

序

本研究主題は「創造性を育成する授業Ⅱ」である。

本校では昨年度より「知識・理解」「技能」,「思考力・判断力・表現力」,「関心・意欲・態度」を関連させるために, これらを統合した力である創造性¹⁾に着目して研究を進めている。

「創造性の育成」は 1970 年代盛んに取り組まれた研究課題である。創造性の因子を分析したギルフォード (Guilford,J.P) や, 直観を強調したブルーナー (Bruner,J.s.), 諸外国の創造性研究をまとめた恩田彰などにより, 様々な理論的, 実践的研究が進められ, 多様な立場から創造性の定義, 育成の具体化が行われた²⁾。

昨年度研究では, これら 1970 年代の基礎研究より, 創造性を「自己実現の創造性」³⁾として限定することと, 「知識・技能を活用する力と課題に集中したり持続させたりする力」を育成することを踏襲した。改善点は昨今の創造性研究の成果である, ワイスバーグ (Weisberg,R.W.) やベイリン (Bailin,S.) の知見をふまえ, 従来の「創造性の育成」において強調されてきた自由連想の拡散的思考を否定し, 確かな知識の習得を前提とした適切な判断を伴った理解が大切であることを提案した⁴⁾ ことである。

本年度研究では, 昨年度の成果を踏襲しつつ, 課題であった「創造的思考力」と一般的な思考力の違いに着目し, 研究を進めることとする。

本論

1 研究の目的

(1) 本研究でめざす創造性の育成

本研究でめざす創造性の育成は, 「自己実現の創造性」である。このように定義するには 2 つの理由がある。

一つは, 創造性といえば特別な才能をもつ者だけに備わった能力のように思われる場合もあるが, 本研究では誰にでも備わった能力としての創造性を対象とすることを強調するためである。つまり本研究では, いわゆる天才を育てる授業をめざすわけではないということである。

もう一つは, 創造性といえば偶然に生まれる特別な直観が強調される場合もあるが, 本研究では自己を実現する過程の中で必然的に生まれる直観を重視するためである。つまり本研究では自己を実現する過程の, 直観を生み出す思考の状態に着目するということである。

昨年度研究では, 思考の過程における自由連想の拡散的思考を否定し, 思考の結果としての理解の深まりを強調した。具体的には, 「必要感のもてる課題を設定する」「課題解決の方法を試したり確かめたりする活動を設定する」「学習の手応えを実感する課題解決へ導く」といった手立てを講じた。つまり「自己実現」を「主体的な問題解決」と解釈し, 問題発見場面, その過程における思考場面, 問題解決場面のそれぞれの場面で支援することで, 問題解決学習を適切に進める工夫を行ったのである。

成果は, 理解の深まりにつながる思考のさせ方の授業提案ができたことであり, 課題は, 「創造的思考力」と一般的な思考力との違いを明らかにできなかったことである。

そこで本年度研究では, 「創造的思考力」と一般的な思考力の違いをふまえ, 「独自性」「感性」を創造性の育成の視点とし, 創造性の育成をめざした具体的な授業提案を行うことを研究の目的とする。

(2) 「自己実現の創造性」の育成の視点(「独自性」と「感性」)

まず育成の視点の一つ目として、「独自性」について述べる。

昨年度研究において「自己実現の創造性」を『自分にとっての新しさを得ること』と定義した。その意図は、児童が「わかりたいことがわかった」「やりたいことができた」という各教科の内容に応じた知識・技能の習得の場面に「自己実現の創造性」が見られると考えたからである。つまり、子どもが主体的に習得した内容に、創造性の特性である「独自性」が反映される⁵⁾と考えたのである。

しかしこの独自性の反映を評価する観点だけでは、実際には習得した内容が創造的であるかどうかの基準がなく、子どもが何かを意欲的に習得すればすべて創造性が育成されたということになる。

そこで本年度研究では、「自己実現の創造性」を『自分にとって新しいものをつくり出していく力』と定義し、知識・技能の習得に至る過程にも着目する。そして、昨年度研究の成果であった「集中して思考すること」(本年度研究では後述する『思考の連鎖』をさせることにあたる)を重視することを踏襲するとともに、創造性の表れの判断基準として、思考・判断の質に着目することで、昨年度の研究の課題であった「創造的思考力」と一般的な思考力との違いを明らかにし、「創造性の育成」をめざした具体的な授業提案をしたいと考える。

次に育成の視点の二つ目として、「感性」⁶⁾について述べる。

思考・判断の質を考える場合、ともすれば学習指導要領の内容や目標との関連で語られやすい。その内容や目標に適しているかどうかで思考・判断の質が評価されるのである。しかしそれでは、創造性を育成する授業と一般的な授業との区別は難しい。

そこで創造性の特性の中でも、認識面の特性である「感性」に着目する。その意図は、創造的思考力を判定するためにギルフォードが提案した因子⁷⁾である、「感性-Sensitivity to problems」「流暢性-Ideational fluency, Associational fluency, Expressional fluency」「柔軟性-Adaptive flexibility, Spontaneous flexibility」「独自性-Originality」「具体性-Elaboration」のうち、「感性」が、思考・判断の質を高める、問題発見、解決の質にかかわる創造性の因子だからである。(「流暢性」「柔軟性」については後述する『思考の連鎖』に反映させる。また「具体性」は、後述する創造的技能に反映させる。)

