

第8分科会



“独創力の研究” 事始め

発表内容 (contents)

1. 本分科会の問題意識
2. この一年の研究内容
3. 独創性のプロセスを整理する
4. 他の著作にみられる独創性等に関する記述
5. 独創性を測る尺度の先行事例紹介

1. 独創力研究の問題意識

(1) 独創力は成功商品開発にとって不可欠

- 消費者の心理を深く理解する“洞察力”と消費者に受容される商品コンセプトと商品パフォーマンスを開発する“独創力”の両者が成功商品開発にとって不可欠であると認識している。

(2) 独創力を発揮できる開発者は一握りというのは重大な問題

- 日本人の独創力については以前から課題視されてきたが、企業現場で独創力を発揮できる開発者はごくひと握りの人々に限られているのが実態である。とりわけ、MIPのような既存市場からはずれる商品開発は、ほとんどの開発者が苦手としている。こういった現状は、日本企業の「成功率向上」のために、多くの企業の開発者が、コンスタントに成功商品を開発していく上で、重大な問題。

(3) 多くの開発者の独創力向上に資する研究に

- 当分科会では、長期的展望をもって、多くの開発者の独創力向上に貢献するような研究を行いたいと考えている。

2. この一年の研究内容

(1) 研究内容の目的

- 近い将来の「独創性の自己診断テストの開発」や「AHAゲームの独創力訓練効果の実証研究」を意図している。

(2) この一年の研究課題

- 上記目的を達成するため、まず基礎的な研究作業(情報収集)として、
 - 独創性とは何かという本質論の整理
- これまでの独創性、それに関係するアイデア、独創する際のプロセス等の考え方についての整理
- 独創力についての定義や、これまでの独創のプロセスに関するモデルを整理
- 独創力をどのように測定するか
- 独創力をどのように測定するかという測定の捜査と数量化の問題を整理するため、これまでの独創性を測る尺度の開発等の事例収集

一行ってきた。

3. この一年間の成果(概要)

(1) 独創性、それに関係するアイデア、独創する際のプロセス等についての整理

- 1980年9月に発表されている梅澤伸嘉「商品開発研究 アツハゲームの進め方と効果」販売実務協会で記述されている内容と近年の独創性に関する論文等の記述を比較した結果、表現方法こそ異なるが非常に類似した内容となっている(梅澤論文の先見性)。

(2) 独創性を測る尺度の先行研究事例の収集

- 工学や教育学の分野等でいくつかの試みが行われおり、これらを参考にして「独創性の自己診断テストの試作」を行い、「AHAゲームによる独創力訓練効果の実証研究」につなげていく予定。

4. 独創性のプロセスを整理する I

※梅澤伸嘉「商品開発研究 アッハゲームの進め方と効果」販売実務協会(1980年9月)より引用。

アイデアの定義や「固定観念はいけない」などのべき論的な内容ではなく、アイデア開発や創造性の思考態度やトレーニング法を知るための具体的な方法を整理した珍しい論文である。

■板倉善高による発明の定義

- 板倉善高氏は、多くの発明家を心理学的に研究した結果をもとにして発明を次のように定義している。「…。在来の諸要素が結合して新しい結合または型をつくり、新しい結果または結合体を生んでいるものである」(販売実務協会第2号、140p)。
- 氏の論文の中で、「たとえば、日本語のいろははわずか48文字であるが、各文字の結合様式によって幾十万の単語が生まれ…」とある。われわれは新製品開発におけるさまざまな思考パターンを思い返してみると、上述のような「結合」を行っていることに気づく。さまざまな情報を問題解決のためにいかに結びつけるか、という作業をやっていることが多い。

4. 独創性のプロセスを整理するⅡ

※梅澤伸嘉「商品開発研究 アッハゲームの進め方と効果」販売実務協会(1980年9月)より引用。

■川喜田二郎による創造的ということの最低の条件

- ①自発的な行為であること。
- ②モデルのないこと。
- ③お遊びでないこと、あるいは切実な行為であること。

■梅澤による上記の条件の説明

- ①…創造的な行為を試みんとすれば、まず、それが自発的であること、自己の発意によるものであることが前提となる。当然のことながら、命令されたとおりのことを行うのは創造的とはいえない。
- ②…モデルのないこと。…このようにやれば上手にできる、という規範とかヒナ型がないということの意味する。すなわち、試行錯誤をくり返し、あるいは仮説、検証をくり返しながらか、たぶんこの方向だろう、こうやればうまくゆくだろう、という道を探っていくことを意味する。
- ③…その最終目標はきわめて現実的で実用的なものでなければ、最終アイデアはなかなか実用的な形に収斂しない。

