

令和5年 地盤沈下調査結果について

1 地盤変動調査(水準測量) 結果について

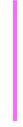
(1) 調査の概要

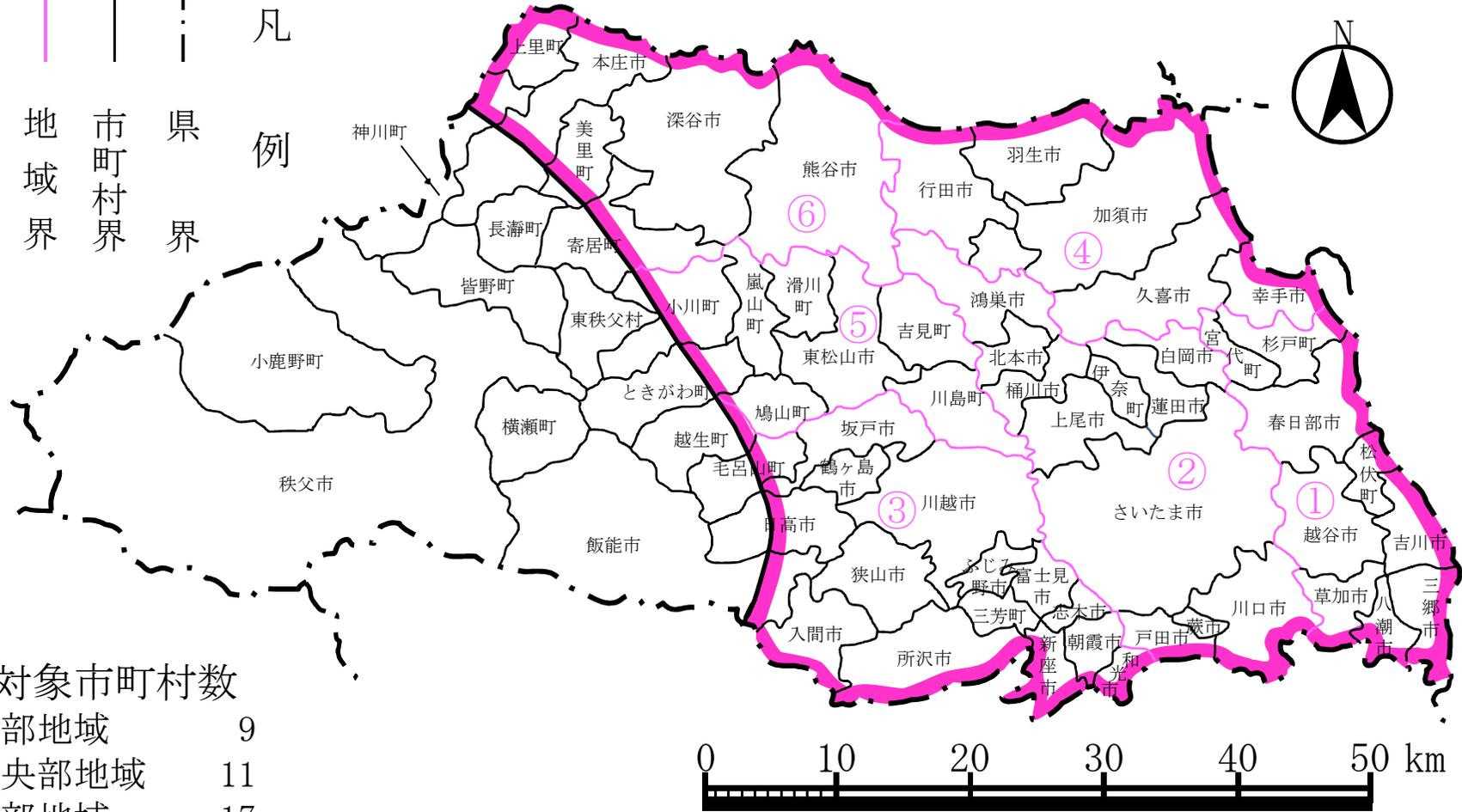
地盤沈下の状況を把握するため、昭和35年度から「一級水準測量」を毎年実施している。

