

多様性のダイナミクスを活かすスポーツチームの マネジメントに関する研究

複雑に変化する環境への適応モデル構築の試み

小川誉仁¹ 加藤 渡¹ 角田和代¹ 沼田晶弘* 築瀬 歩** 市野聖治***

* 東京学芸大学附属世田谷小学校

** 愛知産業大学経営学部

*** 保健体育講座

A Study of the Dynamic of Variety on the Management of Sports Teams An Adaptive Model Reflecting the Complexity and Flux of the Team Environment.

Yoshihito OGAWA¹, Wataru KATO¹, Kazuyo KAKUTA¹, Akihiro NUMATA^{*}

Ayumu YANASE^{**}, and Shoji ICHINO^{***}

^{*}Setagaya Elementary School attached to Tokyo Gakugei University, Setagaya, Tokyo 158-0081, Japan

^{**}Faculty of Business Administration, Aichi Sangyo University, Okazaki, Aichi 444-0005, Japan

^{***}Department of Health and Physical Education, Aichi University of Education, Kariya, Aichi 448-8542, Japan

Abstract

The purpose of this study is to identify the management principles inherent for success within the complex and constantly changing sports teams' environment, and construct a suitable model that reflects those same principles.

The proposed model is based upon the work of Robert Axelrod in his book "Harnessing Complexity," and is grounded in the fundamental principle that successful management depends upon making the most of the dynamic of variety. The main paradigms that frame the model are 'Variety', 'Interaction', and 'Selection.' The management of sports teams must necessarily operate along a cline between Variety and Uniformity in order to be successful. The Interaction component is the mechanism that powers this process of shuttling between the Variety and Uniformity components of the cline. This Interaction mechanism can be further classified into two sub-components. The first, 'Diversification', enhances the possibility to adapt to the ever-changing and complex environment of the team. The second, 'Integration' allows for the regulation of both the various team members, and the strategies needed to ensure success. In addition, the Selection mechanism decides the timing of the 'Diversion' and 'Integration' components as well as ways to make the most of the dynamic of variety in practice.

Key Words : "Variety", "Interaction", "Selection"

．問題の所在

従来、スポーツチームの運営は、情報の「伝達」を核として実践されてきた。チームを統率する監督やコーチは、実際にプレイをする選手に対して、技術、トレーニング内容、戦略・戦術などの情報を伝達し、指導を施した。一方選手は、これらの情報を従順に受け入れた。そして、監督・コーチを中心に設定されたチームの目標や方針のもとに、選手が一丸となることが求められた。実際、従順な選手を擁した凝集性の高

いチームが成果をあげてきたのである。

しかし、情報化が進み、情報は監督・コーチなどの指導者だけのものではなくなった。個々の選手が同様の情報を持ちうるようになったのである。様々な情報を収集し知識化した選手たちは、主体性と自律性を高めてゆく。こうした変化は、「情報伝達」を中心としたチーム運営を困難にさせる。従順な選手を擁して一致団結したチームでは成果をあげにくくなってきたのである。そのため、あらたなチームマネジメントの視点が必要とされる。

今日、スポーツチームをとりまく環境は、絶えず複雑に変化し続ける。チームの外部環境のみでなく、内部環境においても同様である。そして、このことは、

1 愛知教育大学大学院学生 (Graduate Student, Aichi University of Education)

将来を予測することを困難にさせる。複雑さをできる限り排除して、成果を求めることが考えられがちであるが、これには限界がある。チームが成果をあげ続けるためには、複雑であることを受け入れ、これを活用して「知識創造」による革新をおこす必要がある。実際に、わずかながらもそのような先駆的な成功例がみられるようになった^{註1)}。

企業組織を中心として、あらゆる分野で知識創造と革新が求められている。しかしながら、これを実践するための施策はいまだ確立されていない。スポーツチームにおいても、先駆的な前例の背後に知識創造と革新を垣間見ることが出来る程度で、これをおこすためのマネジメントの指針が見いだされたとはいえない。

この課題に関して、R. アクセルロッドら²⁾は、多様性・相互作用・淘汰のメカニズムに基づいた、複雑な環境に適応する組織論を展開している。彼らの提案する理論は、複雑な環境下にあるスポーツチームの運営に対して、ひとつの方向性とインプリケーションを与えてくれると確信する。

