

大学生の社会的問題解決と進路選択および認知処理

立元 真¹ 古川望子² 中村セリーナ小百合³ 田爪宏二⁴

The Social Problem Solving, Career Orientation, and Cognitive Process of University Students

Shin TATSUMOTO, Misako FURUKAWA, Sayuri Celina NAKAMURA
Hirotsugu TAZUME

大学生の学力低下が指摘されるようになって久しい。中央教育審議会は平成24年8月に「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて ～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」を答申した。この中で、「4. 求められる学士課程教育の質的転換」として、「学生が主体的に問題を発見し解を見いだしていく能動的学習(アクティブ・ラーニング)への転換が必要である」とし、「学生が主体的に問題を発見し解を見出していく能動的学習(アクティブ・ラーニング)への転換が必要である。すなわち個々の学生の認知的、倫理的、社会的能力を引出し、それを鍛えるディスカッションやディベートといった双方向の講義、演習、実験、実習や実技等を中心とした授業への転換によって、学生の主体的な学修を促す質の高い学士課程教育を進めることが求められる。」とその中身を示している。

上記で目指されているものは、学生が社会に出て直面する、教科書になかった問題、答えのない問題などの現実的な問題場面の解決の能力である。この現実的な問題解決の能力を高めていくために、インターンシップや現場実習、あるいはディスカッションやディベートなど、その場その場で学生たちに判断を求め思考を転回させていく授業の在り方が推奨されるようになってきている。この能動的な学習の理念はおそらく正しく、理想的である。しかし、画一的に同じ方法を取り入れても、画一的に教育効果が生じるとは限らない。適切な情報を入手し、それを保持し、比較検討のうえで次の行動を決めていく、問題解決の情報処理過程の能力は、その過程の中で用いられる認知処理の能力に左右される。ある教育方法の画一的な導入は、ある程度の認知処理の能力を有する一部の学生たちには効果的であっても、他の学生たちには必ずしもそうではない。大学の学修課程の改革を行っていく際には、なによりも、対象となる学生たちの特性を把握し、それに見合った計画を立てていくことが必要となってくる。そこで、本研究は、大変ラフなデータではあるが、学修改革を目指していく上での基礎情報を蓄積する試行と位置付けたい。

¹ 宮崎大学 教育文化学部

² 宮崎大学 医学部

³ 宮崎大学教育文化学部 宮崎県平成24年度県費留学生

⁴ 鹿児島国際大学 福祉社会学部

さて、大学生にとって、進路の問題は、おそらくその後の将来を左右する、非常に大きな課題であろう。この重大な課題に対して、様々な資料を集めて将来像を予測し、それらを多くの視点から吟味した上で方向性や目標を決定する、慎重な進路問題の解決を行う学生は、社会に出て様々な問題に直面した際にも、『慎重な問題解決』を行うだろうし、安易な進路選択を行う学生は、社会の中での問題解決場面では不適応をきたすかもしれない。杉本・速水(2012)は、時間的展望に基づいた類型に分け、他者軽視傾向が高く自尊感情が低い「仮想型」の学生は、他者軽視傾向が低く自尊感情が高い「自尊型」の学生に比べて、就職に対して希望を持たず、拘束的なイメージを抱いていることを示している。この類型による分析のスタイルは、さまざまな特性の個々の下位因子ごとに分析を行うよりも、より現実的な学生の姿を反映し、また、類型ごとの学修指導の在り方への示唆を得られる。そのため、本研究では、社会的問題解決の下位尺度を用いた類型に分け、進路選択に関する変数との関連の検討を行う。

問題解決の情報処理を行う際には、問題解決の材料となる多くの情報を取り入れるための注意の分散機能と、雑多な情報が飛び交う中で問題解決の思考過程を維持していく注意の維持機能が大きく関与することが予想される。そこで、本研究では、問題解決に関する個人差と注意の分散機能と維持機能との関連を検討する。

本研究は、大学生の問題解決過程と進路選択に関する状況、さらに問題解決のプロセスの下位過程として大きな関与が予想される注意の分散機能および維持機能との関連を検討することを目的とする。

