

〔論 説〕

東京 23 区の災害リスクと

ソーシャル・キャピタルの地帯構造に関する研究 —下町の減災文化をソーシャル・キャピタルは創出可能か—

戸 川 和 成

1. はじめに

(1) 東京問題を改善する都市政策に必要なしくみをデザインするには

東京は日本の首都として政治・経済・社会の中心である。この一極集中が世界の主要首都と比較して首位の「過大で過密な人口」状況をもたらし、行政の政策リソース（ヒト・モノ・カネ）だけでは十分に対応できない都市問題（以下、東京問題と表記）を発生させる。また、地形上の災害リスクの問題は行政だけでは対応することが難しい、市民の防災意識を喚起するしくみを必要としており、防災政策に市民、団体・組織、行政が連携するまちづくりが欠かせない（戸川 2022：34）。

さらに、特別区の間では住民の社会経済状況が異なるために、財政収入格差が大きい。比較的財源が少ない都市は都区財政調整制度によって、財源が再配分される結果、特別区の財政格差は調整されるしくみが整っている（戸川 2022：6）。

しかし、一人当たりでみた特別区民税と普通交付金の合計額を都市の間で比べてみると、都市間の税収格差には課題がある。また、東京 23 区には池田（2017）が論じるように、公共サービスの水準に格差が生じている。都市の社会経済状況に応じて、財源が潤沢な都市と貧しい都市の間で福祉政策の質にさらなる格差を生じさせてしまう。

すなわち、市民にとって望ましい都市政策を設計し、社会的弱者を包摂しえるしくみを都市に整えるには行政だけでなく、市民の自発的協力関係に基づいたネットワークを基礎に置く、NPO や政策課題に取り組む団体・組織と行政の連携関係が欠かせない。そして、地理の上では隣り合うのに、政策運営のパフォーマンスに都市間格差が生じる東京問題には、「市民-社会団体-行政」の協働を前提に置く都市ガバナンス（都市における住民、団体・組織、地方政府の対立-協調の相互作用）が持続可能なしくみの解明が求められる。

そこで、戸川（2022）は団体・組織と東京 23 区在住の市民を対象とした大規模調査と団体・組織に対するヒアリング調査を組み合わせ、ソーシャル・キャピタル論と都市ガバナンス論を整理して得られる、量的/質的変数を抽出して分析し、政策の質を政策満足度から測る研究デザインを構築している。そして、ソーシャル・キャピタルと都市ガバナンス、政策満足度が好循環するしくみを基に、東京問題が改善される都市政策の在り方を提言している。

(2) 東京のソーシャル・キャピタルの地帯構造に関する問題

しかしながら、市民にとって望ましい政策を導出するために必要である住民と行政の協働に基づく都市ガバナンスも一枚岩ではない。協働を可能にさせるにはコミュニティからの自発的協力が求められるが、ソーシャル・キャピタルの賦存量には都市の間に地域差がある。そして、商店街のシャッター街化、まちづくりを担う地域人材の担い手不足、高齢化が危ぶまれる地域社会ではコミュニティが稀薄化してしまうという問題がある。つまり、社会経済的变化が著しい中では、ソーシャル・キャピタルの世代間継承に関する問題がある(稲葉2019)。そこで、都市の地域社会運営の担い手として、地域社会に頼るのにも限界があるため、都市のソーシャル・キャピタルが醸成されるしくみを含めて都市ガバナンスの持続可能性に関する研究が必要である。

(3) 本研究の問題意識—東京におけるソーシャル・キャピタルの地帯構造の解明

では、東京のソーシャル・キャピタルには、都市の間にどのような地域差が起きているのだろうか。戸川(2019)は東京の都心、下町、山の手という都市文化の違いに着目し、コミュニティ特性がソーシャル・キャピタルの地域差に及ぼす影響を考察している。

それによれば、社会調査から得られた居住者の意識や行動に関するマイクロデータを基に構成され、小地域集計データの特徴から類型化される「社会地区」の違いがソーシャル・キャピタルの違いに影響を及ぼす(戸川2019:55)。そのうち、下町文化を説明する高・結束型ソーシャル・キャピタルの特徴には地域が犯罪や交通事故の少ない地域であること、商業的特徴と工業的特徴を併せ持つ地域に住む住民が多いことが関係している(戸川2019:69)。すなわち、東京のソーシャル・キャピタルは社会地区が形成する地域の社会的文脈に依存している。

しかしながら、都心、下町、山の手都市文化を基調として、社会地区よりは広い、東京の地帯構造がソーシャル・キャピタルを規定している可能性がある。地帯とは、和田(2006)が東京の全体構造を都市社会学の視点から考察するために開発した概念である。6つの都市地域コミュニティによって構成されており、「都心エリア」には千代田区、中央区、港区が、「副都心部のインナー城西エリア」には中野区と目黒区が、「インナー城南エリア」には品川区と大田区が整理されている。さらに、「インナー城東エリア」には台東区、墨田区、荒川区、北区が、「アウター西エリア」には世田谷区、杉並区、練馬区が分けられ、板橋区、足立区、葛飾区、江戸川区、江東区は「アウター北・東」エリアに分けられる(戸川2022:108)。

戸川(2020)が実施した東京23区の市民意識調査によれば、ソーシャル・キャピタルのうち、社会の構成員が同質的であるほど醸成されやすい、結束型ソーシャル・キャピタルは下町地域のインナー城東エリアおよびアウター・北・東エリアに住む住民ほど高いという特徴がある。インナー城東エリアでは「高・特定化信頼(近所の人々)」, インナー城東エリアおよびアウター北・東地域に共通するのは「高・ネットワーク(つきあい:近所の人々)」, 「高・ネットワーク(団体参加:自治会活動)」の特徴であった(戸川2022:174)。

このようなソーシャル・キャピタルの地帯構造はどのようにして発生するのだろうか。その点に着目し、本研究は結束型ソーシャル・キャピタルの地帯構造に着目して、その文脈要因を解明することがねらいである。

2. 下町の地帯構造と災害リスク，ソーシャル・キャピタルに関する研究

そこで，本研究は地帯構造を形成する要因の一つとして考えられる災害リスクの問題に関する先行研究を取りあげ，下町の高結束型ソーシャル・キャピタルの地帯構造を説明される仮説を導出する。

2.1 東京・下町の災害リスクに関する問題

特別区の施策・事業を考える上で，下町の地形構造は防災政策の政策需要を創り出している。それは武蔵野台地に位置する東京において，下町地域の低地帯構造が理由である。産経新聞（2018）の記事（2018年3月30日23時02分），「東京23区の3分の1が台風高潮で浸水 都が想定発表」によれば⁽¹⁾，東京23区のうち，3分の1は台風の高潮によって浸水してしまうことが東京都の推計結果によって明らかにされている。それは墨田区，葛飾区，足立区，江東区などの低地帯や埋め立て地域に明らかである（戸川2022：34-35）。

また，人口の過密さが災害リスクの問題に拍車をかけてしまう。例えば，墨田区では都心に近い本所から，押上方面に向かう向島地域には都営白鬚団地という防災拠点が造られた。それは，木造密集市街地向島地域が形成しているからであり，白鬚団地は隅田川に沿った巨大な耐火公営住宅として建てられた（千代崎2007：145）。

