

展 望

世界の創造性教育

弓 野 憲 一 ・ 平 石 徳 己

(静岡大学)

(久留米信愛女学院
短期大学)

“Creativity Education in the World”

Ken'ichi YUMINO

and

Norimi HIRAISHI

(SHIZUOKA UNIVERSITY)

(KURUME SHIN'AI WOMEN'S COLLEGE)

The senior author, in cooperation with researchers in several countries, published a book titled, “Creativity Education in the World” (2005; in Japanese). The present article, based on the material in that book, briefly summarizes creativity education in China, Taiwan, Japan, the United States, the United Kingdom, Germany, and Finland, and presents several propositions and tasks concerning future creativity education in Japan. In the developed countries except for Japan, creativity is actively being introduced into academic programs. In contrast, Japan is attempting to introduce in elementary, middle, and high schools curricula that foster a “zest for living,” a concept that has various meanings, but is not the same concept of creativity that has had a long history of scientific research and practice. This difference is one of the factors causing confusion in present-day education in Japan. In order to have a precise evaluation of the results of an educational practice, it is necessary to execute it based on an academically established concept, such as creativity.

Key Words : creativity, creativity education, worldwide curriculum, teaching to foster creativity, elementary and secondary curriculum

弓野は最近、世界の研究者の協力を得て、『世界の創造性教育』という本を刊行した。本稿は、中国、台湾、日本、アメリカ、イギリス、ドイツそれとフィンランドの創造性教育の要約と、今後の日本の創造性教育に関するいくつかの提言と課題についてまとめたものである。日本を除いた世界の先進国は、学校における教育プログラムに創造性教育を導入することに熱心である。これに対し日本では、科学的な研究・実践の長い歴史を持つ「創造性」の育成ではなくて、多様な意味を持つ「生きる力」の育成を小学校から高校において実施しようとしている。このことが、日本の今日的教育を混乱させる原因の一つとなっている。教育実践の成果を正確に判断するためには、学問的な裏付けのある「創造性」のような科学的概念に基づいた教育が求められる。

キーワード： 創造性 創造性教育 世界 趨勢 創造性を育成する授業

はじめに

これまでのどの世紀よりも急激な変革が求められる21世紀は、ますます創造性が要求される時代になると予想される。このような趨勢の中で、世界の先進国は創造性の教育を大切にしている。アメリカでは、60年以上も前から、創造性および創造的問題解決に関する理論と実践が蓄積されてきている。本や雑誌や出版物は無数にある。

最近になって、イギリス、フィンランド、ドイツ、東洋では台湾、中国、韓国も創造性の教育を重要視し、国の教育政策の重点項目としている。日本においても、いくつかの審議会において創造性教育・開発の重要性は指摘されてはいる。そして、スーパーサイエンススクールやロボコン等を通しての創造性教育は展開され始めた。しかしその数はわずかである。一部の先進校を除くと、通

常の小中高において創造性の教育を体系的に実施している学校は、ほとんど見当たらない。

世界の創造性教育の実情を日本の教師や多くの識者に知ってもらう目的で、弓野は、内外の専門家を集めて『世界の創造性教育』という本を編集した。世界の小学校・中学校・高等学校および大学・大学院において実現を目指している創造性教育のうち、いわゆるアカデミックな領域の創造性教育が集約されている。本稿はその本の内容を要約しつつ、弓野が実際に訪れた台湾、アメリカ、イギリス、フィンランドの創造性教育についていくらかのコメントを加えたものである。中国、台湾、日本の創造性教育は平石が、それ以外は弓野が担当し、創造性教育の意義と課題は2人でまとめた。

I. 創造性教育とは何か

ここ40年以上にわたり、創造性研究・教育の世界的なリーダーであったトーランス (Torrance, 1994) は、創造性を次のように定義している。「創造性は通常、過程あるいは産物、時としてある種のパーソナリティとか環境的な条件として定義されてきた。私は創造性を、問題を嗅ぎ付け、情報のギャップを見つけ出し、アイデアとか仮説を形成し、それらの仮説を検証したり修正したりして、最終的に結果をコミュニケーションする諸過程を指すものと定義したい」。本稿で展望する創造性教育とは、トーランスの定義する創造性を教育の場において育てようとする教育である。

II. 中国の創造性教育

1. 創造性教育をめぐる背景

中国の最近の創造性教育をめぐる動向については、徐 (2005) の著述がある。徐は、中国政府の創造性教育に対する明確な姿勢の端緒として、中国発明協会の「全国中小学創造教育委員会の設立に関する提案」に対する1994年の教育部 (当時、国家教育委員会) の公式な回答「創造力を育成することは中小学教育の重要な目標の一つである」を挙げている。翌1995年2月の第8期全国人民代表大会 (全人代) 第3回会議では、32名の代表 (国会議員に相当) が激しい国際競争の中で主導権を握りながら国家の建設と発展を目指すための緊急の課題として「創造力の開発を国の基本的な政策の一つにする提案」 (通称「308号議案」) を共同で提出することとなる。同議案は、具体的には、①創造学体系の確立、②創造力開発体系の確立、③小・中・大学の創造学科目の増設、④各分野の技術者と管理職を対象にした創造学研究の推進、⑤2歳からの創造力開発の予備教育の実施、⑥宣伝活動の強化、といった内容を含むものである。さらに、3か月後に行われた全国科学

技術大会において、江沢民国家主席は「創新は民族進歩の魂で、国家発達の潤れない原動力である」「创新能力を欠く民族は、世界の先進民族の列に立つことはできない」と力説する。この江沢民という国家元首の明確な意見表明は、進学率という現実の問題に迫られ、これまで関心を示してこなかった学校長の創造性教育への懸念を払拭し、その推進へ向けて多大な影響を与えることになる。また1999年6月、中国共産党中央委員会と国務院は、その第1条に素質教育の重点を学生・生徒の創新精神と実践能力の育成に置くと明記した「教育改革の深化と素質教育の推進に関する決定」を公表する。なお、このような流れと連動して1994年6月に中国創造学会が政府の認可を受けて正式に誕生し、そのことがまた一つのきっかけとなり、中国の創造性教育は大きな転換期を迎えることになる。