複雑さを活かして創造と革新をおこすための重要な条件として、個々の選手は、自ら判断し行動の仕方を適応的に変える存在でなければならない。さらに、個々の選手はそれぞれに、周りに反応しながら目標を達成するための戦略を持たなければならない。すなわち、一人ひとりの選手が主体（エージェント）³⁾として機能していることが、創造と革新を可能にするのである。

それぞれに戦略をもつ主体である選手が集まったチームでは、多様性が前提となる。複雑に変化する環境にチームが適応するためには、選手や戦略の多様性を持つことが重要である。複雑さを活かした創造と革新は、多様性のダイナミクスによってもたらされるといっても過言ではない。しかし、これは単に多様であれば良いという問題ではない。多様性のダイナミクスが成果をもたらすためには、多様性と均一性のバランスが検討される必要がある⁴⁾。

多様性と均一性のバランスを論じるにあたっては、選手や戦略の相互作用に注目する必要がある。選手や戦略は、相互作用によって多様性を増加させ、複雑な環境への適応の可能性を高める。一方、多様な選手や戦略が、それぞれの相互作用によって成果をあげるためのまとまり（均一性）を形成する。このように、相互作用を検討することは、多様性のダイナミクスを活かす上で、重要な事項である。

また、多様性のダイナミクスがスポーツチームの成果を現実のものとするためには、淘汰のメカニズムを理解する必要がある。とりまく環境に対して最善の適応をし、成果をあげるためには、あらゆる局面において淘汰の対象や基準が検討されなければならない。

かかる背景に鑑み、本稿は、複雑に変化する環境におかれたスポーツチームが、創造と革新によって成果をもたらすためのマネジメントの指針を得ることを目的とする。特に、多様性のダイナミクスを活かすことがそれを可能にするという仮説のもとに、個々のメカニズムを検討し、チームマネジメントの知見を得るための適応モデルの構築を試みるものである。

．主要概念の検討

1．スポーツチームにおける多様性

スポーツチームを構成する個々の選手たちが、前述のような戦略を持った主体（エージェント）であれば、すべての選手や戦略が同一でないことは明らかである。そして、複雑に変化する環境に適応し、成果をあげるためには、選手や戦略の多様性は不可欠であろう。しかしながら、それらが多様であれば良いという単純な問題ではない。多様な選手と戦略の集合体では、組織としての成果はもたらされない。有効な適応パターンを中心として、チームがまとまり（均一性）を持つことによって成果をあげることが出来るのである。したがって、スポーツチームが複雑な環境に適応するための多様性とは、選手や戦略の多様な状態（多様性の程度）でなく、多様性と均一性の間でダイナミックに変化するメカニズムに他ならない。

多様性は、すべての選手や戦略が個々に異なる状態（多様性が極大な状態）と、すべてが均一な状態（均一性が極大な状態）とを両極とした、1軸上で変化するメカニズムとして考えられる。そこで、選手や戦略の多様性が極大な状態を "Variety"、メンバーの均一性が極大な状態を "Uniformity" と定義する。

Uniformity は、チームの目標や方針のもとに、選手や戦略がひとつのタイプに統一された状態である。この状態で成果をあげているチームも、環境が変化した場合には、均一であるがゆえにチームとしての適応力を失うことが考えられる。いわゆる、組織としての硬直に陥ってしまうのである。近年のスポーツ競技において、圧倒的な強さを誇ったチームにとっても連勝・連覇が難しいのは、このことに起因すると考えられる。この状態を打開するためには、新種のタイプの選手や戦略が生成されることを容認し、チームを Variety の方向へ変化させることによって適応力を取り戻す必要がある。

一方、Variety は、チームの目標や方針にとらわれず、個々の選手や戦略が極限まで多様化した状態である。ここまで進むと、環境への適応は個々のエージェントレベルのものとなってしまう、チーム全体としては目標へ向けての求心力を失う。すなわち、組織としては分解の危機に陥るのである。個々の選手が優れたパフォーマンスを個別に発揮しても勝利につなげられないチームなどは、この状態に近いと考えられる。チー

ムを存続させ成果をもたらすためには、多様なタイプが連携・協働や複製によって有効な適応パターンに統一され、Uniformity の方向へ変化する必要がある。

このように、スポーツチームが複雑な環境に適応して成果を獲得するためには、Variety と Uniformity の間でいかにバランスをとれるかが重要な課題となる。しかも、最適な一点にとどまることをいうのではなく、両者の間を常に往復しながら適応していくダイナミックなメカニズムを機能させることとして捉える必要がある。具体的に、このことがチームのマネジメントに応用されるためには、まず、多様性を判断するために選手や戦略のタイプを分類する基準が検討されなければならない。そして、タイプの変化をもたらす複製や再結合といったメカニズム⁵⁾、あるいは、それらの変化が探査をめざして生じるか知識利用に基づいて生じるかといったトレードオフ⁶⁾などが検討されなければならない。