しかしながら，まちの防災拠点が造られたとしても，風向きを考えながら逃げ込むためには住民の防災意識が高くなければならず，密集市街地に住む住民には被害予測を見据えた未然の行動が求められるだろう。すなわち，防災に向けた都市計画を充実させるには，常日頃から住民の危機意識を働かせた防災行動と災害対応が都市政策には欠かせない。これは，低地帯構造にある水害被害に対しても同様の災害リスクへの対応が求められている。

2.2 災害リスクのある地形構造が創り出す地域防災のまちづくりと減災文化

東京23区には東京消防庁に置かれる下部組織の各署が管轄区域別に消防行政の役割を担う（永田2012）。そして，各署の間には，コミュニティ単位で行動する消防団が草の根レベルで機能されることを必要としている。これは江戸時代以来，「町火消し」に端を発しており（濱口2020），下町地域では過密で過大な人口と地形構造に伴う災害リスクの問題によって「防災・住宅供給から包括的な生活支援まちづくりの視点」が求められている⁽²⁾（岡田2007：159）。

また，池田（2017：53）によれば，『山の手よりも下町・東部のほうが環境がいい！』という項を設け，災害リスクを有する地形構造であるからといって，インナー城東エリアやアウター北・東に位置する都市が本当に「危ない」のかはよく考える必要があるという（池田2017：59）。すなわち，池田（2017）によれば，地形リスクの構造を有しながらも，

(1) HPより引用 (<https://www.sankei.com/affairs/news/180330/afr1803300028-n1.html>) (アクセス日：2019年7月14日)。

(2) 消防行政では基本的に，二重行政を認めていない。東京消防庁の方式は23区を一つの東京特別区（23区）全域として捉える。その広域を管轄区域とした消防本部として東京消防庁を設置するに留まる。区の消防行政は消防ヘリコプターの維持・管理・運営事務と消防学校の管理である（永田2012：76）。

その高さは「減災」のしくみを整えることで軽減できるとしており、下町地域には減災可能な地域住民の協力関係が地域の魅力をつくりだしているという。

また、池田(2017:61)は『国勢調査』データを利用し、2010年から2015年の「転入率」を縦軸に、「転出率」を横軸に置いた散布図を用い、正に相関($r=0.92$)する分布図をもとに、下町の定住しやすさを説明している。

それによれば、インナー城東エリアやアウトター北・東エリアに位置する下町地域の都市は、転入率は低いものの、転出率が高いわけではない。下町地域では社会増を見込むことが難しいかもしれないが、転出率は低いため、都市から住民が出ていくことが少ない。

すなわち、一般に、防災対策を進めることによって、「住民自身の「災害に対する武装」(=災害文化)が放棄」してしまう(田中1992:182)と考えられるが、下町地域の住民は定住ネットワークを醸成しているため、災害文化を機能させるような結束型ソーシャル・キャピタルが高い。よって、下町地域では災害リスクが高い地形構造に置かれながらも、平時から災害文化を機能させることが可能な特徴を有している。

2.3 災害リスクが高・結束型ソーシャル・キャピタルの地帯構造を形成させるのか

では、このような平時から築きあげられる地域の助けあいネットワークがどうして下町地域の地帯構造には形成し続けることが可能であるのだろうか。

この問題を考える上で、災害リスクと地域防災に関する藤本ほか(2019)および、犯罪が多い地域にみられる社会的不確実性の問題とソーシャル・キャピタルの関係を議論する高木(2011)の知見が参考になる。

藤本ほか(2019)は「災害が起きた非常時に、人々がどのような意思決定を踏まえ、防護行動をとることができるのか」という問題意識のもと、人々の意思決定構造を構造方程式モデリングによって明らかにしている。それによれば、防護行為決定モデル(PADM)のうち、脅威に対する対処行動が実行されるには、危機に対する「受容・留意・理解」を意味する「決定前プロセス」において、人々の認識に影響を与える「環境からの手がかり」が必要であるとしている(藤本ほか2019:306)。それは質問票を基に考えると、「河川の推移が通常より増しているを見た」、「異常な土の匂いを感じた」、「小石がパラパラと落ちて来るのを見た」、「斜面から水がチョロチョロとしみ出て来るのを見た」という指標から構成されている⁽³⁾(藤本ほか2019:309)。さらに、調査対象者が住む大分県日田市、中津市、津久見市の土砂災害警戒区域で生活する準拠集団の人間関係の構造(ご近所づきあいや自治会活動への参加)をソーシャル・キャピタルの指標として収集し、両者の関係を含めた防護行動の意思決定に関する分析を構造方程式モデリングによって実施している⁽⁴⁾。

それによれば、人々が災害問題を認識するために必要な「環境からの手がかり」を含む「外的刺激・災害情報」(潜在因子)は「脅威の知覚」に影響を与え、ソーシャル・キャピタルが構成因子として含まれる「準拠集団の知覚」(潜在因子)を従属変数とした回帰式の誤差項と「脅威の知覚」には共変関係が認められることが(パスによって)明らかに

(3) 藤本ほか(2019:308)が使用するデータの調査概要の詳細は省略するが、研究は「大分県日田市、中津市、津久見市の土砂災害警戒区域」を中心とし、「平成30年12月8日~12月27日」を調査期間とした。配布数 $N=5,977$ ・回収数 $n=1,934$ (32.4%)の郵送調査の知見に基づいている。

されている。すなわち、環境の手がかりを足がかりにして危機を察知する「脅威の知覚」は「準拠集団の知覚」に構成されるソーシャル・キャピタルと無関係であるとは言い難いことが明らかにされている。

では、災害リスクがどうしてソーシャル・キャピタルの形成と関連性があるのだろうか。災害リスクが高い状況においては、いざという時には人々は身の安全を第一に優先する結果、自己の身の安全が十分に保障されない可能性も考えられる。すなわち、災害リスクには「いざという時には自分の身が相手の行動によって危険にさらされてしまう」という問題も含まれるため、社会的不確実性が高い状況であることが考えられよう（山岸 1999）。

高木（2011：160）によれば、このような社会的不確実性の高さが想定される犯罪の多い地域で生活する人々にとっては、他者一般を信頼した結果、場合によっては搾取されてしまうという想定から一般的信頼の水準が低下するとしている。

一方で、その抗力として、「仲間内でより強く結束し、集団内部のネットワークを増加させるようになるというプロセス」があるとしている。その例として、「ネイバーフッド・ウォッチや地域パトロールなど」の社会参加の一形態の活動機会が自発的に立ち上がることを指摘している（高木 2011：161）。さらに、地域内部の侵入盗が多いほど、「知人数」は減り、「友人数」は増えるという、高木ほか（2009）の分析結果を基にして、社会的不確実性が高い状況ほど、結束型ソーシャル・キャピタルが高まるという。

以上を踏まえると、下町のソーシャル・キャピタルの特徴を考える上では、災害リスクを有する地帯構造が減災を可能にさせる結束型ソーシャル・キャピタルと関係している可能性がある。

区部の下町には深刻な低地帯構造が既に存在しており、それを契機として、減災・防災のしくみ（住民同士の結束の強化と、集団行動を喚起する取り組みと制度的支援）が区部特有の政策運営に現れている可能性がある。そのしくみを機能させるために、下町には高・結束型ソーシャル・キャピタルの特徴が地帯に表れているのではないだろうか。

3. 分析

3.1 仮説の導出

本研究では、上述した下町のソーシャル・キャピタルの特徴を説明するために、「下町地域の地帯構造ほど、災害リスクが他の地帯に比べて多く存在する結果、結束型ソーシャル・キャピタルを高める」という仮説を導出する。

