

IMPLICIT THEORIES OF CREATIVITY ACROSS CULTURES

Novelty and Appropriateness in Two Product Domains

SUSANNAH B. F. PALETZ, KAIPING PENG

University of California, Berkeley

Journal of Cross-Cultural Psychology (2008), vol.39, 286-302

◆ Abstract

- 創造性を考えたときに新奇性 (novelty) と適切性 (appropriateness)は異なる文化においても同じように働くのだろうか
- **implicit theory approach** を用いて 400 名以上の学生の比較文化的な研究を行った
 - ◇ 対象国は日本, 中国, アメリカ。「料理」と「教科書」を評定
- 新奇性が創造性の評定に強く影響していることがわかった
 - ◇ アメリカ人よりも中国人のほうが新奇性の操作により大きく左右されていた
- アメリカ人と日本人にとって適切性は, 創造性とそのものの価値の判断に重要であった
- 新奇性も適切性も共に大きな影響があった.
- 比較文化的な研究は国家間の違いを同定するというよりむしろ, 創造性そのものの理解に役立つと考えられる

◆ Introduction

➤ Creativity

- ◇ まず最初に文化の中での創造性がどんなものかを理解しなければならない
 - 一般の人も創造性の研究者もいろいろな意味で使用する
子供の架空の世界, 家の装飾, 成功した芸術家の作品
- ◇ 最近の西洋の心理学における創造性
 - 新奇で適切なアルゴリズム的ではない問題解決方法を作り出す最も普遍的なもの (Mayer, 1999; アルゴリズム的な創造性については e.g., Goldenberg, Mazursky, & Solomon, 1999)
 - 創造性は便利さ (適切性) と独創性または新奇性の両方の側面をもつものであるという一般的な見解 (e.g., Amabile, 1983, 1996; Brown, 1989; Mayer, 1999; Mumford & Gustafson, 1988; Stein, 1953).
 - 適切性は有用性と正確さ, 価値 (e.g., Amabile, 1983), 状況に適合していること, 作者の必要性に適合していること (Brown, 1989, p. 11). と定義される.
 - たとえば, 厚さ 1 インチのロールアップテレビができたとしても十分は音声と画像の質が確保されなければ, 新奇ではあっても創造的ではない
- ◇ 創造性と文化
 - 創造性を新奇性と適切性から考えるのは西洋の概念である (Mayer, 1999; Stein, 1953)
 - インドと西洋の創世神話の分析から (Lubart, 1990, 1999)
 - ✓ 西洋の神話は始まりと終わりについて書いてあり, インドの神話は連続的な再構成について
 - ✓ 創造性のキーコンセプト

- 西洋：新奇性
 - 東洋：ダイナミズムと再構成
- ◇ しかし上記は現代西洋の一般的な心理学者がもっている考えと古代東洋の哲学を比較したものにはすぎない
 - 新奇で適切な方法が必要である
 - 科学的な創造性に関してインド人と西洋人の研究者を比較した先行研究では大部分が同じであるという示唆(Kapur, Subramanyam, & Shah, 1997)
 - しかしこれもまた東か西かと過度に単純化しすぎている
- **Through the lens of culture**
 - ◇ 文化は価値や標準などの意味を学習する共有のシステムである(Rohner, 1984)
 - ◇ “implicit theory approach”を使用する
 - implicit theory：一般的な人々が素朴に持っている概念
 - 一般的な人にある仮定を与えてそれを評定させる方法 .(e.g., Hong, Morris, Chiu, & Benet-Martinez, 2000)
 - 明確な基準を持たせて判断させるより，個人の心のダイナミックな変化をとらえることができるので適している場合がある(Peng et al., 2001)
 - ◇ 比較文化研究における創造性
 - 創造的な人格に関連する特質のリストアップ
 - 創造的な特性の文化差は服従や独立といった他の文化的な側面と関連しているようである
 - ◇ しかし先行研究は文化の異なる人々が創造的なものをどのように理解し認識しているかということは明らかにしていない
 - 本研究では新奇性と適切性を操作したシナリオを創造性の観点から評定させる
- **Predictions**
 - ◇ 新奇性 (novelty) と適切性 (appropriateness) は異なる国の人にとって創造性の評価とそれがどの程度ほしいかという判断に重要であるだろう
 - ◇ 仮説
 - 東アジアの人はアメリカの人よりも適切性を創造性の重要な側面と捉え，また，より適切性の高いものを求めるだろう
 - アメリカ人は一般的に新奇性を創造性の重要な側面と捉え，また，より新奇性の高いものを求めるだろう
 - ◇ 多くのクロスカルチャーの研究は 2 国間だけの比較によって行われている (van de Vijver & Leung, 2000)ので本研究では 3 国間で行う
 - ◇ 国の違いは新奇性と適切性という 2 つの操作の交互作用となって現れるだろう