2. 中国の創造性教育の特徴

徐 (2005) は、中国における創造性教育の特徴についても述べているが、それは次のような3点にまとめられる。第1は小・中学校における一部の先駆的個々人の担当教科やその知識範囲に限定されていた創造性教育の全教科・全校レベルへの展開である。大学教育に関しても「創造学」や「創造性開発」を必修または選択科目にするところもあり (中国鉱業大学など)、創造性教育を展開している大学は約100校に上る。第2は校長自らのリーダーシップの発揮であり、創造性教育に対する学校の姿勢が評価される場合もあることから、研究チームの結成、研究助成金の申請など創造性教育への全校的な取組みを積極的にアピールするようになってきている点である。第3は試行錯誤の段階から理論構築の段階への昇華であり、創造性関連あるいは創造性教育をキーワードにした単行書の飛躍的な増加である。

III. 台湾の創造性教育

台湾における創造性教育の動向については、梁・翁 (2005) が整理・要約しているが、憲法の第166条には「国家は科学の発明と創造を奨励すべき」ことが、また教育基本法の第2条にも「判断と創造能力を培う」と明記されていると述べている。

1. 政府機構の関与

梁・翁によれば、台湾教育部と同顧問室は2000年に策定した「創造力と創意資質培訓計画」により、まず創造性のある教師の養成に着手し、併せて創意ある生徒、創意ある教師、創意ある学養、創意ある校園、創意ある智恵、創意ある教育国際交流などの6つの項目を含む「創造力教育中程発展 (2002-2005) 計画」を策定し、積極的に創造性教育を展開することになる。また、2001年には「創

造力国度」の目標実現を企図した『創造力教育白書』が作成され、創造性教育は義務教育段階の重点施策の一環として進められることが確定する。さらに、2002年には小・中学校教師に創造性教育に関する情報を提供するための『創意教学電子報』が発行され、同時に教育部のホームページの中に「教育部創意力網」が設けられ、創造性教育に関する情報・政策などの普及・公開が図られることになる。

他方、經濟部も国際競争力のある新製品の開発という視点から「中華創意発展協会」を設立し、また政府の教育改革施策に協力するために同協会と台北師範学院は教育部および国家科学委員会の指導を受けながら、創造性教育について功績がある教師や新しい学校経営や特色ある学校作りに貢献した学校を毎年表彰する「創意教学賞」と「全国学校経営創新賞」を創設している。

2. 学会・大学における主要な推進機構

1992年11月に、台湾における創造性教育に関する学会として「中華創造学会」が結成され、創造性発展に関する研修と創造性教育に関する研究会の開催が主な事業となっている。また、大学における創造性推進機構として、梁は台北市立師範学院「創造思考教育中心」(1988年創設)や台湾国立政治大学「創新と創造研究中心」などを挙げている。その他、創新と創造性に関する推進機構として地元の企業との産学連携で運営される「大学創新育成中心」を設けている大学(国立台湾大学、国立成功大学など)も数多く存在するとしている。

弓野は既に2回、台北市で開かれた国際創造学会に招待され、台湾の研究者と交流を深めるとともに、日本の創造性教育・研究について講演した。そこでの発表や資料から、小さなこの国は、産業等における競争力を維持するために創造性を非常に大切にし、国家の施策として小学校から大学院にわたって創造性教育を実施し、特許取得等において大きな成果を上げていると感じた。

IV. 日本の創造性教育

1. 創造性教育をめぐる背景

明治期および大正期の創造性教育の歴史については、恩田(1994)や扇田(1983)の文献があるので、ここでは戦後の創造性教育の展開について、教育内容・教育課程の基準とされる学習指導要領における一般目標および数学・理科の目標に注目しながら、通覧してみたい。教科の中で数学と理科を取り上げるのは、後述する文部科学省の科学技術・理科・数学などを重視する諸取組みとの関連性からである。

最初の学習指導要領である『小学校・中学校学習指導要領一般編(試案)』(1947年度版)の教育の一般目標を見る

と、戦後の新しい日本の出発にあたり、科学の果たす役割を重視していることが窺われるが、他方面一的指導方法を批判し、その地域の社会の特性や、学校の施設の実情および児童の特性に応じた教育内容や指導方法の創意工夫を求めている点などは目新しい。1951年の改訂版の一般目標には「絶えず生活の改善に必要な問題を発見して、自主的に、これを解決していこうとする態度」の記述があり、これは学習指導要領の最新版(1998年度版)で創設された「総合的な学習の時間」のねらいである「より良く問題を解決する資質や能力」や「問題の解決や探究活動に主体的、創造的に取り組む態度」(教育課程編成の一般方針)の育成などにつながるものである。

創造性教育の推進と結び付くと考えられる表現は理科の目標に数多く見られ、例えば、自然の事物・現象における問題の発見と科学的な探究に関連して「新しいものを作り出そうとする態度を養う」(1947年度版小学校・中学校理科編(試案), 1958年度版中学校理科), 「新しいものごとを創造する積極的な態度を養う」(1956年度版高等学校理科編改訂版), 「科学的な創造力を育てる」(1960年度版高等学校理科), 「創造的な能力を育てる」(1969年度版中学校理科, 1970年度版高等学校理科), 「規則性を発見したり, 自然現象を説明したりする方法を習得させる」(1977年度版中学校理科第2分野, 1989年度版中学校理科第1分野・第2分野), 「問題解決の能力を養う」(1978年度版高等学校理科II), 「規則性を発見したり課題を解決したりする方法を習得させる」(1998年度版中学校理科第1分野・第2分野)などである。なお、数学については「より進んだ数学的な考え方や処理のしかたを生み出す能力と態度を養う」(1969年度版中学校数学, 1970年度版高等学校数学)や「数学的活動を通して創造性の基礎を培う」(1998年度版高等学校数学)などの記述が見られる。

このようにしてみると、わが国の小学校・中学校・高等学校などにおける教育の概要を把握できる学習指導要領の中で、創造性教育に言及した部分はそれほど多くない。明確に創造性が意識され始めたのは、1950年代後半以降であるように思われる。この背景に関連して恩田(1994)は、創造性教育が行われるようになったのは1950年頃アメリカのギルフォード(Guilford)を中心として、創造性の実証的研究が始められてからであるとし、わが国では1955年頃からその影響が出始め、1965年頃から活発に理論ならびに実践研究が行われるようになったと述べている。特に、1960年代から1970年代にかけて国立大学附属小学校・中学校などを中心に創造性教育の実践研究が意欲的に行われている。これらの時代的潮流に関連して、比嘉(2005)も、『創造性の開発』(恩田彰・野村健二共著)や城戸幡太郎の古希記念会の記録である『現代教育と創造性の開発』、さらに市川亀久彌の等価変換理論や川喜多二