3.2 地震に関する地域危険度測定調査の知見をもとに

そこで、本研究は仮説を検証するために、東京都が東京都震災対策条例に基づいて、昭

(4) ソーシャル・キャピタルに関する指標には「近所の人同士が挨拶を行うこと」、「住民同士が立ち話をする事」、「住民同士が趣味やスポーツを一緒に行うこと」、「住民同士が一緒に出かけたり、買い物や食事をする事」、「おすそわけをしたり、おみやげをあげたりもらったりすること」、「お互いの家に遊びに行ったり、来てもらったりすること」、「お互いにお節介をやいたり、思いやったりすること」、「ちょっとしたことで、助け合いをすること」、「お互いに友達になること」、「自治会の活動に参加すること」を設定している。分析には、上述の変数群を主成分分析によって得られた主成分得点を用いている（藤本ほか 2019：310）。

和50年11月(当時は震災予防条例)から現在にかけて9回実施している「地震に関する地域危険度測定調査」の町丁目データを東京23区に限定して抽出し、戸川(2020)が調査した市民意識調査データと統合して、ソーシャル・キャピタルが災害リスクの多い下町の地形構造に影響を受けるのかを分析する⁽⁵⁾。

分析の手始めには $N=5,192$ 町丁目ある東京都のうち、抽出された東京23区の町丁目数および、各地域における地震に関する危険性を調査された「建物倒壊危険度」、「火災危険度」、「災害時活動困難係数」および「総合危険度」の地帯別データを記述的に考察する。

(1) 東京23区の地帯構造に関する概要

表1は地帯構造別に示す町丁目数を示したものである。それによれば、東京23区の町丁目の総合計は令和4年9月現在、 $N=3138$ 地域が数えられる。

そのうち、都心部は $n=330$ を数え、「町・丁目」(%)は10.5%、以下同様に副都心インナー城西は $n=556$ (17.7%)、インナー城南は $n=45$ (11.0%)、インナー城東は $n=377$ (12.0%)、アウター西は $n=618$ (19.7%)アウター北・東は $n=912$ (29.1%)であるから、最も地域数が多いのは下町地域のうちアウター北・東に位置する都市、最も少ないのは都心部である。また、「町・丁目」に加え、それより広い「町・大字」の分布状況は表1に示している通りである。災害リスク状況を把握する場合には主に、「町・丁目」データを使用し、戸川(2020)データと接合する場合には、「町・大字」データを使用する。

(2) 地震による地域危険度に関する地帯構造

地盤特性

では、地域危険度は、地形構造のどのような特徴によって規定されるのであろうか。東京都都市整備局市街地整備部防災都市まちづくり課が編纂した「2022年(令和4年)地震に関する地域県土測定調査[第9会]」によれば、後述するように地盤の特性によって規定される。東京の地盤は「山地・丘陵地」、山の手の「台地」、下町の「沖積低地」、台地を刻む谷に基づく「谷底低地」に分類され、比較的被害が多く発生しやすいのは谷底低地および沖積低地であるとされている。資料では、各地盤特性の分類が谷底低地および沖積低地では「軟弱層の厚さ」によって、カテゴリ(最大5、谷底低地は最大3)が整理されており、谷底低地においては、地震が起きた場合の増幅率は2.0、沖積低地では、2.9と危険度が高まることが予想されている。

表2は、その地盤特性を地帯構造別に整理した表である。特徴としてみられるのはインナー城東エリアおよびアウター北・東に位置する下町地域であるほど、沖積低地は多くなり、インナー城東エリアでは、その8割に該当し、アウター北・東は89.0%と圧倒的に危険地帯であることは表のとおりである。

危険度の測定

さらに、表3は地震に関する地域県土測定調査に携わる研究会が算出した建物倒壊危険

(5) データの出所は東京都都市整備局HP, https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/bosai/chousa_6/home.htm, アクセス日:2022年1月29日。本研究では、地震に関する地域危険度測定調査の個票データをダウンロードして実施するものである。個票データの公開について、深謝申し上げます。

表 1 地帯構造別にみた町丁目数（町・大字数）の状況

地帯構造		町・丁目			町・大字		
		N	%	累積%	N	%	累積%
1.00 都心	13101 千代田区	115	34.8	34.8	59	46.8	46.8
	13102 中央区	98	29.7	64.5	37	29.4	76.2
	13103 港区	117	35.5	100.0	30	23.8	100
	合計	330	100.0		126	100	
2.00 副都心インナー城西	13104 新宿区	152	27.3	27.3	94	45.4	45.4
	13105 文京区	68	12.2	39.6	19	9.2	54.6
	13110 目黒区	88	15.8	55.4	24	11.6	66.2
	13113 渋谷区	80	14.4	69.8	32	15.5	81.6
	13114 中野区	85	15.3	85.1	18	8.7	90.3
	13116 豊島区	83	14.9	100.0	20	9.7	100
	合計	556	100.0		207	100	
3.00 インナー城南	13109 品川区	130	37.7	37.7	27	31.4	31.4
	13111 大田区	215	62.3	100.0	59	68.6	100
	合計	345	100.0		86	100	
4.00 インナー城東	13106 台東区	108	28.6	28.6	34	35.1	35.1
	13107 墨田区	104	27.6	56.2	26	26.8	61.9
	13117 北区	113	30.0	86.2	30	30.9	92.8
	13118 荒川区	52	13.8	100.0	7	7.2	100
	合計	377	100.0		97	100	
5.00 アウター西	13112 世田谷区	277	44.8	44.8	60	43.2	43.2
	13115 杉並区	139	22.5	67.3	36	25.9	69.1
	13120 練馬区	202	32.7	100.0	43	30.9	100
	合計	618	100.0		139	100	
6.00 アウター北・東	13108 江東区	155	17.0	17.0	44	17.3	17.3
	13119 板橋区	134	14.7	31.7	51	20	37.3
	13121 足立区	269	29.5	61.2	84	32.9	70.2
	13122 葛飾区	155	17.0	78.2	29	11.4	81.6
	13123 江戸川区	199	21.8	100.0	47	18.4	100
	合計	912	100.0		255	100	
全体		3138	100.0		910	100	

出所) 筆者作成

度、火災危険度、災害時活動困難係数、総合危険度の状況を示したものである。詳しくは資料を参照されたい。その概要は次のとおりである。

表2 地帯構造別にみた地盤特性の分布状況

地帯構造 (単位: 町・丁目, N=3138)

	東京23区 全体	都心	副都心 インナー 城西	インナー 城南	インナー 城東	アウター 西	アウター 北・東
1 沖積低地 1	0.5	0.0	0.0	0.3	0.0	2.6	0.0
2 沖積低地 2	12.0	40.0	0.0	26.7	24.7	0.0	6.7
3 沖積低地 3	9.2	18.8	0.0	22.9	15.4	0.0	9.9
4 沖積低地 4	16.5	0.9	0.0	1.7	40.1	0.0	39.3
5 沖積低地 5	9.8	0.0	0.0	0.9	1.1	0.0	33.1
6 谷底低地 1	0.6	0.0	1.3	0.0	0.5	1.5	0.0
7 谷底低地 2	6.7	1.8	20.3	6.7	4.0	6.8	1.2
8 谷底低地 3	2.0	10.9	2.3	3.8	0.0	0.0	0.2
9 台地 1	33.1	3.3	48.6	22.3	14.3	87.1	9.6
10 台地 2	9.5	24.2	27.5	14.8	0.0	2.1	0.0
沖積低地	48.0	59.7	0.0	52.5	81.3	2.6	89.0
谷底低地	9.3	12.7	23.9	10.5	4.5	8.3	1.4
台地	42.6	27.5	76.1	37.1	14.3	89.2	9.6
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出所) 東京都都市整備局 HP, 「地震に関する地域危険度測定調査」を基に筆者作成。

