

# 博士論文

社会的排斥経験後の適応過程における

心理社会的資源の機能の検討

平成23年3月

広島大学大学院総合科学研究科

総合科学専攻

柳澤 邦昭

## 目次

第1章	社会的排斥についてのこれまでの研究と本論文の目的	
	問題の所在	1
	社会的排斥経験後の適応過程に関するモデルの構築 —社会心理学、認知心理学、社会神経科学研究の知見から—	3
	社会的痛みの程度の個人差を生み出す心理社会的資源の機能	6
	過去経験を反映した特性自尊心、未来への志向性を反映した一般的信頼	11
	時間的志向性と時間的距離	12
	社会心理学的手法と社会神経科学的手法による仮説検証	15
	本論文の枠組み	17
第2章	心理社会的資源と社会的排斥経験後の他者との相互作用の関連	
	研究1：特性自尊心と社会的排斥経験後の他者との相互作用の関連	27
	方法	27
	結果	30
	考察	34
	研究2：一般的信頼と社会的排斥経験後の他者との相互作用の関連	36
	方法	37
	結果	38
	考察	41
	総合考察	42
第3章	心理社会的資源が社会的排斥経験後の適応過程に及ぼす影響	
	研究3：-社会心理学的手法を用いた検討-	51
	方法	52
	結果	54
	考察	58
	研究4：-社会神経科学的手法を用いた検討-	60
	方法	61

結果	63
考察	67
総合考察	69

#### 第4章 時間的距離が社会的痛みの制御に及ぼす影響

研究5： - 社会心理学的手法を用いた検討 -	77
方法	78
結果	80
考察	85
研究6： - 社会神経科学的手法を用いた検討 -	88
方法	89
結果	91
考察	97
総合考察	99

#### 第5章 総括と展望

総括	102
理論的貢献	107
実践的貢献	110
方法論的貢献	111
モデルの拡張可能性	113
本論文における限界	118

引用文献	122
------	-----

#### Appendix

## 第1章 社会的排斥についてのこれまでの研究と本論文の目的

### 問題の所在

人は、決して一人では生きていけない社会的動物である。社会的動物は、他者からの排斥に対してきわめて敏感に反応する(e.g., Eisenberger, Lieberman, & Williams, 2003; Williams, 2009; Williams, Cheung, & Choi, 2000; Zadro, Williams, & Richardson, 2004)。排斥とは社会的結びつきを欠いた状態で、本人がそれを苦痛と感じている状態を意味する(遠藤, 2009)。このような排斥に対して素早く反応することは、社会的動物である人の生存にとって不可欠の要件となる(McDonald & Leary, 2005)。実際、他者から望ましくない人物としてみなされると、その集団や他者から受容してもらえない、あるいは積極的に排斥されるという事態が生じる。そのため、人にはそのような社会的排斥を監視するシステムが存在し(Leary & Baumeister, 2000)、他者から排斥された場合、被排斥者にはネガティブ感情に代表される社会的痛みが即座に生起するという(e.g., Baumeister & Leary, 1995; Leary & Baumeister, 2000; Leary, Koch, & Hechenbleikner, 2001; Leary & Leder, 2009; Smart Richman & Leary, 2009; Williams, 2009)。ここで、社会的痛みとは排斥によってもたらされる情緒的なディストレスである(浦, 2009)。このような社会的痛みは些細な被排斥状況であっても生起することが確認されており、たとえ排斥者がコンピュータであっても(Zadro et al., 2004)、嫌悪的な外集団であっても(Gonsalkorale & Williams, 2007)、さらには排斥されることにより金銭が獲得できる状況であっても(van Beest & Williams, 2006)、被排斥者に社会的痛みは生起する。ゆえに、人は社会的状況において、この社会的痛みを一つの警告反応として、自らの考えや行動をより適切なものへ改めると推測できる。

事実、社会的結びつきや集団への所属感に焦点を当てた所属調整モデル(Gardner, Pickett, & Brewer, 2000; Gardner, Pickett, & Knowles, 2005; Pickett & Gardner, 2005; Pickett, Gardner, & Knowles, 2004)では、人には社会的に安定して他者(あるいは集団)に受け入れられているレベルを維持するための調整システムが存在し、そのようなシステムにおいて、受容感が減少していることを察知すると、社会的環境をモニタリングし受容感を高めるように適切な社会的相互作用を開始するという。社会的再

結合仮説(Maner, DeWall, Baumeister, & Schaller, 2007)もこれと類似した概念を提唱し、人は社会的排斥状況に直面すると社会的結びつきの欲求が満たされていないことを示す警告として捉え、それに伴い、欲求を満たすために他者との結びつきを形成し、再構築するように向社会的反応を示すという。

しかしながら、多くの社会的排斥研究では、被排斥者が他者に対する反社会的反応(e.g., 他者への攻撃性の増加)を示したり(Buckley, Winkel, & Leary, 2004; Leary, Twenge, & Quinlivan, 2006; Twenge, Baumeister, Tice, & Stucke, 2001; Warburton, Williams, & Cairns, 2006)、他者との接触自体を回避したりするなど(Vangelisti, Young, Carpenter-Theune, & Alexander, 2005)、社会的動物として不適応な反応を示すことも報告されている(Smart Richman & Leary, 2009)。これらの結果は、社会的痛み自体に排斥に対する警告反応以外の意味合いも含まれていることを示唆する。とりわけ、社会的排斥状況において、他者に対する攻撃性を示しやすく、個人的及び対人的な問題を多く抱えることが報告されている拒絶感受性の高い者は(Downey & Feldman, 1996; Downey, Freitas, Michaelis, & Khouri, 1998)、社会的痛みが過剰に生起することが示されている(Kross, Egnor, Ochsner, Hirsch, & Downey, 2007)。近年、そのような社会的排斥状況において生起する社会的痛みの程度に個人差が存在することを多くの研究が指摘している(e.g., Eisenberger, Taylor, Gable, Hilmert, & Lieberman, 2007; Gardner et al., 2005; Kross et al., 2007; Onoda, Okamoto, Nakashima, Nittono, Yoshimura, Yamawaki, Yamaguchi, & Ura, 2010)。このことは、社会的排斥状況で過度に社会的痛みが生起する者には、その後の個人内の適応過程や社会的行動に悪影響が生じる可能性のあること意味する(e.g., 反社会的行動の増加, 社会的接触の回避)。小中学生を対象とした社会的排斥研究においても、社会的排斥状況において生起する社会的痛みを強く感じる者ほど、将来ネガティブな行動(e.g., 他者への攻撃性の増加, 非行)を起こしやすいことが示されている(Kupersmidt, Burchinal, & Patterson, 1995; Prinstein & Aikins, 2004)。

そこで、本章ではこれまでの社会心理学研究, 認知心理学研究に関する知見に加え、社会神経科学研究の知見を詳細にレビューすることで、社会的排斥経験後にネガティブ/ポジティブなアウトプットが表出されるまでの一連の適応過程を表すモデルを提

唱する。そこから社会的痛みの程度の個人差を生み出す心理プロセス、そして、それに影響を与える特性的な要因に焦点を当てる。さらに、そのような心理プロセスに対して効果的に働きかけるアプローチを先行研究の知見から導き出し、社会的痛みの制御を促進させる状況的な要因について議論する。

### 社会的排斥経験後の適応過程に関するモデルの構築 —社会心理学, 認知心理学, 社会神経科学研究の知見から—

人が社会的動物である限り、周囲に埋め込まれている多様な社会環境文脈を適切に読み取り、その文脈を参照しながら、行動を選択することがよりよい適応にとって重要な意味を持つ。そのような社会環境を適切に読み取る情報処理過程に関して、その過程に注意を向けずに無意識的に行う「自動的処理過程」と、注意を向けて意識的に処理を行う「統制的処理過程」とに区分して捉える二過程理論が、認知心理学領域で提起されている(e.g., Posner & Snyder, 1975; Shiffrinn & Schneider, 1977)。それ以降、この理論を拡大適用した形の処理の二分法が社会心理学領域にも広く浸透している(Chaiken & Trope, 1999)。自動的処理過程は、注意を必要としないため、効率性という観点からみれば非常に優れた処理である。しかしながら、自動的処理過程は一度形成されると固定的なものとなり、なかなか変化しにくい性質を持つ。一方、統制的処理過程は十分な処理容量が必要とされるため処理に比較的時間がかかり、効率性の点では自動的処理過程に劣る。しかしながら、統制的処理過程は環境の変化に応じて柔軟な処理を可能にさせる性質を持つ(Chaiken & Trope, 1999)。人が過去の経験に基づき予測を行い、将来に備え、いざ出来事が生じた場合に速やかに反応したりその反応を柔軟に修正可能にしたりするのは、2種類の処理過程が複雑に絡み合いながら機能しているからである。特に、自動的処理過程は予測に適合する反応を促進する役割を担い、統制的処理過程は不適合な反応を抑制する役割を担うと考えられる(池上, 2004)。

このような二過程理論から、社会的排斥経験後の一連の適応過程を捉えるならば、社会的排斥を監視するシステムは自動的処理過程と密接な関連があるといえるだろう。特に、冒頭でも主張したように、人は社会的動物であるため、社会的排斥を出来る限

り回避するように動機づけられているだろう(Baumeister & Leary, 1995)。そのような被排斥状況を回避するためには、自動的処理過程として自己が受容/排斥されているかどうかといった状態を監視するシステムを持ち、自己に脅威を及ぼす状況をいち早く知る必要がある(Leary & Baumeister, 2000)。また、二過程モデルで仮定されている統制的処理過程も社会的排斥経験後の一連の適応過程の中で重要な機能として働くだらう。たとえば、社会的排斥状況において自動的処理過程により被排斥状態を検知しネガティブ感情が生じたとしても、そのような状況を対処・改善する統制的処理過程が適切に機能しなければ、被排斥者に生じた社会的痛みは維持/増大されるだけである。

これらの社会的排斥経験後の一連の適応過程に関する、自動的処理過程と統制的処理過程を裏付ける知見は、社会神経科学研究に存在する。近年、二過程理論に基づいたそれぞれの神経認知システムに関する研究が盛んに行われている。とりわけ、長い年月を経て獲得される自動的処理過程をX-system<sup>1</sup>、短期的な期間により獲得される統制的処理過程をC-system<sup>2</sup>として、それぞれ異なる神経認知システムを仮定する立場がある(Lieberman, 2007a, 2007b; Lieberman, Gaunt, Gilbert, & Trope, 2002; Satpute & Lieberman, 2006)。Lieberman(2007a, 2007b)によれば、X-systemには、扁桃体、大脳基底核、腹内側前頭前皮質、外側側頭皮質、前部帯状回背側部(dorsal anterior cingulate cortex: dACC)の賦活との関連が含まれ、C-systemには、外側前頭前皮質、内側前頭前皮質、内側側頭葉、前部帯状回吻側部の賦活との関連が含まれるという(Fig.1)。これらX-systemに含まれる脳領域とC-systemに含まれる脳領域の関連を検討した情動調整研究(e.g., Lebrecht & Badre, 2008; Lieberman, Eisenberger, Crockett, Tom, & Pfeifer, 2007; Ochsner, Bunge, Gross, & Gabrieli, 2002; Wager, Davidson, Hughes, Lindquist, & Ochsner, 2008)から、X-systemに含まれる脳領域(e.g., 扁桃体)は情動の評価的側面を反映し、そのようなX-systemの活動を抑制させるための重要な機能をC-systemに含まれる脳領域(e.g., 外側前頭前皮質)が担うと推測できる。

社会的排斥状況において、このような神経認知システムを検討した研究では、被排

---

<sup>1</sup> X-system の X は reflexive の x を表現している。

<sup>2</sup> C-system の C は reflection の c を表現している。

斥状況において生起する社会的痛みと dACC の活動に正の関連が認められ、そのような dACC の活動の抑制に右腹外側前頭前皮質(right ventrolateral prefrontal cortex: rVLPFC)の活動が影響を及ぼすことが示されている (Eisenberger, 2006, 2010; Eisenberger et al., 2003)。これらの結果は、社会的排斥状況において、即座に生起する社会的痛みは自動的処理過程として X-system に反映され、そのような X-system の活動を抑制する処理として C-system が機能していることを示唆している。

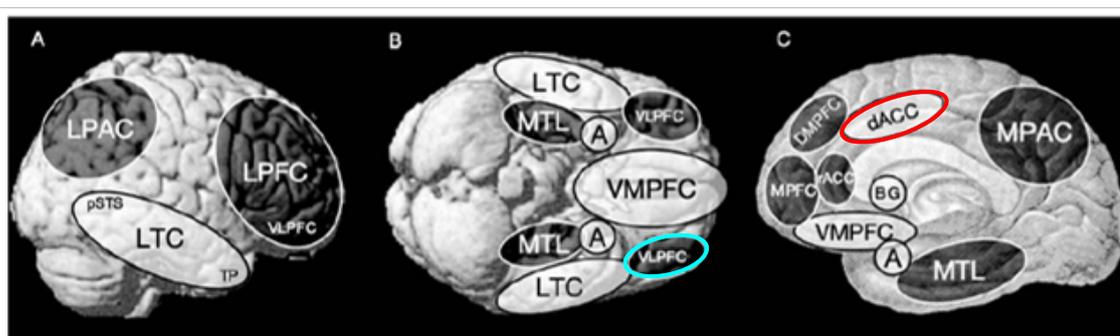


Fig.1 (A)側頭(B)腹側(C)内側から見た X-system と C-system に関連する脳領域[Lieberman(2007a)より]。黒抜きの箇所が X-system, 白抜きの箇所が C-system と関連する[X-system: VMPFC(腹内側前頭前皮質), BG(大脳基底核), A(扁桃体), LTC(外側側頭皮質), pSTS(上側頭溝後部), dACC; C-system: LPFC(外側前頭前皮質), VLPFC, MTL(内側側頭葉), MPAC(内側頭頂皮質), LPAC(外側頭頂皮質), rACC(前部帯状回吻側部), MPFC(内側前頭前皮質), DMPFC(背内側前頭前皮質)]

以上より、これらの社会心理学、認知心理学研究、および社会神経科学研究の知見を統合的に考え、本論文では Fig.2 に示す、社会的排斥経験後の一連の適応過程のモデルを提唱する。

人が、社会的痛みを生起させる出来事に遭遇した場合、自動的処理過程として被排斥状況のインパクト評価が行われる。ここでいうインパクトとはその状況が自己に及ぼす脅威の衝撃度を表し、評価過程ではそのようなインパクトの査定が行われる。評

価過程の段階で、インパクトが高く評価されたならば、それに伴い統制的処理過程を反映している被排斥状況のインパクト制御が行われる。制御過程ではそのような被排斥状況を自らが対処することでインパクトの低減に導く。これらの 2 段階のプロセスを経て、アウトプットとして社会的痛みの程度が決定され、ネガティブな社会的行動（あるいはポジティブな社会的行動）が生じる。したがって、インパクト評価過程で被排斥状況のインパクトを過度に評価した場合やインパクト制御過程で被排斥状況に対処困難であった場合に、過剰な社会的痛みが生起する。加えて、それぞれのプロセスは自動的・統制的処理を反映しているため、それぞれ X-system と C-system の神経認知システムに対応する。特に、先行研究の知見から、インパクト評価と dACC の活動、インパクト制御と rVLPFC の活動がそれぞれ対応すると考えられる。

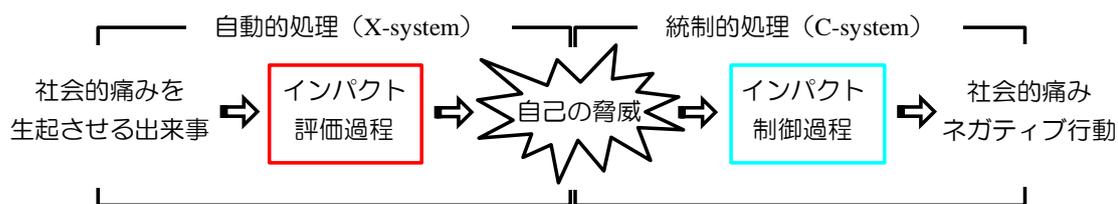


Fig.2 社会的排斥経験後の適応過程のモデル

### 社会的痛みの程度の個人差を生み出す心理社会的資源の機能

近年、ネガティブな社会的状況におけるストレス反応の程度の個人差に影響するものとして、心理社会的資源が注目されている(e.g., Harber, Einev-Cohen, & Lang, 2008; Taylor, Burklund, Eisenberger, Lehman, Hilmert, & Lieberman, 2008; 浦, 2009)。心理社会的資源とは、逆境に対して人々を強化し適応的な反応を促進させる、自己の内外に所有するさまざまな資源である(e.g., 社会的・対人的資源, 個人的属性, 信念システム)(e.g., Aspinwall, 1998; Cohen, Aronson, & Steele, 2000; Deiner &

Fujita, 1995; Furnham, 2003; Harver et al., 2008; Hobfoll, 1989, 2002; Scheier & Carver, 1985; Seligman, 1975; Steele, 1988; Taylor et al., 2008; 浦, 2009)。また、そのような資源としては特性的な性質だけでなく状況的な性質にも及び、一時的な感情状態などもそれに含まれるという(Harver et al., 2008; 浦, 2009)。この資源には 2 つの機能があり、1 つは状況の評価的側面への機能、もう 1 つは状況の制御的側面への機能である(e.g., Harver et al., 2008; Taylor et al., 2008; 浦, 2009)。評価的側面への機能に関しては、心理社会的資源を豊富に保有する者はインパクト評価の閾値が高いため、たとえネガティブな出来事に直面した場合でもインパクトを低く評価できるという。反対に、資源が乏しい者はインパクト評価の閾値が低いため、出来事のインパクトを過度に評価すると考えられる。制御的側面への機能に関しては、心理社会的資源を豊富に保有する者は適切な対処が行えるため、たとえインパクト評価過程で高く評価した出来事であっても、インパクトを低減できるという。反対に、資源が乏しい者はそのような出来事に対して、適切な対処を行うことが出来ないため、インパクトを低減するのに困難をきたす。

これらの心理社会的資源の機能がもたらすポジティブな効果は、まさしく Fig.1 の社会的排斥経験後の適応過程のモデルに当てはまる。特に、先行研究によって示されている心理社会的資源の機能(インパクト評価/制御)とそれぞれのシステム(X-system/C-system)の特徴を考慮した場合、社会的排斥経験後の適応過程において“どのような資源”がインパクト評価、あるいはインパクト制御の機能を担うのかを推測できる。

たとえば、特性自尊心の高いものは低い者よりも社会的排斥状況における dACC の活動が低い(Onoda et al., 2010)。また、常日頃から周囲の友人からサポートを獲得できている者も同様の傾向を示す(Eisenberger et al., 2007)。とりわけ、先行研究では特性的な自尊心の水準は“慢性的な被受容/排斥感”の程度を意味するものとして捉えられており(Leary, Tambor, Terdal, & Downs, 1995; Murray, Holmes, & Griffin, 2000), これは自尊心が過去の対人関係上の経験を体系化したものとして捉えられうることを意味していると言える。この点から考えると、常日頃から恵まれた対人関係にあること(e.g., 常日頃から周囲の友人からサポートを獲得できていること)と特性自尊

心には密接な関連があり(e.g., Denissen, Penke, Schmitt, & van Aken, 2008), それらが社会的排斥状況において類似した資源の機能を担うことが説明できる。特に, 慢性的な被受容/排斥感は被排斥状況におけるインパクト評価の閾値に影響を及ぼすだろう。被排斥状況のインパクト評価と密接に関連するものは, 社会的結びつきを欠いたことによる一時的な受容感の低下であると考えられる(e.g., Baumeister & Leary, 1995; Leary & Baumeister, 2000; Leary et al., 2001; Leary & Leder, 2009; Smart Richman & Leary, 2009; Williams, 2009)。人が社会的動物であるということを念頭に置き, そのようなインパクト評価を考えるならば, 過去から現在に至るまで恵まれた対人関係のもとで高められた慢性的な被受容感, インパクトを緩衝するだろう。一方, 劣悪な対人関係のもとで高められた慢性的な被排斥感, 社会的排斥による受容感の一時的な低下は極めて深刻なダメージとして評価されるため, インパクトが大きいだろう(e.g., Leary & Baumeister, 2000)。

さらに, 神経認知システム(Lieberman, 2007a, 2007b)の観点から考えるならば, dACC のような X-system の機能は長期的な経験の積み重ねにより形成される。それゆえ, そのようなシステムと関連すること自体過去の経験の反映であるといえるだろう。事実, 最近の研究では過去(およそ 2 年前)の経験において友人と過ごした時間が, 現在の社会的排斥状況における dACC の活動を予測することを示している(Masten, Telzer, Fuligni, Lieberman, & Eisenberger, in press)。当然, そのような対人関係における過去経験は, 慢性的な被受容/排斥感を左右することが推測できる。したがって, 慢性的な被受容/排斥感に影響を及ぼす被排斥者個人の“過去の経験を反映した資源”が現在の社会的排斥状況における dACC の活動に代表される X-system と関連するだろう。

一方, 社会的排斥経験中に排斥者以外の他者からサポートを獲得できる場合, 外側前頭前野の活動が高まることが報告されている(Onoda, Okamoto, Nakashima, Nittono, Ura, & Yamawaki, 2009)。さらに, 拒絶感受性の高い者は低い者よりも社会的排斥関連の絵画を提示された際の rVLPFC の活動が低い(Kross et al., 2007)。先行研究では rVLPFC の活動は, さまざまな領域における自己調整と関連することが示されているが(Anderson, Ochsner, Kuhl, Cooper, Robertson, Gabrieli, Glover, &

Gabrieli, 2004; Aron & Poldrack, 2006; Cohen & Lieberman, 2010; Elliott, Dolan, & Frith, 2000; Kalisch, Wiech, Critchley, Seymour, O'Doherty, Oakley, Allen, & Dolan, 2005; Levesque, Eugene, Joannette, Paquette, Mensour, Beaudoin, Leroux, Bourgouin, & Beaugard 2003; Matthews, Simmons, Lane, & Paulus, 2004; McClure, Laibson, Loewenstein, & Cohen, 2004; Mitchell, Heatherton, Kelley, Wyland, Wegner, & Macrae, 2007; Ochsner, Ray, Cooper, Robertson, Chopra, Gabrieli, & Gross, 2004; Wyland, Kelley, Macrae, Gordon, & Heatherton, 2003), とりわけ、痛みの制御やネガティブ感情の制御とも関連することが確認されている (Hariri, Bookheimer, & Mazziotta, 2000; Petrovic, Kalso, Petersson, & Ingvar, 2002; Small, Zatorre, Dagher, Evans, & Jones-Gotman, 2001)。

人が社会的動物であるという観点から見れば、社会的排斥経験後に最重要視されるのは、自己を受容してくれる可能性のある集団に所属することである (e.g., Baumeister & Leary, 1995; Maner et al., 2007)。言いかえれば、社会的排斥経験後、被排斥者が他者との結びつきを獲得すること、もしくは“将来的には獲得できる”といった被排斥状況への“統制可能性”を高く認識出来ることで、心理的な安寧がもたらされ、被排斥状況のインパクト制御へと導くだろう (e.g., Baumeister & Leary, 1995; DeWall, Baumeister, & Vohs, 2008)。この点から考えると、先行研究で得られた知見は、次のように考えることが出来る。社会的排斥経験中に与えられたサポートによる外側前頭前野の賦活 (Onoda et al., 2009) は排斥者以外の他者との結びつきを獲得可能であったことを反映し、拒絶感受性の高い者が社会的排斥関連の絵画を提示された際の rVLPFC の活動が低いこと (Kross et al., 2007) は将来の関係性の獲得の困難さを反映した可能性が考えられる。特に、これまでの研究により、拒絶感受性は将来の対人関係の質を大きく左右することが明らかにされている (Downey & Feldman, 1996; Downey et al., 1998)。ゆえに、これらは現在だけでなく未来に向けた広い視野 (e.g., 関係性) を持つことが被排斥状況の“統制可能性”として機能したと言えるだろう。そのため、社会的排斥状況における統制可能性を高める被排斥者個人の“未来への志向性を反映した資源”が被排斥状況におけるインパクトを適切に制御し、その反映として rVLPFC に代表される C-system の活動が高まるだろう。

以上より、Fig.2 のモデルに心理社会的資源の特徴を考慮し、過去経験／未来への志向性を反映した資源のそれぞれの機能を組み込むことで、社会的痛みの程度の個人差を生み出すプロセスを反映した Fig.3 のモデルが仮定される。このモデルに従い、本論文で検証する仮説 1、2 を提唱する。

仮説 1：社会的排斥状況におけるインパクト評価過程には、慢性的な被受容／排斥感に影響を及ぼす過去経験を反映した心理社会的資源が機能し、資源が豊富な者ほどネガティブなアウトプットが生じにくいだろう

仮説 2：社会的排斥状況におけるインパクト制御過程には、統制可能性に影響を及ぼす未来への志向性を反映した心理社会的資源が機能し、資源が豊富な者ほどネガティブなアウトプットが生じにくいだろう

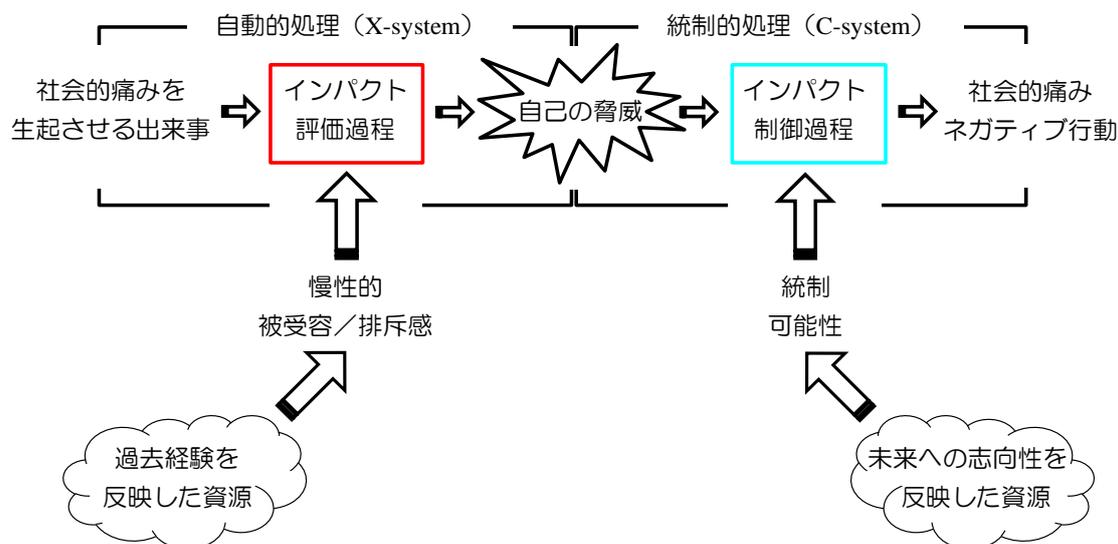


Fig.3 心理社会的資源がもたらす社会的排斥経験後の適応過程

### 過去経験を反映した特性自尊心，未来への志向性を反映した一般的信頼

上記の仮説1, 2を検討するため、本論文ではまず2つの心理社会的資源に着目する。1つは特性自尊心である。これまでの研究(Leary et al., 1995; Murray et al., 2000)で指摘されているように、特性自尊心は過去の対人関係上の経験を体系化したものとして捉えることが可能であり、慢性的な被受容／排斥感に導くと考えられる。加えて、特性自尊心は被排斥状況の dACC の活動と負の関連があることが見出されている(Onoda et al., 2010)。ゆえに、特性自尊心は仮説1の過去経験を反映している心理社会的資源として機能するだろう。

もう1つの資源として一般的信頼に着目する。信頼が社会関係における潤滑油として重要な役割を果たしていることは、さまざまな分野で主張されている(e.g., Akerlof, 1970; Barber, 1983; Coleman, 1990; Edney, 1980; Frank, 1988; Gambetta, 1988; Hardin, 1991, 1992; Lewis & Weigert, 1985; Luhmann, 1979; Macauley, 1963; Putnam, 1993; Rotter, 1980; Yamagishi & Yamagishi, 1994; Zucker, 1986)。そのような信頼の一側面として一般的信頼が存在し、これは「相手についての情報がない場合の、相手の信頼性に対するデフォルト推定値」として定義される(小杉・山岸, 1998)。言い換えると、自分の知らない他者一般がどれくらい信頼できると思うか、という個人の信念である。このような一般的信頼は、非常に高い価値ある資源の一つとして捉えられる(Putnam, 2000)。信頼の解き放ち理論(山岸, 1998, 1999; Yamagishi, Cook, & Watabe, 1998; Yamagishi & Yamagishi, 1994; 山岸・渡部・林・高橋・山岸, 1996)では、一般的信頼を高く保有する者は、社会的不確実性が高く機会費用の高い社会において適応的であると主張する。特に、低信頼者は自身の築いてきた個別的な関係外部から得られるかもしれない利益を過小評価しやすく、結果として特定の個別的関係性へのコミットメントを維持させやすいが、高信頼者は特定の個別的関係性以外の関係性を信頼できるため、そのような外部に目を配ることが可能であるという。そしてこのような特徴ゆえに、一般的信頼には固定した関係に閉じこもっている人々の目をより大きな世界に向けさせること、つまり閉鎖的な社会関係の呪縛から人々を解き放ち、より自分に適した相手との関係を求めるのを助けるという関係拡張の機能が備わっている(山岸, 1999)。

このような一般的信頼を、社会的排斥状況における心理社会的資源として考えるならば、それは次のように働くだらう。そのような資源が少ない場合、特定の関係性(あるいは、集団)以外からの受容を信頼できないため、現有の関係性(e.g., 排斥者)に依存する必要が出てくる。しかし、現有の関係性は自身を排斥した人びととの関係性であったり、あるいはそのような人びとと個人的な関係性を結んでいる人びととの関係性であったりする場合が多い。したがって、そのような他者との間に新たな関係性を取り結ぶことは困難である(Maner et al., 2007)。そのため、一般的信頼の低いものは他者との結びつきの形成や獲得に制限がかかり、被排斥状況を適切に対処することが困難になると予測できる。一方、資源が豊富な場合は、現在の関係性に囚われることなく、多くの他者(あるいは、集団)とのつながりを形成できる、もしくは、将来形成できるというより広い視野を持てるため、統制可能性が高く、被排斥状況のインパクトを適切に制御出来るだろう。ゆえに、一般的信頼は仮説 2 の未来への志向性を反映している心理社会的資源として機能するだろう。

### 時間的志向性と時間的距離

ここまでで述べた社会的排斥経験後の一連の適応過程に及ぼす心理社会的資源の機能には 1 つの限界がある。それは特性的な要因としての心理社会的資源の影響に着目する限り、社会的痛みの制御に対する状況的な改善策を生み出すことが困難な点である。特に、特性的な心理社会的資源の保有量が少なく、社会的痛みを内的に処理することが困難な人が被排斥経験後にネガティブな行動を引き起こしてしまうことを考えれば(e.g., Downey & Feldman, 1996; Downey et al., 1998), そのような者に対していかに状況的な要因から制御させるかが重要になるといえるだろう。そこで、これまでに着目した資源の特徴から、ここでは状況的な要因としての心理社会的資源の影響についても検討する。

過去経験を反映した資源と未来への志向性を反映した資源という特徴から、社会的痛みの程度の個人差を生み出すプロセスに“時間的志向性”の影響過程が介在する可能性が窺える。近年、心理学の多くの領域において、これと密接に関連した概念である“時間的距離”の研究が行われている(e.g., Foster, Friedman, & Liberman, 2004;

Ledgerwood, Trope, & Chaiken, 2010; Trope & Liberman, 2010)。これらの研究では、時間的距離は心理的距離の下位概念として捉えられ、対象や出来事を時間軸に沿ってどの程度離れた距離から想起するかによって対象に対する認知過程が変化するという (e.g., Foster et al., 2004; Ledgerwood et al., 2010; Liberman & Trope, 1998; Nussbaum, Trope, & Liberman, 2003; Trope & Liberman, 2010; Wakslak, Trope, Liberman, & Alony, 2006)。このようなプロセスに焦点を当てた解釈レベル理論 (Liberman & Trope, 2003, 2008; Liberman, Trope, & Stephan, 2007; Trope & Liberman, 2003, 2010; Trope, Liberman, & Wakslak, 2007) では、次のようなプロセスを仮定する。すなわち、近い距離の出来事を想起する場合と、より離れた距離の出来事を想起する場合では、想起する表象の特徴が異なり、(時間, 社会, 空間的に) 近い距離の出来事はより具体的であり、表面的, 部分的な表象を(低次解釈レベル: e.g., 明日の宿題をする), 遠い距離の出来事はより抽象的であり、本質的, 全体的な表象(高次解釈レベル: e.g., 卒業後, 仕事に就く)を心に描かせるため、解釈レベルが異なるという。したがって、心理的距離と解釈レベルには密接な関連があることを指摘する。特に、高次解釈レベルの状態は、より抽象的, 本質的, 全体的に目下の状況や経験を捉えることを可能にするため、表面的で短期的な欲求満足への固執から人を解放し、長期的な目標に向かわせるという (Ayduk & Kross, 2010)。したがって、多くの心理的距離に関する研究では、より適応的な対処や自己調整を促進することが確認されている (Alford & Beck, 1998; Ayduk & Kross, 2010; Kross & Ayduk, 2008; Kross, Ayduk, & Mischel, 2005; Kross & Mischel, 2010; Trope & Liberman, 2010)。同様のプロセスを社会的排斥状況に照らし合わせ、社会的排斥によるインパクトが、社会的結びつきを欠いたことによる一時的な所属欲求の高まりによって生じる (e.g., Baumeister & Leary, 1995; Maner et al., 2007) と考えるならば、被排斥状況のインパクトを時間的距離が制御する可能性が考えられる。特に、時間的距離の操作は直面している経験を離れた距離から全体的に捉える思考パターンにシフトさせるため、たとえ社会的排斥経験に直面しても、その経験から距離を取るよう導き、インパクトの低減に役立つことが示唆される。

また未来への志向性を反映した資源の一つである一般的信頼の機能からも、時間的

距離の操作が社会的排斥経験のインパクト制御を促進する可能性が考えられる。先述したように一般的信頼には被排斥状況のインパクトを制御する機能を持つことが予測されるが、その影響過程には狭められた視野(e.g., 閉鎖的な関係性)をより広範囲の視野にシフトさせる影響過程が介在すると考えられる(e.g., 山岸, 1999)。この点から考えれば、時間的距離の操作により高次解釈レベルに導かれることは、まさにそのような影響過程を促進し、インパクトの制御を助けることが予測される。

さらに、近年の心理療法(e.g., マインドフルネス認知療法; 認知行動療法)に基づく研究では、たとえネガティブな感情や思考が浮かんだとしても、その感情や経験から距離を取ることで、ネガティブ感情の増大を防げるという(e.g., Fresco, Segal, Buis, & Kennedy, 2007; Teasdale, Moore, Hayhurst, Pope, Williams, & Segal, 2002; Wells, 2005)。とりわけ、これらの研究では、認知療法がクライアントに対してネガティブな経験から距離を取るメタ認知的自覚に導き、それが柔軟な自己調整を可能にさせ、症状の軽減につながることを示唆する。この距離を取るという観点から捉えるならば、これらの研究と心理的距離の概念には密接な関連があると言えるだろう。したがって、この点からも時間的距離を操作することが、社会的排斥状況におけるインパクトの適切な制御に導くことが考えられる。

社会神経科学の研究においても、時間的距離の影響を示唆するものが存在する。時間的展望と衝動抑制に関しては、認知行動療法の観点から密接な関連があることが指摘されている(e.g., Kober, Kross, Mischel, Hart, & Ochsner, 2010)。これに関して、時間的展望と衝動抑制に関する神経システムに関する研究では、遠い将来を想起することのポジティブな影響が報告されている(Kober, Mende-Siedlecki, Kross, Weber, Mischel, Hart, & Ochsner, 2010)。とりわけ、遠い将来を想起することは、衝動の抑制、外側前頭前野の賦活に関与するという。また、心理的距離と密接な関連を示すマインドフルネス認知療法の神経科学的視点から研究したものでは、マインドフルネス傾向の高い者はネガティブ感情を処理する際の前頭領域の活動が高く、そのような感情を適切に処理することが可能であることを示唆している(Creswell, Way, Eisenberger, & Lieberman, 2007)。これらの知見は、時間的距離の操作が C-system において機能する可能性を示唆するものであり、この点からも社会的排斥のインパクト

ト制御を促進することを窺わせる。

情動調整研究において Lieberman が提唱する Disruption 理論は時間的距離が社会的痛みを制御する神経メカニズムを示唆する(Lieberman, 2003, 2011; Lieberman, Jarcho, Berman, Naliboff, Suyenobu, Mandelkern, & Mayer, 2004)。この理論では、ネガティブ感情が社会的状況における警告信号として働き、その警告信号を受け、内省的、意識的処理が生じるという。そのような内省的、意識的処理が上手く機能することで、dACC の賦活に代表されるネガティブ感情に関する自動的神経活動は抑制される。すなわち、いかに内省的、意識的処理を適切に促すことができるかどうかにより感情の処理が左右されるといえるだろう。とりわけ、この理論では rVLPFC の賦活が内省的、意識的処理の反映であり、情動制御の鍵を握ると考えている。また、この rVLPFC の賦活は即時的な経験から距離を取る際にも含まれるという(Lieberman, 2007a)。このような観点から、時間的距離と社会的排斥のインパクト制御に着目した場合、次のように考えることができるだろう。時間的距離を高めることは、より適応的な内省的、意識的処理を行える心理的状态(高次解釈レベル)に導くだろう。そのような状態の際に、社会的排斥状況に直面した場合、経験から距離を取り内省的、意識的処理が適切に機能するため、状況への統制可能性が高く、被排斥状況のインパクトを制御しやすい。そのようなインパクト制御過程の反映として rVLPFC の活動が高まるだろう(C-system において機能する)。これらの一連のプロセスを経て、時間的距離の操作はアウトプットとしての社会的痛みの低減へと導くだろう。

したがって、これらの時間的距離に関する知見に基づき、本論文で検証する仮説 3 を提唱する。

**仮説 3 : 社会的排斥状況におけるインパクト制御過程には、統制可能性を高める時間的距離の操作が影響を及ぼし、被排斥経験前に遠い将来を想起した者には、ネガティブなアウトプットが生じにくいだろう**

#### 社会心理学的手法と社会神経科学的手法による仮説検証

本論文では、これまでに述べた仮説 1~3 を検証した実験を報告する。なお、仮説を

検証する上で本論文では社会心理学的手法と社会神経科学的手法を取り入れる。社会心理学手法としてはゲーム手法と実験室実験を段階的に取り入れることで、より現実場面の対人関係における排斥から実験室状況の限られた対人関係における排斥まで焦点を当てる。これにより被排斥経験後に生じる社会的痛みやネガティブな行動などのアウトプットに対して心理社会的資源が及ぼす影響について検証を行う。

特に実験室実験では2つの社会的排斥状況を設定することでインパクト評価、制御過程への影響を検討する。Eisenberger et al.(2003)は、社会的排斥状況を暗黙的排斥(Implicit Social Exclusion:以下 ISE)と明示的排斥(Explicit Social Exclusion: 以下 ESE)の2つに分類し、fMRIを用いた実験を報告している。その結果、ISEでは被排斥者のdACCのみ賦活すること、ESEではdACCとrVLPFCが賦活すること、そして、dACCとrVLPFCの活動に負の関連があることを見出した。これらの知見から、社会的排斥状況におけるX-systemがISEに反映されていること、X-systemとC-systemがESEに反映されていることが推測できる。ゆえに、ISEにおいて生起する社会的痛みに対する心理社会的資源の影響の検討がインパクト評価過程の検討に、ESEにおいて生起する社会的痛みに対する心理社会的資源の影響の検討がインパクト制御過程の検討に結びつくことが示唆される。

また、これらの社会心理学的手法では検証の難しい被排斥者の詳細な心理的プロセスを本論文では社会神経科学的手法の一つである近赤外分光法(near-infrared spectroscopy:以下 NIRS)を使用することで検証する。NIRSとは非侵襲的にヒトの脳機能を計測することができる方法で光トポグラフィーと呼ばれている。NIRSでは生体透過性の高い近赤外線光(波長700~900 nm)を照射する。照射された近赤外線は頭皮上から20~30 mmほど深部の大脳皮質に到達し、大脳皮質内を散乱、反射して再び頭皮上まで戻ってくる。この戻ってきた光成分を検出することで異なる近赤外線光吸収特性を持つ血液中の酸化ヘモグロビン(oxy-Hb)と脱酸化ヘモグロビン(deoxy-Hb), およびそれらを合わせた総ヘモグロビン(total-Hb)の濃度の時間変動を計測することが可能となる(堀, 2008)。他の脳機能と代謝の画像解析法である機能的磁気共鳴画像(functional magnetic resonance imaging: fMRI)やポジトロン断層法(positron emission tomography: PET)と比較してNIRSは時間分解能に優れていること、また

比較的体動に強く、かつ装着方法も簡易であるために参加者への負担が少ないことなどのメリットがあり、近年多くの研究が蓄積され(e.g., Azechi, Iwase, Ikezawa, Takahashi, Canuet, Kurimoto, Nakahachi, Ishii, Fukumoto, Ohi, Yasuda, Kazui, Hashimoto, & Takeda, 2010; Bartocci, Bergqvist, Lagercrantz, & Anand, 2006; Moriguchi & Hiraki, 2009), 社会的排斥研究にも取り入れられている(Ruocco, Medaglia, Tinker, Ayaz, Forman, Newman, Williams, Hillary, Platek, Onaral, & Chute, 2010)。

本論文でこのような手法を取り入れる最大のメリットは、被排斥状況のインパクト制御過程をダイレクトに測定できる点である。とりわけ本論文で提唱するモデルでは社会的排斥経験後のインパクト評価と制御過程の 2 つのプロセスを経た結果として社会的痛みの程度が決まることを想定しているため、社会的痛み自体に心理社会的資源が及ぼす影響が認められたとしても、そこに至るまでの一連のプロセスが明らかにされたとは言い難い。これは社会心理学的手法により ISE と ESE に区別したとしても同様である。確かに ISE はインパクト評価過程をダイレクトに反映しているが、ESE はインパクト評価、制御過程がともに含まれることが推測されるため、特に制御過程に関する検討が厳密には行い難い。しかしながら、そのような社会的痛みの指標に加え、インパクト制御過程と密接に関連する脳活動を測定することで、一連のプロセスの詳細な検討に結び付けることが可能となる。そこで本論文では被排斥状況のインパクト制御と関連のある rVLPFC の活動に焦点を当て、NIRS により測定する。

