

社会的信頼学

創刊号

原著論文

高齢者居住形態による社会的災害脆弱性指標の構成とその検討

—大阪市北区の全戸を対象とした分析から—安部美和, 与謝野有紀

コホートサイズの自殺率規定力に対する年齢効果の検討

—世代間, 世代内コンフリクトが日本の自殺率に対して与える影響の計量分析—
.....紺田広明, 与謝野有紀

研究ノート

多様な機会は信頼を育むか？

—大学生の信頼感についての調査研究—林直保子

商店街における小イベントの役割と効果

—天神橋筋三丁目商店街リサーチアトリエでの取組み—北詰恵一, 近藤史弥

文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業

関西大学社会的信頼システム創生センター

『社会的信頼学』投稿規程

1. 投稿者
本誌は関西大学社会的信頼システム創生センターの機関誌であり、所属を問わず随時投稿できる。
2. 著作権
本誌に掲載された論文等の著作権は社会的信頼システム創生センターに所属する。
3. 投稿原稿
投稿は社会的信頼およびその関連領域に関する原著論文、研究ノート、資料であり分野を問わない。投稿は、日本語または英語で未発表のものに限る(二重投稿は厳禁)。学術雑誌等で既に刊行された論文を『社会的信頼学』に投稿することはできない。ただし科学研究費補助金報告書や修士論文、博士論文などパブリシティの低いメディアに発表した論文やそれに修正を加えた論文を投稿することは可能である。そのような論文を投稿する際には、次の2点に留意されたい。
 - (1) 投稿時に編集委員長宛にその旨を連絡すること。
 - (2) 投稿論文が受理された場合は、その旨を注などの形で明記すること。なお、自分の執筆した論文が投稿可能か否か判断しにくい場合は、編集委員会委員長まで問い合わせること。
4. 投稿原稿の執筆
投稿の際は、執筆要項にしたがって原稿を作成すること。
5. 投稿提出
投稿原稿は1部作成し、下記の編集委員会委員長宛に送付すること。原稿は、原則としてe-mail (step@ml.kandai.jp) から投稿する。やむを得ず郵送による場合には、下記提出先に送付すること。

〒564-8680 大阪府吹田市山手町 3-3-35 第3学舎B棟5階
関西大学社会的信頼システム創生センター
Tel/Fax 06-6368-1845
6. 投稿提出期日
随時
7. 編集
投稿の採否は編集委員会において決定する。
8. 校正
著者が自らの責任で初校校正を行う。なお、校正は編集に関わる修正(誤脱字、句読点、図表の配置、軽微な表現の訂正など)のみを対象とし、内容に関わる変更(題字、著者、キーワード、英文要旨、本文、付録)は再投稿の対象とする。

(2013/03/15 制定)

目 次

原著論文

高齢者居住形態による社会的災害脆弱性指標の構成とその検討

—大阪市北区の全戸を対象とした分析から— 安部美和, 与謝野有紀…… 1

コホートサイズの自殺率規定力に対する年齢効果の検討

—世代間, 世代内コンフリクトが日本の自殺率に対して与える影響の計量分析—
紺田広明, 与謝野有紀…… 23

研究ノート

多様な機会は信頼を育むか？

—大学生の信頼感についての調査研究— 林直保子…… 43

商店街における小イベントの役割と効果

—天神橋筋三丁目商店街リサーチアトリエでの取り組み— 北詰恵一, 近藤史弥…… 53

高齢者居住形態による社会的災害脆弱性指標の構成とその検討

—大阪市北区の全戸を対象とした分析から—

安部美和¹、与謝野有紀²

【要 約】

これまで、地域における脆弱性の把握はハザードマップに示されるように、建築物の構造や火災の延焼危険度などが考慮されたものであり、人の生活を考慮した項目は、人の滞留状況等に留まってきた。しかし、都市部での生活を見てみると、高層マンションの建設にも分かるように、人々の生活空間は垂直方向に広がりを見せており、居住の「高さ」も考慮すべき脆弱性の要因と言える。本稿では、災害時に要援護者となると想定される高齢者に特化し、その居住分布、世帯構造を中心としながら、大阪市北区における高齢者の居住状況を把握し、居住階層と高齢化率を考慮した指標を検討、その脆弱性を可視化した。その結果、明らかとなった脆弱性を高める要因として、i) 市営住宅や公団入居者の加齢、民間の高層マンションへの富裕高齢者の流入といった「高層階での高齢化が進んでいるケース」と、ii) 都心部の地主のマンション居住にみられるように、番地そのものでの「人口がもともと少ないうえに、その多くが高齢者であるケース」という2つの特徴が示された。

キーワード：社会的脆弱性、高齢化、居住階層、災害、都市リスク

1. はじめに

古くは Ball (1979) に指摘があるように、ある地域の災害脆弱性の大きさは、構造物の物理的特性や構造物の配置によってのみ規定されるのではなく、より社会構造的な要因にも依存する。たとえば、野田 (1986) が端的な例を挙げているように「豪雪地帯に数十センチメートルの積雪があっても災害と呼ぶ人はいないが、それが太平洋の大都市で生じた場合にはやはり災害」となる。つまり、ハザードのインパクトを受ける社会の構造が、被害の大きさに対して決定的な影響を与えるのであって、ハザードはその引き金にすぎないという見方である。また、この視点の流れは、Oliver-Smith (1998) や Wisner et al. (2004) などに受け継がれており、Wisner らの示すところの「危険な環境条件 (Unsafe Conditions)」として想定されているものには、1)物理的環境、2)地域経済、3)社会関係、4)市民としての活動や公的組織の対応の4つがある。災害に対する脆弱性の進行は、Wisner et al. (2004) では以下のようにモデル化される。

脆弱性に関する議論においては、地域や影響など見たいものによってその対象が多岐にわたる。都市における自然災害に対する社会的な脆弱性に着目し既存研究を整理すると、それまでに蓄積された都市機能の脆弱性の要因に関する以下のような議論がある。

- 1) 不適格建築物・土地利用や都市構造の変化といった土木・都市計画的要因
- 2) 人口移動の激しさや人口密度といった人口学的要因
- 3) 自然生態系に対する環境的影響などを含んだ複合的要因
- 4) 災害時要援護者と位置づけられる人々の属性、関係を含む社会的要因

¹ 関西大学社会的信頼システム創生センター

² 関西大学社会的信頼システム創生センター、関西大学社会学部

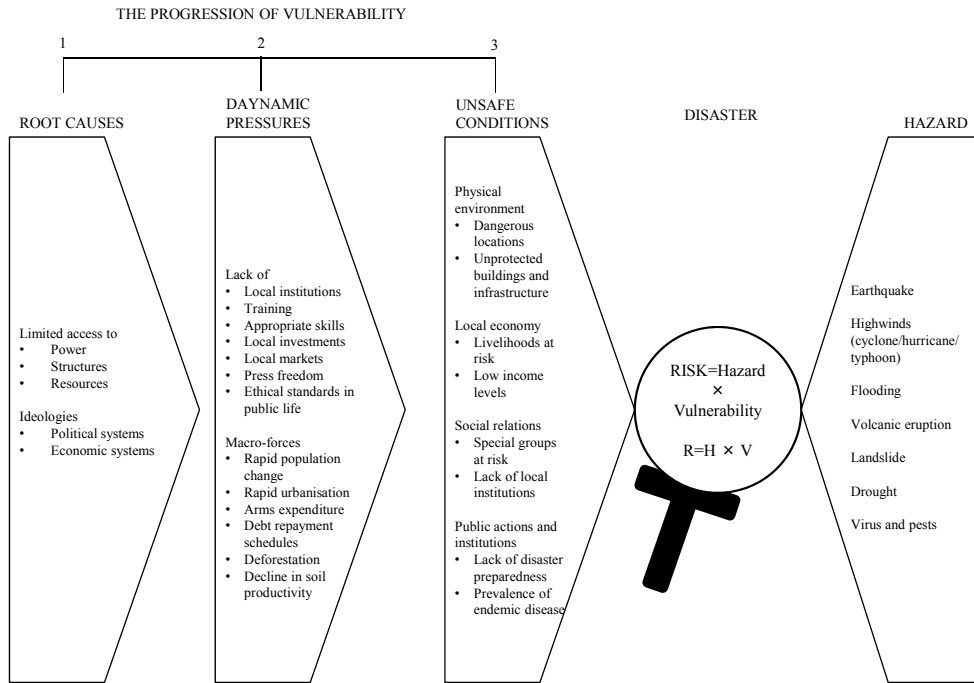


図 1：脆弱性の進展

(出典：Wisner ら，2004)

本論では、この 4) にかかわる視点を中心として、指標の提案と特定地域（大阪市北区）における脆弱性の比較検討を行っていくが、それに先立ち、前記 1)～3) について整理する。

1) の「土木・都市計画的要因」として、小坂ら（1995）は、阪神・淡路大震災における被災者実態報告と東京に隣接する人口 40 万都市での独居老人と高齢者利用施設における地震防災対策に関する調査結果から、高齢社会における居住住宅の地震に対する脆弱性の影響評価を行っている。この場合、脆弱性の具体的対象は、構造物としての住宅である。また、日下部（2007）は、産業形態や居住形態等の国土構造・土地利用の変化が災害脆弱性を増幅させていると主張し、都市部における災害脆弱性は、密集市街地による大規模火災の可能性、アスファルトやコンクリートによって覆われた都市空間のために引き起こされる風水害被害、従来人が居住しなかった河川の氾濫原などへの居住地の拡大といった要因から整理できるとする。同様に、和泉（1999）は途上国における脆弱性の研究から、脆弱性を引き起こす要因として、急成長と不十分な都市計画、人口密度、生態系のバランス、基盤施設とサービスへの依存、政治・経済・その他の機能の集中、不適格建築物をあげている。個別の住居の問題から都市全体の住宅構造に至るまで、マイクロマクロな視点において差異があるとはいえ、いずれも都市の工学的構造に関する項目を脆弱性としている。従来、災害に対する脆弱性が論じられる場合、こうし

た工学的な要因が第一の検討課題とされてきた。

2) の「人口学的要因」について、秋元ら (1980) は、人口集中、昼夜の差を含む人口移動の激しさからくる住民側の対応能力の減退、複合的、連鎖的災害の生じやすさを指摘し、それを脆弱性としている。他に、施設建造物の密集性、周辺地域に対する支配的・統合的性格からくる波及作用、都市の諸機能 (インフラ) に対する生活体系の依存度の高さも同様に脆弱性を引き起こすものとして指摘している。

3) の「環境的影響などを含んだ複合的要因」に関しては、たとえば、天国ら (2001) の議論がある。天国ら (2001) は、地域特性指標と地震災害による直接被害を対象とした多変量解析により、数値的に都道府県の脆弱性を比較している。同一の災害誘因、規模、威力の自然現象であっても、災害被害の大きさは、その地域の持つ自然・社会・経済構造および規模など様々な条件の違いや特性が絡み合って大きな差異が生じるとし、同じ脆弱性でもそこには地域性があると指摘している。他には、人間の行動 (human action) または貧困のように地域固有の問題 (inherent situation) によってもたらされ、自然ハザード (natural hazards) の影響によって社会にもたらされるものであり、脆弱性の度合いは、人々の居住 (human settlement)、インフラに依存され公共政策や政権と災害マネジメントは連動している (UN ISDR, 2001) とするものや、より包括的なものではアジア防災センター (2005) が示しているものがあり、脆弱性 (vulnerability) を、災害リスクを規定する要因の1つとし³、物理的、社会的、経済的、環境的にもたらされる要因やその過程と指している。

4) の「人々の属性、関係を含む社会学的要因」をめぐる議論では、対象を物理的な都市構造に限定せず、つぎのような社会的要因にまで言及する。たとえば、Chambers (1989) は、脆弱性は欠乏 (lack) や不足 (want) を意味する貧困 (poverty) ではなく、危険性 (risk) や衝撃 (shock)、緊張 (stress) に対して無防備 (defenseless) で、安全性に欠け (insecurity)、それらにさらされている状態 (exposure) を意味するものと定義している。同様に、越智ら (2006) による災害要援護度の概念構築の試みにおいては、脆弱性は、個々人の身体的・社会的属性から捉えられるのではなく、「必要な支援が必要な時に受けられないことにより脆弱性が顕著化する」という視点から概念化している。すなわち、ある個人の脆弱性は、「災害によって生じる個人の社会生活上の要求と、それに対応する社会資源との関係の不調和や欠損から生まれる」(越智ら, 2006) とされる。この両者に共通して言えることは、個人の属性ではなく、リスクに遭遇したときに必要な支援にアクセスできないという個人を取り巻く社会的な環境に問題があるとしている点である。

本研究での視点は、この第4番目の脆弱性議論を展開したい。単なる個人的な属性ではなく、個人を取り巻く社会的環境の脆弱性を議論する意図として、地域の「レジリエンス (回復力)」を考えてみる。浦野 (2010) は、Wisner らの指摘する危険な環境条件

³ Disaster Risk = function (Hazard, Exposure, Vulnerability)

について紹介し、「レジリエンス」を、「地域や集団の内部に蓄積された結束力やコミュニケーション能力、問題解決能力などに目を向けていくための概念装置」と捉えている。地域社会に内在する潜在能力に注目しているもので、「災害からの普及・復興局面では、社会構造だけが決定的な要素になるのではなく、さまざまな資源や知識に加え、地域住民のアイデンティティや誇り、生き残ろうとする執念などを含めた人的な営為が、それと同様（ないしはそれ以上）に大きな力となってくる」としている。レジリエンスの定義については論者によってばらつきがみられるものの、原口（2010）はその焦点として「被災により悪化した社会状況からいかに迅速に被災前レベル（あるいは、それに近いレベル）まで回復するかである」としている。原口は、浦野の概念に加え、「被災後の地域社会だけではなく、被災前のハザードを大災害に結びつけない適応能力」を含めてとらえようとしている。ハザードの大きさ、構造物の堅牢さに加えて、このようなレジリエンスの可能性を、本研究で扱う脆弱性議論では含めて考えていく。

繰り返しになるが、災害などの緊急時に、人々の避難や避難生活、公的支援において足かせになるというような不安定な状況を我々の社会は潜在的に持っていると言える。いいかえれば、災害現象（ハザード）が帰結する被害の大きさは、従来指摘されてきた物理的災害脆弱性だけではなく、「社会的災害脆弱性」の視点を併せ持って初めて適切に予測されると考えている。そして、災害時に要援護者となると想定される層のレジリエンスの可能性こそがここでの課題であり、特に、高齢者の居住分布、世帯構造を中心としながら、この問題の地域間比較が可能な分析モデルを提案したい。また、ここで特に高齢者をとりあげて論じるのは、近年の災害で、災害の直接犠牲者が多いばかりでなく、災害後の生活困難者が多く、レジリエンスの観点からも困難が大きいと想定されるからである。たとえば、平成16年7月の梅雨前線豪雨、一連の台風等が原因で発生した風水害（表1）では、犠牲者の半数以上が高齢者であり、この事実を受けて、国は平成17年3月に、「災害時要援護者の避難支援ガイドライン⁴」および「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン」を策定した。このガイドラインにおける要援護者は、高齢者に限定されるものではないが、高齢者の被災状況を受け、災害時要援護者支援が見直される契機となり、新しい制度ができたものである⁵。

⁴ 平成17年3月策定、平成18年3月改定（内閣府）。

⁵ これまでの要援護者避難支援には、①要援護者や支援者への情報伝達の不十分、②要援護者情報の共有・活用が進まず発災時の活用が困難、③避難行動支援計画・体制が具体化していないといった課題があった。これらを改善すべく、ガイドラインが策定された。制度を活用する住民は、手上げ方式で行政に申請し、申請者の情報は行政や災害時に支援を行う地域の福祉関係部局、民生委員などへ情報共有されるものである。

表 1：近年の災害による犠牲者のうち高齢者の占める割合

		死者・行方不明者(A)	うち高齢者(B)	B/A
平成 16 年	新潟・福島豪雨	16	13	81.3%
平成 16 年	福井豪雨	5	4	80.3%
平成 16 年	新潟県中越地震	68	45	66.2%
平成 17 年	台風 14 号	29	20	69.0%
平成 18 年	豪雪	152	99	65.1%
平成 18 年	7 月豪雨	30	15	50.0%
平成 19 年	新潟県中越沖地震	14	11	78.6%

(出典：内閣府 2006 年「災害時要援護者の避難支援対策について」)

以下では、この視点から社会的災害脆弱性の地域分布を高齢者の居住形態を 1 つの指標として地理情報システム (Geographic Information System : 以下 GIS⁶) を用いながら視覚的に比較し、大阪市北区における対策を考察する。

2. 社会的災害脆弱性の概念と測定

2-1. 社会的災害脆弱性の定義

ここでは、社会的災害脆弱性を次のように暫定的に定義する。すなわち、社会的災害脆弱性とは、「災害に対する予防的措置、避難行動、避難生活、および復興・生活の回復に関して、自助・共助・公助の三側面のいずれかに関して改善すべき非効率があり、身体・精神・生命の被害が相対的に高くなると想定される社会状態」とする。

この対象となるような層には、様々な人が想定される。たとえば、酸素吸入など医療器具を必要とする自宅療養者、車いすでの生活など障害を抱えた人やその家族などが該当する。いずれも、災害時要援護者とされる人たちだが、脆弱性が高まるのは、属性要因だけではなく、居住している地域の環境や本人の災害に対する意識も影響してくることを付け加えたい。本研究で対象としている高齢者を見てみると、単に「高齢である」ということが脆弱性を左右するわけではない。しかし、「高齢である」と「居住階層」や「居住形態」とを複合的にとらえると脆弱性は一変する。単に高齢であっても、一緒に住んでいる家族や近所の手助けがあれば、または低層階に居住しているような場合であれば震災時でも避難介助が期待できるし、介助が無くても自力で避難が可能である。しかし、高層階居住でしかも独居または配偶者も高齢である場合を想定すると、震災直後に電気の供給が遮断し、エレベーターが使用できない状況では高層階から歩いて地上に避難できない人が多数発生すると推測できる。すなわち、自力での避難そのものを断念する高齢者が、マンション高層階の自宅にとどまるという状況が容易に生じるだけではなく、長時間の閉じ込め、避難した後の避難所での孤立は容易に推測される。

高層建築物に居住するという事実と、そこに居住することで避難時に予測されるリス

⁶ 本研究では、Eris 社の地理情報システム (GIS) ソフト AreView ver.9.3 を利用した。

クを居住者がどの程度認識できているか。そのリスクを回避するために、日常ではどのような準備をしているのか。そしてそれが、一個人の取り組みではなく、地域社会として連携できる体制に整えられているのか。こういった点に、社会的災害脆弱性を左右する要因があると考える。

2-2. 自然災害と高齢者

先の表1に示した通り、自然災害時の身体に対するリスクは、高齢者で圧倒的に高い。もちろん、高齢者にかぎらず、社会的弱者一般が同様のリスクを背負っているのだが、高齢者に注目すると、平成23年の我が国における高齢化率は23.1%となっており、災害弱者という視点からみたととき、高齢者の問題が日本全体として極めて高いことは明らかである。農山村だけではなく、近年では国勢調査の結果を踏まえ都市部における高齢化の課題も指摘されるようになった。大阪府も例外ではなく平成22年の国勢調査の結果では、65歳以上の高齢者割合が22.4%と「超高齢社会⁷」に突入していることを示している。

小坂ら(1995)は、阪神・淡路大震災における高齢者の被災実態報告と東京都に隣接する都市での独居高齢者と高齢者利用施設における地震防災対策調査の結果から、高齢社会における地震防災の課題を3点抽出した。まず1点目は、居住する住宅の地震に対する脆弱性である。高齢者が死傷しやすいのは、身体機能の低下だけではなく住宅そのものにも影響があるとした。2点目に、避難所における生活の質の低下である。避難所生活では、高齢者の孤独な姿が浮き彫りにされ、災害時の近隣住民の支援は日常生活における相互の交流が不可欠であるとしている。3点目は、被災情報の早期収集である。高齢者の救援を迅速に行うためだけではなく、高齢者の受け入れを可能にする支援ネットワークづくりの重要性が指摘された。高齢者を含む、災害要援護者の指定は各市町村で異なっており、高齢者だけではなく、身体障害者、乳幼児、妊産婦や外国人などがあげられる。

注意しなければならないのは、災害の直接的な要因によって引き起こされる1次的な被害と、災害後の避難や避難生活上で起こりうる2次的な被害を分けて考える必要がある点である。これまでの災害経験から、災害による犠牲者の多くが高齢者であるという結果も、こうした1次的影響によるものであると言える。本研究では、1次的な直接被害ではなく避難または避難生活時に考えられる社会的災害脆弱性について高齢者の居住形態を中心に検討する。高齢者は健常者と比べて被災しやすい(小坂ら, 1995)という指摘の他に、ハンディを持つものだけではなく、災害弱者には誰でもなりうる(重川, 2005; 有賀, 2007)という見解もあり災害時の直接的な被害では高齢者が被災しやすい現状にあるが、被災直後の避難の場面に転換すると高齢者だけではなく、健常者で

⁷ 高齢社会の区分は、高齢化社会(7-14%)、高齢社会(14-21%)、超高齢社会(21%以上)とされている。

さえも災害要援護者になるという側面が伺える。このことから、災害発生時のその瞬間と直後では場面は変化し、さらに助けを必要とするであろう人口が増加するといえる。

2-3. 調査対象の選定とその概要

大阪市北区は、大阪市の中心部に位置し、交通、産業の中心地 JR 大阪駅、阪急梅田駅がその中に含まれる。また、市役所が位置する中之島など、区には旧小学校区で分類された 19 の地域⁸ (図 2) が存在し、旧淀川 (大川⁹) に隣接している。北区は経済産業の中心としての機能だけではなく、住宅も多く存在し、人口 101,037 名、59,838 世帯 (平成 23 年 3 月) が生活しており、人口は現在も微増傾向にある。区の面積は 10.33km²、人口密度は 1 km² あたり 9,780 人である。昼夜間人口を見てみると、常住人口 97,127 人に対し昼間人口は約 42 万人であり昼夜間人口比率¹⁰は実に 430.4 人となっている。大阪市に存在する 24 の区のうち最も高く、次に高い西区 (273.3 人) の約 1.6 倍、最も低い鶴見区 (86.8 人) と比べると約 5 倍もの差がある (平成 17 年国勢調査)。高齢化率を見てみると、平成 23 年 4 月には高齢化率 18.7% となり、現在「高齢社会」に位置づけられる。過疎化や限界集落、限界自治体という課題は何も農村部に限らず、この都心部でも危惧されるべき課題になってきているといえる。

