

### 3.1.3 土壤環境

#### (1) 地形・地質

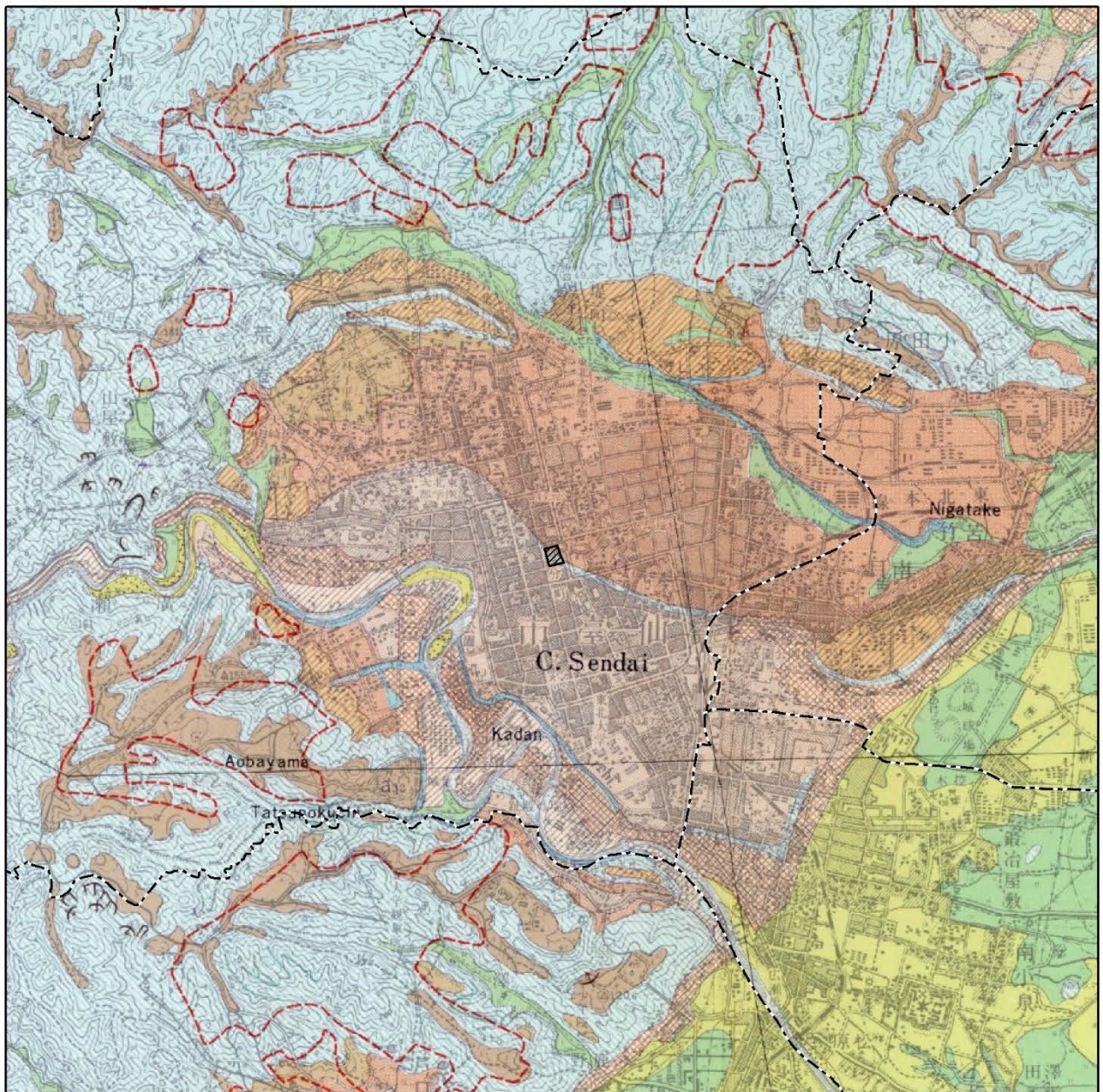
##### ア 地形・地質の状況

###### ① 現況地形・地質

調査範囲の地形・地質の状況は、図 3.1-17 及び図 3.1-18 に示すとおりである。

宮城県の地形は、奥羽山脈に代表される西部山岳地帯、北上高地・阿武隈高地に代表される東部山岳地帯、それらに挟まれた中央低地帯の 3 つに大別され、計画地は、中央低地帯に属している。中央低地帯は第三紀層からなる丘陵部と沖積層からなる平野部とに分けられる。計画地は中央低地帯南部の仙南平野に位置し、北側に七北田丘陵、南西側に名取丘陵を後背地として持ち、名取川水系流域に発達した砂礫台地上に立地している。計画地南西側に流下している広瀬川沿いでは河岸段丘が特徴的な地形を呈している。

砂礫台地上に位置する計画地の表層地質は、半固結堆積物である、礫・砂層 (gm1)、礫・泥層 (gm2) の境界線上に立地している。計画地南西の広瀬川右岸の丘陵地帯は火山性堆積物であるローム層 (L) が広がり、計画地南東部の平地部分では未固結堆積物の砂・礫・泥層 (sgm) からなる。



**凡例**

計画地  
 区界

**丘陵地**

- 1. 丘頂緩斜面および丘腹緩斜面
- 2. 丘麓緩斜面
- 3. 急斜面(谷密度80以上)
- 4. 急斜面(谷密度80未満)

**砂礫台地**

- 5. Gt I(上位)
- 6. Gt II+(中位)
- 7. Gt II(中位)
- 8. Gt III+(下位)
- 9. Gt III(下位)

**岩石台地**

- 10. Rt I(上位)
- 11. Rt II(中位)
- 12. Rt III(下位)

**低地**

- 13. 谷底平野
- 14. 自然堤防及び砂堆・浜堤
- 15. 海岸平野
- 16. 河原および浜
- 17. 砂丘

**その他**

- 18. 湿地
- 19. 泥炭地
- 20. 地すべり地形
- 21. 崖
- 22. 遷移点
- 23. 傾斜変換線
- 24. 地形界
- 25. 人工平坦地界(昭和40年5月現在)

