

Runco, M. R., Illies, J. J., & Eisenman, R. (2005).

## Creativity, Originality, and Appropriateness: What do Explicit Instructions Tell Us About Their Relationships?

*The Journal of Creative Behavior*, 39(2), 137–148.

<https://doi.org/10.1002/J.2162-6057.2005.TB01255.X>

### INTRODUCTION

- ✚ 独創性は非常に創造性に関連している
  - 創造的な態度、人、生成物はどれも独創性をもっている
  - 独創性は全員が合意する唯一の創造性の側面 (Rothenberg & Hausman, 1976; Runco, 1988)
- ✚ しかし独創性は創造性を表す指標として十分ではない
  - 独創性が非常に高いものは大抵創造的でない
  - 創造的であるには、独創的であるだけでなく、問題を解決できる、あるいは、何らかの形で適合・適切であることが必要 (MacKinnon, 1965; Runco & Charles, 1993)
- ✚ 独創性と適切性はどのように関連しあっているのか？
  - Runco and Charles (1993)はこの問題に取り組んだ
  - 参加者に、ある個人が生成したアイディアリストの全体的な独創性、適切性、創造性を評価させた
  - その結果、独創性は創造性と非常に高い関連を示し、独創性・創造性と適切性は負の関連を示した
    - ◇ 意外な発見であり、実験操作上の適切性の定義（この実験課題での適切性は正方形の形であるかを意味していた）を反映していた可能性
    - ◇ 他の可能性として、独創性に付随する「他の何か」を表すのに適切性が最適ではない可能性が考えられる
  - Runco and Charles (1993)は他者が生成したアイデア評価に着目した
    - ◇ このような個人間のアイデア評価と、自分でアイデアを生成するプロセスにおける個人内のアイデア評価には、中程度の関連しかない (Runco and Smith, 1991)

#### <本研究の目的・RQ>

- ✚ そこで、本研究は再び、独創性、適切性、創造性の間の関連を検討するために行った
  - Runco and Charles (1993)とはアプローチが異なる
    - ◇ アイデア評価ではなく、生成に着目した点
      - これによって、Runco and Charles (1993)で得られた独創性、適切性、創造性の間の関連とは異なる可能性がある
  - 本研究でのアイデア生成は、これまで多く用いられてきた拡散的思考課題で行う
    - ◇ これまで適切性は扱われてこなかった
    - ◇ この課題では、*明示的な教示*を行う
      - それによって、課題に対する認知や、人の拡散的思考時に用いる戦略を操作できる (Harrington, 1975; Runco & Okuda, 1988)
      - Runco and Okuda (1988)は、流暢性、独創性、柔軟性の間の関連を調べる際に、明

示的な教示を行った

- 独創性と柔軟性の間に強い関連性を期待したが、関連がないことが示された
- 柔軟な発想を求める教示をすると、独創性スコアが低くなり、独創的な発想を求める教示をすると、柔軟性スコアが低くなった
- 本研究は教示で、適切な思考を促すこと、独創的な思考を促すこと、またはその両方（創造的な思考を促すこと）を行った
- 以上の教示の条件と拡散的思考課題のスタンダードな教示条件がもたらす結果を比較した
  - ◇ スタンダードな教示：質的基準は問わず、単にできるだけ多くのアイデア生成を促すこと
- ✚ 本研究のキークエスションは、以下の通り
  - 人が独創的かつ適切なアイデアを生成するような指示ができるのか？
  - それとも、独創的なアイデアは不適切で、適切なアイデアは独創的にならないのか？
- ✚ 様々な課題と教示の効果のインタラクションにも関心があった

