

# Regulatory Focus, Motivation, & Their Relationship With Creativity Among Adolescents

Wang, L.; Cui, Y.; Wang, X.; Wang, J.; Du, K.; Luo, Z. (2021). *Frontiers in Psychology*, 12,

## Abstract

- 内発的動機付け・外発的動機付けは、制御焦点と創造性との関係を媒介する可能性がある
- 質問紙調査により動機付け・制御焦点・創造性を測定し、相関と共分散構造分析を実施した

## Introduction

- 動機づけと制御焦点の双方が、創造性に影響を与えることが明らかにされてきた (Amabile, 1983; Guo et al., 2000; Eisenberger & Rhoades, 2001; Lam & Chiu, 2002; Herman & Reiter-Palmon, 2011; Bittner & Heidemeier, 2013; Sacramento et al., 2013; Tang et al., 2015)
- 制御焦点理論は、目標達成に対する 2 種類の方法を示している (Higgins, 1997; Higgins et al., 2001)
  - ✓ 促進焦点：希望・願望・達成を重視。ポジティブ関連の情報に着目し、利益獲得の戦略を好む
  - ✓ 予防焦点：保証・安全・責任を重視。ネガティブ関連の情報に着目し、損失回避の戦略を好む
- 創造性との関係について、促進焦点は正の相関、予防焦点は負の相関があると言われる (Lam & Chiu, 2002; Herman & Reiter-Palmon, 2011; Bittner & Heidemeier, 2013; Sacramento et al., 2013)
  - ✓ 促進焦点に誘導する迷路を解いた参加者は、予防焦点の参加者に比べて、洞察課題の成績が良く、また代替使用テストの創造性スコアと柔軟性が高かった (Friedman & Förster, 2001)
  - ✓ 質問紙による促進焦点スコアが高い参加者は、創造的問題解決が要求される課題における流暢性が高かった (Lam and Chiu, 2002)
  - ✓ 促進焦点スコアが WCAP (Williams Creativity Assessment Packet) の質問紙のいくつかの創造性指標に正の影響を与え、予防焦点スコアが負の影響を与えた (Jin et al., 2016)
- これらの結果は、制御焦点が注意に与える影響を反映したものである可能性がある (Bittner and Heidemeier, 2013; Sacramento et al., 2013)
  - ✓ 促進焦点は、個人の注意範囲 (探索する知覚的な範囲や関連性の範囲) を拡張し、流暢性や柔軟性に利益を与える認知的な要素の獲得を手助けすると考えられている (Derryberry and Tucker, 1994; Förster et al., 2006)

- 動機付けは、行動を持続させる 2 種類の過程や機能である (Deci, 1975; Collins and Amabile, 1999)
  - ✓ 内発的動機付け：個人的興味や楽しみによって動機づけられている状態
  - ✓ 外発的動機付け：報酬や魅力的な結果によって動機づけられている状態
  
- 創造性との関係について、内発的動機付けは一貫して創造性を向上させることを示している (Amabile, 1983; Dong, 1993; Yang and Zhang, 2004; Cooper and Jayatilaka, 2006; Prabhu et al., 2008)
  - ✓ 内発的動機付けが高まると、タスク完了のための時間や労力を、新しい方法に費やす可能性が高く、よって典型的な手段による達成の可能性が低くなるとされる
  
- 一方、外発的動機付けは、まだ結論が出ていない
  - ✓ 創造性を低下させるとする研究 (Amabile, 1983; Dong, 1993; Yang & Zhang, 2004)
  - ✓ 創造性を向上させるとする研究 (Collins and Amabile, 1999; Eisenberger and Rhoades, 2001; Xue et al., 2001; Cooper and Jayatilaka, 2006)
  - ✓ 創造性は関係がないとする研究 (Guo et al., 2000; Tang et al., 2015)
  - ✓ 内発的動機付けとの相乗的な関係を考えるべきとする研究 (Amabile and Pratt, 2016)
  - ✓ 報酬の種類によって変化するとする研究 (有形 [transaction] の報酬は創造性を低下、無形 [relational] の報酬は創造性を向上させる) (Fischer et al., 2019)
  
- 制御焦点と動機付けの関係について説明した論文も多く存在する
  - ✓ 促進焦点に誘導された参加者は、反復作業で単純なタスクを、なるべく多くの戦略を使って完了しようとした (Smith et al., 2009)
  - ✓ 制御焦点を自己決定理論 (Deci and Ryan, 1985) から説明できる結果となり (Li et al., 2016)、制御焦点と自己決定理論の密接な関係が強調される (Vaughn, 2016)
  
