

内的作業モデルが情報処理に及ぼす影響

—プライムされた関係との関連—

島 義 弘¹⁾

問題と目的

Bowlby (1969, 1973, 1980) のアタッチメント理論によると、人は乳児期から繰り返し経験する親密な他者との相互作用を通して、自己や他者、関係性についての心的表象を形成する。この表象は内的作業モデルと呼ばれており、「自分は愛される価値のある存在か」という不安を反映した自己についてのモデルと、「他者は自分を助けてくれるか、信頼できるか」という他者への接近や依存を反映した他者についてのモデルの2次元で構成されている。このうち、自己についてのモデルは関係に対する不安（以下、「不安」として、他者についてのモデルは関係からの回避（以下、「回避」として概念化されている（Brennan, Clark, & Shaver, 1998）。Bowlbyのアタッチメント理論を発展させた成人アタッチメント研究は、内的作業モデルが乳幼児期から成人期に至るまで継続して対人関係のモデルとして機能し続けるという Bowlby の言及を理論的根拠としている。

成人アタッチメント研究では、内的作業モデルと社会的適応性との関連が様々な観点から示されてきたが、その背後には情報処理のバイアスがあることが指摘されている（Collins, Guichard, Ford, & Feeney, 2004）。実際、Bowlby (1980) は、内的作業モデルは外界情報の処理を導く機能があるとしており、現在、内的作業モデルの情報処理機能に大きな注目が集められている（Shaver & Mikulincer, 2007; 島, 2007）。内的作業モデルの情報処理機能に関する研究を概観すると、「不安」は内的作業モデルの過活性化と関連し、「回避」は内的作業モデルの不活性化と関連することが示されている。例えば、「不安」が高いほど外部に存在する情報に敏感で、特にあいまいな、あるいは微弱な他者の情動表出に対して過剰に反応する傾向がある（Collins & Feeney, 2004; Fraley, Niedenthal, Marks, Brumbaugh, & Vicary, 2006; 金政, 2005）。一方、「回避」が高いほど認知的開放性が低

く（Mikulincer, 1997）、アタッチメントに関連した情報の探索をしないことや（Rholes, Simpson, Tran, Martin III, & Friedman, 2007）、アタッチメントに関連した情報が記憶や思考から排除され、意識的なアクセスが困難になる（Baldwin & Kay, 2003; Fraley, Garner, & Shaver, 2000）など、アタッチメントに関連した情報の処理が抑制される傾向があることが示されている。

ところで、このような内的作業モデルと情報処理との関連には関係の親密度が影響するという知見がある。Rowe & Carnelley (2003) は、人は関係に応じた複数の内的作業モデルを持っているという考え（Collins et al, 2004）に基づき、プライムされた関係と単語の想起成績との関連を検討した。その結果、安定的な関係がプライムされると、不安定的な関係がプライムされたときよりもポジティブ語の想起成績がよいことが示された。また、Mikulincer, Gillath, & Shaver (2002) は親密度の異なる複数の人物（アタッチメント対象、親密な人、知人、知らない人）をターゲット刺激とした語彙判断課題を行い、ターゲット刺激としてアタッチメント対象が呈示されたときの反応が最も速く、脅威刺激がプライムされた場合には「不安」が高いほどアタッチメント対象への反応が速いことを示している。

以上のことから、プライムされた人物がアタッチメント対象であれば、個人の内的作業モデル（「不安」と「回避」の高さ）に合致した形で情報が処理されるが、アタッチメント対象以外の人物がプライムされたときには内的作業モデルの影響は認められないと考えられる。具体的には、「不安」が高いほど情報処理は亢進され、「回避」が高いほど情報処理は抑制されると予測される。しかし、Rowe & Carnelley (2003) は、アタッチメントを3類型で測定していたため、「不安」や「回避」の効果は明らかにならない。そこで、本研究では2次元の内的作業モデルを測定し、「不安」と「回避」が情報処理にどのような影響を与えるのか、また、それらはプライムされた関係によってどのように異なるのかを、語彙判断課題を用いて検討する。なお、内的作業モデルの情報処理に関

