

東京都北区大規模水害を想定した避難行動の基本方針
策定に係る検討委員会第2回専門検討部会
議事次第

日時:令和元年11月14日(木)15:00~17:00

場所:十条台区民センター4階 第2ホール

1. 開会
 - 1-1.挨拶
 - 1-2.委員紹介 (資料1)
 - 1-3.委員会スケジュールと審議の進め方 (資料2)
2. 報告
 - 2-1. 台風19号を受けて (資料3)
3. 基本方針(案)の構成 (資料4)
4. 第1回検討委員会の確認 (資料5)
 - 4-1. 検討委員会議事録
 - 4-2. 対象とする災害像
 - 4-3. 緊急避難場所
 - 4-4. セグメント区分の考え方
5. 【審議】セグメントごとの避難時の行動様式および問題点 (資料6)
 - ✓ 人の状態に基づくセグメント
 - ・ 支援方法の例
 - ✓ 居住地域に基づくセグメント
6. その他
7. 閉会(挨拶)

【配付資料】

- 資料1:専門検討部会委員名簿
- 資料2:検討委員会スケジュール
- 資料3:台風19号を受けて
- 資料4:基本方針の構成
- 資料5:第1回検討委員会の確認
- 資料6:討議シート

別紙:用語の説明

大規模水害を想定した避難行動の基本方針策定検討委員会 専門検討部会委員
第2回専門検討部会委員名簿

	氏 名	所 属
部会長	かとう たかあき 加藤 孝明	東京大学 生産技術研究所教授
副部会長	せきや なおや 関谷 直也	東京大学大学院情報学環 総合防災情報研究センター准教授
委 員	こみやま しょういち 小宮山 庄一	危機管理室長
委 員	いわた なおこ 岩田 直子	健康福祉部高齢福祉課長
委 員	すぎと だいさく 杉戸 代作	土木部道路公園課長
委 員	まつむら せいじ 松村 誠司	教育振興部教育政策課長
委 員	たかぎ とししげ 高木 俊茂	子ども未来部保育課長

参考) オブザーバー及び事務局

	氏 名	所 属
オブザーバー	ちく まさひろ 知久 雅弘	国土交通省関東地方整備局 荒川下流河川事務所 総括地域防災調整官
オブザーバー	あきや ともひろ 秋谷 朋宏	国土交通省関東地方整備局 荒川下流河川事務所 調査課防災企画室専門官
オブザーバー	あらかわ はるお 荒川 晴夫	東京都総務局総合防災部 計画調整担当課長
オブザーバー	のもと ひでみ 野本 秀美	東京都総務局総合防災部 防災計画課統括課長代理
オブザーバー	こんどう けいこ 近藤 景子	王子消防署地域防災担当課長
事務局	いとう もとじ 伊藤 元司	危機管理室防災課長
事務局	たなか たけし 田中 岳志	危機管理室防災課防災普及主査
事務局	こんどう けんた 近藤 謙太	危機管理室防災課防災主査
事務局	みつだ たくや 橘田 卓也	危機管理室防災課防災普及係主事

委員会スケジュールと審議の進め方

1 検討フロー

大規模水害を想定した避難行動の基本方針および具体的な避難行動計画の策定における検討フローは以下の通りである。

今年度策定する避難行動の基本方針は、避難を要する住民および避難時に行政が支援すべき住民の数を捉え、避難行動のルールの認識を行政と住民とで共有することを目的とする。

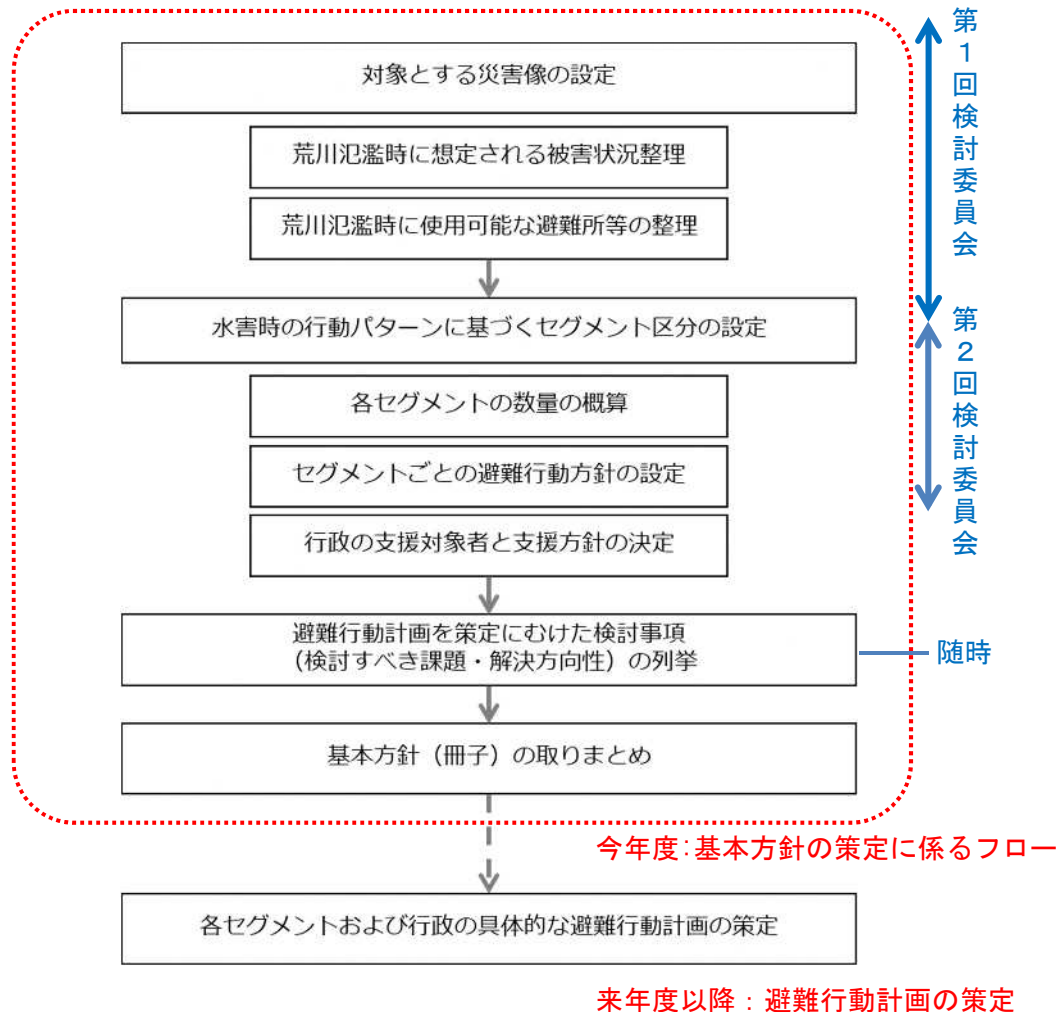


図 1 検討フローおよび前回・今回の検討委員会討議事項

2 検討委員会スケジュール

検討委員会の開催予定は以下の通りである。

表 1 東京都北区大規模水害を想定した避難行動の基本方針策定に係る検討委員会 開催予定

第 1 回	第 2 回	第 3 回	第 4 回
専門検討部会	専門検討部会	検討委員会	検討委員会
8 月 28 日 (水)	11 月 14 日 (木)	12 月 17 日 (火)	2 月中旬

令和元年 11 月 14 日
 検討委員会資料

台風 19 号を受けて

1. 避難所開設

12 日(土)

- ・9 時 30 分 12 カ所を自主避難施設として開設
 ※16 時 06 分発令の避難勧告後に、3 カ所は避難所に移行。
 ※22 時 23 分発令の避難勧告後に、9 ヶ所は避難所へ移行。
- ・21 時 30 分 8 カ所を自主避難施設として増設

13 日(日)

- ・9 時 00 分 増設した 8 カ所の避難所を閉鎖。
- ・14 時 00 分 すべての避難所を閉鎖。

当初開設(12 カ所)	第四岩淵小、梅木小、袋小、赤羽台西小、西が丘小、田端小、十条富士見中、桐ヶ丘中、堀船小、柳田小、滝野川紅葉中、防災センター
増設(8 カ所)	八幡小、桐ヶ丘郷小、稲付中、荒川小、十条台小、王子第 2 小、滝野川第 3 小、滝野川小

2. 避難者数

最大数合計 2,291 人

- ・第四岩淵小(60)、梅木小(17)、袋小(86)、赤羽台西小(320)、西が丘小(128)、田端小(92)、十条富士見中(171)、桐ヶ丘中(350)、堀船小(471)、柳田小(123)、滝野川紅葉中(131)、防災センター(271)
- ・八幡小(20)、桐ヶ丘郷小(0)、稲付中(6)、荒川小(20)、十条台小(16)、王子第 2 小(5)、滝野川第 3 小(0)、滝野川小(4)

3. 区からの情報発信(防災気象情報メール)

11 日(金)

- ・11 時 20 分 【石神井川はん濫、土砂災害への備え】
 自主避難施設 12 カ所を 13 日 9 時 30 分に開設する予告

12 日(土)

- ・16 時 06 分 【石神井川はん濫への備え】

避難勧告発令。堀船 1～4 丁目、滝野川 3 丁目、5 丁目全域。

・22 時 23 分 【土砂災害への備え】

避難勧告発令。王子本町 1～2 丁目、王子 1 丁目、岸町 1～2 丁目、中十条 1～4 丁目、十条仲原 4 丁目、上十条 5 丁目、西が丘 2 丁目、赤羽西 1～5 丁目、赤羽台 1～4 丁目、赤羽北 1～3 丁目、桐ヶ丘 2 丁目、滝野川 2、4～5 丁目、西ヶ原 1～2 丁目、田端 1、3～4 丁目の一部。

13 日(日)

・0 時 43 分 【石神井川はん濫への備え】

避難勧告発令解除

・0 時 51 分 【土砂災害への備え】

避難勧告発令解除

4. 緊急速報メール(エリアメール)の発信

12 日(土)

・21 時 39 分 入間川

13 日(日)

・2 時 22 分 荒川

5. 防災気象情報メールの発信

11 日(金)

・15 時 46 分 【気象警報】

大雨・雷・強風注意報発表。【警戒レベル 2 相当情報】

12 日(土)

・4 時 14 分 【気象警報】

大雨警報、洪水・高潮注意報発表【警戒レベル 2・3 相当情報】

・6 時 32 分 【気象警報】

洪水・暴風警報発表【警戒レベル 3 相当情報】

・11 時 00 分 【荒川氾濫危険情報】

(熊谷)はん濫注意水位到達。【警戒レベル 2 相当情報】

・14 時 10 分 【荒川氾濫危険情報】

(熊谷)避難判断水位到達。【警戒レベル 3 相当情報】

・14 時 20 分 【水位観測情報(石神井川)】

はん濫注意水位到達(溝田橋)。

・15 時 10 分 【水位観測情報(石神井川)】

はん濫注意水位到達(観音橋)。

- ・16 時 10 分 【荒川氾濫危険情報】
(熊谷)はん濫危険水位到達。【警戒レベル 4 相当情報】
- ・18 時 00 分 【荒川氾濫危険情報】
(熊谷)はん濫危険水位継続。【警戒レベル 4 相当情報】
(治水橋)はん濫注意水位到達【警戒レベル 2 相当情報】
- ・21 時 10 分 【水位観測情報(石神井川)】
避難判断水位到達(溝田橋)。
- ・21 時 27 分 【気象警報】
大雨特別警報発表。【警戒レベル 5 相当情報】
- ・22 時 20 分 【荒川氾濫危険情報】
(熊谷)はん濫危険水位継続。【警戒レベル 4 相当情報】
(治水橋)はん濫注意水位継続【警戒レベル 2 相当情報】
(岩淵)はん濫注意水位到達【警戒レベル 2 相当情報】
- ・23 時 55 分 【気象警報】
大雨特別警報解除。大雨警報に移行【警戒レベル 4 相当情報】

13 日(日)

- ・1 時 10 分 【荒川氾濫危険情報】
(熊谷)はん濫危険水位継続。【警戒レベル 4 相当情報】
(治水橋)避難判断水位到達。【警戒レベル 3 相当情報】
(岩淵)はん濫注意水位継続。【警戒レベル 2 相当情報】
- ・2 時 00 分 【荒川氾濫危険情報】
(熊谷)はん濫危険水位を下回る。【警戒レベル 3 相当情報】
(治水橋)はん濫危険水位到達。【警戒レベル 4 相当情報】
(岩淵)はん濫注意水位継続。【警戒レベル 2 相当情報】
- ・2 時 13 分 【気象警報】
大雨・暴風警報解除。大雨・強風注意報に移行【警戒レベル 2 相当情報】
- ・4 時 30 分 【水位観測情報(石神井川)】
はん濫注意水位到達(溝田橋)。
- ・5 時 20 分 【荒川氾濫危険情報】
(熊谷)避難判断水位を下回る。【警戒レベル 2 相当情報】
(治水橋)はん濫危険水位継続。【警戒レベル 4 相当情報】
(岩淵)避難判断水位到達。【警戒レベル 3 相当情報】
- ・8 時 19 分 【気象警報】
大雨注意報解除

- ・11時00分【荒川氾濫危険情報】
 - (熊谷)はん濫注意水位。【警戒レベル2相当情報】
 - (治水橋)はん濫危険水位下回る。【警戒レベル3相当情報】
 - (岩淵)避難判断水位継続。【警戒レベル3相当情報】
- ・14時00分【荒川氾濫危険情報】
 - (熊谷)はん濫注意水位。【警戒レベル2相当情報】
 - (治水橋)避難判断水位下回る。【警戒レベル2相当情報】
 - (岩淵)避難判断水位継続。【警戒レベル3相当情報】
- ・14時50分【荒川氾濫危険情報】
 - (熊谷)はん濫注意水位を下回る。【警戒レベル1相当情報】
 - (治水橋)はん濫注意水位。【警戒レベル2相当情報】
 - (岩淵)避難判断水位継続。【警戒レベル3相当情報】
- ・17時55分【気象警報】
 - 洪水警報解除。洪水注意報に移行。【警戒レベル2相当情報】

14日(日)

- ・7時30分【荒川氾濫危険情報】
 - (治水橋)はん濫注意水位。【警戒レベル2相当情報】
 - (岩淵)はん濫注意水位を下回る。【警戒レベル1相当情報】
- ・7時45分【気象警報】
 - 洪水注意報解除。
- ・9時50分【荒川氾濫危険情報】
 - (治水橋)はん濫注意水位を下回る。【警戒レベル1相当情報】

東京都北区 大規模水害を想定した 避難計画の基本方針(案)

構成の確認



令和 年 月

北 区

目 次

1. 基本方針の目的.....	1
2. 基本方針の構成.....	2
3. 対象とすべき災害像.....	3
3.1. 基本方針において対象とする大規模水害	3
3.2. 荒川の氾濫に至るシナリオ	3
3.3. 荒川が氾濫した時に北区で起こり得る状況	4
3.4. 水害時に避難可能な場所	4
3.5. 避難者と受入可能人数との比較	4
4. セグメント区分	5
4.1. セグメント区分の方針	5
(1) なぜセグメント区分が必要なのか.....	5
(2) セグメント区分の基本的な考え方.....	5
4.2. 水害時の行動に基づくセグメント区分	6
5. セグメント別の課題と避難行動の方向性.....	6
6. セグメント別の行政の支援方法	6
7. 避難行動計画の策定に向けて.....	7

