

運動行動における社会的促進と社会的手拔きの検証

藤田 勉*

(2021年10月20日 受理)

Examination of Social Promotion and Social Loafing in Exercise Behavior

FUJITA Tsutomu

要約

本研究の目的は、運動行動における動機づけの社会的促進と社会的手拔きを検証することであった。研究方法は、大学生を対象とした実験法であった。実験課題は漸進的ペース走であった。社会的促進では、実験群にシャトルランの記録低者の中に1名の記録高者を加えて集団を編成した。この時の記録高者は、記録低者と伴走する実験者側のサクラであった。統制群は記録低者のみで集団が編成された。実験群と統制群を比較したところ、実験群の方が統制群よりも漸進的ペース走の記録が良かった。このことは、実験群に社会的促進のケーラー効果が生じたことを示している。また、社会的手拔きでは、記録低者と記録高者の混合群、記録高者群、記録低者群という集団で漸進的ペース走を実施した。分析時には、シャトルランと漸進的ペース走の記録を記録低者群、記録高者群、混合群の記録低者群、混合群の記録高者群の4群に分けて比較したところ、混合群の記録高者のみが他の群よりも、シャトルランと漸進的ペース走の記録の差が大きかった。このことは、混合群の記録高者に社会的手拔きが生じたことを示している。

キーワード：ケーラー効果，集団，社会的影響，動機づけ

* 鹿児島大学 法文教育学域 教育学系 准教授

はじめに

運動場面（体育，スポーツ，健康運動等）において，学習者を取り巻く環境は動機づけに影響を及ぼす重要な要因である．この場合の環境とは，指導者（教師，コーチ），仲間（クラスメイト，チームメイト），親（父親，母親）等の重要な他者を指すことが多い．動機づけへの影響を検討した研究では，リーダーシップ行動（Hollembek & Amorose, 2005），自律性支援（Pelletier et al., 2001），動機づけ雰囲気（Newton et al., 2001），エンパワリングコーチング（Duda, 2013）などがあり，運動場面における主要な環境要因として知られている．

しかしながら，これらの動機づけの環境要因は心理的な概念であり，研究成果から提案されることは，重要な他者の言動の在り方に関するものである．したがって，環境を構築する方法というよりは，学習者との関わり方についての示唆であり，厳密に言えば，心理的な社会環境に近く，重要な他者のみで環境要因を全て説明できるわけではない．また，研究法は質問紙法が中心であり，動機づけの環境要因に関する回答者の自己報告を収集し，従属変数との関連から結論を導き出す．ここで収集されるデータは，重要な他者の言動を学習者が評価したものであり，行動から観察されるものではない．より有益な知見を得ようとするならば，実験環境の中で行動のデータを収集する研究が必要である．そこで，集団の社会的影響を応用した実験により，動機づけの環境要因の影響を検証する．

社会的影響をもたらす現象は様々である．例えば，課題の遂行について，個人で行う場合と集団で行う場合，もしくは，集団の編成の仕方によって，作業効率が向上する社会的促進，それとは逆に作業効率が低下する社会的手抜きがある．両現象は，実験室での検証に留まらず，フィールドにおいても検証されてきた．運動場面における社会的促進及び社会的手抜きの先行研究については，釘原（2013）により，以下のような紹介がなされている．社会的促進については，Osborn et al.（2012）により，ケーラー効果（Köhler, 1926）と呼ばれる動機づけの増強効果が検証された．この研究では，競泳及び陸上競技のリレーにおいて，リレーチーム内で個人の記録が低い者は高い者よりも，予選の記録に比べて決勝の記録が良かったことが示された．また，Anshel（1995）は，ボート競技選手を対象として社会的手抜きを検証した．この研究では，ボートを10分間漕ぎ続ける課題の前後に気分プロフィールを測定したところ，個人で行う群よりも集団で行う群の方が個々の活気が有意に低かったことが示された．

