

# パターン生成によるコーチングスキルの探究

## Pattern Generation for Encouraging Meta-cognition of Coaching Skills

西山 武繁<sup>†</sup>, 諏訪 正樹<sup>†</sup>  
Takeshige Nishiyama, Masaki Suwa

<sup>†</sup>慶應義塾大学  
Keio University  
tksg@sfc.keio.ac.jp

### Abstract

The present paper discusses a method of encouraging Meta-cognition by a coach through case studies. We tried to employ a pattern-language as one method of meta-cognitive verbalization. It is expected that description of a pattern-language is effective for the discovery of key features and that relations.

**Keywords — Coaching, Meta-cognition, Pattern-language**

### 1. はじめに

我々の日々の暮らしは、周囲の環境との間に生じる無数のインタラクションの上に成り立っている。こうしたインタラクションのうち、我々の意識の上にのぼるものはごく一部であり、多くは無意識のうちに暗黙知として扱われている。この暗黙知、身体知の存在は、人間の多様かつ複雑な振る舞いを実現可能にしている。日々の暮らしを通じて我々の身体に蓄積される身体知を探究することは、我々が自身を知り、日々の暮らしをより豊かにする可能性を有する行為であると言えよう。

例えば、身体知の探究に取り組むことが求められる生活の中の一場面として、スポーツを挙げることができる。スポーツの現場では、アスリートには自分自身の身体の使い方について、身体的な領域も含めて深く探究することが求められている。アスリートが体得することを目指すスキルは身体知であり、その獲得過程は暗黙的なもので、また、身体特性や常に変化する環境に起因する強い状況依存性を有するものである。アスリートにとって自身の身体や周囲の環境に偏在する無数の変数、その間にはどのようなインタラクションが生じているのかを探究することは、スキルの熟達プロセスにおいて重要な意味を持つ。

しかし、実際の競技の現場では、必ずしも全てのアスリートが自らの有する身体知を探究するという意識を有している訳ではない。そこで、競技の現場においてアスリートに身体知の探究を促す役割を担うのがコーチである。一般的に、コーチの役割は選手に対して競技上の技術の具体的な実践方法を指導することであると思われるが、競技の中で一般的とされる技術の練習方法を言い聞かせるだけでは、選手一人一人に適した身体の使い方を体得させることはできない。コーチには、選手が日々の練習を通じて自らに適した身体の使い方を探究するように導き、それを継続させるスキルが求められる。

コーチに求められるスキルも、アスリートが体得することを目指すスキルと同様に身体知である。日々の練習における選手の身体的・精神的状態や彼らとの関係性、練習メニューやシーズン中のスケジュールなど、変化し続ける環境のなかでアスリートの身体知探究を支援するために自らの振る舞い方を摸索していかなければならない。

本研究は、筆者のコーチとしての実践を事例として、コーチは如何にしてアスリート自身による身体知の探究を促すのか、コーチ自身の身体知であるコーチングスキルを探究するための方法について議論することを主題としている。

### 2. 身体知の探究：身体的メタ認知

#### 2.1. アスリートによる身体的メタ認知

本研究には、競技の現場におけるアスリートとコーチ、それぞれによる身体知の探究が関連している。これまで筆者らは、身体知を探究するための方法として身体的メタ認知の実践方法を模索し

てきた[1]。身体的メタ認知は、従来無意識的に扱われてきた身体と環境の間に生じるインタラクションに対してメタ認知的な意識を振り向け、言語として外化することによって意識の上に持ち上げる行為である。身体的メタ認知には、言葉としての正確さに捕われることなく、ごく一部でも身体知を言語化する努力を継続することで身体と環境の間に生じるインタラクションに対する新たな気づきを引き起こし、新しい身体の使い方の発見や感性を豊かにするという効用がある。近年の関連研究では、競技者による身体スキルを対象としたメタ認知的探究及びそれを言語として外化する行為は、スキルの熟達を促進する効果があることが明らかになっている（例えば[2][3]など）。

これらの研究事例では、各アスリートがメタ認知の実践に適した環境を構築してきた。ここでいう環境とは、メタ認知的な気づきを外化するために用いる文房具、どのような場所、タイミングで身体的メタ認知に取り組むのか、というように様々な要素を含んでいる。こうした環境はアスリート達が自ら試行錯誤を重ねながら構築したものであり、身体的メタ認知の実践と継続にはどのような環境が望ましいのか、という一般的な知見は未だ明らかになっていない。従って、コーチがアスリートの周囲からどのような環境を提供すれば身体的メタ認知を促進できるのか、その方法についてはコーチが自らのコーチングのメタ認知に取り組みながら探究する必要がある。