## METHOD

### Participants

- ✚ ルイジアナ州立大の学生 39 名（男 12 名，女 27 名）とカリフォルニア州立大の学生 59 名（男 9 名，女 50 名）

※つまり、総数 98 名（男 21 名，女 77 名）

### Measures

- ✚ 先行研究で使われた拡散的思考課題や問題生成課題を用いた
  - 現実的な課題と非現実的な課題の 2 種類

#### 現実的な課題

- ✚ 学校（1 問目）仕事（2 問目）についての問題解決を行う課題

“あなたは昨晚、好きなテレビ番組を観るのに夢中になり、宿題があることを忘れてしまいました。今朝、学校に行く時間になって、その宿題が1限までであることに気が付きました…。あなたならどうしますか？この問題を解決するために、例えば『教授に宿題を忘れたと言う』『学校に着くまでの車の中・バスの中で宿題をやる』『ルームメイト、彼氏・彼女、友達に宿題を手伝ってもらう』『今夜宿題をすませて次回に提出する』『宿題を終わらせるために遅刻して行く』など他にも様々な回答があり、その全てが適切です。次のページから問題が始まります。”

#### 学校に関する問題

“あなたの友人 Pat は隣の席です。Pat はあなたに話しかけるのが大好きで、あなたの作業を邪魔します。そのせいで、たまに講義の重要な内容を聞き逃すこともあり、大抵作業を完了することもできません。あなたならどうしますか？どのように問題を解決しますか？”

#### 仕事に関する問題

“今日はヨット日和で、あなたの友人の Kelly があなたの職場まで来てヨットをしに行かないかと尋ねてきました。ヨットをしたいのですが、残念ながら、あなたは明日までの大きなプロジェクトを担当しており、完了させるには丸1日かかります。あなたならどうしますか？”

- ✚ 学校（1 問目）仕事（2 問目）についての問題を列挙させる課題
- ✚ 学校か仕事について1つを選択し、それについての問題解決を行う課題

### 非現実的な課題

- ✚ 例示に関する課題3問（丸いものを挙げよなど）
- ✚ 使用法に関する課題3問（レンガの使い道を答えよなど）
- ✚ 画像に関する課題3問（この画像が表していそうなこと全てを答えよなど）
  - 抽象的な線画を材料とした

### Procedure and Scoring

- ✚ あるグループは、各課題で、できるだけ多くのアイデアを生成するよう教示された
  - 拡散的思考の研究で最も一般的な教示
  - 基準や特定の定義などに関して何一つ提示されていないという意味で曖昧な教示
  - 単に、課題で生成するアイデアに制限はなく、多様な解決策があることを示す内容
- ✚ 2つ目のグループは、各課題で、できるだけ多くの独創的なアイデアを生成するよう教示された
  - 独創的の定義を示し、独創性を基準に提示されているという意味で明確な教示
- ✚ 3つ目のグループは、各課題で、できるだけ多くの適切なアイデアを生成するよう教示された
- ✚ 4つ目のグループは、各課題で、できるだけ多くの創造的なアイデアを生成するよう教示された
  - 創造的とは、独創的でかつ適切であること
- ✚ 課題に対する回答は全て、流暢性、独創性、柔軟性、適切性に関して得点化した
  - 流暢性は、参加者が生成したアイデアの数
  - 独創性は、他の参加者が生成しなかった独自のアイデアの数
  - 柔軟性は、参加者のアイデアのテーマやカテゴリーの数
  - 適切性は、参加者の適切なアイデアの数
    - ✧ 2人の評価者によって適切性が評価された(90%合意)
    - ✧ 適切なアイデアとは、(a)実現可能で、(b)問題解決ができ、(c)他者に不適切とみなされない（違法でないなど）アイデアのことを言う(Guilford Wilson, and Christiansen, 1952)

## RESULTS AND DISCUSSION

### Comparison of Instruction and Type of Task

- ✚ 課題の得点は、現実的な拡散的思考課題(RDT)と非現実的な拡散的思考課題(UDT)に二分して、流暢性、独創性、柔軟性、適切性の4つの得点をそれぞれ平均した
- ✚ 二要因のANOVAを実施した
  - 課題のタイプ(RDT, UDT) 参加者内
  - 教示の違い(曖昧, 独創性, 適切性, 創造性) 参加者間
  - 従属変数は各4つの得点