- 調査期間：令和5年9月～令和6年1月
- 基準日：令和6年1月1日
- 調査機関：埼玉県、さいたま市、国土地理院

	令和5年	令和4年
路線延長	997 km	996km
水準点数	525 点	527 点
測量面積	2,868 km ²	2,868 km ²

調査地域区分図

- 凡例
-  調査対象地域
 -  地域界
 -  市町村界
 -  県界



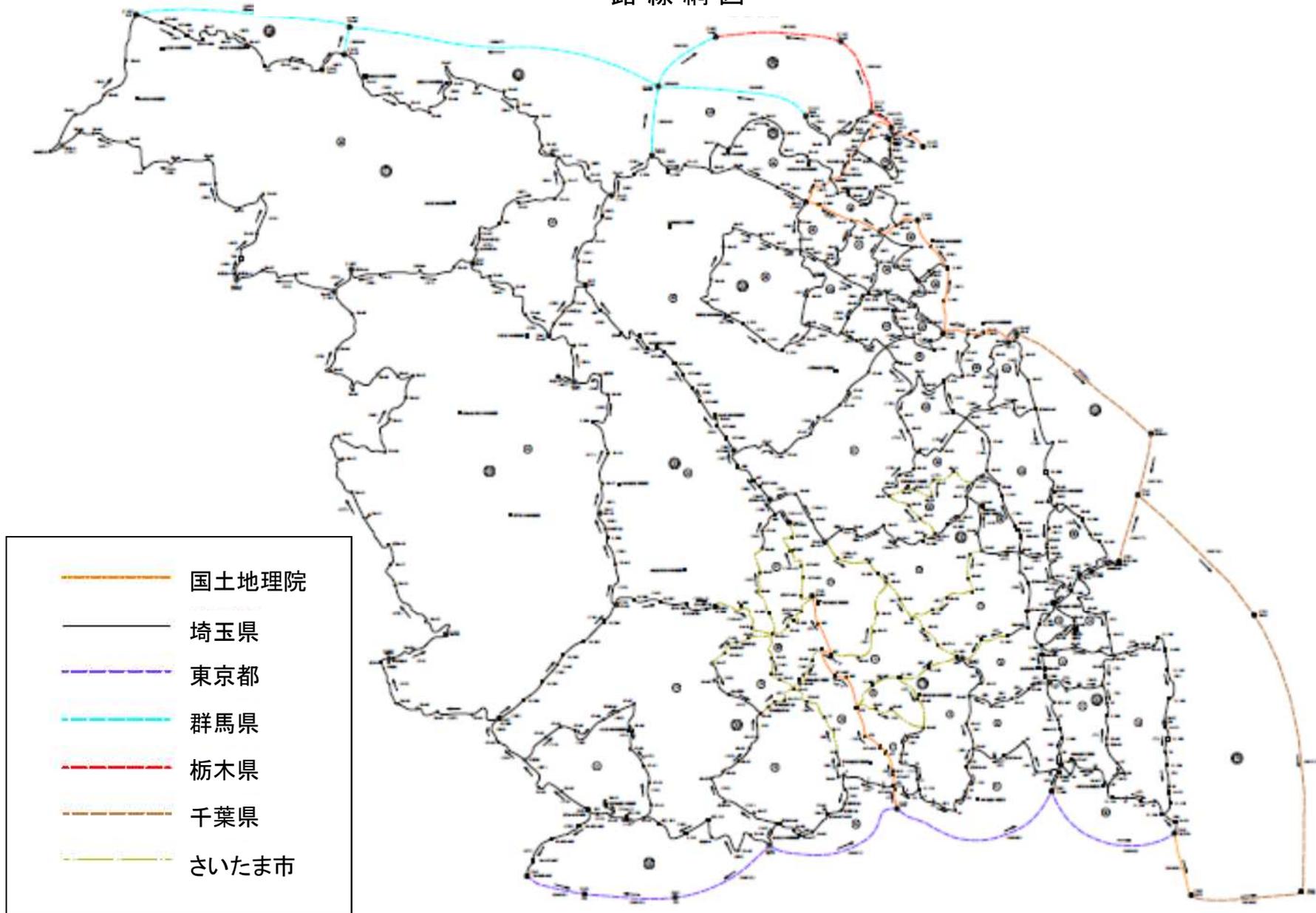
調査対象市町村数

① 東部地域	9
② 中央部地域	11
③ 西部地域	17
④ 北東部地域	6
⑤ 比企地域	8
⑥ 北部地域	7
全体	57

※埼玉県の市町村数は63 (R6. 1. 1現在)

