

# メンタル・トレーニングがスポーツ競技者の 心理的不安に及ぼす影響：技法ごとの効果 の比較

鍛治本, 真啓 / ITAGAKI, Shinji / KAJIMOTO, Masahiro / 板垣, 伸治

---

(出版者 / Publisher)

法政大学スポーツ研究センター

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

BULLETIN OF Sports Research Center, HOSEI UNIVERSITY / 法政大学スポーツ研究センター紀要

(巻 / Volume)

39

(開始ページ / Start Page)

97

(終了ページ / End Page)

99

(発行年 / Year)

2021-03-31

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00026203>

## メンタル・トレーニングがスポーツ競技者の心理的不安に及ぼす影響：技法ごとの効果の比較

### Comparison of the effects of different mental training methods on improving anxiety in athletes.

鍛治本 真 啓 (法政大学文学部心理学科)

Masahiro Kajimoto

板 垣 伸 治 (法政大学文学部心理学科)

Shinji Itagaki

#### 要 旨

本研究では、システマティックレビューを用いてメンタル・トレーニングの効果について比較・検討を行った。「自律訓練法」, 「SAT」, 「STAI」, 「スポーツ」の4種のキーワードを用いて文献を検索し、6件の文献を抽出した。抽出した論文中、自律訓練法を用いた論文は4件、SAT法を用いた論文は2件であった。これらの論文の比較を行った結果、自律訓練法が用いられた各研究での手法には統一性がなく、それぞれにおいてこの方法に依存した影響および個人差が大きいと推測された。また、SAT法を用いた研究では自律訓練法に比べて実施期間が短く、時間的な制約が少ないことが明らかになった。加えてSAT法は自律訓練法よりも手続きが確立しており、トレーナーの熟練度や文章理解度が剰余変数になりにくいことが示唆された。これらのことから、メンタル・トレーニングを用いた研究では、用いるメンタル・トレーニングの種類によって長期間の介入が必要であり、実験者の負担が大きいことや、分析方法の統一がなされていないことが明らかになり、これらの条件の統制の余地があると推察された。

キーワード：自律訓練法, SAT, 特性不安, 状態不安

Key words : Autogenic training, Structured association technique, Trait anxiety, State anxiety

#### I 問題と目的

ヒトに対する精神的な支援を目的として、これまでに多種多様な方法が開発されてきた。例えば、Schultz (1932) は自己暗示を中心とした自己催眠を行うことで心と身体をうまくコントロールできるようにすることを目的に、自律訓練法を開発している。この方法は、現在では臨床場面のみならず、日常生活でストレス緩和や緊張をほぐす手段の一つとして、さらにスポーツ競技者のメンタル・トレーニングの一手法として広く浸透している (立谷ほか, 1997)。このような、スポーツにおけるメンタル・トレーニングは、スポーツ動作の反復練習のように運動能力の向上を期待して行うものではなく、競技者のメンタル・コンディションを整えることを目的としたトレーニング方法である。そのため、自律訓練法を代表とする精神的な安定やコントロールを目的とした方法が、実際のアスリートを対象に用いられている。

これまでのスポーツ選手への心理的な支援について、雨宮・坂入 (2017) は従来のスポーツ場面において広く用いられるメンタル・トレーニングはその科学的な検証が不十分な状況で実践されていると指摘し、従来のメンタル・トレーニングの効果について検討が必要であると述べている。その理由として、同じ種類のメンタル・トレーニングを用いても、手続きや期間・対象者の状況などが異なっているなど、実験者によって異なった方法でメンタル・トレーニングが実施されており、研究間で統制が取れずに結果を比較したり、評価

したりできないことが挙げられている。

しかしながら、現在日本において用いられているメンタル・トレーニングに関する個別の研究においても、エビデンスレベルとしては高く評価できないものの、各々の研究結果として一定の有効性は確認されている。そのため、従来のメンタル・トレーニングの結果について従属変数となる指標を統一して比較を行うことで、メンタル・トレーニングを確立する基盤として一定の社会的価値があると推察される。また、このような統一指標としても様々な変数が存在しているが、様々なスポーツの試合において勝敗に大きな影響力を有するものとして「不安」があげられている (立谷ほか, 1997)。対象者の状況に応じて、スポーツの勝敗やパフォーマンスに対する不安を意表として、その軽減に有益なメンタル・トレーニングの手続きや期間などの方法をまとめることは、メンタル・トレーニングの統一した方法は提示できなくとも、有益であると判断できる。

このような状況を背景に本研究では、日本における現行のメンタルトレーニングの効果について「不安」を効果指標と設定し、システマティックレビューによって複数の論文を参照し比較・検討を行うこととした。