2. スポーツチームにおける相互作用

多様性のメカニズムは、環境、選手、戦略のそれぞれの間の相互作用によって機能していると考えられる。そして、相互作用は、多様性のメカニズムに応じて、多様化と均一化の二方向に分類される。

相互作用による多様化とは、Uniformity の方向から Variety の方向へ向けて変化するメカニズムである。Uniformity の方向を向いて成果をあげていたチームが、環境の変化によって適応困難な状態に陥る。これを打開するのは、Variety に向かう変化である。環境と選手や戦略、あるいは選手同士や戦略同士の相互関係から、選手や戦略のタイプが変換したり、複製エラーや再結合に伴って新しいタイプの選手や戦略が生成されるプロセスが、相互作用による多様化である。このメカニズムに基づく選手や戦略のタイプの広がり、適応による成果獲得の可能性を高める。すなわち、知識創造の可能性を拡大させるのである。

これに対して、相互作用による均一化は、Variety の方向から Uniformity の方向へ向けて変化するメカニズムである。多様化によって環境への適応力が高まった選手や戦略のタイプの広がり、チームとしての組織成果を獲得するために、統制される必要がある。多様化した選手同士、戦略同士、あるいは選手と戦略の相互関係から、連携・協働、あるいは有効なタイプの複製といった作用によって、成果を獲得するためのシステムが形成されていくプロセスが、相互作用による均一化である。このメカニズムに基づく均一化が、適応による成果の獲得を現実化する。すなわち、知識創造を現実化するのである。

このように、相互作用のメカニズムによる多様性のダイナミクスが、スポーツチームの適応と成果獲得に寄与するためには、何が何と、いつ相互作用するかという問題が検討される必要がある。具体的には、相互

作用を起こしやすい空間的距離や時間的タイミング⁷⁾のコントロールが検討されなければならない。また、相互作用を内生的に発生させるか外部操作によって起こさせるかといった問題⁸⁾も検討される必要がある。

3. スポーツチームにおける淘汰

前述のように、スポーツチームにおける多様性のダイナミクスは、相互作用を主要な動力メカニズムとして機能し、複雑な環境に適応して成果を獲得することに貢献する。しかし、このことが実践に応用されるためには、多様化と均一化のタイミングや方向を決定付ける淘汰のメカニズムも検討されなければならない。

多様化によって現れた様々なタイプの選手や戦略の中にも、適応力が高いものもあれば、低いものも存在する。また、その適応力も、即効性が高いものと低いものに分けられる。これらのうち、どこまでをチームの戦力として採用し、どこからを棄却するかを決定するプロセスで淘汰が機能する。また、均一化の過程においても、成果をどのレベルに求め、何を複製し何と何を連携・協働させるかといった取舍選択のプロセスで淘汰が機能するのである。淘汰のメカニズムは、主として、成功基準の設定⁹⁾と淘汰対象の選択¹⁰⁾に視点を置いて検討される必要がある。

スポーツチームにおける淘汰は、チームの目標との関係に基づいて機能する。チームの目標に基づいて、選手や戦略が成功基準に達しているか否か、またその可能性があるかどうかによって淘汰が起こるのである。この場合の成功基準をどこに求めるかが、マネジメント上重要な問題となる。たとえば、短期的な勝利を求めれば、勝利に貢献しうるかどうかを基準にして淘汰が機能することになる。しかし、ここでも、貢献の度合いをどこまで認めるかによって成功基準が左右されるのである。一方、リーグ戦の順位を目標にするような長期的スパンにおいては、どの時期にどのような勝敗レベルにあることを成功と捉えるかによって、淘汰の対象や水準が異なる。これらの事項がチームの目標や戦略との間で検討されなければならない。

また、淘汰の対象は、これを選手に求める場合と、個々の戦略に求める場合とに分類される。上記の成功基準に加えて、選手を淘汰の対象とするのか戦略を対象とするのかといった問題も、重要な検討事項となる。