※鴻巣市は②中央部と④北東部にまたがる

令和5年 埼玉県地盤変動調査
路線網図



(2) 調査結果の概要

- 令和5年の調査では年2 cm以上沈下した地域が1地点あった。
- 最大沈下量は2.1 cm(さいたま市西区)であった。
- 調査対象地域全域では、前年と比較して沈下した面積が増加し、東部、中央部、西部、北東部及び比企地域で年1 cm以上の沈下が見られた。

沈下面積：771.6 km²(R4) ⇒ 1,639.0 km²(R5)

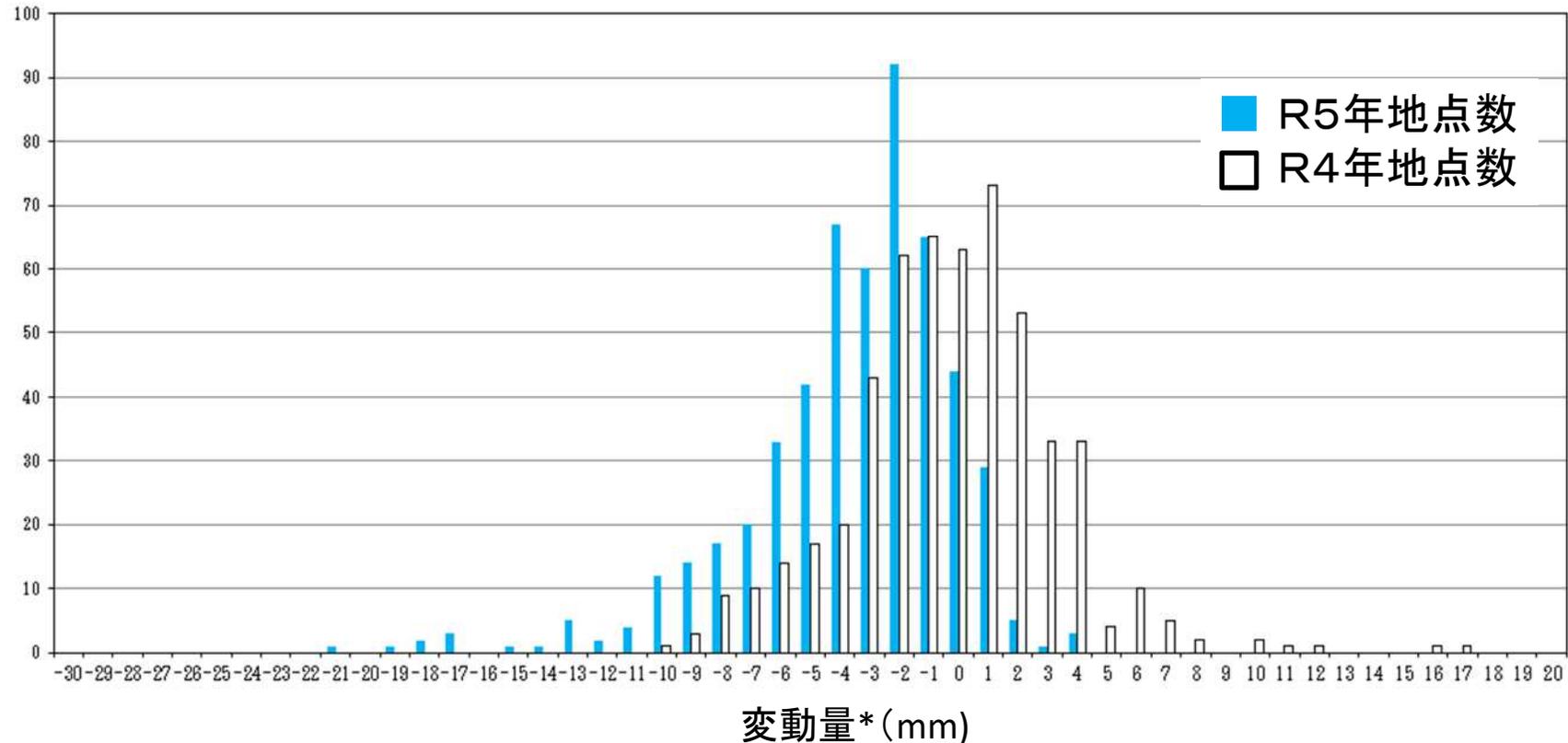
ア 調査地点の変動状況

有効点数 524 (526)	沈下 465 (270)	2cm以上 1 (0)
		2cm未満 464 (270)
	不動 4 (5)	
	隆起 55 (251)	※()は前年(令和4年)

- 前年より沈下した点の割合が増加した。
51% (270/526、R4) ⇒ 89%(465/524、R5)
- 2cm以上沈下した点は1地点あった。

変動量別地点数分布状況

地点数



* 変動量は1mm単位。各区間の地点数は、変動量の絶対値を小数点以下第1位で四捨五入したもの。
(例)-10の地点数は、-9.5mm~-10.4mmの地点数。10の地点数は9.5mm~10.4mmの地点数を示す。

年間最大沈下量上位5地点

順位	水準点番号	所在地(地域)	沈下量 (cm)
1	10,599	さいたま市西区西遊馬(中央部)	2.1
2	03-04	春日部市谷原(東部)	1.9
3	56-14	ときがわ町五明(比企)	1.8
4	47-07	ふじみ野市亀久保(西部)	1.8
5	54-30	飯能市本町(西部)	1.7

※ 昨年(令和4年)は1~5位が北部及び北東部地域であった
(最大沈下量 深谷市新戒 1.0 cm)

