



東京学芸大学リポジトリ

Tokyo Gakugei University Repository

能力比較情報が協同問題解決の発話に及ぼす影響：
他のグループとの比較を通じて

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2012-05-30 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 坪田,真尚, 小野田,亮介, 上淵,寿 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2309/127851

能力比較情報が協同問題解決の発話に及ぼす影響

— 他のグループとの比較を通じて —

坪田 真尚*・小野田 亮介**・上淵 寿*

教育心理学講座

(2011年9月28日受理)

1. 問題と目的

1. 1. はじめに

学校教育において個人の人権を尊重することが非常に重要視されるようになって久しい。その流れのなかで、競争などによる他者との比較は、能力の低い人の権利を侵害する可能性があるために、避けられることが多くなった。

心理学においても競争心の問題点を指摘する研究がある。Johnson & Johnson (1974) は、競争的動機づけに付随する特徴として、心配、失敗への恐れ、競争相手に対する敵意、他人の勝利を妨げようとする関心、自己志向性、勝つことを強調する価値観などを挙げている。また、Clifford (1972) は、競争が機械的、技術志向的、または簡単な課題でも成績を上げるという証拠を、過去の研究のレビューに基づいて明らかにした。だが、彼女はそれらは教室では学ぶ必要のない事柄であり、問題解決のような教室学習で重要な内容の場合、競争は効果をもたらさず、むしろ学習を妨げると主張した。これらの研究は、競争心が学習に及ぼすネガティブな側面について指摘するものであり、教育実践に大きな影響を与えてきたといえる。

しかし、実際の社会では競争的場面も多く、学校生活の中で競争的場面を取り入れ、そのような環境の中でどのようにふるまえば良いかを体験することには一定の意義があると考えられる。また、競争的場面のポジティブな側面に着目する必要もあると考えられる。筆者は教育実習で3週間現場にいて、競争を避ける実践を経験した。例えば、筆者の配属クラスには、グ

ループごとの作業を行うと、グループ間での競争が生じてしまうため、グループ作業はしないという方針があり、なるべく全員で課題を解決するような授業作りを目指すように指示されたことがあった。しかし、3週間授業をするなかで、子どもたちが協力して問題を解決するだけでは、授業がマンネリ化してしまい、学習が滞るようになってしまった。この経験から、能力を比較することや競争心を生じさせることのメリットは本当に無いのだろうか、と疑問を抱くようになった。確かに、過度な他者との比較や競争は良くないとしても、適度にそれらを織り交ぜた授業をすることは実はより良い学習効果をもつのではなかろうか。

以上のことから、問題解決場面においての他者との比較や競争のメリットとデメリットを明らかにする研究が必要であると考えた。そこで本研究では、3人が協同で問題解決をする場面を設定し、他のグループの能力情報を伝え、それによって生じる競争心がグループ内での発話に及ぼす影響を検討する。そして、より良い学習指導の基礎となる知見を得たい。

1. 2. 先行研究

1. 2. 1. 協同問題解決

「三人よれば文殊の知恵」という諺があるように、一人で問題を解くよりも数人で問題を解く場合のほうがよい結果が出るという信念が一般に存在する。それは、異なる視点で問題について同時に考えることが出来るというメリットによるものである。その利点を生かして複数の人が協力して課題に取り組むことを協同問題解決という。

* 東京学芸大学 (184-8501 小金井市貫井北町 4-1-1)

** 東京大学大学院 教育学研究科 (113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1)

Johnson, Johnson & Holubec (1990) は、協同で活動することが子どもの発達と社会化に及ぼす積極的な影響を次のようにまとめている。①仲間との相互作用を通して態度、価値、技能、情報を直接学習する。②向社会的な行動の機会となり、それが支持される経験やそのモデル提供の場となる。③衝動的行動の制御を学習するモデルを提供し、期待、方向付け、強化がなされる。④相手の立場から状況や問題をとらえることができるようになる。⑤自律的行動を可能にするための価値形成と社会的感受性を発達させる。⑥自分の考え、感情、夢、喜び、と悲しみを分かち合うことができる。⑦自己を確認するための枠組みを提供する。⑧連帯の経験が成人以降の援助行動につながる。⑨生産性の向上をもたらす。⑩意欲が喚起され、向上心が高まる。なお、これらの成果は、互いに関連しあっており、それらを総合的に発揮することを可能とする協同的活動の意義は認識すべきことだと思われる。

また Okada & Simon (1997) は、課題遂行時に競合仮説を構築したり仮説の根拠を問いただしたりすることが、説明活動を促進させ、課題遂行のパフォーマンスを促進する要因となることを示している。これは、協同問題解決のメリットを実験によって支持したと考えられる。

1. 2. 2. 社会的比較

協同問題解決の特徴として、他者との比較が行われる機会が多いことが挙げられる。社会心理学において、他者との比較を中心的に取り扱った理論に、Festinger (1954) の社会的比較過程理論 (A theory of social comparison processes) がある。社会的比較理論には3つの原理がある。まず1つは、客観的で社会とは無関係な手段によって、人は自分自身を評価することを好む傾向があるということである。しかしこれが不可能な場合、自分自身を他人と比較することで、人は自己評価を得ようとする。例えば自分の能力を評価するならば、他人の能力と比較することで自己能力が