1. 基本方針の目的

北区において想定される大規模水害として荒川の氾濫が挙げられる。

近年、荒川の氾濫や関連する被害の想定および避難行動に関わる指針が行政によって作成・運用開始されている（表 1）。

表 1 荒川氾濫等による被害想定および避難行動に関する行政の取り組み（近年 5 ヶ年）

年月	取り組み	作成主体
H27.5	荒川下流タイムライン（試行案） 公表、運用開始	荒川下流河川事務所
H28.5	荒川下流タイムライン（試行案） 公表、運用開始	荒川下流河川事務所
H28.3	荒川下流タイムライン（試行版） 公表、運用開始	荒川下流河川事務所
H29.5	東京都北区洪水ハザードマップ～荒川が氾濫した場合～ 公表	北区
H29.5	荒川下流タイムライン（拡大試行版） 公表、運用開始	荒川下流河川事務所
H30.3	東京都北区地域防災計画の改定、行政のタイムラインを掲載	北区
H30.5	土砂災害警戒区域等の追加指定	東京都

行政による被害想定や行動計画の策定等が行われているが、氾濫によってどのような現象が起こり得るのかは十分に整理されておらず、住民等には想定される被害の状況や避難の必要性について理解が得られていないのが実態である。現状のまま、北区が主体となって「コミュニティタイムライン」や「マイ・タイムライン」の作成を支援しても、住民は「なぜ避難しなければならないか」を理解できていないため、実態にそぐわない計画を作成してしまう可能性がある。

そこで、今年度はまず避難行動計画の基本方針を策定し、以下の 2 点を達成することを目指す。

■基本方針の目的

- (1) 北区の避難行動計画において対象とする災害像を設定・周知し、**北区で起こり得る被害状況について行政と住民とで共通的な認識**を持つ。
- (2) 北区住民を**水害時に取るべき行動に基づいて複数のセグメントに区分**し、セグメントごとの課題や避難行動の方向性および行政の支援方法を決定する。

2. 基本方針の構成

基本方針の構成および各章の記載内容は以下の通りである。

表 2 基本方針の目次構成・内容

項目	主な内容
基本方針の目的	<ul style="list-style-type: none">基本方針策定の背景と目的「なぜ広域避難しなければいけないか」の共通認識
基本方針の構成	<ul style="list-style-type: none">基本方針の構成の説明
対象とすべき災害像	<ul style="list-style-type: none">荒川の氾濫により想定される状況・被害およびその時の気象条件や降雨地点等。石神井川等区内を流れる中小河川の氾濫により想定される状況（参考）。水害時に避難可能な場所（土砂災害危険区域・浸水域の整理、区外を含む事前避難先の整理）。浸水域内の人口や要配慮者数と避難可能区域内の避難所の受入可能人数との比較・検討結果。
セグメント区分	<ul style="list-style-type: none">浸水想定区域図（被害の有無）。氾濫水の最短到達時間図（リードタイムの区分および課題地区の抽出）。「人」や「居住地域」に基づく必要な支援方法等によるセグメント区分。各セグメントの数量。
セグメント別の課題と避難行動の方向性	<ul style="list-style-type: none">水害時における各セグメントの概略的な避難方針（避難の必要性や必要な支援の程度・内容等）。
セグメント別の行政の支援方法	<ul style="list-style-type: none">住民を避難させるにあたって、行政が直接的に支援しなければならないセグメントの数量および支援方法。自立避難セグメントへの「マイ・タイムライン」の周知方法。他区との連携方法の考え方。
避難行動計画の策定に向けて	<p>セグメントごとの避難行動計画の策定に向けて必要となる検討項目の抽出（以下に例示する）。</p> <ul style="list-style-type: none">避難が必要な地区と避難場所のマッチング方法および合意形成方法。リードタイムの考え方。避難者受け入れ側の役割分担（避難所の開設・運営方法を含む）。自立避難セグメントに対する「マイ・タイムライン」の雛形作成。ワークショップ開催計画。「マイ・タイムライン」の更新・見直しへの取組手法の確立。

3. 対象とすべき災害像

3.1. 基本方針において対象とする大規模水害

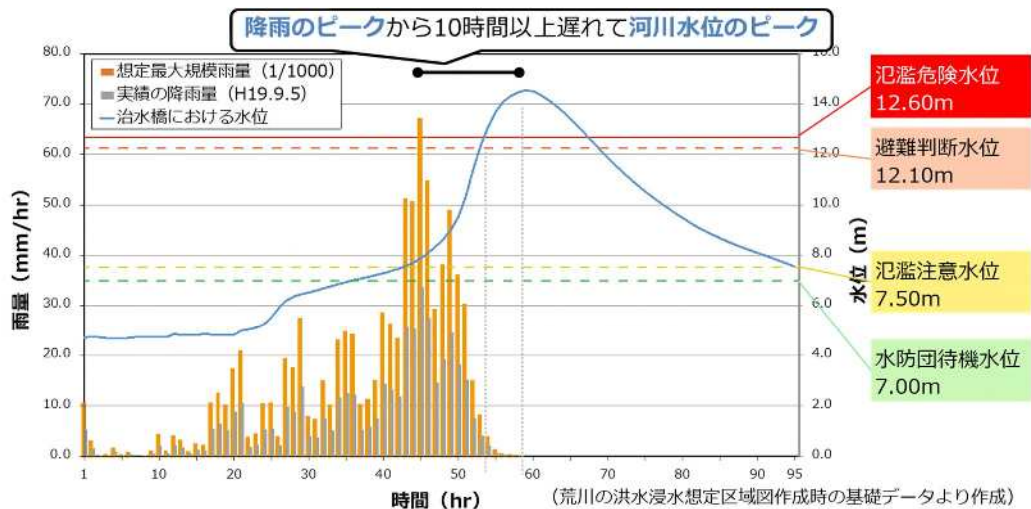
荒川の氾濫を対象とすることについての説明

	荒川の氾濫	中小河川の氾濫
リードタイム	長い (降雨等により数日前から洪水を予測することが可能)	相対的に短い (降雨量の増加⇒河川水位の上昇までの時間が短い)
発生の可能性	相対的に低い	相対的に高い
最大浸水深	5.0 m以上 (2階建ての屋根まで浸水)	5.0 m未満 (2階建ての軒下まで浸水)
浸水継続時間	最長2週間以上	数時間～1日未満

3.2. 荒川の氾濫に至るシナリオ

荒川が氾濫するときの気象条件（降雨、水位）など

※岩淵水門（上）での条件を提示予定



□ 降雨開始から約55時間後に氾濫危険水位を超過

※雨量：寄居での値、水位：治水橋での値

※平成19年9月洪水時の実績降雨量の引き伸ばしにより雨量を算出

3.3. 荒川が氾濫した時に北区で起こり得る状況

- ・浸水域（最大浸水深、浸水継続時間）
- ・土砂災害警戒区域
- ・垂直避難の危険性

3.4. 水害時に避難可能な場所

- ・北区内の浸水域・土砂災害警戒区域外に位置する避難所、緊急避難場所
- ・北区外の避難所（事前避難先）

3.5. 避難者と受入可能人数との比較

- ・多くの方々が区外に避難する必要性があることの説明。

※避難者の定義を、危険度等に応じて細分することを検討する。

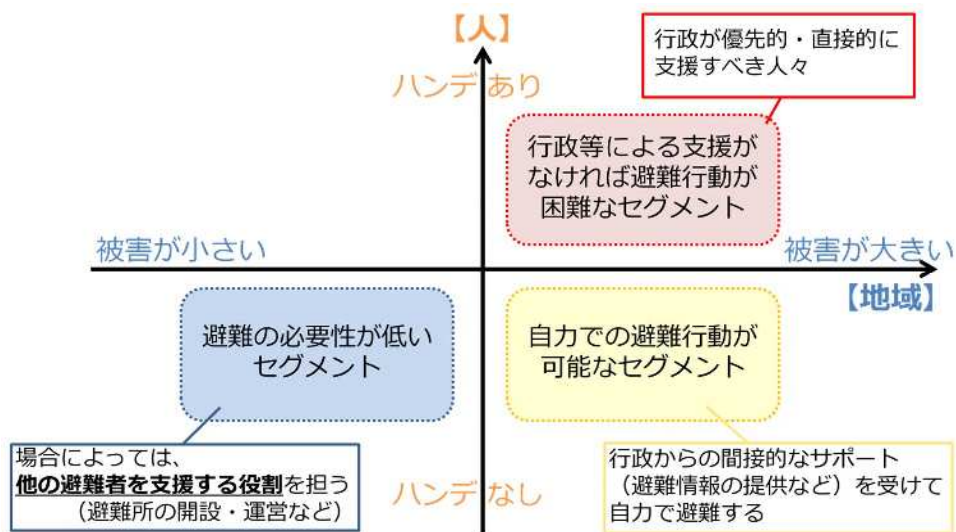
4. セグメント区分

4.1. セグメント区分の方針

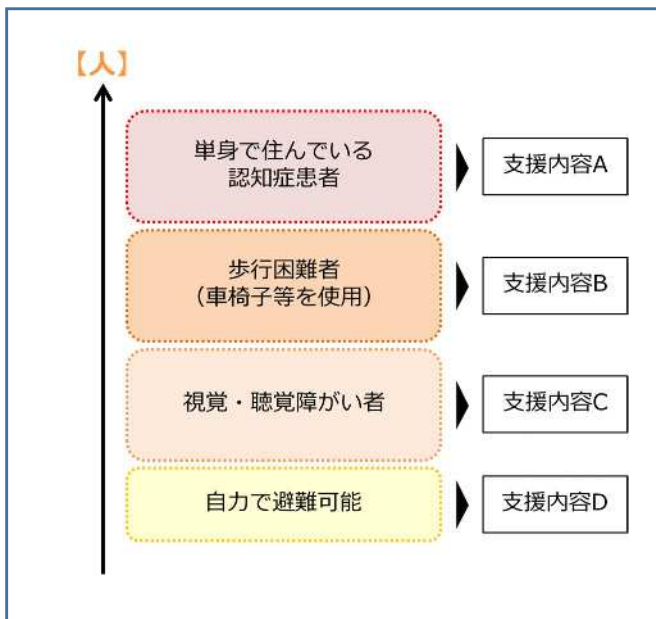
(1) なぜセグメント区分が必要なのか

(2) セグメント区分の基本的な考え方

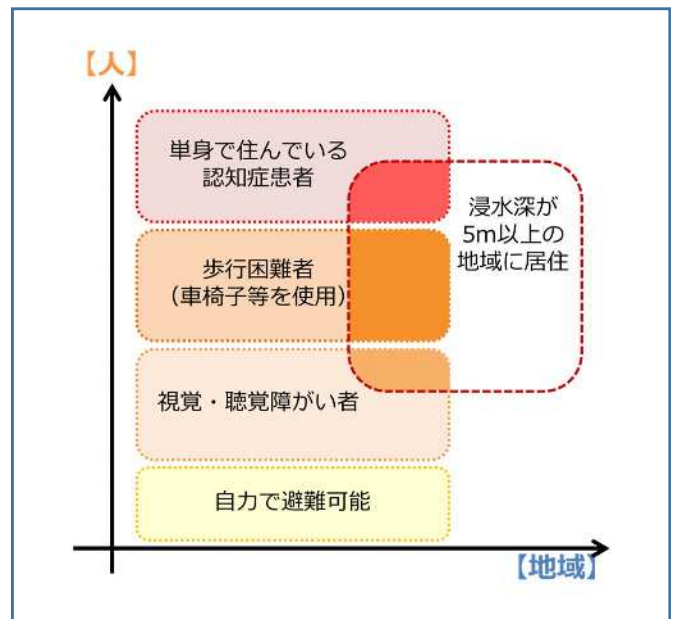
セグメント区分の基本的な考え方



人の状態に基づくセグメントの細分



居住地域の状態に基づくセグメントの細分



4.2. 水害時の行動に基づくセグメント区分

■セグメント区分のための情報

- ・最大浸水深、浸水継続時間
- ・氾濫水の最短到達時間図（リードタイムの長短、課題地区の抽出）

■結果

- ・セグメント区分・数量。

5. セグメント別の課題と避難行動の方向性

- ・各セグメントの解決しなければならない課題と各課題の解決方針
- ・各セグメントの水害時の避難行動（概略モデル）。

6. セグメント別の行政の支援方法

- ・行政が直接的に避難支援を行うセグメントの数量および支援方法。
- ・自立避難セグメントへの「マイ・タイムライン」の周知方法。
- ・他区との連携。

7. 避難行動計画の策定に向けて

次年度の避難行動計画策定に向けて対応すべき課題や必要となる検討項目の抽出（列挙）。

■ 検討項目例

- ・ 避難が必要な住民と避難場所のマッチング方法および合意形成方法。
- ・ 避難者受け入れ側の役割分担（避難所の開設・運営方法を含む）。
- ・ 自立避難セグメントに対する「マイ・タイムライン」の雛形作成。
- ・ 「マイ・タイムライン」の作成推進のためのワークショップ開催計画。
- ・ 「マイ・タイムライン」の更新・見直しへの取組手法の確立。

東京都北区大規模水害を想定した避難行動の基本方針 策定に係る検討委員会 第 2 回専門検討部会

4. 第 1 回検討委員会の確認

目 次

4	第1回検討委員会の確認	1
4.1	第1回検討委員会の議事要旨	1
(1)	避難行動計画策定の背景	2
(2)	対象とする災害像について	4
(3)	セグメント区分の考え方について	8
4.2	対象とする災害像	11
(1)	対象とする大規模水害：荒川の氾濫	11
(2)	荒川の氾濫に至るまで（降雨から氾濫まで）のリードタイム	11
(3)	垂直避難の危険性	12
(4)	大規模水害時の避難者数	13
4.3	水害時に使用できる緊急避難場所と避難者数との比較	14
4.4	セグメント区分	16
(1)	セグメント区分の考え方	16
(2)	現在北区で登録されている要支援者について	17
(3)	荒川水害による北区内の地区別状況想定	18

4 第1回検討委員会の確認

4.1 第1回検討委員会の議事要旨

第1回検討委員会での説明・討議内容の要点を以下の表1に、議事要旨を次頁以降に示す。

表1 第1回検討委員会 要点

項目	説明・討議内容
① 避難行動計画策定の背景	
<ul style="list-style-type: none">国内外の避難計画・避難実施事例	<ul style="list-style-type: none">過去の水害において大きな被害が出た原因は、行政の対応だけでなく住民側の危機意識の低さにもあった。基本方針策定にむけて、行政と住民の協働・意識共有が不可欠である。カトリーナ災害の経験から、アメリカでは詳細なタイムラインを作成し、活用している。来年度以降、避難行動計画を策定する際は、水害時の行動を適切に設定し、それを実施するために必要な準備の開始時間を検討する必要がある。さらに、関連する団体や住民との調整が必要である。
② 対象とする災害像の整理	
<ul style="list-style-type: none">対象とする大規模水害：荒川の氾濫荒川氾濫によって北区で起こり得る状況	<ul style="list-style-type: none">基本方針の策定にあたり、中小河川の内水氾濫や土砂災害なども想定されるが、最悪の被害状況だと考えられる荒川氾濫を対象とする。大規模水害に伴い広範囲の浸水が発生した場合、住んでいる住宅の階数や構造によって被害状況が異なる。建物状況の把握や、被害推定について検討すべきである。来年度以降、避難行動計画を策定する際は、避難経路の取捨選択（使用可能か否かの想定）等を検討する必要がある。
③ セグメント区分の考え方	
<ul style="list-style-type: none">セグメント区分の方針セグメント区分に必要な基礎情報	<ul style="list-style-type: none">セグメント区分の考え方をういて、真に支援が必要な方の数量や内容を把握し、必要な支援を行うことを目的とする。同時に、自助や共助が可能な住民の方々には自ら避難行動・避難支援行動を起こしてもらえよう働きかけることも目的としている。今後の検討により、現状では「避難行動時要支援者名簿」に登録されていないが支援が必要な方々を漏れなく拾い上げることが望ましい。

