

令和 5 年 10 月 26 日現在

機関番号：33929

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2022

課題番号：18K10958

研究課題名（和文）運動におけるリスク感受性と学習方略

研究課題名（英文）The relationship between risk sensibility and learning strategy in the motor task

研究代表者

筒井 清次郎 (Tsutsui, Seijiro)

東海学園大学・スポーツ健康科学部・教授

研究者番号：00175465

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,200,000円

研究成果の概要（和文）：中学校中長距離選手に対して、ダーツ課題において、80%以上high risk high return的を選択した者をリスク選択群、20%以下の者をリスク回避群とした。1000m走において、0-100と200-300の区間において、リスク選択群の方が回避群よりも有意に速く、500-600の区間において、有意に遅かった。

中学校陸上競技部選手に対して、同様の手続きを行い、400m走において、100-200mの区間において、短距離選手の方が長距離選手よりも有意に速く、300-400の区間において、逆に、有意に遅かった。リスク感受性による差は見られなかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

スポーツにおける学習方略において、従来考えられていた運動能力差や経験差ではなく、リスク感受性というパーソナリティ要因による影響が大きいことが明らかにされたことは、スポーツ指導者が、選手のパーソナリティという個性に着目して指導する必要性を改めて示したものである。子ども達の運動指導やスポーツ選手指導に関わる者に、従来の画一的指導では不十分であることを示し、新たな指導の観点を提供するものである。学習者にとっても、個性に応じた指導の必要が示されたため、個性が尊重される指導を受けられる機会が増加することを期待する。

研究成果の概要（英文）：For junior high school long-distance runners, those who selected 80% or more high risk high return targets in the darts task were classified as the risk selection group, and those who selected 20% or less as the risk avoidance group. In the 1000m run, the risk selection group was significantly faster than the avoidance group in the 0-100 and 200-300 intervals, and significantly slower in the 500-600 interval.

A similar procedure was carried out for junior high school track and field club athletes, and in the 400m run, sprinters were significantly faster than long-distance athletes in the 100-200m interval, and significantly slower in the 300-400m interval. No differences were found according to risk sensitivity.

研究分野：スポーツ心理学

キーワード：リスク感受性 ペース配分 リスク選択 リスク回避 陸上競技

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

陸上競技の中距離走において、ベストパフォーマンスを発揮するためには、適切なペース配分が必至である。800m 走において、自己最高記録またはそれに近い記録のレースにおいて、スタートから 200m で加速して最高速に達し、400-500m 区間まで漸減するペース配分で遂行されることが多い(門野ら, 2008)。

ボタン押し一致タイミング課題を用いて、リスクのある課題の遂行方略には個人間の差がみられることが示されている(太田, 2013)。ある運動課題におけるこのリスク感受性が、他の運動課題における遂行方略にも影響するかどうかは明らかではない。

### 2. 研究の目的

ダーツ課題におけるリスク感受性が陸上競技のペース配分に影響するのかを検討することを本研究の目的とする。もし、影響するとした場合、比較的瞬発系の種目と、比較的持久系の種目では、その影響の仕方に違いがあるかどうかについても検討することとした。

### 3. 研究の方法

#### 実験 1

#### 1) 調査対象

中学校陸上競技部中長距離選手 60 名(男子 29 人、女子 31 人)

#### 2) リスク感受性の測定

ダーツ課題において、期待値は同じとなる low risk low return (LR) の的と high risk high return(HR)の二つの的を用意して、対象者には、いずれかの的から挑戦するように指示した。なお、どちらの的を選ぶかは 1 投毎に選択して良いこととした。

的の高さは下端が 160 cm とし、対象者との距離は 200 cm とした。対象者は、15 試行 × 2 ブロック投げた。

#### 3) リスク感受性の判定

課題に慣れた 2 ブロック目 15 試行における的の選択数によってリスク感受性を判定した。HR の的を選択した割合が 80% 以上の者 16 名(男子 9 名、女子 7 名)をリスク選択群、HR の的を選択した割合が 20% 以下の者 20 名(男子 9 名、女子 11 名)をリスク回避群とした。残りの 24 名は 1000m 走の分析からは除外した。

#### 4) 1000m 走ペース配分の測定

200m トラックにおいて、100m ごとにタイムを測定するため、スタート地点と中間地点にカメラを設置し、撮影を行った。100m 毎に計測した区間タイムを 1000m のゴールタイムで割り、各区間を百分率で表した。1000m のゴールタイムが 3 分 20 秒 0 (200 秒 0)、最初の 100 m の通過タイムが 20 秒 0 の場合、 $20/200 \times 100 = 10\%$  となる。

#### 5) 統計解析

各区間の百分率について、群(2) × 性(2) × 区間(10)の 3 要因分散分析を行った。統計的有意水準は 5% とした。

#### 実験 2

#### 1) 調査対象

中学校陸上競技部中長距離選手 115 名

#### 2) リスク感受性の測定

実験 1 と同じ

### 3) リスク感受性の判定

実験 1 と同じ

### 4) 400m 走ペース配分の測定

実験 1 と同じ

### 5) 統計解析

400m走は、100m走や200m走を専門とする短距離選手も、800m走を専門とする中距離選手も出場する。そこで、瞬発系の白筋が多い短距離選手と持久系の赤筋が多い中距離専門選手では、ペース配分が異なることが考えられる。4要因分散分析を用いることは、個々のセルにおける対象者数が少なくなることや交互作用の解釈が困難になるため、3要因分散分析が妥当であると考え、実験1でリスク感受性との交互作用がみられなかった性を要因から外すことにした。

したがって、各区間の百分率について、群(2)×専門種目(2)×区間(10)の3要因分散分析を行った。統計的有意水準は5%とした。

## 4. 研究成果

### 実験 1

区間の主効果が有意であった。100m～600mにおいて、ペースが徐々に低下することが示された。

群と区間の交互作用が有意であったので、単純主効果検定を行った。その結果、3つの区間において群間差が見られた。0～100と200～300の区間において、リスク選択群の方がリスク回避群よりも速かった。500～600の区間において、逆に、リスク選択群の方がリスク回避群よりも遅かった。

性と区間の交互作用が有意であったので、単純主効果検定を行った。その結果、900～1000の区間においてのみ、女子の方が男子よりも速かった。女子はラストスパートをできるように力を温存していた。

### 実験 2

区間の主効果が有意であった。0～100m、100～200m、200m～300m、300m～400mの順に速く、スタートが最も速く、距離の増加とともに区間速度は低下していた。ラストスパートはみられなかった。

群と区間の交互作用、群と専門種目と区間の交互作用はいずれもみられなかった。

専門種目と区間の交互作用が有意であった。100～200mの区間において、短距離選手の方が長距離選手よりも速かった。300～400の区間において、逆に、短距離選手の方が長距離選手よりも遅かった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 筒井清次郎
2. 発表標題 リスク感受性と陸上競技のペース配分との関係 - 400m走と1000m走の違い -
3. 学会等名 日本スポーツ心理学会
4. 発表年 2021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
---------	---------