1) 名古屋大学大学院教育発達科学研究科研究員

する研究では刺激に対する反応時間を対象としたものが数多く見られるため (Mikulincer et al., 2002), 本研究でも反応時間を指標とする。仮説は以下のとおりである。

仮説1: “不安” は内的作業モデルの過剰な活性化と関連し (Shaver & Mikulincer, 2007), “不安” が高いほどネガティブ情報へのアクセスが良好であることが示されていることから (Fraley et al., 2006; Mikulincer & Orbach, 1995), “不安” が高いほどネガティブ語への反応が速くなると予測される。

仮説2: “回避” は内的作業モデルの不活性化と関連する (Shaver & Mikulincer, 2007)。“回避” の高い人はネガティブな情報の記録や想起が困難であったり (Fraley et al., 2000; Mikulincer & Orbach, 1995), ネガティブな情報から注意をそらしたりするなど (Baldwin & Kay, 2003), 認知的アクセシビリティの低さが示されている。したがって, “回避” が高いほどネガティブ語への反応が遅くなることが予測される。

仮説3: プライムされた人物がアタッチメント対象であるときに, 個人の内的作業モデルに合致した形で情報が処理されると考えられるため, 上記の仮説1, 2はアタッチメント対象がプライムされたときに支持されると考えられる。

方法

実験参加者

実験には大学生81名 (男性25名, 女性56名) が参加した。平均年齢は19.3歳 (SD = 1.5) であった。

装置

刺激の呈示, および実験参加者の反応の採取には Apple 社製のパーソナルコンピュータ Power Mac G4 (Mac OS 9.2) とナナオ社製のコンピュータディスプレイ Eizo FlexScan T566 17inch が使用された。刺激呈示は Cedrus 社製の心理学実験刺激呈示プログラム SuperLab Pro 1.68 を用いて行われた。刺激の大きさはコンピュータディスプレイ上で1文字あたり約7mm × 7mm, コンピュータディスプレイと実験参加者の距離は約50cm であった。

質問紙

改訂版 WHOTO テスト: 親密度の異なる関係にある人物を想起してもらうために, Fraley & Davis (1997) の WHOTO テストを改変した質問紙を作成した。WHOTO テストは近接希求 (proximity seeking), 安全の港 (safe haven), 安全基地 (secure base) という3つのアタッチメント行動を誰に対して取るかを調べるものである。本研究では3つのアタッチメント行動に関する各2項目から1項目ずつ (近接希求: “あなたが一番長く一緒に過

ごしたいのは誰ですか?”, 安全の港: “動揺したり落ち込んだりしたときに一緒にいたいと思う人は誰ですか?”, 安全基地: “あなたがいつでも頼れるのは誰ですか?”) を選択して質問紙の冒頭に列挙し, これらの行動を (1) 最もよく取る人 (以下, “アタッチメント対象”), (2) ほとんど取らない人 (以下, “親しくない人”), (3) たまに取る人 (以下, “知人”) を記入するよう求めた¹⁾。また, 3つの質問で回答された人物と実験参加者の関係についての報告を求めた。

内的作業モデル: Brennan et al. (1998) が作成し, 中尾・加藤 (2004) が邦訳した the Experiences in Close Relationships (ECR) のうち, 29項目を使用した²⁾。先行研究にしたがって項目得点を加算し, “不安” 得点 (M = 58.6, SD = 17.3, $\alpha = .91$) と “回避” 得点 (M = 46.4, SD = 9.4, $\alpha = .73$) を求めた。両因子は無相関であった ($r = .07$, n.s.)。

語彙判断課題

刺激 プライム刺激には改訂版 WHOTO テストで記入された3人の人物名, 知らない人の名前³⁾, 統制刺激 (“※※※”) の計5種類を用いた。

ターゲット刺激は全部で160語であった。このうち半数は肯定反応刺激であり, 残りの半数は否定反応刺激であった。肯定反応刺激は漢字2字で構成された16語の有意義語であった (Table 1)。16語のうち, 半数がアタッチメント関連語であり, 残りの半数がアタッチメント無関連語であった。また, アタッチメント関連語とアタッ