このように、淘汰メカニズムのコントロールは、多様性のダイナミクスを複雑な環境にあるスポーツチームの成果獲得に活かすか否かを左右する重要なマネジメントファクターであるといえる。

まとめ スポーツチームの 適応モデルとマネジメントの指針

本稿は、複雑に変化する環境に直面するスポーツチームが、多様性のダイナミクスを活かすことによ



図1. スポーツチームの複雑性環境適応モデル

て知識創造と革新を実現し、継続的に組織成果をもたらすことを仮説的に考え、個々のメカニズムを検討してきた。これらの知見をもとに、スポーツチームの複雑な環境への適応モデルを図1に示した。

モデルの中心となる多様性とは、スポーツチームの擁する選手や戦略が、Variety（多様性の程度が極大化した状態）とUniformity（多様性の程度が極小化した状態）の間を変化する動的なメカニズムとして位置づけられる。これは、両者の静的バランスの中でどこに位置するかでなく、どう動くかの動的バランスを問題にしなければならない。

多様性のメカニズムが動的に機能するための主要な動力として、相互作用のメカニズムが位置づけられる。これは、選手や戦略のタイプを広げる「多様化」と、多様な選手や戦略をチームの成果獲得のために統制する「均一化」の二方向に分けて考えられる。

モデルに位置する各局面からスポーツチームにもたらされる結果は、4つに分けられる。

極限のVarietyは、チームの「分解」をもたらす。多様な状態を盲目的に目指したのでは、チームが組織として機能しなくなるのである。これに対して、極限のUniformityは、チームの「硬直」をもたらす。一時的に成果をあげたシステムも、均一に統制されたままの状態では適応力を失うのである。

一方、相互作用による多様化のプロセスにおいては、環境適応と成果獲得の可能性、すなわち「知識創造の可能性」を拡大する。複雑な環境に対する適応力の高いチームの基盤は、この過程で形成されるのである。そして、相互作用による均一化のプロセスでは、環境適応による成果の獲得、すなわち「知識創造の現実化」をもたらす。多様化のプロセスを経て均一化を機能させたチームは、複雑な環境においても、大きな成果を獲得するであろう。

ここに示す適応モデルが有効に機能するためのマネジメントの指針としては、以下のことが考えられる。

まず、選手や戦略の多様性を許容する姿勢が必要である。短期的には成果と無縁であると思われるタイプの選手や戦略も、めまぐるしく変化する環境においては、有効に機能する可能性を持つことを無視してはならない。

次に、相互作用のメカニズムが有効に機能するために、選手や戦略の時間的・空間的配置を検討することが必要である。何と何をいつ相互作用させるかによって、その成果が大きく変わってくることを理解しなければならない。

そして、チームの目標に基づいて、成功基準をどこにおくか、選手・戦略のいずれを取捨選択するかといったことを検討し、淘汰のメカニズムを有効に機能させることが重要である。

予測が困難である複雑な環境に存在するスポーツチームにおいて、知識創造による変革は必要不可欠である。金井¹⁾が指摘するように、組織のキーワードは安定ではない。安定し続ける組織こそ不安定なのである。組織は、安定を得るため、すなわち、生き続けるために、知識創造による変革を起こし続けなければならない。したがって、スポーツチームのマネジメントにおいても、継続的な成果獲得に向けて知識創造と変革が繰り返されることを考慮しなければならない。すなわち、本稿の適応モデルは、動的なメカニズムとして理解され運用される必要がある。

しかしながら、本稿における適応モデルは、基本的なメカニズムを検討して概念的に配置したレベルにすぎない。このモデルから得られた知見が、実践に適用されるためには、具体的なコントロールの視点に言及した詳細なマネジメントシステムの構築と、データの蓄積による妥当性の検証が行われる必要がある。

註1

織田¹⁾は、その著書の中で、知識創造と革新に基づくと思われるスポーツチームや選手の成功例を紹介している。

引用・参考文献

- 1) 織田淳太郎『コーチ論』光文社新書 2002
- 2) R. アクセルロッド, M.D. コーエン『複雑系組織論』ダイヤモンド社 2003
- 3) 前掲書2)
- 4) 前掲書2)
- 5) 前掲書2)
- 6) 前掲書2)
- 7) 前掲書2)
- 8) 前掲書2)
- 9) 前掲書2)
- 10) 前掲書2)
- 11) 金井壽宏『組織変革のビジョン』光文社新書 2004

(平成18年9月19日受理)