

【研究ノート】

心理的アプローチによる
スポーツスキルの修正

—新旧対照法の効果と課題—

蓑 内 豊

吉 田 聡 美

伊 藤 真之助

研究ノート

心理的アプローチによるスポーツスキルの修正 ——新旧対照法の効果と課題——

藪内 豊 吉田 聡 美 伊藤 真之助

目次

1. はじめに
 2. 問題の整理
 3. 新旧対照法
 4. 動作修正のための新旧対照法の4段階手法と6段階手法
 5. スポーツにおけるミスとエラーの相違
 6. 心理的アプローチによるスキル修正の有効性
 7. 心理的アプローチによるスキル修正の恩恵
 8. まとめと課題
- 文献

【要旨】

本稿の目的は、スポーツスキルの修正プロセスに心理的要素を取り入れる old way/new way (新旧対照法) の考え方やその手法を概観し、さらに我々が行ってきた新旧対照法に関する研究成果を中心に振り返ることで、新旧対照法の有効性や限界、今後の課題などを整理することであった。

新旧対照法は、本来、障がい児の認知的エラーを修正するために考案された認知的学習方法であった。それが近年、スポーツスキルの修正にも応用されるようになり、短期間でスキル修正が可能であり、保持効果も高いという実用的な報告がなされている。我々もスポーツスキルの修正プロセスに心理的要因を導入するプログラムを作成し、スポーツ場でのスキル修正の取り組みを継続的に行ってきた。その結果、安定した環境下でのスキル修正、連続した動作(運動)の中のスキル修正、長期間に渡り身に付けたスキル(癖)の修正、リハビリテーション時のスキル・動作修正、認知方法の修正など、多様なスキル修正に効果があることなどを検証してきた。今後の課題としては、より多くの症例を整理する必要があること、スキルの変化を測定する適切な方法を見出す必要性があることなどが考えられた。

そうすることで、効率的、かつ、短期間で有効にスポーツスキル修正が可能であることを示してきた。

本稿では、スポーツスキルの修正に心理的要素を取り入れる契機となった old way/new way (新旧対照法) の考え方やその手法を概観し、さらに我々が行ってきた新旧対照法に関する研究成果を中心に振り返ることで、新旧対照法の有効性や限界、今後の課題などを整理する。

1. はじめに

トップレベルにあるスポーツ選手が既に身に付けたスポーツスキルを修正する場合、新しいスキルの習得以上に時間がかかることがある。これは、既に習得したスキルが修正しようとするスキルに干渉し、混乱が生じるためと考えられる。このような問題の解決のために、我々は従来のスキル修正の考え方にはなかった心理学的な要素をスキル修正のプロセスに取り入れることを試みてきた。そして

キーワード：心理的アプローチ、スポーツスキル、新旧対照法

2. 問題の整理

従来、スポーツスキルの動作修正は、バイオメカニクスや運動生理学の分野で扱われる内容である。そこでは、動作解析や筋電図などを活用し、より効率的な動きの追求がなされている。しかしながら、指導現場でスキル修正を行う場合、一般的には重要な大会前には実施しない。それは、スキルを修正することで、一時的に、あるいは、長期的にパフォーマンスが低下することが多いためである。これには、スキル修正の方法にも問題があると思われる。なぜなら、スキル修正であるにもかかわらず、新しいスキルの習得と同じ手法、つまり、既に習得したスキルを無視して新しいスキルを繰り返し実施することが行われることが多いからである。

Hanin et al. (2002) は、従来行われているスキル修正方法の手順を次のように示した。①選手のどこが悪いのか、なぜそれが悪いのかを説明する。②悪い動作を行っている選手の気づきを高める。③正しい動作を明示し、なぜこの方法(動作)の方が良いのかを説明する。④正しい動作をまねること(スキル修正)をやってみないかと選手に尋ねる。⑤矯正フィードバックや強化(励まし)を提供する。⑥選手は練習に練習を重ねる。

