

# 協力目標は福島産食品に対する懸念の バッファとなるか？<sup>1)</sup>

埴田 健司<sup>2)</sup> (東京未来大学モチベーション行動科学部)  
樋口 収 (北海道教育大学教員養成開発連携センター)  
小森めぐみ (四天王寺大学人文社会学部)  
武田 美亜 (青山学院女子短期大学)

福島産食品の放射能汚染に関する消費者の懸念を払拭するため、行政機関は食品の安全性を説明するリーフレットを作成している。先行研究では、こうしたリーフレットを読むと、罹患回避目標が活性化し、外国人に対する偏見が高まることが示されている。本研究では目標保護の研究知見を援用し、罹患回避目標とは別の目標である協力目標を事前に活性化させておくことで、こうした影響を抑制できるかについて検討した。参加者は、協力に関する文章あるいは協力とは無関連の文章のいずれかを読んだ後、続けて食品安全性に関するリーフレットを読んだ。その後、参加者は外国人に対する潜在的偏見を測定するIATに取り組み、感染脆弱性を測定する尺度に回答した。その結果、協力とは無関連の文章を読んでいた場合は、感染脆弱性が高い参加者ほど外国人に対する偏見が高かった。しかし、この関連は、協力に関する文章を読んでいた場合には見られなかった。これらの結果は、協力目標が追求される状況においては、福島産食品の安全性に関するリーフレットを読んでも罹患回避目標が活性化せず、食品に対する懸念が高まらないことを示唆している。

キーワード：協力目標、罹患回避、目標保護、行動免疫システム、原発事故

## 問 題

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴い、東京電力福島第一原子力発電所事故（以下、福島第一原発事故と記述する）が起こった。福島第一原発事故は、発電所近隣地域の住民に長期間にわたる避難生活を余儀なくし、福島県をはじめとする近隣県産の農作物等に風評被害をもたらすなど、人々の暮らしに甚大な影響を及ぼしている。国や地方自治体は復旧・復興に向けて様々な対策を行っており、農作物等食品の風評被害対策としては、食品中に含まれる放射性物質のモニタリング検査が行われたり、検査結果に基づいて食品が安全であることを説明するリーフレット（例えば、厚生労働省の「食べものと放射性物質のはなし」）が作成されたりしている。しかしながら、事故から5年余りが経過した現在もお風評被害は続いており（e.g., 産経ニュース, 2016）、食品の放射能汚染に対する懸念は払拭されていない。

様々な対策が講じられているにも関わらず、風評被害が収束しないのはなぜだろうか。どのようにすれば、放射能汚染に対する懸念を低減することができるだろうか。本研究では進化社会心理学的な視点から、食品の安全性を説明するリーフレットが、かえって放射能汚染に対する懸念を高めてしまう可能性があることを検討する。さらに、こうした逆説的な効果の生起を抑止する要因についても検討を行う。

## 福島産食品の風評被害とその対策

福島第一原発事故後、福島県および近隣地域産の農作物等の食品（以下、福島産食品と記述する）に対してはモニタリング検査が実施されており、市場に流通しているのは検査をクリアしたものである。しかし、福島第一原発事故後の福島産農作物の価格は事故前と比べて下落したままである（日本銀行福島支店, 2013）。こうした状況は、福島産食品の風評被害が今なお続いていることを示唆している。

福島産食品の風評被害の背景には、食品の放射能汚染に対する消費者の懸念があると考えられる。消費者庁に設置された「食品と放射能に関する消費者理解増進チーム」は、風評被害に関する消費者意識の実態調査を2013年から継続的に実施しており、2016年8月にはその第8回調査が実施された。その結果によると、食品の産地を気にする理由として「放射性物質の含まれていない食品を買いたいから」と答えた人の割合は20.2%であり、このうち購入をためらう地域として「福島県」を選択した人は16.6%と最も高く、「東北地域（青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県）」を選択した人のおよそ3.5倍にも及んでいた（消費者庁消費者理解増進チーム, 2016）。こうした調査結果からも、福島産食品に対する放射能汚染の懸念が今なお抱かれていることが示唆される。

国の行政機関をはじめとして、食品の放射能汚染に対する懸念の払拭を主な目的とした取り組みは

様々に行われている。食品と放射能に関する広報活動はその1つである。たとえば、消費者庁（2016）は「食品と放射能Q & A」という冊子を作成し、その中で放射能に関する基礎知識や食品中に含まれる放射性物質の基準値、食品の安全性に関する取り組みについて紹介している。また、厚生労働省（2012）も消費者庁・内閣府食品安全委員会・農林水産省とともにリーフレット「食べものと放射性物質のはなし」を作成し、消費者に食品の安全性に関する理解を促している。

では、放射能汚染に関する食品の安全性をアピールするこうした取り組みは、消費者が抱えている福島産食品の放射能汚染に対する懸念を弱められているだろうか。確かに、検査結果などを踏まえつつ、安全であることを示す情報を提供することは、消費者の理解を促すうえで欠かせないと思われる。そして、安全であることが理解されれば、福島産食品の購買抑制も解消され、風評被害が収束に向かうことも期待される。実際、食品安全性の理解が風評被害の収束に一定の効果を持つことは、いくつかの研究で示されていることでもある（工藤・中谷内，2014；三浦・楠見・小倉，2016）。

しかしながら、放射能汚染に関して食品が安全であることを説明する冊子やリーフレットには、「原発事故」、「放射性物質」、「被ばく」、「セシウム」といった単語が含まれており、こうした単語への接触によって消費者の懸念がかえって高まる可能性もあるだろう。福島第一原発事故以降、放射性物質への被ばくが人体の健康に悪影響を及ぼすことは、報道等で頻繁に伝えられてきた。こうした報道等によって、放射性物質やセシウムといった単語は「病気」と連合して人々の知識の中に保持されているだろう。そうだとすれば、これらの単語は病気の手がかりとして機能し、罹患に対する懸念を高めてしまう可能性もある。