出典：

「5万分の1 都道府県土地分類基本調査(仙台)地形分類図」  
 (国土交通省国土政策局国土情報課 令和2年6月閲覧)



1:50,000

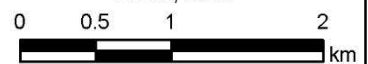
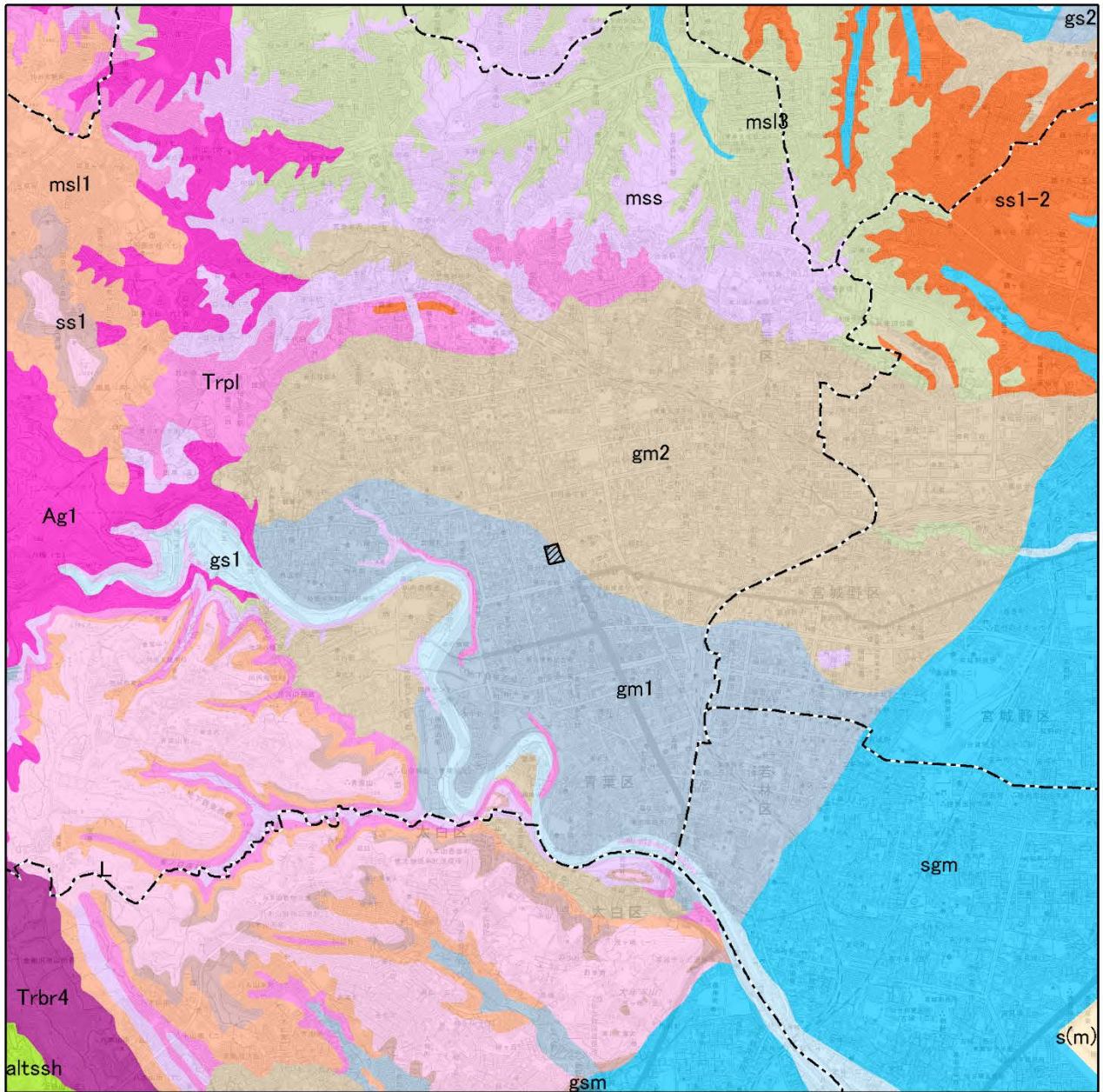


図3.1-17 計画地周辺の地形分類図



凡例

 計画地	表層地質	 msl1 泥岩・亜炭
 区界	 gs1 砂・礫	 mss 泥岩・砂岩
	 gs2 礫・砂	 msl3 泥岩・亜炭
	 sgm 砂・礫・泥	 ss1-2 砂岩
	 s(m) 中粒砂	 altssh 砂岩・頁岩互層
	 gm1 礫・砂	 L ローム層
	 gsm 礫・砂・泥	 Trpl 浮石質凝灰岩
	 gm2 礫・泥	 Ag1 集塊岩
	 ss1 砂岩・亜炭	 Trbr4 角礫質凝灰岩

出典：  
「5万分の1土地分類基本調査 GIS データ（表層地質図）仙台」  
（国土交通省国土政策局国土情報課 令和2年6月4日ダウンロード）

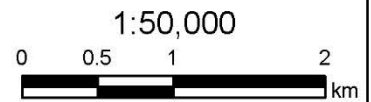


図3.1-18 計画地周辺の表層地質図

## ② 注目すべき地形・地質

調査範囲の注目すべき地形・地質の状況は、表 3. 1-50 及び図 3. 1-19 に示すとおりである。調査範囲内には、丘陵地形、化石産地、活断層地形、ナメ、淵、風隙、瀬などの広瀬川に係る地形が存在する。