つまり従来のスキル修正方法には、既に習得している学習(スキル)を活用するプロセスは存在せず、新しいスキル習得と同じプロセスになっている。そのため従来とは異なるプロセス、つまり、これまでに習得したスキルを活用しながら新しいスキルの習得を図ることが、より短時間で効率的なスキル修正につながるのではないかと考えた。

3. 新旧対照法 (old way/new way)

Lyndon (1989) が提唱する old way/new way (新旧対照法) は、悪い癖を修正するために開発されたメタ認知学習法で、障がい

児の教育現場用に開発されたものである。Lyndon (1989) は、生徒のスペルエラーの修正のために行った新旧対照法を例に、新旧対照法の手順を紹介している。ここでは、単純に正しいスペルのみを練習するのではなく、従来の自分の方法(間違っただけ)を書かせることで、学習が促進されるというものである。この手法は認知的な領域の修正に考案されたものであるが、多方面での応用も期待されるものである。

そして Hanin et al. (2002) は、この新旧対照法をスポーツスキルの修正に応用して、オリンピック選手(やり投げと短距離選手)のスキル修正を行った。その結果、短時間で永続的なスキル修正が起これば、試合でも新しいスキルが保持されたことを報告した(Hanin et al., 2002)。さらに、大会直前に競泳選手のスタートスキルの改善(癖の修正)のために新旧対照法を用いたところ、練習中や大会でのスタートスキルが改善され、記録(タイム)も向上したことを報告している(Hanin et al., 2004)。このようにスポーツスキルの修正に対しても新旧対照法が有効に機能することが示唆されている。

新旧対照法の特徴は、スキル修正のプロセスに、古いスキル(エラー)と新しいスキル(習得を目指しているスキル)を交互に行うプロセスを導入していることである。従来の学習方法では、習得を目指しているスキルのみを何度も繰り返し練習する方法であるが、新旧対照法ではあえてエラーである古いスキルも意識的に織り込むのである。

Hanin et al. (2002) は、新旧対照法の学習方法がスキル修正に有効である理由を次のように説明・整理している。①行動を反復することは、学習が発生したことの証拠である。習慣的エラーは、欠落というより(足りないというより)、学習が存在していることを表している。この段階で理解すべきことは、どのように「悪い」のかということである。

②新しい知識やスキルがこれまでに行ってきたことと対立する（一致しない）場合、この対立は順向抑制（proactive inhibition：学習障害）を発生させる。これは、学習しようとしている新しい情報を素早く忘れさせる原因となる。③順向抑制は学習が生じることを避ける（抑制する）のではなく、単に混乱し考えの結合を避けているのである。④既に学んだことが、正しいのか間違っているのかということは、問題ではない。なぜなら、順向抑制は先行する全ての知識を守ることであり、正しいことと間違っていることの両者を識別することではない。⑤それゆえ、順向抑制は先行する学習を保持する効果があり、変化することを禁じ、（正しいことと同様に）間違ったことでさえも保持する。⑥順向抑制はコントロールすることができない。普遍的で無意識のメカニズムである。⑦順向抑制の傾向は個人によって異なる。高い順向抑制の場合、従来の修正方法の下では、行動を変えることは難しい。⑧コーチやトレーナーが不在になると、パフォーマンスは手掛かり依存するようになり、以前の行動パターンが再出現し修正することが難しくなる。

また、先の学習が新しい学習の妨害となる順向抑制のメカニズムを説明する一つとして、弁別機能の低下が挙げられる（藤田，1989）。これは、古いスキルと新しいスキルとの区別が自分の中でできなくなることが原因と考えるものである。これらの考えを応用し、古いスキルと新しいスキルの弁別機能を高める過程をプログラムに入れることで、スポーツスキル修正の効率化を図ることが可能になるのではないかと考えた。

さらに Hanin et al. (2002) は、コーチング現場への適用について、次のように述べている。①新旧対照法は、基本的に建設的なモデルである。学習者としての選手は、学習すること・理解すること・変化すること、に責任を持つ。②エラーやスキルの問題を同定・