### 本論文の枠組み

本論文では、6 つの研究を報告する。なお、各章で検証する心理社会的資源、脳活動、そして検証に用いる社会的排斥状況を Fig.3 のモデルに当てはめたモデルを Fig.4 に示す。各章の位置づけは次のとおりである。

第 2 章では、本研究における仮説 1, 2 の検討に先立ち、社会的排斥経験後の行動に心理社会的資源として特性自尊心と一般的信頼が及ぼす影響について報告する。所属調整モデル(Gardner et al., 2000; Gardner et al., 2005; Pickett & Gardner, 2005; Pickett et al., 2004)や社会的再結合仮説(Maner et al., 2007)によれば、社会的排斥経

験後に、人は社会的結びつきの欲求を満たすためにそのような結びつきを形成し、再構築するように向社会的反応を示すという。しかしながら、被排斥状況において過剰に社会的痛みが生起する場合、そのような他者に対する向社会的反応が生じにくく、ネガティブな反応が生じやすいことが予測される(e.g., Downey & Feldman, 1996; Downey et al., 1998; Smart Richman & Leary, 2009; Vangelisti et al., 2005)。そこで、この点に関して第 2 章では、他者との相互作用を行うゲーム手法を取り入れ、ゲーム状況において社会的排斥の経験をした後の他者との相互作用過程に着目した 2 つの検討を報告する。特に、社会的排斥経験後の行動として他者との相互作用への積極性を取り上げ、心理社会的資源として特性自尊心と一般的信頼の影響に関して検証する。

第 3 章では、本研究における仮説 1, 2 の検討を報告する。特に、過去経験を反映した資源として特性自尊心が社会的排斥経験後のインパクト評価過程に、未来への志向性を反映した資源として一般的信頼がインパクト制御過程に及ぼす影響を検討する。とりわけ、Eisenberger et al.(2003)の実験に基づき、ISE と ESE を実験室状況で再現することで、ISE において生起する社会的痛みに対する心理社会的資源の影響の検討がインパクト評価過程の検討に、ESE において生起する社会的痛みに対する心理社会的資源の影響の検討がインパクト制御過程の検討に結びつくだろう。したがって、これらの社会的排斥状況を考慮するならば、特性自尊心が ISE において生起する社会的痛みに対して影響を及ぼし、一般的信頼が ESE において生起する社会的痛みに対して影響を及ぼすことが考えられる。また、このような社会心理学実験に加え、インパクト制御過程を反映した ESE における rVLPFC の活動を測定する社会神経科学実験についても報告する。これにより、社会心理学実験で得られた知見をより厳密な手法により追証する。

第 4 章では、本研究における仮説 3 の詳細な検討を報告する。時間的距離を含む心理的距離に関する研究では、心理的距離が適応的な対処や自己調整過程を促進することを示している(Alford & Beck, 1998; Ayduk & Kross, 2010; Kross & Ayduk, 2008; Kross et al., 2005; Kross & Mischel, 2010; Trope & Liberman, 2010)。そこで、実験状況において時間的距離の操作(遠い将来を想起すること)を行うことで心理社会的資源を状況的に高めることで、社会的排斥状況におけるインパクト制御過程が促進され

かどうかに関する検討を行う。実験デザインは、第 3 章で報告するものとほぼ同様であるが、社会的排斥状況を経験する前に、時間的距離の操作を加える(e.g., Foster et al., 2004)。この点に関して、社会心理学的手法を取り入れた実験と社会神経科学的手法を取り入れた実験の 2 つを報告する。

最後に、第 5 章では、社会的排斥経験後の適応過程に関する一連の研究結果を総括し、本論文で提唱した被排斥経験後の適応過程における心理社会的資源の機能に関するモデル、及びそこに介在する時間的距離の影響の観点から考察する。さらに、本論文の理論的貢献、実践的貢献、方法論的貢献、限界点、将来的な検討課題とモデルの拡張可能性について議論する。

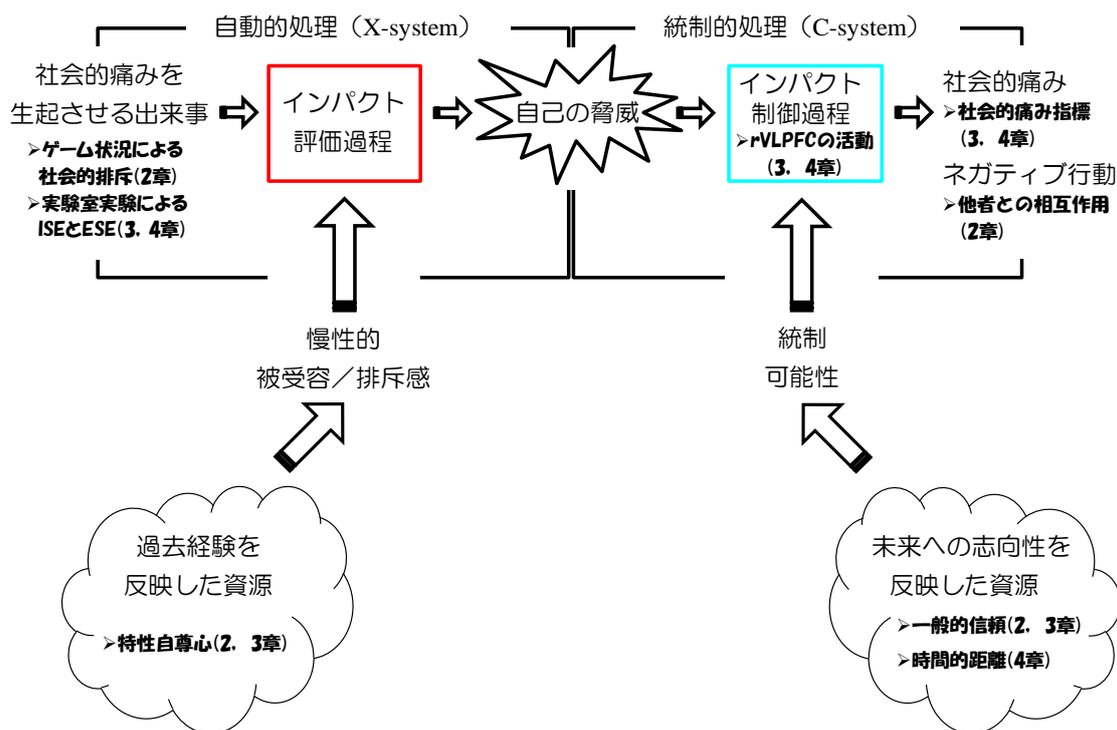


Fig.4 各章で取り上げる心理社会的資源、脳活動、社会的排斥状況を Fig.3(心理社会的資源がもたらす社会的排斥経験後の適応過程)に当てはめたモデル

## 第 1 章の要約

本章では、これまでの社会的排斥関連研究に関してレビューを実施し、被排斥経験後の一連の適応過程における心理社会的資源の機能に関するモデルの提唱、及びそこに介在する時間的距離の影響について提示した。本モデルの特徴は、被排斥経験後のアウトプットとしてポジティブ／ネガティブな反応が生じるまでの内的プロセスに着目し、被排斥状況の脅威の自動的評価過程であるインパクト評価過程と意識的制御過程であるインパクト制御過程の 2 段階のプロセスを社会神経科学の視点を取り入れ捉えている点である。とりわけ、本章ではそのような内的プロセスにポジティブな影響力を持つ心理社会的資源の機能とその特色を提示し、過去経験を反映した資源が慢性的な被受容／排斥感と密接に関連するため、インパクト評価過程に影響を及ぼし、未来への志向性を反映した資源が状況の統制可能性と密接に関連するため、インパクト制御過程に影響を及ぼすという本論文の仮説 1, 2 を提唱した。加えて、過去から未来に向けた時間的志向性と心理社会的資源との密接な関連、そして近年、心理学の多くの領域で注目を浴びている時間的距離の知見を提示し、状況的な心理社会的資源として時間的距離が被排斥経験後の内的プロセス(特にインパクト制御過程への影響)を促進させるという仮説 3 を提唱した。

第2章 心理社会的資源と社会的排斥経験後の他者との相互作用の関連

本章では、本論文における仮説 1, 2 の検討に先立ち、社会的排斥経験後の行動に、心理社会的資源として特性自尊心と一般的信頼が及ぼす影響について報告する。第2章で着目するポイントを Fig.5 に示す。

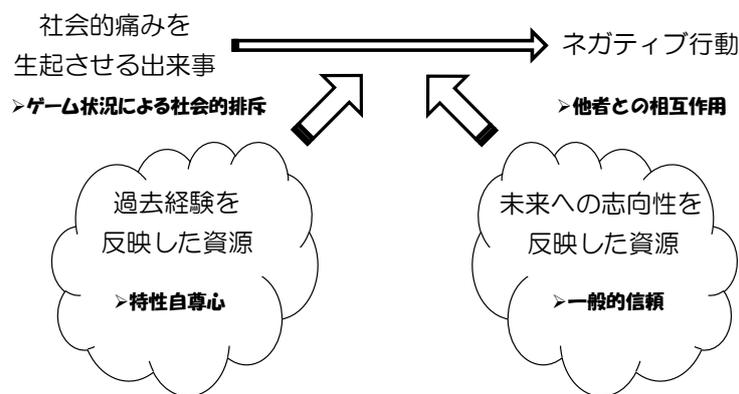


Fig.5 第2章で着目するポイント

社会的動物としての人は、社会的排斥場面に出くわした場合、排斥に対してきわめて敏感に反応し(e.g., Eisenberger et al., 2003; Williams, 2009; Williams et al., 2000; Zadro et al., 2004), 他者との結びつきを強めたり, 集団への所属感を強めたりする可能性が指摘されている(Baumeister & Leary, 1995; Leary & Baumeister, 2000; McDonald & Leary, 2005)。事実, 他者との結びつきや集団への所属感に焦点を当てた所属調整モデル(Gardner et al., 2000; Gardner et al., 2005; Pickett & Gardner, 2005; Pickett et al., 2004)では, 人には社会的に安定して受け入れられているレベルを維持するための調整システムが備わっているという。そのようなシステムにおいて, 受容感のレベルが減少していることを察知すると, 社会的環境をモニタリングし受容感を高めるような社会的相互作用(e.g., 向社会的行動)を開始する。社会的再結合仮説(Maner et al., 2007)もこれと類似した概念を提唱し, 検証している。とりわけ, 社会的排斥状況は, 社会的な結びつきの欲求が満たされていないことを示すシグナルを提

供するため、それに伴い、人はその欲求を満たすために他者との結びつきを形成するように行動するという(e.g., 友人形成に動機づけられ、社会的相互作用を積極的に行う)。したがって、これらの先行研究の基本的な考えには、人は社会的排斥経験後に他者との結びつきを強めるために相互作用を行うという前提がある。

しかしながら、Maner et al.(2007)は、このような被排斥経験後の行動を実験状況で検証すると同時に、そのような社会的再結合仮説の限定条件にも触れている。特に、能動的に社会的接触を取ることで更なる排斥を招く可能性について考える程度(e.g., 他者と相互作用することで、再度被排斥状況を経験してしまう可能性)やポジティブな源泉として他者との関係性を見ることができかどうか(e.g., 新たな関係性における相互作用に対して、ポジティブな予期が出来る)が、被排斥経験後の再結合には重要な要素であることを指摘する。事実、社会的排斥状況において、人は他者(あるいは集団)からの更なる排斥を恐れるため、社会的接触の回避傾向を持ちやすいことも指摘されている(e.g., Smart Richman & Leary, 2009; Vangelisti et al., 2005)。また、当然排斥者との再結合は生じにくいことも指摘されていることから(Maner et al., 2007)、社会的排斥経験後に排斥者以外の関係性との再結合をいかに円滑に行えるかも重要である。

これらの知見を統合的に考えるならば、次のように考えることが出来る。本来、社会的排斥経験後には社会的再結合のように所属感を満たすように動機づけられるだろう。それゆえ、この点から考えるならば、社会的相互作用が促進されることが予測される。しかしながら、当然、被排斥状況を経験しているがために、能動的に社会的接触を取ることで更なる排斥を招くコストが存在する。さらには、そのような社会的再結合を行う相手として、排斥者との関係性に焦点を当ててはスムーズな再結合が損なわれる。すなわち、社会的再結合の欲求を満たす社会的相互作用には、それを阻害する要因が同時に含まれるため、欲求とは裏腹に社会的接触自体は減少傾向になることが予想される。しかしながら、そのような要因を緩衝できる要素(i.e. 心理社会的資源)を持つ者がスムーズな社会的再結合を促進出来ると考えられる。

そこで、本章ではそのような社会的排斥経験後の再結合を反映する他者との相互作用に対して、本論文で着目する特性自尊心(研究 1)と一般的信頼(研究 2)が及ぼす影響について検証する。ソシオメーター理論(Leary & Baumeister, 2000)では、人が他者や集団からどの程度受容/排斥されているかについての主観的なモニターとして、自尊心が機能すると考える。この主張から考えれば、特性自尊心の水準は慢性的な被受

容／排斥感の程度を意味するものであり(Leary et al., 1995; Murray et al., 2000), 過去の対人関係上の経験を体系化したものとして捉えられるだろう。そのような特性自尊心は Fig.3 で示した社会的排斥状況のインパクト評価過程に対して影響を及ぼすと考えられる(e.g., Onoda et al., 2010)。したがって、慢性的に受容感の低い者は、被排斥状況に直面した際に、インパクトを過度に評価することが考えられる。そのような評価は、後の社会的相互作用に対して影響を及ぼし、自らの能動的な社会的接触により更なる排斥を招くコストを高く見積もるだろう。事実、特性自尊心の低い者は、他者からの拒絶の可能性に対して懸念を抱くことが指摘されている(Baldwin & Sinclair, 1996)。したがって、この資源が乏しい者は、被排斥経験後の社会的再結合をスムーズに行うことが難しいと考えられる。一方、資源を豊富に保有する者は社会的排斥状況において、インパクトを過度に評価することが少ないため、更なる排斥のコストを低く見積もると言えるだろう。それゆえ、社会的再結合を比較的スムーズに遂行できると予測できる。

また、信頼の解き放ち理論(山岸, 1998; Yamagishi et al., 1998; Yamagishi & Yamagishi, 1994; 山岸ら, 1996)では、一般的信頼には関係性を拡張する機能が備わっているという。特に、低信頼者は自身の築いてきた個別的な関係外部から得られるかもしれない利益を過小評価しやすく、結果として特定の個別関係性へのコミットメントを維持させやすいことを指摘している。反対に、高信頼者は特定の個別関係性以外の関係性を信頼できるため、そのような外部に目を配ることが可能であるという。この点は、まさに社会的再結合の限定条件として当てはまるといえるだろう。この資源が乏しい者は他者とのつながりの形成や獲得に制限がかかり、排斥者との再結合に焦点を当てることで被排斥状況を適切に対処することが困難になる。一方で、資源が豊富な者は現在の関係性(e.g., 排斥者との関係性)に囚われることなく、多くの他者(あるいは、集団)とのつながりを形成できる。すなわち、資源を豊富に保有する者は排斥者以外の他者に対する社会的再結合をスムーズに遂行できるが、資源の乏しい者は再結合する他者に制限がかかるため、そのような行動を取ることが困難になると予測できる。

そこで、これらの点に関して、本章では杉浦(2003)の「説得納得ゲーム」というゲーム手法を用いた2つの検討(研究1, 研究2)を報告する。とりわけ、ゲーム状況の社会的排斥／受容経験、そしてそのような被排斥／受容経験後の社会的相互作用への積

極性に着目する。

### 説得納得ゲームを用いた検討

研究 1, 研究 2 で用いる杉浦(2003)の説得納得ゲームを以下に説明する。このゲームは、参加者がテーマに沿ったアイデアをそれぞれ出し合い、説得者側と納得者側の 2 つの役割に分かれ、相互作用を繰り返すことが求められる。説得者は納得者側のプレイヤーの中から説得相手を自由に選び、その相手に対して自らのアイデアを説得する。この説得は、相手から納得が得られるまで続けられ、納得が得られた場合に署名を得る。説得者は、多くのプレイヤーから署名を獲得することが求められる。近年、このようなゲーム手法が、対人関係の形成過程や他者との相互作用過程についての理解のために、有用な方法であることが示唆されている(e.g., 柳澤・西村, 2009; 柳澤・西村・浦, 印刷中)。

### ゲームの有用性

本研究において、このゲームを用いる理由は次の 2 点に集約される。第 1 に、この手法により、現実場面に近い他者との相互作用の様相を把握することができること、第 2 に、他者との相互作用の展開を一連の過程として追うことができることである。

まず第 1 の点から説明する。説得納得ゲームの参加者は、同時にゲームに参加している多くの他者の中から説得する相手を選択することが求められる。このことは参加者に対して、他者との相互作用における自由と制約とを同時に与えることになる。まず自由については、ゲームには同時に多数の個人が参加しているため、相互作用相手の多様性が高く、自己の意図するとおりの相手に近い他者と相互作用できる可能性が高いということである。このことは、実験室実験で限られた人数の中からしか相互作用相手を選ぶことが出来ないという状況と比較した場合、より現実場面の相互作用過程に近い状況を作り出すことになる。また、これまでの対人選択を扱う研究(e.g., Rudich, Sedikides, & Gregg, 2007), さらには自尊心を含むパーソナリティと社会的状況における行動の関連性を扱う研究(e.g., Anthony, Wood, & Holmes, 2007; Maner et al., 2007)において取り上げることが困難であった、現実的な社会的状況における検討を可能にすることも説得納得ゲームを用いる利点である。次に制約については、ゲームに多数の個人が参加しているといっても、当然そこには限界があり、自

分に都合のよい相手が無制限に存在するわけではないということである。しかし、この制約もまた現実場面での他者との相互作用過程に近い状況を作り出すことに役立つ。例えば質問紙を用いた想定法による研究では、ある場面において各自が想定した他者の特徴は参加者の動機づけや情緒を強く反映したものとなりがちである。しかし、実際の他者との相互作用場面では、そのような都合のよい他者は必ずしも面前に存在するわけではない。

次に、第2の理由について述べる。このゲームでは、参加者を説得者側と納得者側の2つに分け、最初のセッション(S1)で説得者(納得者)となった参加者は後続のセッション(S2)では納得者(説得者)となり、それぞれのセッションで自らの役割を遂行することが求められる(Fig.6)。このような手続きは、先行する相互作用の成果が後続の相互作用に及ぼす影響を検討する際、先行する相互作用の具体的な要因を考慮した分析を行うことを可能にする。この特徴を生かし、本研究では、S2に説得者側の役割を行うプレイヤーの他者との相互作用過程に着目する。これらの参加者は、S1における納得者としての相互作用に影響されるだろう。特に、説得納得ゲームの参加者は、ゲームを行っている際、周囲の状況を見渡すことが可能である。そのため、ゲームの最中に同じ納得者側のプレイヤーと比較して、自分がどの程度他者から相互作用を求められているかを認識することとなる。これは、自分が他者からどれくらい排斥されているか、受容されているかが強く意識されることを意味する。それゆえ、S1で納得者として振る舞う間に、自身が他の納得者側プレイヤーよりも少ない相互作用しか求められていない場合、人は社会的な排斥状況を経験するだろう。事実、社会的排斥経験を実験室状況で扱っている研究では、これと比較的類似した操作が行われている。社会的排斥研究の代表的な操作である、サイバーボール課題を用いた一連の研究(e.g., Eisenberger, et al., 2003; Williams et al., 2000; Zadro et al., 2004)では、PC画面上でほかの参加者とキャッチボールを行う際に、他の参加者と比べて自分の元にボールが来る回数が減少するような状況において、社会的痛みが生じることを確認している。これらは、他の参加者と比較して他者から相互作用を求められることが相対的に少ない状況では、社会的排斥を経験するといえる<sup>3</sup>。したがって、S1において納得者とし

---

<sup>3</sup> 柳澤・西村・浦・古谷(2008)の33名の看護学生を対象に実施した説得納得ゲームのデータから、参加者の特性自尊心を統制変数とし、納得者側で相互作用を行った人数と納得者側セッション終了後の状態自尊心の偏相関分析を行ったところ、有意な正の関連が認めら

て説得者側プレイヤーから相互作用対象に選ばれている程度を考慮することで、被排斥(あるいは受容)経験後の他者との相互作用過程(相互作用に対する積極性)を検討することが可能である<sup>4</sup>。

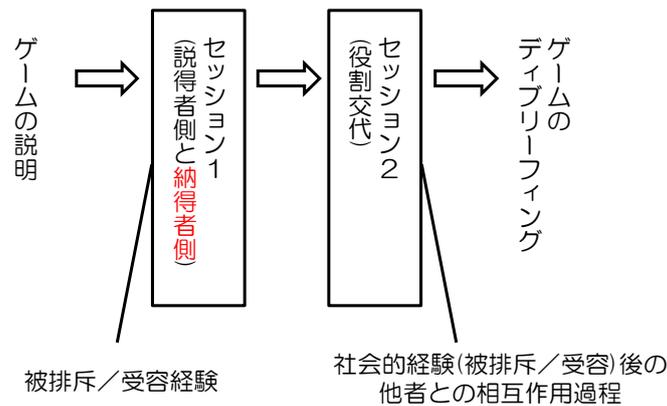


Fig.6 説得納得ゲームの流れと本章で着目するポイント

れた( $r(23) = .42, p < .05$ )。これらの結果は、他者から相互作用を求められないことが被排斥状況として捉えられていることを示唆している。

<sup>4</sup> 説得納得ゲームに固有の特徴が、逆に現実的な相互作用には生じない偏りをもたらす可能性も否定できない。このゲームでの相互作用は説得場面に限定されたものであるため、この手法で得られた結果を対人的な相互作用一般にどれくらい敷衍できるかについては慎重であるべきだろう。しかしながら、これまで同様の手法を用いて行ってきた研究(柳澤・西村, 2009; 柳澤ら, 印刷中)において、説得者の説得成功率は平均 98%と高いことから、多くの参加者はこのゲームを説得の成功-失敗を競うものとしてよりもむしろ、それをテーマにしながら他者と相互作用を行うものとして認識していると考えられる。したがって、得られる結果の一般化可能性は高いと考える。

### 研究1：特性自尊心と社会的排斥経験後の他者との相互作用の関連

研究1では、社会的排斥経験後の他者との相互作用に及ぼす特性自尊心の影響を検証する。特に、ゲーム状況において社会的排斥／受容を経験した後の行動に着目する。所属調整モデル(Gardner et al., 2000; Gardner et al., 2005; Pickett & Gardner, 2005; Pickett et al., 2004)、社会的再結合仮説(Maner et al., 2007)によれば、社会的排斥経験後に、人は社会的結びつきの欲求を満たすために他者との結びつきを形成するように動機づけられるという。しかしながら、当然、被排斥経験後ゆえに更なる排斥のコストも同時に生起するため、そのような社会的再結合の阻害要因となりうる。そこで、そのような阻害要因を緩衝する心理社会的資源として、本研究では特性自尊心に焦点を当てる。特に、他者との相互作用を行うゲーム状況において、社会的排斥の経験をした後の相互作用人数に着目することで、特性自尊心がスムーズな社会的再結合に及ぼす影響を検証する。なお、これらを検討する上で、ゲーム状況における親しい他者との相互作用と親しくない他者との相互作用をそれぞれ区別し検討する。とりわけ、親しい他者との相互作用は、相手に対する情報量を多く保有するため、潜在的な拒絶のコストを低く見積もると考えられる。したがって、そのような親しい他者に対しては、社会的再結合の阻害要因が生じにくい可能性が考えられる。

予測：社会的排斥経験後の親しくない他者との相互作用は、受容経験後の相互作用と異なり、特性自尊心の影響を受けるだろう。特に、高自尊心者は被排斥経験後に親しくない他者との相互作用を積極的に行うことができるが、低自尊心者はそのような相互作用を積極的に行うことができないだろう

#### 方法

##### 参加者・事前質問紙

4年制大学の同一学科の1年生90名<sup>5</sup>(男性76名、女性14名、平均年齢18.8歳)を対象に大学の講義室にて説得納得ゲームを実施した。

ゲーム実施日の1週間前に、Rosenberg(1965)の自尊心尺度邦訳版(山本・松井・山

---

<sup>5</sup> 研究1の参加者は日常生活において、参加者同士で相互作用をする機会がゲーム実施日まで存在していたことから、ある程度の相互認識はあったと考えられる。

成, 1982)(10項目5件法), 友人の人数<sup>6</sup>(この授業を受けている学生の中で, あなたが友人だと思う人はおよそ何人いますか: 1項目)からなる事前質問紙に集合一斉調査形式で回答を求めた。また, 参加者のゲームに対するコミットメントを高めるため, ゲームで高い成績を収めた参加者には, 報酬を与えることを伝えた。なお, ゲームへの参加が困難であると感じた場合などは, 参加辞退が可能であることも告げた<sup>7</sup>。事前調査に回答せずにゲームに参加した9名の学生のデータは, 分析から除外した。

### 説得納得ゲームで使用した材料

ゲームで使用した材料は, A4封筒(赤色または青色), 名札(赤色または青色), ゲームのレクチャー資料, アイディアカード, 説得者署名カード, 説得者側振り返りシート, 納得者側振り返りシート, 以上7つの材料を使用した。

なお, 振り返りシートでは, 相互作用した他者との親密度項目“入学してからどの程度話したことがあるか”について4件法(1.まったく話したことがない, 2.あまり話したことがない, 3.まあまあ話したことがある, 4.よく話したことがある)の回答を各セッション終了後に求めた<sup>8</sup>。

### ゲームの手続き

講義室に参加者の座席表を貼り, 指定された席に参加者が座るよう指示した。なお, 座席指定は参加者をランダムに配置するために行った。席には, レクチャー資料, ゲームで使うアイディアカード, 振り返りシート等の材料が入ったA4封筒(赤色又は青色)を事前に用意した。参加者全員が着席したことを確認した後, 実験者が説得納得ゲームについてレクチャー資料をもとに説明を行った。なお, ゲームのテーマは「新しい生活を安全に, 安心して暮らすにはどうしたらよいか」を設定した。また, 各自のA4

---

<sup>6</sup> 友人の人数については, 主分析に影響を及ぼす可能性があるため, 本研究では測定した。ただし, 後の分析において友人の人数を統制しても, 結果に違いが認められないことから, 本研究の結果からは除外している。なお, 高自尊心者と低自尊心者の間で友人の人数に有意な差は認められなかった [ $t(39) = 1.36, p = .18$ ]。

<sup>7</sup> 研究参加への同意は, 学生番号を書かせることで得た。

<sup>8</sup> 本研究のゲーム参加者は, 大学入学後二ヶ月しか経過していないことから, 参加者同士の中で, 親しい他者, 親しくない他者が含まれる。そのため, 他者との相互作用過程に, 関係性の質が及ぼす影響が含まれるだろう。この影響を考慮し, 本研究では, 参加者に対して, 相互作用した他者との親密度の回答を求めた。

封筒の色により赤組と青組に分かれていることを説明した。その説明後、ゲームのテーマに対して具体的なアイデアを考えさせ、アイデアカードにアイデアとそのアイデアを行うことによって得られるメリットを記入するよう指示した。なお、ゲーム実施直前に、参加者が実際に行うゲームの手順について、スタッフが実演を行い、参加者の理解を深めた<sup>9</sup>。なお、説得者側には、納得者の納得を得られそうにない場合は、説得を打ち切って次の納得者への説得に移ることが可能であることを説明し、出来るだけ多くの署名を集めるように教示した。参加者が説得者側の役割、納得者側の役割を十分に理解していることを確認し、ゲームを開始した。

### ゲーム実施

S1 は青組が説得者側、赤組が納得者側の役割を行った。各セッションの時間は 10 分間であり、S1 終了後、振り返りシートへの記入を求めた。記入後、説得者側と納得者側の役割を交代し、S2(赤組が説得者側・青組が納得者側)を開始した。S1 同様に、10 分間セッションを行った後、振り返りシートへの回答を求めた。

### ゲーム終了後

ゲーム終了後は、説得者側で得た署名数によって、上位 3 人の表彰を行った。表彰では、上位 3 人にボールペンを贈呈した。最後に実験者は参加者に対して、参加の謝礼の粗品を配り、ゲームに関するディブリーフィングを実施し、終了した。

<sup>9</sup> スタッフによる実演の設定は、スタッフ A(以下 A と略記)が説得者の役割を演じ、スタッフ B(以下 B と略記)が納得者の役割を演じて、以下のように実演を行った。A が自転車のかごに入れている荷物の盗難を防ぐためにネット(防犯ネット)を取り付けるというアイデアを考え、納得者(B)のもとへ説得しに行くというものであった。はじめに、A は B の座っている場所に説得に訪れ、A と B がお互いに自己紹介を行った。その際に、A はアイデアカードを B に渡して署名を求め、B は説得者署名カードを A に対して渡し、署名を求めた。A は自己紹介を終えると、自分の考えた、防犯ネットについてのアイデアを、いかに優れているか、具体的に説得をした。実演では、防犯ネットを付けていることによってひったくりを防げること、また防犯ネットを付けることに対するコストに関して A は説明した。その説得を受けて、B は防犯ネットが有効であるか考え、説明内容でわからない点を指摘した。実演では、防犯ネットのコストがかかり過ぎるのではないかと、B が指摘した。それに対して、A は防犯ネットのコストの低さや防犯ネットは簡単に作成することさえ可能であることを説明した。B はアイデアに納得し、A が持っているアイデアカードの署名欄の横に○を記入した。記入後、A は次の納得者を探すために席を離れた。

### ゲーム状況における社会的排斥／受容経験

本章の冒頭で述べたように、説得納得ゲームの参加者は、ゲームを行っている際、周囲の状況を見渡すことが可能であるため、ゲームの最中に同じ納得者側のプレイヤーと比較して、自分がどの程度他者から相互作用を求められているかを認識することとなる。これは、自分が他者からどれくらい排斥されているか、受容されているかが強く意識されることを意味する。それゆえ、S1で納得者として振る舞う間に、自身が他の納得者側プレイヤーよりも少ない相互作用しか求められていない場合、人は社会的な排斥状況を経験するだろう。そこで、S2 説得者側の参加者における S1 の相互作用において他者から相互作用を求められた回数に着目し、これが少なかった場合を社会的排斥状況、多かった場合を社会的受容状況として扱う。

### 結果

#### 説得納得ゲーム内の参加者の行動に関する基礎データ

はじめに、分析で使用する各変数についての基礎統計量を Table 1 に示す[S2 の説得者側の参加者( $N = 41$ )のデータのみ]。なお、振り返りシートによって得られる親密度得点によって、説得者が相互作用した相手を親しい他者(親密度 3~4)と親しくない他者(親密度 1~2)に分類し、それぞれの人数を合計して算出した<sup>10</sup>。

Table 1 研究1の分析で使用する各変数の基礎統計量

	平均値	標準偏差	最小値	最大値
特性自尊心	3.07	0.61	1.40	4.10
説得者が相互作用した人数	14.34	4.81	3.00	24.00
親しい他者と相互作用した人数	5.78	3.45	0.00	15.00
親しくない他者と相互作用した人数	8.56	4.42	0.00	20.00
他者から相互作用を求められた回数	8.51	1.99	4.00	13.00

<sup>10</sup> たとえば、説得者が納得者 A(親密度得点=1)、B(=3)、C(=4)、D(=2)、E(=1)の5人を説得した場合、親しい他者と相互作用した人数が2人、親しくない他者と相互作用した人数が3人となる。

### 社会的排斥／受容経験後の他者との相互作用に特性自尊心が及ぼす影響

S2 説得者側の参加者は、S1 の相互作用において他者から相互作用を求められる回数が少なかった場合、社会的排斥と類似した状況に陥ると考えられる。したがって、S1 で他者から相互作用を求められた回数を中央値で分割し、多い群を被受容経験群( $N = 20$ ,  $M = 10.15$ )、少ない群を被排斥経験群( $N = 21$ ,  $M = 6.95$ )とした。これにより、社会的状況における被排斥／受容経験が、その後の他者との相互作用過程に及ぼす影響、加えて、それらの影響を特性自尊心が調整するかどうかに関して検討した。

なお、説得者の特性自尊心得点に基づき、高自尊心者( $N = 20$ ,  $M = 3.57$ )と低自尊心者( $N = 21$ ,  $M = 2.60$ )に分類した。各群の人数は、低自尊心者・被排斥経験群が 11 人、低自尊心者・被受容経験群が 10 人、高自尊心者・被排斥経験群が 10 人、高自尊心者・被受容経験群が 10 人であった。

特性自尊心(高・低：参加者間要因)×社会的経験(被排斥・受容：参加者間要因)×相互作用した他者との親密度(親しい・親しくない：参加者内要因)を独立変数とし、ゲーム中に相互作用した人数を従属変数とする 3 要因分散分析を行った。その結果、特性自尊心の有意な主効果は認められなかった [ $F(1, 37) = 3.38$ ,  $p = .07$ ,  $\eta_p^2 = .08$ ]。社会的経験の主効果が認められ、被排斥経験後の参加者は、被受容経験後の参加者よりも、他者との相互作用回数が少ないことが示された [ $F(1, 37) = 7.69$ ,  $p < .01$ ,  $\eta_p^2 = .17$ ]。さらに、相互作用した他者との親密度の主効果が認められ、親しい他者よりも親しくない他者との相互作用が多いことが示された [ $F(1, 37) = 10.40$ ,  $p < .01$ ,  $\eta_p^2 = .22$ ]。なお、特性自尊心×社会的経験の 2 要因交互作用効果、特性自尊心×相互作用した他者との親密度の 2 要因交互作用効果、社会的経験×相互作用した他者との親密度の 2 要因交互作用効果はそれぞれ有意ではなかった [ $F_s < 2.52$ ,  $p_s > .12$ ,  $\eta_p^2_s < .07$ ]。ただし、3 要因の交互作用効果が有意であった [ $F(1, 37) = 6.44$ ,  $p < .05$ ,  $\eta_p^2 = .15$ ]<sup>11</sup>。この 3 要因の交互作用効果に関して、単純交互作用検定を行った結果、(A)被排斥経験後において特性自尊心×相互作用した他者との親密度の 2 要因の交互作用効果が有意であった

<sup>11</sup> なお、この分析における従属変数では、S1 で相互作用した相手を S2 で選択している人数が含まれている。そこで、従属変数である S2 の相互作用した他者の人数から、S1 で相互作用した相手で S2 において相互作用した人数を減算し、S2 で新たに相互作用した他者の人数(新規他者を開拓した人数)を算出し、再度同様の分析を実施した。その結果、再度 3 要因の交互作用の有意な効果が認められ [ $F(1, 37) = 6.19$ ,  $p < .05$ ,  $\eta_p^2 = .11$ ]、下位検定の結果も同様の結果であった。

[ $F(1, 37) = 8.51, p < .01, \eta_p^2 = .19$ ]。また、(B)親しくない他者との相互作用に対する特性自尊心×社会的経験の2要因の交互作用効果が有意であった[ $F(1, 74) = 4.48, p < .05, \eta_p^2 = .11$ ]。さらに、(C)低自尊心者において社会的経験×相互作用した他者との親密度の2要因の交互作用効果が有意であった[ $F(1, 37) = 4.69, p < .05, \eta_p^2 = .11$ ]。

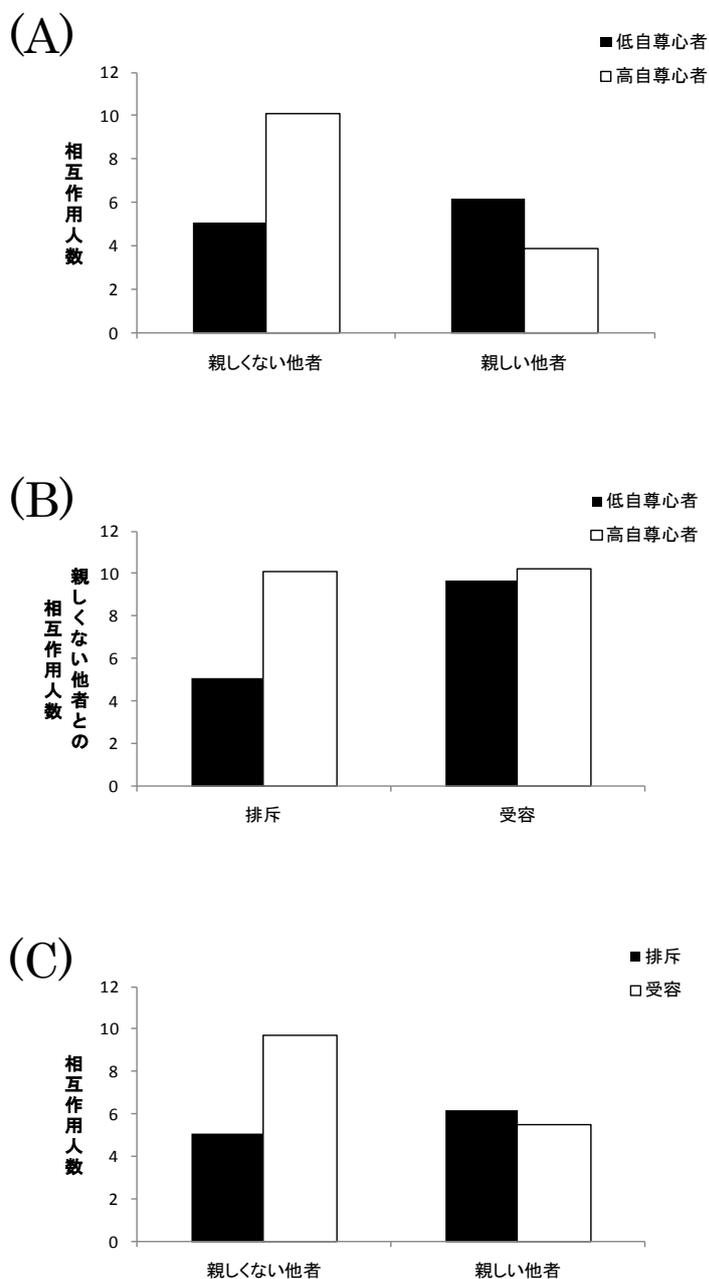


Fig.7 (A)被排斥経験後における特性自尊心×相互作用した他者との親密度の2要因交互作用効果, (B)親しくない他者との相互作用に対する特性自尊心×社会的経験の2要因交互作用効果, (C)低自尊心者における社会的経験×相互作用した他者との親密度の2要因交互作用効果に関する結果

単純交互作用検定の結果に基づき実施した、単純・単純主効果検定の結果を以下に述べる。

**(A) 被排斥経験後の参加者における特性自尊心×相互作用した他者との親密度の2要因交互作用効果**

被排斥経験後の参加者において、低自尊心者( $M = 4.91$ ,  $SD = 2.35$ )は、高自尊心者( $M = 10.00$ ,  $SD = 2.53$ )よりも親しくない他者と相互作用する回数が少ないことが示された [ $F(1, 74) = 10.11$ ,  $p < .01$ ,  $\eta_p^2 = .21$ ]。また、高自尊心者は親しい他者( $M = 3.90$ ,  $SD = 2.12$ )よりも、親しくない他者との相互作用を行うことが多いことが示された [ $F(1, 37) = 11.65$ ,  $p < .01$ ,  $\eta_p^2 = .24$ ]。

**(B) 親しくない他者との相互作用に対する特性自尊心×社会的経験の2要因交互作用効果**

親しくない他者との相互作用において、低自尊心者は被受容経験後( $M = 9.70$ ,  $SD = 4.78$ )より、被排斥経験後において、相互作用する人数が少ないことが示された [ $F(1, 74) = 8.95$ ,  $p < .01$ ,  $\eta_p^2 = .19$ ]。そのような有意な効果は高自尊心者においては認められなかった。

**(C) 低自尊心者における社会的経験×相互作用した他者との親密度の2要因交互作用効果**

低自尊心者において、被受容経験後では親しい他者( $M = 5.50$ ,  $SD = 2.29$ )よりも親しくない他者との相互作用を行うことが多いことが示された [ $F(1, 37) = 5.52$ ,  $p < .05$ ,  $\eta_p^2 = .13$ ]。そのような有意な効果は被排斥経験後においては認められなかった。

**考察**

研究1の結果から、ゲーム状況において社会的排斥経験をすることにより、他者との相互作用への積極性が減少傾向になることが明らかとなった(社会的経験の主効果)。しかしながら、注目すべき点は、Fig.7(B)に代表される親しくない他者との相互作用に関する特性自尊心×社会的経験の2要因の交互作用効果である。低自尊心者において、被排斥経験をした参加者は、被受容経験をした参加者よりも、親しくない他者との相互作用をすることが少なかった。一方、高自尊心者では、そのような効果が認められず、被排斥経験をした参加者も、被受容経験をした参加者同様、親しくない他者との相互作用を積極的に行っていることが示された。特に、社会的排斥経験後は、社

会的結びつきの欲求を満たすために他者との結びつきを形成することへと動機づけられるという(Maner et al., 2007)。それゆえ、高自尊心者はそのような動機づけにより、積極的な相互作用を行い、スムーズな社会的再結合を行っていると考えられる。しかしながら、低自尊心者ではそのような積極性が認められず、被排斥経験後の社会的接触の回避傾向(Smart Richman & Leary, 2009; Vangelisti et al., 2005)とも受け取れる行動が確認された。したがって、これらは参加者の特性自尊心が社会的再結合に影響を及ぼしていることを示唆しており、予測を支持する結果であるといえる。

一方、そのような効果は親しい他者との相互作用においては認められなかった。親しい他者との相互作用は、親しくない他者との相互作用と比較して、相手に対する情報量を多く保有するため、潜在的な拒絶のコストを低く見積もると考えられる。したがって、そのような親しい他者に対しては、社会的接触の回避傾向が示されなかったと考えられる。