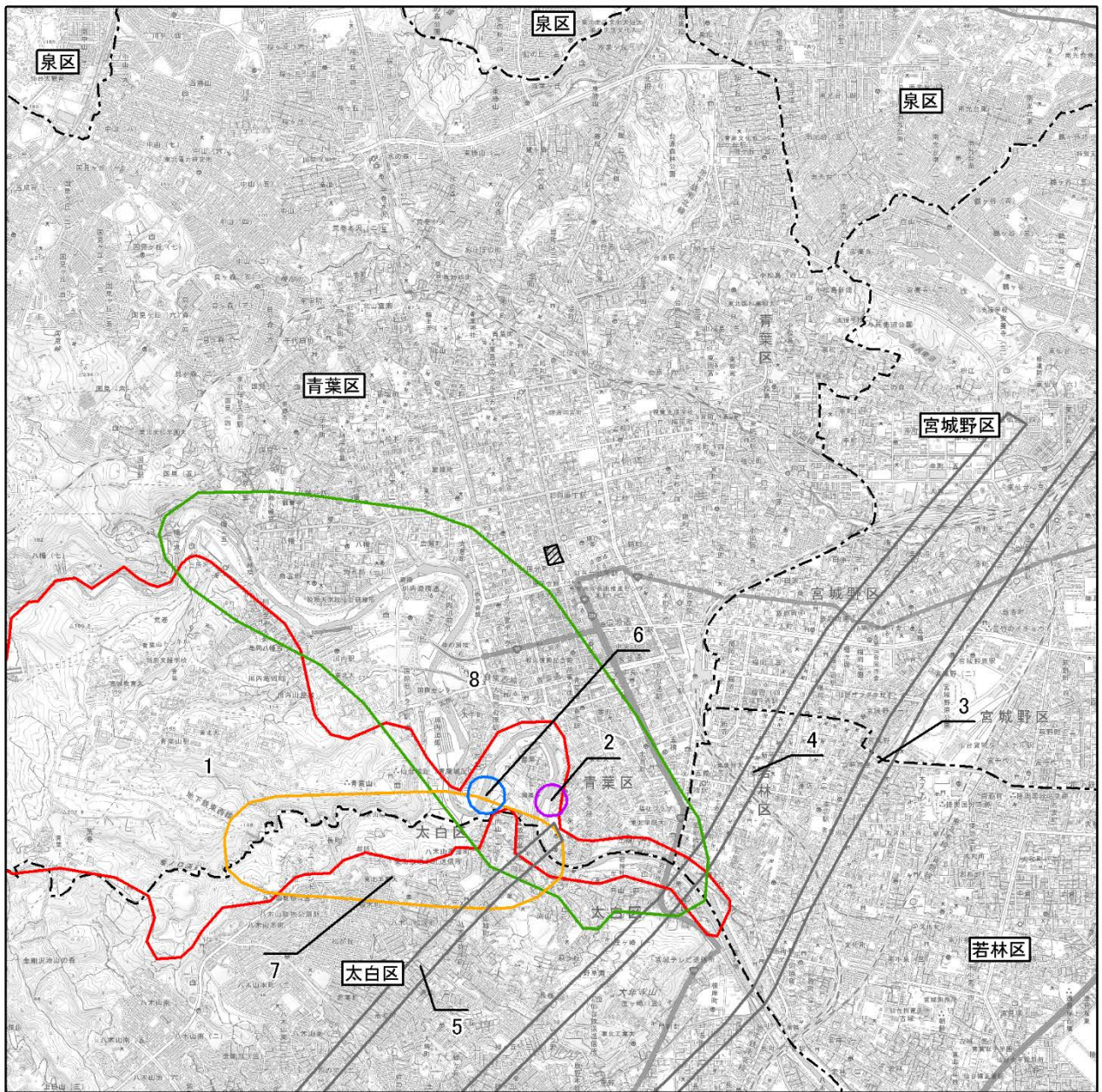
表3. 1-50 注目すべき地形・地質

No	名称	種別	概要	元資料 (※1) に おける出典
1	青葉山丘陵 と竜ノ口溪 谷及びその 下流部	丘陵地形・峽 谷・風隙の典 型例で学術上 重要、かつ動 植物の重要な 生育地	広瀬川の清流を守る条例による特別環境保全地域。国指定天然記念物（青葉山）。中部更新統風化礫層の堆積面に起源をもつ典型的な丘陵地形と、それを切り、鮮新統半固結堆積岩類が露出した峡谷、及びかつてはその下流部にあたり、河川争奪により風隙化した凹地が、市街地に接して（一部は市街地の中に）みられる。	①③⑤
2	霊屋下セコ イヤ類化石 林	化石産地	市指定天然記念物。霊屋橋の下流に、300 万年以前のセコイヤ類の大森林が火山灰に埋められて化石となったもの。	②
3	長町・利府	活断層地形	宮城郡利府町放森付近から仙台市太白区长町を経て太白区富田付近に至る長さ約 17 k m、活動度がB級の活断層である。本断層は、北東－南西方向の走向を示す北西上がりの逆断層で、断層崖及び低断層崖を含む撓曲崖の崖線に沿っているとされている。また、本断層の北西側（断層上盤側）は、仙台市宮城野区鶴ヶ谷付近から榴ヶ岡を経て、太白区の大年寺南西方へと連なる隆起帯を形成している。さらに、この隆起帯（台地～丘陵）南東翼部では鮮新統が最大約 45°、青葉山段丘の礫層が約 22° 南東方に傾斜するといった新期の地層の変形が報告されている。	④⑤
4	大年寺山	活断層地形	仙台市宮城野区清水沼付近から太白区三神峯に至る長さ約 8 k m、活動度B級の活断層である。本断層は、北東－南西方向の走向を示す南東上がりの逆断層で、逆むき低断層崖に沿って認められている。大年寺山南東側の二ツ沢において、断層露頭（断層の走向・傾斜：N 73° E・25° SE）が見られる。	④⑤
5	鹿落坂	活断層地形	鹿落坂付近から金剛沢付近にかけて認められる直線谷及び南東上がりの逆むき低断層崖に沿って分布している。本断層は広瀬川河岸では向山層に約 12m 垂直変位、八木山松波町付近では青葉山段丘面Ⅲに約 6m 垂直変位をあたえている。本断層の長さは、鹿落坂付近から金剛沢付近までの約 4. 2 k m である。本断層は、青葉山段丘面の形成する平坦面を基準として、約 0. 03mm/年 で、活動度はCクラスに属する。	④⑤
6	虚空蔵淵	ナメ・淵	市街地に隣接する典型的なナメ・淵。	⑤
7	古竜ノ口川	風隙	広瀬川の清流を守る条例による特別環境保全地域。典型的な風隙。	⑤
8	広瀬川（牛越 橋上流～愛 宕橋間）	瀬	広瀬川流域の典型的な瀬（瀬・淵の繰り返し）	⑤