郎の KJ 法, 中山正和の NM 法などの創造性開発法が創造性への関心を高め, そのような流れの中で, 1979年に創造に関する研究と実践の育成発展と, その成果の浸透・普及を目的とする日本創造学会が発足することになったとする。

さて, 個々の学校単位あるいは授業単位での取組みはさておき, 一旦途絶えたかのように思われる創造性教育が, 文部行政レベルで再び強調されるようになるのは学習指導要領の最新版 (1998 年度版) においてであるかのように思われる。なお, 学習指導要領以外に創造性に言及したものとしては, 例えば臨時教育審議会 (1988) における「個性重視と豊かな創造力の育成」, 「教育改革国民会議報告—教育を変える17の提案—」(教育改革国民会議, 2000) 中の「一人一人の才能を伸ばし, 創造性の富んだリーダーを育てる教育制度を実現する」や, 『文部科学白書』(文部科学省, 2003, 2004) における「画一と受身から自立と創造へ」という「人間力戦略ビジョン」の提唱などがある。また, 「科学技術創造立国」を目指すわが国にとって, 知的創造力あるいは「知」の創造の担い手となる研究に関わる人材の養成・確保がますます強調されるようになってきている。文部科学省の様々な取組み, 例えば児童生徒の理数科離れを防ぐための「理科大好きスクール」事業 (2003, 2004 年度), 2002 年度より開始された科学技術・理科, 数学教育を重点的に行う「スーパーサイエンスハイスクール」(中高一貫教育校を含む) の指定, さらに世界最高水準の研究教育拠点の形成と世界をリードする創造的な人材の育成を図ることを目的として 2002 年度に開始され, 既に過去 3 年間で 93 大学 274 件の研究教育拠点の採択を見る「21 世紀 COE プログラム」(文部科学省, 2006) など, そのような流れに沿うものであると思われる。

2. 創造性教育の実践的試み

小学校における創造性教育関連の実践例として, 柏木 (2005) は, 「Arts in Education」という取組みのもとでの音楽科における Hip-Hop というダンスを通じた自己表現活動(京都教育大学附属桃山小学校), 「身体的表現を中核に据え言語, 音楽, 造形の各表現活動を総合・統合した学習」として位置づけられるミュージカル(兵庫教育大学附属小学校), 「心豊かで創造性に富んだ児童の育成を目指して」というテーマのもとでの児童による創意工夫学習(豊田市立前山小学校) などを紹介している。

中学校については, 注目すべきケースとして福島大学教育学部附属中学校の全教科にわたる「創造性を育む授業—生徒の思考を刺激する授業づくり—」の取組みがある。同校の『教育研究』(福島大学教育学部附属中学校, 2004a) および『学校公開のしおり』(福島大学教育学部附属中学校,

2004b) によれば, 創造性教育を通じて, ①課題に対してそれまでの経験や所有する知識を活用し, 自ら考え出す生徒, ②既成概念にとらわれず, 独自性のある見方・考え方ができる生徒, ③自分の考えや友だちの考えを見つめ, その良さに気づくことができる生徒, が育つものと期待され, また創造性を育むための各教科の授業案は 1 つの様式で統一されている (平石, 2005)。

高等学校における創造性教育の実践例としては, 例えば茨城県教育研修センターの研究報告書『創造性を培う学習指導』(茨城県教育研修センター, 2000) があり, 小学校, 中学校, 高等学校における創造性を培う学習指導の取組みが紹介されている。この中で高等学校における数学と理科の研究主題は「多様な見方や考え方が育つ数学科学学習指導の在り方」「発想を生かし思考力を高める理科学習指導の在り方」とそれぞれ設定され, 研究主題に迫る手だてが具体化され, 授業実践の成果などについてもまとめられている。

高等教育機関における創造性教育に関連して, 奥 (2005) は創造工学教育の代表的実践例として高専ロボコン, IDC (International Design Contest), 大学ロボコンや金沢工業大学の「遊びから創造へ」をテーマとする「夢考房」プロジェクト, 北陸先端科学技術大学院大学における創造研究活動を支援できる人材「知のコーディネーター」と, 知識創造理論を理解し将来を見通せる先端科学技術研究者「知のクリエイター」を育成する試みを取り上げている。また, 最近の組織的な工学教育の改革例として, 国公私立の 17 大学 18 工学系学部で構成された「工学教育プログラム実施検討委員会」の「創成科目」の導入と「達成度評価」の重視を核心とする新工学教育プログラムの提案などについても紹介している。なお, 「創成科目」(Design Projects) については, 1 つの解しか存在しない問題に解答させる教育ではなく, 一人ひとりが問題を発見し, 知恵と情報を総動員し, 新しい, 自分自身の解を見出す訓練を通して, 「自ら創成する」ことを目的とする科目であると説明されている。

V. アメリカの創造性教育

アメリカにおいては市や町ごとに異なる教育があるといわれる。それゆえ, アメリカ全土で創造性教育が現在どのように展開されているかを知ることは容易ではない。まず, 科学的な創造性研究・教育の発祥についての歴史を手短に述べ, 現在のアメリカで展開されている創造性教育の一端をまとめることにする。

国の建設が西部開拓から始まったこの国においては, 人間の能力の中で創造性は特別な位置を占めている。社会基盤の未発達な開拓地においては, 創造的であること

が様々な困難を乗り越えさせ、豊かさを生み出す原動力として働いたことによるであろう。それゆえ、創造的であることは学校や社会においてプラスに評価され、高い価値が与えられている。それにもかかわらず、創造性が科学的に研究され、それが教育に応用されるようになったのは比較的最近のことである。