どのようなものか評価する。また、自分の意見を評価するときも同様で、他人の意見と比較しながら自分の意見はどうか評価するのである。

2つめの原理は、他人の能力や意見との類似性がなければいけないほど、その人と比較して自己評価しようとする傾向は低くなることである。言い換えれば、自己能力を評価するときは、自分の能力と似た者と比較する傾向があり、自分の意見を評価するときは、自分の意見と似た者と比較する傾向があるということである。

そして3つめの原理は、自分と他人とで意見や能力の食い違いがあるとき、人は集団に合わせようと自分の姿勢を変える傾向があるということである。さらに、このような研究に対して認知的プロセスの関わりを指摘する研究もある (Wood, 1996)。また、近年でも社会的比較に関する研究は行われており、社会的比較は自己高揚や自己査定を促し、より質が高く、積極的な学習を促す効果があるため、その重要性が主張されるようになってきている (Butler, 1992; Taylor & Lobel, 1989)。

学習場面における社会的比較の研究も多く行われている。外山 (2006) は中学1年生の学業成績の向上には、比較をしている友人の学業成績と本人の学業コンピテンスの相互作用的な影響が見られ、日ごろから、学業成績が高い友人と比較をしている人のうち、学業コンピテンスが高い人に限って学業成績が向上することを見出している。

1. 2. 3. 競争

社会的比較が行われる典型的な現象は、競争であろう。Martens (1977) は競争のプロセスを以下のようにまとめている。競争のプロセスは客観的競争状況 (Objective competitive situation; OCS)、主観的競争状況 (Subjective competitive situation; SCS)、反応 (Response)、影響 (Consequences) の4つの過程から成り立っている (図1)。客観的競争状況とは、その場面がもつ競争的な状況の程度を指し、主観的競争状況とは客観的

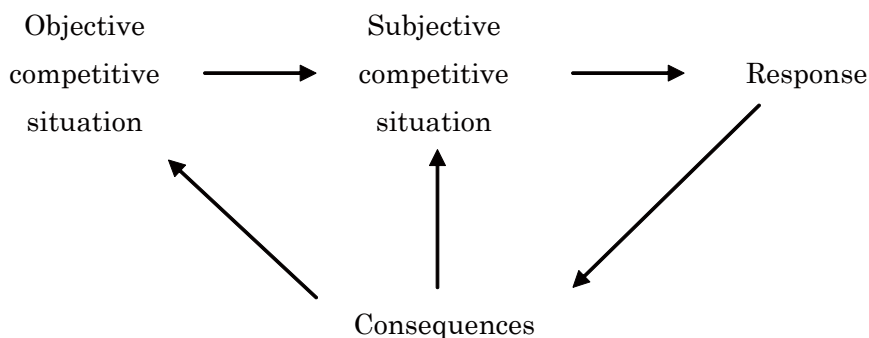


図1 Martensの競争プロセスモデル (Martens (1977) を参考に作成)

競争状況をどれくらい競争場面であるか認識する個人差の程度を表している。反応は競争の結果だけではなく、状態不安や攻撃的行動などの状況に付随する状態や行動まで含む。そして、影響とは反応が以後の客観的・主観的競争状況にもたらす長期的・短期的影響を指している。

1. 2. 4. 競争心

主観的競争状況における心の状態は、いわゆる「競争心」ということができるだろう。しかし、競争心については必ずしも明確な定義はなく(古畑, 2000)、研究者ごとにその定義はやや異なっている。古畑は競争心を大きく2つに分けている。1つは、自分が限定された目標(領域)に入ろうと努めるものであり、これは個人主義的動機志向に基づいている。もう1つは自分だけが目標(領域)に入ろうと努めるものであり、相手が入ろうとするのを阻もうと努めるものであり、これが競争的動機志向に基づく競争心である。競争において目標を達成したいという部分においては、どの定義もおおむね一致しているが、その目標が絶対的目標なのか、他者との相対的目標であるかについては定義によって異なると考えられる。これは競争心をどのような文脈でとらえるかによって異なる。しかし、相手と競うことが定義に含まれている場合が多いため、大半は競争的動機志向に基づくものとしてまとめることができるであろう。したがって、研究によって競争心の定義は異なっているが、本研究において競争心と記述する際は、古畑(2000)の定義に倣い「個人が、目標達成に関して相手(他の個人または集団)と競い合って相手に優越し、凌駕し、勝利を収めようとする欲求」を意味することとする。

1. 2. 5. 社会的比較と競争心

社会的比較と競争心の関係を検討している研究は少ない。そのなかで、外山(2006)は、競争心パーソナリティ特性の高い中学生は、社会的比較の結果として自己高揚や自己卑下などの変化が見られることを示している。しかしこの研究は、「競争心が高くなりやすい傾向」としてのパーソナリティ特性と「社会的比較によって生じる感情」の関係性のみに着目しており、特定の状況における「競争心そのもの」と社会的比較の関係性については検討していない。

さらに、そもそも社会的比較には成績や結果の単純な比較である「能力比較」と、他者の意見を取り入れて自己の意見を精緻化する「意見比較」の二つがある。しかし、社会的比較の研究においてこの二つを区別しているものは非常に少ない。上記の外山(2006)の研究にも同じことが言える。