出典：「平成 28 年度仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」（平成 29 年 3 月 仙台市）

※ 1 同報告書に記載されている各項目の出典は以下のとおり。

- ① 「すぐれた自然図（宮城県）第 1 回自然環境保全調査（すぐれた地形・地質・自然現象）」（環境庁、1975-1976）
- ② 「仙台市教育委員会資料（文化財関係資料）」
- ③ 「日本の地形レッドデータブック」（小泉武栄・青木賢人、1994）
- ④ 「新編日本の活断層」（活断層研究会、1991）
- ⑤ 「日本の典型地形 都道府県別一覧」（国土地理院、1999）



凡例

計画地

区界

注目すべき地形・地質

丘陵地形・峡谷・風隙

風隙

瀬

ナメ・淵

化石産地

活断層地形

出典：「平成 28 年度仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」  
(平成 29 年 3 月 仙台市)



1:50,000

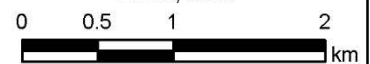


図3.1-19 注目すべき地形・地質

### ③ 切土・盛土区分の状況

仙台市宅地造成履歴等情報マップ（切土・盛土図）（仙台市都市整備局開発調整課）によると、計画地及びその周辺の宅地造成等に伴う切土・盛土のなされた箇所は存在しない。

### ④ 災害履歴

調査範囲において発生した主な災害は、表 3.1-51 に示すとおりである。

表3.1-51 仙台市が経験した過去の主な災害

1978年6月12日	1978年宮城県沖地震	マグニチュード7.4（震度5）
1986年8月4日～5日	台風10号大雨・洪水被害	広瀬川流域で浸水被害
1994年9月22日	停滞前線による集中豪雨	
2003年5月26日	三陸南地震	震度5強
2003年7月26日	宮城県北部地震	青葉区：震度4
2008年6月14日	平成20年岩手・宮城内陸地震	マグニチュード7.2（震度5強：宮城野区、若林区、震度5弱：青葉区、泉区、震度4：太白区）
2010年2月27日	チリ中部沿岸の地震による津波	
2011年3月11日	東北地方太平洋沖地震	マグニチュード9.0（震度6強：宮城野区、震度6弱：青葉区、若林区、泉区、震度5強：太白区）
2012年8月30日	宮城県沖地震	マグニチュード5.6（震度5強：宮城野区、震度4：青葉区、若林区、泉区、震度3：太白区）
2015年9月9日～11日	関東・東北豪雨	最大積算雨量433mm
2016年11月22日	福島県沖地震	42696福島県沖地震
2019年10月12日	令和元年東日本台風	

出典：「仙台市が経験した過去の主な災害」（仙台市危機管理室危機管理課） 令和2年6月閲覧

<https://www.city.sendai.jp/okyutaisaku/saigai/kakosaigai.html>

「過去の災害」（宮城県総務部危機対策課） 令和2年6月閲覧

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/kikitaisaku/kb-kakosaigai.html>

## (2) 地盤沈下

### ア 地盤沈下の状況

#### ① 規制地域の指定状況

仙台市では、「工業用水法」（昭和 31 年 6 月 11 日法律第 146 号）の第 3 条第 1 項で定める指定地域、及び「宮城県公害防止条例」に基づく地下水採取規制地域が定められている。その範囲は図 3.1-20 に示すとおりとなっており、計画地はいずれの規制範囲にも含まれない。また、調査範囲は「建築物用地下水の採取に関する法律」（昭和 37 年 5 月 1 日法律第 100 号）の第 3 条第 1 項で定める指定地域に含まれない。

#### ② 地盤沈下の観測

「公害関係資料集（平成 30 年度測定結果）」（仙台市環境局）によると調査範囲では、図 3.1-21 に示すとおり、片平観測井（仙台市青葉区片平 2-1-1）において水位計による地盤沈下の観測が行われている。調査範囲内には、累積地盤収縮量の測定局は存在しない。