- 制御焦点と創造性について、根本的なメカニズムを探るため、様々な観点から研究されている
  - ① 気分について覚醒度が高いと、快適度に応じて制御焦点の効果が表れる (Baas et al., 2008)
  - ② 制御焦点に関する操作について、目標達成が阻害されると制御焦点の効果が消える (Baas et al., 2011)
  
- 先行研究について、以下の 3 点に気を付けなくてはならない
  - (1) いくつかの知見 (for example Baas et al., 2008) は、制御焦点を調整変数や媒介変数として検討したものであること
  - (2) 制御焦点と創造性の間の媒介変数について検討されてこなかったこと
  - (3) 大学生での実験がほとんどであること (the only exception being the research of Jin et al. (2016))

- 本研究では、動機付けが制御焦点と創造性の関係を媒介するかどうかに関心を当てた実験を高校生を対象に実施した
- 先行研究より、本研究では以下の4つの仮説を提案し、検証することとする
  - ① 仮説1：促進焦点は創造性と正の相関、予防焦点は創造性と負の相関がある
  - ② 仮説2：内発的動機付けは創造性と正の相関、外発的動機付けは創造性と負の相関がある
  - ③ 仮説3：促進焦点は内発的動機付けと正の相関、外発的動機付けと負の相関があり、予防焦点は外発的動機付けと正の相関、内発的動機付けと負の相関がある
  - ④ 仮説4：制御焦点は動機付けの媒介を通じて創造性を予測する

## Materials and Methods

### Participants and Procedure

- 北京在住の高校生418名(male 43%, Mage= 16.26, SDage= 0.67, 15~18歳, 7年生 54%, 8年生 46%)
  - ✓ 調査は教室で実施した
- 参加者は「Regulatory Focus Questionnaire」「Working Preference Inventory」「Williams Creativity Assessment Packet」「The Kirton Adaption-Innovation Inventory」の4つの質問紙に回答した

### Instruments

#### Regulatory Focus Questionnaire

- 5件法で11問の質問紙で、以下2つの下位尺度からなる( $\alpha = .73, .72$ )(Higgins et al., 2001)
  - ✓ Promotion focus(促進焦点): 例「もっと頑張ろうと夢中になって何かを成し遂げたことがある」
  - ✓ Prevention focus(予防焦点): 例「成長する中で、親をイライラさせたことがよくあった」

Table 1. Event reaction questionnaire

|                                                                                                                                                              |   |                |   |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------|---|-----------------|
| This set of questions asks you about specific events in your life. Please indicate your answer to each question by circling the appropriate number below it. |   |                |   |                 |
| 1. Compared to most people, are you typically unable to get what you want out of life? [-0.65]                                                               | 1 | 2              | 3 | 4               |
| never or seldom                                                                                                                                              |   | sometimes      |   | very often      |
| 2. Growing up, would you ever "cross the line" by doing things that your parents would not tolerate? [-0.80]                                                 | 1 | 2              | 3 | 4               |
| never or seldom                                                                                                                                              |   | sometimes      |   | very often      |
| 3. How often have you accomplished things that got you "psyched" to work even harder? [0.37]                                                                 | 1 | 2              | 3 | 4               |
| never or seldom                                                                                                                                              |   | a few times    |   | many times      |
| 4. Did you get on your parents' nerves often when you were growing up? [-0.65]                                                                               | 1 | 2              | 3 | 4               |
| never or seldom                                                                                                                                              |   | sometimes      |   | very often      |
| 5. How often did you obey rules and regulations that were established by your parents? [0.56]                                                                | 1 | 2              | 3 | 4               |
| never or seldom                                                                                                                                              |   | sometimes      |   | always          |
| 6. Growing up, did you ever act in ways that your parents thought were objectionable? [-0.84]                                                                | 1 | 2              | 3 | 4               |
| never or seldom                                                                                                                                              |   | sometimes      |   | very often      |
| 7. Do you often do well at different things that you try? [0.54]                                                                                             | 1 | 2              | 3 | 4               |
| never or seldom                                                                                                                                              |   | sometimes      |   | very often      |
| 8. Not being careful enough has gotten me into trouble at times. [-0.55]                                                                                     | 1 | 2              | 3 | 4               |
| never or seldom                                                                                                                                              |   | sometimes      |   | very often      |
| 9. When it comes to achieving things that are important to me, I find that I don't perform as well as I ideally would like to do. [-0.51]                    | 1 | 2              | 3 | 4               |
| never true                                                                                                                                                   |   | sometimes true |   | very often true |
| 10. I feel like I have made progress toward being successful in my life. [0.81]                                                                              | 1 | 2              | 3 | 4               |
| certainly false                                                                                                                                              |   |                |   | certainly true  |
| 11. I have found very few hobbies or activities in my life that capture my interest or motivate me to put effort into them. [-0.53]                          | 1 | 2              | 3 | 4               |
| certainly false                                                                                                                                              |   |                |   | certainly true  |