建物倒壊危険度は、建物倒壊の危険性を測定する項目(建物の種別ごとの棟数[建物量, 構造, 建築年代, 耐震改修等], 地盤増幅率, 液状化による建物倒壊量, 大規模盛土造成地での建物倒壊量)から成る建物倒壊危険量を、地震による町丁目ごとの単位面積当たりの建物倒壊数を測定したことによって得られる指標である。すなわち、揺れやすい地盤特性と建物量および建物特性によって値が算出され、値の数値が大きくなるほど危険度が高くなることを示す。

火災危険度は火災の発生による延焼の危険性を測定する項目(出火の危険性: 火気器具等使用状況, 地盤増幅率等, 延焼の可能性: 建物量, 構造, 広幅員道路, 公園等)によって算出され、それを地震火災による町丁目ごとの単位面積当たりの全焼棟数によって測定された指標である。すなわち、地震の揺れによって発生した火災が延焼してしまうことで、被害を受けると考えられる危険性を測定した値が火災危険度である。それは出火危険性および延焼可能性によって測定されている。その危険度は値が大きくなるほど危険性が増すことを意味している。

さらに災害時活動困難係数は道路や公園等の災害時に有効な活動の空間不足率や避難時に有効と考えられる道路ネットワークの不足率によって計算されたものである。係数の値が高くなるほど、活動が難しく道路ネットワークが災害時に不足してしまう地域を示す。

表3は東京23区に関する上述の指標の記述統計を示したものである。正規性の検定を行った結果、どの指標も正規性が確認されなかったため、分析にはカテゴリの割合を用いるなどしている。

表 3 東京 23 区の建物倒壊危険量，総合危険量，火災危険量に関する記述統計

	カテゴリ	階級値	中央値	度数	標準偏差	最小値	最大値
建物倒壊 危険量 (棟 ha)	1	0.00~1.00 \geq	0.52	576	0.32	0.00	1.00
	2	1.01~2.00 \geq	1.50	845	0.28	1.01	2.00
	3	2.01~5.00 \geq	3.06	1139	0.85	2.01	5.00
	4	5.01~10.00 $>$	6.46	506	1.33	5.02	9.95
	5	10.00 $<$	11.18	72	1.96	10.03	19.52
		合計		2.24	3138	2.56	0.00
総合 危険量 (棟 ha)	1	0.00~1.00 \geq	0.32	2552	0.26	0.00	1.00
	2	1.01~2.00 $>$	1.32	414	0.26	1.01	1.99
	3	2.01~5.00 $>$	2.78	152	0.83	2.02	4.87
	4	5.00~10.00 $>$	6.58	20	1.41	5.09	9.36
		合計		0.41	3138	0.87	0.00
火災 危険量 (棟 ha)	1	0.00~1.00 \geq	0.1	2610	0.25	0.00	1.00
	2	1.01~2.00 \geq	1.4	270	0.28	1.01	2.00
	3	2.01~5.00 $>$	2.7	183	0.78	2.01	4.98
	4	5.01~10.00 $>$	6.4	55	1.46	5.02	9.99
	5	10.00 $<$	12.2	20	3.38	10.12	22.37
		合計		0.18	3138	1.56	0.00
災害時 困難係数	1	0.00~0.10 \geq	0.1	693	0.02	0.00	0.10
	2	0.11~0.20 \geq	0.2	1528	0.03	0.11	0.20
	3	0.21~0.30 \geq	0.2	682	0.03	0.21	0.3
	4	0.31~0.40 \geq	0.3	198	0.03	0.31	0.4
	5	0.41 $<$	0.4	37	0.05	0.41	0.59
		合計		0.16	3138	0.08	0.00

出所) 前掲の通りである。

地帯構造別の災害リスク

では、災害リスクの度合いについて地帯構造別に把握してみることにはしたい。表 4 は上述の指標をカテゴリに変換した順序データを地帯構造別に整理したものである。

それによれば、建物倒壊危険量が最も過大として挙げられるのは、カテゴリ 4 およびカテゴリ 5 の多いインナー城東エリアが最も危険性が高く、アウター北・東が次いで多く推移している。

火災危険量について、カテゴリが 4 および 5 を示す値も同様にインナー城東エリアおよびアウター北・東エリアに多い。加えて、インナー城南エリアの数値も他の地帯に比べて 3 番目に多いことがみて取れよう。すなわち、下町地域には木造密集地域もあるため、その危険性が集中しているが、山の手地域にも商店街が並ぶなど、また耐震・防火構造の整

備を必要とする家屋もあることを示している。一方で、都心部の整備は他の都市に比べて充実している。

さらに、災害時困難係数をみると、東京都全体に比べて、東京23区を地帯構造別に分けてみたとしても、特別区部の方が道路ネットワークの不足率は低い可能性がある。アウター西エリアのカテゴリ4が13.8%と多いのを除き、総じて困難係数の値は東京23区の方が低いことがみて取れよう。

以上の分布状況を整理してみると、建物倒壊危険度および火災危険度について、下町の

表4 地帯構造別にみた地震による災害危険度の分布状況

(a) 建物倒壊危険量 (棟/ha)

	1	2	3	4	5	合計
東京都全体	1880	1526	1207	507	72	5192
	36.2	29.4	23.2	9.8	1.4	100.0
都心	138	77	100	15	0	330
	41.8	23.3	30.3	4.5	0.0	100.0
副都心 インナー城西	108	208	232	8	0	556
	19.4	37.4	41.7	1.4	0.0	100.0
インナー城南	62	63	158	59	3	345
	18.0	18.3	45.8	17.1	0.9	100.0
インナー城東	21	18	129	163	46	377
	5.6	4.8	34.2	43.2	12.2	100
アウター西	140	370	108	0	0	618
	22.7	59.9	17.5	0.0	0.0	100
アウター北・東	107	109	412	261	23	912
	11.7	12.0	45.2	28.6	2.5	100.0

(b) 火災危険量 (棟/ha)

	1	2	3	4	5	合計
東京都全体	4628	305	184	55	20	5192
	89.1	5.9	3.5	1.1	0.4	100.0
都心	138	77	100	15	0	330
	41.8	23.3	30.3	4.5	0.0	100
副都心 インナー城西	108	208	232	8	0	556
	19.4	37.4	41.7	1.4	0.0	100
インナー城南	62	63	158	59	3	345
	18	18.3	45.8	17.1	0.9	100
インナー城東	21	18	129	163	46	377
	5.6	4.8	34.2	43.2	12.2	100
アウター西	140	370	108	0	0	618
	22.7	59.9	17.5	0.0	0.0	100
アウター北・東	107	109	412	261	23	912
	11.7	12	45.2	28.6	2.5	100

(c) 総合危険量 (棟/ha)

	1	2	3	4	合計
都心	328	2	0	0	330
	99.4	0.6	0.0	0.0	100
副都心 インナー城西	486	56	14	0	556
	87.4	10.1	2.5	0.0	100
インナー城南	235	87	22	1	345
	68.1	25.2	6.4	0.3	100
インナー城東	263	58	46	10	377
	69.8	15.4	12.2	2.7	100
アウター西	555	57	6	0	618
	89.8	9.2	1.0	0.0	100
アウター北・東	685	154	64	9	912
	75.1	16.9	7.0	1.0	100