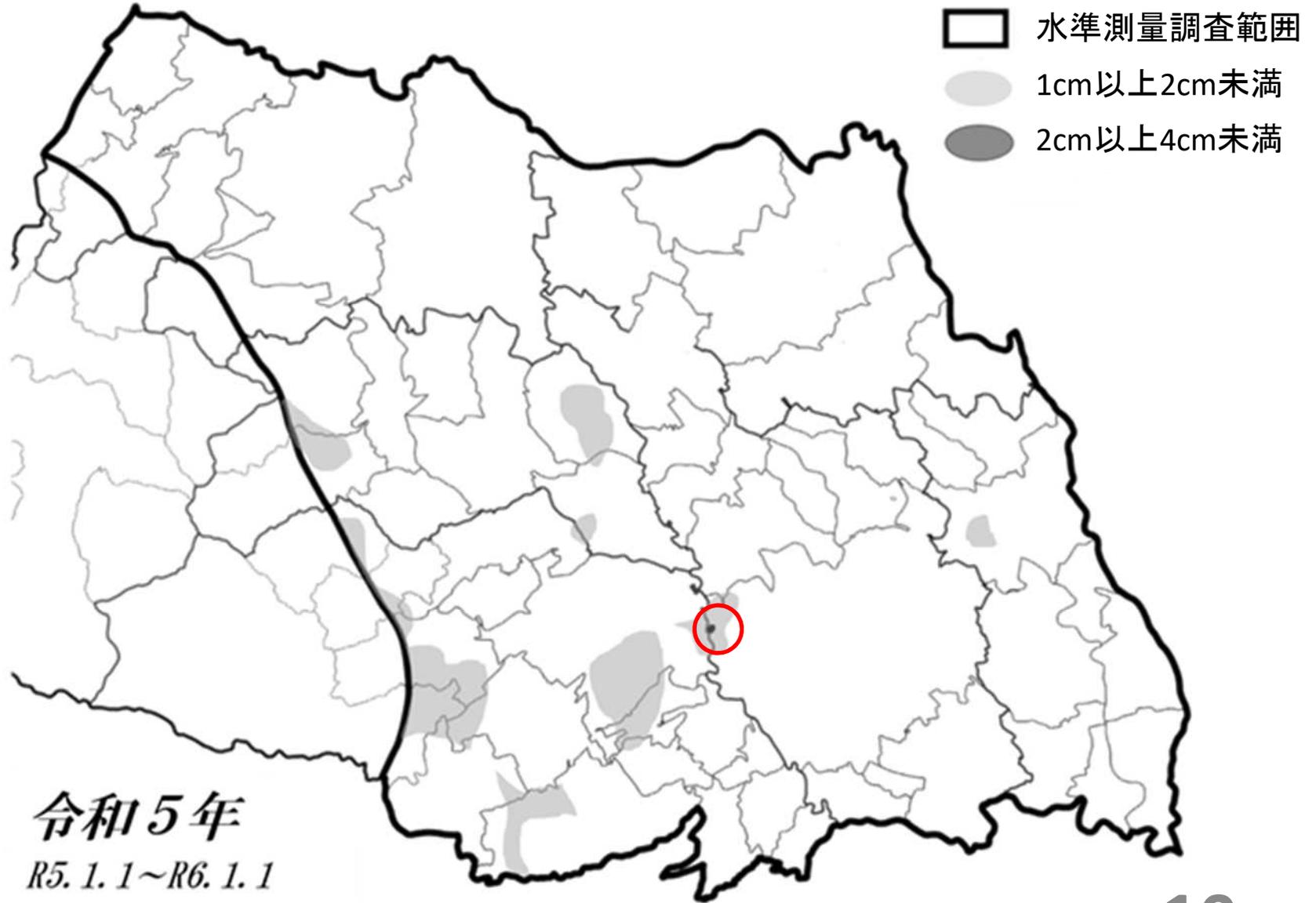
イ 地域別沈下量別面積

地域名 調査面積 〔面積計測地域〕	区分	1年間沈下量別面積〔km ² 〕			
		沈下cm以上cm未満	令和5年	(	令和4年)
東部地域 295.7km ² 〔295.7km ² 〕	0～-1	290.4	98.2%	(	151.3 51.2%)
	-1～-2	3.5	1.2%	(— —)
	隆起	1.8	0.6%	(	144.4 48.8%)
中央部地域 511.2km ² 〔511.2km ² 〕	0～-1	465.2	91.0%	(	209.8 41.0%)
	-1～-2	6.4	1.3%	(— —)
	-2以上	0.1	0.0%	(— —)
	隆起	39.6	7.7%	(	301.4 59.0%)
西部地域 759.5km ² 〔444.5km ² 〕	0～-1	339.5	76.3%	(	91.2 20.5%)
	-1～-2	53.2	12.0%	(— —)
	隆起	51.8	11.7%	(	353.3 79.5%)
北東部地域 392.3km ² 〔392.3km ² 〕	0～-1	377.0	96.1%	(	229.9 58.6%)
	-1～-2	0.3	0.1%	(	0.3 0.1%)
	隆起	15.1	3.8%	(	162.2 41.3%)
比企地域 347.2km ² 〔80.3km ² 〕	0～-1	28.8	35.9%	(	1.3 1.6%)
	-1～-2	12.5	15.6%	(— —)
	隆起	39.0	48.5%	(	79.0 98.4%)
北部地域 562.1km ² 〔100.9km ² 〕	0～-1	62.1	61.6%	(	87.9 87.1%)
	-1～-2	—	—	(— —)
	隆起	38.8	38.4%	(	13.0 12.9%)
総括 2868.1km ² 〔1824.9km ² 〕	0～-1	1,562.9	85.6%	(	771.3 42.3%)
	-1～-2	75.9	4.2%	(	0.3 0.0%)
	-2以上	0.1	0.0%	(— —)
	沈下合計	1,639.0	89.8%	(	771.6 42.3%)
	隆起	186.0	10.2%	(	1,053.4 57.7%)