方法

調査材料

本研究で用いた尺度は、社会的問題解決に関する尺度、進路選択に関する尺度、認知処理に関する測定 of 3 領域からなる。

社会的な問題解決のスタイルを査定する質問紙として、SPSI-R日本語版(佐藤・高橋・松尾・境・島田・陳・貝谷・坂野, 2006)がある。SPSI-Rの日本語版は、佐藤ら(2006)が日本語版として標準化したものを、中澤・榎本・中道(2007)が大学生を対象に調査し、因子構造の確認を行った。これによると、SPSI-Rは合理的問題解決(19項目, $\alpha = .90$)、否定的問題定位(9項目, $\alpha = .87$)、衝動不注意型問題解決(4項目, $\alpha = .78$)、回避的問題解決(4項目, $\alpha = .69$)、肯定的問題定位(3項目, $\alpha = .70$)の5因子からなる。

進路選択に関する意識の尺度として、進路選択に関する自己効力感尺度(浦上, 1995)を用いた。進路選択に関する自己効力感尺度は単因子構成の30項目($\alpha = .94$)からなる。加えて、進路の決定状況を測定するために、職業未決定尺度(下山, 1986)を用いた。この尺度は、未熟(7項目, $\alpha = .77$)、混乱(8項目, $\alpha = .75$)、猶予(7項目, $\alpha = .70$)、模索(6項目, $\alpha = .66$)、安直(7項目, $\alpha = .65$)、決定(4項目, $\alpha = .73$)の6下位尺度からなる。

認知処理に関しては、注意の維持能力に関するテストおよび注意の分散能力に関する、集団施行テストを用意した。

注意の維持能力に関する測定については、DN-CAS(前川・中山・岡崎, 2007)の中でも、数字とフォントの2重課題、ひらがなとカタカナの文字の形態と読みの2重課題、あるいは色の名前と文字の2重課題(Stroop課題: Stroop, 1935)が、その検査課題として用いられている。本

研究においては、数字とフォントの2重課題を2つ、ひらがなとカタカナの文字の形態と読みの2重課題を2つ作成し、課題遂行に要した時間を指標とした。測定は、授業時間の一部を割いて、課題冊子を用いた集団形式で行われた。すなわち、被験者のグループを半分に分け、半数が被験者、残りの半数が検査者となった、ストップウォッチをプロジェクターでスクリーンに提示し、合図と同時に回答を開始した被験者の回答終了のタイムを検査者が秒単位で測定した。この間、検査者は、課題冊子の内容は見ないように教示した。課題の遂行に要した時間はそれぞれz得点化され、4つの得点の平均値を注意遂行の能力の指標とした。

注意の分散能力に関するテストは、2種類の部分的に異なる画像を順次提示して、異なる部分を指摘する、いわゆる“まちがい探し”課題を、絵(Fig.1参照)、文字テキスト、写真の3種類で作成した。各課題は、第1課題と変更点を含む第2課題からなり、冊子の別ページとして綴じられていた。第1課題を30秒提示したのちに第2課題を1分間提示し、その相違点を第2課題中に印で記述するものであった。正解の相違点を実験者がカウントし、被験者たちが見出した正しい相違点の数を課題ごとにz得点化し、3つの課題の平均値を、注意分散の能力の指標とした。