これら社会的促進や社会的手抜きの先行研究では，パフォーマンスや気分を従属変数としており，動機づけというよりは覚醒機能への影響が検証された．動機づけには，行動を持続させる働きがあり，これは，パフォーマンスや気分の向上と同等以上の価値がある．なぜなら，動機づけにおける行動の持続性の機能は，自主的練習の促進や質の高い練習の継続を支える原動力となるからである．この行動の持続性の機能を意図的に促進する方法あるいは抑制する方法の手がかりを見い出せば，運動場面において，学習者の動機づけの向上を促す環境の構築に関する知見が得られると考えている．そこで本研究の目的は，運動行動における社会的促進と社会的手抜きを検証することとした．

研究 I

研究 I の目的は、折り返し走（シャトルラン，漸進的ペース走）を実験課題として社会的促進を検証することである。

方法

実験課題

本研究では漸進的ペース走を実験課題とした。漸進的ペース走とは、20mシャトルラン走（以降，シャトルラン）と同様に電子音の間隔に合わせて走るペースを上げていき，快適なペースで走り続けることができないと自覚した時点で走行を止めるものである。事前にシャトルランの記録を収集してベースラインとすることで，シャトルランと漸進的ペース走の折り返し数のギャップを動機づけの行動指標として，そのギャップが小さいほど，動機づけが高いと判断される。

手続き

実験参加者を選定するため，シャトルランの記録（ベースライン）を収集した。シャトルランは，教養科目の体育実技で実施されている体力テストに含まれている。シャトルランの実施後，記録が低かった者に対して，個別に実験参加の依頼をした。依頼をする際には，実験は授業とは別の時間に行われるものであり，成績とは関係ないこと，また，実験の内容や個人情報の扱い等の説明をした。その後，実験参加に興味をもちしめた者に対して，実験の日程等を伝えた。実験当日には，改めてインフォームドコンセントを得た。

統制群と実験群は別日にそれぞれ集まり，1グループにつき，4名から5名で漸進的ペース走を実施した（統制群15名，実験群16名，計31名）。また，実験群には日頃から持久走のトレーニングを行っている学生をサクラとして，漸進的ペース走時に実験参加者の伴走をしてもらった。サクラの学生は，社会的促進を研究している者であり，本実験の意図を理解している。漸進的ペース走は，終了時以外はシャトルランと同様の手続きであり，実験参加者には快適なペースを維持できないと自覚した時点で走ることを止めるよう教示した。統制群も実験群も音声の指示に従って走り始め，開始後はテンポ音に合わせて徐々にペースアップし，快適なペースを維持できなくなると自覚した時点で走ることを止める。このことについては，高いパフォーマンスを発揮することが目的ではなく，快適なペースの維持の自覚を重要視してもらうことを実験参加者に説明した。この内，実験群には，サクラの学生が伴走した。実験参加者には，シャトルランの記録が満点の125を超える高記録者（サクラの学生）1名が共に走ることを伝えた。実験参加者にサクラが参加する意図は知らせていない。サクラの学生は自己紹介をして，その場が和むようコミュニケーションを取った。サクラの学生は，漸進的ペース走開始後，実験参加者と並走するよう心掛けた。全ての実験参加者が漸進的ペースを止めるまでサクラの学生も伴走した。

結果と考察

統制群と実験群（サクラなしとサクラあり）×ベースライン条件と実験条件（シャトルランと漸進的ペース走）の2要因分散分析を行った。その結果、群の主効果は有意でなく ($F(1, 29) = 1.901$, $MSe = 166.476$, n.s), 条件の主効果は有意であった ($F(1, 29) = 230.822$, $MSe = 86.455$, $p < .01$)。また、有意な交互作用が示されたため ($F(1, 29) = 8.527$, $MSe = 86.455$, $p < .01$)、単主効果の検定を行った。単純主効果の検定からは、統制群も実験群もシャトルランの記録に有意な差はなく、両群ともにシャトルランの記録よりも漸進的ペース走の記録の方が1%水準で有意に低下したが、漸進的ペース走の記録は、統制群の方が実験群よりも1%水準で有意に低かった。