### Originality 独創性

- ✚ 課題のタイプの主効果が有意 ( $F(1, 163) = 22.26, p < .001, \eta^2 = .120$ )
  - UDTはRDTよりも独創性スコアが有意に高い(means = 1.18 and 0.61, respectively, SDs = 1.18 and 1.00) see Table 1
- ✚ 教示の違いで独創性スコアに違いは見られなかった
- ✚ 課題のタイプ×教示の違いの交互作用も有意でなかった
- ✚ UDTとRDTの独創性スコアに有意差が生じることの説明にはいくつかある

1. RDT は、現実的であるために、個人の経験則から問題が解決可能で、独創的なアイデアを引き出すことが少ないから
  - ✧ 連想経路をたどることなく、想像力（創造的発想力）を働かせることなく、長期記憶の暗記されたアイデアから引き出している可能性がある
  - ✧ RDT の課題には、一種の経験則バイアスがある
2. RDT は、現実的であるために、より制約が多いから
  - ✧ 自然と現実的なアイデア（実現可能で広く受け入れられる）を導き、より創造的な解決策やアイデアを連想させない可能性がある
  - ✧ 独創的な思考に寄与する拡散的思考が阻害される

### Appropriateness 適切性

- ✚ 課題のタイプの主効果が有意 ( $F(1, 163) = 53.65, p < .001, \eta^2 = .248$ )
  - RDT は UDT よりも適切性スコアが有意に高い (UDT  $M = 1.89, SD = 0.83$ , RDT  $M = 3.51, SD = 1.76$ ) see Table 1
    - ✧ 全条件（教示の違い）を包括しても、各条件においても、RDT の適切性スコアが高い
- ✚ 課題のタイプ×教示の違いの交互作用が有意 ( $F(3, 163) = 3.25, p = .023, \eta^2 = .056$ )
  - 各条件（教示の違い）で RDT の方が適切性スコアが高いが、その効果の大きさは教示の違いで異なる
- ✚ 適切性に関する ANOVA の結果は、独創性の結果を補完する
  - 独創性では、UDT が高いスコアを引き出し、適切性では、RDT が高いスコアを引き出した
    - ✧ Runco and Charles (1993) が報告したように、拡散的思考で独創性と適切性を融合することは困難であることを示唆する
    - ✧ どちらの調査もアイデアに依存して
    - ✧ どちらの調査もアイデアに依存しており、他の独創的なプロダクトでは結果が変わるかもしれない

### Flexibility 柔軟性

- ✚ 課題のタイプの主効果が有意 ( $F(1, 163) = 9.45, p = .002, \eta^2 = .055$ )
  - UDT の方が柔軟性スコアが有意に高い (3.50 ( $SD = 0.91$ ) vs. 3.02 ( $SD = 1.19$ ))
- ✚ 課題のタイプ×教示の違いの交互作用が有意 ( $F(3, 163) = 4.35, p = .006, \eta^2 = .074$ )
  - ✧ 各条件においては、独創性の教示をした条件においてのみ上記の差が見られなかった
  - ✧ 独創性の教示は必ずしも柔軟性スコアを高めない結果を再現した (Runco & Okuda, 1988)

### Fluency 流暢性

- ✚ 課題のタイプの主効果が有意 ( $F(1, 162) = 10.61, p = .001, \eta^2 = .061$ )
- ✚ 課題のタイプ×教示の違いの交互作用が有意 ( $F(3, 162) = 4.61, p = .004, \eta^2 = .079$ )
  - 柔軟性スコアと同様に、独創性の教示をした条件においてのみ、UDT の方が流暢性スコアが高いという結果が見られなかった

TABLE 1. Group Means and Standard Deviations for the Divergent Thinking Tests.