ところで「感性」という言葉は、音楽科や図画工作科など学習指導要領に明記され、その教科の目標、内容に応じて定義されていたり、一般的に感覚、感受性とほぼ同じ意味として用いられていたりする。また知覚・感受した情報が統合された複合判断であるという主張もある。

つまり「感性」はある種の感覚から感情、判断までを含む幅広い概念であり、共通の定義に集約されにくい問題がある。このように「感性」は、理論的に普遍的な定義を設定することは難しいが、実践的に「感性」を取り扱うために、便宜上「感性」を「問題に対する広範な感受性」という受動的側面と、「多義的で曖昧な情報に対する直観的な判断力」という能動的な側面の両面をふまえた能力として一応の定義をしておくこととする。

以上、本研究では、授業における問題発見場面から問題解決場面にいたる思考の過程において、「独自性」「感性」の視点から、課題に集中して思考させ、子どもの思考の質を高め表現させることで、「自己実現の創造性」を育成することをめざす。

仮説

「独自性」「感性」を創造性の育成の視点として授業を構成し、課題に集中して思考させ、思考・判断(発想)の質を高め表現させることで「自己実現の創造性」を育成できる。

2 研究の内容

(1) 『思考の連鎖』⁸⁾を促し、発想を引き出すことが、「創造的思考力」を発揮させることである。

本研究では、問題発見から問題解決の過程における集中して思考する様子のことを『思考の連鎖』と呼ぶこととする。その意図は、「感性」を働かせて思考することと、思考の結果に「独自性」が表れることの両方の条件を備えた、特別な思考の様子として区別するためである。

一般的な思考力を問題解決過程の様子から分析すると、再生的思考と生産的思考の分類⁹⁾が可能である。問題の解決の見通しが明確でこれまでの経験で解決できる場合は再生的思考が働き、これまでの経験で解決できず、経験を再構成しないといけない場合は生産的思考が働く。生産的思考は新しい考えを発見し、つくり出す思考であることから、これを「創造的思考力」と呼ぶこともできる。

しかし、生産的思考にも程度の違いがあり、比較的低次のものならば動物にも生産的思考が見られる。そこで、比較的高次の新しい機能的価値の発見や飛躍的な構造化が含まれるような人間に特有の思考を「創造的思考力」と呼ぶこととする¹⁰⁾。これはブルーナーの、創造性には直観が必要であると言う指摘と重なる。この直観が本研究でめざす「発想」である。

以上より本研究では、「創造的思考力」と一般的な思考力との区別を、まず第一に経験の再構成の有無（「独自性」が表れる条件が経験の再構成である。）として、第二に、発想の有無（発想は、経験の再構成の結果である。）として区別する。この二つの条件を備えた思考の様子が『思考の連鎖』である。

更に具体的な授業場面では、「創造的思考力」の特色である、広く（拡散的に）深く（集中的に）思考させること¹¹⁾、流暢、柔軟に思考させることが『思考の連鎖』の課題となり、これまでの思考の枠組み（見方、考え方、動き方、感じ方など）を指導者が把握した上で、意図的に枠を越えさせることが発想の課題となる。つまり枠組みを越えない直感（着想）¹²⁾を本研究では対象とせず、経験の再構成と発想を一連の過程として重視することを主張している。

(2) 『思考の連鎖』を適切に促すために必要なことは、一人一人の「感性」を働かせることである。

『思考の連鎖』を促すことと「感性」を働かせることとの関係は、集団への支援と個人への支援との関係に対応する。

「感性」の鋭い子は、今までの経験では解決できないような発見的（挑戦的）課題に出会った場合でも、すぐに解決できる子である。このような子はいわゆる天才と言われる子である。しかし、一般に子どもはそこまで「感性」が鋭くないので、解決のために指導者の支援が必要である。授業場面においては、まずは集団全体への支援としての『思考の連鎖』を促す支援を行う。

『思考の連鎖』はともすれば論理的な思考のようにとらえられるかもしれない。しかし『思考の連鎖』がめざす経験の再構成は論理的な思考だけではない、ある種の飛躍による、本人の驚き、納得が伴うものである。この感情、判断が必要であるという点で「感性」と関係する。

これまでの問題解決学習でも、発見的（挑戦的）課題の設定と『思考の連鎖』を促すことは異なる言葉ではあるが、同様の試みは成されてきたと思われる。しかし今年度の研究でこれまでの試みと大きく異なるのは、一人一人の個性ともつながる「感性」を働かせることを強調していることである。個性の具体化として、一人一人の「感性」に着目したのである。

つまり『思考の連鎖』を促すために、全体（集団）に「発想」させるための支援を行うとともに、一人一人の「感性」を働かせるように支援することで、より確実に、適切に、『思考の連鎖』

