

## 8 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

### 8.6 水循環



## 8.6 水循環

### 8.6.1 現況調査

#### 8.6.1.1 調査事項及びその選定理由

水循環の現況調査の調査事項とその選定理由は、表8.6-1に示すとおりである。

表 8.6-1 調査事項及びその選択理由：水循環

| 調査事項                                                                            | 選択理由                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①水域の状況<br>②気象の状況<br>③地形・地質、土質等の状況<br>④水利用の状況<br>⑤植生の状況<br>⑥土地利用の状況<br>⑦法令による基準等 | <p>工事の施行中において、掘削工事に伴う地下水の水位及び流況の変化が考えられる。</p> <p>工事の完了後において、地下構造物の存在に伴う地下水の水位及び流況の変化、並びに地表構造物の存在等による雨水の表面流出量への影響が考えられる。</p> <p>以上のことから、計画地周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。</p> |

#### 8.6.1.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

#### 8.6.1.3 調査方法

##### (1) 水域の状況

###### ア 既存資料調査

既存資料を整理・解析した。

###### イ 現地調査

##### (7) 調査期間

平成30年12月1日から令和元年11月30日まで実施した。

##### (イ) 調査地点

調査地点は、図8.5-1 (p.295参照) に示すとおり、不圧地下水、被圧地下水について計画地内の各2地点とした。(不圧地下水：①～②、被圧地下水：③～④)

##### (ウ) 調査方法

調査は、「8.5 地盤」の「8.5.1 現況調査 8.5.1.3 調査方法 (2)地下水の状況 イ 現地調査 (ウ)調査方法」(p.294参照)と同様とした。

##### (2) 気象の状況

既存資料を整理・解析した。

##### (3) 地形・地質、土質等の状況

###### ア 既存資料調査

既存資料を整理・解析した。

イ 現地調査

(7) 調査期間

ボーリング調査等は、平成29年7月3日から7月31日まで実施した。

(イ) 調査地点

調査地点は、図8.5-1（p.295参照）に示すとおり、計画地内の4地点とした。（①～④）

(ウ) 調査方法

調査は、「8.5 地盤」の「8.5.1 現況調査 8.5.1.3 調査方法（1）地盤の状況 イ 現地調査（ウ）調査方法」（p.293参照）と同様とした。

(4) 水利用の状況

既存資料を整理・解析した。

(5) 植生の状況

既存資料を整理・解析した。

(6) 土地利用の状況

既存資料を整理・解析した。

(7) 法令による基準等

関係法令等を調査した。

#### 8.6.1.4 調査結果

##### (1) 水域の状況

###### ア 地下水、湧水の状況

###### (7) 地下水の存在、規模及び流動の状況

「これからの地下水保全と適正利用に関する検討について～平成27年度地下水対策検討委員会のまとめ～」(平成28年7月、東京都環境局)によると、東京の低地部では地下水の浸透を妨げる難透水層が地表近くに分布しており、地表からのかん養がされにくいことから、台地部から移動してくる地下水によるかん養が不可欠であるとされている。

被圧地下水については、図8.5-6(p.304参照)に示すように、計画地周辺では水位勾配が小さい。

###### (イ) 地下水位の状況

###### a 不圧地下水

不圧地下水位の調査結果と降雨量との関係は、表8.5-5(p.306参照)及び図8.5-7(p.306参照)に示すとおりである。

観測井のストレーナーは、上端の位置がA.P.-0.3m～+0.9m、下端の位置がA.P.-2.3m～-1.1mであり、上部有楽町層(砂質土)(Yus)の地下水を観測していることになる。不圧地下水位は、降水量が少なかった冬季が低く、降水量が多かった春季から秋季に増加した。

現場透水試験の結果より推定した計画地内の不圧地下水面図は、図8.5-8(1)(p.307参照)に示すとおりである。不圧地下水の流れは概ね東方向に流下し、計画地内における地下水面の動水勾配は12.4‰となる。

また、帯水層である上部有楽町層(砂質土)(Yus)の透水係数は $2.3 \times 10^{-5}$ (m/sec)程度であることから、流速は1日当たり2cm程度であり、その流速は緩やかであると考えられる。

###### b 被圧地下水

被圧地下水位の調査結果と降雨量との関係は、表8.5-5(p.306参照)及び図8.5-7(p.306参照)に示すとおりである。

観測井のストレーナーは、上端の位置がA.P.-22.2～-20.2m、下端の位置がA.P.-26.2～-24.2mであり、埋没段丘礫層(btg)の地下水を観測していることになる。被圧地下水位は、不圧地下水と比べて降雨の影響が継続する傾向がみられ、特に令和元年10月の記録的な降水量の影響は、11月の地下水位の上昇にも影響したと考えられる。

現場透水試験の結果より推定した計画地内の被圧地下水面図は、図8.5-8(2)(p.308参照)に示すとおりである。被圧地下水の流れは概ね南方向に流下し、計画地内における地下水面の動水勾配は2.1‰となる。