(発表者注)

訳は日本語版より

Higgins et al.(2001)より引用

1,3,7,9,10,11 が促進焦点

2,4,5,6,8 が予防焦点

## Working Preference Inventory

- 5 件法で 30 問の質問紙で、以下 2 つの下位尺度からなる ( $\alpha = .75, .70$ ) (Amabile et al., 1994)
- ✓ intrinsic motivation(内発—) : 例「自分が実際に仕事でどれだけうまくできているかを知りたい」
  - ✓ extrinsic motivation(外発—) : 例「他の人から得られる認識に強く動機づけられている」

Table 1  
Work Preference Inventory Items and Scale Placement

| Item no. | Item                                                                                                                        | Primary |    | Secondary |    |   |   | Primary factor loading rank |                |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|-----------|----|---|---|-----------------------------|----------------|
|          |                                                                                                                             | IM      | EM | E         | Ch | O | C | Students                    | Working adults |
| 13       | I enjoy tackling problems that are completely new to me.                                                                    | X       |    |           | X  |   |   | 1                           | 3              |
| 26       | I enjoy trying to solve complex problems.                                                                                   | X       |    |           | X  |   |   | 2                           | 1              |
| 3        | The more difficult the problem, the more I enjoy trying to solve it.                                                        | X       |    |           | X  |   |   | 3                           | 2              |
| 5        | I want my work to provide me with opportunities for increasing my knowledge and skills.                                     | X       |    |           | X  |   |   | 4                           | 12             |
| 11       | Curiosity is the driving force behind much of what I do.                                                                    | X       |    |           | X  |   |   | 5                           | 5              |
| 28       | I want to find out how good I really can be at my work.                                                                     | X       |    | X         |    |   |   | 6                           | 7              |
| 7        | I prefer to figure things out for myself.                                                                                   | X       |    | X         |    |   |   | 7                           | 10             |
| 30       | What matters most to me is enjoying what I do.                                                                              | X       |    | X         |    |   |   | 8                           | 13             |
| 27       | It is important for me to have an outlet for self-expression.                                                               | X       |    | X         |    |   |   | 9                           | 4              |
| 14       | I prefer work I know I can do well over work that stretches my abilities.                                                   | R       |    |           | R  |   |   | 10                          | 6              |
| 8        | No matter what the outcome of a project, I am satisfied if I feel I gained a new experience.                                | X       |    | X         |    |   |   | 11                          | 15             |
| 17       | I'm more comfortable when I can set my own goals.                                                                           | X       |    | X         |    |   |   | 12                          | 9              |
| 23       | I enjoy doing work that is so absorbing that I forget about everything else.                                                | X       |    | X         |    |   |   | 13                          | 11             |
| 20       | It is important for me to be able to do what I most enjoy.                                                                  | X       |    | X         |    |   |   | 14                          | 14             |
| 9        | I enjoy relatively simple, straightforward tasks.                                                                           | R       |    |           | R  |   |   | 15                          | 8              |
| 19       | I am strongly motivated by the [grades] [money] I can earn.                                                                 |         | X  |           |    |   | X | 1                           | 2              |
| 10       | I am keenly aware of the [GPA (grade point average)] [promotion] goals I have for myself.                                   |         | X  |           |    |   | X | 2                           | 3              |
| 24       | I am strongly motivated by the recognition I can earn from other people.                                                    |         | X  |           |    | X |   | 3                           | 5              |
| 29       | I want other people to find out how good I really can be at my work.                                                        |         | X  |           |    | X |   | 4                           | 4              |
| 16       | I seldom think about [grades and awards.] [salary and promotions.]                                                          |         | R  |           |    |   | R | 5                           | 12             |
| 4        | I am keenly aware of the [goals I have for getting good grades.] [income goals I have for myself.]                          |         | X  |           |    |   | X | 6                           | 1              |
| 6        | To me, success means doing better than other people.                                                                        |         | X  |           |    | X |   | 7                           | 7              |
| 25       | I have to feel that I'm earning something for what I do.                                                                    |         | X  |           |    | X |   | 8                           | 6              |
| 22       | As long as I can do what I enjoy, I'm not that concerned about exactly [what grades or awards I can earn.] [what I'm paid.] |         | R  |           |    |   | R | 9                           | 13             |
| 18       | I believe that there is no point in doing a good job if nobody else knows about it.                                         |         | X  |           |    | X |   | 10                          | 14             |
| 15       | I'm concerned about how other people are going to react to my ideas.                                                        |         | X  |           |    | X |   | 11                          | 8              |
| 21       | I prefer working on projects with clearly specified procedures.                                                             |         | X  |           |    | X |   | 12                          | 9              |
| 12       | I'm less concerned with what work I do than what I get for it.                                                              |         | X  |           |    | X |   | 13                          | 11             |
| 1        | I am not that concerned about what other people think of my work.                                                           |         | R  |           |    | R |   | 14                          | 15             |
| 2        | I prefer having someone set clear goals for me in my work.                                                                  |         | X  |           |    | X |   | 15                          | 10             |

