

ショートレポート

アクティブラーニングに向く学生・向かない学生を探る —ジグソー学習法・LTD 話し合い学習法の分析から—

嶋田 みのり¹・富岡 比呂子²・森川 由美³(¹ 東北学院大学ラーニング・コモンズ・² 創価大学教育学部・³ 創価大学学士課程教育機構)

Short Reports

Investigating Personality Traits for Active Learning: Data Analysis Based on Experiments Using LTD and Jigsaw

Minori Shimada¹, Hiroko Tomioka², Yumi Morikawa³(¹ Learning Commons, Tohoku Gakuin University, ² Faculty of Education, Soka University,³ School for Excellence in Educational Development, Soka University)

本稿では、大学生 58 名を対象にジグソー学習法（以下、ジグソー）と LTD 話し合い学習法（以下、LTD）の実験を行い、質問紙調査及びビデオによる観察調査からアクティブラーニング（以下、AL）に向く学生・向かない学生の性格特性及び行動傾向の分析を試みた。分析の結果、向く学生の特徴的な性格特性として①ポジティブ型、②気遣い型、向かない学生の性格特性として③ネガティブ型、④アンビバレント型の 4 つのタイプが挙げられた。事前に性格特性の尺度を活用すると、グルーピングや学生に対する視点を持つことに有効であることが示唆された。

キーワード：アクティブラーニング、性格特性、ジグソー学習法、LTD 話し合い学習法

Keywords: Active Learning, personality trait, Jigsaw method, Learning through Discussion

1. 研究の目的

本研究の目的は AL に向く学生と向かない学生の性格特性および行動傾向を探索的に検討することである。AL の有効な方法とされるグループ学習では、メンバー編成によって学習の質が左右されるといわれる。Sharan (2001) らは、グループ学習におけるメンバー編成の際に考慮すべき要素の一つとして個々人の性格特性を挙げている (Sharan, Y. & Sharan, S., 1992 石田 訳, 2001)。そこで本研究では、グループ学習における学生の外面的な行動特性だけでなく、内面的な性格特性にも着目し、ジグソーと LTD の実験を行い、質問紙調査及びビデオによる観察調査からそれぞれの性格特性及び行動傾向を分析した。グループ学習のなかでジグソーと LTD を選んだのは、活動の構造化度合いによる影響を排除するためである。ジグソーが専門家／ホームの両フェイズで活動の構造化が緩い一方、LTD はステップごとの活動が明確で構造化されている。

2. 実験内容

実験は、首都圏の私立大学生 58 名（男子 29 人、女子 29 人）を対象に 2015 年 8 月に行った。対象者の学年別は、1 年 10 人、2 年 11 人、3 年 20 人、4 年 17 人である。

2.1. ジグソー

ジグソーには、専門家グループで学習した内容をホームグループで共有する知識共有と、知識共有後に問題解決に取り組む知識構築という方法がある。この方法差の影響を考慮し、両方のワーク（第 1・第 2 セッション）を各回行った。実験は 2 回行い、専門家グループ 3 人、ホームグループ 4 人の編成で 12 人（2 回の実験で合計 24 人）を対象とした。1 回目の実験結果で性格特性の影響が見え辛かったため、影響をよりあきらかにするために、2 回目は性格特性に偏りがあるメンバー編成とした。

分析には、グループ学習中の発話記録をデータとして用いた。発話内容が課題に即しているか、さらに、お互いの理解や考えをどのようにつなぎ合わせようとしているかに注目し、発話から各グループの学習状態を分析し、性格特性をあとから当てはめた。

2.2. LTD

LTDの実験は3回行い、のべ62名（実人数51名）が参加した。1,000字程度の新聞記事を読ませ、予習ノートを作成させた後、ミーティングの手順（表1）を説明した上で、グループによる話し合いを行った。学生には、時間係やリーダー等役割は決めず全員が主体的に活動することを指示した。活動後に、相互評価を行った。

表1 LTDのミーティングの手順（安永，2006）

	活動(分)		活動(分)
1	雰囲気づくり(3)	5	他の知識との関連付け(15)
2	言葉の定義と説明(3)	6	自己との関連付け(12)
3	全体的な主張の討論(6)	7	学習課題の評価(3)
4	話題の選定と討論(12)	8	学習活動の評価(6)