(1) 避難行動計画策定の背景

事務局より、資料4に沿って説明を行った。説明事項は以下の通りである。

- ✓ 国内の避難計画・避難実施事例：平成27年9月関東・東北豪雨（茨城県常総市）
- ✓ 国外の避難計画・避難実施事例：ハリケーン・カトリーナ災害（米国ニューオーリンズ市）
- ✓ 収集・整理予定の避難計画・避難実施事例等

<主なご意見と回答>

部会長：平成27年関東・東北地方豪雨やハリケーン・カトリーナの際に避難行動が遅れ、死者・負傷者・行方不明者を出したことは行政の対応にも問題があったようだが、逃げる側（市民や住民）の危機意識の低さも要因のひとつだったと考えられる。避難計画や基本方針の策定にあたり、住民との協働や意識共有は不可欠である。

なお、既往事例の取りまとめにあたり、浸水によって水没する家屋居住されていた人数、すなわち、本気を出して避難しなければならない人数のデータを追加した方が良い。平成27年豪雨の例だと全半壊家屋5,125棟と床上浸水家屋150棟の居住者を浸水域住民と見なす（床下浸水は浸水深が低いため除く）と、大まかに見積もると1万人程度となる。オーダー感的に言えば1万人程度が危機的な状況に陥った中で、死者が2人、負傷者が44人であった。この数字の規模感をどう解釈できるだろうか。また、浸水域からの救助者数が4,258人とかなり多いが、これは常総市だから出来たことであり、北区の周辺状況ではこれだけの人数を救助することは困難である。おそらくこのことは明らかであり、浸水域に多くの人を取り残されるという事態を起こしてはいけない。

ニューオーリンズ市の場合、住宅被害が134,000棟であり、仮に1棟2人が住んでいるとすると、浸水域住民は30万人程度となる。このうち、死者・行方不明者は2千人程度であった。さらに、ニューオーリンズ市（アメリカの地方部）では、住宅の密集度合いも東京とは全く異なる。単純な数値だけでの比較ではなく、数値の持つ意味を翻訳・解釈しながら、北区での避難行動計画の検討に既往事例での教訓を活用することが必要である。

事務局：住民との協働について了解した。また、事例収集・整理にあたって数値（被害者数や避難者数など）のオーダー感の考察について、ご意見を踏まえて検討・再整理する。

部会長：東京都では住民に対してマイタイムラインの作成を推進しているが、アメリカではハリケーン・カトリーナでの被災経験により組織のタイムラインを策定している。水害発生前から復旧までを見据えたタイムラインを策定するためには、水害時に実施しなければならない行動を適切に設定し、その行動を実施するためにはどれくらい前から準備を始めなければいけないかを検討しなければならない。さらに、その行動が他の関係団体や住民に影響を与える可能性があるため、調整が必要である。わかりやすい例としては、アメリカのタイムラインにおいて、水害が沈静化した後に地下鉄の復旧を円滑に行うため、水害発生よりも前に地下鉄のモーターを水没しないような高い位置に置いておく、という実施事項を設定していた。さらに、モーターを取り外すためにはどれくらい前に

電車を停止させなければならないかといったことを設定し、モーターの設置場所（移動させやすい場所）を作成した。加えて、地下鉄の停止により他の機関や利用者の混乱を招かないようにするための周知方法・タイミングをもタイムラインに記載している。こういった細かい実施事項に至るまで対応していたからこそ、タイムラインが実効性を持ったとも言える。

タイムラインが日本に持ち込まれたのちは、マイタイムラインの作成や活用をよく耳にする。組織としてのタイムラインも使われているか。

オブザーバー：荒川下流事務所では組織としてのタイムラインも運用している。

部会長：私自身、台風接近時における計画運休を知らずに遭遇したことがある。交通がストップすると、単身で住んでいる高齢者などは遠方へ避難することができない。計画運休等は自治体レベルでの取り組みだが、事前周知等を徹底しなければならないと感じた。行政側と住民側とで共通的な理解が持てれば良いと思う。

(2) 対象とする災害像について

事務局より、資料5に沿って説明を行った。説明事項は以下の通りである。

- ✓ 対象とする大規模水害：荒川の氾濫
 - 荒川の氾濫に至るシナリオ
 - 荒川が氾濫したら
- ✓ 基本方針策定の目的、検討委員会の実施スケジュール
- ✓ 荒川の氾濫によって北区で起こり得る状況
 - 北区の地形的特徴、荒川氾濫による被害想定
 - 浸水域および土砂災害区域内の人口
 - 水害発生時に使用できる避難所数・受入人数
 - 避難者数と受入可能人数との比較

<主なご意見と回答>

オブザーバー：現実的には、集中豪雨等によって中小河川の内水氾濫が引き起こされる可能性が高い。

部会長：具体的な避難行動計画や復旧計画は、「被害状況がどのように時系列変化するか」という情報がなければ検討ができないと思う。浸水ナビ（国土交通省）で閲覧できる荒川の洪水浸水想定は、あくまで荒川の破堤のみを考慮したものであり、実際に起こり得ることや時々刻々の状況変化を再現したものではない。そのため、起こり得るシナリオを複数持っておいた方がよいと思う。新河岸川や隅田川でも越水や破堤が起きる可能性はあるのではないか。

オブザーバー：新河岸川や隅田川には土堤区間が少なく、越水はあっても破堤はないと思われる。しかし、大河川と同様に洪水被害を事前に想定しておいた方がよい。東京都で公表している浸水予想区域図では中小河川の内水氾濫を考慮に入れている。災害像やシナリオを検討する際に参考としてほしい。

事務局：荒川の洪水浸水想定区域図において、豊島地区周辺（荒川右岸側）の堤防に破堤点が想定されていないのはなぜか。

オブザーバー：当該区間の堤防はスーパー堤防であり、越水の可能性はあるが、破堤しないためである。

部会長：基本方針で対象とする災害像（シナリオ）として、次に例示するような様々なパターンを追加した方がよいのではないか。

- ・ 中小河川の内水氾濫のみが発生
- ・ 中小河川の内水氾濫が起きたのち、荒川の氾濫が発生
- ・ 中小河川・荒川の氾濫と土砂災害が発生
- ・ その他

事務局：来年度以降避難行動計画を策定する際には、お示しの通り、内水氾濫やそれに応じた避難経路の選択なども加味して検討する必要があると考えている。今年度は避難行動計画を検討するのではなく、それに至る道筋を立てることを最終目的とし、基本方針を策定する予定である。避難経路等の詳細な検討を行うのではなく、ある程度大きな枠ごとに、柵としての数量を算出するまでにとどめたい。

部会長：基本方針レベルであっても複数のシナリオを想定しておくことは必要だと思う。具体的な行動計画を策定する段階で、あるシナリオが他のシナリオに包含される可能性もある。避難行動を考えなければならないシナリオの候補の設定を今年度行ってはどうか。例えば、新河岸川が破堤した後に荒川が氾濫した場合に水平避難が困難となってしまう人がいないか等について検討してはどうか。

事務局：浮間地区は新河岸川と荒川に挟まれる位置にあるため、避難行動に制約が出る可能性がある。

部会長：シナリオ自体は複数パターン設定したうえで、省けるものは省く（他のシナリオに包含される場合はひとつにまとめる）という方針で進めればいいのではないかな。

事務局：承知した。

オブザーバー：避難行動計画を検討する際には、住民の行動モデルだけでなく北区の職員の動きも含めて検討してはどうか。

部会長：基本方針レベルでは、「何を検討しなければならないか」という課題出しを行政側と住民側の両方で行わなければならない。それぞれの課題に対する解決の方向性までを示せれば、基本方針としては十分だと思われる。今日いただいたご意見を課題として基本方針に含めてはどうか。基本的には、どれも困難な課題である。次年度のための課題を出し、各課題の解決困難性や解決の方向性まで今年度いっぱい設定し、住民の方々と共有できれば良いと思う。

事務局：承知した。ご意見を踏まえて検討する。

部会長：本資料では低地部分が浸水し、高台に避難することを基本としているが、ライフライン（電気・ガス・水道など）の提供元はどこにあるのか。もし提供元が低地にあり浸水してしまった場合、高台の避難所においてもライフラインが停止してしまう可能性がある。

事務局：配管やライン等の関係を調べなければ分からない部分である。

部会長：業者へのヒアリング等により、そのようなことが起きそうか、可能性を探っていただきたい。

事務局：ライフライン業者に個別にあたってみるようにする。

部会長：今回の説明資料では、水害時の避難者の想定人数として、少しでも浸水の可能性がある

地域の人数の総和を算出しているが、検討を進める際には、避難しなければほぼ確実に亡くなってしまう人と、命からがらにでも生き残ることができる人（垂直避難等により、水害直後の命は助かる人）とは区別する方が良い。例えば、逃げ遅れてしまった場合の危険度に応じてランクを付け、ランクごとの人数を概算してはどうか。最優先で救助すべき人、すなわち救助しなければ亡くなってしまうような人がどの程度いるかを把握することにより、行政の救助・支援の限界を把握することに繋がると思われる。

事務局：北区の各地域の浸水深に応じて、どこかで線引きをすることになるか。

部会長：例えば、2階まで浸水してしまう地域で、2階以下に住んでいる人は亡くなってしまうが、3階以上に住んでいる人は、少なくとも浸水直後の命は助かると見なす等の概算方法になると思う。真備町の水害での被害者等の検証はまだ公表されていないが、1階建ての平屋で亡くなっている方もおられた。住んでいる住宅の状況と水害被害とは密接に関係するため、丁寧な対応が必要である。

オブザーバー：真備町の場合と北区の場合は、同じ2階でも建物構造が異なっているかもしれない。

事務局：北区においても、大規模なマンションはあるが低層階の建物は多い。浸水被害により亡くなってしまう方（浸水深よりも低い階層に住んでおられる方）の概算については検討したいと思う。

部会長：垂直避難の危険性を謳っているが、垂直避難を100%否定するのか。

オブザーバー：垂直避難したとしても2週間待機しなければならない。衛生面（トイレ排水）や食料の備蓄など問題は山積している。

事務局：行政からのメッセージの出し方としては、垂直避難をしても良い、とは言えない。

部会長：何らかの理由で広域避難が不可能であった場合（やむを得ない場合）の選択肢として、垂直避難を残しておいた方が計画としての安定性が増すのではないか。

事務局：内水氾濫等により避難経路が使えない場合など、広域避難が不可能になる場合は起こり得ると思う。ただし、方針に含めずとも垂直避難を優先的に実行しようとする人たちがいるとも思う。

委員：保育園では小さい子どもたちがいるため、以前から水害時の避難のあり方については内部で話し合ったり、詳しい方から教わったりして、次のように認識している；中小河川が氾濫した場合はたとえ浸水したとしても水が引くまでの時間は相対的に短く、また集中的な豪雨のなか避難することにも危険が伴うため、いま居る建物の2階以上等に直上避難した方がよく、一方で荒川の氾濫の場合はリードタイムが長いこともあり高台へと避難した方が良い。基本的にはこの認識で良いと考えているが、では、中小河川が氾濫してしまい、かつ荒川の破堤も想定されるような状況下ではどこに・どのように避難するのが正解なのか。本会でこういったことへのヒントが得られる、またはこういったことを検討するのか。

と想っていたが、今年度はそこまで具体的な行動ではなくもっと基本的なことに留めて、実際の検討は来年度以降となるのか。

オブザーバー：中小河川と荒川とではリードタイムが違うため、ハザードのケースに合わせた方が良い。

オブザーバー：荒川の場合、警戒レベル3になった段階で要配慮者に向けた避難勧告を行うことになっている。確かに、その時の新河岸川の状況によっては避難が困難かもしれない。

委員：そういったシナリオを様々に考えて、各シナリオに対してどういった避難行動を取るべきかを議論することが検討委員会の目的なのかと想っていた。次回以降、シナリオに対して避難行動の提案があり、それに対して施設を管理する部署から実現可能性について意見を提示するという進め方になるのか。

部会長：第3回以降の検討委員会ではそういう議論ができると思う。現段階ではまだ、この検討委員会で取り上げるべきシナリオが不明確な状態である。対象とするシナリオの候補選定や絞り込みを行い、次回以降の検討委員会で行えればと思う。

委員：先ほど話題に挙がったような、荒川の氾濫・中小河川の氾濫、および土砂災害が同時に発生するという状況が最悪のパターンだと思う。

事務局：なお、新河岸川の氾濫・荒川の氾濫が段階的に起こるような状況に直面した場合、新河岸川の水位が上昇した時点で、垂直避難ではなく水平避難を行ってください、という避難勧告・避難指示を出すはずである。

シナリオや避難行動の具体方針については、整理して次回以降提示できるよう検討する。

(3) セグメント区分の考え方について

事務局より、資料 6 に沿って説明を行った。説明事項は以下の通りである。

- ✓ セグメント区分の方針
 - なぜセグメント区分が必要なのか
 - セグメント区分の基本的な考え方
 - 今後の検討ステップ
 - +α：避難方法に関する検討
- ✓ セグメント区分に必要な情報
 - 人の情報
 - ・ 北区における要支援者数
 - 地域の情報
 - ・ 浸水深（洪水浸水想定区域図）
 - ・ 浸水継続時間
 - ・ 氾濫水到達時間

<主なご意見と回答>

部会長：セグメントという観点に基づき、丁寧に要支援者等の精査を行っていくことについて了解した。まずは、命を落としてしまうことを最大限に防がなければならない。死者を出さないためのケアが最優先事項となる。次に、浸水域に取り残される・避難所で苦しい生活を余儀なくされるといった人たちも数千人～数万人存在する。これは「潜在的な需要」と言い換えることができる。こういった人たちをあらかじめセグメントとして掴んでおくことによって、「潜在的な需要」を減らせる可能性がある。セグメント区分という考え方を採用することによって、住民の方々の様々な要望に応えるのではなく、行政への需要や依存を増やさないことに繋がる。自助や共助が可能な住民の方々には自ら積極的に行動を起こしてもらえるよう促すことも可能かもしれない。限られた支援の提供先として、対象を絞り込むことを狙いとしている、という理解で良いか。

事務局：ご指摘の通りである。

委員：住民の年齢に基づくセグメント区分における高齢者の扱いについては、65歳以上をひとくくりにするべきではない。65歳～74歳と75歳以降では状態像が全く異なる。高齢者の中でも75歳以上になると、介護認定を受けているか否かに関わらず歩行が困難になり、歩行速度が遅い・長距離を歩くことができない・坂道が苦手等の状態となる方が殆どである。大まかに要支援人数を把握するならば、65歳以上ではなく75歳以上で区切るべきではないか。ただし、75歳以上であっても、若い人と同等に元気な方も90歳の方と同じような状態の方もいる。だから、北区の要支援者名簿では75歳以上（単身者のみ・高齢者のみの世帯）の方は希望方式で名簿登録することとしている。このことから、本当に

支援が必要な方を拾えると思う。

また、90歳以上になると、約80%の方が要介護認定を受けており、一人で暮らしたり一人で判断したりすることが不可能な場合が多い。(すでに北区での支援対象者に設定されている。)

北区内の高齢者人口は減っているが、75歳以上の方の割合は増えている。自分で判断して動くことが困難な方や、耳が不自由な方も増えている。医療にかかっている方も多いため、避難先でも医療が必要となる。様々な方面でのケアが必要である。

部会長：65歳から75歳の方は、共助を支えてくれる重要な支援者となる可能性もある。

委員：若い方々と違って地元に残っているため、共助を支えていただける可能性はあると思う。

部会長：北区の要支援者名簿では区が指定する登録者と手上げによる登録者とが含まれているが、支援が必要な状態にも関わらず自ら手を上げない(上げられない)人がいるかもしれない。感覚的に、支援が必要な方のうち、何割程度の方が名簿登録できていると考えられるか。

