

関東大震災における避難行動と避難場所に関する基礎研究*

On the refuge behavior and places after the Great Kanto Earthquake*

西村悠典**・大沢昌玄***・岸井隆幸****

By Yuusuke NISHIMURA**・Masaharu OOSAWA ***・Takayuki KISHII****

1. はじめに

現状における防災の対策の1つに避難場所および避難路の設置があり、多くの公園や学校が避難場所として指定されている。しかし東京都では震災時の火災により広範囲の焼失が予測され、広域避難場所までの距離が2kmを超える広域避難場所到達困難区域が広く存在する。昨今、東京直下型地震の発生が予想されており、明日にでも大地震が起こる可能性がある。そのような場合、現在策定されている避難計画に基づき避難場所に避難することとなるが、相当の混乱が予想される。震災は過去にも何度も発生し、大きな被害をもたらしてきている。そのため過去に起こった大規模震災時の避難状況を把握し、教訓とすることが有用である。

そこで本研究では、1923年(大正12年)9月1日に発生した関東大震災を例に取り、地震発生の避難行動と避難場所について、過去の文献より当時の状況を把握分析することとする。また、関東大震災後の復興事業により避難場所等が整備され現在に継承されており、復興事業による避難場所計画についても把握することとする。

なお、これまでの関東大震災を含む既存研究として、石山らの52小公園と小学校間の空間構成と利用に着目し、計画当初から現在に至る変遷とその変化の要因を明らかにした研究¹⁾や、安場の復興をめぐる言説が、社会の中でどのように編成されており、どのような機能を果たすのかを歴史的に明らかにする研究²⁾などの復興事業や復興計画に着目した研究は多数存在するが、詳細

にまで避難者分布について扱った研究はあまりみられない。

2. 研究方法

関東大震災における被災状況及び被災者の避難行動及び避難場所は、下記に示す文献より、避難行動、避難場所が述べられている記事を抽出する。そしてその記事から当時の状況を読み取る方法をとる。

①震災時に避難場所に貼られたもの

- ・震災彙報³⁾

②震災及び復興を記録したもの

(東京市政調査会市政専門図書館所蔵「関東大震災に関する文献目録」⁴⁾に記載されている文献を全て調査した。今回は具体的に避難状況を述べている文献のみ記載)

- ・関東大震災実記⁵⁾
- ・大正震災志⁶⁾
- ・東京震災録⁷⁾
- ・東京百年史⁸⁾
- ・震災調査報告⁹⁾
- ・大正大震災大火災¹⁰⁾
- ・明治大正昭和歴史資料全集災害編¹¹⁾

③震災当時の新聞

- ・福岡日日新聞¹²⁾
- ・大阪毎日新聞¹³⁾
- ・大阪朝日新聞¹⁴⁾

3. 関東大震災における避難行動と避難場所

(1) 関東大震災の概要

1923年9月1日、関東南部をマグニチュード7.9の地震が襲った。当時の東京市における死者と行方不明者の合計は約10万人を超え、避難人数については150万人以上にも及んだ。関東大震災の被害において最大の特徴は火災による焼失であり、東京市の焼失面積率は44%に達した。地震の発生時刻が午前11時58分と昼食の時間帯と重なったこと、台風の接近により関東

*キーワード: 土木史、防災計画、関東大震災、避難者

**学生会員, 日本大学大学院理工学研究科土木工学専攻
(東京都千代田区神田駿河台1-8 TEL 03-3259-0691
e-mail yuusuke226@hotmail.co.jp)

***正員, 日本大学理工学部土木工学科
(東京都千代田区神田駿河台1-8 TEL 03-3259-0679
e-mail moosawa@civil.cst.nihon-u.ac.jp)

****正員, 工博, 日本大学理工学部土木工学科
(東京都千代田区神田駿河台1-8 TEL 03-3259-0679
e-mail kishii@civil.cst.nihon-u.ac.jp)

地方全域で強風が吹いていたこと、当時の住宅が木造で密集していたことが被害を拡大させた¹⁵⁾。

(2) 避難者の行動

被災者の避難行動について、研究方法に示した文献の言説より把握する。なお、ここでは代表的な言説を述べることとする。

①大正震災志¹⁶⁾

総武線沿線の市川、中山、船橋、津田沼の各駅には約2千人の市民が避難しており、電車が着くたびに多くの人が降車した。

②大正大震災大火災¹⁷⁾

何処として自分の志す方向へは自由に進めなく、それでも隙間を求めては、火から遠い方へ動いた。その間も絶えず家族の誰かに遭わないかと注意を怠らなかったが、所詮無駄なことだった。途中、在郷軍人の指示に従って避難したが、そこはすでに火の海だった。