## 研究2：一般的信頼と社会的排斥経験後の他者との相互作用の関連

研究2では、社会的排斥経験後の他者との相互作用に及ぼす一般的信頼の影響を検証する。研究1(柳澤・西村・浦, 2010)同様、ゲーム状況において社会的排斥/受容を経験した後の行動に着目する。信頼の解き放ち理論(山岸, 1998; Yamagishi et al., 1998; Yamagishi & Yamagishi, 1994; 山岸ら, 1996)では、一般的信頼には関係性を拡張する機能が備わっているという。そのような関係拡張機能は社会的排斥経験後の他者との相互作用様相に大きな影響を及ぼすだろう。社会的再結合仮説(Maner et al., 2007)によれば、人は社会的排斥を経験すると他者とのつながりを満たすように動機づけられ、対人関係を形成するように導かれるが、そのような動機づけや行動傾向は排斥者に対しては向けられにくいという。そのため、社会的再結合を行う際に排斥者との関係性ばかりに焦点を当ててはスムーズな再結合が損なわれることが予測される。この点から心理社会的資源として一般的信頼の機能について考えるならば、資源の乏しい者は他者とのつながりの形成や獲得に制限がかかるため、スムーズに社会的再結合を行うことが困難となる。反対に、資源の豊富な者は現在の関係性(e.g., 排斥者との関係性)に囚われることなく、多くの他者(あるいは、集団)とのつながりを形成できる。すなわち、資源の豊富な者ほど社会的排斥経験後の社会的再結合をスムーズに遂行できると言えるだろう。

この点に関して、研究1同様、他者との相互作用を行うゲーム状況において、社会的排斥の経験をした後の相互作用人数に着目することで、一般的信頼がスムーズな社会的再結合に及ぼす影響を検証する。なお、これらを検討する上で、ゲーム状況のS1で相互作用していない相手との相互作用(新規他者の開拓)についても検討する。一般的信頼が被排斥経験後において関係拡張機能として役立つのであれば、ゲーム内で相互作用する他者は重複することなく、多様な関係性となることが考えられる。そこで、S2で相互作用した他者の人数からS1で相互作用した他者の人数を減算した人数についても分析を行う。

予測：社会的排斥経験後の相互作用は、受容経験後の相互作用と異なり、一般的信頼の影響を受けるだろう。特に、高信頼者は被排斥経験後の他者との相互作用を積極的に行うことができるが、低信頼者はそのような相互作用を積極的に行うことができない

いだろう

## 方法

### 参加者・事前質問紙

看護学校の1年生80名(男性9名, 女性71名, 平均年齢: 20.5歳)を対象に講義室にて説得納得ゲームを実施した。

ゲーム実施前に, 山岸(1998)の一般的信頼尺度から3項目を抜粋し, 7件法で測定した。なお, 山本ら(1982)の自尊心尺度邦訳版(10項目, 5件法), 友人の人数(この授業を受けている学生の中で, あなたが友人だと思う人はおよそ何人いますか: 1項目)についても回答を求めた。研究1同様, 参加者のゲームに対するコミットメントを高めるため, ゲームで高い成績を収めた参加者には, 報酬を与えることを伝えた。なお, ゲームへの参加が困難であると感じた場合などは, 参加辞退が可能であることも告げた。

### 説得納得ゲームで使用した材料

ゲームで使用した材料は, 研究1同様であり, A4封筒(赤色または青色), 名札(赤色または青色), ゲームのレクチャー資料, アイディアカード, 説得者署名カード, 説得者側振り返りシート, 納得者側振り返りシート, 以上7つの材料を使用した。

### ゲームの手続き

研究1同様の説得納得ゲームの手続きのもと説得納得ゲームを実施した。ただし, 本研究のゲーム参加者は看護学生であるため, ゲームのテーマを「生活習慣病予防指導のための健康増進について」に変更した。また, 説得者に対しては出来るだけ多くの署名を集めるように教示した。参加者が説得者側の役割, 納得者側の役割を十分に理解していることを確認し, ゲームを開始した。

### ゲーム状況における社会的排斥／受容経験

研究1同様に, S2 説得者側の参加者における S1 の相互作用において他者から相互作用を求められた回数に着目し, これが少なかった場合を社会的排斥状況, 多かった場合を社会的受容状況として扱う。

## 結果

### 説得納得ゲーム内の参加者の行動に関する基礎データ

はじめに、分析で使用する各変数についての基礎統計量をTable 2に示す[S2の説得者側の参加者(N=38)のデータのみ]。なお、研究2の参加者は、全寮制の看護学生であり、入学後半年が経過しているため、参加者同士の親密度が非常に高い<sup>12</sup>。そのため、親密度得点による分類をせずに相互作用した人数の合計を従属変数とした。

Table 2 研究2の分析で使用する各変数の基礎統計量

	M	SD	最小値	最大値
一般的信頼	3.99	1.25	1.33	6.33
特性自尊心	3.01	0.55	1.70	4.50
説得者が相互作用した人数	17.26	4.42	6.00	25.00
他者から相互作用を求められた回数	11.11	3.52	5.00	18.00

### 社会的排斥／受容経験後の他者との相互作用に一般的信頼が及ぼす影響

研究1同様、S2説得者側の参加者は、S1の相互作用によって、他者から相互作用を求められる回数が少なかった場合、社会的排斥と類似した状況に陥ると考えられる。したがって、S1で他者から相互作用を求められた回数を用いて、再度、社会的状況における被排斥／受容経験が、その後の他者との相互作用過程に及ぼす影響、加えて、それらの影響を一般的信頼が調整するかどうかに関して検討した。

説得者側の参加者が相互作用した人数に対して、重回帰分析を実施した<sup>13</sup>。なお、本研究では看護学生を対象としており、年齢、性別の分布に偏りがあるため、分析ではこれらの影響を統制するためstep 1に投入し、社会的状況における被排斥／受容経験と一般的信頼をstep 2に、これらの交互作用項をstep 3に投入した(Table 3)。

<sup>12</sup> 事前調査として測定した友人の数に関しても、研究1よりも研究2の参加者において有意に多かった[ $t(75) = 2.74, p < .01$ ]。

<sup>13</sup> 研究1と異なり、研究2では単一の従属変数を扱うため、分散分析ではなく重回帰分析を実施した。

分析の結果、step 3において  $R^2$  値の有意な増分が認められた [ $\Delta R^2 = .06$ ,  $\Delta F(1, 32) = 4.47$ ,  $p < .05$ ]。有意な主効果として、社会的状況における被排斥/受容経験の影響が認められ、被排斥経験をした参加者は、他者と相互作用する回数が少ないことが示された ( $\beta = .31$ ,  $p < .05$ )。また、一般的信頼の有意な主効果も認められ、高信頼者ほど説得者側で多くの他者と相互作用しているといえる ( $\beta = .24$ ,  $p < .05$ )。さらに、社会的状況における被排斥/受容経験と一般的信頼の交互作用項が有意であった ( $\beta = -.25$ ,  $p < .05$ )。

Aiken and West(1991)に従い、交互作用項に関して検討した。その結果、Fig.8に示すように、低信頼者(-1SD)において有意な傾きが認められ、社会的状況において被排斥経験をした者は、他者と相互作用する回数が少ないことが示された ( $\beta = .56$ ,  $p < .01$ )。なお、このような有意な傾きは、高信頼者(+1SD)では認められなかった ( $\beta = .06$ ,  $p = .72$ )。また、社会的状況における被排斥経験群(-1SD)において、有意な傾きが認められ ( $\beta = .49$ ,  $p < .01$ )、被受容経験群(+1SD)では有意な傾きが認められなかった ( $\beta = -.01$ ,  $p = .97$ )。したがって、高信頼者は社会的排斥経験後においても、多くの他者と相互作用を依然として行っているが、低信頼者においてはそのような他者との相互作用への積極性が被排斥経験後に低いことが示された。なお、これらの社会的状況における被排斥/受容経験と一般的信頼の交互作用項は、特性自尊心の影響を統制した場合でも、(有意ではないが)同様の影響過程が認められた ( $\beta = -.23$ ,  $p = .06$ )。

Table 3 相互作用した人数、新規他者の開拓についての重回帰分析

	相互作用人数	新規他者の開拓
	$\beta$	$\beta$
性別(男性=1, 女性=2)	.17	.21
年齢	-.36**	-.12
社会的経験(被排斥・受容)	.31*	.24
一般的信頼	.24*	-.24
社会的経験(被排斥・受容)×一般的信頼	-.25*	-.43**

Note: \*\*,  $p < .01$  and \*,  $p < .05$ .

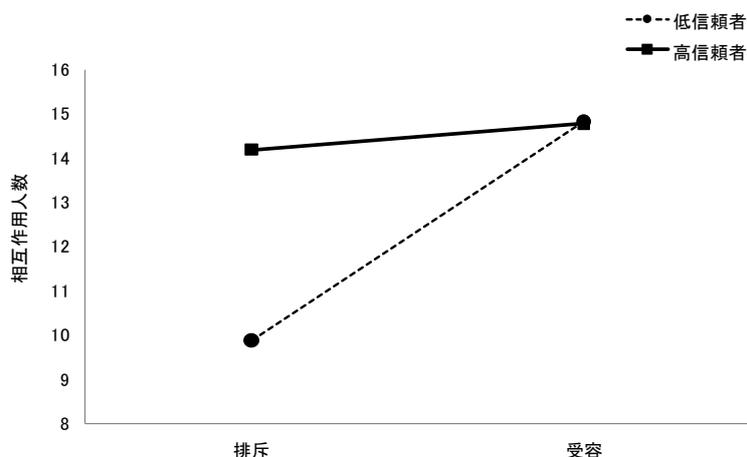


Fig.8 相互作用した人数に対する、社会的状況における被排斥／受容経験と一般的信頼の交互作用項に関する結果

#### 社会的排斥／受容経験後の新規他者を開拓した人数に一般的信頼が及ぼす影響

S1 で相互作用していない他者と S2 で相互作用した人数を、ここでは新規他者を開拓した人数と定義し、これに対して、再度同様の重回帰分析を実施した。

分析の結果、step 3 において  $R^2$  値の有意な増分が認められた [ $\Delta R^2 = .18$ ,  $\Delta F(1, 32) = 8.59$ ,  $p < .01$ ]。相互作用した人数同様、Aiken and West(1991)に従い、交互作用効果を検討したところ、Fig.9 に示す結果が得られた。高信頼者(+1SD)において有意な傾きが認められ、社会的状況における被排斥経験をした者は、新規他者をより開拓していることが示された( $\beta = -.68$ ,  $p < .01$ )。このような有意な傾きは低信頼者(-1SD)では認められなかった( $\beta = .19$ ,  $p = .37$ )。また、社会的状況における被排斥経験群(-1SD)においても有意な傾きが認められ( $\beta = .68$ ,  $p < .01$ )、受容群(+1SD)では有意な傾きが認められなかった( $\beta = -.19$ ,  $p = .37$ )。それゆえ、社会的排斥経験後に、高信頼者は積極的に S1 で相互作用していない他者に対して相互作用を求めており、新たな関係性を構築するよう行動していることがわかる。なお、これらの社会的状況における被排斥／受容経験と一般的信頼の交互作用項は、特性自尊心の影響を統制してもなお同様の影響過程が認められた( $\beta = -.41$ ,  $p < .01$ )。

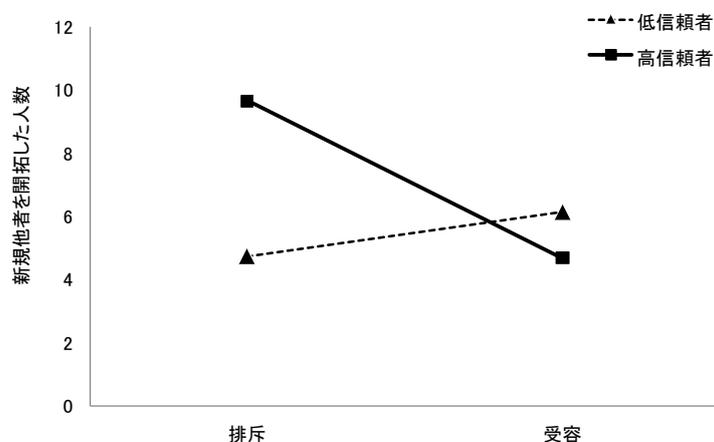


Fig.9 新規他者を開拓した人数に対する、社会的状況における被排斥／受容経験と一般的信頼の交互作用項に関する結果

### 考察

研究1同様、ゲーム状況において社会的排斥経験をすることにより、他者との相互作用への積極性が減少傾向になることが明らかとなった(社会的経験の主効果)。しかしながら、そのようなネガティブな影響を一般的信頼が調整することが示された。低信頼者において、被排斥経験をした参加者は、被受容経験をした参加者よりも、他者との相互作用をすることが少なかった。一方、高信頼者では、そのような効果が認められず、被排斥経験をした参加者も、被受容経験をした参加者同様、他者との相互作用を積極的に行っていることが示された。特に、社会的排斥経験後は、社会的結びつきの欲求を満たすために他者との結びつきを形成することへと動機づけられるという(Maner et al., 2007)。それゆえ、高信頼者はそのような動機づけにより積極的な相互作用を行い、スムーズな社会的再結合を行っていると考えられる。しかしながら、低信頼者ではそのような積極性が認められず、被排斥経験後の社会的接触の回避傾向(Smart Richman & Leary, 2009; Vangelisti et al., 2005)とも受け取れる行動が確認された。したがって、これらは参加者の一般的信頼が社会的再結合に影響を及ぼしてい

ることを示唆しており、予測を支持する結果であるといえる。

さらに、研究2では他者との相互作用場面において能動的な関係形成の一側面として新規他者の開拓に関して分析を実施した。その結果、社会的排斥経験後に、高信頼者の新規他者の開拓が増加することが示された。これは、まさに社会的排斥経験後の再結合を高信頼者が積極的に実施していることを意味していると考えられる。特に、被排斥経験後に新たな関係性を構築することは、所属感を満たすことに対する直接的な戦略であると考えられる(e.g., Gardner et al., 2000; Gardner et al., 2005; Maner et al., 2007; Pickett & Gardner, 2005; Pickett et al., 2004)。したがって、高信頼者はこの結果からも社会的再結合がスムーズに行えていることが確認できるだろう。

### 総合考察

本章では、2つの研究結果から、社会的排斥経験後の行動に、心理社会的資源として特性自尊心と一般的信頼がポジティブな影響を持つことが確認された。特に、先行研究では、社会的排斥経験後に人は社会的な結合を望むことが指摘されている(e.g., Baumeister & Leary, 1995; Gardner et al., 2000; Gardner et al., 2005; Leary & Baumeister, 2000; Maner et al., 2007; Pickett & Gardner, 2005; Pickett et al., 2004)。しかしながら、社会的排斥経験後の社会的接触の回避傾向も報告されているように(Smart Richman & Leary, 2009; Vangelisti et al., 2005)、そのような行動は簡単に遂行できるわけではない。事実、研究1, 2において社会的経験(被排斥/受容)の有意な主効果が認められており、これは積極的な他者との相互作用が被排斥経験により妨げられていることを示している。したがって、これらの結果からもわかるように、社会的再結合の欲求を満たす社会的相互作用には、それを阻害する要因が同時に含まれるため、欲求とは裏腹に社会的接触自体は減少傾向になることが確認された。しかしながら、本章ではそのような阻害要因を緩衝できる要素として心理社会的資源の保有量の影響も示され、豊富に資源を保有する者はスムーズな社会的結合が促進出来ることが確認された。すなわち、特性自尊心と一般的信頼が心理社会的資源として、社会的排斥経験後の一連の適応過程においてポジティブに機能し、被排斥経験後のネガティブな反応の生起を抑制することが出来たため、社会的再結合とみられる行動が適切に生じたのだと考えられる。

しかしながら、本章の研究ではいくつかの限界点も考えられる。たとえば、本章の

研究では心理社会的資源と被排斥経験後のアウトプットとしての行動に着目したため、社会的排斥経験後の一連の適応過程に及ぼす影響の詳細な検討は行えていない。特に、適応過程における心理社会的資源の機能的な差異に関しては言及できない。ただし、研究2において、心理社会的資源の機能的な差異と窺える結果は確認された。それは、特性自尊心の影響力を統制してもなお、Fig.8, Fig.9 と類似した結果が得られることである。これは、2つの心理社会的資源の機能的な差異の表れなのかもしれない。したがって、第3章では、社会的排斥経験後の適応過程において、これらの心理社会的資源がもたらす機能をより正確に捉えることを目的とした検討を行う。

また、本研究では説得納得ゲーム内で他者に相互作用を求められることが少ないことを社会的排斥経験としている。先行研究では、社会的排斥によって生じる社会的痛みは、ごく僅かな排斥のサインによっても敏感に生じることが示されている(e.g., Eisenberger et al., 2003; Williams, 2009; Williams et al., 2000; Zadro et al., 2004)。そして、そのような社会的排斥の形態は多種多様であることも指摘されている(e.g., Leary, 2005; Molden, Lucas, Gardner, Dean, & Knowles, 2009; Smart Richman & Leary, 2009)。それゆえ、説得納得ゲーム内で他者に相互作用を求められる回数が相対的に少ないことも、十分に社会的排斥経験として捉えることが可能である。しかしながら、本研究では、社会的排斥状況において生起する社会的痛みの測定を実施していない。そのため、相互作用を求められる回数の少なさが、先行研究で扱われてきた、いかなる形態の社会的排斥を反映するものかは明確ではない。したがって、将来的な検討点としては、ゲーム後の社会的痛みを測定することで、社会的排斥研究における本研究の位置づけを再度確認することが望ましい。

さらに、研究1, 2の検討によって得られた結果(心理社会的資源が被排斥経験後の他者との相互作用数に及ぼす影響)の現実社会の適応過程における位置づけも考慮する必要がある。Molden et al.(2009)は現実場面における社会的排斥に関して調査研究を実施した上で、被排斥経験後の他者との相互作用の回避傾向は、被排斥状況の継続を招く可能性を示唆している。また、Smart Richman and Leary(2009)も被排斥経験後の社会的接触の回避は被排斥者の適応過程においてネガティブな効果をもたらし、身体的、精神的健康の悪化に導く可能性があることを危惧している。この点から考えるならば、心理社会的資源の乏しい者が被排斥経験後に他者との相互作用を回避してしまうことが、長期的な適応過程に悪影響を及ぼす可能性が考えられるだろう。ただ

し、本研究で得られた結果が説得納得ゲームというゲーム状況で得られた結果であることや相互作用後の適応指標に関して測定していないことから、このような主張が推論の域を出ないものであることも確かである。したがって、今後の研究においてはゲーム状況以外の手法を用いることで心理社会的資源と被排斥経験後の行動の関連を検討すること、そしてそのような短期的な行動傾向が長期的な適応過程に及ぼす影響に関して検討する必要がある。

## 第2章の要約

本章では、2種類の心理社会的資源(特性自尊心、一般的信頼)と社会的排斥経験後の他者との相互作用過程に着目し、ゲーム手法を取り入れた検討結果を報告した。先行研究では社会的排斥経験後に人は社会的な結合を望むことが指摘されている。しかしながら、その一方で被排斥者の行動傾向には、社会的接触の回避傾向も報告されているように、そのような社会的再結合に向けられた行動は簡単に遂行できるわけではない。特に、社会的再結合の欲求を満たす社会的相互作用には、それを阻害する要因(e.g., さらなる排斥を招く可能性)が同時に含まれるため、欲求とは裏腹に社会的接触自体は減少傾向になることが予測される。そこで、本章では他者と相互作用を行うゲーム状況において被排斥経験をした後の他者との相互作用に対して、心理社会的資源の保有量が及ぼす影響について2つの検討を実施した。研究1では心理社会的資源として特性自尊心に着目し、研究2では一般的信頼に着目した。その結果、ゲームの参加者で被排斥経験をした者は、次に相互作用を行う際に他者との相互作用を積極的に行わないことが示された。しかしながら、そのような相互作用の抑制傾向は、高自尊心者、高信頼者では認められず、社会的排斥経験後においても積極的な相互作用を行っていることが認められた。したがって、心理社会的資源の保有量が社会的排斥経験後のアウトプットを左右することが示された。これらの結果に基づき、心理社会的資源として、特性自尊心、一般的信頼のそれぞれの機能について議論した。

第3章 心理社会的資源が社会的排斥経験後の適応過程に及ぼす影響

本章では、本論文における仮説 1, 2 の詳細な検討を報告する。具体的には、第 2 章に引き続き、過去経験を反映した心理社会的資源として特性自尊心を、未来への志向性を反映した心理社会的資源として一般的信頼を取り上げ、社会的排斥状況におけるインパクト評価過程と制御過程に及ぼす影響について、社会心理学実験(研究 3)と社会神経科学実験(研究 4)を行った。第 3 章で着目するポイントを Fig.10 に示す。

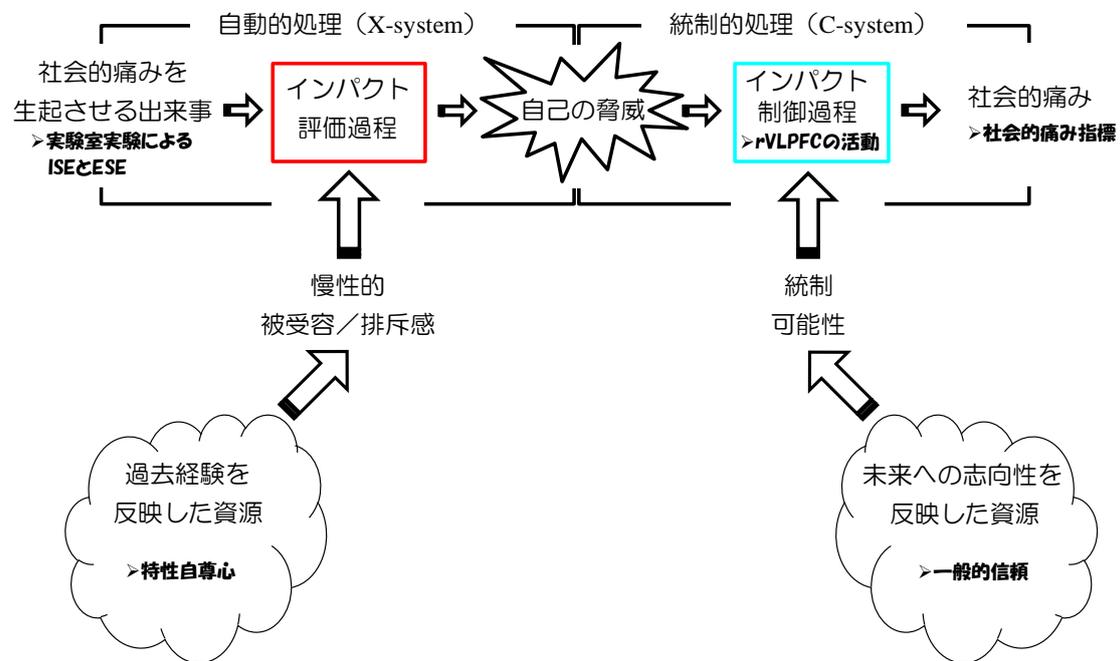


Fig.10 第3章で着目するポイント

先述したように、心理社会的資源には 2 つの機能があり、1 つは状況の評価的側面への機能、もう 1 つは状況の制御的側面への機能である(e.g., Harver et al., 2008; Taylor et al., 2008; 浦, 2009)。評価的側面への機能に関しては、心理社会的資源を豊富に保有する者は脅威評価の閾値が高いため、たとえネガティブな出来事に直面した場合でも自己にとって脅威ではないと評価できる。制御的側面への機能に関しては、心理社会的資源を豊富に保有する者は適切な制御が行えるため、たとえ自己にとって

脅威と感じるネガティブな出来事に直面した場合でも、そのような脅威状況を統制可能であるという認識を持つ。

先行研究の知見から心理社会的資源として特性自尊心と一般的信頼の機能を考えた場合、次のような機能をそれぞれが持ち、社会的排斥状況において機能すると考えられる。先行研究では特性自尊心の水準は慢性的な被受容／排斥感の程度を意味するものとして捉えられており(Leary et al., 1995; Murray et al., 2000)、これは自尊心が過去の対人関係上の経験を体系化したものとして捉えられうることを意味していると言える。また、常日頃から恵まれた対人関係にあることと特性自尊心に密接な関連があることもこれを裏付ける(Denissen et al., 2008)。このような慢性的な被受容／排斥感とも捉えられる特性自尊心の高い者は、社会的排斥状況のインパクト評価の閾値が高く、評価的側面に対する機能を持つと考えられるだろう。特に人は社会的動物であるため、社会的排斥状況において即時的に脅威となるものは、社会的結びつきを欠いたことによる一時的な受容感の低下であると考えられ、これが社会的痛みにつながる(e.g., Baumeister & Leary, 1995; Gardner et al., 2000; Gardner et al., 2005; Leary & Baumeister, 2000; Pickett & Gardner, 2005; Pickett et al., 2004; Smart Richman & Leary, 2009)。そのような一時的な受容感の低下は、慢性的に被受容感の高い者にとっては、大きなインパクトとして評価されにくいだろう。すなわち、本論文で提唱する Fig.3 のモデルにおけるインパクト評価過程において特性自尊心は影響を及ぼすだろう。

次いで、一般的信頼に関しては信頼の解き放ち理論(山岸, 1998; Yamagishi et al., 1998; Yamagishi & Yamagishi, 1994; 山岸ら, 1996)より、次のような機能を持つと考えられる。低信頼者は自身の築いてきた個別的な関係以外の関係から得られるかもしれない利益を過小評価しやすく、結果として特定の個別的関係性へのコミットメントを維持させやすい。反対に、高信頼者は特定の個別的関係性以外の関係性を信頼できるため、そのような外部に目を配ることが可能である。このような特徴ゆえに、一般的信頼には固定した関係に閉じこもっている人々の目をより大きな世界に向けさせること、つまり閉鎖的な社会関係の呪縛から人々を解き放ち、より自分に適した相手との関係を求めるのを助けるという関係拡張の機能を持つ(山岸, 1999)。それゆえ、一般的信頼を社会的排斥状況における心理社会的資源の機能として考えるならば、次のように働くだらう。資源が乏しい場合、特定の関係性(あるいは、集団)以外からの受容を

信頼できないため、現有の関係性(e.g., 排斥者)に依存する必要がある。しかし、現有の関係性は自身を排斥した人びととの関係性であったり、あるいはそのような人びとと個人的な関係性を結んでいる人びととの関係性であったりする場合が多い。そのため、これらは他者との間に新たな関係性を取り結ぶ際の困難な障壁となりうる。すなわち、一般的信頼が低いと他者とのつながりの形成や獲得に制限がかかり、被排斥状況を適切に対処することが困難になるだろう。この点は第2章で示された結果からも推測できる。一方、資源が豊富な場合は、現在の関係性に囚われることなく、多くの他者(あるいは、集団)とのつながりを形成できる、もしくは、将来形成できるというより広い関係性への認識を持てるだろう。そのため、被排斥状況を適切に対処可能であり、統制可能性を高く認識出来ると考えられる。すなわち、本論文で提唱する Fig.3 のモデルのインパクト制御過程において一般的信頼は影響を及ぼすだろう。

そこで、本章ではこれらの特性自尊心と一般的信頼の機能的側面の違いを先行研究の実験パラダイムを応用することで検証する。Eisenberger et al.(2003)は、PC画面上でほかの2人の参加者とキャッチボールを行う“サイバーボール課題”を用いて、2つの社会的排斥状況を操作したfMRI実験を行っている。1つは、ESEであり、もう1つは、ISEである。ESEは多くの先行研究(e.g., Eisenberger, et al., 2003; Williams et al., 2000; Zadro et al., 2004)と同様で、ほかの参加者がキャッチボール中に参加者の元にだけボールを投げなくなる状況である。彼女たちの研究では、ESEにおいて、rVLPFCとdACCの活動が認められ、これらの活動に負の関連が確認されている。

rVLPFCの活動は、さまざまな領域における自己調整と関連し(Cohen & Lieberman, 2010; Anderson et al., 2004; Aron & Poldrack, 2006; Elliott et al., 2000; Kalisch et al., 2005; Levesque et al., 2003; Matthews et al., 2004; McClure et al., 2004; Mitchell et al., 2007; Ochsner et al., 2004; Wyland et al., 2003)、痛みの制御やネガティブ感情の制御とも関連することが確認されている(Hariri et al., 2000; Petrovic et al., 2002; Small et al., 2001)。これに対して、dACCの活動は、不快刺激を提示された場合に賦活することが確認され(Gundel, O'Connor, Littrell, Fort, & Lane, 2003; Najib, Lorberbaum, Kose, Bohning, & George, 2004)、社会的排斥状況においても被排斥者に賦活することが示されており(Eisenberger, 2006, Eisenberger et al. 2003)、被排斥者の自己報告の社会的痛みの程度と正の関連を示すことが明らかとなっている(Eisenberger, 2010; Eisenberger & Lieberman, 2004; Eisenberger et al., 2003)。した

がって、これらの知見から社会的排斥状況に直面した場合の評価的側面(インパクト評価過程)を dACC の活動が反映し、社会的痛みの制御的側面(インパクト制御過程)を rVLPFC の活動が反映していることが考えられる。

そのような脳活動の関連が ESE で認められるのに対し、ISE では dACC の賦活のみ確認されている(Eisenberger et al., 2003)。ISE の操作は、参加者がサイバーボール課題を実施する直前に、実験者が「実験機器の不具合により、あなたは課題に参加できません。しばらくほかの参加者がキャッチボールをしている画面を見ていてください」と参加者に伝える。このような教示を行うことで、状況的には ESE と同じでほかの参加者がキャッチボール中に参加者の元にだけボールを投げなくなる被排斥状況であるが、参加者に対して被排斥の明確な理由(他者がボールを自分に投げないのは、実験機器の故障が原因であり、投げる事が出来ないからであるという帰属意識)を与える。すなわち、社会的排斥状況ではあるが、他者に排斥されているという自覚(被排斥の自覚)が生じにくい。これにより、ESE 状況と比較して ISE 状況では被排斥状況の自己調整が生じにくい、あるいは必要とされないため、それが rVLPFC の非活性化に反映されている。Eisenberger et al.(2003)はこのような結果に基づき、他者に排斥されているという意識的な気づきがあることが、社会的痛みの制御過程の生起において重要な要因となることを示唆している。

したがって、このような 2 種類の社会的排斥状況は、本論文で提唱する仮説の検証に適しているだろう。特に、社会的排斥状況のインパクト評価過程は dACC を含む X-system と、インパクト制御過程は rVLPFC を含む C-system と対応していると考えられる。このことから、ISE は社会的排斥状況のインパクト評価過程のみを捉え、ESE はインパクト評価及び制御過程を捉えられるだろう(Fig.11)。そこで、本章では心理社会的資源と 2 種類の社会的排斥状況の関連を検討した 2 つの実験(研究 3, 研究 4)を報告する。

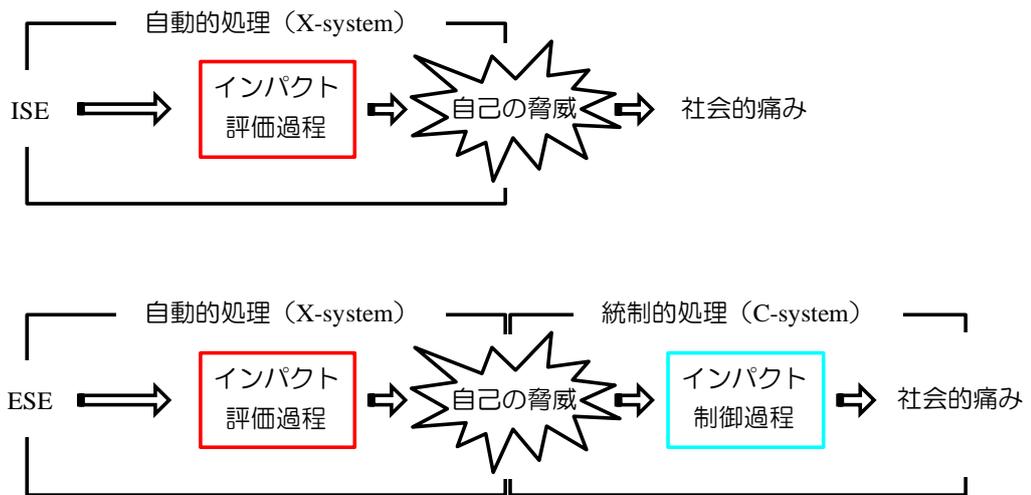


Fig.11 ISE と ESE における社会的痛みが生起するまでのプロセス

### 研究3：心理社会的資源が社会的排斥経験後の適応過程に及ぼす影響

#### - 社会心理学的手法を用いた検討 -

研究3では、社会的排斥経験後の一連の適応過程において特性自尊心と一般的信頼が心理社会的資源としてそれぞれ異なる影響過程において機能するかどうかについて社会心理学的手法を用いて検証する。先行研究において、心理社会的資源には2つの機能があり、1つは状況の評価的側面への機能、もう1つは状況の制御的側面への機能であると指摘されている(e.g., Harver et al., 2008; Taylor et al., 2008; 浦, 2009)。そのような2つの機能は、まさに本論文で提唱する社会的排斥状況におけるインパクト評価、制御過程に対応する。また、特性自尊心と慢性的な被受容/排斥感との密接な関連(Leary et al., 1995; Murray et al., 2000)、そして一般的信頼の関係拡張機能(山岸, 1998; Yamagishi et al., 1998; Yamagishi & Yamagishi, 1994; 山岸ら, 1996)と被排斥状況の統制可能性に関する推測より、特性自尊心が社会的排斥状況におけるインパクト評価過程に、一般的信頼がインパクト制御過程に影響を及ぼすことが考えられる。そこで、本研究ではインパクト評価過程のみが含まれる社会的排斥状況(ISE)とインパクト制御過程が含まれる社会的排斥状況(ESE)を Eisenberger et al.(2003)の実験デザインに基づき、社会心理学実験として再現する。

予測1：ISEにおける社会的痛み、感情は、特性自尊心との関連が示されるだろう。すなわち、特性自尊心の高い者はISEにおける社会的痛み、ネガティブ感情が低いだろう。

予測2：ESEにおける社会的痛み、感情は、一般的信頼との関連が示されるだろう。すなわち、一般的信頼の高い者はESEにおける社会的痛み、ネガティブ感情が低いだろう。

予測3：これらの影響過程は、それぞれの資源の影響過程を統制してもなお認められるだろう。

## 方法

### 参加者・事前質問紙

4年制大学の1年生72名(男性28人, 女性44人, 平均年齢18.29歳)を対象とする実験を実施した。参加者はリクルーティング時に, Rosenberg(1965)の自尊心尺度邦訳版(山本ら, 1982: 10項目, 5件法), 一般的信頼尺度(山岸, 1998: 6項目, 7件法)に回答した。なお, データに欠損が認められた3名の参加者のデータを分析から除外したため, 最終的な分析対象者は69名である。

### 実験手続き

はじめに, 実験参加者が実験室に到着すると, PCの置いてある席に座らせた。実験者は実験のカバーストーリーとして『PCのオンライン・コミュニケーションを利用した他者との関係性の親密化過程についての検討』を行うと参加者に教示した。また, 参加者に対してオンライン・コミュニケーションを行う相手は, 他の部屋にいる実験参加者2人(サクラ)であると伝えた。続けて, オンライン・コミュニケーションを利用して相互作用する課題について説明した。相互作用課題では, コミュニケーションシートに記載された項目(e.g., 出身地, 学部, 趣味: 詳細はAppendixを参照)をもとに, オンライン・コミュニケーションを利用してほかの参加者との意見交換をする課題であることを教示した。なお, 相互作用課題中はコミュニケーションに積極的に加わるように参加者に伝え, 課題は複数回行うことを伝えた。また, 参加者にはそれぞれの参加者がAさん(サクラ), Bさん(参加者), Cさん(サクラ)に割り当てられ, 参加者はBさんとして課題に参加することを伝えた。なお, 課題中のルールとして各課題の最初の発言はAさんが発言し, その後の発言は自由に発言できることを伝えた<sup>14</sup>。参加者がほかの参加者(サクラ)から受け取る発言はあらかじめプログラムされたものであった(cf. Gardner et al., 2000; Molden et al., 2009)。最後に, 参加者は課題で使用するコ

---

<sup>14</sup> 課題にこのルールを導入したのは, 以下2つの理由が含まれる。1つ目に参加者の発言を促すようにサクラがフォロー可能にすること[e.g., Aさん(サクラ)が自分の意見を述べた後に, 「Bさん(参加者)はどうですか?」と発言する], 2つ目に相互作用課題の初期に社会的排斥/受容の実験操作を行うため, 参加者の初期の発言内容に応じてサクラが反応する必要があるためである[e.g., Bさん(参加者)が「○○○が好きです」と意見を述べた後に, Aさん/Cさん(サクラ)が「○○○はないですね(排斥)/○○○はいいですね(受容)」と発言する]。

コミュニケーションシートに記入した。課題を用いた社会的排斥の操作はEisenberger et al.(2003)を参考に、ISE条件、Inclusion条件、ESE条件の順に行った。

### ISE 条件

オンライン・コミュニケーション課題の開始直前に次の操作を行った。実験者はオンライン・ネットワークの接続確認をすると参加者に伝え、参加者のPCを使用し、ほかの参加者のPCに対して「つながっていますか？」と発言した。この発言に対して、ほかの参加者の反応は全くなく、参加者に対してネットワークの不具合が生じていることを仄めかした。実験者はほかの参加者のPCの確認に行くことを伝え、実験室を退室する。退室から約5分後、実験者が実験室に再入室し、「ネットワークのホストの調子が悪く、あなたの発言がほかの参加者のPCに表示されていない。そのため、あなたはほかの参加者同士のコミュニケーションを見ていることは可能だけれども、加わることはできない」と参加者に伝えた。その後、実験者の合図のあとにAさん(サクラ)とCさん(サクラ)のコミュニケーションが始まることを伝え、実験者は実験室から退室した。

### Inclusion 条件

次のInclusion条件では課題開始前に、ネットワークのホストを課題中に改善したことを伝え、再度オンライン・ネットワークの接続確認をすると参加者に伝えた。実験者は参加者のPCを使用し、再度ほかの参加者のPCに対して「つながっていますか？」と発言した。この発言に対して、Aさん(サクラ)のPCから「見えました」、Cさん(サクラ)のPCから「こちらも見えています」の発言が入力され、ネットワークが接続されていることを確認した。その後、ISE条件同様、実験者の合図のあとに課題が始まることを伝え、実験者は実験室から退室した<sup>15</sup>。Inclusion条件は参加者の発言に対して、ほかの参加者は受容的なコメントを返し、円滑な相互作用が行われた。

---

<sup>15</sup> 参加者はInclusion条件で初めて課題に加わるため、ISE条件で行われるコミュニケーション内容がほかの参加者に伝わっていない。そのため、スムーズに参加者が課題に加わる妨げとなる可能性が考えられる。そこで、Inclusion条件を開始する前に、参加者の同意を得てコミュニケーションシートを拝借し、ほかの参加者に内容を伝えた。これにより、Inclusion条件から加わった参加者もスムーズに課題に参加できるよう配慮した。

## ESE 条件

最後のESE条件においても、これまでの条件同様、実験者の合図のあとに課題が始まることを伝え、実験者は実験室から退室した。課題開始直後、Aさん(サクラ)が発言をし、その発言内容の中に参加者に発言を促すように「Bさんはどうですか?」という内容を含めた。それに対して参加者が「〇〇〇が好きです」など発言をするが、Cさん(サクラ)は「〇〇〇(参加者の発言)はないですね」とその発言を受け入れない。その後、ほかの参加者はお互いの話題で盛り上がり、参加者だけ会話に入れない状態が続いた<sup>16</sup>。なお、各条件のコミュニケーション例をAppendixに示す。

## 従属変数の測定

各条件後に課題中に感じた社会的痛み指標(cf. Williams, 2009; “課題中にほかのメンバーから疎外感を感じた”: 1項目<sup>17</sup>, 12件法)と、現在の感情状態(e.g., “いま、私は喜び(悲しみ, 幸福, 良い気分, 怒り, 不安)を感じている”: 6項目, 5件法)に回答した。ただし、感情項目のうち“怒り”“不安”<sup>18</sup>については除外し、4項目の得点をもとに算出した( $\alpha = .77, .79, .73$ : 得点が高いほどポジティブであり、低いほどネガティブを表わす)<sup>19</sup>。

## 結果

### 社会的排斥の操作チェック

はじめに、各条件後に測定した社会的痛み、感情に関して条件間(ISE, Inclusion, ESE)の主効果が認められるかどうか一要因分散分析を実施した。その結果、社会的痛み、感情ともに主効果が認められた[それぞれ、 $F(2, 136) = 108.38, p < .001, \eta_p^2 = .61, F$

<sup>16</sup> 課題中の発言の中に「Aさんはどうですか?」など、相手を指定することで、参加者が会話に入りにくい状況にした。

<sup>17</sup> 研究3では、実験の目的を出来る限り参加者に隠し、あくまでカバーストーリーとして教示した『PCのオンライン・コミュニケーションを利用した他者との関係性の親密化過程についての検討』を実行するため、社会的痛みの指標の測定は1項目だけに止めた。しかしながら、指標の信頼性と妥当性の観点から少なからず問題点も窺えるため、研究4以降では複数項目による測定を実施した。

<sup>18</sup> “怒り”項目は床効果( $M = 1.73, SD = .89$ )、“不安”項目は主成分分析で共通性0.15未満のため感情得点から除外した。

<sup>19</sup> 感情得点に関しては、課題開始前にも測定を行った。その結果、特性自尊心、一般的信頼ともに有意な関連は認められなかった(それぞれ、 $r = .18, r = .04$ )。

(2, 136) = 51.58,  $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .43$ ]。社会的痛みに関しては、ESE条件( $M = 8.94$ ,  $SD = 2.76$ )がInclusion条件よりも( $M = 2.90$ ,  $SD = 2.08$ ,  $p < .001$ ), ISE条件よりも( $M = 6.75$ ,  $SD = 3.84$ ,  $p < .001$ )高いことが示された[Fig.12(A)]。また、ISE条件はInclusion条件よりも高いことが示された( $p < .001$ )。感情得点においてもESE条件( $M = 2.65$ ,  $SD = 0.77$ )がInclusion条件よりも( $M = 3.60$ ,  $SD = 0.72$ ,  $p < .001$ ), ISE条件よりも( $M = 3.12$ ,  $SD = 0.78$ ,  $p < .001$ )低いことが示された[Fig.12(B)]。また、ISE条件はInclusion条件よりも低いことが示された( $p < .001$ )。

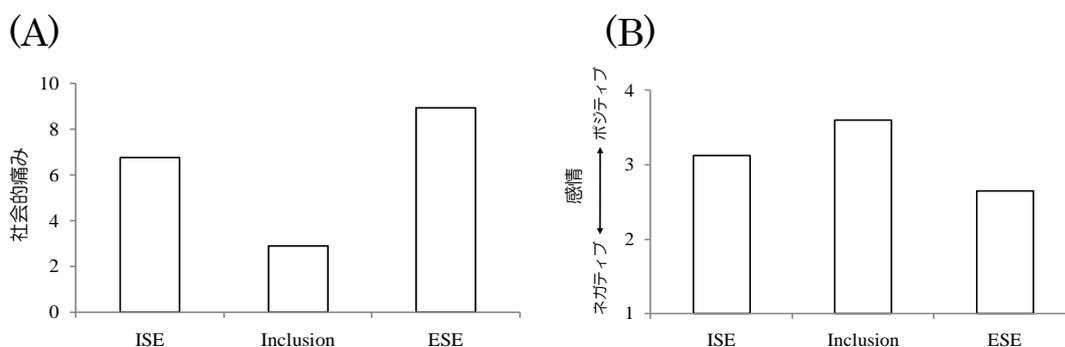


Fig.12 (A)各条件の社会的痛み、(B)条件後のポジティブ感情の平均値

#### 心理社会的資源と各条件の社会的痛み、感情の関連

仮説の検討を行うため、リクルーティング時に測定した参加者の特性自尊心、一般的信頼と各条件で測定した社会的痛み、感情の関連を検討した。各変数間の相関係数を算出した結果、特性自尊心はISEの社会的痛み、感情と有意な関連が示された(Table 4)。また、一般的信頼はESEの社会的痛み、感情と有意な関連が示された。

Table 4 特性自尊心, 一般的信頼が各条件の社会的痛み, 条件後の感情に及ぼす影響

	<i>M(SD)</i>	ISE		Inclusion		ESE	
		社会的痛み	感情	社会的痛み	感情	社会的痛み	感情
特性自尊心	3.03 (0.80)	-.28*	.24*	-.04	.15	-.01	.18
一般的信頼	4.20 (1.07)	-.04	.14	-.14	.09	-.32**	.28**

Note: \*\*,  $p < .01$  and \*,  $p < .05$ .