委員：介護保険等のサービスに何らかの形で入っている人は、地域包括支援センターやケアマネジャー・ヘルパー等が把握しているため、支援が必要な方々に対して目が届いていないということはない。何かが起こった時にどうすればいいか、について話し合ってもいる。ただし、ケアマネジャー・ヘルパー等に任せている部分は多く、名簿登録されているか否かは不明である。

部会長：仮に、支援が必要にも関わらず手上げしていない(名簿登録していない)方が多くいる場合、要支援者数を事前に把握することができなくなる。介護業者へのヒアリング等を通じて、何割くらいの方が名簿登録されていないのかをオーダーレベルの推定で良いので調査した方が良い。直観的には、数が少ないのでは、と思う。支援が必要な人の全体数(概算)をとらえることは、行政の支援の限界を想定することに繋がると考えられる。

オブザーバー：年齢構成については、就学前くらいで線引きした方が良いのではないかな。

委員：発災時の状況にもよるが、単身で住んでいる高齢者とは違って、小さい子どもには親や保護者がついていない場合がほとんどである。例えば、子どもが4人いる家庭に対し、誰かが支援する必要があるだろうか。子育て中の親は、基本的には健康であると考えられる。なお、表(資料の見せ方)として、3歳で区切るか、就学前で区切るかはいずれとも考えられる。

部会長：リードタイム(発災時の時間帯)にもよるが、小学生・中学生等は気象や水位の情報を得て自分で避難の判断を下すことが難しいにも関わらず、子供たちだけで行動していることがある。小学校低学年くらいまでの児童は、学校にいる時間や親と過ごす時間以外であっても、学童等の職員の監視下にいるかもしれないが、高学年の児童となるとその

可能性は低いかもしれない。水害時に気にする必要があるセグメントだと思う。

委員：子ども子育て支援計画での調査結果の中に、検討に活用できるデータがあるかもしれない。

事務局：ボリュームが分かるようなデータがあればお借りしたい。

委員：子どもたちを連れて避難所で長期間生活するためには、乳幼児へ向けた授乳室の整備や、通常食が食べられない子どものための食糧の備蓄などの対応の方が必要ではないか。

事務局：来年度以降の課題に含めることを検討する。

オブザーバー：基本方針におけるセグメント区分において、外国人居住者や海外からの旅行者を含める予定があるか。

事務局：現時点では旅行者をセグメント区分に含めることは想定していない。ただし、外国人に対しては情報の伝え方や手段を工夫する必要があるが、基本的な対応は変わらないと思う。

委員：「言葉の問題」といったページを基本方針に設けるべきだと思う。

事務局：承知した。

オブザーバー：荒川下流事務所で設定しているタイムラインでは、荒川決壊の30時間前に北区への避難準備指示を出す予定になっている。ただし、江東5区ではさらに早いため、決壊48時間前に自主避難する方がおられて、北区では通過交通が出てくる可能性が高い。

事務局：事務局の方でも懸念している事項である。他区・他県から北区へと避難してくる方や通過する方が一定数おられる可能性が高い。人数をつかむことは難しいが、避難行動の検討の際には考慮に入れたい。

委員：起こり得る様々な場合を想定して、悪い状況が重なった時のことを考慮すべきではないか。

事務局：承知した。場合分けが必要だと思う。

部会長：場合分けの結果は冒頭のシナリオにも含めてください。

部会長：ペットを飼っている住民の数を大まかに把握した方が良い。水害時は地震等の災害時以上にペットを家に放置できない。しかし、アレルギー等の問題もあり、避難所に連れていくことは困難な場合が多い。であれば、他の避難者よりも早期に避難するなど、別の避難行動を選択する必要がある。そのことを先んじて知らせておくことが望ましい。(行政への需要を減らす方針)

部会長：本会で話題に挙げた以外にも、こういうセグメント区分が必要だと思うものがあれば、後ほど事務局に提案していただきたい。

4.2 対象とする災害像

(1) 対象とする大規模水害：荒川の氾濫

避難行動の基本方針において対象とする大規模水害を荒川の氾濫に設定する。

■荒川の氾濫を対象とする理由

- (1) 降雨や河川水位の上昇等から、河川の氾濫をある程度予測することが可能であり、かつ降雨のピークから遅れて氾濫が開始することから、早い段階で避難準備行動を開始することが可能だと考えられる。
- (2) 荒川氾濫は発生頻度や可能性は低いと考えられるが、発生した場合には甚大な被害となることが予想される（浸水深・浸水継続時間）。
⇒ 北区で起こり得る最悪の事態を想定した避難行動を検討することで、他の災害（中小河川の氾濫等）においても同様の考え方で対処できるようにする。

表 2 荒川氾濫と中小河川氾濫との比較

	荒川の氾濫	中小河川の氾濫
リードタイム	相対的に長い (降雨等により数日前から 氾濫を予測することが可能)	相対的に短い (降雨量の増加から河川水位の 上昇までの時間が短い)
発生の可能性	相対的に低い	相対的に高い
最大浸水深	5.0 m 以上 (2 階建ての屋根)	5.0 m 未満 (2 階建ての軒下)
浸水継続時間	最長 2 週間以上	数時間～1 日未満

(2) 荒川の氾濫に至るまで（降雨から氾濫まで）のリードタイム

浸水想定区域図作成時の想定降雨量と河川水位との重ね合わせを以下の図に示す。

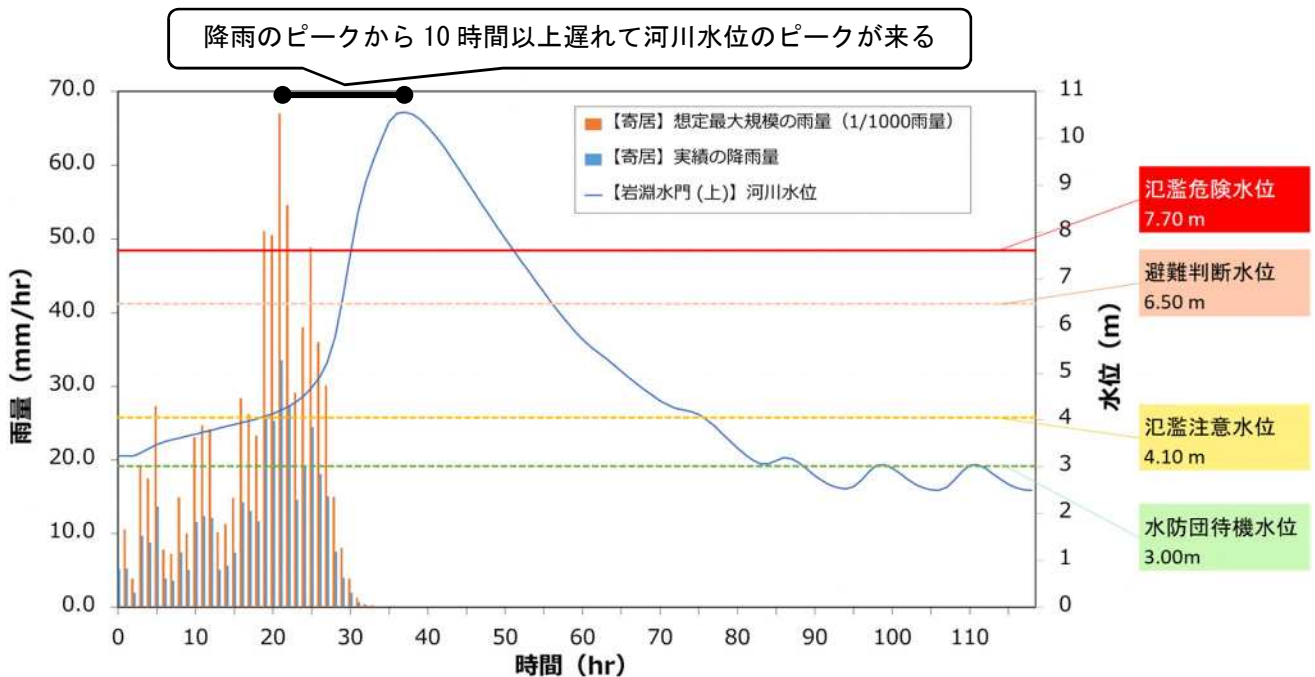


図 1 寄居での想定降雨量と岩淵水門（上）ので河川水位

(前回資料より修正)

(3) 垂直避難の危険性

大規模水害が発生した場合、仮に浸水深よりも高い階へと垂直避難できたとしても、以下のような危険性が伴うと考えられる。可能であれば水平避難・広域避難することが望ましい。

【建物に関する危険性】

- ・北区の浸水域内に位置する建物のほとんどが低層～中層階かつ堅牢でなく、垂直避難可能な建物が少ないことが予想される。

【避難生活に関する危険性】

- ・大規模水害では、中小河川の氾濫とは異なり、最長で2週間以上浸水が継続する。
- ・一時的に避難できたとしても、食べ物など物資の不足や、電気・水道・ガスなどのライフラインが停止した状況で長期滞在しなければならない可能性が高い。

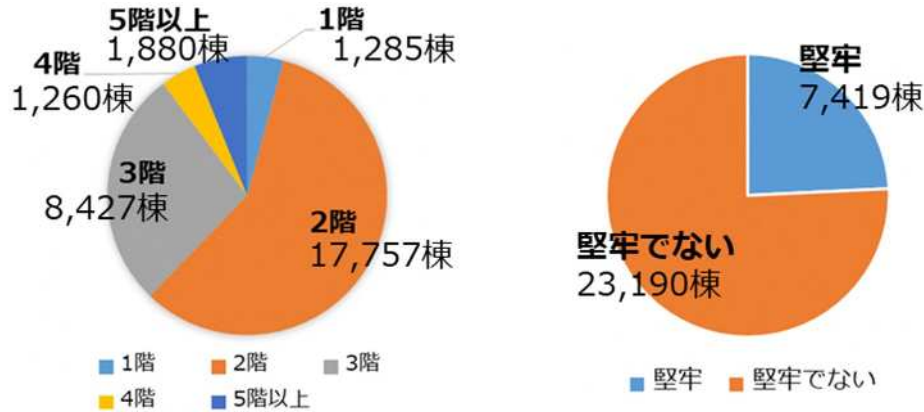


図2 浸水域内の建物数^{※1}（左：階層別、右：構造別^{※2}）（前回資料より修正）

※1 面積の50%以上が浸水域に位置する建物を対象として集計。なお、倉庫等の付属建物は除いた。

※2 「耐火」を堅牢な建物、「準耐火」・「防火」・「木造」を堅牢でない建物として集計。



図3 避難生活が長期化したときの問題点

< 出典：内閣府大規模水害に関する調査委員会資料 >

(4) 大規模水害時の避難者数

北区内において、どれだけの人数が避難する可能性があるかを整理するため、浸水域または土砂災害警戒区域に居住している方の数を算出した。なお、床上・床下浸水に関わらず、想定浸水深が0mよりも大きい地域を浸水域と見なした。

- ・北区の総人口：352,289人
- ・北区内の避難する可能性のある人口：197,795人

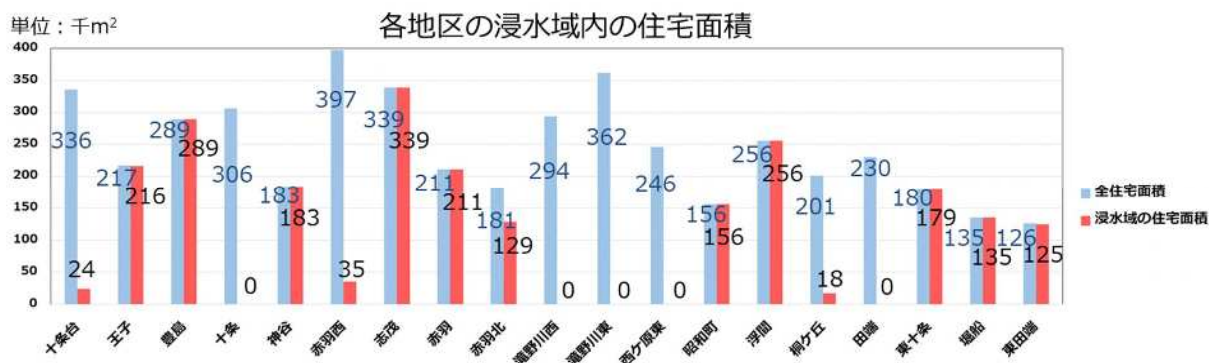


図 4 大規模水害時の避難者数の推定

4.3 水害時に使用できる緊急避難場所と避難者数との比較

浸水域・土砂災害警戒区域に位置しない避難所※を水害時に使用可能な緊急避難場所と仮定して抽出し、前述の避難者数と比較した。比較結果は以下の通りである。

- ・ 収容可能人数：52,666人
- ・ 避難者数（浸水域または土砂災害域人口）：197,795人

【今後の課題】

- ・ 北区住民の多くが区外に避難する必要がある。（親族を頼る等の自主避難）
- ・ 一時滞在用の緊急避難場所を新たに設定する必要がある。

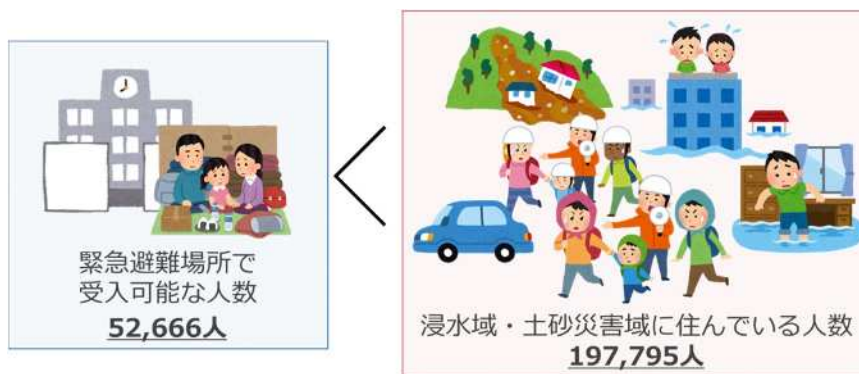


図 5 緊急避難場所の収容可能人数と浸水域・土砂災害域内人口の比較

(前回資料より一部データ更新)

※現状において、北区で定めている避難所に災害種別の区別はなく、かつ長期滞在を前提とした避難所のみが設定されており、一時的な緊急避難場所は設定されていない。そのため、長期滞在の避難所を仮に緊急避難場所であると見なして検討を行った。（以下、参考）

