過去経験が集合的効力感に及ぼす影響^{1,2}

——成員の道具性に着目した検討——

内田 遼介 釘原 直樹 大阪大学 東 亜弓 大阪国際大学 土屋 裕睦 大阪体育大学

Effects of past experience on collective efficacy: Focusing on instrumentality of individual members

Ryosuke Uchida, Naoki Kugihara (Osaka University), Ayumi Higashi (Osaka International University),
and Hironobu Tsuchiya (Osaka University of Health and Sport Sciences)

Previous studies have revealed that past experience shared by the members of a group can uniformly increase or decrease the collective efficacy. However, it remains unknown how appraisal formation processes occur within an athletic team in which each member of varying ability appraises collective efficacy from the perspective of shared past experience. The purpose of this study was to examine the processes related to appraisal of collective efficacy in terms of the task-related abilities of individual members. The participants, 75 healthy males, were assigned to triads. The triads were instructed to cover a combined distance of 2,000 m as quickly as possible on a bicycle. The comparative task-related abilities of the participants were manipulated through false feedback before the task. The results revealed that participants with superior condition only appraised collective efficacy based on their own potential contribution, and that collective efficacy was associated with individual effort during the task. These results could be interpreted in the light of instrumentality, which is an element of the Collective Effort Model (Karau & Williams, 1993, 2001).

Key words: collective efficacy, collective effort model, social loafing, instrumentality, group processes.

The Japanese Journal of Psychology

2017, Vol. 88, No. 3, pp. 219–229

doi.org/10.4992/jjpsy.88.15060

スポーツ集団の集団パフォーマンス³を心理的側面から説明するような研究において、集合的効力感

(collective efficacy) が着目されている (池田・内山, 2012; 河津・杉山・中須賀, 2012; 内田・土屋・菅生, 2011)。集合的効力感は、「あるレベルに到達するため必要な一連の行動を体系化し、実行する統合的な能力に関する集団で共有された信念」(Bandura, 1997, p. 477) と定義され、将来達成したい目標や、費やすべき資源の量、計画や戦略、集団課題にどの程度の努力を費やすかに影響を及ぼすだけでなく、結果を得ることに失敗したときや、困難な出来事に直面したときの忍耐力にも影響を及ぼすとされる (Bandura, 1997, 2000)。

集合的効力感に影響する要因 (情報源) は、Chase, Feltz, & Lirgg (2003) など数多く報告されている。それは自己効力感と共通する過去経験や言語的説得、代理経験、生理的状態の4つの要因だけに留まらない。集合的効力感だけに影響する特徴的な要因として、集団凝集性 (Spink, 1990) やリーダーシップ (Fransen et al., 2015; Watson, Chemers, & Preiser, 2001) などが報告されている。しかし、それら複数報告されている要因

Correspondence concerning this article should be sent to: Ryosuke Uchida, Graduate School of Human Sciences, Osaka University, Yamadaoka, Suita 565-0871, Japan. (E-mail: uchida@hus.osaka-u.ac.jp)

¹ 本研究は、日本学術振興会科学研究費補助金 (特別研究員奨励費, 研究課題番号 14J02369, 研究代表者 内田 遼介) の助成を受けた。

² 本研究結果の一部は、日本社会心理学会第 56 回大会で発表された。

³ 本研究では「個人パフォーマンス」と「集団パフォーマンス」という用語が頻出する。本研究において「個人パフォーマンス」と言及した場合、それは「所属成員 1 人ひとりの集団内での課題遂行」を意味する用語として扱うことにする。一方、「集団パフォーマンス」と言及した場合、それは所属成員 1 人ひとりの課題遂行によって得られた「最終的な結果」を意味する用語として扱うことにする。したがって、例えばバスケットボール競技ならば、所属成員 1 人ひとりのシュートやドリブル、リバウンドなどが「個人パフォーマンス」に該当し、集団全体の試合結果 (勝ち・負け) が「集団パフォーマンス」に該当する。

のなかでも、特に取り組み課題に関する過去経験（例：試合の勝敗、過去の行動履歴）が最も強い影響力を持つと、複数の研究者によって指摘されている（Bandura, 1997; Chow & Feltz, 2007; George & Feltz, 1995; Zaccaro, Blair, Peterson, & Zazanis, 1995）。

過去経験が集合的効力感に及ぼす影響については、Feltz & Lirgg（1998）が試合の勝敗に着目した質問紙調査を行っている。この研究では、同一チームと2日連続で試合をするアイスホッケーチームを対象に、各日に行われる試合前24時間以内に集合的効力感の測定が行われた。その結果、試合に勝利したチームは、翌日の試合に向けて集合的効力感が上昇した一方で、試合に敗退したチームは、翌日の試合に向けて集合的効力感が低下する傾向にあったことを明らかにした。同様の結果は、フィールドでの調査研究（Edmonds, Tenenbaum, Kamata, & Johnson, 2009; Myers, Payment, & Feltz, 2004）や、認知課題を用いた実験室実験（Prussia & Kinicki, 1996）、運動課題を用いた実験室実験（Hodges & Carron, 1992）でも繰り返し確認されており、いずれも過去経験が集合的効力感に及ぼす正の影響を支持する結果が得られている。しかし、集団レベルで形成される構成概念であるがゆえに、着目しなければならない点が見逃されていた。それは、そもそも成員1人ひとりがどのように過去経験を解釈して集合的効力感を評価したのか、集団内における具体的な評価形成過程を明らかにすることなく研究を進めてきた点にある。

成員1人ひとりがどのように過去経験を解釈して集合的効力感を評価したのかを明らかにすることは、集団レベルの集合的効力感が如何にして形成されるのかを理解するうえで重要な観点である。上述したFeltz & Lirgg（1998）の研究では、同一チームと2日連続で試合をする状況で先に勝利した場合、そのチームの集合的効力感、翌日の試合に向けて上昇することが明らかにされていた。それでは、そのチームに所属していた成員達は、相手チームに勝利したとの過去経験から、如何なる情報を得て集合的効力感を高く評価したと推察できるだろうか。例えば、1つの可能性として、相手チームに勝利したとの過去経験を、自らの能力や努力に帰属して、それゆえ翌日の試合も「自分自身が活躍すれば、私たちのチームは再び相手チームに勝つことができる」と考える過程が想定できるかもしれない。いわば、過去経験から自己の貢献可能性（自分自身がどの程度集団課題に貢献できるか）を経て集合的効力感を評価する媒介過程である。また、異なる可能性として、相手チームに勝利したとの結果を、中心的な成員達の能力や努力に帰属して、それゆえ翌日の試合も「中心的な成員達が活躍すれば、私たちのチームは再び相手チームに勝つことができる」と考える過程も想定できるだろう。こちらは、過去経験から他者の貢献可能性（他成員がどの程度集団課題に貢献でき