	Orig	Approp	Fluency	Flexibility
<b>Unrealistic Tests</b>				
Inexplicit Instructions	1.19 (0.88)	1.85 (0.68)	5.02 (1.79)	3.50 (0.66)
Originality Instructions	0.87 (0.58)	1.33 (0.53)	3.91 (1.07)	3.00 (0.67)
Appropriateness Instructions	1.24 (0.80)	2.21 (0.77)	5.63 (1.60)	3.97 (0.95)
Creative Instructions	1.43 (1.41)	2.18 (0.96)	5.66 (2.42)	3.62 (1.05)
<b>Realistic Tests</b>				
Inexplicit Instructions	0.57 (0.42)	3.27 (1.73)	3.67 (2.02)	2.81 (1.31)
Originality Instructions	0.80 (0.58)	4.09 (2.12)	4.82 (2.53)	3.33 (1.22)
Appropriateness Instructions	0.39 (0.36)	3.11 (1.26)	3.48 (1.50)	2.64 (1.09)
Creative Instructions	0.67 (0.81)	3.58 (1.75)	4.21 (2.16)	3.29 (1.06)

*Note:* Standard deviations are in parentheses. Orig = Originality, Approp = Appropriateness.

### Product Moment Correlations

- ✚ 本調査は、教示の違いによって独創性と適切性の関係が変化するのかを検討するために行われたが、様々な指標間の相関関係を調べることも有効
- ✚ 最も弱い相関が見られたのは、独創性スコアと適切性スコアだった ( $r = .28, p < .01, \text{two tailed}$ )
  - Runco and Charles (1993)を再現
  - 他のすべての指標間の相関係数は.58を超えていた see Table2

TABLE 2. Correlations Among Divergent Thinking Indices (N = 166).

	1	2	3	4
1. Originality	-	.276	.718	.609
2. Appropriateness		-	.651	.599
3. Fluency			-	.874
4. Flexibility				-

*Note:* All correlations  $p < .01$ .

## Concluding Comments

- ✚ 新奇性, 適切性, 拡散性(divergence), 創造性間の相互関係について, どのように考えたらよいだろうか
  - 手元のデータでは, 創造性について多くを結論付けることができない
  - 拡散的思考テストは, ある種の創造的潜在能力とそれなりに関連するが, 創造性を保証するわけではない(Runco, 1999)
  - 今回のデータから, 創造性と適切性そのものが関連していることを示すのは難しいという結論に達した
    - ◇ 理論的には, 創造性は独創性と適切性の両方が必要であるが, だからといって独創性と適切性が明確に関連しあっているとは言えない
    - ◇ 他に説明するなら, その関係は, それぞれをどのように定義するか依存するということ(Runco & Charles, 1993)
  - ある種の適切性が, ある種の独創性と相関があることは, 今後の研究で示されるかもしれない
- <今後の展望>
- ✚ 今後は, 実際の生成物(コラージュや詩など)の適切性や独創性を検討する研究も必要
  - おそらく, 本研究の知見はアイデアにのみ適用され, 生成物には適用できないだろう
- ✚ 他にも, 創造性に重点を置いたアイデアのスコアリングシステムを開発することも必要
  - 創造性の構成要素が不明確な場合, どのようにアイデアの創造性をスコアリングできるのか
  - 今回の結果から, 独創性と適切性を同時に満たすように教示するだけでは不十分であることが分かった
- ✚ 今後の研究で, 本研究とは異なる明示的な教示を用いる可能性がある
  - 明示的な教示は, 課題に対する認知と, アウトプットを操作するのに有効であるように思われるが, 異なる明示的な教示による影響については予測ができない
- ✚ また, 教示の明示の程度も変化させられる(Runco, Illies, & Reiter-Palmon, 2005)
  - 教示の内容の種類(手続き的な教示もあれば, 概念的な教示もある)を変化させると, 有意な差が見られることはわかっているが, 適切性に関しては未検討
    - ◇ 適切性をより厳密に定義するか, より広範に定義するかで異なる結果が得られるだろう