◆ **METHOD**

➤ **Participants**

- ◇ 中国人 60 名
 - 北京大学 / 平均 20.9 歳 (SD=2.35) / 女性 50%，男性 50%
- ◇ 日本人 172 名
 - 大阪県立大学・東京大学・東京医科歯科大学 / 平均 20.6 歳 (SD=1.8)) / 女性 42%，男性 58%
- ◇ アメリカ人 180 名

- the University of California, Berkeley (UCB)・the University of North Carolina at Chapel Hill (UNC) / 平均 19.7 歳 (SD=1.5) / 女性 65.5% ,男性 34.5%
- ◇ 専攻 (自然科学専攻の割合)
 - 中国人：40%
 - 日本人：67%
 - アメリカ人：33%
- Design and Measures
 - ◇ 混合計画
 - 被験者間要因
 1. 国 (アメリカ / 日本 / 中国)
 2. 順番
 - 被験者内要因
 1. novelty (high / low)
 2. appropriateness (high / low)
 3. type of product (教科書 / 料理)
 - ◇ 課題
 - 例 付録 1 . 参照
 - 8 つのシナリオを提示され, 1 つ読むごとに評定を行う
 - ◇ dependent variables
 - ✓ 質問項目
 - 7 件法 ; 1(not at all) ~ 7(extremely)
 - 創造的かどうか (創造性評定)
 - どれくらいその例示されたものやそれに類するものを読んだり, 食べたりしたいか
 - いくらくらいならそれらに快く支払えるか (7 件法?)
 - と はほぼ同じパターンを示したので 要求度評定として一つにまとめて分析を行った (クロンバックの $\alpha = .63(SD = .081)$)
 - それはどれくらい今まで経験してきたものと異なるか
 - それは総合的にどれくらいの品質か
 - どれくらい状況に適しているか
- MANIPULATION CHECK に使用
 - ◇ Translation and linguistic equivalence
 - 翻訳
 - ✓ 英語 日本語 / 共通中国語
 - ✓ それぞれの国に住むバイリンガルの心理学専攻の学生
 - 再翻訳
 - ✓ 日本語/ 共通中国語 英語
 - ✓ 人生の半分をそれぞれの国で過ごしたことがある学生 (ただし 10 年以上在米)
 - ほとんど同じ意味になるように編集
 - ◇ Procedure
 - ほとんどの実験参加者は授業で募集された
 - 45 分から 1 時間 (本研究以外の質問項目も混ぜて)

- シナリオを読んでそのシナリオに書かれているものについて 7 つの質問について 7 件法で評定

◇ Analyses

- 文化によって回答の仕方に偏りがある (Kuroda & Suzuki, 1989)
 - ✓ 日本語 (日本人): 中央付近に評定しがち
 - ✓ アラビア語圏: 極端に評定しがち
- ipsative data に変換
ipsative data: 回答の合計がどの回答者も 0 になる
- 多変量分散分析

◆ Result

➤ POSSIBLE CONFOUNDS

◇ 提示順序の影響の有無

- 創造性評定において順序の主効果あり (偏 $\eta^2 = .095$, $F(1,408) = 29.87$, $p < .001$)
Order 1 > Order 2
- 要求度評定において順序の主効果あり (偏 $\eta^2 = .095$, $F(1,410) = 43.03$, $p < .001$)
Order 2 > Order 1
- 順序と novelty または appropriateness の交互作用はなし
- 要求度評定において novelty と順序の交互作用が有意
(偏 $\eta^2 = .018$, $F(1,410) = 7.33$, $p < .007$)
以下の分析では順序を考慮に入れて分析を行う