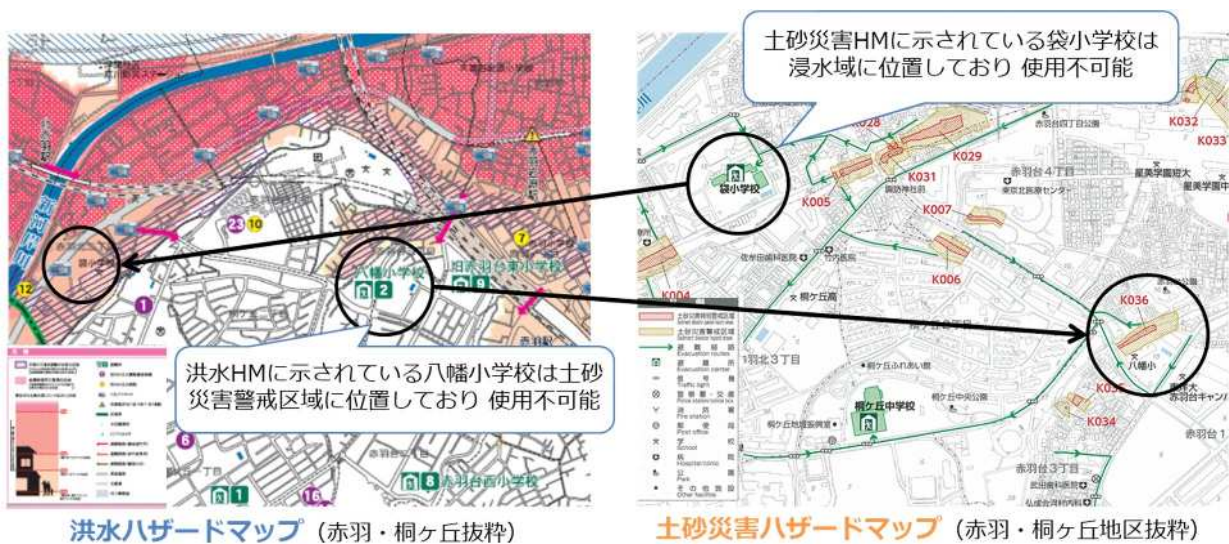


表 3 水害時に使用可能な避難所

No.	地区	施設名	面積(m ²)	体育館面積(m ²)	想定収容人数(人)※
1	桐ヶ丘	区立桐ヶ丘中学校	9,788	0	4,152
2		区立桐ヶ丘郷小学校	5,828	593	2,472
3		区立赤羽台西小学校	4,826	561	2,047
4	赤羽西	旧第三岩淵小学校	4,062	595	1,723
5		区立稲付中学校	9,091	0	3,857
6		区立梅木小学校	4,162	594	1,766
7	十条	区立西が丘小学校	3,922	594	1,664
8		区立王子第三小学校	6,093	1,826	2,585
9		区立王子第五小学校	4,291	510	1,821
10		旧富士見中学校 (学校法人帝京大学)	1,324	1,324	562
11	十条台	区立十条富士見中学校	9,569	2,696	4,060
12	滝野川西	区立滝野川もみじ小学校	4,767	602	2,022
13		区立滝野川紅葉中学校	9,839	0	4,174
14		旧滝野川第六小学校	4,417	497	1,874
15		区立谷端小学校	3,494	593	1,482
16		区立滝野川第二小学校	4,874	595	2,068
17	滝野川東	旧滝野川中学校 (北区役所滝野川分庁舎)	1,062	1,062	451
18		区立滝野川第三小学校	5,149	594	2,184
19		区立西ヶ原小学校	4,428	543	1,878
20	滝野川東	区立飛鳥中学校	6,032	702	2,559
21	西ヶ原東	区立滝野川小学校	6,615	603	2,806
22	田端	区立田端小学校	5,189	595	2,201
23		区立田端中学校(旧)	5,324	854	2,258
合計					52,666

※ (校舎+体育館) × 70%の面積に対し、3.3m² : 2人として算出した概算値。

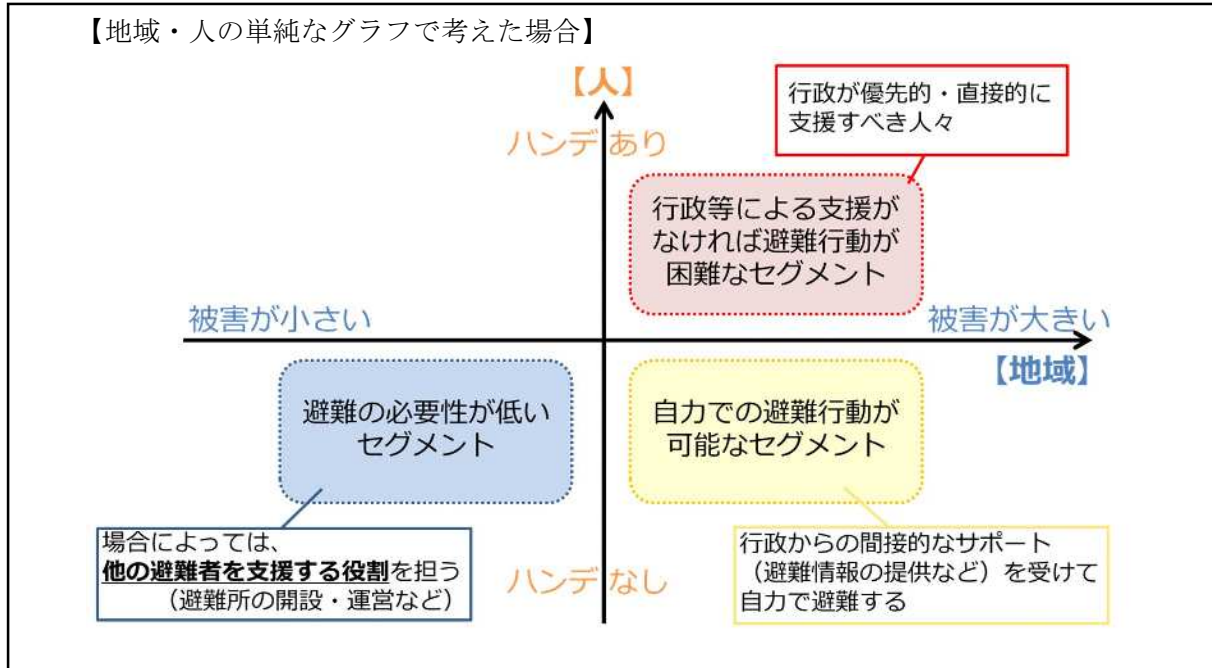
(前回資料より一部データ更新)

4.4 セグメント区分

(1) セグメント区分の考え方

基本方針において、セグメントとは住んでいる居住地域や人の状態、すなわち、水害時にとらなければならない行動に基づくグループ分けのことを指す。

セグメント区分の基本的な考え方は以下の通りである。



条件に応じたセグメントの細分

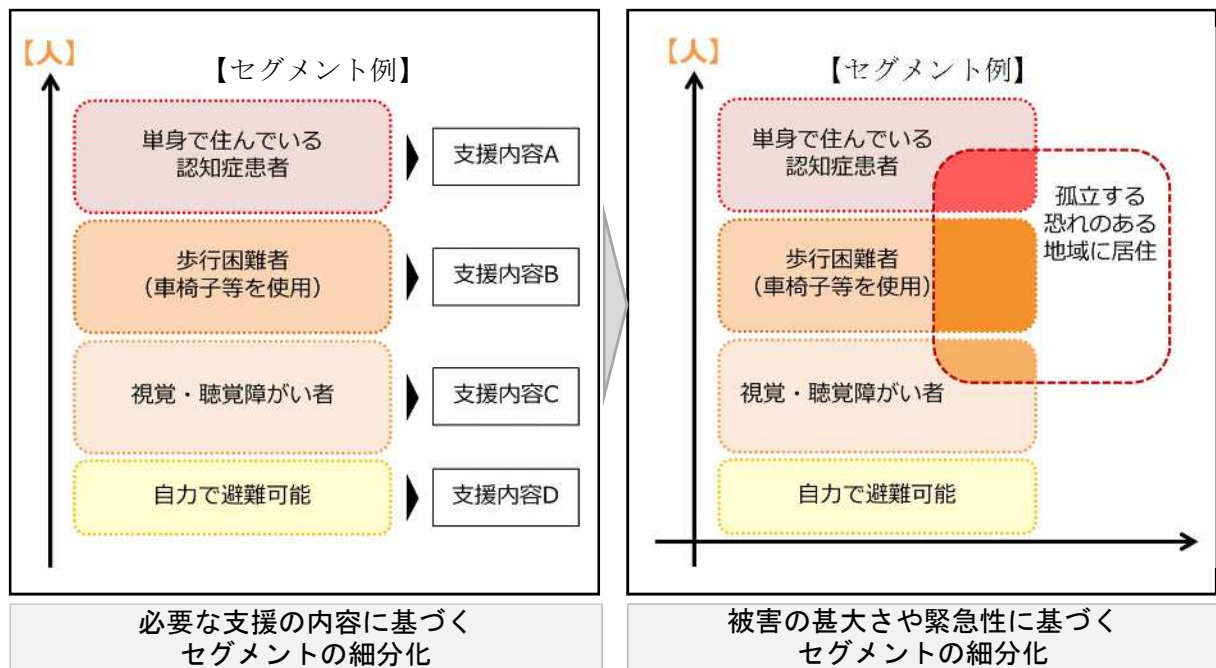


図 6 セグメント区分の考え方

(2) 現在北区で登録されている要支援者について

北区の「避難行動要支援者名簿」における登録者数は以下の通りである。以下の方は、支援が必要なセグメントに該当するものと考えられる。

◇避難行動要支援者名簿 登録者総数：12,020人

(1) 区が指定する登録者：9,145人

(※区指定の条件に該当し、かつ希望（手上げ）している方を含む)

(2) 希望（手上げ）による登録者：2,875人

表 4 区が指定する登録者（手上げしている場合を含む）

区指定の登録種別	該当者数（人） ※重複あり
要介護認定 3～5	4,294
身体障がい手帳 (1級・2級及び体幹の3級)	5,216
視覚	602
聴覚・平衡	386
音声・言語・咀嚼	144
肢体	2092
内部	2485
愛の手帳（1・2度）	460
精神障がい者保健福祉手帳 1級	191

表 5 希望（手上げ）による登録者（区指定の条件に該当しない方）

希望による名簿登録の登録種別	該当者数（人） ※重複あり
75歳以上の単身世帯もしくは 75歳以上の高齢者のみの世帯	1,490
要介護もしくは要支援の認定を受けている方	699
身体障がい者手帳を持っている方	223
愛の手帳を持っている方	54
精神障がい者保険福祉手帳を持っている	70
難病医療費受給者など、上記に準ずる方	26

(前回資料より修正)

(3) 荒川水害による北区内の地区別状況想定

荒川の破堤・氾濫によって北区内で起こり得る浸水状況の想定（浸水深・浸水継続時間）を以下に示す。（東京都北区洪水ハザードマップ（H25.9）作成データより作図）

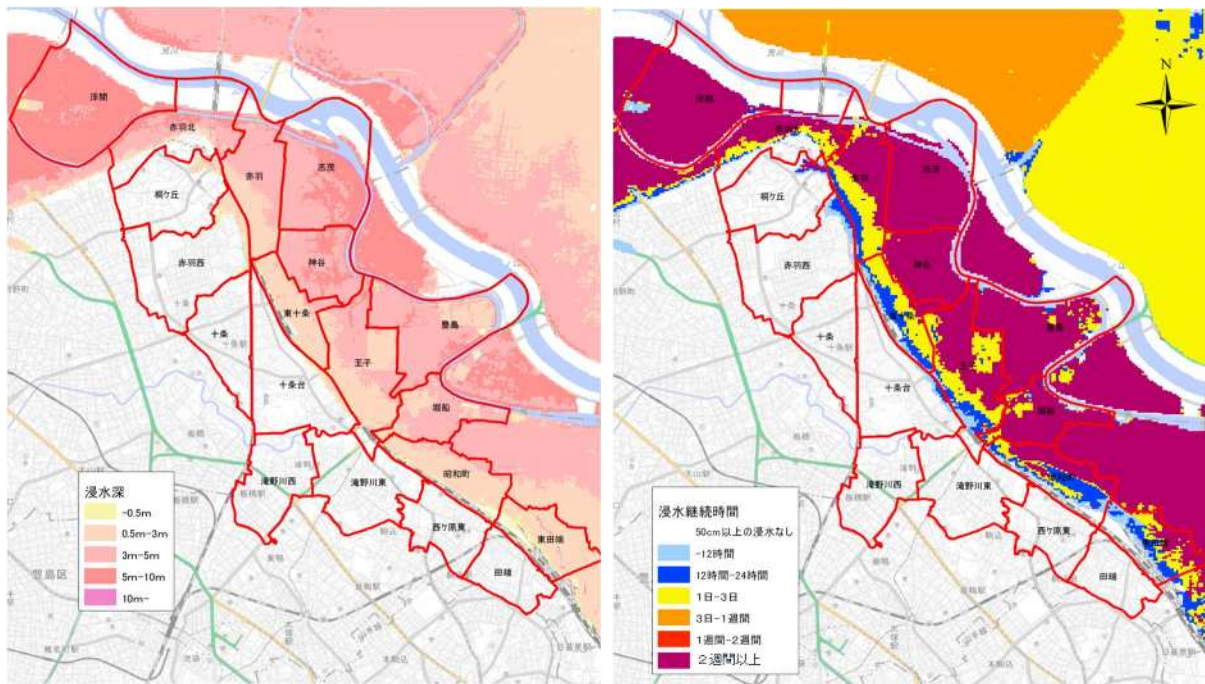


図 7 地区別の浸水状況想定（左：浸水深、右：浸水継続時間）

また、荒川の堤防が北区近傍で破堤したと仮定した場合における、各地区への氾濫水到達時間を以下に示す。（東京都北区洪水ハザードマップ（H25.9）作成データより算出）

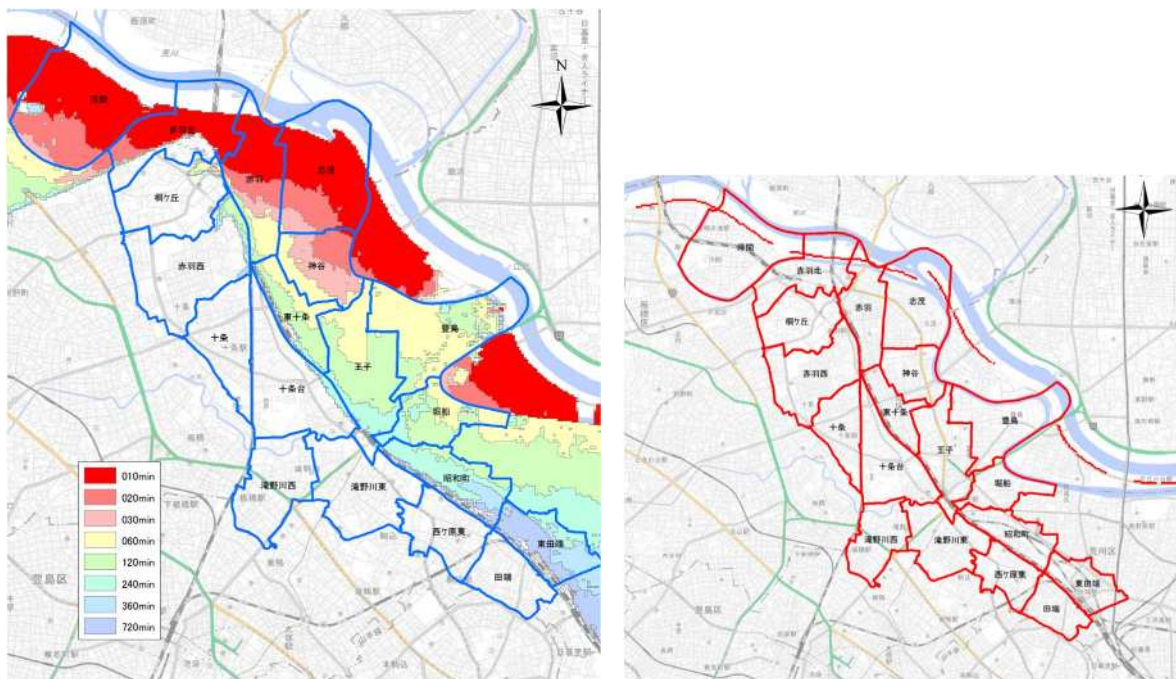


図 8 地区別の氾濫水到達時間（右：計算に用いた想定破堤点）

6. 議題の説明資料・討議シート

5 第2回検討委員会（専門検討部会）議題

5.1 討議事項

(1) 人の状態に基づくセグメントについて

次回以降の検討委員会および来年度以降の避難行動計画において、北区内の避難者を以下のように区分し、行政の支援対象者を設定・各対象者への適切な支援方法を検討することを目指している。