③東京百年史¹⁸⁾

上野公園には、浅草区の住民が、できるだけ荷物を持ち続々と避難してきた。私は様子を見るため上野の高台に上り見下ろすと、見渡せる限りの下町一面が火に包まれていた。不安の夜をすごし、群衆は黒い波のように北へ北へと移動していった。

④東京震災録¹⁹⁾

青山御所内、赤坂見附など、時間が経つにつれ集団が避難し、ブリキや木材を利用し仮小屋を作り生活した。二日夜に罹災者は増加し、三日は降雨のため屋内に移動し、避難所の人数は減じた。

過去の言説より、当時の混乱状況が把握できた。またこの時代、指定された避難場所はなかったため、まず人々は火の手から逃げたことがうかがえる。そして、その次のステップとして雨を防げるところに避難し、そこで生活するようになった。

また地震直後から鉄道による避難者の輸送が始まり、郊外に多くの人が移動したことも確認された。鉄道省は鉄道の復旧に力を入れ、鉄道の運賃を無料にし、内務大臣は近府県地方長官に、下記に示す「避難民救護の法」を通達した²⁰⁾。

近郊へ避難せる民衆少なからず、そのうち親戚がいなく、安全を求めて地方を指して逃げたる者は困難多大なるべし。地方民衆に助けを促がし、適切な救護を定める。

このような国の避難者の地方輸送を奨励する方策もあり、多くの人々が鉄道を利用して東京市から郊外にも移動したことが考えられる。

(3) 避難者数

表－1 区ごとの避難者数

	焼失世帯 (%)	避難者数(人)				
		9月2日	9月6日	9月11日	9月21日～ 9月28日	10月18日
日本橋区	93.2	－	－	25,000	8,198	15,200
深川区	92.7	15,000	200	35,000	38,467	44,800
京橋区	91.9	－	4,170	30,000	19,467	20,300
神田区	89.3	－	－	20,000	26,022	33,000
浅草区	92.8	70,000	70,000	115,000	90,867	103,100
本所区	91.5	－	－	27,000	53,440	51,700
下谷区	73.7	500,000	51,300	75,427	49,460	42,200
麹町区	55.9	350,000	22,036	38,047	23,255	7,100
芝区	48.4	50,000	12,190	53,311	51,582	15,000
本郷区	24.9	－	5,090	88,468	54,033	7,600
赤坂区	16.1	－	5,755	18,000	21,666	22,000
小石川区	3.7	50,000	5,320	95,690	48,565	1,500
四谷区	4.0	－	－	33,637	36,442	850
麻布区	1.0	－	－	38,917	26,713	－
牛込区	0.0	－	5,090	73,829	46,278	－
計	65(東京市)	1,035,000	181,151	767,326	594,455	364,350

次に当時の東京市15区の焼失面積と避難者数を、研究対象とした文献から見る(表-1)²¹⁾。なお、避難者数は、文献に避難者数と明記されていたものを抽出した。さらに避難者数を具体的にどのように把握したのか、何をもって避難者としたのか、避難者の定義は、引用した文献には記載されていなかった。また9月2日と6日では文献が異なるため、避難者数を直接比較することはできないが、避難者の動向を把握するには有用である。