1. 初期の創造性教育

現在に続く創造性研究・教育の歴史は1950年にアメリカ心理学会会長となったギルフォードの講演から始まる。ギルフォードは産業、政府、教育さらには芸術や科学の領域において、創造的能力が大切なことを力説した。当時の教育は、子どもの持つ創造性を十分に開花させてはいなかったのである。ギルフォードの創造性研究は、第二次世界大戦中に緊急事態に臨機応変に対応できるパイロットの弁別を依頼され、「収束的思考」に深く関与した「知能」とは別に、緊急事態に臨機応変に対応できる「拡散的思考」に深く関与した「創造性」が人間の知性の中に存在することを理論的・実証的に明らかにしたところから始まる。その後、ギルフォードの影響下に、創造性研究・教育に関するたくさんの本や雑誌や論文が刊行されてきた。

アメリカの創造性研究・教育においてはトーランスも先導的役割を果たした。彼は工夫を凝らして“Torrance Test of Creative Thinking”を完成させ、永い時間をかけてそのテストの予測的妥当性と信頼性を検討した。そして小学校時代の創造性テスト得点とその人の創造的業績数、高校卒業後の創造的業績、人生における創造的スタイル、最高の創造的な3つの産物の間に、0.5前後の高い相関のあることを見出した (Torrance, 1994)。また創造性育成アイデアブックも多数開発して、創造性の育成を行っている。そして適切な教育を施せば小学4年で見られる創造性の衰退を克服することができることも確認している。彼および彼の共同研究者との創造性研究・教育の数は2,000点を超える膨大なものであり、創造的パーソナリティ、創造性の発達、創造性抑制の諸問題、創造者へのカウンセリング方法等々の諸分野に及ぶ。また彼は日本を訪れ、日本人の創造性や、創造性教育についても考察を進めている。

2. 現在の大学・大学院の創造性教育

アメリカでは多くの大学が創造性の教育を実施している。ハーバード大学教育大学院には、H. ガードナーをトップとする Project Zero という研究グループがあって、1967年の創立以来、子どもや大人の学習過程の発達を研究している。この研究を通じて、反省的で独立的な学習者、すなわち学問を深く理解しクリティカルかつクリエイティブな学習者の育成を目指している。ハーバ-

ード大学の修士コースにも一つ、クリティカル・クリエイティブコースがある。教育、哲学、心理学、科学教育、数学教育等の多分野のスタッフで構成されている。学生は学際的に学ぶ中で、クリティカルおよびクリエイティブな思考を伸ばすことができるようになっている。

ニューヨーク州立大学バッファローカレッジ校にも、創造性教育の修士課程がある (香川, 2005)。ここで学生は、①創造性の基礎、②創造的問題解決 (CPS) とファシリテーション、③創造性研究の発展、の分野について講義、演習、グループディスカッション等を通じて学習を進める。①では創造的人格について学び、学生自らの創造性を高め、創造性教育を円滑に行うための基礎知識を身につける。さらにシネクティクスや水平思考法などの創造性育成技法についても学ぶ。②の CPS は同校の最も重要な創造性育成法である。A. オズボーンによって開始された CPS は種々の改良が加えられて R. ファイアスティン博士らによって現在も受け継がれている。その内容は、①問題に関係する状況を把握する、②問題に関する情報の収集、③問題・挑戦問題を見つける、④解決策の推敲、⑤解決策の具体化、そして⑥解決策の認知の6段階から構成されている。③では、創造性に関する研究や知識を深めることを目的としている。

トーランス博士が研究拠点としたジョージア大学には、創造性教育学科 (ギフティド教育を含む) がある。この学科は教育心理学部内の専攻の一つであり、修士課程、専門課程と博士課程を持っている。修士課程には2種類あり、研究を中心として博士課程に進む課程と研究よりも実践での経験を得ることに重きを置く教育修士課程 (教育修士号が取得できる) に分かれる。専門課程は修士号取得者を対象に、スキルアップを目的としている。教育修士課程は子どもの創造性教育に携わる人の研修の場となっているので、そのカリキュラムを見てみる。まず、学部内の必修として「人間の発達・教育」「教育における理解・思考」「モチベーション」「研究法」「測定法」があり、学科内の必修の科目として「研究セミナー」「才能・創造性の測定法」「才能保持者の性格」「ギフティド・エデュケーションのためのカリキュラム作成」「ギフティドのための教材・レジュメの作成」「創造性：指導法と問題解決法」「教育実習」がある。他に、選択科目を加えて、創造性教育を現実に展開できる力量形成を行っている。

3. 現在の小・中・高等学校の創造性教育

アメリカの大学や大学院、さらには様々なワークショップにおいて創造性教育や創造的問題解決法について深く学んだ教師たちは、教室において進んだ創造性教育を展開する。宗吉 (2005) によると、教室ではブレインストーミング (以下、BS) がよく用いられるという。彼は、

ニューヨーク州内のプライマリースクールとセカンダリースクール（小・中・高等学校）で教えている教師にアンケート調査をした。ニューヨーク州立大学バッファローカレッジ校「創造性」修士課程を修了している教師たちである。

「どのように創造的な授業を行っているか」の問いに、95% (21人)の教師がBSを授業で頻繁に活用していると答えた。BSは考えを発想する際に使われる思考技法であり、60年以上前にアレックス・オズボーンによって作り出された。考えを発想している間は、少なくとも次の4つのガイドラインに従うことが要求される。それらは「量を多く！」「評価はあとで！」「奇抜な発想もOK！」「考えを組み合わせよう！」である。これらのガイドラインに従いつつ、一定時間のうちに考えを発想していく技法である。

宗吉の調査は地域や回答数のごく限られている上、回答者も「創造性」修士課程を卒業した教師たちと偏っている。しかしながら、アメリカの小・中・高等学校で現在進行中の「生の」創造性教育の一部を切り取っている。教師たちは、自分たちもBSの4つのガイドラインを実践しながら、生徒たちにそれらに沿ったBSを日常的に活用させている。そして、彼らは自分たちの教室内には創造的な環境が作り出されているという認識を持っている。BSはアイデアを出す発想法としてだけでなく、ここでは創造的な環境を作り出し維持する手段としての役割も担っているようである。また、単なる講義に終わらず、生徒たちが自分の創造性や考えを自由に探索できる魅力的な課題も活用している。そのためにも、教師たちは一人の人として、個々の生徒たちと日々関係を築くことで、創造的な環境をより良いものにしようと努力している。