Note. Items 4, 10, 16, 19, and 22 are worded differently for students and adults. Both are presented here, in brackets. An X indicates that the item falls on that particular scale. An R indicates that it is reverse scored. IM = Intrinsic Motivation Scale; EM = Extrinsic Motivation Scale; E = Enjoyment Scale; Ch = Challenge Scale; O = Outward Scale; C = Compensation Scale.

(発表者注)

Amabile et al.(1994)より引用

1 次因子は「内発的動機付け(IM)」と「外発的動機付け(EM)15 問」

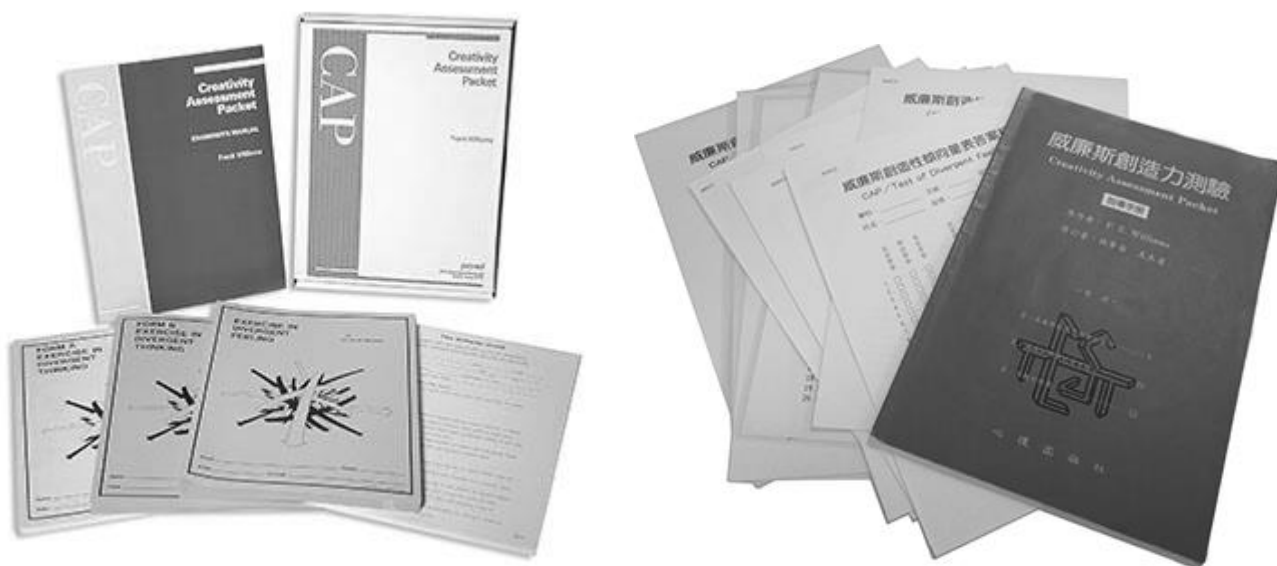
2 次因子は「Enjoyment(E)」「Challenge(Ch)」「Outward(O)」「Compensation(C)」

### Kirton Adaptation–Innovation Inventory

- 5 件法で 32 問の質問紙で、以下 3 つの下位尺度に分かれる ( $\alpha = .77, .74, .75$ ) (Kirton, 1976)
  - ✓ originality : 例「同時にいくつかの新しいアイデアに対処する」13 問
  - ✓ efficiency : 例「系統的かつ体系的に物事を考える」7 問
  - ✓ rule : 例「ルールを曲げたり破ったりしない」12 問
- (発表者注) 本として出版されており、すぐには質問項目リストを取得することはできなかった