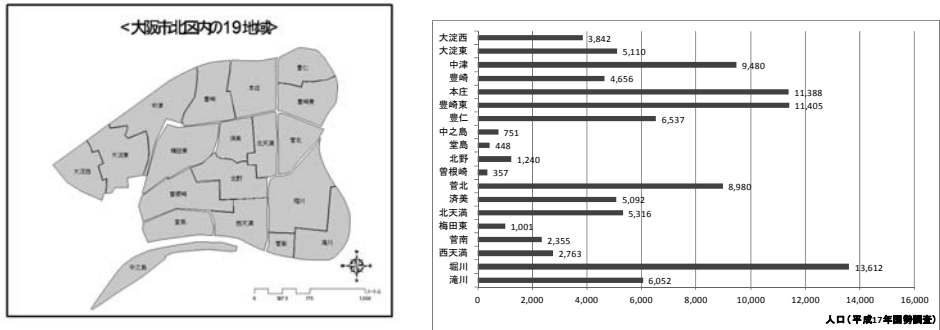


図 2: 北区の各 19 地域 (左) と各地域の人口 (右)

(出典: 平成 17 年度国勢調査を元に筆者作成)

また、都心であるが故に、その居住形態は特徴的である。平成 22 年の住宅の所有の関係、建て方、階数別専用住宅数を見てみると、北区の特徴は圧倒的に鉄筋・鉄骨コンクリート造の建物が多く、住宅のうち 85% は鉄筋・鉄骨コンクリート造の共同住宅であ

⁸ 大阪市地域振興会の構成を見てみると、市内の区地域振興会をもって構成される「大阪市地域振興会」、区を単位として、区内の連合振興町会をもって構成される「北区地域振興会」、概ね小学校通学区域内の振興町会をもって構成される「北区〇〇連合振興町会」、概ね町(丁目)の区域をもって構成し、原則として 150 世帯以上で構成される「〇〇連合〇〇振興町会」、概ね 20 世帯をもって構成される「〇〇振興町会〇〇班」がある。本研究では、この連合振興町会を指している。

⁹ 旧淀川、大川、天満川など様々な名称があるが、地元住民には「大川」で親しまれているため、本研究でも「大川」と呼称する。

¹⁰ 常住人口 (年齢不詳者を除く) 100 人当たりの昼間人口

る¹¹。この数値は大阪市内では最も高く、最も低い生野区（35%）の 2.4 倍となっている。共同住宅における階層別建築物棟数を見てみると、6～10 階の共同住宅が 38.4%、11 階以上の共同住宅が 48.6%であり、6 階以上の建物は共同住宅全体の約 9 割に及んでいる。このことから、北区は高層建築物が建ち並ぶ地域であり、また多くの人々が高層建築物で生活している事が分かる。人々の居住地は地面から垂直方向に広がっていることが明らかである。

北区において一旦地震や水害といった自然災害が発生すればコンクリートの建物群の中での避難および避難生活を余儀なくされることは明らかである。地域の自治機能や社会的共同生活を見た場合、都心部といえどもこれらが維持できているとは言い難い。すなわち、都市部は人口が多いとはいえ地域の自治機能や共同生活が維持できているのかというと、町会単位での人口の減少や単身居住による近隣世帯との交流のなさ、自治会加入率の低下など単に人口が多いというだけでは地域自治は維持できない。自然災害などの緊急時には、共同住宅に住む顔を知らないもの同士が協力し合わなければならない状況が発生することは容易に想像できる。大規模災害発生時の対応では災害発生の時間帯によって被災者の人数が大きく変化すること、避難所への収容人数の変化や公共交通機関のマヒによる幹線道路を利用した帰宅困難者の移動、要援護者の高層階からの避難など都市部特有の課題が考えられることから、本研究では大阪市北区を調査対象とした。

2-4. 大阪市北区が直面する震災リスクと建築物の構造

次に、大阪市が直面している地震災害を見てみる。大阪府には北部の豊中市から市内の上町台地を通り、南部の岸和田市までの約 42km にわたり「上町断層帯」が存在する。平均活動間隔は 8,000 年といわれており、最後の活動からは既に 9,000 年以上が経過していると考えられている¹²。大阪市危機管理室の想定では、上町断層帯地震によって、マグニチュード 7.5～7.8 の地震が発生し、大阪市では死者約 8,500 名、全半壊棟数約 276,700 棟と予測されている。この地震による北区での予測震度は、震度 5 強～震度 7 である（図 3 左）。

¹¹ 大阪市統計書 平成 22 年版 <http://www.city.osaka.lg.jp/keikakuchosei/page/0000121328.html> (2012.01.12)

¹² 文部科学省地震調査研究推進本部地震調査委員会「上町断層帯の長期評価について」平成 16 年 3 月 10 日。

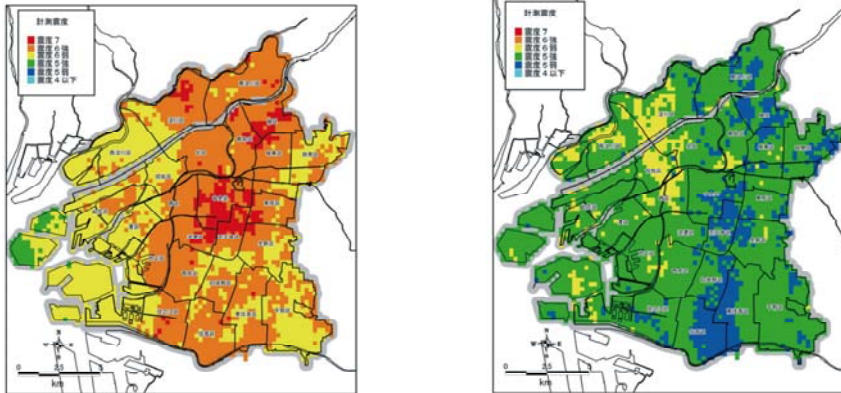


図3：大阪市に想定される上町断層帯地震（左）と南海・東南海地震（右）の震度想定
（出典：大阪市「市民防災マニュアル」平成22年3月）

北区の被害予想は、死者754名で区の人口の0.78%、全半壊棟数は9,051棟で区内の建物の約56%が該当している。また、上町断層帯だけではなく南海・東南海地震の発生も指摘されており、マグニチュード7.9～8.6が想定され、大阪市での死者は約100名、全半壊建物約26,200棟とされている。この地震による北区の震度予測は、震度5弱～震度6弱である（図3右）¹³。北区の被害予想は死者2名、全半壊棟数872棟と上町断層帯に比べると少なくはなっているものの、この全半壊棟数は区内の建物の5%程になり、建物からの避難、避難所への移動など倒壊した建築物が障害となることは避けられない。上町断層帯の過去の活動を見てみると平均的な上下方向のずれの速度は、約0.4m／千年であったと推定されており、最新活動期は、約2万8千年前以降、約9千年前以前であった可能性があるとされている。平均活動間隔は8千年程度とされており、すでに最新活動期の予測9千年前から平均活動間隔の8千年をとうに過ぎていることになる。平成19年1月1日を起点として、今後30年以内の地震発生確率は2～3%であり、我が国の主な活断層の中では高いグループに属している¹⁴。平成7年に発生した兵庫県南部地震（M7.3）の地震発生直前の30年確率は0.4～8%であったし、交通事故や火災で30年以内に死傷する確率が0.22%であることを考えると大阪では「いつ起こってもおかしくない」地震災害であり、大きな被害を及ぼすことは間違いない。しかし、従来の地域における脆弱性の把握は、ハザードマップに示されるように、建築物の構造や火災の延焼危険度などが考慮されたものであり、人の生活を考慮した項目は、人の滞留状況等に留まってきた。前にも述べたように、大阪市の中でも北区は高層の共同住宅に居住している人が多く、こうした垂直方向の居住特徴を考慮した対策が必要と言える。

¹³ 平成21年3月16日基準 大阪市HP <http://www.city.osaka.lg.jp/kikikanrishitsu/page/0000011949.html> (2012.01.12)

¹⁴ 文部科学省地震調査研究推進本部地震調査委員会「上町断層帯の長期評価について」平成16年3月10日。

大阪市では、防災力強化マンション認定制度を創設し、防災性の向上や耐震性、耐火性など建物の安全性に関する基準への適合と被災時の生活維持に求められる設備・施設等の整備、住民による日常的な防災活動の実施などハード・ソフト両面での防災力が強化されたマンションの認定を平成 21 年 8 月から受け付けている。防災力強化マンションに認定されるためには、建物の構造だけではなく、建物内部の安全性に関する基準や避難時の安全性に関する基準に加え、災害に対する備えに関する基準などが設けられている。その中では、災害後 3 日間の生活維持を図る備えや高層住戸（地上 11 階以上）の災害後の生活の確保、自主防災活動などの基準が設けられている。平成 24 年 2 月 14 日の時点で、市内では 21 件が認定されており、北区では完成予定の建物も含めて 4 件が認定を受けている¹⁵。認定を受けるメリットとしては、建物の計画段階で認定することにより、購入希望者へ PR できることや市がホームページや広報誌などの媒体を活用し情報発信をしてくれるだけでなく、住宅ローンの金利が引き下げられるなどの公的支援が実施されている。しかし、こういった取り組みは始まったばかりであり新規物件の参入にはメリットがみられても、すでに築年数の経過した高層建築物への適応は難しいのが現状である。

渡辺（2007）は高層建築物（マンション）での生活において、被災時にエレベーターでの閉じ込めや高層階での避難生活における水の確保、救援物資の供給やその運搬などについての困難性に触れ、「帰宅難民」や「避難所難民」とは区別して「高層難民」という分類を提示している。渡辺の指摘するように、都市部における高層マンション生活者にとって被災後の生活は劣悪を極めると予測される。また、高層階への支援物資の運搬のための居住者の往復は現実的ではなく、高層階居住の高齢者の場合、その多くは何とかして地上階にたどり着いた後、再度物資を手にして高層階の自宅に戻るといった選択はしないであろう。最寄りの避難所での生活を選択するものと思われる。しかし、実際問題として高層階に居住する高齢者が地上にたどり着くには時間を要するだけではなく、時に介助の必要があると考えられる。

平成 7 年 6 月に建設省が策定した「長寿社会対応住宅設計指針¹⁶」では、その第 3 条第 5 項第 1 号において「6 階以上の高層住宅にはエレベーターを設置するとともに、できる限り 3～5 階の中層住宅等にもエレベーターを設ける」ことが明文化されている。しかし、都市部の共同住宅居住者が震災時にそのエレベーターを活用して避難を実施するのは疑問である。非常用電源の稼働や、非常用エレベーターの復旧に関してその時間は予測ができない。エレベーターの使用を断念し、非常用階段を利用して下層階に避難する場合には、その高さによっては「逃げられる人」と「逃げられない人」とが生じることになる。都市部において、我々の生活空間は垂直方向に存在している事を考えると、30 階、40 階といった超高層マンションに居住する高齢者等が、自力で階段を利用

¹⁵ 大阪市 HP <http://www.city.osaka.lg.jp/toshiseibi/page/0000048313.html> (2012.01.12)

¹⁶ 建設省住備発第 63 号

して避難をするのは極めて困難であると言える。これまでの災害でも、金子ら（2006）は、2003年の宮城県沖地震と2005年の福岡県西方沖地震を例に挙げ、居住者の地震安全性に関わる問題点を抽出する中で、西方沖地震では、高齢者の避難率が低かったことを指摘し、エレベーターが停止したことにより、高層階からの避難を控えたと推測している。北区でも同様に、高層共同住宅が多いことを考えると高層階に居住している住民の判断によっては避難を控えるケースが発生することが考えられる。その場合、自宅には避難生活のために必要な食料を確保する必要がある、電気供給が復旧しエレベーターが使用できるようになる前に食料が底をついた場合には、やはり高層階から地上におりる必要がある。

上町断層帯地震や南海・東南海地震が発生すれば、北区では現在推計されている死者負傷者に加えて、大量の「高層難民」が生じることは明らかである。しかし、現段階においては居住の高さを考慮した調査研究はなされておらず、「高層難民」になりうる層の把握や被災者想定はされていないのが現状で、対策を講じる必要がある。

3. データ

3-1. データ収集の目的と対象

「はじめに」で述べたように、本研究では災害弱者のうち、高齢者を特にとりあげて議論する。繰り返しになるが、地震自体の直接の被害を身体に受けていない場合でも、北区においては、震災後の生活自体が不可能という層が発生すると考えられる。そのため、本調査は、建築物の高さを以下の4つに分類しそれぞれの階層に居住する人々の高齢化率から、脆弱性指標を構築した。

データ収集は、大阪市北区役所の協力を得て区内に居住する全住民を対象に、住民基本台帳¹⁷から各町別に居住階、年齢、世帯構成を抜き出した。居住階層は、低層（1-2階）、中層（3-5階）、高層（6-14階）、超高層（15階以上）¹⁸の4段階に分類した。現在、超高層階を定義する法的根拠が存在しないため本研究では15階以上を超高層階とする独自基準とした。住民基本台帳からのデータの抽出にあっては、次の通りである。まず、各町丁目での全居住者を居住階層別に世帯数と人数で分類、次にこの居住者の中から高齢者だけを居住階層別に抽出、65歳以上～74歳の前期高齢者と75歳以上の後期高齢者を区別した。さらに、これら高齢者のうち独居または高齢者世帯¹⁹であるものを階層別に抽出した。これらの段階を経ながら、手作業でデータを抽出した。住民基本台帳からのデータ収集に関しては、各町丁目単位で該当する者の数を4つの居住階層別で数えるのみに留め、個人が識別されないように配慮し、地域ごとの居住形態を4つの階層別に

¹⁷ 住民基本台帳は、調査時点で一番新しいものを閲覧した。菅北地域：平成23年7月1日発行、その他地域：平成23年10月1日発行分を閲覧。

¹⁸ 都市計画法施行令第6条第1項第7号および長寿社会対応住宅設計指針を参考にした。日本の法律の中では「超高層」という定義が存在しない。

¹⁹ 一緒に生活している者も65歳以上の高齢者である場合、64歳未満の同居者がいる場合には第2段階までで終了する。

凝集したデータとして作成している。住民基本台帳からこのようなデータを作成するのは、本研究がおそらく初めての試みであり、区役所の協力なしでは研究遂行は不可能であった。

データ収集の期間は、平成23年7月19日～平成24年1月11日とした。データ抽出における北区役所が発表している同時期の人口統計との誤差は、人口で0.5%、世帯数では6.4%であった。特に、世帯数における誤差は、別世帯でありながら同一の住宅に居住しているため、台帳の閲覧だけでは判断できないようなケースがあったため生じている。子が成人し仕事をしている場合や高齢者福祉施設への入居など様々な理由から別世帯にしている場合について、住民基本台帳上の住所だけでは把握することが困難であり誤差が生じた。また、家庭内暴力などが原因で、住民基本台帳の閲覧によって被害が生じると考えられる世帯については、閲覧ができないように配慮されているため、こうした数字が誤差として生じている。しかし、これらの世帯は非常に少数であったため、本指標の構成に影響を与えるものではなかった²⁰。

3-2. 社会的脆弱性指標の構成

ここでは、住民基本台帳をもとに抽出した高齢者の居住形態を基本とした指標を構成する。まず、収集したデータを元に、各町丁目単位での低層階、中層階、高層階、超高層階ごとの高齢化率を算出し、次に各階層の高齢化率に重みづけを行った。重みづけの根拠としては、高層になるほど低層階居住者に比べ避難時には負荷がかかり、また避難生活でも高層になるに従って物資の運搬など困難をきたすと想定している。低層階の高齢化率(A)を1とし、中層階では高齢化率(B)の2倍、高層階では高齢化率(C)の5倍、超高層階では高齢化率(D)の8倍とした。これは、1～2階である低層階に対し、3～5階の中層階は低層階の約2倍の高さ、高層階では約5倍の高さとして重みづけを行ったものである。社会的災害脆弱性の要因の1つである高齢者の居住階層に対する脆弱性指標は、上記のA, B, C, Dに重みづけが行われたものの和によって示されるものとする。指標自体の精緻化は今後の課題であり、今後指標の構成についてはさらなる議論が必要である。ここではあくまでも高層階に行くほど居住者の避難時には身体的負荷がかかることを前提に、階層の高さに従った重みづけを行った。

$$\text{脆弱性指標} = \text{低層階高齢化率(A)} + \text{中層階高齢化率(B)} \times 2 + \text{高層階高齢化率(C)} \times 5 + \text{超高層階高齢化率(D)} \times 8$$

例えば各地域の脆弱性指標を見てみると、豊崎東地域や菅北地域で脆弱性指標0.5を上回っている。重みづけを行った高齢化率の積算が0.5を上回る結果の意味として、その高齢化率が50%とみなすと2人に1人は高齢者となる。ここでは、この脆弱性指標0.5を超える地域を脆弱性の高い地域とみなした。

²⁰ 世帯主が外国籍である場合などは住民基本台帳に記載されていないため、こうした数字も今回は含まれていない。

4. 北区の社会的災害脆弱性の GIS による描出

各階層別に高齢化率を算出し、GIS によるデータの視覚的提示を行ったものが図 4a から図 4d である。分類は以下の基準でおこなった。低層階高齢化率については、国際連合の報告書や世界保健機関の定義に従い高齢社会の区分である 7～14%（高齢化社会）、14～21%（高齢社会）、21%～（超高齢社会）と、平成 23 年時点での日本の高齢化率 23.1%、および高齢化率 50%の 5 段階で分類した。中層階、高層階、超高層階にあっては、高齢化率が 10%を下回るため、数値分類を等間隔とし 1.5%区切りで分類している（表 2）。

表 2：各地域における階層別高齢化率²¹

地域名	人口	高齢者数	低層階高齢化率 ²² (A)	中層階高齢化率(B)	高層階高齢化率(C)	超高層階高齢化率(D)	脆弱性指標 (A+2B+5C+8D)
豊仁	4,534	1,060	0.092	0.027	0.045	0.001	0.383
豊崎東	12,612	2,158	0.066	0.048	0.079	0.003	0.579
菅北	9,008	2,009	0.090	0.045	0.076	0.012	0.657
堀川	15,124	2,141	0.060	0.030	0.053	0.009	0.461
滝川	6,902	888	0.063	0.026	0.032	0.012	0.374
菅南	2,715	364	0.088	0.020	0.025	0.018	0.394
本庄	10,806	1,987	0.105	0.032	0.047	0.000	0.404
豊崎	4,988	922	0.110	0.037	0.032	0.006	0.390
中津	8,904	2,063	0.121	0.054	0.057	0.000	0.514
大淀東	5,352	904	0.098	0.029	0.043	0.004	0.402
大淀西	4,080	607	0.104	0.019	0.019	0.000	0.238
北天満	4,723	950	0.154	0.018	0.028	0.000	0.335
済美	5,140	967	0.123	0.026	0.035	0.005	0.386
梅田東	1,254	244	0.066	0.026	0.072	0.030	0.720
曾根崎	179	55	0.285	0.011	0.011	0.000	0.363
北野	1,256	228	0.137	0.020	0.038	0.003	0.393
西天満	3,965	496	0.067	0.020	0.028	0.010	0.325
中之島	1,117	130	0.026	0.015	0.046	0.030	0.521
堂島	323	114	0.288	0.037	0.028	0.000	0.502

（調査結果をもとに筆者作成）

低層階の高齢化率を見てみると、曾根崎及び堂島地域での高齢化率が全国平均の 23.1%を超えていることが分かる。この要因としては、他の地域に比べ両地域の人口は少なく、その少ない住民の多くが高齢者であるためと考えられる。中層階の高齢化率を見てみると、高齢化率 4.5%～6.0%の地域が 3 か所（中津、豊崎東、菅北）見られる。高層階の高齢化率では、4.5～6.0%が 5 か所（中津、本庄、豊仁、堀川、中之島）、6.0～7.5%の地域が 1 か所（梅田東）、7.5%～9.0%の地域が 2 か所（豊崎東、菅北）となっている。注目すべき点は、先ほどの中層階に比べ高層階になるほど高齢化率が高いという点である。豊崎、大淀西、曾根崎、堂島を除く他の地域で中層階に比べ高層階での

²¹ 表中の各高齢化率および脆弱性指標については、小数点以下第三位までを表示している。

²² 高齢者人口／地域の人口

高齢化率が高いことが分かる。また、これら4つの地域において高層階になるほど高齢化率が低下しているのは豊崎と堂島地域のみであり、大淀西と曾根崎地域にあつては中層階と高層階での高齢化率の変化はない。超高層階を見てみると、高齢化率が3~4.5%の地域が梅田東の1つであった。超高層階に関しては、15階以上の超高層階に分類される建築物が他の階層に比べて少ないことも影響していると考えられる。

なお、今回のデータ収集では大阪市北区内の1252の各町丁目別に行ったため、より詳細なGISによる可視化が可能である。しかし、現状では高齢者に特化したデータのみを可視化しており、詳細な地図の表示によって、個別のマンションが識別されるのを防ぐため、19地域別で表示することとした。今後、高齢化率だけではなく、建物の建築年数や人口移動など他のデータが追加された場合に、町丁目別の詳細データとして表示する。

各階層で求めた高齢化率を、前述した指標の構成作業を行うことで1枚の地図として可視化したものが図5である。GISによる脆弱性の指標表示(図中 Total_Risk)は、手動分類の0.1等間隔で5分類とした。高齢者の居住階層に対する脆弱性指標を見てみると、梅田東および菅北地域が非常に高く、次いで川沿いに位置する豊崎東、中津、堂島、中之島の地域で高いことが明らかになった。脆弱性指標が0.5を超えるのは、上記6地域となる。これら地域での脆弱性指標が高くなった要因として、堂島、中之島地域に関しては大阪の中心である大阪駅周辺に位置した高層マンションが該当すると考えられ、大川に面したウォーターフロント開発のために建設された高層建築物への高齢者の流入が推測できる。また、梅田東地域については、高層マンションへの居住だけではなく、オフィス街の中に住居を構える少数の住民が存在し、またその多くが高齢であることから指標が高くなっている。菅北、中津、豊崎東地域については市営住宅やUR都市機構の団地が該当する地域であり、こうした高層建築物に居住する人々の加齢とともに高齢化が進んでいると考えられる。

