

令和 3 年 5 月 6 日現在

機関番号：34310

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2020

課題番号：17K01651

研究課題名(和文) 運動遂行前の情動喚起メッセージ聴取が運動学習に及ぼす影響

研究課題名(英文) Effect of message-evoked emotional arousal on pre-performance for motor learning

研究代表者

石倉 忠夫 (ISHIKURA, TADAO)

同志社大学・スポーツ健康科学部・教授

研究者番号：90319468

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円

研究成果の概要(和文)：運動を行う前に指導者が選手や生徒にかかる快または不快な情動を喚起するメッセージが運動学習に及ぼす影響について検討した。その結果、指導者に対して“好感”をもち、“協調性”“活動欲求”“親和欲求”の高い学習者は運動を行う前に与えられるメッセージをポジティブに捉える傾向にある。そして視覚刺激反応課題は快感喚起メッセージの方が速かったが、スタッキングカップ課題ではメッセージの影響は見られなかったことが明らかにされた。運動遂行前のメッセージは性格や運動意欲によって学習者の受け取り方が異なり、また運動課題の特性によっても異なることが示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究で得られた知見は、スポーツ・体育・リハビリテーションなど運動・技術の指導場面における学習者の性格や運動意欲の特性を考慮した指導者からの言葉かけの在り方を検討する上で有効な情報を提供すると言える。また、不快に感じさせるメッセージが運動遂行前に与えられると視覚刺激に対する反応時間に差が示されたのは、学習者の注意の方向が視覚刺激(外方向)からメッセージの解釈(内方向)に誘導されやすくなるためであると推察される。今後は知覚・認知と運動行動における注意の方向づけの観点からそのメカニズムについて明らかにすることが課題の一つとして挙げられる。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to examine the effect of pre-performance message-evoked emotional arousal on motor learning. We found that the learners who had favorable feelings toward the instructor and high cooperativeness, activity desire, and affinity desire tended to positively receive the pre-performance message. Furthermore, message-evoked pleasant feelings were associated with quick results in the visual stimulus response task but did not affect the stacking cup task. The results of this study suggested that learners' feelings of receiving the pre-performance message differed with the instructor's personality and their motivation to exercise and that the influence differed with the characteristics of the task.

研究分野：身体教育学

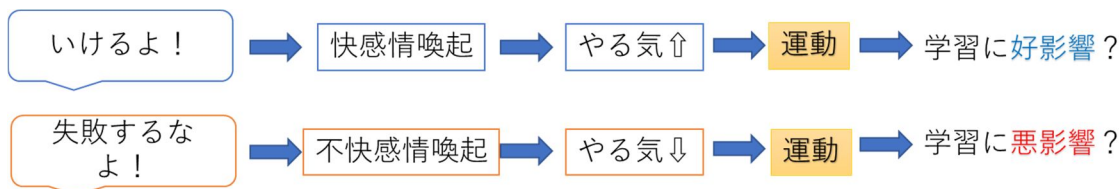
キーワード：運動学習 言葉かけ 情動 動機づけ 運動遂行前

1. 研究開始当初の背景

“多くの国民がスポーツに親しむ社会”を構築するには、スポーツに対する良好な態度を育成することが肝要になる。その一助として指導者の実施者に対する接し方が上げられる。

スポーツ指導の多くの教本では、「スポーツ実施者の主体性を重視し、その姿勢や意欲を強化するために励ましや賞賛を多く取り入れること」と記述されている（例えばマートン，1991）。つまり、指導者の励ましや賞賛が実施者の快感情を喚起し、活動への動機づけが期待できるということである。

多くの先行研究から、快感情を喚起するメッセージ（以下、PM）は不快感情を喚起するメッセージ（以下、NM）に比べて学習者を積極的に動機づけるとともに、学習方略を主体的に多様に考えさせることができ、その結果として学習を有利に進めることができたことが報告されている。また、これまで申請者が行ってきた一連の研究の成果から、外向的な性格の持ち主は感情を喚起するメッセージに敏感に反応し、思慮深い性格の持ち主はあまりメッセージに反応しない（石倉，2016）。また、タイミング学習課題において、練習時の目標時間を変更して実施させると NM が与えられた条件の運動時間は不安定になったことが明らかにされた（Ishikura, 2017）。しかし、これらの研究は運動遂行後に学習者に与えた情動喚起メッセージが学習に及ぼす効果について検討しているため、学習者の学習意欲、認知の範囲や学習方略の多様性など運動遂行前・遂行中の心理状態に直接的に作用と思われる運動遂行前の情動喚起メッセージが学習に及ぼす影響について検討の余地が残されていると言えよう。