以上の分析結果は、漸進的ペース走にサクラの学生を伴走させると、実験群は統制群よりも、快適なペースを維持できる時間が長くなることを示している。すなわち、実験群に社会的促進が生じたことを意味している。本実験では、実験群の記録低者が記録高者であるサクラの学生と共に走ることによって、行動の持続性が発揮されたことから、社会的促進の中でも、ケーラー効果によるものと考えられる。

表1. シャトルランと漸進的ペース走の基本統計量（社会的促進）

	シャトルラン		漸進的ペース走	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
統制群	71.07	13.84	28.27	7.41
実験群	68.69	11.18	39.69	11.58

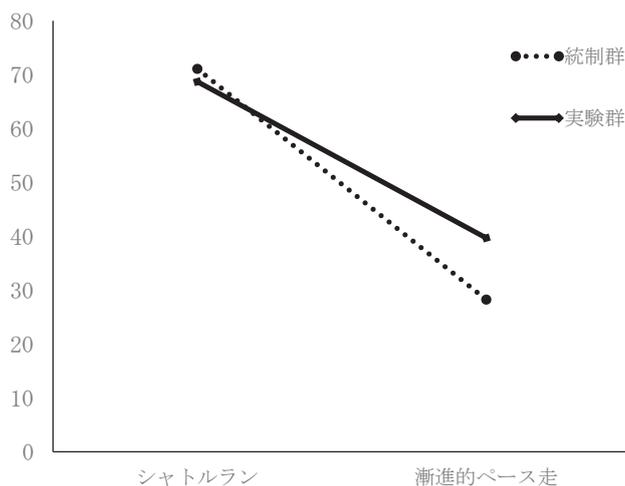


図1. 分散分析の結果（社会的促進）

研究II

研究2の目的は、折り返し走（シャトルラン，漸進的ペース走）を実験課題として社会的な手抜きを検証することである。

方法

実験課題

研究1と同様の漸進的ペース走を実験課題とした。

手続き

研究1と同様にシャトルランの記録（ベースライン）を収集した（研究1とは異なる学年）。ベースラインの記録から、記録高者のみで構成される記録高群、記録低者のみで構成される記録低群、記録高者と記録低者が混在する混合群という3グループに分け、それぞれのグループで漸進的ペース走を実施した。研究2では、研究1のようなサクラの学生はおらず、その代わりに、記録低者と記録高者の混合群を作った。漸進的ペース走は、ベースラインの1週間後又は2週間後に実施した。実験参加者への依頼やインフォームドコンセントの手続きは、研究1と同様のことを行った。記録低群（19名）、混合群（記録低者22名、記録高者13名、計35名）、記録高群（19名）の3グループのそれぞれでは、8名から10名が同時に漸進的ペース走を実施した。実験参加者には、グループ分けの内訳を伝えていないため、各自がどのようなグループ編成になっているのかは把握していない。研究1と同様、実験参加者には、高いパフォーマンスを発揮することが目的ではなく、快適なペースの維持の自覚を重要視してもらうことを説明した。

結果と考察

混合群には、ベースラインの記録高者と低者が混在しているため、分析時には両者を分けた。したがって、記録低群、混合群（記録低者）、混合群（記録高者）、記録高群という4群×ベースラインと実験条件（シャトルランと漸進的ペース走）の2要因分散分析を行った。その結果、群の主効果は有意で($F(3, 69) = 52.519, MSe = 43.455, p < .01$)、条件の主効果も有意であった($F(1, 69) = 736.561, MSe = 82.647, p < .01$)。また、有意な交互作用が示されたため($F(3, 69) = 22.561, MSe = 82.647, p < .01$)、単純主効果の検定を行った。単純主効果の検定からは、以下のことが示された。シャトルランでは、記録高者と混合群（記録高者）に有意な差はないが、この両者は、混合群（記録低者）と記録低者は記録が1%水準で有意に高く、混合群（記録低者）と記録低者に有意な差は示されなかった。また、全群は、シャトルランよりも漸進的ペース走の方が記録は1%水準で有意に低かった。そして、漸進的ペース走では、記録高者は他の3群よりも記録が1%水準で有意に高く、他の3群間に有意な差は示されなかった。これらのことから、有意な交互作用は、混合群（記録高者）がシャトルランと漸進的ペース走の記録の差の大きさによるものと考えられる。