VI. イギリスの創造性教育

この節は弓野 (2005a) を短くまとめたものである。

イギリスでは、1999年に「創造性および文化教育勧告委員会」が作られ、創造性教育が国の事業として出発した。担当する部局はQCA (Qualification and Curriculum Authority) である。QCAは2000～2002年度に全国の小・中学校に呼びかけて、100校ボランティア、100校ランダム選択で200校を選び出し、ナショナル・カリキュラムを通じて創造性を育成する教育を実験的に導入した。そして2003年には学校数を1,000校以上に拡大している。

1. 創造性の捉え方

QCAは創造の過程には以下の4つが含まれるという。①あることについて想像的に考えたり振る舞ったり、②一つの目的を達成するために想像的な活動を行ったり、③何かオリジナルなものを産出するために思考や行為や

作業を行ったり、④産出物が目的に照らして価値のあるものであるかを評価する過程、等である。それで、創造性の教育は、初期の段階では①の「想像」を大切に、発達に伴い、②、③、④に対応した創造性の教育が必要になると考え、その目的を達成するための実践を奨励している。

2. 創造性教育の方略

創造性教育の具体的な方略としては、生徒の創造を刺激する、生徒の学習に明確な目的を持たせる、他の学習や経験を通して生徒のイマジネーションに火をつける、生徒が共同で働く機会を設ける、成功の基準を確立する、生徒のオリジナルなアイデアを尊重する、オープンエンドな質問をして、クリティカルな反省を勇気づける、ことが有効であるという。

3. 教科における創造性の育成

創造性教育を導入した学校では、英語、数学、理科、社会、デザイン・技術、ドラマ、ICT (Information and Communication Technology) 等の教科で、単独であるいは教科をクロスさせて、創造性の育成を行っている。ICTにおいて、いかにして創造性を伸ばすかについては目新しさがあるので、一つの授業を紹介する。

4. 創造性育成を目指したICT授業 (小学校5年)

(1) 授業目標

文章、表、イメージ、音を合わせたり、構成したりしてアイデアを発展洗練させる。自分自身のイメージを生み出すために、グラフィックソフトを使い、一つのパターンに作り上げる。

(2) 展開

生徒はあるウェブサイトから好みのイメージを取ってきて、それを自分のホルダーに格納した。それを加工して並べて「タイルパターン」を作るのが最終目的である。回転、反射、変換などのテクニックを用いて、いろいろなパターンを作ることができる。ある一人の生徒は、まずタイルを規則的に繰り返してパターンを作り、それから回転してミラーパターンも作った。次に周辺部を飾るためにタイルのサイズを縮小して繰り返しパターンも作った。これが一つの作品である。

(3) 創造性

この授業で育成することを狙った創造性は、可能性を実験的探索的に探ることである。具体的には、①いくつもの選択肢を試す、②アイデアで遊ぶ、③問題を解決し困難に打ち勝つ、④アイデアを適用・修正する、⑤アイデアを効果的に伝える、⑥アイデアと行動の評価をする。

5. 創造性教育は成功したか

イギリスには教育について専門的な立場から評価を行う公的な機関がある (Office for Standards in Education:

Ofsted)。Ofsted (2003) は創造性教育についての評価を行うために、幼稚園・初等中等学校42校を調査した。その結果、①42校の大部分の創造的成果はおおむね「良い」。そのうち20%は「特に良い」と判断された。すなわち教師が、学校の方針をよく理解し、高レベルの教科の知識を持ち、才能の種類にかかわらず、すべての生徒の創造性を育成するための広範で十分な教育的なスキルを持っていることによって、この成果が出たのである。一方、②創造的成果の乏しい学校(10%以下)は、授業において、生徒のイマジネーションを自由にするというよりはむしろ制約している。さらに科目に対する不十分な知識と生徒のアイデアを上手に取り上げるスキルに欠けていると指摘している。さらに、③創造性を効果的に促進した学校は、中央教育局などの外部の機関や個人の意見を取り入れて実践を高めていることも明らかにしている。

6. フライヤー博士の創造性教育

M. フライヤー博士は、イギリスにおける創造性研究教育の草分け的存在である。彼女は1980年代の終わり頃から創造性に着目し、Leeds Metropolitan Universityで創造性の教育を実施してきた。そして創造性育成には、④創造的能力に含まれる要因を明らかにし、⑤創造的思考の方法について知り、⑥生徒の創造性の支援方法を知り、⑦創造性が育成できる教師養成が重要であると説き、⑧国家による創造性支援が欠かせないという(Fryer, 2005)。

④には、①すぐれた知識ベース、②専門家としての教科スキル、③転移スキル、④思考スキル、⑤創造、⑥強い動機づけが含まれ、⑦として、①想像、②発生的・分析的方略、③比喩とアナロジー、④洞察学習が含まれる。⑥として、①学習者を評価する、②個人的に仕事ができる空間と時間、③資源を考える、④過度の評価を避ける、⑤質問を勇気づける、⑥挑戦的質問をする、⑦学習者のニーズを押し量る、ことが大切であると提唱している。

VII. ドイツの創造性教育

この節は Preiser (2005) を短くまとめたものである。

1. 創造性教育の短い歴史

ドイツでは20世紀初頭において既に、W. ケーラー、M. ウェルトハイマー、W. メツガー等が「生産的・創造的思考」について、実験結果も踏まえて、詳細に考察している。その後、アメリカでの創造性研究の影響を受けて、60年代の終わり頃に、創造性に強い関心が向けられた。このあたりの状況は Ulmann (1968) と Landau (1969) にまとめられている。さらに、Mühle and Schell (1970)、Ulmann (1973) によってアメリカの研究を総括した本が出版された。またいくつかの実証研究計画と当時の状況をまとめた簡便な総覧 (Preiser, 1976) が、創造性実践に関

するガイドブックや個別指導教本と並んで出版された。この時代の教育論争においては、できるだけ早く子どもの認知能力を育成するのがいいとされた。こうすればすべての子どもに継続教育の機会を保障することができるし、社会的正義にもかなうと考えられたからである。

ドイツの創造性教育においては、19世紀末から続く芸術教育運動および Waldorf 学校が重要な役割を果たしている。これらの2つは、伝授される知識を受け入れることは、全面的なパーソナリティの発達を伴って拡大されるという前提の上に立っている。したがって全感覚を通じた学習、実際に行うことでの学習、自由で生産的な学習は、発見学習を促進するというのである。このことから芸術教育は科学の教科と同じくらい重要とみなされている。詩人、音楽家、芸術家、演劇プロデューサーたちが、学校の文化的プロジェクトを指導するためにしばしば招かれている。