(d) 災害時困難係数カテゴリ

	1	2	3	4	5	合計
東京都全体	826	2392	1427	418	129	5192
	15.9	46.1	27.5	8.1	2.5	100.0
都心	164	140	24	2	0	330
	49.7	42.4	7.3	0.6	0.0	100
副都心 インナー城西	42	252	198	55	9	556
	7.6	45.3	35.6	9.9	1.6	100
インナー城南	15	194	98	28	10	345
	4.3	56.2	28.4	8.1	2.9	100
インナー城東	180	130	57	10	0	377
	47.7	34.5	15.1	2.7	0.0	100
アウター西	75	251	189	85	18	618
	12.1	40.6	30.6	13.8	2.9	100
アウター北・東	217	561	116	18	0	912
	23.8	61.5	12.7	2.0	0.0	100

出所) 前掲の通りである。

インナー城東エリアおよびアウター北・東エリアに災害リスクが集中しているということが確認された。一方、災害時困難係数を基にして考えると、道路ネットワークの不足率はむしろ東京都市町村部の方が東京 23 区に比べて問題があること、下町地域だからといって整備が大きく遅れている可能性は低いということが確認された。表 5 は参考として、災害時活動困難度係数の地帯構造別係数値を掲載している。

3.2 災害リスクが懸念される下町の地帯構造

(1) 火災危険性と倒壊危険性を併せ持つ地形構造に関する問題

では、どのような都市が火災危険性と倒壊危険性を併せ持ち、いずれかの危険性のみを

表5 災害時活動困難度困難係数の地帯構造

	平均値	中央値	度数	標準偏差	最小値	最大値
1.00 都心	0.123	0.104	86	0.043	0.080	0.280
2.00 副都心インナー城西	0.207	0.196	152	0.061	0.100	0.490
3.00 インナー城南	0.200	0.190	61	0.060	0.120	0.430
4.00 インナー城東	0.129	0.108	89	0.060	0.060	0.270
5.00 アウター西	0.216	0.212	115	0.073	0.080	0.430
6.00 アウター北・東	0.155	0.143	178	0.050	0.090	0.360
合計	0.173	0.165	681	0.068	0.060	0.490

出所) 前掲の通りである。

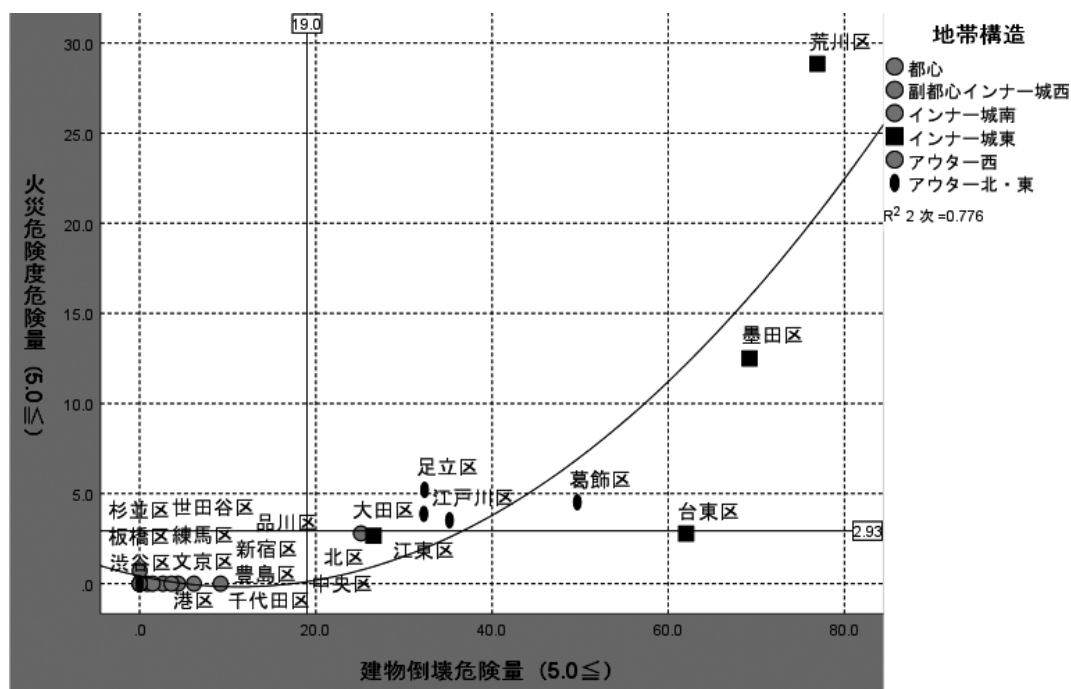


図1 火災危険量と建物倒壊検量の相関関係

出所) 前掲の通りである。

有しているのだろうか。下町地域に置かれる都市の特徴をみるために、筆者は図1に示す火災危険量と建物倒壊危険量の散布図を作成している。それぞれカテゴリ4以上の割合を示したものである。

それによれば、正に相関関係にあることが二次曲線の推定結果によって明らかにされている。都市の中でも荒川区が、東京23区に比べて最も火災と建物倒壊の危険性が高い。次いで、墨田区の災害リスクは火災危険度も他の都市に比べて高い。それに加えて、建物倒壊危険量の危険性の方が顕著である。一方で、同じ下町地域といえども、葛飾区、台東

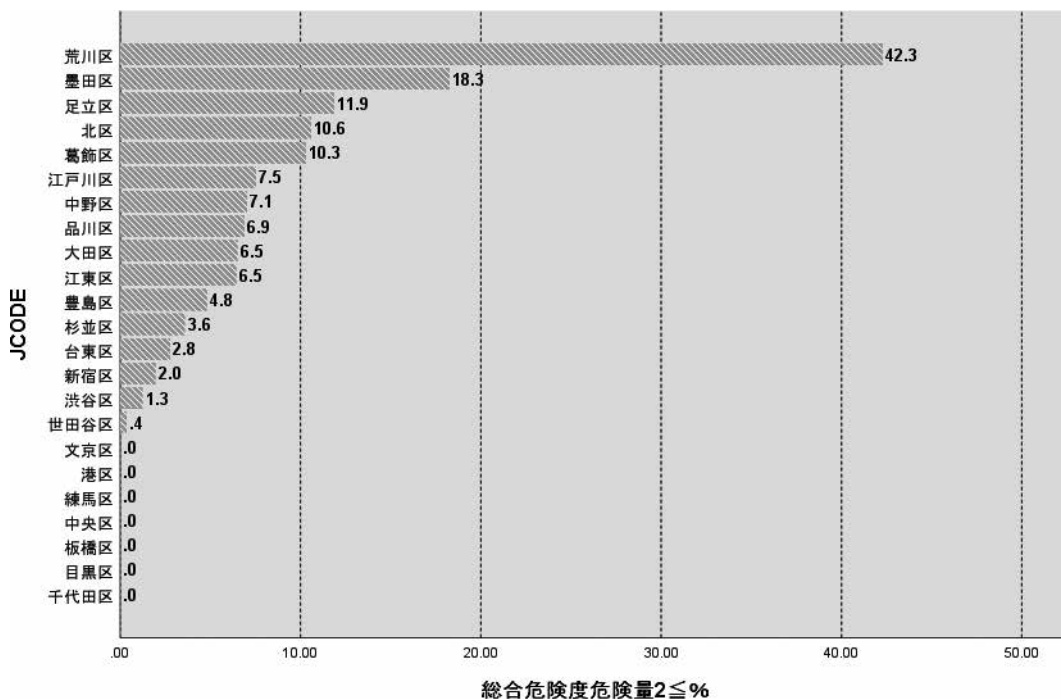


図 2 総合危険量 (棟 /ha) からみた東京 23 区の災害リスクへの懸念

出所) 前掲の通りである。

区、江戸川区、足立区は建物倒壊の危険性の方が高いという結果であった。

では、総合的にみてどの都市の問題が災害リスクの観点から懸念されるのであろうか。総合危険度を基にして算出した順位グラフ (カテゴリ 2 以上の割合) が図 2 である。それによれば、他の都市と比べて、荒川区の災害リスクが圧倒的に高く 42.3%、墨田区が次いで 18.3% という結果になった。地帯の中でもとりわけ荒川区、墨田区の危険性が災害リスクの観点からは大きな問題である。