以上より、競争心と意見比較、能力比較はどのような関係性があるのかを検討することは重要なことであると考えられる。

そこで、本研究においては大学生を対象として協同問題解決場面における発話の分析を行う。なお、大学生が協同で課題に取り組む際、課題を完成させることを目的とし、たがいに協調して話し合いを進めることが予想されるため、他者の能力に関する意見を言うことは稀なことであり、能力比較回数は極めて少なくなると考えられる。そのため、本研究においては、能力比較の回数が少ないことを仮定した上で、競争心が能力比較に及ぼす影響を検討することは不適当であると判断し、競争心が意見比較に及ぼす影響のみの検討を行うこととする。ただし、競争心が能力比較に及ぼす影響を検討することは困難ではあるが、競争心を促す刺激として能力比較情報を用いることは可能であり、これによって能力比較が競争心に及ぼす影響を検討することは可能となる。そこで本研究においては、競争心を高めるための操作として能力比較を促す情報を与え、能力比較が競争心を高めるかどうか、さらに競争心が意見比較に影響を及ぼすかを、検証する。

1. 2. 6. 競争心と協同

さらに競争心研究において、協同活動との関わりについて調査している研究は少ない。先述のように、Johnson & Johnson(1974)は、競争的動機づけに付随する特徴として、心配、失敗への恐れ、競争相手に対する敵意、他人の勝利を妨げようとする関心、自己志向性、勝つことを強調する価値観などを挙げている。また、協同に付随する肯定的な面として、友好性、助け合い、支えあい、気遣い、尊敬、責任感、信頼感等を仲間に対してもつようになり、教師や教授活動、授業内容に対する好意的な態度を形成すると述べている。同様にClifford(1972)は、問題解決のような教室学習で重要な内容の場合、競争は効果をもたらさず、むしろ学習を妨げると主張した。さらにJohnson(1991)の研究は、「協同学習」が「個別的学習」「競争的学習」よりも学習到達度が高く、心理的健康にもよりよい効果を生み出すことを示し、協同学習と競争心は共に存在し得ないものとした。これらの研究にみられるように、協同学習と競争心の関係について論じた研究は、管見の限りではあまり見られない。

しかし実際には、グループで協同学習を行う場面において、グループ内では協力しながらもグループ間で競争することはありえる。さらに、競争心は誰もがもっている感情であり、その問題点だけを確認するのではなく、その競争心の特徴をよりよく知り、コント

ロールすることこそが必要であると思われる。そこで協同問題解決に競争心の及ぼす影響を研究することは必要であろう。

1. 3. 本研究の目的

以上の先行研究を踏まえ、本研究では統制群—実験群パラダイムを利用し、競争心と協同問題解決との関係について検討を行う。具体的には、課題についての説明のみを受ける「統制群」、課題についての説明を行った後、同じ課題を行っている人の存在を伝える「他者認知群」、課題についての説明を行った後、同じ課題を行っている人の達成度、能力、様子（能力比較を促す情報。以下、「能力比較情報」とする）などについて、人物の具体名を挙げて説明する「能力比較群」の3群を設け、以下の3点を明らかにすることを目的とする。

- 【目的1】 能力比較情報を与えられることで競争心は高まるかどうかを検討する。
- 【目的2】 能力比較情報を与えることで意見比較回数が増えるかどうかを検討する。
- 【目的3】 競争心と意見比較の間の関係性を検討する。

1. 4. 仮説

本研究の仮説は以下の3点である。

- 【仮説1】 より具体的に他者の優れている点を伝えることによって競争心は高まることが予想される。そのため、統制群よりも、能力比較情報を与えた能力比較群のほうが競争心が高まると考えられる。
- 【仮説2】 能力比較情報が与えられ、競争心が高まった実験協力者はより優れた新聞を作成しようとする。そのため、お互いのもっている情報を効率的に伝え合い、3人がそれぞれ出す意見の中から優れた意見を選びださなければならぬ。そのため、統制群よりも能力比較群のほうが意見比較を多く行うと考えられる。
- 【仮説3】 仮説1、仮説2より、競争心が高まることによって意見比較回数が高まる関係にある。

2. 方法

- (1) 調査対象：東京都内の国立大学生45名（男性19名、女性26名）
- (2) 調査時期：2009年10月末～11月末
- (3) 実験材料：新聞記事、解答用紙、実験後調査用

紙（競争心尺度）、新聞用紙（A4とB4の2枚から1枚を選択させた）、ICレコーダー（SANYO ICR-B001M）、色鉛筆

(4) 実験材料の詳細と作成方法：

新聞記事 新聞記事作成にあたり重視したことは「話し合いの必然性」である。なるべく活発な話し合いを行い、意見を比較し合わせることを目的としているため、どのような構成であれば、お互いの意見を話し合う必要性が生じるか、ということ考えた。

まず、スポーツ、生活、政治の3つのジャンルから合計9つの記事を集めた。ここでジャンルを3つにすることによって、新聞記事の方向性を話し合う必要性が生じる。一般紙のように各ジャンルから一つずつ選ぶのか、スポーツ紙のように、専門誌としてジャンルを選ぶのか、ここから話し合うが必要になる。また、個人の主義・思想が強く影響することを防ぐため、教育に関連する記事は選択しなかった。