また、帯水層である埋没段丘礫層(btg)の透水係数は $1.6 \times 10^{-4}$ (m/sec)程度であることから、流速は1日当たり3cm程度であり、その流速は緩やかであると考えられる。

## c 湧水の位置、湧出水量等の状況

計画地周辺の湧水の状況は、図8.5-9（p.310参照）に示したとおり、計画地の周辺に9か所ある。計画地の西方向約2.0kmには、「赤羽自然観察公園」（北区赤羽西5-2）がある。「赤羽自然観察公園」の湧水量は、表8.6-2に示すとおり、豊水期で99.6 L/分、渇水期で63.5 L/分であった。

表 8.6-2 湧水の水質測定結果（平成12年度 赤羽自然観察公園）

| 調査時期 |                | 天候 | 気温<br>(℃) | 水温<br>(℃) | 色相 | 臭気 | 透明度<br>(度) | 湧水量<br>(L/分) |
|------|----------------|----|-----------|-----------|----|----|------------|--------------|
| 豊水期  | 平成12年<br>9月19日 | 晴れ | 25.0      | 18.9      | 無色 | 無  | 50以上       | 99.6         |
| 渇水期  | 平成13年<br>2月5日  | 曇り | 7.6       | 16.4      | 無色 | 無  | 50以上       | 63.5         |

資料）「東京の湧水（平成12年度湧水調査報告書）」（平成14年3月、東京都環境局）

## イ 河川の状況

計画地及びその周辺地域における一級河川の概要は表8.6-3に、位置は図8.6-2に示すとおりである。計画地及びその周辺地域には荒川、隅田川等の一級河川がある。

荒川は、埼玉県秩父山地の甲武信ヶ岳を水源とし、東京都北区志茂で隅田川に分派し、東京湾に注ぐ、延長173kmの一級河川である。

隅田川は東京都北区にある岩淵水門で荒川から分派し、東京の東部低地帯の沿川7区（北区、足立区、荒川区、墨田区、台東区、中央区、江東区）を南北に流れ、東京湾に注ぐ、延長約23.5kmの荒川水系の一級河川である。

新河岸川は狭山丘陵を水源とし、埼玉県の狭山市、川越市、和光市を流れ、板橋区で東京都に入り、北区内で隅田川に合流する、延長約33.7kmの荒川水系の一級河川である。

石神井川は、小平市の小金井公園を水源とし、西東京市、練馬区、板橋区を経て北区内で隅田川に合流する、延長25.2kmの荒川水系の一級河川である。

芝川・新芝川は、埼玉県桶川市周辺の大宮台地を水源とし、上尾市、さいたま市、川口市、東京都足立区などの市街地を流下し、芝川水門を経て荒川に合流する、延長26.1kmの荒川水系の一級河川である。

芝川（旧芝川）は川口市周辺の荒川低地に発達した市街地を流域としている、延長5.5kmの一級河川である。旧芝川は洪水被害低減のため、新芝川が開削され、上・下流端を水門によって閉鎖された河川である。

このうち荒川の河川流量について、隅田川との分流地点の約13km上流にある秋ヶ瀬取水堰における経年変化は、図8.6-1に示すとおりである。

表 8.6-3 計画地及びその周辺地域を流れる一級河川の概要

| 河川名     | 種別   | 水源            | 流路延長<br>(km) | 流域面積<br>(km <sup>2</sup> ) |
|---------|------|---------------|--------------|----------------------------|
| 荒川      | 一級河川 | 埼玉県秩父山地の甲武信ヶ岳 | 173.0        | 2,940                      |
| 隅田川     | 一級河川 | 岩淵水門で荒川から分派   | 23.5         | 690                        |
| 新河岸川    | 一級河川 | 埼玉県の狭山丘陵      | 33.7         |                            |
| 石神井川    | 一級河川 | 東京都小平市        | 25.2         | 73                         |
| 芝川・新芝川  | 一級河川 | 埼玉県桶川市        | 26.1         | 97                         |
| 芝川(旧芝川) | 一級河川 | -             | 5.5          | 18                         |

資料)「荒川水系河川整備計画【大臣管理区間】」(平成 28 年 3 月、国土交通省関東地方整備局)