## 2.2. コーチによる身体的メタ認知

これまで筆者は、自身がコーチの一人として指導に携わっている中学・高校の空手部において部員達に身体的メタ認知を促す方法を模索するいくつかのケーススタディに取り組んできた。

ある事例では、従来のメタ認知研究において重要な役割を果たしてきた大学ノートを部員に配布し、自身の体感を言語として外化するメタ認知実践者の行為を形式的に模倣させることで、メタ認知の習慣付けを試みた[4]。この事例では、自らの体感をノートに外化する重要性を部員達に説明し、それを実践、習慣化するという当初の目的は

失敗に終わった。しかし、その過程で部員達とのコミュニケーションを密にすることにより、部員が自らの体感をコーチに対して語ることを習慣付けることができた。

別の事例では、練習環境にビデオカメラを導入し、部員が自らのパフォーマンスを省みる環境をつくり出すことを試みた[5]。過去の研究では、簡易的な運動計測及びそのフィードバックがアスリートのメタ認知を促すことが示唆されていたが、この事例ではさらに、競技の現場にメタ認知を支援するツールを導入する際の手続きが重要な要素であることが明らかになった。フィールドへのメタ認知を促すツールの導入する際、導入しようとするツールが如何に有用なものであっても、アスリートに対する提示方法によっては全く活用されないものとなってしまう可能性があることが示唆された。

また、これらの事例以外にも筆者は日々の練習の後に、1日のコーチングの内容を振り返り、メタ認知的な気づきをノートに記録することを継続している。記述内容は、練習中のどのような変数に注目していたのか、それに基づきどのように他のコーチや部員達と接したのか、コーチや部員達の反応などから成る。

筆者が上述のケーススタディや日常的なコーチングのメタ認知を通じたコーチングスキル探究に取り組む際に中心的な課題となっているのが、コーチングにおける重要な変数の発見である。身体や環境から自身にとって重要な変数を発見することの重要性は、アスリートによる身体スキルの探究にも共通する点である。しかし、本研究におけるコーチングスキルの探究は他者のメタ認知を促すことが目的であり、メタ認知の対象となりうる環境が最初から広範囲に及ぶ。より具体的に言えば、複数の選手やコーチとの関係性が探究すべき対象として存在するのである。日々の練習において、練習環境にいる部員達や他のコーチが筆者の注意を惹く様々な出来事が起こる。そして、それらへの対応を迫られるため、日常的なコーチングのメタ認知の中で、時間をかけてある特定の出来

事を注目し、その出来事に関連する変数を深く掘り下げることが困難となっている。

### 3. パタンの記述によるメタ認知の促進

#### 3.1. パタン・ランゲージ

本研究では、コーチングスキルの身体的メタ認知に取り組む過程における変数の掘り下げを促進するための方法として、アレグザンダーが提唱したパタン・ランゲージを導入することを試みた[6]。アレグザンダーのパタン・ランゲージは、人が暮らす環境を心地よいものとするためのパタンと呼ばれる253の知見が蓄積されたものである。パタンは、「町・コミュニティ」「建物」「施行」というように3つの粒度に分類される。1つ1つのパタンは、パタン名、写真、パタンの内容、他のパタンとの関係性が明示されている。パタンの内容は、建築において頻出する問題に対して、それ解決するための本質的な要因が記されている。パタンは他のパタンと組み合わせて用いることが想定されており、各パタンに明記された他のパタンとの関係性によって全体がネットワーク的な構造を成している。

アレグザンダーのパタン・ランゲージは、その環境を利用する人の視点から心地よさを追求するための、建築に関する暗黙知を表現した一つの様式であるといえよう。暗黙知を表現する様式としてのパタン・ランゲージは、ソフトウェア設計の分野におけるデザインパターンやフィールドマイニングの領域にも応用されている[7]。

本研究では、これまで筆者がコーチングのメタ認知的探究を進める過程での気づきを記述してきたノートを元に、コーチングにおけるパタンを生成し、それ蓄積すること試みた。その目的は、過去のメタ認知的記述を振り返り、パタンを生成するという目標を設定することにより、日常的なコーチングスキルの探究において困難であったメタ認知的気づきを深く掘り下げ、重要な変数の発見を実現することにあった。パタンの生成によって練習環境に対する意識の変化や、まだパタンとして表現できていない身体知の存在を意識することが可能であると思われる。

#### 3.2. コーチングにおけるパタンの記述

本研究におけるコーチングスキルに関するパタンの記述は、その取り組みが始まった段階であり、コーチングスキルに関するパタンの記述様式やその手続きは、現在も模索の段階にある。そこで、本節では以下に現段階におけるパタンの記述手続きの例を示し、パタンの記述の初期段階が筆者のコーチングスキルに関する身体的メタ認知のプロセスにどのような影響を及ぼしたのか述べる。