また、新聞記事の内容に関しては、ジャンルの中なるべく似た内容を選ぶようにした。スポーツであれば「ルーキーの活躍」をテーマとして、ゴルフの石川、サッカーの森本選手、体操の内村選手など、各スポーツ界の期待の新人についての記事を集めた。また、その中でも、知名度では石川選手が比較的高いと考えられるが、記事の内容は「惜しくも2位に終わった」というものを選択した。さらに体操の内村選手は知名度では石川選手には劣るものの、世界王者に輝いたというビッグニュースを選択した。これによって知名度やニュースの大きさ、新聞の対象などを話し合う必要性が生じると考えられる。

また生活であれば、西友とドンキホーテのプライベートブランドの安さやその流通の仕組みなどについて書いてある記事や、ユニクロの新商品とその好調ぶりを扱った記事を選択した。これによって現在注目されているプライベートブランドについての記事と、世界的に知名度の高いユニクロに関する記事のどちらを選択するかということで話し合う必要性があると考えられる。

さらに政治については、民主党で注目されている大臣3者、国土交通省の前原大臣、厚生労働省の長妻大臣、金融・郵政問題担当の亀井大臣を選択した。あまり専門知識の求められない内容にするため、大臣の失言などの容易に理解しやすい記事を選択した。

個人に渡した記事の資料を図2に示した。一人が3つのジャンルについて一つずつの記事を持つようにして3人で合計9つの記事を渡すのではなく、1人3つずつ記事をもたせた。その理由として、情報を散らす

<p>【A】『サッカー, 森本代表戦初ゴール』</p> <p>鋭く、そして力強かった。“イタリア育ち”の点取り屋が、代表初先発でいきなり本領を見せつけた。森本の国際Aマッチ初ゴールは前半11分。ゴール前中央でDFアキンソラを背負い、DF長友の左クロスを足でトラップする。194センチ、85キログラムの巨漢DFを抑えたまま反転すると、コンパクトに右足を振り抜く。鋭い低空弾はゴール左隅へ。アフリカ人DFを身体能力で圧倒する圧巻の1発だった。「いいタイミングで前を向けた。コースを狙ったわけじゃなく、感覚で打った」と代表初ゴールを振り返った。</p> <p>岡崎との新世代2トップで国際Aマッチ初先発を果たした。ゴール以外にも力強いポストプレーを見せれば、前半27分にはスルーパスに抜けて右足シュート。スピードやきゅう覚も健在だ。前半だけで交代したが規格外の能力を見せた。「ゴールが求められていた。前半だけでも点が取れたのでやり残したことはない」。あどけなさが残る21歳は胸を張った。</p>
<p>【B】『ユニクロ, 今年は490円で勝負』</p> <p>カジュアル衣料専門店ユニクロを運営するファーストリテイリンググループで、低価格衣料ブランド「ジーユー」を展開するGOVリテイリング(東京都千代田区)は15日、2009年のフリースの新製品を発表した。フリースは価格が990~1490円、フリース生地を使った長袖Tシャツは490円で、昨年より最大で約4割値下げした。中嶋修一社長は「原材料の調達コストの低減などを推し進め、大幅な価格ダウンを実現した」という。</p>
<p>【C】『亀井大臣, 大臣の自覚』</p> <p>亀井静香金融・郵政問題担当相は27日のテレビ番組のなかで、モラトリアムを推し進めようとする同氏の発言が銀行株の大幅下落をもたらしているとの指摘に対し、「私が言ったからといって、株が下がるほど脆弱な銀行は、銀行業を営む資格がない」と発言。金融界のみならず、連立与党内にも波紋を広げた。</p> <p>この発言について、高木氏は「まったくおかしいことだ」と指摘、こう続ける。「金融担当大臣の発言が、銀行の株価に大きな影響を与えるのは当然のことだ。大臣として発言のインパクトを分かっているんじゃないか」と指摘。</p>

図2 新聞づくりの資料

ことによって、全員が話す必要性が生じるからである。これによって、全く話さない人はいない、という状況を作ることが出来ると考えた。

解答用紙 記事を選んだ理由を明確化させることで、曖昧なまま記事を選ぶことはなく、よりはっきりと自分の意見を言うことが求められる。そこで、記事を選んだ理由について記述する解答用紙を作成し、参加者に記述を求めた。ただし、本研究の趣旨とは異なるため、解答用紙の内容については分析を行わなかった。

競争心調査尺度 実験手続きにおいて競争心を抱くことが出来ているかどうかを確認するための質問紙として、弓削・室山(1990)の競争心尺度を参考に作成した。項目は6項目(レイアウトや見出しなど具体的な点での競争心の高まりを確認する項目)であり、他のグループの存在や新聞の出来などが気になったかどうかを質問し、競争心の高まりを確認する。

その他 話し合いの契機を増やすため、色鉛筆や、新聞を書くための用紙を2種類用意した。

(5) **実験場所**: 大学内の実験室を利用した。実験室は静穏な環境にあり、部屋の明るさも一定に保たれていた。

(6) **手続き**:

- ① 3人一組のグループを作る。(この際、より活発な話し合いを促すため、この3人は同学年で、既に親しい友人を選択するよう求めた。)
- ② ICレコーダーで音声を録音することを確認した後、課題用紙を配り、次のように課題の説明を行った。

「皆さんは、新聞社の新入社員です。たったいま、新聞を3人で一枚書くようにと上司から指示されました。皆さんは一人3つずつ記事をもっており、合計で9つの記事をもっているのですが、一枚の記事に載せられる記事は3つだけです。

そこで今から、新聞名、どの記事を書けるかなどを話し合い、その新聞のレイアウトも考えてください。その際、なぜその記事を選んだのか、という理由も解答用紙に記入してください。制限時間は30分です。」

- ③ 3群それぞれに操作を行う。

【統制群】 何も伝えず課題を始めさせる。

【他者認知群】 他にもこの実験を行っている人がいることを伝える(例:「ちなみに、この実験は既に○組行っており、皆さんで、○組目です。」)。

【能力比較群】実験協力者の知り合いなど、具体的な人物名を出し、その人がどれだけ優れた結果を出したかを伝える(例:「ちなみに、この実験は●年生(協力者の学年)を含めて既に○組行っており、皆さんで○組目です。～さんとかもこの実験をやったんだよ。結構時間が足りなくて中途半端になっちゃう人が多いんだけど、～さん達は時間内で、すごい良い新聞作ってくれてさ、こっちが驚いちゃったね。カラフルだし、題名も見出しも凝ってたし。まあ、負けないように頑張ってみてください。】

これらの操作は目立ちすぎないようにする必要があるので、普段通りの自然な会話を行い、そのなかで何気ない一言のようにこれらのせりふを言うように実施した。

- ④ 課題に取り組ませる(30分間)。自然な話し合いを促すため、実験者は退室する。
- ⑤ 実験後、競争心の測定を行う。(③での操作によって競争心を生じさせることが出来ていたのかを確認する)
- ⑥ デブリーフィングのため実験の目的を協力者に説明する。

3. 結果

*分析対象データについて

本研究において、実験参加者が実験中に退室してしまい実験を中止してしまったグループがあったため、そのグループを除外対象とし、結果、45名15組のデータを扱うこととした。

ここで、確認のため以下に本研究の目的をまとめる。

- 【目的1】 能力比較情報を与えられることで競争心は高まるかどうかを検討する。
- 【目的2】 能力比較情報を与えることで意見比較回数が増えるかどうかを検討する。
- 【目的3】 競争心と意見比較の間の関係性を検討する。
- これらの点について明らかにするため、分析は以下

の3つの段階で行われた。分析1では、実験後に実施した競争心尺度を用いて、能力比較情報によって競争心が高まるかどうかを分析した。分析2においては、能力比較情報を与えることによって、協同問題解決中の発話に意見比較が増えるかどうかを分析した。分析3では、競争心と意見比較の回数の関係性を分析した。

3. 1. 能力比較情報と競争心

まず競争心に関する質問6項目について、1因子を指定して因子分析(主因子法)を行った。その結果、1因子構造であることがわかり、この因子を「競争心」因子とした。さらに、競争心調査項目の α 係数を算出したところ.96であった(平均値=17.98, $SD=6.86$)。この尺度は競争心を抱いたかどうかの確認のみを目的としていたため、 α 係数の数値は非常に高く、十分に目的を満たすものとして判断し、これを競争心尺度として使用することとした。因子分析の結果は表1に示した。

実験後に質問紙調査を行い、他のグループに対する競争心を測定した(例:他のグループにレイアウトで負けたくないと思った)。質問紙は「1、全く思わない」「2、あまり思わない」「3、どちらでもない」「4、少し思う」「5、とても思う」の5件法であり、「1、全く思わない」を1点とし「5、とても思う」を5点として1~5点で採点を行い、その合計点を競争心得点として分析を行った。

この結果を、設定した3つの条件群間で分析した。統制群($N=5, M=9.40, SD=3.44$)と他者認知群($N=5, M=21.73, SD=2.15$)、能力比較群($N=5, M=25.13, SD=3.70$)で能力比較情報を独立変数、競争心を従属変数として1要因3水準の分散分析を行ったところ、能力比較情報の効果は有意であった($F(2,42)=102.25, p<.01$)。そしてTukeyHSD法を用いて多重比較を行ったところ、統制群と他者認知群の間、統制群と能力比較群の間で1%水準で有意差が見られ、さ

表1 競争心尺度の因子分析結果

項目内容	因子負荷量
Q4、他のグループに新聞のおもしろさでまけたくないと感じた。	0.95
Q1、他のグループの存在が気になった。	0.95
Q3、他のグループのレイアウトが気になった。	0.90
Q5、他のグループの存在は気にならなかった。*	-0.89
Q2、他のグループの課題の出来が気になった。	0.89
Q6、他のグループの課題の出来が気にならなかった。*	-0.84