るか）を経て集合的効力感を評価する媒介過程である。Bandura（1997, 2000）自身も、成員1人ひとりが集合的効力感を評価する際に、中心的な成員達がどの程度期待された役割を成功裏に実行できるかを考慮して評価すると言及していることから、このような他者の貢献可能性を頼りに集合的効力感を評価する過程も十分想定され得る。つまり、単純に過去経験によってすべての成員が集合的効力感を高く評価するに至ったとしても、その評価に至るまでの過程については、成員レベルで異なる可能性が示唆される。

課題遂行能力の優劣と集合的努力モデルにおける道具性

それでは、前述した集合的効力感の異なった評価形成過程は、如何なる要因によって生じると考えればよいのであろうか。本研究では、その1つの可能性として、成員1人ひとりの課題遂行能力の優劣、すなわち集団として課題遂行するにあたって必要となる、個々人が有する個人的技能の相対的な差によって生じると考えた。

一般的に、課題遂行能力の優れた成員を集めることで集団パフォーマンスは高まるとされる（Widmeyer, 1990）。したがって、成員1人ひとりの課題遂行能力は、スポーツ集団の集団パフォーマンスに影響する最も重要な要因といえる。しかしながら、いくら課題遂行能力の優れた成員でスポーツ集団を構成したとしても、成員間に存在する相対的な優劣が無くなることはない。そして、この課題遂行能力の優劣が、当該スポーツ集団内の地位や役割に反映される結果、成員間で個人パフォーマンスと集団パフォーマンスがどの程度連動するのか（随伴性）に違いが生じる。

個人パフォーマンスと集団パフォーマンスがどの程度連動するのかの違いは、既に集合的努力モデル（Collective Effort Model: Karau & Williams, 1993, 2001）における道具性（instrumentality）と関連づけて検討されてきた。集合的努力モデルとは、期待-価値モデル（Vroom, 1964）を集団レベルにまで拡張した動機づけに関する認知的なモデルであり、期待、道具性、誘意性の3つの要因によって構成される。それぞれ、努力が個人パフォーマンス⁴をもたらすか（期待）、個人パフォーマンスが派生的な結果（例：賞賛、外的報酬）を導くための手段として有効か（道具性）、そして得られるすべての結果に価値があるか（誘意性）を意味しており、3つの組み合わせの関数によって個人の動機づけが規定される（古川, 1974）。

⁴ 期待-価値モデル（Vroom, 1964）で論じられる「個人パフォーマンス」は、当人の課題遂行によって得られた「最終的な結果」を意味する。集合的努力モデル（Karau & Williams, 1993, 2001）で論じられる「個人パフォーマンス」とは意味するところが異なるので注意されたい。

Karau & Williams (1993, 2001) は、期待-価値モデルにおける3つの要因のうち、特に道具性の要因を集団過程の文脈に沿うように拡張した。具体的に、個人パフォーマンスと派生的な結果（以下、個人結果とする）の随伴性で表されてきた道具性の要因を、(a) 個人パフォーマンスと集団パフォーマンスの随伴性、(b) 集団パフォーマンスと集団結果の随伴性、(c) 集団結果と個人結果の随伴性、といった集団パフォーマンスと集団結果を媒介する3段階にまで拡張した。ゆえに、集団内において道具性が高い成員とは、これら3段階の随伴性を強く知覚している成員を意味し、仮にいずれかの段階が何らかの要因によって毀損されていると成員が知覚した場合は、当人の動機づけが低下すると説明される。実際、(a) 個人パフォーマンスと集団パフォーマンスの随伴性、(b) 集団パフォーマンスと集団結果の随伴性をそれぞれ実験的に操作した先行研究によれば、随伴するときの方が随伴しないときと比較して、実験参加者は集団課題により努力を費やしたことが確認されている (Shepperd & Taylor, 1999)。

道具性と集合的効力感の評価形成過程

本研究が着目する課題遂行能力の相対的な優劣は、道具性を構成する3段階の随伴性のうち、特に (a) 個人パフォーマンスと集団パフォーマンスの随伴性に影響することで道具性に差違を生じさせる (Karau & Williams, 1993, 2001)。例えば、個々人の貢献（課題遂行）の総和で集団パフォーマンスが規定される加算課題 (Steiner, 1972) を使った先行研究によれば、集団の成功にとって他者の課題遂行が十分だと予期する実験参加者（劣位成員）と、不十分だと予期する実験参加者（優位成員）では、道具性に差違が生じるとの結果が報告されている (Karau & Williams, 1997; Williams & Karau, 1991)。本研究では、このような課題遂行能力の相対的な優劣に起因して生じる道具性の差違によって、先に述べた「過去経験から自己の貢献可能性、もしくは他者の貢献可能性を媒介して集合的効力感の評価に至る過程」を調整すると予測した。具体的な仮説は以下の2点である。

まず、優位成員では、普段から他成員の課題遂行を不十分だと予期しやすいので道具性が高くなる（特に個人パフォーマンスと集団パフォーマンスの随伴性を強く知覚する）。このような状況では、常に他成員の課題遂行よりも自分自身の課題遂行に注意が向く。ゆえに、課題遂行能力という点で相対的に優れた成員は、過去経験から自己の貢献可能性を経て集合的効力感を評価する（仮説 1-A）と予測した。それに対して、劣位成員では、普段から他成員の課題遂行を十分だと予期しやすいので道具性が低くなる（特に個人パフォーマンスと集団パフォーマンスの随伴性を弱く知覚する）。加えて、自らの課題遂行が不十分でも、他成員

の課題遂行によって成功できる可能性があるため、自分自身の課題遂行に注意が向かない。むしろこのような状況では、他成員の課題遂行に注意が向く。ゆえに、課題遂行能力という点で相対的に劣った成員は、過去経験から他者の貢献可能性を経て集合的効力感を評価する（仮説 1-B）と予測した。