4. 独創性のプロセスを整理するⅢ

※梅澤伸嘉「商品開発研究 アッハゲームの進め方と効果」販売実務協会(1980年9月)より引用。

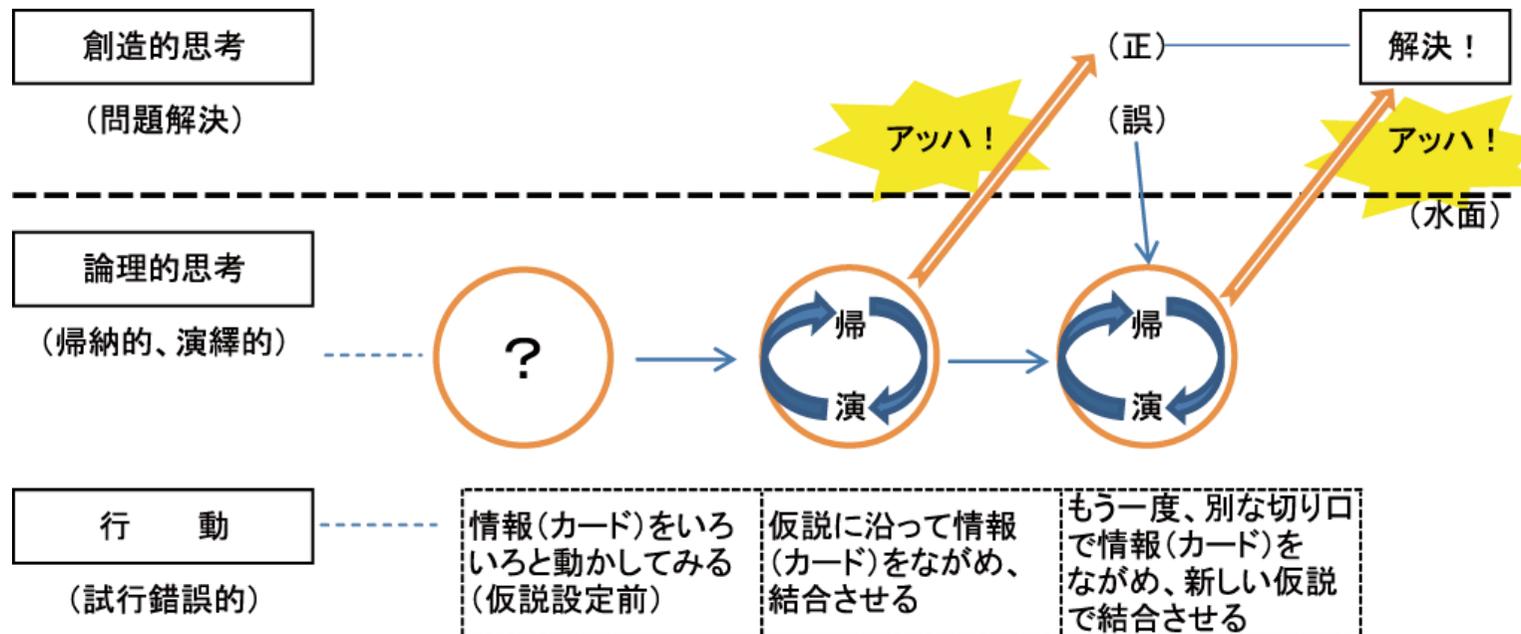
■梅澤によるアイデア発想のプロセス

- ①問題の設定—何を解決すればよいのか(消費者ニーズの把握)。
- ②方法の探索、決定—いかに解決するのか、という方法の探索や方向の設定
- ③情報の収集—そのために助けやヒントとなる情報の収集、探索(…問題意識が強ければ強いほど、必要な情報は自然と入ってくることが多い)。
- ④情報や状況の分析—その情報はこの問題とどうかかわるのか、現状は解決に向かっているのか、それとも堂々めぐりしているのか、もっと別の切り口がないのか、といった分析的な思考。
- ⑤仮説づくりおよび検証—仮説を立てて演繹的に発想したり、事実をながめて帰納的に考え、新たな仮説を立てる。これのくり返し。
- ⑥あたため—アイデアが煮詰まってきたら、そのまま先を急がず、しばらくあたためる。この「あたため(または煮つめ)」もきわめて重要である。よく、科学者が夢の中で、ある原理を発見したという例があるが、これは「あたため」の段階にほかならない。
- ⑦ひらめき—「これだ」という一種の確信に満ちたアイデアがひらめく(アッハ・ゲームでは毎回必ず、この「ひらめき(アッハ体験)」が経験できる)。
- ⑧アイデアのブラシアップ—アイデアはアイデア(観念)であって具体的なものではない。したがって文章(絵)かコトバによってしか表現できない。そこで、そのアイデアをもっと適確に、魅力あるものとして示す(プレゼンテーション)ために、よくブラシアップする必要がある。同じアイデアでもその表現によって、聞く人に魅力的なものになったりならなかったりする。

4. 独創性のプロセスを整理するIV

※梅澤伸嘉「商品開発研究 アッハゲームの進め方と効果」販売実務協会(1980年9月)より引用。

■アッハ・ゲームにおける問題解決モデル



5. 他の著作にみられる独創性、創造性等に関する 記述…結合、組織化

※下條信輔『サブリミナル・インパクト ―情動と潜在認知の現代』ちくま新書(2008年12月10日第1刷)より

■脳内での“ひらめき”の組織化