を促し、「自分にとっての新しさ」（独自性）を獲得させることをめざしているのである。

(3) 教科の特色に応じて、発想し構想したものを具体化させることが、「創造的技能」を発揮させることである。

「創造的技能」は、発想し構想したものを具体化する一連の力の総称である。言い換えれば、発想したものを表現する力である。（発想の有無が「創造的技能」と一般的な技能との違い¹³⁾である。）本研究は創造性を育成することを見据えた授業提案なので、発想に着目するのは当然であるが、発想したものを表現することには教科の特性や内容によって異なる課題があることを考慮しなければならない。

つまり具体的な授業場面では、知識を重視する場合であれば、発想を構想することが課題となり、技能を重視する場合であれば、発想・構想したものを具体化することが課題となると考える。それは教科の特性や内容に応じて強調点が異なるということである。また教科の特性や内容は、「感性」とも関連すると考える。構想の段階で「感性」を働かせる場合もあれば、具体化の段階で「感性」を働かせる場合もある。

(4) 各教科の取り組み

思考は内容に依存するという領域固有性という概念がある。本研究では、領域固有性をふまえ、以下の3点を各教科の取り組みとする。

○各教科で働かせたい「感性」を具体化する。

各教科の目標、内容の特色をふまえて、「感性」を具体化する。条件は思考の連鎖を流暢・柔軟に促すために必要な力であること、発想を適切に促すために必要な力であることである。また実際には一人一人「感性」の程度は異なっている。これらの条件を考慮して、教科の内容・目標に応じて、具体化しなければならない。

○各教科でめざす『思考の連鎖』のさせ方を示す。

『思考の連鎖』をさせるためには、問題（課題）設定を工夫しなければならない。なぜなら経験の再構成を起こさせるためには、少なくとも再生的思考ではなく生産的思考を働かせる必要があるが、それは問題（課題）の質と関連するからである。つまり、発見的・挑戦的問題（課題）¹⁴⁾を設定しなければならない。

発見的問題（課題）とは、見えないものが見えるようになる問題（課題）であり、挑戦的問題（課題）とは、できなさそうなものができるようになる問題（課題）である。

その上で教科の特性や内容に応じて、発想を引き出すような『思考の連鎖』のさせ方を工夫しなければならない。

○各教科の特色に応じた、発想したものを表現させる手立てを示す。

表現させる手立ては、各教科の特色をふまえることがまず前提である。しかし、表現されたものから、発想が適切かどうかに着目しなければいけないのは各教科共通の課題である。発想が適切かどうかは、まず第一に根拠の有無によって判断できる。次に根拠の共有化が可能（筋道が通っている。納得できる。共感できる。）かどうかで判断できる。めざす発想は、集団で共有化可能な発想である。

論点の論理的関係

*それぞれの命題に番号として付加された整数や小数は、当の命題が持つ論理的な重要さを、つまり本研究の中で当の命題に与えられた強調の度合いを示している。命題 $n \cdot 1$, $n \cdot 2$, 等は番号 n の命題に対する説明であり、命題 $n \cdot m1$, $n \cdot m2$ 等は、番号 $n \cdot m$ の命題に対する説明である。以下同様。

*『 』で示した言葉は、本研究独自の定義をおこなっている言葉である。その定義が研究内容を反映している。

1 「自己実現の創造性」を『自分にとって新しいものをつくり出していく力（および態度）』とする。 …【育成の対象】（理論）

1・1 『自分にとって新しいものをつくり出していく力（および態度）』を、「感性」を働かせ、独自性を表す力とする。

1・1 1 「感性」を、「問題に対する広範な感受性」という受動的側面と、「多義的で曖昧な情報に対する直観的な判断力」という能動的な側面の両面をふまえた能力とする。

1・1 2 「感性」を働かせるのは、「経験」を再構成して発想することを、より適切にするためである。

1・1 2 1 「経験」とは、生活体験と既習の学習内容の習得の総計である。

1・1 2 2 「経験」の再構成とは、思考することを通して、「経験」を変容させることである。

1・1 2 3 「感性」を働かせることを繰り返すことで「感性」が磨かれる。

1・1 3 「独自性」は、自分にとって「新しいもの」の表れであるが、他人にとっても「新しいもの」の表れの場合もある。授業では、まずは自分にとっての「新しいもの」を表させることをめざす。（他人にとっても新しいものの表れを「独創性」とする。）

