

事例研究の書き方のヒント:PDCA サイクルと D-OODA ループの活用から

金高宏文

鹿屋体育大学 スポーツ・武道実践科学系

1. はじめに

筆者は、スポーツパフォーマンスに関する実践研究のポイントを、福永(2018)や山本・高橋(2018)が主張するように、まずは「スポーツパフォーマンスに関わる実践場面^{注1}から生まれた体験や経験知を、より多くの実践者や研究者に理解できるように伝えることができるか」にかかっていると考えている(金高, 2018)。そして、そこで示された記述内容から、いかに実践に有益なヒントや示唆、アイデア・仮説を導き出せるかが重要と考えている。

このようなスポーツパフォーマンスに関わる実践研究の第一歩は、「複雑な実践場面をどのように切り取るのか」を意識することである。スポーツパフォーマンスの研究を進める上で、実践の活動場面や記述する観点を明確にしておくことは大きな手がかりになる。実践場面の切り取り方や観点は、別な言い方をすると「フレームワーク」と称することもできる。前回の Editorial で論じた拙文(金高, 2019)では、実践場面を切り取るフレームワークの重要性やその役割について解説をしているので、再度ご確認頂けると本稿の理解が進むかもしれない。

今回は、そのようなスポーツパフォーマンスの実践場面を実際に記述する、特に事例研究においてトレーニングやコーチング等の取り組みを記述・説明し、そして考察する際に有益なフレームワークである「PDCA サイクル」と「D-OODA(ドゥーダ)ループ」(図1)の活用の仕方や注意点について紹介する。

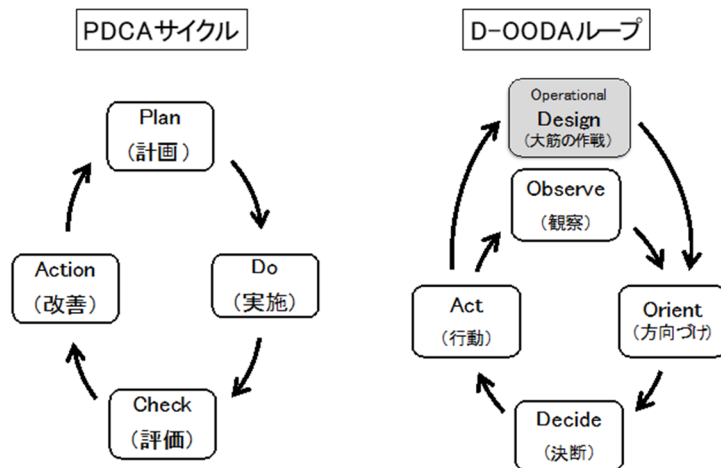


図1. PDCA サイクルと D-OODA (ドゥーダ) ループの概要

2. PDCA サイクルの活用の仕方と注意点

これまでトレーニング場面やコーチング場面等の活動やその活動の記録では、PDCAサイクルが有益なことが知られ、用いられている(図子, 2000;金高, 2000, 高松, 2019)。PDCA サイクルは、目標を設定・計画(Plan)し、それを実施(Do), 評価(Check)し、改善(Action)をするという一連の課題解決の

サイクルである(図1). 筆者らも, この PDCA サイクルを手がかりに^{注2}, 事例研究を行ってきた(秋田・金高, 2000; 金高ほか, 2009; 山口ほか, 2015). しかし, 図2に示すように, 実践現場での問題や課題の解決の取り組みは, 一度の PDCA で解決されることは少なく, 何個もの PDCA を展開し, 紆余曲折しながら解決に至る. 従って, PDCA サイクルを手がかりにした事例研究では, 複数の PDCA の取り組みを記述・説明することが多い. そして, 考察時には紆余曲折した複数の PDCA サイクルの取り組みから課題解決に至った「流れ(Story)」を読みだし, 取り組みの失敗や一時休止などの不要な回り道を取り除き, 新たな大まかな指導指針や計画, 指導のステップ(Design)を提案するに至っている. 山口ら(2017)が著した, 大学3年から自転車競技をはじめ, 3年ほどで学生チャンピオンになり, 自転車競技のペダリング技能の習得ステップを提示している事例は, その典型的なものといえる.

