

## 第3章 事業実施区域及び影響範囲の概況

### 1 設定した影響範囲及び設定の根拠

#### (1) 設定した影響範囲及び設定の根拠

札幌市環境影響評価条例第4条第1項及び第5条第1項に規定される環境配慮指針及び技術指針に基づき、関連する既存資料を整理し、各項目の影響範囲を調査範囲とした地域の概況把握を行った。

「影響範囲」とは、事業の実施により1以上の環境要素が影響を受ける範囲であり、各環境要素が影響を受ける範囲（以下「影響範囲」という。）は、事業の特性と調査、予測及び評価の選定項目により異なることから、表3-1-1(1)及び表3-1-1(2)に一覧を示す。

また、図3-1-1に影響範囲の設定状況を示す。

表3-1-1(1) 影響範囲の設定及び設定根拠

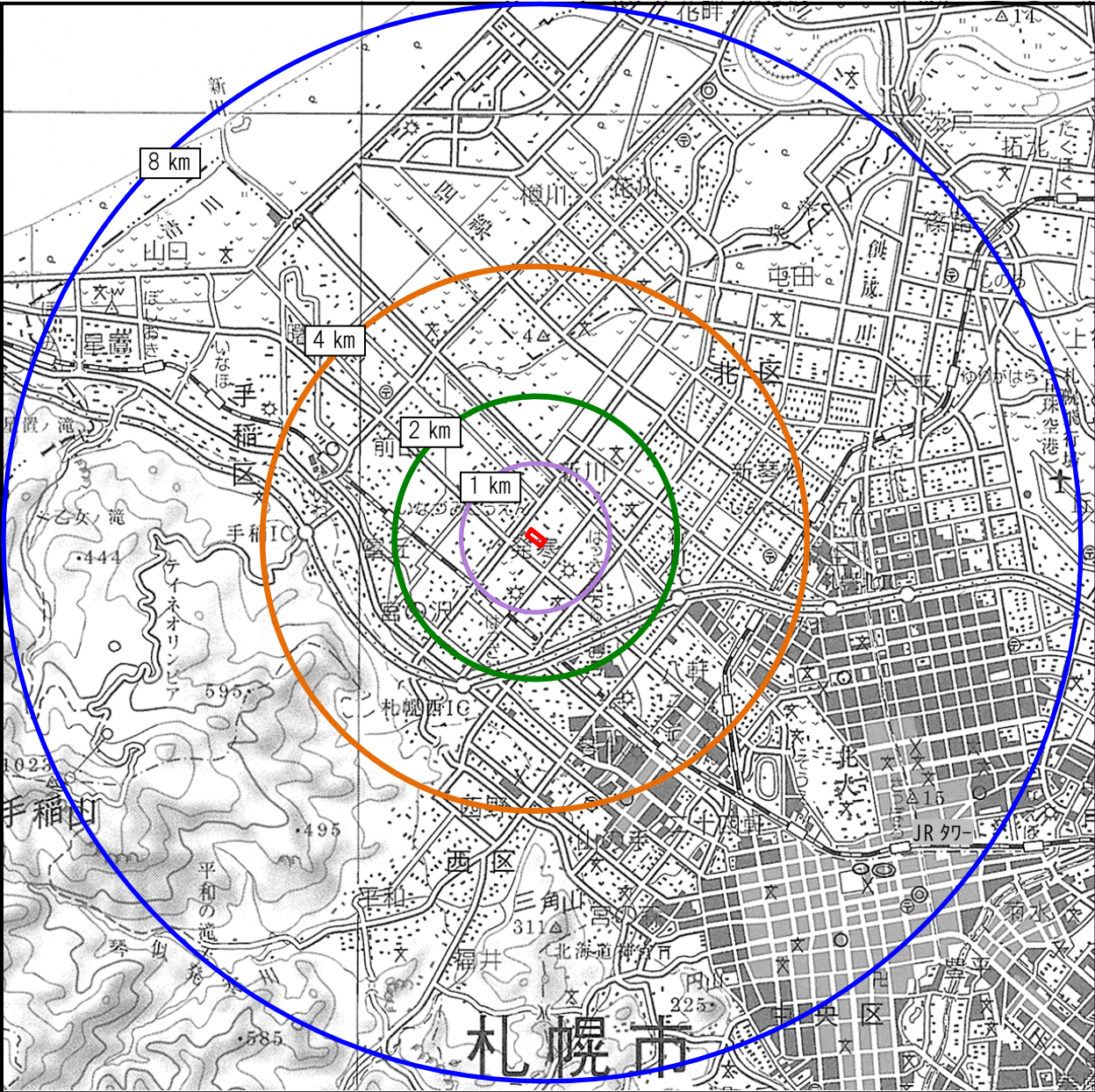
| 項 目             |                         | 影響範囲                                                           | 設定根拠                                                                                                                                  | 出典等                                        |
|-----------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 大気質<br>及び<br>悪臭 | 煙突排出ガス<br>(大気質、悪臭)      | 周辺の住居地域及び<br>想定される最大着地<br>濃度地点を含む最大<br>4 km程度の範囲。<br>(煙突排出ガス)  | 排出ガスの最大着地濃<br>度地点について、大気質<br>の長期予測計算結果が<br>煙突から約1.2 kmである<br>ことから、2 倍以上の 4<br>kmを範囲として設定。<br>また、本市の大気質及び<br>土壌ダイオキシン類調<br>査地点を考慮して設定。 | 「廃棄物処理<br>施設生活環<br>境影響調査<br>指針」<br>H19 環境省 |
|                 | 搬出入車両の排出ガス<br>(大気質)     | 事業実施区域から最大<br>2 km程度の範囲。<br>(車両の運行)                            | 車両の運行経路や類似<br>例等の一般的な影響範<br>囲を考慮して設定。                                                                                                 |                                            |
|                 | 建設機械(粉じん)               | 事業実施区域から最大<br>1 km程度の範囲。<br>(施設漏洩悪臭)                           |                                                                                                                                       |                                            |
|                 | 施設漏洩悪臭(悪臭)              | 事業実施区域から最大<br>1 km程度の範囲。<br>(施設漏洩悪臭)                           |                                                                                                                                       |                                            |
| 騒音<br>及び<br>振動  | 建設機械(騒音・振動)             | 事業実施区域から最大<br>1 km程度の範囲。                                       |                                                                                                                                       |                                            |
|                 | 施設稼働による騒音               | 事業実施区域から最大<br>1 km程度の範囲。<br>(施設稼働(騒音振動))                       |                                                                                                                                       |                                            |
|                 | 施設振動による振動               |                                                                |                                                                                                                                       |                                            |
|                 | 車両※ <sup>1</sup> の騒音・振動 | 事業実施区域から最大<br>2 km程度の範囲。<br>(車両の運行)                            |                                                                                                                                       |                                            |
| 水質              | 施設排水                    | 資料調査において、事業<br>実施区域から最大 2 km<br>程度の範囲。<br>予測、評価については<br>設定しない。 | 施設排水は下水道に接<br>続し、河川放流しないた<br>め設定しない。                                                                                                  |                                            |
|                 | 工事濁水                    |                                                                | 工事排水は下水道に接<br>続し、河川放流しないた<br>め設定しない。                                                                                                  |                                            |
|                 | 地下水                     |                                                                | 施設の排水は地下に浸<br>透する計画ではないた<br>め設定しない。                                                                                                   |                                            |

表 3-1-1(2) 影響範囲の設定及び設定根拠

| 項 目             |          | 影響範囲                                                | 設定根拠                                                                     | 出典等            |
|-----------------|----------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 地形及び地質          |          | 資料調査において、事業実施区域から最大 2 km 程度の範囲。<br>予測、評価については設定しない。 | 改変部は事業敷地内であり、また、周辺には重要な地形・地質が存在しないことから設定しない。                             | 文献 / 資料及び現地踏査等 |
| 日照阻害            |          | 事業実施区域から最大 1 km 程度の範囲。<br>(日照阻害)                    | 建築物形状は未定な段階だが、現工場高さ等から、周辺の保全対象や他の類似施設の障害範囲等を考慮して設定。                      |                |
| 電波障害            |          | 事業実施区域から電波の到来方向を考慮した 2 km 程度の範囲。<br>(電波障害)          |                                                                          |                |
| 動物              | 猛禽類      | 資料調査において、事業実施区域から最大 4 km 程度の範囲。                     | 事業実施区域は事業敷地内であり、重要な動植物は確認されず、新工場の供用、工事の実施による動植物や生態系への影響は考えられないことから設定しない。 |                |
|                 | 猛禽類を除く動物 | 資料調査において、事業実施区域から最大 2 km 程度の範囲。<br>予測、評価については設定しない。 |                                                                          |                |
| 植物生態系           |          |                                                     |                                                                          |                |
| 人と自然との触れ合いの活動の場 |          | 事業実施区域から最大 4 km 程度の範囲<br>(触れ合いの活動の場)                | 近隣で利用される公園や散策路を考慮して設定。                                                   |                |
| 景観              |          | 最大 8km 程度の範囲。<br>(景観)                               | 遠景眺望点(JR タワー等)を考慮して設定。                                                   |                |
| 廃棄物等            |          | 設定しない。                                              | 廃棄物は事業実施区域内で発生するが、周辺に影響を及ぼさないことから設定しない。                                  | —              |
| 温室効果ガス          |          |                                                     | 温室効果ガスは事業実施区域内で発生するが、影響を及ぼす範囲を特定できないため設定しない。                             | —              |

※1：騒音及び振動に係る車両は、工事関係車両及び施設供用時の搬出入車両を指す。

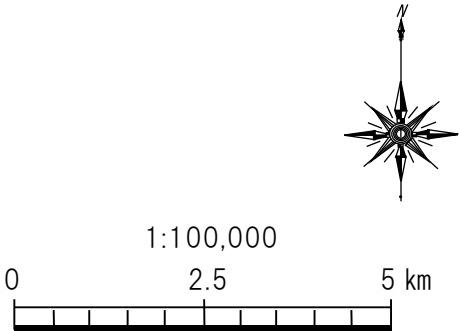
※2：「北海道の猛禽類 - クマタカ、オオタカ、ハイタカ、ハチクマ、ハヤブサ、オジロワシ-」(北海道猛禽類研究会 2013)を参照。



| 凡 例 |        |                                                             |
|-----|--------|-------------------------------------------------------------|
|     | 事業実施区域 |                                                             |
|     | 市町村界   |                                                             |
|     | 区界     |                                                             |
|     | 影響範囲   | (景観)                                                        |
|     | 影響範囲   | (煙突排出ガス)<br>(猛禽類等の生態系)<br>(触れ合いの活動の場)                       |
|     | 影響範囲   | (車両の運行)<br>(水質(地下水含む))<br>(地形及び地質)<br>(電波障害)<br>(植物、動物、生態系) |
|     | 影響範囲   | (建設機械(粉じん・騒音・振動))<br>(施設稼働(騒音・振動))<br>(施設漏洩悪臭)<br>(日照阻害)    |

図 3-1-1 影響範囲の設定

※この地図は、国土地理院発行の 20 万分の 1 地勢図(札幌)を拡大して使用したものである。



景観について、代表的眺望点である JR タワー展望台や手稲山を含む図 3-1-2(1)に示す最大半径 8 km 程度の範囲を「影響範囲（景観）」と設定し現況把握を行う。なお、現況の把握により、影響の及ぶ範囲が比較的狭いと判断した場合には、予測及び評価の範囲を変更することもある。

焼却施設の排出ガスに係る大気質及び悪臭については、比較的広範囲に影響が及ぶ可能性がある判断し、本市が実施する発生源周辺のダイオキシン類調査地点（大気及び土壌）及び後述する最大着地濃度発生距離（約 1 km）を参考に、新工場建設予定地から最大 4 km 程度の図 3-1-2(2)に示す範囲を「影響範囲（煙突排出ガス）」と設定する。

また、猛禽類等の移動能力の高い生物については、北海道の山間部に生息するオオタカ等の営巣地間距離を考慮して、図 3-1-2(2)に示す最大 4 km 程度の範囲に設定し、「影響範囲（猛禽類及び生態系）」とする。

人と自然との触れ合いの活動の場は、周辺の代表的な活動の場である新川桜並木や前田森林公園を含む最大 4 km 程度の範囲を「影響範囲（触れ合いの活動の場）」を設定する。但し、景観同様現況に応じて予測・評価の範囲を変更することもある。

運搬車両の運行に係る大気質、騒音、振動については、事業実施区域から最大 2 km 程度の範囲を含む、図 3-1-2(3)に示す範囲を「影響範囲（車両の運行）」等に設定する。

水質については、施設排水及び工事濁水を下水道に接続する計画から河川水質には影響を及ぼさないため、影響範囲を設定しない。但し、資料調査は、水質や水位等の観測地点を考慮して最大 2 km 程度の範囲を調査対象とする。

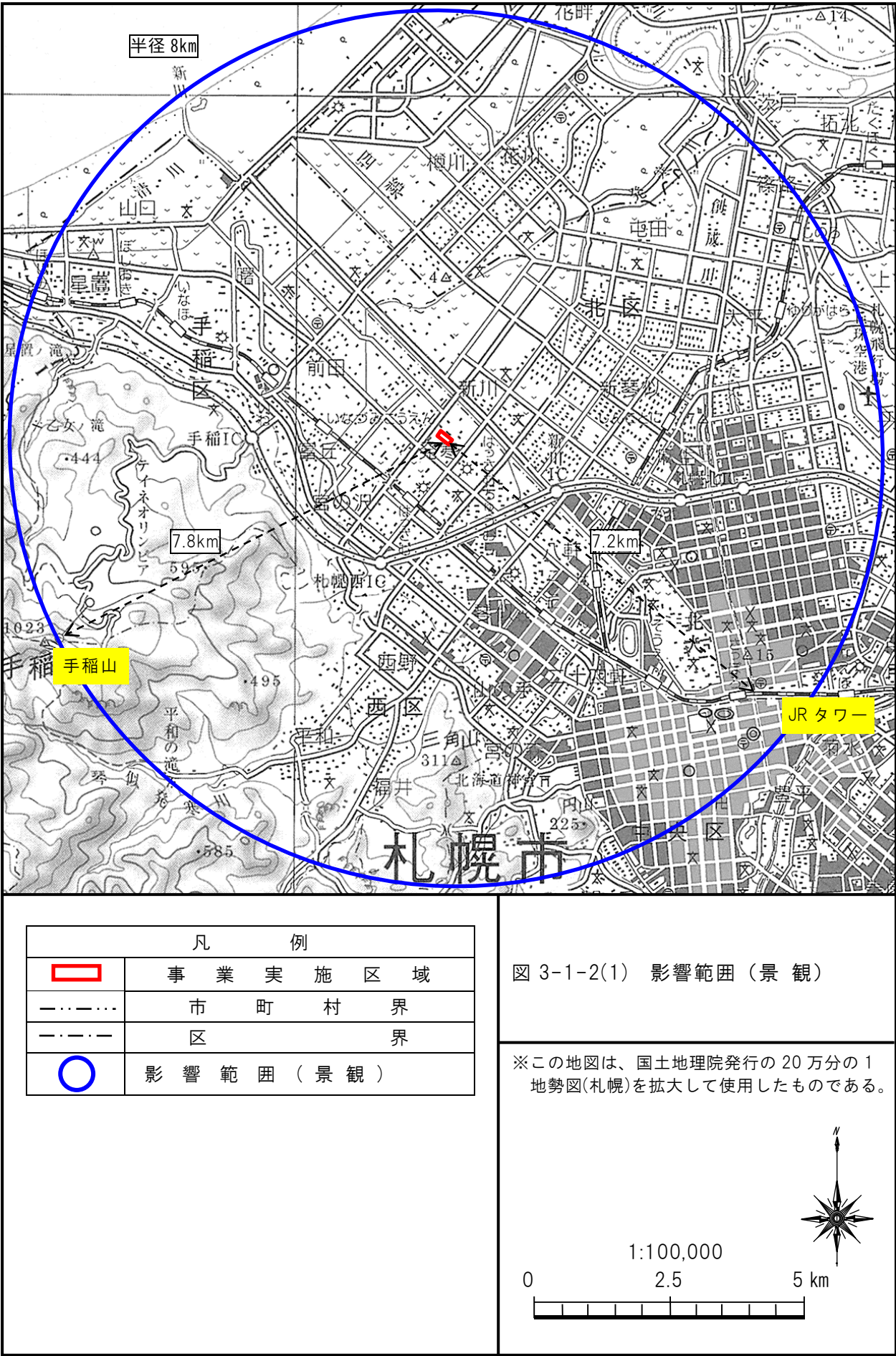
地形及び地質については、変更部が事業敷地内に留まり、周辺には重要な地形・地質が存在しないことから影響範囲を設定しない。但し、資料調査は、水質同様、事業実施区域から最大 2 km 程度の範囲を調査対象とする。

電波障害については、類似事例で半径 1 km 程度が電波障害の影響範囲とされていることを考慮し、その約 2 倍となる半径 2 km 程度の範囲を「影響範囲（電波障害）」と設定する。

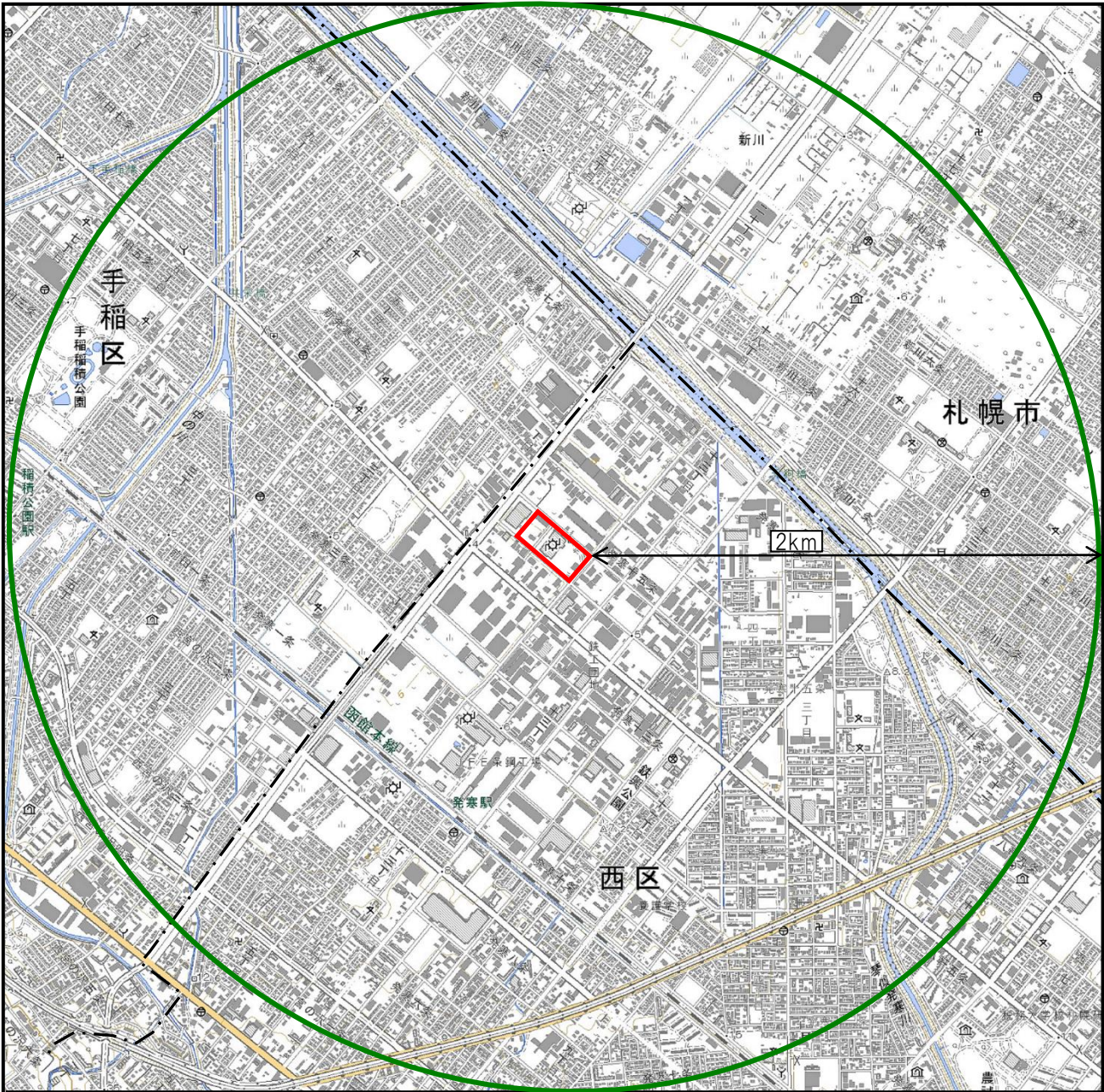
猛禽類を除く動物、植物及び生態系については、生物の移動能力から影響範囲を想定した。植物及び猛禽類を除く動物は、それぞれ図 3-1-2(3)に示す事業実施区域から最大 2 km 程度の範囲を「影響範囲（植物）」及び「影響範囲（猛禽類を除く動物）」に設定する。

