その負の影響は小さい。

他方、スポンサー収入の動向をみると、金額と構成比は、79,127千円（0.289）、182,055（0.448）、246,446千円（0.518）、496,667千円（0.687）である。この動きをZ 得点と順位で評

価すると、48.0（11位）、54.4（5位）、63.3（3位）、80.8（1位）となる。つまり、スポンサー収入は、金額、構成比、Z得点、順位の全てで上昇する動きを示している。この結果から、同クラブがスポンサー収入を増加させることに成功したことがわかる。スポンサー収入増加は入場料収入減少を相殺するだけでなく、さらにクラブ収入全体を増加させる規模であった。

B.LEAGUE は、2019-20季のクラブ決算概要の中で、B1とB2のクラブ合計の数値を公表し、チケット収入が対前年比で23.7%減となり、入場料収入依存の割合が高いクラブほど減収の影響が大きかったと説明している<sup>13)</sup>。このような状況下、フランチャイズである広島地域のスポンサー及びパートナーによる支援が、広島ドラゴンフライズのB1昇格に貢献していると考えられることができる。

次に、費用はどのような動向をみせているのだろうか。前節で確認したように、同クラブの営業費用は金額ベースでは一貫して増加したが、Z得点で評価すると必ずしも一貫した増加ではなかった。当該4季の年俸動向を金額と構成比（括弧内）でみると、110,272千円（0.359）、155,660千円（0.384）、182,393千円（0.388）、391,011千円（0.542）である。この動きをZ得点と順位で評価すると、66.9（2位）、61.1（3位）、64.6（2位）、85.8（1位）となる。同クラブは4季を通して年俸を増加させているが、とくにB1昇格を決めた2019-20季の年俸の金額及び構成比の両方の上昇を見逃してはならない<sup>14)</sup>。つまり、同クラブは競技力の充実に向けた投資を続け、その結果、B1昇格に成功したと考えることができる。

これらの分析結果から、広島ドラゴンフライズのB1昇格の鍵は、①競技力充実の投資に成功したこと、②その投資費用増加を賄う収入増加に成功したこと、③その収入増加は地域のスポンサー及びパートナーに支えられ実現したこ

と、以上の3つであると考えられる。

## 4. 競技力と財務力の計量分析

### 4.1 モデルとデータ

広島ドラゴンフライズ及びB1昇格を経験した他のクラブの競技力と財務力のパフォーマンスを概観すると、競技力の充実（勝数増加または勝率上昇）が収入増加に繋がっていると推測できる。B2からB1に昇格するためには、クラブの利益増加を目指すより、収入を増やし、それを競技力充実目的の投資に費やす戦略が有効なのかもしれない。そこで本節では、B2所属クラブにおける勝率と収入の関係を計量的に分析しよう<sup>15)</sup>。

分析に用いるモデルを、

$$R_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 W_{i,t} + u_{i,t},$$

と定義する。但し、Rはクラブの収入、Wはレギュラーシーズン公式戦における当該クラブの勝率、 $\beta_0$ 、 $\beta_1$ は、それぞれ未知のパラメータ、uは確率誤差項<sup>16)</sup>、iは当該シーズンのB2所属クラブ（ $i=1, \dots, 18$ ）、tはシーズン（ $t=1, \dots, 4$ ）をそれぞれ示す。

回帰分析に用いるデータは、B.LEAGUE開幕元年である2016-17季から新型コロナウイルス感染症の影響で終了を強いられた2019-20季の4季に、それぞれB2に所属していたクラブのパフォーマンスに焦点を当て、Rは営業収入とスポンサー収入、Wは勝率、それぞれZ得点を使用する<sup>17)</sup>。

### 4.2 結果と考察

表6には、勝率と収入の関係を検証する回帰モデルの推定結果がまとめられている。この結果から、営業収入、スポンサー収入の両方で、 $\beta_0$ 、 $\beta_1$ の推定値は統計的にみて有意であることがわかる。B2ではレギュラーシーズンの勝率がクラブのスポンサー収入、そして営業収入に