病気に関連する手がかりが罹患に対する懸念を高め、罹患を回避するように判断や行動が動機づけられることは、近年の進化社会心理学の研究によって明らかになってきている。こうした心の仕組みは行動免疫システム (behavioral immune system) と呼ばれる (Schaller, Conway, & Peavy, 2010; Schaller & Duncan, 2007)。そこで以下では、行動免疫システムとそれに関連する研究を概観し、放射能汚染に関する食品安全性の説明によって罹患への懸念を高めて

しまう可能性があることを議論する。

## 行動免疫システムと放射能汚染に対する食品安全性の説明

進化的適応環境において罹患をいかに避けるかは、生物が生存・繁殖するために重要な問題である。この適応問題を解決するように進化したと考えられている心の仕組みが行動免疫システムであり (Schaller et al., 2010; Schaller & Duncan, 2007)、このシステムが働くと、罹患を防ぐような心理的反応が導出される (Miller & Maner, 2011; 沼崎, 2014)。たとえば、最近病気にかかった人や、病気に脆弱な人は、病気に関連する特徴を持つ他者 (e.g., くしゃみをする人) に注意を向けたり、そうした他者を避けたりしようとする (Ackerman, Becker, Mortensen, Sasaki, Neuberg, & Kenrick, 2009; Miller & Maner, 2011)。

このような行動免疫システムの働きは、自らの罹患を避けるための適応的な反応を導いているといえるが、病気を持っているかどうかは定かではない対象に対してもネガティブな反応を導いてしまうなどのエラーを生じさせることも示されている。たとえば、Duncan & Schaller (2009) は、病気に感染しやすいという自覚 (易感染性) が強い人に、病原菌の写真など病気に関連する刺激を呈示すると、高齢者に対する偏見が高まることを見出している。同様のことは、病原体が付着しやすい状況を不快と感じやすい傾向 (感染嫌悪) の高い人においても生じることや (Huang, Sedlovskaya, Ackerman, & Bargh, 2011)、外集団成員や障がい者、肥満者に対する偏見においても生じる (Park, Faulkner, & Schaller, 2003; Park, Schaller, & Crandall, 2007) ことが示されている。病気であるかどうかは定かではない対象に対してもネガティブに反応してしまうのは、行動免疫システムが適応的にリスクの高いエラーを犯さないように進化してきたためだと考えられている (Schaller et al., 2010)。すなわち、病気である者を病気ではないとってしまうエラーのほうが、病気でない者を病気であるとしてしまうエラーよりもリスクが高いため、行動免疫システムが活性化すると、外集団成員など病気であるかどうかは不確かな対象に対しても回避的な反応が導出されると考えられる。

樋口・埴田 (印刷中) は、「放射性物質」・「被ばく」等の用語を含んだ食品の安全性に関する説明

が、行動免疫システムを活性化させ、罹患への懸念を高めてしまうかどうか検討している。実験では、放射能汚染に関して食品が安全であることを説明する文章である「食べものと放射性物質のはなし」（厚生労働省, 2012）、あるいは放射能汚染や食品とは関連のない水力発電に関する文章を参加者に読ませた後、IAT (Implicit Association Test; Greenwald, McGhee, Schwartz, 1998) で外国人に対する潜在的偏見が測定された。その結果、感染嫌悪傾向が高い参加者が食品の安全性に関する文章を読んだ場合に、水力発電に関する文章を読んだ場合に比べて、外国人に対する潜在的偏見が高くなることが見出された。行動免疫システムが活性化すると外集団に対する偏見が高まることから (e.g., Huang et al., 2011; Schaller & Duncan, 2007)、この結果は、食品の安全性に関する文章が行動免疫システムを活性化させ、罹患への懸念を高めてしまうことを示している。

一般論として、検査結果等を含めつつ食品の安全性に関する情報を提供することは、消費者の理解を促し、風評被害を収束させるうえで重要であると思われる。樋口・埴田 (印刷中) は福島産食品の評価に対する影響を直接的に検討しているわけではないが、その実験結果は、現在行われている食品安全性の説明が行動免疫システムを活性化させ、福島産食品に対する回避的な反応を導いてしまう可能性を示唆している。福島産食品に対してはモニタリング検査が行われ、安全基準を満たすものが流通しており、これらのことが説明されているにも関わらず風評被害が収束しないのは、上記のような行動免疫システムの働きが一因となっているとも考えられよう。

では、どのようにすれば行動免疫システムを活性化させずに、食品が安全であることを消費者に伝えられるだろうか。行動免疫システムは、罹患回避を動機づける一種の目標 (罹患回避目標) と関係していると考えられる (Griskevicius & Kenrick, 2013)。目標追求に関する研究では、複数の目標のうち、ある目標が活性化されていたり追求されたりしているときは、別の目標は抑制され、追求されなくなることが示されている (e.g., Shah, Friedman, & Kruglanski, 2002; Sacco, Young, & Hugenberg, 2014)。このことを踏まえると、罹患回避目標とは別の目標が活性化され、追求されやすい状況では、罹患回避目標は抑制され、行動免疫システムは働きにくくなると考えられる。そこで

本研究では、罹患回避とは別の目標、具体的には他者と連携・協力しようとする目標を事前に活性化させておくことで、食品安全性の説明による行動免疫システムの活性化が抑制されるかどうかを検討する。

### 目標追求における別の目標の抑制

学業で成功を得ようとしたり、魅力的な容姿を獲得するためにダイエットに励んだりするなど、私たちは日々の生活の中で様々な目標を追求する。目標追求に関する研究では、ある目標の追求時にはその目標の活性化は持続される一方で、達成後には逆に抑制されることが示されている (Förster, Liberman, & Higgins, 2005)。こうした心理過程は、目標の達成可能性を高めつつ、達成後には別の目標追求に資源を投入することを可能にしているものといえるだろう。

目標追求時には、追求している目標とは異なる別の目標が抑制されることを示した研究もある。Shah et al. (2002) は、参加者に獲得したい属性 (i.e., 目標) を3つリストアップさせた後 (例、知性、幸せ、美しさ)、語彙決定課題を実施した。この課題では、プライム語が閾下呈示された後にターゲット語が呈示され、参加者はターゲット語が人の属性を表すものであるかどうか判断した。プライム語やターゲット語には、参加者がリストアップした属性も含まれていた。実験の結果、獲得したいものとしてリストアップされていた属性の1つがプライムされ、それとは別の属性がターゲット語として呈示された場合は、反応時間が遅くなっていた。この結果は、ある目標が活性化しているときには、別の目標の活性化が抑制されることを示しており、目標保護 (goal shielding) と呼ばれている。

