

特集 1

関東大震災と 日本の災害対策

第 1 章

関東大震災からの100年を振り返る

第 2 章

我が国を取り巻く環境の変化と課題

第 3 章

今後の災害対策

特集1 関東大震災と日本の災害対策

特集1

関東大震災と日本の災害対策

令和5年（2023年）は、大正12年（1923年）に発生した関東大震災から100年の節目の年に当たる。関東大震災は、近代日本の首都圏に未曾有の被害をもたらした、我が国の災害史において特筆すべき災害である。その発生日である9月1日は、閣議了解により「防災の日」と定められ、当日及びその前後の「防災週間」（8月30日から9月5日）の期間を中心に、政府の総合防災訓練を始めとする防災訓練や各種啓発行事等が毎年各地で行われる。このように関東大震災は、我が国の災害対策の出発点とも言える存在となっている。

一方で、100年前の大震災がもたらした当時の被害の様相や、その後の応急対策、復興の取組等が、広く現代の国民に知られているとは言い難い。この災害では、東京府（当時。以下同じ。）において火災による人的被害が大きかった一方で、震源の相模湾に近い神奈川県等を中心に、強震、津波、土砂崩れ、火災、液状化などによる被害が各地に及び、複雑な様相を呈した。また、災害救護に当たっては、現代で言うところのボランティアとも言うべき住民同士の助け合いや、海外を含む遠隔地からの支援が大きな役割を果たした。さらに、帝都復興計画に基づく復興事業の成果は、現代の東京や横浜の中心部を形作っている。様々な大規模災害のリスクに直面する現代の我々にとっても、当時の取組から学ぶことは多いと考えられる。

また、現在の我が国の災害対策の出発点となった関東大震災から100年の節目に、この間の災害対策の充実・強化の経緯や、我が国を取り巻く様々な環境の変化を俯瞰することは、今後の災害対策の大きな方向性を考える上で有意義であると考えられる。

このため、令和5年版防災白書では、「特集1」として、「関東大震災と日本の災害対策」をテーマに取り上げる。まず、第1章では、関東大震災の被害及びその後の対応を検証するとともに、関東大震災を出発点として、その後の大規模災害等を契機として充実・強化されてきた災害対策の経緯を振り返る。次に、第2章では、この100年間に生じた我が国を取り巻く様々な環境の変化を分析し、今後の災害対策を推進する上での課題を整理する。その上で、第3章では、関東大震災から得られる教訓及びその後の環境変化を踏まえた今後の災害対策の方向性を示すことにする。

併せて、「特集2」として、令和4年度に発生した主な災害について、その被害状況やそれらに対する政府による対応等を振り返る。

第1章 関東大震災からの100年を振り返る

図表1-1は、関東大震災の被害状況等について、その後の二つの大震災である阪神・淡路大震災及び東日本大震災と比較したものである。関東大震災は、その後の二つの大震災と比べても、人的・物的被害の甚大さ、当時の社会経済に与えたインパクトの大きさのいずれの観点からも極めて大きい規模の災害であったことがわかる。

図表1-1 関東大震災、阪神・淡路大震災及び東日本大震災による被害状況等の比較

	関東大震災	阪神・淡路大震災	東日本大震災
発生日	1923年(大正12年)9月1日 土曜日 午前11時58分	1995年(平成7年)1月17日 火曜日 午前5時46分	2011年(平成23年)3月11日 金曜日 午後2時46分
地震規模	マグニチュード 7.9	マグニチュード 7.3	モーメントマグニチュード 9.0
直接死・行方不明	約10万5千人 (うち焼死 約9割)	約5,500人 (うち窒息・圧死 約7割)	約1万8千人 (うち溺死 約9割)
災害関連死	—	約900人	約3,800人
全壊・全焼住家	約29万棟	約11万棟	約12万棟
経済被害	約55億円	約9兆6千億円	約16兆9千億円
当時のGDP	約149億円	約522兆円	約497兆円
GDP比	約37%	約2%	約3%
当時の国家予算	約14億円	約73兆円	約92兆円

注：「当時のGDP」のうち、関東大震災については粗国民生産の値

出典：諸井・武村(2004)『日本地震工学会論文集』第4巻第4号、東京市役所(1926)『東京震災録：前輯』、一橋大学社会科学統計情報研究センター『長期経済統計データベース』、気象庁、警察庁、消防庁、復興庁、国土庁、内閣府、財務省及び兵庫県資料を基に内閣府作成

我が国の災害対策は、大規模災害の発生とその教訓を反映させる形で充実・強化が図られてきた。関東大震災以降、災害対策の転換点となった大規模災害としては、上述の二つの大震災のほか、昭和34年(1959年)の伊勢湾台風が挙げられる。

このため、本章では、まず、関東大震災に焦点を当て、第1節において、その被害の様相を詳述するとともに、第2節及び第3節において、それぞれ応急対策と復興の取組を振り返る。

その上で、第4節において、関東大震災を契機として充実・強化された災害対策を取り上げる。さらに、第5節において、その後の伊勢湾台風及び二つの大震災を契機として充実・強化された様々な災害対策についても触れ、関東大震災を出発点とした我が国における災害対策の歩みを俯瞰することとする。

第1節 関東大震災による被害の様相

(関東大震災の概要)