(3) 人口の過大さ・過密さが伴う地域の災害リスクに関する問題

加えて、災害リスクは建物と地形構造だけでなく、災害リスクの高いエリアに人口が集中することによって、さらに危険性が増してしまうと考えられる。この人口の過大さ及び過密さと災害リスクが位置する地域の状況はどのような対応関係にあるのだろうか。この問題を考えるために、筆者は『国勢調査東京都区市町村町丁目別報告 (平成 27 年)』による「第 1 表年齢 (各歳), 男女別人口, 面積及び人口密度, 平均年齢 (年齢 3 区分, 外国人人口, 年度基準による (各歳) 別 17 歳以下人口—再掲)」に基づく町丁目別人口数, 面積, 人口密度の数値とこれまで使用してきた危険度指標の相関分析を行った⁽⁶⁾。

表 6 は、その解析を地帯別に計算し、算出されたピアソンの相関係数値について漸近有

(6) なお、本報告は平成 30 年 4 月 27 日に統計表の一部を訂正された数値結果に基づいている。

表6 相関分析結果—過大・過密人口と災害リスクの関係 (単位: 町・字)

(a) 人口総数 (H27) (a)

	火災危険度危険量 (棟 ha)		建物倒壊危険度 危険量 (棟 ha)		総合危険度危険量 (棟 ha)		災害時活動 困難度困難係数	
	R	n	R	n	R	n	R	n
1.00 都心	0.154	86	-0.088	86	0.093	86	0.399**	86
2.00 副都心インナー城西	0.294**	152	0.167*	152	0.165*	152	0.116	152
3.00 インナー城南	-0.054	61	0.113	61	0.14	61	0.126	61
4.00 インナー城東	0.346**	89	0.094	89	0.463**	89	0.443**	89
5.00 アウター西	0.04	115	0.017	115	0.117	115	0.158	115
6.00 アウター北・東	-0.04	177	-0.089	177	-0.069	177	-0.075	177

(b) 人口密度 (H27) (a/b)

	火災危険度危険量 (棟 ha)		建物倒壊危険度 危険量 (棟 ha)		総合危険度危険量 (棟 ha)		災害時活動 困難度困難係数	
	R	n	R	n	R	n	R	n
1.00 都心	0.416**	86	0.409**	86	0.449**	86	0.016	86
2.00 副都心インナー城西	0.264**	152	0.463**	152	0.327**	152	0.154	152
3.00 インナー城南	0.052	61	0.153	61	0.131	61	0.071	61
4.00 インナー城東	0.030	89	0.305**	89	-0.05	89	-0.327**	89
5.00 アウター西	0.334**	115	0.487**	115	0.316**	115	-0.045	115
6.00 アウター北・東	-0.032	177	0.087	177	0.024	177	0.065	177

出所) 地域危険度測定調査部会 (令和4年9月現在) が作成した地域危険度指標および、住民基本台帳に基づく人口状況に基づき筆者作成。表記*: 漸近有意確率 (両側) 5%水準で有意, **: 1%水準で有意。

意確率 (両側) 1% (および5%) の棄却域を設定した上で統計的に有意であることを判断した数値結果を示す。

それによれば、人口総数からみた人口の過大さが災害リスクの問題に拍車をかけてしまうエリアとして、インナー城東エリアは明らかであろう。表6 (a) に示す数市は総じて統計的に有意に過大さが災害リスクの多さと正に相関している。また、副都心インナー城西エリアも、それぞれの災害リスクの程度は小さいけれども、人口は災害リスクが強まるほど増加するという特徴がある。

さらに、人口の過密さとの関係をみてみると、建物倒壊危険度が高い地域ほど、人口の過密さがインナー城東エリアは増す一方で、災害時困難度係数は減少する。また、都心部、副都心インナー城西エリアでは過密さと災害リスクが性に相関する要素が多いという特徴が確認された。すなわち、人口の過密さの問題は災害リスクの観点からはエリアを分けることなく東京23区の問題として考えられよう。

表 7 戸川 (2020) 調査の概要

区分	内容
調査日	令和 2 年 11 月 2 日 (月) ~11 月 9 日 (月)
調査対象地域	東京都特別区部
調査対象者	20 歳以上男女ウェブ調査登録モニター 26,382 人 (令和 2 年 8 月現在, 楽天インサイト株式会社のパネルデータ)
調査方法	ウェブ調査
抽出方法	人口構成比割付 (令和 2 年 1 月時点の住民基本台帳に記載された人口に基づく ^{注1)})
都市均等割り付け (目標) サンプル数	N=2,300 人 (各 100 人×特別区 23 都市)
有効回収サンプル数	N=2,300, 名 (内訳/千代田区 97 人, 中央区 101 人, 港区 101 人, 新宿区 101 人, 文京区 101 人, 台東区 101 人, 墨田区 100 人, 江東区 100 人, 品川区 99 人, 目黒区 100 人, 大田区 100 人, 世田谷区 100 人, 渋谷区 101 人, 中野区 100 人, 杉並区 101 人, 豊島区 99 人, 北区 99 人, 荒川区 98 人, 板橋区 100 人, 練馬区 99 人, 足立区 102 人, 葛飾区 101 人, 江戸川区 99 人)

注) 1: データの出所 = 東京都 (2019) 「第 7 表 区市町村, 年齢 (5 歳階級), 日本人, 外国人及び男女別人口」, 『住民基本台帳による東京都の世帯と人口 (町丁別・年齢別)/ 令和 2 年 1 月』

出所) 筆者作成。

3.3 災害リスクは結束型ソーシャル・キャピタルを高めるのか

(1) 自治会活動への参加頻度は災害リスクに対応して増加するのか

さらに, 結束型ソーシャル・キャピタルが災害リスクとどのような関係にあるのかを分析するために, 戸川 (2020) が実施した Web 調査に基づく市民意識調査データ (N=2300) とこれまで分析してきた災害リスクに関する指標を統合させて, 両者の関係を推し量る作業を行った。表 7 は, そのデータの調査概要を示している。

筆者は主に, 「自治会活動」, 「防災への対応」に関する質問票を利用し, 表 8 に示す相関分析を行った。自治会活動は【表記】に示されているように, ①定例会・総会活動~⑥交通安全指導に関する活動に対する参加頻度 (%) および, ③見回り (防災・防犯活動), ④防災訓練活動への参加割合を示す。防災への対応は, 回答者の意識評価の数値である。表 8 はその変数と災害リスクの関係を東京 23 区別に集計した結果を示す。