罹患回避目標が別の目標によって抑制され、行動免疫システムの働きが弱まることを示した研究もある。Sacco et al. (2014) は、参加者にサイバーボール・ゲームを行わせた後、左右対称顔と非対称顔のどちらを好むかを測定した。サイバーボール・ゲームは、パソコン上で「他2名の参加者」と計3名でキャッチボールを行う課題であるが、「他2名の参加者」は実際にはプログラムによって制御されており、社会的排除条件では、他2名から参加者にボールがあまり回ってこないように設定されていた。一方、社会的包摂条件では、参加者にもボールが回ってくるように設定されていた。結果、社会的排除条件では社会的包摂条件に比べ、左右非対称顔よりも左右対称顔を好



む傾向が弱くなっていた。左右対称顔は、病気を持っていないこと、免疫力が強いことのシグナルとして機能するため、罹患への懸念が高いほど左右対称顔が好まれることが示されている (Little, DeBruine, & Jones, 2011; Young, Sacco, & Hugenberg, 2011)。こうしたことから、Sacco et al. (2014) は、左右対称顔への選好が社会的排除条件で弱まったのは、排除されたことによって他者と連携・協力しようとする目標 (interpersonal affiliation goal) が活性化され、罹患回避目標の活性化が抑制されたためだと解釈している。

樋口・埴田 (印刷中) の実験結果は、放射性物質に関して食品の安全性を説明するリーフレットを読むことで罹患回避目標が活性化することを示しているが、上述したように、ある目標が活性化している状況においては、別の目標の活性化は抑制される。そして、このことは進化的に獲得されたと考えられる目標や動機 (欲求) においても生じうる。したがって、食品安全性を説明することによる罹患回避目標の活性化は、別の目標を事前に活性化させておくことで抑制されると考えられる。そこで本研究では、樋口・埴田 (印刷中) の実験に、事前に別の目標を活性化させておく条件を追加し、食品安全性の説明が罹患への懸念 (罹患回避目標) を高める影響を調整するかどうか検討する。

### 本研究の目的と概要

樋口・埴田 (印刷中) は、放射性物質に関して食品が安全であることを説明するリーフレットを読むことで、罹患回避目標が活性化し、外国人への潜在的偏見が高まることを示している。本研究の目的は、こうした影響が別の目標を事前に活性化させておくことで生じなくなることを検討することである。

罹患回避目標とは異なる別の目標としては、他者と連携・協力しようとする目標 (以下、協力目標とする) を取り上げる<sup>3)</sup>。他者と連携したり、協力関係を形成したりすることは、ヒトが生存し、繁殖するうえで不可欠なことであり、罹患回避目標と同様に進化的に獲得されたものであると考えられる (Griskevicius & Kenrick, 2013)。また、協力目標は他者への接近を動機づける一方で、罹患回避目標は (外集団成員など) 他者からの回避を動機づけるという点で葛藤関係にあり、一方の活性化がもう一方の活性化を抑制す

るトレードオフ関係にあることが示されている (Sacco et al., 2014)。したがって、協力目標が事前に活性化されていない場合には、樋口・埴田 (印刷中) と同様に、福島産食品が安全であることを説明するリーフレットを読むことで、罹患回避目標が活性化し、外国人への潜在的偏見が高まると予測される。一方、協力目標が事前に活性化されている場合には、罹患回避目標の活性化が抑制されると考えられるため、外国人への潜在的偏見は高まらないと予測される。

本研究ではこの予測を検討するため、協力目標を事前に活性化させるか否かを操作し、福島産食品の安全性に関する文章を読ませた後、外国人に対する潜在的偏見を測定する。食品の安全性に関する文章の呈示と潜在的偏見の測定は、樋口・埴田 (印刷中) と同一の刺激、手続きを用いる。すなわち、安全性に関する文章としては「食べものと放射性物質のはなし」 (厚生労働省, 2012) を、外国人に対する潜在的偏見の測定にはIATを用いる。なお、樋口・埴田 (印刷中) の実験では、食品安全性とは無関連の文章が呈示される条件もあったが、本研究ではこの条件を設けられるほど多くの参加者数を確保できなかったこともあり、この条件は設定せず、全参加者に「食べものと放射性物質のはなし」を呈示することにした。そのため、感染脆弱性に関する個人差を測定し、感染脆弱性が高いほど外国人に対する偏見が高いことをもって、罹患回避目標が活性化したことの証左とする。

協力目標の操作も、文章の呈示によって行う。Sacco et al. (2014) は、協力目標を活性化させるために、社会的排斥の手続きを用いている。しかし、この手続きは参加者に心理的な負担を強いることになる。加えて、本研究で社会的排斥の手続きを用いた場合、直接的には、排斥を経験させることで食品安全性の文章による罹患回避目標の活性化が抑制可能になるということを示すことになってしまい、社会的な意義が損なわれてしまう。そこで本研究では、他者に手を差し伸べたり、他者を助けたりすることを主なメッセージとする文章を呈示することで、協力目標を活性化させる手続きをとることにする。仮説は以下の通りである。

**仮説** 福島産食品の安全性に関する文章を読む前に、協力に関する文章を読んでいなかった場合は、感染脆弱性が高い参加者ほど外国人に対する偏見が高いだろう。この傾向は、協力に関する文章を事前に読

んでいた場合には見られないだろう。

## 方 法

### 実験参加者と実験計画

都内にある4年制私立大学の学生78名（男性21名、女性55名、性別不明2名）が実験に参加した。参加者の平均年齢は18.4歳（ $SD = .87$ ）であった。実験は2016年6月中旬に、パソコン教室で行われている授業の受講生を対象として、授業時間の一部を利用して行われた。実験開始前に実験参加への依頼を行ったところ、全受講者から承諾が得られた。実験では事前に協力目標を活性化させておく実験条件と、活性化させない統制条件が設けられ、参加者はコンピュータプログラムによってこれら2条件のいずれかにランダムに割り当てられた。