1・1 3 1 「独自性」は、「経験」を再構成して発想することで表れる。

1・1 4 「感性」を磨くことで、他人にとっても「新しいもの」としての「独自性」を表すことができる。

1・2 「新しいもの」とは、「経験」のこれまでにない転用や組み合わせで生まれるものである。

1・2 1 転用や組み合わせが創造的であるといえるのは、発見的・挑戦的問題（課題）を問題意識をもって解決した場合である。

1・2 1 1 発見的課題（課題）とは、見えないものが見えるようになる問題（課題）である。

1・2 1 2 挑戦的課題（課題）とは、できなさそうなものができるようになる問題（課題）である。

2 「自己実現の創造性」を育成するために、「創造的思考力」と「創造的技能」を発揮させる。 …【育成の方法】（理論）
--

- 2・1 「創造的思考力」と一般的な思考力との違いは、『思考の連鎖』の程度の違いと、発想の有無である。
- 2・1 1 『思考の連鎖』とは、「経験」の再構成の様子のことである。
- 2・1 2 『思考の連鎖』の様子は、広く（拡散的に）・深く（集中的に）思考する様子、流暢・柔軟に思考する様子として表れる。
- 2・1 3 『思考の連鎖』の様子は、学習内容に依存するので、その内容ごとに具体的に想定する必要がある。
- 2・1 4 めざす『思考の連鎖』は、これまでの「思考の枠組み（見方、考え方、動き方、感じ方）」を越えること（変容させること）である。
- 2・1 4 1 「思考の枠組み」を越えるとは、発想が生まれることである。
- 2・1 4 2 「思考の枠組み」を越えない直感を着想とし、「思考の枠組み」を越える直観を発想とする。
- 2・2 「創造的技能」と一般的な技能との違いは、発想の有無である。
- 2・2 1 「創造的技能」は、発想し構想したものを具体化する力である。言い換えれば、発想したものを表現する力である。（構想の具体化＝表現）
- 2・2 1 1 発想したものを表現することには教科の特性や内容によって異なる課題がある。知識を重視する場合であれば、発想し構想することが課題となり、技能を重視する場合であれば、構想したものを具体化することが課題となる。
- 2・2 1 2 知識を重視する場合であっても構想の具体化のための技能の高まりが必要であり、技能を重視する場合であっても発想し構想するための理解の深まりが必要である。

3 「創造的思考力」と「創造的技能」を発揮させるために、各教科の特性をふまえて、「感性」を具体化し、めざす『思考の連鎖』と発想したものの表現の手だてを示す。
 …【育成の方法】（実践）

- 3・1 各教科で働かせたい「感性」は、各教科の知識や技能の転用や組み合わせが流暢・柔軟に行われるために必要な力であること、発想をより適切にするために必要な力であることを考慮して具体化する。（めざす『思考の連鎖』をふまえて定義する。）
- 3・2 各教科でめざす発想したものの表現の手だては、各教科の特性を考慮して具体化する。
- 3・2 1 発想が適切かどうかは、まず第一に根拠の有無によって判断できる。次に根拠の共有化が可能かどうかで判断できる。めざす発想は、集団で共有化可能な発想である。

4 新しいものを新しいということだけでその価値を認めなければ、創造性を育成できない。¹⁵⁾
 …【育成の原則】

註

*MS ゴシックは本研究の解釈、主張である。

1) 統合した力である創造性

恩田彰著『創造性の研究』 恒星社厚生閣 1971年 pp16-19 参照

恩田は右の図のように創造性の構造を明らかにした。恩田が「創造性は創造力とそれを基礎づける創造的人格の総合概念としてとらえるのが適当である」と述べており、**創造性がある一つの能力ではなく、統合した状態であることが読み取れる。**

なお恩田は、創造力をさらに創造的思考力と創造的技能に分類している。創造的思考力は、**拡散的思考**（思考の方法が多種多様になっていく思考）と**集中的思考**（ある一定の方向に導かれていく思考）あるいは**直観的思考**と**論理的思考**（分析的思考）とが統合されたものとしている。創造的技能は、創造的思考による技術の再構成と熟達による技術の再統合されたものとしており、創造的表現力と表すことができるとしている。また創造的人格（態度）は、その特性として、自主性、自発性、熱中性、積極性、冒険的、固執性、機敏性、興奮性、精力的、自己主張、決断力、関心の広さ、好奇心、好みの複雑さ、あいまいさ、寛容さ、開放性、攻撃性、支配性、独立性、自己統制、柔軟性などがあげられている。創造性は単一的人格特性ではなく、これらのいくつかの因子によって構成されていて複合的なものであり、創造的欲求・意欲と関係が深いことを指摘している。

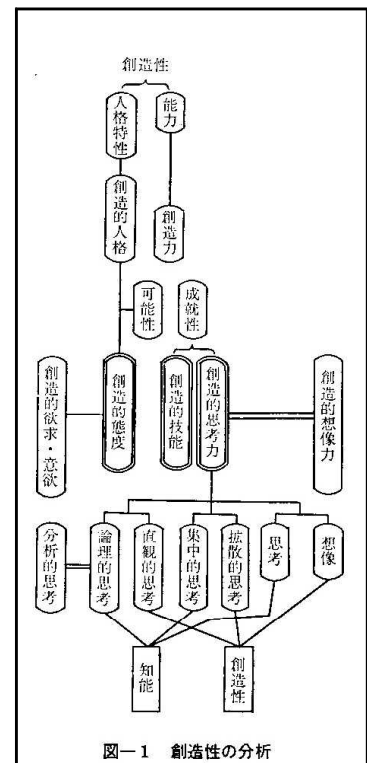


図-1 創造性の分析

このことから、創造性の育成に着目すれば、「知識・理解」「技能」、「思考力・判断力・表現力」、「関心・意欲・態度」を関連させる具体的な指導法を提案できるというのが本校昨年度の研究の主張である。この主張は本年度も継続する。