### Williams Creativity Assessment Packet

- 3 件法で 50 問の質問紙で、以下 4 つの下位尺度に分かれる (total  $\alpha = .86$ ) (Williams, 1980; Chinese version, Lin and Wang, 1997)
  - ✓ Curiosity : 例「たくさんの新しいことをするのが好きだ」14 問
  - ✓ Complex : 例「同じやり方で物事をすることが多く、新しい方法を探すのは好きでない」12 問
  - ✓ risk-taking : 例「新しいゲームや活動に挑戦するのは楽しい」11 問
  - ✓ imagination : 例「美術家や歌手、詩人になることを想像するのが好きだ」13 問



(発表者注)

写真はインターネットより。中国語版は存在するが、日本語版は存在しない。

- 創造性は創造的思考の側面(認知処理)と、創造的人格の側面(活動に欠かせない個人の傾向)と 2 つの側面から考えるべきである (Zhang et al., 2007)
  - そこで本研究では、創造的人格の側面として Kirton Adaptation–Innovation Inventory。創造的思考の側面として、Williams Creativity Assessment Packet を採用した

## Results

### Common Method Bias Test

- Harman's single-factor analysis によるコモンメソッドについての分析の結果、characteristic roots が 1 より大きい 27 の要因が見つかり、total 寄与率は 62.59%であった。first 寄与率は 11.95%であり、コモンメソッドバイアスは見られなかった

### Difference Tests

- t 検定の結果、予防焦点について、女性の参加者(M = 3.57, SD = 0.65)は男性の参加者(M = 3.40, SD = 0.66)よりも有意にスコアが高かった(t = 2.51, p = 0.01, Cohen's d = 0.25)
- t 検定の結果、内発的動機付けについて、7 年生の参加者(M = 3.80, SD = 0.45)は 8 年生の参加者(M = 3.70, SD = 0.46)よりも有意にスコアが高かった(t = 2.102, p = 0.036, Cohen's d = 0.21)

### Correlation Analysis(Table. 1)

- 促進焦点スコアと内発的動機付けスコアは創造的人格スコアと有意な正の相関があった
- 予防焦点スコアと外発的動機付けスコアは創造的思考スコアと有意な負の相関があった
- 促進焦点スコアと予防焦点スコアは内発的動機付けスコアと有意な正の相関があった
- 一方、促進焦点スコアと予防焦点スコアと外発的動機付けスコアの相関は見られなかった

Table 1. Means, standard deviations, and correlations for the observed variables.

|                                     | <i>M</i> | <i>SD</i> | Promotion<br>focus | Prevention<br>focus | Intrinsic<br>motivation | Extrinsic<br>motivation | Creative<br>personality | Innovative-adaptive<br>cognitive style |
|-------------------------------------|----------|-----------|--------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------------------|
| Promotion focus                     | 3.38     | 0.53      | 1                  |                     |                         |                         |                         |                                        |
| Prevention focus                    | 3.49     | 0.67      | 0.32**             | 1                   |                         |                         |                         |                                        |
| Intrinsic motivation                | 3.75     | 0.46      | 0.41**             | 0.20**              | 1                       |                         |                         |                                        |
| Extrinsic motivation                | 3.29     | 0.54      | -0.16              | -0.04               | -0.02                   | 1                       |                         |                                        |
| Creative personality                | 9.06     | 1.01      | 0.31**             | 0.04                | 0.50**                  | 0.05                    | 1                       |                                        |
| Innovative-adaptive cognitive style | 98.59    | 11.44     | 0.13*              | -0.24**             | 0.32**                  | -0.27**                 | 0.34**                  | 1                                      |

\*\* $p < 0.01$ , \* $p < 0.05$ .

### Measurement Model

- 促進焦点、予防焦点、内発的動機付け、外発的動機付け、創造性の関係性を明瞭にするため、確認的因子分析を実施する
- 前の 4 つの変数について、アイテムの小包化(item parceling)を、階上アルゴリズム(Rogers and Schmitt, 2004)を用いて実施し、3~5 つのアイテムを含めて 3 つの小包を各変数に作成した
- 創造性は、創造的人格スコアと創造的思考スコアから測定した
- モデルはデータに moderately に適合した( $\chi^2$  (58, N = 418) = 126.95, CFI = 0.95, TLI = 0.92, and RMSEA = 0.053.)
- 全ての因子は各潜在変数に有意な負荷を与えた(ps < 0.001, standardized factor loadings 0.33-0.85)。

## Path Model

- 仮説に基づき、Figure. 1 のような仮説モデルを提案することにした
- 促進焦点と予防焦点の双方が、内発的動機付けと外発的動機付けの媒介を通じて創造性を予測しているというモデルである
- 内発的動機付けについて、7 年生と 8 年生で有意差があったため、学年の効果は統制した