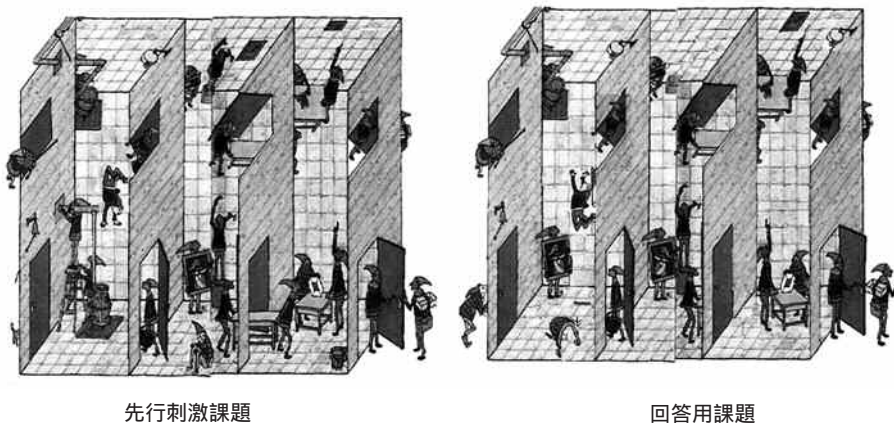


Fig. 1. 本研究で用いた注意分散機能の測定課題の例 安野(1968)より改変して作成

調査対象

調査対象者は、宮崎大学に在籍する共通教育選択科目の授業の受講生139名(女子学生70名、男子学生69名)、2年次配当の教職必修科目の受講生94名(女子学生68名、男子学生26名)であった。調査は、心理学系の授業の一環として行い、授業内でフィードバックを行った。その際、本研究への採用を希望しない者については分析にデータを用いない旨を伝え、授業の後に本研究のための分析から除外した。また、測定を行った日の授業を欠席した者については、その測定についてはデータを削除した。それらの結果、問題解決に関する測定には223名の学生、注意機能の測定に関しては222名の学生のデータが得られた。また、進路選択に関する測定は、94名の教職必修科目の学生たちのみにおこなった。

結果

予備分析 調査対象者の分類

社会的問題解決のスタイル

233事例のサンプルのSPSI-Rへの回答の中から、SPSIの回避的問題解決、合理的問題解決、衝動不注意型問題解決の3種類の得点をもとにクラスター分析を行い、3つのクラスターを抽出した。各グループのクラスター中心をFig.2に、また、クラスター分析の確認的な分散分析の結果をTable 1に示す。

Table 1 クラスター分析の確認的な分散分析の結果

| | F 値 | 有意確率 |
|------------|----------------|--------|
| 回避的問題解決 | 80.89 (2,230) | P<.001 |
| 合理的問題解決 | 81.57 (2,230) | P<.001 |
| 衝動不注意型問題解決 | 141.18 (2,230) | P<.001 |

第1クラスターの58名(24.8%)は、回避的問題解決も、合理的問題解決も極めて少なく、また衝動不注意型問題解決も標準(100)よりもやや少ない。生活の中で遭遇する様々な問題に対して、回避的あるいは合理的な方法での問題解決が極めて少なく、また、衝動不注意型の問題解決も必ずしも多くない、すなわち、問題解決に取り組むことそのものが少ないグループであると考えられる、そこで、この群を、『問題解決回避群』と命名した。

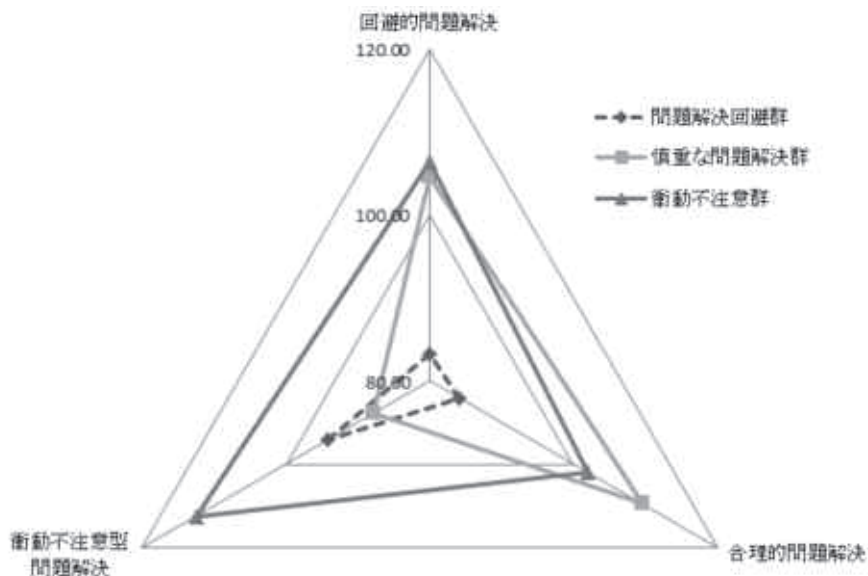


Fig. 2. 本研究における大学生の問題解決スタイルの分類

2つ目のクラスターの75名(32.2%)は、合理的問題解決が多い反面、衝動不注意型の問題解決が非常に少なく、回避的問題解決は標準(100)よりもやや高い程度である。衝動不注意型の問題解決とは相反する戦略で問題解決の試行を行い、その結果として、合理的な問題解決が高いグループであると考えられるため、『慎重な問題解決群』と命名した。