2. 研究の目的

運動学習の研究領域では、練習中に運動を遂行した後に指導者が学習者に与える“よくやった”“もう少し”といった学習者の意欲や情意に働きかけるメッセージ（以下、情動喚起メッセージ）が学習者の情動、練習に対する動機づけ、行動、そして学習に及ぼす効果について注目されて研究が進んできた。しかしながら運動を遂行する前に指導者や周囲の人々が学習者の情動や動機づけに働きかける情動喚起メッセージ（例えば、“いけるよ”“失敗するなよ”など）が行動や学習に及ぼす効果については検討の余地が残されている。

そこで本研究は、**実験者から学習者に運動遂行前に与えられる情動喚起メッセージが運動学習に及ぼす影響について検討する**ことを目的とした。

3. 研究の方法

本研究では、3年間の研究期間で計画したが、3年目に実験機器の故障が発生したため1年間延長した。次に上げる2つの研究課題に取り組んだ。

研究課題	： 運動遂行前の学習者の意欲や情意に影響する情動喚起メッセージを快・不快感情喚起という観点から収集する。
研究課題	： 運動遂行前に学習者に快または不快感情喚起メッセージを与え、運動学習に及ぼす影響を検討する。

(1) 平成29年度に取り組んだ研究

研究課題 に関して

・**快/不快感情喚起メッセージの収集**：大学生を調査対象とした。始めにスポーツや体育の授業を想定させ、運動する前（例えば跳び箱を跳ぶ）に教師から受ける「快く感じる」「不快に感じる」言葉を自由記述により収集した。次に、収集された言葉に対して感じる快もしくは不快の程度について評価するとともに性格調査への回答を求める調査を行った。

（２）平成 30 年度に取り組んだ研究

研究課題 に関して

・**運動遂行前の PM または NM の聴取が視覚刺激に対する注意と反応時間に及ぼす影響**：大学生を被験者とした。注意研究で多用されているフランク課題（予備刺激[PM または NM]の提示後、“<<><<”の真ん中の記号の向いている方のボタンを押す）を用いた。予備刺激提示から反応刺激提示までの随伴陰性変動（CNV）を測定し注意の強度を評価した。また、パフォーマンスに及ぼす影響を検討するために反応刺激に対する反応時間を測定した。加えて心理面に及ぼす影響を検討するために“感情面”“やる気”について自己評価を被験者に求めた。

・**運動遂行前の PM または NM の聴取が運動学習に及ぼす影響**：大学生を被験者とした。スタッキングカップ課題を学習させたのち、パフォーマンステストを 6 回実施した。パフォーマンステストを行う前に PM、NM、メッセージ無のいずれかを 2 回ずつランダム順で提示した。パフォーマンス遂行に要した時間と、“気分”“自信”“やる気”の自己評価を分析の対象とした。

（３）令和元年度に取り組んだ研究

研究課題 に関して

・**体育教師からの運動遂行前に期待する言葉かけ**：大学生を調査対象とした。運動遂行前に体育教師からどのような言葉かけ（“励ましの言葉がほしい”“何も話しかけてほしくない”など）を期待するのかについて性格特性と運動意欲との関係から検討した。

研究課題 に関して

・**他の学習者が指導者から運動遂行前の PM または NM を受け取る場面の観察学習効果**：大学生を被験者とした。指導者から運動遂行前に PM または NM を受け取り、ボールの的当て課題を行う様子を観察させたときの観察学習効果と感情に及ぼす影響について検討した。