…人が集中して考えたり、あるいはぼんやりと意識せずに考えるともなく考えているときに、突然天啓が閃く。スポーツによる身体的刺激や、音楽による情動の高揚、他人がまったく別の文脈で言った何気ない一言などが、しばしばきっかけになるようです。こういう場合には、新たな知は外から直接与えられたわけではなく、とって内側にあらかじめ存在していたとも言えません。その両者の間でスパークし「**組織化**」されたのです。

→板倉善高「…。在来の**諸要素が結合して新しい結合**または型をつくり、新しい結果または**結合体**を生んでいるものである」

5. 他の著作にみられる独創性、創造性等に関する記述

…閃く、最良の瞬間、アッハ体験

※下條信輔『サブリミナル・インパクト ―情動と潜在認知の現代』ちくま新書(2008年12月10日第1刷)より

■「あちらから」やってくると感じる理由

突然「あちらから」やってくる。あるいは天啓のように「閃く」。…受け身の、また偶然を装った立ち現れ方をするのは、それが潜在認知の領域＝私の中の他人の領域からやってくるからです。…ただ、受け身の立ち現れ方をするにもかかわらず、飛び抜けた妙手は多くの場合、**打たれたとたんにそれと認知**されます。

※M.チクセントミハイ『フロー体験 喜びの現象学』世界思想社(2009年9月20日第10刷、1996年8月20日第1刷)

■限界から生まれる最良の瞬間

最良の瞬間は普通、困難ではあるが価値のある何かを達成しようとする自発的努力の過程で、身体と精神を限界にまで働かせ切っている時に生じる。

→ひらめき―**「これだ」という一種の確信**に満ちたアイデアがひらめく(アッハ・ゲームでは毎回必ず、この「ひらめき(アッハ体験)」が経験できる)。

5. 他の著作にみられる独創性、創造性等に関する記述 …自由に往還、演繹と帰納のくり返し

※下條信輔『サブリミナル・インパクト ―情動と潜在認知の現代』ちくま新書(2008年12月10日第1刷)より

■クリエイティブな人の定義

クリエイティブな人とは…「全体的な状況を把握し、顕在知(顕在認知過程)と暗黙知(潜在認知過程)との間を自由に往還しつつ、考え続けられる人(能力)」と答えてみることができそうです。

※河野多恵子『小説の秘密をめぐる十二章』文春文庫(2005年10月10日第1刷)