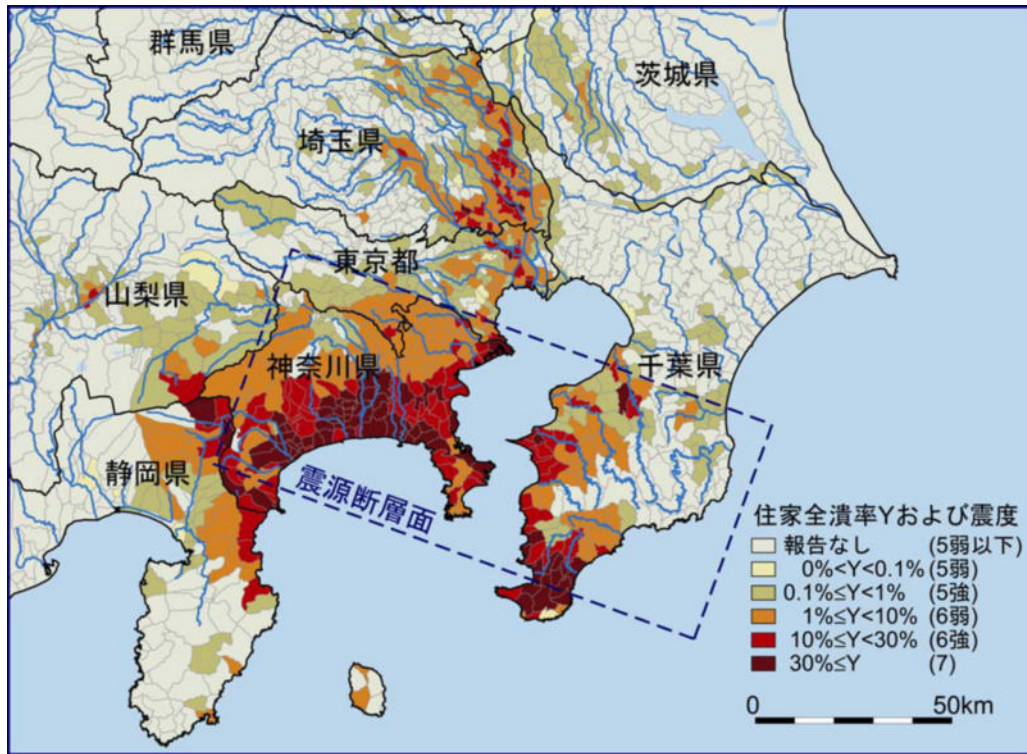
関東大震災は、大正12年(1923年)9月1日11時58分に発生した、マグニチュード7.9と推定される地震(大正関東地震)によってもたらされた災害である。この地震により、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県及び山梨県で震度6を観測したほか、北海道道南から中国・四国地方にかけての広い範囲で震度5から震度1を観測した。¹

同地震は、相模トラフを震源とする海溝型地震であり、震源の直上に箱根や丹沢などの中山間地があることに加えて、人口が集中する首都圏にも近いことから、多岐にわたる被害を発生させた。具体

¹ 当時の震度階級は震度0から震度6までの7階級であったが、家屋の倒潰状況などから相模湾沿岸地域や房総半島南端では、現在の震度7相当の揺れであったと推定されている。

的には、強震によって10万棟を超える家屋を倒潰²させるとともに、山間部での崖崩れなどの土砂災害、沿岸部での津波被害といった被害を発生させた。また、発生が昼食の時間と重なったことから、多くの火災が発生し、大規模な延焼火災に拡大した。さらに、地盤の液状化による被害は広範囲に及び、震源域から遠く離れた埼玉県の低地でとりわけ激しかった。

図表 1 - 2 関東大震災の震度分布及び住家全潰率



注1：図の破線は推定された震源断層面の地表への投影を表す。

注2：震度分布は住家全潰率から推定

出典：諸井・武村（2002）「日本地震工学会論文集」第2巻第3号35-71（中央防災会議（2006）「関東大震災報告書 第1編」で引用）を基に内閣府作成

（人的被害・住家被害）

関東大震災により全半潰・焼失・流失・埋没の被害を受けた住家は総計約37万棟に上り、死者・行方不明者は約10万5,000人に及んだ。

人的被害の多くは、火災によるものであり、約9万人の死者・行方不明者が発生したと推計されている。特に本所区（現墨田区）横網町の被服^{ひふくしょう} 廠跡で起こった火災では、避難していた住民約4万人が亡くなった。一方、住家全潰による死者等も約1万人に上るほか、津波、土砂災害、工場の倒潰による死者等も多数発生するなど、様々な要因により人的被害が発生している。

住家被害については、地震の揺れによる全半潰が約20万棟以上発生した。特に、神奈川県の鎌倉郡（当時）、千葉県の安房郡（当時）等では全潰率が60%以上に達した。また、東京府を中心とした火災による焼失や、神奈川県や静岡県等で津波による流失や土砂災害による埋没も発生した。

² 本節では、関東大震災による住家被害について、「壊」ではなく「潰」の字を用いている。これは、当時の木造住家の構造的被害の様子が「壊れる」というより「潰れる」であったとする中央防災会議専門調査会の報告書の記述（中央防災会議（2006）「関東大震災報告書 第1編」）に即したものである。