◇ 実験参加者の専攻の影響の有無

- 交互作用はなかった
- 国の要因をつぶして検定すると, 要求度評定において自然科学専攻のほうが高くつける傾向があった(偏 $\eta^2 = .008$, $F(1,403) = 3.23$, $p < .073$)
国の要因を入れるとその効果はなくなった(偏 $\eta^2 = .001$, $F(1,397) = 0.48$, $p < .49$)
- どの国においても専攻の効果はなかったので, 専攻の違いを分析に入れる必要はないと考える

➤ MANIPULATION CHECKS

◇ Novelty と appropriateness がちゃんと操作されていたか

- Appropriate (状況) : どれくらい状況に適しているか
- Appropriate (質) : どれくらいよくできているか
- Novelty : その例はどの程度大多数の教科書や料理と異なっていたか

◇ 国, 順序, ものの種類を統制してみると, 実験操作はうまくいったといえる

- Appropriate (状況) : 偏 $\eta^2 = .728$, $F(1,399) = 1066.62$, $p < .001$
- Appropriate (質) : 偏 $\eta^2 = .789$, $F(1,406) = 1519.31$, $p < .001$

- Novelty : 偏 $\eta^2 = .67$, $F(1,400)=812.54$, $p<.001$
- ◇ 国によって操作の効果がどのように違うか
 - 国と Appropriate (状況) において交互作用有意
 - ✓ 偏 $\eta^2 = .116$, $F(2,399)=26.12$, $p<.001$
 - ✓ 日本とアメリカのほうが中国よりも appropriate の効果が強く出る
 - 国と Appropriate (質) において交互作用有意
 - ✓ 偏 $\eta^2 = .129$, $F(2,406)=30.02$, $p<.001$
 - ✓ 日本とアメリカのほうが中国よりも appropriate の効果が強く出る
 - 国と Novelty において交互作用有意 : 偏 $\eta^2 = .034$, $F(2,400)=6.97$, $p=.001$
 - ✓ Low novelty において, 日本よりも中国に強く効果がでる
 - ✓ High novelty において, アメリカよりも中国に強く効果が出る
 - ✓ High novelty において, アメリカよりも日本に強く効果が出る
 - ✓ Low novelty において, 日本よりもアメリカに強く効果が出る
- CREATIVITY OF THE PRODUCT (Table 1 と Figure 1 参照)
 - ◇ 創造性評価において novelty と appropriateness の主効果あり
 - Novelty high もしくは appropriateness high のものが創造性評価が高かった
 - ◇ 国の主効果あり
 - ◇ Appropriateness において交互作用あり
 - 国の違いによる Appropriateness の効果の違いを調べた分析
中国人よりも日本人とアメリカ人のほうが強く影響を受けていた
 - ◇ Novelty においては交互作用なし
 - どの国においても影響が強かった (Figure 1 参照)
 - ◇ 実験参加者全体の分析
 - novelty のほうが appropriateness よりも創造性に強く影響する
- DESIRE FOR THE PRODUCTS (Table 2 参照)
 - ◇ 創造性の評価と, それが実際にほしいかということは別の側面である
 - ◇ Novelty high もしくは appropriateness high のものが要求度評価が高かった
 - ◇ 国の主効果あり
 - ◇ 国と novelty の交互作用あり
 - 単純主効果の検定
: 日本人やアメリカ人よりも中国人のほうが novelty に強く影響されていた
 - ◇ 国と appropriateness の交互作用あり
 - 単純主効果の検定
: 中国人よりも日本人とアメリカ人は appropriateness に強く影響されていた (Figure 2 参照)
- ◆ Discussion
 - 本研究は創造性における新奇性と適切性の重要性の関係について検討した初めての研究である
 - 国の違いによる新奇性と適切性が創造性に与える影響