■小説家における発想の転換や飛躍

…最も書きたいことは何か、どこに力点をおくべきか、とよく考えることで、その作品の創作の進め方がおのずから分かってくる。「筋」「起承転結」に囚われずに、転換も飛躍も自由に行えばよい。といっても、転換や飛躍が単なる思いつきや独りよがりであってはならない。モチーフの強い把握から促され、その深い鋭い表現のために生まれてきたものでなくてはならない。

⑤仮説づくりおよび検証—仮説を立てて演繹的に発想したり、事実をながめて帰納的に考え、新たな仮説を立てる。これのくり返し。

⑧アイディアのブラシアップ—アイディアはアイディア(観念)であって具体的なものではない。したがって文章(絵)かコトバによってしか表現できない。そこで、そのアイディアをもっと適確に、魅力あるものとして示す(プレゼンテーション)ために、よくブラシアップする必要がある。

5. 他の著作にみられる独創性、創造性等に関する記述 …習慣化によって高まる“ひらめき”力

※茂木健一郎『ひらめきの導火線 トヨタとノーベル賞』PHP新書(2008年9月2日第1版第1刷)

■習慣化によって高まる“ひらめき”の力

創造性は、経験と意欲が合わさって生まれる。私たちが生きていく中で得た知識や経験は、脳の中の側頭葉に蓄積される。それを、前頭葉で生まれる意欲や価値観が引き出してくれる。

創造性を高めたければ、意欲と経験を結ぶ回路をうまくつなげるようにすればいい。回路は日々使えば使うほど太くなり、創造性は増強されていく。反対に、ごくたまにしか使わないと回路は細ってしまう。習慣化によって、だれもがひらめきの力を高めることができる。

5. 他の著作にみられる独創性、創造性等に関する記述 …知能と創造性の関係

※ハワード・ガードナー『MI:個性を生かす多重知能の理論』新曜社、2008年12月初版第5刷

■知能と創造性の関係

私の定義による知能と創造性の関係を明白にしよう。両方とも、問題の解決と何かを創造することに関係する。しかし創造性は、新たな疑問を発するという、もう一つのカテゴリーをもち、それは、私の用語では、「たんに」知能がすぐれた人には期待されないものである。すなわち創造性は、さらに二つの点で、知能とは異なる。

第一に、創造的な人はかならず、「ある領域、学問分野、または職業集団のなかで」仕事をしている。…ほとんどの創造者は、一つか、せいぜい二つの領域で際立つにすぎない。

第二に、創造的な人は、最初は何か新奇なことをするが、その貢献は新奇さだけでは終わらない。たんに何かちがったことをするだけなら、きわめてたやすい。むしろ、創造的な行為や行為者を定義するのは、「その新奇さが最終的には受入れられる」ということである。

5. 他の著作にみられる独創性、創造性等に関する記述 …創造性は未知の分野？

※ハワード・ガードナー『MI:個性を生かす多重知能の理論』新曜社、2008年12月初版第5刷

■創造性は心または脳から発しているものとは考えない

…チクセントミハイは、個人の精神から創造性を切り離す。つまり、個人の心または脳から発しているものとは考えない。もちろん、これは、個人が創造性に不可欠なことを否定するものではない。少なくとも賢い機械以前の時代には。むしろ、この<分野>という概念は、<創造性>が本質的、必然的に、共同体の判断を表しているという事実に向けられるのである。ある人が創造的かどうかを確実に確かめられる唯一の方法は、その人が作り出した成果の最終的な運命を観察することである。

■私たちは創造性について、あまりよくわかっていない

何が素因となって、<勢力者>になる創造者もいれば、<創始者>になる創造者もいるのか？あるいは、なぜ問題解決をする人もいれば、新しい理論を創る人もいるのか？…私たちは創造性について、あまりよくわかっていない。ただ、知的な長所と、創造性のモード(様式)のあいだに関連があるのではないかと私は思っている。

5. 他の著作にみられる独創性、創造性等に関する記述 …岡本太郎のメラキア

※岡本太郎『自分の中に毒を持って あなたは“常識人間を捨てられるか”』青春出版社(青春文庫)、1988年

■岡本太郎によるメラキアの発想の例

- ・まずくいった方が面白い
- ・失敗したらなお面白い
- ・つまらなかつたらやめればいい
- ・三日坊主でかまわない
- ・三日坊主になるという“計画”をもったっていい
- ・うまくいくとか、いかないとか、そんなことはどうでもいい
- ・下手なら、むしろ下手こそいい
- ・行きづまったほうがおもしろい
- ・強くならなくていい