2) 多様な立場から創造性の定義、育成の具体化が行われた

恩田彰著『創造性の研究』 恒星社厚生閣 1971年 p2 において「創造性の定義や概念規定については、各人各様で研究者や使う人によってさまざまだが統一した見解がないといわれている」と述べ、同書p16で一応の定義として創造性を「ある目的達成または新しい場面の問題解決に適したアイデアを生み出し、あるいは新しい社会的、文化的（個人的基準を含む）に価値あるものをつくり出す能力およびそれを基礎づける人格特性である」としている。また同書には、1950年頃からギルフォード（Guilford,J.P）を中心とした創造性を実証的に研究が開始されたこと、教育分野では、発見学習を提唱したブルナー（Bruner,J.s.）がこれまで重視されてこなかった直観的思考の重視を指摘していること、創造性開発法として、「ブレインストーミング」「KJ法」「シネクティクス」「水平思考法」などが紹介されている。

3) 自己実現の創造性

恩田彰著『創造性の研究』 恒星社厚生閣 1971年 p16

「成人の創造性を判断する場合には、普通は社会的基準に基づく。すなわち新しさの評価は、われわれの社会にとって、少なくとも評価する集団にとって新しいということである。他方子どもの創造性を評価する場合には、生み出されるアイデアや物が個人にとって新しいという個人的基準が習慣的に用いられる。この場合、子どもの創造性を養えば、成人の創造性が育つという仮定がある。」

同書 pp83-84

「創造は自己表現または自己実現の欲求にもとづいている。（中略）自己実現によって動機づけられた人は、新

しい経験を求める。マズローは創造性を「特別な才能の創造性」と「自己実現の創造性」とに区別するが、ここで問題になるのは、自己実現の創造性である。これはごく日常生活に見られるもので、老若男女、教養のいかんを問わない。

以上の知見より、マズローと（マズローの知見をふまえた）恩田の「自己実現の創造性」の定義で着目すべき点は、全ての人に可能性として開かれた能力であることである。「特別な才能の創造性」は、事実として存在するが、全員に可能性として開かれていないという点で、本研究でも対象としない。なお厳密な意味で言えば、マズローのいう「自己実現」は、最も高度な欲求（「1. 生理的欲求 2. 自己の安全の欲求 3. 愛の欲求 4. 自尊の欲求 5. 自己実現の欲求」）であり、「個人の独自の可能性と人間としての共通の可能性を追求すること」という意味をもつが、本研究の対象である小学生には、目標が高度すぎる。

そこで、本研究では、「自己実現」の意味を広く解釈し、「主体的な問題解決」として扱うこととする。その根拠は、実現とは大辞林によれば「事実となって現れること」だが、それは思考と行動によってなされるものであり、そして思考の働きは、一般に問題解決過程としてとらえられるからである。

4) 本校、昨年度提案について

本校『研究紀要 創造性を育成する授業』平成22年 総論 参照

昨年度研究では、まずワイズバーグの知見（R. W. ワイスバーグ著『創造性の研究 一つくられた天才神話』リクルート出版 1991年 pp. 218-258 参照）をふまえ、自由連想の拡散的思考を否定し、拡散的思考を「その時点の判断が働いた」質のものであることを提案した。次にベイリンの知見（S. ベイリン著『創造性とは何か』りぶらりあ選書 2008年 p113 p137参照）をふまえ、創造的な柔軟性を育成するためには「その分野の幅広い背景をもとにした理解」が大切であることを提案した。

また上記視点をふまえ、学力の3要素について次のように提案している。「思考力・判断力・表現力」については、「主体的な問いかけ（可能性を吟味する態度）」と「問題解決のために試行錯誤する態度」が必要であること、「知識・理解」「技能」については、「自在の理解（意味や適宜性がわかる状態）」にまで深めることが必要なこと、「関心・意欲・態度」については「課題へ集中して、持続的に向かう態度（課題への主体的なかわり）」が必要であることを提案した。また創造性を育成する指導法では「思考・判断・表現」する学習場面を中心にして、3つの学力の関連のあり方を提案した。具体的には「必要感をもてる課題を設定する」「課題解決の方法を試したり確かめたりする活動を設定する」「学習の手応えを実感する課題解決へ導く」といった手立てを講じた。

このように昨年度研究では、主体的な問いかけをもとに、集中して思考すること（課題解決に向けて持続して取り組むこと）を重視したのである。

5) 子どもが主体的に習得した内容に、創造性の特性である「独自性-Originality」が反映される

Originality は、一般に独創性と訳されるが、独自性とも訳される場合がある。両者の言葉の関係は、日本語 WordNet (英和) が詳しい。

originality
1 (他のものから得られたのではなく) 新しくて、創意に富んだ性質 (the quality of being new and original (not derived from something else))
2 独自に考え行動できる能力 (the ability to think and act independently)