第3クラスターの100名(42.9%)は、合理的問題解決も回避的問題解決も標準(100)よりもやや高い程度であるが、衝動不注意型の問題解決が非常に多いことが特性である。そのため、『衝動不注意群』と命名した。

以上のように、本研究では、SPSI-Rの問題解決の特性についての3つの下位因子、回避的問題解決、合理的問題解決、衝動不注意型問題解決の得点から、学生たちの3つのタイプのグループを抽出することができた。

女子学生と男子学生の間で各クラスターに所属する学生の比率の差を 自乗検定によって検討したところ、有意ではなかった。

また、共通教育科目で収集されたサンプルと教職必修科目で収集されたサンプルについて各クラスターに所属する学生の数の比を 自乗検定によって検討したところ(Fig.3 参照)、科目間の比の差が有意($\chi^2_{(2)}=28.39, p<.001$)であり、『衝動不注意群』は教職専門科目の方に多く($\chi^2_{(1)}=22.69, p<.001$)、『問題解決回避群』は共通選択科目の方に多かった($\chi^2_{(1)}=19.78, p<.001$)。

各群の問題定位

SPSI-Rは、問題解決の特性についての3つの下位因子に加えて、肯定的問題定位および否定的問題定位の下位尺度を持つ。そこで、この2つの下位因子について、クラスター分析による3分類による差異の有無を検討した(Fig.4 参照)。

肯定的問題定位の得点の3群間の差異を、1要因分散分析によって検討したところ、主効果が有意であり($F_{(2,232)}=11.63, p<.001$)、Tukeyの法による多重比較の結果、『慎重な問題解決群』の学生たちは、『問題解決回避群』($p<.001$)や『衝動不注意群』($p<.01$)の学生たちに比べて、有意に肯定的問題定位の得点が低いことが示された。

否定的問題定位の得点については、1要因分散分析による群間の主効果は有意ではなかった。

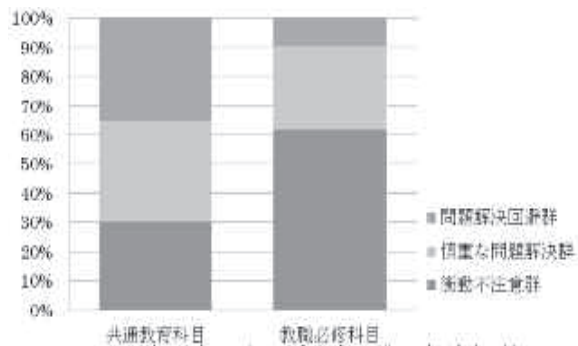


Fig. 3. 本研究のサンプル内の問題解決類型の分布の差異

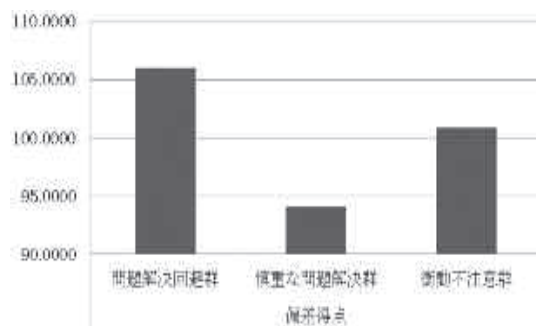


Fig. 4. 肯定的問題定位の群間比較

社会的問題解決のスタイルと進路意識

進路自己効力感の得点を従属変数として、3群間の差異を、1要因分散分析によって検討した(Fig.5 参照)。この結果、群間の主効果が有意であり($F_{(2,93)}=10.78, p<.001$)、Tukeyの法による多重比較の結果、『慎重な問題解決群』の学生たちは、『問題解決回避群』($p<.001$)や『衝動不注意群』($p<.01$)の学生たちに比べて、有意に進路自己効力の得点が低いことが示された。さらに、『衝動不注意群』は、『問題解決回避群』よりも有意に進路自己効力感の得点が低い($p<.05$)ことが示された。