Table 1 語彙判断課題で使用したターゲット刺激

	関連あり		関連なし	
	ポジティブ	親密	尊敬	健康
	信頼	協力	公平	順調
ネガティブ	拒絶	衝突	逸脱	欠点
	不和	葛藤	安易	挫折

- 1) 改訂版 WHOTO テストでは, ニックネームなど普段使い慣れている (見慣れている) 表記をするように教示した。そのため, 回答には漢字, ひらがな, カタカナが混在していた。
- 2) 中尾・加藤 (2004) が翻訳した ECR は30項目で構成されているが, 著者が行った複数の研究 (Shima, 2007) では一貫して1項目が2つの因子に寄与していたため, 本研究では当該項目を削除して実施した。
- 3) 改訂版 WHOTO テストの末尾に架空の人物名を表記し, 実験参加者にとって “知らない人” であることを確認した。

チメント無関連語のそれぞれにポジティブ語とネガティブ語が半数ずつ含まれていた。これら16語が5種類のプライム刺激のそれぞれに対して一度ずつ呈示された(計80語)。否定反応刺激は漢字2字からなる無意味語で、肯定反応刺激で用いられた16語32文字をそれぞれ5回ずつ用い(計160文字)、有意味語にならないことを条件に組み合わせて作成された。

課題 実験参加者は呈示された刺激が有意味語か無意味語かをできるだけ速く判断し、有意味語であると判断した場合には利き手で、無意味語であると判断した場合には逆の手で、“z”もしくは“/”のキーを押すことが求められた。実験参加者が肯定反応刺激に対して有意味語であると判断した場合を正反応とした。

タイム・スケジュール 実験のタイム・スケジュールをFigure 1に示した。実験は参加者がキーを押すことによって開始された。480msのブランクの後に注視点(+)が480ms呈示された。続いて160msのブランクがあり、プライム刺激が32ms呈示された。プライム刺激は直後にマスク刺激(“※※※※”)によって隠蔽された。マスク刺激は32ms呈示され、160msのブランクに続いてターゲット刺激が呈示された。ターゲット刺激は実験参加者のキー押し反応によって消去され、480msのブランクに続いて次試行の注視点が呈示された。

手続き

実験参加者は実験室に入室後、課題の説明を受けた上で同意書に署名をした。続いて改訂版WHOTOテストに回答し、語彙判断課題を行った。語彙判断課題は2つのブロックに分けられ、間に1分間の休憩を挟んだ。語彙判断課題終了後にECRに回答し、ディブリーフィングを受けた。実験は個別に行われ、所要時間はおよそ30分であった。

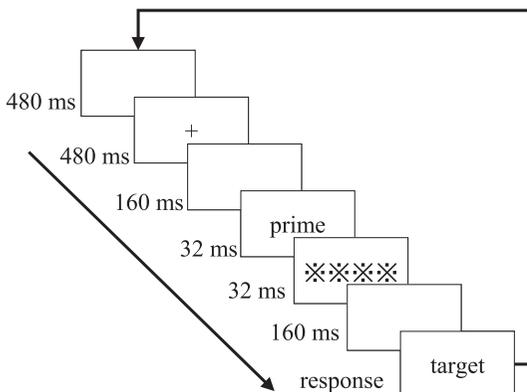


Figure 1 本実験のタイム・スケジュール

結果

データ処理^{4) 5)}

分析には肯定反応刺激に対する正反応に要した時間のみを用いた。誤反応を除いて実験参加者ごとに平均反応時間(M)と標準偏差(SD)を算出し、 $M \pm 3SD$ を超える反応を外れ値として分析から除外した。以上の処理によって正答率が80%以下となった実験参加者はいなかったため、全参加者のデータを分析対象とした。

反応時間の分析

4種類のプライム刺激に対する平均反応時間と標準偏差をTable 2に示した。参加者内計画による2要因分散分析(プライム(4) × ターゲット(4))を行ったところ、プライムの主効果($F(3, 240) = 15.89, p < .01$)とターゲットの主効果($F(3, 240) = 97.22, p < .01$)が得られた。Bonferroni法による多重比較の結果、統制条件はいずれかの名前がプライムされた場合よりも反応が速く、ポジティブ語に対する反応がネガティブ語に対する反応よりも速かった。