※ 面積計測地域面積：地盤変動面積の計測対象とした地域の面積

※ 小数第二位の四捨五入により合計等が合わない場合がある。

沈下状況(1年間)



(3) 2cm以上沈下した地点

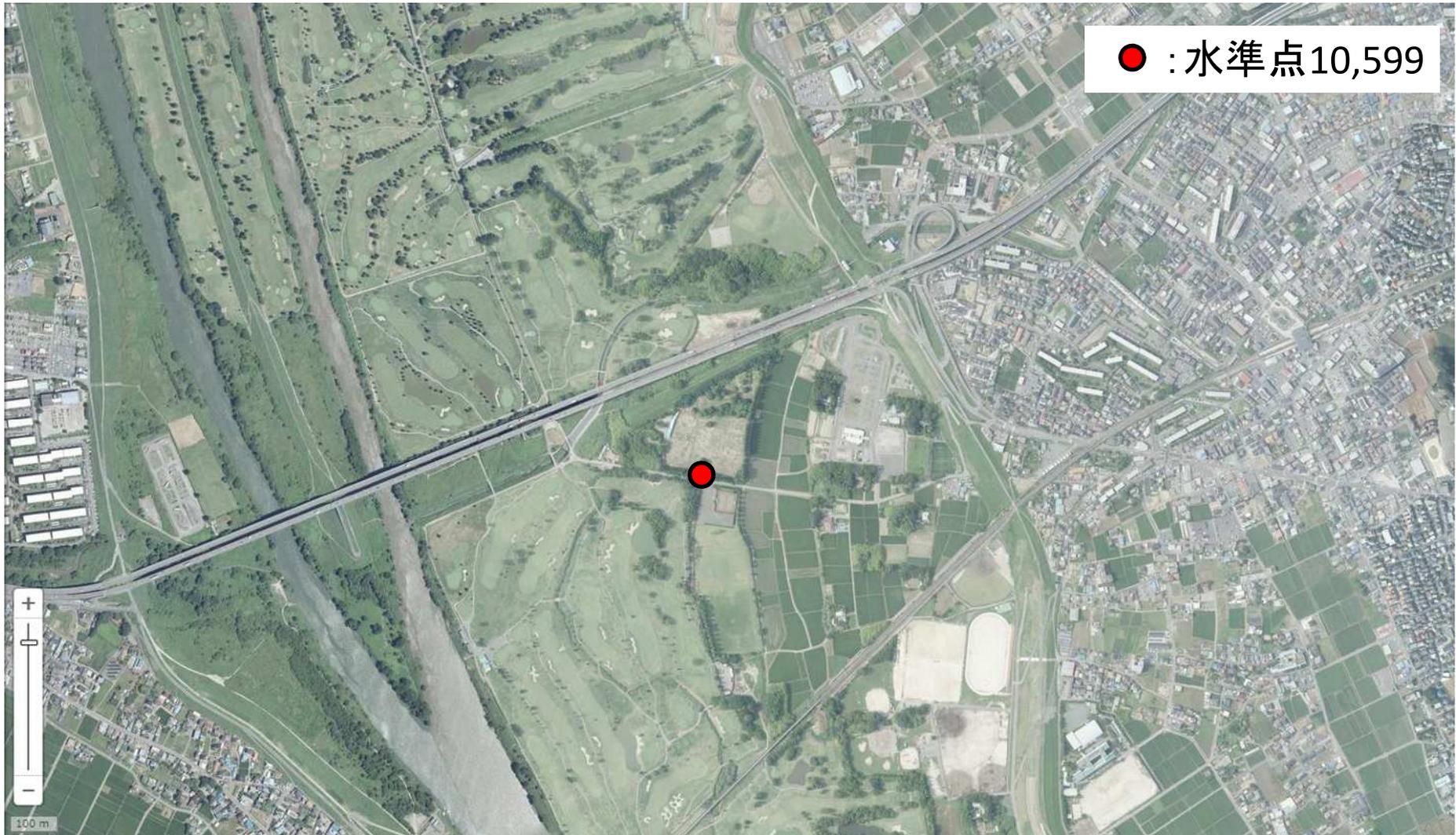
水準点番号	所在地(地域)	沈下量 (cm)
10,599	さいたま市西区西遊馬(中央部)	2.1