すなわち、進路に関する自己効力感は、『問題解決回避群』、『衝動不注意群』、『慎重な問題解決群』の順に低くなることが示された。問題事態に直面して問題解決に取り組もうとするほど、また、より慎重に問題解決に取り組もうとすればするほど、進路に対する自己効力感は低くなることを示された。

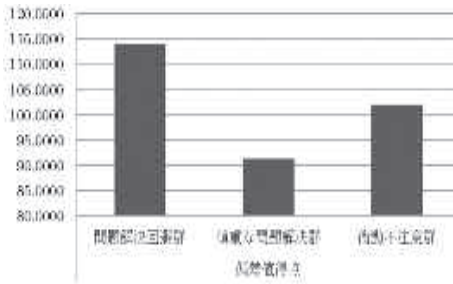


Fig. 5. 進路自己効力感の比較

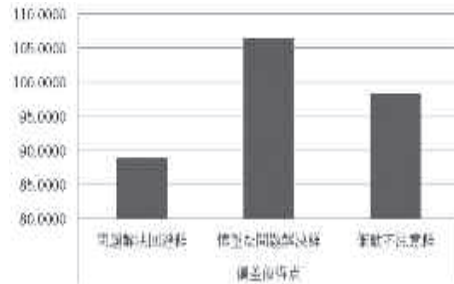


Fig. 6. 進路未決定尺度“決定”の比較

職業未決定尺度の安直、決定、混乱、未熟、模索、猶予の6つの下位因子の得点の、SPSI-Rの問題解決の特性による3群間の比較を1要因分散分析によって行った。

安直、模索、猶予の得点においては、群間の主効果は有意ではなかった。

決定の得点においては(Fig.6 参照)、群間の主効果が有意であり($F_{(2,93)}=5.74, p<.01$)、Tukeyの法による多重比較の結果、『慎重な問題解決群』の学生たちは、『問題解決回避群』($p<.01$)や『衝動不注意群』($p<.05$)の学生たちに比べ、決定の得点が有意に高いことが示された。

混乱の得点においては(Fig.7 参照)、群間の主効果が有意であり($F_{(2,93)}=3.25, p<.05$)、Tukeyの法による多重比較の結果、『問題解決回避群』の学生たちは、『慎重な問題解決群』($p<.05$)の学生たちに比べ、混乱の得点が有意に高いことが示された。また、『問題解決回避群』の学生たち

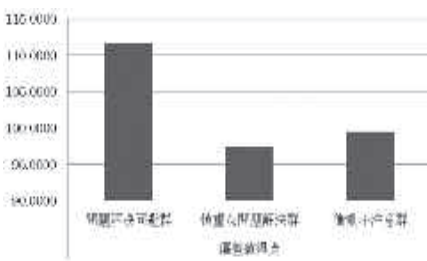


Fig. 7. 進路未決定尺度“混乱”の比較

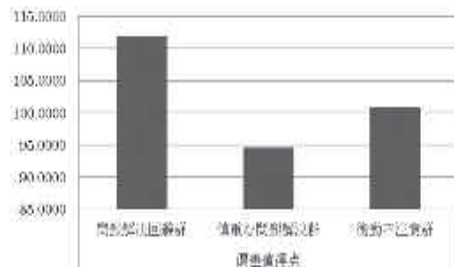


Fig. 8. 進路未決定尺度“未熟”の比較

は、『衝動不注意群』の学生たちよりも混乱の得点が高い傾向が示された($p < .10$)。

未熟の得点においては(Fig.8 参照), 群間の主効果が有意であり($F_{(2,93)}=5.05, p < .01$), Tukeyの法による多重比較の結果、『問題解決回避群』の学生たちは、『慎重な問題解決群』($p < .01$)や『衝動不注意群』($p < .05$)の学生たちに比べ、未熟の得点が高いことが示された。

社会的問題解決のスタイルと認知処理

本研究においては、調査対象となった学生たちの注意に関する2種類の能力の測定を行った。

このうち、注意の維持に関する得点を従属変数として3群間の差異を、1要因分散分析によって検討した(Fig.9 参照)。群間の主効果に傾向($F_{(2,218)}=2.98, p < .10$)がみられた。Tukeyの法による多重比較の結果、『問題解決回避群』の学生たちは、『慎重な問題解決群』の学生たちに比べて、有意に注意の維持の得点が低いことが示された($p < .05$)。