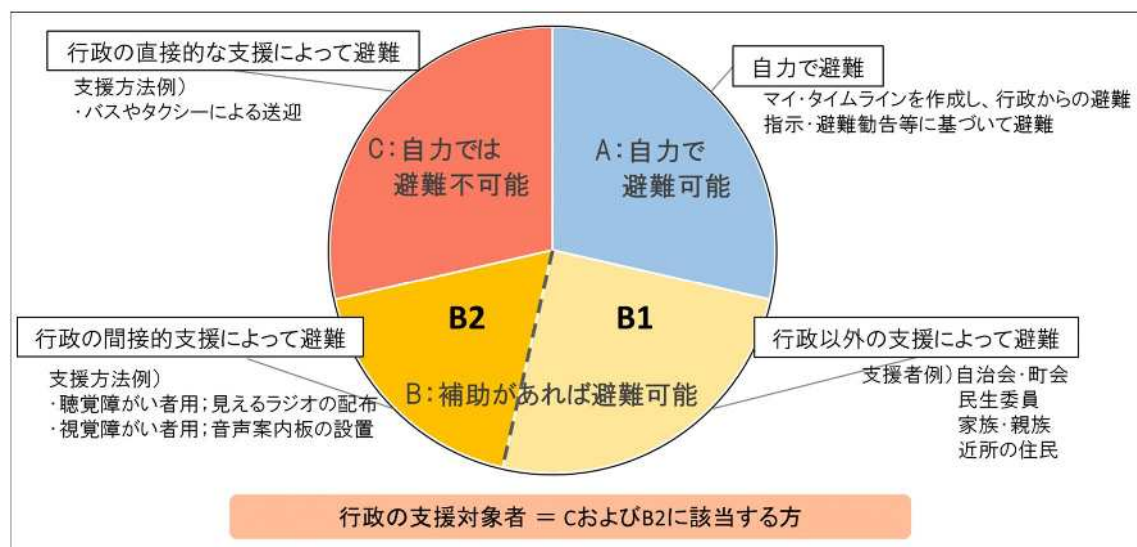


図1 北区内避難者の区分方法イメージ (将来像)

ただし、B（補助があれば避難可能）のうち、支援の担い手によって更にB1・B2へと細分するためには様々な課題がある。そのため、本委員会ではまず何らかの支援がなければ避難が出来ないようなセグメントを全て洗い出し、評価区分設定を行うことを目的とする。評価区分の具体的な定義は以下の通りである。

表1 人の状態に基づく評価区分

評価	定義
A	自力での避難が可能なる方。
B	補助があれば自力での避難が可能なる方。 ※補助=家族・地域の他の人の手助け、または行政の間接的な支援。
C	自力では避難不可能なる方。 ※ <u>行政による直接的な支援</u> （車両での運搬など）が必要。

討議にあたり事務局から要支援者（B・C）の候補および評価案・評価理由（避難時の行動様式、問題点）を提示する。また、支援方法の案を別表に示す。以下の視点に基づいてご意見をいただきたいと考える。

【意見をいただきたい観点】

- ・支援が必要にも関わらず、候補に挙がっていないセグメントはないか。
- ・ABC評価（案）が正しいか。（支援不要にも関わらずB・Cに位置付けられているセグメントはないか）
- ・各セグメントの行動様式・問題点に不足や認識の誤りがないか。
- ・問題点に呼応する支援方法の案に不足や認識の誤りがないか。（可能な限り発案）

(2) 居住地域の状態に基づくセグメントについて

来年度以降、避難行動計画を策定する際には、居住地域・人の状態等を勘案し、氾濫の数日前から浸水等の被害が収束するまでの時系列の避難行動モデルを検討する必要がある。以下に考え方を例示する。



図2 避難行動計画における時系列の行動モデルの検討イメージ (将来像)

本委員会においては上記の検討に向けて、まずは北区内の19地区のうち、浸水域に位置する地区の地域特性に基づいて、高台への避難行動を検討するものとする。事務局からの案に対し、不足や認識の誤りがないかについてご意見をいただきたいと考える。

表2 居住地域のセグメントに関する討議事項（本委員会）

項目	内容	備考
地域特性	・各地区の立地条件。 ・浸水深や住宅の階数など、被害状況の想定。 ・高台までの距離。	避難時の行動様式や問題点を検討となる根拠や理由になる情報と想定している。
避難時の行動様式	・避難時の交通手段。 ・各交通手段を用いて可能な避難経路。	時系列（氾濫までの時間的余裕）は問題とせず、 <u>想定し得る状況を網羅的に抽出する。</u>
避難行動時の問題点	・避難経路や交通手段に関する問題点。	

5.3 人の状態に基づくセグメントごとの避難行動・問題点

◇表の構成について

表 4 人のセグメントごとの避難行動・問題点の表構成

項目名		記載内容
人の状態	大別	・避難行動時に支援が必要な方（BまたはC）の候補者の状態名。 （要支援者名簿登録者は必ずB・Cのいずれかとする。 手上げによる要支援者名簿登録要件に該当している方は、手上げの有無によらず要支援者候補とする。）
	細別	・各状態の具体的な内容、または、条件・場合分け。
評価		・A/B/Cの評価区分（案）
避難行動能力		各セグメントの避難行動能力を以下の3つの観点に基づいて分類。 ●：該当（出来ない） △：状態によって該当する（出来ない） －：該当しない（出来る）
	情報入手	・自力で気象や河川水位についての情報（緊急事態の情報）を入手、または認識できない。
	避難判断	・自力で避難すべきかどうかを判断できない。
	避難所への移動	・自力（徒歩）で避難所への移動ができない。
避難時の行動様式		・避難時に各セグメントの住民が取るべき行動の方向性や考え方。 ・避難行動をとる際の必要事項。 ・配慮または解決しなければならない問題点など。
備考		・避難行動時以外の配慮事項など。

討議シート
人のセグメント

【討議シート】人の状態に基づくセグメント

人の状態			評価案	避難行動能力			避難時の行動様式 (ABC評価の理由)	備考 (避難行動時の検討事項・配慮事項など)		
大別	細別 (具体内容または条件)			情報入手	避難判断	避難所への移動				
避難行動時要支援者名簿登録者の登録要件 (赤・区指定の条件、青・手上げ可能要件)	要介護認定 (在宅者)	3~5	・日常生活全般において全面的な介護が必要 ・不安行動や全般的な理解の低下がみられる	C	●	●	【情報入手・避難判断】※認知症の傾向が強い人が該当 ・全般的な理解力が低下しており、水害の発生可能性の上昇等の情報を入力できない人や、避難すべきか否か判断できない人が多い。 【移動】※寝たきり状態の高齢者が該当 ・歩行そのものや、素早い行動が困難な場合が多く、施設の職員や家族・地域の補助がなければ避難所へ移動できない。	・寝たきりの高齢者等の避難支援時は、車椅子・ストレッチャー等の移動用具の使用が望ましいが、確保できない場合には、担架やリヤカーの使用、おんぶなどによって避難する必要がある。		
		1または2	・日常生活動作に部分的または軽度な介助が必要	B	△	△	【情報入手・避難判断】 ・理解力が低下しており、緊急事態の認識が困難な場合がある。 【移動】 ・支えがなければ歩行や両足での立位保持が困難なため、家族・地域・行政による支援が必要である。			
	要支援認定 (在宅者)	1および2	・日常生活動作に衰えが見られる状態	B	-	-	【移動】 ・施設職員や家族の補助があれば歩行等移動の動作が可能である。			
	75歳以上の単身世帯もしくは75歳以上の高齢者のみの世帯 ※要介護・要支援の認定なし		左記の通り	B	△	△	【情報入手・避難判断】 ・水害の可能性が高まっていることが伝わるのが遅れる場合がある。 【移動】 ・自力での歩行が困難な場合が多く、直接的な支援が必要である。	・避難の準備にも時間がかかるため、早めに行動を開始する必要がある。 ・高齢者のみの世帯で、本人は要支援・要介護の認定を受けていないが同居人が要介護者の場合（老々介護）は特に注意が必要である。		
	身体障がい手帳総合等級	視覚	1・2級	・視力が0.01以下 ・視力が0.02~0.04、かつ視野の損失率が95%以上	B	△	-	△	【情報入手】 ・視覚による情報入手が困難なため、特別な情報伝達手段が必要となる。（家族・地域等による口頭での伝達など） 【移動】 ・いままで行ったことない場所の場合、避難所へひとりで行き着くことが困難なため、家族・地域等の誘導が必要となる。	・情報伝達を行う際は声をかけることが必須となる。声かけの際には、以下の点に留意する必要がある。 ・まず自分の名前を伝える。 ・複数の方がいる場合は会話の最初に相手の名前を呼ぶ。 ・「あれ」「これ」といった指示語を使わず、状況を簡潔に伝える。 ・避難所へ誘導する際は、白杖等の携帯に留意するとともに、必要に応じて手を引いて誘導する。 ・また、本人の望む方法を聞いて、移動の支援をすることが望ましい（肩を貸してほしい、など）。
			3~5級	・視力が0.2以下 ・両眼による視野が1/2以上損失	A	△	-	△	【情報入手】 ・通常の字は読めないため、特別な情報伝達手段が必要となる。 【移動】 ・近くを見ることは出来るが、遠くはぼやけてほとんど見えない。 ・人の動きは見えるため、あるうことは可能だが、足元が悪い状況や危険箇所を自力で避けることは困難である。	
	聴覚・平衡	聴覚	1・2級	・聴覚障害（全ろう）	B	△	△	△	【情報入手・避難判断】 ・補聴器を使用しても聞くことができない場合が多く、情報の入手手段に制限がある（ラジオ等は全く使えない）。 ・聞くことは可能だが、手話通訳者がいないとコミュニケーション手段がない。 【移動】 ・必要に応じて避難所への誘導等の支援を得て避難する。	・外見からは障害の有無が分かりにくい場合があるため、支援者は注意する必要がある。 ・避難時には、筆談道具や手話カード、懐中電灯などが必要になる。
			聴覚 3級以下	・両耳の張力が80デシベル以上 ・両耳による和声の語音明瞭度が50%以下	A	△	△	-	【情報入手】 ・ほとんどの方が補聴器使用である。補聴器は水に弱く、電池が切れる可能性もある。 【避難判断】 ・聞くことは可能だが、手話通訳者がいないとコミュニケーション手段がない。	
			平衡 3級以下	直線を歩行中10m以内で転倒したり、よろめいたり歩行を中断せざるを得ない状態。	B	-	-	●	【移動】 ・自力で歩行が困難な場合が多く、家族・地域・行政による直接的な支援が必要である。	
	肢体	肢体	1・2級または体幹3級	・肢体（上肢・下肢）不自由 ・体幹機能障害 ・運動機能障害	C	△	△	●	【移動】 ・自力での歩行が不可能であり、直接的な支援（バスやタクシーによる送迎など）が必要である。	・立ち上がる・座る等の行為が困難な場合もあるため、車椅子・ストレッチャー、担架・リヤカーなどの確保が必要である。 確保できない場合はおんぶなどにより避難する。 ・肢体（下肢）障害者のなかでも6級であれば自力歩行が可能ながある。
肢体（下肢）3級以下			・股関節、膝関節等の機能障害 ・下肢の指を欠くもの ・下肢の指の機能を全廃したもの	B	-	-	△	【移動】 ・基本的に歩行が困難であり、支援が必要である。 ・また、歩行がかるうじて出来る人であっても、段差・危険箇所を避けるために時間を要する。		
肢体（上肢）3級以下			・肩関節、肘関節、手関節等の機能障害 ・上肢の指を欠くもの ・上肢の指の機能を全廃したもの	B	-	-	△	【移動】 ・歩くことは可能だが、自力では傘や貴重品を持ってない場合が多い。 ・段差・危険箇所を避けるために時間を要する。		
体幹1級以下			・体幹の希望の著しい障害	B	-	-	△	【移動】 ・歩くことは可能だが、バランスが悪くふらつく。また、段差・危険箇所を避けるために時間を要する。		
脳性まひ			・不随意運動・失調等により、日常生活動作や日常生活活動に制限があるもの	B	-	-	-	【移動】 ・歩くことは可能だが、バランスが悪くふらつく。また、段差・危険箇所を避けるために時間を要する。		
内部	内部	1・2級	・心臓機能障害、腎臓機能障害 ・呼吸器機能障害 ・ぼうこう又は直腸の機能障害 ・小腸機能障害 ・HIVによる免疫機能障害 ・肝臓機能障害 (※等級は日常生活活動の制限の度合いによる)	B	-	-	△	【移動】 ・障害の状況によって、素早い避難行動が困難な場合がある。	・入手にくい薬剤・器材等を持ち出す。 ・かかりつけ医や利用している介護サービス等の情報を携帯する。 ・通院している医療機関に連絡し、対応や避難先の医療機関を聞く。 ・定期的な治療や特定の医療器材・医薬品が必要な場合が多い。 ・人工呼吸器装着者などは電源の確保等が必要である。 ・人工透析患者は3~4日以内の透析が必要である。	
		3級以下	・知的障害 (IQ概ね34以下) ・言葉でのやり取りが困難 ・複雑なことの理解が困難 ・意思表示が困難 など	A	-	-	△	【移動】 ・障害の状況によって、素早い避難行動が困難な場合がある。		
愛の手帳 (1・2度)	愛の手帳	1・2度	・知的障害 (IQ概ね34以下) ・言葉でのやり取りが困難 ・複雑なことの理解が困難 ・意思表示が困難 など	C	●	●	●	【情報入手・避難判断】 ・災害・避難所の理解ができない。（水害の可能性が高まっていることを認知できない。避難すべきかどうか判断できない。） ・家族や地域によって情報を伝達する必要がある。 【移動】 ・環境の変化による精神的な動揺が見られる場合があり、特に・閉鎖症を患っている場合、避難所等でパニックを起こすことがある。 ・基本的に随行者がいないと避難が困難である。	・支援がなければ避難行動が困難だと考えられるが、家族等、日常生活の支援者がいる場合が多く、単身者で生活している方は少ない。 ・地域の住民等が情報伝達を行う際は、ゆっくりと、短い言葉で伝えるよう意識する必要がある。 また、「誰と」「どこへ」「何を持って」避難するのかを落ち着いて伝える必要がある。 ・事前に本人が避難所への行き方を確認しておくことや、近所の方と顔見知りになっておくことが望ましい。	
		3・4度	・知的障害 (IQ概ね75以下) ・援助のもとで社会生活 ・身辺の事柄を理解できるが、新しい事態・時・場所へ対応不可 など	C	●	●	△	【情報入手・避難判断】 ・災害・避難所について理解は出来るが、パニックを起こした場合は行動が起こせなくなる。 【移動】 ・環境の変化による精神的な動揺が見られる場合がある。 ・閉鎖症を患っている場合、避難所等でパニックを起こすことがある。 ・基本的に随行者がいないと避難が困難である。		
精神障がい者保険福祉手帳	精神障がい者	1級	・統合失調症 (高度の人格変化、思考障害) ・気分(感情)障害 (高度の思考障害) ・非定型精神病 ・てんかん ・中毒精神病 (高度の認知症) ・器質性精神病 (記憶障害、遂行機能障害、注意障害、社会的行動障害) ・発達障害 (※等級は日常生活活動の制限の度合いによる)	C	●	●	●	【情報入手・避難判断】 ・水害の可能性が高まっていることを認知しにくい。 ・水害の可能性を認知していても避難すべきかどうか判断できない場合がある。（緊急事態の認識不足） ・他者からの情報伝達が必要だと考えられるが、家族・知人・近隣等と適切な意思伝達が出来ない。 【移動】 ・災害発生時には精神的動揺が激しくなる場合がある。 ・社会活動が不得手なため、一般の公共施設を利用することができない場合がある。	・通院・服薬を必要とするが、自ら規則的に行うことが不可能な場合が多い。家族等が服薬している薬を把握しておき、避難時に持ち出す必要がある。 ・地域の住民等が情報伝達を行う際は、ゆっくりと、短い言葉で伝えるよう意識する必要がある。 また、「誰と」「どこへ」「何を持って」避難するのかを落ち着いて伝える必要がある。	
		2級以下	・統合失調症 (高度の認知症) ・器質性精神病 (記憶障害、遂行機能障害、注意障害、社会的行動障害) ・発達障害 (※等級は日常生活活動の制限の度合いによる)	B	●	●	△	【情報入手・避難判断】 ・水害の可能性を認識していても、身辺の安全の保持や、危機的状況への対応に援助を要する場合がある。 ・家族・知人・近隣等の意思伝達には援助を要する場合がある。 【移動】 ・災害発生時には精神的動揺が激しくなる場合がある。 ・社会活動が不得手なため、一般の公共施設の利用には援助を要する場合がある。		
難病医療費受給者など、上記に準ずる方				A	-	-	●	【移動】 ・病状によっては、自力歩行や素早い行動が困難な場合がある。	・定期的な治療や特定の医療器材・医薬品が必要な場合が多く、医療機関等による支援が必要となる。 ・人工呼吸器装着者や人工透析患者は、電源の確保や医療機関の支援が必要となる。	

