

第2章 防災の視点から見た板橋区の現状ならびに既存の防災計画と課題

本章では、令和2年度版区勢概要等をもとに、防災の視点から板橋区の現状を把握し整理するとともに、既存の防災計画を概観し、そこから見える課題を明らかにする。

2-1 板橋区の現状

(1) 板橋区の位置・面積・人口（町丁目）など

① 位置・面積

板橋区は、東京23区のうち北西部に位置し、東経139度37分から同44分、北緯35度43分から同48分の間であり、面積は32.22km²で、23区中9番目に広い。

② 地形

平均海拔30メートル前後の武蔵野台地と、荒川の沖積低地で形成されている区の地形は、おおむね北部が低地、南部が高台となっている。高い地点は徳丸変電所付近（約35メートル）などで、低い所は新河岸川と荒川にはさまれた地点（約2メートル）である。また、東西は北部で約7.1km、南部で約4.5km、南北は東部で約6.7km、西部で約3.4kmあり、南東から北西に長い地形である。

③人口（町丁目）

区ホームページによる最新の区の人口は、令和3年12月1日現在、567,714人、316,767世帯である。また、区全体を町丁目別に分けると134の町丁目となる。住民のいない桜川一丁目を除き、最少人口は高島平六丁目の53人、最大人口は高島平二丁目の12,739人である。

図表2-1 区勢の概要（令和2年4月1日）

人 口	572,490人 男：280,689人 女：291,801人 (内外国人 28,437人 男：13,314人 女：15,123人)
世 帯	316,200世帯（日本人世帯294,683／外国人世帯17,363／複数国籍世帯4,154）
位 置	東経：139度37分から同44分 北緯：35度43分から同48分
規 模	面積：32.22km ² ひろがり：[東西] 7.1km（北部） 4.5km（南部） [南北] 6.7km（東部） 3.4km（西部）

出典：板橋区令和2年度版区勢概要

図表 2-2 デジタル標高地形図



出典：国土地理院

(2) 23 区の中での板橋区

区の特徴を示すため、いくつかの指標における 23 区と比較した (図表 2-3)。

区の人口は、「令和 2 年版特別区の統計」によると 571,357 人、23 区中 7 位である。

区の高齢化率 (総人口に占める 65 歳以上人口の割合) は、「令和 2 年版特別区の統計」によると 23.0% で 23 区中 6 位とやや高く、すでに 65 歳以上の人口が全人口に対して 21% を超える「超高齢社会」に突入している。一方で、東京都福祉保健局「人口動態統計年報令和元年版」によると、合計特殊出生率 (15~49 歳までの女性の年齢別出生率を合計したもの) は 1.08% で 23 区中では 16 位となっている。また、令和 2 年 4 月 1 日付東京都総務局統計部「住民基本台帳による世帯と人口」によると、区に住民票を有する外国人数は 28,437 人で、23 区中 6 位である。なお、平成 27 年度「国勢調査」に基づいた東京都の統計「区市町村別昼夜間移動表」によると、平成 27 年 10 月 1 日現在、区の夜間人口 561,916 人に対し、昼間人口は 508,099 人である。

図表 2-3 23 区の比較

①面積

最大	大田区	61.86km
9位	板橋区	32.22km
最小	台東区	10.11km

②人口

最大	世田谷区	917,486人
7位	板橋区	57,1357人
最小	千代田区	65,942人

③高齢化率

最大	足立区	24.8%
6位	板橋区	23.0%
最小	中央区	14.8%

④就業者数

最大	世田谷区	350,132人
7位	板橋区	239,664人
最小	千代田区	24,692人

⑤合計特殊出生率

最大	中央区	1.38
16位	板橋区	1.08
最小	中野区	0.93

⑥外国人数

最大	新宿区	40,219人
6位	板橋区	28,437人
最小	千代田区	3,271人

(3) 避難所の位置及び数

ここでは、災害等で住宅に住めなくなったときに生活する場所を避難所として用いている。現在、板橋区では主に区立小中学校を避難所としている。町丁目別にみると1つの町丁目に存在する避難所は、0箇所から3箇所である。