注 *は逆転項目を示す。

らに, 他者認知群と能力比較群の間で5%水準の有意な差が見られた(表2)。

3. 2. 能力比較情報と意見比較

実験参加者の課題遂行中, ICレコーダーを用いて発話内容を記録し, プロトコルに起こした。その後, 発話内容のカテゴリーを「展開」「意見比較」とその他に分類した。「展開」とは, 新しい話題を出したり, 質問や提案をすることである。これは会話の中で節目のように使われる言葉である。また, 「意見比較」は既に出ている意見を踏まえた発話のことを指す。具体化, 精緻化, 併置, 賛成, 反対, 疑問に対する回答, などが挙げられる。また, 「展開」「意見比較」に当てはまらないものを「その他」とした。分類の後, それぞれの出現回数を測定した。さらに, 発話全体の回数(1人の一回の発言を単位とした)で「展開」と「意見比較」のそれぞれを割って割合を出し, それを用いて分析を行った。また, 分析の信頼性を確認するため, 同研究室の修士1年の院生, 学部3年生にも同様のカテゴリー分けを行ってもらい, 一致度を求めた。一致度の平均値は72%であり十分に信頼性のあるデータが得られたといえる。評定者間での不一致箇所について相談のうえで決定した。

「展開」に関しては, 統制群($N=5, M=.20, SD=.05$), 他者認知群($N=5, M=.24, SD=.06$)能力比較群($N=5, M=.18, SD=.01$)で能力比較を独立変数, 展開回数を従属変数として1要因3水準の分散分析を行った。その結果, 能力比較情報の効果が見られなかった

($F(2,12)=1.78, n.s.$)

「意見比較」に関しては, 統制群($N=5, M=.59, SD=.03$), 他者認知群($N=5, M=.24, SD=.02$), 能力比較群($N=5, M=.67, SD=.01$)で能力比較を独立変数, 意見比較回数を従属変数として1要因3水準の分散分析を行った。その結果, 能力比較情報の効果が見られた($F(2,12)=19.93, p<.01$)さらにTukey HSD法を用いて多重比較を行ったところ, 統制群と能力比較群の間, 他者認知群と能力比較群の間で1%水準で有意差が見られ, 統制群と他者認知群の間で5%水準で有意差が見られた。

3. 3. 競争心と意見比較

競争心と意見比較の関係性を明らかにするため, 実験後調査で測定した競争心($N=15, M=.67, SD=.01$)と意見比較回数との相関を調べた。このとき, 競争心は個人で質問紙に取り組みさせたため45名分のデータがあったにもかかわらず, 意見比較回数はグループで測定したため, 15個のデータしかなかった。そのため, グループ内での競争心の平均値を算出し, 15個のデータに置き換えた。その後, グループごとの意見比較回数($N=15, M=.63, SD=.04$)と競争心の平均値($N=15, M=19.18, SD=7.47$)との間のPearsonの積率相関係数を求めた。その結果強い相関が見られた($r=.81, p<.01$)。さらに, 競争心を独立変数, 意見比較回数を従属変数として単回帰分析を行ったところ, 競争心の意見比較への影響が有意であった。($\beta=.81, R^2=.66, p<.01$)

表2 記述統計量 実験後調査における競争心得点

	<i>N</i>	最小値	最大値	<i>M</i>	<i>SD</i>
統制群	5	6	18	9.40	3.44
他者認知群	5	18	26	21.73	2.15
能力比較群	5	15	29	25.15	3.70

表3 発話における「展開」数

	<i>N</i>	最小値	最大値	<i>M</i>	<i>SD</i>
統制群	5	0.13	0.27	0.20	0.06
他者認知群	5	0.16	0.32	0.24	0.06
能力比較群	5	0.17	0.20	0.18	0.01

表4 発話における「意見比較」数

	<i>N</i>	最小値	最大値	<i>M</i>	<i>SD</i>
統制群	5	0.56	0.62	0.59	0.03
他者認知群	5	0.59	0.66	0.62	0.02
能力比較群	5	0.66	0.68	0.67	0.01

表5 競争心得点と意見比較数

	N	最小値	最大値	M	SD
意見比較	15.00	0.57	0.68	0.63	0.04
競争心 (平均)	15.00	6.33	27.00	19.18	7.47

4. 考察

4. 1. 競争心の高まりに関する考察

課題終了後に質問紙を用いて算出した競争心の値を従属変数として、1要因3水準の分散分析を行ったところ、能力比較情報の効果が有意であることがわかった。

統制群と能力比較情報群の間に有意差が見られたことから、他者の能力に関する具体的な情報を基に能力比較を行うことによって、競争心は高められるということが考えられる。これによって統制群よりも、能力比較情報を与えた能力比較群のほうが競争心が高まるという仮説1が支持された。

また、他者認知群と能力比較群の間にも有意差がみられた。本研究で能力比較群は、「他者がどれくらい課題を達成できたのか」という能力比較情報を得ている。このとき、他者の達成度と同時に他者の存在を認知することは必然である。そのため、能力比較群と他者認知群間の違いは「能力比較情報の有無」である。よって、他者認知群と能力比較群間の競争心の差は「能力比較情報の有無」による影響だと考えられる。つまり、ここでも能力比較を行うことによって、競争心が高まると考えられる。さらに、統制群と他者認知群の間に有意差が見られたことから、実際にその場にはいなくても、同様のことを行った他者の存在を認識するだけでも競争心が強まることが示唆された。