分析するコーチの能力は、選手のスキル修正や個人の能力を最大にするための説明・教示能力において、非常に重要である。これは、専門家としてのコーチの役割とも合致している。③新旧対照法は、選手が改良に取り組むことにパワーを与える効果がある。メタ認知学習技法としての新旧対照法は、スキル発達／修正を含む認知過程を直接コントロールすることを可能にする。④選手の過去の知識やスキル（正しい・間違いの両方とも）は、コーチング方法の中に組み入れるべきである。⑤もし、新・旧の知識やスキルの間に対立がないのであれば、伝統的なコーチング方法が合っており、新しい知識やスキルは、古いスキルを統合するだろう。⑥しかし、新・旧の知識やスキルが対立する場合、選手は新旧対照法の学習プロトコルに従う必要がある。選手は新しい方法を練習するだけでなく、同時に古い知識やスキルを無視する必要がある。

このように新旧対照法は、状況に応じて適切にスポーツ指導の現場で活用することで効果が期待できるアプローチである。

4. 動作修正のための新旧対照法の4段階手法と6段階手法

動作修正のための新旧対照法（old way / new way）のステップ（段階）について、Lyndon (1989) は7段階、Hanin et al. (2004) は4段階でエラーの修正を実施している。また、Baxter (2006) はゴルフスイングの修正に10段階の新旧対照法が有効であることを示している。このように適切な段階の数は研究者や対象となる課題によって異なっている。

我々も Hanin et al. (2004) の4段階での実施手法を参考にして、日本語版の新旧対照法の4段階を作成した（蓑内・吉田，2014）。また、さらに現場での活用を効果的にするために6段階の新旧対照法も考案した。ここで

は、4段階手法と6段階手法の実施概要を紹介する。

○4段階手法

当初、日本語で作成した新旧対照法の動作修正プログラムは、Hanin et al. (2004) の4段階の手法を参考に作成したものである(藁内・吉田, 2014)。

ステップ1「誤った動きに対する身体的・心理的な気づきを高める段階」：まずはなぜ古い動作がよくないのかを理解する必要があり、その動作をすることによって、どのような影響があるのかを自分で理解する・気づかせることが重要となる。

ステップ2「正しい動きに対する気づきを高める段階」：今までの動作の代わりに、何をするのか、どのようにするのか、について考える。そして、正しい動作ができたときの感覚を自分自身で知覚し、記憶するただし正しい動作というのは万人に共通するものではなく、その人の身体的特徴などによって適切なスキルや動作は異なってくる。

ステップ3「新旧2つのスキルを交互に繰り返し、両者を識別する段階」：古い誤った動作と新しく正しい動作とを交互に遂行することで、間違った動作と正しい動作の違いを自分の感覚の中で見出す。

ステップ4「新しいスキルを実践する段階」：プレッシャーのかかる重要な大会において正しい動作を行い、最大限のパフォーマンスを発揮することが目的となる。

○改正版の6段階手法

上記の4段階手法を参考にしながら、6段階に分けた手法を作成した。6段階は以下の通りである。

ステップ1「問題となる動作の分析」：修正前のフォームを撮影し、問題となる動

作を選手と指導者が映像を確認しながら詳細に分析する。

ステップ2「正しい動作の認識」：問題解決のために、どのようになると適切なのか、そのために何をすれば良いのかについて検討する。

ステップ3「動作修正・正しい動作の感覚の把握」：身体感覚の気づきを促すために、正しい動きに修正する段階で感じたことや気がついたことを用紙に記入する。

ステップ4「正しい動作と誤った動作の識別」：ある程度、正しい動きをマスターしたところで、正しい動きと誤った動きを交互に行い、動きの違いを明確に感じるようにする。

ステップ5「望ましい状態の確認」：大会で陥りそうな失敗と望ましい状態を確認し、その対処法について考える。

ステップ6「試合の振り返り」：試合後、動作の修正の程度、情動プロファイリングを実施する。これには心理的サポートも含んでいる。

4段階の方法と6段階の方法とを対比すると、4段階のステップ2が6段階のステップ2と3に分かれ、ステップ3が4に、ステップ4が5に対応している。6段階のステップ6については、大会後の振り返りに該当し、その後の動作修正や大会に向けた心身のコンディショニングに役立てようとするものになっている。