### 従属変数の測定方法

樋口・埴田（印刷中）と同様に、従属変数として外国人と日本人に対する潜在的態度をIATによって測定した。

IATはパソコン上で実施され、7ブロックから構成されていた。第1ブロックは日本人・外国人の名前を「日本人-外国人」で分類するブロック、第2ブロックは不快なあるいは快い意味を持つ単語を「不快な-快い」で分類するブロックであった。第3・第4ブロックは、第1・第2ブロックの分類を組み合わせた、名前と単語を「日本人・不快な-外国人・快い」で分類するブロック（以下、偏見不一致ブロック）であった。第5ブロックは第2ブロックのカテゴリの位置が左右逆転され、単語を「快い-不快な」で分類するブロックであった。第6・第7ブロックは、第1・第5ブロックの分類を組み合わせた、名前と単語を「日本人・快い-外国人・不快な」で分類するブロック（以下、偏見一致ブロック）であった。なお、偏見一致ブロック・偏見不一致ブロックの実施順序のカウンターバランスはとらなかった。

「日本人」・「外国人」に分類される名前、「不快な」・「快い」に分類される単語には、樋口・埴田（印刷中）と同じものを用いた。具体的には、「日本人」名として、クボ・マサアキ、イリエ・アキラ、ナカジマ・ツネオ、アイザワ・ヒデタカ、オオノ・ケンイチの5つ、「外国人」名として、パク・ホンクン、クアナ・パーカー、ヤスク・バスキ、エドワード・シアガ、ポール・

ドーランの5つを用いた。「不快な」単語は、わるい、みにくい、きらい、きたない、やかましい、の5語、「快い」単語は、よい、うつくしい、すき、すばらしい、うれしい、の5語であった。

IATが開始されると、画面上に課題の進め方が示された。参加者には、課題は画面中央に呈示された名前や単語が、画面上部左右に示されている分類カテゴリーのどちらにあてはまるかを判断し、対応するキーを押すことであると説明した。答え方については、左上のカテゴリにあてはまるときは左手の中指で“d”のキーを、右上のカテゴリにあてはまるときは右手の中指で“k”のキーを、できるだけ速くかつ正確に押すようにと説明した。また、各ブロックの開始前には、そのブロックでの分類の仕方が画面上に表示されるようになっていた。

各ブロックでは、画面中央に刺激（名前あるいは単語）が呈示され、正解キーを押すと刺激は消え、次の刺激が呈示された。不正解キーが押された場合は、刺激の下に「×」印が表示され、改めて正解キーを押すことで「×」印は消え、次の刺激が呈示された。試行間隔は250msであった。第1・第2・第5ブロックは10試行、第3・第6ブロックは20試行実施され、各カテゴリーの刺激が1回ずつ呈示された。第4・第7ブロックは40試行実施され、各カテゴリーの刺激が2回ずつ呈示された。刺激の呈示順はランダムであった。

### 手続き

実験はデスクトップパソコン（画面サイズ: 21.5インチ、解像度: 1920×1080）が設置されている教室で一斉に行われ、各参加者が起動済みのパソコンの前に着席した状態で開始された。まず、教室前方のスクリーンに具体的な手順を示しながら、各参加者に実験プログラムを起動してもらった。全員が起動できたことを確認した後、参加者には、実験は直感的・瞬間的な判断に関するものであり、パソコンを用いて文章読解課題と言葉の分類課題に取り組んでもらうと説明した。実験課題はパソコン画面上に表示される進め方に沿って各自のペースで進めてほしいこと、途中で実験を中断できることも伝え、参加の同意をとった。なお、同意しなかった者はいなかった。以降、すべての実験課題はMillisecond社のInquisit 4 Webによって制御され、参加者はパソコン画面上に表示される教示にしたがって実験を進めた。

最初に文章読解課題を実施した。参加者には、2つの文章を読み、各文章に関する質問に答えるよう求めた。1つ目に呈示される文章には2種類あり、各参加者にはこのうちいずれかを呈示した。協力目標を活性化させておく実験条件では、東京都福祉保健局が発行しているヘルプカードの新聞広告「知っていますか？ヘルプカード」（東京都福祉保健局，2012）を呈示した。この広告中には、『「ヘルプカード」とは、障害のある方が困った時に手助けを求めるときのものです。』『ヘルプカードを持った人が困っているところを見かけた場合は、「何か困っていることはありませんか？」などと積極的に声をかけるように心がけてください。』といった文章がイラストとともに記載されていた。一方、協力目標を活性化させない統制条件では、マイナンバー制度、個人番号カードについて説明する冊子「マイナンバー（個人番号）のお知らせ 個人番号カード交付申請のご案内」（総務省・地方公共団体情報システム機構，2015）の一部（全7ページ中の2ページ目のみ）を呈示した。文章を読み終わった後には、文章の内容に関する3問の選択式クイズに答えてもらった（例、実験条件：このカードを持った人が困っているところを見かけたときは、まず何をすることが大切だと書かれていましたか？；統制条件：マイナンバーを使ってコンビニで利用できるサービスは何でしょうか？）。

次に2つ目の文章として、全参加者に厚生労働省が発行しているリーフレット「食べものと放射性物質のはなし」（厚生労働省，2012）を呈示した。文章を読み終わった後には、文章の印象を答えてもらった（例、文章はわかりやすかった）。

文章読解課題終了後には、日本人・外国人に対する潜在的態度を測定するIATに取り組んでもらった。その後、感染脆弱意識尺度（Duncan, Schaller, & Park, 2009）の日本語版（福川・小田・宇佐美・川人，2014）と、性別・年齢・出身都道府県の回答を求めた。感染脆弱意識尺度には、病気への感染しやすさの自覚に関する易感染性を測定する7項目（例、風邪やインフルエンザなどにとっても感染しやすい）、病原体が付着しやすい状況における不快感の自覚に関する感染嫌悪を測定する8項目（例、誰かと握手したあとは、手を洗いたくなる）の全15項目があり、各項目に対して7件法（1. 全くあてはまらないー7. とてもあてはまる）での回答を求めた。授業時間終了時刻まで