- 調査実施日: 令和5年9月11日



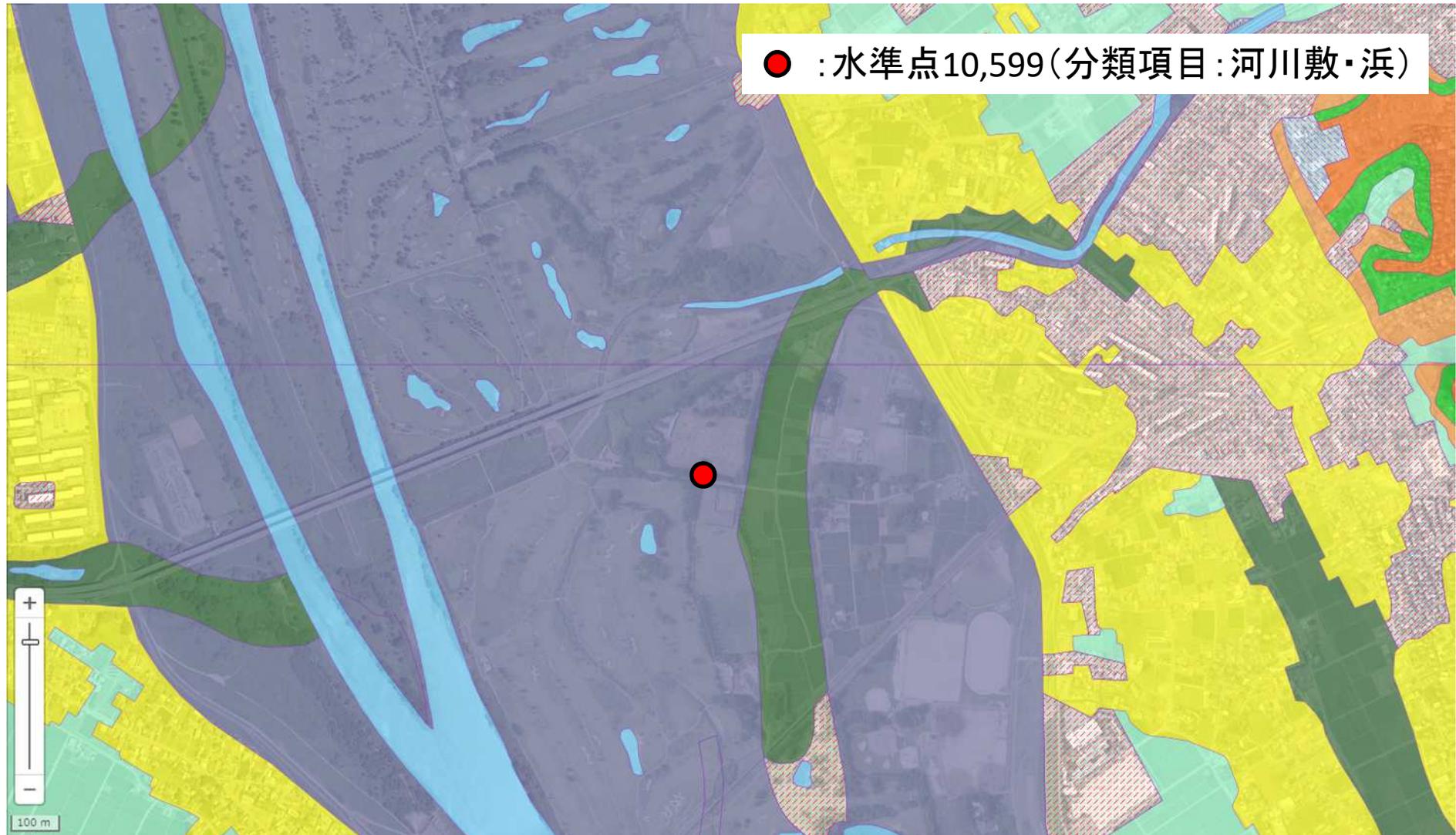
撮影日: 令和6年7月29日