また、地震や水害のそれぞれの計画により、開設避難所の段階があらかじめ示されており、これに基づき、地震時には76箇所、水害（荒川氾濫）時には69箇所、水害（集中豪雨）時には16箇所の避難所が最大で開設される。

このように災害の種類や規模、発生場所等により、限られた人的・物的資源を最大限に発揮できるよう平時から準備されている。

図表 2-4 区内 134 町丁目における各町丁目存在する避難所数

(単位：町丁目)

災害種類 \ 避難所数	なし	1 箇所	2 箇所	3 箇所	合計
地震	72	51	10	1	134
水害 (荒川氾濫)	87	41	6	0	134
水害 (集中豪雨)	105	26	3	0	134

※避難所が 3 箇所あるのは坂下三丁目 (志村第六小学校・志村第三中学校・志村第五中学校)

(4) 地域危険度

東京都の地域危険度測定調査により、地震による危険性を地域危険度として町丁目ごとに相対評価でランク付けをしている。地域危険度測定調査では地域危険度を①「建物倒壊危険度」、②「火災危険度」に分類しており、それらを総合的に評価した③「総合危険度」についても、5 段階のランクで評価している。危険度が最も高いランクは「5」としており、最も低いランクは「1」としている。

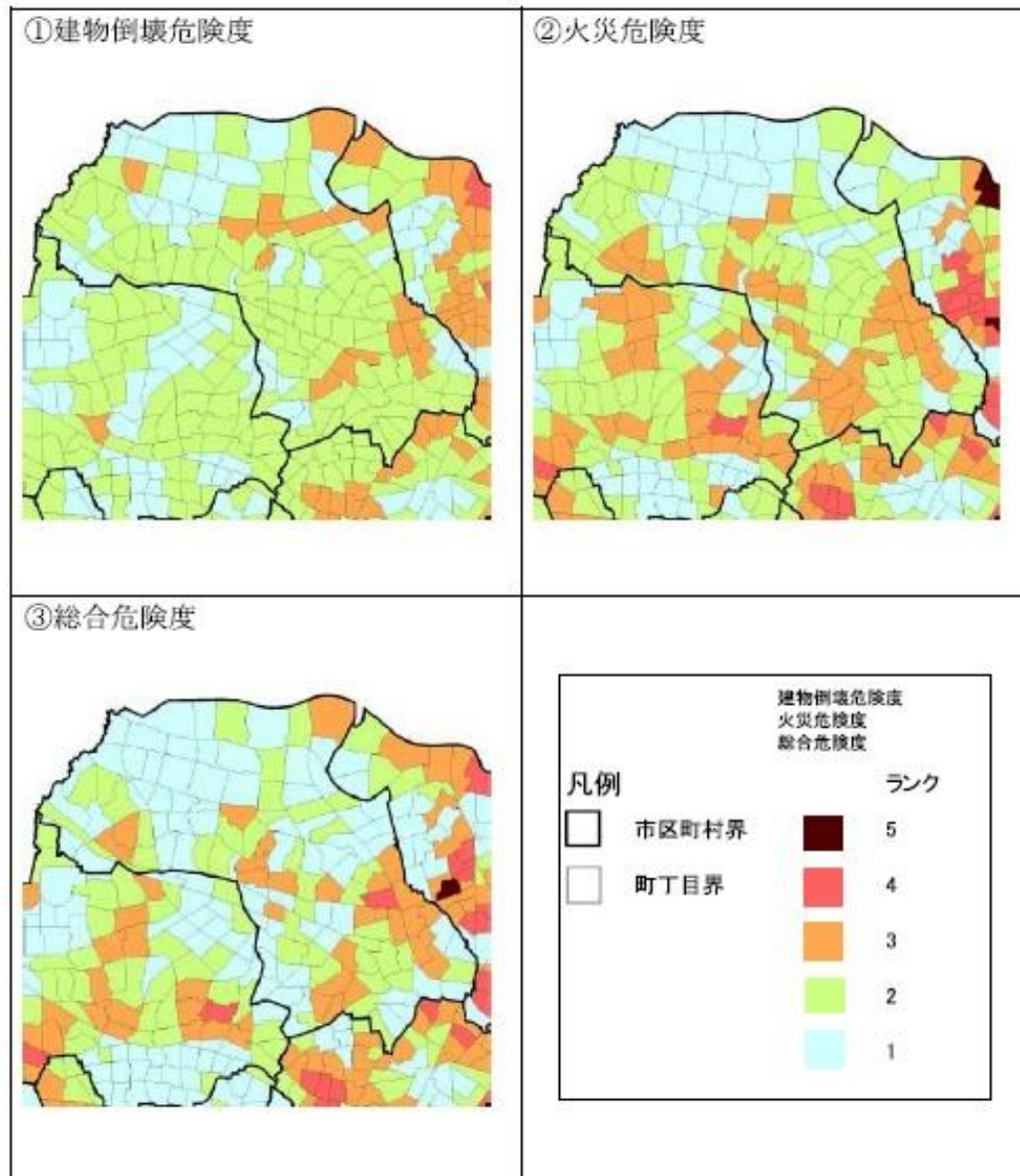
①「建物倒壊危険度」とは、地震の揺れによって建物が壊れたり傾いたりする危険性の度合いを測定したものであり、町丁目内の建物特性と地盤特性により測定している。建物倒壊の危険性は建物特性と地盤の特性の影響を受ける。建物特性は耐震性が低いほど倒壊の危険性が高く、地盤の特性は山地・丘陵地、山の手の台地、下町の沖積低地、台地を刻む谷からできている谷底低地により分類される。沖積低地や谷底低地は、地震が起きた場合に揺れが増幅されやすいため、比較的被害が発生しやすい地域である。

