

電子的な認知行動療法システムを用いた アスリートへの心理サポートの効果の一解釈について

三村 覚[†]・酒井 雅裕^{††}
宇土 昌志^{†††}・村上 雅俊[†]

Effectiveness of Psychological Support in IT Cognitive Behavioral Therapy: an Interpretation

MIMURA Satoru[†], SAKAI Masahiro^{††}

UTO Masashi^{†††}, MURAKAMI Masatoshi[†]

要 約

認知行動療法はうつ状態の改善をはじめとする治療側面のみならず、うつ傾向にある人々の日常生活の支援に用いられている。先行研究では、電子的なシステムによりアスリートへこの手法を援用した場合には、指導者が介入することで効果がみられている。本報では介入をしない場合でも効果があるという前提の下でその解釈について探索的に検討を試みる。対象者は5週間のプログラムを終了した2名のアスリートであった。プログラム前後のK6およびTAISから心理的特徴の変化を示唆した。

Abstract

Cognitive-behavioral therapy is used for treating depression and other conditions, along with assisting people experiencing depression in daily life. A previous study found that when this method was applied to athletes using a computer system, it was effective when instructors intervened. This study offers an interpretation of those results based on the assumption that the method is also effective without intervention of the instructors. The subjects were two athletes who had completed a 5-week program. The K6 and TAIS suggested psychological characteristic changes before and after the program trial.

† 大阪産業大学 スポーツ健康学部スポーツ健康学科教授

†† 神奈川工科大学 情報学部准教授

††† 宮崎大学 教育学部准教授

草稿提出日 11月19日

最終原稿提出日 12月1日

キーワード：K6, TAIS

Keywords：K6, TAIS

はじめに

認知行動療法 (Cognitive behavior therapy : CBT) は、うつや不安をはじめとする精神疾患に有効な技法であることは知られており、近年ではスポーツ場面においてもアスリートへの心理サポートとして適用・応用されている (高山・高橋, 2017)。Sakai, Murakami, Mimura, & Uto (2018) は、アスリート向けの認知行動療法のWebシステムを開発し (eCBT system), 心理サポートを実施してきた。三村・酒井・宇土・村上 (2021) は、eCBT systemを用いてアスリート支援を行う場合には、指導者が介入することで効果がみられていることを報告している。

本報では指導者が介入をしない場合でも効果があるという前提に立ち、アスリートの内的変化の解釈について探索的に検討を試みた。

eCBT systemについて

本システムのプログラムは5週間のe-ラーニングにより選手自身によって進められる (Sakai et al., 2018 ; 三村他, 2021)。主な内容については、1週目に認知行動療法についての説明, 2週目にリラクゼーション技法の理論と呼吸法・筋弛緩法の実施, 3週目には自動思考と感情 (推論の誤り) について, 4週目および5週目はコラム法としてワークシートの実施である。これらは、CBTをアスリート向けに改良した内容をコンテンツとして作成している。

本システムの効果を測定するものとして、プログラム前後にK6尺度日本版 (Furukawa, Kessler, Andrews, & Slade, 2003) および競技特性不安尺度 (橋本・徳永・多々納・金崎, 1993) を使用した。

K6 (The Kessler 6-Item Psychological Distress Scale) について

Kessler, Andrews, Colpe, Hiripi, Mroczek, Norm, Walters, & Zaslavsky (2002) によって開発され, Furukawa et al., (2003) によって日本語版が作られた。K6は非特異的なストレス状態を測定するもので, うつや不安障害 (不安症群) のスクリーニングとして使われている。質問は“神経過敏に感じましたか”“絶望的だと感じましたか”“そわそわ, 落ち着かなく感じましたか”“気分が沈み込んで, 何が起こっても気分が晴れないように感じましたか”“何をしても, 骨折りだと感じましたか”“自分は価値のない人間だと感じましたか”の6問でそれぞれ“まったくない”を0点, “少しだけ”を1点, “ときどき”を2点, “たいてい”を3点, “いつも”を4点とした5件法で回答するものである。一般的に5点を基準としてスクリーニングに使用されている。

競技特性不安尺度 (Trait Anxiety Inventory for Sport; TAIS) について

スポーツ競技特有の特性不安を測るものとして橋本他 (1993) によって開発された。一般的に不安は状態不安と特性不安に分けられ (Spielberger, Gorsuch, & Lushene (1970)), 何らかのイベントにより一時的に生起する状態不安に対し, 特性不安は状態不安を喚起させやすい傾向であり個人内で比較的安定した特性とされている。橋本他 (1993) は後者を

Table 1 TAIS因子および尺度 (尺度の番号は質問番号)