建設機械の稼働に係る粉じん、騒音・振動については、比較的狭い範囲に影響を及ぼす可能性がある判断し、図 3-1-2(4)に示す最大 1 km 程度の範囲を影響範囲とする。施設の稼働に係る騒音、振動、低周波音、施設から漏えいする悪臭についても、同様に 1 km 程度の範囲を影響範囲とする。

日照障害については、計画する施設の高さ及び冬至日の最大日影長さ等を考慮し、事業実施区域から 1 km 程度の範囲を「影響範囲（日照障害）」と設定する。



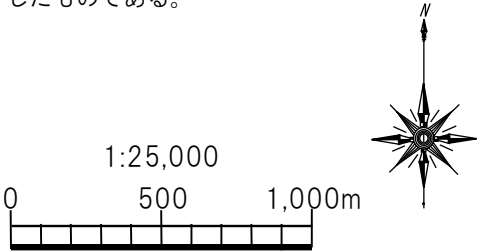


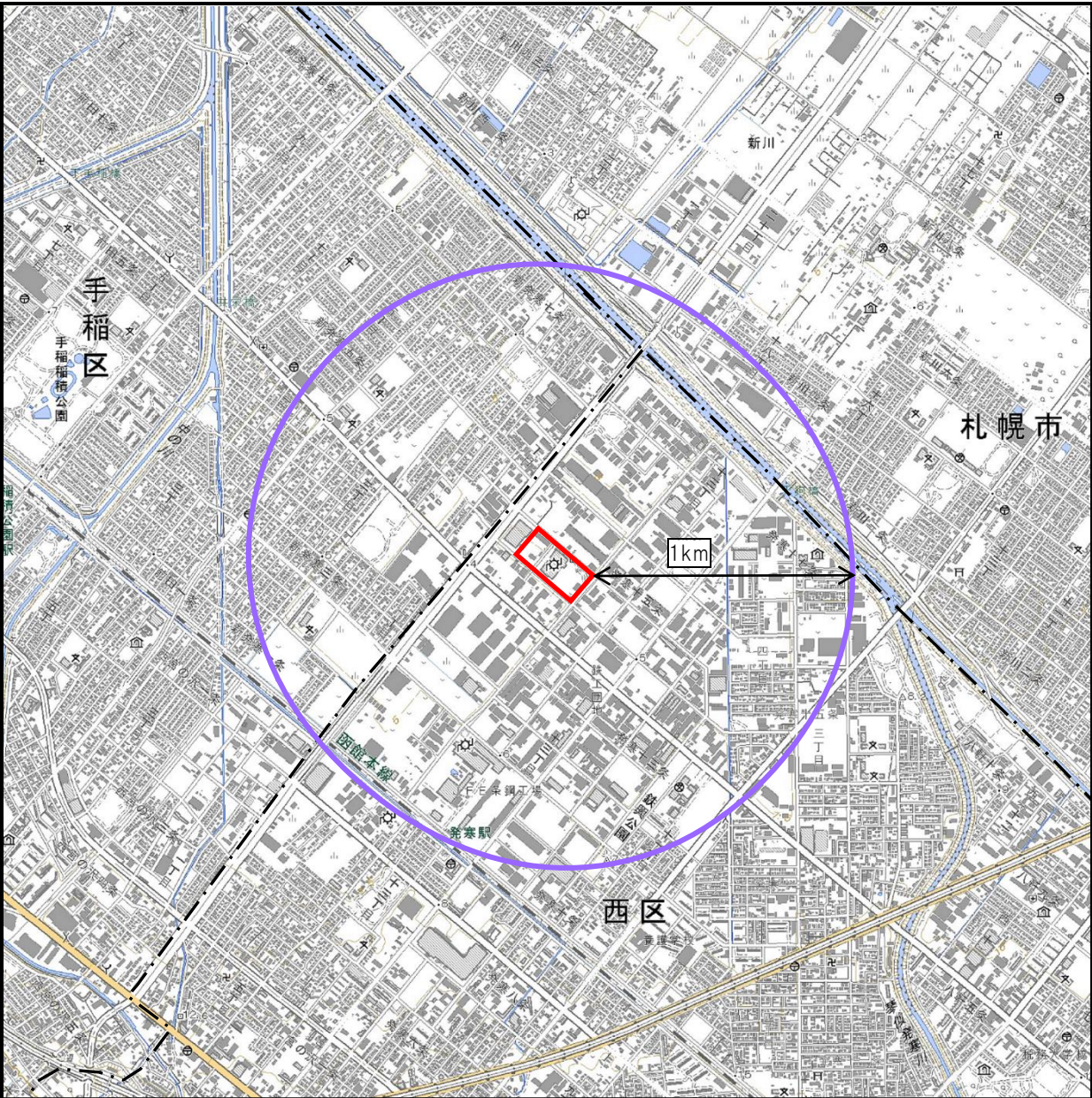


| 凡 例                                                                                 |                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|  | 事業実施区域                                                                 |
|  | 区 界                                                                    |
|  | 影響範囲 (車両の運行)<br>(水質(地下水含む))<br>(地形及び地質)<br>(電波障害)<br>(猛禽類を除く動物、植物、生態系) |

図 3-1-2(3) 影響範囲  
(車両の走行)  
(水質(地下水含))  
(地形及び地質)  
(電波障害)  
(植物、動物、生態系)

※国土地理院発行の電子地形図 25,000 (オンデマンド版) の地形図(令和 2 年 11 月 17 日発行)を使用したものである。

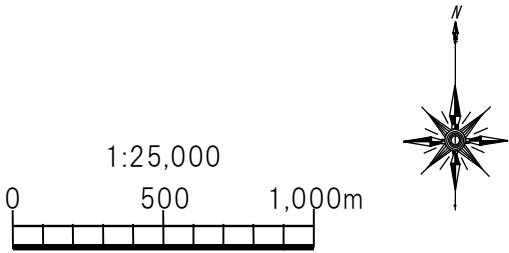




| 凡 例                                                                                 |                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|  | 事業実施区域                                                                   |
|  | 区 界                                                                      |
|  | 影響範囲 (建設機械(粉じん))<br>(建設機械(騒音・振動))<br>(施設稼働(騒音・振動))<br>(施設漏洩悪臭)<br>(日照障害) |

図 3-1-2(4) 影響範囲  
(建設機械(粉じん))  
(建設機械(騒音・振動))  
(施設稼働(騒音・振動))  
(施設漏洩悪臭)  
(日照障害)

※国土地理院発行の電子地形図 25,000(オンデマンド版)の地形図(令和2年11月17日発行)を使用したものである。



## (2) 影響範囲の概況

### ア 自然的状況

#### (ア) 地域の生活環境に係る項目

事業実施区域周辺の2 km程度の範囲については、工業団地に多くの事業場や公害発生施設が存在しているものの、本市が実施する一般環境大気汚染測定結果及び土壌ダイオキシン類の測定結果は環境基準等を達成している。

また、道路に関する騒音の状況も環境基準を達成している。

下流の新川水系の河川水質についても、特に悪化傾向は見られない状況である。

#### (イ) 地域の自然的状況に係る項目

事業実施区域周辺の植生区分は、工場地帯及び市街地が中心であり、公園等に芝地が存在するほかは、河川敷にヤナギ類やオオヨモギ群落を確認できる程度である。北区等の平地には、一部畑雑草群落や牧草地が残っている。

### イ 社会的状況

#### (ア) 地域の社会的状況に係る項目

事業実施区域の近隣は工業専用地域及び工業地域であるが、北から西方向にかけて新発寒の住居地区となっている。

道路交通網は、道道128号札幌北広島環状線（迫分通）や道道452号下手稲札幌線（下手稲通）が近接しており、また北方向の道道125号前田新川線（新川通）も含めて比較的交通量の多い地区である。

#### (イ) 環境関係法令等に係る項目

事業実施区域については、悪臭の規制地域となっているが、騒音に係る環境基準の類型指定地域、騒音及び振動の規制区域には該当しない。

また、河川の水質に係る環境基準は、事業実施区域の流域河川である新川下流域が環境基準E類型に指定されている。

その他、事業実施区域及びその周辺においては、自然環境の保全に関する法令に基づき指定された区域及び地域はない。

## 2 自然的状況

### (1) 地域の生活環境に係る項目

#### ア 公害全般

##### (ア) 公害苦情

過去 10 年間の本市における公害苦情の発生件数の推移を、表 3-2-1-1 及び図 3-2-1-1 に示す<sup>9)</sup>。

過去 10 年では、苦情発生件数は騒音に係る内容が最も多く、次いで大気汚染、悪臭の順である。

表 3-2-1-1 公害苦情発生件数の推移（平成 25 年度～令和 4 年度）<sup>9)</sup>

| 年度       | 総数  | 大気汚染 | 騒音  | 振動 | 悪臭 | 水質汚濁 | その他 |
|----------|-----|------|-----|----|----|------|-----|
| 平成 25 年度 | 335 | 50   | 174 | 36 | 56 | 2    | 17  |
| 平成 26 年度 | 362 | 66   | 167 | 34 | 80 | 0    | 15  |
| 平成 27 年度 | 419 | 71   | 216 | 45 | 74 | 0    | 13  |
| 平成 28 年度 | 427 | 63   | 214 | 69 | 55 | 1    | 25  |
| 平成 29 年度 | 418 | 72   | 230 | 43 | 60 | 1    | 12  |
| 平成 30 年度 | 400 | 68   | 196 | 73 | 58 | 1    | 4   |
| 令和元年度    | 453 | 89   | 210 | 60 | 73 | 2    | 19  |
| 令和 2 年度  | 497 | 78   | 279 | 48 | 68 | 1    | 23  |
| 令和 3 年度  | 484 | 80   | 245 | 65 | 76 | 0    | 18  |
| 令和 4 年度  | 460 | 83   | 230 | 63 | 63 | 3    | 18  |
| 年平均      | 426 | 72   | 216 | 54 | 66 | 1    | 16  |

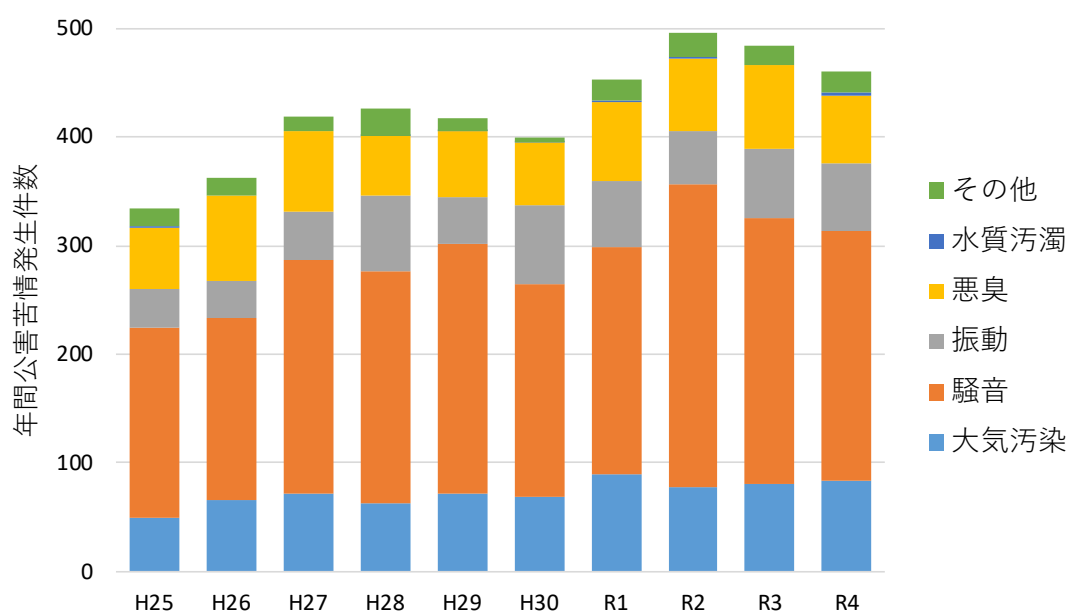


図 3-2-1-1 公害苦情発生件数の推移<sup>9)</sup>

9) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」（平成 20 年度～令和 4 年度）

## イ 大気に係る環境の状況

## (ア) 気 象

本市の気候は、日本気象協会<sup>10)</sup>によると「日本海側気候区」に属し、市全域が冬季に降雪量の多い地域である。

影響範囲(煙突排出ガス)の周辺には、札幌管区气象台及び山口気象観測所が存在する<sup>11)</sup>ことから、これらの令和5年の月別観測結果をとりまとめ、表3-2-1-2(1)～表3-2-1-2(2)及び図3-2-1-2(1)～図3-2-1-2(2)に示した<sup>12)</sup>。

事業実施区域に近い山口観測所の年平均気温は10.2℃であり、日最高気温は8月、日最低気温は1月に記録された。年降水量は882.5mm、最深積雪深(札幌管区)の最大月は2月で96.0cmであった。年平均風速は2.6m/s、風向は冬季に西寄り、また春から秋にかけては東南東の風が最多となり、年間の最多風向は東南東であった。風配図に示すように、いずれの観測所においても西北西風よりも東南東の風が強い傾向にある。

周辺の気象観測所の位置は、図3-2-1-3に示すとおりである<sup>11)</sup>。

表3-2-1-2(1) 札幌管区气象台の観測値一覧(令和5年)<sup>12)</sup>

| 項目<br>(単位) | 平均気温(℃) |      |      | 平均風速<br>(m/s) | 最多<br>風向 | 日照時間<br>(h/月) | 降水量<br>(mm) | 最深積雪<br>(cm) |
|------------|---------|------|------|---------------|----------|---------------|-------------|--------------|
|            | 日平均     | 日最高  | 日最低  |               |          |               |             |              |
| 1月         | -4.4    | -1.1 | -7.4 | 3.0           | 西北西      | 123.8         | 71.5        | 67.0         |
| 2月         | -2.7    | 0.7  | -6.6 | 2.8           | 北北西      | 102.8         | 104.0       | 96.0         |
| 3月         | 4.9     | 9.3  | 1.0  | 3.7)          | 南東)      | 179.7         | 35.5        | 77.0         |
| 4月         | 9.2     | 13.5 | 5.5  | 4.1           | 北西       | 161.6         | 61.0        | --           |
| 5月         | 13.8    | 19.2 | 9.4  | 3.6           | 北北西      | 224.2         | 21.5        | --           |
| 6月         | 19.3    | 24.2 | 15.2 | 3.6           | 南東       | 215.3         | 133.5       | --           |
| 7月         | 23.8    | 27.8 | 20.7 | 2.9           | 北北西      | 171.6         | 61.5        | --           |
| 8月         | 26.7    | 30.9 | 23.7 | 3.6           | 南南東      | 175.5         | 69.5        | --           |
| 9月         | 21.5    | 25.5 | 17.9 | 2.9           | 南南東      | 144.1         | 146.0       | --           |
| 10月        | 13.3    | 17.9 | 9.3  | 2.8           | 南東       | 177.3         | 88.5        | --           |
| 11月        | 6.7     | 10.3 | 2.9  | 3.5           | 南南東)     | 105.6         | 126.5       | 14.0         |
| 12月        | -0.7    | 2.2  | -3.7 | 3.0           | 西        | 108.1         | 47.0        | 33.0         |
| 月平均        | 11.0    | 15.0 | 7.3  | 3.3           | —        | 157.5         | 80.5        | 57.4         |
| 最高/最多      | 26.7    | 30.9 | —    | —             | 南東)      | 224.2         | 146         | 96.0         |
| 最低         | -4.4    | —    | -7.4 | —             | —        | 102.8         | 21.5        | —            |
| 年合計        | —       | —    | —    | —             | —        | 1,889.6       | 966.0       | —            |

注1：)は欠測があったものの全体数の80%以上の観測ができた値(準正常値)を示す。

2：最深積雪の「--」は積雪が無かったことを示す。

10) 札幌管区气象台「北海道の気候」(1964年)

11) 気象庁「地域気象観測所一覧」(令和6年1月10日現在)

12) 気象庁「過去の気象データ」(札幌管区气象台・山口観測所 令和5年)

表 3-2-1-2(2) 山口観測所の観測値一覧(令和5年)<sup>12)</sup>

| 項目<br>(単位) | 平均気温(℃) |      |      | 平均風速<br>(m/s) | 最多<br>風向 | 日照時間<br>(h/月) | 降水量<br>(mm) |
|------------|---------|------|------|---------------|----------|---------------|-------------|
|            | 日平均     | 日最高  | 日最低  |               |          |               |             |
| 1月         | -5.1    | -1.5 | -9.1 | 3.1           | 西北西)     | 108.6         | 59.5        |
| 2月         | -3.3    | 0.4  | -8.0 | 2.8 )         | 西北西)     | 81.6          | 69.0        |
| 3月         | 3.8     | 8.6  | -1.5 | 2.9           | 東南東      | 184.6         | 27.0        |
| 4月         | 8.5     | 13.3 | 3.8  | 3.3           | 北西       | 164.9         | 49.0        |
| 5月         | 12.6    | 18.7 | 7.3  | 2.6           | 東南東)     | 224.0         | 27.5        |
| 6月         | 18.5    | 24.5 | 13.1 | 2.4           | 東南東      | 201.7         | 85.0        |
| 7月         | 22.8    | 27.9 | 18.7 | 1.7           | 東南東      | 161.6         | 45.5        |
| 8月         | 26.2    | 31.3 | 22.1 | 2.5           | 南東       | 176.3         | 75.0        |
| 9月         | 20.5    | 26.0 | 15.4 | 2.0           | 南東       | 146.4         | 108.0       |
| 10月        | 12.4    | 18.1 | 7.2  | 2.1           | 東南東      | 169.4         | 153.5       |
| 11月        | 6.1     | 10.4 | 1.4  | 2.9           | 西        | 106.4         | 142.5       |
| 12月        | -1.1    | 2.0  | -4.5 | 2.9 )         | 西)       | 104.0         | 41.0        |
| 月平均        | 10.2    | 15.0 | 5.5  | 2.6           | —        | 152.5         | 73.5        |
| 最高/最多      | 26.2    | 31.3 | —    | —             | 東南東)     | 224           | 153.5       |
| 最低         | -5.1    | —    | -9.1 | —             | —        | 81.6          | 27          |
| 年合計        | —       | —    | —    | —             | —        | 1,829.5       | 882.5       |

注1： ) は欠測があったものの全体数の80%以上の観測ができた値(準正常値)を示す。

2：深積雪は観測していない。

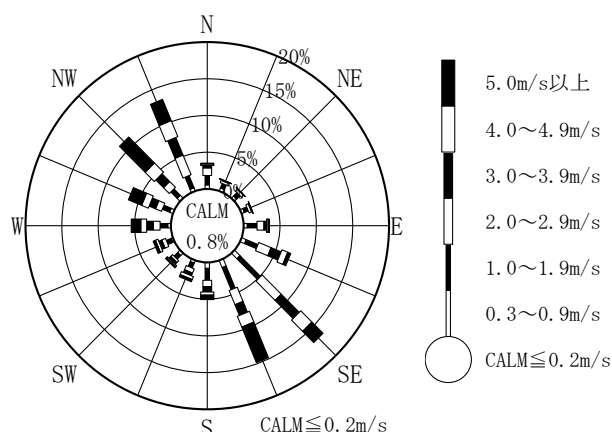


図 3-2-1-2(1)  
札幌管区気象台の風配図(令和5年)