- ◇ 新奇性は3国ともに強い影響がある
- ◇ 適切性は3国ともに影響が有意であったが、交互作用があり、中国人よりも日本人とアメリカ人にとってより強い効果があった
 - 「創造性の評価のときには、東アジアの人よりもアメリカ人は適切性をあまり重要視しない」というようなステレオタイプな見方と逆の結果
- 要求度と創造性とは異なるパターンを示した
 - ◇ 要求度と創造性は同じものではなく、創造性それ自身が即、価値のあるものであるということとはできない
 - ◇ 新奇性と適切性はともに創造性評定と要求度の両方に強い効果があった。しかし
 - 新奇性は特に創造性に強い効果
 - 適切性は特に要求度に強い効果
 - ◇ 国別にみると
 - 要求度における新奇性の重要性
中国 > 日本 > アメリカ
 - 要求度における適切性の重要性
アメリカ > 日本 > 中国
- 興味深い点
 1. なぜ先行研究 (Lubart, 1999) や仮説と異なり、中国人よりもアメリカ人のほうが適切性をより重要だと評価したのか
 2. 要求度評定において、なぜアメリカ人は中国人よりも新奇性を重要視しなかったのか
 3. 日本と中国は東アジア文化としてひとくくりにされることが多かったが本研究では東アジア文化が全て同じであるわけではないということがわかった
 4. 本研究で用いた新奇性と適切性の操作的な手続きは実験参加者全体に強い影響を与えた
 - 効果の大きさでいえば国の影響よりも操作的な手続きの影響のほうが大きかった
 - ここで見つけた文化の違いは「結論」というより、この分野の研究の始まりにすぎない
- なぜ国の違いによって交互作用があったのか
 - ◇ 同じフレーズに対して違う文化の人が全く同じリアクションを返すとは限らない
 - ◇ 本研究だけでは文化差の影響なのか言語の微妙な違いなのか区別することはできない
- 今後の展開について
 - ◇ 本研究で用いた方法を CAT の手続きに適用させることにより、具体的なものの評定に関する比較文化研究が可能となるだろう
 - 本研究は Consensual Assessment Technique(CAT; Amabile, 1996) の手続きと似ている
CAT:具体的な作品について評定者が自分自身のナイーブな創造性観に基づいて評定する方法。しかし創造性の定義が明確でないという欠点(特徴)がある
 - CAT を用いた先行研究によって(e.g., Chen et al., 2002) さまざまなレベルの新奇性と適切性をもつ評価対象物が評定済みである。
 - ◇ 適切性と一口にいても様々な定義があるので厳密に定義した研究も必要である
 - 作った人にとっての適切さ、使う人にとっての適切さ、社会にとっての...
 - ◇ 創造性が高いと評価されたものに関してほかの評価尺度と新奇性、適切性の関連を検討する必要がある
 - authenticity や transformation など

- 本研究における潜在的な問題
 - ◇ 一部被験者内計画でおこなったこと：完全に被験者間で行ったほうがよかった
 - ◇ しかし、被験者内で行ったからこそ要求度とそのほかの指標の比較が可能であった
- 実験参加者に関して
 - ◇ 本研究では大学生を対象としたので、ほかの年代へ一般化することは難しいかもしれない（コホート効果）
 - ◇ その他の年代との比較を国家間で比較してみることも有益であろう
 - ◇ 大学生を実験参加者とするのは比較文化研究をする上で同一レベルの対象を集めることができるので有益である
 - しかし、北京大学の学生と UNC や大阪大学の学生との違いよりも、北京大学の学生とそうではない大多数の中国人のほうが社会経済的に差が大きいということがありうる
- このような研究では何を評価の対象とするかによって結果が異なる
 - ◇ 文化の専門家によって「教科書」と「料理」はどの文化の大学生にとっても身近であると判定されている題材であった
- 最後に
 - ◇ 本研究では文化的な研究や創造性の研究に対してあまり包括的な検討ができなかった
 - 将来的には individualism-collectivism (e.g., Triandis, 1989; Triandis & Gelfand, 1998)や、創造性に関する理論と結び付けていきたい。
 - ◇ 本研究は探索的であり、現象を捉えるところどまりであった
 - 将来的には方法を洗練させてもっと深い問いに答えられるようにしたい

付録 1.