まず、震災直後の避難者については、9月2日の内務省等の記録が残されており、東京市15区で1,035,000人とされている。その次の避難者数は9月6日の東京市等の記録として、181,151人とされているが、9月11日の内務省記録等では避難者は767,326人となっており、9月6日の避難者については不確定と言わざるを得ないであろう。しかしながら9月6日の避難者数は、後述のように、避難所別に避難者数が把握されており、どのような場所に被災者が避難したの語る貴重な資料である。なお、9月2日の時点では、15区全てで避難者数が把握されていなかったが、下谷区(現在の台東区上野駅周辺)への避難者数が圧倒的に多い。6日時点でも、浅草区に次いで多く、下谷区での被災者が多いのは上野公園の存在が大きいと推察される。

9月11日から10月18日の間では、浅草区の避難者が一番多い。9月11日は、浅草区に次いで小石川区への避難者数が多く、9月21日～28日は、本郷区、本所区、10月18日は、本所区に多い。小石川区、本郷区は、焼失世帯数(焼失世帯/全世帯)が、4%、25%と低いが、浅草区、本所区の焼失世帯数は93%、92%に達しており、ほぼ壊滅状態であるといえる。浅草区は、浅草公園などがあり避難者が多いことが考えられるが、壊滅状態の区に避難者が多いのは注目すべきである。

(4) 避難者の分布（避難場所）

地震発生から5日後の主な避難場所²²⁾を図-1に示す。人々が避難している場所のほとんどは焼失した場所を避けて分布しているものの、焼失した地域の中でも浅草公園や岩崎邸（現在の清澄公園）のように燃えなかった場所があり、そこへ人々は避難している。

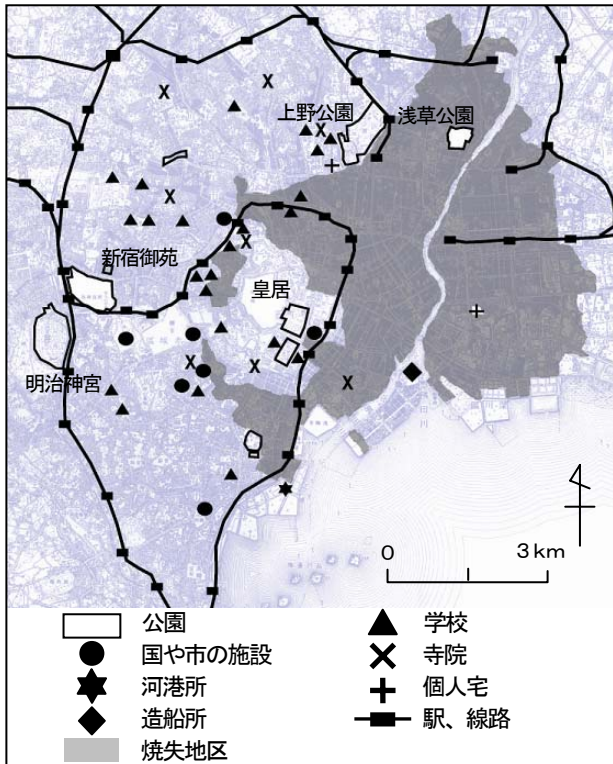


図-1 避難場所の分布状況

調査した文献の言説より、避難に鉄道が使われたことが判明している。そこで避難場所と駅の位置関係に着目する。避難場所の分布状況より、避難者は上野駅（東北線・常磐線・高崎線等）に隣接する上野公園、中央線沿いの明治神宮、新宿御苑、そして東京駅、有楽町駅に近い宮城外苑、日比谷公園など駅の周辺に避難している。また、当時の繁華街であった浅草、上野、靖国神社²³⁾の周辺に、多く避難場所が分布していることも読み取れる。

(5) 避難場所の属性

東京市内における主な避難場所をその本来の用途別に区分して避難者数と避難場所面積、1人当たりの面積を把握した(表-2)。なお表に示す値は、東京震災録、大阪朝日新聞²⁴⁾、から抽出したものであり、避難場所の面積は、建物を考慮していない敷地面積である。

その結果、「公園」「学校」「国や市の施設」「造船所」「個人宅」「空き地」「寺院」が避難場所として活用されたことがわかった。造船所や個人宅にも避難していたという特徴的な事柄も抽出された。ここでの個人宅は、三菱財閥の岩崎氏の邸宅である。