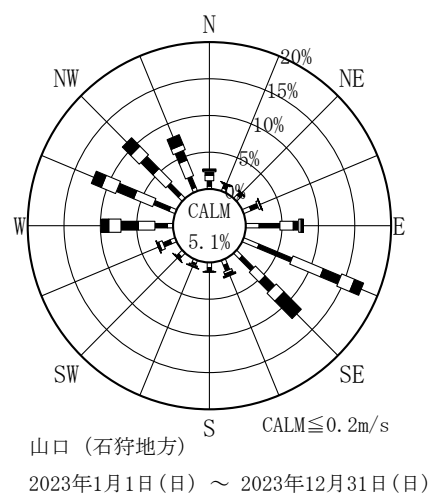
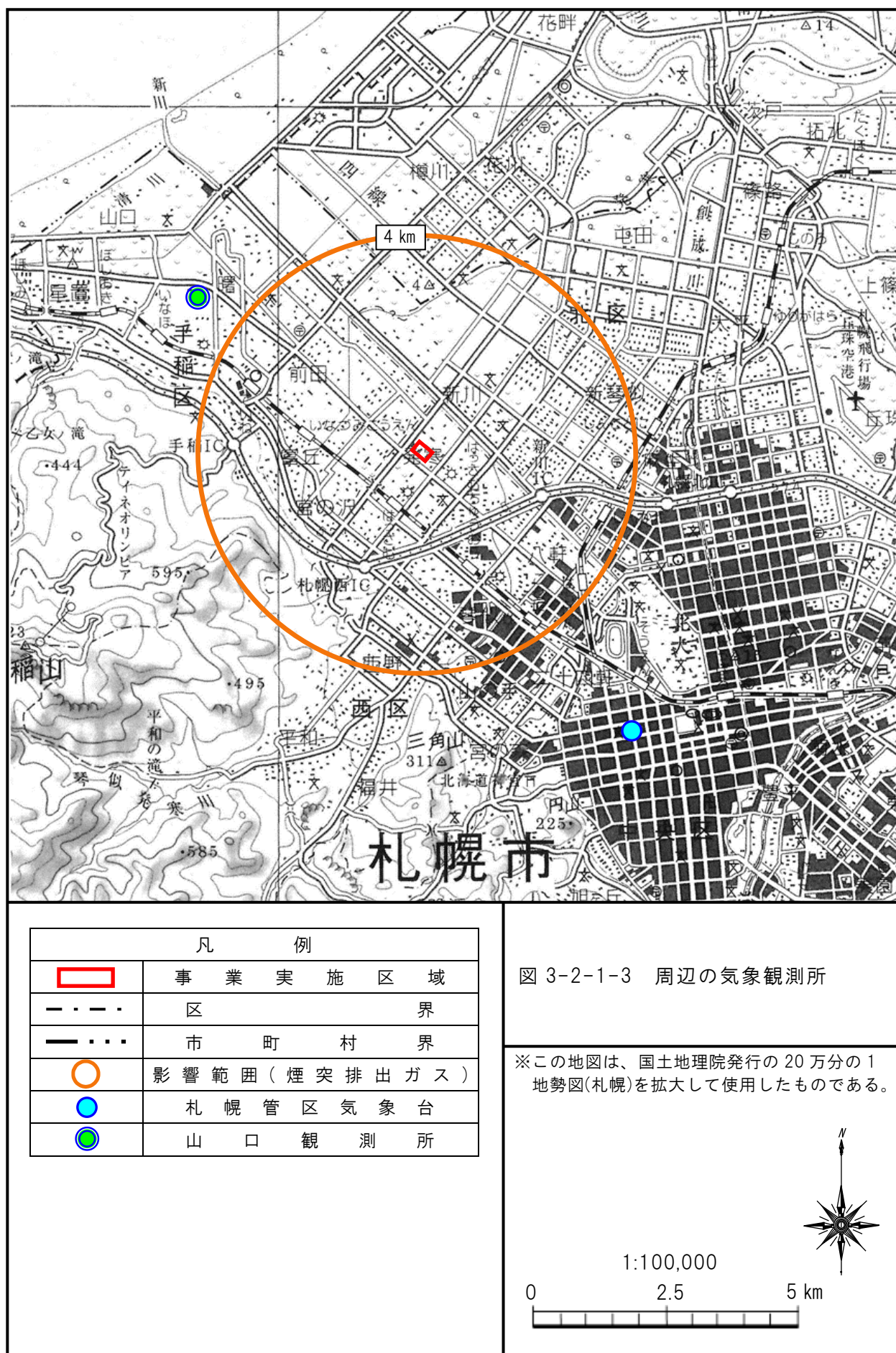


図 3-2-1-2(2)  
山口観測所の風配図(令和5年)

12) 気象庁「過去の気象データ」(札幌管区気象台・山口観測所 令和5年)



出典：気象庁「地域気象観測所一覧」(令和 6 年 1 月)より作図

## (イ) 大気質

## a 大気汚染の状況

## (a) 一般環境大気

大気汚染の状況については、影響範囲（煙突排出ガス）の位置する西区及び手稲区内の大気測定局、また参考として市内測定局の結果をとりまとめた。

市内大気測定局の項目及び測定地点の状況は、表 3-2-1-3 及び図 3-2-1-4 のとおりである。

発寒測定局、手稲測定局及びセンター測定局の過去の測定結果（平成 27 年度～令和 4 年度）の推移は、表 3-2-1-4～表 3-2-1-8 のとおり概ね減少傾向である。長期的評価については、各局の関連する測定項目において環境基準（及び指針値）を達成している<sup>9)</sup>。

なお、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質の環境基準達成状況については、年間にわたる測定結果による長期的評価（日平均値の 2%除外値<sup>※1)</sup>）と、測定を行った日または時間の測定結果による短期的評価（日平均値、1 時間値）により判断する。微小粒子状物質については、年間にわたる測定結果による長期的評価（年平均値）と、測定を行った日または時間の測定結果による短期的評価（日平均値の年間 98%値<sup>※1)</sup>）により基準達成状況を判断する。

二酸化窒素の環境基準達成状況については、日平均値の年間 98%値<sup>※1)</sup>で判断する。

表 3-2-1-3 市内の一般環境大気測定項目（事業関連項目）

| 測定局 <sup>※1</sup>      | 測定項目 <sup>※2</sup> |                 |         |                |
|------------------------|--------------------|-----------------|---------|----------------|
|                        | 二酸化硫黄              | 窒素酸化物           | 浮遊粒子状物質 | 微小粒子状物質(PM2.5) |
| ① 発寒測定局                | ○                  | ○               | ○       | ○              |
| ② 手稲測定局                | —                  | ○               | —       | —              |
| ③(旧)西測定局 <sup>※3</sup> | —                  | ○               | —       | —              |
| ④センター測定局 <sup>※4</sup> | ○                  | ○ <sup>※4</sup> | ○       | —              |
| ⑤ 東測定局                 | —                  | —               | —       | —              |
| ⑥ 篠路測定局                | ○                  | ○               | ○       | ○              |
| ⑦ 北 19 条測定局            | —                  | ○               | ○       | ○              |
| ⑧ 北 1 条測定局             | —                  | ○               | ○       | ○              |
| ⑨ 南 14 条測定局            | —                  | ○               | ○       | ○              |

※1：測定局の番号は図 3-2-1-4 の番号に対応している。

※2：測定項目における「○」は常時連続測定を実施し、「—」は測定していない項目を示す。

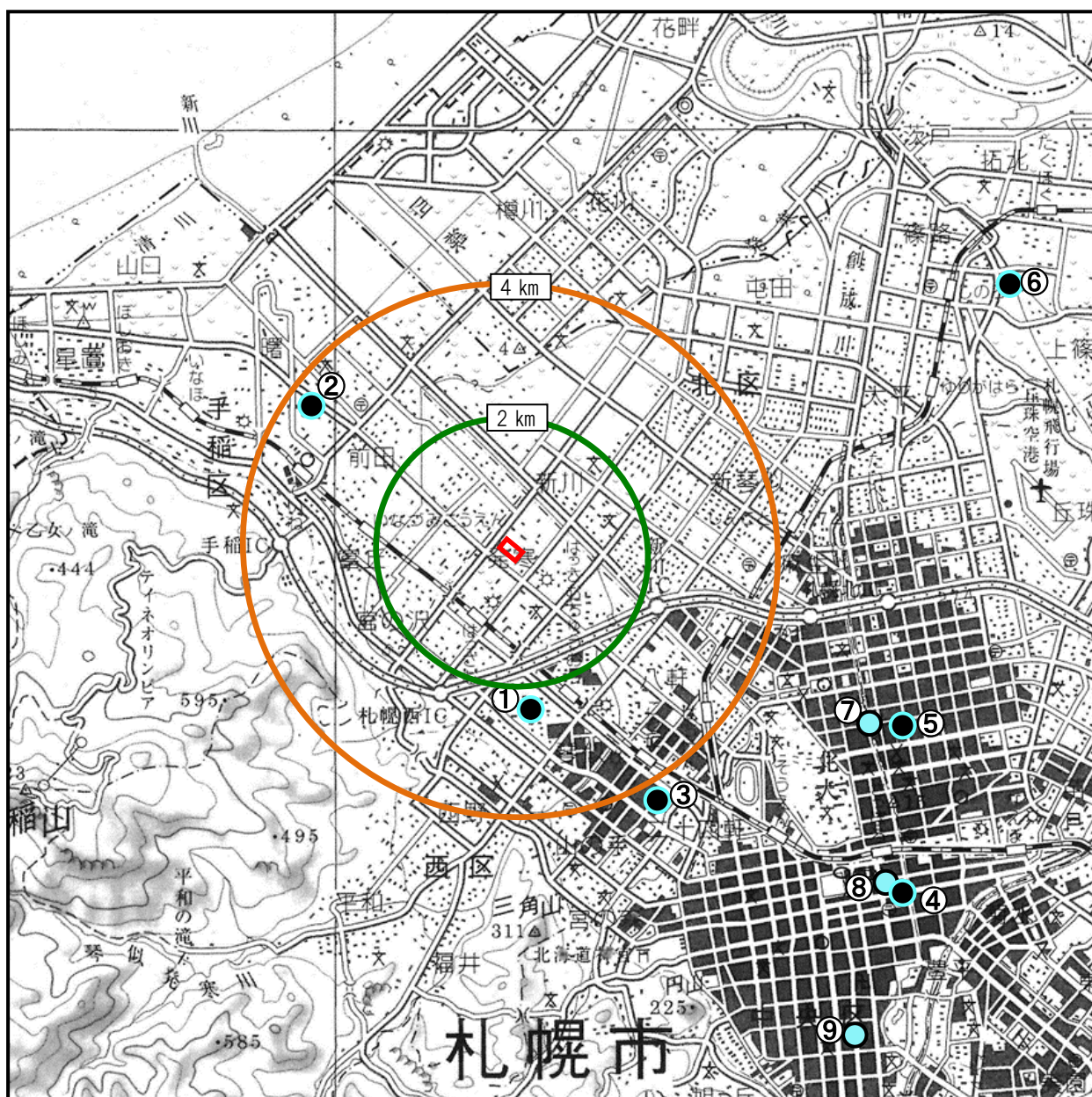
※3：(旧)西測定局は令和元年 12 月に廃止した。

※4：センター測定局は、令和 2 年度で窒素酸化物の測定を終了した。

9) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」（平成 20 年度～令和 4 年度）

## ※) 日平均値の 2%除外値及び日平均値の年間 98%値

- ・日平均値の 2%除外値とは、1 年間に得られた 1 日平均値を整理し、高い値の方から 2%の範囲にある値を除外した 1 日平均値の最高値である。
- ・日平均値の年間 98%値とは、1 年間に得られた 1 日平均値を整理し、低い値の方から 98%に相当する値である。

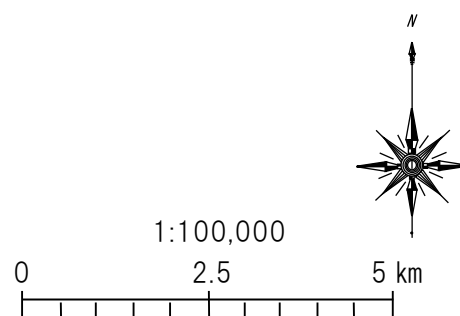


| 凡 例                                                                                            |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <span style="border: 2px solid red; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> | 事業実施区域           |
| ---                                                                                            | 区 界              |
| — · — · —                                                                                      | 市 町 村 界          |
| ○                                                                                              | 影響範囲(煙突排出ガス)     |
| ○                                                                                              | 影響範囲(車両の運行)      |
| ●                                                                                              | 一般環境大気測定局        |
| ●                                                                                              | 自動車排出ガス測定局       |
| ①                                                                                              | 発寒測定局(一般局)       |
| ②                                                                                              | 手稲測定局(一般局)       |
| ③                                                                                              | (旧)西測定局(一般局)     |
| ④                                                                                              | センター測定局(一般局)     |
| ⑤                                                                                              | 東測定局(一般局)        |
| ⑥                                                                                              | 篠路測定局(一般局)       |
| ⑦                                                                                              | 北19条測定局(自動車排出ガス) |
| ⑧                                                                                              | 北1条測定局(自動車排出ガス)  |
| ⑨                                                                                              | 南14条測定局(自動車排出ガス) |

注：地点番号は本文中の表3-2-1-3に対応している。

図 3-2-1-4 大気汚染測定局

※この地図は、国土地理院発行の20万分の1地勢図(札幌)を拡大して使用したものである。



出典：札幌市環境局環境推進部「札幌市の環境」(令和2年度)を参考に作図

表 3-2-1-4 発寒測定局(一般環境大気測定局)における大気質測定結果<sup>9)</sup>

| 測定局<br>及び項目 | ① 発寒測定局（西区発寒 5 条 7 丁目） |                |               |            |                   |               |
|-------------|------------------------|----------------|---------------|------------|-------------------|---------------|
|             | 二酸化硫黄(ppm)             |                |               | 二酸化窒素(ppm) |                   |               |
|             | 年平均値                   | 長期的評価          | 短期的評価         | 年平均値       | 長期的評価             | 短期的評価         |
|             |                        | 日平均値の<br>2%除外値 | 1 時間値<br>の最高値 |            | 日平均値の<br>年間 98% 値 | 1 時間値<br>の最高値 |
| 年度          |                        |                |               |            |                   |               |
| 平成 29 年度    | 0.000                  | 0.002(○)       | 0.017(○)      | 0.010      | 0.027(○)          | 0.074(○)      |
| 平成 30 年度    | 0.000                  | 0.002(○)       | 0.024(○)      | 0.008      | 0.024(○)          | 0.075(○)      |
| 令和元年度       | 0.000                  | 0.002(○)       | 0.007(○)      | 0.009      | 0.033(○)          | 0.069(○)      |
| 令和 2 年度     | 0.000                  | 0.002(○)       | 0.009(○)      | 0.008      | 0.027(○)          | 0.068(○)      |
| 令和 3 年度     | 0.001                  | 0.003(○)       | 0.011(○)      | 0.009      | 0.032(○)          | 0.072(○)      |
| 令和 4 年度     | 0.001                  | 0.002(○)       | 0.015(○)      | 0.009      | 0.031(○)          | 0.077(○)      |
| 環境基準等       | —                      | 0.04 以下        | 0.1 以下        | —          | 0.06 以下           | 0.1 以下        |

注 1：(○)は、長期的な評価における環境基準を達成している値を示す。

2：二酸化窒素の短期評価基準(0.1ppm)は、指針値を示す。

3：地点番号は、図 3-2-1-4 に対応している。

表 3-2-1-5 発寒測定局(一般環境大気測定局)における大気質測定結果<sup>9)</sup>

| 測定局及び項目  | ① 発寒測定局（西区発寒 5 条 7 丁目）      |                |               |                                    |                |
|----------|-----------------------------|----------------|---------------|------------------------------------|----------------|
|          | 浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> ) |                |               | 微小粒子状物質(PM2.5)(μg/m <sup>3</sup> ) |                |
|          | 年平均値                        | 長期的評価          | 短期的評価         | 年平均値                               | 長期的評価          |
|          |                             | 日平均値の<br>2%除外値 | 1 時間値<br>の最高値 |                                    | 日平均値の<br>98% 値 |
| 年度       |                             |                |               |                                    |                |
| 平成 29 年度 | 0.010                       | 0.028(○)       | 0.137(○)      | 6.4(○)                             | 18.0(○)        |
| 平成 30 年度 | 0.008                       | 0.027(○)       | 0.209(1)      | 6.8(○)                             | 24.5(○)        |
| 令和元年度    | 0.009                       | 0.022(○)       | 0.045(○)      | 6.2(○)                             | 16.4(○)        |
| 令和 2 年度  | 0.008                       | 0.020(○)       | 0.054(○)      | 5.4(○)                             | 15.3(○)        |
| 令和 3 年度  | 0.008                       | 0.020(○)       | 0.116(○)      | 5.6(○)                             | 13.4(○)        |
| 令和 4 年度  | 0.009                       | 0.022(○)       | 0.050(○)      | 6.2(○)                             | 16.7(○)        |
| 環境基準     | —                           | 0.1 以下         | 0.2 以下        | 15 以下                              | 35 以下          |

注 1：(○)は長期的な評価における環境基準を達成している値を示す。

2：平成 30 年度短期評価における(1)は、1 時間値の最高値が基準超過した回数（5 年間に 1 時間のみ）を示す。北海道によると、平成 31 年 3 月上旬に中国東北部からロシア東部に  
かけて森林火災があり、その周辺から流出する煙が北海道付近に流入する状況が確認され、  
全道で高濃度となった可能性があるとの報告がある。

3：地点番号は、図 3-2-1-4 に対応している。

表 3-2-1-6 手稲測定局(一般環境大気測定局)における大気測定結果<sup>9)</sup>

| 測定局<br>及び項目 | ② 手稲測定局（手稲区前田 2 条 12 丁目） |                   |               |
|-------------|--------------------------|-------------------|---------------|
|             | 二酸化窒素(ppm)               |                   |               |
|             | 年平均値                     | 長期的評価             | 短期的評価         |
|             |                          | 日平均値の<br>年間 98% 値 | 1 時間値<br>の最高値 |
| 年度          |                          |                   |               |
| 平成 27 年度    | 0.013                    | 0.034(○)          | 0.070(○)      |
| 平成 28 年度    | 0.013                    | 0.040(○)          | 0.087(○)      |
| 平成 29 年度    | 0.013                    | 0.037(○)          | 0.072(○)      |
| 平成 30 年度    | 0.012                    | 0.033(○)          | 0.074(○)      |
| 令和元年度       | 0.011                    | 0.034(○)          | 0.084(○)      |
| 令和 2 年度     | —                        | —                 | —             |
| 環境基準等       | —                        | 0.06 以下           | 0.1 以下        |

注 1：手稲測定局は、令和元年度で窒素酸化物の測定を終了している。

2：(○)は、長期的な評価における環境基準を達成している値を示す。

3：二酸化窒素の短期評価基準(0.1ppm)は、指針値を示す。

4：地点番号は、図 3-2-1-4 に対応している。

9) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」(平成20年度～令和4年度)

表 3-2-1-7 旧西測定局(一般環境大気測定局)における大気質測定結果<sup>9)</sup>

| 測定局<br>及び項目<br><br>年度 | ① (旧)西測定局(西区二十四軒2条3丁目 陵北中学校) |                   |               |
|-----------------------|------------------------------|-------------------|---------------|
|                       | 二酸化窒素(ppm)                   |                   |               |
|                       | 年平均値                         | 長期的評価             | 短期的評価         |
|                       |                              | 日平均値の<br>年間 98% 値 | 1 時間値<br>の最高値 |
| 平成 28 年度              | 0.013                        | 0.042(○)          | 0.098(○)      |
| 平成 29 年度              | 0.013                        | 0.035(○)          | 0.073(○)      |
| 平成 30 年度              | 0.012                        | 0.036(○)          | 0.084(○)      |
| 令和 元年度                | 0.009                        | 0.029(○)          | 0.060(○)      |
| 令和 2 年度               | —                            | —                 | —             |
| 環境基準等                 | —                            | 0.06 以下           | 0.1 以下        |

注 1：西測定局については令和元年 12 月に廃止、令和 2 年度以後のデータはない。

2：(○)は長期的な評価における環境基準を達成している値を示す。

3：二酸化窒素の短期評価基準(0.1ppm)は、指針値を示す。

4：地点番号は、図 3-2-1-4 に対応している。

表 3-2-1-8 センター測定局(一般環境大気測定局)における大気物質測定結果<sup>9)</sup>

| 測定局<br>及び項目<br><br>年 度 | ④ センター測定局 (中央区北 1 条西 2 丁目 市役所庁舎 4 階) |                |            |                  |               |                             |                |
|------------------------|--------------------------------------|----------------|------------|------------------|---------------|-----------------------------|----------------|
|                        | 二酸化硫黄(ppm)                           |                | 二酸化窒素(ppm) |                  |               | 浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> ) |                |
|                        | 年平均値                                 | 長期的評価          | 年平均値       | 長期的評価            | 短期的評価         | 年平均値                        | 長期的評価          |
|                        |                                      | 日平均値の<br>2%除外値 |            | 日平均値の<br>年間 98%値 | 1 時間値<br>の最高値 |                             | 日平均値の<br>2%除外値 |
| 令和 28 年度               | 0.002                                | 0.007(○)       | 0.018      | 0.042(○)         | 0.054(○)      | 0.009                       | 0.026(○)       |
| 平成 29 年度               | 0.001                                | 0.004(○)       | 0.017      | 0.036(○)         | 0.081(○)      | 0.013                       | 0.029(○)       |
| 平成 30 年度               | 0.001                                | 0.003(○)       | 0.015      | 0.033(○)         | 0.076(○)      | 0.012                       | 0.036(○)       |
| 令和 元年度                 | 0.001                                | 0.003(○)       | 0.014      | 0.034(○)         | 0.078(○)      | 0.010                       | 0.025(○)       |
| 令和 2 年度                | 0.001                                | 0.003(○)       | 0.012      | 0.031(○)         | 0.069(○)      | 0.009                       | 0.023(○)       |
| 令和 3 年度                | 0.001                                | 0.004(○)       | —          | —                | —             | 0.009                       | 0.022(○)       |
| 令和 4 年度                | 0.001                                | 0.003(○)       | —          | —                | —             | 0.009                       | 0.023(○)       |
| 環境基準等                  | —                                    | 0.04 以下        | —          | 0.06 以下          | 0.1 以下        | —                           | 0.1 以下         |

注 1：センター測定局の窒素酸化物については、令和 2 年で廃止、令和 3 年度以後のデータはない。

2：(○)は、長期的な評価における環境基準を達成している値を示す。

3：二酸化窒素の短期評価基準(0.1ppm)は、指針値を示す。

4：地点番号は、図 3-2-1-4 に対応している。

9) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」(平成 20 年度～令和 4 年度)

## (b) 大気中のダイオキシン類

本市では、煙突排出ガスの影響範囲が位置する西区及び手稲区において、大気中のダイオキシン類を測定している<sup>9)</sup>。

過去7年間（平成28年度～令和4年度）の測定結果の推移は、表3-2-1-9及び図3-2-1-5のとおり、調査を実施した年度ですべてダイオキシン類の環境基準（0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup>）を下回っている。