5. スポーツにおけるミスとエラーの相違

Cushion et al. (2017) は運動動作(スキル)の中で生じる間違いについて、「ミス(mistake)」と「エラー(error)」に分けて対応することを指摘している。彼女の論文によると、ミスは期待される適切なスキルからの逸脱ではあるが、一貫性はないものとされている。それに対して、エラーは同じ間違いを繰り返す場合で、修正にはコーチの介入が

必要であるとされている。本稿で取り扱うスポーツスキルの修正は、既に習得したスキルの修正を対象とするので、この分類でのエラーに該当する。

スポーツスキルのエラーを修正するためには、まず、その原因・理由を明確にするべきである。原因・理由によっては、取るべき手法が異なってくるからである。原因・理由として考えられることは、主に次の3種類である。

「動作自体に起因するエラー」：これは、間違ったスキル・動作を繰り返したことにより身に付けた習慣的エラーである。いわゆる、悪い癖である。この場合、習慣となったスキル（エラー）を修正するには、まず、自分のスキルがエラーであることを選手自身が自覚する必要がある。エラーであることに気づいていないと、スキル修正の必要性を理解できない。現状の自分のスキルでは成功しない（目標に到達することができない）ということがわかれば、現状のスキルがエラーとなり、スキル修正の必要性が理解できる。

「先行動作に起因するエラー」：スポーツスキルの場合、通常そのスキルが独立して存在するわけではなく、一連の動作としてスポーツスキルが存在する場合が多い。例えば、スキージャンプのテイクオフ（ジャンプ）場面のスキル（動作）にエラーがある場合で、テイクオフのスキルのみの修正では対応できないこともある。テイクオフの前のスキル（動作）であるアプローチ姿勢のスキルの欠点が原因で、テイクオフのスキルに影響しているような状況である。このような場合、目指している主動作のエラー修正のためには、主動作自体の修正よりも、主動作の先行動作のエラーを修正する必要がある。

「体力・体形に起因するエラー」：これは、体力や体形とスキルがマッチしていない場合に生じるエラーのことである。理想とするスキルを目指す、体力レベルがその段階に達

しておらず、その時の個人にとって適切なフォーム・スキルになっていないエラーである。このような場合、スキルのエラー修正に取り組むよりも体力トレーニングを行うことの方が有効なこともある。

「環境の変化に起因するエラー」：個人にとって適切なフォーム・スキルであったが、トレーニング成果や成長によって体力・体形が変化し、適切なフォーム・スキルではなくなってしまうエラーである。また、スポーツの場合、ルールの改正、新しい道具の開発、怪我による運動機能の制限、パフォーマンス向上を目指す過程でのスキルの洗練化などのために、従来の適切なスキルがエラーとなり、エラー修正が必要になることもある。これらのエラー修正においては、個人に最適なフォーム・スキルを確認し、それに応じた体力トレーニングとスキル修正を適切に行うことが重要である。

このようにエラーの原因・理由を明確にすることが、適切なエラー修正方法の選択につながる。

なお、ミスとエラーに関連して、「失敗」の定義も考慮する必要がある。ここでは失敗を「結果がうまくいかなかったこと。目標に到達しなかったこと」とする。スキル遂行上でミスやエラーをしても必ずしも失敗になるわけではなく、同様にエラーやミスがなくても失敗することもある。正しい動作（スキル）ができたとしても、筋力が足りない、相手の方が強かったなどのために失敗に終わることもある。