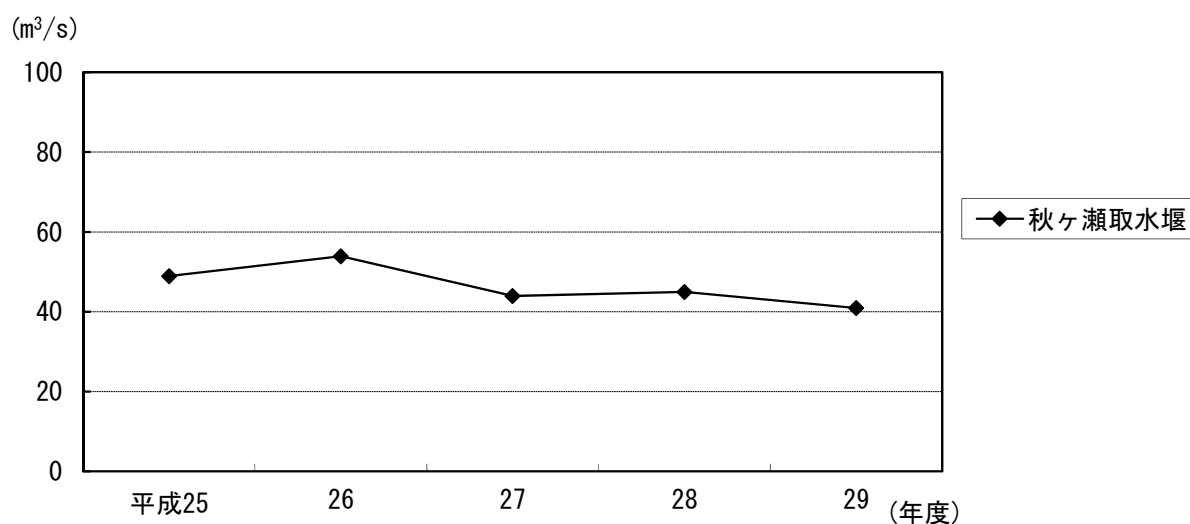
「隅田川流域連絡会」(令和 2 年 3 月閲覧、東京都建設局ホームページ)

「新河岸川」(令和 2 年 3 月閲覧、東京都建設局ホームページ)

「石神井川」(令和 2 年 3 月閲覧、東京都建設局ホームページ)

「芝川・新芝川河川整備計画(東京都管理区間)」(平成 21 年 12 月、東京都)

「荒川水系 荒川左岸ブロック河川整備計画 付図《県管理区間》」(平成 18 年 2 月、埼玉県)



注) 当該地点における年間 12 回の水質測定において測定された流量の平均値を示した。

資料)「平成 25～29 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」

(平成 27 年 3 月～平成 31 年 3 月、埼玉県環境部)