ところで、Greenlees, Graydon, & Maynard (1999) は、成員1人ひとりの集合的効力感が集団課題遂行時の行動に及ぼす影響について、特に成員1人ひとりの努力量に着目して実験的に検討している。この研究では、実験参加者1名と実験協力者2名が3名1組の実験集団を構成して集団課題を行った。集団課題には、エルゴメータ3台を使用し、3名同時に可能な限り速くペダリングして2,000 m に到達するグループタイムトライアルが用いられた。この時、実験参加者は、エルゴメータのモニタ部分に3名の合計走行距離が表示されることになると説明を受けていた。しかし、実際には実験参加者自身の走行距離が合計走行距離として表示されているだけであり、実験参加者が700 m に到達した時点で2,000 m に到達とみなされた。1回目の集団課題（過去経験）に対して誤フィードバック（成功：上位5%の記録・失敗：下位20%の記録）を提示することで集合的効力感を操作し、その後、2回目の集団課題が行われた。その結果、成功フィードバックを受けた実験参加者は、失敗フィードバックを受けた実験参加者よりも集合的効力感が増加するとともに、集団課題に対する努力量（タイム）は低下しなかった。一方、失敗フィードバックを受けた実験参加者は、成功フィードバックを受けた実験参加者よりも集合的効力感が低下するとともに、集団課題に対する努力量が低下したことが明らかとなった。この結果は、成功・失敗フィードバックによって生じた集合的効力感の高低が集団課題中に費やされる努力量に差違を生じさせることを示唆している。しかしながら、Greenlees et al. (1999) の研究では、実験参加者1人ひとりの課題遂行能力の優劣が考慮されていなかった。そのため、成功・失敗フィードバックによって生じた集合的効力感の高低が集団課題中に費やされる努力量に差違をもたらすとの結果が、課題遂行能力の優劣にかかわらず確認されるのかは未検討であった。仮に課題遂行能力の相対的な優劣を考慮した場合、集合的効力感が集団課題遂行時の行動に及ぼす影響を調整すると考えた。具体的な仮説は以下の2点である。

まず、優位成員では、先に述べた通り道具性が高くなるため、自分自身がどの程度集団課題に貢献できるかに依拠して集合的効力感を評価する。このような自己の貢献可能性を経て評価された集合的効力感は、集団課題遂行時の行動を規定する（仮説 2-A）と予測した。それに対して、劣位成員では、集合的効力感の高低が集団課題遂行時の行動に影響しないと予測され

る。この予測は、道具性が低くなる劣位成員では、自分自身がどの程度集団課題に貢献できるかに依拠せず、専ら他成員がどの程度集団課題に貢献できるかに依拠して集合的効力感を評価する点に由来する。したがって、他者の貢献可能性を経て評価された集合的効力感は、集団課題遂行時の行動を規定しない（仮説 2-B）と予測した。

検討する仮説モデルについて

以上の議論を踏まえ、本研究では課題遂行能力の優劣に起因して生じる道具性の差によって、過去経験から集合的効力感に至るまでの媒介過程、ならびに集合的効力感が集団課題遂行時の行動に及ぼす影響が調整されるかを検討する。

本研究では、先に提示した仮説について、加算課題（Steiner, 1972）の性質を備えた運動課題を使用して検討する。加算課題とは、個々人の貢献（課題遂行）の総和で集団パフォーマンスが規定される集団課題であり、あらゆるスポーツ種目に通底する基本的な性質、すなわち全成員に努力の最大化が求められる性質を備えている。したがって、様々なスポーツ集団内でどのように集合的効力感が評価されているのかを検討するうえで最適な課題であると考えた。この課題を実行する際、集団内で相対的に優れた成員を表す優位条件と、相対的に劣った成員を表す劣位条件を設定して一連の仮説を検証する。なお各々の仮説に対応する具体的なモデルを Figure 1 に示した。

もし本研究で提示した仮説通りに課題遂行能力の優劣に起因して生じる道具性の差によって、一連の過程が調整されるのであれば、優位条件と劣位条件で過去経験から集合的効力感に至るまでの媒介過程、ならびに集合的効力感が集団課題中の努力量に及ぼす影響（パス係数）に違いが認められると予測される。したがって、多母集団パス解析（川端, 2007）を使って条件毎に過程の違いを検討することにした。具体的に、道具性が高くなる優位条件では、仮説 1-A より専ら自己の貢献可能性を媒介した過程（b と c）だけに正のパス係数が認められると予測した。そして、仮説 2-A より集合的効力感と努力量の間（f）に正のパス係数が認められると予測した。それに対して、道具性が低くなる劣位条件では、仮説 1-B より専ら他者の貢献可能性を媒介した過程（d' と e'）だけに正のパス係数が認められると予測した。そして、仮説 2-B より集合的効力感と努力量の間（f'）に有意なパス係数が認められないと予測した。なお、過去経験は集団内に所属する成員の集合的効力感を一律に上昇、低下させる効果を持つ（Edmonds et al., 2009; Feltz & Lirgg, 1998; Hodges & Carron, 1992; Myers et al., 2004; Prussia & Kinicki, 1996）。ゆえに、条件にかかわらず正のパス係数（a と a'）が認められると予測した。

方 法

実験参加者

健康な男性 85 名を実験参加者とした。平均年齢は、不明であった 6 名（すべて大学生）を除いて 20.23 歳（ $SD = 1.55$ ）であった。実験参加者は、実験室内において 3 名 1 組の実験集団を構成し、優位条件と劣位条件に割り当てられた。なお、実験意図に気づいた実験参加者や、途中でリタイアした実験参加者 10 名を除いた 75 名を分析の対象（優位条件： $n = 38$, 劣位条件： $n = 37$ ）とした。実験終了後、すべての実験参加者に対して 1,000 円相当の謝礼を渡した。

倫理的配慮

本実験は、大阪大学大学院人間科学研究科行動学系研究倫理委員会から承認を得て実施した（承認番号：人行 26-6）。実験を行っている最中に不都合（体調不良など）が生じた場合は、実験を中止することができ、それにより何ら不利益を被ることはない旨を事前に伝えた。

実験課題

集団課題には、3 名 1 組の集団で可能な限り速くロードバイクをペダリングして 2,000 m に到達するグループタイムトライアルを用いた（Greenlees et al., 1999; Greenlees, Graydon, & Maynard, 2000）⁵。実験参加者の 3 名は、実験室内に設置された 3 台のロードバイクにそれぞれ跨り、前方スクリーンに提示される情報に従って課題を遂行するように求められた。ペダリング開始の合図は、前方スクリーンに提示されたカウントダウン表示が消えた時点とした。実験参加者はカウントダウン表示が消えた直後に、3 名同時にペダリングを開始するように求められた。ペダリングの開始と同時に、前方スクリーンには 3 名の合計走行距離が表示され、0 m から 2,000 m まで徐々に合計走行距離の表示が伸びていくことが視認できるようになっていた。したがって、3 名の実験参加者は、より早く合計走行距離