4. 2. 能力比較情報と意見比較に関する考察

課題遂行中の発話内容をプロトコルに起こし、「展開」「意見比較」「その他」にカテゴリーを分け、それぞれの発話回数を従属変数として1要因3水準の分散分析を行ったところ、意見比較に関してのみ、能力比較情報の影響が有意であることがわかった。さらに、多重比較を行った結果、統制群と能力比較群の間に有意差があることがわかった。これは、統制群よりも能力比較群のほうが意見比較を多く行う、という仮説2を支持する結果である。また、統制群と他者認知群の間、他者認知群と能力比較群の間にそれぞれ有意差が見られたのは、後述する意見比較と競争心の因果関係の影響によると考えられる。詳しくは「意見比較と競争心の関係性に関する考察」で述べる。

また、社会的比較において、能力比較と意見比較の関係性についての研究はあまり行われていなかったが、今回の結果によって、集団間で能力比較を行うことによって集団内での意見比較が増加するという関係性を確認することができた。

4. 3. 競争心と意見比較の関係性に関する考察

実験後調査で測定した競争心の数値と意見比較回数との相関を調べた。Pearsonの積率相関係数を求めた結果、強い相関が見られた。さらに、競争心を独立変数、意見比較回数を従属変数として単回帰分析を行ったところ、競争心が意見比較に影響を及ぼしていることがわかった。この結果から、競争心が高まることによって、他者よりもより良く課題を遂行したいという動機づけがはたらき、その結果として活発な意見比較が行われているということが考えられる。

外山(2006)は、競争心のパーソナリティをもつ人は社会的比較の結果として自己肯定をより多く行うということを示し、競争心そのものと社会的比較そのものとの関連性のさらなる研究が必要であると述べていた。だが、外山(2006)は社会的比較のなかでも意見比較と能力比較の区別を行っていなかったため、競争心パーソナリティがそれらのどちらに影響を及ぼしているのかわからなかった。そこで本研究では能力比較と意見比較を個別に扱うこととした。そしてその結果として、競争心が高まると意見比較も活発に行われるという結果が得られた。この結果は、外山(2006)の研究とは異なり、競争心パーソナリティだけでなく、競争心が高まると社会的比較に影響を及ぼすということを示している点、さらに社会的比較を能力比較と意見比較に分類した数少ない研究であるという点から、興味深い知見であると考えられる。

4. 4. 本研究の限界と今後の展望

本実験におけるもっとも大きな成果として、競争心が高まると意見比較回数も増加するという関係性を確認したことが挙げられる。しかし、本実験においてはどの時点で競争心が意見比較に影響を及ぼしたのかが明らかではない。実験の手順として、能力比較情報を与えたのは課題に取り組む前であり、それによって生

じたとされる競争心を測定したのは実験後であった。そのため、実験開始直後に競争心を抱き、実験終了後にそれを思い出した、というパターンも想定され、実験中にどれほどの競争心を抱いていたのかを測定できていないという問題点が考えられる。さらに、その競争心がグループ内ではなく、他グループへのものであったため、課題に集中すればするほど競争心を維持することは難しいものであったと考えられる。このことから、課題遂行中に競争心の高低がどのように推移し、それに伴って意見比較が変化しているかどうかを検討する必要があると考えられる。

また、意見比較と能力比較は本来併置の関係であるにも関わらず、本研究においては意見比較のみを取り上げて競争心との関係性を検討した。これは、大学生が協同問題解決を行う際に、他者の能力に関する意見をいう可能性は低く、より生産的な意見比較を行うと仮定したためである。しかし、競争心がより高まった状況であれば能力比較を行う可能性も考えられる。そのため、競争心が能力比較にどのような影響を及ぼすのかという点についても検討する価値があると思われる。

さらに先行研究において、協同で活動する際に競争心は共存しないという見解が多かったため、本研究のように協同問題解決場面における競争心の影響を検討しているものは少なかった。本研究では、協同問題解決場面においても競争心を抱くことはあり、さらにその競争心の影響を受けて意見比較の出現率が高まるといった知見を得ることができたのは非常に興味深い点であると思われる。しかし、協同がグループ内のものであるのに対して、本研究における競争心はグループ間のものであり、協同と競争心が共存し得たのはその違いによるものではないか、とも考える余地がある。そのため、協同で活動する際に、競争心をグループを構成するメンバー同士が互いに抱く場面が成り立つのか、成り立つとすれば、どのような変化が見られるのかを検討する価値があると思われる。

5. 結論

本研究の目的は「能力比較を促す情報が、競争心と意見比較にどのような影響を及ぼすのかという点を検討し、さらに競争心と意見比較の関係性を明らかにすること」であった。そして仮説は「能力比較情報は競争心を高め、さらに意見比較回数も高める。また、競争心と意見比較の関係は、競争心が高まることによって意見比較が高まるといった因果関係にある」という

ものである。

本研究では、能力比較情報を与えられることによって競争心が高まることが明らかになった。同様に、能力比較情報によって意見比較を行う回数も増加することがわかった。さらに、競争心が高まることによって意見比較回数が増加することも明らかになった。よって、仮説は支持されたと言える。

これらの知見は、従来の研究においては分類せずに用いていた社会的比較という概念を、意見比較と能力比較に分類して得たものであるため、今後もさらに検討する価値が十分にあるものだと考えられる。