（４）令和 2 年度に取り組んだ研究

研究課題 に関して

・**運動遂行前の PM または NM の聴取が視覚刺激に対する注意と反応時間に及ぼす影響**：大学生を被験者として平成 30 年度に実施した実験の再実験を行った。今回はメッセージ条件をブロック化（例えば、PM 聴取を 15 試行連続で実施）していたためメッセージに対する慣れが生じ、視覚刺激に対する注意の強度が低下した可能性があることが再実験を実施した理由である。

4. 研究成果

（１）本研究から得られた成果

研究課題 からは PM と NM の言葉を収集することができた（表 1）。さらに、教師に対する好感の程度が高い生徒は好感を持たない生徒に比べて PM に対して快く感じ、NM に対して不快に感じない。女性大

表1 運動遂行前における快または不快感情喚起メッセージ

快感情喚起メッセージ	不快感情喚起メッセージ
難しく考えなくていい	練習しろ
最初は出来なくても大丈夫	ちゃんとやれ
やってみよう	出来るまでやれ
に気を付けてやろう	出来て当たり前

学生は男性大学生に比べ NM に不快に感じる。性格特性（協調性）や運動意欲（活動欲求、親和欲求）が高いほど運動遂行前の言葉かけに大きく反応し、また教師からの言葉かけを期待することが示された。これらの結果から運動遂行前における体育教師からの感情を喚起するメッセージは、生徒の体育教師に対する好感の程度や性別、性格特性、そして運動意欲を媒介変数とし、快/不快感情や言葉かけの期待に影響することが明らかにされた。

研究課題 からは、運動遂行前のスタッキングカップ遂行前の PM または NM 聴取はパフォーマンス時間に影響しないこと、そして他者がボール投げによる的当て前に PM または NM を聴取する場面の観察学習効果にメッセージの影響は示されなかった。しかしながら、PM は被験者の気分、自信、やる気に好影響を及ぼすという結果が得られた。また、視覚的刺激に対する反応課題で PM を聴取させると NM を聴取させるよりも反応時間が速かったという結果が得られた(図1)。これらの結果から、運動遂行前に感情を喚起するメッセージは被験者の気分、自信、やる気に影響すること、そして刺激反応課題において PM は外的に（例えばフランカー刺激に対して）NM は内的に（例えば言葉の解釈などの思考）注意を方向づける可能性があると推察された。

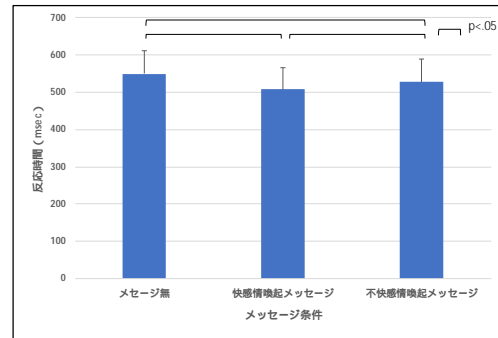


図1 フランカー課題における各メッセージ条件の反応時間

(2) 得られた成果の国内外における位置づけとインパクト

本研究で得られた成果として、運動遂行前の感情喚起メッセージは 心理的側面(気分、自信、やる気)に影響し、さらにその程度は活動者の指導者に対する好感の程度や心理的特性(性格特性、運動意欲)によって異なること、そして 運動学習というよりも、状況認知や状況判断に大きくかわる注意の範囲と方向づけに関わる課題に影響することが示唆されたと言える。運動遂行前に感情を喚起するメッセージの聴取はプライミング効果(人の考えや印象を無意識の間に操作してしまう心理効果)としての意味合いがある。また、Fredrickson(2001)はネガティブ感情の時に周囲や自己の状態に注意を向け、ポジティブ感情の時には周囲の広い範囲に注意を広げることが報告している。つまり、運動遂行前の感情を喚起するメッセージが感情的なプライミング刺激として感情を誘導し、メッセージ聴取者の注意を方向づけたと推察される。スポーツや体育授業における指導者の言葉かけに関わる研究は言葉かけの内容と選手や生徒の動機づけや自信との関係に着目した研究が多い。このため、本研究で得られた知見は「指導者からの言葉かけ」「感情」「注意」の3つの関係を社会心理と視覚情報処理の観点から明らかにしていくうえで有効な情報を提供するものと考えられる。