6. 心理的アプローチによるスキル修正の有効性

ここでは、これまで我々が行った新旧対照法を用いたスポーツスキルの修正を整理し、その有効性について検証する。

最初に取り組んだのは、高校生のウエイト

リフティング選手に対して行ったものである(吉田・蓑内, 2013; Yoshida & Minouchi, 2015)。ウェイトリフティングはフォームがパフォーマンスに直結し、その成果を数値として把握しやすい競技である。また、静止・安定した状態から競技を始めるので、自身のスキル(フォーム)を意識しやすいという特徴がある。新旧対照法を用いたことの効果として、「意識をして練習するようになった」「従来のフォームとの違いを実感し安定したフォームになった」「悪い動作をすることは悪い動作の習得につながると考えられていたが、必ずしもそうではなく適切な動作の理解につながる」などが挙げられた。そして、パフォーマンス(挙上重量)も大幅に向上した。しかし今回の対象は成長段階にある高校生であり、トレーニングによる筋力向上の影響も十分考えられた。フォームについても、十分に定まっていない段階であることも考えられた。高校生への新旧対照法の導入は、単なるスキル修正への適用だけでなく、意識して練習に取り組むなどの動機づけの向上にもつながることがうかがえた。

上述のウェイトリフティングは静止状態から始めるスキルであったが、動きのある中でそのスキルを対象としてスキル修正に取り組んだのがフィギュアスケート選手のジャンプスキルに対して実施したものである(吉田・蓑内・伊藤, 2015)。ここでも修正すべきスキルに焦点を当てることで、集中して意欲的にスキル修正に取り組むことができた。そして自分の動作を振り返ることで、成功する時の原因と失敗する時の原因が明らかになっていった。ここで行ったスキル修正では、混乱や逆戻りなどが起こらず、スムーズにフォーム習得につながった。しかし、動きの中でのパフォーマンスであるため(環境が安定しないため)、その時の体調や氷の硬さ、スピードによって調整する必要も生じたが、これは状況に合わせて微調整する能力の養成につな

がることも考えられた。

長期間で身に付けたスキルの修正に取り組んだのが、社会人野球選手を対象とした事例である(吉田・蓑内, 2017 a; 吉田・蓑内, 2017 b)。いずれも10年以上の競技経験があり、それらのスキルは長年の経験の中で身に付けたスキル・フォーム(癖)であった。これらの選手に対するスキル修正においても新旧対照法は有効に機能し、比較的短期間でそのスキル修正につながった。これらの選手に対して行った新旧対照法を振り返ると、いずれの選手もスキル修正(フォーム修正)の必要性を理解はしていたものの修正に対してはパフォーマンスの低下の懸念もあり十分な取り組みをしてこなかった。それが、自分で自分のフォームを分析し、スキル修正の必要性を理解するという新旧対照法のプロセスが存在することで、より主体的に意欲的にスキル修正に取り組むことにつながったように思われた。長年に渡り修得したスキルを修正するには、あらためて本気で取り組むことが重要であることが理解された。

リハビリテーション時のスキル修正・動作修正においても、新旧対照法が有効に機能することがわかった。スポーツ選手が怪我をする場合、不適切なフォームやスキルに起因することも少なくない。そのような理由で受傷しリハビリに取り組む選手に、新旧対照法を用いてフォーム・スキルの改善することは非常に有益であると考えられる。実際、リハビリ段階の選手に新旧対照法を用いたところ、自身のフォーム・スキルに対する理解が深まること、従来に比べ短時間で動作修正がなされることなどがわかった(伊藤・蓑内・吉田, 2015; 伊藤・蓑内・吉田, 2016 a)。また、新旧対照法を用いて取り組んだ動作修正は、約1年後の検査においてもその動作が保持されており、保持効果も高いことが示唆された(伊藤・蓑内・吉田, 2016 b)。リハビリ段階で新旧対照法を導入することは、制限され

た動作の中で実施することになるので、通常以上にスキル修正に対して意識的に実施することが可能であり、有効性が高まることが期待される。

新旧対照法をスキル・動作に適応するだけでなく、スポーツ場面における思考・考え方に応用する取り組みも試みた（吉田・蓑内・伊藤，2019；Yoshida & Minouchi, 2020）。試合中の思考のパターン・癖を修正することがパフォーマンス向上につながると考えられた事例に対し、新旧対照法を用いて思考の変更・修正を試みた。自分の思考パターン・認知過程を客観的に分析し、認知方法とパフォーマンスに関連性があることを理解すると学習が促進された。思考パターン・認知方法の修正であるが、結果的にスキル（動作）の修正になり、パフォーマンスの向上にもつながることが示唆された。