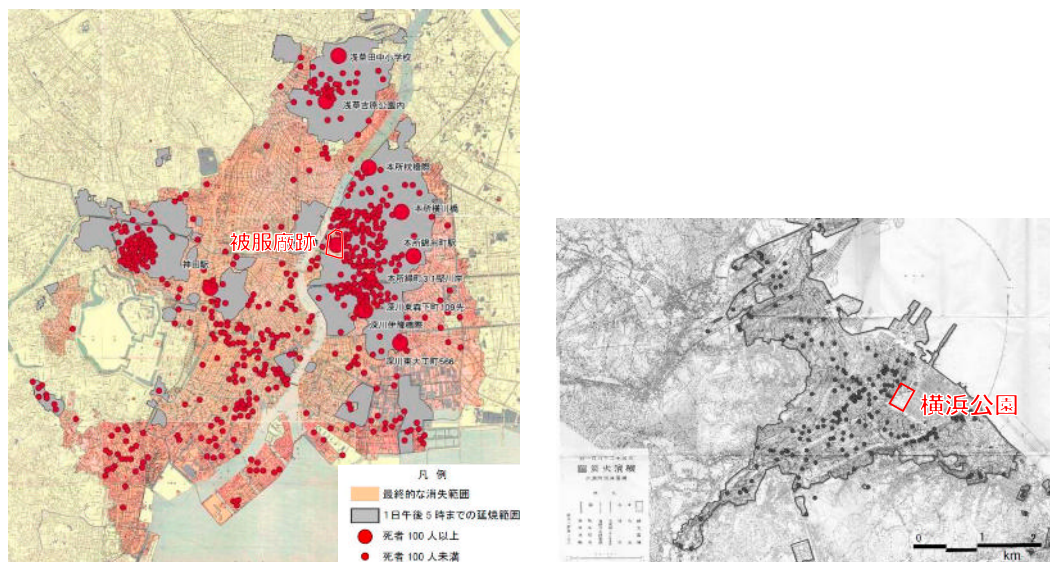
図表 1 - 3 関東大震災による住家被害棟数及び死者数の集計

府 県	住家被害棟数 (棟)								死者数(行方不明者含む) (人)				
	全潰	(うち 非焼失)	半潰	(うち 非焼失)	焼失	流失 埋没	合計 (除半潰)	合計 (含半潰)	住家 全潰	火災	流失 埋没	工場等 の被害	合 計
神奈川県	63,577	46,621	54,035	43,047	35,412	497	82,530	125,577	5,795	25,201	836	1,006	32,838
東京府	24,469	11,842	29,525	17,231	176,505	2	188,349	205,580	3,546	66,521	6	314	70,387
千葉県	13,767	13,444	6,093	6,030	431	71	13,946	19,976	1,255	59	0	32	1,346
埼玉県	4,759	4,759	4,086	4,086	0	0	4,759	8,845	315	0	0	28	343
山梨県	577	577	2,225	2,225	0	0	577	2,802	20	0	0	2	22
静岡県	2,383	2,309	6,370	6,214	5	731	3,045	9,259	150	0	171	123	444
茨城県	141	141	342	342	0	0	141	483	5	0	0	0	5
長野県	13	13	75	75	0	0	13	88	0	0	0	0	0
栃木県	3	3	1	1	0	0	3	4	0	0	0	0	0
群馬県	24	24	21	21	0	0	24	45	0	0	0	0	0
合 計	109,713	79,733	102,773	79,272	212,353	1,301	293,387	372,659	11,086	91,781	1,013	1,505	105,385
(うち)													
東京市	12,192	1,458	11,122	1,253	166,191	0	167,649	168,902	2,758	65,902	0	0	68,660
横浜市	15,537	5,332	12,542	4,380	25,324	0	30,656	35,036	1,977	24,646	0	0	26,623
横須賀市	7,227	3,740	2,514	1,301	4,700	0	8,440	9,741	495	170	0	0	665

※住家被害棟数の合計は重複を避けるために、非焼失分と焼失、流失・埋没の合計とする。

出典：中央防災会議（2011）「災害史に学ぶ 海溝型地震・津波編」を基に内閣府作成

図表 1 - 4 東京市(当時)の焼失地域(約34.7km²)と死者分布(左)及び横浜市の焼失地域(約10km²)と出火点分布(右)



出典：中央防災会議（2011）「災害史に学ぶ 海溝型地震・津波編」、中央防災会議（2006）「関東大震災報告書 第1編」を基に内閣府作成

(ライフライン被害)

ライフラインにも甚大な被害が生じた。多数の水力発電所や火力発電所、送電線や変電所が被害を受け、一般家庭への配電が再開されたのは9月5日の夜であったとされる。都市ガスについては、東京市(当時。以下同じ。)の約半数の世帯を占める約24万戸に供給されていたが、そのうちの約14万戸の家屋は焼失した。残りの約10万戸に対しては、9月末から部分的な供給が再開されたものの、

完全な復旧は年末となった。上水道については、9月4日から山の手方面から徐々に通水し始めたものの、被害が甚大であった本所・深川等では時間を要し、全域に通水が完了したのは11月20日であった。

鉄道についても、東京や神奈川を中心に被害が生じた。192か所の停車場のうち178か所が全潰や破損あるいは焼失した。また、地震発生時に運転していた112の列車について、23の列車が転覆又は脱線し、11の列車が火災に遭遇した。多くの路線は地震から1週間ないし3週間で復旧したものの、東海道本線の横浜-桜木町間のように12月末頃までかかった区間や、熱海線の根府川^{ねぶかわ}駅付近など、全線開通まで1年半を要した区間もあった。一方、総武本線の亀戸-稲毛間のように、9月1日のうちに再開した路線もあった。

写真1 関東大震災発災後の状況



現銀座四丁目交差点付近の焼跡
出典：東京市「東京震災録」



震災当日、火災により発生した入道雲
出典：内務省社会局「大正震災志」



東京上野周辺を空から撮影
出典：東京市「東京震災録」

第2節 関東大震災の応急対策

(政府の初動体制)

関東大震災は、内閣総理大臣が空席の中で発生した災害だった。8月24日に当時の加藤友三郎内閣総理大臣が現職のまま死去し、発災当日は、山本権兵衛内閣の組閣に向けて作業中の折だった。山本内閣の親任式が行われたのは震災翌日の9月2日夜だったが、それに先立ち、2日午前中の臨時閣議において臨時震災救護事務局設置及び戒厳令の公布が決定された。

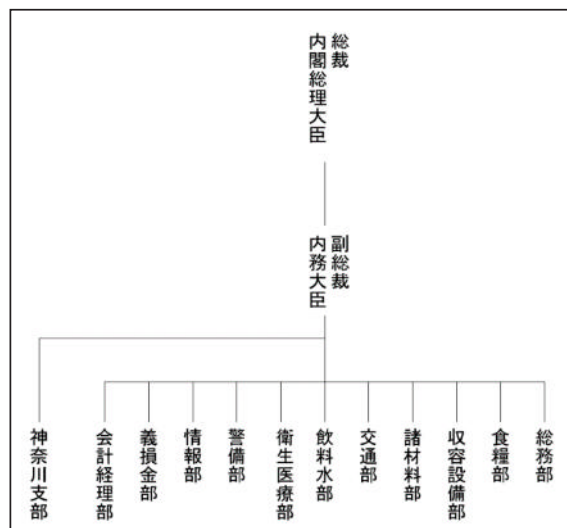
臨時震災救護事務局（**図表1-5**）は、内閣総理大臣を総裁、内務大臣を副総裁として、内務省に設置された。事務局の第1回会合が開かれたのは、発災から約27時間が経過した2日午後3時頃とされている。

内閣総理大臣の空席に加え、応急対策の中心を担うべき内務省と首都の治安を掌る警視庁の本庁舎

が全焼するなど、政府自体が被災者となったことも初動の遅れの原因となった。加えて、当日がたまたま半日勤務の土曜日であったことから、政府や自治体の職員の多くが家族の安否確認も兼ねて地震発生直後に帰宅していたことも初動に悪影響を与えた。

また、軍隊は、9月3日に関東戒厳司令部が設置されて以降、組織的な活動を開始した。

図表 1 - 5 臨時震災救護事務局の執務状況及び組織



出典：内務省（1926）「大正震災志写真帖」（中央防災会議（2006）「関東大震災報告書 第1編」に掲載）、中央防災会議（2009）「関東大震災報告書 第2編」を基に内閣府作成