シナリオ例 1 : novelty high / appropriateness high

“Imagine that you are taking a university course where your main reading is a big textbook. The textbook is clearly written and explains the material very well. It presents the material in a way that hasn’t been done before, including some new examples.”

シナリオ例 2 : novelty low / appropriateness low

“Imagine that you often have dinner with a good friend, where you each take turns cooking. One night, your friend cooks dinner for you. The meal doesn’t fill you up but tastes okay. The friend combines ingredients that are usually used together.”

TABLE 1
Repeated Measures Multiple Analysis of Variance for Creativity of the Product

Source	df	F	Partial η^2	p
Whole sample				
Novelty	1,404	1482.57	.786	< .001
Appropriateness	1,404	429.16	.515	< .001
Domain	1,404	77.28	.161	< .001
Order	1,404	49.09	.108	< .001
Country	2,404	18.90	.086	< .001
Country \times novelty	2,404	2.32	.011	.10
Country \times appropriateness	2,404	9.23	.044	< .001
Country \times novelty \times appropriateness	2,404	6.11	.029	.029
Chinese ^a				
Appropriateness	1,58	41.92	.420	< .001
Japanese ^a				
Appropriateness	1,169	256.83	.603	< .001
Americans ^a				
Appropriateness	1,177	363.45	.672	< .001
Whole sample—Low appropriateness scenarios ^a				
Country	2,409	19.96	.089	< .001
Whole sample—High appropriateness scenarios ^a				
Country	2,409	6.41	.030	.002

a. Controlling for order and domain manipulations.

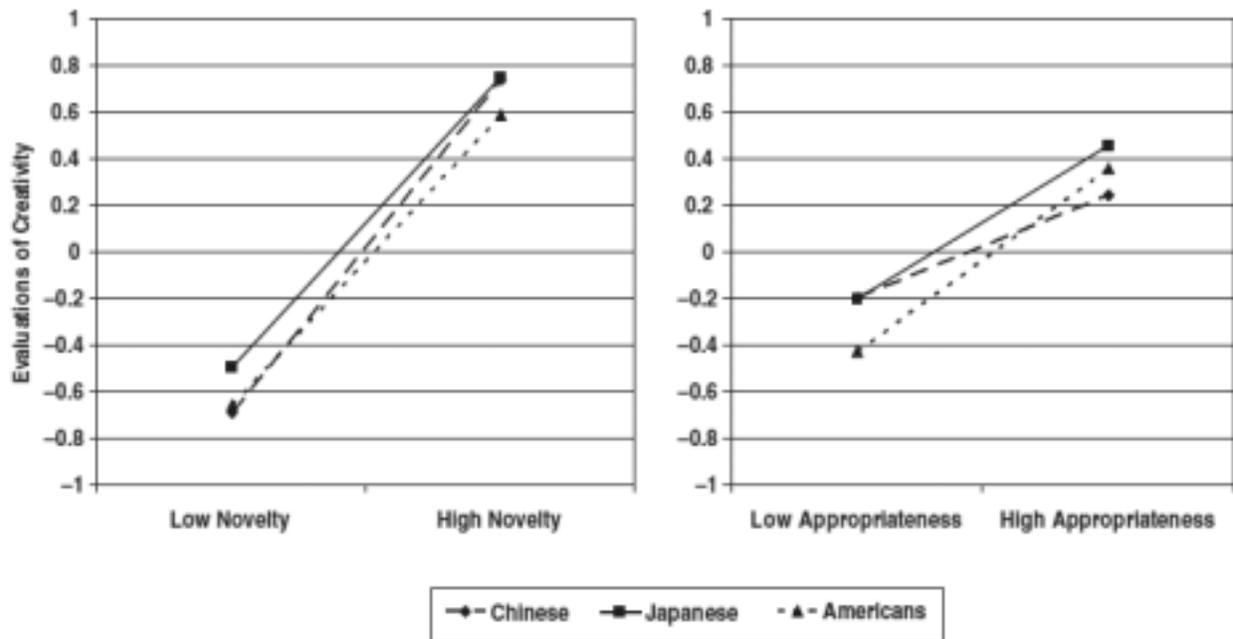


Figure 1: Creativity of the Product by Country and Novelty and Country by Appropriateness
NOTE: These are marginal means of ipsatized results controlling for order and domain.