にディブリーフィングが完了するタイミングを見計らって実験終了を告げ、ディブリーフィングを行った。

## 結 果

### 分析対象と指標算出

途中で実験プログラムの動作が停止してしまった者が1名、実験終了時までには実験課題を完了できなかった者が1名いた。これら2名のデータは、分析対象から除外した。また、全参加者に呈示した「食べものと放射性物質のはなし」には、宮城県と福島県の食品に含まれる放射性物質からの被ばく線量に関する記述があり、これら2県出身の者は、他県出身の者とは文章に対する反応が異なる可能性が考えられる。そこで、上記2県出身者3名（宮城県出身者1名、福島県出身者2名）のデータも以降の分析には含めなかった。結果として、実験条件は39名、統制条件は34名が分析対象となった<sup>4)</sup>。なお、以降の分析は、HAD（清水，2016）を用いて行った。

感染脆弱意識尺度について、得点が高いほど感染脆弱性が高くなるよう逆転項目を逆転し、感染脆弱性得点として全15項目の合算平均を求めた（ $\alpha = .77$ ,  $M = 3.65$ ,  $SD = .74$ ）。本研究では、感染脆弱性を独立変数として扱うが、感染脆弱意識尺度は協力目標（実験条件 vs. 統制条件）の操作後に測定していた。そこで、協力目標の操作が感染脆弱性に影響を与えていた可能性を検討するため、感染脆弱性得点の実験条件と統制条件の平均値を対応のないt検定で比較した。その結果、実験条件（ $M = 3.57$ ,  $SD = .77$ ）と統制条件（ $M = 3.74$ ,  $SD = .72$ ）の間に有意な差は見られなかった（ $t(71) = .97$ ,  $ns$ ,  $d = .23$ ）。

IATについては、次のようにしてIAT量（Greenwald et al., 1998）を算出した。まず、偏見一致ブロック（第6, 7ブロック）と不一致ブロック（第3, 4ブロック）の各試行の反応時間を対数変換したうえで、エラー試行を除外して一致ブロックと不一致ブロックにおける反応時間の平均値を参加者ごとに算出した。次に、不一致ブロックから一致ブロックの平均値を減算し、これをIAT量とした。IAT量は、値が正に大きくなるほど「外国人」と「不快な」、「日本人」と「快い」の連合が、その逆の連合よりも強いこと、すなわち、外国人に対する潜在的偏見が高いことを表す。なお、分析には対数変換後の値に基づくIAT量を用いたが、以降で示



すIAT量の値は、値の理解しやすさを優先し、対数変換前のミリ秒単位のものに記載する。

### 仮説検証

本研究の仮説は、「感染脆弱性が高い者ほど外国人に対する偏見が高くなるという傾向は、協力に関する文章を読んでいなかった場合（統制条件）には見られるが、読んでいた場合（実験条件）には見られないだろう」というものであった。この仮説を検証するため、IAT量を従属変数、協力目標（実験条件 vs. 統制条件）、感染脆弱性（連続変数）、協力目標×感染脆弱性の交互作用項を独立変数とした一般線形モデルによる分析を行った。その際、実験条件を+1、統制条件を-1とエフェクト・コーディングし、感染脆弱性にはセンタリングした感染脆弱性得点を投入した。

分析の結果、協力目標の主効果は有意ではなかったが（ $\beta = .17, t(69) = 1.47, ns$ ）、感染脆弱性の主効果が有意に近かった（ $\beta = .23, t(69) = 1.97, p < .10$ ）。感染脆弱性の主効果は、感染脆弱性が高いほどIAT量が大きくなる傾向があることを示すものであった。加えて、協力目標×感染脆弱性の交互作用も有意に近かった（ $\beta = -.19, t(69) = 1.69, p < .10$ ）。

この交互作用を解釈するため、感染脆弱性±1SDにおけるIAT量の予測値を条件別にプロットしたのがFigure 1である。下位検定を行ったところ、統制条件では、感染脆弱性-1SD（予測値 = 37.9, SE = 30.3）よりも感染脆弱性+1SD（予測値 = 131.9, SE = 26.7）

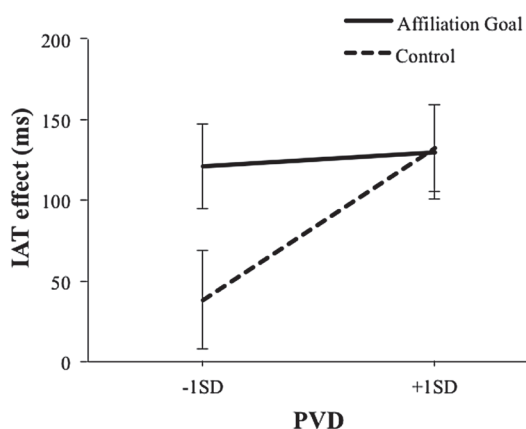


Figure 1. Predicted mean IAT effect as a function of goal prime (affiliation vs. control) and PVD (perceived vulnerability to disease). Error bars reflect standard errors.

におけるIAT量のほうが有意に大きかった（ $\beta = .42, t(69) = 2.50, p < .05$ ）。一方、実験条件では、感染脆弱性-1SD（予測値 = 120.8, SE = 26.1）と+1SD（予測値 = 129.6, SE = 29.0）におけるIAT量間に有意な差は見られなかった（ $\beta = .03, t(69) = .19, ns$ ）。これらの結果は、統制条件では感染脆弱性が高いほど外国人に対する潜在的偏見が高くなるが、実験条件では感染脆弱性の高低によって外国人に対する潜在的偏見の高さに違いが見られないことを示しており、仮説を部分的に支持するものであった。

### 考 察

本研究では、罹患回避目標を活性化させることなく、放射能汚染に関して福島産の食品が安全であることを伝えられるかについて検討した。目標保護に関する研究知見から、事前に他者と連携・協力しようとする目標を活性化させておくことで、福島産食品の安全性を説明するリーフレットを読むことによって罹患回避目標が活性化し、外国人に対する潜在的偏見を高めるといった影響が生じなくなるだろうと仮説を立てた。実験の結果、食品の安全性に関するリーフレットを読んだ後では、感染脆弱性が高い参加者ほど外国人に対する潜在的偏見が高かったが、この傾向は、他者と連携・協力することに関する文章をあらかじめ読んでいた場合には見られなかった。これらの結果は本研究の仮説を支持するものであった。ただし、協力目標×感染脆弱性の交互作用は有意に近かったものの、有意水準には達しなかったため、限定的な仮説支持であることに留意する必要がある。