※“メラキア”とは“アキラメ”の逆に言った言葉で梅澤伸嘉氏による造語。メラキアの発想とは、開き直りの態度をキーワードに置きかえ(「●●でもかまわない」、「●●の方がむしろよい」など)、問題に直面した時、それをきっかけとして「どうすればよいか」まで考え、とにかくカベを突破するまでねばる発想法のことを言う。

6. 独創性を測る尺度の先行研究事例

…創造力検査の作成と評価 I

※三重野博司・柏田茂之・青井裕子(東京理科大学)「創造力検査の作成と評価」情報処理学会第33回
(1986年後期)全国大会の要旨より

■ 目的

創造力検査は1)創造力はなにかという本質論、と2)創造力をどのようなように測定するのかという測定の捜査と数量化の問題、という2つの問題点を持っている。

そこで、まず創造力についての定義を行い、創造力のモデルについて論じる。次に実際に創造力を測定するために日本語に関する創造力テストを作成、実施し、結果を分析する。

そして得られた結果をもとに実際に創造力を評価するためのテストとして使用可能なテストを作成し、評価方法を明らかにする。

■ 創造力の定義

創造力とは、既存の枠を超えた新しく独創的でしかも価値の高いものを生み出す能力をいう。しかし創造力の意味は極めて多義的で、科学技術における発見や発明と、芸術における創作、演奏、演技などの場合とでは異なり、また最終的な所産に重きを置くか、創造の過程を重視するかでも異なってくる。

6. 独創性を測る尺度の先行研究事例

…創造力検査の作成と評価Ⅱ

※三重野博司・柏田茂之・青井裕子(東京理科大学)「創造力検査の作成と評価」情報処理学会第33回(1986年後期)全国大会の要旨より

■実験

1)目的

この実験の目的は、**創造性の中の一部である知識の量と抽出力を評価**するものである。…

2)テストの作成

…

知識の量だけを評価する単なる漢字テストにはならず、抽出力の評価としても使用することが出来るのではないかと考えられる**同義語(形や音は違うが意味がほぼ同じ語)を問題として使用**する。

同義語とは同意語(意味が全く同じ語)と類義語(形や音は違うが意味がほぼ同じ語)を合わせたものである。

この同義語の中から、被験者が大学2年生であるということを考慮し、日常良く接し、誰でも一度は見聞きしたことのある言葉を選択し、テスト問題として使用する。

…

また創造性の能力測定と言っても、**その人の創造性の能力の程度を評価**しようとするものであり、創造性がある・ないといった形で評価することはできない。

3)実験方法

被験者 東京理科大学工学部経営工学科2年生 151名

方法 問題数は50問とし、20分間で行う。

6. 独創性を測る尺度の先行研究事例

…創造性学習法の開発

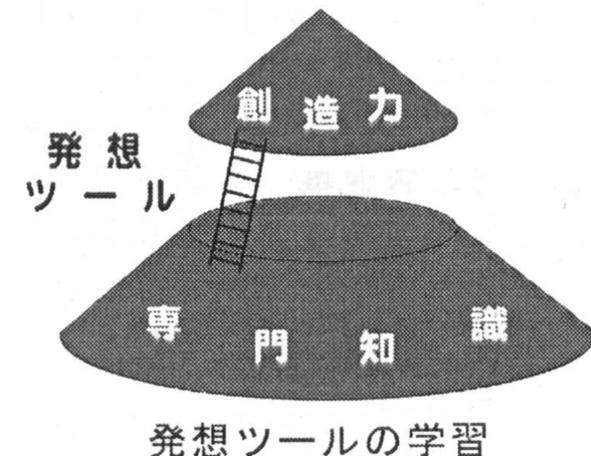
※塚本真也(岡山大学自然科学研究科・工学系)「創造性学習法の開発」要旨、2003年より