図 8.6-1 荒川流量の経年変化

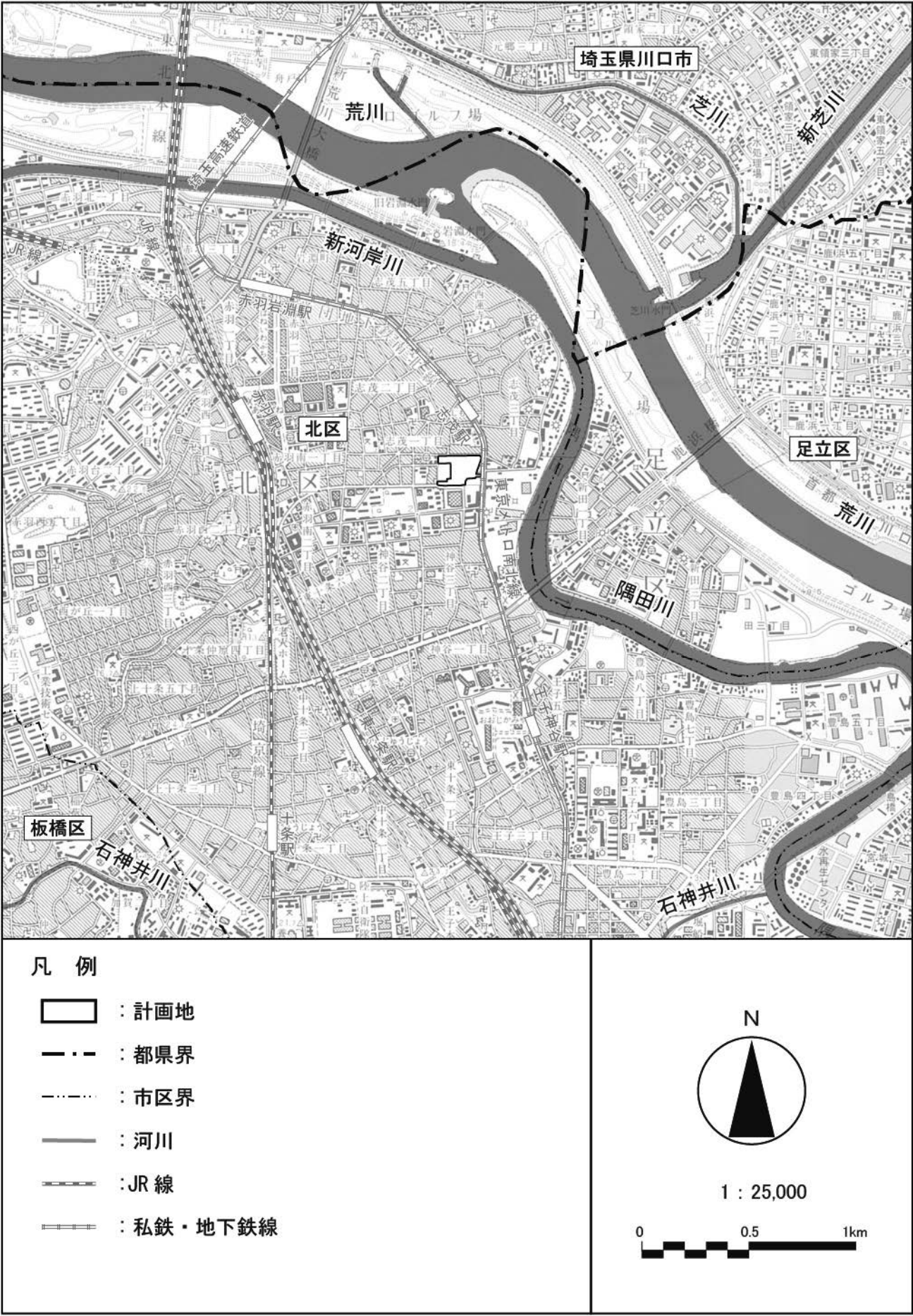


図 8.6-2 計画地周辺の一級河川



## (2) 気象の状況

計画地周辺の東京管区気象台における過去3年間（平成29年から平成31（令和元）年まで）の降水量観測結果は、表8.6-4に示すとおりである。

月別平均降水量は、10月が最も多く374.2mm、2月が最も少なく25.8mmであった。

表 8.6-4 降水量の状況

単位：mm

| 年                | 1月   | 2月   | 3月    | 4月    | 5月    | 6月    | 7月    | 8月    | 9月    | 10月   | 11月   | 12月  | 年間<br>降水量 |
|------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----------|
| 平成29年            | 26.0 | 15.5 | 85.5  | 122.0 | 49.0  | 106.5 | 81.0  | 141.5 | 209.5 | 531.5 | 47.0  | 15.0 | 1430.0    |
| 平成30年            | 48.5 | 20.0 | 220.0 | 109.0 | 165.5 | 155.5 | 107.0 | 86.5  | 365.0 | 61.5  | 63.0  | 44.0 | 1445.5    |
| 平成31年<br>(令和元年)  | 16.0 | 42.0 | 117.5 | 90.5  | 120.5 | 225.0 | 193.0 | 110.0 | 197.0 | 529.5 | 156.5 | 76.5 | 1874.0    |
| 平均 <sup>注)</sup> | 30.2 | 25.8 | 141.0 | 107.2 | 111.7 | 162.3 | 127.0 | 112.7 | 257.2 | 374.2 | 88.8  | 45.2 | 1583.2    |

注) 各月における平成29年から平成31（令和元）年までの平均値を示す。

資料) 「気象統計情報」（令和2年3月閲覧、気象庁ホームページ）

## (3) 地形・地質、土質等の状況

## ア 地形の状況

計画地周辺の地形の状況は「8.5 地盤」の「8.5.1 現況調査 8.5.1.4 調査結果 (1) 地盤の状況 ア 低地、台地等の地形の状況」(p.296及びp.297参照)に示したとおりである。

## イ 地質の状況

計画地周辺の地形の状況は「8.5 地盤」の「8.5.1 現況調査 8.5.1.4 調査結果 (1) 地盤の状況 イ 地質、地質構造等の状況」(p.298～p.302参照)に示したとおりである。

## ウ 土質の状況

計画地周辺の土質の状況は「8.5 地盤」の「8.5.1 現況調査 8.5.1.4 調査結果 (1) 地盤の状況 ウ 地盤の透水性の状況」(p.303参照)に示したとおりである。

## (4) 水利用の状況

荒川の水利用は、利根川から導水される水と合わせて、農業用水、水道用水、工業用水、発電用水として利用されている。特に、水道用水は東京都民及び埼玉県民合わせて約1,680万人の飲み水として供給されている。荒川の水利用権量内訳を表8.6-5に示す。平成29年度の水利用権量等の合計は、約152m<sup>3</sup>/sとなっている(利根川からの導水を含む)。その内、発電用水が全体の約5割を占める。

荒川には、こい、ふな、うなぎ、なまずの漁業権が設定されている(「漁業権設定状況」(令和2年3月閲覧、東京都産業労働局ホームページ))。

計画地の位置する北区及び足立区における一定規模以上の揚水施設(揚水機の出力が300ワットを超える揚水施設)による地下水揚水量を表8.6-6に示す。北区内の揚水量は全体で986m<sup>3</sup>/日であり、そのうち工場が122m<sup>3</sup>/日、指定作業場が787m<sup>3</sup>/日、上水道等が78m<sup>3</sup>/

## 8.6 水循環

日となっている。また、足立区内の揚水量は全体で1,645m<sup>3</sup>/日であり、そのうち工場が643m<sup>3</sup>/日、指定作業場が491m<sup>3</sup>/日、上水道等が511m<sup>3</sup>/日となっている。