#### II 方法

##### 分析対象とする論文の選択

本研究では、スポーツの大会や試合の勝敗に大きく関与す

る(立谷ほか, 1997) 心理指標として「不安」に着目して分析対象の選定を試みた。この不安についても、様々な尺度によって測定・評価がなされているが、今回は、日本においても広く用いられ、選手の「特性」としての不安だけでなく、様々な「状態」における不安も測定できる指標として State-Trait Anxiety Inventory (以下「STAI」と略す) 尺度を採用した論文を分析対象とした。これは Spielberger et al. (1970) が作成した尺度であり、ある人が現在どれほど不安を感じているか示す「状態不安尺度」と、ある人がどれほど不安になりやすいか示す「特性不安尺度」の2つの不安を測定することが可能である。清水・今栄(1981)はこの STAI 尺度の日本語版を作成し、十分な信頼性と妥当性を示している。そのため、日本人を対象とした研究においても、それぞれの研究の対象者における不安を適切に測定できる尺度であると判断し、本研究における論文選択のキーワードとして選定した。

また本研究で対象とするメンタル・トレーニングは、「自律訓練法」および「Structured Association Technique (以下, SAT) 法」の2種類とした。自律訓練法は自己暗示を中心とした催眠療法であり、SAT 法は自己イメージの改善や潜在記憶の身体への出力に重きを置いた認知行動環境療法である(窪田ほか, 2011, )。これら2種は、メンタル・トレーニングの主たるものとしてスポーツ選手に対して適用、採用されており、「不安」と関連した論文が一定数存在し、かつ方法がある程度整っていると判断できる。

以上を理由に、不安感情を指標にメンタル・トレーニングの効果を検討している研究を対象に、システムティック・レビューを行った。検索は、2020年12月8日に実施し、論文の検索は、一部の分野に偏らない検索が可能であることを理由に Google Scholar (Google LLC) を用い、文献検索のキーワードは「自律訓練法」、「STAI」、「スポーツ」、「SAT」の4つを用いた。検索によって抽出された論文のうち、高校、大学の

部活動を行っている生徒や学生、またはプロとして競技を行っている者を対象としたものを用いて評価しているものを6件抽出した。これらの抽出された論文について、対象者、方法、結果について比較・検討を行った。

### III 結果

対象とした研究における対象者、競技種目、方法、結果を表1に示す。チーム競技では野球、テニス、バスケットボール、バドミントンが各1件、個人競技では弓道とアーチェリーが各1件であった。競技レベルについては高校生を対象とする研究が3件、大学生を対象とする研究が3件であった。

自律訓練法を用いたメンタルトレーニングによる介入効果は4件の研究で検討され、4件中3件が介入群のみで検討されていた。また、1件の研究で皮膚温バイオフィードバック法が用いられていた。バイオフィードバック法とは、生体情報などを電子音などに変換し参加者にフィードバックすることで客観的に自己状態を診断する方法で、皮膚温バイオフィードバック法はその一種である(妹尾ほか, 1991)。介入期間は1週間~5か月半で、4件中3件では介入前後で有意に STAI を用いて測定された特性不安尺度得点が減少していたが、残りの1件では有意に低下した者が1名、増加した者が2名、変化がなかった者が2名という結果であった。

また、SAT法を用いたメンタルトレーニングによる介入効果は2件の研究で検討され、どちらも介入群のみで検討されていた。未来自己イメージ法とは、未来の自分が無条件に愛されているという自己イメージを作る方法であり、宇宙自己イメージ法は原子としての自己を守護する宇宙において捉えられた自己をイメージする方法である(山口ほか, 2012)。検索の結果選出されたこれらの2件の両者が未来自己イメージ法、宇宙自己イメージ法を含み、高校生を対象としていた。2件で用いられている介入の時間は80分から3時間で、2件と

表1 システムティック・レビューにより選出された対象研究における諸情報

| 著者           | 対象  | 参加者数         | 年齢            | 対象種目     | メンタルトレーニング(MT)の手法                                     | 手順   | 期間   | 統計量  |
|--------------|-----|--------------|---------------|----------|---|--|------|--|
| 藤原・千駄 (2000) | 高校生 | 男性69名        | -             | 野球       | ATを中核としたMTプログラム                                       | 12回の実習   | 5か月半 | 統計量H, M, L群で有意 (P<.05)   |
| 窪田ほか (2012)  | 高校生 | 男性10名        | 15.6 ±0.5 歳   | テニス      | SAT法の未来自己イメージ法, 宇宙自己イメージ法                             | 左記の手法を用いた介入  | 80分  | STAI特性不安が有意に減少 (Z = -2.81, P = .005)   |
| 山口ほか (2012)  | 高校生 | 男性15名, 女性12名 | 16.4 ±0.65 歳  | 弓道       | SAT法の気質コーチング法, 未来自己イメージ法, 宇宙自己イメージ法, 光イメージ法, SKPイメージ法 | 左記の手法を用いた介入  | 3時間  | STAI特性不安が有意に減少 (Z = -3.192, P = .001)  |
| 妹尾ほか (1991)  | 大学生 | 女性5名         | -             | バスケットボール | 皮膚温バイオフィードバック法, 自己暗示, メンタルリハーサル                       | リーグ戦一か月前から5回実施, 初戦一週間前から最終戦まで10回リラクゼーション, 自己暗示, メンタルリハーサルを実施 | -    | STAIが有意に低下した者が1名, 増加した者が2名, 変化がなかった者が2名  |
| 立谷ほか (1996)  | 大学生 | 男性6名, 女性6名   | 18~21 歳       | アーチェリー   | 自律訓練法一呼吸調整, 重感, 温感, 額涼感, 覚醒                           | 毎日自律訓練法を自宅で実施する  | 1週間  | STAI特性不安の統計量 (F[1, 11] = 17.065, P <.01)   |
| 手塚・村井 (2015) | 大学生 | 男性14名        | 19.43 ±1.05 歳 | バドミントン   | 自律訓練法を基にしたMT  | 1,2週間に一回講習, 講習は全7回 毎日3回を1セッションとし, 3セッション行う (講習日以外)           | -    | 特性不安のP尺度 (否定的な表現の叙述文) は有意に減少 (F[3,39] = 3.53, P <.05), A尺度では有意に増加 (F[3,39] = 6.09, P <.01) |