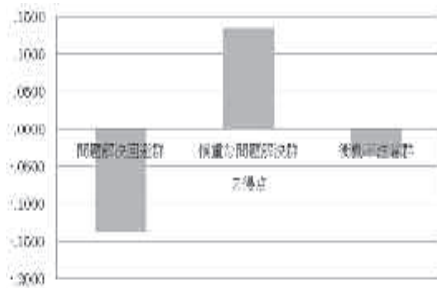


Fig. 9. 注意維持能力の比較

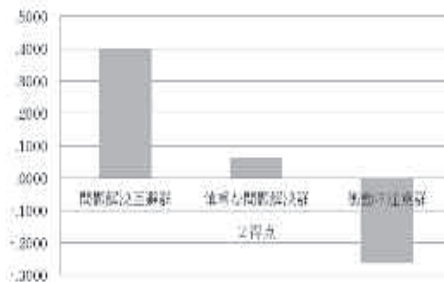


Fig. 10. 注意分散能力の比較

一方、注意の分散に関する指標の得点を従属変数として1要因分散分析を行った (Fig.10 参照)ところ、群間の主効果が有意であり($F_{(2,221)}=13.64, p < .001$), Tukeyの法による多重比較の結果、『問題解決回避群』の学生たちは、『慎重な問題解決群』($p < .05$)や『衝動不注意群』($p < .001$)の学生たちに比べて、有意に注意の分散の得点が高いことが示された。さらに、『慎重な問題解決群』は、『衝動不注意群』よりも有意に注意分散能力の得点が高い($p < .05$)ことが示された。

考察

本学の学生たちは、SPSIの社会的問題解決の3種類の得点によるクラスタ分析により、『問題解決回避群』、『慎重な問題解決群』、『衝動不注意群』の3つの問題解決のタイプに分類された。ただし、本研究のためのデータを収集した2つのサンプル間で、3つの問題解決のタイプに所属する学生たちの比率は有意に異なっていた。医学部(看護学科を含む)、農学部、教育文化学部(教員免許取得を主な目的としない人文社会課程を含む)の1年次の学生たちが多いサンプルでは『問題解決回避群』がより多く、他方、教育文化学部の初等教育コースと特別支援教育コースの2年次生が中心となるサンプルでは『衝動不注意群』がより多かった。つまり、所属する学部、学科、課程等によって、問題解決のスタイルが異なることが示された。

問題定位との関連では、『慎重な問題解決群』は他の2群に比べて肯定的な問題定位の得点が

有意に低かった。問題事態が生じた際に、安易に樂觀視せず、『慎重な問題解決』に移行しようとするのがこのグループの特性だと解釈することができる。

進路に関する測定は、教員養成のコースに所属する94名の学生のみを対象として行われた。進路未決定尺度の“決定”については、『慎重な問題解決群』の学生たちは、他の2群よりも有意に高かった。教員養成コースの学生たちの中でも、『慎重な問題解決群』を行う学生たちのほとんどは、すでに進路を決定しているのである。他方で、このサンプルには、『衝動不注意群』が多く、教員になるという目的養成の特性が強い筈のこのサンプルにおいて、衝動不注意的な進路選択をした学生が含まれることが示唆される。

進路未決定尺度の“未熟”の下位尺度においては、『慎重な問題解決群』の学生たちよりも、『問題解決回避群』や『衝動不注意群』の学生たちは、進路決定に関してより未熟であった。進路選択という重大な問題解決に際して、そのプロセスを避けてしまったり、衝動不注意的に安易に決めてしまおうとする傾向のある学生たちは、相対的に未熟なのである。逆に、慎重に問題事態に対処していくスキルを習得させることができれば、それは就職活動や、その他学生たちのその後の生活にとって有益なものとなるだろう。

進路未決定尺度の“混乱”の得点は、『問題解決回避群』において、他の2群よりも高かった。進路決定のための必要なプロセスを回避しているから混乱しているのだろうか、混乱しているから進路決定という重大な問題解決を回避してしまうのだろうか。いずれにしても、混乱した状態のままでは、学生時代の有益な時間の使い方はできないだろうし、このまま社会に出てしまえば、安定して職を維持していくことも困難となるだろう。学生の中に、なんとしても有効な問題解決の思考のスキルを身に付けさせたいものである。