2. 創造性教育の使命

創造性をどのように捉えるかは、ヨーロッパ人の知的かつ文化的歴史にその起源があり、そのほとんどが、キリスト教的な人類観に端を発している。ドイツの様々な州の「憲法」や「校則」には、「何人も自由にその個性を伸ばす権利を有する」という規定がある。憲法に謳われたこの権利を実現することこそが「創造性教育の使命」とであると理解されている。

3. 遊びを通しての創造性の促進

遊びにはいくつかの特徴がある。自由であり、自己決定でき、そして内発的動機づけを高めることである。これは創造性の育成に向いている。1970年代以降、ゲームや遊びのルールに関する様々な本や雑誌等が出版されてきた。それらのルールは創造性のみならず、社会的能力と意欲を促進すると思われる。こうしたゲームの収集には、幼稚園向け、初等および中等学校向け、そして若年層向けがある。

4. 創造性トレーニング

ドイツの学校においても、学校の科目として体系的な創造的トレーニングを導入する試みがなされてきた。重要な論点は、伝統的な科目に含まれない新たな創造的トレーニングのみが、革新的な学習と作業形態を創造する自由を保障するというものである。いくつかの学校が、「問題感受性」「柔軟性」「独創性」に関する特別な課題で構成された実験に参加した。BS や創造工学のような創造性テクニックが教えられ、具体的な問題が解決された。このトレーニングの導入はドイツ語圏ではおおむね好意的に受け入れられているが、同じような結果は、単に教授方法や意欲を変化させることで達成されるとする意見もある。

5. 教員教育と研修を通じての教育実践の変化

教師は、生徒が圧力を感じないように、親しみやすくかつ刺激的な雰囲気を生み出し、生徒の自己評価を促進すべきである。創造的自由が認められ、より自由回答式の質問が許され、複雑な課題が導入されたという限りにおいては確かにドイツの教授法は変化してきた。Wohlgemuth (1995) は個人的な献身により、「学校における創造性」を主導する。練習問題と教材を配布し、上級教員研修を実施し、学校における組織化の過程を指導する。ホームページ上では、クリエイティブ・ライティングとともに、創造性に関する文献を取り扱い、創造性を阻害するもの、創造性テクニック、創造的な学習の雰囲気等について提言をしている。

6. クリエイティブ・ライティング

1970年代にはドイツ語の多くの授業で「創造性」に注目が集まった。エッセーや短編小説を書くこと、与えられたトピックスについて詩や音楽やファンタジー旅行記を描くこと、創造工学における刺激化や言語描写、自由連想、創造的なテキスト解釈、テキストの異化解釈などの「無意識的なライティング」である。さらに、拡散的思考、遊び心のある超現実的な表現、節度のある範囲での正常な言語使用の破壊、無意味テキストが流行した。今日では、劇の共同執筆や推理小説のような、より複雑なプロジェクトが典型的なものである。

7. 演劇とミュージカル

学校では演劇、ミュージカル、ボードビル（歌・踊り・曲芸などの複合ショー）も盛んである。生徒たちは既存の文学脚本を基礎として、自分たちでやるステージ劇のテキストを書き進める。そして、作曲し楽譜を描き、メロディーを編曲し、さらに背景と衣装もデザインする。

8. メディア・プロジェクト

多くの学校は学校雑誌を持っており、生徒自らが編集発行している。多くのドイツの新聞は「学校新聞」と呼ばれるプロジェクトを提供している。小チームの生徒が記事を書き、定期的に特別ページに掲載するというものである。同じようなプロジェクトが、学校ラジオ、学校テレビさらにはホームページを利用して動いている。創造的なメディアプロジェクトは、書籍の制作や歴史的、政治的、文化的トピックスを扱い、展示している。

VIII. フィンランドの起業家教育・創造性教育

この節は弓野 (2005b) を短くまとめたものである。

1. 起業家教育とは何か

起業家教育というと、企業を興す人のための教育と理解されがちである。学校段階で実施されるフィンランドの起業家教育はもっと深い意味を持っている。Peltonen

(1986) は起業家精神 (Entrepreneurship) を外的起業家精神と内的起業家精神に分けた。外的起業家精神は「独自のビジネスを開始し経営することである」のに対し、内的起業家精神は、「企業家的に仕事をする態度や資質に関する精神」である。すなわち、何事にも果敢に挑戦しようとするチャレンジ精神、リスクを負う勇気とリスクに対する警戒心、新しいものを生み出そうとする創造性、情報を収集し分析するリサーチ力、アイデアを生み出す発想力、アイデアを形にしていく企画力、仲間と協同して取り組むチームワーク力、投資家の理解を得るためのプレゼンテーション能力、コミュニケーション能力、判断力、実行力、マネジメント力等が含まれる。フィンランドの起業家教育を牽引しているセイナヨキ総合制学校の Kaisa Isotaro 校長は、「起業家教育とは、子どもたちが将来、自立して生活していけるために必要な教育であって、一つの学習方法であり、学校のうちだけではなく、外部の教育資源を生かした教育である」と講演で強調した。

2. 起業家教育の目的

学習者は起業家教育を通して、①国家経済の興隆に関連づけて起業家精神の意味を理解する、②起業家精神の文脈で自然と繁栄の間の論争について理解する、③持続可能な発展と起業家精神および社会の不確実性に耐えることの重要性を理解する、④一人の起業家としてその職業に対する情報を得ることができる、⑤一つのキャリア選択に関連した知識とスキルならびに後の人生を豊かにする教育について情報を得ることができる。これらは起業家教育の大切な目的である。

3. 実際のカリキュラム

学校で実際に教えられている起業家教育の内容には、次のようなものがある。

①外国語で扱う内容：食の伝統、レストランにおける行動、観劇、カクテルパーティー、ヨーロッパ衣装、ヨーロッパ的マナー・挨拶、ビジネス習慣・交渉・電話によるコミュニケーション。