因子	尺度 (質問項目)
精神的動揺	1. 冷静な判断が出来なくなる 6. いつものリズムがこわれる 11. 消極的になることがある 16. 落ち着いた動作が出来ない 21. 手足が思うように動かなくなる
勝敗への認知的不安	2. 試合の結果が気になる 7. 負けたときのことが気になる 12. 対戦相手 (チーム) の強さが気になる 17. 試合内容が悪いのではないかと不安になる 22. 目標が達成できるかどうか不安になる
身体的不安	3. 手足がふるえてくる 8. 心臓の鼓動が聞こえてくることもある 13. 顔がこわばってくる 18. 身ぶるいがする 23. 手が汗ばんでくる
競技回避傾向	4. だれかと交代してもらいたい気分になる 9. ゆうつな気持ちになる 14. その場を逃げ出したくなることもある 19. 精神的に苦痛を感じてくる 24. 尻ごみしてしまう
自信喪失	5. うまくプレイできないのではないかと不安になる 10. 技術について自信がなくなる 15. 自信をなくすことがある 20. 失敗やミスのが心配になる 25. 監督や仲間をがっかりさせるのではないかと不安になる

援用し、競技不安特性を“競技自体の認知の仕方にかかわる心理的・身体的反応傾向”と定義して、本検査を作成し、5因子25尺度（項目）を採択している（Table 1）。それぞれの質問項目に対して“めったにない”を1点、“ときどきある”を2点、“しばしばある”を3点、“いつもある”を4点、とした4件法で回答する。

方 法

対象者は、eCBT systemのプログラムを終了したアスリート2名（22歳男性Lおよび22歳女性P）とした。当該プログラム実施期間はLが2020年10月18日から2020年12月7日、Pが2020年10月25日から2020年12月9日であった。両名とも競技種目は不明である。また、両者とも倫理的配慮の上実験に参加した。本プログラム実施前（pre）後（post）のK6およびTAIS点数の変化を分析の対象とした。なお本研究は、大阪産業大学は2019-人倫-013、宮崎大学は宮大教総第174号：第23号、北海道情報大学は2020-09として、各校の倫理委員会に申請し承認を得ている。

結 果

対象者L

Table 2は対象者LのK6およびTAISのスコアの比較を示している。K6においては合計スコアが減少している。各項目別にみると、“神経過敏に感じましたか”“気分が沈み込んで、何が起ころうとも気分が晴れないように感じましたか”でともに2点（“ときどき”）から1点（“少しだけ”）となり、他の4項目のpostでは0点（“まったくない”）となっていた。

TAISにおいては“競技回避傾向”の因子以外は減少がみられた。各項目別にみると、“～ある”（4-2点）から“めったにない”（1点）に変化したものとして、“精神的動揺”では“16. 落ち着いた動作が出来ない”（-1点），“21. 手足が思うように動かなくなる”（-1点），“勝敗への認知的不安”では“7. 負けたときのことが気になる”（-1点），“17. 試合内容が悪いのではないかと不安になる”（-1点），“身体的不安”では“3. 手足がふるえてくる”（-1点），“競技回避的傾向”では“19. 精神的に苦痛を感じてくる”（-1点），“自信喪失”では“10. 技術について自信がなくなる”（-2点）であった。また、“めったにない”（1点）から“～ある”（4-2点）に変化したものとしては、“勝敗への認知的不安”の“2. 試合の結果が気になる”（+1点），“競技回避的傾向”の“4. だれか

Table 2 対象者LのK6およびTAISのスコアの比較

質問紙		pre	post
K6 (合計点)		14	2
TAIS	精神的動揺	10	7
	勝敗への認知的不安	10	8
	身体的不安	10	8
	競技回避的傾向	9	9
	自信喪失	13	9
	合計	52	41

Table 3 対象者PのK6およびTAISのスコアの比較

質問紙		pre	post
K6 (合計点)		3	3
TAIS	精神的動揺	12	13
	勝敗への認知的不安	14	14
	身体的不安	5	8
	競技回避的傾向	8	9
	自信喪失	15	15
	合計	54	59

と交代してもらいたい気分になる” (+1点)であった。

対象者P

Table 3は対象者PのK6およびTAISのスコアの比較を示している。K6においては合計点の変化は見られていない。各項目別にみるとスコアが減少したものは、“絶望的だと感じました”が1点(“少しだけ”)から0点(“まったくない”), “自分は価値のない人間だと感じましたか”が1点(“少しだけ”)から0点(“まったくない”), であった。スコアが増加したものは、“神経過敏に感じましたか”が1点(“少しだけ”)から2点(“ときどき”), “気分が沈み込んで、何が起ころうとも気分が晴れないように感じましたか”が0点(“まったくない”)から1点(“少しだけ”)であった。

TAISにおいては、合計点が増加していた。“勝敗への認知的不安”“自信喪失”の因子のスコアの変化はなく、他の因子は増加していた。各項目別にみると、“めったにない”(1点)から“～ある”(4-2点)に変化したものとして、“精神的動揺”で“21. 手足が思うように動かなくなる”(+1点), “身体的不安”での“13. 顔がこわばってくる”(+2