2.3. 性格特性をはかる尺度

使用する尺度としては、外向性や対人積極性、気遣いといった対人関係における行動面・認知的側面についてのポジティブな側面、自己閉鎖性や対人緊張といったネガティブな側面を図る尺度を選択した。これらの性格特性は、対人的技能が必要とされるグループ学習において学生の行動特性と何らかの関連があると考えられたからである。既存の心理尺度から7つを選定し、合計で12因子を選定した（全尺度は堀（監）山本（編）（2001）及び堀（監）吉田（編）（2001）より引用）。

- ①自己肯定感尺度：対他者領域の「自己閉鎖性・人間不信」「自己表明・対人積極性」「被評価意識・対人緊張」から各6問（合計18問）を選出。
- ②自己認識欲求尺度：自己についての否定的内容の情報が収集されることを避けようとする「ネガティブ情報回避欲求」から5問選出。
- ③個人志向性・社会志向性PN尺度：個性化をめざす「個人志向性」と社会化をめざす「社会志向性」を測定する。個人志向性・社会志向性P（肯定的状態）として14問、個人志向性・社会志向性N（否定的状態）として13問（合計27問）選出。
- ④他者意識尺度：他者の内面情報を理解しようとする「内的他者意識」、他者の外面的特徴への注意を測る「外的他者意識尺度」から各2問（合計4問）選出。

⑤友人関係尺度：青年期の友人関係の特徴について「気遣い」「ふれあい回避」「群れ」から各4問（合計12問）選出。

⑥心理的健康と関連する曖昧さ耐性尺度：曖昧な状況に対する認知的な耐性についての尺度で、15問選出。

⑦認知的熟慮性－衝動性尺度：熟慮して慎重に結論を出すタイプ（熟慮性）か、ある程度の情報で早急に結論を出すタイプ（衝動性）かを測定する尺度で、6問選出。

尺度の回答形式は5件法であった。各尺度の設問数が異なることから、各因子の合計点数を算出し、100点満点換算したものを下位尺度得点にする按分方式を用いた。さらに、表2に示すように、12因子をポジティブ7因子、ネガティブ5因子に分け、各合計得点を「P得点（700点満点）」「N得点（500点満点）」とした。

表2 12因子の一覧

〈ポジティブ (P) 因子〉	自己表明・対人的積極性	個人志向性・社会志向性 P
他者意識	気遣い	群れ
熟慮性	曖昧さ耐性	
〈ネガティブ (N) 因子〉	自己閉鎖性・人間不信	被評価意識・対人緊張
ネガティブ情報回避	個人志向性・社会志向性 N	ふれあい回避

3. 結果と考察

3.1. 結果

ジグソー、LTDともに、グループ学習に影響を与えていると思われる4つの性格特性タイプが浮かび上がった。

- ①ポジティブ型（以下《ポジ型》）：ポジティブ因子7項目の合計得点（以下P得点）が高く（上位1/3）、ネガティブ因子5項目の合計得点（以下N得点）が低い（下位1/3）。教員の介入なくリーダーシップをとれる。
 - ②気遣い型（以下《気遣型》）：P得点は中位だが「気遣い」の値が高い（上位1/3）。他のメンバーの意見を引き出すなど、コミュニケーション能力が高い。
 - ③ネガティブ型（以下《ネガ型》）：N得点が高く（上位1/3）、P得点が低い（下位1/3）。会話数が異常に少ないか異常に多いという正反対に分かれる。グループ学習を停滞させる言動（無反応、非寛容の態度、過剰適応）をとることもある。
 - ④アンビバレント型（以下《アンビ型》）：P得点・N得点がともに高い（ともに上位1/3）。ポジティブ・ネガティブな両面を持つ。活動性は高いが他者の意見を尊重しなかったり、自分の意見が学習課題から逸脱しても進めたりすることがある。だが、メンバーの組み合わせにより、リーダーシップを発揮する。
- したがって、ジグソーやLTDにおいて、活発かつ積極的

な態度や行動傾向を示した学生の性格特性タイプは《ポジ型》と《気遣型》であった。反対に、これらの学習に不向きな行動傾向を示した学生の性格特性タイプは《ネガ型》と《アンビ型》であった。

より具体的な各学習の結果は以下のようであった。

(1) ジグソー

専門家グループ(3人構成)は2回で合計8グループ形成されたが、3グループの学習に以下のような問題状態が見られた。その下は、各学生のP得点、N得点、および「気遣い」因子の得点を上位から1/3で分け、「高」「中」「低」と示したものである。前述の4タイプになる場合はそれを明記し、4タイプに準じる場合は「」を付けた。