ここまで我々が行ってきた新旧対照法を用いた事例を振り返ってきた。おおむねスポーツスキルの修正に対して新旧対照法が有効に機能することがわかった。しかし実施されたスポーツ種目や選手の人数は限定的である。また、おそらく状況によってはうまく新旧対照法が機能しないこともあると考えられる。このような失敗事例も含め、より多くの症例を集め整理することが、将来的な発展・活用につながると思われるので、今後のさらなる実践が期待される。

7. 心理的アプローチによるスキル修正の恩恵

これまでの研究成果から新旧対照法を用いることの恩恵（メリット）を整理する。

○短期間での効果：従来のスキル修正方法は新しいスキルの習得方法と同様で、習得したいスキルを単に繰り返し実施するもので、時間を要した。それに対し新旧対照法では、既に習得したスキルを参照することで、従来

に比べ短期間で習得することが可能である。

○大会直前での実施：短期間で新しいスキルを習得することが可能であるため、一時的なパフォーマンス低下の期間も少なく、大会直前で実施可能という特徴がある。

○競技現場での有用性・保持効果：トップレベルのスポーツ選手のスキル修正の問題として、練習場面では修正できたが、プレッシャーの掛かる大事な場面では以前のスキルが出現するという問題がある。これは、古いスキルは無意識下で遂行できるように、繰り返し過剰学習を行っているため、高いプレッシャー下では無意識で遂行できるスキルが優位になるからである。新旧対照法を用いたスキル修正は、新しいスキルの保持効果が高い（古いスキルが現れにくい）ことが示されており（Hanin et al., 2004）、大会でのパフォーマンス向上が期待できる。

○認知的課題への応用：スポーツスキルだけでなく、選手の認知的課題・認知過程へも応用することができる。新旧対照法は、もともと障がい児の認知領域の修正のために考案されたものであり、幅広い活用が期待できる。

○個別性の原則：スキル修正やパフォーマンス発揮の過程の中に、個別性やIZOF（Individual Zone of Optimal Functioning: 個人の特徴に応じた適切な状態がある）の考え方を導入している。個人の身体的特徴に応じたスキル、心理的特性に応じた心理状態が存在すると考えるので、心身両面の個人特性を考慮した対応が可能である。

○他分野との協働・取りまとめ：スキル修正では、映像を活用しスキル分析を行うことも多い。また、スキル修正過程の中に生理学的なデータの活用を取り入れることもある（筋力不足など）。このように他分野の研究者や指導者と協働することを可能にする要素を持ち、スポーツ科学全体を取りまとめる役割も期待できる。

8. まとめと課題

本稿では、新旧対照法の恩恵を概観し、さらに我々が行ってきた新旧対照法に関する研究成果を整理した。その結果、安定した環境下でのスキル修正に効果的であること、連続した動作(運動)の中のスキル修正にも有効であること、長期間に渡り身に付けたスキル(癖)の修正にも効果があること、リハビリテーション時のスキル・動作修正に有効であること、認知方法の修正にも効果があることなどがわかった。

課題としては、新・旧のスポーツスキルの違いを測定する方法に関するものがある。スポーツスキルの修正もトップレベルの選手が対象となると、古いスキル(修正前のスキル)と新しいスキル(目指しているスキル)との間の差異が微細なものになる。そのため、外部からの観察では把握できないことも出てくる。そのような微細な変化を客観的に捉えることは難しい。映像による分析でも検知しづらくなる。この微細な変化をとらえる方法の一つとして、足圧や重心移動の測定などが考えられる。バランスや重心移動であれば感知することができるかもしれないが、フォースプレート上で測定できるスポーツスキルは限定的になってくる。また、前述したようにより多くの症例を集めて整理することで、有効な活用方法の理解につながると思われるので、多様なスポーツスキルにおいて応用されることが期待される。

【引用文献】

Baxter, P. (2006) 10 steps to kicking your bad habit. <http://www.personalbest.com.au/10StepsToKickingYourBadHabit.pdf> (2014年5月1日検索)。
Cushion, E., Howe, L., Read, P., & Spence, A. (2017). A process for error correction for strength and conditioning coaches. *Strength and Conditioning Journal*, 39, 84-92.