つまり1をふまえれば、「内容の新しさ」の意味が強調され「独創性」として訳され、2をふまえれば自立的な態度の意味が強調され「独自性」として訳されている。昨年度研究では、研究対象が小学生であることをふまえて、「内容の新しさ」ではなく「自分にとっての新しさ」を強調しており、Originality は、主体的な学習態度と理解の深まりに反映されると解釈した。

なお恩田彰著『創造性開発の研究』恒星社恒星閣 1980年 p84 「独自性 他の人とは違った考えや行動をする傾向で、個性と関係が深い。独創性もこの独自性から出てくる。これを示す行動傾向としては、「ときどき変わったことをしてびっくりさせることがある」「自分独自の考え方を出す」「反対が予想される時でも、はっきりと自分の意見を述べる」があげられる。」という知見をふまえ、本研究では、「自分にとっての新しさ」を独自性として、独自性が洗練された「他人にとっての新しさ」を独創性として区別することとする。

6) 「感性」の定義

日本認知心理学会監修 三浦佳世編『知覚と感性』新曜社 2010年 pp14-15

「感性の定義が収斂しないことの一つは、(中略)この言葉が感覚から感情までを含む幅広い概念から出発しているからである。さらに、感覚や知覚以上に個別性を含む概念であり、解釈の多様性を許すことにもよる。」

同書 p17

『広辞苑』では、感性の第一義として「外界の刺激に応じて感覚・知覚を生ずる感覚器官の感受性」とある。(中略)三浦はこの定義に基づき、感覚と感性との違いに着目し、「物や事に対する感受性。とりわけ、対象の内包する多義的で曖昧な情報に対する直感的な能力。よいセンス。」と定義した。この定義では、感性は感覚レベルの感受性ではなく、それらの情報が統合された複合判断であると指摘している。(中略)また、日常的な用法ならびに創造的な側面に言及するために、「よいセンス」という表現も加えている」

以上の知見より、「感性」を、受動的な側面である「問題に対する広範な感受性」と、能動的な側面である「多義的で曖昧な情報に対する直感的な判断力」の両方を含む概念として一応の定義をしておくこととする。また本研究では、註3)で述べたように、「自己実現」を「主体的な問題解決」の意味として扱うので、「感性」についても、問題(発見)解決に関連して定義しておくこととする。

また思考の様子や思考の結果を適切にするために感性を働かせることが必要であるというのが本研究の主張である。何より「感性」は、「感性」をみがくという言葉があるように育成することができるという点に着目したい。

7) ギルフォードの因子

Guilford, J.P. THE ANALYSIS OF INTELLIGENCE pp169-170

ギルフォードは、CREATIVE ABILITIES の Test の項目として以下を挙げている。

• Ideational fluency	…観念の流暢性
• Associational fluency	…連想の流暢性
• Expressional fluency	…表現の流暢性
• Adaptive flexibility	…順応的柔軟性
• Spontaneous flexibility	…自然発生的柔軟性
• Originality	…独創性(独自性)
• Elaboration	…具体性(推敲, 精緻化)
• Sensitivity to problems	…問題に対する感受性(感性)

なお Sensitivity は、一般に感受性とも感性とも両方に訳される語である。使われる領域によって訳され方が異なる。例えば、機械工学英和辞典によれば「感度」と訳され、科学技術、学術用語辞典によれば「感受性」として、また 和英教育用語辞典によれば、「感性」として訳されている。

このように扱う領域のニュアンスの違いによって訳され方が異なることがわかる。本研究では教育用語として用いるので、「感受性」ではなく「感性」として扱うこととする。

8) 『思考の連鎖』

恩田彰著『創造性の研究』恒星社厚生閣 1971年 p8

「ヴントは心的複合という概念を出し、これを直接経験の中で、一定の特徴によって、他の経験と区別されるところの合成された成分であって、比較的独立し統一をもつものとした。そしてその特性として「創造的総合の原理」が働くという。この原理というのは、心的要素の結合について、新しい結合の中に、要素の中に存在しなかった新しい性質が表れるという。(中略) この心的複合は、さらに要素となり、互いに結合して、複雑な多様な意識過程が生ずるが、それは連合と統覚的結合とに分けられる。連合は、受動的、無意識的な結合であるが、統覚的結合は、連合を材料として、活動感情を伴い、意志的に起こる結合で、思考・反省・想像などを包括する。ヴントの「統覚」の概念には、主体的、能動的、創造的な心的過程の特徴が見られる。」