表-2 用途別の避難者数と避難地面積²⁴⁾

種別	避難者数(人)		面積(m ²)	1人あたりの面積(m ²)	
	9月2日	9月6日		9月2日	9月6日
公園	980,000	148,930	2,443,405	2.5	16.4
学校	-	9,952	1,419,437	-	142.6
国や市の施設	-	10,470	459,630	-	43.9
個人宅	5,000	200	105,637	21.1	528.2
造船所	-	3,670	223,216	-	60.8
空き地	-	300	77,000	-	256.7
寺院	50,000	3,480	72,740	0.8	20.9
計	1,035,000	181,625	4,955,285	3.6	24.3

- データなし

避難場所別では、公園に多くの被災者が避難していることがわかる。公園というオープンスペースは昔から避難所として活用されていたといえる。前述のように9月2日と6日については、避難者数の出典文献が異なっており直接比べることはできないが、3日には雨が降ったので、避難者は雨をしのぐために屋根のある施設へと移動したことが考えられる²⁵⁾。なお公園などのオープンスペースは避難場所として多く利用されていたと述べたが、9月1日時点で、本所被服廠跡地(現在の両国駅北、横網町公園)に逃げ込んだ約4万人の方々が火災旋風により死亡しており、オープンスペースが避難場所として有益であったとは単純にはいえない。オープンスペース周辺の土地利用も重要であることが認識できる。

9月6日の時点では、公園に次いで学校や省の施設など公共公益施設に多くに人が避難していることも把握できた。公共公益的な施設が避難場所として活用されたことは、復興事業やその後の公共公益施設の防災性に大きな影響を与えたことが考えられる。

表-3 区ごとの避難者数と避難地面積²⁴⁾

区	焼失世帯(%)	避難者数(人)		面積(m ²)	1人あたりの面積(m ²)	
		9月2日	9月6日		9月2日	9月6日
深川区	92.7	15,000	200	210,173	21.0	1,050.9
浅草区	92.8	70,000	70,000	216,480	3.1	3.1
京橋区	91.9	-	4,170	44,316	-	10.6
下谷区	73.7	500,000	51,300	831,600	5.8	16.2
麹町区	55.9	350,000	22,036	674,140	2.4	30.6
芝区	48.4	50,000	12,190	768,128	3.6	63.0
本郷区	24.9	-	5,090	681,874	-	134.2
赤坂区	16.1	-	5,755	306,815	-	53.3
小石川区	3.7	50,000	5,320	207,030	0.8	38.9
牛込区	0.0	-	5,090	681,874	-	134.0
平均・計	65(東京市)	1,035,000	181,151	4,622,430	3.6	24.0

- データなし

東京市15区のうち避難場所が存在した10区の避難者数と1人当たりの面積をみると(表-3)、焼失世帯割合が高いほど1人当たりの避難地面積が小さくなっていた。

(6) 避難場所の衛生状態

この当時の避難場所の状況は、便所の不足により糞尿が隙間なく覆い、伝染病が発生していた²⁶⁾。伝染病患者は、総計14,364人、死者1,827人に達したことが報告されており²⁷⁾、衛生の悪さが問題になっていたことが推察される。阪神・淡路大震災時にも便所の不足の問題が露呈しており、関東大震災時の教訓が活かされていない可能性がある。

4. 震災復興事業における避難場所の確保

地震発生直後から復興の計画が検討され、具体的に1924年(大正13年)から1930年(昭和5年)にかけて帝都復興事業が行われた。その具体的な事業として、土地区画整理事業が用いられ、道路や公園といった都市基盤が整備され都市の大改造が行われた。この土地区画整理事業の土地利用計画では、防災性も大いに考慮され、公園というオープンスペースに隣接して、学校などの施設が設置され、空地と公共的な建物とが一体的整備確保された。また学校の建物は耐火性に優れたコンクリートで建築され、公園内には公衆便所の設置や消火用のプールの設置なども採用された²⁸⁾。