【討議シート】人の状態に基づくセグメント

人の状態		評価案	避難行動能力 ●：該当、△：状態によって該当			避難時の行動様式 (ABC評価の理由)	備 考 (避難行動時の検討事項・配慮事項など)
大別	細別 (具体内容または条件)		情報 入手	避難 判断	避難所へ の移動		
名簿登録条件外の支援対象者(候補)	子どもがいる世帯	6歳未満の未就学児かつ保護者の監督下にいる場合 (保育園等においても、保護者にすぐに引き渡すことができる場合。および、夜間に発令された場合。)	A	-	△	【情報入手・避難判断】 ・幼稚園、保育園にいる場合は職員等の判断により休園し、直ちに子どもを保護者に引き渡す必要がある。 (・夜間に発令された場合については、親子で避難する)	・保護者が複数の乳幼児を抱えている場合などは、支援が必要となる可能性もある。
		6歳未満の未就学児かつ保護者の監督下でない場合 (保育園等において、保護者にすぐに引き渡すことができない状態)	C	-	△	【情報入手・避難判断】 ・幼稚園、保育園にいる場合は職員等の判断により休園措置を取り、避難行動を開始する。 【移動】 ・長距離の歩行や素早い行動が困難な場合が多く、園の職員・地域または行政の避難支援・避難誘導が必要である。	・降雨・強風等の中、複数～多数の園児を避難させなければならない可能性がある。
		鍵っ子(就学児童かつ共働き世帯・学童利用なし) ※日中(学校時間外)発令の場合	B	●	△	-	【情報入手・避難判断】 ・地域住民の声掛け等により、情報や避難指示を伝達する必要がある。 また、親と連絡を取るよう促す。
妊産婦	配偶者・家族がいる場合	A	-	-	△	【移動】 ・日中に発令された場合、配偶者・家族と連絡を取り合い、帰宅を待って避難する。	・妊娠後期は腹部が大きくなることから足元が自分ではよく見えず、身動きがとりにくく、ちょっとした歩行でも息が上がりやすくなる。 ・配偶者の手助けがすぐに得られない場合等は、避難準備行動にも時間を要することが考えられる。
	配偶者・家族がいない場合	B	-	-	△	【移動】 ・配偶者・家族に頼れないような状況下で発令された場合場合、送迎車等が必要な可能性がある。	
外国人 (日本語に不慣れな場合)	職場や外国人同士のネットワーク等、 情報の伝達が可能な場合	A	-	-	-	【情報入手】 ・日中に発令された場合は職場、夜間に発令された場合は、地域の住民等によって情報を伝達し、避難を促す。 ・外国人同士のネットワークを通じて、情報を伝達する。	・日本語での情報が十分に理解できない場合がある。 ・言語だけで伝わらない場合は、身振り手振りや絵図による情報伝達を試みる必要がある。 ・文化や慣習の違いから誤解や摩擦が生じる場合がある。
	職場や外国人同士のネットワークがなく、 孤立している場合	B	△	-	-	【情報入手】 ・地域の住民または行政による情報伝達が必要となる。	
	ペット(犬、猫等)を飼育している方	A	-	-	-	・親族・友人の家、ペット可の宿泊施設や避難所に移動する必要がある。 ・行政は、水害時の避難誘導等ではなく、避難所の設定の際に配慮する。	・ペットを連れてきたままでは通常の避難所で避難生活を送ることが出来ないため、ペット同行可能な避難先を調べておくことが重要となる。
	その他、必要だと思われるセグメントがあればご意見をください。						

人の状態に基づくセグメントごとの支援方法(例)

人の状態		支援方法例			
		情報入手	避難判断	避難所への移動	
避難行動時 要支援者名簿 登録者の登録要件	要介護認定 (在宅者)	・メールや地域の住民等による同居家族や介護支援者、本人に対する情報伝達	・メールや地域の住民等による同居家族、介護支援者または本人に対する避難行動の喚起 ・(仮称) 避難指示カードの手渡し	・福祉タクシー、一般タクシーの手配支援	
	75歳以上の単身世帯もしくは75歳以上の高齢者のみの世帯 ※要介護・要支援の認定なし	・メールや地域の住民等による本人に対する情報伝達	・メールや地域の住民等による本人に対する避難行動の喚起 ・(仮称) 避難指示カードの手渡し	・町会や近隣住民による公共交通機関利用支援 ・一般タクシーの手配支援	
	身体障がい 手帳総合等級	視覚	・音による確実な周知 ・災害時マニュアルの事前配布 ・個別計画の事前作成・普及	・メールや地域の住民等による本人に対する避難行動の喚起 ・(仮称) 避難指示カードの手渡し	・平時における避難訓練の実施 ・避難経路に、視覚障がい者用の案内表示板(点字等)
		聴覚・平衡	・文字放送 ・戸別受信機(見えるラジオ)の配布 ・災害時マニュアルの事前配布 ・聴覚障がい者用のメーリングリストの作成	・メールや地域の住民等による本人に対する避難行動の喚起 ・(仮称) 避難指示カードの手渡し	・避難経路に、聴覚障がい者用の案内表示板(デジタルサイネージ等) ・手話通訳者の配置 ・筆談用磁気ボードの設置 ・町会や近隣住民による移動支援 ・福祉タクシー、一般タクシーの手配支援
		肢体	・災害時マニュアルの事前配布	・地域の住民等による本人に対する避難行動の喚起	・町会や近隣住民による移動支援 ・福祉タクシー、一般タクシーの手配支援 ・非常用持ち出し袋の支給
		内部	—	—	・民間救急車または福祉タクシーの手配支援 ・移送支援者(4人以上)の確保 ・医療機器対応の自家発電装置のある施設(公共施設・病院)の確保
	愛の手帳(1・2度)	・メールや地域の住民等による(町会等)を使った同居家族や支援者に対する情報伝達	・メールや地域の住民等による同居家族や支援者に対する避難行動の喚起 ・(仮称) 避難指示カード(知的障害者、精神障害者用)の手渡し	・一般タクシーの手配支援	
	精神障がい者保険福祉手帳	・メールや地域の住民等による(町会等)を使った同居家族や支援者に対する情報伝達	・メールや地域の住民等による同居家族や支援者に対する避難行動の喚起 ・(仮称) 避難指示カード(知的障害者、精神障害者用)の手渡し	・一般タクシーの手配支援	
	難病医療費受給者など、上記に準ずる方	—	—	・一般タクシーの手配支援	
	名簿登録条件外の支援対象者(候補)	子どもがいる世帯	・防災行政無線による伝達、商店街、商業施設、公共施設における放送 ・町会や近隣住民による伝達	・家庭における避難ルール(マイタイムライン)の作成指導 ・避難勧告発令時に保護者と連絡をとることの周知徹底	・(仮称) 避難地図(避難所の位置、避難経路を記載)の配布 ・避難所に向かう園児の送迎バスの走行ルートの設定、優先通行ルールの確立周知徹底
妊産婦		—	—	・町会や近隣住民による移動支援 ・一般タクシーの手配支援	
外国人(日本語に不慣れな場合)		・メールや地域の住民等による(町会等)を使った情報伝達	・メールや地域の住民等による(町会等)を使った避難行動の喚起 ・(仮称) 避難指示カード(外国語版)の手渡し	—	
ペット(犬、猫等)を飼育している方		—	—	・ペットと一緒に避難できる避難所の設置	
その他、必要な支援方法があればご意見をください。					

5.4 居住地域の状態に基づくセグメントごとの避難行動・問題点

◇表の構成について

表 5 居住地域のセグメントに関する討議シートの表構成

項目名	記載内容
地域特性	<ul style="list-style-type: none"> 各地区の立地条件。 浸水深の深さや家屋の高さなど、被害状況想定。 高台までの距離。 破堤してから氾濫水が到達するまでの最短時間（各地区の荒川からの距離）。
避難時の行動様式	<ul style="list-style-type: none"> 避難時の交通手段。 各交通手段を用いて可能な避難経路。
避難行動時の問題点	<ul style="list-style-type: none"> 避難経路や交通手段に関する問題点。



図 3 地域振興室区分

討議シート
地域のセグメント

【討議シート】居住地域の状態に基づくセグメント

地区名	平均浸水深 (m)	浸水住宅面積 (㎡) ※カッコ内は面積割合	地域特性(立地条件・被害想定・高台までの距離等)	避難時の行動様式 (案)	避難行動時の問題点
浮間	6.07	255,528 (100%)	・新河岸川と荒川の間に挟まれている。浮間地区の北方面や、西側の板橋区方面（弁渡1・2丁目）は荒川に近接しているため避難できない。東・南側方面に、新河岸川を越えて（橋を渡って）避難しなければならない。 ・北区内の高台（桐ヶ丘地区など）までの距離が遠い。板橋区方面の方が距離的には近い。	徒歩・自動車ともに橋を渡る必要がある。（新河岸大橋または浮間橋） 距離が近い高台は桐ヶ丘・赤羽北、小豆沢（板橋区）である。 【自動車】 環状8号線を利用して南下することも可能だが、環状8号線は浸水することが想定されているため、早めの避難が必要となる。 【公共交通機関（鉄道・バス）】 JR埼京線北赤羽駅・浮間舟渡駅を利用して十条方面に向かうことが可能である。国際興行バスを利用して赤羽方面に向かうことも可能である。	【自動車】 新河岸川を渡る橋が新河岸大橋・浮間橋の2箇所しかないため、一斉に自動車での避難するとボトルネックになる可能性が高い。 避難経路を渡った先の環状8号線が渋滞する可能性がある。 【公共交通機関】 JR埼京線を利用した避難者の集中による混雑や輸送量不足が予想される。
志茂	5.11	339,183 (100%)	・北側が新河岸川（隅田川）に面している。 ・地域の中心部を東西に北本通りが横断している。 ・浸水深が深く、かつ低層住宅地が多い地域である。 ・高台までの距離が長い。近い高台（南西方面）は赤羽西地区であり、直線距離で約0.8～1.8kmである。	徒歩・自動車での避難が考えられる。 【自動車】 高台に行くにはJR京浜東北線の高架橋をくぐる必要がある。 自動車の場合、赤羽駅西口方面に出ると赤羽台トンネル方面と清水坂方面の2つに分かれる。北本通り→環状7号線を利用して十条台・十条方面に移動することも可能である。 【公共交通機関】 ①東京メトロ南北線志茂駅の利用、②赤羽地区へ移動してJR赤羽駅から京浜東北線・埼京線の利用が可能である。都バスを利用して滝野川方面・環状7号線を通り十条方面への移動も可能である。	【自動車】 高台方面に直接通じる主要道（車両通行可）がないため、移動に時間がかかる可能性がある。高架橋をくぐるトンネルでの渋滞が起きる可能性がある。
神谷	4.58	183,360 (100%)	・東側が隅田川に面している。 ・中心部を東西に北本通り、南北に環状7号線が縦横断している。 ・近い高台（南西方面）は十条台地区であり、直線距離で約0.2～1.0kmである。 ・浸水深が深い。	徒歩・自動車での避難が考えられる。 【自動車】 高台に行くには直線ルートがなく、①赤羽駅方面、②東十条駅方面、③環状7号線の利用の3パターンが想定される。 環状7号線を利用した場合、十条方面から板橋区へ向かうことも可能である。 【公共交通機関】 ①東京メトロ南北線王子神谷駅の利用、②赤羽地区へ移動してJR赤羽駅から京浜東北線・埼京線の利用、③東十条地区に移動してJR東十条駅から京浜東北線の利用が可能である。都バスを利用して滝野川方面・環状7号線を通り十条方面への移動も可能である。	【自動車】 環状7号線により遮断される可能性がある。 赤羽西方面・十条台方面への避難渋滞が予測される。
豊島	4.04	289,193 (100%)	・北側～東側が隅田川に面している。また、南東からは石神井川が隅田川に合流している。 ・南部は北本通りに面している。 ・高台までの距離が遠い。 ・近い高台（南方面）は十条台地区だが、直線距離で約0.4～2.4kmと、地区内でも差が大きい。 ・浸水深が深い。	徒歩・自動車での避難が考えられる。 直接高台（十条台地区）へ向かうか、王子駅方面・東十条駅方面から上がるかが考えられる。 【自動車】 徒歩通行可能な道は多いが、自動車だと①王子駅方面の明治通り、②王子警察署から十条台小への道、③東十条駅南口沿い3つしかない。 距離は遠いが北本通りから環状7号線の利用も可能である。 【公共交通機関】 東京メトロ南北線王子神谷駅の利用と、距離は遠いがJR東十条駅・王子駅から京浜東北線の利用が考えられる。また、JR上野駅から都電を利用して滝野川方面への移動も可能である。都バスを利用して滝野川方面への移動も可能である。	【自動車】 自動車通行可能な経路が少ないため、道路渋滞が予測される。 【公共交通機関】 鉄道・バスを利用する避難者の集中による混雑や輸送量不足が予測される。
赤羽	3.35	210,531 (100%)	・岩淵が新河岸川（隅田川）に面している。 ・地域の中心部を東西に北本通りが横断している。 ・高台までの距離は相対的に近い。 ・近い高台（南西方面）は桐ヶ丘地区・赤羽西地区であり、直線距離で約0.1～0.8kmである。 ・鉄道橋部分の荒川堤防（赤羽北地区）が低く、越水の危険性が高い。 ・比較的高い建物が多い。	徒歩・自動車での避難が考えられる。 直接高台に向かうには、赤羽駅方面・赤羽台方面に移動する必要がある。 【自動車】 高台に行くにはJR京浜東北線の高架橋をくぐる必要がある。 自動車の場合、赤羽駅西口方面に出ると赤羽台トンネル方面と清水坂方面の2方向に分かれる。北本通り→環状7号線を利用して十条台・十条方面に移動することも可能である。 【公共交通機関】 ①東京メトロ赤羽岩淵駅の利用、②赤羽地区へ移動してJR赤羽駅から京浜東北線・埼京線の利用が可能である。都バスを利用して滝野川方面・環状7号線を通り十条方面への移動も可能である。 【その他】 高い建物が多いため、緊急の場合には垂直避難も可能である。	【自動車】 赤羽西方面への避難経路（車両通行可）が少ないため、移動時間がかかる可能性がある。高架橋をくぐるトンネルでの渋滞が起きる可能性がある。
堀船	3.27	135,334 (100%)	・北側が隅田川に面している。 ・西側において石神井川が南北縦断しており、石神井川が氾濫した場合は王子方面に避難できない。 ・地域を東西に横断している。 ・高台までの距離が遠い。近い高台（南方面・飛鳥山（滝野川東）方面）まで約0.0～1.0kmである。 ・浸水深が深い。	（石神井川が氾濫した場合） 王子駅方面が通行不可能となる。飛鳥山（滝野川東）に徒歩で移動するか、徒歩・自動車での明治通りを東進し、上中里駅周辺・田端駅周辺から高台に移動することが考えられる。 飛鳥山（滝野川東）への移動は階段利用となる。 明治通りは浸水することが想定されているため、早めの移動が必要である。 （石神井川が氾濫しない場合） 王子駅方面が通行可能である。 徒歩・自動車での明治通りを南進し、滝野川方面へと移動する。 都バスを利用して滝野川方面へ移動することも可能である。	【自動車】 王子駅方面および明治通りの渋滞・遮断が予測される。 【徒歩】 石神井川が氾濫した場合は飛鳥山（滝野川東）へと避難することになるが、階段を利用するため、車椅子利用者等の通行が困難な可能性がある。
王子	2.78	216,061 (100%)	・東側において石神井川が南北縦断している。 ・地域の北側に明治通りが東西横断しており、北西から南に北本通りが通過している。 ・高台までの距離は相対的に近い。近い高台（南方面・十条台地区）まで直線距離で約0.0～1.0kmである。	徒歩・自動車での避難が考えられる。 直接高台（十条台方面）へ向かうルートか、王子駅方面・東十条方面から上がるルートがある。 【自動車】 徒歩通行可能なルートは多いが、自動車だと①王子駅方面の明治通り、②王子警察署から十条台小への道、③東十条駅南口沿い3つしかない。 距離は遠いが、北本通りから環状7号線の利用も考えられる。 【公共交通機関】 王子駅から東京メトロ南北線とJR京浜東北線とJR京浜東北線の利用が可能である。場所によってはJR東十条駅の利用も可能である。都電を利用して滝野川方面へ移動することも可能である。	【自動車】 十条台方面への避難経路（車両通行可）が少なく、渋滞が予測される 【自動車・公共交通機関】 王子駅周辺の混雑、混乱が予測される。
赤羽北	2.75	128,617 (71%)	・西側から北側にかけて新河岸川（隅田川）に面している。 ・地域の中心部を北東から南西に環状8号線が横断している。 ・近い高台は赤羽地区の南側や桐ヶ丘地区であり、低地部からの直線距離で約0.0～0.5kmである。 ・鉄道橋部分の荒川堤防が低くなっており、越水の危険性が高い。 ・比較的高い建物が多い。	徒歩・自動車での避難が考えられる。 直接高台（赤羽北地区）へ向かうには、JR京浜東北線の高架橋をくぐり赤羽台3丁目に移動するルートと赤羽北2丁目から桐ヶ丘に移動するルートがある。 【自動車】 環状8号線を使用する場合、南下して板橋区の高台に避難することも可能である。 【公共交通機関】 JR北赤羽駅から埼京線で移動しJR赤羽駅から京浜東北線・埼京線を利用することが可能である。国際興行バスを利用して赤羽駅方面、板橋区方面に行くことも可能である。	【自動車】 赤羽北方面や桐ヶ丘方面への避難経路（車両通行可）が少なく、渋滞が予測される。
東十条	1.99	179,354 (100%)	・南北に環状7号線が縦断している。東西に横長の地域である。 ・近い高台（南方面）は十条台地区であり、直線距離で約0.0～0.4kmである。	徒歩・自動車での避難が考えられる。東十条駅周辺から高台に通じる道が複数ある。 【自動車】 環状7号線を利用した場合、十条方面から板橋区に向かうことも可能である。 【公共交通機関】 東十条駅からJR京浜東北線の利用が可能である。	【自動車】 鉄道の線路により運行が遮断される恐れがある。
昭和町	1.68	155,944 (100%)	・東西に明治通りが横断している。 ・近い高台（南方面）は飛鳥山（滝野川東）・西ヶ原東地区であり、直線距離で約0.0～0.6kmである。	徒歩・自動車での避難が考えられる。 ルートとしては、徒歩で飛鳥山（滝野川東）に移動するか、上中里駅周辺から西ヶ原東方面に移動することが考えられる。 距離は遠いが明治通りを西進し、王子駅周辺から滝野川方面へ行くことも可能である。ただし、明治通りは浸水することが想定されているため、早めの移動が必要である。 【公共交通機関】 ①上中里駅からJR京浜東北線の利用、②都電を利用して滝野川方面への移動、③都バスを利用して滝野川方面への移動が考えられる。	【徒歩】 飛鳥山（滝野川東）に移動する際は階段利用となり、車椅子利用者等の通行が困難な可能性がある。 【自動車】 鉄道を通過する避難経路（車両通行可）が少なく、渋滞する可能性がある。
東田端	0.98	124,676 (99%)	・東西に明治通りが横断している。 ・近い高台（南方面）は田端地区であり、直線距離で約0.0～0.6kmである。	徒歩・自動車での避難が考えられる。ルートとしては、田端駅周辺から田端方面に移動することが考えられる。 距離は遠いが明治通りを西進し、王子駅周辺から滝野川方面へ行くことも可能である。ただし、明治通りは浸水することが想定されているため早めの移動が必要となる。 【公共交通機関】 ①田端駅からJR京浜東北線の利用、②都バスを利用して滝野川方面への移動が考えられる。	【自動車】 鉄道を通過する避難経路（車両通行可）が少なく、渋滞する可能性がある。
桐ヶ丘	0.10	17,548 (9%)	浸水箇所は一部のみ。		
赤羽西	0.08	35,315 (9%)	浸水箇所は一部のみ。		
十条台	0.05	24,095 (7%)	浸水箇所は一部のみ。		
十条	0.00	0			
滝野川西	0.00	0			
滝野川東	0.00	0			
西ヶ原東	0.00	0			
田端	0.00	0			