（被災者の救護及び消火活動）

都市部では、延焼火災が発生したため、倒潰建物からの救出、負傷者の手当てとともに、消防が当面の重要な課題となった。また、被災地では主に火災のため家屋や食料を含む物資が失われ、交通機関や橋の被害により、地域外への脱出や地域外からの物資の搬入も困難であった。このような中、各地において被災者の救護及び消火活動が行われた。

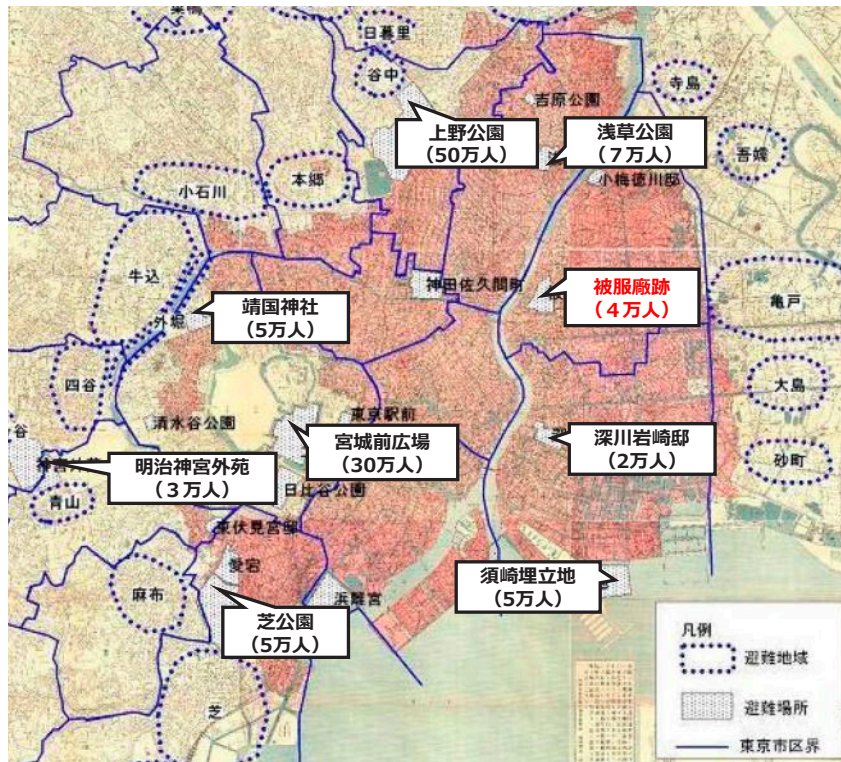
東京市では、地震発生直後から火災が発生していたが、地震の揺れにより電話や火災報知器のほとんどが破損して不通となった。また、水道が断水する中で著しく消防力が低下し、消防機関や住民の消火活動にもかかわらず、延焼火災は地震発生後2日近く続いた。その結果、焼失面積は当時の市域面積の43.6%に上った。

当時は災害時に避難する場所等は定められておらず、人々は、出火点や風向、人の動きによって、上野公園や皇居、靖国神社等の比較的広い空間に避難した（図表 1 - 6）。火災に追われて避難した後、持ち込んだ家財道具や輻射熱によって避難先にて火災が発生し、本所区横網町の被服廠跡のように、多くの死者が発生してしまった場所もあった。

これらの避難場所を中心に東京府や東京市、警視庁による救護活動が行われたものの、発災翌日までに公的な食料配給を受けられたのは10人に1人程度であり、組織的な配給体制は9月6日頃から実施されるなど、食糧供給・救護体制が整うまでに一定の期間を要した。

図表 1 - 6

東京市における震災直後の主な避難場所と避難人口



出典：中央防災会議（2009）「関東大震災報告書 第2編」を基に内閣府作成

（情報の途絶及び流言飛語の発生）

日本でラジオ放送が始まったのは震災発生から2年後の大正14年（1925年）であり、震災当時の情報発信手段は電信、電話、新聞等であった。震災直後、報道・通信機関はその機能を停止してしまい、大火災で生じた爆発や飛び火、井戸水や池水の濁り等が、爆弾投擲、放火、投毒によるものなどといった、根拠のない噂が広まった。こうした流言飛語が広まることによって、朝鮮人の殺傷事件などが発生したという調査報告³もなされている。

（住民同士の助け合い）

当時の想定を超える規模となった関東大震災では、住民同士の相互の助け合いが救護の中心となった。各地で、知り合った被災者を宿泊させたり、食糧を分け与えるなどの共助の取組が行われるとともに、炊き出しや町内の警備のために団結するなど、住民の活動が大きな役割を果たした。

当時は、避難所をあらかじめ指定する仕組みはなく、学校、官公庁、社寺境内や華族・富豪等の大邸宅が開放され、避難者を収容した。また、公的な食糧の配給が開始された後には、町内会が取りまとめて各家に食料を配布する等の取組も行われた。さらに、各地に設けられた救護所については、この町内会のほか、青年団や在郷軍人会などの応援を得て活動するなど、現在で言うところのボランティアの活動が行われていた。

（来援救護団、外国政府等による救援）

他府県から来援した救護団など、公私様々な団体が救護所の運営などの救護活動を担った。特に、東京市の焼失地域と都心部での公的な救護活動は、群馬県の救護団が9月3日以降に到着してから本格化したとされている。その後、11月初旬までに、東京府及び東京市が受けた地方からの応援団体

³ 中央防災会議（2009）「関東大震災報告書 第2編」p206

(青年団、在郷軍人会、消防隊その他救護団体)の数は、1道1府18県の181団体、延べ2万3,357人に上った。⁴

また、より被害が甚大だった横浜市では、公的機関による救護がなかなか進まず混乱が生じた。このため、他県からの来援救護団のほか、民間の汽船会社や外国政府等による救援も重要な役割を担った。例えば、震災当時横浜港に停泊していた民間汽船会社の船舶は、被災者を収容したほか、神奈川県の県港事務所や税関等の仮事務所の設置場所ともなった。さらに、イギリス、フランスなどの汽船会社の船舶やアメリカ等の艦船も被災者の救援や神戸港への輸送などを行った。