しかしながら, 本研究では心理社会的資源として特性自尊心と一般的信頼の独自の影響力に着目する必要があるため, それぞれの持つ影響力を考慮し検討する必要がある。そのため Table 4 の相関係数の結果をもとに, 共分散構造分析を実施した [Fig.14(A),  $\chi^2 = .43(df = 1, p = .51)$ , CFI = 1.00, GFI=.99, AGFI=.97, RMSEA=.00; Fig.14(B),  $\chi^2 = .43(df = 1, p = .51)$ , CFI = 1.00, GFI=.99, AGFI=.97, RMSEA=.00, なお誤差の記載は省略した]。相関係数の結果と同様で, 特性自尊心は ISE の社会的痛み, 感情に有意なパス係数が認められ, 一般的信頼は ESE の社会的痛み, 感情に有意なパス係数が認められた。

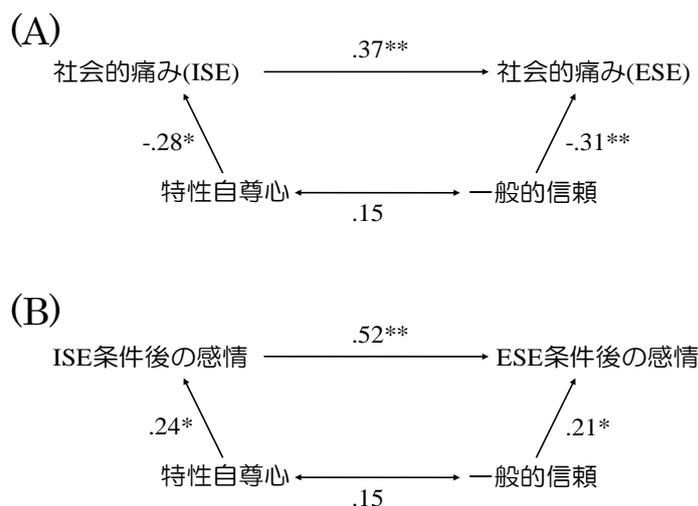


Fig.13 (A)ISE、ESE 条件の社会的痛み、(B)ISE、ESE 条件後のポジティブ感情に対するパス解析の結果

仲介過程の検討(心理社会的資源⇒課題中の社会的痛み⇒課題後の感情)

心理社会的資源が課題中の社会的痛みに与える影響、課題後の感情に与える影響の結果から、課題中に生じた社会的痛みが、心理社会的資源と課題後の感情の関連を説明する仲介過程が考えられる。そこで、共分散構造分析により、これらの仲介過程を検討した[Fig.14,  $\chi^2 = 6.18(df = 6, p = .40)$ , CFI = 1.00, GFI=.97, AGFI=.90, RMSEA=.02, なお誤差の記載は省略した]。その結果, Fig.13 で確認された特性自尊心から ISE 条件後の感情へのパス係数, 一般的信頼から ESE 条件後の感情へのパス係数はともに有意な関連を示さなかった(それぞれ,  $\beta = .16, p = .17, \beta = .08, p = .41$ )。ISE 条件において, 特性自尊心から課題中の社会的痛みへのパス係数, 社会的痛みから課題後の感情へのパス係数ともに有意な関連が認められた(それぞれ,  $\beta = -.28, p < .05, \beta = -.29, p < .05$ )。ESE 条件において, 一般的信頼から課題中の社会的痛みへのパス係数, 社会的痛みから課題後の感情へのパス係数ともに有意な関連が認められた(それぞれ  $\beta = -.31, p < .01, \beta = -.45, p < .001$ )。これらの結果から, それぞれの条件における仲介過程が示唆されるため, 最終的に Sobel's test によって確認した。その結果, ISE 条件においては社会的痛みが心理社会的資源と感情の関連を十分に説明することが確認されなかったが( $z = 1.72, p = .09$ ), ESE 条件において社会的痛みが心理社会的資源と感情の関連を説明することが確認された( $z = 2.49, p < .02$ )。

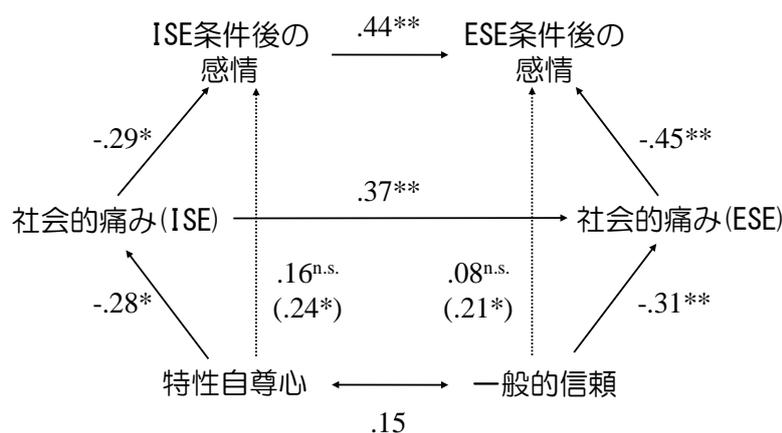


Fig.14 社会的痛みを仲介変数とした、仲介過程(心理社会的資源→社会的痛み→感情)の検討

## 考察

本研究では、心理社会的資源として特性自尊心と一般的信頼が、ISE および ESE の社会的痛みに及ぼす影響を検討した。その結果、特性自尊心が ISE 課題中に感じる社会的痛みと負の関連があり、一般的信頼が ESE 課題中に感じる社会的痛みと負の関連があることが示された。加えて、課題後に評定した感情得点においても同様の結果が得られ、それぞれの条件において心理社会的資源が課題中の社会的痛みに影響を及ぼし、その痛みが課題後の感情得点に影響を及ぼす仲介過程が確認された。なお、これらの結果は共分散構造分析により、互いの資源を統制した分析結果に基づいているため、一連の予測をすべて支持する結果であるといえる。

Eisenberger et al.(2003)の結果より、ISE は社会的排斥状況のインパクト評価過程を捉え、ESE はインパクト評価及び制御過程を捉えると考えられる。それゆえ、本研究で得られた結果は、心理社会的資源として特性自尊心が社会的排斥状況のインパクト評価過程に影響を与え、一般的信頼が社会的排斥状況のインパクト制御過程に影響を与えることが示唆された。

先行研究では特性自尊心の水準は慢性的な被受容／排斥感の程度を意味するものとして捉えられている(Leary et al., 1995; Murray et al., 2000)。特に慢性的な被受容感の高さは、社会的排斥状況の脅威評価の閾値を高くし、インパクト評価過程に対する機能を持つと考えられる。したがって、他者(あるいは集団)からの一時的な受容感の程度の減少を反映する社会的痛みが(e.g., Baumeister & Leary, 1995; Gardner et al., 2000; Gardner et al., 2005; Leary & Baumeister, 2000; Pickett & Gardner, 2005; Pickett et al., 2004; Smart Richman & Leary, 2009)、特性自尊心の高さにより緩衝され、それにより ISE の社会的痛みが低減されたと考えられる。また、先行研究においても社会的排斥状況における dACC の活動と特性自尊心に負の関連があることが示されている(Onoda et al., 2010)。これらの知見と本研究の結果を併せて考えるならば、特性自尊心がインパクト評価過程と密接に関連することがわかる。

次いで、一般的信頼に関しては社会的関係性の拡張機能があることが指摘されている(山岸, 1998; Yamagishi et al., 1998; Yamagishi & Yamagishi, 1994; 山岸ら, 1996)。そのような特徴ゆえ、一般的信頼が高い場合は、現在の関係性に囚われることなく、多くの他者(あるいは、集団)とのつながりを形成できる、もしくは、将来形成できるというより広い関係性への認識を持てるだろう。そのような他者との関係性を再構築可

能であることは、被排斥状況においても統制可能性を高く認識できることにつながり、インパクト制御過程に対する機能を持つと考えられる。したがって、ESEのような社会的排斥の自己調整的要素が含まれる状況においても高信頼者は適切に対処可能であり、社会的痛みを低減できたと考えられる。

しかしながら、本研究の限界として、一般的信頼の社会的排斥状況のインパクト制御過程への影響については再度検討の必要がある。なぜなら、ESE状況にはインパクト制御過程のみならずインパクト評価過程の影響が含まれるため、ESE状況がダイレクトにインパクト制御過程を反映しているわけではないからである。そこで、研究4では新たにインパクト制御過程を反映している脳活動を測定することで、心理社会的資源として一般的信頼の機能的側面に再度着目する。特に社会的排斥状況のインパクト制御過程はrVLPFCを含むC-systemと対応していると考えられる。そこで、一般的信頼とrVLPFCの活動に着目した検討を実施する。

#### 研究4：心理社会的資源が社会的排斥経験後の適応過程に及ぼす影響

##### - 社会神経科学的手法を用いた検討 -

研究4では、社会的排斥経験後の一連の適応過程において特性自尊心と一般的信頼が心理社会的資源としてそれぞれ異なる影響過程において機能するかどうかについて社会神経科学的手法を用いて検証する。社会的排斥研究において被排斥者にみられるrVLPFCの活動は、社会的痛みの制御過程において非常に重要な役割を担うと考えられている(Eisenberger, 2006, 2010; Eisenberger & Lieberman, 2004; Eisenberger et al., 2003; Kross et al., 2007)。特に、rVLPFCの活動は、社会的痛みの評価的側面を反映するdACCの活動を抑制し、自己報告の社会的痛みと負の関連があることが指摘されている(Eisenberger et al., 2003)。したがって、本研究ではこのrVLPFCの活動に着目し、社会的排斥状況におけるインパクト制御過程との関連について検討する。

なお、Eisenberger et al.(2003)の研究では、ESEにおいて被排斥者のrVLPFCの活動が認められ、ISEにおいてはそのような活動が確認されていない。これは、ESEが自己調整的側面の含まれる社会的排斥状況であることを示唆している。加えて、研究3の結果からもわかるように、心理社会的資源として一般的信頼は社会的排斥状況にけるインパクト制御過程に影響を及ぼすと考えられる。それゆえ、ESEにおけるrVLPFCの活動に一般的信頼が影響を及ぼすことが予測される。

さらに、特性自尊心の影響過程に関しても言及するならば、rVLPFCの活動とは有意な関連は認められない可能性が高い。先行研究において、社会的排斥状況で特性自尊心とdACCに関連は認められているが、rVLPFCとの関連は認められていない(Onoda et al., 2010)。これは、本論文で提唱している社会的排斥状況のインパクト制御過程ではなく、評価過程において特性自尊心が機能することを示唆しているからである。

そこで、本研究では再度インパクト評価過程のみが含まれるISEとインパクト制御過程が含まれる社会的排斥状況ESEの実験デザインに基づき、社会神経科学実験として実施する。

予測1：ESEにおける社会的痛みとrVLPFCの活動は、負の関連が示されるだろう。すなわち、rVLPFCの活動が高い者ほど社会的痛みが低減しているだろう

予測 2 : ESE における社会的痛みと rVLPFC の活動は、一般的信頼との関連が示されるだろう。すなわち、一般的信頼の高い者は、rVLPFC の活動が高く、社会的痛みが低いだろう

予測 3 : ESE における rVLPFC の活動は、一般的信頼と社会的痛みの関連を説明するだろう

予測 4 : rVLPFC を介した影響過程は ISE においては認められないだろう

予測 5 : rVLPFC を介した影響過程は特性自尊心と社会的痛みの間にはいずれの条件においても認められないだろう

## 方法

### 参加者・事前質問紙

4 年制大学の大学生 40 名(男性 13 人, 女性 27 人, 平均年齢 19.10 歳)を対象とする実験を実施した。参加者はリクルーティング時に、Rosenberg(1965)の自尊心尺度邦訳版(山本ら, 1982 : 10 項目, 5 件法)、一般的信頼尺度(山岸, 1998 : 6 項目, 7 件法)に回答した。なお、データ測定に不備が認められた 3 名の参加者のデータを分析から除外したため、最終的な分析対象者は 37 名である。

### 実験手続き

はじめに、実験参加者が実験室に到着すると、PC の置いてある席に座らせた。実験者は実験のカバーストーリーとして『他者の考えや行動のイメージ能力訓練として、コンピュータゲームが有効であるかどうかの検討』を行うと参加者に教示した。とりわけ、ゲームでは PC 画面上でキャッチボールを行う課題を行ってもらおうと伝えた。なお、キャッチボールゲームはプログラムされたものであるが、参加者に対しては課題を一緒に行う相手が他の部屋にいる実験参加者 2 人であると伝えた。参加者には PC 画面上のキャラクターの配置に関して、画面の左上、右上がほかの参加者プレイヤーを表わし、下側中央が参加者を表わしていることを教示した(Fig.15)。参加者には、2 つのボタン(左右のボタン配置)が付いたボタンボックスを渡し、課題中に使用するよう教示した。課題中は、右ボタンを押すことで右側の参加者キャラクターに、左ボタンを押すことで左側の参加者キャラクターに、ボールを投げる事が可能であると伝えた。課題の説明後、参加者は課題を実施した。

サイバーボール課題の構成は、3条件(ISE, Inclusion, ESE)×3ブロック(1ブロックの課題時間は約45秒であり、それぞれのブロックの休憩時間は30秒であった)である(Fig.16)。最初の3ブロックは、ISE条件を実施した。課題直前に参加者に対して、「ネットワークの調子が悪く、ほかの2人の参加者とのネットワークがつながっていない。そのため、あなたはほかの参加者同士のキャッチボールを見ていることは可能だけれども、加わることはできない」と参加者に伝えた(Eisenberger et al., 2003)。したがって、この条件では参加者は課題に参加しているほかの参加者同士のキャッチボールを見ているだけだった。次の3ブロック(Inclusion条件)を始める前に、参加者に対してネットワークの不備が解消したことを伝え、参加者は課題に参加した。この条件では、参加者はキャッチボール中に(1ブロックにつき)6 or 7回参加者のもとにボールが回ってくる。最後の3ブロックはESE条件を実施した。参加者は各ブロックの最初の10秒間に1 or 2回ボールを受け取る。残りの35秒間は、参加者にボールが回ってくることはなく、ほかの参加者同士がキャッチボールを行うのを見ているだけとなる。

それぞれの条件後、参加者が課題中に感じた社会的痛み[“私はほかの参加者にのけ者にされているように感じた”“私はほかの参加者に好かれていると感じた(逆転項目)”：8項目、5件法、 $\alpha = .68, .65, .57$ ]について回答を求めた。

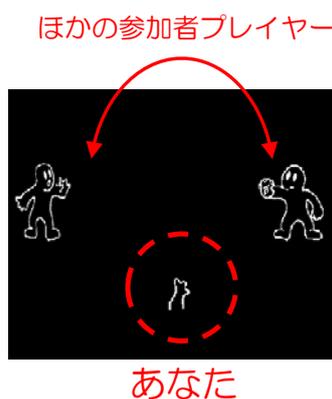


Fig.15 サイバーボール課題のキャラクター配置図

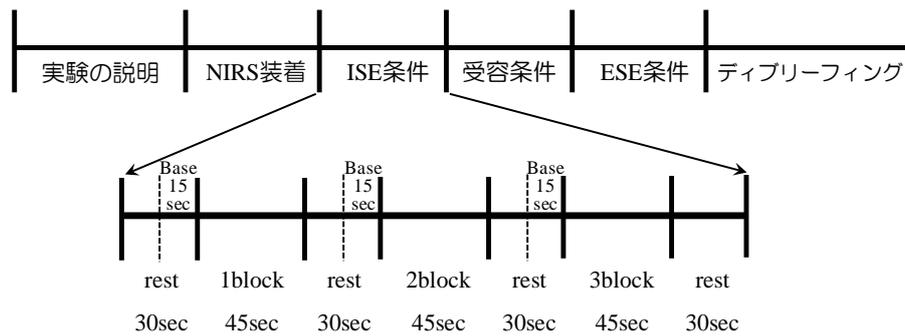


Fig.16 実験の流れと課題の構成

### NIRS データの記録とデータの加工

課題中の脳活動は2チャンネルの組織酸素モニタ装置(NIRO-200, 浜松ホトニクス社)を用いて計測した。NIRSのデータはmodified Beer-Lambert則に基づき、3つの異なる波長(775, 810, 850 nm)によりoxy-Hb, deoxy-Hb, total-Hbの変化量が測定された(Cope & Delpy, 1988)。データのサンプリングタイムは1秒であった。受光プローブは照射プローブから4~5 cm離れた場所に配置された。課題中のVLPFC[rVLPFC, 左外側前頭前皮質(以下lVLPFC)]の活動量に着目するため、プローブ装着部位は国際10-20電極法に基づいて測定され、F7, F8に相当する部位であった。特に、oxy-Hbの変化量は局所脳血流の最も感度の良い指標であるため(Hoshi, Kobayashi, & Tamura, 2001; Strangman, Culver, Thompson, & Boas, 2002), 本研究ではサイバーボール課題中のoxy-Hbの変化量に着目した。課題中の平均酸化ヘモグロビン(oxy-Hb)量とベースライン(課題前15s)の平均oxy-Hb量の差分値を課題中の平均酸化ヘモグロビン量の変化量( $\Delta$ oxy-Hb)とした。なお、頭部の動きにより脳血流量が変化するという報告もあることから(Kurihara, Kikukawa, & Kobayashi, 2003), この影響による変化を軽減するために、NIRS計測時は顔面固定器を使用した。

## 結果

### VLPFCの活動と社会的痛みの関連

はじめに、本研究で測定した左右のVLPFCの活動量( $\Delta$ oxy-Hb)と各条件の社会的痛みの関連を検討するため、相関係数を算出した。その結果、ESE条件におけるrVLPFCの活動( $M = 0.20, SD = 0.31$ )と社会的痛み( $M = 3.79, SD = 0.45$ )において有意な負の

関連が示されたが( $r = -.50, p < .001$ ), ISE 条件の rVLPFC の活動( $M = 0.14, SD = 0.35$ )と社会的痛み( $M = 3.76, SD = 0.55$ ), Inclusion 条件の rVLPFC の活動( $M = 0.33, SD = 0.41$ )と社会的痛み( $M = 1.97, SD = 0.41$ )ではそのような有意な関連は示されなかった(それぞれ,  $r = .10, p = .55, r = .19, p = .26$ )。同様の結果は, lVLPFC の活動においても示され, ISE 条件の lVLPFC の活動( $M = 0.07, SD = 0.40$ )と社会的痛み, ISE 条件の lVLPFC の活動( $M = 0.14, SD = 0.42$ )と社会的痛みには有意な関連が示されなかったが, ESE 条件の lVLPFC の活動( $M = 0.03, SD = 0.43$ )と社会的痛みには有意な関連が確認された(ISE,  $r = .00, p = .98$ , Inclusion,  $r = .29, p = .07$ , ESE,  $r = -.51, p < .001$ )。

### 心理社会的資源と課題中の社会的痛みの関連

心理社会的資源として特性自尊心と一般的信頼が各条件の社会的痛み, 各条件の VLPFC の活動量( $\Delta\text{oxy-Hb}$ )に及ぼす影響を検討するため, 相関係数を算出した(Table 5)。どちらの資源においても ISE, ESE 条件の社会的痛みと負の関連が示された。また, ESE 条件における左右の VLPFC の活動に関して, 一般的信頼と正の関連が示された。

Table 5 特性自尊心, 一般的信頼が各条件の社会的痛み, VLPFC の活動に及ぼす影響

	M(SD)	ISE			Inclusion			ESE		
		社会的痛み	rVLPFC	lVLPFC	社会的痛み	rVLPFC	lVLPFC	社会的痛み	rVLPFC	lVLPFC
特性自尊心	2.80(.62)	-.38*	-.16	-.10	.00	.05	.09	-.33*	.21	-.01
一般的信頼	4.16(.70)	-.34*	.19	.20	-.09	.20	.22	-.33*	.44**	.40*

Note: \*\*,  $p < .01$  and \*,  $p < .05$ .

さらに, 本研究では心理社会的資源として特性自尊心と一般的信頼の機能的側面が異なるかどうかには焦点を当てていないため, 研究 3 と同様に社会的痛み, VLPFC の活動に対して共分散構造分析を実施した[Fig.17,  $\chi^2 = .32$  (df = 2,  $p = .85$ ), CFI = 1.00, GFI=.99, AGFI=.97, RMSEA=.00: Fig.18,  $\chi^2 = 7.20$ (df = 8,  $p = .52$ ), CFI = 1.00,

GFI=.93, AGFI=.87, RMSEA=.00: Fig.19,  $\chi^2 = 4.63(df = 5, p = .46)$ , CFI = 1.00, GFI=.95, AGFI=.88, RMSEA=.00, なお Fig.18 の誤差の記載は省略した]。

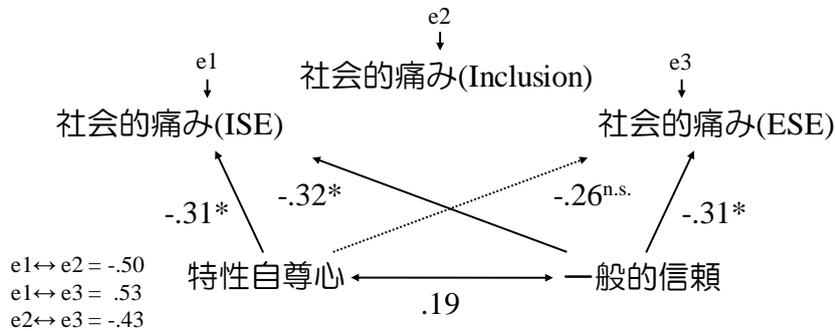


Fig.17 各条件の社会的痛みに対するパス解析の結果

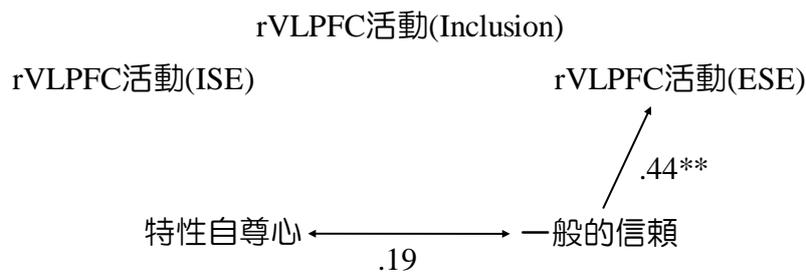


Fig.18 各条件のrVLPFC活動に対するパス解析の結果

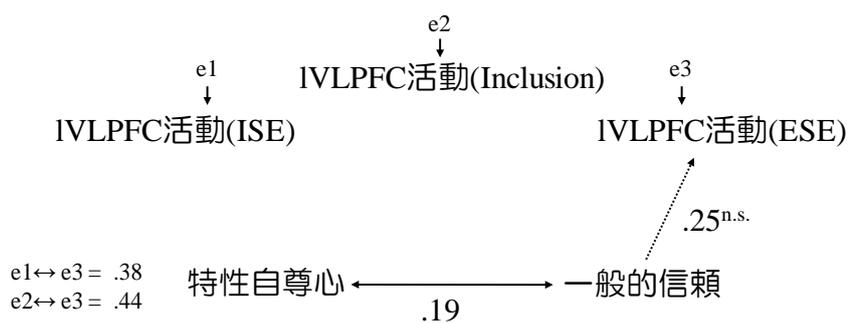


Fig.19 各条件のIVLPFC活動に対するパス解析の結果

社会的痛みに対して、Table 5 の結果同様、一般的信頼は ISE, ESE 条件の社会的痛みと有意な負の関連が示された(それぞれ,  $\beta = -.32, p < .05$ ,  $\beta = -.31, p < .05$ )。ただし、特性自尊心は ISE 条件の社会的痛みと有意な負の関連を示したが、ESE 条件の社

会的痛みに対しては有意な関連が示されなかった(それぞれ,  $\beta = -.32, p < .05, \beta = -.26, p = .06$ )。

rVLPFC の活動に関しても, Table 5 の結果同様, 一般的信頼のみ ESE 条件の rVLPFC の活動量( $\Delta\text{oxy-Hb}$ )と有意な正の関連が示された( $\beta = .44, p < .01$ )。一方, IVLPFC の活動に関しては, Table 5 の結果で認められている一般的信頼と ESE 条件の IVLPFC の活動量( $\Delta\text{oxy-Hb}$ )ほど強い関連はなく, パス係数は有意ではなかった( $\beta = .25, p = .06$ )。これらの結果から, 一般的信頼は ESE 条件の rVLPFC の活動に, より影響を及ぼしていることが示唆された。

これらの結果を受け, ESE条件のVLPFCの活動(oxy-Hb)の時系列変化に着目した。一般的信頼の得点をもとに, 高信頼者( $M = 4.80$ )と低信頼者( $M = 3.65$ )に分類し, それぞれの群のoxy-Hbの時系列変化を表す図を作成した[Fig.20(A), (B)]<sup>20</sup>。特に, (A)の図からわかるように, 高信頼者はESE条件において社会的排斥の開始ポイントである課題開始 10 秒後付近から次第にoxy-Hb量が増加することが示され, rVLPFCの活動が高まっていることが確認された。

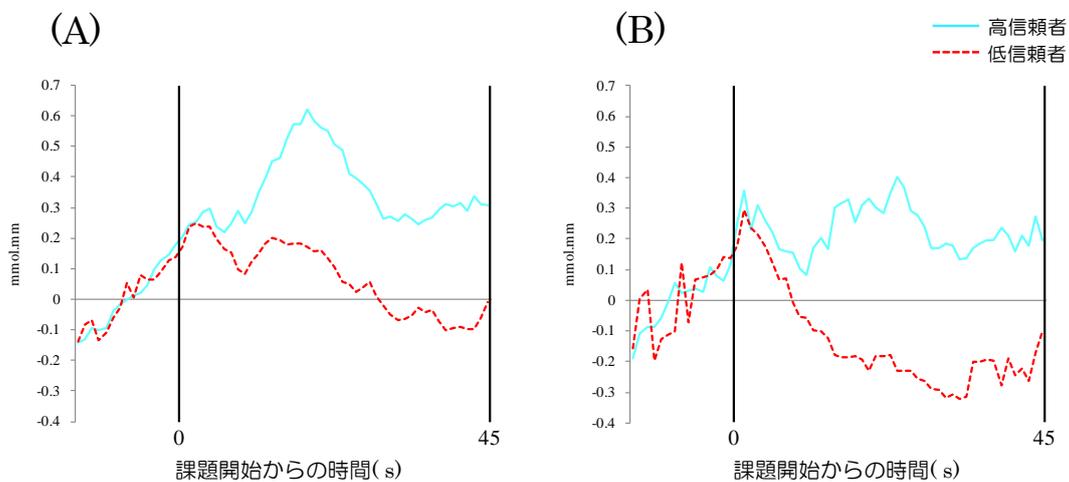


Fig.20 ESE 条件における高信頼者と低信頼者の oxy-Hb[(A)rVLPFC 活動 (B)IVLPFC 活動]の時系列変化

<sup>20</sup> 高信頼者と低信頼者に分類し, 課題中の  $\Delta\text{oxy-Hb}$  に関して  $t$  検定を実施したところ, 低信頼者よりも高信頼者の活動が大きいことが確認された(rVLPFC,  $t(35) = 3.03, p < .01$ , IVLPFC,  $t(35) = 2.81, p < .01$ )。

### 仲介過程の検討

一般的信頼、ESE条件のrVLPFCの活動量( $\Delta$ oxy-Hb)、そして社会的痛みのそれぞれの関連に基づき、rVLPFCの活動量( $\Delta$ oxy-Hb)が一般的信頼と社会的痛みの関連を説明するかどうか検討した(一般的信頼→rVLPFCの活動→社会的痛み)。この仲介過程を検討するため、社会的痛みを目的変数とする重回帰分析を実施した。はじめに一般的信頼のみを説明変数として単回帰分析を行ったところ、社会的痛みを有意に予測することが確認された( $\beta = -.33, p < .05$ )。次に、一般的信頼とrVLPFCの活動量( $\Delta$ oxy-Hb)を説明変数に同時投入したところ、もともと有意であった一般的信頼から社会的痛みへの説明力が有意ではなく( $\beta = -.13, p = .43$ )、rVLPFCの活動量( $\Delta$ oxy-Hb)のみ有意な説明力が示された( $\beta = .44, p < .01$ )(Fig.21)。最終的に、Sobel's testにより課題中のrVLPFCの活動が一般的信頼と社会的痛みの関連を説明することが確認された( $z = -1.96, p < .05$ )<sup>21</sup>。

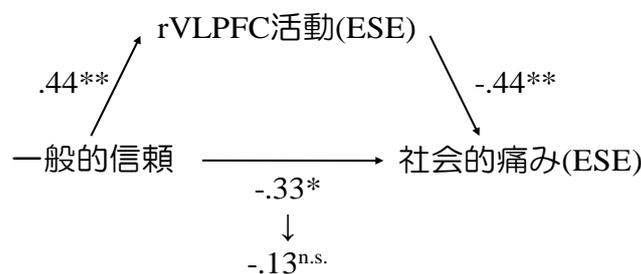


Fig.21 ESE条件のrVLPFC活動を仲介変数とした、仲介過程  
(一般的信頼→rVLPFC活動→社会的痛み)の検討

### 考察

本研究では、心理社会的資源として特性自尊心と一般的信頼が、ISEおよびESEの社会的痛みに及ぼす影響過程においてrVLPFCの活動に着目し検討した。特に、社会的排斥状況において一般的信頼がrVLPFCの活動を促進し、それにより社会的痛みを

<sup>21</sup> 同様の分析をIVLPFCの活動を仲介変数として実施したが、Sobel's testの結果、有意な仲介プロセスは認められなかった( $z = 1.65, p = .10$ )。

低減させるかどうか検討した。先行研究同様(Eisenberger et al., 2003), ESE における rVLPFC の活動と社会的痛みを負の関連が示された。したがって, rVLPFC の活動は社会的痛みの制御的側面を反映していることが本研究においても確認された。そして, そのような ESE の rVLPFC の活動, 社会的痛みは一般的信頼と有意な関連が示され, 高信頼者は rVLPFC の活動が高く, 社会的痛みが低いことが示された。最終的に, ESE における rVLPFC の活動が一般的信頼と社会的痛みの関連を説明することが確認された。これらの結果は, 社会的排斥状況において一般的信頼が rVLPFC の活動を促進し, それにより社会的痛みが低減していることを示す結果であり, 心理社会的資源としてインパクト制御過程において機能していることを意味している。なお, rVLPFC を介した影響過程は, ISE における一般的信頼と社会的痛みの関連では認められないこと, そして, 特性自尊心と社会的痛みの関連においてはいずれの条件においても認められないことから, 本研究の結果は一連の予測をすべて支持する結果であると考えられる。

特に, これまでの社会神経科学において, rVLPFC の活動と自己調整の関連は示されており(Anderson et al., 2004; Aron & Poldrack, 2006; Elliott et al., 2000; Cohen & Lieberman, 2010; Kalisch et al., 2005; Levesque et al., 2003; Matthews et al., 2004; McClure et al., 2004; Mitchell et al., 2007; Ochsner et al., 2004; Wyland et al., 2003), 痛みの制御やネガティブ感情の制御とも関連することが確認されている(Hariri et al., 2000; Petrovic et al., 2002; Small et al., 2001)。また, 人が社会的動物であるという観点から見れば, 社会的排斥経験後に最重要視されるのは, 自己を受容してくれる可能性のある集団へと所属することであり(e.g., Baumeister & Leary, 1995; Maner et al., 2007), 他者とのつながりを獲得すること, もしくは“将来的には獲得できる”といった被排斥状況に対する“統制可能性”を高く認識出来ることで, 社会的痛みは制御されるといえるだろう(e.g., Baumeister & Leary, 1995)。そのような社会的痛みの制御過程を考慮するならば, 一般的信頼の社会的関係性の拡張機能(山岸, 1998; Yamagishi et al., 1998; Yamagishi & Yamagishi, 1994; 山岸ら, 1996)は, 極めて役立つ資源であるといえるだろう。特に, 一般的信頼が高い場合, 現在の関係性に囚われることなく, 多くの他者(あるいは, 集団)とのつながりを形成できる, もしくは, 将来形成できるというより広い関係性への認識を持てるだろう。そのような他者との関係性を再構築可能であることは, 被排斥状況における統制可能性が高く, イ

ンパクト制御過程に対する機能を持つと考えられる。したがって、そのような一般的信頼の機能が社会的排斥状況におけるインパクト制御過程を促進したため、ESEにおける高信頼者のrVLPFCの活動の高まりが生じたと考えられる。

一方、そのようなrVLPFCの活動を介した影響過程は、特性自尊心と社会的痛みの関連には示されなかった。先行研究においても、特性自尊心は社会的排斥状況のdACCの活動と有意な関連が認められているが、rVLPFCの活動には有意な関連が認められていない(Onoda et al., 2010)。すなわち、社会的排斥経験後の一連の影響過程において特性自尊心はインパクト制御過程ではなく、評価過程への影響を及ぼすと考えられる。

### 総合考察

本章では、本論文における仮説1, 2の検討を行うため、過去経験を反映した心理社会的資源として特性自尊心を、未来への志向性を反映した心理社会的資源として一般的信頼を取り上げ、社会的排斥状況におけるインパクト評価過程と制御過程に及ぼす影響について、社会心理学実験と社会神経科学実験を行った。

2つの研究結果から、ISEにおいて生起する社会的痛みには特性自尊心が、ESEにおいて生起する社会的痛みには一般的信頼が影響を及ぼし、心理社会的資源としてそれぞれの被排斥状況において生起する社会的痛みの低減に導くことが示された。Eisenberger et al.(2003)の結果より、ISEは社会的排斥状況のインパクト評価過程を捉え、ESEはインパクト評価及び制御過程を捉えると考えられる。したがって、2つの研究で得られた結果は、特性自尊心がインパクト評価過程に、一般的信頼がインパクト制御過程において機能し、それぞれの資源が異なる影響過程において機能を果たすことを示唆する。

先行研究では特性自尊心の水準は慢性的な被受容/排斥感の程度を意味するものとして捉えられている(Leary et al., 1995; Murray et al., 2000)。特に慢性的な被受容感の高さは、社会的排斥状況の脅威評価の閾値を高くし、インパクト評価過程に対する機能を持つと考えられる。したがって、他者(あるいは集団)からの一時的な受容感の程度の減少を反映する社会的痛みが(e.g., Baumeister & Leary, 1995; Gardner et al., 2000; Gardner et al., 2005; Leary & Baumeister, 2000; Pickett & Gardner, 2005; Pickett et al., 2004; Smart Richman & Leary, 2009), 特性自尊心の高さにより緩衝さ

れ、それにより ISE の社会的痛みが低減されたと考えられる。また、先行研究においても社会的排斥状況における dACC の活動は社会的痛みの評価的側面と関連することが示されており (Eisenberger et al., 2003), そのような脳領域の活動と特性自尊心に負の関連があることが示されている (Onoda et al., 2010)。したがって、先行研究の知見と本研究の結果を併せて考えるならば、特性自尊心がインパクト評価過程と密接に関連することがわかる。

次いで、一般的信頼に関しては社会的関係性の拡張機能があることが指摘されている (山岸, 1998; Yamagishi et al., 1998; Yamagishi & Yamagishi, 1994; 山岸ら, 1996)。そのような特徴ゆえ、一般的信頼が高い場合は、現在の関係性に囚われることなく、多くの他者(あるいは、集団)とのつながりを形成できる、もしくは、将来形成できるというより広い関係性への認識を持てるだろう。そのような他者との関係性を再構築可能であることは、被排斥状況において統制可能性を高く認識出来ることにつながり、インパクト制御過程に対する機能を持つと考えられる。したがって、ESE のような社会的排斥の自己調整的要素が含まれる状況においても高信頼者は適切に対処可能であり、社会的痛みを低減できたと考えられる。そのようなインパクト制御過程への影響過程は、一般的信頼の高い者が ESE において rVLPFC の活動が高かったことから理解できる。特に、社会的排斥状況における rVLPFC の活動は、社会的痛みの制御過程において非常に重要な役割を担うと考えられ (Eisenberger, 2006, 2010; Eisenberger & Lieberman, 2004; Eisenberger et al., 2003; Kross et al., 2007), 社会的痛みの評価的側面を反映する dACC の活動を抑制することが指摘されている (Eisenberger et al., 2003)。したがって、この点からも心理社会的資源として一般的信頼は、社会的排斥状況におけるインパクト制御を促進させたといえる。

ただし、本章の研究の限界点として次のことが考えられる。それは、一般的信頼のインパクト評価過程への影響である。研究3の結果とは異なり、研究4では ISE において生起する社会的痛みと一般的信頼に有意な負の関連が認められている。この結果からは一般的信頼がインパクト評価過程に対しても心理社会的資源としての影響力を持つ可能性が示唆されうる。しかしながら、研究3の結果との不整合(研究3では一般的信頼と ISE における社会的痛みに有意な負の関連が認められていないこと)や研究4ではインパクト評価過程を反映する脳活動が測定されていないことから、この影響過程の解釈に関しては慎重になる必要がある。それゆえ、将来的な検討点としては、イ

ンパクト評価過程への影響を反映する X-system(e.g., dACC)の活動を測定する実験計画(e.g., fMRI を用いた研究)を採用することで、このような影響過程を追証する必要がある。

### 第3章の要約

本章では、社会的排斥経験後の一連の適応過程において、心理社会的資源として特性自尊心と一般的信頼が機能的に異なる作用をもたらすことを証明する実験結果を報告した。第2章では、特性自尊心、一般的信頼の高さが被排斥者のネガティブ反応を抑制することが確認されたが、ネガティブ反応が生じるまでの内的プロセスに及ぼす影響を及ぼしたかは明らかとなっていない。そこで、研究3ではこれらの2種類の心理社会的資源と2種類の社会的排斥状況(ISEとESE)において生起する社会的痛みとの関連について検討する社会心理学実験を実施した。加えて、研究4では2種類の心理社会的資源と社会的排斥状況におけるインパクト制御過程を反映した脳活動(rVLPFCの活動)の関連について検討する社会神経科学実験を実施した。その結果、特性自尊心は社会的排斥状況のインパクト評価過程のみが関連するISE状況の社会的痛みと負の関連があること、一般的信頼はインパクト制御過程が関連するESE状況の社会的痛みと負の関連があることが認められた。さらに、一般的信頼とESEにおける社会的痛みの関連は、rVLPFCの活動により説明されることが確認された。これらの結果に基づき、それぞれの心理社会的資源が社会的排斥経験後の一連の適応過程に及ぼす機能的側面とその特色について議論した。

第 4 章 時間的距離が社会的痛みの制御に及ぼす影響

本章では、本論文における仮説 3 の検討を報告する。特に、状況的な心理社会的資源として実験的に時間的距離を操作することで、社会的排斥状況におけるインパクト制御過程に影響を及ぼすかどうかに関する社会心理学実験(研究 5)と社会神経科学実験(研究 6)を行った。第 4 章で着目するポイントを Fig.22 に示す。

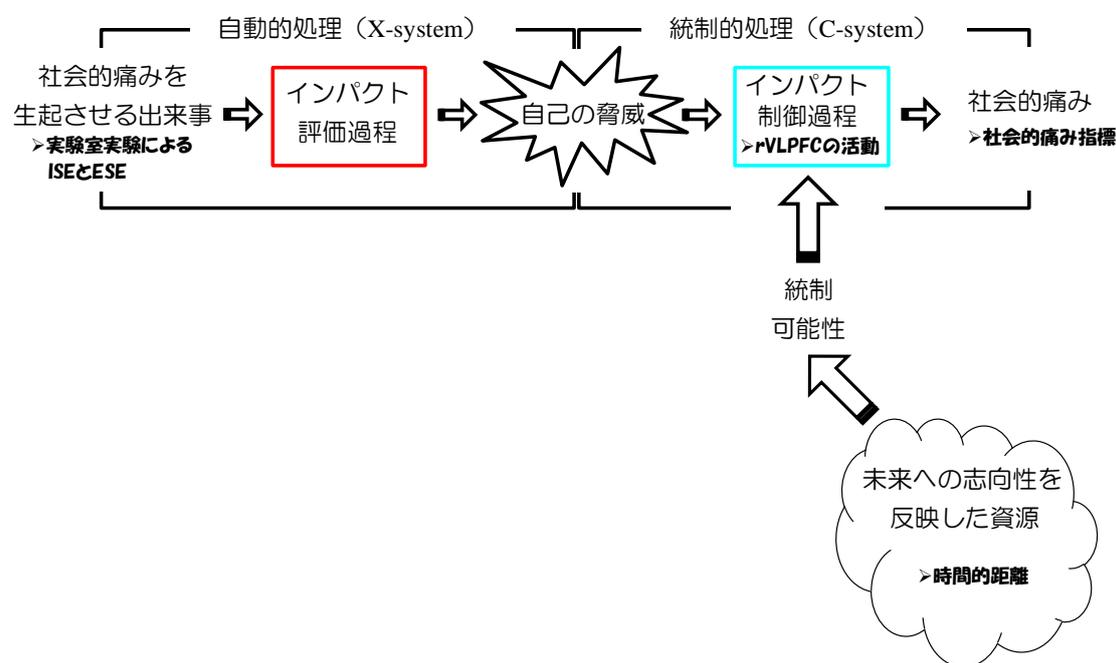


Fig.22 第 4 章で着目するポイント

第 2 章、第 3 章の研究を通して、社会的排斥経験後の適応過程において心理社会的資源がその適否に影響することを明らかにしてきた。しかしながら、このような心理社会的資源の影響に固執する限り、そのほとんどが特性的な影響に囚われ、社会的痛みの制御に対する状況的な改善策を生み出すことは困難である。特に、本研究で取り上げた特性自尊心の低い者、一般的信頼の低い者、そして多くの社会的排斥研究で取り上げられている拒絶感受性の高い者は、心理社会的資源の保有量が少ないと言えるだろう。そのような社会的痛みを内的に処理することが困難な人をいかに状況的要因