表 8.6-5 荒川の水利権量内訳（平成 29 年度）

| 水利権等                                   | 農業用水           | 水道用水               | 工業用水            | 発電用水            | 合計                 |
|----------------------------------------|----------------|--------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| 荒川等 (m <sup>3</sup> /s)                | 24.31          | 15.0246            | 0.277           | 81.4            | 121.0116           |
| 利根川導水<br>「武蔵水路」<br>(m <sup>3</sup> /s) | 0.000          | 28.586             | 2.080           | 0.000           | 30.666             |
| 合計 (m <sup>3</sup> /s)<br>(割合)         | 24.31<br>(16%) | 43.6106<br>(28.8%) | 2.357<br>(1.5%) | 81.4<br>(53.7%) | 151.6776<br>(100%) |

資料) 「荒川の利水」 (令和 2 年 3 月閲覧、国土交通省関東地方整備局荒川上流河川事務所ホームページ)

表 8.6-6(1) 地下水揚水状況（北区、平成 29 年）

| 事業所の種類 | 事業所数 | 井戸本数 | 揚水量 (m <sup>3</sup> /日) |
|--------|------|------|-------------------------|
| 工 場    | 12   | 12   | 122                     |
| 指定作業場  | 35   | 35   | 787                     |
| 上水道等   | 28   | 31   | 78                      |
| 合 計    | 75   | 78   | 986                     |

資料) 「平成 29 年都内の地下水揚水の実態 (地下水揚水量調査報告書)」  
(平成 31 年 3 月、東京都環境局)

表 8.6-6(2) 地下水揚水状況（足立区、平成 29 年）

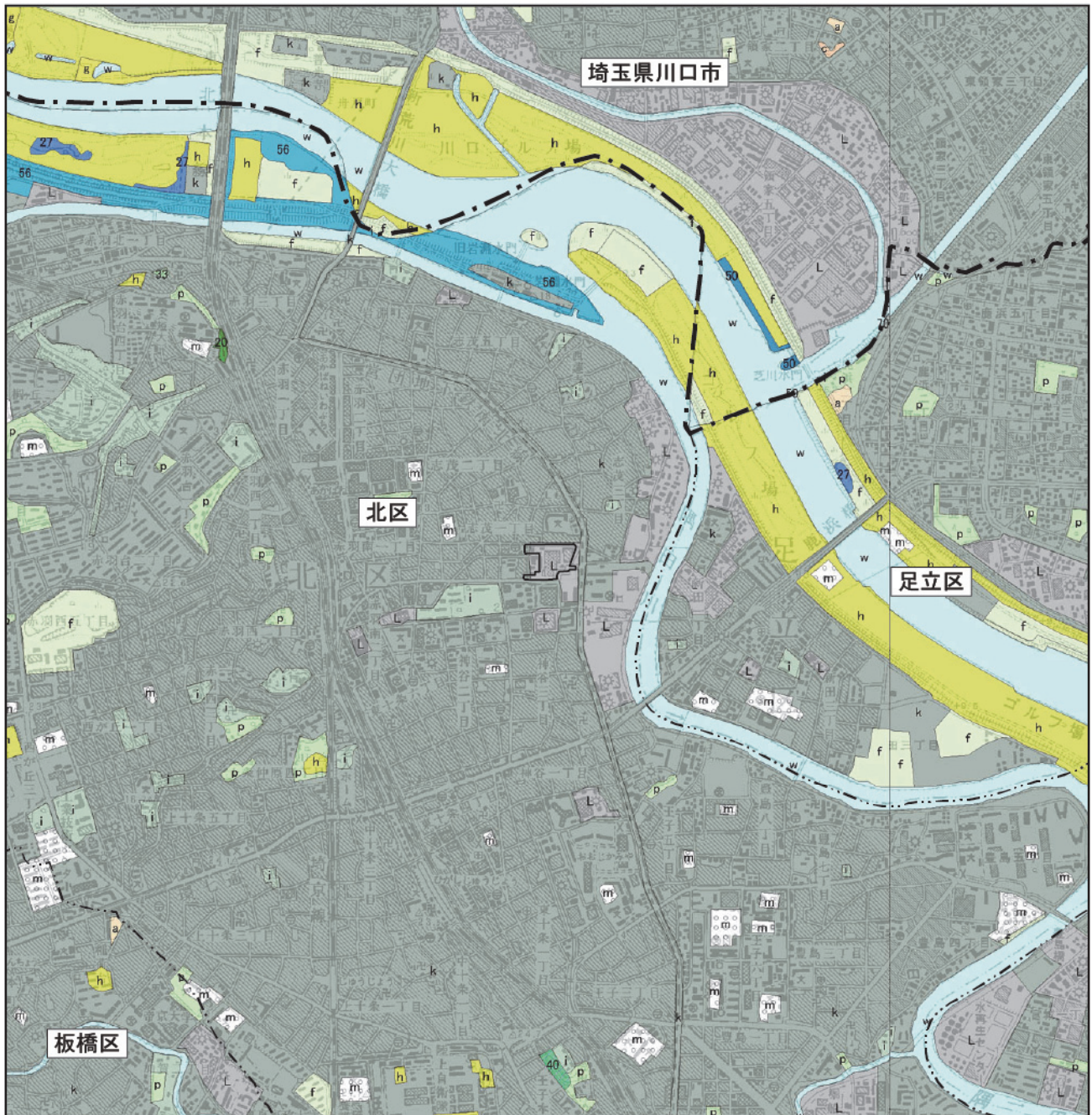
| 事業所の種類 | 事業所数 | 井戸本数 | 揚水量 (m <sup>3</sup> /日) |
|--------|------|------|-------------------------|
| 工 場    | 35   | 43   | 643                     |
| 指定作業場  | 49   | 51   | 491                     |
| 上水道等   | 84   | 85   | 511                     |
| 合 計    | 168  | 179  | 1,645                   |