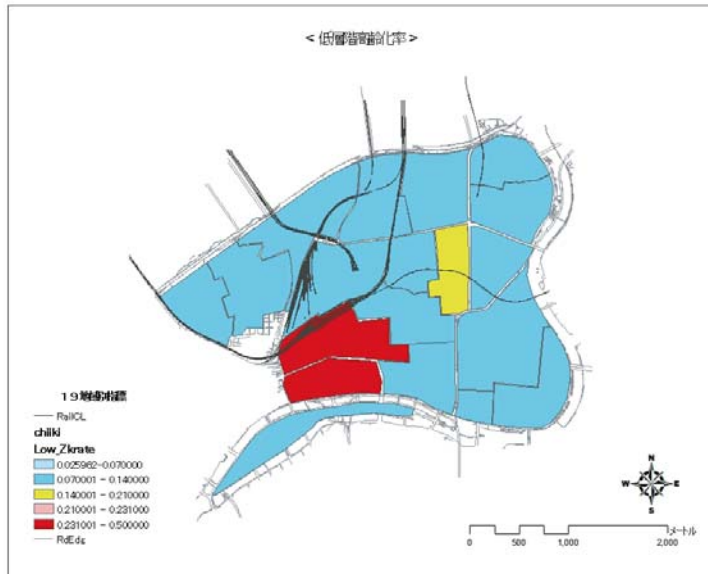


図 4a : 低層階における高齢化率²³

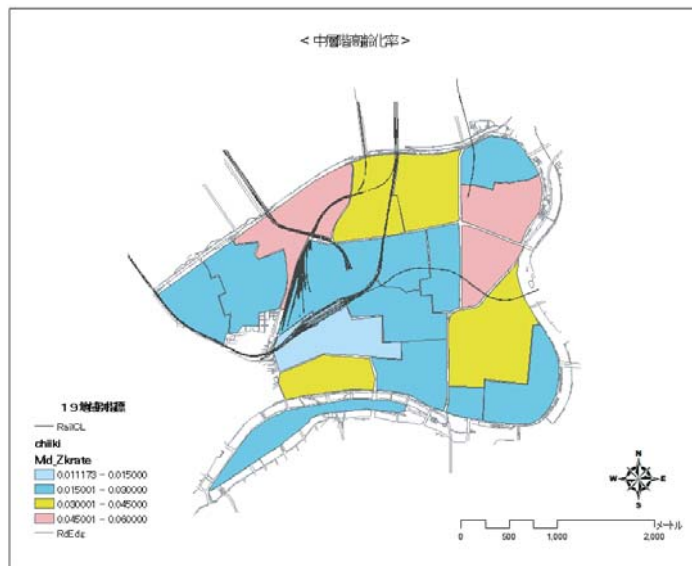


図 4b : 中層階における高齢化率

²³ 低層階の高齢化率の区切りは、WHO の基準に習い高齢化社会の区分に準じて作成している。中層階～超高層階についての高齢化区分は、WHO の基準では数値が大きすぎるため、1.5%区切りで示している。

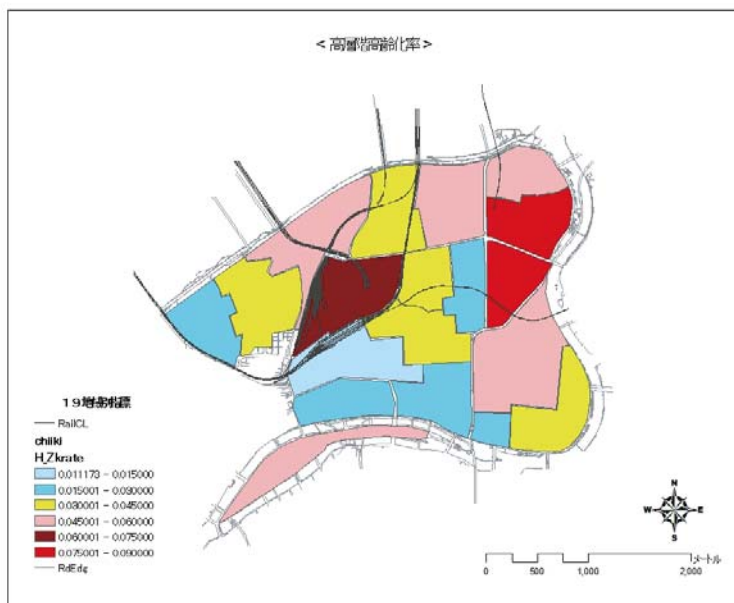


図 4c : 高層階における高齢化率

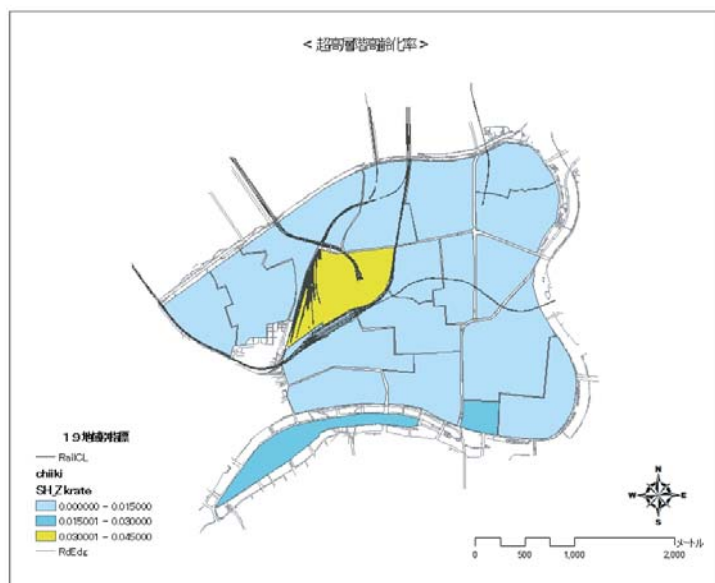


図 4d : 超高層階における高齢化率

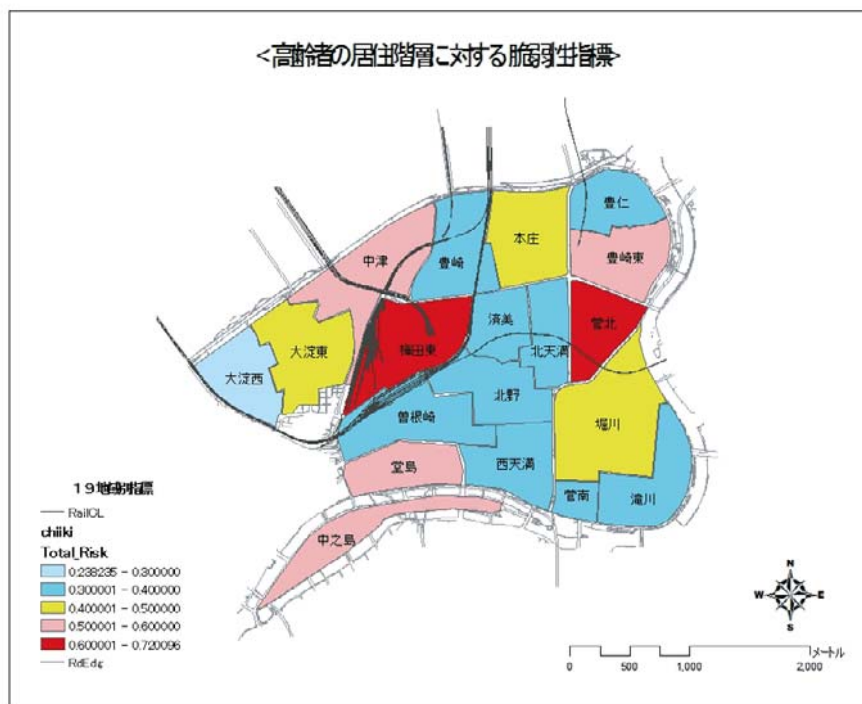


図 5：高齢者の居住階層に対する脆弱性指標

5. おわりに

調査の結果、高齢者の居住階層をもとにした脆弱性指標を見てみると脆弱性の高い地域には2つの特徴がみられる。まず第1に、菅北や豊崎東といった地域は「高層階になるにつれ高齢化率が上昇する」という地域である。これには、i) 川沿いに建設された新しいマンションを高齢者が購入し居住していると推測されるケースや ii) 市営住宅などの団地に長く居住することで高齢化が進んだと推測されるケースの2つの要因が考えられた。高層階に居住する高齢者も多いが、高齢者だけではなく64歳以下の人口も多く人口密度も高い地域であると言える。自治会単位よりもより狭義のコミュニティ、例えばマンションなど建築物単位や町丁目単位などでの協力体制を作ることができれば人的資源は豊富にあると考えられる。第2の特徴としては、梅田東地域のように「居住人口が少なくしかも高齢者が多い」場合である。特に、単身高齢者の地主などが持ちビルに居住している事が考えられ、居住場所はオフィス街に位置し、昼と夜ではその地域に滞在する人口が大幅に異なると推測される場合である。このような場合には、避難生活よりもむしろ避難そのものに対する体制を整備する必要がある。居住する人口そのものが少ない場合、「ご近所」の範囲はどこまでになるのか疑問であり、近隣居住者同士

の助け合いはどの程度機能するのか分からない。加えて、現在大阪駅周辺では超高層マンション（タワーマンション）が建設中であり、今後さらなる人口流入と高齢者の高層階居住が予測されるため、この梅田東の脆弱性は大きく変化すると予測される。オフィス街の企業単位で行う避難や避難活動をどの程度地域に落とし込むことが可能なのか、地域や行政と検討する必要があると考える。どちらの場合にも共通して言えることは、「地域」という広い範囲での協力体制を整えるのではなく、日頃から顔の見えない関係が当たり前になっている都市部ではマンション単位や町丁目単位といった小さな集団をいかに形成し、その小さい集団の中だけでも関係を構築できるか維持できるかという点が重要であるということである。

地域のレジリエンスに立ち返って考えてみると、近隣居住者との関係を構築しにくい居住状態にある都市部では、近隣とのネットワークなど、地域といった広範囲での社会的関係資本に期待することは現実的に難しい。大阪市北区における昼間流動人口（平成17年国勢調査）を見てみると、流入人口は就業者及び通学者を合わせて344,834名、流出人口は両者を合わせて23,698名となっている。平日は実に約32万人もの流入超過が引き起こされていることになる。世帯構成を見てみると、北区の一般世帯52,040のうち、世帯人員が1人という世帯は28,445と半数以上の世帯は単身世帯であることが分かる。マンション居住者が多く、日中の人口移動が大きく、また単身世帯が半数を超えるというのが北区の居住現状であり、容易に「高層難民」を生み出してしまう環境にあると言える。稲葉（2009）は、その著書「ソーシャル・キャピタル」の中でソーシャル・キャピタルを“簡単には変えられないし、短期的につくり出すこともできない”ものであると指摘し、ご近所の底力を担っているのは、町内会や自治会、マンション管理組合、商店街組合など、行政単位による組織立ったものではなく、「小さなコミュニティ」であるとしている。北区の居住環境を考えると、居住者が地域で年齢を重ねる場合と、高齢になって転入してくる2パターンがあるため、すでに関係が構築されている関係は大切にしながらも、人口流動の多い地域では関係を生み出すことができる「より小さなコミュニティ」を公的に検討する必要があると言える。

阪神・淡路大震災後のインフラの復旧状況では、被災世帯の完全復旧は電気で6日、上水道では仮復旧に43日、全戸通水で91日、下水道69日、ガスでは85日を要している（越沢、2005）。危惧されている高層難民の発生も容易に予測されるだけでなく、高層難民となった被災者の数をカウントするだけでも非常に時間のかかる作業となるだろう。防災力強化マンションの認定が始まり、高層階居住と防災との関係を考慮する動きが行政の中にみられるようになってきたものの、地域によって被災からのスピードには差があり、平常時の生活に戻るには相当の時間を要することが予測される。阪神・淡路大震災以降、公助の限界が示され災害時には自助とともに地域やご近所の力による共助の必要性が示されるようになってきた。しかし、今回の調査結果を見てみると同じ大阪市北区の中でも住民の居住形態は異なり、高齢者の居住階層に対する脆弱性指標で

も地域によって差があることが明らかとなった。個人的な備蓄など「自助」の確立と、小さな集団単位での「共助」の在り方を検討するとともに、被災後の公助ではなく、被災前のこうした自助・共助に対する行政の防災支援をすすめることが都市部においては必要ではないかと考える。また、自助・共助・公助のあり方は統一したものではなく地域に即した形に変化させる必要があると言えるだろう。

本研究では、高齢者の居住形態をもとにその居住階層に対する脆弱性を指標化し、GISを使って可視化した。しかし、社会的災害脆弱性を考えていく上では本指標だけでは不十分であり、今後独居世帯の居住形態とその分布、住民の市内外移動、自治会の加入率など今回検討していない要因も含めながらさらに検討していくことが課題としてあげられる。

【謝 辞】

本研究は、「文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業（平成 22 年度～平成 26 年度）」および「関西大学若手研究者育成経費（平成 24 年度）」によって行った。また、データの収集は、「関西大学と大阪市北区の連携協定（平成 23 年締結）」に基づき、両者の共同研究として行われた。データの収集にあたっては大阪市北区役所総務課総合企画および大阪市北区役所窓口サービス課住民登録担当のみなさまに多大なるご協力を頂いた。心より感謝いたします。

【引用文献】

- 秋元律郎・太田英昭編，1980，『都市と災害』学文社。
- 天国邦博・笠谷学・荻本孝久・望月利男，2001，「地震災害脆弱性の地域間相対比較の分析」『地域安全学会梗概集』（11）：61-64。
- 有賀絵理，2007，「災害弱者の避難方法と課題」『茨城大学地域総合研究所年報』（40）：41-46。
- Asian Disaster Reduction Center (ADRC), 2005, *Total Disaster Risk Management-Good Practices 2005*, ADRC.
- Ball, N., 1979, "Some Notes on Definition Disaster: Suggestions for a Disaster Continuum", *Disasters*, 3 (1): 3-7.
- Chambers, R., 1989, "Editorial Introduction: Vulnerability, coping and policy", Chambers, Robert ed. *Vulnerability: How the poor cope*, I.D.S. Bulletin, 20(2): 1-7.
- 福嶋祐樹・大窪健之，2009，「伝統的な災害対策における自助・共助が果たす役割に関する研究」『日本建築学会近畿支部研究報告集計画系』（49）：297-300。
- 原口弥生，2010，「レジリエンス概念の射程－災害研究における環境社会学的アプローチ－」『環境社会学研究』（16）：19-32。
- 稲葉陽二，2009，『ソーシャル・キャピタル－「信頼の絆」で解く現代経済・社会の諸課題』，生産性出版。

- 岩佐峰雄, 2008, 「災害文化」という視点: 「自助・共助・公助」から「まちづくり」へ」
『人文研究論叢』星城大学, 4: 5-13.
- 和泉潤, 1999, 「途上国の都市の災害脆弱性」『地域安全学会梗概集』(9): 14-17.
- 地震調査研究推進本部, 地震調査研究推進本部ホームページ (2012年2月3日取得,
http://www.jishin.go.jp/main/yosokuchizu/katsudanso/f080_uemachi.htm).
- 金子美香・田村和夫・神原浩・中村豊, 2006, 「高層建物の居住者の地震時安全性に関
わる問題点のアンケート調査による抽出」『日本建築学会技術報告集』(24): 461-464.
- 警察庁, 2012, 「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震の被害状況と警察措置」(2012
年4月12日取得, <http://www.npa.go.jp/archive/keibi/biki/higaijokyo.pdf>).
- 小坂俊吉・塩野計司・宮野道雄・中林一樹・高野公男, 1995, 「高齢化社会における地
震防災課題の抽出: 阪神・淡路大震災の実態と東京近郊都市の防災対策調査から」
『地域安全学会論文報告集』(5): 275-282.
- 越沢明, 2005, 『復興計画: 幕末明治の大火から阪神・淡路大震災まで』中公新書.
- 日下部治, 2007, 「国土構造・土地利用と災害脆弱性」学術の動向12(11), 31-35.
- 水野弘之・河合靖, 1981, 「大都市の安全計画: その2 大阪市の風水害・地震災害につ
いて」『都市計画学会学術講演梗概集』(56): 1869-1870.
- 文部科学省, 2004, 地震調査研究推進本部ホームページ「上町断層帯の長期評価につ
いて」(2011年8月20日取得,
http://www.jishin.go.jp/main/chousa/katsudansou_pdf/80_uemachi.pdf).
- 内閣府, 2005, 「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン資料3-2」(2011
年8月20日取得, http://www.bousai.go.jp/chubou/12/siry03_2.pdf).
- 内閣府, 2005, 「災害時要援護者の避難支援ガイドライン資料3-3」2011年8月20日取
得, http://www.bousai.go.jp/chubou/12/siry03_3.pdf).
- 内閣府, 2006, 「災害時要援護者の避難支援対策について」(2012年2月3日取得,
http://www.bousai.go.jp/3oukyutaisaku/youengosya/h20/h20_pdf/31cao/cao-setsumei.pdf).
- 野田隆, 1986, 「災害に対する社会システムの脆弱性」『大阪大学人間科学部年報人間科
学』(7): 37-53.
- 越智祐子・立木茂雄, 2006, 「災害時要援護度」概念構築の試み—台風23号水害時にお
ける在宅人工呼吸器装着者の災害リスク回避行動の分析から—」『評論・社会科学』
同志社大学, (81): 19-39.
- 荻原良巳・清水康生・亀田寛之・秋山智広, 2000, 「京都市上京区における災害弱地域
と高齢者の生活行動に関する研究」『京都大学防災研究所年報』B43(B-2): 71-83.
- Oliver-Smith, A., 1998, "Global Challenges and the Definition of Disaster", E. L. Quarantelli
ed., *What is a Disaster: Perspectives on the Question*, Routledge, 177-194.
- 大阪市, 2010, 『市民防災マニュアル』.
- 大阪市, 2011, 大阪市ホームページ「1-4 常住人口および昼間人口」(2012年4月18日

- 取得, <http://www.city.osaka.lg.jp/shimin/page/0000065433.html>).
- 大阪市, 2012, 大阪市ホームページ「被害想定概要」(2012年1月12日取得, <http://www.city.osaka.lg.jp/kikikanrishitsu/page/0000011949.html>).
- 大阪市, 2012, 大阪市ホームページ「大阪市防災力強化マンション認定制度」(2012年4月18日取得, <http://www.city.osaka.lg.jp/toshiseibi/page/0000048313.html>).
- 大阪市, 2012, 大阪市ホームページ「土木・建築」(2012年4月18日取得, <http://www.city.osaka.lg.jp/keikakuchosei/page/0000164531.html>).
- United Nations International Strategy for Disaster Reduction Secretariat (UNISDR), 2001, *Countering Disasters, Targeting Vulnerability*, UNDP.
- 重川希志依, 2005, 「災害弱者をまもる安全・安心な社会とは」『消防科学と情報』(79): 49-52.
- 土屋義人・河田恵昭, 1986, 「大阪における安政南海道津波の復元(1)-氾濫災害について-」『京都大学防災研究所年報』B29 (B-2): 763-794.
- 浦野正樹, 2010, 「災害研究のアクチュアリティー災害の脆弱性/復元=回復力パラダイムを軸として」『環境社会学研究』(16): 6-18.
- 渡辺実, 2007, 『高層難民』新潮社.
- Wisner, B., P. Blaikie, T. Cannon and I. Davis eds., 2004, *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters*, Routledge.
- 財団法人建築技術教育普及センター, 1995, 財団法人建築技術教育普及センターホームページ「建設省住備発第63号長寿社会対応住宅設計指針について」(2011年8月20日取得, <http://www.jaic.or.jp/hyk/sisin.htm#1>).

Social Vulnerability Analysis of Households in Kita ward, Osaka

- Elucidating the Relationship between Residence Height and Elderly Demographics -

Miwa ABE, Arinori YOSANO

【Abstract】

Hazard maps are commonly used as tools to indicate vulnerabilities of specific areas and provide information on risks such as poor infrastructure and fire hazards. However, potential risks with regard to living conditions have often been overlooked. In urban areas, where residents live in high-rise buildings, residing at such heights is considered a vulnerability factor for urban risk. This research creates a new social vulnerability index, and focuses on the elderly population living in Kita-ku, Osaka City, and aims to understand the relationship between the height of residence and the age of residents using GIS mapping. Findings show that two factors contribute to enhancing social vulnerability. The number of elderly living in new tower mansions and in government housing has been increasing. In particular, the high number of elderly occupying upper floors makes it difficult for them to evacuate. Another factor is the small population in some areas, the majority of which are aged. When a disaster occurs, there will be nobody to assist them, so they will have to rely only on themselves and other elderly residents.