②「火災危険度」とは、地震の揺れで発生した火災の延焼により、広い地域で被害を受ける危険性の度合いを測定したものであり、出火の危険性と延焼の危険性を基に測定している。

③「総合危険度」とは、まちの地震の危険性を分かりやすく示すために、地震の揺れによる建物倒壊や火災の危険性に、避難や消火・救助など、各種の災害対応活動の困難さを加味して、1 つの指標にまとめたものである。

板橋区で総合危険度が最も高いランクは「4」であり、特に宮本町が最も「総合危険度」が高く、逃げにくさが最も大きいと考えられる。

図表 2-5 危険度マップ



出典：東京都「地震に関する地域危険度測定調査報告書 資料 4」

(5) 公園等の空地面積

空地（くうち）とは、宅地や農地など利用目的がなく、使用されていない土地のことをいう。また、都市の環境改善や防災に対して有効とみなされる道路、公園、駐車場などを「有効空地」と呼ぶ。地震や火災等の災害の発生時において空地は、一時避難場所や消防活動用地、緊急車両の回転地などの防災活動の場となりえるほか、密集市街地においては火災などの延焼を防止するスペースとなる。

板橋区では、令和 2 年 4 月 1 日現在、区立公園 341 箇所・区立緑地 3 箇所・都立公園 4 箇所があり、その総面積は 1,884,210 m²を超えるほか、公園率（区面積に対する都市公園（都立公園を含む）の占める割合）は 5.85%である。

図表 2-6 板橋区の都市公園・緑地の現況

種別		設置数	面積 (㎡)
区立	公園	341	743,648.78
	緑地	3	678,081.77
都立公園		4	462,479.86
計		348	1,884,210.41