それによれば, 建物倒壊危険度が高い地域が多い特別区ほど, 自治会活動および市民の防災への対応頻度の割合は高まるという特徴が確認された。自治会活動 (1) では $r=0.555$ ($p<0.01$, $N=23$) また, 火災危険度と防災対応 (1) は $r=0.429$ ($p<0.05$, $N=23$), 総合と防災対応 (1) は $r=0.436$ ($p<0.05$, $N=23$) 危険度に対して確認される。一方で, 災害時活動困難係数はもともと係数の値の変動幅が小さいからか, マイナスの傾向が示され, その災害リスクが結束型ソーシャル・キャピタルを高めるとは限らない。

では, どのような都市で防災対応は活発なのであろうか。図 3 には表 8 に使用した建物倒壊カテゴリと防災対応 1 の相関係数の値が大きかったことから, 両者の関係を散布図に示した。それによれば, 明らかにインナー城東エリアの防災対応は建物倒壊カテゴリが上がるほど, 上昇するという特徴は確認されている。但し, アウター北・東エリアは建物倒

表8 災害リスクと結束型ソーシャル・キャピタルの相関分析結果

	自治会活動 (1)	自治会活動 (2)	自治会活動 (3)	防災対応 (1)	防災対応 (2)	防災対応 (3)
建物倒壊危険度 (カテゴリ)	0.555**	0.377	0.523*	0.570**	0.388	.446*
火災危険度 (カテゴリ)	0.38	-0.155	0.263	0.429*	0.381	0.298
総合危険度 (カテゴリ)	0.333	-0.052	0.253	0.436*	0.364	0.299
災害時活動困難係数(カテゴリ)	-.490*	-0.297	-0.527**	-0.514*	-0.313	-0.376

注) **相関係数は1%水準で有意(両側), *相関係数は5%水準で有意(両側)。

【表記】

自治会活動 (1) ①定例会・総会, ②清掃・美化・リサイクル活動, ③見回り, ④防災訓練, ⑤地域のお祭り, ⑥交通安全指導に少なくとも一つでも時々以上参加する割合。

自治会活動 (2) ③見回り(防災・防犯)活動に時々以上参加する割合。

自治会活動 (3) ④防災訓練活動に時々以上参加する割合。

防災への対応 (1) 消防団等による自発的に防災に取り組む習慣がある(やや活発である以上の割合)

防災への対応 (2) NPO/市民団体が特別区と協力し, 防災活動を定期的に行う(同上)

防災への対応 (3) 行政が防災を目的とした地域活動の拠点を整備し, 定期的な活動を行う(同上)。

出所) 地域危険度測定調査部会(令和4年9月現在)が作成した地域危険度指標および戸川(2020)調査を基に筆者作成。

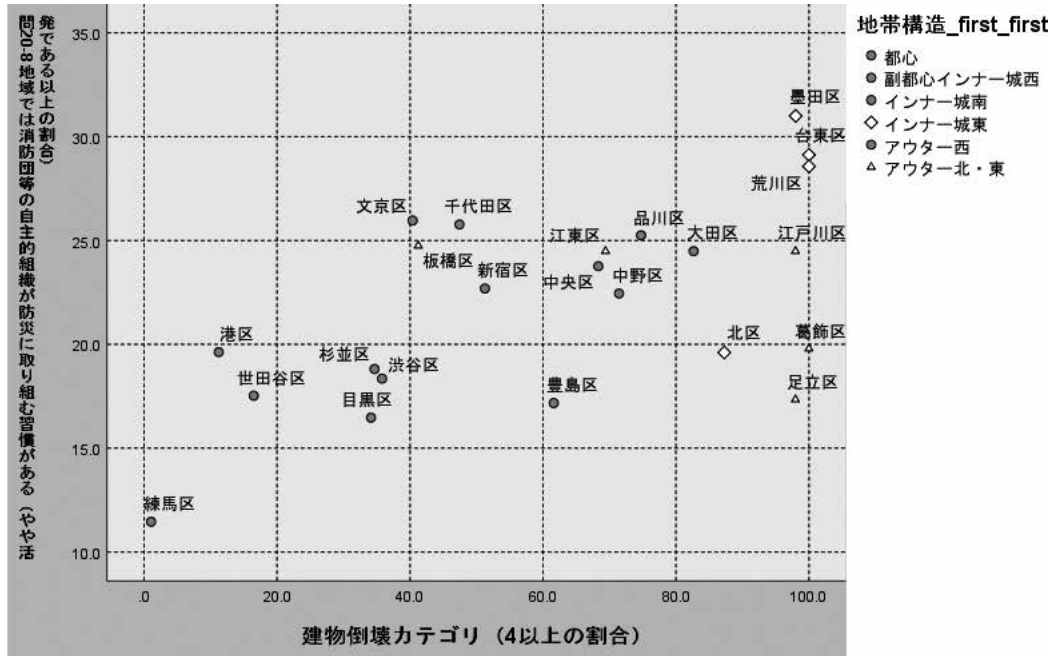


図3 建物倒壊(カテゴリ)と自発的な防災対応の関係(単位:特別区)

出所) 地域危険度測定調査部会(令和4年9月現在)が作成した地域危険度指標および戸川(2020)調査を基に筆者作成。

壊カテゴリの4以上の割合が100%を占めているため, 葛飾区および足立区になると防災に取り組む習慣が減少するという結果が示された。

(2) カテゴリカル回帰分析の結果—自治会活動・つきあい・特定化信頼

さらに、筆者は、戸川 (2020) データの個票を単位として、郵便番号から参照可能な地域データ (町・大字単位) を基に、災害リスクに関する地形情報を統合するという作業を行い、災害リスクが結束型ソーシャル・キャピタルに及ぼす影響をカテゴリカル回帰分析によって確かめるという作業を行った。

統制変数には「性別」, 「居住形態」(1=持ち家 (1戸建て), 2=持ち家 (集合住宅), 3=賃貸 (1戸建て), 4=賃貸 (集合住宅), 5=住み込み, 6=寄宿舍, 7=独身寮), 「最終学歴」(1=小・中学校, 2=高等学校, 3=短大・専門, 4=大学, 5=大学院, 6=その他), 「世帯収入」(1=200万円未満, 2=200~400万円未満, 3=400~600万円未満, 4=600~800万円未満, 5=800~1,000万円未満, 6=1,000~1,200万円未満, 7=1,200万円以上), 「年齢階層」(1=20代, 2=30代, 3=40代, 4=40代, 5=50代, 6=60代, 7=70歳以上), 「自治会加入経験」を投入し, 「建物倒壊危険度 (カテゴリ)」, 「火災危険度 (カテゴリ)」, 「災害時活動困難係数 (カテゴリ)」を災害リスク変数として投入した。

表9は従属変数に「自治会活動 (①~⑥)」(1=あり (少なくとも時々以上の参加が1つ以上), 0=なし) 「つきあい (近所の人々)」(1=日常的, 2=ある程度, 3=ときどきある, 4=めったにない, 5=全くない), 「特定化信頼 (近所の人々): 日常の悩み・心配事を相談する程度」(1=大いに頼りになる, 2=やや頼りになる, 3=どちらでもない, 4=あまり頼りにできない, 5=頼りにできない) を利用した解析結果を示している。