樋口・埴田（印刷中）は、感染嫌悪傾向の高い者が放射能汚染に関して食品が安全であることを説明する文章を読んだ場合、食品の安全性とは無関連な文章を読んだ場合に比べて、外国人に対する潜在的偏見が高まることを示している。本研究においても、協力目標に関連する文章が呈示されていなかった統制条件では、感染脆弱性が高い参加者ほど潜在的偏見が高くなっていった。したがって、食品の安全性を説明する文章によって行動免疫システム（罹患回避目標）が活性化してしまうという樋口・埴田（印刷中）の研究知見は再現されたと言えるだろう。このことは、福島産食品が安全であることを説明するために現在用いられているリーフレットが、かえって食品に対する

懸念を高めてしまい、購買回避につながる可能性を示唆している。食品の風評被害対策が様々に行われているにも関わらず、風評被害が収束していない背景には、こうした心理過程が関係していると考えられる。

一方で、感染脆弱性と外国人に対する潜在的偏見の関連は、協力目標に関連する文章があらかじめ呈示されていた実験条件では見られなかった。問題部分で述べたように、行動免疫システムは罹患回避のために進化した心の仕組みであり、このシステムが活性化すると、病気ではない者に対しても回避的に反応するようになる。しかし、常に回避的な反応をとってしまうと、他者との協力関係が形成できなくなったり、配偶者を獲得する可能性が低くなったりするなど、別の適応問題が解決できなくなってしまう (Schaller & Park, 2011)。特に、行動免疫システムに関連している罹患回避目標と、他者と連携・協力しようとする目標はトレードオフ関係にある (Sacco et al., 2014)。そのため、協力目標が活性化している状況では、食品安全性の説明による行動免疫システムの活性化が抑制され、感染脆弱性と外国人に対する潜在的偏見の間に関連が見られなくなったのだろう。

厚生労働省や消費者庁等が作成している「食べものと放射性物質のはなし」や「食品と放射能 Q & A」といったリーフレット・冊子は、福島県あるいは近隣地域産の食品の放射能汚染に対する消費者の懸念を払拭するために、汚染されていないことを示す情報を中心に構成されている。樋口・埴田 (印刷中) が示しているように、そうした情報を伝えるだけでは消費者の懸念はかえって高まってしまう可能性がある。しかし、本研究の実験結果は、協力目標を追求する状況においては、放射性物質等の用語を用いて食品の安全性を説明しても、食品に対する懸念は高まりづらうことを示唆している。この点に関連して、工藤・中谷内 (2014) は、被災地支援意識が福島産食品の購買意欲を高めることを示している。これらのことから、食品の安全性を説明する際には、被災地の人々への協力や応援を呼びかけるメッセージも含めることが、消費者の懸念を払拭し、風評被害を収束に向かわせるための有効な手段の1つとなるかもしれない。その際は、安全性の説明よりも前に協力に関するメッセージを伝えることが肝要だろう。

以上のように、本研究には一定の意義があると考

えられる一方で、限界もある。第一に、実験計画に関する問題がある。本研究では、感染脆弱性と外国人に対する潜在的偏見の関連から、食品安全性の説明が行動免疫システム (罹患回避目標) を活性化させる可能性を検討した。しかし、知覚者の持つ特性としての感染脆弱性が高い者ほど外国人に対する偏見が高いことを示す研究もある (Duncan et al., 2009; Faulkner, Schaller, Park, & Duncan, 2004)。そのため、本研究の統制条件で見られた感染脆弱性と外国人に対する潜在的偏見の関連が、食品安全性の説明によって状況的に生じたのか、個人の持つ特性が反映されただけなのかを特定することはできない。食品安全性に関する文章を読むことによって行動免疫システムが活性化し、外国人に対する潜在的偏見が高まることを検証するためには、食品安全性の文章呈示の有無も操作し、感染脆弱性と偏見の関連の強さを比較することが望ましい。本研究では参加者数が限られていたため、こうした実験計画を組むことができなかったが、今後は食品安全性の文章を呈示しない条件も加え、より厳密に検討していく必要があるだろう。

第二に、協力目標の操作に関する問題が挙げられる。本研究では、ヘルプカードの広告を呈示することで他者と連携・協力しようとする目標の活性化を操作したが、この広告の呈示によって協力目標が実際に活性化していたかどうかは定かではない。また、広告中には様々な情報が含まれているため、協力目標とは異なる概念もあわせて操作されてしまった可能性もある。たとえば、ヘルプカードの広告には、カードが役立つ場面として災害時や緊急時が描かれており、こうした情報が脅威を顕現化させていたかもしれない。脅威が顕現化し、自分の身を守る必要があるような状況では、外集団に対する偏見が高まることが示されている (Kenrick, Neuberg, Griskevicius, Becker, & Schaller, 2010)。有意な差ではなかったが、本研究のIAT量の平均値は、統制条件 ( $M = 89.5, SD = 137.1$ ) よりも実験条件 ( $M = 123.1, SD = 104.4$ ) のほうが大きく、ヘルプカードの広告が脅威を高めていた可能性は否定できない。目標活性化の影響を検討する研究では、乱文構成課題等のプライミング法を用いた手続きによって目標が操作されることが多い (Bargh, Gollwitzer, Lee-Chai, Barndollar, & Trötschel, 2001; 及川, 2005)。こうした方法を用い



て協力目標の操作の妥当性を高め、福島産食品の安全性の説明による行動免疫システムの活性化が協力目標によって抑制されるかどうかについて、さらに検討していく必要があるだろう。