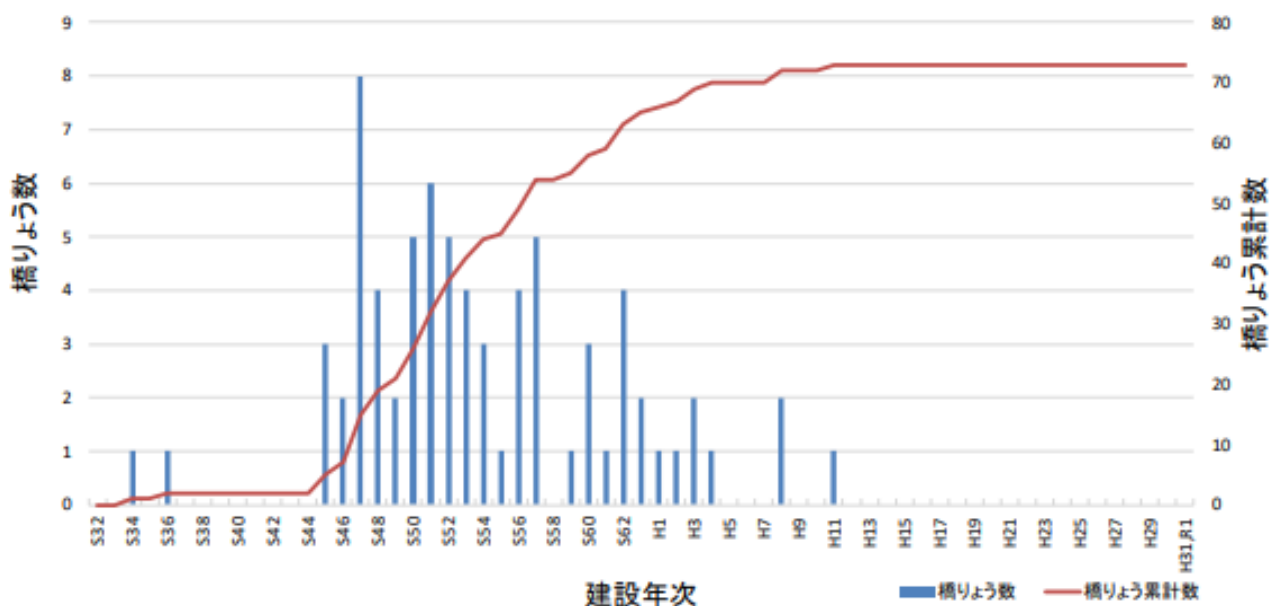
※公園の中に児童遊園を含む ※都立公園面積区内区分に係る公園面積とする

(6) 橋りょう数

令和2年3月現在、区が管理する橋りょうは73橋ある。その種別は道路橋、人道橋、跨線橋、横断歩道橋と多種にわたっており、白子川に架かる橋長10mほどの橋りょうから、新河岸川に架かる橋長50mを超える橋りょうまで、様々な規模のものとなっている。これらの橋りょうは昭和45年頃から活発に建設されており、老朽化が同時期に発生することが想定されるため、区では老朽化に対応しつつ、維持管理費縮減や平準化を図るために「板橋区橋りょう長寿命化修繕計画」を策定し（現在は第2期となっている）計画的な管理を続け、架け替えを可能な限り実施しないことにより維持管理費用の縮減を行っている。

本研究において使用したデータ（3章参照）では、橋りょうが存在している町丁目数は134町丁目のうち37町丁目である。特に加賀二丁目と双葉町ではそれぞれ7橋ある。

図表 2-7 橋りょう建設年次と橋りょう数



出典：板橋区橋りょう長寿命化修繕計画（第2期）

(7) 防災備蓄倉庫の数

板橋区では大規模災害の発生に備え、避難生活に必要な物資を指定避難所ごとに備蓄している。内容は、水・食料・防寒具・トイレ関連用品・衛生用品・医薬品・医薬部外品・避難所運営用品・調理器具・資器材など多岐にわたり、災害発生時に即時に対応できる態勢をとっている。令和2年4月1日現在、区内の防災資器材の保管場所数は備蓄倉庫が117箇所、防災機器在庫等が10箇所、資器材格納庫が1箇所である。この他、区では、食糧、応急医療、日用品等の確保のため、区内の民間団体と供給協定を結んでいる。

(8) 日用品販売店の数

避難が中長期化した場合、コンビニ・スーパーマーケット等の食品や日用品販売店が地域にある恩恵は非常に大きい。販売店においては、個人店・大型店舗による品揃え・店舗自体の営業再開までの時間等に差はあるが、区内には大小2,138の商業施設がある。町丁目別では、大山・中板橋・仲宿等、都内有数の商店街がある地域の店舗数が大きくなっている。