点)，“23. 手が汗ばんでくる” (+1点)，“競技回避的傾向”での“9. ゆううつな気持ちになる” (+1点)であった。

考 察

今回は詳細な内省報告を得られていないため、K6およびTAISの結果から対象者の内面を推し測って記述する。

対象者L

K6ではpreで5点以上であり、この時点でうつや不安障害（不安症群）の症候が顕在化していた可能性が考えられる。本プログラムを実施後には5点未満となっており、精神的には健康な状態になっていたとうかがえる。これを本プログラムの効果とすることは一概にはいえないが、何らかの影響を及ぼしている可能性も示唆できる。

競技特性不安は減少している。質問項目から、手足の震えがなくなることにより（質問番号3）、手足が思うように動かせるようになる（質問番号21）ことで精神的な苦痛を感じる事がなくなり（質問番号19）、落ち着いた動作ができるようになった（質問番号16）。それにより技術について自信が持て（質問番号10）、試合内容にも不安を感じなくなったため（質問番号17）、負けた時のことが気にならなくなっていく（質問番号7）ことが考えられる。ここで、試合結果が気になること（質問番号2）については、Lがストイックな性格であるとするならば目標を高く設定している可能性があり、また、現状での試合内容が他者と比較して遜色はないかに対するものとも考えられる。この場合には対面であれば直接的に目標設定スキルの指導が必要と考えられる。だれかと交代してもらいたい気分（質問番号4）について、この場面が練習場面を想定した回答とするならば、新しい技術に挑戦し続けたり、反復練習をしたりして心理的飽和状態にあると推察されるため、休養の必要性がうかがえる。これが、試合場面を想定された回答であれば、プレッシャーに対応する心理的な対処スキルを試合で応用するための指導が必要であると考えられる。

対象者P

K6からpre, postともに合計点が3点であり、特徴的なうつや不安の症候はないといえる。しかしながら、競技特性不安は増加した。

TAISの因子間で比較すると、“身体的不安”の増加が顕著であった。ここで増加しているものは、“めったにない”から“～ある”へ変化している。CBTの技法が実践の場でうまく応用できていない可能性が考えられるため、対面指導が可能であれば競技場面への応用に対するアプローチが必要といえる。また、三村他（2021）での報告のように、“身体

電子的な認知行動療法システムを用いたアスリートへの心理サポートの効果の解釈について (三村・酒井・宇土・村上)

的不安”については選手自身が受傷を経験しているか、その回復過程での反応であることが推察される。

他の因子は測定誤差範囲とするか否かは意見の分かれるところである。“精神的動揺”と“競技回避的傾向”においてのスコアの増加は1点に留まっているが、いずれも“めったにない”が“ときどきある”(+ 1点) へと変わっている。つまり、“なかった”ものが“ある”ようになったと解釈でき、手足が思うように動かさなくなる(質問番号21)こととゆううつな気持ちになる(質問番号9)ことは個人の中で連動している可能性が考えられる。それにより、“身体的不安”での、顔がこわばってきたり(質問番号13)、手が汗ばんできたりする(質問番号23)という症状がみられると考えられる。いずれにせよ、CBTの理解はできているが、実践へとつなげられない要因があることが考えられた。

おわりに

今回は、心理サポートとしてeCBT systemを用いる際に指導者が介入をしなくても効果があるという前提の下で、アスリートの心的変化について探索的に検討した。三村他(2021)で示された独学によるeCBT systemの運用については、十分なサポートが得られず、限界があることが追認された。本研究においては心理的な変化については詳細な内省報告はなかったため推測の域を出ることはないが、K6およびTAISから内的変化のストーリーを提示できた。今後はソフトウェアをモバイルのネイティブアプリとして独立させるなど利便性の向上を図りたい。

謝 辞

本研究の一部はJSPS科研費(基盤研究(C), No.17K00491)の助成を受けたものである。

文 献

- Furukawa, T. A., Kessler, R., Andrews, G., & Slade, T. (2003). The performance of the K6 and K10 screening scales for psychological distress in the Australian National Survey of Mental Health and Well-Being. *Psychological Medicine*, 33, 357-362.
- 橋本公雄・徳永幹雄・多々納秀雄・金崎良三(1993). スポーツにおける競技特性不安尺度(TAIS)の信頼性と妥当性 *健康科学*15, 39-49.
- Kessler, R. C., Andrews, G., Colpe, L. J., Hiripi, E., Mroczek, D. K., Norm, S. L., Walters, E. E., & Zaslavsky, A. M. (2002). Short screening scales to monitor population prevalence and

trends in nonspecific psychological distress. *Psychological Medicine*, 32, 959-976.

三村 覚・酒井雅裕・宇土昌志・村上雅俊 (2021). 電子的な認知行動療法システムのアスリートへの心理サポート援用 大阪産業大学人間環境論集, 20, 13-23.

Sakai, M., Murakami, M., Mimura, S. & Uto, M. (2018). A method of Improvement for Communications of University Students with cCBT system The First International Conference on Digital Practice for Science, Technology, Education, and Management. 1, 6-10.

Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). *Manual for State – Trait Anxiety Inventory (Self-Evaluation Questionnaire)*. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press.

高山智史・高橋 史 (2017). 認知行動理論によるスポーツメンタルトレーニング技法の展望 スポーツ心理学研究, 44 (2), 93-103.