⁵ この課題は Greenlees et al. (1999, 2000) の課題を参考しているが、以下の 4 点で異なっていた。第一に、3 名全員が実験参加者で構成されていた。実験参加者が揃わなかった場合は、実験協力者で欠員分を埋めた。第二に、各ロードバイク間をパーティションで区切って、隣にどのような体格の実験参加者がいるのか把握できないようにした。また、課題中はヘッドホンからホワイトノイズを流して、隣の実験参加者がどの程度課題中にペダリングをしているのか推測できないようにした。第三に、実験集団を構成する 3 名の間に課題遂行能力の相対的な優劣を割り当てた。具体的には、集団課題を行う直前に個人課題（12 秒間全力ペダリング）を実施し、その結果に対して誤フィードバックを行うことで課題遂行能力を操作した。

を 2,000 m に到達させるために、開始の合図と同時に各々が全力でペダリングして走行距離を伸ばすことが求められた。なお、合計走行距離の表示は、Greenlees et al. (1999) が行ったグループタイムトライアルの実験結果にもとづき、あらかじめ 40 秒で 2,000 m に到達するように設定されていた。実験参加者はこの集団課題を 2 回実施した。2 回の平均タイムが上位 20% だった集団には賞品が用意されていることを教示した。

測定指標

集成的効力感 集団課題を実施する直前に回答を求めた。「あなたは以下の項目に対して現時点でどの程度自信があるか回答してください」と教示した後、「自分自身を含む 3 名のペダリング能力に対して」どの程度自信があるのか回答を求めた。実験参加者は「全く自信がない」(0 点) — 「やや自信がある」(5 点) — 「非常に自信がある」(10 点) の 11 段階で回答した。

貢献可能性 集団課題を実施する直前に、他者の貢献可能性と自己の貢献可能性に回答を求めた。他者の貢献可能性は、「他の 2 名はグループ全体の記録に貢献しようと努力すると思う」に回答を求めた。自己の貢献可能性は、「自分はグループ全体の記録に貢献できると思う」に回答を求めた。実験参加者は、いずれも「全くそう思わない」(0 点) — 「ややそう思う」(5 点) — 「非常にそう思う」(10 点) の 11 段階で回答した。

努力量 行動の指標として、各ロードバイクの後輪に取り付けた無線式の角速度センサー（ロジカルプロダクト社製）を使って集団課題中に費やされる努力量を測定した。具体的には、スタートの合図から終了までの 40 秒間、サンプリング周波数 200 Hz で後輪の角速度を記録した。実験終了後、角速度センサーに記録された測定データを実験参加者毎に出力した後、ペダ

リング速度（時速）に変換した。そして、2 回目の集団課題中に記録されたペダリング速度を、1 回目の集団課題中に記録されたペダリング速度によって除してから（努力量 = (2 回目の集団課題 / 1 回目の集団課題) × 100）、参加者毎に平均化した。

その他の指標 操作チェックとして、課題遂行能力を操作した直後に他成員の課題遂行能力認知と努力量認知について回答を求めた。他成員の課題遂行能力認知については、「他の 2 名は自分よりもペダリング能力に優れていたと思う」、「他の 2 名は自分よりもペダリング能力に劣っていたと思う」（逆転項目）に回答を求めた。他成員の努力量認知については、「他の 2 名は自分よりも手抜きしていたと思う」（逆転項目）、「他の 2 名は自分よりも頑張っていたと思う」に回答を求めた。実験参加者は、いずれも「全くそう思わない」(0 点) — 「ややそう思う」(5 点) — 「非常にそう思う」(10 点) の 11 段階で回答した。

また、過去経験を操作した直後に「2 回の平均タイムが上位 20% 以上の記録にランキングされるのかに対して」どの程度自信があるのか回答を求めた。実験参加者は、「全く自信がない」(0 点) — 「やや自信がある」(5 点) — 「非常に自信がある」(10 点) の 11 段階で回答した。

実験手続き

実験手続きを Figure 2 に示す。実験参加者は実験室へ入室後、各ロードバイクの位置まで他の実験参加者から見えないように誘導された。誘導後、実験参加者は実験概要の書かれた説明資料に目を通してから同意書に署名した。3 名の実験参加者が揃い次第、実験者がヘッドホンを装着するように教示した。そして、ヘッドホンから流れる音声と前方スクリーンに映し出される映像を通して、今から行う個人課題と集団課題の説

Figure 1. 集成的効力感の評価形成過程に対する仮説モデル。上段の括弧内は優位条件の予測を、下段の括弧内は劣位条件の予測を示す。

明を行った。この時、実験参加者は、この実験の目的が「様々な心理学実験で使用できる標準化された運動課題の作成が目的である」という説明をうけるとともに、「運動課題の成績が上位 20% 以内だったグループには賞品が用意されている」との説明をうけた。説明は 5 分で終了し、実験参加者から質問がなければそのまま個人課題へと移行した。個人課題では 12 秒間全力ペダリングを 2 回実行するように求めた。実験参加者は、個人課題中に 1 人ひとりのペダリング速度や持続力が評価されているという虚偽の説明を事前に受けた。この個人課題を 90 秒間のインターバルを挟んで 2 回実施し、誤フィードバックによって課題遂行能力を操作した。誤フィードバックは、3 名の前方に設置されたスクリーンを通して記号とともに提示した。事前に 3 種類の記号（四角形・円形・三角形）が各実験参加者に割り当てられており、各実験参加者は前方スクリーンに提示された 3 名分のフィードバック情報の中から自分自身の記号と一致するフィードバック情報を確認した。すなわち、実験参加者は、3 名の中で「相対的にやや優れる」（優位条件）、あるいは「相対的にやや劣る」（劣位条件）のいずれかのフィードバック情報を受け取った。3 名分のフィードバック情報が提示されているので、自分自身のフィードバック情報のみならず、残りの 2 名のフィードバック情報についても把握できる状況にあった。つまり、劣位条件の実験参加者は、残りの 2 名が自分自身よりも課題遂行能力という点で相対的に優れている（「普通」と「やや優れる」）ことが把握でき、反対に優位条件の実験参加者は、残りの 2 名が自分自身よりも相対的に劣っている（「普通」と「やや劣る」）ことが把握可能であった。