(9) 公共交通機関等の駅数

区は都営地下鉄三田線や東武東上線、JR埼京線、東京メトロ有楽町線が走っている。この4線路に加えて、東京メトロ副都心線を通勤や通学で利用している区民も多い。区では(3)にて記載した避難所のほか、帰宅困難者対策として、鉄道駅や幹線道路からのアクセスが良い地域センター等の区施設12箇所に一時滞在施設を設置し、一時休憩場所としてのスペースの提供、トイレ・水・毛布・非常食の提供、災害関連情報の提供を行っている。

図表2-8 各駅別乗車人数

平成30年度1日平均(人)

JR埼京線		都営地下鉄三田線		東京メトロ有楽町線	
板橋	34,455	新板橋	15,439	地下鉄成増	26,520
浮間舟渡	22,140	板橋区役所前	17,652	地下鉄赤塚	19,963
		板橋本町	18,147	小竹向原	13,643
計	56,595	本蓮沼	13,019	計	60,126
		志村坂上	15,630		
		志村三丁目	16,373		
		蓮根	9,924		
		西台	13,718		
		高島平	15,456		
		新高島平	5,055		
		西高島平	6,829		
		計	147,242		
東武東上線				東京メトロ副都心線	
下板橋	8,270			小竹向原	11,884
大山	26,257			計	11,884
中板橋	14,759				
ときわ台	24,325				
上板橋	26,192				
東武練馬	30,563				
下赤塚	8,125				
成増	29,759				
計	168,250				

1. 一日平均乗車人員は乗車人員を営業日数で割ったもので、端数は四捨五入している。ただし、JR埼京線は平成27年度より、一日平均乗車人員に営業日数を乗じて乗車人員を算出している。
2. 下板橋駅の所在地は、豊島区である。
3. 地下鉄赤塚駅及び小竹向原駅の所在地は、練馬区である。

出典：板橋区令和2年度版区勢概要

(10) 道路率

道路率とは、区の面積に占める道路面積の割合のことをいう。道路率が高ければ道路が広く整然とした街、道路率が低ければ密集した街となる。道路率が高く道路が広ければ、帰宅難民の移動もしやすく、また、緊急用の道路を確保しやすい等、避難や災害・復興活動がしやすくなる。逆に、道路率が低い密集地においては、倒れた電柱が道路を塞ぎ緊急車両が通行できない場合や、帰宅難民が車道にまで溢れて危険というようなことも考えられる。東京都建設局道路管理部「東京都道路現況調書令和元年度」によると、現在の板橋区は、道路率18.2%であり23区中では11位である。23区中、最も大きい中央区は29.2%、最も小さい大田区は12.5%となっている。

(11) 医療施設の数

区には個人の診療所から大学病院・総合病院まで多くの診療機関が存在し、病床数や医療従事者数等、豊かな医療資源が区の特徴となっている。

災害時、区では医療救護活動を実施する必要がある場合、または区内に震度6弱以上の震災が発生した場合には、緊急医療救護所を設置することとなっている。緊急医療救護所は、区内の災害拠点病院（4箇所）と災害拠点連携病院（10箇所）付近に設置され、傷病者のトリアージや軽傷者の治療を行う。

図表2-9 板橋区緊急医療救護所所在地一覧

災害拠点病院 (4箇所)	帝京大学医学部附属病院	板橋区加賀 2-11-1
	日本大学医学部附属板橋病院	板橋区大谷口上町 30-1
	東京都保健医療公社 豊島病院	板橋区栄町 33-1
	東京都健康長寿医療センター	板橋区栄町 35-2
災害拠点連携病院 (10箇所)	愛誠病院	板橋区加賀 1-3-1
	小豆沢病院	板橋区小豆沢 1-6-8
	板橋区医師会病院	板橋区高島平 3-12-6
	板橋中央総合病院	板橋区小豆沢 2-12-7
	金子病院	板橋区南常盤台 1-15-14
	小林病院	板橋区成増 3-10-8
	高島平中央総合病院	板橋区高島平 1-69-8
	東武練馬中央病院	板橋区徳丸 3-19-1
	常盤台外科病院	板橋区常盤台 2-25-20
	安田病院	板橋区成増 1-13-9