資料) 「平成 29 年都内の地下水揚水の実態 (地下水揚水量調査報告書)」  
(平成 31 年 3 月、東京都環境局)

### (5) 植生の状況

計画地及びその周辺における植生の状況は、図8.6-3に示すとおりである。

計画地は、「自然環境保全基礎調査植生図」(令和 2 年 3 月閲覧、環境省生物多様性センターホームページ)において、工場地帯となっている。計画地及びその周辺地域は、主に市街地が占め、荒川沿いにゴルフ場・芝地、路傍・空地雑草群落等となっている。



## 凡 例



：計画地

- - - : 都県界

- · - · - : 市区界

20. ヤブコウジースジダイ群集

27. ヤナギ高木群落 (VI)

33. コナラ群落 (VI)

40. ミズキ群落

50. ヨシクラス

56. 河辺一年生草本群落 (タコギクラス)

a. 畑雑草群落

c. 放棄水田雑草群落

f. 路傍・空地雑草群落

g. 牧草地

h. ゴルフ場・芝地

i. 緑の多い住宅地

k. 市街地

L. 工場地帯

m. 造成地

p. 残存・植栽樹群をもった公園・墓地等

w. 解放水域



1 : 25,000



資料)「自然環境保全基礎調査 植生調査 1/25,000 植生図 (赤羽・草加)」  
(令和2年3月閲覧、環境省生物多様性センターホームページ)

図 8.6-3 現存植生図

(6) 土地利用の状況

計画地周辺の土地利用の状況は、「8.1 大気汚染」の「8.1.1 現況調査 8.1.1.4 調査結果 (4)土地利用の状況」(p.100～p.103参照)に示したとおり、住宅用地が最も多く、次いで交通、商業用地、工業用地が見られる。

(7) 法令による基準等

ア 東京都雨水貯留・浸透施設技術指針（平成21年2月、東京都総合治水対策協議会）

この指針は、雨水の流出抑制を目的として設置する貯留施設・浸透施設について、計画及び実施に関する技術的一般事項を示している。

イ 東京都環境確保条例（平成12年、東京都条例第215号）

この条例の「地下水の流れの確保」（第142条）において、「建築物その他の工作物の新築等をしようとする者は、地下水の流れを妨げ、地下水の保全に支障を及ぼさないように、必要な措置を講じるよう努めなければならない。」と定めている。

ウ 雨水流出抑制施設設置に関する指導要綱（平成22年4月、東京都北区）

この要綱は、北区管内河川の総合的な治水対策の一環として、当該流域に所在する公共施設及び大規模民間施設で、新築又は大規模に改築する施設及びその他治水対策上必要な施設について、雨水流出抑制施設（以下「抑制施設」という。）を設置することを目的に、抑制施設設置に当たっての計画書の提出、設置が完了した時の報告、維持管理等について定めている。



## 8.6.2 予測

### 8.6.2.1 予測事項

#### (1) 工事の施行中

掘削工事及びそれに伴う山留め壁の設置による地下水の水位及び流況の変化の程度

#### (2) 工事の完了後

- ・地下構造物の存在による地下水の水位及び流況の変化の程度
- ・地表構造物の存在等に伴う雨水の表面流出量の変化の程度

### 8.6.2.2 予測の対象時点

#### (1) 工事の施行中

建替工事に伴い山留め壁（止水壁）が設置される時点とした。

#### (2) 工事の完了後

地下水の水位及び流況の変化の程度については地下く体工事が完了した時点とし、表面流出量の変化の程度については工事が完了した時点とした。

### 8.6.2.3 予測地域

計画地内とした。

### 8.6.2.4 予測方法

#### (1) 予測方法

工事施工計画及び環境保全のための措置をもとに、水循環の程度を予測する方法等とした。

#### (2) 予測条件

##### ア 地下構造物

本事業における地下構造物の状況は、図8.5-11（p.314参照）に示すとおりである。清掃工場地下には約113m（縦）×約96m（横）×約27m（深さ）の地下構造物を建設する計画である。