第3節 関東大震災からの復興

(帝都復興計画の構想)

関東大震災では、東京や横浜を中心に首都圏が壊滅的な被害を受け、その被災範囲も焼失面積が約4,500haに及ぶなど広大であった。震災としては世界最大規模となる復興事業を担う審議機関として、内閣総理大臣を総裁とする帝都復興審議会が設置された。また、その執行機関として、内務省が直轄する帝都復興院が設置され、帝都復興計画の原案作成の中心を担った。

帝都復興院の総裁には、当時の内務大臣であった後藤新平が就任し、後に「後藤の大風呂敷」と言われる理想主義的な原案の作成を主導した。その原案では、100m道路の建設やライフラインの共同化など、近代国家にふさわしい都市計画が企図されていた。しかし、第一次世界大戦後の不景気という社会状況の中で、約30億円(当時)という巨額の財政支出を伴う原案は受け入れられず、復興審議会の中でその内容が大幅に修正された。この結果、復興事業の範囲から非被災地を外す、京浜運河や京浜築港等の計画は除く、幹線道路の幅員を大幅に削減するなどの変更が行われ、予算も約5億円まで縮減された。

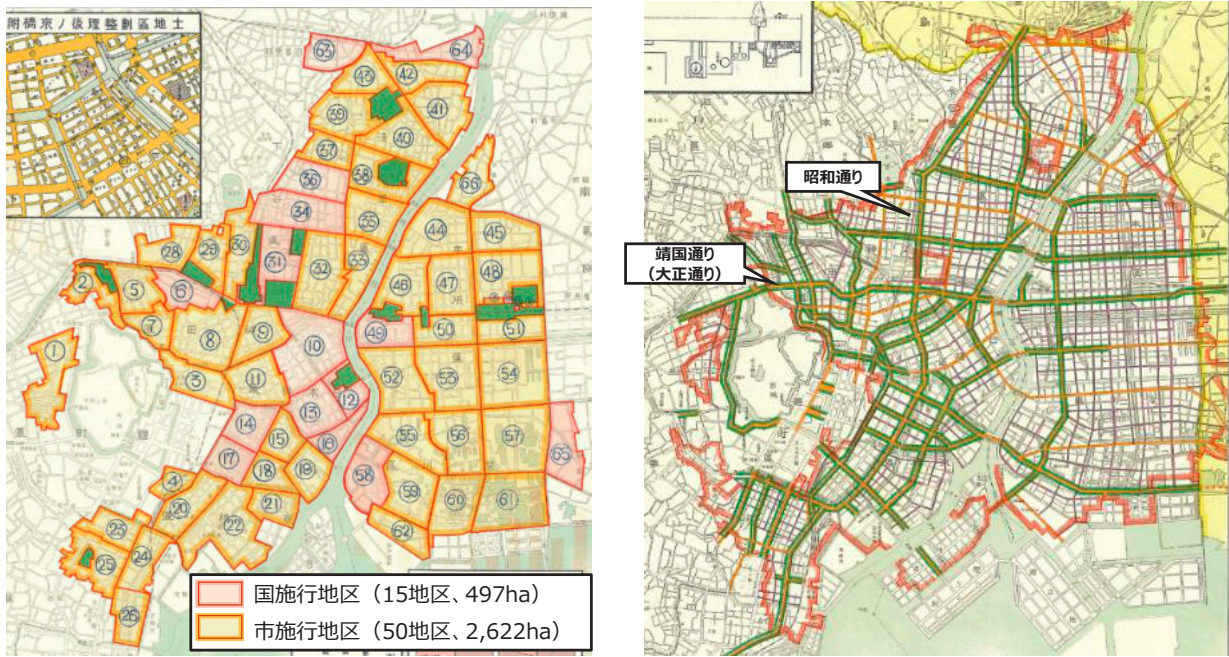
(帝都復興事業の展開)

そのような計画の大幅な縮小にもかかわらず、帝都復興計画に基づく事業は大きな成果を挙げたと評価されている。特に約3,300haに及ぶ土地区画整理事業が実施され、街路や公園が整備された近代的な街並みが造られたことは特筆に値する。昭和通りなどの幹線道路の多くはグリーンベルトを伴ったもので、都市景観の観点からも都市防災の観点からも評価されるものであった(図表1-7)。また、隅田公園や山下公園等の大公園の整備に加え、小学校に隣接する形で「復興小公園」が各地に設置された。さらに、鉄筋コンクリート造の小学校や隅田川に架かる橋梁など、近代的な公共施設やインフラが整備された(図表1-8)。

東京市及び横浜市の帝都復興計画は、震災翌年の大正13年(1924年)1月に決定され、東京市は昭和5年(1930年)3月、横浜市は昭和4年(1929年)に復興事業がほぼ完了した。

4 中央防災会議(2009)「関東大震災報告書 第2編」p.140

図表1-7 帝都復興計画に係る土地区画整理図（左）及び街路計画図（右）



出典：東京市（1930）「帝都復興事業図表」を基に内閣府作成

図表1-8 隅田川の橋梁（左）、横浜市の山下公園（右、震災時のがれきを埋め立てて造られた）



出典：東京市（1930）「帝都復興事業図表」、横浜市（1981）「港町横浜の都市形成史」（中央防災会議（2009）「関東大震災報告書 第3編」に掲載）

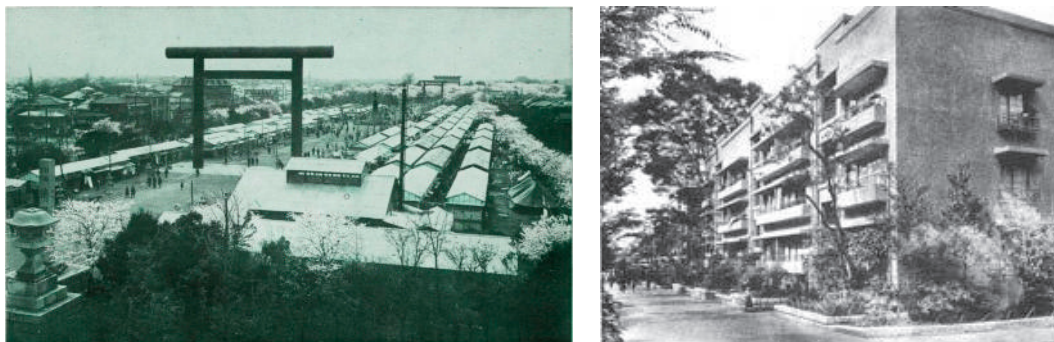
（住宅復興及び社会事業）

関東大震災では約37万棟の住宅が火災や倒潰等による被害を受けたため、住宅の復興も重要な課題であった。震災直後は、応急仮設住宅であるバラックが自治体によって建設されたが、それでは避難民を収容するのに十分ではなく、結果的に、住民自らの手で多くのバラックが建設された。