¹ トリアージとは、災害発生時などに多数の傷病者が発生した場合に、傷病の緊急度や重症度に応じて治療優先度を定めることである

2-2 板橋区の既存の防災計画

(1) 板橋区地域防災計画の策定及び修正

板橋区では災害対策基本法第42条に基づき、板橋区防災会議で「板橋区地域防災計画」を策定している。この計画は毎年検討を加え、必要に応じて修正される。平成27年度に、同法をはじめとする関係法令の改正や、関係する国や東京都の各種計画修正が行われたことをうけて、東日本大震災等の災害事例も踏まえ、「震災編」、「風水害編」、「資料編」に分けて修正が行われた。

その後、熊本地震、大阪府北部地震、北海道胆振東部地震等、地震災害の被害は全国各地で多発している状況を受けて、令和2年度に「板橋区地域防災計画（震災編）」の修正が行われている。また、令和元年度に発生した東日本台風（台風第19号）の対応を踏まえ、板橋区では荒川氾濫を見据えた具体的な取組として、「令和2年度大規模水害避難等対応方針」を策定した。出水期における課題や災害対策基本法の改正等を踏まえ、「令和3年度大規模水害避難等対応方針」を策定し、令和3年度中に、板橋区防災会議で「板橋区地域防災計画（風水害編）」の改訂を行う。

(2) 「震災編」（令和2年度修正）の概要

震災編は、関係防災機関が全ての機能を有効に発揮して、板橋区の地域における災害に係る予防対策、応急対策及び復旧対策を実施することにより、板橋区の地域並びに区民の生命、身体及び財産を災害から保護することを目的として計画するものである（図表2-11）。

また、以下に掲げる「被害想定」、東日本大震災や平成28年熊本地震などの最近の大規模地震などから得た教訓、近年の社会経済情勢の変化、各種防災計画の修正及び区民・区議会などの提言を可能な限り反映し、想定する震災に対処できる態勢の樹立を図るとともに、全ての自然災害に対処し得るものとすることを目標としている。

図表2-10 地震による被害想定

【被害想定（東京湾北部地震M7.3・冬18時・風速8m）】

被害項目	想定される被害（区）
焼失棟数（倒壊建物を含まない）	747棟
屋内収容物による死者	5人
屋内収容物による負傷者	112人
災害時要援護者の死者	56人

出典：板橋区地域防災計画（震災編）

図表 2-11 震災編の構成と主な内容

構成	主な内容
震災編	
第1部 総則	○ 首都直下地震等の被害想定、減災目標 等
第2部 施策ごとの具体的計画 (予防・応急・復旧計画)	○ 区及び防災機関等が行う予防対策、区民及び事業者等が行うべき措置 ○ 地震発生後に区及び防災機関等がとるべき応急・復旧対策、災害救助法の適用 等
第3部 災害復興計画	○ 被災者の生活再建や都市復興を図るための対策 等
第4部 東海地震・南海トラフ地震編	○ 災害予防対策、警戒宣言時の応急活動体制 等

出典：板橋区地域防災計画（震災編）

（3）「風水害編」（平成 27 年度修正）の概要

風水害編は、洪水又は豪雨による水害を警戒し防御するとともに、地震時の水害にも対応するものとしている。そして、これらによる被害を軽減するため、区内の各河川に対する水防上必要な監視、予防、警戒、通信、連絡、輸送及び水防のための活動、応援協力並びに水防に必要な資器材・設備の運用等を計画するものである（図表 2-12）。

東京における近年の市街地の拡大に伴い地域の持つ保水、遊水機能低下、河川や下水道に大量の雨水が一気に流れ込むことから生ずる河川の氾濫や下水道管からの雨水の吹き出しなど、いわゆる都市型水害と言われている浸水被害を受け、荒川が氾濫し、広範囲の浸水被害を発生させることも考えられる。また、ハザードマップ（図表 2-13、2-14）により示す「被害想定」、最近の災害などから得た教訓、近年の社会経済情勢の変化、各種法令及び防災計画の修正及び区民・区議会などの提言を可能な限り反映している。