##### イ 雨水流出抑制施設

雨水流出抑制施設を「雨水流出抑制施設設置に関する指導要綱」（平成22年4月、東京都北区）に基づき、以下のとおり計画する。

また、計画する雨水流出抑制施設の整備検討図は、図8.6-4に示すとおりである。

#### (7) 雨水流出抑制施設設置に関する流域対策量

「雨水流出抑制施設設置に関する指導要綱」（平成22年4月、東京都北区）に基づき、下式のとおり、流域対策量1,194.87m<sup>3</sup>の雨水流出抑制施設の設置が求められる。

$$\begin{aligned}\text{流域対策量 (m}^3\text{)} &= \text{敷地面積 (m}^2\text{)} \times 0.06 (\text{m}^3/\text{m}^2) \\ &= 19,914.48 \times 0.06 = 1,194.87\text{m}^3\end{aligned}$$

(イ) 設置する雨水流出抑制施設

雨水流出抑制施設として対策量1,200m<sup>3</sup>の雨水貯留施設を設置する。

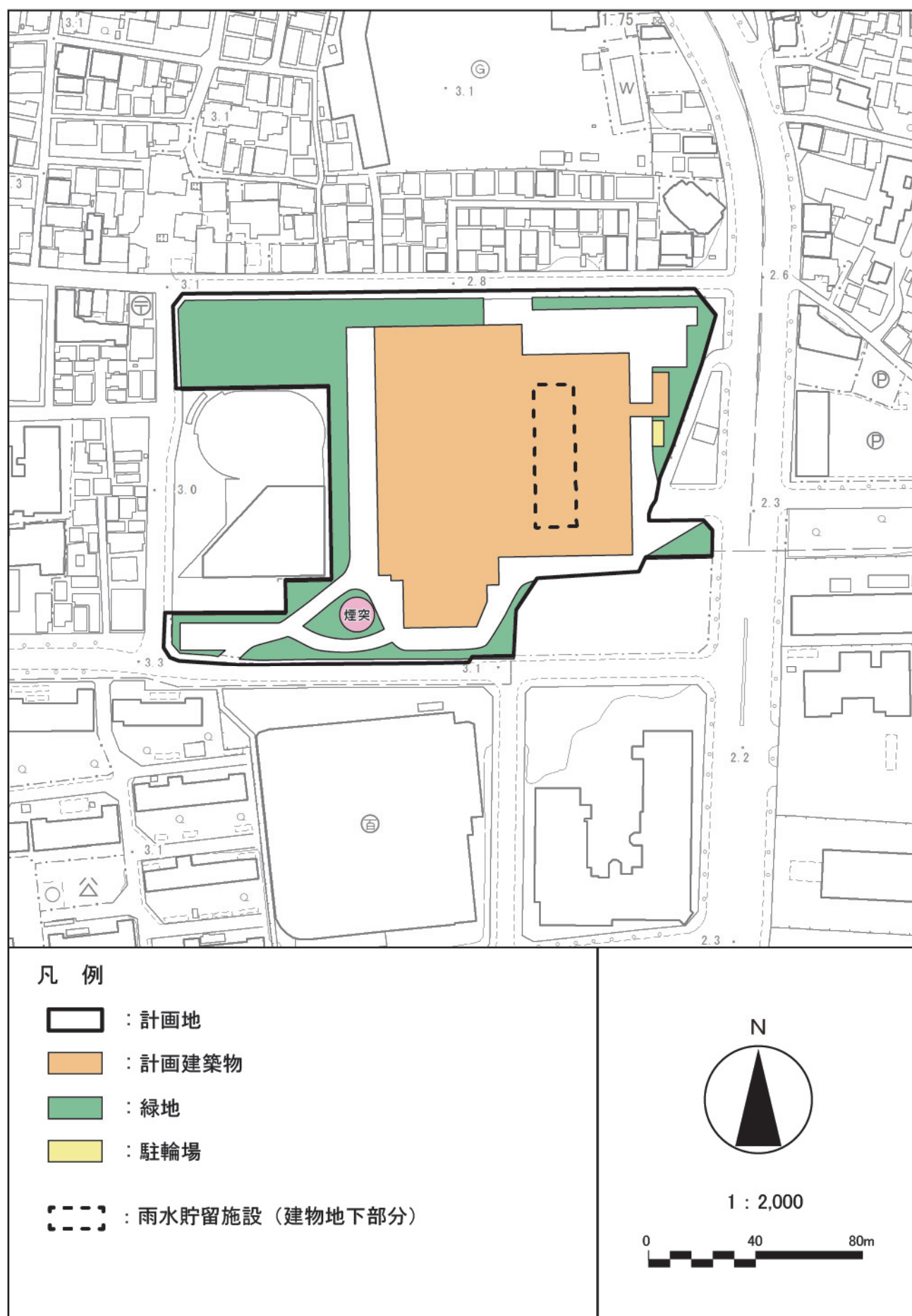


図 8.6-4 雨水流出抑制施設の設置計画図

### 8.6.2.5 予測結果

#### (1) 工事の施行中

##### ア 地下水の水位及び流況の変化の程度

「8.5 地盤」の「8.5.2 予測 8.5.2.5 予測結果 (1) 工事の施行中 イ 地下水の水位及び流況の変化の程度」(p.315参照)に示したとおりである。