大気中のダイオキシン類の測定地点は、図3-2-1-6に示すとおりである。

表3-2-1-9 大気中のダイオキシン類の測定結果の推移<sup>9)</sup>

| 項目及び地点<br>測定年度 | 大気中ダイオキシン類 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> ) |                             |                              |
|----------------|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
|                | ①<br>西区二十四軒2条3丁目<br>(二十四軒小学校)       | ②<br>西区発寒15条2丁目<br>(発寒東小学校) | ③<br>手稲区新発寒5条4丁目<br>(新陵東小学校) |
| 平成28年度         | 0.017 (○)                           | 0.023 (○)                   | 0.021 (○)                    |
| 平成29年度         | 0.019 (○)                           | —                           | —                            |
| 平成30年度         | 0.017 (○)                           | —                           | —                            |
| 令和元年度          | 0.0089 (○)                          | —                           | —                            |
| 令和2年度          | 0.0098 (○)                          | —                           | —                            |
| 令和3年度          | —                                   | 0.010 (○)                   | 0.016 (○)                    |
| 令和4年度          | —                                   | —                           | —                            |
| 環境基準           | 0.6 以下                              |                             |                              |

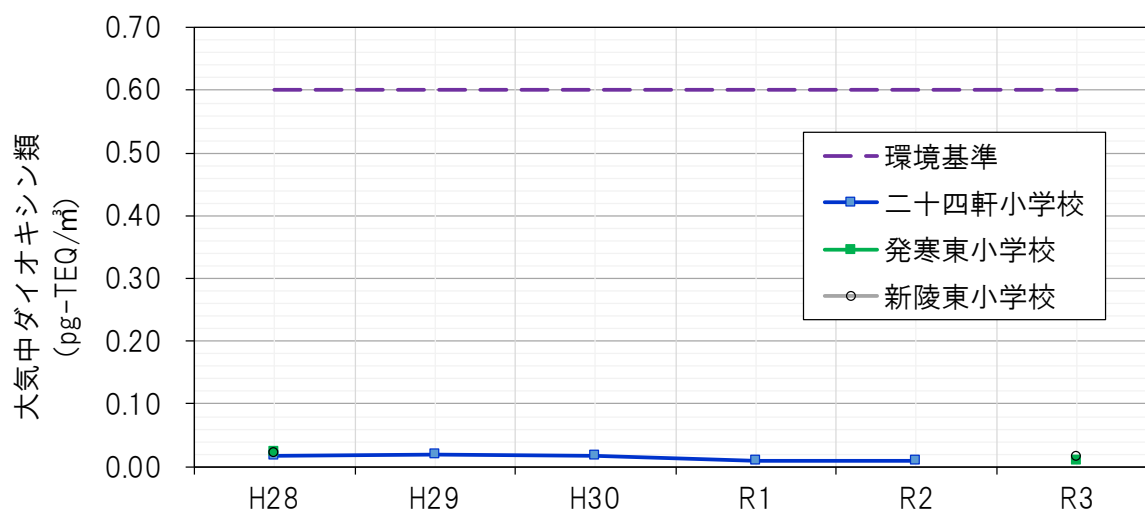
注1：測定値は、年平均値である。

2：「—」は測定していない年度を示す。

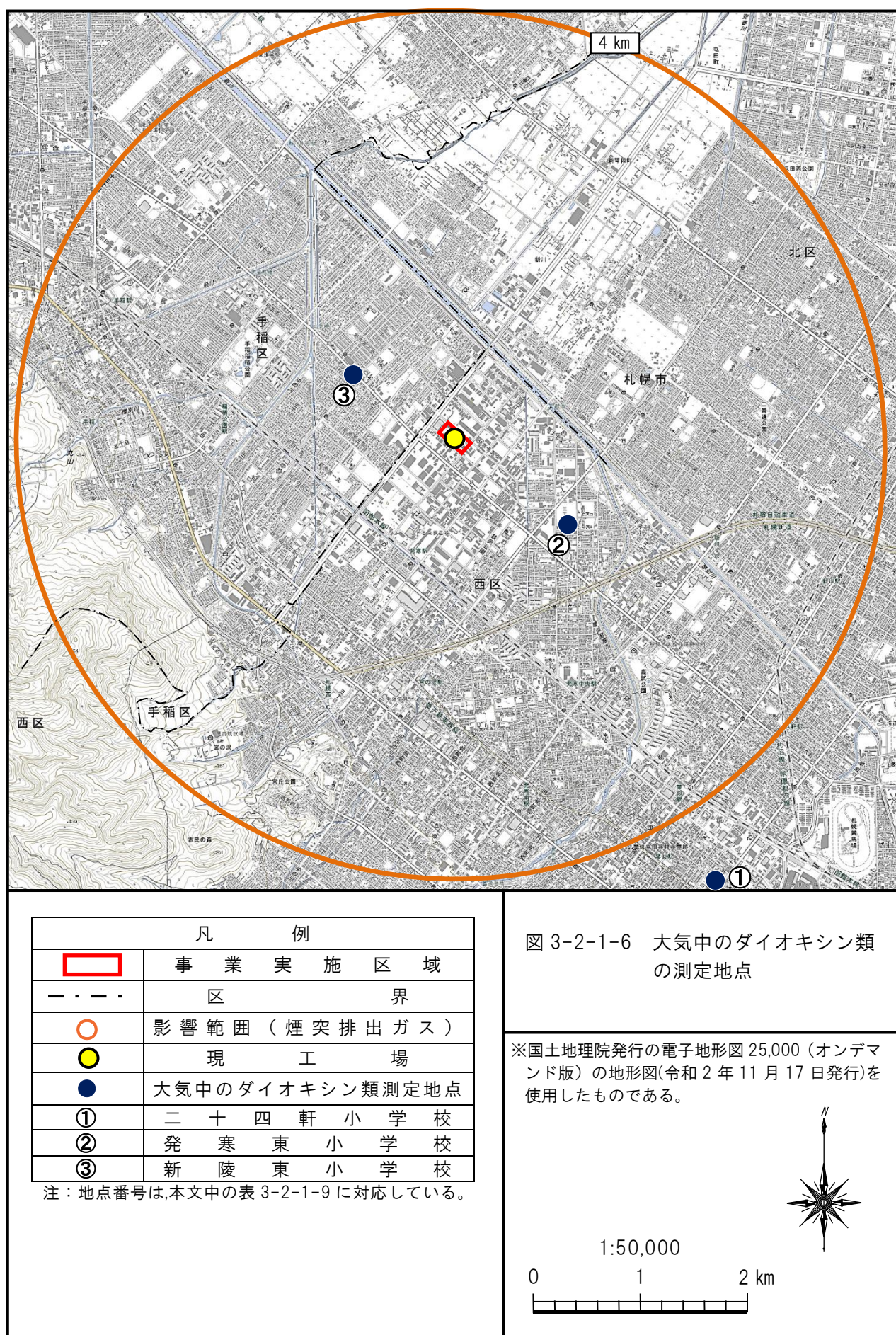
3：令和4年度は市内他の地点で調査し、発寒清掃工場周辺の調査は行っていない。

4：(○)は、環境基準を達成している値を示す。

5：地点番号(①～③)は、図3-2-1-6に対応している。

図3-2-1-5 大気中のダイオキシン類測定結果の推移<sup>9)</sup>

9) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」(平成20年度～令和4年度)



出典：札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境」（令和 2 年度版）を参考に作図

## (c) 大気中の水銀及びその化合物

市内における大気中の水銀及びその化合物を測定している地点は、令和4年時点で表3-2-1-10に記載する4地点であり、西区及び手稲区においては測定していない<sup>9)</sup>。

4地点における過去5年間（平成30年度～令和4年度）の測定結果は、表3-2-1-10のとおり、調査した全期間でいずれの地点においても水銀の指針値（40ng Hg/m<sup>3</sup>）を大きく下回っていた。

なお、事業実施区域にある西清掃事務所では、平成25年度まで水銀及びその化合物に係る測定を実施しており、平成25年度の測定結果は2.2ng Hg/m<sup>3</sup>であった。

表3-2-1-10 大気中水銀の測定結果の推移<sup>9)</sup>

| 地点及び項目<br>測定年度 | 大気中の水銀濃度 (ng Hg/m <sup>3</sup> ) |         |         |         |
|----------------|----------------------------------|---------|---------|---------|
|                | 篠路局                              | 南保健センター | 北1条局    | 東18丁目局  |
| 平成30年度         | 1.8 (○)                          | 1.6 (○) | 1.6 (○) | 1.7 (○) |
| 令和元年度          | 1.8 (○)                          | 1.7 (○) | 1.9 (○) | 1.7 (○) |
| 令和2年度          | 1.7 (○)                          | 1.4 (○) | 1.8 (○) | 1.6 (○) |
| 令和3年度          | 1.8 (○)                          | 1.5 (○) | 1.7 (○) | 1.7 (○) |
| 令和4年度          | 1.6 (○)                          | 1.4 (○) | 1.5 (○) | 1.4 (○) |
| 指針値            | 40 以下                            |         |         |         |

注1：測定値は、年平均値である。

2：「—」は測定していない年度を示す。

3：(○)は、環境基準を達成している値を示す。

9) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」（平成20年度～令和4年度）

## (d) 発寒清掃工場のばい煙測定結果

現工場における過去5年間（平成29年度～令和3年度）の排出ガス中ばい煙の測定結果の推移を表3-2-1-11及び表3-2-1-12に示す。

すべての年度で維持管理基準を下回っており<sup>13)</sup>、経年の推移を図3-2-1-7(1)及び図3-2-1-7(2)に示した。

表3-2-1-11 現工場における排ガス中のばい煙測定結果の推移<sup>13)</sup>

| 測定年度             | 項目 | ばいじん(g/m <sup>3</sup> N) | 硫黄酸化物(m <sup>3</sup> N/h)                                                                                                 |
|------------------|----|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 平成29年度           |    | <0.01 (○)                | 2.2(○)                                                                                                                    |
| 平成30年度           |    | 0.006 (○)                | 1.4(○)                                                                                                                    |
| 令和元年度            |    | 0.005 (○)                | 1.2(○)                                                                                                                    |
| 令和2年度            |    | <0.003 (○)               | 2.6(○)                                                                                                                    |
| 令和3年度            |    | <0.001 (○)               | 2.4(○)                                                                                                                    |
| 維持管理基準<br>(排出基準) |    | 0.08 以下                  | 許容排出量 = $K \times 10^{-3} \times H e^2$<br>K: 地域別に定める定数(K値)(事業実施区域のK値は4.0)<br>He: 補正された排出口の高さ(m)<br>(煙突実高(現工場は100m)+煙上昇高) |

注1: 測定値は、すべて1号炉及び2号炉の平均値を示す。

2: (○)は、維持管理基準を下回っていることを示す。

3: ばいじんの「<」は、定量下限値未満であることを示す。

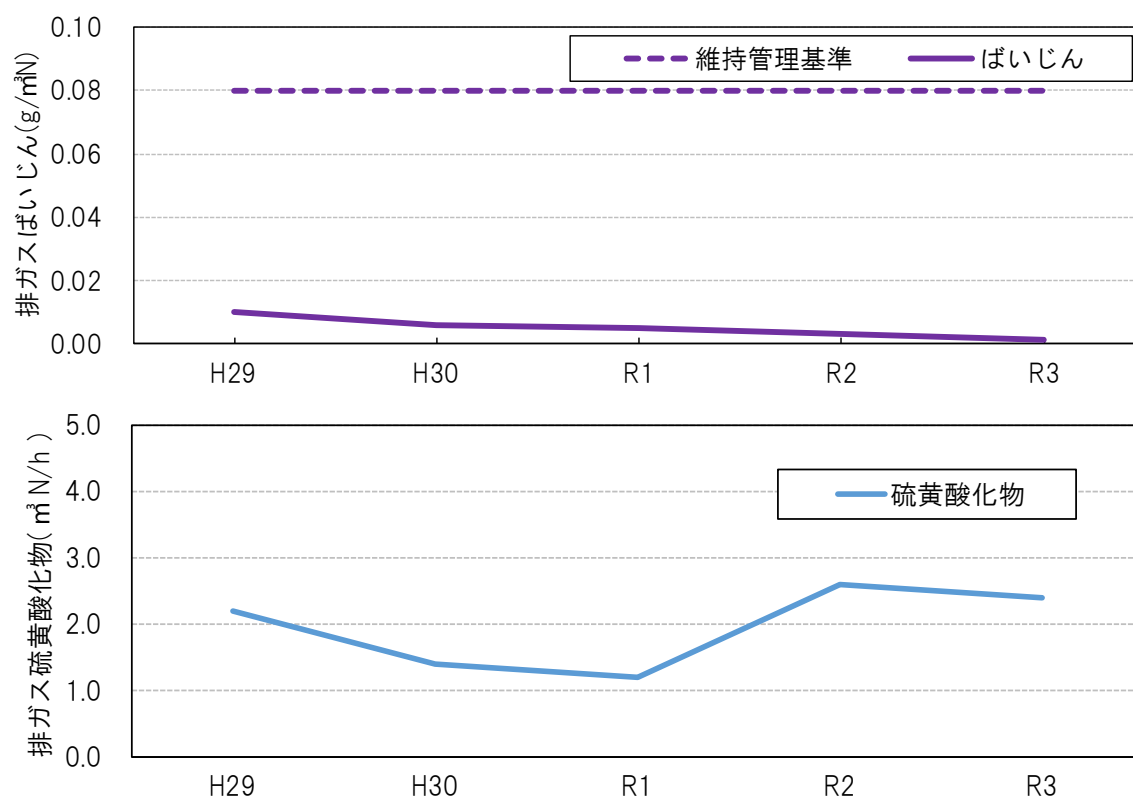
4: 硫黄酸化物の許容排出量(m<sup>3</sup>N/h)は、温度0℃、圧力1気圧の状態に換算した値であり、施設の稼働状態により値が変動する。計算式中の「K」は政令で地域別に定められた定数(K値)、「He」は実際の煙突高さとして排出ガスの上昇高さ(煙上昇高)を加えた高さである。「He」は、煙突実高さ、湿り排出ガス量、排出ガス速度及び排出ガス温度より計算される。

5: 硫黄酸化物の許容排出量の計算例

○ 現工場の平均的な稼働状態の場合: 61m<sup>3</sup>N/h (K=4.0、He=124m)

(条件: 湿り排出ガス量81,000 m<sup>3</sup>N/h、排出ガス速度16.0m/s、排出ガス温度168℃)

○ 現工場の煙上昇高を0mと仮定した最も厳しい条件の場合: 40m<sup>3</sup>N/h (K=4.0、He=100m)

図3-2-1-7(1) 現工場における排ガス中のばい煙測定結果の推移<sup>13)</sup>

13) 札幌市環境局環境事業部「検査年報」(平成29年度～令和3年度)

表 3-2-1-12 現工場における排ガス中のばい煙測定結果の推移<sup>13)</sup>

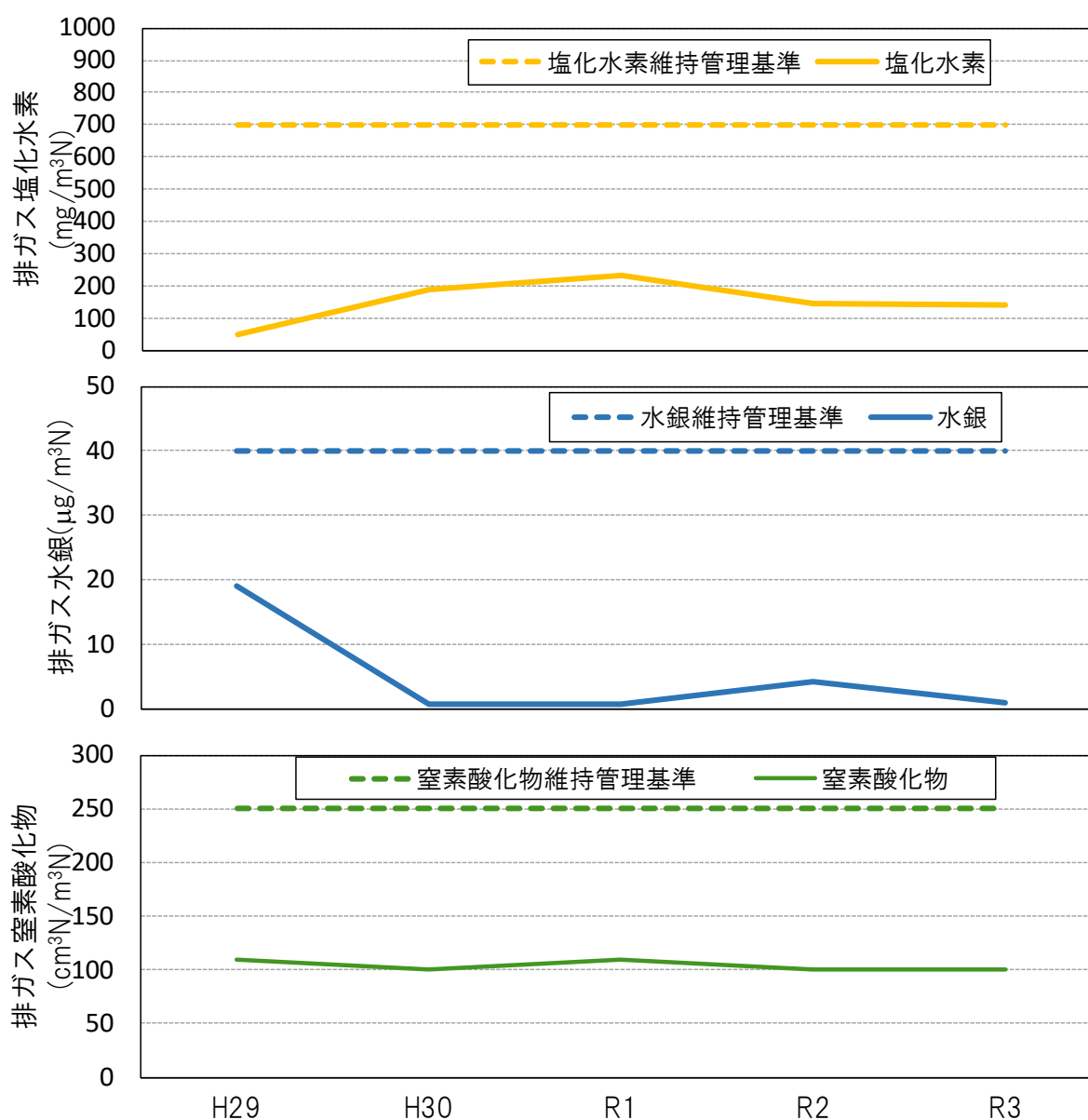
| 項目<br>測定年度       | 塩化水素<br>(mg/m <sup>3</sup> N) | 水 銀<br>(μg/m <sup>3</sup> N) | 窒素酸化物<br>(cm <sup>3</sup> N/m <sup>3</sup> N) |
|------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------|
| 平成 28 年度         | 41(○)                         | —                            | 95(○)                                         |
| 平成 29 年度         | 47(○)                         | 19(○)                        | 110(○)                                        |
| 平成 30 年度         | 190(○)                        | 0.6(○)                       | 100(○)                                        |
| 令和 元 年度          | 230(○)                        | 0.6(○)                       | 110(○)                                        |
| 令和 2 年度          | 146(○)                        | 4.1(○)                       | 100(○)                                        |
| 令和 3 年度          | 142(○)                        | 0.8(○)                       | 100(○)                                        |
| 維持管理基準<br>(排出基準) | 700 以下                        | 40 以下                        | 250 以下                                        |

注 1：測定値は、全て 1 号炉及び 2 号炉の平均値を示す。

2：(○)は、維持管理基準を下回っていることを示す。

3：塩化水素及び窒素酸化物は、標準酸素濃度補正後の値を示す。

4：平成 28 年度の水銀「—」は、法改正前で測定されていないことを示す。

図 3-2-1-7(2) 現工場における排ガス中のばい煙測定結果の推移<sup>13)</sup>

13) 札幌市環境局環境事業部「検査年報」(平成 29 年度～令和 3 年度)

現工場における過去5年間（平成30年度～令和4年度）における排出ガス中のダイオキシン類の推移は、表3-2-1-13及び図3-2-1-7(3)のとおり、すべての年度で排出基準を下回っている<sup>14)15)</sup>。

表3-2-1-13 現工場における排出ガス中のダイオキシン類測定結果の推移<sup>14)15)</sup>

| 地点及び項目<br>測定年度 | ダイオキシン類 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> N) |             |
|----------------|-----------------------------------|-------------|
|                | 1号炉測定値                            | 2号炉測定値      |
| 平成30年度         | 0.0043 (○)                        | 0.0048 (○)  |
| 令和元年度          | 0.000078 (○)                      | 0.00041 (○) |
| 令和2年度          | 0.00026 (○)                       | 0.00077 (○) |
| 令和3年度          | 0.0011 (○)                        | 0.0040 (○)  |
| 令和4年度          | 0.00064 (○)                       | 0.0025 (○)  |
| 排出基準           | 1 以下                              |             |