図表 2-12 風水害編の構成と主な内容

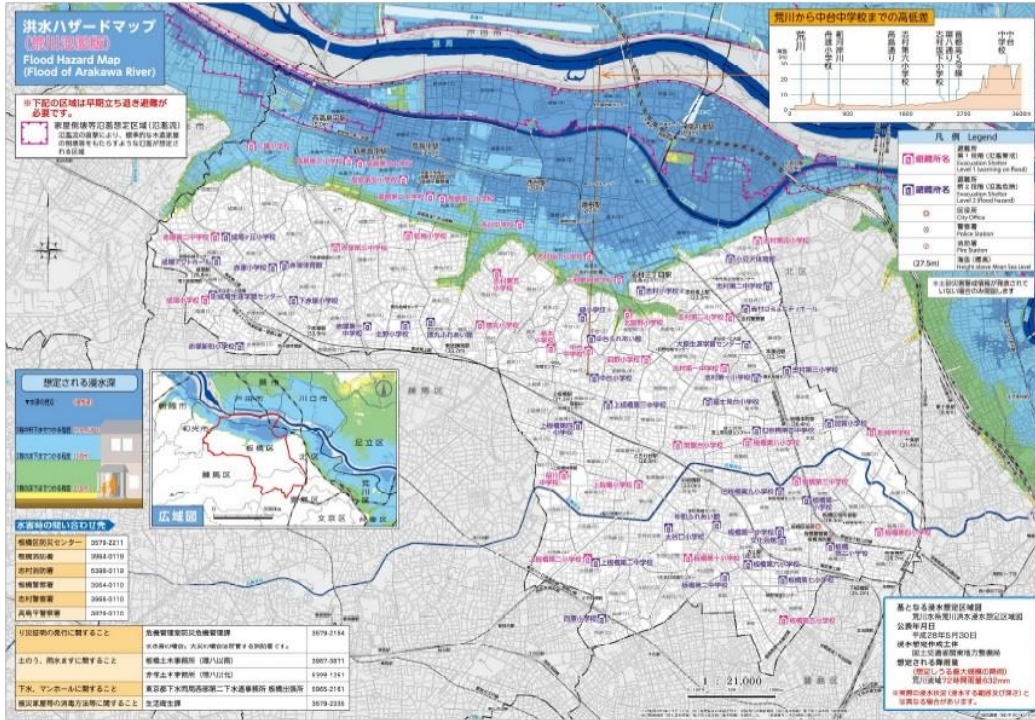
構成	主な内容
第1部 総則	板橋の概況と災害、河川及び下水道等の概要、区及び防災機関の役割 等
第2部 災害予防計画	区及び関係防災機関等が行う予防対策、区民及び事業者等が行うべき措置 等
第3部 災害応急・復旧対策計画	風水害発生後に区及び関係防災機関等がとるべき応急・復旧対策、災害救助法の適用 等

出典：板橋区地域防災計画（風水害編）

(3)「資料編」(平成27年度修正)の概要

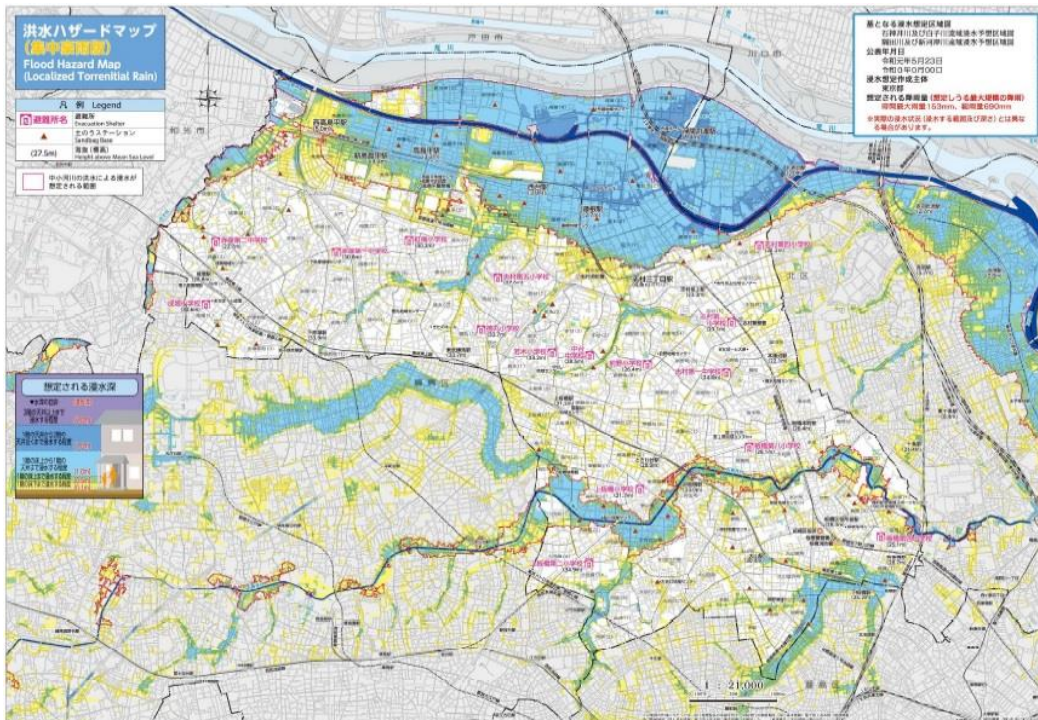
「板橋区地域防災計画」の資料編では、震災編と風水害編の2編に関する情報、法的根拠等の詳細な内容を基礎資料としてとりまとめている。