平成 21 年度から平成 30 年度までの片平測定井における地下水位の経年推移は表 3.1-52 に示すとおりであり、いずれの月の水位も上昇傾向を示している。

表3.1-52 地下水位の経年推移（片平観測井）

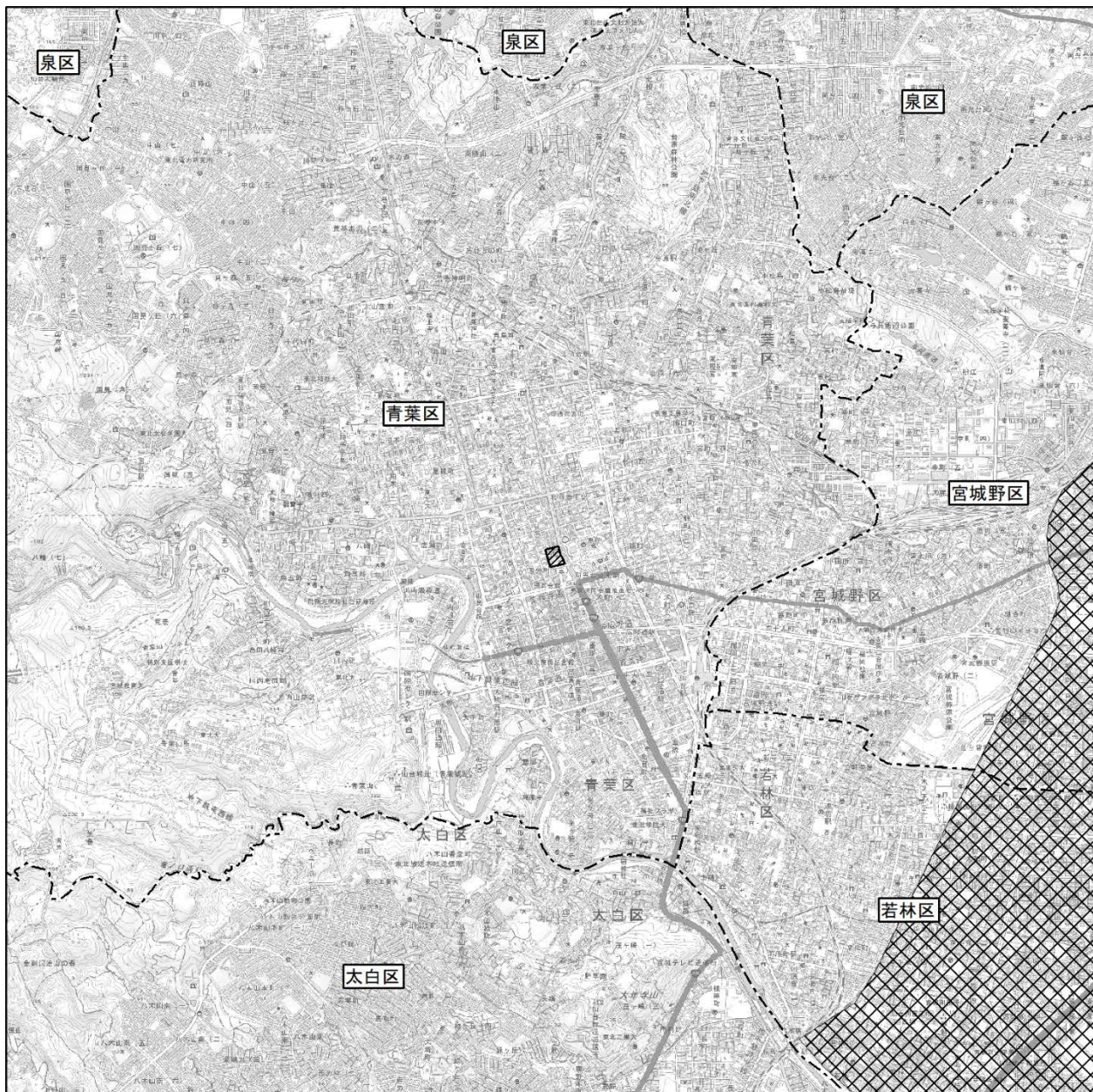
年度 \ 月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
H21	23.28	23.32	23.32	23.16	23.31	23.18	23.27	23.40	23.38	23.19	23.01	23.50
H22	23.59	23.75	23.87	23.82	23.17	22.95	23.21	23.14	23.20	23.18	22.82	23.41
H23	23.62	23.61	24.15	24.26	23.95	24.30	24.58	24.11	23.91	23.59	23.60	24.15
H24	24.03	24.28	24.23	24.37	23.78	23.74	23.99	23.99	23.90	23.78	23.83	23.60
H25	23.63	23.69	23.49	24.04	24.37	24.32	24.26	24.23	23.92	24.00	23.91	24.31
H26	24.34	24.13	24.64	24.74	24.56	24.57	24.78	24.47	24.44	24.29	24.27	24.60
H27	24.59	24.44	24.3	24.45	24.35	24.99	24.47	24.47	24.50	24.20	24.23	23.95
H28	24.12	24.47	24.33	24.51	24.35	24.87	24.55	24.33	24.21	24.02	23.90	24.01
H29	24.33	24.45	24.38	24.29	24.57	24.48	24.53	24.51	24.04	23.87	23.90	24.24
H30	24.28	24.36	24.41	24.39	24.64	24.92	24.77	24.51	24.24	24.09	23.96	24.06

単位：標高 m





出典：「公害関係資料集（平成 30 年度測定結果）」（仙台市環境局）

### イ 地盤沈下に係る苦情件数

仙台市では、「公害関係資料集（平成 28 年度測定結果）」（仙台市環境局）によると、平成 30 年度における地盤沈下に係る苦情は出されていない。



凡例

-  計画地
-  区界
-  宮城県公害防止条例に基づく地下水採取規制地域
-  工業用水法に基づく指定地域

出典：「地下水採取規制地域地図」  
 (仙台市環境局環境対策課、令和2年6月閲覧)