その後、恒久的な住宅の確保のために、震災義援金による小住宅の建設や、財団法人同潤会による簡易住宅団地等の整備が進められた。震災後の仮設住宅団地や不良住宅地区においては、簡易浴場や職業紹介所、簡易食堂、公設市場等の社会施設の設置が精力的に進められ、これらの取組により、比

較的速やかな生活の回復と社会の安定が図られた。

写真2 靖国神社境内のバラック (左)、同潤会青山アパート (右)



出典：興文堂（1930）「復興の東京」絵葉書（東京都立図書館TOKYOアーカイブ）、復興調査協会編（1930）「帝国復興史附横浜復興記念史」（中央防災会議（2009）「関東大震災報告書 第3編」に掲載）

【コラム】

関東大震災に寄せられた国内外からの義援金

関東大震災では、国内外から多くの義援金が寄せられた。当時の内務省の資料によると、その総額は約6,459万円に上り、とりわけ海外からは、約2,211万円と総額の3分の1以上を占める義援金が30か国から寄せられた。また、その他に多くの義援品も寄せられた。

東日本大震災の義援金の総額が約3,425億円であり、そのうち、国外からの支援は約225億円（令和2年12月末時点）であったことを踏まえると、当時の震災後の国外からの義援金の割合は非常に大きかったことが伺える。なお、当時の貨幣価値は、企業物価指数を用いて試算すると600倍程度となることから、当時の約2,211万円は少なくとも約100億円以上に相当する。当時の日本経済の規模を考えると、非常に多額の義援金が海外から寄せられたことが分かる。

義援金の使途としては、食糧費や衣類費、衛生医療費等として被災者に直接給付されたほか、バラックと呼ばれる応急仮設住宅の管理や、財団法人同潤会への交付金を通じた簡易住宅団地の整備等の住宅確保にも幅広く活用され、当時の被災者支援活動を支える貴重な原資となった。

外国からの義援金について（金額順／上位10か国／在留本邦人、在留外国人による義援金を含む）

国名	金額	国名	金額
アメリカ	1532万7,875円	ペルー	18万6,514円
イギリス	407万5,615円	メキシコ	13万7,926円
中国	133万6,941円	スイス	8万9,624円
オランダ	34万1,285円	フランス	8万7,988円
ベルギー	19万4,771円	タイ	6万1,648円

出典：内務省社会局編（1926）「大正震災志」を基に内閣府作成
大正震災志（国立国会図書館デジタルコレクション）
<https://dl.ndl.go.jp/pid/981916/1/60>



日本赤十字社ホームページ
https://www.jrc.or.jp/international/news/210303_006556.html



第4節 関東大震災を契機とした災害対策の充実・強化

(耐震規定の制定)

関東大震災が発生した大正時代末期の東京では、旧来からの木造建築物、明治以降に建築されたレンガ造建築、地震に縁のない外国の建設会社に関わった高層ビル、日本の研究者が独自に考案した耐震建築など、耐震構造化が考慮された建築物とそうでないものが混在した状態にあった。

このような中、関東大震災による建築物の被害は、レンガ造、木造及び耐震構造化を考慮していない外国流のビルに多く発生し、日本流の耐震建築には少なかった。例えば、丸の内で当時施工中だった日本興業銀行は、耐震設計研究で有名な佐野利器としかに学んだ建築家の内藤多仲たちゅうが構造設計を手がけたが、同ビルがほとんど無傷でこの地震に耐えたのに対して、外国の建設会社の手による他のビルの中には、施工中に倒潰し作業員が犠牲になったり、大規模な改修を余儀なくされたりしたものもあった。

写真3 東京・丸の内のオフィスビルへの被害状況



内外ビル
(建設工事中に崩壊)



日本興業銀行
(1923年竣工、
内藤多仲による耐震壁を取り入れた設計)

出典：国立科学博物館地震資料室ホームページ等（中央防災会議（2006）「関東大震災報告書 第1編」に掲載）

関東大震災による建築物の膨大な被害を直接の契機として、大震災の翌年の大正13年（1924年）には「市街地建築物法施行規則」（大正9年内務省令第37号）の構造強度規定が改正された。これによって、法令による地震力の規定が世界で初めて制定された。戦後、「市街地建築物法」（大正8年法律第37号）は、全国を対象とした「建築基準法」（昭和25年法律第201号）に置き換わるが、当時制定された耐震規定は、外観を変えながらも現在の耐震基準に至っていると評価されている。

(地震研究の進展)

関東大震災は、地震という現象を科学的に追求するとともに、地震防災に関わる研究を積極的に進めることの重要性を認識させることになった。関東大震災に先立つ明治24年（1891年）の濃尾地震災害を契機として震災予防調査会が既に設立されていたが、これに代わる新しい研究機関として、大正14年（1925年）に東京帝国大学（当時）に地震研究所が設立された。

地震研究所は、その官制（設置規定）において、「地震研究所ハ地震ノ学理及震災予防ニ関スル事項ノ研究ヲ掌ル」とされており、地震の学理が第一に挙げられている。それまでの統計的研究や観測に重点を置いた地震研究ではなく、振動工学や物理学、地球物理学等の立場から地震現象を理解しようとするものだった。

その後、地震学は大きく発展し、関東大震災当時はよく理解されていなかった地震発生のメカニズムの解明や高度な地震観測網の整備が進み、今後予想される巨大地震の予測や地震発生時の即時の情報発信など、今日の地震防災対策の基礎となっている。