#### (2) 工事の完了後

##### ア 地下水の水位及び流況の変化の程度

「8.5 地盤」の「8.5.2 予測 8.5.2.5 予測結果 (2) 工事の完了後 イ 地下水の水位及び流況の変化の程度」(p.316参照)に示したとおりである。

##### イ 表面流出量の変化の程度

計画地が位置する北区においては、「雨水流出抑制施設設置に関する指導要綱」に基づいて雨水流出抑制施設等を整備することとされている。

本事業では、敷地面積から対策量1,194.87m<sup>3</sup>の雨水流出抑制施設が必要と算定されることから、必要対策量を上回る1,200m<sup>3</sup>の雨水貯留施設を設置する計画である。

また、建物屋上に降った雨水は、雨水利用貯留槽に導いて構内道路散水等に利用し、余剰分は、雨水貯留施設に貯留した後、下水道に放流する計画である。

したがって、「雨水流出抑制施設設置に関する指導要綱」に定める必要な対策量を確保するものであり、地表構造物の設置に伴う雨水の表面流出量への影響は小さいと予測する。

### 8.6.3 環境保全のための措置

#### 8.6.3.1 予測に反映した措置

##### (1) 工事の施行中

- ・ 工事に際しては、掘削深度の深い区域の周囲を遮水性の高い山留め壁(SMW)で囲み、かつその先端をGL約-50mまで根入れして、各帯水層からの地下水の湧出を抑制するとともに、山留め壁下側から回り込む地下水の流入を防ぐ工法を採用する。
- ・ なお、山留め壁の詳細な根入れ深さは、地盤調査の結果を考慮の上、決定する。

##### (2) 工事の完了後

- ・ 計画地内の緑化に努め、地下水へのかん養を図る。
- ・ 北区と協議の上、「雨水流出抑制施設設置に関する指導要綱」に定める雨水流出抑制として、貯留施設を設ける。

#### 8.6.3.2 予測に反映しなかった措置

##### (1) 工事の施行中

- ・ 工事に先立ち観測井を設置し、工事の施行中における主要帯水層の地下水位の変動を把握するとともに、定期的に測量を行うことにより地盤面の変位を把握し、異常があった場合には適切に対処する。



- ・盤ぶくれ等（資料編p.6参照）が生じる恐れがある場合には、山留め壁の根入れをさらに深くする等、周辺への影響を最小限に留める対策を講じる。

## (2) 工事の完了後

- ・計画建築物の地下く体工事完了後から一定の期間中、観測井を設置し地下水位の測定を行う。

### 8.6.4 評価

#### 8.6.4.1 評価の指標

##### (1) 工事の施行中

掘削工事及び山留め壁の設置により、地下水の水位及び流況への著しい影響を及ぼさないこととする。

##### (2) 工事の完了後

- ・地下構造物等の存在により、地下水の水位及び流況への著しい影響を及ぼさないこととする。
- ・「雨水流出抑制施設設置に関する指導要綱」に定める必要な対策量を確保し、雨水の表面流出量を軽減する（p.329及びp.330参照）。

#### 8.6.4.2 評価の結果

##### (1) 工事の施行中

###### ア 地下水の水位及び流況の変化の程度

本事業では、掘削工事に先立ち山留め壁を構築する。掘削深度の深い区域（GL約-27m）は、遮水性の高い山留め壁（SMW）により掘削区域を囲み、かつ、その先端をGL約-50mまで根入れして、各帯水層からの湧水の抑制及び下側から回り込む地下水の流入を防止することから、計画地周辺の地下水位を著しく低下させることはなく、流況が大きく変化することはないと考える。

また、観測井を設置し、工事の施行中も地下水位の変動を把握し、異常があった場合には適切に対処する。

したがって、掘削工事及び山留め壁の設置が計画地周辺の地下水の水位及び流況に及ぼす影響は小さく、評価の指標を満足すると考える。

##### (2) 工事の完了後

###### ア 地下水の水位及び流況の変化の程度

工事の完了後における地下水の流況については、地下構造物の規模が地下水面の広がりからみると小さく局所的であり、地下水は構造物の周囲を迂回して流れると考えられる。よって地下水の水位及び流況への影響は小さいと考える。

また、計画建築物の地下く体工事完了後から一定の期間中、観測井を設置し地下水位の測定を行う。

したがって、地下構造物等の存在が計画地周辺の地下水の水位及び流況に及ぼす影響

は小さく、評価の指標を満足すると考える。

### イ 表面流出量の変化の程度

本事業では、貯留施設の雨水流出抑制施設の設置により、「雨水流出抑制施設設置に関する指導要綱」に定める雨水流出抑制量以上の対策量を確保する計画であり、雨水の表面流出量への影響は小さく、評価の指標を満足すると考える。