表6 勝率と収入（推定結果）

	$\beta_0$	$\beta_1$	$R^2$	SE	F
営業収入	19.594 (4.050)	0.608 (6.409)	0.370	8.051	41.077
スポンサー収入	25.599 (4.812)	0.488 (4.678)	0.238	8.852	21.884

注：（ ）内は t 値。SE は標準誤差，F は帰無仮説  $H_0: \beta_0 = 0, \beta_1 = 0$ 。

有意に影響を及ぼしていることが解明された。この結果は、広島ドラゴンフライズが、クラブの収入増加と費用増加で競技力を充実させることに成功し、必ずしも利益増加は達成できなくても、B1昇格を成就させたという事実と整合的である。

## 5. 結 論

本稿は、悲願の B1昇格を成就させた広島ドラゴンフライズの競技力と財務力の分析から、トップリーグ昇格を目指すマイナーリーグ所属クラブにとって、収入を安定して確保することが重要であること、赤字経営は回避しなければならないが、必ずしも利益の大きさは問題とならないこと、競技力の充実が収入増加を実現させていることを解明した。

すなわち、競技力を充実させるため費用には増加を続ける傾向がみられる。それを賄うためには収入を安定的に増加させることが必要不可欠である。競技力の充実のためには財務力の充実が必要であるが、それは、利益追求ではなく、収入を効率よく競技力に投資することの大切さを示唆している。また本稿では、競技力と財務力を示す諸数値を、Z 得点に変換することで、従来用いられてきた絶対的な評価と標準化による相対的な評価のふたつの視点から状況を分析することが試みられ、その有用性が示されている。

B.LEAGUE は誕生して 5 季目を迎えたばかりの若いプロスポーツリーグであること、しかも、4 季と 5 季は、新型コロナウイルス感染症

拡大という未曾有の逆風で、試合の観戦制限や日程変更等の様々な障壁があること等を考慮すると、今後さらに踏み込んだ研究の継続が期待される。

## 注

- 1) プロスポーツの経済分析は、Neale (1964), Rottenberg (1956), El-Hodiri and Quirk (1971) 等により開拓された。また、主要な研究成果については、Zimbalist (2002), Leeds and Von Allmen (2010) 等を参照。
- 2) Noll, R. G. (2002), Buzzacchi et al (2003) を参照。
- 3) 広島ドラゴンフライズ公式サイトを参照 (2020年12月25日アクセス)。https://hiroshimadragonflies.com/)
- 4) NBL (National Basketball League) とは、日本バスケットボール協会 (JBA) が主催し 2013-14 から 2015-16 まで 3 季間開催された男子バスケットボール・トップリーグのひとつである。その後、当時もうひとつ存在したバスケットボール・プロリーグである bj リーグとともに B.LEAGUE に生まれ変わった。
- 5) 前掲の広島ドラゴンフライズ公式サイトを参照 (2020年12月25日アクセス)。
- 6) B.LEAGUE には競技力及び財務力を総合的に評価したライセンス制度がある。B1ライセンスと B2ライセンスの 2 種類があり、競技面 (順位等)、施設面 (アリーナ充実等)、財務面 (利益安定等) 等により判定される。この制度はトップリーグで勝利する競技力に加え、財務力の健全を重視する同リーグの姿勢を示している。
- 7) 標準化得点とは、標準化 (正規化または基準化) した値の総称であり、通常は平均が 0、分散が 1 となるようにデータを変換した値を指すが、そこから平均が 50、標準偏差が 10 となるように調整した値は Z 得点 (入学試験対策等で用いられている偏差値) とよぶ。
- 8) 勝率はリーグの平均が 0.500、Z 得点は平均が 50 となり、評価対象クラブのパフォーマンスが平均からどれだけ離れた位置に存在するかを評価する方法である。その意味で、リーグ内の相対的な評価という性格を持つ。