このように事例研究の考察では各 PDCA の取り組みを俯瞰して Story を見出し, 導き出すことが求められる. その際には, 筆者のこだわりの排除(現象学的還元)や大きな論理の飛躍がないかの点検が要求される(會田, 2018). その点検のポイントとすると, 以下の問いが参考になると考える.

① 「より多くの実践者や指導者が理解できるのか？」

記述に「現実性」「一貫性」があり, 理解のための記述内容が充足し, 「納得・共感性」が確保されているかを確認すること.

② 「事例を手がかりに, 実践者や指導者が同じようなことを導き出せるものなのか？」

記述を手がかりに運動実践の「論理性」をもって, 仮説創出や解釈が行われているかを確認すること.

さらに, これらの問いを複数の共同研究者とともに確認すること(メンバーチェックやトライアングレーション)が重要になる(會田, 2018). これにより, 事例研究の執筆者個人だけでなく, 複数の読者の納得度が得られ, より多くの人が理解できる知見へと導くことができる.

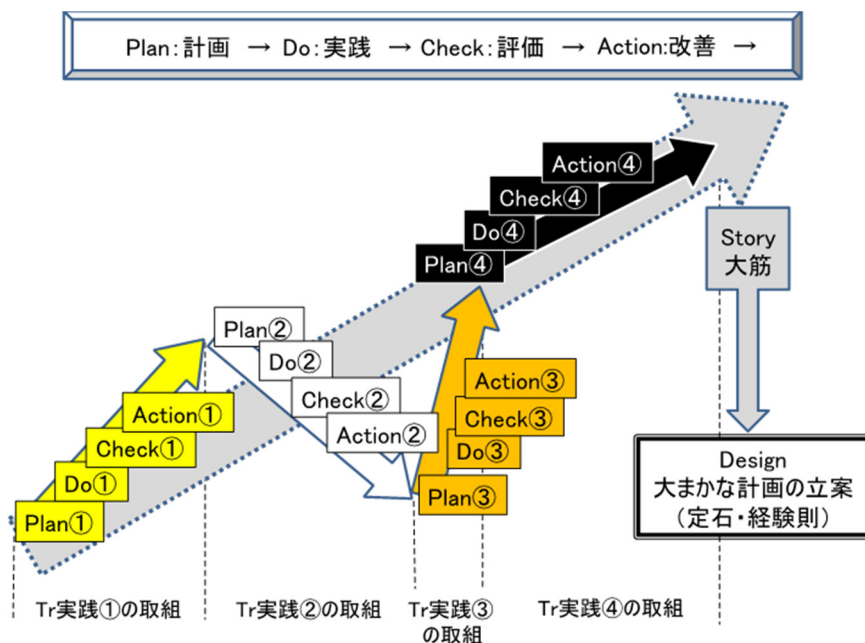


図2. 事例研究におけるPDCAサイクルの活用例

しかし、PDCA サイクルは、実施(D)に先立ち分析や計画の立案等(P)を比較的綿密に時間をかけて行い、計画の大筋の方向転換があまりうまく対応できず、素早い対応が迫られるような実践現場等では、使いづらいことも指摘されている(高松, 2019)。そのようなこともあり、高松(2019)によれば、PDCA サイクルに代わりOODA(ウーダ)ループがトレーニング実践や研究において活用できるとしている。そして、その進化したフレームワークとして、D-OODA(ドゥーダ)ループが注目されている。

3. D-OODA ループの活用の仕方

D-OODA ループとは、戦闘機パイロットのジョン・ボイド氏により開発されたOODA(ウーダ)にオペレーショナル・デザイン(Design)を加えたもので、素早い状況判断の過程で生まれたものである^{註3}(図1)。