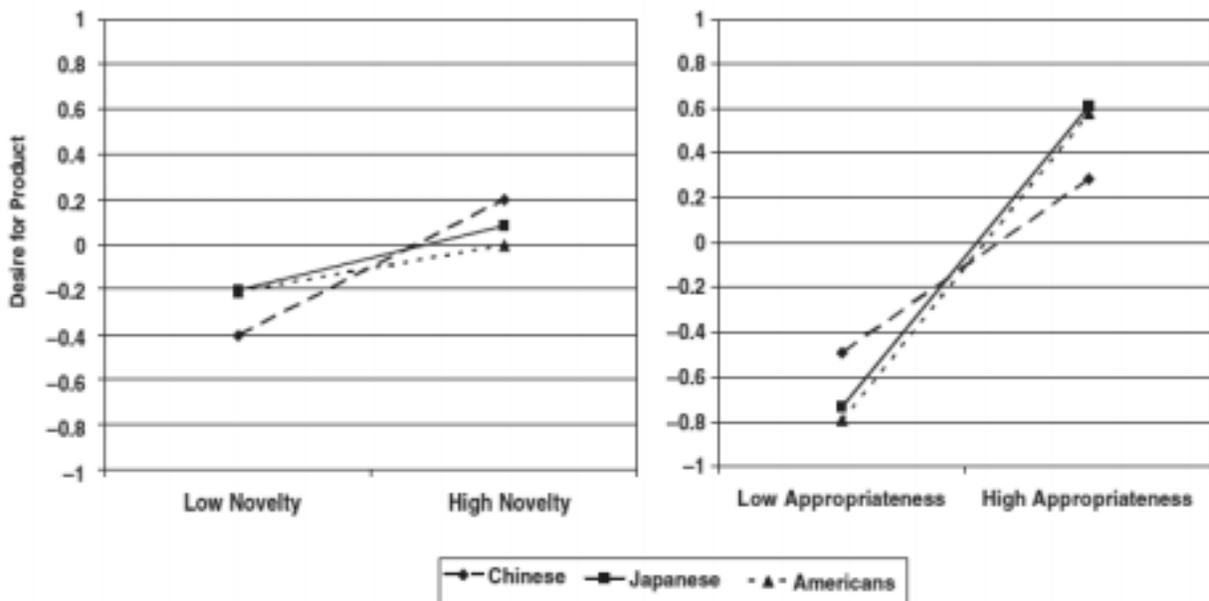


Figure 2: Desire for the Product by Country and Novelty and Country by Appropriateness
NOTE: These are marginal means of ipsatized results controlling for order and domain.

TABLE 2
Repeated Measures Multiple Analysis of Variance
for Ratings of Desire for the Product

<i>Source</i>	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>Partial η²</i>	<i>p</i>
Whole sample				
Novelty	1,406	223.18	.355	< .001
Appropriateness	1,406	1692.32	.807	< .001
Domain	1,406	65.25	.138	< .001
Order	1,406	32.86	.075	< .001
Country	2,406	4.13	.020	.017
Country × novelty	2,406	18.84	.085	< .001
Country × appropriateness	2,406	33.93	.143	< .001
Country × novelty × appropriateness	2,406	9.42	.044	< .001
Chinese ^a				
Novelty	1,58	89.09	.606	< .001
Appropriateness	1,58	111.62	.658	< .001
Japanese ^a				
Novelty	1,170	85.71	.335	< .001
Appropriateness	1,170	1407.29	.892	< .001
Americans ^a				
Novelty	1,178	37.80	.175	< .001
Appropriateness	1,178	1260.05	.876	< .001
Whole sample—Low novelty scenarios ^a				
Country	2,409	13.43	.062	< .001
Whole sample—High novelty scenarios ^a				
Country	2,409	12.02	.056	< .001
Whole sample—Low appropriateness scenarios ^a				
Country	2,409	22.74	.100	< .001
Whole sample—High appropriateness scenarios ^a				
Country	2,409	27.72	.119	< .001

a. Controlling for order and domain manipulations.