進路自己効力感との関連では、『慎重な問題解決群』の学生たちは、他の2群に比べて進路自己効力感が有意に低かった。進路選択に対する自己効力感尺度の質問項目を精査すると、進路の方向性がまだ定まっていない学生が、進路を定めるために様々な活動を行っていくことに対する自信の程度が問われている。本研究においてこの測定を行ったサンプルは、教員養成のコースに所属する学生たちであり、進路選択の過程をすでにある程度終えている。そのため、『慎重な問題解決』をする学生ほど、進路選択に対する活動を活発に行おうとはせず、結果的に進路選択に関する自己効力感が低く示されたものだと考えられる。

上記のように、進路決定に関する情報処理には、日常的に『慎重な問題解決』の情報処理を行う『慎重な問題解決群』が、有利なようである。また、この『慎重な問題解決群』は、肯定的問題定位や進路自己効力感が相対的に高くはないことが、慎重な情報処理につながるものと考えられる。

注意の維持能力に関しては、『慎重な問題解決群』が『問題解決回避群』よりも有意に高いことが示された。慎重に問題解決のプロセスを辿っていくためには、飛び込んでくる様々な情報に惑わされず、問題解決に関する特定の情報や問題そのものへの注意を維持し続けなければならない。そして、この認知機能が低ければ、問題すべき課題に注意を向け続けることができないために問題解決を放棄してしまったり、あるいは、必要な情報への注意を維持することができないために、情報処理に不都合が生じて問題解決が維持されないことになるのであろう。

注意分散能力に関しては、『問題解決回避群』が最もこの機能が高く、次いで『慎重な問題解決群』が高く、『衝動不注意群』が最も低いことが示された。つまり、『慎重な問題解決』を行っていくためには、注意分散機能が高すぎても、また、低すぎても、『慎重な問題解決』には繋が

らない。注意を分散させすぎて収集した情報がワーキングメモリがオーバーフローしてしまうと、問題解決の情報処理が中断されてしまう。また、注意の分散が不十分で、十分な情報を収集できないまま問題解決を図ると衝動不注意型の問題解決になってしまうと解釈することができる。

注意維持機能と注意分散機能の2つの注意に関する認知機能は、2つを組み合わせる表現するとわかりやすい(Fig.11 参照)。『慎重な問題解決』を行うためには、適度な注意分散能力による情報収集と、より高い注意維持能力による問題解決の情報処理の維持が必要とされることが考えられる。そうであるならば、大学生が高い学士力を備えた社会人に成長するためのトレーニングの一環として問題解決の能力を高めていくためには、この2方向の注意に関する認知処理の能力の特性に基づいたトレーニングを検討していくこと、さらに、訓練場面での問題解決の情報処理を実生活の多くの場面に般化させて用いるトレーニングを加えていくことがカギになる。『問題解決回避群』の学生たちには、注意分散の認知処理を抑制するスキルを身に付けさせつつ、注意維持の認知能力を高めたり、その低さを補うスキルを身に付けさせる戦略が必要であろう。また、『衝動不注意群』の学生たちには、多くの情報を丁寧かつ効率的に集約するスキルを身に付けさせるとともに、注意維持の認知能力を向上させたり、補うスキルを身に付けさせる戦略が必要であろうという仮説が立てられる。