表9 カテゴリカル回帰分析結果

	モデル 1	モデル 2	モデル 3
従属変数	自治会活動 (①~⑥)	つきあい (近所の人々)	特定化信頼 (近所の人々)
N	2299	2299	2299
R2	0.191	0.191	0.099
調整済み R2	0.179	0.178	0.086
F 値	16.213	14.82	7.326
性別	0.004	0.012	0.04
居住形態	0.064 **	0.161 **	0.114 **
最終学歴	0.031 **	0.061 **	0.053 **
世帯収入	0.083 **	0.092 **	0.057 **
年齢階層	0.112 **	0.155 **	0.106 **
自治会加入・経験	0.369 **	0.226 **	0.168 **
建物倒壊カテゴリ	0.031 *	0.047 **	0.051 **
火災危険度カテゴリ	0.010	0.038 **	0.038 **
災害時活動困難係数カテゴリ	0.009	0.025	0.021
人口密度 (H27)	0.022	0.043 **	0.042

注) **: 漸近有意確率 (両側) 1%水準で有意, *: 漸近有意確率 (両側) 5%水準で有意出所) 前掲。

それによれば、自治会活動は性別が有意に影響を与えてはいない。居住形態は持ち家（集合住宅）であるほど活動しており、賃貸（集合住宅）に住む住民ほど参加していない。最終学歴では、短大・専門学校卒業者ほど参加しており、大卒者ほど参加頻度が少ない。世帯収入は600-800万以上の回答者ほど参加しており、それ以下の回答者の参加は減少している。年齢階層をみると、60代の参加を除いて、他の回答者の参加水準は減少傾向にある。また、自治会加入経験が有るという回答者ほど参加水準は高まる。さらに、建物倒壊カテゴリは、カテゴリが増すほど自治会活動の参加水準が上昇する。

ネットワーク（つきあい）は以下同様に、賃貸（集合住宅）ほど多く、大卒以上の回答者ほどつきあいが多く、世帯収入は600万未満の収入層において、つきあい水準が高い。火災危険度カテゴリの影響はカテゴリ3の地域ほどつきあいの水準は上がり、カテゴリ2ほど付き合いの水準は下がる。しかし、名義尺度として解釈した分析結果からは、カテゴリ2からカテゴリ3に変化する間にのみ、つきあい水準が増加するという結果であった。さらに、人口密度は過密さが高まることに伴って、つきあいを増やしている。

特定化信頼を従属変数に設定したモデルの調整済み R^2 決定係数は減少し、本結果は8%ほどしか説明力を持たないため、結果の解釈は参考程度に留めることにしたい。それによれば、火災危険度カテゴリが1と2に比べ、3になるほど特定化信頼（近所）の水準は高まるが、カテゴリ4になると減少するため、協力関係を可能にする特定化信頼の変動を上手く説明しているとは限らない。建物倒壊カテゴリについてはむしろ、カテゴリが1であるほど特定化信頼（近所）は上昇するようである。

4. 結論—結束型ソーシャル・キャピタルは災害リスクによっても高められるのか

本分析結果を踏まえると、本研究によって導出した「下町地域の地帯構造ほど、災害リスクが他の地帯に比べて多く存在する結果、結束型ソーシャル・キャピタルを高める」という仮説は、自治会活動の結束型ソーシャル・キャピタルを醸成する観点から支持される可能性がある。それは東京23区を単純に散布図で作成した結果に加えて、カテゴリカル回帰分析によって、個人の属性要因を統制しても、建物倒壊カテゴリに対して支持することが確認された。

一方で、ネットワーク（つきあい）および特定化信頼（つきあい）の変動を個人レベルの多変量解析によって、災害リスクが結束型ソーシャル・キャピタルの上昇を上手く説明しているとは言い難い。すなわち、地帯構造の変化の中でもネットワーク（つきあい）や特定化信頼（つきあい）は身近な私生活の中で得られる日常の交流機会や人々とのかわり方の違いによって生まれている可能性がある。必ずしも災害リスクが高いからといって醸成される要因ではないことが分かった。むしろ、必要であるならば、交流の機会の増進を働きかけ、人々に納得される方法をもとにしてネットワーク（つきあい：近所）や特定化信頼（近所）を醸成していく必要があるだろう。

また、人口の過密さは自治会活動と正に対応しているため、人口が過密する地域の地形構造をより深く検証していくことで、自治会活動を通じた人々の交流機会が促進できる環境に対する理解が得られるのではないだろうか。

そのため、本研究は仮説を自治会活動に対して支持したにすぎず、災害リスクが結束型

ソーシャル・キャピタルをどのように醸成していくのかについては、より質的な調査研究を併用させた研究デザインを必要としているため、因果関係を特定できるものではない。災害リスクが高まることによって、どのようにソーシャル・キャピタルが変化することについての考察は、さらに混合研究法等の手法を用いることによって検証していくことにしたい⁽⁷⁾。

〔参考文献〕

- 藤本慎也・川見文紀・亀井敏和・徳永健介・三谷泰浩・立木茂雄（2019）「災害時の防護意思決定構造の理論モデル化とその実証的検討：大分県 3 市における土砂災害に関する社会調査データへの構造方程式モデリングの適用」、『地域安全学会論文集』, No. 35, pp. 305-315。
- 稲葉陽二（2019）「社会関係資本をどう継承するか—長野県須坂市のケースからの考察」、『政経研究』, 56 巻, 1 号, pp. 114-142。
- 濱口和久（2020）「地域社会における消防団の位置づけと課題について」、『政治行政研究』, 第 11 巻, pp. 19-36。
- 永田尚三（2012）「消防防災行政における二重行政—東京消防庁方式を用いた一元化の危険性—」、『武蔵野大学政治経済研究所年報』, 6 号, pp. 75-93。
- 岡田昭人（2007）「居住改善からまちづくりを探る」, 柴田徳衛・安達智則編『東京問題』, かもがわ出版, pp. 154-174。
- 高木大資（2011）「犯罪」, 稲葉陽二・大守隆・近藤克則・宮田加久子・矢野聡・吉野諒三編『ソーシャル・キャピタルのフロンティア』, ミネルヴァ書房, pp. 151-172。
- 高木大資・小林哲郎・針原素子・池田謙一（2009）「犯罪は地域コミュニティにナニを引き起こすのか？社会関係資本論からの検討」『日本社会心理学会大会論文集』, 50, pp. 90-91。
- 千代崎一夫（2007）「死者を出さない都市政策—防災と都市政策」, 柴田徳衛・安達智則編『東京問題』, かもがわ出版, pp. 124-152。
- 戸川和成（2017）「東京の都心・下町・山の手のソーシャル・キャピタル較差はどうして生まれるか」, 『経済社会学会年報』, Vol. 39, pp. 123-138。
- 戸川和成（2022）『首都・東京の都市政策とソーシャル・キャピタル—地域振興と市民活動政策の QOL を高め, 23 区格差を改善するガバナンスの実現』 晃洋書房。
- 和田清美（2006）『大都市東京の社会学—コミュニティから全体構造へ』 有信堂高文社。

(2023.1.27 受稿, 2023.3.10 受理)

(7) 本研究は千葉商科大学の 2022 年度学術研究助成金を得て実施したものである。ここに記して深謝申し上げます。

〔抄録〕

本研究は東京23区におけるソーシャル・キャピタルの地帯構造として確認されている、下町の結束型ソーシャル・キャピタルが高水準であるというコミュニティの特徴は災害リスクが問題とされる地形構造が関係していることを、市民意識調査を基に明らかにしている。本研究によれば、災害リスクへの懸念は社会的不確実性を高め、危機への未然の予防に結びつく地域の構造的な社会関係資本（ネットワーク：団体参加）の醸成に寄与している可能性がある。