Keywords and Phrases: Social Vulnerability, Elderly Population, Residence Height, Disasters,
Urban Risk

コホートサイズの自殺率規定力に対する年齢効果の検討 —世代間、世代内コンフリクトが日本の自殺率に対して与える影響の計量分析—

紺田広明¹、与謝野有紀²

【要 約】

近年の日本の高い自殺率の解消は喫緊の課題となっているが、その中で、社会関係資本が果たす役割の重要性が認識され始めている。また、社会関係資本の主要素である一般的信頼の高さが、自殺を抑止する効果があることも実証的に示され始めている。その一方、意識項目による測定にもとづく信頼の分析には、指標の不安定性、データの制約などの問題があることが指摘されている。そこで、本稿では、自殺に対する社会的信頼の効果を明らかにするために、以下の分析戦略を採用した。1) 個人の信頼感の平均を指標とするのではなく、信頼の形成、崩壊に対応するマクロ指標を利用する。2) 既存研究で、信頼感が必要条件として機能することが明らかにされてきているため、その必要条件が満たされていない状況、すなわち、信頼が崩壊するような場面を扱う。3) 分析の参照点となる既存研究がすでに存在し、分析戦略の日本における妥当性が比較検討される対象を選定する。この方針に従い、ここでは、コホートサイズの自殺率に及ぼす影響を検討した。コホートサイズを扱うのは、コホートサイズの大きさが、世代内、世代間の信頼の弱体化と関連するという既存研究(Pampel, 1996など)の仮説を前提としているためである。分析対象は、1993～2010年の都道府県別・年齢階級別の男性の自殺率とした。分析の結果、若年層・中年層では大きなコホートサイズほど自殺率が増加し、また、高齢者層では大きなコホートサイズほど自殺率が減少しており、世代内の信頼の弱体化と世代間の対立の両者がともに、自殺に対して影響をもつことが明らかになった。

キーワード：自殺率、コホートサイズ、社会的信頼、都道府県別の縦断的分析、一般化最小二乗法

1. はじめに

日本の平均余命はほぼ一貫して上昇傾向を続けており、また、殺人、交通事故による死亡者数はこの数年、毎年のように最低記録を更新している。もちろん、このことは、日本が、Beck (1986) の意味で、「リスク社会」でないということの意味するわけではないし、3.11 以降、リスクが日本社会の最大の課題として意識されていることもまた事実である。しかしながら、日本社会において、犯罪、事故に起因して「生命、身体が損なわれる確率」が、戦後最低のレベルにあるということもまた事実である。こうした状況の中、1998年に初めて3万人を超えた日本の自殺者数が、その後、14年間にわたり3万人という高い水準を維持していること、また、自殺が男性の死因の上位を占めるようになってきていることは、特筆すべきことであろう³。いいかえれば、「現代日本人の生命に対する最大の脅威の一つは、自らの生命を断つという行為である」という異常な状態が続いているということになる。

¹ 関西大学社会的信頼システム創生センター、関西大学大学院心理学研究科博士後期課程

² 関西大学社会的信頼システム創生センター、関西大学社会学部

³ ここでは、日本国籍に限定しない警察庁のデータからこのようにのべているが、2千人前後少ない、厚生労働省のデータにおいても、全体の傾向としては同じである。

この状況に対して、国を挙げて様々な対策が講じられてきており、2007年には、「自殺総合対策大綱」が策定され、日本の自殺率（自殺死亡率）を2016年までに20%以上減らすことが目標として掲げられた。これを受けて、自殺予防総合対策センターを中心としてさまざまな対策が検討・提案され、また、国家規模で多額の予算が投入されてきたが、残念なことに、前述の通り自殺者数は3万人前後のままであり、減少傾向は確認できていない⁴。この点で、これまでの対策には限界があるといえることができるだろう。こうしたなか、2012年の「自殺総合対策大綱」の改定に当たって、自殺予防総合対策センターによって各学術団体からの意見募集が行われたが、その中には、これまで含まれていなかった対策、すなわち「社会関係資本の充実による自殺対策の重要性の指摘」が複数団体から寄せられている⁵。

社会関係資本、さらにいえば、人々間の信頼が、自殺対策の新たなキーとして着目された背景には、アメリカ、イギリスを中心とする公衆衛生学者たちの詳細な研究成果がある。たとえば、Kawachi and Kennedy (2002) は、アメリカでの州ごとのデータを分析して、信頼感が低い州では病気の罹患率が高く、平均余命が短くなることを示している。この研究の流れの中で、Kelly et al. (2009) は、ヨーロッパ11か国の男女別データをもちい、信頼感が自殺率を抑制することを明らかにしている。これらを受ける形で、与謝野 (2011) は、日本の都道府県の信頼感と自殺率の関連を分析し、地域の種々の特性をコントロールしても、信頼感が高い地域では、自殺率が抑制される傾向があることを明らかにしている。このように、社会関係資本の主要素である信頼が、自殺対策において重要であることが認識されてきている一方で、信頼の測定の問題が種々指摘されており、また、地域、年別に、計量分析に耐えうるだけの信頼指標のあるデータを用意することも極めて困難である。そこで、本稿では、47都道府県18年間の、パネル、時系列の巨大なデータセットに対して、信頼の問題を組み入れた分析を行うために、以下のような分析戦略を採用する。

- 1) 個人の信頼感の測定値の平均を指標とするのではなく、信頼の形成、崩壊に対応するマクロ指標を利用する。
- 2) 既存研究で、信頼感が、種々の変数に関して、必要条件として機能していることが分かりつつあるため、その必要条件が満たされていない状況、すなわち、信頼が崩壊するような場面を扱う。
- 3) 分析の参照点となる既存研究がすでに存在しているため、日本におけるこの分析戦略の妥当性がそれらとの比較の中で検討されるようにする。

本論文は、これらを前提として、コホートサイズ（同時出生集団の成員の多さ）がコホートの自殺率に及ぼす影響に関する先行研究（Pampel 1996）を参照点とする。この

⁴ あくまで全体としての傾向であり、秋田県をはじめとする自殺率の上位自治体での自殺率の改善には、きわめて目覚ましいものもある。

⁵ 国立精神・神経医療研究センター自殺総合対策大綱改正の提言に向けてのワーキンググループ (2012)。

研究では、「集団内の競争圧力が高く、信頼が破壊されやすいと考えら得る場合」と「集団間での利害対立があり、信頼を前提にした共同があるのではなく、サイズの大きい集団が政治的影響力をより強く行使し、自らの利益を守る場合」の二つのケースが自殺との関連で同時に検討される。前者は、「コホートサイズが大きいほど、コホート内の集団圧力が高く、自殺や犯罪などの社会病理現象が増加する」という Easterlin (1978, 1987) の議論に対応するものである。後者は、「コホートサイズが大きいほど、コホートの成員は優位な政治的立場を利用し、相対的に有利な社会的状況を獲得する」という Preston (1984) の説に対応する。前者は、ベビーブーム世代に代表されるように、コホートサイズが大きいほど種々の資源が不足するため、同じ世代内では信頼と協力ではなく、対立が生じている状況としかえられない。また、後者は、コホートサイズが大きい世代が、より大きな政治的影響力を背景に、自分たちに有利に状況を誘導し、世代間での共同(あるいは信頼)がなくなり、利害対立が生じている状況ということになる。この二つの議論は、信頼と自殺の関係をめぐる、まったく異なるプロセスを帰結する。前者は「コホートサイズの大きさが世代内の信頼を破壊し、自殺を促進する」というプロセスであり、後者は「世代間で共同と信頼関係がなく、対立関係にあるような場合、コホートサイズの大きさが自殺を抑止する」というプロセスであるから、一見して相反的なものとなっている。

我々が Pampel (1996) に着目するのは、この相反的なプロセスが、労働力と年齢の観点から一元的に整理され、「若年層や中高年層においては、大きなコホートでの労働市場内の競争圧力が信頼を破壊し、自殺を促進する一方、労働市場から退出後の高齢者においては、政治的影響力がより大きな要因として機能し、自殺を抑止する効果をもつ」とされていることである。Pampel (1996) は、Easterlin (1987) と Preston (1984) の議論に統一的な解釈をあたえ、国際データに対して、横断的かつ縦断的な統計分析モデルを適応することで、このことを明快に実証した。

本稿は、この Pampel (1996) の議論が、現代日本の自殺率の変動についても成立するかどうかを検討することで、先述の三つの分析戦略の一つの試みとしたい。また、信頼の崩壊による自殺率への影響を特定することができれば、その影響を取り除いたうえで、自殺率の時代による変化を描くことが可能となる。社会関係資本は自殺率を規定すると考えられる多数の要因の一つにすぎないのだが、まずは、信頼の要因を世代間、世代内でコントロールしたうえでの自殺率の時代の変化を示すことで、今後の経済資本など別の要因の影響を検討するための基盤づくりを試みる。

2. 現代日本の自殺をめぐる状況

2-1. 近年の日本の自殺の趨勢

近年の日本における自殺者数⁶の推移をみると大きな山が3つある(図1)。第二次世

⁶ 自殺者数の統計資料は、厚生労働省『人口動態統計』と警察庁『自殺統計』があり、ここでは『人口動態

界大戦後の1950年代後半に年間2万人を超えた時期があり、高度経済成長期に入り1万5千人前後で推移するが、その後徐々に増加していき80年代に2万5千人の大きなピークとなっている。そして、1998年に自殺者数が8千人余り増加してはじめて3万人を超えて、その後は3万人前後の高止まり状態である。50年以降で最も少なかった1967年の1万4121人であったことを考えると、1998年の3万1755人は、人口が1.2倍程度の増加であるのに対して2倍以上の自殺者数の急激な増加である。男女の推移においては、一貫して男性の自殺者数が多く、70年代中頃より男性の自殺者数の増加がいちじるしく、当初女性の1.3倍程度であったひらきが現在では約2.5倍となり、男性の自殺者数が全体の約7割を占めている。近年の日本の自殺の多さは、特に男性において深刻である。

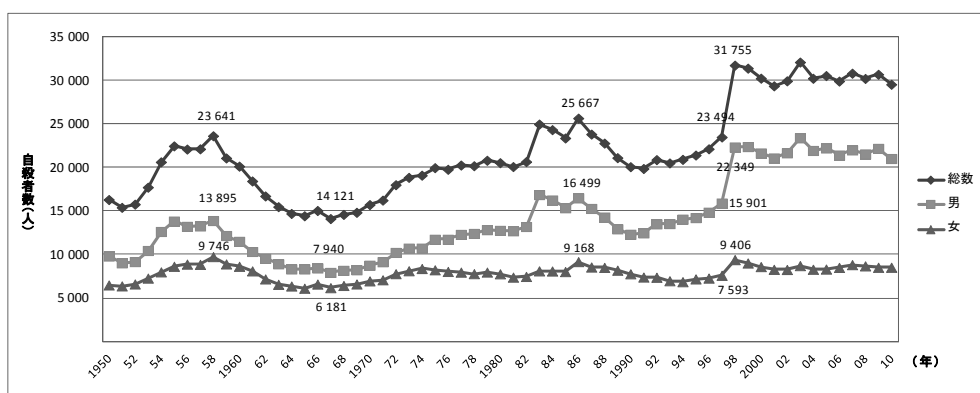


図1 自殺者数の年次推移（1950～2010年）⁷

次に、世界における日本の自殺状況についてみてみる。世界保健機関の公表しているデータでは、日本の人口10万人当たりでみた自殺率は、2009年で男性36.2、女性13.2であった（World Health Organization 2011）。発表されている105の国と地域中で日本は男性で11番目、女性で5番目の高さである。OECD加盟34国で比較すると、ハンガリー、韓国について男性で3番目であり、女性は韓国について2番目である（図2）。G8諸国では、男性はロシアについて2番目で女性は1番目に高い。国際的にみても日本の自殺率の高さは際立っている現状にある。

統計』の自殺者数にもとづく。内閣府『平成24年版自殺対策白書』によると、両者の違いは、1 調査対象の差異、2 調査時点の差異、3 事務手続き上（訂正報告）の差異である。前者は、日本における日本人を対象とし、住所地を基に死亡時点で計上する。後者は、総人口（日本における外国人も含む）を対象とし、発見地を基に自殺死体発見時点（認知）で計上する。

⁷ 厚生労働省『人口動態統計』をもとに作成した。

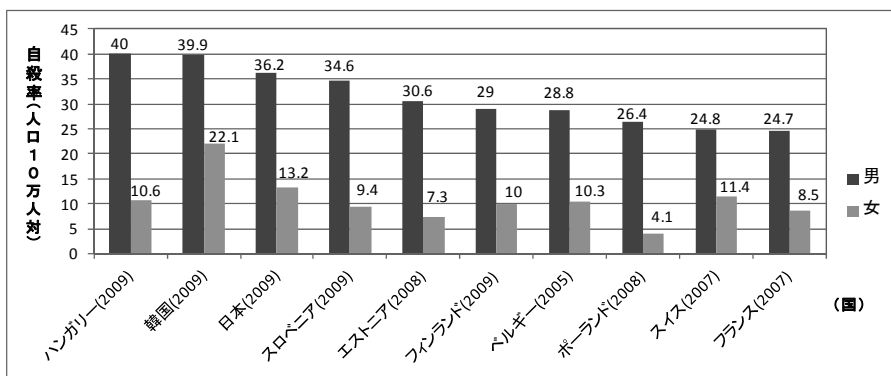


図2 国ごとの男女別自殺率（OECD 男性上位 10 国）⁸

国際的にみて、日本の女性の自殺率も非常に高い水準にあり早急な対策が望まれるが、自殺者数全体の7割を占める男性の自殺対策が特に急がれている。男性の1980年から2010年までの年齢ごとの自殺率（年齢階級別自殺率）をみると、年齢が上がるにつれて自殺率は徐々に上昇しているが、急増した1998年以降の2000年、2010年では50代後半あたりが一つのピークを形成している（図3）。ここから、自殺者数3万人への増加は、40代から60代にかけての男性の中年層での増加が1つの要因となっていることがうかがえる。

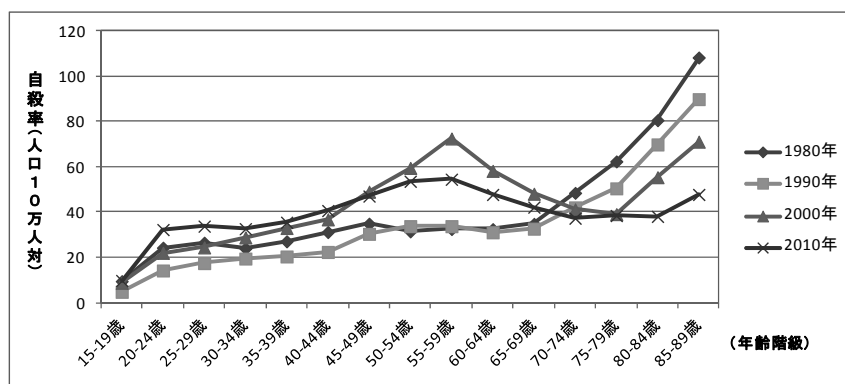


図3 年齢階級別自殺率（1980～2010年の10年ごと）⁹

2-2. 自殺対策の課題と対応

わが国の自殺対策で重要な岐路は、2006年に自殺の防止及び自殺者の親族等への支援の充実を図るなどの総合的に自殺対策を推進する「自殺対策基本法」が施行されたこと

⁸ World Health Organization, *Suicide Rates Per 100,000 by Country, Year and Sex (Table) Most Recent Year Available; as of 2011* をもとに作成し、国名の後ろの括弧内の数字はデータがとられた年を表す。

⁹ 厚生労働省『人口動態統計』，総務省『国勢調査』をもとに作成した。

である¹⁰。この法律にもとづき、2007年に政府が推進すべき自殺対策の指針である「自殺総合対策大綱」（以下、「大綱」と省略）が閣議決定された¹¹。法律の制定や予算措置による自殺への日本の対策は国際的にもまれて、「日本と同様に自殺率が高い他国の模範となるべき姿勢」（World Health Organization, 2012）とされる。

「大綱」では、多くの自殺について、個人の自由な意思や選択の結果ではなく、様々な悩みにより心理的に追い込まれた末の死との基本認識を示している。心理的な悩みを引き起こす、経済・生活問題、健康問題、家庭問題などの様々な要因に対して適切に取り組むとともに、うつ病等の精神疾患に対する治療により、多くの自殺は防ぐことができるとしている。また、自殺を考えている人は何らかのサインを発していることが多く、国民一人ひとりの気づきを自殺予防につなげていくことを課題としてあげている。

自殺を図った人の直前の心の健康状態において、大多数がうつ病等の精神疾患に罹患しているとされていることから、「大綱」ではうつ病の早期発見・早期治療を図る取り組みが相対的に重視されている。心の健康づくりの推進、適切な精神科医療の受診など、集中的に取り組むべき当面の重点施策として掲げられている。一方で、自殺の危険を高める要因の第一として、失業や倒産、多重債務、長時間労働などの社会的要因が挙げられている。日本人の働き方の見直しや再チャレンジできる社会を創りあげるという社会的要因の背後にある制度や慣習についての言及もあるが、社会的要因に対する当面の重点施策としては、失業者や多重債務者などの問題を抱えた人に対する相談・支援体制の整備・充実を図ることとしている。

このように、「大綱」に代表される日本の自殺対策は、精神疾患に罹患した者や失業した者など、自殺の危険性が高まった人が自殺へと至るプロセス、いわば「ミクロなプロセス」に対しての対策に力点がおかれている。結果として、失業や倒産に陥らないための施策、生活や就業の安定化など、「マクロな社会政策」への言及が相対的に少ない。また、2012年の「大綱」の改正作業では、自殺予防総合対策センターが中心となり、科学的な知見に基づく大綱改正への提言をまとめる作業が行われたが¹²、精神や心理および身体に関わる問題を扱う学会からの提言が多数を占めていた。個人を対象とした精神や身体への予防・対策、社会経済基盤が脆弱になった後の「ミクロなプロセス」に対する対策の重要性は言うまでもないが、「ミクロなプロセス」が発動する蓋然性を高める

¹⁰ 法律が制定される以前から、2002年の「自殺防止対策有識者懇談会」の提言や2006年の「自殺対策の法制化を求める三万人署名」など、自殺を社会の問題としてとらえ、社会全体での取り組みとするまでに様々な活動が行われてきている（清水・上田 2010; 竹島 2008 参照）。

¹¹ 「大綱」は、5年を目途に見直しすることが明記されており2012年8月に改正された。改正された主な項目としては、「誰も自殺に追い込まれることのない社会の実現」を目指すことを大綱の副題及び冒頭で明示、地域レベルの実践的な取組を中心とする自殺対策への転換を図る必要性、具体的施策として若年層向けの対策や自殺未遂者向けの対策を充実すること、国、地方公共団体、関係団体及び民間団体等の取組相互の連携・協力を推進することを掲げている（内閣府「自殺総合対策大綱～誰も自殺に追い込まれることのない社会の実現を目指して～（平成24年8月28日閣議決定）」参照）。

¹² 国立精神・神経医療研究センター自殺総合対策大綱改正の提言に向けてのワーキンググループ（2012）。

「マクロなプロセス」の対策も十分に講じる必要がある。

2-3. 自殺とコホートサイズ：二つの仮説

コホートサイズとは、同時出生集団の人口サイズであり、コホートサイズと自殺との関係について相反する2つの仮説が存在している。1つは、コホートサイズが大きいほど、競争圧力などにさらされるために、自殺、犯罪などの社会病理現象が増加する（逆に言えばコホートサイズが小さいほど自殺が減少する）とする仮説である（Easterlin 1978, 1987）。コホートが大きいと不足する資源のために同じ世代内で様々な競争に直面することとなる。青年期には教師や学校などの教育資源が不足し、成人期には労働市場での就活や昇進での競争が激しく、老年期には退職金や介護資源の枯渇を生じる。結果として、競争の脱落による経済的困窮が生じやすく、自殺が増えることになる。これは、世代内での信頼崩壊の問題といってもよい。

逆に、コホートサイズが大きいほど、政治的影響力が相対的に強く、有利な社会的状況に置かれるために自殺が減少する（逆に言えばコホートサイズが小さいほど自殺が増加する）とする仮説がある（Preston 1984）。大きなコホートは、十分な成員の投票集団や消費団体などを形成することで大きな声をあげ行動を起こすことができる。コホート内の団結や統合が増し、政界や経済界における重要なポストを占めることになる。反対に、小さいコホートは困難に直面しても社会問題として提起する力が弱く、大きなコホートに従う存在で不利な立場を被りやすい。結果として、小さいコホートでは失業などの危機的な社会問題に直面しやすく、自殺が増加することになる。これは、世代間の信頼が崩壊しており、政治的影響力がそれが自らの生命の安全の基礎になるという考え方と言える。

「はじめに」で述べたとおり、二つの一見相反する仮説に対して、Pampel (1996) は、議論が適用されるコホートの年齢層と労働力状態を通じて、統一的な解釈を与えた。Easterlin (1987) の仮説は、労働市場における個人の成功において大きなコホートの害を強調しており、Preston (1984) の仮説は、労働力以外の役割への移行におけるコホートサイズの有利な影響を強調している。つまり、稼得や市場の役割が大きくなると、大きなコホートは不利になり、稼得の役割よりもそれ以外の役割が大きいほど、もしくは市場と比較して政府の役割が大きくなるほど、大きなコホートに所属する利点は大きくなる。

この整理にもとづき、Pampel (1996) はコホートサイズの影響を決める4つの要因を指摘している。それは、(1)コホート成員の年齢、(2)コホート成員の性別、(3)国家の福祉政策（個人と市場の結び付きの程度に影響する政策）、(4)時代傾向（労働の性質、経済、国家）である。特に、(1)コホートの年齢は基本的な要因である¹³。収入の源泉は、

¹³ Pampel (1996) は、(2)性別については、コホートサイズの害は、男性よりも女性においてより弱く生じるとした。伝統的に、女性は労働市場において、男性より参加率、時間、稼ぎが低く、同じ年齢の男性

コホートの現在の年齢で異なり、コホートサイズの害は年齢とともに減少する。若い成人は、稼ぎを得るために労働市場での比重が増してきて、職業および経済的に将来の不確かさに直面しているが（コホートサイズは自殺に正の関連）、収入状況は年齢とともに安定してくる。さらに、退職頃には高い移行収入（退職金）があり、また政治的な影響力が増している（コホートサイズは自殺に負の関連）。Pampel (1996) は、1953～1986年の18か国における10歳区分7年齢階級別での自殺率において計量分析を行い、コホートサイズの影響は、若年層・中高年層（15歳～64歳）で正の影響があり、高齢者層（65歳以降）で負の影響があることを示した。

さらに、「はじめに」で示したように、コホートサイズと自殺の関連についての相反する二つの仮説は、コンフリクトが生じることによる信頼の崩壊によって一元的に説明できる。信頼の観点から二つの仮説を検討すれば、前者の仮説は、慢性的な資源の不足により、世代内でコンフリクトを生じており、世代内での信頼が崩壊した状態を生じているために、自殺率が増加すると考えられる。後者の仮説は、持続的に不利（あるいは有利）な立場になることで、世代間でコンフリクトを生じており、世代間での信頼が崩壊した状態を生じるために、コホートサイズの大小が自殺率に影響すると考えられる。二つの信頼が崩壊している状況であれば、世代内の信頼崩壊では、若年層・中高年層で大きなコホートサイズほど自殺が増加し、世代間の信頼崩壊では、高齢者層で大きなコホートサイズほど自殺が減少することが予測される。

こうした自殺とコホートサイズとの関連については、欧米での知見の蓄積が進んでいるが、日本における自殺に関する計量的研究では、失業に注目している研究（Yamasaki et al. 2008; 谷畑ほか 2003など）が多く、コホートサイズに着目した信頼の崩壊についての研究は今のところ見られない。また、時系列であっても一部の都道府県に限定されており、日本の自殺についての都道府県、年齢、時代を全て含めた横断・時系列での自殺研究はいまだ不足している現状にある。このため、本研究では、これまで日本の自殺対策研究では十分に考慮されてこなかった信頼の崩壊が自殺率に与える影響について横断的時系列分析によって明らかにする。