恩田彰著『創造性の研究』 恒星社厚生閣 1971年 pp399-401

「創造過程は、次の四つの段階に分けられる。1 準備、2 あたため、3 解明（靈感）、4 検証。(中略) 1 準備 創造活動が行われるには、まず第一に創造しようという欲求が起こることと、そのための経験や資料が獲得され、集められることから始まる。このさい大切なことは、創造のための目的意識的研究、広い経験そして、特別な目的と関係のある情報の収集と技術の習得である。(中略) この時期には、試行錯誤的な苦しい努力が払われる。(中略) 2 あたため この時期は自分の意志で努力して、良いアイデアを捻出するというのではなく、考えが熟して自然と出てくるのを待つというような性格を持っている。(中略) あたための過程にはバーナードによると、次のような特徴があげられる。(1) あせりと強制による精神的緊張から解放される。(2) いろいろなアイデアを、自分のものとして取り入れる。(3) 情報を整理して、いろいろな観点から考察する。(4) いろいろなアイデアや情報が統合され、思考の中心に集められる。(中略) 3 解明・靈感 この時期になって何かの拍子に、突然新しいアイデアが浮かんでくるのである。(中略) アイデアが生まれる状態は、自然発生的で意志的ではない。即ち自発性を有する。(中略) この湧出は、ある種の統制の下に現れるようにすることはできるが、いつ、どのようにして現れるかはよく分かっていない。しかしこのような時期はいつかということ、高度に精神の統一された瞬間、あるいは一般的には、精神の統一の行われた後の緊張がゆるんだ時である。(中略) 4 検証・訂正 創造過程においてはインスピレーションがしばしば最後の段階に属することがある。しかし、たいがいの場合はこれで終わらない。浮かんできたアイデアを評価し、検証しまたは訂正することが必要である。」

以上の知見をふまえ、本研究では創造過程の1 準備・2 あたためにおける思考の様子に着目した。大切なのは、創造過程の3 解明につながることである。つまり、発想が生じるような『思考の連鎖』でなければならない。発想が生まれるとは、心的要素が結合し、新しい結合の中に、要素の中に存在しなかった新しい性質が表れることである。この要素の結合の意味を強調するために、本研究では『思考の連鎖』と呼ぶこととした。

9) 再生的思考、生産的思考

日本創造学会編『創造的な問題解決』 共立出版株式会社 1989年 pp27-28

「思考の働きは、ふつう問題解決過程としてとらえられ、再生的思考、および生産的思考、または創造的思考に分けられる。再生的思考とは、過去の経験、および既知の原理や方法を再生して問題を解決しようとする思考で、そこにはまだ新しい解決法やアイデアが見出されないものである。これに対して、生産的思考は再生的思考では解決できない場合で、新しい原理や方法を考え出していく思考である。(中略) 生産的思考は、新しい考えを発見し、つくり出す思考過程であるということから、これを創造的思考ということもできる。」

10) 創造的思考

日本創造学会編『創造的な問題解決』 共立出版株式会社 1989年 p28

「生産的思考は、新しい考えを発見し、つくり出す思考過程であるということから、これを創造的思考ということもできる。しかし、次の点で両者を区別することができる。その一つは、(中略) 思考の生産性のレベルでとらえる区別である。(中略) 比較的に低次のものならば、動物にも生産的思考が見られる。しかし比較的高次の、新しい機能的価値の発見や、飛躍的な構造化が含まれるような思考では、人間に特有なものとして、広義の生産的思考と区別して創造的思考ということができる。(中略) 第2に、生産的思考とはすでに与えられた問題を解決する場合はいい、創造的思考は問題解決のみならず、問題そのものの発見と創造を含めているということである。」

恩田彰著『創造性の研究』 恒星社厚生閣 1971年 p 392

「われわれの日常生活における活動には、普通つぎの二種類の活動がある。第一の活動は、過去の経験を再構成することであり、第二の活動は、新しいものを創造することである。しかしこの二つはまったく別個のものではなくして、互いに重なりあっているものである。このように、創造と過去の経験の再生産とは、新しさという結果からみれば、その間には明らかな相違があるが、過程からみると、ただ程度の相違に他ならないのである。」

本研究では、程度の相違であるという指摘に着目したい。この指摘から「創造的思考力」と一般的な思考力を同一であると解釈することも可能であるし、相違があると解釈することも可能である。今年度研究では後者の立場をとる。また本研究では、まず一般的な思考力を、問題解決の過程の思考と同義にとらえ、創造的思考と生産的思考の思考のレベルの区別に着目する。次に創造的思考と生産的思考の違いとして、飛躍的な構造化、つまり発想の有無に着目するのである。

1 1) 広く（拡散的に）深く（集中的に）思考する。

恩田彰著『創造性開発の研究』 恒星社恒星閣 1980年 p7

「創造的思考は、拡散的思考（思考の方向が多種多様に変わっていく思考）と集中的思考（ある一定の方向に導かれていく思考）の両方が統合されている。（中略）情報論からみると、創造的思考は、拡散的思考で情報を開いて、それを集中的思考で閉じることである。創造的思考過程では、拡散的思考と集中的思考とが、交互に情報を開いては閉じて展開していくのである」

以上の知見に見られるように、創造性を育成する場合、一般に思考を、拡散的思考と集中的思考に区別し、それぞれの思考が働くように、場面を設定する工夫が行われる。本研究では個別に順番にそれぞれの思考を働かせることは、創造性を育成することでは充分ではないと考え、その両者が交互に働かせることが大切であると考えている。その交互に働く様子が本研究で定義する『思考の連鎖』である。