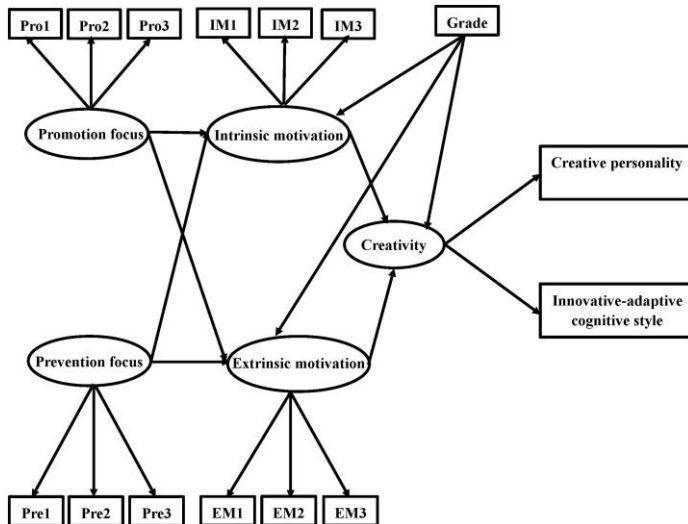


Figure 1. The hypothesized model of regulatory focus, motivation, and creativity.

- 仮説モデルを Mplus の構造方程式モデリング(SEM)で検定したところ、十分な適合は得られなかった ( $\chi^2(81, N = 418) = 311.71, p < 0.01, CFI = 0.83, TLI = 0.78, RMSEA = 0.083$ .)
- ✓ (発表者注)当てはまりの良いモデルは、CFI (comparative fit index)  $> .90 \sim .95$ , RMI (root mean square error of approximation)  $< .05$
- Figure. 2 に示すように、仮説モデルの一部のパスは有意ではなかった。
- 適合度とパス係数の両方の側面からモデルの更なる調整が必要である

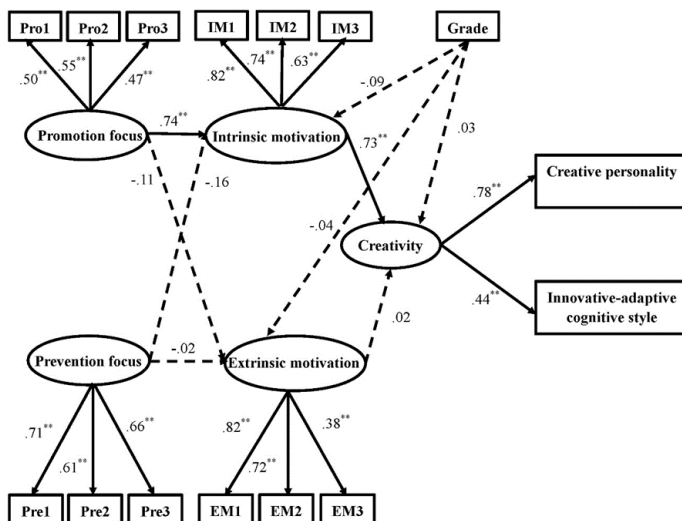


Figure 2. The hypothesized model of regulatory focus, motivation, and creativity with path coefficients. \*\* $p < 0.01$ ; →: indicates path that was hypothesized but not significant.

- 仮説モデルを、修正指標に従って調整し、重要でないパスをすべてモデルから削除すると、Figure. 3 に示したような修正モデルが得られた
- 修正モデルはデータによく適合していた ( $\chi^2(18, N = 418) = 43.40, p < 0.01, CFI = 0.96, TLI = 0.94,$  and  $RMSEA = 0.058.$ )

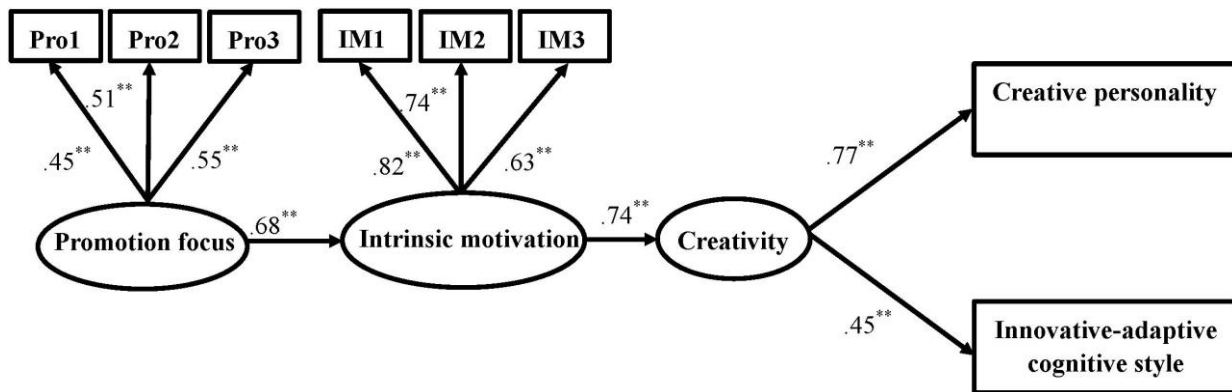


Figure 3. The modified model of regulatory focus, motivation, and creativity. \*\* $p < 0.01$ .