3. 日本における自殺率、コホートサイズ、年齢、時代の横断的時系列分析

3-1. データ：自殺率とコホートサイズの推定

自殺者数は、厚生労働省『人口動態統計』の「保管統計表都道府県編（報告書非掲載

よりも労働力と弱く結びつき、また男性より社会的な結びつきが強く自殺衝動に対する防御が与えられるためである。(3)国家の福祉政策については、市民のために高いレベルの社会的保護を与える国家（集団主義や社会保障支出が大きい）において、労働段階には大きなコホートサイズの害はより小さい、一方で、退職後には大きなコホートサイズの利益もより小さい。(4)時代傾向（労働の性質、経済、国家）については、例えば、1970～80年代は、性別規範の変化、女性の高い労働力参加、増加した移民、低い経済成長により、若者の小さなコホートサイズの利益を制限する。以上について分析から、女性よりも男性、集団主義国家よりも個人主義国家、後期よりも早期の時代において、コホートサイズの影響が大きくなることを報告している。

表)」における「死亡・死因 第2表」のデータを使用した。ここでの死因の自殺への分類は、死因簡単分類表（死因分類表）に基づく。人口は、総務省『国勢調査』の「第1次基本集計」の報告書掲載表における日本人人口を使用した。また、自殺者数において、1998年の埼玉県40歳以降の10の年齢階級で著者の転記ミスで欠損していたので、全国における1997年から1998年の各年齢階級における変化率を、1997年の埼玉県の各年齢階級別の自殺者数にかけた値を代入した。ここではこれらを元に、1993年から2010年までの男性の都道府県別・年齢階級別の自殺率を算出した。自殺の多寡をはかる指標としては、標準化死亡比や年齢調整死亡率などがあるが、ここでは年齢区分での自殺率である年齢階級別死亡率をもちいることにした。年齢と自殺率やコホートサイズの関連を詳細に検討するためであり、階級区分は自殺のデータとして得られる最小の年齢階級である5歳階級15区分¹⁴とした。

地域の単位としては、各年齢階級の分析対象数の確保と、行政単位での政策の立案と実行が可能な単位を採用する必要があるが、これまで地方自治体としては主として都道府県ごとに自殺の予防・対策（自殺対策連絡協議会の設置など）がとられてきたため、地域としては都道府県を対象とすることとした。時代については、急増前での推移の傾向と急増後から現在までの傾向を見出すため、急増した1998年より前の5年分を含む1993年から最新の2010年までの18年間を検討することとした。自殺率の算出方法は、国勢調査年を中心とした期間において（1993-1997、1998-2002、2003-2007、2008-2010年）、その期間の国勢調査における日本人人口で各年の自殺者数を除し10万人単位にした値をもとめている。

コホートサイズには、分母のとりかたによって2つの求め方がある。総人口における世代の割合と、世代間の相対的割合（親世代に対する子世代の割合）をコホートサイズとする方法である。相対的なコホートサイズは、高齢者層では親世代と子世代を逆転して相対割合を求めなければならないなど同質な相対的なコホートサイズを設定することが困難であるために、前者の方法で算出することにした。そのため、コホートサイズは、男性の総人口における男性の年齢階級別人口の割合（%）とした。年齢階級は、自殺率の区分と同じ5歳刻みの15区分とし、算出には総務省『国勢調査』の日本人人口を使用した。ただし、日本人人口は、国勢調査年ごとにしか正確な数値はなく、年次ごとでの大きな違いはないと考えられるために、国勢調査年を中心とした5年間（1993-1997、1998-2002、2003-2007、2008-2010年は3年間）に対して、同じ値をコホートサイズとして使用した。男性の自殺率を対象にするため、コホートサイズも男性において求めている。

¹⁴ 15区分は、15-19歳、20-24歳、25-29歳、30-34歳、35-39歳、40-44歳、45-49歳、50-54歳、55-59歳、60-64歳、65-69歳、70-74歳、75-79歳、80-84歳、85歳以上とした。

3-2. 一般化最小二乗法を用いた計量モデルの概要

計量分析では、男性の都道府県別・年齢階級別の自殺率におけるコホートサイズの影響モデルを構成した。基本的には、自殺率は、コホートサイズ、年齢階級、都道府県、時代によって決まると仮定しているが、さらに、次の3つの仮定を追加した。(1)年齢階級によってコホートサイズの影響(傾き)は異なる、(2)年齢階級と時代の関連によって自殺率(切片)は異なる、(3)都道府県と時代の関連によって自殺率(切片)は異なる。これらは、次のように表現できる。

自殺率 = 切片 + コホートサイズ + 年齢階級 + 都道府県 + 時代
 + コホートサイズと年齢階級の関連 + 年齢階級と時代の関連
 + 都道府県と時代の関連 + 誤差

この関係を数式として表現すると次の式となる。

$$S_{ijt} = \alpha + \beta_1 C_{ijt} + \sum \beta_i A_i + \sum \beta_j P_j + \sum \beta_t T_t$$

$$+ \sum \beta_k C_{ijt} A_i + \sum \beta_l A_i T_t + \sum \beta_m P_j T_t + e_{ijt} \quad (1)$$

この計量モデルは、自殺率(S_{ijt})がコホートサイズ(C_{ijt})及び年齢階級、都道府県、時代の関数として説明されることを表している。添え字 ijt は、それぞれ年齢階級 i (=1,...,15)、都道府県 j (=1,...,47)、時代 t (=1,...,18)としている。このモデルでは、年齢階級の効果は A_i (年齢階級のダミー変数:0は15-19歳)、都道府県の効果は P_j (都道府県のダミー変数:0は愛知)、時代の効果は T_t (時代のダミー変数:0は1993年)として含んでいる。さらに、年齢階級におけるコホートサイズの影響の違いを検討するためにコホートサイズと年齢階級の交互作用項($C_{ijt}A_i$)、年齢階級ごとの時代での変化を表すための年齢階級と時代の交互作用項(A_iT_t)、都道府県ごとの時代での変化を表すための都道府県と時代の交互作用項(P_jT_t)を含めている。なお、コホートサイズは、全体平均でセンタリングしており、基準となる切片 α は、平均コホートサイズ、15-19歳、愛知県、1993年での値を示す。

この計量モデルの推定においては、誤差項 e_{ijt} が、時代での系列相関や不均一分散などを反映してしまうために、分散が一定で各要素が独立であるという通常の最小二乗法における想定を満たさない。そのため、本稿では、Pampel(1996)に倣う形で、誤差項の分散・共分散行列のパラメータを推定するように、一般化最小二乗法を用いて計算を行った。ただし、ケースの数と比較して推定する誤差のパラメータが多い場合に推定が不安定になるため、Pampel(1996)と同様にある程度の制約を設けている。誤差項の分散・共分散において、相関構造として時代の一次の自己回帰過程、分散構造として時代

ごとに独自の分散を想定した¹⁵。その結果、この計量モデルにおいて推定する総パラメータ数は、1130 (ケース数は 12690) となった。また、実際の推定においては R (ver. 2.13.2; R Development Core Team 2012) の gls 関数 (nlme パッケージ; ver. 3.1-102; Pinheiro et al. 2011) を使用した。

4. 自殺率とコホートサイズの連関構造の年齢変化

4-1. 年齢階級、都道府県の独立効果

男性の都道府県別・年齢階級別の自殺率におけるコホートサイズの影響モデルを推定した結果、 $AIC=103480.6$, $BIC=111912.3$ であった¹⁶。基準となる切片 α (15-19 歳, 愛知県, 1993 年) の値は 6.17 であった。参考までに、表 1 に年齢階級の独立効果を示した。

表 1 からわかるように、年齢階級の独立効果は、年齢があがるにつれて大きな値となっている。また、80-84 歳, 85 歳以上においては、 β_i は 50 を超える非常に大きい値が得られている。また、50 代~60 代前半は、70 代後半と同様に高い値が得られており、退職期までの中高年層において自殺率が高いことが分かる。

¹⁵ 時代での一次の自己相関と独自分散をかした異分散自己回帰的な分散共分散行列 Σ_{ij} を構成した。この構造は、いずれの年齢階級あるいはいずれの都道府県でも同じ構造とした。行列として示すと以下の通りとなる。

$$\text{Cov}(e_{ijt}, e_{ijt}) = \begin{bmatrix} \Sigma_{ij} & & & \\ & \Sigma_{ij} & & \\ & & \ddots & \\ & & & \Sigma_{ij} \end{bmatrix} \quad \Sigma_{ij} = \begin{bmatrix} \sigma_1^2 & & & & \\ \sigma_2 \sigma_1 \rho & \sigma_2^2 & & & \\ \sigma_3 \sigma_1 \rho^2 & \sigma_3 \sigma_2 \rho & \sigma_3^2 & & \\ \vdots & \ddots & \ddots & \ddots & \\ \sigma_{18} \sigma_1 \rho^{17} & \sigma_{18} \sigma_2 \rho^{16} & \cdots & \sigma_{18} \sigma_{17} \rho & \sigma_{18}^2 \end{bmatrix}$$

¹⁶ 誤差に構造をもうけない通常の最小二乗法での推定では、 $AIC=104103$, $BIC=112400.7$ であった。誤差における構造は、時代の相関構造 (AR1) は $\rho=0.18$ であり、分散は 0.8~1.2 (1993 年を 1 とした場合) の推定値が得られた。

表1 コホートサイズの影響モデルにおける年齢階級の独立効果

独立変数	年齢階級の独立効果				
	推定値 ¹⁾	標準誤差	t値	p値	切片+推定値 ³⁾
15-19歳(基準) ²⁾	-	-	-	-	6.17
20-24歳	-0.34	3.92	-0.09	0.931	5.83
25-29歳	3.24	3.83	0.84	0.399	9.40
30-34歳	7.28	3.83	1.90	0.057	13.45
35-39歳	12.22	3.88	3.15	0.002	18.39
40-44歳	15.63	4.44	3.52	0.000	21.79
45-49歳	5.90	5.64	1.05	0.296	12.07
50-54歳	26.38	4.04	6.53	0.000	32.55
55-59歳	28.83	3.86	7.46	0.000	34.99
60-64歳	24.17	3.86	6.27	0.000	30.33
65-69歳	15.94	3.80	4.20	0.000	22.11
70-74歳	11.38	4.26	2.67	0.008	17.55
75-79歳	24.90	5.00	4.98	0.000	31.07
80-84歳	51.70	6.74	7.68	0.000	57.87
85歳以上	68.24	9.57	7.13	0.000	74.41

注: 1) 推定値は、基準の「15-19歳」(切片)との差を表す。

2) 年齢階級はダミー変数であり、「15-19歳」は基準であるために推定値はない。

3) 切片+推定値は、「15-19歳」を含む年齢階級での直接的な比較のために、切片 $\alpha=6.17$ を推定値に加算した値である。

また、都道府県の独立効果について表2にまとめた。値が大きい10地域を順に挙げると、宮崎、秋田、岩手、富山、新潟、青森、鹿児島、佐賀、山口、熊本となっている。一般に高自殺率とされている地域の値が大きいことがわかる¹⁷⁾。

表2 コホートサイズの影響モデルにおける都道府県の独立効果

独立変数	都道府県の独立効果					独立変数	都道府県の独立効果				
	推定値 ¹⁾	標準誤差	t値	p値	切片+推定値 ³⁾		推定値 ¹⁾	標準誤差	t値	p値	切片+推定値 ³⁾
1 北海道	2.21	5.12	0.43	0.667	8.38	25 滋賀	-8.37	5.12	-1.63	0.102	-2.20
2 青森	17.95	5.13	3.50	0.001	24.12	26 京都	3.09	5.12	0.60	0.546	9.26
3 岩手	20.26	5.13	3.95	0.000	26.43	27 大阪	4.00	5.12	0.78	0.435	10.17
4 宮城	2.02	5.12	0.39	0.693	8.19	28 兵庫	5.06	5.12	0.99	0.323	11.23
5 秋田	22.25	5.14	4.33	0.000	28.42	29 奈良	-3.40	5.12	-0.66	0.506	2.77
6 山形	5.67	5.13	1.10	0.269	11.84	30 和歌山	10.72	5.13	2.09	0.037	16.89
7 福島	3.99	5.13	0.78	0.436	10.16	31 鳥取	7.72	5.13	1.50	0.132	13.89
8 茨城	3.50	5.12	0.68	0.494	9.67	32 島根	10.96	5.14	2.13	0.033	17.13
9 栃木	6.38	5.12	1.25	0.213	12.55	33 岡山	-1.73	5.13	-0.34	0.736	4.44
10 群馬	10.86	5.12	2.12	0.034	17.03	34 広島	0.26	5.12	0.05	0.960	6.43
11 埼玉	4.01	5.12	0.78	0.433	10.18	35 山口	13.48	5.13	2.63	0.009	19.65
12 千葉	0.67	5.12	0.13	0.897	6.83	36 徳島	0.75	5.13	0.15	0.884	6.92
13 東京	0.47	5.12	0.09	0.927	6.64	37 香川	6.51	5.13	1.27	0.204	12.68
14 神奈川	-1.10	5.12	-0.21	0.830	5.07	38 愛媛	6.88	5.13	1.34	0.180	13.05
15 新潟	19.23	5.13	3.75	0.000	25.40	39 高知	7.76	5.14	1.51	0.131	13.93
16 富山	20.16	5.13	3.93	0.000	26.33	40 福岡	7.83	5.12	1.53	0.127	14.00
17 石川	-0.53	5.12	-0.10	0.918	5.64	41 佐賀	14.28	5.13	2.78	0.005	20.45
18 福井	6.35	5.13	1.24	0.215	12.52	42 長崎	7.63	5.13	1.49	0.137	13.80
19 山梨	5.42	5.12	1.06	0.290	11.59	43 熊本	12.70	5.13	2.47	0.013	18.86
20 長野	1.02	5.13	0.20	0.843	7.18	44 大分	1.77	5.13	0.34	0.731	7.94
21 岐阜	6.58	5.12	1.28	0.199	12.75	45 宮崎	23.32	5.13	4.55	0.000	29.49
22 静岡	5.61	5.12	1.10	0.273	11.78	46 鹿児島	14.69	5.14	2.86	0.004	20.86
23 愛知(基準) ²⁾	-	-	-	-	6.17	47 沖縄	8.80	5.13	1.72	0.086	14.97
24 三重	-0.31	5.12	-0.06	0.951	5.85						

注: 1) 推定値は、基準の「愛知」(切片)との差を表す。

2) 都道府県はダミー変数であり、「愛知」は基準であるために推定値はない。

3) 切片+推定値は、「愛知」を含む都道府県での直接的な比較のために、切片 $\alpha=6.17$ を推定値に加算した値である。

¹⁷⁾ ただし、年齢調整済みの自殺率の順位と必ずしも全て一致していない点があり、この点については、今後、別途の検討を加えていきたい。

4-2. Pampel モデルの日本における適合性

コホートサイズと年齢の交互作用項の推定値は、コホートサイズの影響が年齢階級で異なった様相であることを示した（図4）。15-19歳では、コホートサイズが1%増加すると自殺率（10万人対）が4.34低下するが、20-24歳～50-54歳の年齢階級において、コホートサイズが大きいほど自殺率が増加することが見て取れる。一方で、60代～70代前半は、コホートサイズの自殺率を減少させる影響がみられた。全体として、コホートサイズが大きいほど、低い年齢階級では自殺率が増加しており、高齢の年齢階級においては自殺率が低下するという結果となっている。このことは、Pampel（1996）の議論が日本においても成立することを意味する。また、80歳以上において、パラメータがプラスである点が、高齢者において独自の傾向となるが、この年代の健康状態などを考慮するならば、この世代で、コホートサイズと政治的影響力（投票力）が一致しないことが想定できることから、Pampel モデルの中で説明できると考えてよいだろう。

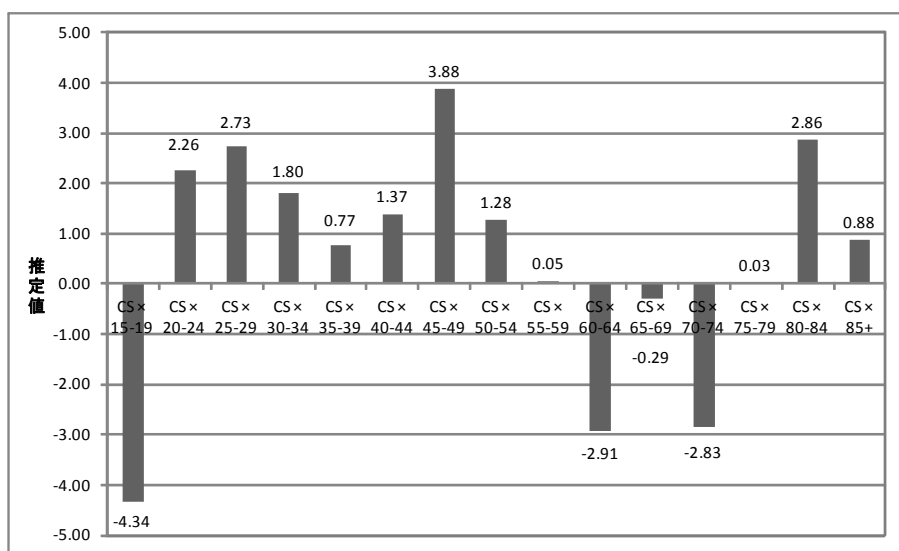


図4 年齢階級ごとのコホートサイズの自殺率への影響¹⁸

すなわち、日本において、「若年層や中高年層においては、大きなコホートでの労働市場内の競争圧力が信頼を破壊し、自殺を促進する一方、労働市場から退出後の高齢者においては、政治的影響力がより大きな要因として機能し、自殺を抑止する効果をもつ」というプロセスが働いている可能性が強く示唆される。

日本の自殺に関して、このようなプロセスが明らかにされたことは初めてであるが、

¹⁸ 縦軸の推定値は、コホートサイズが1%増加すると、自殺率（10万人対）がいくつ増加（減少）するかを示し、ダミー変数（年齢階級）の基準である「CS×15-19」（コホートサイズの推定値）を加算した値である。

今後の自殺率の分析においてコホートサイズを考慮することの重要性、さらには、社会関係資本と自殺率の関係性を考慮することの重要性が明確に示されたものと考えている。

また、これらを考慮したうえでの、年齢効果、都道府県効果の時代による変化を【付録】に示した。ここからは、1998年の急増が、40代～60代の複数の年齢階級においてみられた幅広い傾向であることが分かる。また、年齢効果による自殺率の時代変化を仮に4つに分類して示す（【付録1】参照）。

- (1) 1998年に急増はせず、ほぼ一貫して増加傾向を示す20代～30代
- (2) 1998年に急増し、その後は増減変動が大きくて横ばい傾向である40代～50代前半
- (3) 1998年に急増し、その後にはやや減少傾向を示す50代後半～60代
- (4) 1998年に急増はせず、2008年などに減少を示す80代以降

今後の傾向として、(1)、(2)での自殺率の増加が懸念される。(3)は、初年に比べればまだまだ自殺率が高いが、1998年以降はほぼ一貫して減少していきっており、1998年頃がピークであった可能性がある。(4)の80代以降は今後も低下していくことが予測される。

都道府県別での自殺率の時代変化については、都道府県ごとに推移は異なるが、多くの都道府県においては横ばいか低下傾向であることが示された。特に、本研究において自殺率が高いと推定された宮崎、秋田、岩手、富山、新潟などで低下傾向がみられた（【付録2】参照）。

ただし、上記の知見は、あくまで「コホートサイズの効果」を投入した日本での初めての試みから得られた知見であって、失業率などをいれたより現実的なモデルについて再度検討する必要がある。

5. おわりに

本研究は、「はじめに」の三つの分析戦略に対応するものとして、Pampel (1996) のコホートサイズの自殺率への影響に注目したアプローチを参照点とした。ここでは、二つの信頼の崩壊、すなわち「若年層・中高年層のコホートでの競争圧力による世代内の対立（＝世代内の信頼崩壊）」と「世代間の対立（＝世代間の信頼崩壊）」を前提とした高齢者層のコホートの政治的影響力の優位性の行使」という枠組みが、日本においても成立するかを検討した。横断的時系列分析の結果、20代～50代前半では、大きなコホートサイズほど自殺率が増加しており、60代～70代前半では、大きなコホートサイズほど自殺率が減少するという、Pampel (1996) とほぼ同一の結果が得られた。

この知見は、日本においても「若年層や中高年層では、人口増加により労働市場内での競争が激化する場合、自殺が促進されやすくなっていた」こと、また、「高齢者層では、コホートサイズの大きさに即応した政治的影響が自殺を抑止する効果をもってい

た」ことを示している。Easterlin (1987) と Preston (1984) の議論の両者が、年齢との交互作用を持って同時に日本においても成立していたことになり、今後の自殺研究において、コホートサイズを考慮すべきことが示唆されたと考えている。また、分析戦略との関係でのべるならば、意識項目調査のデータを用いた信頼研究のみならず、マクロ変数を用いた研究が、信頼の社会的機能の検討に関して展開しうる可能性が示せたものとも考えている。

ただし、本稿の試みは、あくまで、Pampelモデルの日本への適用にとどまっており、自殺率の変動の要因を明らかにするには、より実践的なモデルをここから展開する必要がある。たとえば、失業率やアルコール消費量は、これまでの計量アプローチをとる自殺研究のなかで、最も頑健な効果を示すものとして議論されてきているが、これらを同時に投入した分析が今後の課題となる。また、現段階の計量モデルにおいても、誤差に複雑な構造を仮定しているため推定に48時間以上を要するという例があったが、今後の変数を増やした分析における適切なモデルの推定には、さらなる計量モデルの工夫が必要になる。

また、最後に特に付言しておきたいことは、Pampelモデルが成り立ったという知見は、問題の認識の始まりの小さな一歩にすぎず、決して解答ではないということである。また、ここでの知見は、昨今の世代間格差、世代間対立に関する喧しい議論との対応関係ももたない。本研究は、信頼と共同が前提となりにくい状況で、それぞれの集団がおかれた立場の違いは、どのような影響を自殺率に対して与えるかの一例を示したにすぎない。どのように信頼を醸成するかの問題はもとより、信頼の醸成と展開がどのような効果を自殺に対して持ちうるかに関するより実践的な計量研究は、自殺対策の視点からも喫緊の課題である。この点に関しては、本稿を基礎に稿をあらためて論じる。