1 2) 着想と発想

恩田彰著『創造性の研究』 恒星社厚生閣 1971年 p154

「発想をより分析してみると、着想→発想→構想の過程としてみるができる。着想の段階で、記憶の中から意図的または意識しないで情報を見つけ、どこからともなく飛びこんできた情報に気付くことである。これを発想の段階で、いろいろな情報を結びつけ、組み合わせて、アイデアを展開する。次に構想の段階で、アイデアやイメージをまとめあげるのである。ここでは論理的思考が働く。（中略）この構想の段階が極めて重要である。すなわちこの構想の段階から、創造的思考は、創造的技能につながっていくのである。創造的技能は構想→計画→表現の過程をとる。構想の段階でアイデアやイメージを仕上げ、計画の段階で、制作の手順をたて、これを表現の段階で実現させるのである。」

以上の知見より、本研究では創造過程の1準備・2あたためにおいて「経験」の獲得が行われ、3解明・4検証において発想が生まれ具体化されると考える。言い換えれば発想は「経験」を前提とするということである。なお直感には、着想、発想、構想など似た意味の語があるが、本研究では、「経験」を再構成しない直感（再生的思考による直感）を着想、「経験」を再構成させた直観（生産的思考による直観）を発想として区別しておく。

1 3) 「創造的技能」と一般的な技能との違い

恩田彰著『創造性の研究』 恒星社厚生閣 1971年 p18

「創造的技能というのは、技術を習得し、熟達することによって生まれてくるもので、従来の技術水準を越え、新しい高次の水準に達したものである。これには創造的思考による技術の再構成と熟達による技術の再統合が考えられる」

以上の知見にあるように、創造的思考による技術の再構成の有無が、一般的技能との違いである。言い換えれば、水準をこえる発想（直観、飛躍）の有無が条件としてあげられると考えた。

1 4) 発見的・挑戦的問題（課題）

恩田彰著『創造性開発の研究』恒星社恒星閣 1980年 p8

「ゴードンは、創造技法のシネクティクスのなかで、創造過程のメカニズムとして「見なれないものを見なれたものにする」と「見なれたものを見なれないものにする」の二つをあげている。前者では分析が、後者では総合が重視されている。その点、創造過程では、分析と総合の両方が大切だが、とくに総合がより重要である」

以上の知見より、本研究では、創造的思考力を働かせる問題の条件として、「見なれないものを見なれたものにする」「見なれた者を見なれないものにする」ような質の問題を発見的問題（課題）と定義する。また、発見は主に認識にかかわるが、活動にかかわる課題として、「できなさそうなものをできるようにする」問題（課題）を挑戦的課題と定義する。

1 5) 新しいということだけでその価値を認めること

B. ミラー, J. ヴィハー, R. ファイアスティン著『創造的問題解決』北大路書房 2006年 pp81-83 参照

「人は何かをするときは必ず、結果を作り出している。失敗は、たんに予期していなかった結果なのだ。ただ、われわれはこの予期していなかった結果を肯定的に見ることは大変少ない。われわれはそのような結果を学習機会ととらえることなどもない。（中略）時々間違いをするのは構わない、新しいことを試みるのも構わないという環境において、創造性は繁栄する。創造的であることの側面は失敗をすることでもあるのだ。」

参考文献

恩田彰著『創造性の研究』恒星社厚生閣 1971年

恩田彰著『創造性開発の研究』恒星社恒星閣 1980年

B. ミラー・J. ヴィハー・R. ファイアスティン著『創造的問題解決』北大路書房 2006年

A. H. マズロー著『人間性の心理学』産業能率大学出版部 1987年

ウィトゲンシュタイン著『ウィトゲンシュタイン全集1』大修館書店 1975年

S. アリエティ著『創造力』新曜社 1980年

D. O. ヘップ著『行動学入門』紀伊國屋書店 1975年

日本創造学会編『創造的な問題解決』共立出版株式会社 1989年

日本創造学会編『「驚き」から「閃き」へ』共立出版株式会社 1992年

J. S. ブルーナー著『直観・創造・学習』黎明書房 1969年

吉川雅之・関森貞夫共著『創造的思考法』建泉社 1996年

杉浦宏編『日本の戦後教育とデューイ』世界思想社 1998年

日本認知心理学会監修 三浦佳世編『知覚と感性』新曜社 2010年

行場次朗・箱田裕司編著『知性と感性の心理』福村出版 2000年

高橋雅延著『認知と感情の心理学』岩波書店 2008年

中戸義禮著『創造性を育てる学習法』大学教育出版 2001年

R. W. ワイスバーク著『創造性の研究 ―つくられた天才神話―』リクルート出版 1991年

S. ベイリン著『創造性とは何か』りぶらりあ選書 2008年

中島秀之・高野陽太郎・伊藤正男著『岩波講座 認知科学 思考』岩波書店 1994年

若き認知心理学者の会著『認知心理学者 教育を語る』北大路書房 1993年

E・P トーランス著『創造性の教育』誠信書房 1966年

W. J. J. ゴードン著『シネクティクス』丸善 1964年

本校『研究紀要 創造性を育成する授業』平成22年

時実利彦序 大阪教育大学附属池田小学校著『創造性開発の学習方式』明治図書 1972年