としての心理社会的資源により制御させるかが重要になるといえるだろう。そこで、本章ではそのような状況的要因としての心理社会的資源について時間的距離アプローチに着目し、社会的痛みの制御的側面を促すかどうか検討する。

近年、心理学の多くの領域において、時間的距離に関する研究が行われている(e.g., Foster et al., 2004; Ledgerwood et al., 2010; Trope & Liberman, 2010)。これらの研究では、時間的距離は心理的距離の下位概念として捉えられ、対象や出来事を時間軸に沿ってどの程度離れた距離から想起するかによって対象に対する認知過程が変化するという(e.g., Foster et al., 2004; Liberman & Trope, 1998; Nussbaum et al., 2003; Wakslak et al., 2006; Ledgerwood et al., 2010; Trope & Liberman, 2010)。解釈レベル理論(Liberman & Trope, 2003, 2008; Liberman et al., 2007; Trope & Liberman, 2003, 2010; Trope et al., 2007)では、そのような心理プロセスについて、次のような説明をする。近い距離の出来事を想起する場合は、より具体的であり、表面的、部分的な表象を(低次解釈レベル)、遠い距離の出来事を想起する場合は、より抽象的であり、本質的、全体的な表象(高次解釈レベル)をそれぞれ心に描くため、どちらの出来事を想起するかによって、その後生じる出来事に対する解釈レベルが異なるという。特に、解釈レベルが高次に導かれている場合、より抽象的、本質的、全体的に目下の状況や経験を捉えることを可能にするため、表面的で短期的な欲求満足への固執から人を解放し、長期的な目標に向かわせるという(Ayduk & Kross, 2010)。したがって、多くの心理的距離に関する研究では、遠い将来を想起することがより適応的な対処や自己調整を促進することが確認されている(Alford & Beck, 1998; Ayduk & Kross, 2010; Kross & Ayduk, 2008; Kross et al., 2005; Kross & Mischel, 2010; Trope & Liberman, 2010)。同様のプロセスを社会的排斥状況に照らし合わせ、社会的排斥によるインパクトが、社会的結びつきを欠いたことによる一時的な所属欲求の高まりによって生じる(e.g., Baumeister & Leary, 1995; Maner et al., 2007)と考えるならば、被排斥状況のインパクトを時間的距離が適切に制御する可能性が考えられる。特に、時間的距離の操作は直面している経験を離れた距離から全体的に捉える思考パターンにシフトさせるため、たとえ社会的排斥経験に直面しても、その経験から距離を取らせるように導き、インパクトの低減に役立つことが示唆される。

また未来への志向性を反映した資源の一つである一般的信頼の機能からも、時間的距離の操作が社会的排斥経験のインパクト制御を促進する可能性が考えられる。先述

したように一般的信頼には被排斥状況のインパクトを制御する機能を持つことが予測されるが、その影響過程には狭まれた視野(e.g., 関係性)をより広範囲の視野にシフトさせる影響過程が介在すると考えられる(e.g., 山岸, 1999)。この点から考えれば、時間的距離の操作により高次解釈レベルに導かれることは、まさにそのような影響過程を促進し、インパクトの制御を助けることが予測される。

さらに、近年の心理療法(e.g., マインドフルネス認知療法; 認知行動療法)に基づく研究において、心理的距離と情動制御に関する知見が存在する。たとえば、ネガティブな感情や思考が浮かんだとしても、その感情や経験から距離を取ることで、ネガティブ感情の増大を防げるという(e.g., Fresco et al., 2007; Teasdale et al., 2002; Wells, 2005)。これらの研究では、出来事や経験から距離を取るメタ認知的自覚が出来ることが、柔軟な自己調整を可能にさせるため、ネガティブ感情を抑制することにつながることを示唆する。この距離を取るという観点から捉えるならば、これらの研究と心理的距離の概念には密接な関連があると言えるだろう。したがって、この点からも時間的距離を操作することが、社会的排斥状況におけるインパクトの適切な制御に導くことが考えられる。

社会神経科学の研究において、時間的展望と衝動抑制に関する神経メカニズムに関して検討されている(Kober, Mende-Siedlecki, et al., 2010)。とりわけ、遠い将来を想起することは、外側前頭前野の賦活に導き、衝動の抑制に関与するという。また、心理的距離と密接な関連を示すマインドフルネス認知療法の神経科学的視点から研究したものでは、特性的にマインドフルネスが高い者はネガティブ感情を処理する際の前頭領域の活動が高く、そのような感情を適切に処理することが可能であることを示唆している(Creswell et al., 2007)。これらの知見は、時間的距離の操作が C-system において機能する可能性を示唆するものであり、この点からも社会的排斥のインパクト制御を促進する可能性が窺われる。

加えて、情動調整研究において Lieberman が提唱する Disruption 理論は時間的距離が社会的痛みを制御する神経メカニズムを示唆する(Lieberman, 2003, 2011; Lieberman et al., 2004)。この理論では、ネガティブ感情が社会的状況における警告信号として働き、その警告信号を受け、内省的、意識的処理が生じるという。そのような内省的、意識的処理が適切に機能することで、dACC に代表されるネガティブ感情に関する自動的神経活動は抑制される。すなわち、いかに内省的、意識的処理を適

切に促すことができるかどうかにより感情の処理が左右されるといえるだろう。とりわけ、この理論では rVLPFC の活動が内省的、意識的処理の反映であり、情動制御の鍵を握ると考えている。また、この rVLPFC の賦活は即時的な経験から距離を取る際にも含まれるという(Lieberman, 2007a)。さらに、社会的排斥研究においても被排斥者の rVLPFC の活動が、dACC の活動を抑制させる重要な役割を果たすことを指摘する(Eisenberger, 2006, 2010; Eisenberger et al., 2003; Kross et al., 2007; Lieberman, 2007a)。

このような観点から、時間的距離と社会的痛みの制御に着目した場合、次のように考えることができるだろう。時間的距離を高めることは、より適応的な内省的、意識的処理を行える心理的状态(高次解釈レベル)に導くだろう。そのような状態の際に、社会的排斥状況に直面した場合、経験から距離を取り内省的、意識的処理が適切に機能するため、状況への統制可能性が高く、被排斥状況のインパクトを制御しやすい。そのようなインパクト制御過程の反映として rVLPFC の活動が高まるだろう(C-system において機能する)。これらの一連のプロセスを経て、時間的距離の操作はアウトプットとしての社会的痛みの低減へと導くだろう。

そこで、本章ではこれらの時間的距離の影響を検討する 2 つの実験(研究 5, 6)を報告する。基本的な実験の手続きは、第 3 章で報告したオンライン・コミュニケーションを用いた実験、サイバーボール課題を用いた実験と同様である。ただし、これらの手続きに加え、本章で報告する実験は課題の前に時間的距離を操作する課題を加えた(e.g., Foster et al., 2004)。

なお、両実験ともに再度社会的排斥状況として ISE と ESE の実験状況において生起する社会的痛みに焦点を当てる。Eisenberger et al.(2003)の実験結果より、ISE は社会的排斥状況のインパクト評価過程を反映し、ESE はインパクト評価過程と制御過程が含まれると考えられる。心理的距離に関する多くの先行研究が、適応的な対処や自己調整と関連することを示していることから(Alford & Beck, 1998; Ayduk & Kross, 2010; Kross & Ayduk, 2008; Kross et al., 2005; Kross & Mischel, 2010; Trope & Liberman, 2010), 本研究で実験操作する時間的距離は社会的排斥状況のインパクト制御過程に対して機能することが予測される。すなわち、時間的距離の操作は ISE ではなく、ESE において生起する社会的痛みを低減するだろう。

## 研究5：時間的距離が社会的痛みの制御に及ぼす影響

## - 社会心理学的手法を用いた検討 -

研究5では、社会的排斥経験後の一連の適応過程において、状況的な心理社会的資源として時間的距離の操作が及ぼす影響について社会心理学的手法を用いて検証する。特に、解釈レベル理論(Liberman & Trope, 2003, 2008; Liberman et al., 2007; Trope & Liberman, 2003, 2010; Trope et al., 2007)の観点より、実験状況において時間的距離を高めることは、より適応的な内省的、意識的処理を行える心理的状态(e.g., 高次解釈レベル: 抽象的, 本質的, 全体的な解釈)に導くことが考えられる。そのような状態の際に、社会的排斥状況に直面した場合、経験から距離を取り内省的、意識的処理が適切に機能するため、状況への統制可能性が高く、被排斥状況のインパクトを制御しやすいだろう。すなわち、時間的距離の操作は社会的排斥状況におけるインパクト制御過程において機能すると考えられる。そこで、本研究ではインパクト評価過程のみが含まれる社会的排斥状況(ISE)とインパクト制御過程が含まれる社会的排斥状況(ESE)を Eisenberger et al.(2003)の実験デザインに基づき、研究3と同様の手続きのもと社会心理学実験を実施する。なお、そのような被排斥状況を経験する課題の前に、表面的には本実験とは別の課題として時間的距離の操作を導入した(e.g., Foster et al., 2004)。

時間的距離の操作の導入では、参加者に対して“将来したいこと”を想起させる課題を用いて、どの程度先の将来を想起させるかによって実施した。具体的には、“遠い将来(来年, あるいはそれ以上先の将来)”を想起させる条件と“近い将来(今日の夜, あるいは明日)”を想起させる条件である。また、このような操作の導入と同時に、本研究では想起する表象に関しても検討した。先行研究においては、対人関係に関する表象を想起しやすい人, あるいは想起しやすい状況にある場合、社会的痛みを緩和する機能を持つことが指摘されている(e.g., Gardner et al., 2005; Twenge, Zhang, Catanese, Dolan-Pascoe, Lyche, & Baumeister, 2007)。そのため、そのような効果の交絡が考えられるため、本研究では対人関係に限定した表象を想起させる条件と限定しない条件を設けた。ただし、解釈レベル理論(Liberman & Trope, 2003, 2008; Liberman et al., 2007; Trope & Liberman, 2003, 2010; Trope et al., 2007)の観点からは、時間的距離の操作は解釈レベルを介した影響過程において機能すると考えられ、

抽象的、本質的、全体的な解釈が、自己調整的側面を促すと予測される。したがって、この主張から考えるならば、むしろそのような対人関係に限定する必要はなく、時間的距離の操作の影響のみが社会的痛みの制御的側面に影響を及ぼすだろう。

予測1：ESEにおける社会的痛み、感情は、時間的距離の操作との関連が示されるだろう。すなわち、社会的排斥経験前に、時間的距離の操作によって遠い将来を想起した者は、近い将来を想起した者よりもESEにおける社会的痛み、ネガティブ感情が低いだろう

予測2：これらの影響過程は、ISEにおいては認められないだろう

予測3：時間的距離操作の影響は、あくまで解釈レベルを介して機能するため、時間的距離操作(distant・near)×課題条件(ISE・Inclusion・ESE)の有意な交互作用効果のみが認められ、想起する表象(social relationship・anything)×課題条件の有意な交互作用効果および時間的距離×想起する表象×課題条件の有意な交互作用効果は認められないだろう

## 方法

### 参加者・事前質問紙

4年制大学の1年生63名(男性23名、女性40名、平均年齢18.28歳)を対象とする実験を実施した。参加者はリクルーティング時に、Rosenberg(1965)の自尊心尺度邦訳版(山本ら, 1982: 10項目, 5件法)、一般的信頼尺度(山岸, 1998: 6項目, 7件法) Downey & Feldman(1996)の拒絶感受性尺度の邦訳版(本多・桜井, 2000: 18項目, 6件法)に回答した。なお、データに欠損が認められた3名の参加者のデータを分析から除外したため、最終的な分析対象者は60名である。

### 実験手続き

基本的な実験の手続きは、研究3と同様である。はじめに、実験参加者が実験室に到着すると、PCの置いてある席に座らせた。実験者は実験のカバーストーリーとして『PCのオンライン・コミュニケーションを利用した他者との関係性の親密化過程についての検討』を行うと参加者に教示し、オンライン・コミュニケーションを利用した課題について説明した。社会的排斥の操作は、ISE条件、Inclusion条件、ESE条件の

順に行った。なお、オンライン・コミュニケーションの課題を行う前に、時間的距離の操作を行うため、次のような教示をした(e.g., Foster et al., 2004)<sup>22</sup>。

“PCのセッティングに、もう少し時間がかかります。そこで、申し訳ないのですが待っていただいている時間に、ほかの研究者の研究の基礎資料の作成に協力してもらえないでしょうか”

参加者の承諾を得た後、ほかの実験者(以下実験者 B)が入室し、次のように教示した。

“私は、社会心理学研究室の〇〇といます。現在、大学生のイメージ能力に関する研究を行っているのですが、その研究に必要な基礎資料を集めています。大変申し訳ないのですが、今から配るこの紙の説明文に従い、記入してください。よろしく願います”

なお、時間的距離の操作に使用した紙には、条件ごとに次のような説明文として提示された。

#### distant-future 条件

来年、あるいはそれ以上先の将来を想像してください。あなたはどのようなことをしたいですか。“どんなことでもいいので、記述してください”

#### near-future 条件

今日の夜、あるいは明日のことを想像してください。あなたはどのようなことをしたいですか。“どんなことでもいいので、記述してください”

これらの操作に加え、時間的距離の操作が対人関係に限定した場合とそうでない場合で効果が異なるかどうか検討するため、参加者が想起する表象を対人関係に限定させた場合とそうでない場合の条件を組み込んだ。想起する表象を対人関係に限定させた条件では、“どんなことでもいいので、記述してください”という文言が、“特に、人間関係における出来事について考えて、記述してください”に変更されたものを使用した。したがって、実験デザインは時間的距離(2: distant, near)×想起する表象(2: anything, social relationship)である。参加者が記入し始めたら、実験者 B は参加者

<sup>22</sup> 時間的距離の操作は、それぞれの先行研究において異なるケースがある(Trope & Liberman, 2003)。たとえば、distant-future の想起として数週間後や数ヵ月後に焦点を当てる場合もある。しかしながら、本研究では時間的距離をより明確化するため、near-future を今日、明日の出来事、distant-future を来年以降の出来事に焦点を当てた。これらの点に関して、本研究よりも時間的距離の近い distant-future の操作がどの程度有効かどうかについては今後の検討点である。

に対して、後ほど回収に来る旨を伝え実験室をあとにした。参加者が記入する時間は約5分であり、5分経過した後、オンライン・コミュニケーション課題を実施した。なお、時間的距離の操作に使用した紙は、Inclusion条件後に再度、実験者Bが入室し回収した。その際、参加者に対して記述した内容に書き加えることがないか確認した後、実験者Bは退出した。実験の最後に、時間的距離の操作チェックとして、実験者Bの研究に協力した際に、どの程度先の将来をイメージしたかどうかに関する項目に回答した[“あなたは、ほかの調査(大学生のイメージ能力の調査)を依頼されたとき、どれくらい先の将来のことをイメージしましたか”；7件法, 1: 近い将来(今日や明日), 7: 遠い将来(来年以降)]。

### 従属変数の測定

各条件後に、課題中に感じた社会的痛み(cf. Williams, 2009; “私はほかの参加者にのけ者にされていると感じた”：16項目<sup>23</sup>, 5件法)( $\alpha=.76, .78, .81$ )と、現在の感情状態(e.g., “いま、私は喜びを感じている” “いま、私は悲しみを感じている”：10項目, 5件法)に回答した( $\alpha=.77, .79, .73$ : 得点が高いほどポジティブであり、低いほどネガティブを表わす)<sup>24</sup>。

## 結果

### 社会的排斥の操作チェック

はじめに、各条件後に測定した社会的痛み、感情に関して条件間(ISE, Inclusion, ESE)の主効果が認められるかどうか一要因分散分析を実施した。その結果、社会的痛み、感情ともに主効果が認められた[それぞれ,  $F(2, 118) = 154.00, p < .001, \eta_p^2 = .72, F(2, 118) = 34.90, p < .001, \eta_p^2 = .37$ ]。社会的痛みに関しては、ESE条件( $M = 3.10, SD = 0.50$ )がInclusion条件よりも( $M = 1.95, SD = 0.34, p < .001$ ), ISE条件よりも( $M = 2.75, SD = 0.50, p < .001$ )高いことが示された[Fig.23(A)]。また、ISE条件はInclusion

<sup>23</sup> 研究4で測定した社会的痛みの指標に関しては、先行研究(e.g., Jamieson, Harkins, & Williams, 2010; Wesselmann, Bagg, & Williams, 2009; Williams et al, 2000; Zadro et al., 2004)と比較して信頼性がやや低くなっている。そこで、研究5ではWilliams(2009)の指標を参考に新たに8項目を追加した。

<sup>24</sup> 感情得点に関しては、課題開始前にも測定した。時間的距離との関連を検討した結果、distant群とnear群で有意差は示されなかった( $t(58) = 1.17, p = .25$ )

条件よりも高いことが示された( $p < .001$ )。感情得点においても ESE 条件( $M = 3.30$ ,  $SD = 0.63$ )が Inclusion 条件よりも低いことが示された( $M = 3.97$ ,  $SD = 0.59$ ,  $p < .001$ ) [Fig.23(B)]。また, ISE 条件( $M = 3.47$ ,  $SD = 0.56$ )は Inclusion 条件よりも低いことが示された( $p < .001$ )。ただし, 感情得点では, ESE 条件と ISE 条件に有意な差が認められなかった( $p = .18$ )。

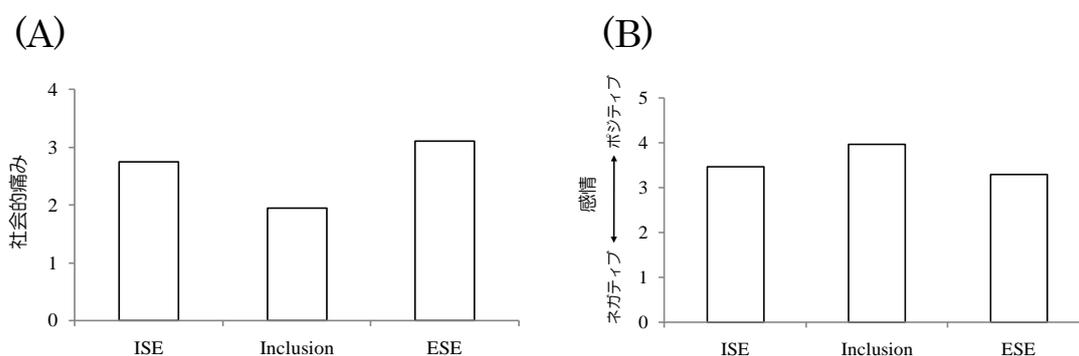


Fig.23 (A)各条件の社会的痛み, (B)条件後の感情の平均値

### 時間的距離の操作チェック

実験の最後に回答を求めた時間的距離の操作チェック項目に対して, 時間的距離の操作(distant, near)の主効果が認められるかどうか  $t$  検定を実施した [ $t(58) = 15.38$ ,  $p < .001$ ]。その結果, distant 群( $M = 5.83$ ,  $SD = 1.60$ )が near 群( $M = 1.20$ ,  $SD = 0.41$ )よりも有意に遠い将来をイメージしていることが確認された。

### 時間的距離と各条件の社会的痛み, 感情の関連

仮説の検討を行うため, 社会的痛み, 感情に対して, 時間的距離(2; distant, near: 参加者間)×想起する表象(2; anything, social relationship: 参加者間)×課題条件(2; ISE, Inclusion, ESE: 参加者内)を独立変数とした ANOVA を実施した。その結果, 社会的痛みに対しては, 課題条件の有意な主効果 [ $F(2, 112) = 166.55$ ,  $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .75$ ; 操作チェックと同様], 時間的距離×課題条件の有意な交互作用効果が認められた [ $F(2, 112) = 5.23$ ,  $p < .01$ ,  $\eta_p^2 = .09$ ] (Fig.24)。

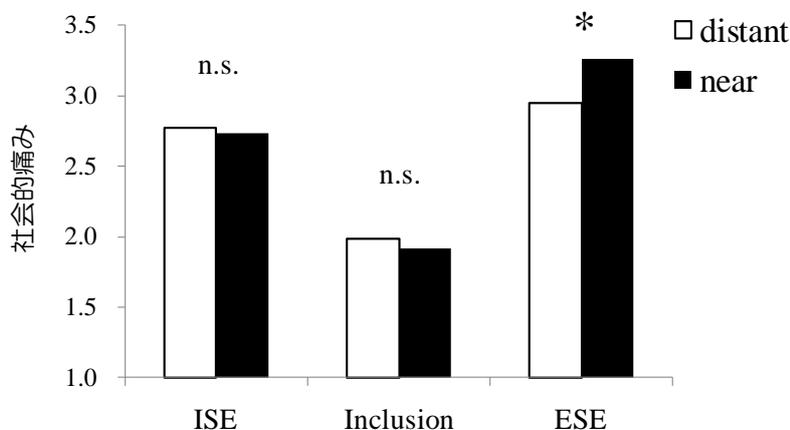


Fig.24 社会的痛みに対する時間的距離×条件の交互作用効果

交互作用効果に関して、Bonferroni法に基づき課題条件要因に対する時間的距離要因の単純主効果検定を行ったところ、ESE条件においてdistant群( $M = 2.95$ ,  $SD = 0.57$ )とnear群( $M = 3.26$ ,  $SD = 0.37$ )に有意差が認められ、distant群の参加者はnear群の参加者よりも社会的痛みの程度が低いことが示された [ $F(1, 56) = 6.19$ ,  $p < .05$ ,  $\eta_p^2 = .10$ ]。そのような有意差はISE条件[distant群,  $M = 2.77$ ,  $SD = 0.47$ , near群,  $M = 2.73$ ,  $SD = 0.54$ ,  $F(1, 56) = 0.07$ ,  $p = .79$ ,  $\eta_p^2 < .01$ ]、Inclusion条件[distant群,  $M = 1.98$ ,  $SD = 0.34$ , near群,  $M = 1.92$ ,  $SD = 0.34$ ,  $F(1, 56) = 0.53$ ,  $p = .47$ ,  $\eta_p^2 < .01$ ]においては認められなかった。また、時間的距離要因に対する課題条件要因の単純主効果検定を実施したところ、distant条件、near条件それぞれに対して、課題条件要因の単純主効果が有意であった[distant群,  $F(2, 55) = 74.63$ ,  $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .73$ , near群,  $F(2, 55) = 125.07$ ,  $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .82$ ]。多重比較を実施した結果、near群ではESE条件における社会的痛みの程度がISE条件よりも、Inclusion条件よりも高いことが示された(それぞれ,  $p < .001$ ,  $p < .001$ )。distant群においてもESE条件における社会的痛みの程度がInclusion条件よりも高いことは示されたが、ISE条件とは有意差が示されなかった(それぞれ,  $p < .001$ ,  $p = .22$ )。ISE条件とInclusion条件の有意差は両群において示された(それぞれ,  $p < .001$ ,  $p < .001$ )。

次に、感情に関しては、課題条件の有意な主効果 [ $F(2, 112) = 37.27$ ,  $p < .001$ ,

$\eta_p^2 = .75$ ; 操作チェックと同様], 時間的距離×課題条件の有意な交互作用効果が認められた [ $F(2,112) = 5.25, p < .01, \eta_p^2 = .09$ ](Fig.25)。

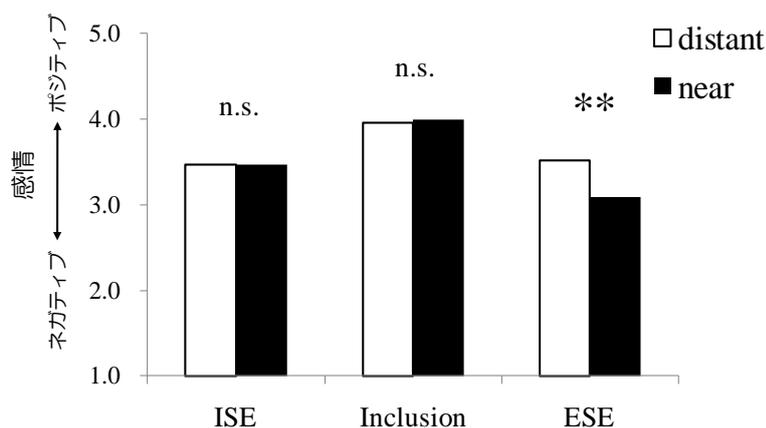


Fig.25 感情に対する時間的距離×条件の交互作用効果

交互作用効果に関して、Bonferroni法に基づき課題条件要因に対する時間的距離要因の単純主効果検定を行ったところ、ESE条件においてdistant群( $M = 3.52, SD = 0.69$ )とnear群( $M = 3.09, SD = 0.50$ )に有意差が認められ、distant群の参加者はnear群の参加者よりもポジティブ感情の程度が高いことが示された [ $F(1, 56) = 7.61, p < .01, \eta_p^2 = .12$ ]。そのような有意差はISE条件[distant群,  $M = 3.47, SD = 0.53$ , near群,  $M = 3.47, SD = 0.59, F(1, 56) < 0.01, p = .96, \eta_p^2 < .01$ ], Inclusion条件(distant群,  $M = 3.99, SD = 0.50$ , near群,  $M = 3.95, SD = 0.69, F(1, 56) = 0.07, p = .80, \eta_p^2 < .01$ )においては認められなかった。また、時間的距離要因に対する課題条件要因の単純主効果検定を実施したところ、distant条件, near条件それぞれに対して、課題条件要因の単純主効果が有意であった[distant群,  $F(2, 55) = 10.83, p < .001, \eta_p^2 = .28$ , near群,  $F(2, 55) = 32.99, p < .001, \eta_p^2 = .55$ ]。多重比較を実施した結果、near群ではESE条件における感情の程度がISE条件よりも、Inclusion条件よりもネガティブであることが示された(それぞれ,  $p < .01, p < .001$ )。distant群においてもESE条件における感情の程度がInclusion条件よりもネガティブであることは示されたが、ISE条

件とは有意差が示されなかった(それぞれ,  $p < .001$ ,  $p = .99$ )。ISE 条件と Inclusion 条件の有意差は両群において示された(それぞれ,  $p < .001$ ,  $p < .001$ )。

#### 個人差変数の影響 (ANCOVA)

研究 3, 4 で報告したように, 心理社会的資源の少ない者は社会的痛みの制御が不得手だと考えられる。そこで, そのような個人差を統制してもなお時間的距離の操作が ESE 条件の社会的痛みを制御可能かどうか確認するため, 再度, 特性自尊心, 一般的信頼, さらに先行研究で社会的痛みの制御との関連が指摘されている拒絶感受性に焦点を当て, これらを共変量とする ANCOVA を行った。その結果, 社会的痛み, 感情それぞれにおいて, 共変量の効果は有意ではなく[それぞれ,  $F_s < 2.59$ ,  $p_s > .08$ ,  $\eta_p^2s < .05$ ,  $F_s < .62$ ,  $p_s > .54$ ,  $\eta_p^2s < .01$ ], 時間的距離×条件の有意な交互作用効果がいずれも認められた[それぞれ,  $F(2, 106) = 5.57$ ,  $p < .01$ ,  $\eta_p^2 = .09$ ,  $F(2, 106) = 5.02$ ,  $p < .01$ ,  $\eta_p^2 = .09$ ]。これらの交互作用効果に関して下位検定を行った結果, Fig.24, Fig.25 と類似した結果が得られた。

#### 仲介過程の検討(時間的距離⇒課題中の社会的痛み⇒条件後の感情)

研究 3 同様に, 時間的距離が ESE 条件の社会的痛みに与える影響, 条件後の感情に与える影響の結果から, 課題中に生じた社会的痛みが, 時間的距離と課題後の感情の関連を説明する仲介過程が考えられる。そこで, この仲介過程を検討するため, 重回帰分析を実施した。はじめに時間的距離をダミーコードに割り当て(1: distant, 0: near), 課題中の社会的痛み, 課題後の感情に与える影響を再度確認した(それぞれ,  $\beta = -.31$ ,  $p < .05$ ,  $\beta = .35$ ,  $p < .01$ )。次に, 課題中の社会的痛みと時間的距離を説明変数に同時投入したところ, もともと有意であった時間的距離から感情への説明力が有意ではなく( $\beta = .14$ ,  $p = .16$ ), 社会的痛みのみ有意な説明力が示された( $\beta = -.67$ ,  $p < .001$ ) (Fig.26)。最終的に, この仲介過程について Sobel's test により検討した結果, 時間的距離と感情の関連を社会的痛みが説明することが確認された( $z = -2.36$ ,  $p < .02$ )。

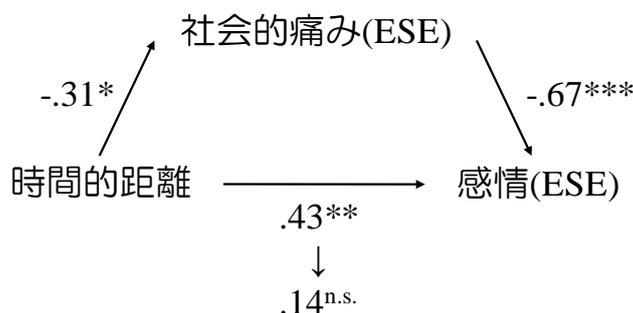


Fig.26 社会的痛みを仲介変数とした、仲介過程(時間的距離→社会的痛み→感情)の検討

### 考察

本研究では、状況的な心理社会的資源として時間的距離が社会的排斥状況におけるインパクトの制御的側面を促進するかどうかを検討した。その結果、遠い将来を想起した群の参加者は(近い将来を想起した群の参加者と比較して)ESE 課題中に感じる社会的痛みの程度が低いことが示された。また、課題後に評定した感情得点においても同様の結果が得られた。最終的に、時間的距離が ESE 条件の社会的痛みの程度に影響を及ぼし、その痛みが課題後の感情に影響を及ぼす仲介過程が確認された。ISE 条件においてはこのような影響過程が生じなかったことから、予測 1, 2 を支持する結果であると言える。

これまでの時間的距離に関する研究では、長期的な展望が短期的な衝動を抑制することに役立つことが示されている(e.g., Kober, Mende-Siedlecki, et al., 2010)。さらに、先行研究において、心理的距離を高めることは自己調整や適応的なコーピングを促すことが指摘されており(Alford & Beck, 1998; Ayduk & Kross, 2008, 2010; Kross, 2009; Kross & Ayduk, 2008; Kross et al., 2005; Liberman & Trope, 2008), そのような心理的プロセスは高次解釈レベルによってもたらされることが示唆されている(Liberman & Trope, 2003, 2008; Liberman et al., 2007; Trope & Liberman, 2003, 2010; Trope et al., 2007)。したがって、本研究の結果は時間的距離を高める操作が、ネガティブな事象に対する適切な自己調整過程を促進させるように機能し、衝動、情動、欲求といった社会的感情の制御と密接に関連することを示唆する。加えて、心理

的距離と情動調整を扱う先行研究は、主に過去のネガティブな経験に関する再解釈を心理的距離が促進することを明らかにしてきた(Ayduk & Kross, 2008, 2010; Kross, 2009; Kross & Ayduk, 2008; Kross et al., 2005)。本研究ではそれらの研究とは異なり、時間的距離を高めることで、次に起こるネガティブな事象に対するインパクトの制御の側面を促進することを新たに示した点で有意義であると言えるだろう。

さらに、本研究では時間的距離操作の際に想起する表象の影響についても検討した。先行研究において、対人関係に関する表象を想起しやすい人、あるいは想起しやすい状況にある場合、それらが社会的な苦痛に対する耐性として機能することが指摘されている(e.g., Gardner et al., 2005; Twenge et al., 2007)。そのため、そのような効果の交絡が考えられるため、本研究では対人関係に限定した表象を想起する条件とそうでない条件を実験条件に加えた。分析の結果、想起する表象を含むいずれの主効果、交互作用も有意ではなく、時間的距離と課題条件の有意な交互作用効果のみ確認された(予測3の支持)。解釈レベル理論(Liberman & Trope, 2003, 2008; Liberman et al., 2007; Trope & Liberman, 2003, 2010; Trope et al., 2007)の観点から考えるならば、時間的距離の操作は解釈レベルを介した影響過程において機能すると考えられ、抽象的、本質的、全体的な解釈が、自己調整的側面を促すといえる。したがって、本研究の時間的距離の操作は、想起する表象の対人関係への限定の有無にかかわらず、社会的排斥状況のインパクト制御に影響を及ぼしたと考えられる。

しかしながら、研究3同様、次のような限界点も挙げられるだろう。Eisenberger et al.(2003)の結果より、ISEは社会的排斥状況のインパクト評価過程を捉え、ESEはインパクト評価及び制御過程を捉えると考えられる。それゆえ、本研究で得られた結果は、実験状況における時間的距離の操作が、社会的排斥状況のインパクト評価過程ではなく、インパクト制御過程に影響を与えることが示唆されたといえる。しかしながら、ESEにはインパクト制御過程のみならずインパクト評価過程の影響が含まれるため、ESEがダイレクトにインパクト制御過程のみを反映しているわけではない。とりわけ、本章で着目する時間的距離が社会的痛みのインパクト制御過程へ及ぼす影響のメカニズムを確認する上で、Disruption理論(Lieberman, 2003, 2011; Lieberman et al., 2004)が指摘するrVLPFCの活動を測定する必要性が生じる。そこで、研究6では研究4同様に、インパクト制御過程を反映している脳活動(rVLPFC)を測定すること

で、時間的距離が社会的排斥状況のインパクト制御的側面を促しているかどうかを再度着目する。

## 研究6：時間的距離が社会的痛みの制御に及ぼす影響

## - 社会神経科学的手法を用いた検討 -

研究6では、社会的排斥経験後の一連の適応過程において、状況的な心理社会的資源として時間的距離の操作が及ぼす影響について社会神経科学的手法を用いて検証する。先行研究の知見(e.g., Creswell et al., 2007; Kober, Mende-Siedlecki, et al., 2010)から、時間的距離が衝動や感情の抑制に影響を与える際に、前頭領域の活動の増加が認められることが考えられる。また、前頭領域の一部である rVLPFC の活動は、社会的排斥経験後の社会的痛みの制御過程において非常に重要な役割を担うと考えられている(Eisenberger, 2006, 2010; Eisenberger & Lieberman, 2004; Eisenberger et al., 2003; Kross et al., 2007)。特に、rVLPFC の活動は、社会的痛みの評価的側面を反映する dACC の活動を抑制し、自己報告の社会的痛みと負の関連があることが指摘されている(Eisenberger et al., 2003)。したがって、本研究では社会的排斥状況における rVLPFC の活動に着目し、時間的距離の操作がそのような脳領域の活動を高めるかどうか検討する。これにより、状況的な心理社会的資源として時間的距離が社会的排斥状況におけるインパクト制御過程へ及ぼす影響過程について検証する。

なお、本研究ではインパクト評価過程のみが含まれる社会的排斥状況(ISE)とインパクト制御過程が含まれる社会的排斥状況(ESE)を Eisenberger et al.(2003)の実験デザインに基づき、研究4(Yanagisawa, Masui, Furutani, Nomura, Ura, & Yoshida, 2011)と同様の手続きのもと社会神経科学実験を実施する。なお、そのような被排斥状況を経験する課題の前に、表面的には本実験とは別の課題として時間的距離の操作を導入した(e.g., Foster et al., 2004)。

予測1：ESEにおける社会的痛みと rVLPFC の活動は、負の関連が示されるだろう。すなわち、ESE の課題において rVLPFC の活動が高い者ほど社会的痛みが低減しているだろう

予測2：ESEにおける社会的痛みと rVLPFC の活動は、時間的距離の操作との関連が示されるだろう。すなわち、社会的排斥経験前に、時間的距離の操作によって遠い将来を想起した者は、近い将来を想起した者よりも rVLPFC の活動が高く、社会的痛みが低いだろう

予測3：ESEにおけるrVLPFCの活動は、時間的距離と社会的痛みの関連を説明するだろう

予測4：rVLPFCを介した影響過程はISEにおいて認められないだろう

## 方法

### 参加者・事前質問紙

4年制大学の大学生46名(男性19人, 女性27人, 平均年齢18.96歳)を対象とする実験を実施した。参加者はリクルーティング時に, Rosenberg(1965)の自尊心尺度邦訳版(山本ら, 1982: 10項目, 5件法), 一般的信頼尺度(山岸, 1998: 6項目, 7件法) Downey & Feldman(1996)の拒絶感受性尺度の邦訳版(本多・桜井, 2000: 18項目, 6件法)に回答した。なお, データ測定に不備が認められた2名の参加者のデータを分析から除外したため, 最終的な分析対象者は44名である。

### 実験手続き

基本的な実験の手続きは, 研究4同様である。はじめに, 実験参加者が実験室に到着すると, PCの置いてある席に座らせた。実験者は実験のカバーストーリーとして『他者の考えや行動のイメージ能力訓練として, コンピュータゲームが有効であるかどうかの検討』を行うと参加者に教示し, ゲームで行うキャッチボール課題の詳細な説明を行った。社会的排斥の操作は, ISE条件, 受容条件, ESE条件の順に行った。なお, ゲーム課題を行う前に, 研究5と同じ時間的距離の操作を行うため, 次のような教示をした<sup>25</sup>。

“PCのセッティングと実験機材の準備に, もう少し時間がかかります。そこで, 申し訳ないのですが待っていただいている時間に, ほかの研究の基礎資料の作成にも協力してもらえないでしょうか”

参加者の承諾を得た後, 次のように教示した。

“現在, 大学生のイメージ能力に関する研究も行っているのですが, その研究に必要な基礎資料を集めています。大変申し訳ないのですが, 今から配るこの紙の説明文に従い, 記入してください。よろしくをお願いします”

---

<sup>25</sup> 研究5の結果において, イメージする表象の主効果は認められなかったことから, 研究6ではイメージする表象の操作を削除した。

なお、時間的距離の操作に使用した紙には、条件ごとに次のような説明文になっていた。

#### distant-future 条件

来年、あるいはそれ以上先の将来を想像してください。あなたはどのようなことをしたいですか。どんなことでもいいので、記述してください

#### near-future 条件

今日の夜、あるいは明日のことを想像してください。あなたはどのようなことをしたいですか。どんなことでもいいので、記述してください

参加者が記入する時間は約5分であり、5分経過した後、キャッチボール課題を実施した。なお、時間的距離の操作に使用した紙は、Inclusion条件後に回収した。その際、参加者に対して記述した内容に書き加えることがないか確認した<sup>26</sup>。実験の最後に、時間的距離の操作チェックとして、ほかの研究に協力した際に、どの程度先の将来をイメージしたかどうかに関する項目に参加者は回答した[“あなたは、ほかの調査(大学生のイメージ能力の調査)を依頼されたとき、どれくらい先の将来のことをイメージしましたか”；7件法, 1: 近い将来(今日や明日), 7: 遠い将来(来年以降)]。

#### 従属変数の測定

それぞれの条件後、参加者が課題中に感じた社会的痛み [“私はほかの参加者にのけ者にされているように感じた” “私はほかの参加者に好かれていると感じた(逆転項目)”：16項目, 5件法]について回答を求めた( $\alpha=.87, .69, .90$ )。

#### NIRS データの記録とデータの加工

研究4同様、課題中の脳活動は2チャンネルの組織酸素モニタ装置(NIRO-200, 浜松ホトニクス社)を用いて計測した。NIRSのデータはmodified Beer-Lambert則に基づき、3つの異なる波長(775, 810, 850 nm)により oxy-Hb, deoxy-Hb, total-Hb の変化量が測定された(Cope & Delpy, 1988)。データのサンプリングタイムは1秒であった。受光プローブは照射プローブから4~5 cm離れた場所に配置された。プローブ装

<sup>26</sup> 時間的距離の操作を実施してから、ISEとInclusion条件を行うため、操作の影響力がESEに反映されない可能性が考えられる。そのため、影響力を持続させるため、Inclusion条件後に操作に使用した紙を回収し、その際参加者に再度の確認を促した。

着部位は国際 10-20 電極法に基づいて測定され、F7、F8 に相当する部位であった。特に、oxy-Hb の変化量は局所脳血流の最も感度の良い指標であるため(Hoshi et al., 2001; Strangman et al., 2002)、本研究ではサイバーボール課題中の oxy-Hb の変化量に着目した。課題中の平均酸化ヘモグロビン(oxy-Hb)量とベースライン(課題前 15s)の平均 oxy-Hb 量の差分値を課題中の平均酸化ヘモグロビン量の変化量( $\Delta$ oxy-Hb)とした。なお、研究 4 同様、NIRS 計測時は顔面固定器を使用した。

## 結果

### 社会的排斥の操作チェック

はじめに、各条件後に測定した社会的痛みに関して条件間(ISE, Inclusion, ESE)の主効果が認められるかどうか一要因分散分析を実施した。その結果、条件間の主効果が認められた [ $F(2, 86) = 116.02, p < .001, \eta_p^2 = .73$ ]。ESE 条件 ( $M = 3.40, SD = 0.68$ ) が Inclusion 条件 ( $M = 1.88, SD = 0.32$ ) よりも社会的痛みが高いことが示された ( $p < .001$ )。また、ISE 条件 ( $M = 3.23, SD = 0.67$ ) は Inclusion 条件 よりも社会的痛みが高いことが示された ( $p < .001$ )。しかしながら、ESE 条件と ISE 条件間において有意差は認められなかった ( $p = .30$ )。