- 修正したモデルは、促進焦点が内発的動機付けを予測し、内発的動機付けスコアが創造性を予測した
- 内発的動機付けが促進焦点と創造性の関係を媒介するかどうかを検証するため、1000 のランダムサンプリングを使用したブートストラップ法で 95%信頼区間 (CI) を計算する媒介分析を実施した
  - ✓ 促進焦点が創造性に与える間接効果は 0.50 で、95%信頼区間(95% CI = [0.361, 0.648])が 0 を跨がなかったため、媒介効果は有意であることが示唆された



## Discussion

### Gender Differences on Regulatory Focus

- 女性の参加者は男性の参加者よりも予防焦点スコアが高かった
  - ✓ 制御焦点は親の子育て行動と密接に関連していると言われる(Higgins, 1997)
    - ◆ 親が成長を求めると促進焦点、安全を求めると予防焦点に傾倒する
  - ✓ 中国では伝統的に、男児と女児で異なる養育スタイルをとるとされる(Xu, 2008; Zeng, 2010)
    - ◆ 男児の親は成長の必要性に関心があり、女児の親は安全の必要性に関心がある(Xu, 2008)

### The Relationship Between Regulatory Focus and Creativity

- 促進焦点と創造性の間に正の相関が見られた
  - ✓ 先行研究と一致している(e.g., Friedman and Förster, 2001; Lam and Chiu, 2002; Jin et al., 2016; Lin, 2017)
    - ✧ 促進焦点の傾向が高いと、より多くの戦略を採求する傾向があり、その結果創造的アイデアが生み出されるということを示唆している可能性がある(Lam and Chiu, 2002)
    - ✧ 促進焦点のグローバルな処理スタイルとのかかわりを考えると、より多くの認知要素を活性化し、認知要素間のより多くの結びつきに貢献している可能性がある(Semin et al., 2005; Sacramento et al., 2013)
    - ✧ 促進焦点に誘導されている参加者は、予防焦点に誘導されている参加者に比べ、リスクを冒す行動に多くの投資をすることが示されている(Hamstra et al., 2011)
    - ✧ 促進焦点がリスクの高い要素を選択させ、予防焦点が安全で保守的な要素を選択させることが関わっている可能性がある(Sacramento et al., 2013)
    - ✧ 制御焦点と開放性(openness)との関係も注目に値する((Vaughn et al., 2008; Yen et al., 2011; Lanaj et al., 2012)
- 一方、予防焦点と創造性の関係は、SEM によっては明らかにはならなかった
  - ✓ 先行研究では一貫はしていない(Baas et al., 2011)が、負の相関がみられるなどしていた(Baas et al., 2008; Bittner and Heidemeier, 2013)
    - ✧ 予防焦点の影響は evaluation subtype に影響を受ける可能性がある
      - information evaluation situations では促進焦点が創造性に良い影響を与えるが、controlling evaluation situations では予防焦点が創造性に良い影響を与える
    - ✧ 予防焦点の影響は task demand などの状況要因に依存する可能性がある(Li, 2015)
      - High task demand 下では促進焦点が創造性に良い影響を与えるが、Low task demand 下では予防焦点が創造性に良い影響を与える
    - ✧ 予防焦点は様々な影響を受けやすいと考えられており、促進焦点よりも複雑な結果を示す
      - 否定的な結果に対する感受性(Lam and Chiu, 2002)
      - 警戒戦略への好み(Sacramento et al., 2013)
      - ローカル処理スタイルへの好み(Semin et al., 2005; Sacramento et al., 2013)