- 9) 新型コロナウイルス感染症拡大によりシーズン中止を強いられた2019-20季においても、試合結果の不確実性仮説及び戦力均衡仮説に基づく、B.LEAGUEの魅力が損なわれたとは考えにくいことが統計的に示されている。永田(2020a)を参照。
  - 10) NBA(National Basketball Association)に関連した先行研究には、スタープレーヤーの活躍等がファンを魅了し、対戦相手クラブの収入増加に貢献しているという成果が報告されている。このような外部効果がB.LEAGUEにも存在するのかは興味深い研究テーマである。  
Brown et al. (1991), Hausman and Leonard (1997), Berri et al (2004), Berri and Schmidt (2006)を参照。
  - 11) B.LEAGUEは各クラブ決算概要を「千円」単位で公表している。本稿はそれを尊重し、同公表資料からの引用部分はその単位で記述している。
  - 12) B.LEAGUEの公表データで、トップチーム人件費と表記している項目を本稿では年俸とよんでいる。B.LEAGUE公式サイトを参照(2020年12月25日アクセス)。<https://www.bleague.jp/>
  - 13) 前掲のB.LEAGUE公式サイトを参照(2020年12月25日アクセス)。
  - 14) B.LEAGUE所属クラブの年俸負担総額と勝利数には正の因果関係があることが統計的に示されている。永田(2020b)を参照。
  - 15) 勝利を生産するクラブが直面する収入関数の分析であると考えることができる。
  - 16) 確率誤差項 $u$ の期待値はゼロ、系列相関はなく、分散は一定( $\sigma^2$ )、勝率 $W$ とは独立であると仮定する。
  - 17) B2所属18クラブの4年分のデータをプールしたパネルデータであるが、厳密に言えば、昇格や降格で所属クラブが入れ替わっており、バランスしたパネルデータではない。本稿ではプールしたデータとして取り扱っている。
- 参 考 文 献
- Berri, D. J., Schmidt, M. B., & Brook, S. L. (2004): "Stars at the Gate: The Impact of Star Power on NBA Gate Revenues." *Journal of Sports Economics*, 5(1), pp. 33-50.
- Berri, D. J., & Schmidt, M. B. (2006): "On the Road with the National Basketball Association's Superstar Externality." *Journal of Sports Economics*, 7(4), pp. 347-358.
- Brown, E., Spiro, R. & Keenan, D. (1991): "Wage and Non-wage Discrimination in Professional Basketball: Do Fans Affect it?" *American Journal of Economics and Sociology*, 50(3), pp. 333-345.
- Buzzacchi, L., Szymanski, S., & Valletti, T. (2003): "Equality of Opportunity and Equality of Outcome: Open Leagues, Closed Leagues and Competitive Balance." *Journal of Industry, Competition & Trade*, 3(3), pp. 167-186.
- El-Hodiri, M., & Quirk, J. (1971): "The Economic Theory of a Professional Sports League." *Journal of Political Economy*, 79(6), pp. 1302-1319.
- Hausman, J. A. & Leonard, G. K. (1997): "Superstars in the National Basketball Association: Economic Value and Policy." *Journal of Labor Economics*, 15(4), pp. 586-624.
- Leeds, M., & Von Allmen, P. (2010): *The Economics of Sports (The 4th Edition)*. Pearson Education Inc.
- Neale, W. C. (1964): "The Peculiar Economics of Professional Sports." *Quarterly Journal of Economics*, 78(1), pp. 1-14.
- Noll, R. G. (2002): "The Economics of Promotion and Relegation in Sports Leagues: The Case of English Football," *Journal of Sports Economics*, 3(2), pp. 169-203.
- Rottenberg, S. (1956): "The Baseball Players' Labor Market." *Journal of Political Economy*, 64(3), pp. 242-258.
- Zimbalist, A. S. (2002): "Competitive Balance in Sports Leagues: An Introduction." *Journal of Sports Economics*, 3(2), pp. 111-121.
- 永田智章 (2020a): 「新型コロナウイルス感染症ショックとプロバスケットボールリーグの戦力均衡～B.LEAGUEとNBAにおける2019-20シーズン中断の経験～」『広島経済大学経済研究論集』第43巻第1号 pp. 1-11.
- 永田智章 (2020b): 「プロバスケットボールの試合における勝利の値段～B.LEAGUEの年俸と勝数の関係～」『広島経済大学経済研究論集』第43巻第2号 pp. 42-52.