注：(○)は、排出基準を下回っている値を示す。

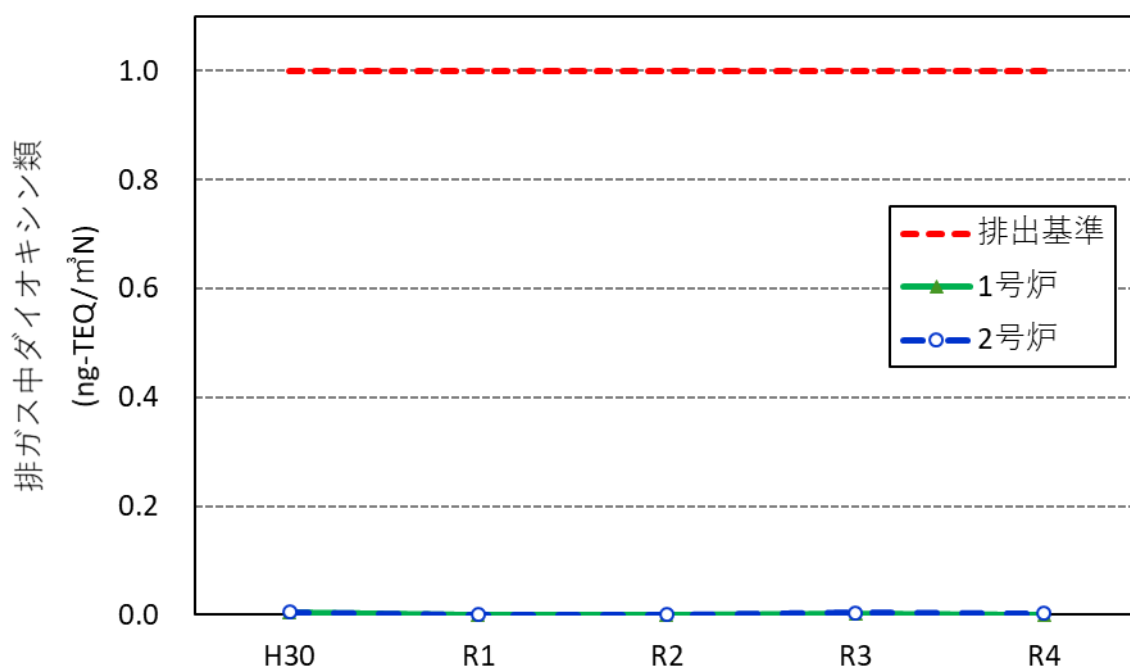


図3-2-1-7(3) 現工場における排出ガス中のダイオキシン類測定結果の推移<sup>14)15)</sup>

14) 札幌市環境局環境事業部「特定施設設置者によるダイオキシン類の自主測定結果について」（平成28年度～令和4年度）

15) 札幌市環境局環境事業部「清掃工場及び最終処分場のダイオキシン類調査結果」

## (ウ) 騒音

## a 騒音の状況

## (a) 一般環境騒音

本市では、影響範囲（騒音・振動）において一般環境騒音を測定しており<sup>9)</sup>、過去5年の測定結果を表3-2-1-14にまとめた。

いずれの地点も各地域の類型における環境基準を満足していた。

表 3-2-1-14 一般環境における環境騒音レベル測定結果<sup>9)</sup>

| 地点<br>番号                         | 測定地点(地域の類型)    | 測定年度   | 等価騒音レベル $L_{Aeq}(dB)$ |       |
|----------------------------------|----------------|--------|-----------------------|-------|
|                                  |                |        | 昼間                    | 夜間    |
| ①                                | 手稲区新発寒6条5丁目(A) | 平成28年度 | 42(○)                 | 36(○) |
| ②                                | 北区新琴似6条17丁目(A) | 令和3年度  | 48(○)                 | 41(○) |
| ③                                | 手稲区新発寒3条1丁目(B) | 令和元年度  | 53(○)                 | 40(○) |
| 地域の類型 A 及び B の環境基準 $L_{Aeq}(dB)$ |                |        | 55                    | 45    |
| ④                                | 西区発寒14条5丁目(C)  | 令和2年度  | 50(○)                 | 40(○) |
| ⑤                                | 西区発寒15条1丁目(C)  | 平成29年度 | 48(○)                 | 46(○) |
| 地域の類型 C の環境基準 $L_{Aeq}(dB)$      |                |        | 60                    | 50    |

注1：騒音レベル  $L_{Aeq}$  は、6時～22時(昼間)の騒音レベルのエネルギー平均値である。

2：(○)は、測定値が環境基準に適合している値を示す。

3：地点番号(①～⑤)は、図3-2-1-8に対応している。

4：地域の類型(A)は第1種区域及び第2種区域(第2種区域にあっては、都市計画法(昭和43年法律第100号)第8条第1項第1号に掲げる第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域に限る。)

地域の類型(B)は第2種区域(ただし、A類型を当てはめる地域を除く。)

地域の類型(C)は第3種区域及び第4種区域

## (b) 自動車騒音

本市では、自動車騒音レベルについて影響範囲(騒音・振動)の図3-2-1-8の⑥に示す国道5号にて測定を行っており<sup>9)</sup>、結果を表3-2-1-15に示す。

過去の調査結果(等価騒音レベル※( $L_{Aeq}$ ))は、道路に面する地域の環境基準に適合している。

表 3-2-1-15 自動車騒音レベル測定結果<sup>9)</sup>

| 地点<br>番号           | 測定地点(地域の類型)<br>路線名              | 測定年度  | 等価騒音レベル $L_{Aeq}(dB)$ |       |
|--------------------|---------------------------------|-------|-----------------------|-------|
|                    |                                 |       | 昼間                    | 夜間    |
| ⑥                  | 西区発寒12条2丁目(A)<br>一般国道5号(北5条手稲通) | 令和元年度 | 69(○)                 | 63(○) |
| 環境基準 $L_{Aeq}(dB)$ |                                 |       | 70                    | 65    |

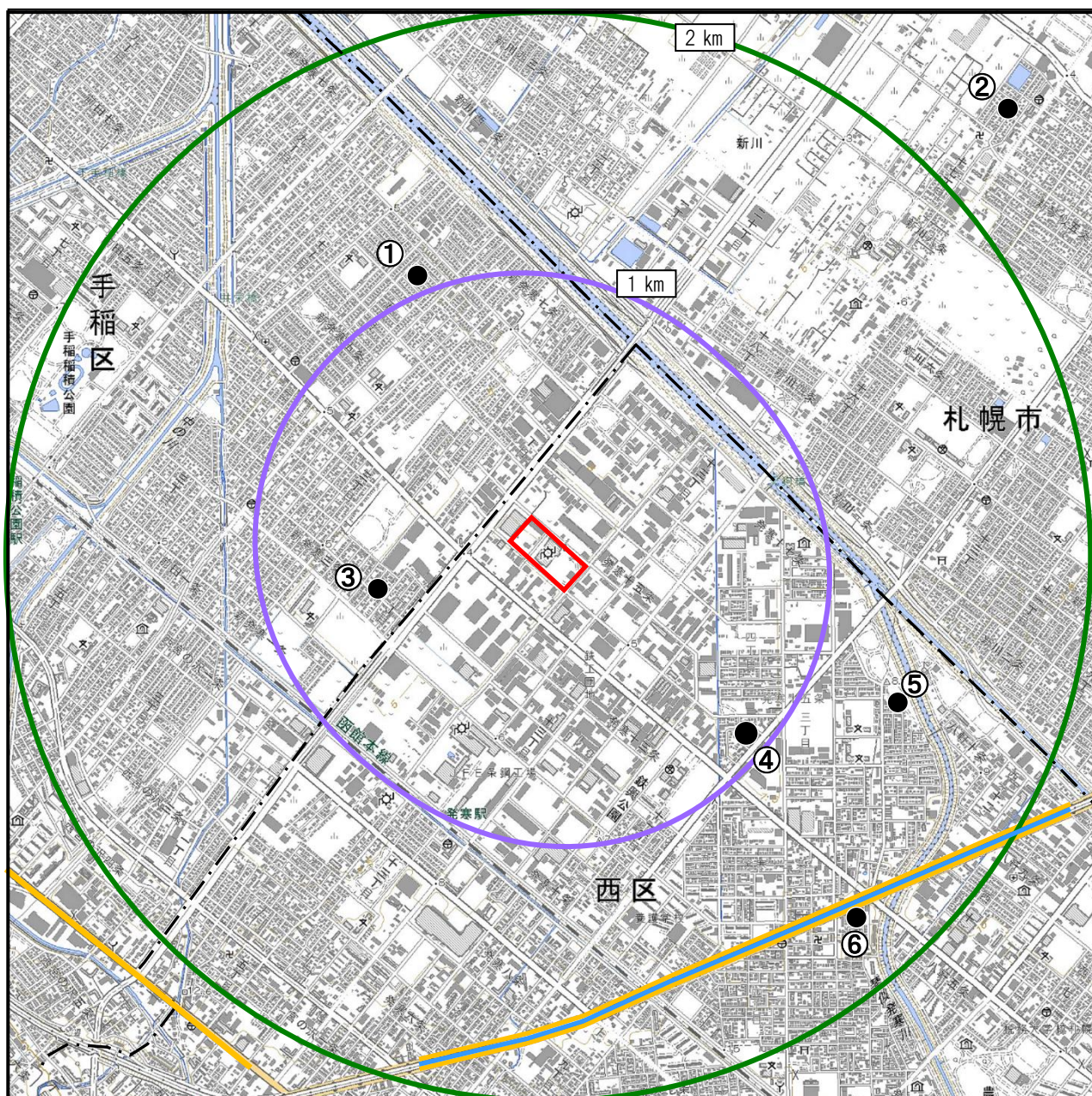
注1：騒音レベル  $L_{Aeq}$  は、6時～22時(昼間)の騒音レベルのエネルギー平均値である。

2：(○)は、測定値が環境基準に適合している値を示す。

3：地点番号は、図3-2-1-8に対応している。

9) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」(平成20年度～令和4年度)

※ 「等価騒音レベル」とは、ある時間範囲Tについて変動する騒音レベルを、エネルギー的な平均値として表したものの。単位はデシベル(dB)で  $L_{Aeq}$  と表す。

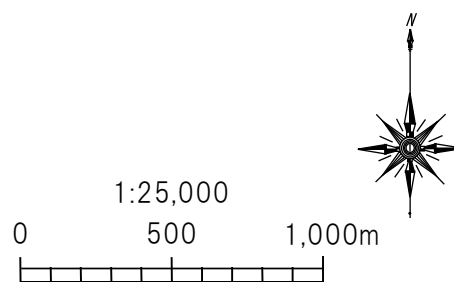


| 凡 例                                                                                                                   |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <span style="border: 2px solid red; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span>                        | 事業実施区域                       |
| <span style="border: 2px solid green; border-radius: 50%; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span>  | 影響範囲(車両の運行)                  |
| <span style="border: 2px solid purple; border-radius: 50%; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> | 影響範囲(建設機械(粉じん・騒音・振動))        |
| <span style="border-top: 2px dashed black; display: inline-block; width: 20px;"></span>                               | 区 界                          |
| <span style="border-bottom: 2px solid blue; display: inline-block; width: 20px;"></span>                              | 札幌自動車道                       |
| <span style="border-bottom: 2px solid yellow; display: inline-block; width: 20px;"></span>                            | 一般国道5号                       |
| ●                                                                                                                     | 騒音レベル測定地点                    |
| ①                                                                                                                     | 手稲区新発寒6条5丁目                  |
| ②                                                                                                                     | 北区新琴似6条17丁目                  |
| ③                                                                                                                     | 手稲区新発寒3条1丁目                  |
| ④                                                                                                                     | 西区発寒14条5丁目                   |
| ⑤                                                                                                                     | 西区発寒15条1丁目                   |
| ⑥                                                                                                                     | 一般国道5号(北5条手稲通)<br>西区発寒12条2丁目 |

注：地点番号は、本文中の表 3-2-1-14、表 3-2-1-15 に対応している。

図 3-2-1-8 騒音レベル測定地点

※国土地理院発行の電子地形図 25,000 (オンデマンド版) の地形図(令和 2 年 11 月 17 日発行)を使用したものである。



出典：札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境—大気・水質・騒音等データ集—」より作図

## (エ) 低周波音（超低周波音を含む）

## a 低周波音（超低周波音を含む）

影響範囲（騒音・振動）において、低周波音（超低周波音を含む）の測定は実施されていない<sup>9)</sup>。

## (オ) 振動

## a 振動の状況

## (a) 一般環境振動

影響範囲（騒音・振動）において、一般環境振動の測定は実施されていない<sup>9)</sup>。

## (b) 道路交通振動

影響範囲（騒音・振動）周辺において、道路交通振動の測定は実施されていない<sup>9)</sup>。

## (カ) 悪臭

## a 悪臭の状況

市内の一般地域において、悪臭（臭気及び特定悪臭物質）測定は実施されていない<sup>9)</sup>。

## b 類似施設における悪臭の状況

発寒清掃工場の類似施設である白石清掃工場稼働時における悪臭調査結果を表 3-2-1-16 に示す<sup>16)</sup>。

工場管理棟前の臭気指数は 10 未満で、工場等の敷地境界における規制基準を下回っていた。排出ガスの臭気指数は 25 で、工場等の気体排出口における規制基準を下回っていた。

表 3-2-1-16 白石清掃工場における悪臭調査結果<sup>16)</sup>

| 調査地点 | 工場管理棟前   | 煙突排出ガス   |
|------|----------|----------|
| 調査日  | H16.3.10 | H15.2.26 |
| 臭気指数 | 10未満(○)  | 25 (○)   |
| 規制基準 | 10       | 50       |

※ 臭気指数  $Z = 10 \times \log(Y)$  Y：臭気濃度

注 1：煙突排出ガスの規制基準は、環境省 水・大気環境局大気生活環境室臭気対策係より公示されている「臭気指数規制第 2 号基準算定ソフトにおいシミュレーター」（平成 28 年 5 月改訂版）を用いて算定した。

2：(○)は、測定値が規制基準に適合している値を示す。

9) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」（平成 20 年度～令和 4 年度）

16) 札幌市環境局環境事業部「白石清掃工場事後調査報告書」

## ウ 水に係る環境の状況

## (ア) 水象

## a 河川の分布状況

事業実施区域の周辺には、表 3-2-1-17 及び図 3-2-1-10 に示す新川水系の河川があり、新川は石狩湾に注いでいる<sup>17)</sup>。

事業実施区域は、新川水系の下流域に位置している<sup>17)</sup>。

河川水質に係る環境基準※の類型は表 3-2-1-17 のとおりで、下流部（新川及び琴似川の全域並びに琴似発寒川の西野浄水場取水口から下流）はD類型に指定されている<sup>18)</sup>。

なお、新川上流部（琴似発寒川の西野浄水場取水口から上流）はA類型に指定されている。

表 3-2-1-17 事業実施区域周辺の主な河川<sup>17) 18)</sup>

| 水系名 | 地点番号 | 河川名   | 流域面積<br>(km <sup>2</sup> ) | 流路延長<br>(km) | 水質汚濁に係る<br>環境基準の類型指定 |
|-----|------|-------|----------------------------|--------------|----------------------|
| 新 川 | ①    | 新 川   | 194.7                      | 10.0         | D 類型                 |
|     | ②    | 琴似川   | —                          | 7.75         |                      |
|     | ③    | 中の川   | 30.5                       | 11.0         | —                    |
|     | ④    | 軽 川   | 2.5                        | 1.2          | —                    |
|     | ⑤    | 琴似発寒川 | 100.6                      | 16.6         | 上流部：A 類型<br>下流部：D 類型 |

注：中の川及び琴似発寒川は、新川の支流（2次河川）である。

地点番号は、図3-2-1-9に対応している。

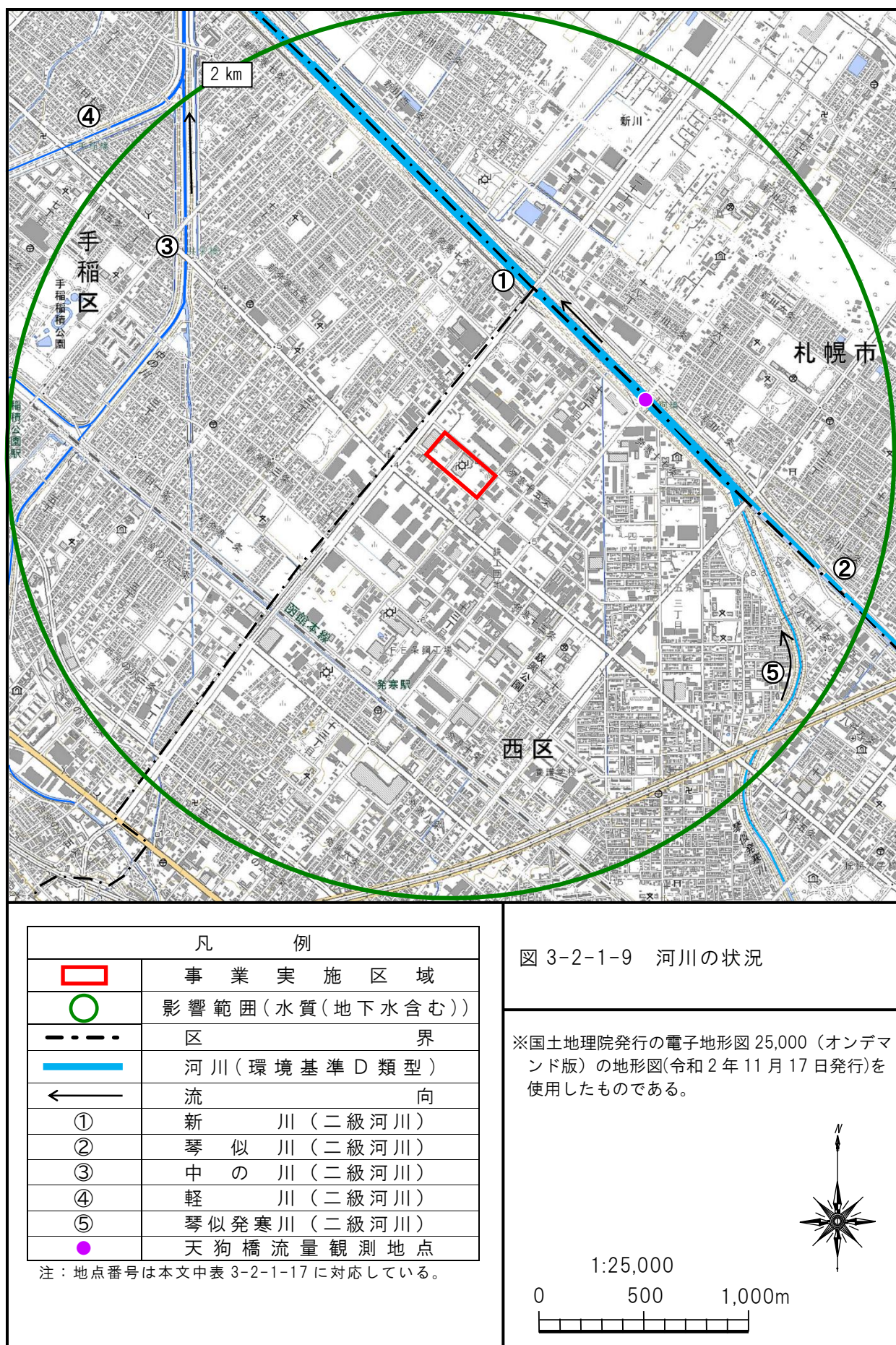
17) (社)北海道土木協会「北海道河川一覧」（平成7年9月）

18) 札幌市「水質汚濁に係る環境基準-札幌市内河川の水域類型状況」（令和5年1月16日現在）

※ 環境基準：生活環境の基準については利水目的に応じて水域を区切り、AA, A, B, C, D, E の6つの類型を設けている。各公共水域に水域類型のあてはめを行うことにより、当該水域の基準値を具体的に示している。

AA 類型は水道1級程度

A 類型は水道2級・水産1級程度、 B 類型は水道3級・水産2級程度、  
C 類型は水産3級・工業用水1級程度、 D 類型は工業用水2級・農業用水程度、  
E 類型は工業用水3級程度の利用目的に適応した水質を示す。



## b 流量の状況

新川の流量については、天狗橋において北海道札幌建設部による観測が行われている<sup>19)</sup>。

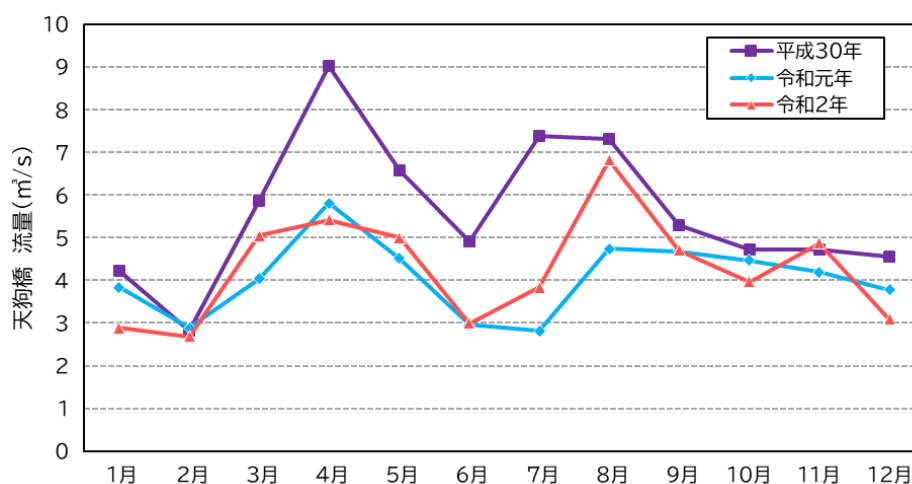
過去3年の流量観測結果を表3-2-1-18及び図3-2-1-10に、また、流量観測地点を図3-2-1-9に示した<sup>19) 20)</sup>。流量は、従来雪解け時期に増加し、夏冬に低下する傾向にあったが、近年は梅雨や台風の影響もあり、7～8月の夏季にも上昇する年がある。