## The Relationship Between Intrinsic/Extrinsic Motivation and Creativity

- 内発的動機付けが創造性と正の相関を示した
  - ✓ 先行研究と一致している (Amabile, 1983; Dong, 1993; Yang and Zhang, 2004)
    - ✧ より高い動機付けは、個人の注意と認識を拡大し、アイデア間の関連性を刺激し、アイデアの流暢さと柔軟性に有益である (Grant and Berry, 2011)
    - ✧ 高い内発的動機付けを持つ個人は、より好奇心が強く、冒険的で、認知的に柔軟であり、障害に直面しても高い持続性を示すと主張されている (Shalley et al., 2004)
- 一方、外発的動機付けと創造性の関係は、SEM によって明らかにはならなかった
  - ✓ いくつかの先行研究と一致している (Guo et al., 2000 ; Tang et al., 2015)
    - ✧ 肯定的、否定的、および重要でないなど様々な結果が報告されているが、いくつかの調整変数によって、この違いが説明される可能性がある
      - 競争があるか否かは、グループ間の性質の違い(新しいメンバーが入っているか否か)によって創造性が異なる (Baer et al., 2010)
      - 男性は競争があると創造性が向上するが、女性は創造性が低下する (Conti et al., 2001)
    - ✧ 外発的動機付けの性質によっても結果が異なる可能性がある (Ryan et al., 1983)
      - synergistic に外発的な動機付けがなされると創造性が上昇するが、controlling になされると創造性は下降する (Amabile and Pratt, 2016)
      - relational 報酬と transactional 報酬で異なる (Fischer et al., 2019; Amabile et al., 1994)

## The Relationship Between Promotion Focus and Intrinsic Motivation

- 促進焦点と内発的動機付けの間に正の相関が見られた
  - 先行研究と一致している (Deci and Ryan, 2000; Smith et al., 2009; Vansteenkiste and Ryan, 2013; Li et al., 2016; Vaughn, 2016a,b)
    - ✧ 昇進に焦点を当てた個人は、退屈な仕事への関心が高まるだけでなく、その仕事をより面白くしようとする (Smith et al., 2009)
    - ✧ 昇進に焦点を当てた目標を追求する人々はより内発的な動機づけを経験し、予防に焦点を当てた目標を追求する人々はより外発的な動機づけを経験する (Vaughn, 2016a,b, 2019))
    - ✧ 自律性(autonomy)・能力(competence)・関連性(relatedness)のニーズを満たすことにより、より強固な内発的動機付けになる可能性がある

## The Mediating Effect of Intrinsic Motivation

- 内発的動機付けが、促進焦点と予防焦点の関係を媒介していた
  - いくつかの先行研究 (Amabile, 1983; Vaughn, 2016a) により、説明される可能性があり、制御焦点理論 (Higgins, 1997, 1998) と自己決定理論 (Deci and Ryan, 2000; Ryan and Deci, 2000) を組み合わせると制御焦点と動機付けの関係を明らかにする可能性がある (Vaughn, 2016a)

## Contributions

- 制御焦点と創造性の関係に対するメカニズム(for example, Baas et al., 2008, 2011)についていくつかの先行研究があるが、本研究では動機付けの媒介効果を明らかにすることで、創造性に影響を与える経路の一つを明確にした
- Vaughn(2016a,b, 2019)の動機づけに関するモデルについて、経験的なサポートを与えた
- 青年期の創造性の発達とその決定要因の理解を向上させた
  
- 創造性育成について、動機付けのアプローチを揭示することで、創造的人格の側面、創造的思考の側面の双方(Wang et al., 1998; Sternberg, 1999; Li and Zhang, 2006)を育成する効果的なトレーニング(Shen et al., 2000; Sun et al., 2016; Kashani-Vahid et al., 2017)が提案できるかもしれない
- また、促進焦点と創造性のかかわりを考えると、子育てにも示唆を与えることができるかもしれない
  - ✓ 制御焦点は長期的な家族の環境の影響から生じる慢性的な提案であるだけでなく、一時的な状況の誘導に敏感であり(Zaal et al., 2011)、学校現場など様々な場面で促進焦点に誘導するような声掛けなど価値があると考えられる
  - ✓ 自己決定理論(Deci and Ryan, 2000)を考慮すると、教師または親からの自律的なサポートは、生徒の心理的ニーズに満足をもたらし、内発的動機付けを誘発し、環境制御は心理的ニーズの欲求不満をもたらす可能性があり、外発的動機付けを誘発する(Costa et al., 2016; Collie et al., 2019)
  - ✓ 教師と保護者は、ストレス、脅威、および厳格な制約に満ちた雰囲気ではなく、より自律を支援する雰囲気を作り出す必要がある

## Limitations and Future Directions

- 変数間の横断のみでなく、縦断的な関係にも着目する
- 外発的動機付けの床効果に注意する(異なるタイプの外発的動機付けは、創造性に異なる効果を与える(Amabile and Pratt, 2016))
- 予防焦点と創造性の関係について、調整変数などを用いながら明確な結果を探究する