誤フィードバックによって課題遂行能力を操作した後、集合的効力感や自己の貢献可能性、他者の貢献可能性、課題遂行能力の操作チェックを含む質問紙に回答を求めた。6 分後に 1 回目の集団課題へ移行した。前方スクリーンに映し出されている合計走行距離の表示が 0 m から 2,000 m に変わるまで全力ペダリングを行うように求めた。1 回目の集団課題が終了した後、結果に対して誤フィードバックすることで過去経験を

操作した。すなわち、実験参加者は、Greenlees et al. (1999, 2000) と同じ上位 5% の記録（成功条件）、もしくは下位 20% の記録（失敗条件）のいずれかのフィードバックを受けた。その後、再び集合的効力感や自己の貢献可能性、他者の貢献可能性、過去経験の操作チェックを含む質問紙に回答を求めて、6 分後に 2 回目の集団課題に取り組んだ。最後にデブリーフィングを行い、謝礼を渡して実験を終了した。

結 果

操作チェック

誤フィードバックによって課題遂行能力を操作した直後に、他成員の課題遂行能力認知と努力量認知、集合的効力感への回答を求めた（Figure 2：認知指標 1）。優位条件、劣位条件毎に記述統計量を求めてから、対応のない t 検定を行った。その結果、他成員の課題遂行能力認知に有意差が認められた（ $t(72) = 7.53, p < .001, d = 1.77$ ）。劣位条件（ $M = 7.18, SD = 2.13$ ）の方が、優位条件（ $M = 3.91, SD = 1.56$ ）よりも他成員の課題遂行能力を高く評価していた。また、他成員の努力量認知にも有意差が認められた（ $t(73) = 2.62, p < .05, d = 0.61$ ）。劣位条件（ $M = 6.70, SD = 2.65$ ）の方が、優位条件（ $M = 5.20, SD = 2.32$ ）よりも他成員の努力量を高く評価していた⁶。一方、集合的効力感に条件間で有意差は認められなかった（ $t(73) = 0.94, p = .350, d = 0.22$ ）。1 回目の集団課題中に記録されたペダリング速度にも条件間で有意差は認められなかった（ $t(73) = 0.63, p = .530, d = 0.15$ ）。以上の結果から、課題遂行能力の操作は正しく行われたと判断した。

過去経験を操作した直後に、「2 回の平均タイムが

⁶ 劣位条件と優位条件で他成員の努力量認知に有意差が認められている以上、厳密に課題遂行能力だけの操作に成功したとは言い難い。しかし、本実験の操作が他成員の努力量認知（ $d = 0.61$ ）よりも課題遂行能力認知（ $d = 1.77$ ）に対してより大きな差異をもたらしていることから、実験操作として大きな問題にはならないと判断した。

Figure 2. 実験手続き。

Table 1
過去経験, 他者の貢献可能性, 自己の貢献可能性, 集合的効力感と努力量の相関係数

測定指標	1	2	3	4	5
1 過去経験	—	.43 **	.53 **	.77 **	.12
2 他者の貢献可能性	.40 *	—	.48 **	.43 **	.22
3 自己の貢献可能性	.57 **	.40 *	—	.63 **	.30 †
4 集合的効力感	.67 **	.41 *	.46 **	—	.34 *
5 努力量	-.08	.01	.05	-.11	—

注) 上三角行列は優位条件の値を示す。下三角行列は劣位条件の値を示す。

† $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$

上位 20% 以上の記録にランキングされるのかに対して」どの程度自信があるか回答を求めた (Figure 2 : 認知指標 2)。課題遂行能力 (優位条件・劣位条件) × 過去経験 (成功条件・失敗条件) による参加者間 2 要因分散分析を行った結果, 過去経験の主効果が認められた ($F(1, 71) = 120.52, p < .001, \eta_p^2 = .63$)。成功条件 ($M = 7.06, SD = 2.35$) の方が, 失敗条件 ($M = 1.36, SD = 2.15$) よりも有意に評定値が高かった。したがって, 過去経験の操作は正しく行われたと判断した。

測定指標の記述統計量

仮説モデルに含まれる測定指標 (Figure 2 : 認知指標 2) の記述統計量を求めた (Figure 3)。それぞれの測定指標に対して課題遂行能力 (優位条件・劣位条件)

Figure 3. 課題遂行能力 (劣位条件・優位条件) × 過去経験 (成功条件・失敗条件) における自己の貢献可能性, 他者の貢献可能性, 集合的効力感, 努力量の平均値 (エラーバーは標準誤差)。

× 過去経験 (成功条件・失敗条件) による参加者間 2 要因分散分析を行った。その結果, 自己の貢献可能性において, 過去経験の主効果 ($F(1, 71) = 30.30, p < .001, \eta_p^2 = .30$) が認められた (Figure 3:a)。成功条件 ($M = 6.69, SD = 2.12$) の方が, 失敗条件 ($M = 3.87, SD = 2.27$) よりも自己の貢献可能性を高く評価した。また, 有意傾向ではあるものの, 課題遂行能力の主効果 ($F(1, 71) = 2.97, p = .089, \eta_p^2 = .04$) も認められた。優位条件 ($M = 5.71, SD = 2.76$) の方が, 劣位条件 ($M = 4.73, SD = 2.38$) よりも自己の貢献可能性を高く評価する傾向にあった。他者の貢献可能性には過去経験の主効果 ($F(1, 71) = 14.74, p < .001, \eta_p^2 = .17$) のみが有意であった (Figure 3:b)。成功条件 ($M = 8.50, SD = 1.56$) の方が, 失敗条件 ($M = 6.62, SD = 2.58$) よりも他者の貢献可能性を高く評価していた。集合的効力感には過去経験の主効果 ($F(1, 71) = 78.34, p < .001, \eta_p^2 = .52$) と課題遂行能力の主効果 ($F(1, 71) = 10.05, p < .01, \eta_p^2 = .12$) が有意であった (Figure 3:c)。成功条件 ($M = 6.78, SD = 2.11$) の方が失敗条件 ($M = 2.97, SD = 1.91$) よりも, 劣位条件 ($M = 5.43, SD = 2.44$) の方が優位条件 ($M = 4.18, SD = 2.95$) よりも集合的効力感を高く評価していた。なお, 集団課題中に費やされた努力量に関しては, 過去経験の主効果 ($F(1, 71) = 0.07, p = .790, \eta_p^2 = .00$), 課題遂行能力の主効果 ($F(1, 71) = 0.89, p = .349, \eta_p^2 = .01$), 交互作用 ($F(1, 71) = 0.73, p = .395, \eta_p^2 = .01$) のいずれも有意ではなかった (Figure 3:d)。