まず、指導者や実践者と一緒になって、トレーニングなどの指針、目標、そのリスクを検討し、計画の大筋(見通し)を可視化(Design)する。そして、そのDesignを達成するべく、状況の観察:Observe - 状況の判断:Orient - 意思決定:Decide - 行動:Actを繰り返す(ループする)ことで成り立っている。このDesignが指す計画は、具体的な数値や詳細な工程ではなく、あくまで「大筋の見通し」を意味する。

一方、その見通しが指針に有効なものであるかは経験知のある実践者たちの知見をふまえて議論されており、実行の意義が十分確かなものとなるとされている。筆者は、まだD-OODAループを用いた事例研究を執筆したことはないが、球技などの1年間を通した、紆余曲折したチームづくりの取り組みを説明できるのではないかと考えている。図3に示すように、シーズン最初にチームづくりのDesign(大まかな計画)をスタッフやプレーヤーと作成し、シーズンの時々の状況を把握しながら、シーズン終わりのゴールに向かってD-OODAループを回すというイメージである。そして、シーズン終了後には、PDCAののところと同じように取り組み全体を振り返って俯瞰し、最初に設定したDesignが妥当であったのかを検証し、新たなDesignを創出するという手続きで、事例研究ができるのではないかと考えている。

なお、Designを作成する「オペレーショナル・デザイン」は全部で次の4つのプロセスがあるとされている。①指揮官(指導者)が全体の指針を提示する。②指揮官(指導者)と幹部(コーチやプレーヤーのリーダー)たちが「対話」によって、相互理解、共有を進める。③目標、方法、資源、リスクを分析・検討する。④作戦(計画や見通し)の大筋を「可視化」する。事例研究では、大まかな計画であるDesignの提示だけでなく、このような作成過程も事例研究に含めることで、実践者に活用できるものになるかもしれない。

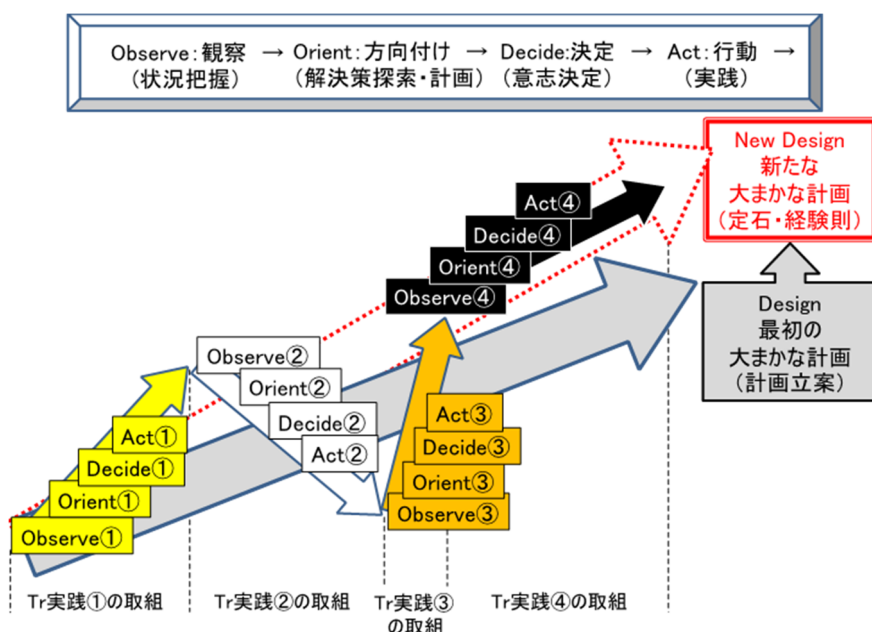


図 2. 事例研究における D-OODA (ドゥーダ) ループの活用例

4. まとめにかえて

以上のように、事例研究においてトレーニングやコーチング等の取り組みを記述・説明し、そして考察する際に有益なフレームワークである「PDCA サイクル」と「D-OODA (ドゥーダ) ループ」の活用の仕方や注意点について簡単に紹介してきた。2つのフレームワークには、それぞれの特徴があり、どちらが優れているというものでなく、取り組みの状況に応じて選択し活用すればよい。前者は問題や課題の解決策や方法が比較的明らかになっており、客観的なデータも定期的に採取しながら行うのに適していると考える。一方、後者は解決策や方法が未知で、実践現場での試行錯誤をしながら進む場合に適しているものと考えられる。いずれのフレームワークを用いるにしても、複雑な実践場面を記述・分析し、新たな仮説を導き出すには有益な手がかりになると考える。