【謝 辞】

本研究は、関西大学・社会的信頼システム創生プロジェクト（文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業：平成22年度～平成26年度）の一部として行われたものである。

【引用文献】

- Beck, U., 1986, *Risikogesellschaft: Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Frankfurt am Main: Suhrkamp. (=1998, 東廉・伊藤美登里訳『危険社会－新しい近代への道』法政大学出版社.)
- Easterlin, R. A., 1978, “What Will 1984 Be Like? Socioeconomic Implications of Recent Twists in Age Structure,” *Demography*, 15: 397-432.
- , 1987, *Birth and Fortune: The Impact of Numbers on Personal Welfare*, Chicago: University of Chicago Press.
- Kawachi, I. and Kennedy, B. P., 2002, *The Health of Nations: Why Inequality is Harmful to Your*

- Health*, New York: The New Press. (=2004, 西信雄・高尾総司・中山健夫監訳, 社会疫学研究会訳『不平等が健康を損なう』日本評論社.)
- Kelly, B. D., Davoren, M., Mhaoláin, Á. N., Breen, E. G., and Casey, P., 2009, “Social Capital and Suicide in 11 European Countries: An Ecological Analysis,” *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 44(11): 971-977.
- 国立精神・神経医療研究センター自殺総合対策大綱改正の提言に向けてのワーキンググループ, 2012, 「自殺総合対策大綱の見直しに向けての提言」, 自殺予防総合対策センター, (2012年8月29日取得, <http://ikiru.ncnp.go.jp/ikiru-hp/120611teigen.html>).
- 内閣府, 2012, 『平成24年版自殺対策白書』.
- , 2012, 「自殺総合対策大綱～誰も自殺に追い込まれることのない社会の実現を目指して～(平成24年8月28日閣議決定)」, 内閣府ホームページ, (2012年8月29日取得, http://www8.cao.go.jp/jisatsutaisaku/taikou/index_20120828.html).
- Pampel, F. C., 1996, Cohort Size and Age-Specific Suicide Rates: A Contingent Relationship,” *Demography*, 33(3): 341-355.
- Pinheiro, J., Bates, D., DebRoy, S., Sarkar, D., and the R Development Core Team, 2012, nlme: Linear and Nonlinear Mixed Effects Models. R package version 3.1-102.
- Preston, S. H., 1984, Children and the Elderly: Divergent Paths for America’s Dependents,” *Demography*, 21: 435-457.
- R Development Core Team, 2012, R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/>.
- 清水康之・上田紀行, 2010, 『「自殺社会」から「生き心地の良い社会」へ』講談社.
- 竹島正, 2006, 「わが国の自殺対策」『学術の動向』13(3): 15-19.
- 谷畑健生・藤田利治・尾崎米厚・黒沢洋一・蓑輪眞澄・畑 栄一, 2003, 「自殺と社会背景としての失業」『厚生指標』50(8): 23-29.
- World Health Organization, 2011, “Suicide rates per 100,000 by country, year and sex (Table Most recent year available; as of 2011,” Geneva: Switzerland: World Health Organization, (Retrieved August 7, 2012, http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide_rates/en/index.html).
- , 2012, 「自殺予防対策関連 WHO 日本視察(平成24年1月)最終報告書(World health organization visit to Japan (January 2012) on suicide prevention final report)」, 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所自殺予防総合対策センター, (2012年8月29日取得, <http://ikiru.ncnp.go.jp/ikiru-hp/pdf/120507-1.pdf>).
- Yamasaki, A., Araki, S., Sakai, R. and Voorhees, A. S., 2008, “Suicide Mortality of Young, Middle-Aged and Elderly Males and Females in Japan for the Years 1953–96: Time Series Analysis for the Effects of Unemployment, Female Labour Force, Young and Aged

Population, Primary Industry and Population Density,” *Industrial Health*, 46(6): 541-549.

与謝野有紀, 2011, 「格差・信頼とライフチャンス—日本の自殺率をめぐって」 斎藤友里子・三隅一人編『現代の階層社会 [3] 流動化のなかの社会意識』東京大学出版会, 293-307.

【付録1】 年齢階級ごとの自殺率の時代変化

図は、年齢階級ごとにパネル別で示したものであり、横軸を時代とし、縦軸は分析対象の初年(1993年)を基準0とした時に自殺率がいくつの値であるかを示している(年齢階級の独立効果は除いている).

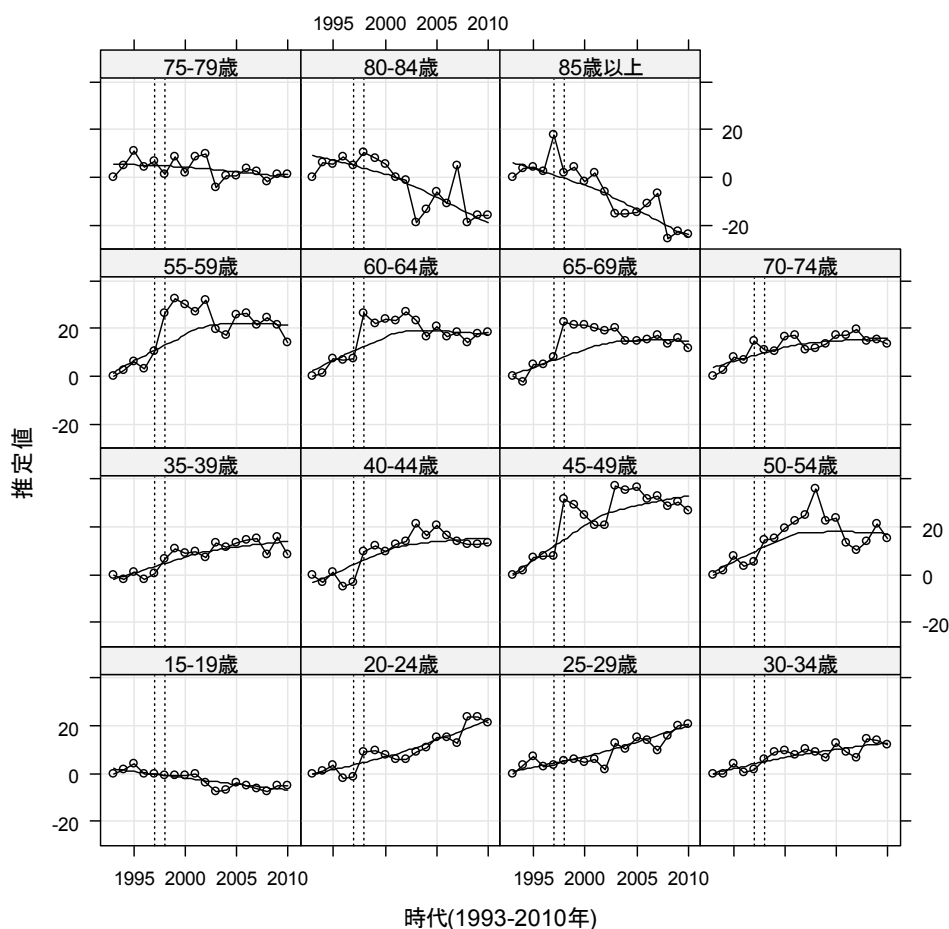


図 年齢階級ごとの自殺率の時代変化¹⁹

¹⁹ 年齢階級ごとにパネルとして示した。縦軸の推定値は、分析対象の初年(1993年)を基準0とした時に自殺率がいくつの値であるかを示している(年齢階級の独立効果は除いている)。全体の傾向を比較し

【付録 2】 都道府県ごとの自殺率の時代変化

都道府県ごとにパネル別で示したものであり、横軸を時代とし、縦軸は分析対象の初年（1993 年）を基準 0 とした時に自殺率がいくつの値であるかを示している（都道府県の独立効果は除いている）。図 a は北海道から三重まで、図 b は滋賀から沖縄までをあらわしている。

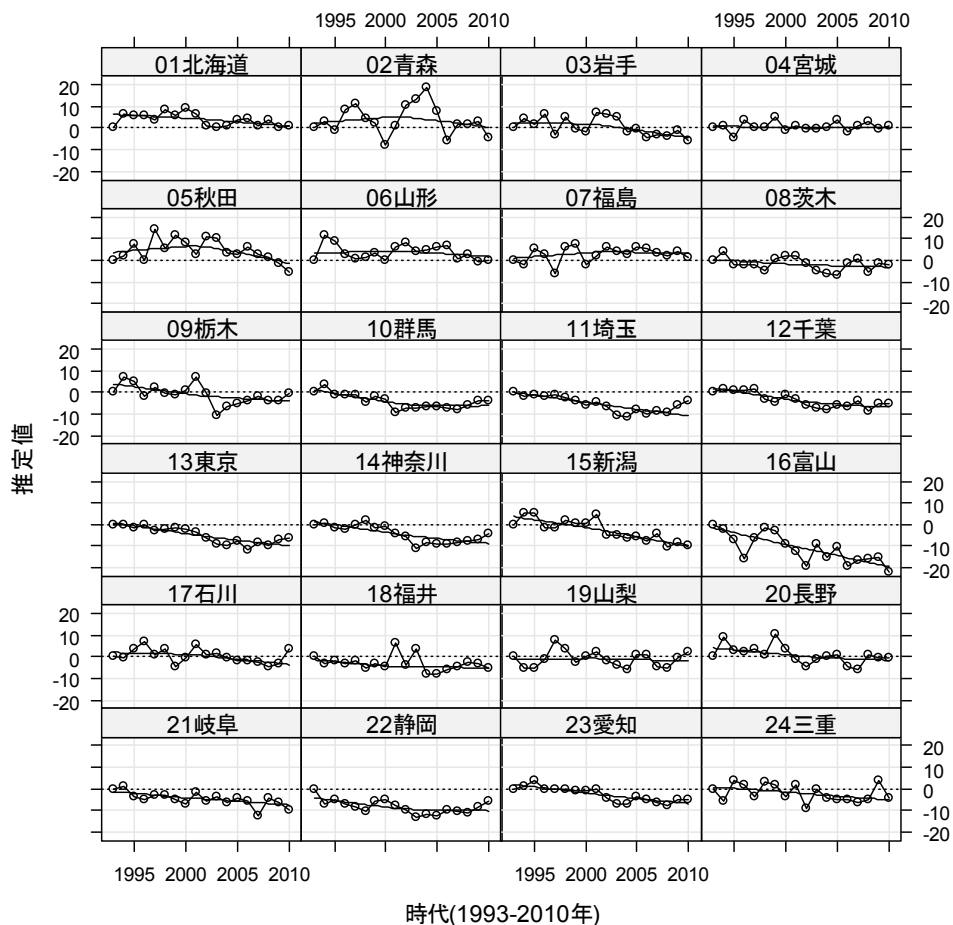


図 a 都道府県ごとの自殺率の時代変化（北海道～三重）²⁰

やすうように局所回帰の Loess 曲線（散布図の中央を描く），1998 年の増加を検討しやすうように 1997 年と 1998 年に点線を追加している。

²⁰ 都道府県ごとにパネル別で示している。縦軸の推定値は、分析対象の初年（1993 年）を基準 0 とした時に自殺率の値がいくつであるかを示している（都道府県の独立効果は除いている）。全体の傾向を比較しやすうように局所回帰の Loess 曲線（散布図の中央を描く）と推定値の基準 0 に点線を追加している。

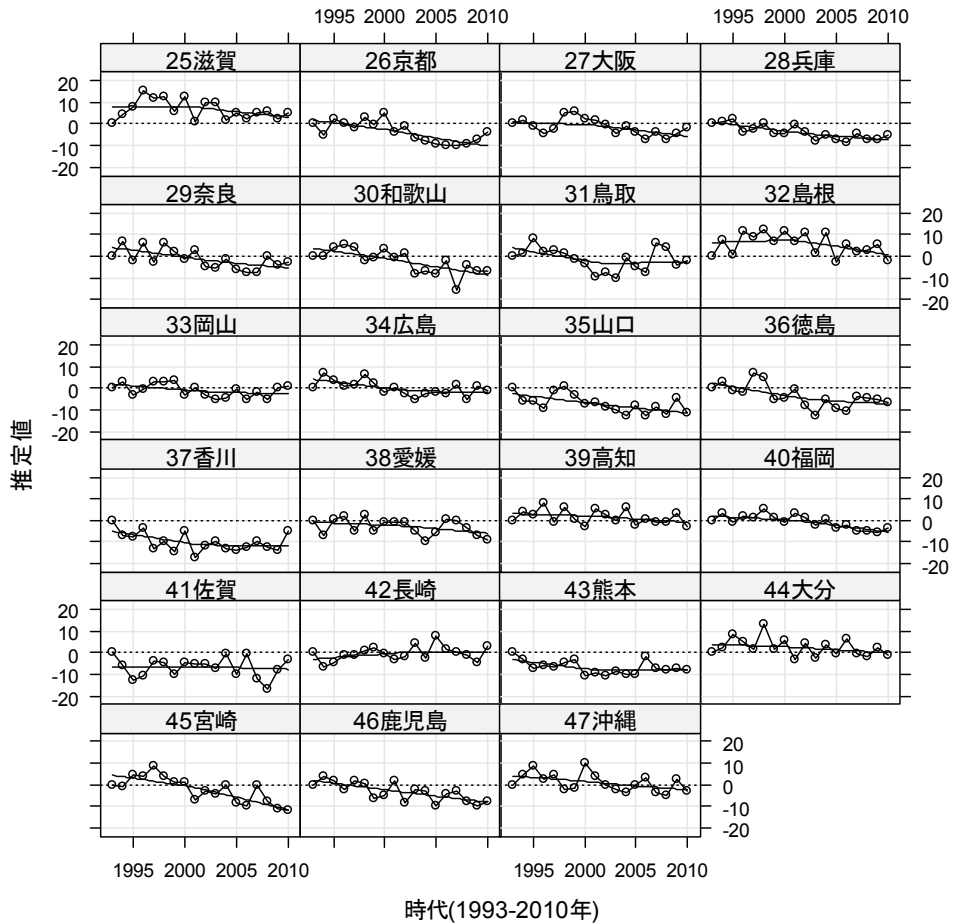


図 b 都道府県ごとの自殺率の時代変化（滋賀～沖縄）²¹

²¹ 都道府県ごとにパネル別に示している。縦軸の推定値は、分析対象の初年（1993年）を基準0とした時に自殺率の値がいくつであるかを示している（都道府県の独立効果は除いている）。全体の傾向を比較しやすいように局所回帰のLoess曲線（散布図の中央を描く）と推定値の基準0に点線を追加している。

Cohort Size, Age, and Suicide Rates

- A Longitudinal Analysis of Suicide Rates by Prefecture in Japan -

Hiroaki KONDA, Arinori YOSANO

【Abstract】

In the past 10 years, high suicide rates have been regarded as one of the most critical problems in Japan. Recent articles have pointed to social capital as an important factor in preventing suicide. In particular, social trust has been identified as having a major role to play. However, while analyses of social trust have taken a central position in suicide studies, the difficulty of measuring trust emerges. In this study, we analyzed age- and prefecture-specific male suicide rates for about 20 years since 1993 in Japan and adopted three approaches in elucidating the relationships between trust and suicide. First, we used macro indicators related to development and loss of trust instead of using micro indicators. Second, we focused on the conditions resulting in a low level of trust. Third, we performed a comparative study with previous literature to determine the validity of our study. Based on these indicators, we examined the effects of cohort size on suicide rates. Earlier studies suggested that cohort size caused conflicts relating to low trust and low trust affected suicide rates. In this study, the result of a longitudinal analysis showed that large cohort sizes raised the suicide rates among the young and middle-aged while reducing those among the elderly. These results mean that the effect of trust on suicide rates differed by age.

Keywords and Phrases: Suicide Rates, Cohort Size, Social Trust, Longitudinal Analysis by Prefecture, Generalized Least Squares

多様な機会は信頼を育むか？ —大学生の信頼感についての調査研究—

林 直保子¹

【要 約】

本研究は、大学の偏差値と大学生の一般的信頼の関係について再検討することを目的としている。山岸(1999)によると、大学の偏差値と大学の一般的信頼得点の平均値の間には正の相関がある。山岸はこの分析に基づき、偏差値の高い大学に入ること、学生の信頼感が高まると論じた。しかし、山岸の分析は、10校の四年制大学と2校の短期大学からのサンプルを用いて行われており、さらなる検討が必要であった。本研究では、この議論が正しいかどうかを検討するため、男女共学の4年制の28大学を調査対象とし、4,598ケースのデータを回収した。その結果、個人レベルの分析において、大学の偏差値と学生の信頼感の間に有意な相関は得られなかった。ただし、大学を分析のユニットとした場合、極端に偏差値の高い大学(偏差値70以上)の学生の信頼感の平均値は、それ以外の学生より高かった。

キーワード：一般的信頼、偏差値、大学生

1. 問題

信頼をめぐる議論には種々の流れがあるが、その一つは、機会費用の高い現代社会において、高い信頼をもつことが適応的にはたらくというものである。信頼の解き放ち理論(山岸 1998,1999)によると、社会関係の流動性が高く、機会費用と社会的不確実性が共に高い社会において、人々は社会的知性に裏打ちされた高い信頼感を身につけるようになる。ただし、進化ゲーム的アプローチから適応的とされるこの高い信頼感是一般的信頼感に関するものであり、「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“デフォルト値”(山岸 1998,p350)」として定義される。山岸(1998)は、信頼感の日米比較調査において、アメリカの方が日本人よりも他者一般に対する信頼感が高かったことから、社会関係の流動性が高く機会費用が大きいアメリカ社会では、日本社会に比べて人びとの一般的信頼が高くなるのだと論じている。解き放ち理論は、信頼感の高さを、他者を信頼することによりもたらされる自己利益の観点から説明した点で斬新であり、社会心理学のみならず社会科学の諸分野で広く評価された。

解き放ち理論が高く評価された理由のひとつとして、この理論が多くの実験研究にその基礎を置いている点が挙げられる²。しかし、よく統制された実験による知見とともに提示される調査研究からの知見については、再検討の余地が残されているものもある。解き放ち理論を紹介した著書、『安心社会から信頼社会へ』の中で、山岸は、現実に人々を取り巻く機会費用だけではなく、大学生においては将来の社会的・経済的機会を予期するだけで、一般的信頼が上昇すると論じている。その根拠となるのは、複数の大学で

¹ 関西大学社会的信頼システム創生センター、関西大学社会学部

² 例えば北山(1999)は、「一連の実験は、おそらくは社会心理学すべての領域の内でも最もエレガント、かつシステムティックなもの一つに数えられよう(p61)」という言葉で、解き放ち理論の実証的基盤を評価している。また、緻密な実験室実験による実証は、『信頼の構造』が日本経済新聞社経済文化書籍賞を受賞した際の受賞理由にもなっている。

行われた一般的信頼の調査である。この調査の結果、山岸(1999)は、大学の偏差値と大学生の一般的信頼の高さとの間に強い正の相関($r=.66$)があることを報告している。

学歴、所得等の階層変数と信頼感の間の正の関連については、統計数理研究所が行ってきた『日本人の国民性調査』のデータにおいても確認されている(三宅 1998)。また、与謝野・林による一連の研究でも学歴の高さと信頼の間には正の相関がみられている(Yosano & Hayashi 2005, 与謝野・林 2005)。これらの研究において信頼との関連性が指摘されているのは、教育年数の長さであり、大学生のみを対象に、入学試験の難易度を表す偏差値と信頼の関連を分析した点で、山岸(1999)の議論は特徴的である。山岸(1999)は、大学生の所属大学の偏差値と信頼の間に正の相関が見られる理由について、以下の説明を与えている。すなわち、偏差値の高い大学の学生は、自分たちが将来与えられる機会の多様性を予期することで、その機会を効率的に活用できるように信頼感を高くもつようになるとされる。さらに山岸(1999)は、大学偏差値と信頼感の間の相関が、大学1年生では存在しないことから、学生の出自ではなく、将来の機会への期待こそが信頼を育むのだとしている。

この議論において問題とされているのは、個々の大学生の将来の機会への期待と、その大学生の一般的信頼の関連であるが、山岸(1999)の分析で扱われている変数は、大学の偏差値とその大学から得られたサンプルの信頼感得点の平均値である。この分析が行われた時期の日本社会において、大学生が自らの所属大学の偏差値をもとに、将来得られるであろう機会についてある程度の予測をもつと想定することには大きな問題はないと考えられる。しかし、山岸(1999)に報告されている結果は、わずか12校という少ない大学数をもとに計算された、大学を分析ユニットとした相関係数であること、および、就職機会の内容に関して隔たりのある短期大学と4年制大学の混在したデータであることなどの問題を含んでいる。

本研究では、大学生が自らの前に開かれている機会の多様性を予期することで、信頼感を上昇させていくのかどうかを検討することを目的とし、4年制大学に限定して信頼感データを収集した。そして、上記の問題を回避してもなお、信頼と偏差値の間に強い相関が見られるのかを検討した。また、山岸(1999)では個々の大学で得られたデータ数が明らかにされていないため、大学の偏差値と信頼感の間の関係について、データの基本的情報とともに提示することも、本論文の目的のひとつである³。

2. 方法

調査時期 調査は、2002年12月～2003年1月に行われた。

調査対象 男女共学の4年制の28大学を調査対象とし、4,598ケースのデータを回収した(1年生1,967名、2年生1,045名、3年生1,073名、4年生463名; 男性2,340名、

³ 同様の結果を報告した Yamagishi(2001)では、2校の短期大学を含む14大学から得られた2,790ケースのデータによるものと報告されているが、大学別、学年別のケース数などは報告されていない。

女性 2,215 名)。調査対象とした大学ごとのケース数については付表に示した。

調査票の構成 調査票は、一般的信頼感尺度（表 1）、功利主義的人間観を測定するための項目の他、人間の理解可能性についての項目、特定の諺がどの程度現実を反映していると思うかを問う項目から構成された⁴。

調査手続き 調査対象となった大学の教員が授業時間内に配布、回収した。

表 1 一般的信頼尺度

項目	
1	ほとんどの人は信用できる
2	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
3	ほとんどの人は他人を信頼している
4	ほとんどの人は基本的に正直である
5	私は人を信頼するほうである
6	ほとんどの人は基本的に善良で親切である