以上の分析結果は、漸進的ペース走において、混合群の内、記録高者は記録低者と一緒に走ることにより、快適なペースを維持できる時間が短くなることを示している。すなわち、混合群の記録高者に社会的な手抜きが生じたことを意味している。

表2. シャトルランと漸進的ペース走の基本統計量 (社会的手抜き)

	シャトルラン		漸進的ペース走	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
記録低者群	69.58	11.73	42.53	7.00
混合群 (記録低者)	71.00	13.31	39.18	8.85
混合群 (記録高者)	103.62	13.20	42.69	10.48
記録高者群	107.32	12.10	60.63	6.82

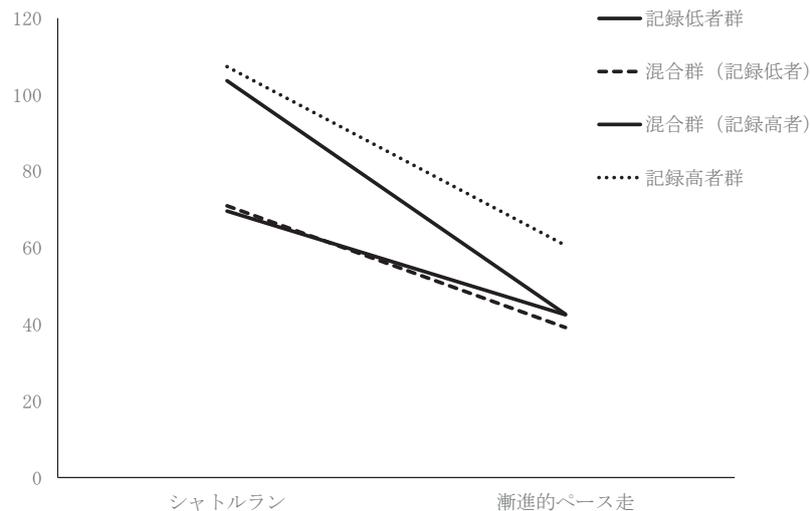


図2. 分散分析の結果 (社会的手抜き)

総合考察

本研究では、運動行動における社会的促進と社会的手抜きの検証を目的とした。折り返し走（シャトルラン、漸進的ペース走）を実験課題として、研究1では社会的促進を検証し、研究2では社会的手抜きを検証した。研究1と研究2の実験課題は同じであったが、社会的促進と社会的手抜きという異なる現象が生じた。この異なる現象を分けた要因について考察していく。

研究1と研究2で異なっていたのは、漸進的ペース走時のグループ編成であった。研究1では、シャトルランの記録低者のグループにサクラの学生1名が各グループに伴走した。サクラの学生はシャトルランの高記録者であった。研究2では、シャトルランの記録により、記録高者、記録低者、記録高者と記録低者の混合というグループに分けた。この時の記録高者は、サクラの学生ではなく、実験参加者であった。なお、研究1及び研究2のいずれも、実験参加者は、グループの内訳は伝えていないため、各自のグループの属性を把握していない。

研究1では、実験群の記録低者は、統制群の記録低者よりも、漸進的ペース走の折り返し数が多かった。これは、サクラの学生の影響により記録低者に社会的促進が生じたと考えられる。それでは、サクラの学生の影響とは何だろうか。先に示した通り、社会的促進には、いくつか種類があり、本研究はケーラー効果を意図した実験環境を構築した。このケーラー効果では、集団内で個々の動

機づけが增強されることを仮説としている。釘原 (2013) は、ケーラー効果のメカニズムについて、上方比較や社会的不可欠性認知が働いているとしている。前者は上の人に近づきたいという上方比較、後者は他の人に迷惑をかけたくないという社会的不可欠性認知である。本研究では、実験開始前にサクラの学生が記録高者であることを実験参加者に知らせたことにより、実験参加者の目標になったのではないかと思われる。また、実験中もサクラの学生が意図的に実験参加者と並列して走っていたことにより、目標を維持することができたのではないかと思われる。