②数学で扱う内容：コスト推定、経済、価格設定、スプレッドシートプログラム。

③フィンランド語で扱う内容：ビジネスレター、広告文、セールススピーチ、他の種類のスピーチ。

④地理で扱う内容：フィンランドの輸出・輸入相手。

⑤歴史で扱う内容：種々レベルにおける予算、銀行業務、広告、保険。

⑥美術・素描で扱う内容：起業家精神をテーマにした展示、宣伝、宣伝メッセージ。

⑦実技で扱う内容：商品のデザイン・生産・元材料コスト、商品の生産、商品の美的特質、伝統的手芸ビジネス

スのシミュレーションモデル。

4. 小学校の起業家教育・創造性教育

弓野は2004年9月にフィンランドの教育を視察する機会を得て、セイナヨキ市より車で30分ほどの距離にあるポツツ小学校を訪れた。そこは教師が3人で、児童数は50人不足であったが創造性の教育と起業家教育を垣間見ることができた。1・2年の学級は、3～4人の小グループに分かれ、児童は創作物語を作っていた。その内容を絵に描き、衝立てに開けられた窓を通じて、紙芝居をするのである。起業家教育に関しては、校舎の増築の手伝いや自分たちで造った工芸品等をバザーで販売するプロジェクトを実施していた。クロスカリキュラムを用いた起業家教育もあった。一例を挙げると、5年生の理科の授業で、数種の木の幹や葉を観察しながら、それをノートに記すとともに、それらの有効な利用法、環境に負担をかけない木材資源の利用法等を考え、木の皮を用いた土産品の製作に励んでいた。

5. 何がこの国の教育を世界のトップにしたか

OECDが実施した15歳生徒の学力調査(PISA2003)によると、日本の生徒は科学的リテラシーで世界2位、問題解決能力で4位と高位置を占めたが、数学的リテラシーで6位、読解力では14位と振るわなかった。これに対しフィンランドは、科学的リテラシーで1位、数学的リテラシーで2位、問題解決能力で3位であったが、読解力で他の国を大きく引き離して1位となった。何がフィンランドの教育を世界のトップ水準にしたのだろうか。

イバスキュラ大学のLinnakylä(2004)は、諸々の要因に関連した①全体的なネットワークが学力を大いに高める方向に働くという。ネットワークは両親、教師および生徒の共有すべき価値や期待を含んでおり、学校と家庭によって準備される学習方略やレジャー活動に深く関わっている。さらに②生徒自身の読書への関心と熱中性が、様々な社会階層からなる生徒の読書スキルを熟練させ上と下の差を縮めていることも、学力世界一の要因として挙げている。また③生徒中心の戦略的な授業がある。すなわちカウンセリングが充実している。④特殊教育を含んでいる。すなわち小グループによる治療的授業がある。⑤学校が自立している。各々の学校に、教師が考えたカリキュラムがある。⑥教師の資質が高い。すなわち、すべての教師が修士の学位を持つことが義務づけられている。⑦クラス・ワーク、プロジェクト、ポートフォリオに対するアセスメントがしっかりしている。すなわち、単なる標準テストとは違った評価がある。加えて、⑧読書に熟達することが教師や社会から求められている、⑨地域図書館が充実している、等々の要因も挙げられている。

弓野はいくつかの小・中学校を実際に訪問してみて、さらに別の要因が高い学力に関連があるに違いないと思った。それらは、⑩小さな国が生き残るためには教育が重要であるとする考えが国中に行き渡っていて、教育を重視した政策がとられている。⑪分権が進んでいて学校の自治が確立している。すなわち30代の若い校長が熱意を持ってリーダーシップを発揮している学校がたくさんある。⑫小人数クラスが徹底している。今回の訪問で見学したクラスサイズは、最大が20人であった。理数系ではこれが15人以下になっていた。このサイズは授業時間の最初にすべての子どもの宿題を教師がチェックできる範囲である。さらに⑬健全な生活に及ぼす宗教の影響も見逃せない。そして⑭フィンランド人の持つ勤勉さもプラスの方向に働いている。最後に、⑮10年前から始まった起業家教育・創造性教育も、将来の職業に関連して生徒に勉学への目的意識を持たせ、学力を向上させているに違いないと感じた。

IX. 創造性教育の意義と課題—総合的学習と創造性教育—

「総合的学習の時間」では「生きる力」の育成が求められている。生きる力とは、1996年7月に出された中央教育審議会の第一次答申では、「いかに社会が変化しようとも、自分で課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力であり、また、自らを律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や、感動する心など、豊かな人間性であると考えた。たくましく生きるための健康や体力が不可欠であることは言うまでもない。我々は、こうした資質や能力を、変化の激しいこれからの社会を「生きる力」と称することとし、これをバランスよく育てていくことが重要と考える」と定義されている。

生きる力の定義と、本稿の冒頭で引用したトールンスの「創造性」の定義は驚くほど似ている。残念なことに日本の教育界は、60年以上の学問的研究・実践の裏付けがある「創造性」という言葉・概念は使わずに、「生きる力」という文学的な表現目標を追っている。このことから、「生きる力」の解釈は教師ごとに異なり、それが達成できたかどうかの評価も曖昧になってしまっている。世界の先進国が創造性の教育を志向している今、総合的学習において創造性の伸張を願うならば、生きる力の学問的再吟味が必要になってくる。

「総合的な学習の時間」は確かな学力、学習意欲の形成、子どもたちの学びを支える体験・経験的理解を含め、さらに弓野(2001)も指摘しているように、創造性教育とも密接に関わっている。各教科内における取組みはもち

ろんであるが、国際理解、情報、環境、福祉・健康などの体験的な学習、問題解決的な学習など、教科・領域の枠を超えたクロスカリキュラムは創造性の伸張に大きな役割を果たすと期待される。なぜなら、「総合的な学習の時間」は柔軟な思考とその自由な表現を促進させるような環境・土壌づくりに最適であり、体験や経験を通して得られた知識は問題解決や創造的発想により効果的であると予想されるからである。

しかしながら、現実の教育場面では問題・課題に直面したすべての個人が、目標達成に至るまで準備期—あたたため期—ひらめき期—具象化期 (Wallas, 1926 ; 平石, 1998) といった一連の創造的プロセスにおいて、あらゆる努力を傾注し続けるとは限らない。問題そのものに対する興味・関心が薄れたり、一定時間以上にわたる努力や幾度かの試みにもかかわらず問題解決へ至れないといった場合には、いずれかのプロセスにおいて問題場面そのものから離脱するケースも考えられる。