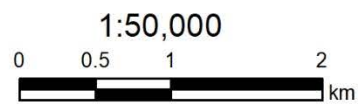
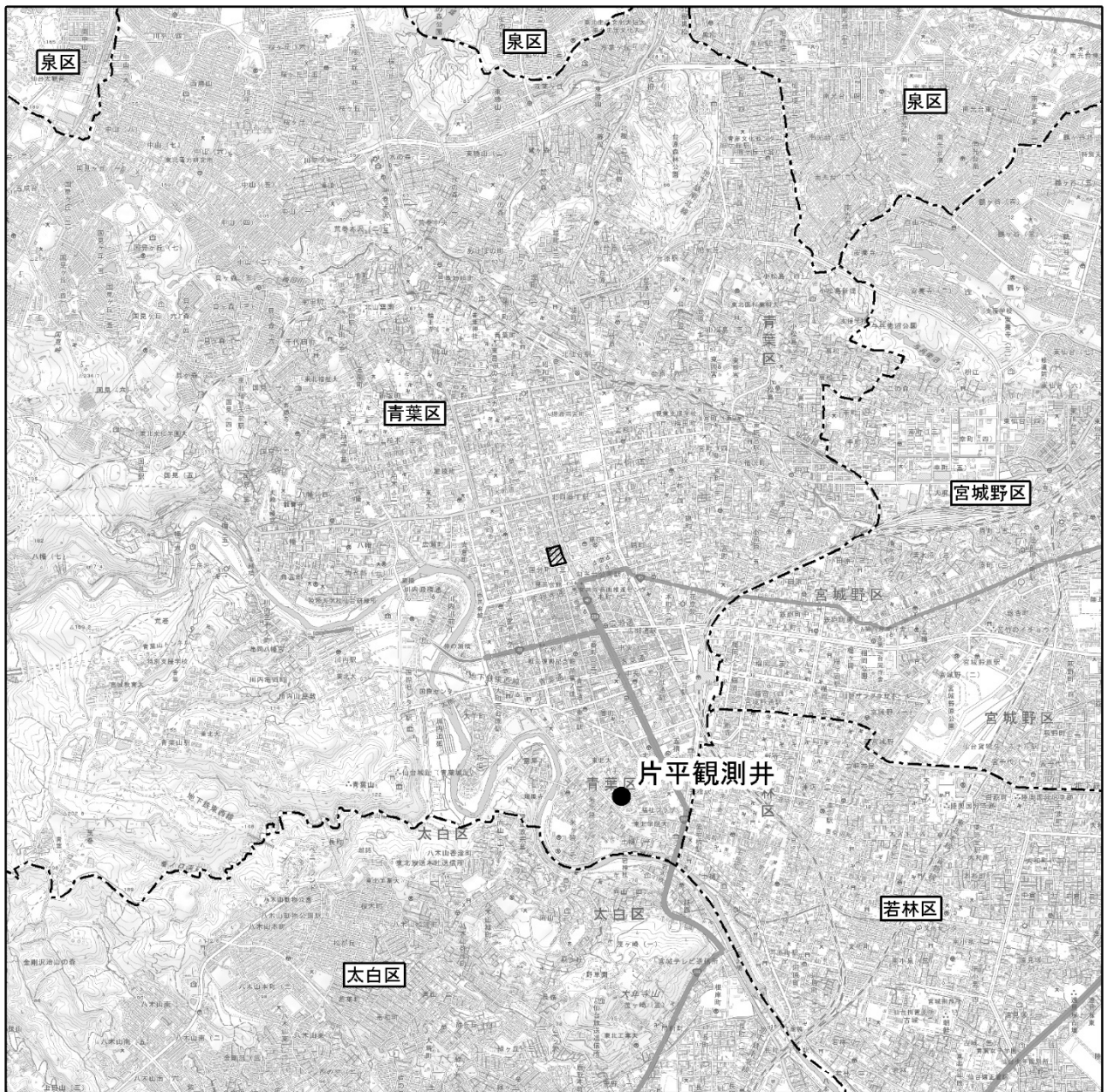





図3.1-20 地盤沈下に係る規制区域





凡例

-  計画地
-  区界
-  地下水位観測井

出典：「公害関係資料集（平成30年度測定結果）」（仙台市環境局）

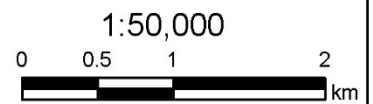


図3.1-21 地盤沈下測定局位置図

### (3) 土壌汚染

#### ア 土壌汚染の状況

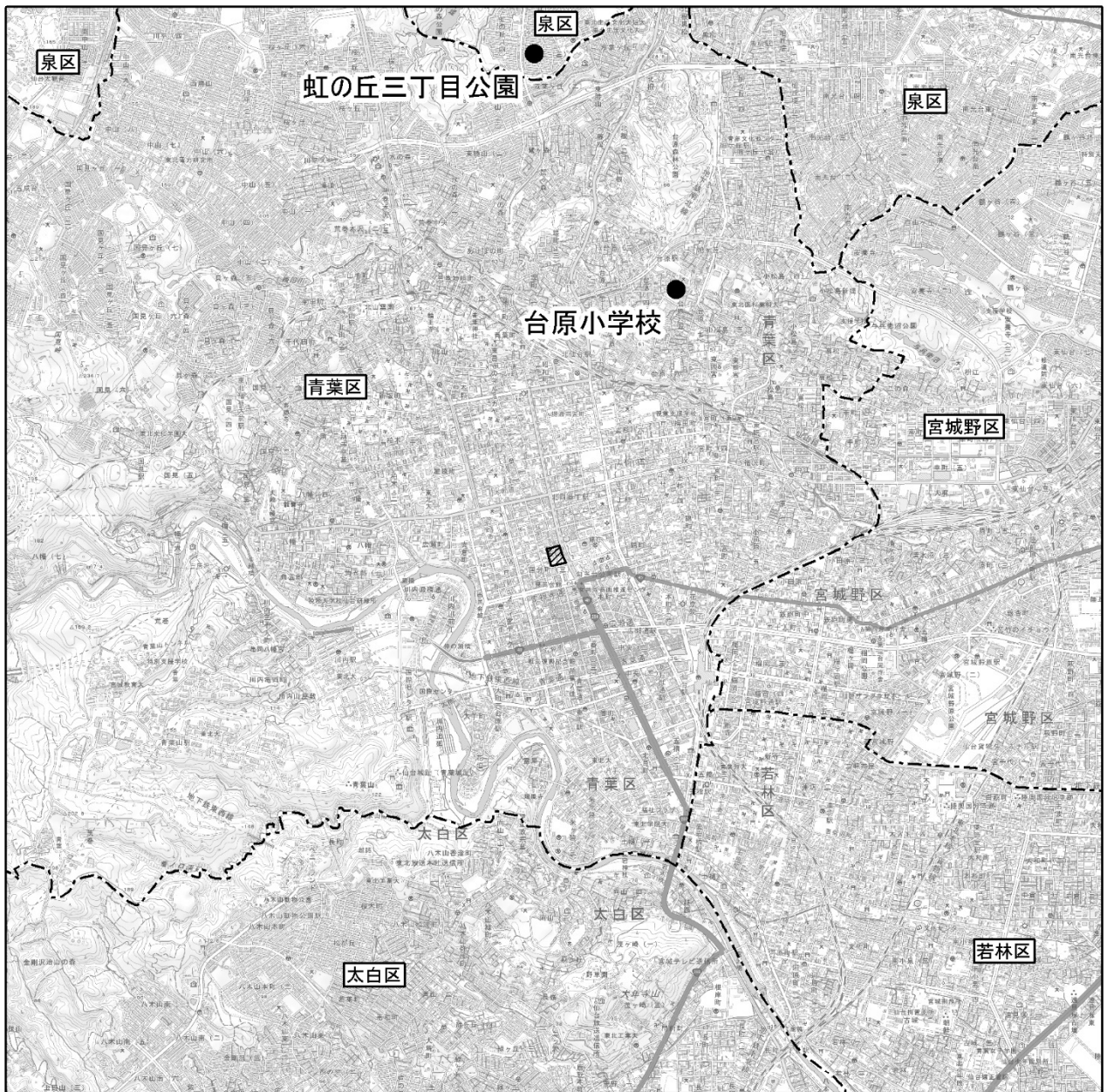
##### ① 土壌のダイオキシン類調査結果

調査範囲内では、図 3.1-22 に示すとおり、青葉区台原小学校及び泉区虹の丘三丁目公園の 2 地点で土壌のダイオキシン類調査が実施されている。調査結果は表 3.1-53 に示すとおりであり、いずれの地点においても環境基準を満足している。