研究2では、記録低者と同じグループの記録高者の折り返し数が他の群よりも、シャトルランと漸進的ペース走の折り返し数が有意に減少した。この時、混合群の記録低者は、記録低者のみの群と同等に折り返し数の減少が示された。それに対して、混合群の記録高者は、記録高者のみの群よりも折り返し数が有意に減少し、また、漸進的ペース走において、混合群の記録低者及び記録低者のみの群と有意な差は示されなかった。これは、混合群において、記録低者の影響により記録高者に社会的な手抜きが生じたと考えられる。それでは、記録低者の影響とは何だろうか。

このことについて、釘原 (2013) は、社会的な手抜きが生じる要因をいくつか挙げている。その中でも、本研究の結果に該当するのは、手抜きの同調であると考えている。本研究の漸進的ペース走では、快適さを維持できないと自覚した時点で走るのを止めることが教示されていた。実験参加者は複数名同時に走っていたため、快適さを維持できないと自覚した者から順に走行の集団から離脱していくことになる。すなわち、走行継続者は徐々に少なくなっていくことになる。この場合、おおよそ、シャトルランの記録低者から離脱したと思われる。実験参加者は誰がどの程度の能力があるかを把握していないため、周囲の離脱状況を見ながら、記録高者も同調して走行を止めたのではないかと思われる。

研究1と研究2では、どちらも共通して記録低者と記録高者が同じグループにいた。しかしながら、研究1では社会的促進が、研究2では社会的な手抜きという真逆の現象が生じた。この違いを分けたのは、記録低者と記録高者の間にどのような相互作用が生じたかであると考えている。社会的促進では、上方比較が起こりやすいよう、サクラの学生（記録高者）が記録低者に対して、実験前のコミュニケーション（自己紹介等を含めた談話）や実験開始後も記録低者にペースを合わせていたことが関係しているのではないかと思われる。一方、社会的な手抜きでは、実験参加者同士は何もコミュニケーションを取らず、誰が記録低者あるいは記録高者であるかが分からないまま実験が開始された。漸進的ペース走は、自分で走行を止める時を判断するため、徐々に離脱していく実験参加者を見ながら、自分もそろそろ止めようかという同調効果が起きやすかったのではないかと思われる。

社会的な影響は実験環境や実験参加者の特性・属性等の影響を受けやすいと思われる。本研究では、シャトルランの記録の高低により実験参加者の群を分けたが、集団のサイズ、パーソナリティ等の特性、性別等の属性の影響も考えられる。また、本研究では、社会的促進と社会的な手抜きの実験をそれぞれ1回で検証したが、結果の再現性についても検討していく必要があると考えている。

文献

- Anshel, M. H. (1995). Examining social loafing among elite female rowers as a function of task duration and mood. *Journal of Sport Behavior*, 18(1), 39.
- Duda, J. L. (2013). The conceptual and empirical foundations of Empowering Coaching™: Setting the stage for the PAPA project. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11(4), 311-318.
- Hollembeak, J., & Amorose, A. J. (2005). Perceived coaching behaviors and college athletes' intrinsic motivation: A test of self-determination theory. *Journal of applied sport psychology*, 17(1), 20-36.
- Köhler, O. (1926). Kraftleistungen bei Einzel- und Gruppenarbeit [Physical performance in individual and group situations]. *Industrielle Psychotechnik*, 3, 274-282.
- 釘原直樹 (2013). 人はなぜ集団になると怠けるのか「社会的手抜き」の心理学. 中公新書.
- Osborn, K. A., Irwin, B. C., Skogsberg, N. J., & Feltz, D. L. (2012). The Köhler effect: Motivation gains and losses in real sports groups. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 1(4), 242.
- Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., & Briere, N. M. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. *Motivation and emotion*, 25(4), 279-306.
- Newton, M., Duda, J. L., & Yin, Z. (2000). Examination of the psychometric properties of the Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2 in a sample of female athletes. *Journal of sports sciences*, 18(4), 275-290.