注1)「実践場面」とは単にスポーツを実際に行っている場面に限らず、実践場面での活動を想定して机上でトレーニング計画や練習を構想すること、振り返る場面も含んでいる。

注2)筆者らは、PDCA における「目標像の明確・決定化 (Decision)」を考慮した D-PDCA サイクルとして展開している。詳細は、関連文献 (金高, 2000) を参照のこと。

注3) D-OODA ループは、以下のサイトを参照するとより理解が促進されるだろう。

- OODA は知識創造モデルではない: 軍事戦略の研究者と実践者がその核心を解説する
<https://diamond.jp/quarterly/articles/-/167> 2020/5/10 閲覧
- デザイン (Design) も重要! ビジネスに役立てたい D-OODA ループ。
<https://www.jscore.co.jp/column/interview/2018/d-ooda/> 2020/5/10 閲覧
- マーケティングは PDCA から OODA へ - シン・ゴジラも倒せる!? 米軍最新式マネジメントで「任せて、

勝つ」-. <https://dentsu-ho.com/articles/4403> 2020/5/10 閲覧

<文献>

- ・會田宏(2018)コツヤカンを対象とした実践研究. 体育・スポーツ分野における実践研究の考え方と論文の書き方, 福永哲夫, 山本正嘉編著,東京, 市村出版, pp41-52.
- ・秋田真介, 金高宏文(2000)100m 走における最大疾走速度を高めるためのトレーニングの考え方と実践. コーチング・クリニック, 14(8):26-31.
- ・福永哲夫(2018)「スポーツパフォーマンス」を科学する実践研究の必要性. 体育・スポーツ分野における実践研究の考え方と論文の書き方, 福永哲夫, 山本正嘉編著,東京, 市村出版, pp1-11.
- ・金高宏文(2000)トレーニング研究における事例的研究の進め方について-実験的研究と事例的研究の循環を目指して. トレーニング科学, 12-2:85 - 94.
- ・金高宏文, 渡壁史子, 松村勲, 瓜田吉久(2009)やり肘痛を持つ大学女子・やり投げ選手の投動作の改善過程-走高跳の踏切練習を手がかりにした肘痛を発生しない投げ動作創発への取り組み-. スポーツパフォーマンス研究, 1:94-109.
- ・金高宏文(2018)陸上競技を対象とした実践研究. 体育・スポーツ分野における実践研究の考え方と論文の書き方, 福永哲夫, 山本正嘉編著, 東京, 市村出版, pp 66-67.
- ・金高宏文(2019)体育・スポーツの実践と実践知の可視化を考える:フレームワークの重要性とその例. スポーツパフォーマンス研究, Editorial2019:11-16.
- ・高松薫(2019)体力トレーニングのあり方. 体力トレーニング論, 東京, 大修館, pp69-70.
- ・山口大貴, 黒川剛, 荒木就平, 金高宏文(2015)自転車競技・短距離種目において競技開始1年半で全国入賞した男子大学生の取り組み事例の分析:自転車競技・短距離種目の導入・初期発達段階における技術・戦術的トレーニングのポイントを探る. スポーツパフォーマンス研究, 7:300-319.
- ・山本正嘉, 高橋仁大(2018)論文の書き方. 体育・スポーツ分野における実践研究の考え方と論文の書き方, 福永哲夫, 山本正嘉編著, 東京, 市村出版, pp173-188.
- ・関子浩二(2000)トレーニングマネジメント・スキルアップ革命 スポーツトレーニングの計画がわかる 1. コーチング・クリニック, 14(1):28-31.