また、「新川水系河川整備基本方針」（平成15年3月北海道）<sup>20)</sup>によると、天狗橋における過去29年間（昭和44年～平成9年）の平均渇水流量は約1.82m<sup>3</sup>/s、また、平均低水流量は約2.49m<sup>3</sup>/sである。

表3-2-1-18 新川（天狗橋）の流量測定結果<sup>19)</sup>(単位 m<sup>3</sup>/s)

| 観測月 | 測定地点<br>年度 | 新川 天狗橋 |      |      |
|-----|------------|--------|------|------|
|     |            | 平成30年  | 令和元年 | 令和2年 |
| 1月  |            | 4.22   | 3.83 | 2.88 |
| 2月  |            | 2.81   | 2.88 | 2.68 |
| 3月  |            | 5.87   | 4.04 | 5.05 |
| 4月  |            | 9.02   | 5.81 | 5.41 |
| 5月  |            | 6.58   | 4.51 | 5.00 |
| 6月  |            | 4.92   | 2.96 | 2.99 |
| 7月  |            | 7.37   | 2.81 | 3.83 |
| 8月  |            | 7.31   | 4.74 | 6.82 |
| 9月  |            | 5.28   | 4.68 | 4.70 |
| 10月 |            | 4.72   | 4.46 | 3.97 |
| 11月 |            | 4.71   | 4.19 | 4.87 |
| 12月 |            | 4.56   | 3.78 | 3.09 |
| 最小値 |            | 2.81   | 2.81 | 2.68 |
| 最大値 |            | 9.02   | 5.81 | 6.82 |
| 年平均 |            | 5.61   | 4.06 | 4.27 |

注：天狗橋流量観測地点は、図3-2-1-10に記載。

図3-2-1-10 新川天狗橋の月別流量<sup>20)</sup>（過去3年）

19) 北海道建設部「雨量・水位・流量年表」（令和6年2月現在）

20) 北海道建設部「新川水系河川整備基本方針」（平成15年3月）

## (イ) 水質

## a 水質汚濁の状況（底質含む）

## (a) 河川水質

## ① 環境基準項目

本市では、新川水系における河川の水質を測定している<sup>9)</sup>。

過去5年間（平成30年度～令和4年度）における生活環境の保全項目の水質測定結果を表3-2-1-19(1)及び表3-2-1-19(2)に、人の健康の保護に関する項目の水質測定結果を表3-2-1-20(1)及び表3-2-1-20(2)に示す<sup>9)</sup>。

人の健康の保護に関する項目については、新川の2地点とも全ての項目が環境基準を満足している。

環境基準点及び環境基準補助地点は、新川では第一新川橋及び稲積橋、琴似川新川橋であり、観測地点の位置を図3-2-1-11に示す。

表3-2-1-19(1) 河川の水質測定結果（生活環境項目）の推移－新川－<sup>9)</sup>

| 生活環境項目                  | 単位                                      | 環境基準(D)         | 測定地点<br>年度 | 新川（環境基準D類型）   |               |              |             |            |
|-------------------------|-----------------------------------------|-----------------|------------|---------------|---------------|--------------|-------------|------------|
|                         |                                         |                 |            | ①第一新川橋        |               |              |             |            |
|                         |                                         |                 | 表示値        | H30           | R1            | R2           | R3          | R4         |
| pH                      | —                                       | 6.0<br>～<br>8.5 | 最小<br>最大   | 6.6<br>7.2    | 6.8<br>7.1    | 6.7<br>7.2   | 6.8<br>7.2  | 6.8<br>7.1 |
| 溶存酸素量<br>(DO)           | mg/L                                    | 2<br>以上         | m/n        | 0/24          | 0/24          | 0/24         | 0/24        | 0/24       |
|                         |                                         |                 | 最小<br>最大   | 5.2<br>11     | 3.5<br>11     | 4.9<br>11    | 5.7<br>12   | 4.5<br>11  |
|                         |                                         |                 | 平均値        | 8.2           | 8.1           | 8.0          | 8.6         | 8.3        |
| 生物化学的<br>酸素要求量<br>(BOD) | mg/L                                    | 8<br>以下         | m/n        | 0/24          | 0/24          | 0/24         | 0/24        | 0/24       |
|                         |                                         |                 | 最小<br>最大   | 1.6<br>7.4    | 0.5<br>4.7    | 0.8<br>3.6   | 0.7<br>2.6  | 0.6<br>6.2 |
|                         |                                         |                 | 75%値       | 2.9           | 3.2           | 1.8          | 1.7         | 2.2        |
| 浮遊物質<br>(SS)            | mg/L                                    | 100<br>以下       | m/n        | 0/24          | 0/24          | 0/24         | 0/24        | 0/24       |
|                         |                                         |                 | 最小<br>最大   | 1<br>8        | 3<br>9        | 3<br>8       | 2<br>8      | 3<br>12    |
|                         |                                         |                 | 平均値        | 4             | 6             | 5            | 5           | 6          |
| 大腸菌群数                   | MPN/<br>100mL<br>※R4<br>(CFU/<br>100mL) | —               | m/n        | 12/24         | -/24          | -/24         | -/24        | -/24       |
|                         |                                         |                 | 最小<br>最大   | 170<br>16,000 | 170<br>92,000 | 13<br>17,000 | 13<br>1,100 | 5<br>4,500 |
|                         |                                         |                 | 平均値        | 4,400         | 18,000        | 1,800        | 320         | 1,900      |
| 全窒素                     | mg/L                                    | —               | m/n        | -/2           | -/1           | -/1          | 1/1         | -/1        |
|                         |                                         |                 | 平均値        | 7.4           | 6.8           | 3.1          | 6.8         | 6.0        |
| 全りん                     | mg/L                                    | —               | m/n        | -/2           | -1            | -/1          | -/1         | -/1        |
|                         |                                         |                 | 平均値        | 0.44          | 0.56          | 0.32         | 0.57        | 0.45       |

注1：表中のm/nは、環境基準に適合しない検体数/総検体数を示す（n:基準超過数、m:測定回数）。

2：BOD75%値は日間平均値の75%値を示す。この値は、n個の日間平均値の小さいものから順に並べた時に(0.75×n)番目にくる数値のことであり、環境基準に対する適合性はこの値をもって判断する。

3：表中のSSにおける<は定量下限値未満であることを示す。

4：大腸菌群数のm/nは、基準値が存在しないため達成状況を「-」とした。

5：測定地点の番号は、図3-2-1-11に対応している。

6：水質の監視項目である「大腸菌群数」は、2022年(令和4年)より「大腸菌数」に変更された。

9) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」（平成20年度～令和4年度）

表 3-2-1-19(2) 河川の水質測定結果（生活環境項目）の推移－新川－<sup>9)</sup>

| 生活環境項目          | 単位                              | 環境基準(D)         | 測定地点<br>年度<br>表示値 | 新川（環境基準補助点 D 類型） |               |              |             |              |             |               |              |              |               |
|-----------------|---------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
|                 |                                 |                 |                   | ② 稻積橋            |               |              |             |              | ③ 新川橋(琴似川)  |               |              |              |               |
|                 |                                 |                 |                   | H30              | R1            | R2           | R3          | R4           | H30         | R1            | R2           | R3           | R4            |
| pH              | —                               | 6.0<br>～<br>8.5 | 最小<br>最大          | 6.6<br>7.0       | 6.5<br>7.3    | 6.8<br>7.0   | 6.8<br>7.2  | 6.8<br>7.0   | 7.1<br>7.5  | 7.2<br>7.5    | 7.1<br>7.4   | 7.3<br>7.5   | 7.1<br>7.4    |
| 溶存酸素量(DO)       | mg/L                            | 2<br>以上         | m/n               | 0/12             | 0/12          | 0/12         | 0/12        | 0/12         | 0/12        | 0/12          | 0/12         | 0/12         | 0/12          |
|                 |                                 |                 | 最小<br>最大          | 7.1<br>11        | 5.4<br>13     | 5.5<br>11    | 5.8<br>12   | 5.4<br>12    | 6.8<br>13   | 6.5<br>13     | 3.4<br>13    | 6.6<br>13    | 5.5<br>13     |
|                 |                                 |                 | 平均値               | 9.5              | 8.9           | 8.8          | 9.1         | 9.0          | 9.7         | 9.9           | 9.3          | 9.8          | 9.3           |
| 生物化学的酸素要求量(BOD) | mg/L                            | 8<br>以下         | m/n               | 0/12             | 0/12          | 0/12         | 0/12        | 0/12         | 0/12        | 0/12          | 0/12         | 0/12         | 0/12          |
|                 |                                 |                 | 最小<br>最大          | 1.6<br>4.7       | 1.7<br>6.9    | 0.9<br>4.7   | 0.7<br>5.0  | 0.8<br>7.4   | 1.1<br>2.9  | <0.5<br>2.5   | <0.5<br>5.9  | 0.5<br>1.1   | <0.5<br>1.5   |
|                 |                                 |                 | 75%値              | 2.8              | 4.4           | 2.6          | 2.6         | 4.6          | 1.9         | 1.2           | 1.3          | 0.9          | 0.7           |
| 浮遊物質(SS)        | mg/L                            | 100<br>以下       | m/n               | 0/12             | 0/12          | 0/12         | 0/12        | 0/12         | 0/12        | 0/12          | 0/12         | 0/12         | 0/12          |
|                 |                                 |                 | 最小<br>最大          | <1<br>4          | 2<br>10       | 2<br>10      | 2<br>6      | 2<br>14      | <1<br>5     | 3<br>18       | 2<br>13      | 3<br>13      | 3<br>10       |
|                 |                                 |                 | 平均値               | 2                | 5             | 5            | 4           | 7            | 2           | 6             | 6            | 7            | 6             |
| 大腸菌群数           | MPN/100mL<br>※R4<br>(CFU/100mL) | —               | m/n               | -/12             | -/12          | -/12         | -/12        | -/12         | -/12        | -/12          | -/12         | -/12         | -/12          |
|                 |                                 |                 | 最小<br>最大          | 280<br>16,000    | 220<br>94,000 | 33<br>35,000 | 13<br>5,400 | 69<br>17,000 | 50<br>2,400 | 220<br>17,000 | 33<br>35,000 | 130<br>1,700 | 100<br>17,000 |
|                 |                                 |                 | 平均値               | 3,400            | 27,000        | 5,000        | 1,100       | 2,900        | 1,000       | 4,300         | 5,100        | 590          | 4,600         |
| 全窒素             | mg/L                            | —               | m/n               | -/2              | -/1           | -/1          | -/1         | -/1          | -/2         | -/1           | -/1          | -/1          | -/1           |
|                 |                                 |                 | 測定値               | 9.5              | 5.4           | 5.5          | 6.7         | 6.6          | 1.8         | 0.70          | 0.97         | 0.88         | 0.94          |
| 全りん             | mg/L                            | —               | m/n               | -/2              | -/1           | -/1          | -/1         | -/1          | -/2         | -/1           | -/1          | -/1          | -/1           |
|                 |                                 |                 | 測定値               | 0.72             | 0.60          | 0.50         | 0.67        | 0.44         | 0.093       | 0.17          | 0.054        | 0.23         | 0.065         |

注1：表中の m/n は、環境基準に適合しない検体数/総検体数を示す（n:基準超過数、m:測定回数）。

2：BOD75%値は日間平均値の75%値を示す。この値は、n個の日間平均値の小さいものから順に並べた時に(0.75×n)番目にくる数値のことであり、環境基準に対する適合性はこの値をもって判断する。

3：<は定量下限値未満であることを示す。

4：大腸菌群数の m/n は、基準値が存在しないため達成状況を「-」とした。

5：測定地点の番号は、図 3-2-1-11 に対応している。

9) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」（平成20年度～令和4年度）

表 3-2-1-20(1) 河川の水質測定結果（健康項目）の推移－琴似川－<sup>9)</sup>

| 人の健康に係る項目       | 単位   | 環境基準      | 調査年度 | ③ 新川橋   |         |         |         |         |
|-----------------|------|-----------|------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                 |      |           | 表示値  | H30     | R1      | R2      | R3      | R4      |
| カドミウム           | mg/L | 0.003 以下  | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| 全シアン            | mg/L | 検出されないこと  | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
| 鉛               | mg/L | 0.01 以下   | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  |
| 六価クロム           | mg/L | 0.05 以下   | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.02   | <0.02   | <0.02   | <0.02   | <0.02   |
| 砒素              | mg/L | 0.01 以下   | m/n  | 0/6     | 0/4     | 1/4     | 1/4     | 0/4     |
|                 |      |           | 最大値  | 0.003   | 0.003   | 0.009   | 0.005   | 0.005   |
| 総水銀             | mg/L | 0.0005 以下 | m/n  | 0/1     | 0/1     | 0/1     | 0/1     | 0/1     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| P C B           | mg/L | 検出されないこと  | m/n  | 0/1     | 0/1     | 0/1     | 0/1     | 0/1     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| ジクロロメタン         | mg/L | 0.02 以下   | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| 四塩化炭素           | mg/L | 0.002 以下  | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| 1,2-ジクロロエタン     | mg/L | 0.004 以下  | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 |
| 1,1-ジクロロエチレン    | mg/L | 0.1 以下    | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | 0.04 以下   | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | mg/L | 1 以下      | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | mg/L | 0.006 以下  | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 |
| トリクロロエチレン       | mg/L | 0.01 以下   | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.002  | <0.002  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| テトラクロロエチレン      | mg/L | 0.01 以下   | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| 1,3-ジクロロプロペン    | mg/L | 0.002 以下  | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| チウラム            | mg/L | 0.006 以下  | m/n  | 0/1     | 0/1     | 0/1     | 0/1     | 0/1     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 |
| シマジン            | mg/L | 0.003 以下  | m/n  | 0/1     | 0/1     | 0/1     | 0/1     | 0/1     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| チオベンカルブ         | mg/L | 0.02 以下   | m/n  | 0/1     | 0/1     | 0/1     | 0/1     | 0/1     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| ベンゼン            | mg/L | 0.01 以下   | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| セレン             | mg/L | 0.01 以下   | m/n  | 0/1     | 0/1     | 0/1     | 0/1     | 0/1     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| 硝酸性及び亜硝酸性窒素     | mg/L | 10 以下     | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | 0.50    | 0.53    | 0.46    | 0.66    | 0.50    |
| ふっ素             | mg/L | 0.8 以下    | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | 0.10    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
| ほう素             | mg/L | 1 以下      | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | 0.02    | 0.14    | 0.17    | 0.18    | 0.11    |
| 1,4-ジオキサン       | mg/L | 0.05 以下   | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  |

注 1：表中上段 m/n は、環境基準に適合しない検体数/総検体数を示す（n:基準超過数、m:測定回数）。

2：アルキル水銀は、総水銀が検出されていない場合測定しない。

3：表中<は定量下限値未満であることを示す。

9) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」（平成 20 年度～令和 4 年度）

表 3-2-1-20(2) 河川の水質測定結果（健康項目）の推移—新川—<sup>9)</sup>

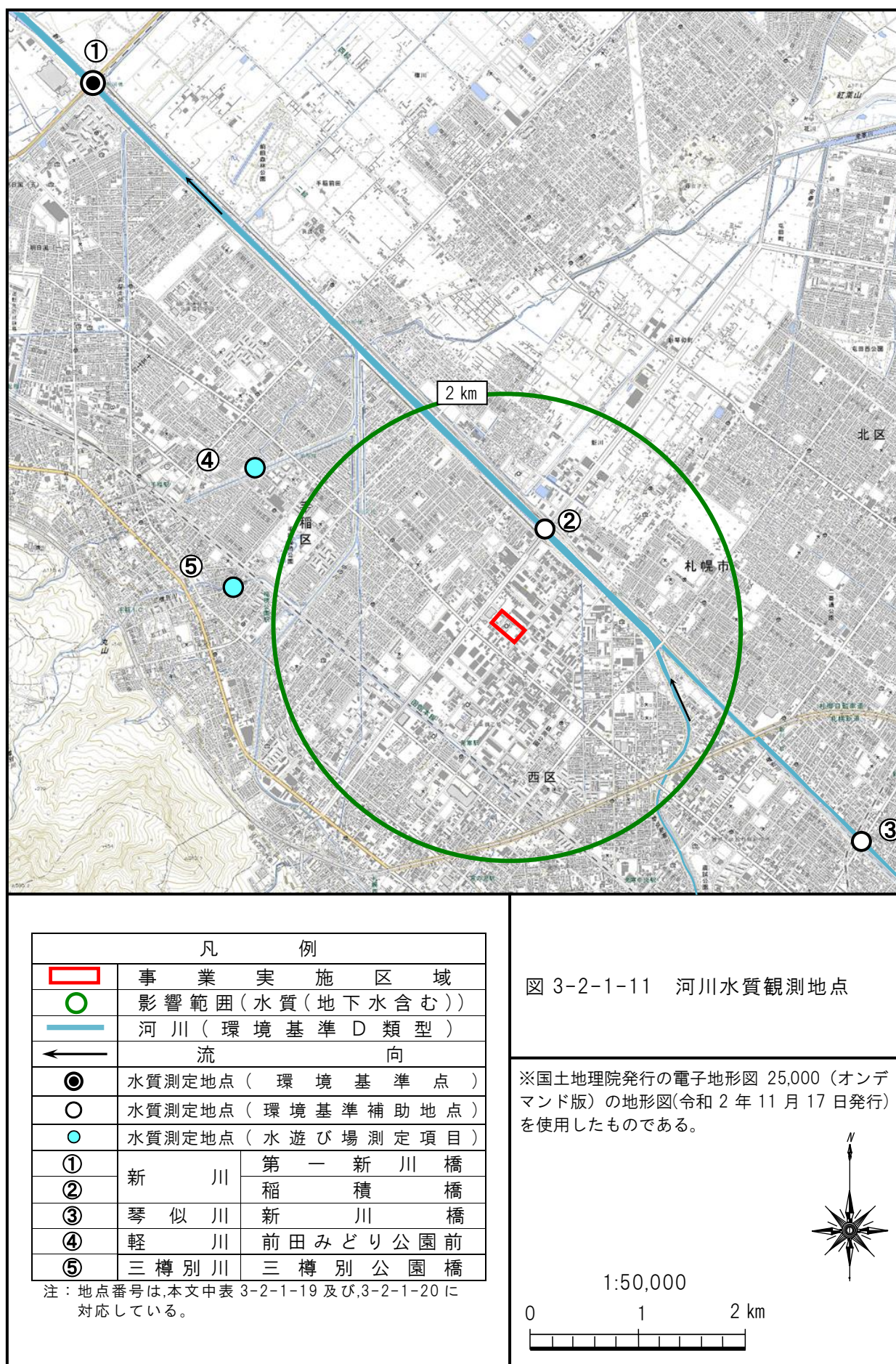
| 人の健康に係る項目       | 単位   | 環境基準      | 調査年度 | ② 稲積橋   |         |         |         |         |
|-----------------|------|-----------|------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                 |      |           | 表示値  | H30     | R1      | R2      | R3      | R4      |
| カドミウム           | mg/L | 0.003 以下  | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| 全シアン            | mg/L | 検出されないこと  | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
| 鉛               | mg/L | 0.01 以下   | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  |
| 六価クロム           | mg/L | 0.05 以下   | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.02   | <0.02   | <0.02   | <0.02   | <0.02   |
| 砒素              | mg/L | 0.01 以下   | m/n  | 0/3     | 0/3     | 0/3     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | 0.002   | 0.002   | 0.002   | 0.004   | 0.003   |
| 総水銀             | mg/L | 0.0005 以下 | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| P C B           | mg/L | 検出されないこと  | m/n  | 0/1     | 0/1     | 0/1     | 0/1     | 0/1     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| ジクロロメタン         | mg/L | 0.02 以下   | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| 四塩化炭素           | mg/L | 0.002 以下  | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| 1,2-ジクロロエタン     | mg/L | 0.004 以下  | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 |
| 1,1-ジクロロエチレン    | mg/L | 0.1 以下    | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | 0.04 以下   | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | mg/L | 1 以下      | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | mg/L | 0.006 以下  | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 |
| トリクロロエチレン       | mg/L | 0.01 以下   | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.001  | <0.001  |
| テトラクロロエチレン      | mg/L | 0.01 以下   | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| 1,3-ジクロロプロペン    | mg/L | 0.002 以下  | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| チウラム            | mg/L | 0.006 以下  | m/n  | 0/1     | 0/1     | 0/1     | 0/1     | 0/1     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 |
| シマジン            | mg/L | 0.003 以下  | m/n  | 0/1     | 0/1     | 0/1     | 0/1     | 0/1     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| チオベンカルブ         | mg/L | 0.02 以下   | m/n  | 0/1     | 0/1     | 0/1     | 0/1     | 0/1     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| ベンゼン            | mg/L | 0.01 以下   | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| セレン             | mg/L | 0.01 以下   | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 硝酸性及び亜硝酸性窒素     | mg/L | 10 以下     | m/n  | 0/6     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/4     |
|                 |      |           | 最大値  | 4.0     | 4.8     | 4.7     | 5.0     | 3.8     |
| ふっ素             | mg/L | 0.8 以下    | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
| ほう素             | mg/L | 1 以下      | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | 0.15    | 0.16    | 0.17    | 0.20    | 0.14    |
| 1,4-ジオキサン       | mg/L | 0.05 以下   | m/n  | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     | 0/2     |
|                 |      |           | 最大値  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  |