6. 引用文献

- Butler, R. (1992). What young people want to know when: Effects of mastery and ability goals on interest in different kinds of social comparison. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 934-943.
- Clifford, M. M. (1972). Effects of competition as a motivational technique in the classroom. *American Educational Research Journal*, 9, 123-137.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison process *Human relation*, 7, 117-140
- 古畑和孝 (2000). 競争心. 託摩武俊・鈴木乙史・清水弘司・松井豊 (編) 性格と対人関係. プレイン出版. pp.251-267
- Johnson, D. W. (1991). Cooperation in the classroom. *Contemporary Psychology: APA Review of Books*, 36, 1106-1107.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1974). Instructional, goal structure: Cooperative, competitive, or individualistic. *Review of Educational Research*, 44, 213-240.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1990). *Circles of learning: cooperation in the Classroom (3rd ed)*. Interaction Book Company.
- Martens, R. (1977). Sport Competition Anxiety Test. Champaign, IL: Human Kinetics, pp.144-150.
- Okada, T. & Simon, H. A. (1997). Collaborative discovery in a scientific domain. *Cognitive Science*, 21, 109-146.
- Taylor, S. E., & Lobel, M. (1989). Social comparison activity under threat: Downward evaluation and upward contacts. *Psychological Bulletin*, 90, 245-271.
- 太田伸幸 (2001). 競争心概念の再検討 - 競争心の測定に関するレビュー - 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要 (心理発達科学), 48, 301-313.
- 外山美樹 (2002). 社会的比較志向性と心理的特性との関連性 - 社会的比較志向性尺度を作成して - 筑波大学心理学研究, 24, 237-244.

外山美樹 (2006). 社会的比較によって生じる感情や行動の発
達的变化—パーソナリティ特性との関連性に焦点を当て
て— パーソナリティ研究, 15, 1-12.

Wood, J. V. (1996). What is social comparison and how should we study
it? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22, 520-537.

弓削洋子・室山晴美 (1990). Buss (1986) による Personality
Scaleの信頼性・妥当性の検討 日本社会心理学会第31回
大会発表論文集, 224-225.

能力比較情報が協同問題解決の発話に及ぼす影響

—— 他のグループとの比較を通じて ——

The influences of ability comparative information on discourse of cooperative problem solving

—— Comparisons among Experimental Groups ——

坪田 真尚*・小野田 亮介**・上淵 寿*

Masanao TSUBOTA, Ryosuke ONODA and Hisashi UEBUCHI

教育心理学講座

Abstract

These purposes of this study are 1) to verify increasing competitive spirits by offering ability comparison information, 2) to verify increasing times of opinion comparisons by offering ability comparison information, 3) to verify a causal relation between competitive spirits and opinion comparison. Each group was made from 3 participants, and three kinds of groups were made. Participants in three kinds of groups practiced a newspaper operation task after receiving instructions suggesting that the other groups would do the same task (OG groups), other groups would complete the same task excellently (OGE groups), or no other group-related instructions (control groups). During performing the task, participants' discourse was recorded. The discourse was classified as opinion comparisons and others. After performing the task, participants responded a questionnaire of competitive spirits. Groups' opinion comparisons did differ significantly : a) OGE groups were opinion comparisons more than OG groups: b) OG groups were opinion comparisons more than control groups. Groups' competitive spirits did differ significantly: a) OGE groups were competitive spirits more than OG groups: b) OG groups were competitive spirits more than control groups. Based on findings, The relationships between ability comparison information and cooperative problem solving were discussed.

Key words: Cooperative problem solving, competitive spirits, ability comparative information, opinion comparison.

Department of Psychology, Tokyo Gakugei University, 4-1-1 Nukuikita-machi, Koganei-shi, Tokyo 184-8501, Japan

要旨: 本研究の目的は、1) 能力比較情報が与えられることによって競争心が高められるのか、2) 同様にして意見比較回数も増えるのかどうかについて検討すること。さらに、3) 競争心と意見比較の因果関係について検討することである。3人1組で「新聞作り」課題に協同して取り組ませる実験を行い、同様の課題を行っている他者の存在についてのみを伝える「他者認知群」と、その他者の具体的な能力についての情報も与える「能力比較群」、最後に、何も伝えない「統制群」の3群を設定した。そして、問題解決中の発話を記録することで意見比較がどのように行われているのかを分析し、実験終了後、他のグループに対する競争心を抱いたかどうかを確認する質問紙

* Tokyo Gakugei University (4-1-1 Nukui-kita-machi, Koganei-shi, Tokyo, 184-8501, Japan)

** Graduate School of Education, Tokyo University (7-3-1 Hongo, Bunkyo-Ku, Tokyo, 113-0033, Japan)

を実施した。分析の結果、意見比較に関しては統制群と他者認知群、統制群と能力比較群、他者認知群と能力比較群の間に有意差が見られた。さらに競争心に関しても、統制群と他者認知群、統制群と能力比較群、他者認知群と能力比較群の間に有意差が見られた。これらの知見を基に、能力比較情報と協同問題解決の関係について考察を行った。

キーワード: 協同問題解決, 競争心, 能力比較情報, 意見比較