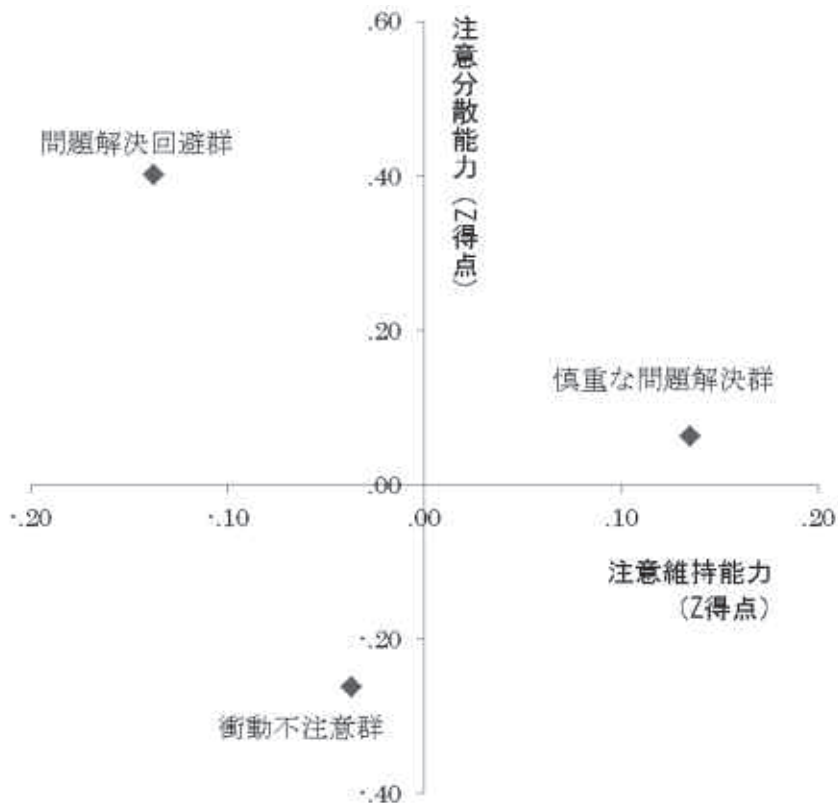


Fig. 11. 各群の注意維持能力と注意分散能力

この仮説は、客観的なデータから導き出されたものではあるが、他方で、本研究で用いられた実験事態以外のデータや、脳科学的なデータに裏付けられたものではない。今後、この仮説を支持しあるいは補足するデータの蓄積が望まれる。

また、昨今、学士力の向上と並んで急速に注目されるようになった課題の一つに、発達障害の大学生の適応あるいは適応のための指導の課題がある。発達障害の大学生は、おそらくその脳機能の部分的な制約のために社会的情報処理において偏った処理をしがちであり、そのために、適応上の問題を経験することが多い。発達障害の幼児や児童に対しては、行動療法による行動変容が、問題とされる行動傾向の抑止に効果を持つことが示されている。大学生の場合、その介入法をそのまま用いるわけにはいかないが、本研究に始まる一連の研究の蓄積は、認知処理の偏りの状況を精査するとともにそれを補うプログラムを開発することによって、この領域の問題にも寄与するものであると期待したい。

なお、本研究においては、集団施行による認知能力の検査を試みた。従来の研究では、認知機能の測定は、個別で精緻な測定法を用いることがほとんどであり、それゆえに大サンプルのデータを用いて考察することが難しかった。しかし、課題の質や負荷、測定の精度のバランスをとることで、集団施行の形態でも一定の結果を出せる可能性が示唆された。本研究で用いた課題は、授業の中で学生たちに心的機能の測定のイメージをつかんでもらうための教材としても、また、このような認知機能の個人差を模索するための方法論としても有効なものであったと考えられる。多少ラフな測定方法ではあるが、本研究においては、論理的に妥当な結果を示している。今後、集団施行の認知検査の手法を取り入れることで、様々な認知機能の測定を交えた、教育介入研究が可能になるのではないかと考えられる。

引用文献

- 安野光雅 (1968) ふしぎなえ こどものとも144号 福音館書店
 前川久男・中山健・岡崎慎治 (2007) DN-CAS日本語版 日本文化科学社
 中澤潤・榎本淳子・中道圭人 (2007) 社会的問題解決が大学生の適応に及ぼす効果 千葉大学教育学部紀要, 55, 61-69.
 佐藤寛・高橋史・松尾雅・境泉洋・島田洋徳・陳峻雯・貝谷久宜・坂野雄二 (2006) Social Problem- Solving Inventory- Revised (SPSI-R) 日本語版の作成と信頼性・妥当性の検討. 行動療法研究, 32, 15-30.
 下山晴彦 (1986) 大学生の職業未決定の研究 教育心理学研究 34, 20-30.
 Stroop, J. R. (1935) Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 12, 643-662.
 杉本英晴・速水敏彦 (2012) 大学生における仮想的有能感と就職イメージおよび時間の展望 発達心理学研究 23 (2), 224-232.
 浦上昌則 (1995) 学生の進路選択に対する自己効力に関する研究 名古屋大学教育学部紀要(教育心理学編) 42, 115-126.