仮説モデルの検証

仮説モデルに含まれる測定指標間の相関係数を Table 1 に示した。事前に構成した Figure 1 の仮説モデルに従って多母集団パス解析 (川端, 2007) を行った⁷。その結果, 配置不変性 (モデル 0) が確認された

⁷ 多母集団パス解析を行う前に, 条件毎にパス解析を行った。その結果, 優位条件 ($\chi^2(4) = 7.43, p = .115, CFI = .944, GFI = .924, RMSEA = .152$), 劣位条件 ($\chi^2(4) = 2.59, p = .629, CFI = 1.000, GFI = .972, RMSEA = .000$) のいずれにおいても概ね許容できる範囲の適合度を示した。

Table 2
適合度指標と等値条件の検定結果

	CFI	GFI	RMSEA	AIC	χ^2 (df)	p 値	等値条件の検定 (df)	p 値
モデル 0	.979	.947	.059	54.02	$T_0 = 10.02$ (8)	.264		
モデル 1	1.000	.925	.000	39.43	$T_1 = 13.43$ (17)	.707	$T_1 - T_0 = 3.41$ (9)	.946
モデル 2	.991	.898	.025	41.85	$T_2 = 19.85$ (19)	.404	$T_2 - T_0 = 9.83$ (11)	.546
							$T_2 - T_1 = 6.42$ (2)	.040

注) モデル 0 は配置不変性のモデルを表す。モデル 1 は自己の貢献可能性から集合的効力感へ至るパス係数と、集合的効力感から努力量へ至るパス係数に異質性を考慮したモデルを表す。モデル 2 はすべてのパス係数、分散、誤差分散に対して等値制約を課したモデルを表す。

(Table 2)。次いで、仮説モデル中のすべてのパス係数、分散、誤差分散に対して等値制約を課したモデルで分析を行った (モデル 2)。その結果、情報量基準、等値条件の検定結果を参照するに、モデル 0 よりも妥当なモデルであった。その後、仮説にもとづいてモデル中のパス係数に対して条件間の異質性を検討した (モデル 1)。その結果、自己の貢献可能性から集合的効力感へ至るパス係数 (c と c') と、集合的効力感から努力量へ至るパス係数 (f と f') に異質性を考慮したモデル 1 が、情報量基準、等値条件の検定結果を参照するに、モデル 0 とモデル 2 よりも妥当なモデルであった。したがって、モデル 1 を採択した。

Figure 4 に示されている各条件のパス係数に着目すると、過去経験から集合的効力感へのパス係数は条件にかかわらず有意であった (優位条件: $b^* = .55, p < .001$, 劣位条件: $b^* = .63, p < .001$)。加えて優位条件では、過去経験から自己の貢献可能性を経て集合的効力感を評価する有意なパス係数が認められた。この間接効果の有意性について、統計解析ソフトの SPSS 上で動作する PROCESS (Hayes, 2013) を用いた媒介分析 (ブートストラップ法, リサンプリング回数 5,000 回) によって検討した。その結果、95%信頼区間にゼ

ロが含まれていなかった (95% CI [.017, .407]) ことから、有意な間接効果が認められた。したがって、課題遂行能力という点で相対的に優れた成員は、過去経験から自己の貢献可能性を経て集合的効力感を評価するとの仮説 1-A は支持された。また、自己の貢献可能性を経て評価された集合的効力感は、集団課題中に費やされる努力量に対して正の影響を示した ($b^* = .35, p < .05$)。したがって、自己の貢献可能性を経て評価された集合的効力感は、集団課題遂行時の行動を規定するとの仮説 2-A についても支持された⁸。一方、劣位条件では、他者の貢献可能性を経て集合的効力感

⁸ なお、自己の貢献可能性から努力量への直接効果を考慮すると、自己の貢献可能性から集合的効力感を経て努力量に至る間接効果は非有意となった。ただし、直接効果も非有意であった。加えて、直接効果を考慮した配置不変性のモデル ($\chi^2(6) = 9.02, p = .172, CFI = .969, GFI = .954, RMSEA = .083, AIC = 57.02$) よりも、Table 2 に示した直接効果を考慮しない配置不変性のモデル 0 ($\chi^2(8) = 10.02, p = .264, CFI = .979, GFI = .947, RMSEA = .059, AIC = 54.02$) のほうが、適合度指標や情報量基準、 χ^2 差分検定の結果 ($\Delta\chi^2(2) = 1.00, p = .607$) を参照するに、妥当なモデルであった。したがって、直接効果を考慮しないモデルに基づいて解釈することにした。

Figure 4. 集合的効力感の評価形成過程モデル。上段の値は優位条件のパス係数、下段の値は劣位条件のパス係数を示す。

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

を評価するとの間接効果は認められず、仮説 1-B は支持されなかった。また、仮説 2-B に関わって、集合的効力感は集団課題中に費やされる努力量に影響しなかった ($b^* = -.11, p = .518$)。ただし、仮説 2-B は、他者の貢献可能性を経て評価された集合的効力感を前提にした仮説設定であったため、仮説 2-B についても支持されなかった。なお、集合的効力感と集団課題中に費やされる努力量のパス係数においてのみ、優位条件と劣位条件の間で有意差が認められた ($z = -1.99, p < .05$)。

考 察

本研究の目的は、課題遂行能力の優劣に起因して生じる道具性の差によって、過去経験から集合的効力感に至るまでの媒介過程、ならびに集合的効力感が集団課題遂行時の行動に及ぼす影響が調整されるか検討することであった。実験の結果、劣位条件において仮説を支持しない結果が認められたものの、そうであったとしても優位条件と劣位条件で一連の過程が異なる(調整される)ことに相違ない結果が認められた。以下、仮説モデルの細部に着目して考察する。

まず、優位条件、劣位条件にかかわらず過去経験が集合的効力感に対して正の影響を及ぼしていた。また、集合的効力感の平均値も、成功フィードバックを受けた直後に上昇し、失敗フィードバックを受けた直後に低下した⁹。これらの結果は、フィールド研究(Edmonds et al., 2009; Feltz & Lirgg, 1998; Myers et al., 2004)や、実験室実験(Hodges & Carron, 1992; Prussia & Kinicki, 1996)で繰り返し確認されてきた結果を再現するものであった。すなわち、スポーツ集団全体で共有される過去経験は、課題遂行能力の優劣にかかわらず、全成員の集合的効力感を一律に上昇、低下させる効果を持つことが明らかとなった。