続いて、プライム(4) × ターゲット(4)の全16種の刺激に対する反応時間に対して、実験参加者の内的作業モデルがどのように寄与しているのかを検討するために、“不安”と“回避”を説明変数とした重回帰分析を行い、結果をTable 3に示した。“アタッチメント対象”がプライムされた場合には関連ネガティブ語($\beta = -.27, p < .05$)、無関連ポジティブ語($\beta = -.36, p < .01$)、無関連ネガティブ語($\beta = -.29, p < .05$)のそれぞれに対する反応が、“不安”が高いほど遅いという結果であった。“親

4) 改訂版WHOTOテストでは約半数の実験参加者が“知人”として親や同性の親友を報告したが、これらの人物は青年のアタッチメント対象である可能性があるため(Trinke & Bartholomew, 1997)、“アタッチメント対象”と“知人”の弁別は困難であると考え、“知人”をプライム刺激とした試行は分析から除外した。

5) 改訂版WHOTOテストにおいて“知人”として報告された人物は、母親(4.9%)、同性の親友(44.4%)、同性の友人(38.3%)などであった。このうち、Trinke & Bartholomew(1997)でアタッチメント対象であるとされた関係(母親、父親、恋人、親友、きょうだい)を回答した人(N = 48)とそれ以外の人物を回答した人(N = 33)の間でt検定を行ったところ、16の反応時間のうち2つ(“親しくない人”に対する関連ネガティブ語と“知らない人”に対する関連ネガティブ語)を除いてすべて有意ではなかった。

Table 2 プライム刺激ごとの平均反応時間 (ms) と標準偏差

	アタッチメント対象		親しくない人		知らない人		統制	
関連あり								
ポジティブ語	595	(91)	590	(92)	590	(97)	567	(77)
ネガティブ語	647	(84)	681	(125)	662	(114)	636	(99)
関連なし								
ポジティブ語	582	(83)	596	(85)	597	(106)	557	(71)
ネガティブ語	642	(102)	650	(101)	663	(111)	628	(90)

Table 3 反応時間に対する重回帰分析の結果

	アタッチメント対象				親しくない人				知らない人				統制			
	関連あり		関連なし		関連あり		関連なし		関連あり		関連なし		関連あり		関連なし	
	ポジティブ語	ネガティブ語	ポジティブ語	ネガティブ語	ポジティブ語	ネガティブ語	ポジティブ語	ネガティブ語	ポジティブ語	ネガティブ語	ポジティブ語	ネガティブ語	ポジティブ語	ネガティブ語	ポジティブ語	ネガティブ語
“不安”	-.23*	-.27*	-.36**	-.29*	-.30**	-.21*	-.13	-.28*	-.36**	-.22 [†]	-.32**	-.31**	-.22 [†]	-.25*	-.35**	-.26*
“回避”	-.04	-.02	-.00	.09	.13	-.11	.05	-.01	-.01	.06	-.04	.04	.06	-.11	-.10	.05
R ²	.05	.08*	.13**	.09*	.10*	.06 [†]	.02	.08*	.13**	.05	.11*	.09*	.05	.08*	.14**	.07 [†]

* $p < .01$, [†] $p < .05$, [†] $p < .10$

しくない人”がプライムされた場合には関連ポジティブ語 ($\beta = -.30, p < .01$) と無関連ネガティブ語 ($\beta = -.28, p < .05$) のそれぞれに対する反応が, “不安”が高いほど遅いという結果であった。“知らない人”がプライムされた場合には関連ポジティブ語 ($\beta = -.36, p < .01$), 無関連ポジティブ語 ($\beta = -.32, p < .01$), 無関連ネガティブ語 ($\beta = -.31, p < .01$) のそれぞれに対する反応が, “不安”が高いほど遅いという結果であった。最後に, 統制条件では関連ネガティブ語 ($\beta = -.25, p < .05$) と無関連ポジティブ語 ($\beta = -.35, p < .01$) に対する反応が, “不安”が高いほど遅いという結果であった。