グループA: 学生2と3も発話が少ないが、学生1の発話がさらに2と3の発話を停滞させ、発話数が他グループより極端に少なく、個人学習が多い活動となった。

学生1:P-低、N-高、気遣い-低《ネガ型》

学生2:P-中、N-高、気遣い-高

学生3:P-低、N-中、気遣い-低

グループB: 学生4は《ネガ型》であるが、本実験参加者のなかで極端に発言数が多く、大げさな同意表現が見られた。学生5は4の過剰発言を促進する発言をし、学習活動が停滞していた。学生6はマイペース。

学生4:P-低、N-高、気遣い-中《ネガ型》

学生5:P-高、N-高、気遣い-高《アンビ型》

学生6:P-中、N-中、気遣い-中

グループC: 第1セッション(知識共有ワーク)は問題なく進んだが、第2セッション(知識構築ワーク)の際、学生8が課題から離れた自説を長々と話した。学生7が第1セッションと同様に司会を担ったが、7は8の暴走を制御できなかった。

学生7:P-低、N-高、気遣い-低《ネガ型》

学生8:P-高、N-高、気遣い-高《アンビ型》

学生9:P-中、N-中、気遣い-高《気遣型》

他方で、以下の2グループの学習は大変良好であった。

グループD: 全員が同程度の発話を行い、質問により資料の理解を深めていた。

学生10:P-高、N-中、気遣い-高《ポジ型》

学生11:P-中、N-低、気遣い-高《気遣型》

学生12:P-中、N-低、気遣い-中

グループE: 学生13は実験参加手続きの不満をセッションに持ち込み愚痴を言う強引さが見られたが、学生14との会話によってグループの学習の深化を促進した。

学生13:P-高、N-高、気遣い-高《アンビ型》

学生14:P-高、N-中、気遣い-高《ポジ型》

学生15:P-中、N-高、気遣い-中《ネガ型》

これらから以下の2点が読み取れる。

第1に、《ネガ型》の学生の特徴である。過度に発言数が多い・少ないに分かれる。グループAでは《ネガ型》の寡黙さが他のメンバーの発話を停滞させ、グループBでは《アンビ型》が《ネガ型》の饒舌を促進させて、学習活動の低下がみられた。《ネガ型》がいる場合、《アンビ型》やPが低いまたはNが高い学生だけでグループを編成するのは避けたほうがいいだろう。

第2に、グループDのように《ポジ型》と《気遣型》が含まれ、《ネガ型》や《アンビ型》がいないグループだと良好な学習になるようである。しかし、《アンビ型》と《ネガ型》が揃っても、グループEでは《アンビ型》の強引さが《ポジ型》の発話と調和してグループの学習を深化させている。

ホームグループ(4人構成)において問題があったのは、1グループのみだった。このグループでは、第2セッション終盤で、まだ議論できる段階にも関わらず、雑談となっていた。そのグループの構成は以下であった。

学生5:P-高、N-高、気遣い-高《アンビ型》

学生8:P-高、N-高、気遣い-高《アンビ型》

学生16:P-中、N-高、気遣い-中《ネガ型》

学生17:P-中、N-中、気遣い-高《気遣型》

ここでも、《ネガ型》や《アンビ型》が複数おり、《ポジ型》がいないと学習活動が浅くなることがわかる。《気遣型》は《ポジ型》がいないと《ネガ型》《アンビ型》に引きずられることもわかる。

ホームグループでは《ネガ型》《アンビ型》が半数以上となったグループはもう一組以下があった。

学生4:P-低、N-高、気遣い-中《ネガ型》

学生7:P-低、N-高、気遣い-低《ネガ型》

学生18:P-中、N-高、気遣い-高

学生19:P-低、N-低、気遣い-低

しかし、このグループは有意義な活動をしており、学生7は無理なリーダーシップをとらず、自然な発言をしていた。学生4は専門家グループBのときの大げさな同意表現が減り、発話数も過剰ではなくなっていた。それを促していたのが学生19の発話であったが、学生19の性格特性は本実験ではデータが不十分で分析できなかった。

(2) LTD 話し合い学習法

LTDは、表1の通り手順や時間が細かに決められおり構造的な活動になっている。事前に作成したノートの内容を順番に紹介し、残りの時間で共通点や相違点、他者の発言を聞いて思いついたこと等を話し合う。このように、参加者全員が発言する仕組みになっており、グループ全体として活動が停滞したり、大きく活動が逸脱したりするケース