注 1 : 表中上段 m/n は、環境基準に適合しない検体数/総検体数を示す (n:基準超過数、m:測定回数)。

2 : アルキル水銀は、総水銀が検出されていない場合測定しない。

3 : 表中<は定量下限値未満であることを示す。

9) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」(平成 20 年度～令和 4 年度)



出典：札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」より作成

## ② 水遊び場測定項目

本市では、河川等を利用した水遊び場（親水施設）における水質を測定している<sup>21)</sup>。事業予定地の周辺では、水遊び場に該当する地点として軽川の前田みどり公園前の親水護岸及び三樽別川の三樽別公園橋があり、測定地点は図3-2-1-11（p. 3-34）に●印で記載した。

令和5年度の測定結果は、表3-2-1-21のとおり、いずれの項目も本市が定めた水遊び場の水質目標値を達成している。

表 3-2-1-21 河川の水質測定結果（水遊び場測定項目）<sup>21)</sup>

| 測定年度 \ 項目      |    | 令和5年度     |                        |             |
|----------------|----|-----------|------------------------|-------------|
|                |    | 水温<br>(℃) | ふん便性大腸菌群数<br>(個/100mL) | 透視度<br>(cm) |
| 軽川 前田みどり公園前    |    | 14.5      | 25(○)                  | >50(○)      |
| 三樽別川 三樽別公園橋    |    | 15.5      | 32(○)                  | >50(○)      |
| 水遊び場の<br>水質目標値 | 可  | —         | 1,000 以下               | 50 以上       |
|                | 不可 | —         | 1,000 を超えるもの           | 50 未満       |

注1：水遊び場の水質目標値は、環境省が定めた水浴場の判定基準を考慮し、本市が設定した目標値である。(○)は水質目標値を達成している値を示す。

2：測定地点の番号は、図3-2-1-12に対応している。

## ③ ダイオキシン類

新川水系の新川第一新川橋において、本市は継続的に水質及び水底の底質に係るダイオキシン類を測定している<sup>9)</sup>。過去6年の結果を表3-2-1-22に示す。

測定地点は図3-2-1-11（p. 3-34）に●印で記載した。

当該水域の河川水及び底質のダイオキシン類測定結果は、全て環境基準を満足している。

表 3-2-1-22 河川の水質測定結果（ダイオキシン類）<sup>9)</sup>

| 地点及び<br>項目<br>測定年度 | 水域名<br>(河川名) | 地点名     | ダイオキシン類           |                     |
|--------------------|--------------|---------|-------------------|---------------------|
|                    |              |         | 水 質<br>(pg-TEQ/L) | 水底の底質<br>(pg-TEQ/g) |
| 平成28年度             | 新 川          | ① 第一新川橋 | 0.079(○)          | 0.86(○)             |
| 平成29年度             | 新 川          | ① 第一新川橋 | 0.064(○)          | 0.33(○)             |
| 令和元年度              | 新 川          | ① 第一新川橋 | 0.063(○)          | 0.58(○)             |
| 令和2年度              | 新 川          | —       | —                 | —                   |
| 令和3年度              | 新 川          | —       | —                 | —                   |
| 令和4年度              | 新 川          | ① 第一新川橋 | 0.063(○)          | 0.47(○)             |
| 環境基準               |              |         | 1 以下              | 150 以下              |

注1：(○)は、環境基準を満足している値を示す。

2：令和2年度及び3年度は、新川水系のダイオキシン類調査は実施していない。

3：測定地点の番号は、図3-2-1-11に対応している。

9) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」（平成20年度～令和4年度）  
21) 札幌市環境局環境都市推進部「水遊び場水質調査結果」（令和2年度、令和5年度）

## (b) 発寒清掃工場の放流水の測定結果

発寒清掃工場の放流水におけるダイオキシン類について、過去 10 年間（平成 25 年度～令和 4 年度）の測定結果を表 3-2-1-23 に示す<sup>15)</sup>。

放流水は市の下水道に接続しており、すべての年度で下水排除基準※を満足している。

表 3-2-1-23 発寒清掃工場の放流水における  
ダイオキシン類測定結果<sup>15)</sup>

| 地点及び項目<br>測定年度 | 発寒清掃工場<br>放流水中のダイオキシン類<br>(pg-TEQ/L) |     |
|----------------|--------------------------------------|-----|
|                |                                      |     |
| 平成 25 年度       | 0.0077                               | (○) |
| 平成 26 年度       | 0.0047                               | (○) |
| 平成 27 年度       | 0.0001                               | (○) |
| 平成 28 年度       | 0.0061                               | (○) |
| 平成 29 年度       | 0.000041                             | (○) |
| 平成 30 年度       | 0.000052                             | (○) |
| 令和 元 年度        | 0.00014                              | (○) |
| 令和 2 年度        | 0.00010                              | (○) |
| 令和 3 年度        | 0.00017                              | (○) |
| 令和 4 年度        | 0.00017                              | (○) |
| 排除基準           | 10 以下                                |     |

注：(○)は、下水排除基準を満足している値を示す。

## (c) 地下水

## ① 環境基準項目

本市では、直近では令和 2 年度に事業実施区域の周辺 2 地点で地下水の水質（環境基準項目）を測定している<sup>9)</sup>。

各地点における水質測定結果は、表 3-2-1-24 のとおりいずれも環境基準を満足している。

9) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」（平成 20 年度～令和 4 年度）

15) 札幌市環境局環境事業部「清掃工場及び最終処分場のダイオキシン類調査結果」

## ※ 下水道排除基準（下水道法）

・汚水や生活系排水、工程系排水等を下水道へ流すことを「排除」、また排除される下水に対する規制基準を「排除基準」と言い、河川放流の排水基準同様に濃度管理を行うものである。

表 3-2-1-24 地下水の水質測定結果（環境基準項目）<sup>9)</sup>

| 地下水検査項目        | 単位     | 地点及び<br>年度 | 手稲区新発寒<br>6条7丁目<br>令和2年度 | 西区発寒<br>15条1丁目<br>令和2年度 |
|----------------|--------|------------|--------------------------|-------------------------|
|                |        | 環境基準       |                          |                         |
| カドミウム          | mg/L   | 0.003 以下   | <0.0005                  | <0.0005                 |
| 全シアン           | mg/L   | 検出されないこと   | <0.1                     | <0.1                    |
| 鉛              | mg/L   | 0.01 以下    | <0.005                   | <0.005                  |
| 六価クロム          | mg/L   | 0.05 以下    | <0.02                    | <0.02                   |
| 砒素             | mg/L   | 0.01 以下    | 0.002                    | 0.002                   |
| 総水銀            | mg/L   | 0.0005 以下  | <0.0005                  | <0.0005                 |
| PCB            | mg/L   | 検出されないこと   | <0.0005                  | <0.0005                 |
| ジクロロメタン        | mg/L   | 0.02 以下    | <0.002                   | <0.002                  |
| 四塩化炭素          | mg/L   | 0.002 以下   | <0.0002                  | <0.0002                 |
| クロロエチレン        | mg/L   | 0.002 以下   | —                        | <0.0002                 |
| 1,2-ジクロロエタン    | mg/L   | 0.004 以下   | <0.0004                  | <0.0004                 |
| 1,1-ジクロロエチレン   | mg/L   | 0.1 以下     | <0.002                   | <0.002                  |
| 1,2-ジクロロエチレン   | mg/L   | 0.04 以下    | —                        | <0.008                  |
| 1,1,1-トリクロロエタン | mg/L   | 1 以下       | <0.001                   | <0.001                  |
| 1,1,2-トリクロロエタン | mg/L   | 0.006 以下   | <0.0006                  | <0.0006                 |
| トリクロロエチレン      | mg/L   | 0.01 以下    | <0.002                   | <0.002                  |
| テトラクロロエチレン     | mg/L   | 0.01 以下    | <0.0005                  | <0.0005                 |
| 1,3-ジクロロプロペン   | mg/L   | 0.002 以下   | <0.0002                  | <0.0002                 |
| チウラム           | mg/L   | 0.006 以下   | <0.0006                  | <0.0006                 |
| シマジン           | mg/L   | 0.003 以下   | <0.0003                  | <0.0003                 |
| チオベンカルブ        | mg/L   | 0.02 以下    | <0.002                   | <0.002                  |
| ベンゼン           | mg/L   | 0.01 以下    | <0.001                   | <0.001                  |
| セレン            | mg/L   | 0.01 以下    | <0.002                   | <0.002                  |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素  | mg/L   | 10 以下      | <0.055                   | <0.055                  |
| ふっ素            | mg/L   | 0.8 以下     | <0.1                     | <0.1                    |
| ほう素            | mg/L   | 1 以下       | 0.14                     | 0.35                    |
| 1,4-ジオキサン      | mg/L   | 0.05 以下    | —                        | <0.005                  |
| 水素イオン濃度        | —      | —          | 8.1                      | 8.0                     |
| 電気伝導率          | μ S/cm | —          | 32                       | 51                      |

注：表中<は、定量下限値未満であることを示す。

9) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」（平成20年度～令和4年度）

## ② 地下水中のダイオキシン類

本市では、平成 25 年以前に発寒清掃工場周辺において、表 3-2-1-25 及び図 3-2-1-12 に示す 2 地点で地下水中のダイオキシン類を測定している<sup>9)</sup>。

平成 20 年度～平成 25 年度の 2 地点における水質測定結果は、すべて地下水のダイオキシン類に係る環境基準を満足している。

なお、平成 26 年度以後、当該地点の調査を行っていない。

表 3-2-1-25 地下水の水質測定結果（ダイオキシン類）<sup>9)</sup>

| 地点及び<br>項目<br>測定年度 | 地点名                     | 地下水中の<br>ダイオキシン類<br>(pg-TEQ/L) |
|--------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 平成20年度             | 発寒東小学校(発寒 15 条 2 丁目)    | 0.019 (○)                      |
|                    | 新陵東小学校(手稲区新発寒 5 条 4 丁目) | 0.029 (○)                      |
| 平成22年度             | 発寒東小学校(発寒 15 条 2 丁目)    | 0.017 (○)                      |
|                    | 新陵東小学校(手稲区新発寒 5 条 4 丁目) | 0.017 (○)                      |
| 平成23年度             | 発寒東小学校(発寒 15 条 2 丁目)    | 0.015 (○)                      |
|                    | 新陵東小学校(手稲区新発寒 5 条 4 丁目) | 0.013 (○)                      |
| 平成25年度             | 発寒東小学校(発寒 15 条 2 丁目)    | 0.015 (○)                      |
|                    | 新陵東小学校(手稲区新発寒 5 条 4 丁目) | 0.020 (○)                      |
| 環境基準               |                         | 1 以下                           |

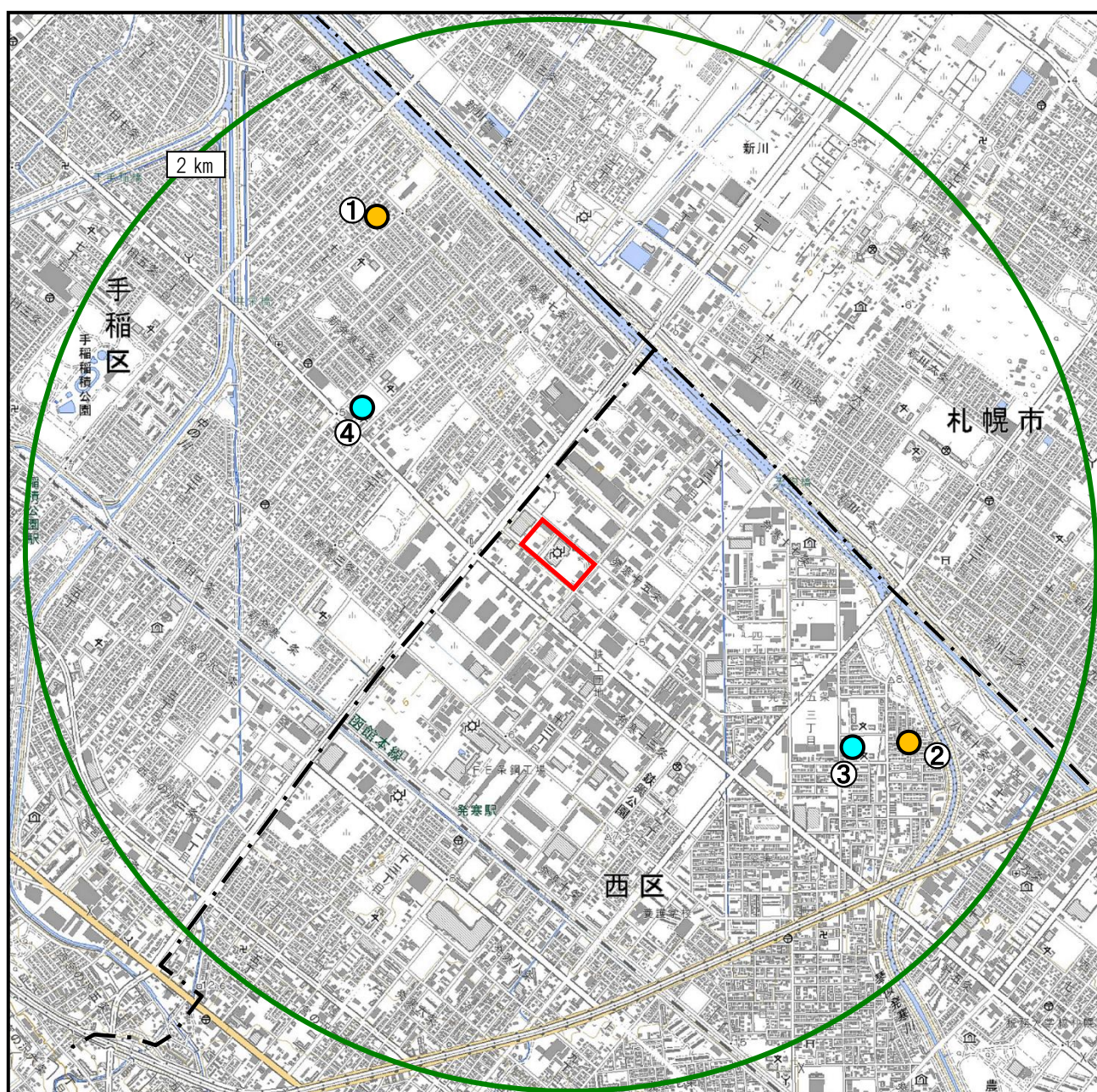
注1：調査結果は年平均値を示す。

2：測定地点の番号は、図3-2-1-12に対応している。

3：は地下水の測定結果が環境基準を満足している値を示す。

4：平成26年以後、地下水の水質測定は行われていない。

9) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」(平成 20 年度～令和 4 年度)

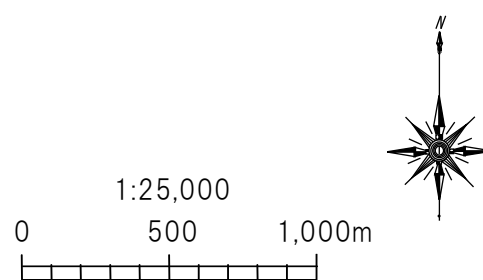


| 凡 例                                                                                                                  |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <span style="border: 2px solid red; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span>                       | 事業実施区域              |
| <span style="border: 2px solid green; border-radius: 50%; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> | 影響範囲（水質(地下水含む)）     |
| - - -                                                                                                                | 区 界                 |
| ●                                                                                                                    | 地下水測定地点（環境基準）       |
| ①                                                                                                                    | 手稲区新発寒6条7丁目         |
| ②                                                                                                                    | 西区発寒15条1丁目          |
| ●                                                                                                                    | 地下水測定地点（ダイオキシン類）    |
| ③                                                                                                                    | 発寒東小学校（発寒15条2丁目）    |
| ④                                                                                                                    | 新陵東小学校（手稲区新発寒5条4丁目） |

注：地点番号は、本文中の表 3-2-1-25 に対応している。

図 3-2-1-12 地下水の水質測定地点

※国土地理院発行の電子地形図 25,000（オンデマンド版）の地形図(令和2年11月17日発行)を使用したものである。



出典：札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」より作成

## エ 土壌及び地盤の状況

## (ア) 土壌

## a 土壌汚染対策法に基づく告示区域の状況

土壌汚染対策法に係る指定区域等の情報を以下に示す。

事業実施区域において土壌汚染は確認されていない。また、隣接地に土壌汚染の情報はない。

## (a) 土壌汚染対策法に基づく告示区域

## ① 要措置区域

表 3-2-1-26 土壌汚染対策法に基づく要措置区域<sup>22)</sup>

| 整理番号   | 指定年月日         | 指定番号           | 所在地（地番）                     | 札幌市告示               | 汚染物質 |
|--------|---------------|----------------|-----------------------------|---------------------|------|
| 整-R2-5 | 令和2年<br>9月28日 | 要-14<br>(指-47) | 手稲区新発寒5条6丁目<br>1145番1447の一部 | 令和2年札幌市<br>告示第5396号 | ベンゼン |

## ② 形質変更時要届出区域

表 3-2-1-27 土壌汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域<sup>22)</sup>

| 整理番号   | 指定年月日          | 指定番号           | 所在地（地番）                                  | 札幌市告示               | 汚染物質         |
|--------|----------------|----------------|------------------------------------------|---------------------|--------------|
| 整-R4-6 | 令和4年<br>11月29日 | 形-42<br>(指-64) | 西区発寒11条12丁目<br>1020番360、<br>1020番361の各一部 | 令和4年札幌市<br>告示第4751号 | 鉛及び<br>その化合物 |

22) 札幌市環境局環境都市推進部環境対策課「土壌汚染に関する告示情報」（令和6年1月27日現在）

※ 形質変更時届出区域：土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査の結果、指定基準に不適合だった土地について、健康被害が生ずるおそれがあるときには「要措置区域」、健康被害が生ずるおそれがないときには「形質変更時要届出区域」と札幌市長が指定する。

## (b) 土壌中のダイオキシン類

本市では、発寒清掃工場周辺の土壌に係るダイオキシン類を測定している<sup>9)</sup>。

測定地点は、西区発寒東小学校及び手稲区の新陵東小学校であり、位置は地下水の項の図 3-2-1-12 (p. 3-39) に示した地点と同じである。

土壌中のダイオキシン類の測定結果は、表 3-2-1-28 のとおり、すべて環境基準 (1,000pg-TEQ/g) を満足している。

表 3-2-1-28 西区及び手稲区の土壌ダイオキシン類測定結果<sup>9)</sup>

| 地点及び項目<br>測定年度 | 土壌中のダイオキシン類 (pg-TEQ/g)       |                               |
|----------------|------------------------------|-------------------------------|
|                | ③ 発寒東小学校<br>(西区発寒 15 条 2 丁目) | ④ 新陵東小学校<br>(手稲区新発寒 5 条 4 丁目) |
| 平成 25 年度       | 0.073(○)                     | 0.097(○)                      |
| 平成 26 年度       | —                            | —                             |
| 平成 27 年度       | —                            | —                             |
| 平成 28 年度       | 0.11(○)                      | 0.13 (○)                      |
| 平成 29 年度       | —                            | —                             |
| 平成 30 年度       | —                            | —                             |
| 令和 元 年度        | —                            | —                             |
| 令和 2 年度        | —                            | —                             |
| 令和 3 年度        | 3.3 (○)                      | 0.10 (○)                      |
| 令和 4 年度        | —                            | —                             |
| 環境基準           | 1,000 以下                     |                               |

注 1 : (○)は、環境基準を満足している値を示す。「—」は未測定を示す。

2 : 測定地点の番号は、図 3-2-1-12 に対応している。

## b 土壌の分類

事業実施区域周辺の土壌の分類を、表 3-2-1-29 及び図 3-2-1-13 に示す<sup>23)</sup>。

表 3-2-1-29 事業実施区域の周辺における土壌の分類<sup>23)</sup>

| 大分類        | 中分類   | 小分類      |
|------------|-------|----------|
| 泥炭土        | 黒泥土   | 低位泥炭土壌   |
| 低地土 (沖積土壌) | 未熟土   | 丘珠未熟土壌   |
|            | 褐色低地土 | 粗粒褐色低地土壌 |
|            | 褐色森林土 | 褐色森林土Ⅱ   |
|            | 灰色低地土 | 灰色低地土壌   |
|            |       | 粗粒灰色低地土壌 |
|            |       | 灰色台地土壌   |
|            | グライ土  | グライ土     |