加えて、本研究における協力目標の操作は、何との協力・連携であるのかも曖昧であった。Neel, Kenrick, White, & Neuberg (2016) は、適応問題を解決するために獲得されたと考えられる根本的な社会的動機の個人差を測定する尺度を作成している。所属動機 (affiliation) はそのうちの1つの動機であり、集団 (group) ・排斥懸念 (exclusion concern) ・非依存性 (independence) の3つの下位尺度から測定される。福島産食品の安全性説明による罹患回避目標の活性化を所属動機によって抑制するためには、これら3つのうち集団への所属動機が有効であると思われる。福島を含む被災地の人々も自分と同じ集団の成員 (例. 同じ日本人) であり、集団への所属動機が高まれば内集団成員 (例. 被災地の人々) に対する接近的な反応が促進され、行動免疫システムによる回避的な反応との競合がより強くなると考えられるためである。本研究で用いた「ヘルプカード」の広告は、目の前の困っている人を助ける等、対人的な連携・協力に関するメッセージが中心であったため、集団への所属動機を高められなかった可能性がある。協力目標×感染脆弱性の交互作用が有意に近い効果にとどまったのも、こうしたことが一因かもしれない。福島産食品の安全性説明による罹患回避目標 (行動免疫システム) の活性化を抑制するためには、風評被害を受けている地域の人々を内集団成員として捉え、これらの人々に協力しようとする目標を高めるような情報を食品安全性の説明よりも先に呈示しておくことが有効だろう。

本研究の知見は、他者と連携・協力しようとする目標を追求するような状況を事前に作り出しておくことで、福島産食品の安全性説明によって食品に対する懸念が高まることを防ぐことができる可能性を示唆している。しかし、言い換えれば、そうした状況でなければ、安全性の説明によって食品に対する懸念がかえって高まってしまうということでもある。今後は上述した問題点も改善し、どのようにすれば行動免疫システムを活性化させずに、食品の安全性に関する情報を提供できるかについて、さらに検討していく必要があるだろう。

## 引用文献

- Ackerman, J. M., Becker, D. V., Mortensen, C. R., Sasaki, T., Neuberg, S. L., & Kenrick, D. T. (2009). A pox on the mind: Disjunction of attention and memory in processing physical disfigurement. *Journal of Experimental Social Psychology, 45*, 478-485.
- Bargh, J. A., Gollwitzer, P. M., Lee-Chai, A., Barndollar, K., & Trötschel, R. (2001). The automated will: Nonconscious pursuit of behavioral goals. *Journal of Personality and Social Psychology, 81*, 1014-1027.
- Duncan, L. A., & Schaller, M. (2009). Prejudicial attitudes toward older adults may be exaggerated when people feel vulnerable to infectious disease: Evidence and implications. *Analyses of Social Issues and Public Policy, 9*, 97-115.
- Duncan, L. A., Schaller, M., & Park, J. H. (2009). Perceived vulnerability to disease: Development and validation of a 15-item self-report instrument. *Personality and Individual Differences, 47*, 541-546.
- Faulkner, J., Schaller, M., Park, J. H., & Duncan, L. A. (2004). Evolved disease-avoidance mechanisms and contemporary xenophobic attitudes. *Group Processes and Intergroup Relations, 7*, 333-353.
- Förster, J., Liberman, N., & Higgins, E. T. (2005). Accessibility from active and fulfilled goals. *Journal of Experimental Social Psychology, 41*, 220-239.
- 福川 康之・小田 亮・宇佐美 尋子・川人 潤子 (2014). 感染脆弱意識 (PVD) 尺度日本語版の作成. *心理学研究, 85*, 188-195.
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology, 74*, 1464-1480.
- Griskevicius, V., & Kenrick, D. T. (2013). Fundamental motives: How evolutionary needs influence consumer behavior. *Journal of Consumer Psychology, 23*, 372-386.
- 樋口 収・埴田 健司 (印刷中). 福島県産食品の安全性の説明は罹患の懸念を払拭しているか? *心理学研究*
- Huang, J. Y., Sedlovskaya, A., Ackerman, J. M., & Bargh, J. A. (2011). Immunizing against prejudice: Effects of disease protection on attitudes toward out-groups. *Psychological Science, 22*, 1550-1556.
- Kenrick, D. T., Neuberg, S. L., Griskevicius, V., Becker, D. V., & Schaller, M. (2010). Goal-driven cognition and functional behavior: The fundamental-motives