3. 結果

まず、大手予備校が公開している偏差値データをもとに、回答者の大学、学部、専攻別の偏差値をデータとして入力した。偏差値データの得られなかった 43 ケースについては、分析から除外した。偏差データが得られた 4,555 ケースのうち、一般的信頼尺度の 6 項目すべてに回答している 4,526 ケースを分析に用いた。本調査データにおける学年と偏差値の分布は表 2 の通りである。

表 2 最終的に分析に用いたデータにおける学年と偏差値の分布

	学年				計	
	1	2	3	4		
偏差値	40未満	52	19	55	16	142
	40以上50未満	370	297	200	58	925
	50以上60未満	613	216	265	165	1,259
	60以上70未満	632	326	432	170	1,560
	70以上	294	181	116	49	640
計	1,961	1,039	1,068	458	4,526	

まず、一般的信頼感尺度 6 項目を用いて最尤因子分析を行い、一因子構造を確認した上で、6 項目の加算得点を信頼感指標とした($\alpha=.77$)。この信頼感指標の平均値を、各大

⁴ 諺に関する項目は、山岸(1999)に報告される「人を見たら泥棒と思え」という諺に同意する程度が、偏差値と負の相関をもつとする知見の再検討のために測定された。しかし、諺の意味を知らない回答者のために用意された「この諺になじみがない」という選択肢が選ばれた比率が、一部の大学において 2 割を超えていた。このため、諺項目を分析に用いる場合、システムティックな欠損パターンのあるデータを扱うことになるため、本論文では諺項目の分析を行わない。山岸(1999)は、「人を見たら泥棒と思え」という諺に同意する程度と偏差値の間の負の相関を示し、高偏差値大学の学生と低偏差値大学の学生が異なる社会的知性を発達させている根拠としたが、上記の結果は、偏差値との関連を分析するにあたって諺への同意度という測度が適切とはいえない可能性を示唆している。

学について、文系・理系学部別に算出した。なお、以下に示す分析において、大学（理系・文系学部別）を分析のユニットとしている分析では、回答者数が 30 以下となるケースは分析から除外している。

次に、大学生の信頼感は一様に女性の方が男性より高い傾向にあるため、性差を検討した。その結果、性差は有意であったため(男性:14.99, 女性:15.71; $t(4488)=7.40, p<.001$)、大学をユニットとした分析では、大学ごとのサンプルの男女比を考慮する必要があることが確認された。

大学別の信頼感得点と偏差値

大学の偏差値（理系・文系学部別の平均値）と信頼感の相関係数を求めたところ、相関係数は.49($N=31, p<.01$)であった。女子比率をコントロールした場合の偏相関係数は.48($df=28, p<.01$)であった。偏差値と信頼感の散布図を図1に示す。

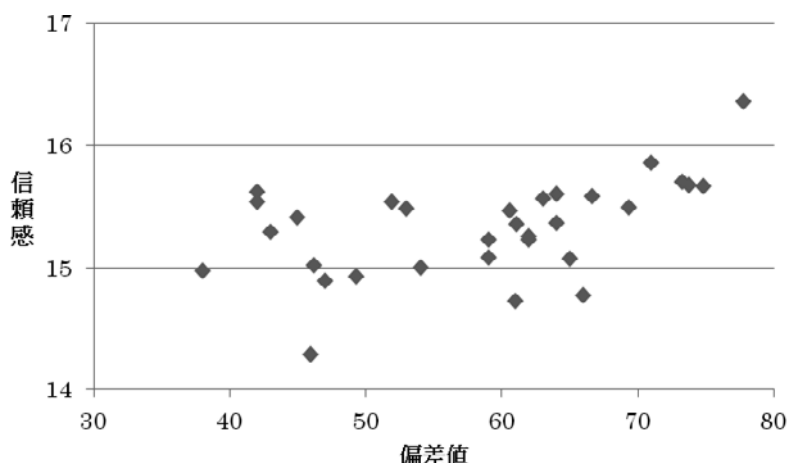


図1 大学の偏差値と信頼感の散布図

図1から明らかなように、偏差値、信頼感ともに非常に高い一大学がある⁵。この大学を分析から除外し、再度相関係数を求めたところ、偏差値と信頼感の相関係数は.40 ($N=30, p<.05$)、女子比率をコントロールした場合の偏相関係数は.39($df=27, p<.05$)であった。

ところで、図1からもうひとつ読み取れることは、上記の1大学を含め、偏差値の非常に高い大学が、信頼感においても非常に高い値を示している点である。図1において、偏差値70未満の部分と70以上の部分は、異なるパターンを示している。偏差値70未満のデ

⁵ この大学の信頼感の平均値は、平均値から正方向に標準偏差の2倍以上離れていた。(大学ごとの信頼感の平均値の平均値は15.327、標準偏差は.398であった。)

ータでは、偏差値と一般的信頼得点の間には線形の見られないが、偏差値70以上の大学では、正の関係が見られる。そこで、偏差値70以上のデータを分析から除外し、再度分析を行った。その結果、偏差値と信頼感の相関係数は.18($N=26, ns.$)、女子比率をコントロールした偏相関係数は.16($df=23, ns.$)であった。

学年を考慮した分析

上記の分析は、全学年のデータを用いて行われている。しかし、山岸(1999)の議論に従うならば、大学1年生と2年生以上では大学偏差値と信頼感の関連は異なるパターンを示すはずである。すなわち、偏差値の高い大学の大学2年生以上では、将来自らが得るであろう機会の多様性を“予期”することから、信頼感が上昇するとされる。そこで、次に1年生と2年生以上に分けて同様の分析を行った。ただし、本調査が12月から1月にかけて行われていることから、大学4年生はすでに進路が決定しているか、決定していない場合でも機会の多様性について何らかのフィードバックを得ていると考えられるため、4年生のデータも分析から除外した。

1年生における偏差値と信頼感の相関係数は有意水準には達しなかった(全大学： $r=.36, N=17$ ；偏差値70未満： $r=.14, N=15$)。女子比率をコントロールした偏相関係数も同様に、有意水準には達しなかった(全大学： $r=.37, df=14, ns.$ ；偏差値70未満： $r=.13, df=12, ns.$)。2、3年生における偏差値と信頼感の相関係数も有意水準には達しなかった(全大学： $r=.33, N=21$ ；偏差値70未満： $r=.02, N=18$)。女子比率をコントロールした偏相関係数も同様に、有意水準には達しなかった(全大学： $r=.25, df=18, ns.$ ；偏差値70未満： $r=-.03, df=15, ns.$)。両者の散布図を図2a,bに示した。なお、図2a,bでは全大学を用いているが、それぞれケース数が30以下の大学を分析から除外しているため、プロットされている大学は一部異なる。

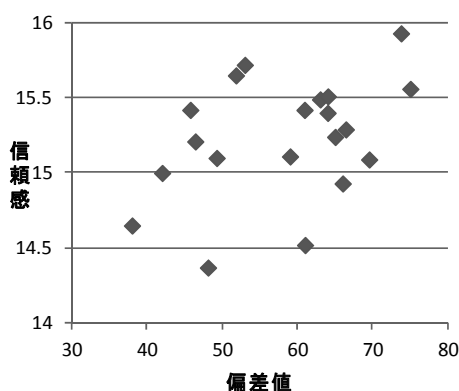


図2a 偏差値と信頼感（1年生）

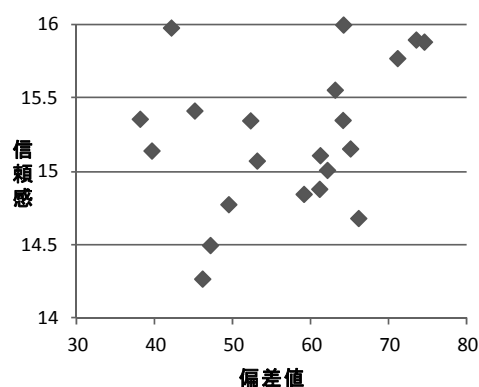


図2b 偏差値と信頼感（2・3年生）

個人をユニットとした分析

次に、大学ごとの信頼の平均値ではなく、個人を分析のユニットにして分析を行った。山岸(1999)同様、本データは、大学毎に回収されている。このようなデータを用いる際、広い意味での大学の校風や社会的環境が学生の社会意識に影響を与えている可能性を考慮し、二段抽出モデルを検討する必要がある。そこで、一般的信頼尺度の6項目について、大学を一次抽出単位とした級内相関の大きさを検討した。その結果、級内相関係数(ρ)は最大でも.007であった。この結果は信頼得点の変動のうち大学のクラスタにより説明される割合が極めて小さいことを示しているため、以下の分析では、分析のユニットを個人として、信頼と偏差値の関連について検討する⁶。なお、ここでは偏差値70以上の大学を含め、全データを用いて分析を行う。

まず、信頼感を従属変数、性別と学年を独立変数とした分散分析を行った。その結果、性別の主効果のみが有意であり($F(1,4450)=42.05, p<.001$)、学年の効果は有意ではなかった($F(3,4450)=1.21, ns.$)。次に、大学1年生、2・3年生、4年生の3群に分け、性別をコントロールした偏差値と一般的信頼得点の偏相関係数を求めた。その結果、1年生では $r=.02(ns.)$ 、2・3年生では $r=.04(ns.)$ 、4年生では $r=.06(ns.)$ で、いずれも偏相関係数は非常に小さかった。

高偏差値群の信頼感

上記、大学をユニットとした分析において、偏差値70以上のケースを除外しない場合には、大学偏差値と信頼感の平均値の間に有意な正の相関がみられた。本研究で得たデータのうち、大学別データで偏差値70以上であったケースは4ケースと少なく、大学をユニットとした分析から、偏差値が極端に高い場合の機会の多様性の効果について何らかの結論を下すことは適切ではないだろう。ここでは、個人をユニットとした分析において、高偏差値群の信頼感についてさらに検討を加える。まず、所属大学学部学科の偏差値が70未満の群($N=3913$)と、70以上の群($N=642$)の間で信頼感の高低に差があるかどうかを検討した結果、偏差値カテゴリと性別を独立変数とした分散分析において、性別の主効果($F(1,4460)=22.0, p<.001$)および偏差値の主効果($F(1,4460)=6.66, p<.05$)が有意であり、女性群において(男性:15.15, 女性:15.83)、また70以上群で有意に信頼感が高かった(偏差値70未満:15.30, 70以上:15.67)。次に、偏差値70以上群のみを取り出し、性別と学年(1年生, 2~3年生の2値)を従属変数とした分散分析を行ったところ、性別の主効果が有意であり($F(1,579)=4.67, p<.05$)女性の信頼感が高かった(男性:15.41, 女性:16.00)。学年の主効果は有意ではなく($F(1,579)=2.30, ns.$)、偏差値70以上群では70未満群よりも信頼感が高いが、その信頼感は、入学後に上昇するものではないことが明らかになった。

⁶ Muthen(1997)は、級内相関係数 $\rho \geq 0.1$ で、1次抽出単位が15を超えるとき、二段抽出モデルで分析すべきだとしている。

4. 考察

本研究では、大学生の将来の機会が信頼を育むという山岸(1999)の議論の再検討を行うために、複数大学のデータを用いて大学偏差値と所属学生の一般的信頼の関連を分析した。大学を分析のユニットとした場合、大学偏差値と学生の一般的信頼得点の間に正の相関がみられた。この有意な相関は、偏差値 70 以上の大学を除外することで消失した。個人を分析のユニットとした場合、大学 1 年生、2、3 年生、4 年生の各段階において、所属大学の偏差値と一般的信頼の間に相関は見られなかった。ただし、全学年を併せた分析において、偏差値 70 以上群と 70 未満群の間には一般的信頼の平均値に差があり、高偏差値群の一般的信頼が高かった。

山岸(1999)は、大学偏差値と信頼感の間の相関が、大学 1 年生では存在せず、2 年生以上でのみ見られることから、学生の出自ではなく、将来の機会への期待こそが信頼を育むのだと論じている。しかし、上記の分析結果は、高い偏差値の大学に入ることによって学生の信頼感が高まったのではなく、そもそも信頼感が高い生徒がこれらの大学に進学したことを示唆している。

現代の日本社会において大学の偏差値と所属学生の就職機会の間のある程度強い関連を想定することには無理がないだろう。しかし、大学偏差値はあくまで入学試験の難易度の指標であり、就職機会の指標として扱うことは必ずしも適切とはいえない。また、Yosano & Hayashi (2005)の 20 歳～59 歳の男女を対象とした調査研究において、親の職業威信が本人の学歴（教育年数）と世帯職業威信を介して、間接的に本人の信頼感に正の効果を与えることが確認されている。大学生の信頼の規定因については、こうした出自の影響をも含めた形で、再度検討する必要があるだろう。

【付表】

付表 大学ごとの回答者数

大学	人数
A	97
B	84
C	52
D	307
E	112
F	24
G	82
H	958
I	149
J	47
K	268
L	32
M	129
N	222
O	151
P	162
Q	32
R	133
S	615
T	22
U	105
V	195
W	99
X	159
Y	161
Z	96
イ	66
ロ	39
計	4958

【謝 辞】

本研究のデータ収集にあたり、多くの先生方にご協力いただきました。本稿で信頼感の値を報告した大学名を明らかにしないため、おひとりおひとりのお名前をここで挙げることは避けさせていただきますが、ご協力に対し深く感謝申し上げます。研究協力者の与謝野有紀氏には、付表 H～ロ大学のデータ収集について、ご尽力いただきました。深く感謝いたします。調査の実施に当たり、木田望氏、安福陽子氏、村上桂子氏のご協力を得ました。記して感謝します。

【引用文献】

- 北山忍, 1999, 「社会心理学の使命と『信頼の構造』の意義: ゲーム理論と文化心理学」
『社会心理学研究』 15(1):60-65.
- 三宅一郎, 1998, 「信頼感」統計数理研究所・国民性国際調査委員会(編)『国民性七か
国比較』出光書店, 133-40.
- Muthen, Bengt, 1997, “Latent variable modeling of longitudinal and multilevel data,”
Sociological methodology, 27(1):453-480.
- 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, Toshio, 2001, “Trust as a form of social intelligence,” Karen S. Cook Ed., *Trust
in Society*. New York: Russell Sage Foundation. 121-147.
- Yosano, Arinori and Nahoko Hayashi, 2005, “Social Stratification, Intermediary Groups and
Creation of Trustfulness.” *Sociological Theory and Methods*, vol.37:27-44.
- 与謝野有紀・林直保子, 2005, 「人が他人を信じるときー社会関係資本と地域の活性化
ー」『関西大学経済政治研究所双書』 137:101-129.

Does a diverse opportunity nurture trust?

- A survey study on the general trust of college students -

Nahoko HAYASHI

【Abstract】

This study re-examines the relationship between the relative standing (hensachi) of the college and the level of general trust of the students. Yamagishi (1999) reported that the relative standing of the college is positively correlated with the students' average score on the general trust scale. Based on this analysis, Yamagishi (1999) argued that belonging to elite colleges makes students high trusters. However, because Yamagishi (1999)'s analysis used a sample from only 10 colleges and 2 junior colleges, further investigation was necessary to draw a conclusion. We collected data from 28 colleges (N=4598) and examined the relationship between the level of general trust and the relative standing of the college both at the college level and the individual level. The results of the analyses using individual data suggest that the level of general trust is not significantly correlated with the ranking of the college to which students belong. However, the mean of general trust scores of the sample from universities with an extremely high score of hensachi (over 70) was significantly higher than that of the others.

Keywords and Phrases: general trust, hensachi, college students

商店街における小イベントの役割と効果 —天神橋筋三丁目商店街リサーチアトリエでの取組み—

北詰恵一¹、近藤史弥²

【要約】

本研究は、天神橋筋3丁目商店街内の関西大学リサーチ・アトリエ「楽歳天三・楽市楽座」を拠点とし、小規模なイベントをいくつか実施し、その効果、位置付け、他の取り組みとの関係性などを明らかにすることを目的として、アンケート調査を実施した。その結果、参加者の半数以上が「たまたま通りかかった」人であることから、事前の告知や広告が高い効果を示さなかったものの、「初めて」あるいは「滅多にこない」層も、「週1回以上来る」層に対してもイベント内容は好評であり、次回イベント参加意向も高い比率を得た。そして、手軽に高頻度で行える小イベントのメリットを活かし、大規模イベントと役割分担を明確にしながら、常連客には商店街の活気を印象づける参加容易なイベントを、通りすがり客には次回の参加を印象づけるインパクトのあるイベントをそれぞれ実施し、商店街の持続性と顧客開拓に貢献するシナリオを描くことが重要であることを指摘した。

キーワード：商店街活性化、イベント効果、マーケティング

1. はじめに

商店街の活性化の方策のひとつとして空き店舗利用があげられる。これまでの商店街を構成する伝統的な店舗形態は、必ずしも時代に即しておらず、この結果空き店舗となった空間を、次の時代に即した取り組みの拠点として利用しようというものである。アンテナショップやコミュニティカフェなどの利用、さらに観光案内や多様な情報発信基地として利用するケースが一般的であろう。また、それらの利用のひとつとして、小イベントを実施し、活性化に繋げようという取り組みがある（新 2012）。しかし、このような小イベントの実施によって、具体的にどのような効果があり、また、全体の商店街活性化策の体系の中でどのように位置づき、他の取り組みとどのような関係にあるかを明確に示したものは少ない。

天神橋筋商店街は、周辺地域住民の日常の買い物先としての機能を有するとともに、広域からの商店街散策を中心とした観光スポットとしての機能も併せ持つ。「日本一長い商店街」として知られ、広域からの観光客も多い。ただし、このような都心型の大型商店街においても、一部には空きスペースを見ることができ、ポテンシャルは高いので何らかの機能がいずれは入ることになるだろうが、商店街の活性化に資する適切な機能が入るかどうかは、必ずしも確かではない。やはり、せっかくのスペースにふさわしい機能は何かを問い続ける必要はある。

本研究は、天神橋筋3丁目商店街内の関西大学リサーチ・アトリエ「楽歳天三・楽市楽座」を拠点とし、小規模なイベントをいくつか実施し、その実態をアンケートで知ることによって、その効果、位置付け、他の取り組みとの関係性などを明らかにすることを目的とする。

¹ 関西大学社会的信頼システム創生センター、関西大学環境都市工学部

² 関西大学環境都市工学部

なお、並行して、同対象地について内藤（2013）、岡（2013）が天神橋筋3丁目商店街実態調査アンケートについての研究を行っており、その調査結果から得られた結果も随時検討する。

2. 小イベントおよびアンケート調査概要

2-1. 小イベントの実施

本研究を実施するにあたり行ったイベントは、以下の通りである。

(1) 鉄道模型展示会

関西大学のサークルである鉄道研究会の協力を得て、9月15日(土)に鉄道模型を展示し、子供向けに簡単な模型操作が体験できる催しを付随させて行った。図1は、そのときの様子である。



図1 鉄道模型展示会の様子

(2) 丹波物産展

丹波市青垣町の佐治倶楽部を主催として、10月14日(日)の11時～15時、リサーチアトリエ店頭にて、丹波の野菜、林産物、米、製材所の製品等を販売する物産展を実施した。これは、この取り組みの3回目の実施となる。図2に示すのは、そのときのポスターである。



図2 丹波物産展のポスター

2-2. アンケート調査の実施

アンケート調査については、(1)と(2)については、詳細な内容を伺うことを目的とし、図3に示す調査票を用いて調査員による聞き取り調査とした。一方で、(3)については、図4に示す調査票の留め置き自由記入形式での調査とした。なお、(3)の写真展においては、事前の宣伝効果を知るため、チラシを配布した上での告知効果検証調査、インターネット上での宣伝効果検証調査も併せて実施している。

天神橋筋三丁目商店街実態調査

問1. あなた自身のことについてお聞きします。

1)住所 ①府内()市町村 ②府外()市町村 商店街までの所要時間は()で()分

2)職業 ①主婦 ②会社員 ③自営業 ④公務員 ⑤学生 ⑥その他()

問2. 本日の丹波物産展イベントについてお聞きします。

1) このイベントは何で知りましたか。

①前回のイベントに参加した ②チラシやHPでみた ③商店街の人や友人からの口コミ
④知らなかった・偶然見つけた ⑤その他()

2) あなたは丹波市に関わりをお持ちでしょうか。

①丹波市に親せきがいる ②丹波市出身である ③丹波市に在住している・していた ④丹波市に行ったことがある(回数:)回
⑤丹波市があることは知っている ⑥丹波市を今回初めて知った ⑦その他()

3) このイベントに参加されて丹波に興味をお持ちになりましたか。

①是非訪れたい ②機会があれば訪れたい ③興味・関心が生まれた
④またイベントに参加したい ⑤訪れたくない ⑥その他・感じたこと等()

問3. 天神橋筋三丁目商店街についてお聞きします。

1)あなたは天神橋筋三丁目商店街をどの程度の頻度で利用されますか。

①ほぼ毎日 ②週に2、3回程度 ③週に1回程度 ④1ヶ月に2、3回程度 ⑤1ヶ月に1回程度
⑥2、3ヶ月に1回程度 ⑦半年に1回程度 ⑧年に1回程度 ⑨今回が初めて

2)今回商店街に来る前に考えていた目的と予算を教えてください。(いくつでも)

i)目的 ①買い物 ②サービス ③食事 ④丹波物産展イベント ⑤コミュニケーション ⑥通り抜け ⑦その他()

ii)予算 ①500円程度 ②1,000円程度 ③2,000円程度 ④3,000円程度 ⑤5,000円程度 ⑥その他()円程度

3)実際に来てこれら目的と予算はどうになりましたか。あるいは、なりそうですか。また、それは何故ですか。(いくつでも)

i)目的 ①買い物 ②サービス ③食事 ④丹波物産展イベント ⑤コミュニケーション ⑥通り抜け ⑦その他()

ii)予算 ①(約 %)高くなった(なりそう) ②(約 %)安くなった(なりそう) ③同じぐらい

iii)理由 ①商品の値段 ②商品の質 ③品揃え ④店の雰囲気 ⑤接客内容 ⑥イベントがあったから ⑦その他()

4)今回立ち寄った(立ち寄る予定の)お店はどこですか。その中で、滞在時間が最も長い店での過ごし方を教えてください。

i)店名(これまで:) (これから:)

ii)滞在時間 見る・選ぶ()分 店員と話す()分 食べる()分 仲間としゃべる()分 買う()分

iii)消費金額()円

5)なじみのお店はありますか。(いくつでも)

①ある(店名:) ②ない

6)その理由は何ですか。(いくつでも)

どんなお店ならなじみのお店になりますか。(いくつでも)

①知り合いがいる ②店主・店員に魅力がある ③店主・店員が商品に自信を持っていそうである
④商品に関する質問に答えてくれる ⑤商品を買う気にさせてくれる ⑥いつも安い
⑦いつも良い物が置いてある ⑧いつも新しいものが見つけられる ⑨内装・デザインが良い
⑩他の客の雰囲気が自分とあっている ⑪その他()

7)あなたは、総合的に見て、天神橋筋三丁目商店街をどの程度信頼していますか。信頼の程度を10点満点で評価してください。

①0点 ②1点 ③2点 ④3点 ⑤4点 ⑥5点 ⑦6点 ⑧7点 ⑨8点 ⑩9点 ⑪10点

ご協力ありがとうございました。

図3 丹波物産展におけるアンケート調査票³

³ 鉄道模型展のときには、該当部分の質問項目をそのイベントに併せて変更している。

以下の中で、当てはまるものの番号に○をつけて下さい。 関西大学

1. あなたご自身の事について

①男性 ②女性 / ①20歳未満 ②20歳代 ③30歳代 ④40歳代 ⑤50歳代 ⑥60歳以上
何人で来られましたか? ①1人 ②2人 ③3～4人 ④5人以上

2. 天神橋筋商店街の利用頻度

①利用した事がない ②減多に利用しない
③1週間に1、2回 ④1週間に3、4回 ⑤ほぼ毎日

3. 天神橋筋商店街での買い物について

①来る前から買う物を決めていた(買った) ②当初予定していた物以外の物を買った
③何も買ひものをしていない。 (買うつもりだ)

4. 天神橋筋商店街(この会場を含む)でのコミュニケーション

①今日初めて会った人と会話した ②知人・友達と話をした
③誰とも会話していない

5. このイベントに知り合いが居る方(当てはまるもの全てに○)

①代表者: 近藤史弥 ②トークゲスト: 大坪弘子 ③トークゲスト: 小新拓弥
④いない ⑤その他()

6. またこのようなイベントがあれば参加したい

はい いいえ

7. この写真展を何で知ったのか

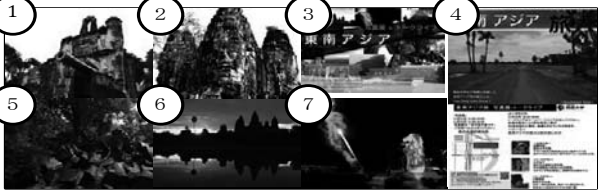
①たまたま立ち寄った ②インターネット(そのうち facebook/twitter/HP)
③チラシ、ポスター(下記から1つ選択) ④口コミ、紹介(その他)

①

②

③

④



8. 最後に、この写真展の中であなたの一番興味を引いた写真はなんですか?