■取組みの概要から

…学業成績トップの学生が就職戦線で何度も不採用となる事態に遭遇し、従来型のキャリア教育では企業が真に求めている高度技術者の育成は困難であるという事実を突きつけられた。その時、教員一同は工学部のキャリア教育には即戦力技術者の養成が企業現場から求められており、その中で最も重要な能力が創造力だと、再認識したのである。そこで、岡山大学工学部では創造力を総合体系的に訓練するキャリア教育手法を開発し実践的に訓練した結果、顕著な教育成果の獲得に成功した。本提案の実践教育プログラムでは、企業技術者として即戦力となり得る21世紀型高度技術者養成のための創造力教育を提案する。

■岡山大学の創造力教育

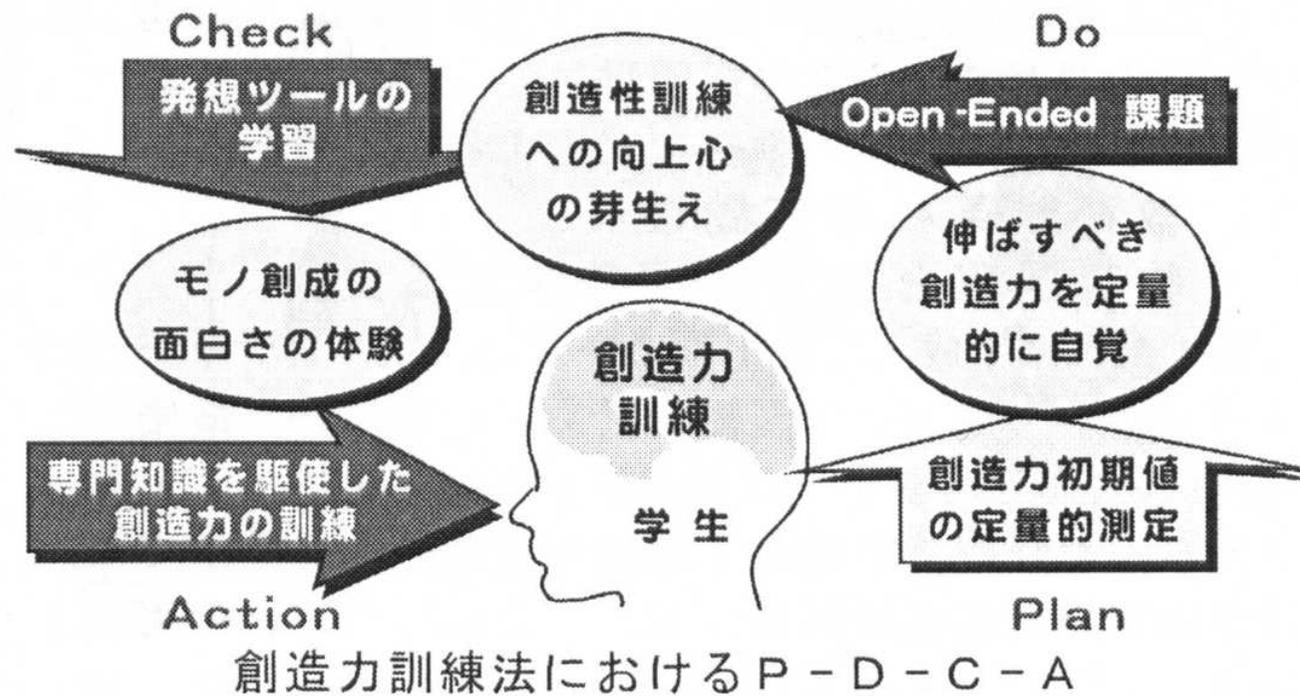
- ・専門教育から容易に創造力へ到着できる教育方法が渴望されている。
(だから)
- ・実践訓練で学生自身に発想ツールのハシゴを組み立てさせ、専門知識を駆使しながら顕著な創造力が発揮できる方法を習得させている。