5. まとめと今後の課題

本研究を通じ、関東大震災における避難者の行動及び避難場所について把握した。その結果、当時の避難者数と避難者の行動、避難場所が概ね特定できた。なお、避難という観点では、当時の厚生系、医療系の記録にも避難者について述べられている可能性が考えられる。そのため、関東大震災を述べている文献の存在を全て把握し、避難行動について明らかにする予定である。なお本研究では、避難者の数は把握できたが、今回調べた文献の中に帰宅困難者について述べているものは発見されなかった。当時から東京市は業務の中心であり、当時、帰宅困難者がいたことも考えられる。そのため、鉄道省や旧財閥系企業の社史を用いて、就業者の被災状況と行動についても把握分析を行う予定である。

今回は、関東大震災時の避難者行動を分析したが、その後も日本は大きな自然災害を受けてきた。今後は、阪神・淡路大震災のような大都市で発生した災害の避難行動と新潟中越地震や北海道南西沖地震、福井地震など地方部で発生した大規模災害の避難行動についても状況を把握していく予定である。

【補注・引用文献】

- 1) 石山千代・北沢猛・西村幸夫・窪田亜矢：震災復興小公園と小学校の関係に関する研究, 日本都市計画学会学術研究論文集, No.36, pp.235-240 等
- 2) 安場浩一郎：関東大震災後の東京の復興都市計画をめぐる言説の編成に関する研究, 日本都市計画学会学術研究論文集 No.33, pp.295-300 等
- 3) 臨時震災救護事務局：公報, 情報震災彙報, 1923
- 4) 東京市政調査会市政専門図書館編集：関東大震災に関する文献目録, 2005年
- 5) 洪田紅塔：関東大震災実記, 有朋堂書店, 1923

- 6) 内務省社会局：大正震災志, 1926
 - 7) 東京市：東京震災録, 1926
 - 8) 東京百年史編集委員会：東京百年史, 1979
 - 9) 内務省社会局：震災調査報告, 1924
 - 10) 大日本雄弁会・講談社：大正震災大火災, 1923
 - 11) 宮坂九郎編者：有恒社, 明治大正昭和歴史資料全集災害編, 1933
 - 12) 福岡日日新聞：福岡日日新聞社, 1923
 - 13) 大阪毎日新聞：毎日新聞社, 1923
 - 14) 大阪朝日新聞：朝日新聞社, 1923
 - 15) 内務省社会局：大正震災志, 1926, 上巻, pp.319
 - 16) 内務省社会局：大正震災志, 1926, 上巻, pp.396
 - 17) 大日本雄弁会・講談社：大正震災大火災, 1923, 体験編, pp.23
 - 18) 東京百年史編集委員会：東京百年史, 1979, 4巻, pp.1149
 - 19) 東京市：東京震災録, 1926, 別巻, pp.40
 - 20) 東京百年史編集委員会：東京百年史, 1979, 4巻, pp.1166
 - 21) 9月2日と9月11日～10月18日の資料として内務省社会局：大正震災志, 1926, 上巻, pp.462 があり、9月6日の資料として大阪朝日新聞：朝日新聞社, 1923年と、東京市：東京震災録, 1926, 別巻, pp.2 がある。
 - 22) 資料は、大阪朝日新聞：朝日新聞社, 1923年と、東京市：東京震災録, 1926, 別巻, pp.2 より抽出した。
 - 23) 東京百年史編集委員会：東京百年史, 1979, 4巻, pp.392
 - 24) 9月2日の資料として、内務省社会局：大正震災志, 1926, 上巻, pp.462 があり、9月6日の資料として、大阪朝日新聞：朝日新聞社, 1923年と、東京市：東京震災録, 1926, 別巻, pp.2 より抽出した。なお、表における用途別と区ごとの数値の違いは、9月6日の資料に、東京市外の明治神宮が加わったためである。
 - 25) 東京百年史編集委員会：東京百年史, 1979, 4巻, pp.1170
 - 26) 内務省社会局：大正震災志, 1926, 上巻, pp.646
 - 27) 東京市：東京震災録, 1926, 別巻, pp.486
 - 28) 復興事務局：震災復興事業誌, 1931, 公園編, pp.86
- 図－1) 日本地図センター：地図で見る東京の変遷, 1999