表3.1-53 土壌のダイオキシン類の調査結果


調査地点	青葉区 台原小学校	泉区 虹の丘三丁目公園	環境基準値
測定結果 (pg-TEQ/g)	0.38	1.8	1000


出典：「公害関係資料集（平成 30 年度測定結果）」（仙台市環境局）



凡例

 計画地

 区界

 土壌のダイオキシン類調査地点

出典：「公害関係資料集（平成30年度測定結果）」（仙台市環境局）

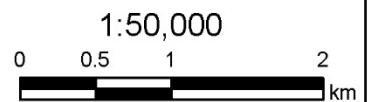


図3.1-22 土壌のダイオキシン類調査地点位置図

## ② 土壤汚染対策法施行状況

平成30年4月1日～平成31年3月31日までの仙台市における土壤汚染対策法の施行状況は、表3.1-54に示すとおりである。施行件数が最も多いものは、法第4条の「一定規模（3,000㎡）以上の土地の形質の変更の届出」の49件である。

調査範囲における土壤汚染対策法施行状況は、表3.1-55及び図3.1-23に示すとおりである。調査範囲内では、法第6条に基づく要措置区域に指定された区域が5件、法第11条に基づく形質変更時要届出区域に指定された区域は8件存在する。

表3.1-54 土壤汚染対策法施行状況（仙台市全体）

（平成30年4月1日～平成31年3月31日）

内容		件数
法第3条（注1）	有害物質使用特定施設の廃止件数	8
	調査結果報告件数	1
	調査猶予申請件数	9
法第4条	一定規模（3,000㎡）以上の土地の形質の変更の届出件数	49
	届出に併せた調査結果報告件数	2
	調査命令発出件数	0
	調査結果報告件数	0
法第5条	調査命令発出件数	0
	調査結果報告件数	0
法第6条	要措置区域の指定件数	0
	要措置区域の解除件数	0
	要措置区域の件数（平成31年3月末現在）	7
法第11条	形質変更時要届出区域の指定件数	3
	形質変更時要届出区域の解除件数	3
	形質変更時要届出区域の件数（平成31年3月末現在）	16
法第14条	指定の申請件数	1
法第22条	汚染土壌処理業の許可件数（平成31年3月末現在）	1

注1 有害物質使用特定施設の廃止年度と調査結果報告・調査猶予の年度が異なる場合があること、また、調査猶予の取り消し後に調査結果報告を行う場合があることから、結果報告件数と調査猶予件数の合計が有害物質使用特定施設の廃止件数と一致しない場合がある。