考察

本研究では内的作業モデルが情報処理にどのような影響を与えるのか, また, それらはプライムされた関係によってどのように異なるのかを検討した。

本研究では, “不安”が高いほどネガティブ語への反応が速くなり, “回避”が高いほどネガティブ語への反応が遅くなると予測したが, “不安”が高いほどネガティブ語に対する反応が遅く, “回避”の影響は認められないという結果が得られた。このことから, 仮説1, 2は支持されなかった。

プライムされた人物との関係性, ターゲット刺激のアタッチメント関連性及び感情価のいずれとも無関係に, “不安”が高いほど大半の刺激に対する反応が遅くなるという本研究の結果は, “不安”の高さによる情報処理の亢進 (Fraleigh et al., 2006) がより慎重な情報処理を動

機づけるという形で現れたものと考えられる。

また, 仮説3では, “不安”や“回避”の効果が検出されるのはアタッチメント対象がプライムされたときであると予測したが, 本研究の結果はプライム刺激による明確な差異は認められず, 仮説3も支持されなかった。特に, 統制条件の反応時間が最も速いという結果からは, どのような関係にある人物であっても, その処理に資源が分配されるために後続刺激の処理が抑制されたのではないかと考えられる。

以上のことから, 本研究では3つの仮説はいずれも支持されなかったが, “不安”が高いほどより精緻な情報処理に動機づけられている可能性が示唆された。

最後に, 今後の研究に向けて重大な課題を1点挙げる。本研究では, 親密度の異なる複数の人物をプライム刺激として用いて語彙判断課題を行ったが, これはRow & Carnelley (2003) と同様に, 一個人の中に全体的な内的作業モデルのほかに関係固有の複数の内的作業モデルが存在するというという考え (Collins et al, 2004) に基づいたものである。ただし, アタッチメント対象として想定されているのは親や恋人, 親友などであり (Trinke & Bartholomew, 1997), 本研究で用いた“親しくない人”などは含まれていない。異なった関係にある, しかし同様にアタッチメント対象である人物の間で, 情報処理にどのような類似点・相違点があるのかは今後の検討課題である。

この課題に取り組むためには, 個人内に複数の内的作業モデルが存在しているという主張を受け入れる立場の

研究に共通した問題を克服しなければならない。その問題とは、個別の対象に対する内的作業モデルを測定する方法がないということ、および内的作業モデルの2次元モデルが関係固有の内的作業モデルについても同様に当てはまるかが明らかではないということである。本研究でも全体的・抽象的なレベルで2次元の内的作業モデルを測定しているが、このモデルが特定の人物との関係に対して適用可能であるかには疑問が残る。Fraley (2007) はコネクションニズムの考えを導入することで抽象的なレベルと特定の関係についての具体的なレベルの内的作業モデルの関連を明らかにすることができるとする論考を発表したが、実証的な研究には至っていない。今後解明が進められるべき課題である。