次に、過去経験から集合的効力感に至る媒介過程に着目すると、優位条件においてのみ、過去経験から自己の貢献可能性を経て集合的効力感を評価する部分媒介の過程が認められた。この結果は、事前の仮説を支持するものであり、集団内で道具性が高いがゆえに生じる過程であると考えられた。一方、劣位条件では、過去経験から他者の貢献可能性を経て集合的効力感を

評価するとの過程は認められなかった。また、優位条件で確認された自己の貢献可能性を経て集合的効力感を評価するとの過程についても認められなかった。したがって、集団内において道具性が低い劣位成員は、自己の貢献可能性も他者の貢献可能性も利用せず、専ら集団全体で共有される過去経験だけに依拠して集合的効力感を評価する傾向にあると考えられた。

本研究で特に注目すべき結果は、成員 1 人ひとりの集合的効力感が集団課題中の努力量に及ぼす影響である。Greenlees et al. (1999) は、成功・失敗フィードバックによって生じる集合的効力感の高低が集団課題中に費やされる努力量に差を生じさせることを明らかにした。本研究ではこの結果が、特に課題遂行能力という点で相対的に優位にある成員においてのみ確認されることを明らかにした点で Greenlees et al. (1999) の研究成果を拡張したと考えられる。すなわち、相対的に優位にある成員においてのみ、集合的効力感の評価に自己の貢献可能性が反映されるため、集団課題遂行時の行動を規定すると解釈可能である。

ただし、本研究で確認された集団課題中に費やされた努力量の程度(平均値)を解釈する際は注意が必要である。本研究では、集団課題中に費やされた努力量を、1 回目と 2 回目の集団課題中に記録されたペダリング速度の比率によって定義した。その結果、すべての条件において、1 回目の集団課題よりも 2 回目の集団課題でペダリング速度が低下(100%以下の値)した。この結果については、1 回目の集団課題によって身体的疲労が生じたと考えるのが妥当であろう。また、すべての条件に対して身体的疲労は等しく生じることから、本研究の結果を毀損するような問題にはならないと考えられる。問題となるのは、すべての条件間で努力量に有意差が認められなかった点である。本研究では、集合的効力モデルの予測(Karau & Williams, 1993, 2001)から、劣位条件の方が優位条件よりも一層の努力量低下が認められると予測したが、努力量に対する分散分析の結果はこの予測を支持しなかった。本実験において、優位条件と劣位条件間で道具性に違いがあったかを確認する唯一の方法は努力量の差だけであるため、条件間で道具性に違いが生じていたのか明確に示すことは難しい。ただし、課題遂行能力を実験的に操作した結果、過去経験から集合的効力感に至るまでの媒介過程、ならびに集合的効力感が集団課題中の努力量に及ぼす影響に条件間で違いが認められたのは事実である。この違いが道具性によってもたらされたのかについては、引き続き確たる結論を導き出すために検討することが必要であろう。

本研究の限界

本研究には 3 点の限界が存在した。第一に、集合的効力感の測定方法に関わる問題である。集合的効力感

⁹ 劣位条件の方が優位条件よりも集合的効力感を高く評価したとの結果も同時に認められている。これと類する結果として荒井(2011)は、スポーツチームに所属する非レギュラー選手の方がレギュラー、準レギュラー選手よりも周囲の選手を含めて集合的効力感を評価する場合により高く見積もる傾向にあると報告した。非レギュラー選手を劣位条件の実験参加者、レギュラー、準レギュラー選手を優位条件の実験参加者に対応づけて考えれば、類する現象が本研究でも確認されたと言えるのかもしれない。ただし、このような現象が確認される具体的理由について本研究結果から言及するのは難しい。

は、その概念定義に鑑みるに「一連の行動を体系化し、実行する統合的な能力」に関わるような、複数項目かつ多次元で構成された尺度を用いて測定するのが一般的である (Short, Sullivan, & Feltz, 2005)。それに対して、本研究では集合的効力感を単一項目で測定していることから、一般的な測定方法とは乖離があると言わざるを得ない。しかしながら、本研究で扱った集団課題が単純な加算課題であり、したがって「自分自身を含む 3 名のペダリング能力さえ優れていれば、集団パフォーマンスがより良くなる状況にある」ことが実験参加者にとって明らかであった。それゆえ、本研究で扱った 3 名のペダリング能力に対する自信の程度に回答を求めるような単一項目による測定方法にも一定の妥当性があったと考えられる。ただし、現実場面で使用される測定方法と乖離していることは外的妥当性の観点から問題であろう。今後、本実験結果の外的妥当性を高めるためにも、複雑な相互作用が伴うような現実のスポーツ場面 (例: バスケットボールチーム) で検討することが望まれる。

第二に、本研究では成員 1 人ひとりの集合的効力感が集団内で如何にして評価されるのかに焦点化した研究であったため、成員 1 人ひとりの集合的効力感が集団内でどの程度共有されているのか (評価の一致度) については検討しなかった。集合的効力感とは「集団で共有された信念」であることから、成員 1 人ひとりの評価形成過程と集団内での共有の程度については、今後互いに関連づけて検討していく必要があるだろう。

第三に、あらゆるスポーツ種目において、優位成員が自己の貢献可能性に依拠して、劣位成員が過去経験だけに依拠して集合的効力感を評価すると結論づけるのが困難な点である。本研究では、加算課題を集団課題として使用したが、例えば集団課題の性質として結合課題 (Steiner, 1972) の側面が強調される場合、すなわち最も劣位にある成員の課題遂行によって集団パフォーマンスが規定されるような集団課題では、特に劣位成員において自らの努力が集団の成功にとって必要不可欠であると認知される (Hertel, Kerr, & Messé, 2000)。その結果、劣位成員の方が、優位成員よりも道具性が高くなるため、劣位成員において自己の貢献可能性に依拠して、優位成員において過去経験だけに依拠して集合的効力感を評価するといった本実験とは異なった結果が想定される。実際、結合課題の側面が強調されるスポーツ種目として、例えばバスケットボールにおける守備局面が挙げられている (Emich, 2014)。しかし、そのような局面であっても、加算課題にみられる重要な性質が完全に消失することはないだろう。如何なるスポーツ種目であろうと、課題遂行にあたって全選手に努力の最大化が求められるのは経験的に理解できるところであり、それゆえ集団課題のあらゆる性質を考慮しても、なお本実験の結果が再現

される可能性は考えられる。いずれにせよ、課題遂行能力の優劣が単独で集合的効力感の評価形成過程を規定しない可能性があることには注意すべきである。「課題遂行能力の優劣」と「スポーツ種目が持つ性質」の組み合わせによって生じる道具性の変化が、集合的効力感の評価形成過程を規定すると考える方がより適切であろう。