このあたたため期に関連して、創造性教育を行う場合には、次のような2つの点に留意すべきであろう。まず第1に、個々の授業の中に、あるいは一連の授業と授業の間に、どのようにあたたため期を組み入れていくかという問題である。第2に発散的思考と曖昧さへの耐性との関連性の指摘(平石, 2002)にも見られるように、問題解決の見通しのつかない不安定で曖昧な状況下でも、問題解決意欲・期待を維持しつつ、その努力を傾注し続けることのできる態度・心性をいかに育てていくかという問題である。いずれにしろ、生徒たちの取組み・努力に対する課題の解決・達成という成功体験の与え方・強化スケジュールへの配慮が必要であるように思われる。

引用文献

- Fryer, M. 2005 創造性育成における教育の役割 弓野憲一(編著), 世界の創造性教育: 6章 イギリスの創造性教育 ナカニシヤ出版. Pp. 126-134.
- 福島大学教育学部附属中学校 2004a 創造性を育む授業—生徒の思考を刺激する授業づくり— 教育研究, 65, 1-40.
- 福島大学教育学部附属中学校 2004b 学校公開のしおり.
- 比嘉祐典 2005 日本の創造性教育の動向 弓野憲一(編著), 世界の創造性教育: 1章 ナカニシヤ出版. Pp. 2-3.
- 平石徳己 1998 創造的思考プロセスの幾何学的モデル化 日本創造学会論文誌, 2, 50-61.
- 平石徳己 2002 思考のタイプと態度特性の関連性に関する一考察 日本創造学会論文誌, 6, 32-39.
- 平石徳己 2005 日本の中学校・高等学校における創造性教育 弓野憲一(編著), 世界の創造性教育: 1章 ナカニシヤ出版. Pp. 11-21.
- 茨城県教育研修センター 2000 創造性を培う学習指導研究報告書, 第34号 (<http://www.center.ibk.ed.jp/>).
- 徐 方啓 2005 中国の創造性教育 弓野憲一(編著), 世界の創造性教育: 2章 ナカニシヤ出版. Pp. 39-54.
- 香川裕子 2005 大学・大学院における創造性教育 弓野憲一(編著), 世界の創造性教育: 4章 アメリカの創造性教育 ナカニシヤ出版. Pp. 88-99.
- 柏木公子 2005 日本の小学校における創造性教育 弓野憲一(編著), 世界の創造性教育: 1章 ナカニシヤ出版. Pp. 3-11.
- 教育国民会議 2000 教育改革国民会議報告—教育を変える17の提案— (<http://www.kantei.go.jp/jp/kyouiku/houkoku/1222report.html>).
- Landau, E. 1969 *Psychologie der Kreativität (The psychology of creativity)*. Munich, Germany: Reinhardt.
- Linnakylä, P. 2004 *Learning from others by sharing the PISA findings*. Unpublished manuscript.
- 文部科学省(編) 2003 新しい時代の学校—進む初等中等教育改革—(平成14年度文部科学白書) 財務省印刷局.
- 文部科学省(編) 2004 創造的活力に富んだ知識基盤社会を支える高等教育—高等教育改革の新展開—(平成15年度文部科学白書) 独立行政法人国立印刷局.
- 文部科学省(編) 2006 教育改革と地域・家庭の教育力の向上(平成17年度文部科学白書) 独立行政法人国立印刷局.
- 文部科学省ホームページ (<http://www.mext.go.jp/>).
- Mühle, G., & Schell, C. 1970 *Kreativität und Schule (Creativity and school)*. Munich, Germany: Piper.
- 宗吉英樹 2005 小・中・高等学校における創造性教育 弓野憲一(編著), 世界の創造性教育: 4章 アメリカの創造性教育 ナカニシヤ出版. Pp. 78-88.
- Ofsted 2003 *Expecting the unexpected. Developing creativity in primary and secondary schools*. Retrieved from <http://www.ofsted.gov.uk/assets/3377.pdf>
- 奥 正廣 2005 日本の高専・大学・大学院における創造性教育—ものづくり教育を中心に— 弓野憲一(編著), 世界の創造性教育: 1章 ナカニシヤ出版. Pp. 22-33.
- 恩田 彰 1994 創造性教育の展開 恒星社厚生閣.
- 扇田博元 1983 独創教育への改革—真の実力とはなに

- か— 第一書房.
- Peltonen, M. 1986 *Yrittäjyys*. Helsinki : Otava.
- Preiser, S. 1976 *Kreativitätsforschung (Creativity research)*. Darmstadt, Germany : Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Preiser, S. 2005 ドイツの創造性教育 弓野憲一 (編著), 世界の創造性教育 : 7章 ナカニシヤ出版. Pp. 137-148.
- 臨時教育審議会 1988 教育改革に関する答申—臨時教育審議会答申第一次~第四次(最終) 答申— 大蔵省印刷局.
- 梁 忠銘・翁 麗芳 2005 台湾の創造性教育 弓野憲一(編著), 世界の創造性教育 : 3章 ナカニシヤ出版. Pp.55-71.
- Torrance, E. P. 1994 *Creativity : Just wanting to know*. Pretoria, South Africa : Benedic Books. Pp.7-8.
- Ulmann, G. 1968 *Kreativität : Neue amerikanische Ansätze zur Erweiterung des Intelligenzkonzeptes (Creativity : New American attempts to extend the concept of intelligence)*. Weinheim, Germany : Beltz.
- Ulmann, G. (Ed.) 1973 *Kreativitätsforschung (Creativity research)*. Cologne, Germany : Kiepenheuer und Witsch.
- Wallas, G. 1926 *The art of thought*. London : Jonathan Cape.
- Wohlgemuth, R. B. 1995 *Schreibspiele, Kreatives Schreiben (Writing games, creative writing) : Vol. 1/2*. Bad Zwischenahn, Germany : Wohlgemuth Media.
- 弓野憲一 2001 総合的学習の学力—測定と評価技法の開発—「総合的学習への挑戦19」 明治図書. Pp. 1-186.
- 弓野憲一 2005a 英国の創造性教育 弓野憲一 (編著), 世界の創造性教育 : 6章 ナカニシヤ出版. Pp. 115-126.
- 弓野憲一 2005b フィンランドの起業家教育・創造性教育 弓野憲一(編著), 世界の創造性教育 : 8章 ナカニシヤ出版. Pp. 149-162.