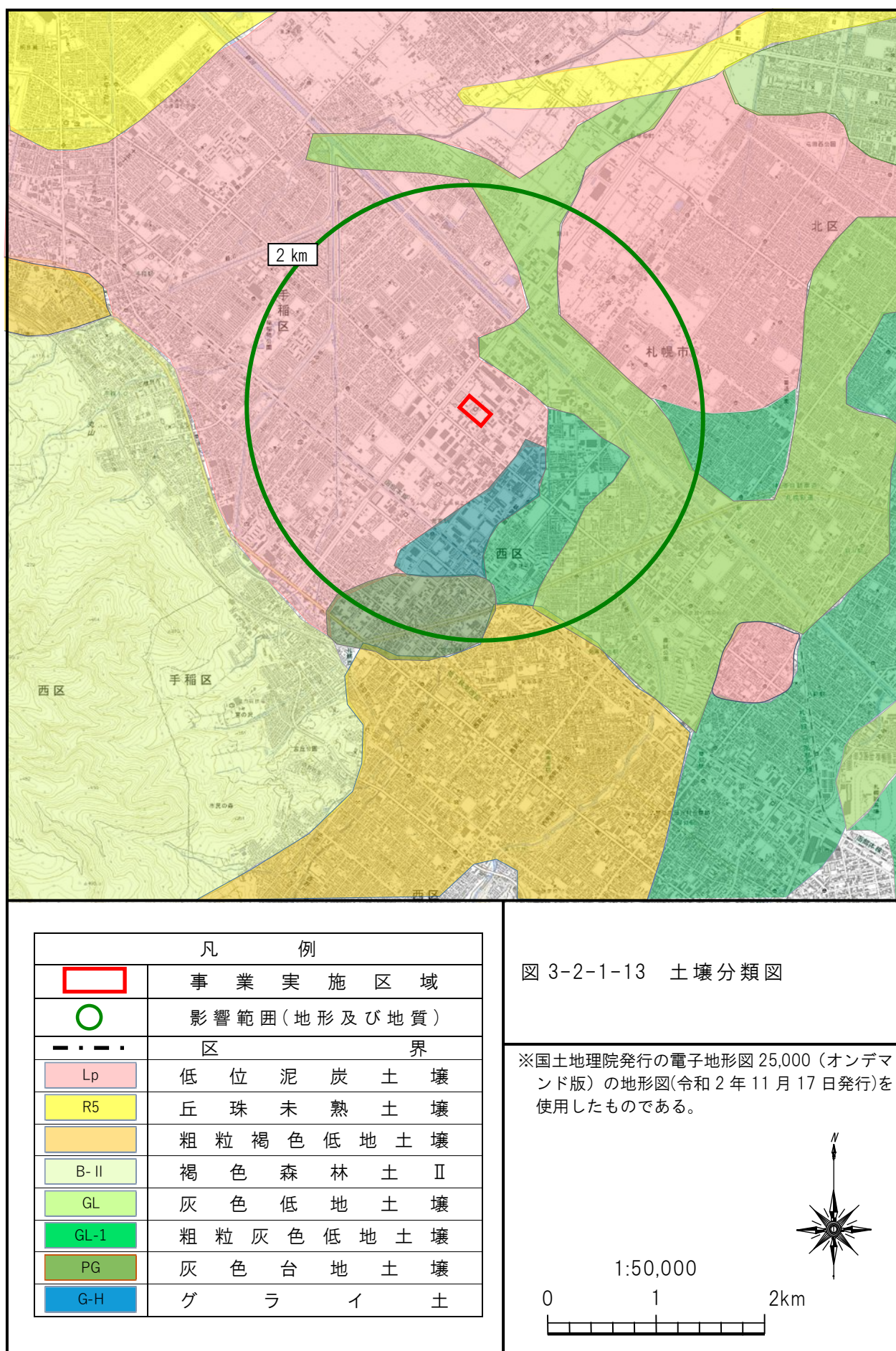
注 : 農耕地土壌の分類・第 2 次案改訂版を参考に整理した。

9) 札幌市環境局環境都市推進部「札幌市の環境-大気・水質・騒音等データ集-」(平成 20 年度～令和 4 年度)

23) 国土庁土地局「土地分類図(土壌図)北海道 I (石狩・後志・胆振支庁)」(昭和 50 年)

※1 低位泥炭土 : 泥炭を母材として生成した土壌。地表下 1m 以浅に未分解の泥炭層を有し、地表部分の分解が進んで土壌化したもの。なお、低位・中間・高位という区分は地形の高低ではなく、泥炭の構成植物、つまり泥炭形成当時の湿地の植生環境の違いによる。

※2 褐色低地土 : 河川が上流地域の岩石や土壌を浸食し運搬してきた物質が、下流のはらん原等に堆積してできた母材から生成する土壌で、沖積平野の低位河岸段丘、扇状地、自然堤防、河床からやや離れた比較的安定な沖積面等の地下水位の低い排水のよい場所に分布する。



出典：国土庁土地局「土地分類図(土壌図)北海道Ⅰ(石狩・後志・胆振支庁)」(昭和 50 年)より作図

## (イ) 地下水位の状況

本市では地盤沈下の状況を把握するため、水準点を設置し、事業実施区域が位置する西区発寒は、昭和46年1月から累積沈下量を測定している<sup>24)</sup>。

測定地点である「北発寒観測所」を、表3-2-1-30及び図3-2-1-14に示す。

過去10年間(平成23年度～令和2年度)の地下水位を表3-2-1-31に示す。平成26年から地下水位は上昇傾向にあり、昭和50年代の水位まで回復している。

表3-2-1-30 西区における地下水観測地点<sup>24)</sup>

| 図中 | 調査地点    | 所在地             | 地形  | 地質 |
|----|---------|-----------------|-----|----|
| 2  | 北発寒観測所A | 手稲区新発寒5条4丁目1145 | 扇状地 | 礫  |

注：地点番号は、図3-2-1-14に対応している。

表3-2-1-31 地下水観測井における過去10年の地下水位<sup>24)</sup>

| 測定年度   | 地点及び項目 | 地下水水位 (m)         |
|--------|--------|-------------------|
|        |        | 北発寒A (観測井標高4.31m) |
| 平成23年度 |        | -8.67             |
| 平成24年度 |        | -9.88             |
| 平成25年度 |        | -8.81             |
| 平成26年度 |        | -6.81             |
| 平成27年度 |        | -5.75             |
| 平成28年度 |        | -4.83             |
| 平成29年度 |        | -4.64             |
| 平成30年度 |        | -3.78             |
| 令和元年度  |        | -2.92             |
| 令和2年度  |        | -2.61             |

注：地下水位は東京湾平均海面からの高さを示す。

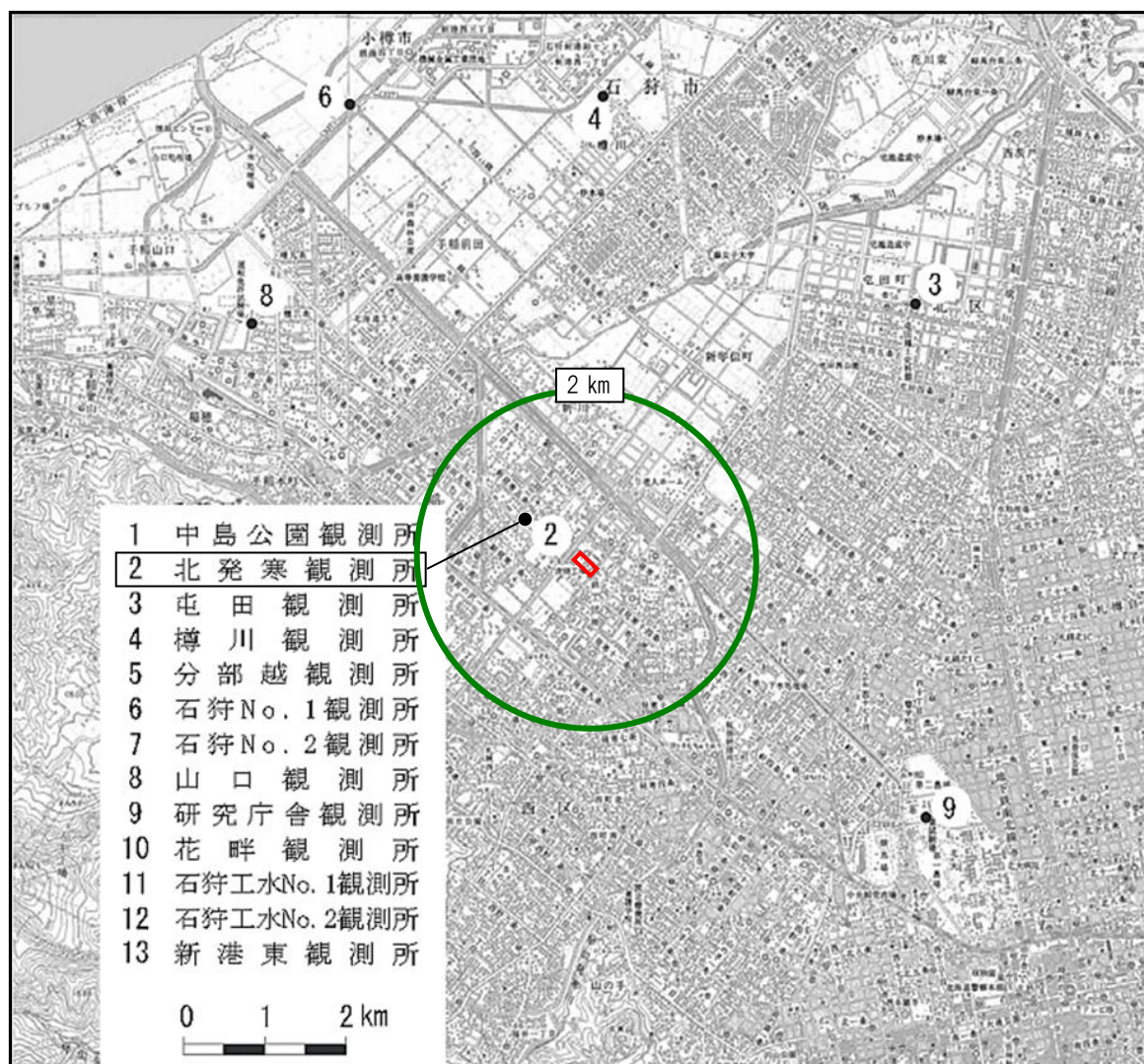
24) 環境省「全国地盤環境情報ディレクトリ 令和4年度 北海道石狩平野詳細情報」  
(令和6年5月現在)

## (ウ) 地盤沈下の状況

北発寒観測地点の直近においては、表 3-2-1-32 のとおり、平成 29 年～令和 4 年に累積 4.14cm の地盤沈下が報告されており、ほとんど沈下していない状況である<sup>25)</sup>。

表 3-2-1-32 手稲区における地盤沈下の状況<sup>25)</sup>

| 対象期間   | 所在地         | 水準点直近の測量による年間沈下量 |
|--------|-------------|------------------|
| H29～R4 | 手稲区新発寒5条4丁目 | 累積沈下量 4.14 cm    |



出典：「地下水位地盤沈下観測記録」北海道立総合研究機構環境・地質本部

図 3-2-1-14 地下水観測所位置図

25) 札幌市環境局環境都市推進部「精密水準測量成果表」(令和 5 年 12 月現在)

## オ その他

## (ア) 電波障害

影響範囲（電波障害）を含むテレビ電波の受信エリア<sup>26)</sup>を、図 3-2-1-15(1)に示す。

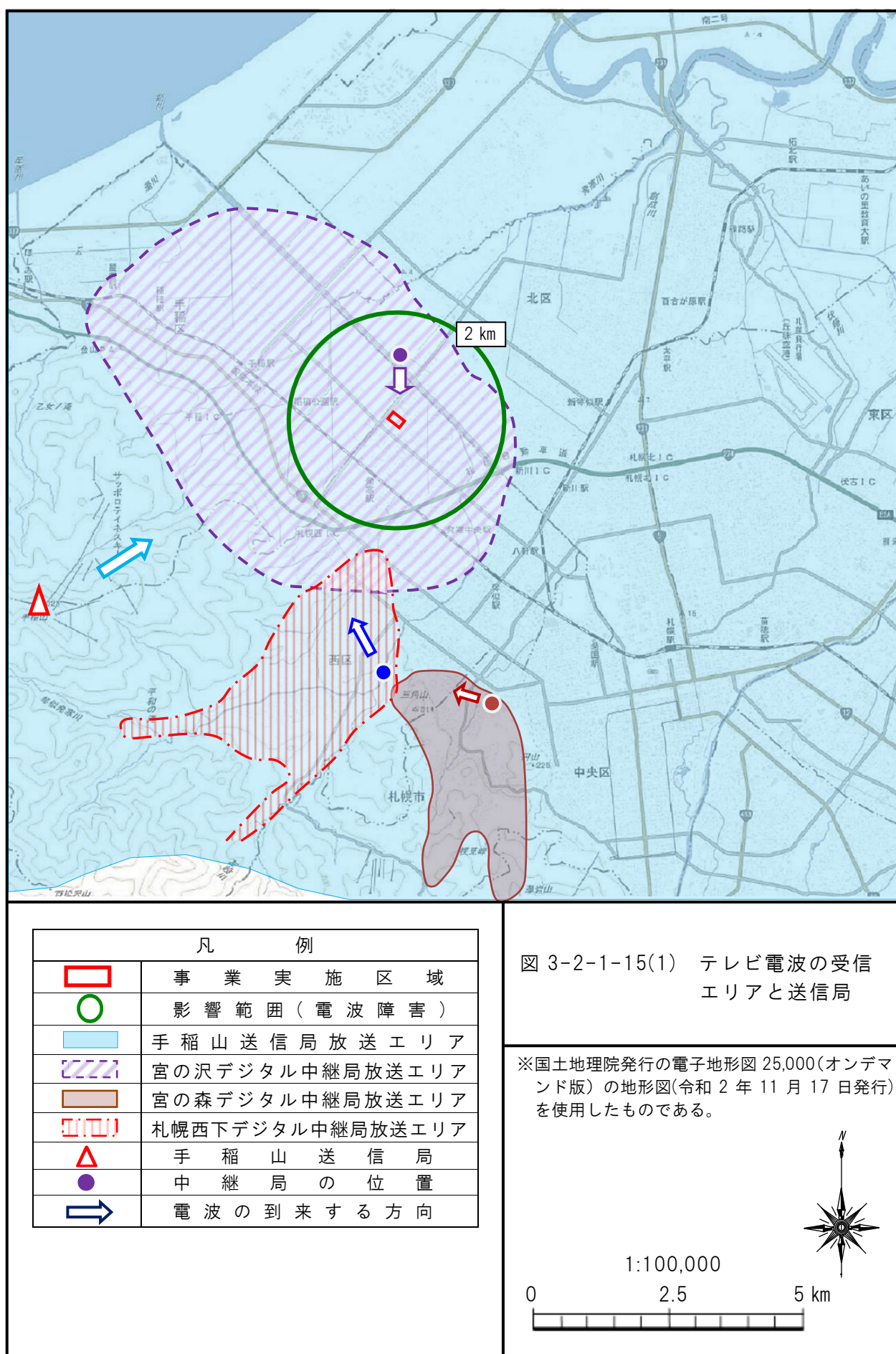
テレビ放送の電波送信については、手稲山送信局及び宮の沢中継局が設置されており、「宮の沢デジタル中継局」は周辺の約 67,800 世帯を対象としている。詳細を図 3-2-1-15(2)に示す。

事業実施区域の周辺は、手稲山送信局及び宮の沢中継局により電波の受信が確保される位置にある。

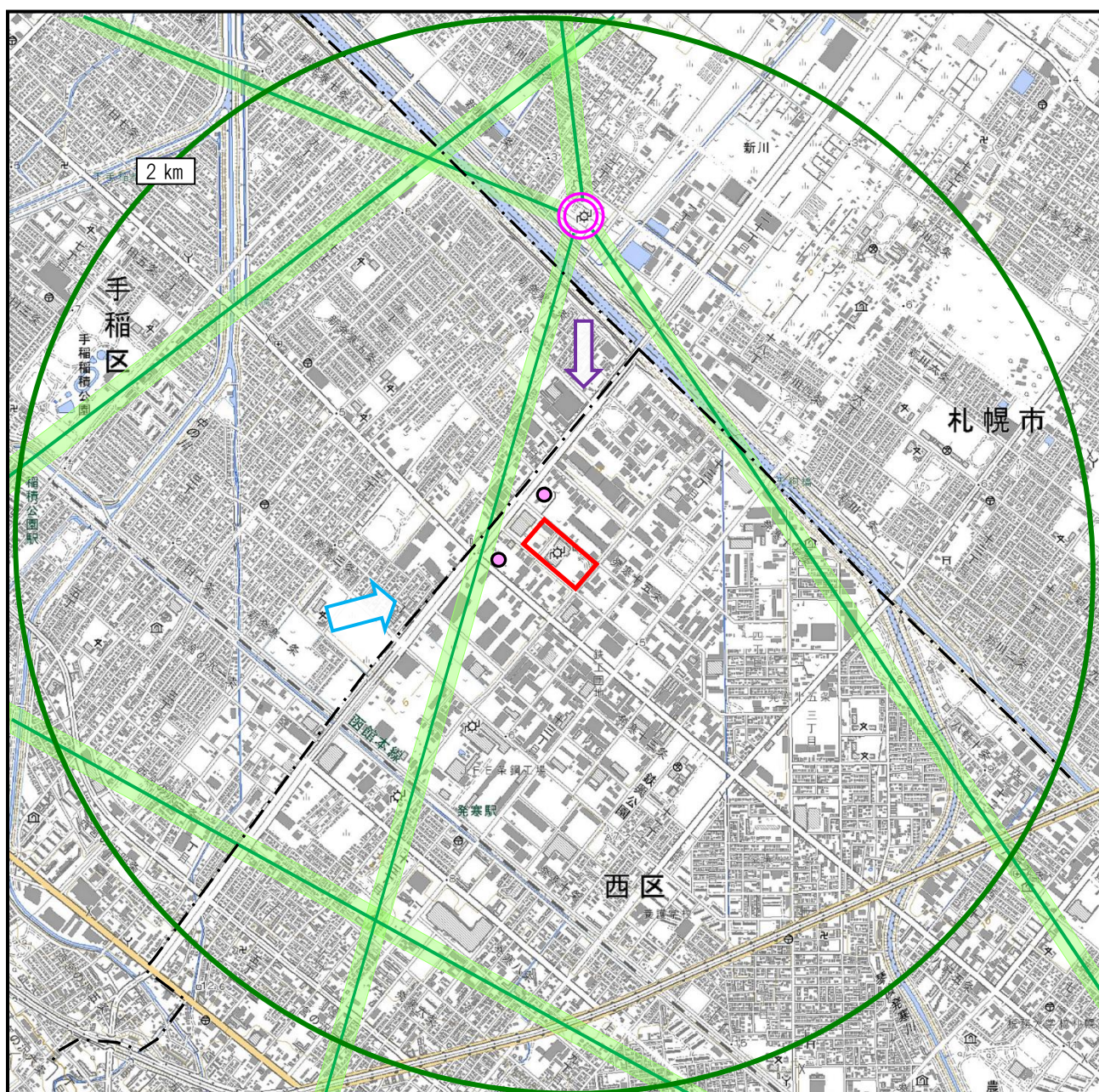
この他、図 3-2-1-15(2)のとおり、電波法に基づく重要無線に係る「電波伝搬障害防止区域」<sup>27)</sup>が、事業実施区域の東西に設定されている。事業実施区域における構造物が、重要無線の障害を発生することはない。

26) 一般社団法人放送サービス高度化推進協会(A-PAB)ホームページ「放送エリアのめやす」

27) 総務省「電波伝搬障害防止区域図」(令和4年7月現在)



出典：一般社団法人放送サービス高度化推進協会『放送エリアのめやす』（令和4年7月現在）より作図



| 凡 例                                                                                                                                  |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <span style="border: 2px solid red; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span>                                       | 事業実施区域                  |
| <span style="border: 2px solid green; border-radius: 50%; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>                 | 影響範囲（電波障害）              |
| <span style="border-top: 2px dashed black; display: inline-block; width: 20px;"></span>                                              | 区 界                     |
| <span style="background-color: lightgreen; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span>                                | 重要無線通信電波伝搬障害防止区域        |
| <span style="border: 2px solid magenta; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> | 宮の沢デジタル中継局 <sup>1</sup> |
| <span style="color: purple; font-size: 2em;">➡</span>                                                                                | 宮の沢中継局の電波到来方向           |
| <span style="color: blue; font-size: 2em;">➡</span>                                                                                  | 手稲山送信局の電波到来方向           |
| <span style="color: magenta; font-size: 1.5em;">●</span>                                                                             | 敷地から100m以内にある住居(2軒)     |

注1：宮の沢中継局：北区新川西1条2丁目1(西札幌変電所内)。  
 2：図の全域は手稲山送信局のテレビ電波受信エリアである。

図 3-2-1-15(2) テレビ電波受信エリア  
 (拡大図)及び重要無線  
 の電波伝搬障害防止  
 区域

※国土地理院発行の電子地形図 25,000(オンデマ  
 ンド版)の地形図(令和2年11月17日発行)  
 を使用したものである。