藤田正 (1989) 児童の順向抑制に関する研究. 奈良教育大学紀要 人文・社会科学 38 (1), 179-191.
Hanin, Y., Korjus, T., Joust, P., & Baxter, P. (2002) Rapid technique correction using Old Way New Way: Two case studies with Olympic athletes. *The Sport Psychologist*, 16, 79-99.
Hanin, Y., Malvela, M., & Hanina, M. (2004) Rapid correction of start technique in an Olympic-level swimmer: A case study using old way / new way. *Journal of Swimming Research*, 16, 11-17.
伊藤真之助・蓑内豊・吉田聡美 (2015) スポーツ障害リハビリテーション時における気づきへの促し—動作修正時における気づきに注目して—. 日本スポーツ心理学会第42回大会研究発表抄録集, 248-249.
伊藤真之助・蓑内豊・吉田聡美 (2016)^a スポーツ選手のケガからの復帰期間における身体への気づきに対する一考察—運動動作修正時における身体感覚への気づきに注目して—. 日本体育学会第67回大会予稿集, pp128.
伊藤真之助・蓑内豊・吉田聡美 (2016)^b リハビリテーション時, 修正した動作の永続性の検討. 日本スポーツ心理学会第43回大会研究発表抄録集, 232-233.
伊藤真之助・蓑内豊・吉田聡美 (2016)^c 新しい動作を獲得するために必要な認知的方法に対する考察. 北海道体育学会第56回大会予稿集, pp32.
Lyndon, E. H. (1989) I did it my way! An introduction to old way / new way. *Australasian Journal of Special Education*, 13, 32-37.
蓑内豊・吉田聡美 (2014) スポーツにおける動作修正のための4ステップ: 新旧対照法 (old way/new way) の紹介. 北星学園大学文学部北星論集, 52 (1), 39-45.
蓑内豊 (2019) 心理学的アプローチによるスポーツスキル修正—新旧対照法の紹介—. 日本体育学会第67回大会予稿集, pp80.
吉田聡美・蓑内豊 (2013) 気づきのうながしを用いた動作修正の試み. 日本スポーツ心理学会第40回大会予稿集, 58-59.
Yoshida, S. & Minouchi, Y. (2015) Examining Skill Correction, Focusing on Identifying the Difference Between Erroneous and Correct Movements—Old way/New way. *Proceeding*

of the the 1st Asia-Pacific Conference on Coaching Science, 93-94.

吉田聡美・蓑内豊・伊藤真之助 (2015) 新旧対照法による動作修正の気づきに注目して—動きの中での動作修正—. 日本スポーツ心理学会第42回大会研究発表抄録集, 234-235.

吉田聡美・蓑内豊 (2017)^a 社会人クラブチーム所属選手を対象とした新旧対照法 (old way/new way) の有効性の検討. 日本体育学会第68回大会予稿集, pp113.

吉田聡美・蓑内豊 (2017)^b 新旧対処法による社会人選手の動作修正の試み—習慣化動作の修正に注目して—. 日本スポーツ心理学会第44回大会研究発表抄録集, 116-117.

吉田聡美・蓑内豊・伊藤真之助 (2019) 新旧対照法の応用—認知方法の修正を通じた動作修正の試み—. 九州スポーツ心理学会第23回抄録集, 19-20.

Yoshida, S. & Minouchi, Y. (2020) Old way/ new way development and athlete's autonomous learning in sports competition scenes :Possibility of fusion of old/way new way and self-regulated learning. The 2020 Yokohama Sport Conference Abstract.