### 時間的距離の操作チェック

実験の最後に回答を求めた時間的距離の操作チェック項目に対して、時間的距離の操作(distant, near)の主効果が認められるかどうか  $t$  検定を実施した ( $t(42) = 6.58, p < .001$ )。その結果、distant 群 ( $M = 5.00, SD = 1.57$ ) が near 群 ( $M = 1.96, SD = 1.50$ ) よりも有意に遠い将来をイメージしていることが確認された。

また、参加者が時間的距離の操作の際に想起した内容に関して、内容分析を実施した。実験内容および本研究の仮説を知らない 2 人の評定者が、それぞれ参加者の記述した内容がポジティブかネガティブか(1 = ポジティブ, -1 = ネガティブ)、対人関係が含まれているかどうか(1 = 含まれている, -1 = 含まれていない)を評定した。これらの評定の信頼性は高く ( $\kappa_s = .86-1.00$ )、評定者間で不一致があるものに関しては協議により解決した。これらの変数を共変量として主分析に含めた場合、共変量の効果は有意ではなかった。

## 時間的距離と各条件の社会的痛み、VLPFC 活動の関連

仮説の検討を行うため、社会的痛み、課題中の rVLPFC, IVLPFC の活動量( $\Delta$ oxy-Hb) に対して、時間的距離(2: distant, near: 参加者間)×課題条件(2: ISE, Inclusion, ESE: 参加者内)を独立変数とした ANOVA を実施した。その結果、社会的痛みに対しては、課題条件の有意な主効果 [ $F(2, 84) = 123.88, p < .001, \eta_p^2 = .75$ ; 操作チェックと同様]、時間的距離×課題条件の有意な交互作用効果が認められた [ $F(2, 84) = 3.91, p < .05, \eta_p^2 = .09$ ](Fig.27)。

交互作用効果に関して、Bonferroni 法に基づき課題条件要因に対する時間的距離要因の単純主効果検定を行ったところ、ESE 条件において distant 群( $M = 3.16, SD = 0.62$ )と near 群( $M = 3.65, SD = 0.65$ )に有意差が認められ、distant 群の参加者は near 群の参加者よりも社会的痛みの程度が低いことが示された [ $F(1, 42) = 6.69, p < .05, \eta_p^2 = .14$ ]。そのような有意差は ISE 条件[distant 群,  $M = 3.22, SD = 0.71$ , near 群,  $M = 3.24, SD = 0.64, F(1, 42) = 0.01, p = .93, \eta_p^2 < .01$ ]、Inclusion 条件[distant 群,  $M = 1.90, SD = 0.33$ , near 群,  $M = 1.86, SD = 0.32, F(1, 42) = 0.19, p = .66, \eta_p^2 < .01$ ] においては認められなかった。また、時間的距離要因に対する課題条件要因の単純主効果検定を実施したところ、distant 群、near 群それぞれに対して、課題条件要因の単純主効果が有意であった[distant 群,  $F(2, 41) = 43.32, p < .001, \eta_p^2 = .68$ , near 群,  $F(2, 41) = 70.39, p < .001, \eta_p^2 = .77$ ]。多重比較を実施した結果、near 群では ESE 条件における社会的痛みの程度が ISE 条件よりも、Inclusion 条件よりも高いことが示された(それぞれ,  $p < .05, p < .001$ )。distant 群においても ESE 条件における社会的痛みの程度が Inclusion 条件よりも高いことは示されたが、ISE 条件とは有意差が示されなかった(それぞれ,  $p < .001, p = .99$ )。ISE 条件と Inclusion 条件の有意差は両群において示された(それぞれ,  $p < .001, p < .001$ )。

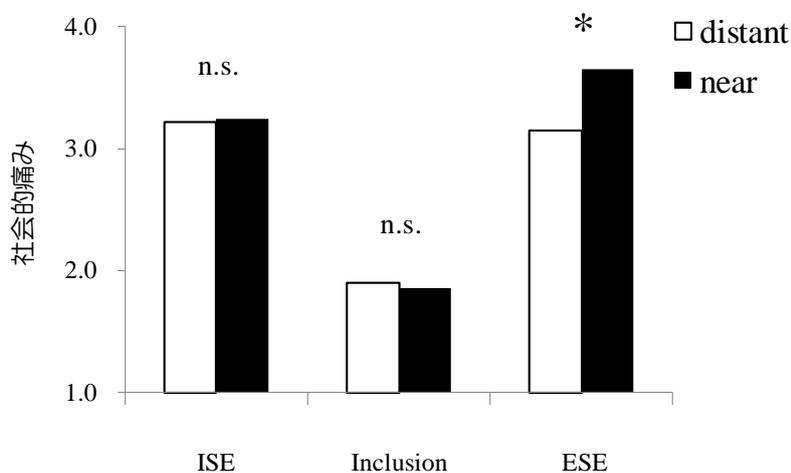


Fig.27 社会的痛みに対する時間的距離×条件の交互作用効果

次に、rVLPFCの活動量( $\Delta$ oxy-Hb)に対しては、時間的距離×課題条件の有意な交互作用効果が認められた[ $F(2, 84) = 9.42, p < .001, \eta_p^2 = .18$ ](Fig.28)。

交互作用効果に関して、Bonferroni法に基づき課題条件要因に対する時間的距離要因の単純主効果検定を行ったところ、ESE条件においてdistant群( $M = 0.31, SD = 0.24$ )とnear群( $M = -0.01, SD = 0.29$ )に有意差が認められ、distant群の参加者はnear群の参加者よりもrVLPFCの活動量が高いことが示された[ $F(1, 42) = 15.68, p < .001, \eta_p^2 = .27$ ]。そのような有意差はISE条件[distant群,  $M = 0.10, SD = 0.36$ , near群,  $M = 0.23, SD = 0.23, F(1, 42) = 2.19, p = .15, \eta_p^2 = .05$ ], Inclusion条件[distant群,  $M = 0.13, SD = 0.40$ , near群,  $M = 0.17, SD = 0.34, F(1, 42) = 0.11, p = .74, \eta_p^2 < .01$ ]においては認められなかった。また、時間的距離要因に対する課題条件要因の単純主効果検定を実施したところ、distant群、near群それぞれに対して、課題条件要因の単純主効果が有意であった[distant群,  $F(2, 41) = 4.18, p < .05, \eta_p^2 = .17$ , near群,  $F(2, 41) = 5.25, p < .01, \eta_p^2 = .20$ ]。多重比較を実施した結果、near群ではESE条件におけるrVLPFC活動がISE条件よりも(Inclusion条件では、 $p = .09$ )低いことが示されたが( $p < .01$ )、distant群においてはESE条件におけるrVLPFCの活動がISE条件よ

りも(Inclusion 条件では,  $p = .09$ )高いことが示された( $p < .05$ )。ISE 条件と Inclusion 条件の有意差は両群において示されなかった( $ps > .98$ )。

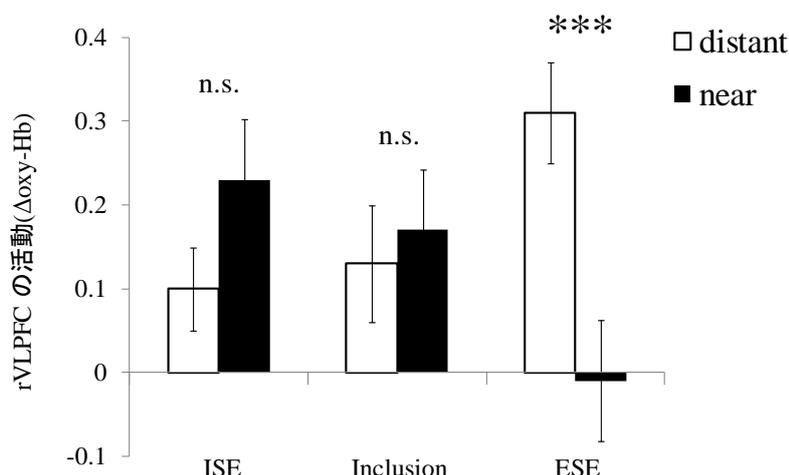


Fig.28 rVLPFC 活動に対する時間的距離×条件の交互作用効果

IVLPFC の活動量( $\Delta\text{oxy-Hb}$ )に対しては, 課題条件の有意な主効果が認められた [ $F(2, 84) = 8.30, p < .001, \eta_p^2 = .17$ ]. ISE 条件における IVLPFC の活動量( $\Delta\text{oxy-Hb}$ )は, Inclusion 条件, ESE 条件よりも高いことが示された(それぞれ,  $p < .05, p < .01$ ). 加えて, 時間的距離×課題条件の有意な交互作用効果が認められた [ $F(2, 84) = 7.85, p < .001, \eta_p^2 = .16$ ](Fig.29)。

交互作用効果に関して, Bonferroni 法に基づき課題条件要因に対する時間的距離要因の単純主効果検定を行ったところ, ESE 条件において distant 群( $M = 0.10, SD = 0.30$ )と near 群( $M = -0.26, SD = 0.37$ )に有意差が認められ, near 群の参加者は distant 群の参加者よりも IVLPFC の活動量が低いことが示された [ $F(1, 42) = 12.89, p < .001, \eta_p^2 = .24$ ]. そのような有意差は ISE 条件[distant 群,  $M = 0.13, SD = 0.35$ , near 群,  $M = 0.16, SD = 0.32$ ,  $F(1, 42) = 0.11, p = .75, \eta_p^2 < .01$ ], Inclusion 条件[distant 群,  $M = -0.04, SD = 0.32$ , near 群,  $M = -0.01, SD = 0.33, F(1, 42) = 0.10, p = .75, \eta_p^2 < .01$ ]においては認められなかった。また, 時間的距離要因に対する課題条件要因

の単純主効果検定を実施したところ、near 群に対してのみ課題条件要因の単純主効果が有意であった[distant 群,  $F(2, 41) = 2.69, p = .08, \eta_p^2 = .12$ , near 群,  $F(2, 41) = 12.28, p < .001, \eta_p^2 = .20$ ]。多重比較を実施した結果、near 群の ESE 条件における IVLPFC の活動が ISE 条件よりも、Inclusion 条件よりも低いことが示された(それぞれ,  $p < .001, p < .01$ )。なお、ISE 条件と Inclusion 条件の有意差は示されなかった( $p = .13$ )。

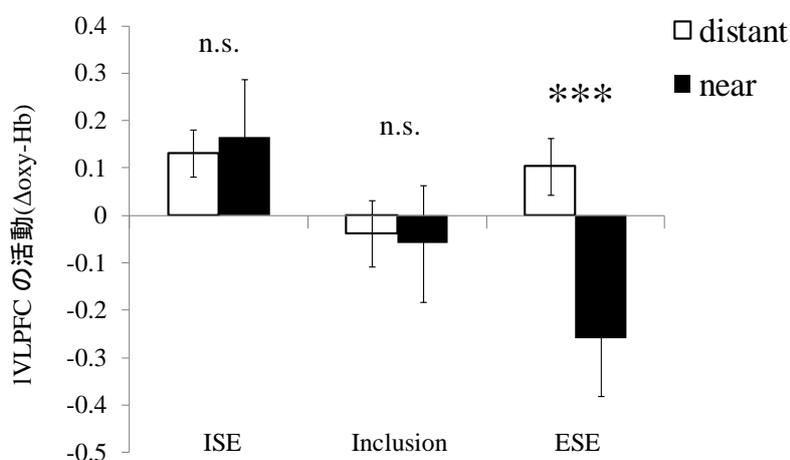


Fig.29 IVLPFC 活動に対する時間的距離×条件の交互作用効果

これらの結果を受け、ESE 条件における oxy-Hb の時系列変化に着目した。distant 群, near 群, それぞれの oxy-Hb の時系列変化を表す図を作成した(Fig.30(A) rVLPFC の活動, (B) IVLPFC の活動)。その結果、rVLPFC の活動において、distant 群は ESE 条件における課題開始とともに oxy-Hb 量が増加することが示され、活動が高まっていることが確認された。一方、IVLPFC の活動において、near 群は ESE 条件における課題開始とともに oxy-Hb 量が減少することが示され、活動が減少していることが確認された。

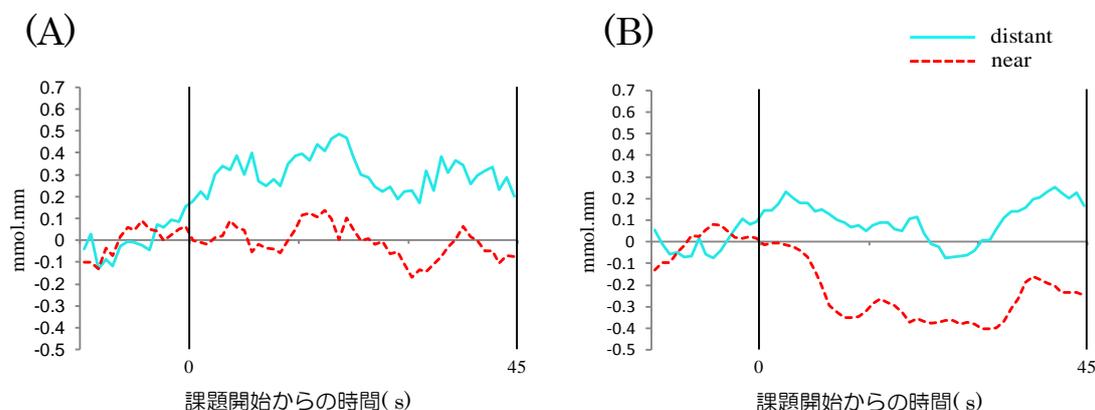


Fig.30 ESE 条件における oxy-Hb((A)rVLPFC 活動, (B)IVLPFC 活動)の時系列変化

#### 個人差変数の影響 (ANCOVA)

研究 5 同様に、心理社会的資源の保有量の個人差を統制してもなお時間的距離の操作が ESE 条件において、VLPFC の活動を高め、社会的痛みを制御可能かどうか確認するため、再度、特性自尊心、一般的信頼、拒絶感受性を共変量とし、社会的痛み、VLPFC 活動に対して ANCOVA を行った。その結果、社会的痛み、VLPFC(rVLPFC, IVLPFC)活動それぞれにおいて、共変量の効果は有意ではなく[社会的痛み,  $F_s < 2.38$ ,  $ps > .10$ ,  $\eta_p^2s < .06$ , rVLPFC,  $F_s < 1.10$ ,  $ps > .34$ ,  $\eta_p^2s < .03$ , IVLPFC,  $F_s < 1.71$ ,  $ps > .19$ ,  $\eta_p^2s < .04$ ]、時間的距離×条件の有意な交互作用効果がいずれも認められた[社会的痛み,  $F(2, 74) = 4.81$ ,  $p < .05$ ,  $\eta_p^2 = .12$ , rVLPFC,  $F(2, 74) = 9.75$ ,  $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .21$ , IVLPFC,  $F(2, 74) = 8.40$ ,  $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .19$ ]。これらの交互作用効果に関して下位検定を行った結果、Fig.27, Fig.28, Fig.29 と類似した結果が得られた。

#### 仲介過程の検討[時間的距離→rVLPFC(or IVLPFC)活動→社会的痛み]

時間的距離、ESE 条件の VLPFC の活動量( $\Delta$ oxy-Hb)、そして社会的痛みのそれぞれの関連に基づき、rVLPFC の活動量( $\Delta$ oxy-Hb)、あるいは IVLPFC の活動量が、時間的距離と社会的痛みの関連を説明するかどうか検討した。共分散構造分析により、

これらの仲介過程を検討した[Fig.31,  $\chi^2 = .43(df = 1, p = .51)$ , CFI = 1.00, GFI = .99, AGFI = .97, RMSEA = .00]。最終的なモデルには、有意なパス係数を示すパス、そして時間的距離から社会的痛みへの直接パスを含めた[IVLPFC から社会的痛みのパス係数は有意ではないことから、除外した( $\beta = .11, p = .51$ )]。rVLPFC と IVLPFC 活動の誤差間の関連は.51 であった。

その結果、時間的距離は左右の VLPFC の活動量を有意に予測したが(rVLPFC,  $\beta = .52, p < .001$ , IVLPFC,  $\beta = .48, p < .001$ ), rVLPFC の活動のみ社会的痛みを有意に予測した( $\beta = -.42, p < .01$ )。なお、時間的距離から社会的痛みへの直接パスは有意な予測力を持たなかった( $\beta = -.15, p = .32$ )。最終的に Sobel's test により、rVLPFC の活動が時間的距離と社会的痛みの関連を説明することが確認された( $z = -2.24, p < .05$ )。

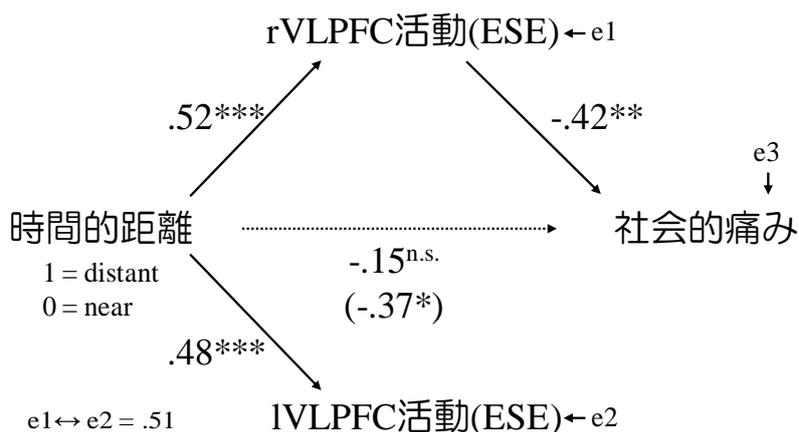


Fig.31 VLPFC 活動を仲介変数とした、仲介過程(時間的距離→VLPFC→社会的痛み)の検討

### 考察

本研究では、状況的な心理社会的資源として時間的距離が社会的排斥状況におけるインパクトの制御的側面を促進するかどうかに関する社会神経科学的検討を実施した。先行研究(Eisenberger et al., 2003), そして研究4同様, ESEにおけるrVLPFCの活動と社会的痛みを負の関連が示された。したがって, rVLPFCの活動は社会的痛みの制御的側面を反映していることが本研究においても確認された。そのようなESE課題

中の rVLPFC 活動の増加が、遠い将来を想起した群の参加者(近い将来を想起した群の参加者と比較して)において確認され、それに伴い社会的痛みの感じる程度が低いことが示された。また、ESE 課題中の rVLPFC 活動が、時間的距離と ESE の社会的痛みの程度の関連を説明することが示され、仲介過程が確認された。したがって、社会的排斥課題前に行った無関連の課題において時間的距離の操作をしたことで、社会的排斥状況における rVLPFC 活動に影響を及ぼし、社会的痛みを適切に制御することが可能になったといえる。なお、このような影響過程は ISE では認められないことから、一連の予測はすべて支持されたことを意味する。

特に、これまでの社会神経科学において、rVLPFC の活動はさまざまな領域における自己調整と関連することが示されているが(Anderson et al., 2004; Aron & Poldrack, 2006; Cohen & Lieberman, 2010; Elliott et al., 2000; Kalisch et al., 2005; Levesque et al., 2003; Matthews et al., 2004; McClure et al., 2004; Mitchell et al., 2007; Ochsner et al., 2004; Wyland et al., 2003), とりわけ、痛みの制御やネガティブ感情の制御とも関連することが確認されている(Hariri et al., 2000; Petrovic et al., 2002; Small et al., 2001)。先行研究において心理的距離が自己調整を促進することが指摘されていることから(Alford & Beck, 1998; Ayduk & Kross, 2008, 2010; Kross, 2009; Kross & Ayduk, 2008; Kross et al., 2005; Liberman & Trope, 2008), 本研究で操作した時間的距離が、社会的排斥状況における自己調整的側面を促進し、その反映として rVLPFC の活動が高まったといえる。

また、Disruption 理論はこれらの時間的距離が社会的痛みを制御するメカニズムを補うだろう(Lieberman, 2003, 2011; Lieberman et al., 2004)。この理論では、内省的、意識的処理の反映として rVLPFC の活動に重点を置き、そのような処理が上手く機能することで、ネガティブ感情に関する自動的神経活動(e.g., dACC の活動)が抑制されるという。この観点から考えるならば、次のようなプロセスが推測される。実験的に時間的距離を高めることは、より適応的な内省的、意識的処理を行える心理的状态(高次解釈レベル)に導くだろう。そのような状態の際に、社会的排斥状況に直面した場合、経験から距離を取り内省的、意識的処理が適切に機能するため、状況への統制可能性が高く、被排斥状況のインパクトを制御しやすい。したがって、時間的距離の影響により社会的排斥状況においても rVLPFC 活動が高まりやすく、それにより社会的痛みを反映する自動的な神経活動が抑制されたと考えられる。

## 総合考察

本章では、本論文における仮説3の検討を行うため、状況的な心理社会的資源として時間的距離を取り上げ、社会的排斥状況におけるインパクト制御過程に及ぼす影響について、社会心理学実験と社会神経科学実験を行った。

2つの研究結果から、ESEにおいて生起する社会的痛みに対して、社会的排斥課題の前に実施した、時間的距離の操作が影響を及ぼし、遠い将来を想起した者は、近い将来を想起した者よりも、社会的痛みの感じる程度が低いことが示された。なお、そのような影響過程は、ISEにおいては示されなかった。Eisenberger et al.(2003)の結果に基づき、ISEは社会的排斥状況のインパクト評価過程を捉え、ESEはインパクト評価及び制御過程を捉えると考えられる。したがって、2つの研究で得られた結果は、時間的距離の影響が、社会的排斥状況におけるインパクト制御過程において機能し、社会的痛みを適切に制御したことを示唆する。

解釈レベル理論(Liberman & Trope, 2003, 2008; Liberman et al., 2007; Trope & Liberman, 2003, 2010; Trope et al., 2007)では、近い距離の出来事を想起する場合、より具体的であり、表面的、部分的な表象(低次解釈レベル)、遠い距離の出来事はより抽象的であり、本質的、全体的な表象(高次解釈レベル)を心に描かせるため、解釈レベルが異なるという。したがって、遠い将来を想起した場合、解釈レベルが高次に導かれるため、より抽象的、本質的、全体的に目下の状況や経験を捉えることが可能になり、表面的で短期的な欲求満足への固執から人を解放し、長期的な目標に向かわせるという(Ayduk & Kross, 2010)。事実、多くの研究では、より適応的な対処や自己調整を心理的距離が促進させることが確認されている(Alford & Beck, 1998; Ayduk & Kross, 2010; Kross & Ayduk, 2008; Kross et al., 2005; Kross & Mischel, 2010; Trope & Liberman, 2010)。したがって、本研究においても同様のプロセスが生じ、時間的距離が社会的痛みの低減につながったと考えられる。特に、社会的排斥状況で生起する社会的痛みが、集団に所属することへの一時的欲求によって生じる(e.g., Baumeister & Leary, 1995; Maner et al., 2007)と考えるならば、そのような欲求の調整を時間的距離が担ったと考えられる。

また、研究6の結果から時間的距離の操作は、社会的排斥状況におけるrVLPFCの活動の増加を導くことが明らかとなった。先行研究では時間的距離が衝動や感情の抑制に影響を与える際に、前頭領域の活動の増加が認められることを示唆する(e.g.,

Creswell et al., 2007; Kober, Mende-Siedlecki, et al., 2010)。そのような前頭領域の一部である rVLPFC の活動は、社会的排斥研究において社会的痛みの制御過程において非常に重要な役割を担うと考えられている(Eisenberger, 2006, 2010; Eisenberger & Lieberman, 2004; Eisenberger et al., 2003; Kross et al., 2007)。特に、rVLPFC の活動は、社会的痛みの評価的側面を反映する dACC の活動を抑制し、自己報告の社会的痛みと負の関連があることが指摘されている(Eisenberger et al., 2003)。これに、Disruption 理論(Lieberman, 2003, 2011; Lieberman et al., 2004)が提唱する内省的、意識的処理が、dACC に代表されるネガティブ感情に関する自動的神経活動を抑制する機能を担うといった神経メカニズムを想定するならば、本研究の結果は次のようなプロセスを辿ったことが推測できる。解釈レベル理論(Lieberman & Trope, 2003, 2008; Lieberman et al., 2007; Trope & Liberman, 2003, 2010; Trope et al., 2007)の観点から、時間的距離を高めることは、より適応的な内省的、意識的処理を行える心理的状态(高次解釈レベル)に導くだろう。そのような状態の際に、社会的排斥状況に直面した場合、経験から距離を取り内省的、意識的処理が適切に機能するため、状況への統制可能性が高く、rVLPFC 活動が高まりやすい。rVLPFC を含む C-system の活動を増加させることは、dACC が含まれる X-system の活動の抑制につながるだろう。ゆえに、時間的距離の操作は、社会的排斥状況において生じた社会的痛みの低減へと導いたと考えられる。

さらに、研究 6 では時間的距離の操作は IVLPFC の活動ではなく、rVLPFC の活動を介して社会的痛みに影響を及ぼすことが確認された。Eisenberger(2010)は社会的排斥の神経基盤として rVLPFC の活動が制御的側面を担うことを指摘している。このような主張から考えるならば、本研究で示された仲介過程において rVLPFC が機能したことも理解できる。ただし、先行研究においては左前頭領域の活動と社会的痛みと負の関連があること(Onoda et al., 2009)や前頭領域全体と社会的痛みと負の関連があることも示されている(Kross et al., 2007)。また、本研究で使用した NIRS の機能上、fMRI や PET と比較して空間分解能がやや劣ることから、時間的距離の操作が rVLPFC の活動のみに影響を与えていると断定することは早計である。したがって、研究 4 同様、将来的な検討点としては前頭領域全体の活動や X-system を担う脳領域をも視野に入れた検討をすることが必要である。

## 第4章の要約

本章では、社会的排斥経験後の一連の適応過程において、状況的な心理社会的資源として時間的距離の操作が社会的排斥状況におけるインパクト制御過程に影響を及ぼすかどうかに関する実験結果を報告した。第2, 3章では、社会的排斥状況における心理社会的資源の有効性が示され、とりわけ、未来への志向性と関連のある一般的信頼が社会的排斥状況のインパクト制御過程を促進することが確認された。加えて、心理的距離に関する研究では、時間的距離の操作(遠い将来を想起した場合)により、高次解釈レベルに導かれることで、自己調整が促進されることが指摘されている。そこで、第3章同様に、研究5では時間的距離の操作と2種類の社会的排斥状況(ISEとESE)の社会的痛みの関連について検討する社会心理学実験を実施した。加えて、研究6では時間的距離の操作と社会的排斥状況におけるインパクト制御過程と関連のある脳活動(rVLPFCの活動)の関連について検討する社会神経科学実験を実施した。その結果、時間的距離を高めることで、ESE課題中のrVLPFCの活動が高まること、そして社会的痛みが抑制されることが示された。さらに、時間的距離の操作と社会的痛みの関連は、rVLPFCの活動により説明されることが確認された。これらの結果に基づき、時間的距離の操作が社会的排斥経験後の一連の適応過程におけるインパクト制御過程に及ぼす心理メカニズムについて議論した。

## 第5章 総括と展望

## 総括

本論文では、社会的排斥経験後の一連の適応過程に関するモデル(Fig.3)を提唱し、そのモデルから導かれる仮説1~3を検証した。それぞれの仮説を以下に再度示す。

仮説1：社会的排斥状況におけるインパクト評価過程には、慢性的な被受容／排斥感に影響を及ぼす過去経験を反映した心理社会的資源が機能し、資源が豊富な者ほどネガティブなアウトプットが生じにくいだらう

仮説2：社会的排斥状況におけるインパクト制御過程には、統制可能性に影響を及ぼす未来への志向性を反映した心理社会的資源が機能し、資源が豊富な者ほどネガティブなアウトプットが生じにくいだらう

仮説3：社会的排斥状況におけるインパクト制御過程には、統制可能性を高める時間的距離の操作が影響を及ぼし、被排斥経験前に遠い将来を想起した者には、ネガティブなアウトプットが生じにくいだらう

本論文の第2章、第3章では特性的な心理社会的資源として過去経験を反映している特性自尊心と未来への志向性を反映している一般的信頼に焦点を当て、第4章では、状況的な心理社会的資源として時間的距離の操作の影響に焦点を当てることで、これらの仮説の検証を試みた。

第2章では、仮説1, 2の検証に先立ち、社会的排斥経験後の行動に着目し、特性的な心理社会的資源が及ぼす影響を検討した。先行研究では社会的排斥経験後に人は社会的な結びつきを望むことが指摘されている(e.g., Baumeister & Leary, 1995; Gardner et al., 2000; Gardner et al., 2005; Leary & Baumeister, 2000; Maner et al., 2007; Pickett & Gardner, 2005; Pickett et al., 2004)。しかしながら、その一方で被排斥者の行動傾向には、社会的接触の回避傾向も報告されているように(Smart Richman & Leary, 2009; Vangelisti et al., 2005)、そのような社会的結合に向けられた行動を簡単に遂行できるわけではない。特に、社会的再結合の欲求を満たす社会的相互作用には、それを阻害する要因(e.g., さらなる排斥の予期)が同時に含まれるため、欲求とは裏腹に社会的接触自体は減少傾向になる。加えて、社会的排斥状況における過剰な社

会的痛みの生起は、その後のネガティブな社会的行動を引き起こす一因であることも先行研究の知見より示唆されるため(Downey & Feldman, 1996; Downey et al., 1998), そのような社会的痛みの程度に影響を及ぼすと考えられる心理社会的資源が、その後の社会的相互作用にも影響を及ぼすことが推測される。そこで、ゲーム手法を用いることで、社会的排斥経験後の他者との相互作用過程に対して心理社会的資源が及ぼす影響の検討を実施した。研究1, 2の結果から、ゲーム状況で社会的排斥経験をした後の他者との相互作用は、積極性に欠けることが示された。しかしながら、心理社会的資源の保有量の影響力が示され、豊富に資源を保有する者(高自尊心者, 高信頼者)は被排斥経験後においても積極的な相互作用が可能であること(i.e. スムーズな社会的再結合の実行)が確認された。それゆえ、心理社会的資源が社会的排斥経験後の行動に対して影響を及ぼすことが示された。ただし、第2章ではそのような心理社会的資源と社会的排斥経験後のアウトプットとして対人関係への行動に焦点を当てていたため、Fig.3に示した一連の適応過程のいかなる段階で過去経験を反映した資源(特性自尊心)と未来への志向性を反映した資源(一般的信頼)が機能したか不明瞭であった。

そこで、第3章ではこれらの心理社会的資源の機能的な差異を明確にするため、社会的排斥経験のインパクト評価過程と関連するISEと、インパクト制御過程が含まれるESEとに区別した社会心理学実験, 社会神経科学実験を実施した。先行研究では特性自尊心の水準は慢性的な被受容/排斥感の程度を意味するものとして捉えられている(Leary et al., 1995; Murray et al., 2000)。また、被排斥状況のインパクト評価と密接に関連するものは、社会的結びつきを欠いたことによる一時的な受容感の低下であると考えられる(e.g., Baumeister & Leary, 1995; Gardner et al., 2000; Gardner et al., 2005; Leary & Baumeister, 2000; Leary et al., 2001; Leary & Leder, 2009; Pickett & Gardner, 2005; Pickett et al., 2004; Smart Richman & Leary, 2009; Williams, 2009)。それゆえ、慢性的な被受容感の高さは、社会的排斥状況のインパクト評価の閾値を高くし、インパクトを緩衝する機能を持つと考えられる。この点から、特性自尊心の高さはISEの社会的痛みを低減することが考えられる。次いで、一般的信頼に関しては社会的関係性の拡張機能があることが指摘されている(山岸, 1998; Yamagishi et al., 1998; Yamagishi & Yamagishi, 1994; 山岸ら, 1996)。そのような特

徴ゆえ、一般的信頼が高い場合は、現在の関係性に囚われることなく、多くの他者(あるいは、集団)とのつながりを形成できる、もしくは、将来形成できるというより広い関係性への認識を持てるだろう。そのような他者との関係性を再構築可能であることは、被排斥状況における統制可能性として働き、インパクト制御過程に対する機能を持つと考えられる。したがって、ESEのような社会的排斥の自己調整的要素が含まれる状況においても高信頼者は適切に対処可能であり、インパクトを低減できると考えられる。

社会心理学実験(研究 3)の結果より、特性自尊心は ISE における社会的痛み、感情と関連すること、一般的信頼は ESE における社会的痛み、感情と関連することが示された。すなわち、特性自尊心の高さは ISE において生起する社会的痛みの低減に影響すること、一般的信頼の高さは ESE において生起する社会的痛みの低減に影響することが確認された。さらに、社会神経科学実験(研究 4)では一般的信頼のインパクト制御過程への影響を、被排斥経験中の脳活動(VLPFC)を測定することで検討した。特に、rVLPFC の活動は社会的痛みの制御的側面を反映した活動であることが示されている(Eisenberger, 2006, 2010; Eisenberger et al. 2003)。したがって、一般的信頼の高さが被排斥状況においてそのような脳活動を高めるように機能するかどうかに関して検討することでインパクト制御過程への影響を確認した。実験の結果、再度、一般的信頼の高さは ESE において生起する社会的痛みの低減に影響することが確認された。また、一般的信頼の高さは ESE 課題中の rVLPFC の活動の高さに影響を及ぼすことが示された。加えて、一般的信頼の高さが社会的痛みを低減する過程において、課題中の rVLPFC の活動が密接に関連していることが示され、この脳領域の活動が一般的信頼と社会的痛みの関連を説明することが確認された。一方、そのような rVLPFC を介した影響過程は特性自尊心と社会的痛みの関連においては認められなかった。先行研究では特性自尊心と社会的痛みの関連は dACC の活動が密接に関連していることが示されている(Onoda et al., 2010)。また、社会心理学実験、社会神経科学実験ともに特性自尊心はインパクト評価過程のみ関連する ISE の社会的痛みと関連することが示されている。よって、本論文で取り上げた 2 つの心理社会的資源が社会的排斥経験後の一連の適応過程において異なる機能を果たすことが示されたと言えるだろう。すなわ

ち、特性自尊心は社会的排斥状況におけるインパクト評価過程への機能を、一般的信頼がインパクト制御過程への機能を持つことが示された。

第3章の研究結果を本論文の仮説1, 2に照らし合わせるならば、次のように考えることができる。先行研究(Leary et al., 1995; Murray et al., 2000)で指摘されているように、特性自尊心は過去の対人関係上の経験を体系化したものとして捉えることが可能であり、慢性的な被受容/排斥感に導くと考えられる。そのような特性自尊心が(インパクト評価過程のみ関連する)ISEによって引き起こされた社会的痛みに対して緩衝効果を持ったことは、過去経験を反映した心理社会的資源が豊富な者ほど、慢性的な被受容感が高く、インパクト評価過程において機能したことを意味する。したがって、これら一連の結果は仮説1を支持する。一方、一般的信頼の関係性を拡張する機能(山岸, 1998; Yamagishi et al., 1998; Yamagishi & Yamagishi, 1994; 山岸ら, 1996)に焦点を当てた場合、高信頼者は現在の関係性に囚われることなく、多くの他者(あるいは、集団)とのつながりを形成できる、もしくは、将来形成できるというより広い視野を持てるため、被排斥状況を適切に対処可能であり、統制可能性が高いと言えるだろう。そのような一般的信頼が(インパクト制御過程が含まれる)ESEによって引き起こされた社会的痛みに対して緩衝効果を持ったことは、未来への志向性を反映した心理社会的資源が豊富な者ほど、被排斥状況における統制可能性が高く、被排斥状況のインパクト制御過程において機能したことを意味する。加えて、そのような資源がC-systemにおけるrVLPFCの活動に対して機能したことも、社会的排斥状況のインパクト制御過程への影響力を示す傍証であると言える。したがって、これら一連の結果は仮説2を支持する。

第4章では第3章までに取り上げた特性的な心理社会的資源の特徴(過去経験と未来への志向性)から、状況的な心理社会的資源として時間的距離に焦点を当て、再度、ISEとESEに区別した社会心理学実験、社会神経科学実験を実施した。解釈レベル理論(Liberman & Trope, 2003, 2008; Liberman et al., 2007; Trope & Liberman, 2003, 2010; Trope et al., 2007)では、時間的距離と心理的な解釈レベルに関して次のようなプロセスを想定している。近い距離の出来事を想起する場合、より具体的であり、表面的、部分的な表象を(低次解釈レベル)心に描かせ、より離れた距離の出来事を想起す

る場合では、より抽象的であり、本質的な表象(高次解釈レベル)を心に描かせるため、解釈レベルがそれぞれ異なる。特に、時間的距離の操作によって解釈レベルが高次に導かれている場合、より抽象的、本質的、全体的に直面した状況や経験を捉えることを可能にするため、表面的で短期的な欲求満足への固執から人を解放し、長期的な目標に向かわせるという(Ayduk & Kross, 2010)。事実、多くの心理的距離に関する研究では、高次解釈レベルにより適応的な対処や自己調整を促進することが確認されている(Alford & Beck, 1998; Ayduk & Kross, 2010; Kross & Ayduk, 2008; Kross et al., 2005; Kross & Mischel, 2010; Trope & Liberman, 2010)。したがって、時間的距離を操作することは、より高次解釈レベルへと導き、自己調整過程を促進しやすい状態にさせるだろう。特に、そのような操作は直面している経験を離れた距離から全体的に捉える思考パターンにシフトさせるため、たとえ社会的排斥経験に直面しても、その経験から距離を取らせるように導き、インパクト低減に役立つことが考えられる。

社会心理学実験(研究 5)の結果より、時間的距離の操作(遠い将来を想起すること)により、ESE において生起する社会的痛み、ネガティブ感情の低減が示された。一方、ISE においてはそのような効果は認められなかった。これらの一連の結果は時間的距離のインパクト制御過程への機能を示唆するものである。次いで社会神経科学実験(研究 6: Yanagisawa, Masui, Furutani, Nomura, Yoshida, & Ura, in press)では、再度、社会的痛みの制御的側面を反映した脳活動である rVLPFC の活動(Eisenberger, 2006, 2010; Eisenberger et al., 2003)に着目し、時間的距離の操作が被排斥状況において rVLPFC の活動を高めるように機能するかどうかに関して検討した。その結果、時間的距離の操作は ESE において生起する社会的痛みの低減に影響することが確認された。また、時間的距離の操作は ESE 課題中の rVLPFC の活動の高さに影響を及ぼすことが示された。加えて、時間的距離の操作が社会的痛みを低減する過程において、課題中の rVLPFC の活動が密接に関連していることが示され、この脳領域の活動が時間的距離と社会的痛みの関連を説明することが確認された。一方、そのような rVLPFC を介した影響過程、そして、時間的距離の直接効果のどちらも ISE では認められないことが確認された。すなわち、時間的距離の操作が社会的排斥状況におけるインパクト評価過程の機能を促進するのではなく、インパクト制御過程の機能を促進すること

が示された。

第4章の研究結果を本研究の仮説3に照らし合わせるならば、次のように考えることができる。解釈レベル理論(Lieberman & Trope, 2003, 2008; Liberman et al., 2007; Trope & Liberman, 2003, 2010; Trope et al., 2007)の観点から、時間的距離の操作は自己調整過程を促進するような心理的状态(高次解釈レベル)に導くため、ネガティブな状況に対する統制可能性を高めるだろう。また、Disruption理論(Lieberman, 2003, 2011; Liberman et al., 2004)では、内省的、意識的処理の反映としてrVLPFCの活動に重点を置き、そのような処理が円滑に機能することで、ネガティブ感情に関する自動的神経活動(e.g., dACCの活動)が抑制されるという。また、このrVLPFCの賦活は即時的な経験から距離を取る際にも含まれるという(Lieberman, 2007a)。したがって、時間的距離を高めることは、より適応的な内省的、意識的処理を行える心理的状态(高次解釈レベル)に導くと予測される。そのような状態の際に、社会的排斥状況に直面したとしても、経験から距離を取ることで内省的、意識的処理が適切に機能するため、統制可能性が高く、rVLPFC活動が高まりやすい。すなわち、社会的痛みの低減が可能であると言える。したがって、そのようなプロセスを経て、時間的距離の操作は社会的排斥状況のインパクト制御を促したと考えられる。これら一連の結果は仮説3を支持するものである。

### 理論的貢献

これまでの社会的排斥関連論文において、さまざまな心理社会的資源が社会的痛みの緩衝効果を持つことが確認されている(e.g., Eisenberger et al., 2007; Gardner et al., 2005; Kross et al., 2007; Masten et al., in press; Onoda et al., 2010; Smart Richman & Leary, 2009)。しかしながら、それらの研究では、社会的排斥経験後の一連の適応過程のいかなる段階において、いかなる資源が機能するのか(あるいは機能しないのか)についての言及は少ない。特に、心理社会的資源として社会的・対人的資源、個人的属性、信念システムが、ある事象に及ぼす影響を検討する際、アウトプットだけに注目する研究では肝心の機能的側面を見落としやすくなる。それと同時に、心理社会的資源にはその性質からすべての事象に対して万能であるわけではない(e.g.,

Baumeister, Campbell, Krueger, & Vohs, 2003)。たとえば、本研究で検討した ISE 状況のように、そもそも制御的側面が含まれない社会的排斥状況において、制御的側面を促進する資源が影響を及ぼす可能性は低いだろう。それゆえ、本研究で提示した心理社会的資源がもたらす社会的排斥経験後の適応過程のモデル(Fig.3)は、一連の適応過程においていかなる段階で資源が機能するのかを説明する際に非常に有意義なものであり、この点において理論的な貢献度が高いと言える。