用語説明

1. 本委員会で使用する用語

セグメント

北区住民を、水害時にとらなければならない行動に基づいて複数のまとまりに分類することをセグメント区分、それぞれのまとまりをセグメントと呼ぶ。各住民の水害時の行動は、居住している地域の状況（浸水・土砂災害の可能性の有無など）および各住民の心身の状態（ハンディキャップの有無など）に依って定まると考えられる。そのため、居住地域の状態に基づくセグメント区分と、人の状態に基づくセグメント区分の2種類を考慮する必要がある。

避難時の行動様式

避難時に各セグメントの住民が取るべき行動の方向性や考え方を行動様式と呼ぶ。セグメントの区分方法やそれぞれの課題を検討するにあたり、避難行動をとる際の必要事項や、配慮または解決しなければならない問題点等を併せて考慮するものとする。

氾濫水到達時間

荒川右岸側堤防のうち北区近傍の地点で破堤した際に各地区に氾濫水が到達するまでの時間の想定を指す。氾濫水到達時間の算出にあたっては、荒川の洪水浸水想定区域図作成時のデータをを用い、複数の破堤点からの重ね合わせ（最大包絡）によるものとした。

地域

本委員会において「地域」という言葉は、自主防災組織、民生委員・児童委員、社会福祉協議会、町会・自治会、近所等を主に指すこととする。

地区

北区内では、地域振興室の管轄によって19の地区に分けられている。

2. 一般的な用語および北区で設定されている内容等

災害時要援護者

平成25年に災害対策基本法が改正されるまで一般的に使われていた言葉であり、現在の災害対策基本法では「要配慮者」と「避難行動要支援者」に分類し使用されている。

要配慮者

災害対策基本法第8条において、「高齢者、障害者、乳幼児その他の特に配慮を要する者」と定義されている。

避難行動要支援者

災害対策基本法第49条の10において、「要配慮者（災害時要援護者）のうち、災害が発生し、又は災害が発生するおそれがある場合に自ら避難することが困難な者であって、その円滑かつ迅速な避難の確保を図るため特に支援を要するもの」と定義されている。

避難行動要支援者名簿

災害対策基本法第49条の10において、避難行動要支援者を把握し、避難支援、安否確認およびその他の必要な措置を実施するための基礎とする名簿を作成することが定められている。

なお、北区における名簿の活用方法は以下の通りである。

【平常時】の名簿について ※名簿情報の避難支援等関係者への提供に同意した方のみ名簿平常時において、登録者の方の所在の確認や見守りなどに活用する。

【災害時】の名簿について ※登録した全ての方が記載されている名簿。

災害が発生したときに避難支援等関係者と協力し、避難行動の支援や安否確認、救助活動などに活用する。

また、北区における名簿の登録対象者には以下の1及び2に該当する方である。

(特別養護老人ホームやグループホーム等に入居されている方は、対象者の所在が明らかであり、災害発生後についても当該施設内にて対応を図ることが可能なことから、避難行動要支援者名簿の登録対象から除く。)

1. 区が指定する登録者（以下の条件に該当する方は、自動的に登録される）

- ・要介護3～5の認定を受けている方
- ・身体障害者手帳1・2級および体幹3級の方
- ・愛の手帳1・2度の方
- ・精神障害者保健福祉手帳1級の方

2. 下記のいずれかの条件に該当し、自力では避難ができず、支援が必要なため、名簿登録を希望する方（1に該当する方は除く）

- ・75歳以上の単身世帯もしくは75歳以上の高齢者のみの世帯の方
- ・要介護もしくは要支援の認定を受けている方
- ・身体障害者手帳をお持ちの方
- ・愛の手帳をお持ちの方
- ・精神障害者保健福祉手帳をお持ちの方
- ・難病医療費受給者など、上記に準ずる方

避難支援等関係者

災害対策基本法第49条の11第2項において、「消防機関、都道府県警察、民生委員法に定める民生委員、社会福祉法第109条第1項に規定する市町村社会福祉協議会、自主防災組織その他の避難支援等の実施に携わる関係者」と定義されている。

(指定) 避難所（災害対策基本法第49条の7）

災害により住民が住居を失った場合等に滞在・生活する場として、主に最寄りの学校施設を避難所として開設するよう設定している。

避難所の運営は、北区町会自治会連合会との話し合いを経て、地域住民の方々等により自主運営を行うこととなっている。避難所運営の基本的指針は、「東京都北区避難所運営マニュアル（平成26年6月）」にまとめている。

避難所での生活に適応困難な災害時要援護者（高齢者、障害者、妊産婦、乳幼児等）の方は、福祉施設などに開設する「福祉避難所」に搬送する。

※福祉避難所

特別な施設がないと生活を送ることが出来ない要支援者や、特別な施設は必要ないが一般の避難所での生活が困難な要支援者のための特別な避難所を指す。例として、特別養護老人ホームや介護老人保健施設等が挙げられる。福祉避難所への移送にあたっては、区災害対策本部への要請が必要となる。

表 1 北区内の避難所（平成31年4月時点）

No.	施設名	所在地	No.	施設名	所在地
1	王子小学校	王子2-7-1	31	滝野川第五小学校	昭和町3-3-12
2	王子第一小学校（改築中）	王子5-14-18	32	西ヶ原小学校	西ヶ原4-19-21
3	王子第二小学校	王子本町2-2-5	33	谷端小学校	滝野川7-12-17
4	王子第三小学校	上十条5-2-3	34	田端小学校	田端5-4-1
5	王子第五小学校	上十条2-18-17	35	滝野川もみじ小学校	滝野川3-72-1
6	荒川小学校	中十条3-1-6	36	王子桜中学校	王子2-7-1
7	豊川小学校	豊島3-10-23	37	十条富士見中学校	十条台1-9-33
8	堀船小学校	堀船2-11-9	38	明桜中学校	王子6-3-23
9	柳田小学校	豊島2-11-20	39	堀船中学校	堀船2-23-20
10	東十条小学校	東十条3-14-23	40	稲付中学校	赤羽西6-1-4
11	十条台小学校	中十条1-5-6	41	赤羽岩淵中学校	赤羽2-6-18
12	としま若葉小学校	豊島5-3-30	42	神谷中学校	神谷2-46-13
13	赤羽小学校	赤羽1-24-6	43	浮間中学校（改築中）	浮間4-29-32
14	岩淵小学校	岩淵町6-6	44	桐ヶ丘中学校	桐ヶ丘2-6-11
15	なでしこ小学校	志茂1-34-17	45	田端中学校	田端4-17-1
16	第四岩淵小学校	赤羽3-24-23	46	滝野川紅葉中学校	滝野川5-55-8
17	梅木小学校	西が丘2-21-15	47	飛鳥中学校	西ヶ原3-5-12
18	神谷小学校	神谷2-30-5	48	志茂子ども交流館	志茂5-18-3
19	稲田小学校	赤羽南2-23-24	49	ココキタ 豊島北コミュニティアリーナ	豊島5-3-35
20	桐ヶ丘郷小学校	桐ヶ丘1-10-23	50	旧富士見中学校	上十条3-1-25
21	袋小学校	赤羽北2-15-3	51	新町コミュニティアリーナ	田端新町2-27-5
22	八幡小学校	赤羽台3-18-5	52	北区役所滝野川分庁舎	滝野川2-52-10
23	浮間小学校	浮間3-4-27	53	旧桜田小学校	王子5-2-8
24	西浮間小学校	浮間2-7-1	54	旧第三岩淵小学校	西が丘1-12-14
25	赤羽台西小学校	赤羽台2-1-34	55	旧西浮間小学校	浮間4-29-30
26	西が丘小学校	十条仲原4-5-17	56	旧赤羽台東小学校	赤羽台1-1-13
27	滝野川小学校	西ヶ原1-18-10	57	旧滝野川第六小学校	滝野川5-44-15
28	滝野川第二小学校	滝野川6-19-4	58	旧清至中学校	王子6-7-3
29	滝野川第三小学校	滝野川1-12-27	59	旧田端中学校	田端6-9-1
30	滝野川第四小学校	東田端2-5-23			

(指定) 緊急避難場所

災害対策基本法第49条の4において、災害の危険が切迫した場合における居住者等（避難のための立退きを行った居住者、滞在者その他の者を含む）の安全な避難先を確保する観点から、災害の危険が及ばない施設又は場所を、洪水、津波等の災害の種類ごとに指定緊急避難場所として指定するよう定められている。

「指定緊急避難場所」と「指定避難所」は相互に兼ねて指定することが可能だが、以下の区別に留意する必要がある。

- ・指定緊急避難場所：居住者等が災害から命を守るために緊急的に避難する施設又は場所
- ・指定避難所：避難した居住者等が災害の危険がなくなるまで一定期間滞在し、又は災害により自宅に戻れなくなった居住者等が一時的に滞在する施設

高齢者見守り・緊急通報システム

高齢者が家庭内で急病や発作などを起こしたときにボタンを押すと、民間緊急通報システム事業者の受信センターに通報する緊急通報装置を貸与・設置する。看護師等の資格を持ったスタッフが24時間体制で対応し、緊急の場合はただちに119番通報を行う。

対象者は、次の全てに該当する方である。

- ・区内に住所を有する65歳以上の一人暮らしまたは、高齢者（65歳以上）のみの世帯で、近隣に親族が居住していない方
- ・身体上、慢性疾患があるなど日常生活を営む上で、常時注意を要する方（お薬手帳などが必要になる場合がある。）

社会福祉施設

社会福祉施設は、老人、児童、心身障害者、生活困窮者等社会生活を営む上で、様々なサービスを必要としている者を援護、育成し、または更生のための各種治療訓練等を行い、これら要援護者の福祉増進を図ることを目的としている。

社会福祉施設には大別して老人福祉施設、障害者支援施設、保護施設、婦人保護施設、児童福祉施設、その他の施設がある。