出典：「公害関係資料集（平成30年度測定結果）」（仙台市環境局）

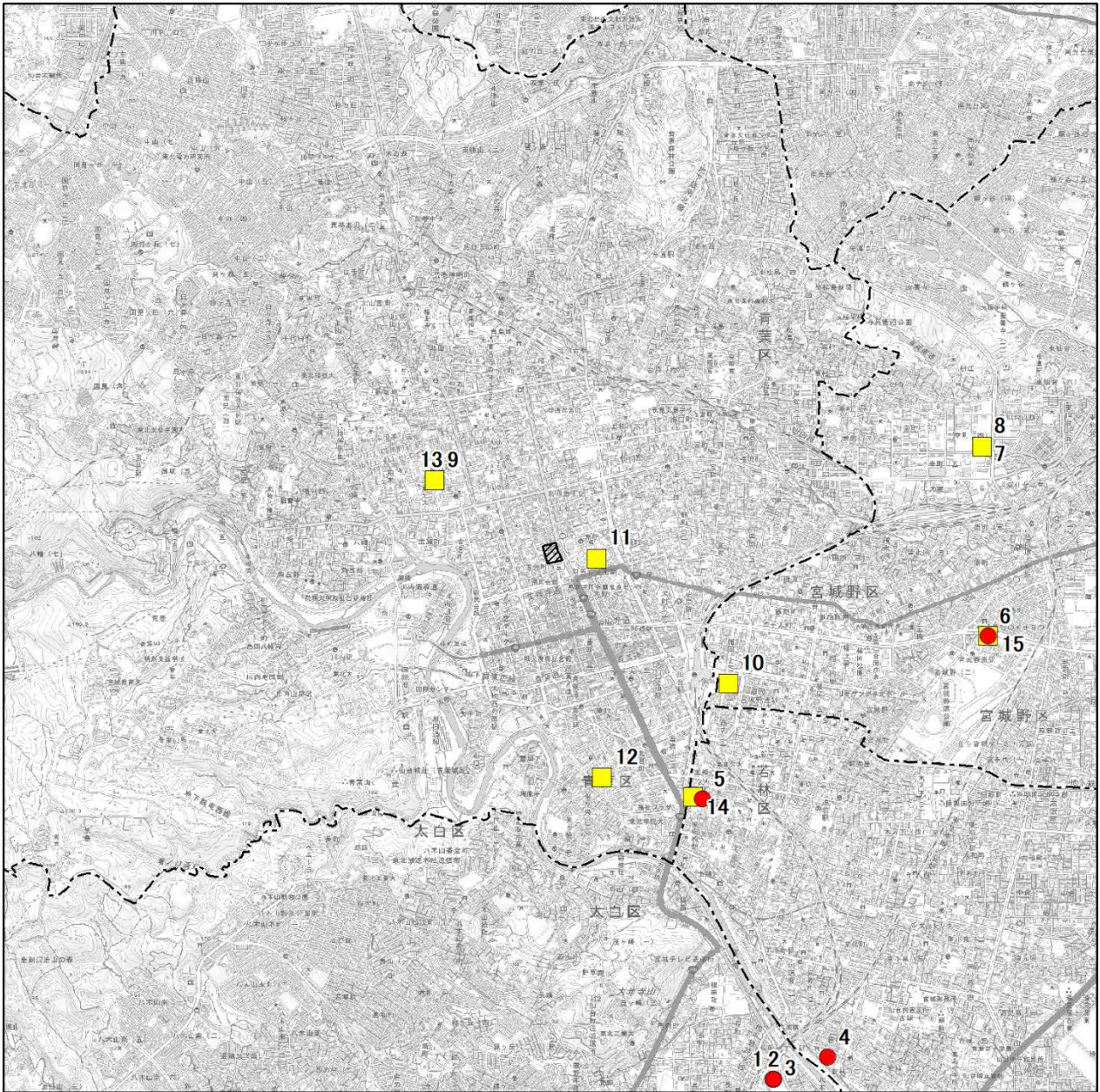
表3.1-55 土壌汚染対策法施行状況（調査範囲）

番号	条項	指定年月日	告示番号	所在地（地番）	指定面積 (m <sup>2</sup> )	基準を超過	その他必要な事項 (告示番号)
1	土壌汚染対策法第9条第1項に基づく要措置区域	平成24年1月5日	(第4号)	仙塩広域都市計画事業仙台市あすと長町土地区画整理事業仮換地1-1街区3画地の一部及び20、21、22、23、24画地の一部	8697.47	砒素及びその化合物	住居番号は太白区あすと長町一丁目1番1号 一部指定解除 (1)平成24年11月19日(第503号) (2)平成25年6月28日(第319号)
2		平成24年3月1日	(第56号)	仙塩広域都市計画事業仙台市あすと長町土地区画整理事業仮換地1-1街区3画地の一部及び22、23、24画地の一部	1227.04	砒素及びその化合物	住居番号は太白区あすと長町一丁目1番1号
3		平成24年4月16日	(第152号)	仙塩広域都市計画事業仙台市あすと長町土地区画整理事業仮換地1-1街区21、22、23、24画地の一部	1588.82	砒素及びその化合物	住居番号は太白区あすと長町一丁目1番1号
4		平成24年7月19日	(第321号)	若林区若林二丁目45番1及び95番53並びに若林四丁目92番1の各一部	2830	砒素及びその化合物、ふっ素及びその化合物	所在地訂正 平成24年8月30日(第376号)
5		令和元年10月10日	(第243号)	若林区清水小路3番1及び東七番丁6番1の各一部	387.5	砒素及びその化合物	
6		令和2年3月4日	(第72号)	宮城野区宮城野二丁目301番1の一部	669.12	六価クロム化合物、砒素及びその化合物	
7	土壌汚染対策法第12条第1項に基づく形質変更時要届出区域	平成24年11月26日	(第511号)	宮城野区幸町四丁目1番2の一部	1300	鉛及びその化合物、砒素及びその化合物、ふっ素及びその化合物	
8		平成25年7月9日	(第339号)	宮城野区幸町四丁目1番2の一部	5313.27	鉛及びその化合物、砒素及びその化合物、ふっ素及びその化合物	
9		平成25年2月1日	(第51号)	青葉区星陵町176番5の一部	700	鉛及びその化合物、砒素及びその化合物	一部指定解除 平成25年9月13日(第443号)
10		平成25年3月13日	(第114号)	青葉区中央一丁目100番10及び100番17並びに宮城野区榴岡一丁目11番8、11番9及び11番11の各一部	100	鉛及びその化合物	一部指定解除 平成29年3月8日(第87号)
11		平成25年4月8日	(第175号)	青葉区本町三丁目3番1の一部	5102	砒素及びその化合物	自然由来特例区域 一部指定解除 平成27年8月20日(第372号)
12		平成25年5月28日	(第258号)	青葉区片平二丁目1番3の一部	100	水銀及びその化合物	
13		平成26年4月30日	(第187号)	青葉区星陵町176番1、176番2の各一部	321.2	六価クロム化合物、砒素及びその化合物	一部指定解除 (1)平成26年10月14日(第433号) (2)平成26年11月7日(第475号) (3)平成27年2月24日(第69号) (4)平成27年3月20日(第119号) (5)平成27年8月27日(第383号)
14		令和元年10月7日	(第240号)	若林区清水小路3番1の一部	400	砒素及びその化合物	
15		令和2年3月4日	(第73号)	宮城野区宮城野二丁目301番1の一部	200	ふっ素及びその化合物	

※:表中の指定番号は、図3.1-23に対応する。


出典:「土壌汚染対策法に基づく要措置区域等」(令和2年6月閲覧 仙台市)

<http://www.city.sendai.jp/suishitsu/kurashi/machi/kankyohozen/kogai/osentaisaku/sochikuiki.html>




凡例

 計画地

 区界

 要措置区域(法第6条)

 形質変更時要届出区域(法第11条)

出典：「土壌汚染対策法に基づく要措置区域等」  
 (仙台市環境局環境対策課、令和2年6月閲覧)

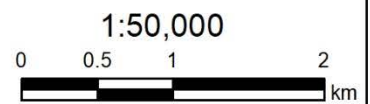


図3.1-23 土壌汚染対策法施行状況

#### イ 土壌汚染に係る苦情件数

仙台市では「公害関係資料集（平成 30 年度測定結果）」（仙台市環境局）によると、平成 30 年度における土壌汚染に関する苦情件数は出されていない。

#### ウ 発生源の状況

調査範囲において、水質汚濁防止法・下水道法による届出が出されている特定施設は「3.1.2 水環境(1)水質」に示すとおりである。また、土壌汚染対策法に基づく要措置区域及び形質変更時要届出区域に指定されている箇所は、前掲表 3.1-54、表 3.1-55 及び図 3.1-23 に示すとおりである。