加えて、このモデルでは X-system と C-system が、インパクトの評価、制御過程のそれぞれに対応していることを仮定する。そのため、さまざまな資源の機能を推測する際に、一つの基準を与える。たとえば、二過程理論(Chaiken & Trope, 1999)の自動的処理過程と密接に関連する X-system は、長期的に積み重ねられた過去経験を反映しているため(Lieberman, 2007a, 2007b; Lieberman et al., 2002; Satpute & Lieberman, 2006)、特性自尊心や現在に至るまでの対人関係(e.g., 友人, 家族関係)が密接に関連してくるだろう。同時に、そのような長期的経験により作りだされ、自動化された X-system ゆえに、C-system と比較してシステム自体の修正、変更が困難である可能性も考えられる。事実、社会的排斥状況の X-system は遺伝的な要因に影響を受けることも、これを物語っている(Way, Taylor, Eisenberger, 2009)。一方、統制的処理過程と密接に関連する C-system は、より意識的なプロセスを反映しているため、短期的な学習や操作により修正、変更が可能であると考えられる。たとえば、社会的排斥課題中に与えられた排斥者以外の人物からのサポートに焦点を当てた研究では外側前頭前皮質の活動の高まりを報告しているが(Onoda et al., 2009)、この操作を排斥者以外の広い関係性のプライミングとして機能したと解釈するならば、現有の関係性(排斥者)に縛られた自動的な固執傾向を意識的に解き放つように作用した可能性が考えられる。本研究で示した時間的距離による比較的簡便なアプローチが、効果的に社会的痛みの制御に影響したこともこれを裏付ける傍証となる。したがって、社会的排斥状況において C-system に対して働きかける心理的操作は、より意識的なプロセスを介するため、システム自体への影響力を比較的発揮しやすいと推察できる。

加えて、本研究では心理的距離の下位概念のひとつである時間的距離に焦点を当てることで、時間的距離と社会的痛みの制御プロセスの関連、そしてそこに介在する脳

内メカニズムについて報告した。多くの心理的距離の研究により対象や出来事を時間軸に沿ってどの程度離れた距離から想起するかによって対象に対する認知過程が変化することが確認されている(e.g., Foster et al., 2004; Liberman & Trope, 1998; Nussbaum et al., 2003; Ledgerwood et al., 2010; Trope & Liberman, 2010; Wakslak et al., 2006)。そして、そのようなプロセスに焦点を当てた解釈レベル理論(Liberman & Trope, 2003, 2008; Liberman et al., 2007; Trope & Liberman, 2003, 2010; Trope et al., 2007)は、心理的距離と自己調整過程の関連をきわめて明快に説明する。したがって、多くの研究がこれまでネガティブな事象に対する感情や思考の対処において心理的距離が適切に機能することを見出してきた(Alford & Beck, 1998; Ayduk & Kross, 2010; Kross & Ayduk, 2008; Kross et al., 2005; Kross & Mischel, 2010)。

しかしながら、これらの研究のほとんどが個人の過去経験(ネガティブ感情を生じさせる経験)における自己調整過程や再解釈に焦点を当てており、心理的距離の操作後に生じたネガティブ経験に対して、どのような効果を及ぼすかについては厳密に検討されていない。それゆえ、本研究で示した社会的排斥経験前に実施した時間的距離の操作が被排斥経験後の一連の適応過程においてインパクト制御を促進することを示した結果は、心理的距離と自己調整過程の新たな知見を提供すると言えるだろう。また、本研究ではそのようなプロセスにrVLPFCの脳活動が密接に関連していることも明らかとなった。多くの神経科学研究により、この脳領域の活動が痛みやネガティブ感情の制御と密接に関連すること(Hariri et al., 2000; Petrovic et al., 2002; Small et al., 2001)、自己調整的側面と関連があること(Anderson et al., 2004; Aron & Poldrack, 2006; Cohen & Lieberman, 2010; Elliott et al., 2000; Kalisch et al., 2005; Levesque et al., 2003; Matthews et al., 2004; McClure et al., 2004; Mitchell et al., 2007; Ochsner et al., 2004; Wyland et al., 2003)が示されていることから、rVLPFCの活性は社会的排斥状況における社会的痛みを適切に制御していることを示す明確な指標であるといえるだろう。それゆえ、本研究は生理指標の観点からも心理的距離と社会的痛みの制御過程のメカニズムを明らかにした点において、理論的な妥当性をさらに向上させたと言えるだろう。

## 実践的貢献

ここ数十年の間、多くの社会的排斥研究が社会心理学や社会神経科学の研究領域で行われている。このような傾向は、排斥をその主要な要因とする現代社会の諸問題が深刻化していることを意味するのかもしれない。とりわけ、社会的排斥が被排斥者にもたらすインパクトは、精神的な健康の悪化だけでなく、身体的な健康の悪化にまで導き、極めて大きい(e.g., Abecassis, Hartup, Haselager, Sholte, & Lieshout, 2002; Graham, Bellmore, & Juvonen, 2003; Isaacs, Card, & Hodges, 2001; Lev-Wiesel, Nutteman-Shwartz, & Sternberg, 2006; Prinstein, Sheah, & Guyer, 2005; Rigby, 2000, 2003)。また、本研究で着目した社会的痛みや被排斥状況で生起するネガティブ感情が身体的、精神的健康の悪化へと導く一因であるという指摘もあることから(e.g., Smart Richman & Leary, 2009), そのような不適応な側面に陥るまでの段階でそれらを適切に制御することが望ましいといえるだろう。

一方で、多くの社会的排斥研究の中に、社会的痛みを適応的な側面として捉えるものが存在する(Panksepp, 2003; Eisenberger & Lieberman, 2004; MacDonald & Leary, 2005)。これは人が社会的動物として、周囲の他者からの排斥に対して素早く反応することが、その生存にとって不可欠の要件であるからと考えるからである(McDonald & Leary, 2005)。それゆえ、人にはそのような社会的排斥を監視するシステムが存在するという(Leary & Baumeister, 2000)。この点から社会的痛みを捉えるならば、それは即座に社会的排斥を検知するという点(i.e. 警告反応としての社会的痛み)においてポジティブな側面を担うだろう。そのような社会的痛みの意味合いを考えると、痛みのインパクト評価を全て押さえ込んでしまうことは必ずしも適切とは言えない。

したがって、これらの社会的痛みの機能的側面を考慮するならば、警告反応としてのポジティブな機能的側面を活かしつつ、反社会的行動(Buckley et al., 2004; Leary et al., 2006; Twenge et al., 2001; Warburton et al., 2006)や社会的接触の回避(Vangelisti et al., 2005)を引き起こすネガティブな機能的側面を抑制させることが重要である。さらに、本論文で提唱した Fig.3 のモデルの観点から言い換えるならば、社会的排斥状況のインパクト評価過程において、インパクトの過大評価が生じないこ

と、そして、適切に評価されたインパクトが制御過程において柔軟に抑えられることが、ネガティブなアウトプットの低減につながると考えられる。とは言え、被排斥状況のインパクト評価が過大なものか、過小なものか、そしてそれらが適切なものかを実証的に評価、検討することは必ずしも容易ではない。だからこそ、社会的排斥状況におけるインパクト制御を促進させる心理社会的資源の機能は重要であり、そのような側面に焦点を当てて丹念に検討した本研究の意義は大きい。

また、多くの社会的排斥研究が指摘しているように、排斥は多様な形を取りうる(e.g., Leary, 2005; Molden et al., 2009; Smart Richman & Leary, 2009)。そのため、一つの心理社会的資源が多様な排斥のパターンに対応することは難しいといえるだろう。ゆえに、それら多様な排斥のパターンのそれぞれで特に必要とされる資源とは何かを特定することは、排斥への具体的な対処法を考える際に有益な指針となる。本研究は、まさにそのような資源の特定を担うひとつのモデルを提供した点、加えて、そのようなモデルの検証に2つの社会的排斥状況(ISE と ESE)を明確に区別した点において、価値があるといえるだろう。

### 方法論的貢献

本論文では、社会的排斥経験後の一連の適応過程に対する心理社会的資源の機能を検証するために、社会心理学実験としてゲーム手法と実験室実験を、さらには社会神経科学実験として脳活動を測定する実験を実施した。それぞれの実験手法では測定可能な指標や実験状況が異なるため、メリットとデメリットが存在する。たとえば、社会心理学実験としてゲーム手法を用いた場合、より現実場面に近い状況における(自然な)社会的排斥状況の被排斥者の反応を検証することを可能にする。その反面、実験室実験のように状況の統制が利かない点で、詳細な検討は不可能となる。一方、社会心理学的手法として実験室実験を実施した場合、実験状況を統制することで、本研究で導入した ISE, Inclusion, ESE 条件のような要因を組み込むことが可能となり、綿密な仮説検討を可能にする。その反面、その特徴から実験状況に大きく依拠した実験デザインの中で検討する必要性が生じる。これらのゲーム手法と実験室実験をただ1つの研究デザインとしてみた場合、あくまでメリットとデメリットであるが、それぞれ

の研究手法を段階的に取り入れて検討するならば、それぞれのメリットがデメリットを補うだろう。特に、現実場面に近い状況で得られる知見、実験室実験の統制された環境で得られる知見の相互作用は、理論的な妥当性を高めるだろう。

しかしながら、上述した2つの社会心理学的手法にも当然限界は存在する。たとえば、本論文の仮説検討の核ともなる実験状況(ISEとESE)は、社会神経科学の手法を用いた実験結果(Eisenberger et al., 2003)からヒントを経て設けてある。これが何を意味するかというと、とりわけ行動指標を扱う社会心理学的手法では、緻密な心理プロセスを仮定する研究知見、理論、モデルを豊富に有するが、そのプロセスを詳細に検討する手立ては少なく、推論の域にとどまることが多い。これは社会的な現象が、およそ物理学的な事象に比べてより複雑で予測困難であり、さまざまな心理プロセス間の重層的な相互作用を特徴とするからである。したがって、これらの限界を補うためにも、よりミクロの領域をターゲットとする方法論により、社会的現象を支える心理プロセスを明らかにしつつ、概念モデルや理論に基盤を与える手立てとして活用することが望ましいと言えるだろう。そのようなミクロ的視点として、本論文では心理プロセスと密接に関連する脳活動を測定する社会神経科学の手法を取り入れた。

Cacioppo & Berntson (1992)によって提唱された“社会神経科学”は、近年目覚ましい発展を遂げ、心理学だけでなく、多くの領域に跨り学際的研究として成り立っている(e.g., Lieberman, 2010; Heatherton & Wheatley, 2010)。とりわけ、社会神経科学は社会認知的な現象にミクロの視点でアプローチすることで、心理・行動的現象を支える基盤を明らかにする。特に、生体の内外環境の入出力のインターフェースである脳は、生命活動の基本的な機能を維持し、高度な心理過程の基礎をなすという意味において、社会認知的な機構を多面的に理解するための有力な手掛かりになるという(野村, 2010)。このような手法を社会心理学実験によって得られた知見、理論、モデルに取り入れることは、従来の理論やモデルに心理的プロセスを支える神経基盤を与えるとともに、社会的な現象の捉え方や、発想の手掛かりとして大いに役立つ可能性を秘めている。したがって、ミクロの領域から統合的に個人を捉え、社会的現象を検討すること、あるいはその逆に社会的現象からミクロの領域へといった領域間を行き来する方法論的アプローチを採用することは極めて重要であり、そのようなアプローチ

は研究の幅を大きく広げ、現象に対するわれわれの理解をより精緻なものにするだろう。

### モデルの拡張可能性

本論文では、心理社会的資源がもたらす社会的排斥経験後の適応過程に関するモデル(Fig.3)を提唱し、検証した。本論文で扱った心理社会的資源は個人の安定的な資源としての自尊心と一般的信頼、そして状況的なプライミングによって生じる一時的な資源としての時間的距離であった。しかしながら、当然心理社会的資源には本研究で扱った資源のほかにも、多くの社会的・対人的資源、個人的属性、信念システムが含まれる(e.g., Aspinwall, 1998; Cohen et al., 2000; Deiner & Fujita, 1995; Furnham, 2003; Harver et al., 2008; Hobfoll, 1989, 2002; Scheier & Carver, 1985; Seligman, 1975; Steele, 1988; Taylor et al., 2008; 浦, 2009)。それらはその特徴に応じた機能を社会的排斥状況において果たすことが推測される。また、時間的距離に関しては状況的な影響だけでなく、より慢性的な影響過程も存在するだろう。そこで、以下では本研究で扱ったもの以外の資源の影響過程についての考察を中心として、本論文で提唱したモデルの拡張可能性について述べる。

本論文では特性的な心理社会的資源として過去経験を反映した特性自尊心が社会的排斥状況におけるインパクト評価過程に、未来への志向性を反映した一般的信頼が制御過程に対して影響を及ぼすことを示した。しかしながら、これらの個人特性としての資源以外にも、そのような個人要因に影響を及ぼす対人要因、さらにはよりマクロな社会構造要因にも資源は当然埋め込まれているだろう。たとえば、常日頃から恵まれた対人関係にあることと特性自尊心には密接な関連があることを考えると(e.g., Denissen et al., 2008)、過去から現在に至るまでの対人関係において、さまざまな面で恵まれている点は、対人要因として特性自尊心と類似した資源の機能を担うと考えられる。事実、常日頃から周囲の友人からサポートを獲得できている者は社会的排斥状況におけるインパクト評価過程を反映した dACC の活動が低い(Eisenberger et al, 2007)。また、家族や友人のサポートを多く得ている者は、社会的排斥状況におけるインパクト評価過程と関連する ISE 状況での社会的痛みが弱いことも示されている

(Yanagisawa, Terada, Isobe, & Ura, 2010)。したがって、これらの過去ならびに現在のポジティブな経験によって高められた慢性的な被受容感の高さは、特性自尊心同様、社会的排斥状況におけるインパクト評価の閾値に影響を及ぼし、過度のインパクト評価を抑制することが考えられる。

このような視点は、同時に、過去から現在に至るまでの劣悪な対人関係が及ぼす影響過程も示唆する。たとえば、特性的な自尊心の水準を慢性的な被受容／排斥感の程度を意味するものとして捉え(Leary et al., 1995; Murray et al., 2000)、過去の対人関係上の経験を体系化したものとして考えるならば、過去に多くの被排斥経験をしている者や現在の対人関係が劣化している者は、慢性的に被排斥感が高まっていると言えるだろう(柳澤・磯部・浦, 2010)。また、よりマクロの視点として社会構造要因から捉えるならば、そのような劣悪な対人関係を招く、貧困などの社会階層もまた個人の心理社会的資源の枯渇に影響する可能性が考えられる(斎藤, 2008; 浦, 2009)。そのような対人関係の劣化している状況で、社会的排斥に直面した場合、極めて深刻なダメージとして評価されるだろう(e.g., Leary & Baumeister, 2000)。すなわち、対人要因として過去の被排斥経験や劣悪な対人関係が、そして、社会構造要因としてそれらの劣化を招く一因である貧困が、社会的排斥状況におけるインパクト評価の閾値を低くするように機能し、社会的痛みに対する過剰反応を引き起こすことが予測される。

また、これまでの社会的排斥研究に、社会的動物という進化心理学的な視点が入り入れられてきたことを考えるならば、よりミクロな個人要因として遺伝的要因を過去の年月によって培われた資源として捉えることもできるかもしれない。たとえば、 $\mu$ オピオイド受容体遺伝子の特定の変異は、社会的排斥状況における dACC の活動と関連があることが示されている(Way et al., 2009)。加えて、Gray(1970, 1981, 1982, 1987)は罰などのサインに対する感受性における個人差として、行動抑制システムを提唱している。近年、そのシステムと遺伝的要因との関連が指摘されている(高橋・山形・木島・繁樹・大野・安藤, 2007)。そのような行動抑制システムは、社会的排斥状況におけるインパクト評価と関連する ISE 状況での社会的痛みを強めることが示されている(Yanagisawa, Masui, Onoda, Furutani, Nomura, Yoshida, & Ura, 2011)。このように、これらのミクロな個人要因は社会的排斥状況におけるインパクト評価過程に影響

する可能性が指摘できる。

さらに、これらの過去経験を反映した資源が、社会的排斥状況におけるインパクト評価過程を介して、制御過程に及ぼす間接的な影響過程も考慮する必要があるかもしれない。本論文で提唱したモデルでは社会的排斥状況におけるインパクト評価過程の後に、制御過程を仮定している。そのような時系列的な流れの中で、インパクト評価過程の段階で過度にインパクトが評価された場合、その評価の影響が制御過程に対して持ち越されることが考えられる。実際に、罰などのサインに対する感受性の高い者は、ISE と ESE における社会的痛みを強く感じ、ESE における VLPFC の活動が低いことが示されたが、VLPFC の活動は行動抑制システムと ESE の社会的痛みの関連を部分仲介したものの、直接効果は依然として有意な影響力を保持していた (Yanagisawa, Masui, Onoda, et al., 2011)。このような一連の結果は、まさに心理社会的資源の機能がインパクト評価過程に対する影響過程を介して制御過程に持ち越されたことを示唆する。

次いで、未来への志向性を反映した資源に関して対人要因の観点から焦点を当てた場合、本論文で提唱したモデル(Fig.3)にもあるように、統制可能性と密接に関連する要因が、社会的排斥状況におけるインパクト制御過程に影響を及ぼすだろう。そのようなインパクト制御過程に影響を及ぼす対人要因に関する知見は、自己調整研究に存在する。日常における他者との相互作用では、自己の欲求ばかりを押し通しては円滑に他者との関係性を築くことは困難である。したがって、人は日々の生活において自己の欲求を調整しながら生活することで、他者との円滑な相互作用が可能であったり、人生における満足感を得ることができたりする(Duckworth & Seligman, 2005; Kelly & Conley, 1987; Tangney, Baumeister, & Boone, 2004; Baumeister & Vohs, 2004)。しかしながら、そのような欲求を制御するには、自己調整を可能にするための資源が必要であるため、既に資源が枯渇(自我の枯渇)している者にとって、そのような欲求の制御は困難なものとなる(Baumeister, Vohs, & Tice, 2007)。とりわけ、調和的な人間関係を維持するために、相手の欲求に合わせ、自分の欲求を抑える相互作用(High-maintenance 相互作用)を慢性的に行っていると社会的な欲求や感情の制御を適切に行えないという(e.g., Finkel Campbell, & Brunell, 2006; Finkel, Campbell,

Brunell, Dalton, Scarbeck, & Chartrand, 2006)。したがって、そのような対人要因として **High-maintenance** 相互作用を日頃から頻繁に行っている者は、社会的排斥状況におけるインパクトを適切に制御出来ない可能性が高く、反対にそのような相互作用を行う機会が少ない者は資源に余裕があるためインパクトを適切に制御できるだろう。さらに、よりマクロの視点として社会構造要因から捉えるならば、調和的な人間関係を促進するような文化的背景が、**High-maintenance** 相互作用を促進させてしまう可能性も考えられる。このような **High-maintenance** 相互作用と社会的痛みの関連について検討した研究では、日頃から友人・家族との **High-maintenance** 相互作用の頻度が多い者は、社会的排斥状況におけるインパクト制御過程と関連のある **ESE** の社会的痛みを過度に感じることを示されている(Yanagisawa et al., 2010)。したがって、対人要因として **High-maintenance** 相互作用を日頃から頻繁に行っている者は、自我の枯渇に導かれ、統制可能性が低くなる。それゆえ、社会的排斥状況のインパクトを適切に制御することが困難になるだろう。

さらに、本論文では状況的な心理社会的資源として時間的距離を実験状況で操作することによって、社会的排斥のインパクト制御過程が促進されることが明らかとなった。このような状況的要因の影響力から、当然、慢性的な時間的距離の影響力に関しても予測可能であるだろう。とりわけ、日頃から遠い将来の出来事を想起したり、未来に対して価値を置いたりすることは、高次解釈レベルで物事を判断し、評価することにつながることを考えられる。したがって、そのような場合、本研究で示されたように社会的排斥状況におけるインパクト制御を促進し、適切にインパクトの制御に導くことが考えられる。さらに、そのような慢性的な時間的距離の影響過程は、社会構造要因として格差によって影響を受ける可能性が指摘されている。浦(2009)は、将来への希望を有することが対人関係の質に対してポジティブな影響を持つことを指摘しているが、それと同時に、経済格差の拡大によって、このような効果が失われることを見出している。すなわち、格差が拡大するにつれて、時間的距離が社会的排斥状況に対して及ぼすポジティブな影響力が失われる可能性や格差の影響によりそもそも長期的な展望に立って自身を制御することが困難になる可能性が考えられる。

以上の心理社会的資源の個人要因、対人要因、社会構造要因の多面的・重層的な資

源の持つ機能の観点から、再度モデル化するならば、Fig.32 のようになると考えられる。とりわけ、資源は多岐にわたり、重層的な関係を持ち、それぞれが相互作用することで、慢性的被受容／排斥感に、あるいは統制可能性に対して影響を及ぼすことが考えられる。さらには、本論文で仮説検証に用いた ISE と ESE の特徴から、被排斥への自覚や排斥の種類がこれらの影響過程を調整することが考えられる。たとえば、孤独のような状況はそこに排斥されているという自覚は生じにくいであろう。そのような被排斥状況は ISE 同様、インパクト評価過程のみが関連する可能性が高いため、より慢性的な被受容／排斥感に影響を与えるような資源が機能を果たすと予測できる。一方、明確な拒絶のように被排斥への自覚が生じやすい状況においては、ESE 同様、インパクト制御過程が含まれる可能性が高いため、より統制可能性に影響を与えるような資源が機能を果たすと予測できる。それゆえ、被排斥の自覚に関してもモデルに組み入れた。加えて、このようなモデルを精緻に検討する際に、先述した社会的痛みの警告反応としての意味合いをモデルに組み込むことは、本論文の実践的貢献をさらに推し進めることにつながるだろう。特に、社会的痛みのポジティブな機能を心理社会的資源の保有量が影響を及ぼすのかどうかに関する検証も必要となるだろう。

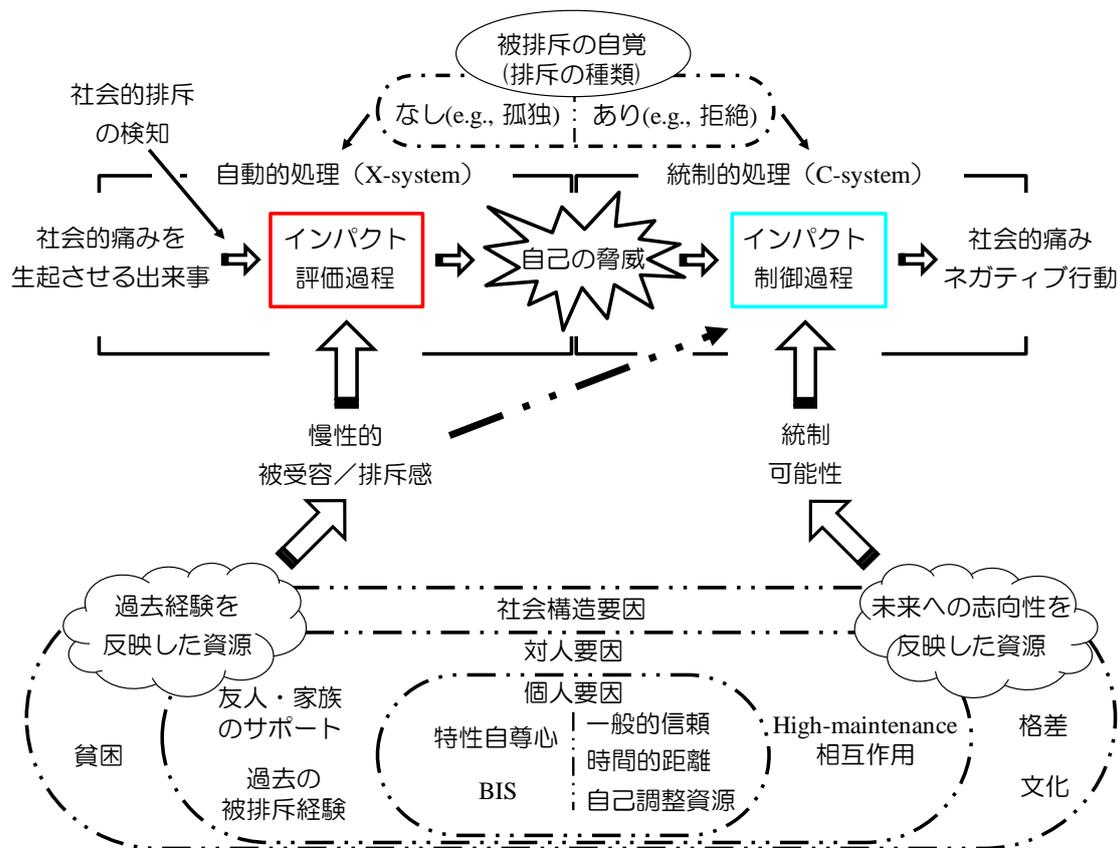


Fig.32 心理社会的資源がもたらす社会的排斥経験後の適応過程の拡張モデル

本論文における限界

本論文で提唱した Fig.3 のモデルでは、自動的処理過程を反映する X-system、統制的処理過程を反映した C-system が社会的排斥経験後の一連の適応過程において機能することを示した。とりわけ、そのような機能的側面の検証過程においては、2種類の社会的排斥状況(X-systemのみが関連する ISE と C-system が含まれる ESE)を区別して検討すること、さらに社会的排斥経験中の C-system を反映した脳領域(rVLPFC)の活動に着目し検討した。これらに着目することは本論文の仮説検討においては十分であったが、それぞれのシステムの相互影響過程を把握するためには、より詳細な検討の必要があるだろう。たとえば、本論文では社会的排斥経験後の C-system を反映

している脳活動の一部は測定したが、rVLPFC 以外の C-system を反映しているとされる脳活動、X-system を反映しているとされる脳活動に関しては測定していない。そのため、より包括的な C-system の機能や直接的な X-system の働き、さらにはそれらのダイナミックな相互影響過程に関しては未検討である。たとえば、本研究で着目した一般的信頼の機能、そして実験操作として導入した時間的距離の操作は C-system における rVLPFC の活動に影響を及ぼすことが示されたが、rVLPFC 以外の C-system への影響や X-system への影響は検討できていない。特に、先行研究(e.g., Lebrecht & Badre, 2008; Lieberman et al., 2007; Ochsner et al., 2002; Wager et al., 2008)における X-system に含まれる脳領域(e.g., 扁桃核, 大脳基底核, 腹内側前頭前皮質, 外側側頭皮質, dACC)と C-system に含まれる脳領域(e.g., 外側前頭前皮質, 内側前頭前皮質, 内側側頭葉, 前部帯状回吻側部)の関連から、X-system の活動は情動の評価的側面を反映し、そのような X-system の活動を抑制させるための重要な機能を C-system に含まれる脳領域が担うと推測できる。それゆえ、本研究で示した社会的排斥状況における rVLPFC の活動の高まりや rVLPFC 以外の C-system の活動は、社会的痛みの評価的側面を反映した X-system の活動を抑制している可能性が十分に考えられる。したがって、このようなそれぞれのシステムの細部にわたり複雑に絡み合った相互影響過程に関する検討は将来的な課題と言える。

また、第3章、第4章における実験では、先行研究(Eisenberger et al., 2003)と類似した手続きを用いた。そのため、ISE, Inclusion, ESE の順に参加者内の実験デザインを用いた。当然、このような実験デザインを用いた場合、順序効果が予想される。これに対する処置として、3つの条件を参加者間デザインとすることが考えられるかもしれない。しかし、これらの実験で明らかにしようとしたことは、ESE すなわち明確な拒絶を受けた後の個人の制御過程である。とするならば、Inclusion 条件で受容を与えた後に排斥するという手続きをとることで、受容への期待値を統制した上で拒絶の効果を検討することが可能になる。言い換えれば、参加者間デザインでは他の参加者からどの程度の働きかけを受けることが期待できるのかの水準について参加者の個人特性の影響が顕著に反映される可能性がある。このような点を考慮し、本論文では先行研究の手法に倣った。しかしながら、厳密な実験デザインの観点から考えるなら

ば、すべてを参加者間デザインとし、かつ何らかの方法によって受容の期待水準を統制した実験を実施することが望ましい。この点は将来的な検討課題である。

最後に、本論文ではゲーム手法と実験手法を用いたデザインにより検討したため、比較的短期的な対人関係における行動や社会的痛み、ネガティブ感情に焦点を当てた。より長期的な研究では、そのような排斥が精神的にも身体的にも悪影響を及ぼすという(e.g., Abecassis et al., 2002; Graham et al., 2003; Isaacs et al., 2001; Lev-Wiesel et al., 2006; Prinstein et al., 2005; Rigby, 2000, 2003)。また、拒絶感受性の高い者は、短期的な実験状況における社会的排斥状況で社会的痛みを強く感じることを示されているが(Kross et al., 2007; Way et al., 2009)、長期的な研究において対人関係の破綻を招くことも指摘されている(Downey & Feldman, 1996; Downey et al., 1998)。したがって、本研究で扱った心理社会的資源や時間的距離の影響が短期的なネガティブな帰結だけでなく、長期的な帰結をも緩衝する機能を持つのか検討する必要がある。

## 第5章の要約

本章では、社会的排斥経験後の適応過程に関する一連の研究結果を総括し、被排斥経験後の一連の適応過程における心理社会的資源の機能に関するモデル、及びそこに介在する時間的距離の影響の観点から議論した。加えて、本論文の理論的貢献・実践的貢献・方法論的貢献についても議論した。また、本論文では検証しきれていない対人要因、社会構造要因に組み込まれた心理社会的資源に関して、先行研究の知見に基づき考察し、本論文で提唱したモデルの拡張可能性について議論し、新たなモデルを提唱した。最後に、本論文の限界点として、前頭領域だけでなく脳のさまざまな領域を含めた社会神経科学的検討の必要性、そして、本実験で操作した時間的距離の影響が、実験状況のような短期的な効果だけでなく長期的な効果にも影響を及ぼすのかどうかに関する検討の必要性を挙げた。将来的な検討によって、本論文で提唱したモデルの精緻化とさらなる拡張、そして、社会的排斥経験後のネガティブ反応の効果的な抑制メカニズムのさらなる精錬が期待される。

## 引用文献

- Abecassis, M., Hartup, W. W., Haselager, G. J. T., Scholte, R. H. J., & Lieshout, C. F. M. (2002). Mutual antipathies and their developmental significance. *Child Development, 73*, 1543–1556.
- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: Sage.
- Akerlof, G. (1970). The market for ‘Lemons’: Qualitative uncertainty and the market mechanism. *Quarterly Journal of Economics, 84*, 488–500.
- Alford, B. A., & Beck, T. A. (1998). *The integrative power of cognitive therapy*. New York, NY: Guilford Press.
- Anderson, M. C., Ochsner, K. N., Kuhl, B., Cooper, J., Robertson, E., Gabrieli, S. W., Glover, G. H., & Gabrieli, J. D. E. (2004). Neural systems underlying the suppression of unwanted memories. *Science, 303*, 232–235.
- Anthony, D. B., Wood, J. V., & Holmes, J. G. (2007). Testing sociometer theory: Self-esteem and the importance of acceptance for social decision-making. *Journal of Experimental Social Psychology, 43*, 425–432.
- Aron, A. R., & Poldrack, R. A. (2006). Cortical and subcortical contributions to stop signal response inhibition: Role of the subthalamic nucleus. *Journal of Neuroscience, 26*, 2424–2433.
- Aspinwall, L. G. (1998). Rethinking the role of positive affect in self-regulation. *Motivation and Emotion, 22*, 1–32.
- Ayduk, O., & Kross, E. (2010) From a distance: Implications of spontaneous self-distancing for adaptive self-reflection. *Journal of Personality and Social Psychology, 98*, 809–829.
- Azechi, M., Iwase, M., Ikezawa, K., Takahashi, H., Canuet, L., Kurimoto, R., Nakahachi, T., Ishii, R., Fukumoto, M., Ohi, K., Yasuda, Y., Kazui, H., Hashimoto, R., & Takeda, M., (2010). Discriminant analysis in schizophrenia and healthy subjects using prefrontal activation during frontal lobe tasks: A near-infrared spectroscopy. *Schizophrenia Research,*

- 117, 52–60.
- Baldwin, M. W., & Sinclair, L. (1996). Self-esteem and “if...then” contingencies of interpersonal acceptance. *Journal of Personality and Social Psychology*, **71**, 1130–1141.
- Barber, B. (1983). *The logic and limits of trust*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Bartocci, M., Bergqvist, L. L., Lagercrantz, H., & Anand, K. J. S. (2006). Pain activates cortical areas in the preterm newborn brain. *Pain*, **122**, 109–117.
- Baumeister, R. F., Campbell, J. D., Krueger, J. L., & Vohs, K. D. (2003). Does high self-esteem cause better performance, interpersonal success, happiness, or healthier lifestyles? *Psychological Science in the Public Interest*, **4**, 1–44.
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, **117**, 497–529.
- Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (2004). *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*. New York: Guilford Press.
- Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Tice, D. M. (2007). The strength model of self-control. *Current Directions in Psychological Science*, **16**, 396–403.
- Buckley, K. E., Winkel, R. E., & Leary, M. R. (2004). Reactions to acceptance and rejection: Effects of level and sequence of relational evaluation. *Journal of Experimental Social Psychology*, **40**, 14–28.
- Cacioppo, J. T., & Berntson, G. G. (1992). Social psychological contributions to the decade of the brain. Doctrine of multilevel analysis. *American Psychologist*, **47**, 1019–1028.
- Chaiken, S., & Trope, Y. (1999). *Dual-process theories in social psychology*. New York: Guilford Press.
- Cohen, G. L., Aronson, J., & Steele, C. M. (2000). When beliefs yield to evidence: Reducing biased evaluation by affirming the self. *Personality and Social Psychology Bulletin*, **26**, 1151–1164.
- Cohen, J. R., & Lieberman, M. D. (2010). The common neural basis of exerting

- self-control in multiple domains. In Y. Trope, R. Hassin, & K. N. Ochsner (Eds.), *Self-control* (pp. 141–160). Oxford University Press.
- Coleman, J. S. (1990). *Foundations of social theory*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Cope, M., & Delpy, D. T. (1988). System for long-term measurement of cerebral blood and tissue oxygenation on new born infants by near infra-red transillumination. *Medical and Biological Engineering and Computing*, **26**, 289–294.
- Creswell, J. D., Way, B. M., Eisenberger, N. I., & Lieberman, M. D. (2007). Neural correlates of dispositional mindfulness during affect labeling. *Psychosomatic Medicine*, **69**, 560–565.
- Deiner, E., & Fujita, F. (1995). Resources, personal strivings, and subjective well-being: A nomothetic and idiographic approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, **68**, 926–935.
- Denissen, J. J., Penke, L., Schmitt, D. P., & van Aken, M. A. (2008). Self-esteem reactions to social interactions: evidence for sociometer mechanisms across days, people, and nations. *Journal of Personality and Social Psychology*, **95**, 181–196.
- DeWall, C. N., Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (2008). Satiated With Belongingness? Effects of Acceptance, Rejection, and Task Framing on Self-Regulatory Performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, **95**, 1367–1382.
- Downey, G., & Feldman, S. I. (1996). Implications of rejection sensitivity for intimate relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, **70**, 1327–1343.
- Downey, G., Freitas, A. L., Michaelis, B., & Khouri, H. (1998). The self-fulfilling prophecy in close relationships: Rejection sensitivity and rejection by romantic partners. *Journal of Personality and Social Psychology*, **75**, 545–560.
- Duckworth, A. L., & Seligman, M. E. (2005). Self-discipline outdoes IQ in

- predicting academic performance of adolescents. *Psychological Science*, **16**, 939–944.
- Edney, J. J. (1980). The commons problem: Alternative perspectives. *American Psychologist*, **35**, 131–150.
- 遠藤由美 (2009). 受容と排斥 日本社会心理学会 (編) 社会心理学辞典 丸善出版 pp.130–131.
- Eisenberger, N. I. (2006). Identifying the neural correlates underlying social pain: Implications for developmental processes. *Human Development*, **49**, 273–293.
- Eisenberger, N. I. (2010). The neural basis of social pain: Findings and implications. In G. MacDonald & L. A. Jensen-Campbell (Eds.), *Social pain: Neuropsychological and health implications of loss and exclusion* (pp.53–78). Washington, DC: American Psychological Association.
- Eisenberger, N. I., & Lieberman, M. D. (2004). Why rejection hurts: A common neural alarm system for physical and social pain. *Trends in Cognitive Sciences*, **8**, 294–300.
- Eisenberger, N. I., Lieberman, M. D., & Williams, K. D. (2003). Does rejection hurt? An fMRI study of social exclusion. *Science*, **302**, 290–292.
- Eisenberger, N. I., Taylor, S. E., Gable, S. L., Hilmert, C. J., & Lieberman, M. D. (2007). Neural pathways link social support to attenuated neuroendocrine stress responses. *Neuroimage*, **35**, 1601–1612.
- Elliott, R., Dolan, R. J., & Frith, C. D. (2000). Dissociable functions in the medial and lateral orbitofrontal cortex: Evidence from human neuroimaging studies. *Cerebral Cortex*, **10**, 308–317.
- Finkel, E. J., Campbell, W. K., & Brunell, A. B. (2006). High-maintenance interaction and self-regulation. In K. D. Vohs & E. J. Finkel (Eds.), *Self and relationships: Connecting intrapersonal and interpersonal processes* (pp. 297–316). New York: Guilford.
- Finkel, E. J., Campbell, W. K., Brunell, A. B., Dalton, A. N., Scarbeck, S. J., & Chartrand, T. L. (2006). High-maintenance interaction: Inefficient social

- coordination impairs self-regulation. *Journal of Personality and Social Psychology*, **91**, 456–475.
- Foster, J., Friedman, R. S., & Liberman, N. (2004). Temporal construal effects on abstract and concrete thinking: Consequences for insight and creative cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, **87**, 177–189.
- Frank, R. H. (1988). *Passions within reason: The strategic role of the emotions*. New York: W. W. Norton.
- Fresco, D. M., Segal, Z. V., Buis, T., & Kennedy, S. (2007). Relationship of posttreatment decentering and cognitive reactivity to relapse in major depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, **75**, 447–455.
- Furnham, A. (2003). Belief in a just world: Research progress over the past decade. *Personality and Individual Differences*, **34**, 795–817.
- Gambetta, D. (1988). Mafia: The price of distrust. In D. Gambetta (Ed.), *Trust: Making and breaking cooperative relations*, (pp.158–175). Basil Blackwell.
- Gardner, W. L., Pickett, C. L., & Brewer, M. B. (2000). Social exclusion and selective memory: How the need to belong influences memory for social events. *Personality and Social Psychology Bulletin*, **26**, 486–496.
- Gardner, W. L., Pickett, C. L., & Knowles, M. L. (2005). Social snacking and shielding: Using social symbols, selves, and surrogates in the service of belonging needs. In K. D. Williams, J. P. Forgas, & W. von Hippel (Eds.), *The social outcast: Ostracism, social exclusion, rejection, and bullying* (pp. 227–241). New York: Psychology Press.
- Gonsalkorale, K., & Williams, K. D. (2007). The KKK won't let me play: Ostracism even by despised outgroups hurts. *European Journal of Social Psychology*, **37**, 1176–1186.
- Graham, S., Bellmore, A., & Juvonen, J. (2003). Peer victimization in middle school: When self and peer views diverge. *Journal of Applied School Psychology*, **19**, 117–137.
- Gray, J. A. (1970). The psychophysiological basis of introversion-extraversion. *Behaviour Research and Therapy*, **8**, 249–266.

- Gray, J. A. (1981). A critique of Eysenck's theory of personality. In H. J. Eysenck (Ed.), *A model for personality* (pp. 246–276). Berlin: Springer-Verlag.
- Gray, J. A. (1982). *The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the function of the septo-hippocampal system*. New York: Oxford University Press.
- Gray, J. A. (1987). *The psychology of fear and stress*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Gundel, H., O'Connor, M. F., Littrell, L., Fort, C., & Lane, R. D. (2003). Functional neuroanatomy of grief: An fMRI study. *American Journal of Psychiatry*, **160**, 1946–1953
- Harber, K. D., Einev-Cohen, M., & Lang, F. (2008). They heard a cry: Psychosocial resources moderate perception of others' distress. *European Journal of Social Psychology*, **38**, 296–314.
- Hardin, R. (1991). Trusting persons, trusting institutions. In R. J. Zeckhauser (Ed.), *Strategy and choice* (pp. 185–209). Cambridge, MA: MIT Press.
- Hardin, R. (1992). The street-level epistemology of trust. *Politics and Society*, **21**, 505–529.
- Hariri, A. R., Bookheimer, S. Y., & Mazziotta, J. C. (2000). Modulating emotional responses: Effects of a neocortical network on the limbic system. *Neuroreport*, **11**, 43–48.
- Heatherton, T. F., & Wheatley, T. (2010). Social neuroscience. In R. F. Baumeister & E. J. Finkel (Eds.), *Advanced social psychology* (pp. 575–612). New York: Oxford University Press.
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, **44**, 513–524.
- Hobfoll, S. E. (2002). Social and psychological resources and adaptation. *Review of General Psychology*, **6**, 307–324.
- 本多潤子・桜井茂男 (2000). 日本語版拒否に対する感受性測定尺度の作成 筑波大学心理学研究, **22**, 175–182.
- 堀 忠雄 (2008). 心理学の世界 基礎編 12 生理心理学 培風館 pp.33–52.
- Hoshi, Y., Kobayashi, N., & Tamura, M., (2001). Interpretation of near-infrared

- spectroscopy signals: A study with a newly developed perfused rat brain model. *Journal of Applied Physiology*, **90**, 1657–1662.
- Isaacs, J., Card, N. A., & Hodges, E. V. E. (2001). Victimization by peers in the school context. *New York State Psychologist*, **13**, 21–24.
- 池上知子 (2004). 自動的処理・統制的処理：意識と無意識の心理学 唐沢穰・池上知子・唐沢かおり・大平英樹(共著) 社会的認知の心理学：社会を描く心のはたらき ナカニシヤ出版 pp.130–151.
- Jamieson, J. P., Harkins, S. G., & Williams, K. D. (2010). Need threat can motivate performance after ostracism. *Personality and Social Psychology Bulletin*, **36**, 690–702.
- Kalisch, R., Wiech, K., Critchley, H. D., Seymour, B., O’Doherty, J. P., Oakley, D. A., Allen, P., & Dolan, R. J. (2005). Anxiety reduction through detachment: Subjective, physiological, and neural effects. *Journal of Cognitive Neuroscience*, **17**, 874–883.
- Kelly, E. L., & Conley, J. J. (1987). Personality and compatibility: A prospective analysis of marital stability and marital satisfaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, **52**, 27–40.
- Kober, H., Kross, E. F., Mischel, W., Hart, C. L., & Ochsner, K. N. (2010). Regulation of craving by cognitive strategies in cigarette smokers. *Drug and Alcohol Dependence*, **106**, 52–55.
- Kober, H., Mende-Siedlecki, P., Kross, E. F., Weber, J., Mischel, W., Hart, C. L., & Ochsner, K. N. (2010). Prefrontal–striatal pathway underlies cognitive regulation of craving. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, **107**, 14811–14816.
- 小杉素子・山岸俊夫 (1998) 一般的信頼と信頼性判断 心理学研究, **69**,349–357.
- Kross, E., & Ayduk, O. (2008). Facilitating adaptive emotional analysis: Short-term and long-term outcomes distinguishing distanced-analysis of negative emotions from immersed-analysis and distraction. *Personality and Social Psychology Bulletin*, **34**, 924–938.
- Kross, E., Ayduk, O., & Mischel, W. (2005). When asking “why” doesn’t hurt:

- Distinguishing reflective processing of negative emotions from rumination. *Psychological Science*, **16**, 709–715.
- Kross, E., Egner, T., Ochsner, K., Hirsch, J., & Downey, G. (2007). Neural dynamics of rejection sensitivity. *Journal of Cognitive Neuroscience*, **19**, 945–956.
- Kross, E., & Mischel, W. (2010). From stimulus control to self-control: Towards an integrative understanding of the processes underlying willpower. In R. Hassin, K. Ochsner, & Y. Trope. (Eds.), *From society to brain: The new sciences of self-control* (pp. 428–446). New York: Oxford University Press.
- Kupersmidt, J. B., Burchinal, M., & Patterson, C. J. (1995). Developmental patterns of childhood peer relations as predictors of externalizing behavior problems. *Development and Psychopathology*, **7**, 825–843.
- Kurihara, K., Kikukawa, A., & Kobayashi, A. (2003). Cerebral oxygenation monitor during head-up and -down tilt using near-infrared spatially resolved spectroscopy. *Clinical Physiology and Functional Imaging*, **23**, 177–181.
- Leary, M. R. (2005). Varieties of interpersonal rejection. In K. D. Williams, J. P. Forgas, & B. von Hippel (Eds.), *The social outcast: Ostracism, social exclusion, rejection, and bullying* (pp. 35–52). New York: Cambridge University Press.
- Leary, M. R., & Baumeister, R. F. (2000). The nature and function of self-esteem: sociometer theory. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 32, pp. 1–62). San Diego: Academic Press.
- Leary, M. R., Koch, E., & Hechenbleikner, N. (2001). Emotional responses to interpersonal rejection. In M. R. Leary (Ed.), *Interpersonal rejection* (pp. 145–166). New York: Oxford University Press.
- Leary, M. R., & Leder, S. (2009). The nature of hurt feelings: Emotional experience and cognitive appraisals. In A. Vangelisti (Ed.), *Feeling hurt in close relationships*. New York: Cambridge University Press.
- Leary, M. R., Tambor, E. S., Terdal, S. K., & Downs, D. L. (1995). Self-esteem as an interpersonal monitor: The sociometer hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, **68**, 518–530.