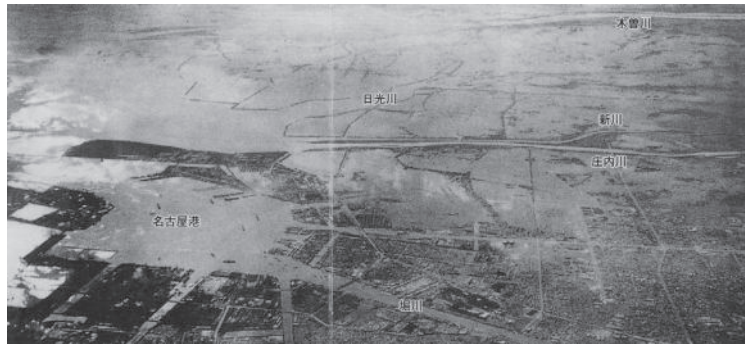
5-1 伊勢湾台風を契機とした総合的な防災体制の確立

(伊勢湾台風の概要)

関東大震災の後も、大規模災害の発生を契機として災害対策の充実・強化が進められてきた。

戦後の災害対策を大きく前進させる契機となったのが、昭和34年（1959年）の伊勢湾台風である。伊勢湾台風は、同年9月26日に和歌山県潮岬に上陸し、満潮に近い潮位や強風による高波も相まって、名古屋港のそれまでの最高潮位を1 m近く上回る高潮を発生させた。この台風は、東海地方を中心に広範囲にわたって死者・行方不明者を5,098人も出すなど、大きな被害をもたらした。

写真4 泥の海と化した伊勢湾奥の低平地の状況



出典：木曾川下流河川事務所「自然と人とのかかわり－伊勢湾台風から40年－」

(災害対策基本法の制定)

伊勢湾台風による被害の発生を受け、昭和36年（1961年）には、我が国の災害対策に関する基本法制となる「災害対策基本法」（昭和36年法律第223号）が制定された。この法律では、二つの政策転換が行われた。一点目は、災害発生後の応急対策に重点が置かれていたそれまでの災害対策を見直し、災害の予防から応急対策、復旧・復興まで一貫した災害対策を実施していくこととした点である。二点目は、総合的な防災対策の推進のため、各分野の取組を総合調整する仕組みを構築した点である。

第2節で見たとおり、関東大震災発生時の災害対策は、災害発生後の事後的な対策が中心であった。また、政府の体制としても、臨時震災救護事務局が内務省に設置されたように、内務省を中心として対策が講じられてきた。

「災害対策基本法」が成立したことにより、「災害を未然に防止し、災害が発生した場合における被害の拡大を防ぎ、及び災害の復旧を図る」と、初めて防災の概念が明確にされた。また、防災に関する各主体の責任を明確にし、具体的な対策・措置を明記するとともに、中央防災会議を始めとする防災会議の設置、防災基本計画を始めとする防災計画の策定等が規定され、総合的かつ体系的な防災の推進体制が確立した。

5-2 阪神・淡路大震災を契機とした政府の初動体制の強化等

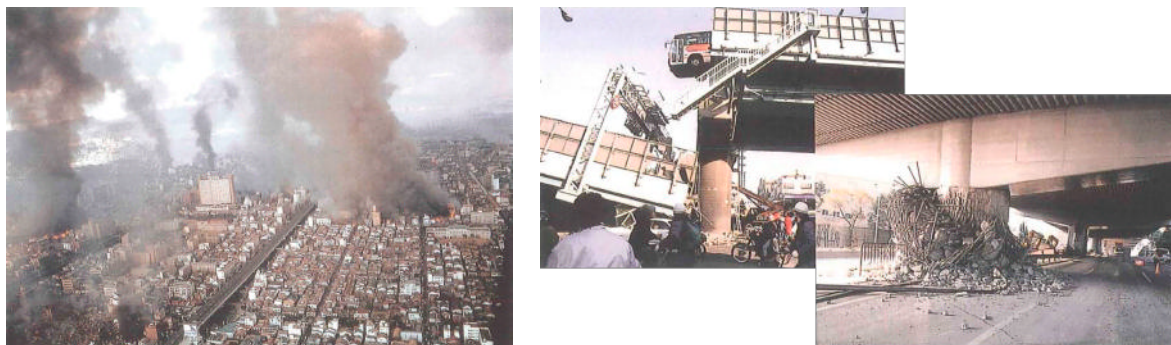
(阪神・淡路大震災の概要)

平成7年（1995年）1月17日、阪神・淡路大震災が発生した。同震災は、淡路島北部を震源とするマグニチュード7.3の直下型地震（兵庫県南部地震）によってもたらされた。この地震によって、神戸市から西宮市、宝塚市にかけての地域、淡路島の北部で震度7を確認したほか、豊岡市、彦根

市、京都市等でも震度5が観測され、東北から九州の広い範囲で有感となった。

阪神・淡路大震災は、関東大震災と同様の都市型の地震であり、人的被害は死者・行方不明者6,437人（災害関連死を含む。）に上った（消防庁情報、平成18年5月19日現在）。また、家屋やビルの倒壊、電気・ガス・水道等の停止、鉄道・高速道路・港湾の損壊など、物的な被害も甚大だった。さらに、この災害では、情報網が寸断されるとともに、行政機能や道路、鉄道、港湾等の諸機能が停止するなど、都市機能が麻痺状態に陥った。

写真5 阪神・淡路大震災の被害状況



出典：総理府 阪神・淡路復興対策本部事務局（2000年）「阪神・淡路大震災復興誌」

（政府の初動体制の強化）

この災害では、総理大臣官邸への情報連絡を始めとして、政府全体の情報連絡や初動体制に遅れが生じた。特に発生直後には被害情報が迅速に収集できず、死者数や建物倒壊数等の被害規模の把握が困難だった。

これを踏まえて、24時間体制で情報収集を行う内閣情報集約センターの設置、官邸の危機管理センターの設置のほか、大地震が発生した時には、緊急参集チームが直ちに参集し、初動対応を行うこととされるなど、緊急参集体制の構築がなされた。また、被害規模を即時に推計し、初動対応に活用するための被害の早期予測システムが整備された。