番号 ○ の作品

ご協力ありがとうございました。

図4 写真展におけるアンケート調査票

写真展のためのチラシ配布効果検証調査としては、告知ビラを次のように配布した。

- (ア) 2012/11/15・・・200枚
- (イ) 2012/11/18・・・200枚
- (ウ) 2012/11/21・・・200枚

なお、15日と18日は平日と休日の比較を想定し、15日と21日は1週間前と1日前の比較を想定して設定した日程である。配布したビラは日ごとに変え、どのビラを見

イベントに訪れたかは当日のアンケートで知ることができるようにした。

インターネットを用いた宣伝効果検証調査としては、以下のツールを使ってイベントを宣伝した。イベント来訪客に対するアンケートで何を見て来たかを聞いている。

(ア) Facebook (<http://www.facebook.com/events/380788955331896/>) 図 5

(イ) twitter 図 6

(ウ) 専用 HP (<http://atnd.org/event/tenjin3>) 図 7



図 5 facebook 告知



図 6 twitter 告知



図 7 専用 HP (写真展イベント)

2-3. アンケート票回収結果

各イベントでアンケート調査の結果は次の通りである。

- (ア) 鉄道模型展示会・・・ 28 サンプル
- (イ) 丹波物産展・・・ 27 サンプル
- (ウ) 写真展・・・ 65 サンプル

3. 小イベントによる効果の実態調査結果

3-1. 小規模イベントがもたらす効果

まず、内藤（2013）、岡（2013）の研究において並行して実施した商店街来訪者実態調査があり（11月21日～24日4日間、聞き取り調査回収サンプル数436）、これよりわかる商店街訪問頻度の結果を図8に示す。ここに示す通り、「初めて来た」が13%、「滅多に利用しない」が43%となり、合わせて56%に達する。本商店街は、日常の買い物をする固定客層（アンケートでは週1回以上利用する人と想定）だけでなく、広域からの観光目的の買物層が半数以上ある現状を確認した。

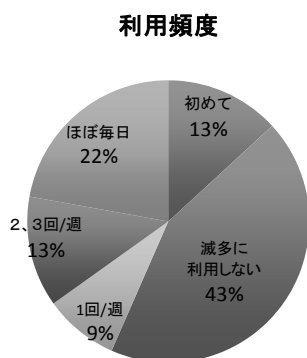


図8 商店街来訪者頻度

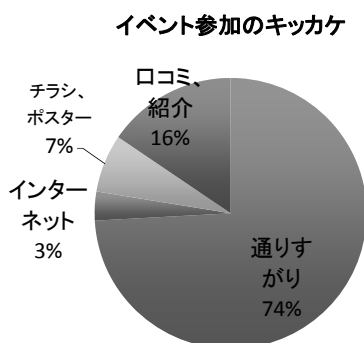


図9 イベント参加のきっかけ

その上で、チラシによる告知効果検証調査、インターネット上での宣伝効果について結果を見ると、図9に示す通り、74%が通りすがりの商店街客であり、チラシ・ポスターを見ての来客が7%、Web, twitter, HPなどのインターネットによる来客が3%となり、事前の告知・宣伝効果は10%程度に留まる結果となった。

本商店街の訪問客の56%が「初めて」あるいは「滅多に利用しない」客であることから、事前に商店街で配布したチラシ・ポスターの効果が限定的であり、多くが「通りすがり」客となった。逆に言えば、単に立ち寄って見る程度の参加も含めて「通りすがり」客の取り込みは比較的功を奏しており、一方で、週1回以上客が44%のに対し、「口コミ・紹介」、「チラシ・ポスター」によるイベント参加が合わせて23%に留まることから、今回のイベントの性格を考える必要があることがわかる。

なお、一般に、Web, twitter, HP は広域の人々への広告ツールとして考えられるため広域からの観光客の比率が多い本商店街においては有効な手段と捉えられるが、本研究がターゲットとしている小イベントにおいては、効果が限定的であることが確認された。すなわち、これらの情報を得る人は、インターネットを普段から利用する人に限定される。その上、多くの情報が掲載されるインターネット上では、小さいイベント情報に確実に届くように提供する事が困難であるため、イベントの存在が認識されることが難しく、結果的には知人への告知がほとんどとなった。また、商店街来訪客の多くが高齢者であり、パーソナルコンピュータやスマートフォンの普及率がまだ高くは無い層であったためであろうと考えられる。ただし、インターネットおよび SNS の普及は急速であり、既に商店街の宣伝に用いて効果を得ている例も見られる。商店街（商店街組合）もこのようなツールを用いた宣伝実績を積み上げ、本商店街の顧客層に適した利用方法を模索していくことが重要である。すでに天神橋筋商店街は、HP を持って運用しているが、さらなる高い更新頻度と多くの情報量提供が求められよう。

イベント自体の内容については、次のように整理できる。

丹波物産展では地元主婦を中心とした来客があり、鉄道模型展示会では、地元住民の子供を中心とした来客が認められた。一方で、写真展は実施者の交友関係を中心とした来客となった。ただし、先述の通り、いずれのイベントも、会場前を通行した買い物客がたまたま立ち寄る形での来訪も十分な数確認された。イベントでは、来客と実施者が対談し、また、集まったお客様同士で会話するなど、親密な賑わいをもたらすことができたと考えられる。また、例えば、写真展においては「イベントがあればまた参加したい」とする回答者が 89%にのぼり、丹波物産展、鉄道模型展示会においても同様に高い数値を得ることができた。このように、イベント参加者においては、その内容は比較的好評であり、さらなる継続的な取り組みが期待されよう。

表 1 は、イベントを知ったきっかけ、商店街に来る頻度、次回の参加意向有無などを軸に、これらの結果をまとめたものである。

口コミ・ポスター・チラシ・インターネットによってイベントを知った客はすべて「初めて」あるいは「滅多に来ない」訪問客である。しかしながら、実際にイベントに参加した結果、次回にも「イベントに参加したい」と回答している。これらのツールを使って実際にイベントに足を運んだ層は、もともと興味を持っている層であり、これらの人達のニーズを的確に掴み、イベントとしては成功したものと評価できる。商店街の存在を知ってもらい、小イベントの継続的实施によって新規顧客層の開拓の端緒ができたものといってよいであろう。一方で、70%を超えるたまたま通りかかることによって小イベントを知った客のうち 55%が「初めて」あるいは「滅多に来ない」訪問客であった。こちらの場合、次回の小イベント参加意向は 79%となり、口コミや web ツールの場合と比較すると低いものの、やはり高い比率となっている。彼らには、商店街の新たな一面を知ってもらうきっかけになったものと思われる。この結果、利

用頻度の増加や新規顧客層の実現が期待される。一方で、次回イベントの参加を見送る 21%の存在を確認した。これらの人達に対しては、イベント内容の見直しや新たな戦略の立案が必要となろう。今回は、物産展、鉄道模型展示会などは子育て層を含む主婦層（親子連れ）等をターゲットとするがこの2つの企画ですべてを網羅するようなものではない。また、写真展は若者や非常に限定された関心を持つ層に限定されることから、このような結果はやむを得ないものとする。むしろ、小イベントであることを活かし、小さなターゲットのイベントを数多く実施することで、複数イベントのトータルとしてターゲット層を広げることが現実的であろう。

表1 イベント来訪の経緯、頻度、参加意向有無の結果

イベントを知ったキッカケ	商店街に来る頻度	次回の参加有無	結果から判断できる事
ロコミ・ポスター・チラシ・インターネット (イベントを目的とした来客層) 26%	初めて来た・減多に来ない 100%	イベントに参加したい 100%	イベント内容の成功 商店街の存在を知ってもらえた 次回も来てもらうキッカケ 新規顧客層の開拓
たまたま通りかかってイベントを知った (イベント以外に目的がある来客層) 74%	初めて来た・減多に来ない 55%	イベントに参加したい 79%	商店街の新たな一面を知るキッカケ 利用頻度の増加見込み 新規顧客層の開拓
		イベントに参加したくない 21%	イベント内容の見直し 新たな戦略の考案 新規顧客層を逃がす
	1回以上/週 45%	イベントに参加したい 94%	いつも利用する商店街の賑わい 演出 イベント参加が商店街に来る理由の1つとなる
		イベントに参加したくない 6%	イベント内容の見直し 新たな戦略の考案

週1回以上訪れつつたまたま通りかかってイベントを知った層が45%あり、そのうちの94%は次回イベントの参加意向を持っている。いつも利用する商店街の賑わいの演出に応じてくれた層と考えられる。日常の商店街利用客は、個々の店での固定層であり今後も重要な顧客と考えられるが、決して本商店街における今後も安定的な層というわけではない。飽きられないように、商店街自身が常に何らかのメッセージを発信し続けることが重要であり、その意味で、本小イベントは効果的であったろう。また、日常行き来している商店街からふと立ち寄れる程度の小イベントは、参加する側が気軽に訪れることができる機会と捉えているであろうから、その特徴を活かした展開が望まれる。このことは、リサーチ・アトリエの本来の設置目的と合致する面があり、その効果を確認したものとする。と考えることができる。

3-2. 小イベントの方向性

仮に空き店舗が発生した場合、商店街の魅力低下につながり、それがまた来街者数の減少に拍車を掛け悪循環を招くことになる。空き店舗が埋まらない理由については、

「商店街に活気がない (32.0%)」, 「家賃が高い (22.2%)」, 「所有者に貸す意思がない (21.5%)」の順となっており (中小企業庁委託調査, 2010), 本研究では, その打開策の一例として, 小規模イベントを実施し, その効果を検討した. では, そのイベントの支援や運営をどのように進めて行くべきであろうか.

空き店舗問題に必要な行政支援については, 「一時的な穴埋めではなく, 商店街を含む「まちづくり」計画の立案情報の提供 (34.2%)」, 「特にない (22.8%)」, 「家賃補助, 改装補助などの支援措置 (21.9%)」の順となっており (中小企業庁委託調査, 2010), 行政支援には, 直接期待できない現状が見てとれる.

一方で, 本研究で対象とした丹波物産展, 鉄道模型展示会, 写真展&トークライブにおいては, 本大学 (関西大学) の社会的信頼システム創生センターとの協力によって実施されたイベントの例であり, どのイベントに対しても, アンケートの結果より, 「次回もイベントに参加したい」と答える人が9割を得る事が出来た. 大学がイベントを実施することで, 具体的な支援実績を積み上げていくことが可能であることを示した. このことは, NPO, 学生団体との連携によっても可能であると思われる.

天神橋筋商店街では, 年に1回の大きなイベントの1つに天神祭がある. 活動範囲が広く, 大規模に行われるこのイベントでは, 「ロコミ・ポスター・インターネット」を通して, 普段利用しない人々を呼び込む事が期待できる. 一方で, リサーチアトリエは, 小さなスペースで, スケールは小さいが, 小刻みにイベントを行う事が可能である. これは「ロコミ・ポスター・インターネット」を通して, 十分な人数を呼び込む事は期待できないが, たまたま商店街を通った人, 普段から商店街を利用する人に対する客層をターゲットとした影響を与える事の出来るイベントとしては利用する事が出来る. このような広域集客力があり, 地元民の誇りともなり得る大規模イベントと, 低コストで高頻度を実施でき, 新規買い物客への認知増加と固定層のさらなる定着を見込める小規模イベントを組み合わせた総合戦略が効果的であると考えられる.

4. まとめ

本研究では, 天神橋筋3丁目商店街にある関西大学リサーチ・アトリエで小規模なイベントを開催し, その実態についてアンケート調査を行うことで, その効果を分析した. その結果, 手軽に高頻度で行える小イベントのメリットを活かし, 大規模イベントと役割分担を明確にしながら, 常連客には商店街の活気を印象づける参加容易なイベントを, 通りすがり客には次回の参加を印象づけるインパクトのあるイベントをそれぞれ実施し, 商店街の持続性と顧客開拓に貢献するシナリオを描くことが重要であることがわかった.

この商店街の抱える問題点や特色, 賑わいある商店街のイベントのもたらす効果は確認されたものの, 商店街を取り巻く環境は早いスピードで変化するため, 商店街の動向や来客の変化が激しい. 常に, 社会環境の変動に対応し引き続き商店街のあり方

について考える必要がある。また、イベントのアンケート調査においても継続的に
行い、効果についての有意性も持たせる必要がある。大きなイベントは、伝統的な取
組みの仕組みがあれば、困難はあるものの継続していく可能性は高い。一方で、小規
模イベントは、財政的な基盤も不安定であり、担い手を継続させていくしくみも確立
されているわけではない。手軽に高頻度で実施できるメリットを持つ一方で、消えて
いく可能性を秘めている。商店街単独の負担ではなく、今回のような大学との連携が、
提携自治体、サークル、学生の活動などの裾野を広げていくことも有効なしくみの一
つであるとともに、大学の範囲内に留まらず、地域のコミュニティや NPO 等にその担
い手の可能性を広げ、むしろ、全体のコーディネートを継続的に進めて行くしくみづ
くりと人材づくりに注力を置くべきではないかと考えられる。

【引用文献】

- 中小企業庁委託調査，2010，『商店街実態調査報告書』。
- 内藤雅紀，2013，『商店街における買物客の回遊行動比較分析』関西大学大学院理工学
研究科ソーシャルデザイン専攻平成 24 年度修士論文。
- 岡伸彦，2013，『商店街店舗と顧客間の持続的な信頼形成のための構造分析』関西大学
環境都市工学部都市システム工学科平成 24 年度卒業論文。
- 新雅史，2012，『商店街はなぜ滅びるのか 社会・政治・経済史から探る再生の道』光
文社新書。

Rolls and Effects of Small-Scale Events in a Shopping Street

- in the Case of Research Atelier in Tenjinbashisuji Shopping Street -

Keiichi KITAZUME, Fumiya KONDO

【Abstract】

The purpose of this study is to investigate rolls, effects of some small-scale events carried out in the Research Atelier in Tenjinbashisuji Shopping Street and to understand relationship with other relatively large-scale events. The results of questionnaire surveys carried out show that more than half of attendances of the events are shoppers by chance on the street so that advertisements of the events beforehand have few effects. On the other hand, the contents of events are popular with not only first comers but also usual consumers. The small-scale events have merits that they are easily and frequently carried out. Therefore, it is important that the small-scale events, keeping the share of rolls with other large-scale events, gives impressions of revitalization of the shopping street on the usual consumers and, on the other hand, ones of inviting to the next events on the shoppers by chance.

Keywords and Phrases: revitalization of shopping street, effect of events, marketing

『社会的信頼学』執筆要項

1. 原稿は、横書きとし、ワードプロセッサで印字されたものとする。読みやすい印字を心がけること。投稿された原稿は返却しないため、必ず控えをとること（なお、編集事務局ではすべての機種やソフトに対応できる とは限りません。投稿ご希望の方はあらかじめ編集事務局にご相談ください。）
2. 投稿原稿は和文または英文とする。
3. 原稿 1 編の刷り上がりページ数の上限（図表、注、引用文献、要約を含む）は、原則として以下の通りとし超過分については編集事務局へ相談すること。

原著論文：	20 頁
研究ノート：	10 頁
資料：	7 頁

4. 原稿の書式は以下の原則に従うこと。
 - a. 論文、研究ノート、資料には和文題目、執筆者名、和文要約（500 字程度）、キーワード（3～5 語）を記したものを第 1 頁に書き、続いて本文、参考文献の順に記す。最後に、英文タイトル、執筆者名、英文要約（200 語程度）、英文キーワード（keywords & phrases）をつける。ただし、英文の原稿には、邦文要約は不要とする。
 - b. 原稿第 1 頁目に脚注として投稿者の所属機関を書き、最終頁（英文題目と同頁）には、投稿者の所属機関の英訳を脚注に記す。
 - c. 原稿は A4 判の用紙を使って 40 字×35 行とする。題目は 14 ポイント、アブストラクトは 10 ポイント、本文は 11 ポイントとし、脚注は 9 ポイントとする（テンプレート参照）。
 - d. 英数字はアラビア数字とし、原則として半角文字を使用する。
 - e. 章・節・項の見出しは次のようにする。

章 1. 2. 3. （ゴシック体）
節 1-1. 1-2. 2-1. 2-2.
項 1-1-1. 1-1-2. 2-1-1.

- f. 図表、注、引用文献は、原稿の該当箇所にあらかじめ挿入する。作成はすべて執筆者が行ない、図表の印刷時の仕上がりについても執筆者の責任とする。原稿はB5縮小するため、縮小したときの仕上がりを考えて、図の大きさ、濃淡、線の太さなどを決め、作成すること。その他は下記に従うこととする。
- ア) 図・表・写真の挿入は、直接行う。
- イ) 図・表・写真は、カラー印刷にするのかの指定をする（原則モノクロ）。
- ウ) 特殊な図版、表、折込、色刷り等はあらかじめ編集委員会と相談する。
- エ) 図・表・写真の番号は下の例に従い、本文中ではゴシック体で示す。図表番号のつけかたは、日本社会学会「社会学評論スタイルガイド」に依拠する。
(例：Table 1, 表 1, Fig. 1, 図 1, Photo 1, 写真 1)
- g. 引用文献の参照の仕方および文献リストの形式は、日本社会学会「社会学評論スタイルガイド」(<http://www.gakkai.ne.jp/jss/bulletin/guide4.php>)に依拠すること。
- h. 注は本文中に 1) のように番号を入れ、頁末尾にまとめる。
5. 印刷の書式は編集委員会の定めるものとし、原則として著者による責任校正は1回だけ行なうものとする。ただしこの際、誤字・脱字の訂正以外は認められない。
6. その他、不明の点や、上の執筆要項に依れない事情のある方は、編集委員会事務局に相談すること。英文で投稿する場合も同じとする。

(2013/03/15 制定)

執筆者一覧

(論文掲載順)

安部美和	関西大学社会的信頼システム創生センター・ ポスト・ドクトラル・フェロー	r118029@kansai-u.ac.jp
与謝野有紀	関西大学社会学部・教授 関西大学社会的信頼システム創生センター・ センター長	yosanoa@kansai-u.ac.jp
紺田広明	関西大学大学院心理学研究科・博士後期課程 関西大学社会的信頼システム創生センター・ リサーチアシスタント	h.konda.1204@gmail.com
林直保子	関西大学社会学部・教授 関西大学社会的信頼システム創生センター・ 副センター長	nhayashi@kansai-u.ac.jp
北詰恵一	関西大学環境都市工学部・准教授 関西大学社会的信頼システム創生センター・ 研究員	kitazume@kansai-u.ac.jp
近藤史弥	関西大学環境都市工学部 4 回生	kondo.fumiya@gmail.com

【編集委員会】

編集委員長 与謝野有紀
編集委員 林直保子 草郷孝好 安部美和

社会的信頼学

創刊号

発行日 2013年3月31日

発行 関西大学社会的信頼システム創生センター
〒564-8680 大阪府吹田市山手町3丁目3番35号

電話 06-6368-1845

e-mail step@ml.kandai.jp

印刷 株式会社 遊文舎

Trust and Society

Vol. 1

Articles

Social Vulnerability Analysis of Households in Kita ward, Osaka

- Elucidating the Relationship between Residence Height and Elderly Demographics -

----- Miwa ABE, Arinori YOSANO

Cohort Size, Age, and Suicide Rates

- A Longitudinal Analysis of Suicide Rates by Prefecture in Japan -

----- Hiroaki KONDA, Arinori YOSANO

Notes

Does a diverse opportunity nurture trust?

- A survey study on the general trust of college students -

----- Nahoko HAYASHI

Rolls and Effects of Small-Scale Events in a Shopping Street

- in the Case of Research Atelier in Tenjinbashisuji Shopping Street -

----- Keiichi KITAZUME, Fumiya KONDO

Research Center for Social Trust and Empowerment Process (STEP),
Kansai University