はあまりみられなかった。しかし、極端に発言が少ない等、グループ学習に消極的な学生が見られた。そこで、発言率（1グループの総発話数に占める1人当たりの総発話数）が10%未満の学生（15人）の性格特性を分析した。

表3 N得点とP得点の比較（1）

	N得点平均	P得点平均
発言率低（n=15）	306.60	461.53
学生全体（n=62）	275.08	479.54

表3のように、発言率が低い学生は、平均に比べN得点が高く、P得点が低かった。各因子別にみると、Nはすべての項目において平均を上回っていたが、Pは、曖昧さ耐性及び熟慮性が平均より高かった。つまり、ミーティングで発言数が少ない学生は、対人関係が苦手あるいは思慮深い傾向があるといえる。実際、N得点が高くP得点が低い《ネガ型》の学生をみると、極端に発言が少ない場合がほとんどで、LTD後に行った相互評価でも評価が低い傾向にあった。ただし極端に発言率が高い学生もいたが、この学生はジグソーにも参加した学生4《ネガ型》で、LTDでも発言は多いものの、グループの活動を乱す傾向にあった。

次に、活動後に行った相互評価の中で、各グループ中最も他者評価が高かった学生に着目した。表4は、他者評価が高い学生と学生全体のN得点及びP得点を示している。評価が高い学生は、平均に比べてN得点が低い一方、P得点が高く、グループ学習にポジティブな傾向があるといえる。

表4 N得点とP得点合計の比較（2）

	N得点平均	P得点平均
他者評価高（n=13）	256.54	488.54
学生全体（n=61）	275.08	479.54

実際に評価が高い学生を個別にみると、P得点が高くN得点が低い《ポジ型》の学生が多く見られた。《ポジ型》の学生の発言率は15～24%であり、発言が極端に多くも少なくもなく、グループの中で他者に配慮しながらバランスよく発言している。また、気遣いの得点が特に高い《気遣型》の学生もみられた。これらの学生の様子を見てみると、話し合いの進行をリードしたり、グループの複数のメンバーの発言をまとめたりするなど、イニシアティブをとる行動が多くみられ、グループ学習に貢献していた。

3.2. 考察

本研究で得られた知見は2つある。第1に、グループ学習において、事前に性格特性をみる尺度を実施することで、グルーピングに有効に活用できる可能性が示唆された。特に、《ネガ型》と《アンビ型》が同じグループになり学習活動が停滞することを予防し、《ネガ型》や《アンビ型》の特性を生かすことができるといえる。さらに、対人積極性や自己肯定意識の高低のバランスをグループ間で保つことが実りあるグループ学習に繋がるという仮説が示され、この意味でも尺度の実施は有効であるといえる。第2に、グループ学習の前に性格特性をはかる尺度を実施することで、適性を事前に把握することが可能になるだけでなく、高い項目・低い項目に着目することで、学生に対する視点を持つことができる。さらに、プレ・ポストテストを実施することによって、グループ学習の効果を性格特性の変化という観点から分析が可能になるといえる。今後の課題としては、より多くの学生を対象にこれらの仮説を検証し、学習の質をより言及できる尺度へ精査するほか、既存の長濱・安永・関田・甲原（2009）の協同作業認識尺度やディスカッション尺度との関連性の検討が考えられる。

謝辞

本研究は平成25年度私立大学戦略的研究基盤形成支援事業の補助金を受けた創価大学協同教育研究推進プロジェクトの1つとして行われた。

引用文献

- 長濱文与・安永 悟・関田一彦・甲原定房（2009）．「協同作業認識尺度の開発」『教育心理学研究』57, 23-37.
- 堀 洋道（監）山本真理子（編）（2001）．『心理測定尺度集Ⅰ—人間の内面を探る〈自己・個人内過程〉—』サイエンス社.
- 堀 洋道（監）吉田富二雄（編）（2001）．『心理測定尺度集Ⅱ—人間と社会のつながりをとらえる〈対人関係・価値観〉—』サイエンス社.
- 安永 悟（2006）．『実践・LTD 話し合い学習法』ナカニシヤ出版.
- Sharan, Y., Sharan, S. (1992). *Expanding Cooperative Learning Through Group Investigation*. New York: Teachers' College Press. シャラン, Y. シャラン, S. (2001). 『「協同」による総合学習の設計: グループ・プロジェクト入門』(石田裕久・杉江修治・伊藤 篤・伊藤康児訳) 北大路書房.