図表2-13 洪水ハザードマップ(荒川氾濫版)



出典：板橋区ハザードマップ

図表2-14 洪水ハザードマップ(集中豪雨版)



出典：板橋区ハザードマップ

2-3 現状から見た課題

(1) 避難弱者

2-1 (2) に記載のとおり、板橋区はすでに超高齢社会に突入していると同時に、居住外国人も多い。さらに夜間人口よりも昼間人口が少ないことは、区民は区外への就業や通学傾向にあり、昼間に災害が発生した際には、災害活動を主体的に行う区民が少ないことも推測できる。また、合計特殊出生率も 23 区中 16 位と低いことから、今後さらに少子高齢化が進むと言える。

災害に関していえば、一般的に、高齢者は身体機能の低下、外国人は言語の壁等から、避難に時間を要する場合や避難時に支援を必要とする場合が多く、家族や近隣住民による助け合いが一層有効となってくる。現在、区では、大地震などの災害に備えて「自分達のまちは自分達で守る」を合言葉として、町会・自治会を母体とした 200 を超える住民防災組織が結成されているが、今後、高齢者の単身世帯の増加、少子化の進展による若年・中年層の減少等が進めば、地域による共助もこれまで以上に厳しいものとなることを見込まれる。

(2) 地形・建物・道路

2-1 (1) ② に記載のとおり、区は武蔵野台地の崖線を境に高低差が大きく、北部が低く浸水しやすいため、区北部は水害時の避難所には適していない。よって、区では、水害時には地震時とは異なる避難所を設定するとともに、浸水予測に基づいた避難指示を事前に決定しているタイムラインに沿って発出し、北部から南部への事前避難を呼びかけることとしている。しかし、北部から南部への避難経路には、避難経路上に崖線や橋りょうがあり、避難時間を要するほか、浸水による分断も懸念される。災害時の橋りょうの破損や流失は、避難時において人命に直結するリスクとなるほか、水や食料、資機材といった物資の運搬など避難所生活時や避難所退所後の生活再建にも大きな遅延をもたらす。同様に、道路の分断に繋がるような建物の崩壊も、避難時から生活再建時に渡り、地域に大きな影響をもたらす。

(3) 避難所・備蓄

避難所生活時には、持病のある方はもちろん、避難時にケガ等をした場合にも安心して医療を受けることのできる体制が必要となる。また、避難期間の長期化により慣れない避難所生活で体調が悪くなることや持病の薬の不足の発生も想定される。

そうした場合は、2-1 (1 1) に記載のとおり、区では近くの緊急医療救護所に向かうよう案内している。また、区は、医師会や歯科医師会、薬剤師会、柔道整復師会等と協定を

結び、災害の初動期から医療救護活動の開始を規定している。

これと同時に避難が中・長期的となった場合には、緊急医療救護所と連携しながら患者に対して薬の処方や診察等を担えるような、近医の存在と協力体制の構築も非常に重要である。