(3) 今後の展望

本研究における実験では、被験者から PM および NM に対して現実味が感じられないとの内省が多々得られた。つまり、メッセージが被験者に与えるインパクトが低かったことが指摘される。今後は社会的報酬をテーマとした研究報告を参考に実験の設定方法を工夫し、継続して検討していく必要がある。さらに波及効果として、チームメイトや観戦者のプレイに対する反応(ため息や声援など)が選手の心理面に及ぼす影響を明らかにし、その対策を講じること、あるいは観戦者教育に応用できる可能性も上げられる。

また、知覚・認知と運動行動における無意識性・潜在性のメカニズムについて明らかにする一助になると考えられる。例えば、情動喚起メッセージを表現する写真・イラストまたは言葉を、ヒトが認識できる或いはできない非常に短時間(例えば 150msec)で運動遂行前に視覚提示すると無意識的なメッセージ伝達になる。この無意識的なメッセージ伝達による運動学習の促進効

果の観点から、運動行動における無意識的・潜在的特徴に關与する知見を得ていく方向性も考えられる。

参考文献

- ・R・マートン著，猪俣公宏監訳（1991）コーチング・マニュアル メンタルトレーニング．大修館書店．
- ・石倉忠夫（2016）運動後の指導者からの快／不快感情喚起メッセージへの反応と学習者のパーソナリティとの関係 - 主要 5 因子性格検査を用いて - ．京都文教短期大学研究紀要，第 54 集，pp1-10 ．
- ・Ishikura, T. (2017) Effects of pleasant or unpleasant feedback messages on the learning of timing. Advance in Physical Education, Vol.7, pp1-9.
- ・Fredrickson, B.L. (2001) The role of positive emotions in positive psychology: The broaden and build theory of positive emotions. American Psychologist, 56, 218-226.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 3件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 石倉忠夫	4. 巻 58
2. 論文標題 体育教師からの運動遂行前に期待する言葉かけとパーソナリティおよび運動意欲との関係	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 京都文教短期大学研究紀要	6. 最初と最後の頁 53-60
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 石倉忠夫	4. 巻 10
2. 論文標題 パフォーマンス遂行前における体育教師からの快 / 不快感情を喚起するメッセージの影響	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 同志社スポーツ健康科学	6. 最初と最後の頁 1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 石倉忠夫	4. 巻 57
2. 論文標題 高校体育教師への好感の程度とパフォーマンス遂行前の言葉かけに対する快 / 不快感情との関係	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 京都文教短期大学研究紀要	6. 最初と最後の頁 55-64
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 4件）

1. 発表者名 Ishikura, T., Hiromitsu, Y., Kitajima, T.
2. 発表標題 Effect of Message-Evoked Pleasant or Unpleasant feelings on Pre-Performance for Motor Performance and Mood
3. 学会等名 North American Society for the Psychology of Sport and Physical Activity, 2020 Virtual Conference (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Ishikura, T., Hironitsu, Y., Kitajima, T.
2. 発表標題 Effect of Message-Evoked Pleasant or Unpleasant feelings on Pre-Performance for Motor Performance and Mood
3. 学会等名 North American Society for the Psychology of Sport and Physical Activity, 2020 Virtual Conference (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石倉忠夫、廣光佑哉
2. 発表標題 運動前に与える感情喚起メッセージが注意と反応時間に及ぼす影響
3. 学会等名 日本体育学会第70回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ishikura, T.
2. 発表標題 The relationship between the desired for messages from physical education teachers on pre-performance and personality and motivation for physical education
3. 学会等名 Association for Applied Sport Psychology, 34th Annual Conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ishikura, T.
2. 発表標題 The effect of messages evoking pleasant or unpleasant feelings from physical education teachers on pre-performance
3. 学会等名 North American Society for the Psychology of Sport and Physical Activity, 2018 Conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石倉忠夫、明石元気、川端あゆ美、廣光佑哉
2. 発表標題 高校体育教師への好感の程度とパフォーマンス遂行前の言葉かけに対する快/不快感情との関係
3. 学会等名 日本スポーツ心理学会第45回大会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関