6. 独創性を測る尺度の先行研究事例 …創造性学習法の開発Ⅱ

※塚本真也(岡山大学自然科学研究科・工学系)「創造性学習法の開発」要旨、2006年より

■岡山大学の発想ツールを用いた創造力訓練法



7. 今後の独創力研究の方向性

■消費財開発向け独創力開発プログラムの開発

※岡山大学の方法をさらに研究し、梅澤理論とそのツールを活用した消費財開発向け独創力開発プログラムの開発を試みる。

- ①Plan-Do-Check-Actionのサイクルを繰り返し訓練
- ②<Plan> 創造力初期値を定量的に測定するためのテストの開発
※計測法は多様な解が存在する**Open-Ended**課題(「**From A to B**」など)を提示し、**創案された発想数を定量分析することで、その創造力初期値を決定する方法を開発する。**
- ③<Do> 発想ツールを学習させずに発想させる。…アイデア出し等のグループワーク
- ④<Check> 創造力初期値を自覚させ、さらにOpen-Ended課題でめぼしい成果が得られない事実直面させることで、**創造力を是が非でも獲得したいとの強い向上心を芽生えさせるための仕掛けを考案。**
- ⑤<Check> 向上心が芽生えた時期を逃さずに発想ツール(**アッハゲーム、メラクロス、CAS**など)を教授し、発想ツールで発想した場合には発想の質と量が顕著に向上することをチェック(点検)させる。
- ⑥<Action> 創造力は解き放たれ顕著に向上するが、頭の中だけに限定され、アイデアをモノとして実現することを求められることが最後の難問! …「モノとの格闘」が難問
- ⑦<Action> **専門知識と連携して発想させ、斬新な創造力を発揮させるプログラムの開発**

6. 独創性を測る尺度の先行研究事例 …創造性学習法の開発Ⅲ

- ①Plan-Do-Check-Actionのサイクルを繰り返し訓練
- ②<Plan>学生の創造力初期値を定量的に測定…最重要かつ効果的と評価している。
※計測法は多様な解が存在する**Open-Ended**課題を提示し、創案された発想数を定量分析することで、その創造力初期値を決定する方法を開発
- ③<Do>発想ツールを学習させずに発想させる。…斬新で独創的な発想はほとんど創案されないと評価
- ④<Check>創造力初期値を自覚させ、さらにOpen-Ended課題でめぼしい成果が得られない事実直面させることで、学生には創造力を是が非でも獲得したいとの強い向上心を芽生えさせる。
- ⑤<Check>向上心が芽生えた時期を逃さずに発想ツールを教授し、発想ツールで発想した場合には発想の質と量が顕著に向上することをチェック(点検)させるのが肝要である。
- ⑥<Action>学生の創造力は解き放たれ顕著に向上するが、頭の中だけに限定され、アイデアをモノとして実現することを求められることが最後の難問!…「モノとの格闘」が難問
- ⑦<Action>「ストロー斜塔コンテスト」を開催し、材料力学と機構学の専門知識と連携して発想させ、斬新な創造力を発揮させる。…「モノとの格闘」が「工学における専門性」だと体験させる。創造力訓練の最終段階では専門知識との連携が不可欠と認識
※このカリキュラムの成果として、平成17年には大学院生がキャンパスベンチャーグランプリ中国の大賞を獲得。

7. 今後の独創力研究の方向性

■消費財開発向け独創力開発プログラムの開発

※岡山大学の方法をさらに研究し、梅澤理論とそのツールを活用した消費財開発向け独創力開発プログラムの開発を試みる。

- ①Plan-Do-Check-Actionのサイクルを繰り返し訓練
- ②<Plan>創造力初期値を定量的に測定するためのテストの開発
※計測法は多様な解が存在する**Open-Ended**課題(「**From A to B**」など)を提示し、**創案された発想数を定量分析することで、その創造力初期値を決定する方法を開発する。**
- ③<Do>発想ツールを学習させずに発想させる。…アイデア出し等のグループワーク
- ④<Check>創造力初期値を自覚させ、さらにOpen-Ended課題でめぼしい成果が得られない事実直面させることで、**創造力を是が非でも獲得したいとの強い向上心を芽生えさせるための仕掛けを考案。**
- ⑤<Check>向上心が芽生えた時期を逃さずに発想ツール(**アッハゲーム、メラクロス、CAS**など)を教授し、発想ツールで発想した場合には発想の質と量が顕著に向上することをチェック(点検)させる。
- ⑥<Action>創造力は解き放たれ顕著に向上するが、頭の中だけに限定され、アイデアをモノとして実現することを求められることが最後の難問! …「モノとの格闘」が難問
- ⑦<Action>**専門知識と連携して発想させ、斬新な創造力を発揮させるプログラムの開発**