筆者は2009年7月ごろから、自身がコーチとして指導に携わる中学・高校の空手部の練習環境に、部員達が身体的メタ認知に取り組むことを促すためのツール（ビデオカメラやノートなど）の導入を試みてきた（詳細は[4][5]に示す）。その際の経験を通じて、筆者はツールを練習環境に導入し、部員達に使用を継続させるための方法に関する漠然としたメタ認知的な気づきを得ていた。そこで、この漠然とした気づきをもとに「身体的メタ認知を促すツールの導入方法」に関するパタンを記述することを試みた。しかし、最初から漠然とした気づきを「頻出する問題に対して、それ解決するための本質的な要因」であるパタンとして記述することは極めて困難であった。そこで、まずメタ認知的な気づきの内容を文章として外化することを試みた。これは、身体的メタ認知における言語化と同様に、言葉としての正確さに捕われることなく、身体知を言語として表すことで、メタ認知的な気づきの中に含まれる変数を見出すことを目的としていた。

このパタンの素となる「とりあえず」の文章を記述することで、「身体的メタ認知を促すツールの導入方法」に関するメタ認知的な気づきの中には、さらに複数のトピックが含まれていることが新たな気づきとして得られた。そこで、文章内に含まれるコーチングスキルの変数を筆者が抽出したところ、「練習」「場所」「選手」「コーチ」「ツール」といった、文章内に含まれるトピック全般に共通する変数の他に、文章をさらに2つのトピックを分ける要因となるような変数が含まれていた。それらのキーワードは「性格」「視野」

「顔ぶれ」のようなツールを利用することになる部員に関するものと、「魅力」「機能」といったツールの性質に関するものに分類することができた。この分類をもとに、最初に外化した1つの文章から「ツールに求められる性質」「部員にツールをどう使わせるか」といふ2つのトピックに分割することができた。ただし、2つのトピックは「練習」「場所」「選手」「コーチ」「ツール」といったどちらにも共通する変数によって互に関係性を有している。こうした変数の関係性は、メタ認知的な気づきを得た時点では、筆者の中ではっきりと意識されることのなかった点であり、気づきをパターンとしてより小さな変数塊に分解していく過程で明らかになっていった。

このように、最終的にパターンを記述することを目指して、過去の経験から得たメタ認知的な気づきを文章として表現し、その中に含まれる変数を見出し、いくつかの変数塊として分類することを繰り返すことで、自身のコーチングスキルの構造を少しずつ外化することが可能であると思われる。

#### 4. 今後の展望

本研究は、身体的メタ認知によるコーチングスキルの探究に取り組む上で、複数のアスリートやコーチが関わる複雑な環境の中から、重要な変数の発見や変数間の関係性を見出すための方法としてパターン・ランゲージの導入を試みたものである。コーチングスキルの探究過程におけるパターンの記述は、複雑な環境の中で起こる出来事について、そこに関連する変数を深く掘り下げていくための手続きとして有効であると考えられる。また、メタ認知的な気づきから、変数を見出し、パターンという変数塊にまとめあげる手続きは、身体的メタ認知の言語化の一方法としてコーチングスキル以外にも有用な方法ではないかと考えられる。

コーチングスキルの探究にパターン・ランゲージという暗黙知を記述するための様式を導入する試みはまだ始まったばかりであり、パターン・ランゲージやそこから派生した他の領域での用法を参考

に、記述の手続きやパターンの形式の模索に取り組む必要がある。

#### 参考文献

- [1] 諏訪正樹, (2005) “身体知獲得のツールとしてのメタ認知的言語化”, 人工知能学会誌, Vol.20, No.5, pp.525-532
- [2] 諏訪正樹, 伊東大輔(2006) “身体スキル獲得プロセスにおける身体部位への意識の変遷”, 第20回人工知能学会全国大会, CD-ROM
- [3] 諏訪正樹, 赤石智哉(2009) “身体スキル探求というデザインの術”, 日本認知科学会 2009 年冬のシンポジウム, pp11-21
- [4] 西山武繁, 諏訪正樹(2009) “「身体を考える」ことを促す環境の模索”, 人工知能学会第2種研究会「身体知研究会」2009 年度第4回研究会, SKL-04-04
- [5] 西山武繁, 諏訪正樹(2010) “身体をデザインするための環境の構築”, 第24回人工知能学会全国大会, CD-ROM.
- [6] クリストファー・アレグザンダー著, 平田 翰那訳. (1984) “パターン・ランゲージ\_\_環境設計の手引き”, 鹿島出版会
- [7] 松村真宏(2010) “気づきのデザイン: フィールドマイニングの試み”, 第24回人工知能学会全国大会, CD-ROM.