もに介入から後にかけて STAI 特性不安が有意に減少した。

#### IV 考察

本研究ではシステマティック・レビューを行い、スポーツ競技者の不安感情に対するメンタル・トレーニングの効果の比較・検討を行った。その結果、自律訓練法を用いた論文の中には不安感情が変化しないもしくは増加するものがあり、調査期間も1週間から5か月半とばらつきが大きかった。その理由として、自律訓練法の手順が論文によって異なっていたことが挙げられ、また個人差も結果に影響を及ぼした可能性がある。

また、SAT法を用いた論文では全ての対象者の不安が有意に減少した。その理由として、SAT法は明確に手順が定まっているため、自律訓練法に比べてメンタル・トレーニングを実施するトレーナーの熟練度や文章理解度によって方法が変わらず、トレーニングの再現性が高いことが推察される。さらに、介入期間に関しては自律訓練法が最長5か月半であるのに対し、SAT法は最長3時間であった。よって、SAT法は自律訓練法に比べてより時間的に制約されずに不安に対する対策が行える可能性がある。しかしその一方で、介入時間が短いため、効果が維持される時間も短時間である可能性が推察されるため、今後は効果の維持時間・期間を踏まえて効果を検討する必要がある。

今回の検討では、できるだけ確実性の高い結果を得ることを念頭にキーワードを選定したことが影響してか、抽出できた論文が少なかった。競技者のメンタルに関連する要因としては、その選手の特性不安や置かれた状況、精神的な発達など、不安感情やパフォーマンスに影響を及ぼす剰余変数が多い。これらに加えて、メンタル・トレーニングは種類によっては長期間の介入を必要とする場合も報告されており、メンタル・トレーニングの効果についての検討に際して研究者の負担が大きい。これはメンタル・トレーニングの実証的な研究が行われない原因の一つであると推測される。さらに、分析方法に関しても、介入群の介入前後の尺度得点を比較するのみの研究と、統制群と介入群の介入後の尺度得点を比較する研究の2つが混在しており、前述した実験方法に加えて、分析方法についても統制の余地があると考えられる。

#### V 結語

本研究ではメンタル・トレーニングに関する論文のシステマティック・レビューを行った。その結果従来のメンタル・トレーニングに関する研究の問題点が明らかになった。

なお、本研究は市ヶ谷リベラルアーツセンター科目である「教養ゼミⅡ」にて実施された活動内容をまとめたものである。

#### 文献

雨宮怜・坂入洋右 (2017) スポーツ競技者のパフォーマンス低下を抑制するマインドフルネス. 心理学研究, 88 (5) :

470-477.

藤原忠雄・千駄息至 (2000) 自律訓練法を中核としたメンタルトレーニングプログラムの作成とその妥当性の検討. 教育実践学論集, 3 (1) : 81-94.

妹尾江里子・小野剛・両角堯弘・田中陽子 (1991) バスケットボール選手に及ぼすメンタルトレーニングに関する事例研究. 成城文芸, 6 (135) : 81-59.

窪田辰政・山口豊・羽田碧・羽田萌・三橋大輔・山田幸雄・山脇保彦 (2011) 試合に向けての高校テニス部員への心理支援. 体育・スポーツ科学研究, 12 : 49-55.

清水秀美・今栄国晴 (1981) STATE-TRAIT ANXIETY INVENTORY の日本語版 (大学生用) の作成. 教育心理学研究, 29 (4) : 348-353.

立谷泰久・鍋谷照・楠本恭久・長田一臣 (1997) 自立訓練法を用いた不安軽減効果の実験的研究—アーチェリー選手を対象として—. 日本体育大学紀要, 27 (1) : 45-54.

手塚保将・村井剛 (2015). 大学生バドミントン選手に対する自律訓練法の効果研究. 中央大学保健体育研究所紀要, 33 : 19-41.

山口豊・窪田辰政・相原幸音・森脇保彦 (2012) 高校弓道部員への心理支援について—前向きな自己イメージと精神的安定のために—. 体育・スポーツ科学研究, 12 : 23-29.