引用文献

- Baldwin, M. W., & Kay, A. C. (2003). Adult attachment and the inhibition of rejection. *Journal of Social and Clinical Psychology, 22*, 275-293.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss: Vol. 1, Attachment*. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1973). *Attachment and loss: Vol. 2, Separation*. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1980). *Attachment and loss: Vol. 3, Loss*. New York: Basic Books.
- Brennan, K. A., Clark, C. L., & Shaver, P. R. (1998). Self-report measurement of adult attachment: An integrative overview. In J. A. Simpson & W. S. Rholes (Eds.), *Attachment theory and close relationships*. New York: Guilford Press, pp. 46-76.
- Collins, N. L., & Feeney, B. C. (2004). Working models of attachment shape perceptions of social support: Evidence from experimental and observational studies. *Journal of Personality and Social Psychology, 87*, 363-383.
- Collins, N. L., Guichard, A. C., Ford, M. B., & Feeney, B. C. (2004). Working models of attachment: New developments and emerging themes. In W. S. Rholes & J. A. Simpson (Eds.), *Adult attachment: Theory, research, and clinical implications*. New York: Guilford Press, pp. 196-239.
- Fraley, R. C. (2007). A connectionist approach to the organization and continuity of working models of attachment. *Journal of Personality, 75*, 1157-1180.
- Fraley, R. C., & Davis, K. E. (1997). Attachment formation and transfer in young adults' close friendships and romantic relationships. *Personal Relationships, 4*, 131-144.
- Fraley, R. C., Garner, J. P., & Shaver, P. R. (2000). Adult attachment and the defensive regulation of attention and memory: Examining the role of preemptive and postemptive defensive processes. *Journal of Personality and Social Psychology, 79*, 816-826.
- Fraley, R. C., Niedenthal, P. M., Marks, M., Brumbaugh, C., & Vicary, A. (2006). Adult attachment and the perception of emotional expressions: Probing the hyperactivating strategies underlying anxious attachment. *Journal of Personality, 74*, 1163-1190.
- 金政祐司 (2005). 自己と他者への信念や期待が表情の感情認知に及ぼす影響—成人愛着の視点から— 心理学研究, 76, 359-367.
- Mikulincer, M. (1997). Adult attachment style and information processing: Individual differences in curiosity and cognitive closure. *Journal of Personality and Social Psychology, 72*, 1217-1230.
- Mikulincer, M., Gillath, O., & Shaver, P. R. (2002). Activation of the attachment system in adulthood: Threat-related primes increase the accessibility of mental representations of attachment figures. *Journal of Personality and Social Psychology, 83*, 881-895.
- Mikulincer, M., & Orbach, I. (1995). Attachment styles and repressive defensiveness: The accessibility and architecture of affective memories. *Journal of Personality and Social Psychology, 68*, 917-925.
- 中尾達馬・加藤和生 (2004). “一般他者”を想定した愛着スタイル尺度の信頼性と妥当性の検討 九州大学心理学研究, 5, 19-27.
- Rholes, W. S., Simpson, J. A., Tran, S., Martin III, A. M., & Friedman, M. (2007). Attachment and information seeking in romantic relationships. *Personality and Social Psychology Bulletin, 33*, 422-438.
- Rowe, A., & Carnelley, K. B. (2003). Attachment style differences in the processing of attachment-relevant information: Primed-style effects on recall, interpersonal expectations, and affect. *Personal Relationships, 10*, 59-75.
- Shaver, P. R., & Mikulincer, M. (2007). Adult attachment strategies and the regulation of emotion. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation*. New York: Guilford Press, pp. 446-465.
- 島 義弘 (2007). 愛着の内的作業モデルに関する一考察—情報処理の視点から— 心理学評論, 50, 151-

162.
Shima, Y. (2007). Adolescents' secure-base behavior from the perspective of information processing. *Psychological Reports*, 101, 419-429.
Trinke, S. J., & Bartholomew, K. (1997). Hierarchies

of attachment relationships in young adulthood. *Journal of Social and Personal Relationships*, 14, 603-625.

(2011年9月30日受稿)

ABSTRACT

The effect of the internal working models of attachment on information processing: An investigation with priming stimuli of various relationships

Yoshihiro SHIMA

The purposes of this study were to investigate the effect of the internal working models of attachment on information processing and the effect of priming stimuli of various relationships on the relation between the internal working models of attachment and reaction time. The internal working models of attachment is consisted of two dimensions; "anxiety" and "avoidance". It was hypothesized that participants who were high in "anxiety" and/or low in "avoidance" would react faster to negative stimuli and this result was obtained when the name of attachment figure was primed. Participants were 81 undergraduates. Lexical Decision Task was conducted with priming stimuli; the names of person participants want and do not want to take attachment behaviors. The result showed that the reaction time to negative stimuli became slower by the function of "anxiety". This result was opposite to the hypothesis but it meant the hyperactivation of the internal working models of attachment by "anxiety" motivated exploration of information processing. On the other hand, there were no significant effects of "avoidance" and priming stimuli. Finally, the limitation of this study was discussed.

Key words: internal working models of attachment, information processing, priming stimulus, Lexical Decision Task