- framework. *Current Directions in Psychological Science*, 19, 63-67.
- 厚生労働省 (2012). 食べものと放射性物質のはなしその1——新しい基準値のはなし—— 厚生労働省 Retrieved from [http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryou/shokuhin/d1/houshasei\\_leaf.pdf](http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/shokuhin/d1/houshasei_leaf.pdf) (2016年11月30日)
- 工藤 大介・中谷内 一也 (2014). 東日本大震災に伴う風評被害——買い控えを引き起こす消費者要因の検討—— 社会心理学研究, 30, 35-44.
- Little, A. C., DeBruine, L. M., & Jones, B. C. (2011). Exposure to visual cues of pathogen contagion changes preferences for masculinity and symmetry in opposite-sex faces. *Proceedings of the Royal Society of London B*, 278, 2032-2039.
- Miller, S. L., & Maner, J. K. (2011). Sick body, vigilant mind: The biological immune system activates the behavioral immune system. *Psychological Science*, 22, 1467-1471.
- 三浦 麻子・楠見 孝・小倉 加奈代 (2016). 福島第一原発事故による放射線災害地域の食品に対する態度を規定する要因——4波パネル調査による検討—— 社会心理学研究, 32, 10-21.
- Neel, R., Kenrick, D. T., White, A. E., & Neuberg, S. L. (2016). Individual differences in fundamental social motives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 110, 887-907.
- 日本銀行福島支店 (2013). 福島県における農業の現状と課題 *BOJ: Reports & Research Papers*, 1-13.
- 沼崎 誠 (2014). 進化的アプローチ 唐沢 かおり (編) 新社会心理学——心と社会をつなぐ知の統合—— (pp.149-168) 北大路書房
- 及川 昌典 (2005). テスト状況における達成プライミングの効果 教育心理学研究, 53, 297-306.
- Park, J. H., Faulkner, J., & Schaller, M. (2003). Evolved disease-avoidance processes and contemporary anti-social behavior: Prejudicial attitudes and avoidance of people with physical disabilities. *Journal of Nonverbal Behavior*, 27, 65-87.
- Park, J. H., Schaller, M., & Crandall, C. S. (2007). Pathogen-avoidance mechanisms and the stigmatization of obese people. *Evolution and Human Behavior*, 28, 410-414.
- Sacco, D. F., Young, S. G., & Hugenberg, K. (2014). Balancing competing motives: Adaptive trade-off are necessary to satisfy disease avoidance and interpersonal affiliation goals. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 40, 1611-1623.
- 産経ニュース (2016). 震災5年——いまだ消えぬ風評被害 福島野菜の店 閉店決断 世田谷・オ  
ルガン堂—— 産経ニュース Retrieved from <http://www.sankei.com/region/news/160311/rgn1603110004-n1.html> (2016年11月30日)
- Schaller, M., Conway, L. G., III, & Peavy, K. M. (2010). Evolutionary processes. In J. F. Dovidio, M. Hewstone, P. Glick, & V. M. Esses (Eds.), *The Sage handbook of prejudice, stereotyping, and discrimination* (pp. 81-96). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Schaller, M., & Duncan, L. A. (2007). The behavioral immune system: Its evolution and social psychological implications. In J. P. Forgas, M. G. Haselton, & W. von Hippel (Eds.), *Evolution and the social mind: Evolutionary psychology and social cognition* (pp. 293-307). Washington, DC: Psychology Press.
- Schaller, M., & Park, J. H. (2011). The behavioral immune system (and why it matters). *Current Direction in Psychological Science*, 20, 99-103.
- Shah, J.Y., Friedman, R., & Kruglanski, A. W. (2002). Forgetting all else: On the antecedents and consequences of goal shielding. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 1261-1280.
- 清水 裕士 (2016). フリーの統計分析ソフトHAD——機能の紹介と統計学習・教育, 研究実践における利用方法の提案—— メディア・情報・コミュニケーション研究, 1, 59-73.
- 総務省・地方公共団体情報システム機構 (2015). マイナンバー (個人番号) のお知らせ 個人番号カード交付申請のご案内 総務省 Retrieved from [http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000379957.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000379957.pdf) (2016年11月30日)
- 消費者庁 (2016). 食品と放射能 Q & A (第10版) 消費者庁 Retrieved from [http://www.caa.go.jp/jisin/pdf/160315\\_food\\_qa.pdf](http://www.caa.go.jp/jisin/pdf/160315_food_qa.pdf) (2016年11月30日)
- 消費者庁消費者理解増進チーム (2016). 風評被害に関する消費者意識の実態調査 (第8回) 取りまとめ——食品中の放射性物質等に関する意識調査結果概要—— 消費者庁 Retrieved from [http://www.caa.go.jp/earthquake/understanding\\_food\\_and\\_radiation/pdf/161005kouhyou\\_1.pdf](http://www.caa.go.jp/earthquake/understanding_food_and_radiation/pdf/161005kouhyou_1.pdf) (2016年11月30日)
- 東京都福祉保健局 (2012). 知っていますか? 「ヘルプカード」 東京都福祉保健局 Retrieved from [http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/shougai/shougai\\_shisaku/card.files/shinbunkoukokukeisai.pdf](http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/shougai/shougai_shisaku/card.files/shinbunkoukokukeisai.pdf) (2016年11月30日)
- Young, S. G., Sacco, D. F., & Hugenberg, K. (2011). Vulnerability to disease is associated with a domain-specific preference for symmetrical

---

faces relative to symmetrical non-face stimuli.  
*European Journal of Social Psychology*, 41, 558-  
563

### 脚 注

- 1) 本研究はJSPS科研費15K17246の助成を受けた。
- 2) 本研究の実施にあたり、愛国学園大学の原島雅之氏にご協力いただきました。記して感謝申し上げます。
- 3) Sacco et al. (2014) の「interpersonal affiliation goal」を「他者と連携・協力しようとする目標」と訳した。affiliation goalは、所属目標と訳され、集団に所属し、その集団の成員（内集団成員）とつながろうとする目標として捉えられることが多いと思われる。しかし、Saccoらがinterpersonalとしていることや、本研究の実験における操作の手続きとの対応も考慮して、所属目標ではなく、他者と連携・協力しようとする目標とした。なお、この点に関しては、考察部分において再度議論する。
- 4) 各条件に割り当てられた参加者数に若干の偏りがあるが、コンピュータプログラムによってランダムに割り当てられた結果であり、統計的にも有意な差は見られなかった ( $\chi^2(1) = 0.34, ns$ )。



---

## **Affiliation goals can buffer against concerns for Fukushima-produced foods**

Kenji HANITA (*School of Motivation and Behavioral Sciences, Tokyo Future University*)

Osamu HIGUCHI (*Center to support partnership in the advancement of teacher education, Hokkaido University of Education*)

Megumi KOMORI (*Faculty of Humanities and Social Sciences, Shitennoji University*)

Mia TAKEDA (*Aoyama Gakuin Women's Junior College*)

Correspondence concerning this article should be sent to: Kenji Hanita, School of Motivation and Behavioral Sciences, Tokyo Future University, Senjuakebono-machi, Adachi-ku, Tokyo 120-0023, Japan. (E-mail: hanita-kenji@tokyomirai.ac.jp)

Public administration has distributed leaflets to dispel customers' concerns regarding radiation contamination of Fukushima-produced foods. Previous research showed that such leaflets could implicitly activate disease avoidance goals and exacerbate prejudice toward foreigners. Employing a goal shielding paradigm, we examined whether this effect could be prevented by activating alternative goals, such as interpersonal affiliation. Before reading a leaflet about the safety of Fukushima-produced foods, participants were presented with a document that was either relevant or irrelevant to interpersonal affiliation goals. Next, they completed the Implicit Association Test, which was used to measure implicit attitudes toward foreigners, and the Perceived Vulnerability to Disease Scale. Consistent with previous research, higher vulnerability to disease led to more negative implicit attitudes toward foreigners among participants who had read a document irrelevant to affiliation goals. This tendency, however, was diminished among participants who had read a document relevant to affiliation goals. These results indicate that affiliation goals could decrease the activation of disease avoidance goals and buffer against concerns for Fukushima-produced foods.

### **Key words:**

affiliation, disease avoidance, goal shielding, behavioral immune system, nuclear accidents