関東大震災の発生時にも、迅速な被害情報の収集や初動対応が課題となったが、阪神・淡路大震災においても改めて同じ課題がクローズアップされたと言える。第2節で述べたとおり、関東大震災の発生時には臨時震災救護事務局の設置・開催までに約27時間がかかったが、阪神・淡路大震災における非常災害対策本部は約6時間⁵で設置・開催された。後述する東日本大震災の発生時には、平日の日中であり多くの職員が在庁していたことも理由の一つではあるが、政府の初動体制の強化の成果として、地震発生から1時間以内⁶に緊急災害対策本部を設置・開催することができた。

（その他の災害対策の充実・強化）

第4節で見たとおり、関東大震災を契機として設けられた建築物の耐震規定は、戦後の「建築基準法」に受け継がれ、昭和53年（1978年）の宮城県沖地震を契機として、昭和56年（1981年）に強化された。阪神・淡路大震災では、本改正後の耐震基準を満たしていない既存不適格建物に被害が集中したことから、同震災を契機として、耐震診断・耐震改修のための法整備及び支援措置が講じられることになった。この結果、その後の東日本大震災では、建物の倒壊による被害は抑えられた。

また、阪神・淡路大震災では、全国各地から延べ130万人以上の人々が各種ボランティア活動に参加し、後に「ボランティア元年」と言われた。災害時のボランティアの役割が重要との認識の下、

⁵ 地震の発生が平成7年1月17日5時46分。閣議で非常災害対策本部の設置を決定したのが同日10時4分。第1回本部会議の開催が同日11時30分。

⁶ 地震の発生が平成23年3月11日14時46分。閣議で緊急災害対策本部の設置を決定したのが同日15時14分。第1本部会議の開催が同日15時37分。

平成7年に「災害対策基本法」が改正され、ボランティアの活動環境の整備に関する規定が初めて設けられた。また、平成10年（1998年）には「特定非営利活動促進法」（平成10年法律第7号）が制定され、災害救援活動が特定非営利活動と位置付けられた。関東大震災でも住民による助け合いや遠隔地からの救護班等の活動が重要な役割を果たしたが、その後70年余りを経て、ボランティア活動として再認識された。

一方で、公助による被災者支援の充実も図られ、平成10年には、災害により生活基盤に著しい被害を受けた方を支援するための「被災者生活再建支援法」（平成10年法律第66号）が制定された。

5-3 東日本大震災を契機とした被災者支援体制の充実等

（東日本大震災の概要）

平成23年（2011年）3月11日、東日本大震災が発生した。同震災は、三陸沖を震源とするモーメントマグニチュード9.0の海溝型地震（東北地方太平洋沖地震）によってもたらされた。地震の規模は国内観測史上最大であり、宮城県北部の栗原市で最大震度7が観測されたほか、宮城県、福島県、茨城県及び栃木県では震度6強を観測し、北海道から九州地方の広範囲で揺れが観測された。また、この地震により、岩手県、宮城県及び福島県を中心とした太平洋沿岸部を巨大な津波が襲った。各地を襲った津波の高さは、福島県相馬市では9.3m以上、宮城県石巻市で8.6m以上、岩手県宮古市で8.5m以上、大船渡市で8.0m以上であった。

この地震や津波により、13都道県で死者・行方不明者が22,318名（災害関連死を含む。）、9都県で12万2,039棟（消防庁情報、令和5年3月9日現在）の住宅が全壊となり、発災当初の避難者は最大で約47万人に及んだ。また、東京電力福島第一原子力発電所の事故による放射性物質の放出に伴い、同施設周辺の多くの住民が避難を余儀なくされるとともに、あらゆる産業が大きな被害を受けるなど、未曾有の複合災害となった。

写真6 堤防を乗り越えて町に押し寄せる津波（左、岩手県宮古市）、緊急消防援助隊による被災者の救出（右、宮城県気仙沼市）



出典：岩手県宮古市（左）、東京消防庁（右）

（被災者支援体制の充実）

東日本大震災では、被災市町村における通信途絶、職員や庁舎の被災により、被災者に必要な物資等の情報把握が困難となった。また、避難所によって運営に大きな差が生じ、被災者ニーズの変化に十分対応できなかった。女性、高齢者、障害者等への配慮の必要性についても指摘された。

これらを踏まえて、平成24年（2012年）及び平成25年（2013年）の「災害対策基本法」の改正では、国等が地方公共団体の要請を待たずに自らの判断で物資等を供給できるプッシュ型支援に係る規定、被災者が一定期間滞在する避難所と緊急時の一時的な避難場所をあらかじめ指定する規定や、避難行動要支援者に関する規定等が設けられた。また、避難所運営に関する取組指針やガイドラインの制定、男女共同参画の視点からの取組指針の制定等も行われた。

第2節で見たように、関東大震災当時は、あらかじめ避難所を指定しておく仕組みはなく、学校、

官公庁、社寺境内等が開放され、避難者を収容した。また、住民同士の助け合いによって、食料などの物資が被災者に供給された。東日本大震災を経て、指定避難所が法定化されるとともに、プッシュ型支援を含めた行政主導による物資支援の仕組みが構築された。一方で、将来の大規模災害を見据えると、関東大震災の当時と同様、指定避難所以外も含めた避難生活環境の確保や、住民同士の助け合いなど自助・共助による被災者支援も引き続き重要である。

(その他の災害対策の充実・強化)

東日本大震災の発生時には、「想定外」という言葉がよく使われたが、過去数百年間の地震・津波を再現することを基本とする従来の被害想定の内方に再検討が求められた。また、ハード対策のみでは災害は防げないとの考えの下、ハード・ソフトの様々な対策を組み合わせることで被害を最小化する「減災」の考え方の徹底が求められることとなった。

これを踏まえて、南海トラフ地震、首都直下地震及び日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する被害想定の見直し等が順次進められるとともに、「減災」の考え方など災害対策の基本理念を災害対策基本法に明記し、その徹底を図っている。

関東大震災当時は、地震の科学的な発生メカニズムに関する知見は乏しく、地震の震源が地下で動く断層であることが確信されたのは、昭和40年（1965年）頃であるとされている。その後も地震学の研究や観測が進むにつれて、最新の科学的知見に基づく地震モデルが考案され、現在に至っている。引き続き、最新の知見に基づく科学的なリスクの評価が求められるとともに、想定以上の災害が発生する可能性も常に念頭に置きながら災害対応に当たることが求められる。

なお、以上の内容を含めた、我が国における戦後の防災制度・体制の歩みの概要については、附属資料5も併せて参照されたい。