- Leary, M. R., Twenge, J. M., & Quinlivan, E. (2006). Interpersonal rejection as a determinant of anger and aggression. *Personality and Social Psychology Review, 10*, 111–132.
- Lebrecht, S., & Badre, D. (2008). Emotional Regulation, or: How I learned to stop worrying and love the nucleus accumbens. *Neuron, 59*, 841–843.
- Ledgerwood, A., Trope, Y., & Chaiken, C. (2010). Flexibility now, consistency later: Psychological distance and construal shape evaluative responding. *Journal of Personality and Social Psychology, 99*, 32–51.
- Levesque, J., Eugene, F., Joannette, Y., Paquette, V., Mensour, B., Beaudoin, G., Leroux, J. M., Bourgouin, P., & Beaugregard, M. (2003). Neural circuitry underlying voluntary suppression of sadness. *Biological Psychiatry, 53*, 502–510.
- Lev-Wiesel, R., Nuttman-Shwartz, O., & Sternberg, R. (2006). Peer rejection during adolescence: Psychological long-term effects – a brief report. *Journal of Loss and Trauma, 11*, 131–142.
- Lewis, J. D., & Weigert, A. (1985). Trust as a social reality. *Social Forces, 63*, 967–985.
- Liberman, N., & Trope, Y. (1998). The role of feasibility and desirability considerations in near and distant future decisions: A test of temporal construal theory. *Journal of Personality and Social Psychology, 75*, 5–18.
- Liberman, N., & Trope, Y. (2003). Temporal construal theory of intertemporal judgment and decision. In G. Loewenstein, D. Read & R. Baumeister (Eds.), *Time and choice: Economic and psychological perspectives on intertemporal choice* (pp. 217–240). New York, NY: Sage.
- Liberman, N., & Trope, Y. (2008). The psychology of transcending the here and now. *Science, 322*, 1201–1205.
- Liberman, N., Trope, Y., & Stephan, E. (2007). Psychological distance. In A. W. Kruglanski & E. T. Higgins (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (Vol. 2, pp. 353–383). New York, NY: Guilford Press.
- Lieberman, M. D. (2003). Reflective and reflexive judgment processes: A social

- cognitive neuroscience approach. In J. P. Forgas, K. D. Williams, & W. von Hippel (Eds.), *Social judgments: Implicit and explicit processes* (pp. 44–67). New York, NY: Cambridge University Press.
- Lieberman, M. D. (2007a). Social cognitive neuroscience: A review of core processes. *Annual Review of Psychology*, **58**, 259–289.
- Lieberman, M. D. (2007b). The X- and C-systems: The neural basis of reflexive and reflective social cognition. In E. Harmon-Jones & P. Winkelman (eds.), *Fundamentals of Social Neuroscience* (pp. 290–315). New York: Guilford.
- Lieberman, M. D. (2010). Social cognitive neuroscience. In S. T. Fiske, D. T. Gilbert, & G. Lindzey (Eds.), *Handbook of Social Psychology* (5th ed., pp. 143–193). New York, NY: McGraw-Hill.
- Lieberman, M. D. (2011). Why symbolic processing of affect can disrupt negative affect: Social cognitive and affective neuroscience investigations. In A. Todorov, S. Fiske, & D. Prentice (Eds.), *Social neuroscience: Toward understanding the underpinnings of the social mind* (pp. 188–209). New York, NY: Oxford University Press.
- Lieberman, M. D., Eisenberger, N. I., Crockett, M. J., Tom, S. M., Pfeifer, J. H., & Way, B. M. (2007). Putting feelings into words: Affect labeling disrupts amygdala activity in response to affective stimuli. *Psychological Science*, **18**, 421–428.
- Lieberman, M. D., Gaunt, R., Gilbert, D. T., & Trope, Y. (2002). Reflection and reflexion: A social cognitive neuroscience approach to attributional inference. In M. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 34, pp. 199–249). New York: Academic Press.
- Lieberman, M. D., Jarcho, J. M., Berman, S., Naliboff, B., Suyenobu, B. Y., Mandelkern, M. & Mayer, E. (2004). The neural correlates of placebo effects: A disruption account. *NeuroImage*, **22**, 447–455.
- Luhmann, N. (1979). *Trust and power*. Chichester: Wiley.
- Macauley, S. (1963). Non-contractual relations in business: A preliminary study. *American Sociological Review*, **28**, 55–67.

- MacDonald, G., & Leary, M. R. (2005). Why does social exclusion hurt? The relationship between social and physical pain. *Psychological Bulletin*, **131**, 202–223.
- Maner, J. K., DeWall, C. N., Baumeister, R. F., & Schaller, M. (2007). Does social exclusion motivate interpersonal reconnection? Resolving the “porcupine problem.” *Journal of Personality and Social Psychology*, **92**, 42–55.
- Masten, C. L., Telzer, E. H., Fuligni, A. J., Lieberman, M. D., & Eisenberger, N. I. (in press). Time spent with friends in adolescence relates to less neural sensitivity to later peer rejection. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*.
- Matthews, S. C., Simmons, A. N., Lane, S. D., & Paulus, M. P. (2004). Selective activation of the nucleus accumbens during risk-taking decision making. *Neuroreport*, **15**, 2123–2127.
- McClure, S. M., Laibson, D. I., Loewenstein, G., & Cohen, J. D. (2004). Separate neural systems value immediate and delayed monetary rewards. *Science*, **306**, 503–507.
- Mitchell, J. P., Heatherton, T. F., Kelley, W. M., Wyland, C. L., Wegner, D. M., & Macrae, C. N. (2007). Separating sustained from transient aspects of cognitive control during thought suppression. *Psychological Science*, **18**, 292–297.
- Molden, D. C., Lucas, G. M., Gardner, W. L., Dean, K., & Knowles, M. L. (2009). Motivations for prevention or promotion following social exclusion: Being rejected versus being ignored. *Journal of Personality and Social Psychology*, **96**, 415–431.
- Moriguchi, Y., & Hiraki, K. (2009). Neural origin of cognitive shifting in young children. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, **106**, 6017–6021.
- Murray, S. L., Holmes, J. G., & Griffin, D. W. (2000). Self-esteem and the quest for felt security: How perceived regard regulates attachment processes. *Journal of Personality and Social Psychology*, **78**, 478–498.

- Najib, A., Lorberbaum, J. P., Kose, S., Bohning, D. E., & George, M. S., (2004). Regional brain activity in women grieving a romantic relationship breakup. *The American Journal of Psychiatry*, **161**, 2245–2256.
- 野村理朗 (2010) 社会的認知の神経基盤 浦 光博・北村英哉 (編著) 展望現代の社会心理学 1 : 個人のなかの社会 誠信書房 pp.14–36.
- Nussbaum, S., Trope, Y., & Liberman, N. (2003). Creeping dispositionism: The temporal dynamics of behavior prediction. *Journal of Personality and Social Psychology*, **84**, 485–497.
- Ochsner, K. N., Bunge, S. A., Gross, J. J., & Gabrieli, J. D. E. (2002). Rethinking feelings: An fMRI study of the cognitive regulation of emotion. *Journal of Cognitive Neuroscience*, **14**, 1215–1229.
- Ochsner, K. N., Ray, R. D., Cooper, J. C., Robertson, E. R., Chopra, S., Gabrieli, J. D. E., & Gross, J. J. (2004). For better or for worse: Neural systems supporting the cognitive down- and up-regulation of negative emotion. *Neuroimage*, **23**, 483–499.
- Onoda, K., Okamoto, Y., Nakashima, K., Nittono, H., Ura, M., & Yamawaki, S. (2009). Decreased ventral anterior cingulate cortex activity is associated with reduced social pain during emotional support. *Social Neuroscience*, **4**, 1–12.
- Onoda, K., Okamoto, Y., Nakashima, K., Nittono, H., Yoshimura, S., Yamawaki, S., Yamaguchi, S., & Ura, M. (2010). Does low self-esteem enhance social pain? : The relationship between trait self-esteem and anterior cingulate cortex activation induced by ostracism. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, **5**, 385–391.
- Panksepp, J. (2003). Neuroscience: Feeling the pain of social loss. *Science*, **302**, 237–239.
- Petrovic, P., Kalso, E., Petersson, K. M., & Ingvar, M. (2002). Placebo and opioid analgesia-- imaging a shared neuronal network. *Science*, **295**, 1737–1740.
- Pickett, C. L., & Gardner, W. L. (2005). The social monitoring system: Enhanced sensitivity to social cues as an adaptive response to social exclusion. In K.

- Williams, J. Forgas, & W. von Hippel (Eds.), *The social outcast: Ostracism, social exclusion, rejection, and bullying* (pp. 213–225). New York: Psychology Press.
- Pickett, C. L., Gardner, W. L., & Knowles, M. (2004). Getting a cue: The need to belong and enhanced sensitivity to social cues. *Personality and Social Psychology Bulletin*, **30**, 1095–1107.
- Posner, M. I., & Snyder, C. R. R. (1975) Attention and cognitive control. In R. L. Solso (Ed.), *Information processing and cognition: The Loyola symposium* (pp. 55–85). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Prinstein, M. J., & Aikins, J. W. (2004). Cognitive moderators of the longitudinal association between peer rejection and adolescents' depressive symptoms. *Journal of Abnormal Child Psychology*, **32**, 147–158.
- Prinstein, M. J., Sheah, C. S., & Guyer, A. E. (2005). Peer victimization, cue interpretation, and internalizing symptoms: Preliminary concurrent and longitudinal findings for children and adolescents. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, **34**, 11–24.
- Putnam, R. D. (1993). *Making democracy work: Civic traditions in modern Italy*. Princeton University Press.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. New York: Simon and Schuster.
- Rigby, K. (2000). Effects of peer victimization in schools and perceived social support on adolescent well-being. *Journal of Adolescence*, **23**, 57–60.
- Rigby, K. (2003). Consequences of bullying in schools. *Canadian Journal of Psychiatry*, **48**, 583–590.
- Rudich, E. A., Sedikides, C., & Gregg, A. P. (2007). Self-esteem moderates preferences for accepting versus rejecting interaction partners. *European Journal of Social Psychology*, **37**, 955–967.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent selfimage*. Princeton: Princeton University Press.
- Rotter, J. B. (1980). Interpersonal trust, trustworthiness, and gullibility. *American*

- Psychologist*, **35**, 651–665.
- Ruocco, A. C., Medaglia, J. D., Tinker, J. R., Ayaz, H., Forman, E. M., Newman, C. F., Williams, J. M., Hillary, F. G., Platek, S. M., Onaral, B., & Chute, D. L., (2010). Medial prefrontal cortex hyperactivation during social exclusion in borderline personality disorder. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, **181**, 233–236.
- 斎藤嘉孝 (2007). 社会的サポート 近藤克則(編) 検証「健康格差社会」－介護予防に向けた社会疫学の大規模調査－ 医学書院 pp.91–97.
- Satpute, A. B., & Lieberman, M. D. (2006). Integrating automatic and controlled processing into neurocognitive models of social cognition. *Brain Research*, **1079**, 86–97.
- Scheier, M. F., & Carver, C. S. (1985). Optimism, coping, and health: Assessment and implications. *Health Psychology*, **4**, 219–247.
- Seligman, M. E. P. (1975). *Helplessness*. San Francisco: Freeman.
- Shiffrin, R. M., & Schneider, W. (1977). Controlled and automatic human information processing: Perceptual learning, automatic attending, and a general theory. *Psychological Review*, **84**, 127–190.
- Small, D. M., Zatorre, R. J., Dagher, A., Evans, A. C., & Jones-Gotman, M. (2001). Changes in brain activity related to eating chocolate: From pleasure to aversion. *Brain*, **124**, 1720–1733.
- Smart Richman, L., & Leary, M. R. (2009). Reactions to discrimination, stigmatization, ostracism, and other forms of interpersonal rejection: A multimotive model. *Psychological Review*, **116**, 365–383.
- Steele, C. M. (1988). The psychology of self-affirmation: Sustaining the integrity of the self. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 21, pp. 249–292). New York: Academic Press.
- Strangman, G., Culver, J. P., Thompson, J. H., & Boas, D. A. (2002). A quantitative comparison of simultaneous BOLD fMRI and NIRS recordings during functional brain activation. *NeuroImage*, **10**, 327–338.
- 杉浦淳吉 (2003). 環境教育ツールとしての『説得納得ゲーム』 - 開発・実践・改良ブ

- ロセスの検討 - シミュレーション&ゲーミング, **13**, 3-13.
- 高橋雄介・山形伸二・木島伸彦・繁榎算男・大野裕・安藤寿康 (2007). Gray の気質モデル-BIS/BAS 尺度日本語版の作成と双生児法による行動遺伝学的検討 - パーソナリティ研究, **15**, 276-289.
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of Personality*, **72**, 271-322.
- Taylor, S. E., Burklund, L. J., Eisenberger, N. I., Lehman, B. J., Hilmert, C. J., & Lieberman, M. D. (2008). Neural bases of moderation of cortisol stress responses by psychosocial resources. *Journal of Personality and Social Psychology*, **95**, 197-211.
- Teasdale, J. D., Moore, R. G., Hayhurst, H., Pope, M., Williams, S., & Segal, Z. V. (2002). Metacognitive awareness and prevention of relapse in depression: Empirical evidence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, **70**, 275-287.
- Trope, Y., & Liberman, N. (2003). Temporal construal. *Psychological Review*, **110**, 403-421.
- Trope, Y., & Liberman, N. (2010) Construal-level theory of psychological distance. *Psychological Review*, **117**, 440-463.
- Trope, Y., Liberman, N., & Wakslak, C. J. (2007). Construal levels and psychological distance: Effects on representation, prediction, evaluation, and behavior. *Journal of Consumer Psychology*, **17**, 83-95.
- Twenge, J. M., Baumeister, R. F., Tice, D. M., & Stucke, T. S. (2001). If you can't join them, beat them: Effects of social exclusion on aggressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, **81**, 1058-1069.
- Twenge, J. M., Zhang, L., Catanese, K. R., Dolan-Pascoe, B., Lyche, L. F., & Baumeister, R. F. (2007). Replenishing connectedness: Reminders of social activity reduce aggression after social exclusion. *British Journal of Social Psychology*, **46**, 205-224.
- 浦 光博 (2009). 排斥と受容の行動科学 サイエンス社.

- van Beest, I., & Williams, K. D. (2006). When inclusion costs and ostracism pays, ostracism still hurts. *Journal of Personality and Social Psychology*, **91**, 918–928.
- Vangelisti, A. L., Young, S. L., Carpenter-Theune, K., & Alexander, A. L. (2005). Why does it hurt? The perceived causes of hurt feelings. *Communication Research*, **32**, 443–477.
- Wager, T. D., Davidson, M. L., Hughes, B. L., Lindquist, M. A., & Ochsner, K. N. (2008). Prefrontal-subcortical pathways mediating successful emotion regulation. *Neuron*, **59**, 1037–1050.
- Wakslak, C. J., Trope, Y., Liberman, N., & Alony, R. (2006). Seeing the forest when entry is unlikely: Probability and the mental representation of events. *Journal of Experimental Psychology: General*, **135**, 641–653.
- Warburton, W. A., Williams, K. D., & Cairns, D. R. (2006). When ostracism leads to aggression: The moderating effects of control deprivation. *Journal of Experimental Social Psychology*, **42**, 213–220.
- Way, B. M., Taylor, S. E., & Eisenberger, N. I. (2009). Variation in the  $\mu$ -opioid receptor gene (OPRM1) is associated with dispositional and neural sensitivity to social rejection. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, **106**, 15079–15084.
- Wells, A. (2005). Detached mindfulness in cognitive therapy: A metacognitive analysis and ten techniques. *Journal of Rational-Emotive and Cognitive-Behavior Therapy*, **23**, 337–355.
- Wesselmann, E. D., Bagg, D., & Williams, K. D. (2009). "I feel your pain": The effects of observing ostracism on the ostracism detection system. *Journal of Experimental Social Psychology*, **45**, 1308–1311.
- Williams, K. D. (2009). Ostracism: A temporal need-threat model. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 41, pp. 275–314). New York, NY: Academic Press.
- Williams, K. D., Cheung, C. K. T., & Choi, W. (2000). Cyberostracism: Effects of being ignored over the internet. *Journal of Personality and Social Psychology*, **79**, 748–753.

- Psychology*, **79**, 748–762.
- Wyland, C. L., Kelley, W. M., Macrae, C. N., Gordon, H. L., & Heatherton, T. F. (2003). Neural correlates of thought suppression. *Neuropsychologia*, **41**, 1863–1867.
- 山岸俊男 (1998). 『信頼の構造—こころと社会の進化ゲーム』 東京大学出版会.
- 山岸俊男 (1999). 『安心社会から信頼社会へ—日本型システムの行方—』 中央公論新社.
- Yamagishi, T., Cook, K. S., & Watabe, M. (1998). Uncertainty, trust, and commitment formation in the United States and Japan. *American Journal of Sociology*, **104**, 165–194.
- Yamagishi, T., & Yamagishi, M. (1994). Trust and commitment in the United States and Japan. *Motivation and Emotion*, **18**, 129–166.
- 山岸俊男・渡部 幹・林 直保子・高橋伸幸・山岸みどり (1996). 社会的不確実性のもとでの信頼とコミットメント 社会心理学研究, **11**, 206–216.
- 山本真理子・松井 豊・山成由紀子 (1982). 認知された自己の諸側面の構造 教育心理学研究, **30**, 64–68.
- 柳澤邦昭・磯部智加衣・浦 光博 (2010). 過去の被排斥経験と特性自尊心が社会的痛みと将来の対人関係に及ぼす影響 日本グループ・ダイナミクス学会第57回大会発表論文集, pp.164-165.
- Yanagisawa, K., Masui, K., Furutani, K., Nomura, M., Ura, M., & Yoshida, H. (2011). Does higher general trust serve as a psychosocial buffer against social pain? : An NIRS study of social exclusion. *Social Neuroscience*, **6**, 190-197.
- Yanagisawa, K., Masui, K., Furutani, K., Nomura, M., Yoshida, H., & Ura, M. (in press). Temporal distance insulates against immediate social pain: An NIRS study of social exclusion. *Social Neuroscience*.
- Yanagisawa, K., Masui, K., Onoda, K., Furutani, K., Nomura, M., Yoshida, H., & Ura, M. (2011). The effects of the behavioral inhibition and activation systems on social inclusion and exclusion. *Journal of Experimental Social Psychology*, **47**, 502-505.

- 柳澤邦昭・西村太志 (2009). 他者との相互作用場面における他者選択に自尊心の差異が及ぼす影響 - 説得納得ゲームを用いた検討 - 実験社会心理学研究, **49**, 93-103.
- 柳澤邦昭・西村太志・浦 光博 (2010). 低自尊心者は身近な人しか選べないのか - 他者選択に特性自尊心及び相互作用の質が及ぼす影響 - 実験社会心理学研究, **50**, 89-102.
- 柳澤邦昭・西村太志・浦 光博 (印刷中). 円滑な他者との相互作用様相に特性自尊心が及ぼす影響 - 複数の個室環境において, 繰り返しの説得納得ゲームを用いた検討 - シミュレーション&ゲーミング.
- 柳澤邦昭・西村太志・浦 光博・古谷嘉一郎 (2008). 他者との相互作用の質が状態自尊心に及ぼす影響 - 説得納得ゲーム内の相互作用様相に着目して - 日本グループ・ダイナミクス学会第 55 回大会発表論文集, pp.164-165.
- Yanagisawa, K., Terada, M., Isobe, C., & Ura, M. (2010). The effect of social environmental factors on the adaptation process after social exclusion. *27th International Congress of Applied Psychology*. (Poster presented).
- Zadro, L., Williams, K. D., & Richardson, R. (2004). How low can you go? Ostracism by a computer is sufficient to lower self-reported levels of belonging, control, self-esteem, and meaningful existence. *Journal of Experimental Social Psychology*, **40**, 560-567.
- Zucker, L. (1986). Production of trust: Institutional sources of economic structure, 1840-1920. *Research in Organizational Behavior*, **8**, 53-111.

# Appendix

テーマ—〇〇〇〇—

アイデアカード (作成者： _____ ) (出席番号： _____ )
---

**署名欄** (左枠にフルネーム記入・右枠に納得したら○を記入)

1 .		11.	
2 .		12.	
3 .		13.	
4 .		14.	
5 .		15.	
6 .		16.	
7 .		17.	
8 .		18.	
9 .		19.	
10.		20.	

---

**アイデア**

**セールスポイント**

振り返りシート(説得側)

テーマー ○○○○ -

氏名 \_\_\_\_\_

出席番号 \_\_\_\_\_

1. アイデアカードを見ながら、名前が書いてある相手と入学してからどの程度話をしたことがあるか最も当てはまる数字に○をつけてください

	全く話 しな いこ こ	あ ま り 話 し な い こ こ	た ま あ ま あ 話 し あ る こ こ	よ く 話 し あ る こ こ
1番目に説得に行った相手	1	2	3	4
2番目に説得に行った相手	1	2	3	4
3番目に説得に行った相手	1	2	3	4
4番目に説得に行った相手	1	2	3	4
5番目に説得に行った相手	1	2	3	4
6番目に説得に行った相手	1	2	3	4
7番目に説得に行った相手	1	2	3	4
8番目に説得に行った相手	1	2	3	4
9番目に説得に行った相手	1	2	3	4
10番目に説得に行った相手	1	2	3	4
11番目に説得に行った相手	1	2	3	4
12番目に説得に行った相手	1	2	3	4
13番目に説得に行った相手	1	2	3	4
14番目に説得に行った相手	1	2	3	4
15番目に説得に行った相手	1	2	3	4
16番目に説得に行った相手	1	2	3	4
17番目に説得に行った相手	1	2	3	4
18番目に説得に行った相手	1	2	3	4
19番目に説得に行った相手	1	2	3	4
20番目に説得に行った相手	1	2	3	4

ゲーム資料

テーマ「〇〇〇〇」

## 1. コミュニケーションを通して、いろいろなアイデアを知ろう

- ・ 自分の考えを相手に適切に伝えることが円滑なコミュニケーションには重要
- ・ 他人の意見と自分の意見の違い
- ・ 違う意見を聞く機会は、日常にはありそうであまりない（聞こうとしないことも多い）
- ・ ゲーム形式で、自分の意見を他人にうまく伝えること（＝説得すること）と、他人の意見を聞いて賛同すること（＝納得すること）を通して、他者に自分の考えを適切に伝えることの重要性を理解する
- ・ よいアイデアを取り入れ、実際に実践できるかどうか

☆今日は、アイデアを知るためのゲームとして、説得納得ゲームを行います

## 2. アイデアカードづくり

○アイデアカードを各自作成する（この際には一人の作業）。

### アイデアの作成

まず、〇〇〇〇についてどのようなものがあるか考えてみます。次にその〇〇〇〇において具体的に〇〇〇〇を考えて下さい。ここでは、多くの人たちにとっても有効だと思う〇〇〇〇をできるだけ具体的に考えてみて下さい。

### そのアイデアをとることによるセールスポイント

次に、考えたアイデアが、なるべく多くの人に実行してもらえよう説得するために、どういう点をアピールしたらよいか考えてみてください。例えば、コスト（お金や時間などのこと）はかかるが効果はかなり期待できるもの、逆にコストはかからないが効果の低いもの、何でも構いません。さまざまな見方から考えて書いて下さい。

## 3. アイデアを知るためのゲーム ー説得納得ゲームのルールー

- ・ 参加者は2つの大きなグループに分かれる。○組、○組とする。
- ・ 名札の色で区別する。
- ・ 説得する側は、自分のアイデアを、自分のグループではない人（三名札の色が違う人）に説明する。

- ・ まず、最初に自己紹介をして、納得者のカードに説得者の名前を説得者が自記する。
- ・ なるべくたくさんの人から、自分のアイデアに賛同する署名（○印）を集める。
- ・ **説得される側は・・・相手の説明を聞く。**
- ・ まず、最初に自己紹介をして、説得者のカードに納得者の名前を納得者が自記する。
- ・ 説明をよく聞いて、良いアイデアか？アイデアが有効かどうか？考える。
- ・ 相手の言っていることで、良く分からない点、おかしい点があれば、指摘する（突っ込む）。
- ・ 相手のアイデアに納得でき、賛同したら相手のカードの自分が書いた名前の横に○を記入し、納得できず賛同できない場合は、×を記入して下さい。
- ・ アイデアを聞いて、ただ賛同するだけではなく、建設的な意見を必ず述べること。

#### 4. セッション1の実施、終了

- ・ まず、○組が説得者、○組が納得者となる。
- ・ セッションの時間は10分。
- ・ その間にできるだけ多くの人々の名前と○印をもらえるようにする。
- ・ セッション後はふりかえりシートへ記入し、記入後は封筒に入れておく。

#### 5. セッション2の実施、終了

- ・ セッション1とは役割を交換する（説得者は納得者になって自分の席に座っておく。納得者は説得者になって、自分のアイデアを説得しに廻る）。
- ・ セッションの時間は10分。
- ・ その間にできるだけ多くの人々の名前と○印をもらえるようにする。
- ・ セッション後はふりかえりシートへの記入。

#### 9. ゲーム全体のふりかえり

- ・ ゲームを通して学んで欲しいこと
- ・ ゲームという枠の中での行動であることへの理解
- ・ 表彰

## コミュニケーションシートに記載された項目

### ISE 条件

- ・ 年齢
- ・ 性別
- ・ 出身地
- ・ 所属している学部
- ・ 受講してみたい授業
- ・ 住んでいる場所

### Inclusion 条件

- ・ 大学で一番驚いたこと
- ・ 大学生になって、大変だと思ったこと
- ・ 大学生活に欠かせないもの

### ESE 条件

- ・ 学食でよく食べるもの
- ・ よく食べに行く飲食店
- ・ いま欲しいもの

## ISE 条件のコミュニケーション例

member B(参加者)の発言:じゅんぴは出来ましたか?

————— 反応なし —————

実験者の発言:会話を始めてください(課題開始)

member A(サクラ)の発言:私は女性(男性)で 18 歳です。よろしくおねがいします。

member C(サクラ)の発言:私も 18 歳で、女性(男性)です。A さんの出身地はどちらですか?

member A の発言:私は〇〇出身ですよー。C さんの出身地はどこですか?

member C の発言:〇〇ですか。私は〇〇出身です。

member A の発言:C さん、〇〇出身なんですねー。〇〇行ったことありますよー。

member C の発言:そうなんですかー。ちなみに、A さん、18 歳ってことは 1 年生ですよね?

member A の発言:はい。1 年です。C さんも 1 年生ですよねー?

member C の発言:そうです。そうです。ちなみに、A さんは、学部はどちらですか?

member A の発言:〇〇学部ですよー。C さんはどこの学部ですか?

member C の発言:〇〇部です。A さんは何で〇〇学部を選んだんですか?

member A の発言:そうですねー、〇〇にちょっと興味が合ったので、選びました。C さんはどうですか?

.....

.....

実験者の発言:会話をやめてください(課題終了)

### Inclusion 条件のコミュニケーション例

member B の発言:つながってますか?(実験者入力)

member A の発言:つながりました。

member C の発言:つながってます。

実験者の発言:会話を始めてください(課題開始)

member A の発言:では、B さん、C さんよろしくおねがいします。大学を卒業したら、B さんはどんな仕事につきたいですか?

member B の発言:(参加者入力)

member C の発言:よろしくお願ひします。〇〇(B の発言)ですかー、すてきですね!わたしは〇〇を目指してますよ。

member A の発言:みなさんもう決まってるんですねー。わたしはまだ未定なんですけど、〇〇が活かせる仕事がいいかなあ。

member B の発言:(参加者入力)

member A の発言:では、驚いたことはなんて書きましたか?ちなみに、わたしは〇〇にびっくりしました。B さんはどうですか?

member B の発言:(参加者入力)

member C の発言:たしかに〇〇(B の発言)には驚きますね。わたしは〇〇って書きました。

.....

.....

実験者の発言:会話をやめてください(課題終了)

### ESE 条件のコミュニケーション例

member A の発言:では、B さん、C さんが学食でよく食べるものはなんですか?

member B の発言:(参加者入力)

member C の発言:〇〇(B の発言)ですか。わたしはあんまり食べないなー。わたしは〇〇をよく食べますね。A さんはどうですか?

member A の発言:あ、わたしも〇〇(C の発言)よく食べます。あれ、値段の割においしいですよー。ちなみに C さんって、どこの学食に行くんですか?

member C の発言:わたしは、〇〇ですかねえ。A さんは?

member A の発言:えーっと、わたし〇〇かな。〇〇とか行ったことあります?

member C の発言:もちろんですよ。けっこう、いろんな学食行くんですよ。

member A の発言:そうなんですかー。じゃあ、みなさんのお勧めの飲食店はどこですか?

member B の発言:(参加者入力)

member C の発言:そうですか。わたしは、「〇〇」ですね。〇〇の〇〇が大好きなんですよ。A さんは?

member A の発言:え!? わたしも、よく行きますよ。おいしいですよー。ちなみに、私は、「〇〇」もよく行きます。C さん行ったことありますか?

.....

.....

実験者の発言:会話をやめてください(課題終了)

○あなたがキャッチボール課題中に感じたことについてお聞きします。

以下の項目について、どの程度あてはまるかをお答えください。1:「あてはまらない」～5:「あてはまる」の中で、最もよくあてはまる数字に○印をつけてください。

あてはまらない  
 あまりあてはまらない  
 どちらともいえない  
 ややあてはまる  
 あてはまる

1. 課題中に、私はほかの参加者に好かれていると感じた…………… 1 — 2 — 3 — 4 — 5
2. 課題中に、私は自分自身が敗北者であると感じた…………… 1 — 2 — 3 — 4 — 5
3. 課題中に、私は自分自身が重要な存在であると感じた…………… 1 — 2 — 3 — 4 — 5
4. 課題中に、私は自分自身が<sup>みじ</sup>惨めであると感じた…………… 1 — 2 — 3 — 4 — 5
5. 課題中に、私はほかの参加者だけにすべての決定権があると感じた… 1 — 2 — 3 — 4 — 5
6. 課題中に、私はほかの参加者への影響力を持っていると感じた…………… 1 — 2 — 3 — 4 — 5
7. 課題中に、私はほかの参加者にのけ者にされていると感じた…………… 1 — 2 — 3 — 4 — 5
8. 課題中に、私はほかの参加者とのつながりを感じる事が出来た…………… 1 — 2 — 3 — 4 — 5

○あなたが課題中に感じたことについてお聞きします。

以下の項目について、どの程度あてはまるかをお答えください。1:「あてはまらない」～5:「あてはまる」の中で、最もよくあてはまる数字に○印をつけてください。

- |  | あてはまらない | あまりあてはまらない | どちらともいえない | ややあてはまる | あてはまる |
|--|---------|------------|-----------|---------|-------|
| 1. 私はほかの参加者に好かれていると感じた……………                  | 1       | — 2        | — 3       | — 4     | — 5   |
| 2. 私は自分自身が敗北者であると感じた……………                    | 1       | — 2        | — 3       | — 4     | — 5   |
| 3. 私は自分自身が重要な存在であると感じた……………                  | 1       | — 2        | — 3       | — 4     | — 5   |
| 4. 私は自分自身が <sup>みじ</sup> 惨めであると感じた……………      | 1       | — 2        | — 3       | — 4     | — 5   |
| 5. 私はほかの参加者だけにすべての決定権があると感じた…                | 1       | — 2        | — 3       | — 4     | — 5   |
| 6. 私はほかの参加者への影響力を持っていると感じた……………              | 1       | — 2        | — 3       | — 4     | — 5   |
| 7. 私はほかの参加者にのけ者にされていると感じた……………               | 1       | — 2        | — 3       | — 4     | — 5   |
| 8. 私はほかの参加者とのつながりを感じる事が出来た……………              | 1       | — 2        | — 3       | — 4     | — 5   |
| 9. 私は自分自身に価値があると感じた……………                     | 1       | — 2        | — 3       | — 4     | — 5   |
| 10. 私は他者に拒まれていると感じた……………                     | 1       | — 2        | — 3       | — 4     | — 5   |
| 11. 私は他者の決定に口出し出来ないと感じた……………                 | 1       | — 2        | — 3       | — 4     | — 5   |
| 12. 私は自分が無意味な存在であると感じた……………                  | 1       | — 2        | — 3       | — 4     | — 5   |
| 13. 私は自分が全くダメな人間であると感じた……………                 | 1       | — 2        | — 3       | — 4     | — 5   |
| 14. 私は自分自身が役に立たない存在であると感じた……………              | 1       | — 2        | — 3       | — 4     | — 5   |
| 15. 私はほかの参加者に対して <sup>いらだ</sup> 苛立ちを感じた…………… | 1       | — 2        | — 3       | — 4     | — 5   |
| 16. 私はほかの参加者から疎外感を感じた……………                   | 1       | — 2        | — 3       | — 4     | — 5   |

○あなたが現在感じていることや考えていることについてお聞きします。

以下の項目について、どの程度あてはまるかをお答えください。1:「あてはまらない」～5:「あてはまる」の中で、最もよくあてはまる数字に○印をつけてください。

あてはまらない      あまりあてはまらない      どちらともいえない      ややあてはまる      あてはまる

1. いま、私は喜びを感じている…………… 1 — 2 — 3 — 4 — 5
2. いま、私は悲しみを感じている…………… 1 — 2 — 3 — 4 — 5
3. いま、私は幸福を感じている…………… 1 — 2 — 3 — 4 — 5
4. いま、私は怒りを感じている…………… 1 — 2 — 3 — 4 — 5
5. いま、私は不安を感じている…………… 1 — 2 — 3 — 4 — 5
6. いま、私は良い気分を感じている…………… 1 — 2 — 3 — 4 — 5
7. いま、私は動揺している…………… 1 — 2 — 3 — 4 — 5
8. いま、私はイライラしている…………… 1 — 2 — 3 — 4 — 5
9. いま、私は緊張している…………… 1 — 2 — 3 — 4 — 5
10. いま、私はがっかりしている…………… 1 — 2 — 3 — 4 — 5

○あなた自身についてお聞きします。

次の特徴のそれぞれについて、あなた自身にどの程度あてはまるかをお答え下さい。

他からどう見られているかではなく、あなたが、あなた自身をどのように思っているかをありのままにお答え下さい。1:「あてはまらない」～5:「あてはまる」の中で、最もよくあてはまる数字に○印をつけてください。

	あてはまらない	あまりあてはまらない	どちらともいえない	ややあてはまる	あてはまる
1. 少なくとも人並みには、価値のある人間である……………	1	2	3	4	5
2. 色々な良い資質をもっている……………	1	2	3	4	5
3. 敗北者だと思ふことがよくある……………	1	2	3	4	5
4. 物事を人並みには、うまくやれる……………	1	2	3	4	5
5. 自分には、自慢できるところがあまりない……………	1	2	3	4	5
6. 自分に対して肯定的である……………	1	2	3	4	5
7. だいたいにおいて、自分に満足している……………	1	2	3	4	5
8. もっと自分自身を尊敬できるようになりたい……………	1	2	3	4	5
9. 自分は全くだめな人間だと思ふことがよくある……………	1	2	3	4	5
10. 何かにつけて、自分は役に立たない人間だと思ふ……………	1	2	3	4	5

○あなたの物事の考え方についてお聞きします。

以下の項目についてあなた自身にどの程度あてはまるかをお答えください。

1:「全くそうは思わない」～7:「非常にそう思う」の中で、最もよくあてはまる数字に○印をつけてください。

	全くそうは思わない	そうは思わない	あまりそうは思わない	どちらでもない	まあそう思う	そう思う	非常にそう思う
1. ほとんどの人は基本的に正直である……………	1	2	3	4	5	6	7
2. ほとんどの人は信頼できる……………	1	2	3	4	5	6	7
3. ほとんどの人は基本的に善良で親切である……………	1	2	3	4	5	6	7
4. たいていの人は人から信頼された場合、 同じようにその相手を信頼する……………	1	2	3	4	5	6	7
5. ほとんどの人は他人を信頼している……………	1	2	3	4	5	6	7
6. 私は、人を信頼するほうである……………	1	2	3	4	5	6	7

○あなたが以下の項目にあるような行動をとったとした時、相手がどのように振る舞うのかどの程度気になりますか。1:「全く気にならない」～6:「非常に気になる」の中で、あなたの気持ちに最も近い数字に○印をつけてください。

全  
く  
気  
に  
な  
ら  
な  
い  
  
 あ  
ま  
り  
気  
に  
な  
ら  
な  
い  
  
 ど  
ち  
ら  
ど  
か  
と  
い  
え  
ば  
気  
に  
な  
ら  
な  
い  
  
 ど  
ち  
ら  
か  
と  
い  
え  
ば  
気  
に  
な  
る  
  
 や  
や  
気  
に  
な  
る  
  
 非  
常  
に  
気  
に  
な  
る

1. クラスの友人にノートを貸してくれるように頼む ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
2. 両親に専攻を決定する際に相談にのってもらう ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
3. よく知らない人をデートに誘う ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
4. 恋人に今晚別の友達と出掛ける予定があったとしても彼（彼女）  
と一緒に過ごしたいと伝える ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
5. 生活費を上回るお金を両親にねだる ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
6. 授業終了後、先生に授業の分からないところを  
補習してもらおうように願う ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
7. 友人を真剣に怒らせた後でその友人に話し掛ける ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
8. 授業の後、誰かをお茶を飲み誘う ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
9. 卒業後に就職先が見つからなかった場合、  
両親にしばらく実家で暮らしてもいいかどうか尋ねる ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
10. 友人に夏休みを一緒に過ごさないか尋ねる ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
11. 恋人と言い争いをした後で電話をかけ、会いたいという ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
12. 友人の物を借りる事ができるか尋ねる ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
13. あなたにとって重要な行事があるときに両親に  
訪ねてきてくれるように頼む ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
14. 友人に大変な願いをする ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
15. 恋人に彼（彼女）があなたのことを愛しているか尋ねる ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
16. 恋人にあなたの両親に会いにきてもらう ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
17. 飲み会で部屋の端にいる人に真ん中に来るようにいう ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
18. 恋人にあなたと一緒に引っ越してもらえるかどうか尋ねる ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

○あなたが以下の項目にあるような行動をとったとした時、あなたのはたらきかけに対して、相手はどのような反応をしたいと思いますか。1:「必ず断られる」～6:「必ず受け入れられる」の中で、あなたの予測に最も近い数字に○印をつけてください。

必ず断られる  
きつと断られる  
おそらく断られる  
おそらく受け入れられる  
きつと受け入れられる  
必ず受け入れられる

1. クラスの友人にノートを貸してくれるように頼む ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
2. 両親に専攻を決定する際に相談にのってもらう ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
3. よく知らない人をデートに誘う ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
4. 恋人に今晚別の友達と出掛ける予定があったとしても彼（彼女）  
と一緒に過ごしたいと伝える ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
5. 生活費を上回るお金を両親にねだる ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
6. 授業終了後、先生に授業の分からないところを  
補習してもらうようにお願いする ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
7. 友人を真剣に怒らせた後でその友人に話し掛ける ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
8. 授業の後、誰かをお茶を飲み誘う ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
9. 卒業後に就職先が見つからなかった場合、  
両親にしばらく実家で暮らしてもいいかどうか尋ねる ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
10. 友人に夏休みを一緒に過ごさないか尋ねる ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
11. 恋人と言い争いをした後で電話をかけ、会いたいという ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
12. 友人の物を借りる事ができるか尋ねる ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
13. あなたにとって重要な行事があるときに両親に  
訪ねてきてくれるように頼む ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
14. 友人に大変なお願いをする ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
15. 恋人に彼（彼女）があなたのことを愛しているか尋ねる ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
16. 恋人にあなたの両親に会いにきてもらう ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
17. 飲み会で部屋の端にいる人に真ん中に来るようにいう ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
18. 恋人にあなたと一緒に引っ越してもらえるかどうか尋ねる ..... 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6