結 論

本研究では、成員 1 人ひとりの課題遂行能力の優劣が道具性に差違を生じさせることを前提に実験を行った。その結果、相対的に道具性が高くなる優位条件において、過去経験から自己の貢献可能性を経て集合的効力感を評価する部分媒介の過程が認められた。一方、相対的に道具性が低くなる劣位条件では、専ら過去経験だけに依拠して集合的効力感を評価する過程が認められた。そして、事前の予測通り、優位条件においてのみ集合的効力感が集団課題中に費やされる努力量に正の影響を及ぼした。これらの結果は、集合的 effort モデル (Karau & Williams, 1993, 2001) における道具性が、過去経験から集合的効力感に至るまでの媒介過程、ならびに集合的効力感が集団課題遂行時の行動に及ぼす影響の違いを説明する有効な理論的枠組みになりうることを示唆している。ただし、道具性による説明が妥当であるかについてはさらなる検討を要する。引き続き、成員 1 人ひとりがどのように集合的効力感を評価しているのか、集合的 effort モデルにおける道具性の観点から多面的に検討することが望まれる。

引用文献

- 荒井 弘和 (2011). 競技者における心理的パフォーマンスに対するコレクティブ・エフィカシーとその関連要因. *体育学研究*, 56, 229-238.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (2000). Exercise of human agency through collective efficacy. *Current Directions in Psychological Science*, 9, 75-78.
- Chase, M. A., Feltz, D. L., & Lirgg, C. D. (2003). Sources of collective and individual efficacy of collegiate athletes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1, 180-191.
- Chow, G. M., & Feltz, D. L. (2007). Exploring new directions in collective efficacy and sport. In M. R. Beauchamp & M. A. Eys (Eds.), *Group dynamics in exercise and sport psychology: Contemporary themes* (pp. 221-248). New York: Routledge.
- Edmonds, W. A., Tenenbaum, G., Kamata, A., & Johnson, M. B. (2009). The role of collective efficacy in adventure racing teams. *Small Group Research*, 40, 163-180.
- Emich, K. J. (2014). A social cognitive investigation of in-

- tragroup motivation: Transpersonal efficacy, effort allocation, and helping. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 18, 203–221.
- Feltz, D. L., & Lirgg, C. D. (1998). Perceived team and player efficacy in hockey. *Journal of Applied Psychology*, 83, 557–564.
- Fransen, K., Haslam, S., Steffens, N., Vanbeselaere, N., De Cuyper, B., & Boen, F. (2015). Believing in “us”: Exploring leaders’ capacity to enhance team confidence and performance by building a sense of shared social identity. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 21, 89–100.
- 古川 久敬 (1974). 職務モチベーションに関する期待理論 実験社会心理学研究, 14, 147–158.
- George, T. R., & Feltz, D. L. (1995). Motivation in sport from a collective efficacy perspective. *International Journal of Sport Psychology*, 26, 98–116.
- Greenlees, I. A., Graydon, J. K., & Maynard, I. W. (1999). The impact of collective efficacy beliefs on effort and persistence in a group task. *Journal of Sports Sciences*, 17, 151–158.
- Greenlees, I., Graydon, J., & Maynard, I. (2000). The impact of individual efficacy beliefs on group goal selection and group goal commitment. *Journal of Sports Sciences*, 18, 451–459.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression based approach*. New York: Guilford Press.
- Hertel, G., Kerr, N. L., & Messé, L. A. (2000). Motivation gains in performance groups: paradigmatic and theoretical developments on the Köhler effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 580–601.
- Hodges, L., & Carron, A. V. (1992). Collective efficacy and group performance. *International Journal of Sport Psychology*, 23, 48–59.
- 池田 英治・内山 治樹 (2012). Collective Efficacy 理論によるチーム・パフォーマンス向上の試み——バスケットボール競技を対象に—— 体育学研究, 57, 663–682.
- Karau, S. J., & Williams, K. D. (1993). Social loafing: A meta-analytic review and theoretical integration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 681–706.
- Karau, S. J., & Williams, K. D. (1997). The effects of group cohesiveness on social loafing and social compensation. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 1, 156–168.
- Karau, S. J., & Williams, K. D. (2001). Understanding individual motivation in groups: The collective effort model. In M. E. Turner (Ed.), *Groups at work: Theory and research* (pp. 113–141). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- 川端 一光 (2007). 多母集団分析 豊田 秀樹 (編著) 共分散構造分析 (AMOS 編)——構造方程式モデリング—— (pp. 73–87) 東京図書
- 河津 慶太・杉山 佳生・中須賀 巧 (2012). スポーツチームにおける集団効力感とチームパフォーマンスの関係の種目間検討 スポーツ心理学研究, 39, 153–167.
- Myers, N. D., Payment, C. A., & Feltz, D. L. (2004). Reciprocal relationships between collective efficacy and team performance in women’s ice hockey. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 8, 182–195.
- Prussia, G. E., & Kinicki, A. J. (1996). A motivational investigation of group effectiveness using social-cognitive theory. *Journal of Applied Psychology*, 81, 187–198.
- Shepperd, J. A., & Taylor, K. M. (1999). Social loafing and expectancy-value theory. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25, 1147–1158.
- Short, S. E., Sullivan, P., & Feltz, D. L. (2005). Development and preliminary validation of the collective efficacy questionnaire for sports. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 9, 181–202.
- Spink, K. S. (1990). Group cohesion and collective efficacy of volleyball teams. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 12, 301–311.
- Steiner, I. D. (1972). *Group process and productivity*. New York: Academic Press.
- 内田 遼介・土屋 裕陸・菅生 貴之 (2011). スポーツ集団を対象とした集合的効力感研究の現状と今後の展望——パフォーマンスとの関連性ならびに分析方法に着目して—— 体育学研究, 56, 491–506.
- Vroom, V. H. (1964). *Work and motivation*. New York: Wiley.
- Watson, C. B., Chemers, M. M., & Preiser, N. (2001). Collective efficacy: A multilevel analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27, 1057–1068.
- Widmeyer, W. N. (1990). Group composition in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 21, 264–285.
- Williams, K. D., & Karau, S. J. (1991). Social loafing and social compensation, The effects of expectations of co-worker performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 570–581.
- Zaccaro, S., Blair, V., Peterson, C., & Zazanis, M. (1995). Collective efficacy. In J. E. Maddux (Ed.), *Self-efficacy, adaptation, and adjustment: Theory, research, and application* (pp.305–327). New York: Plenum Press.