<写真>



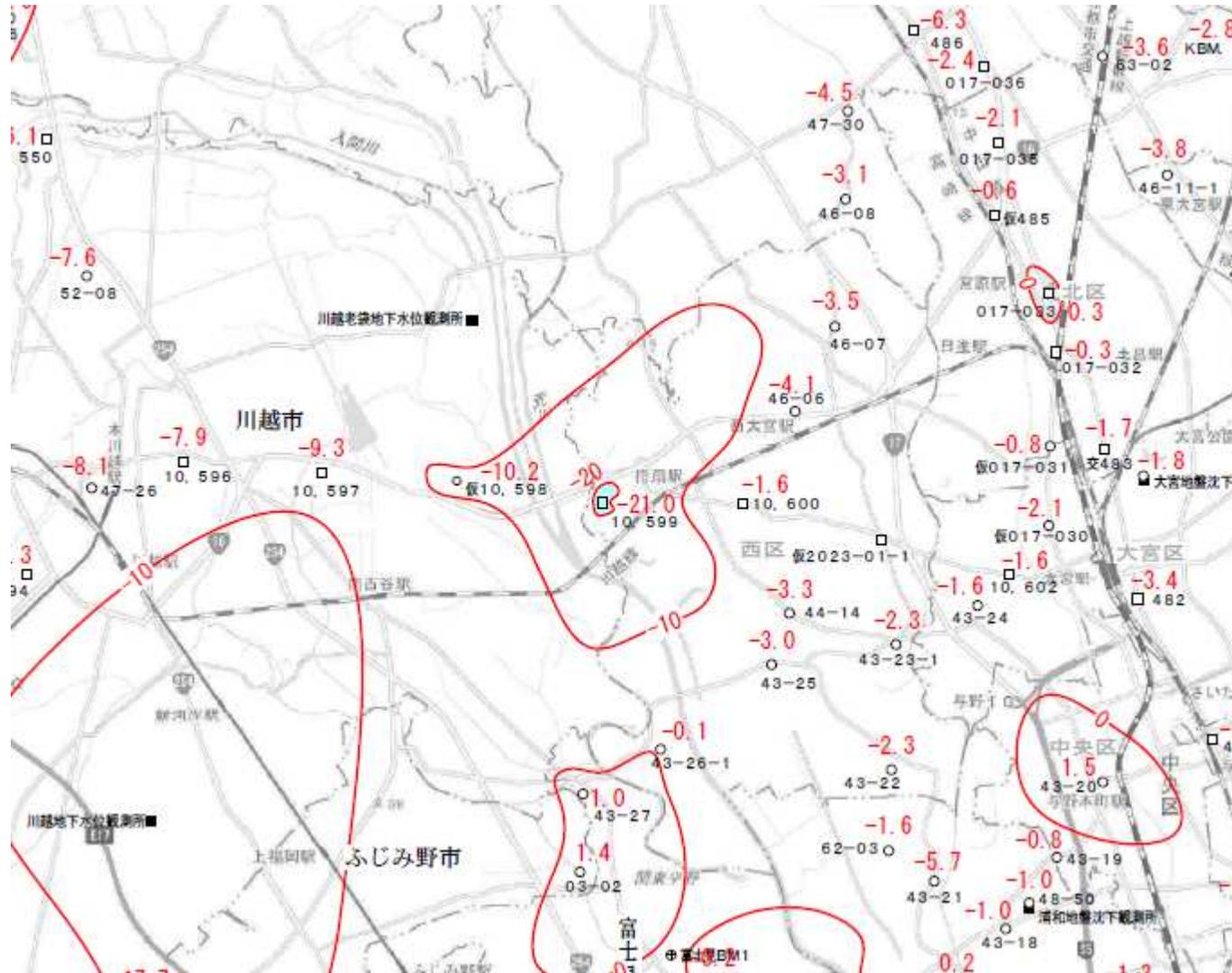
出典：国土地理院ウェブサイト

<土地条件図>

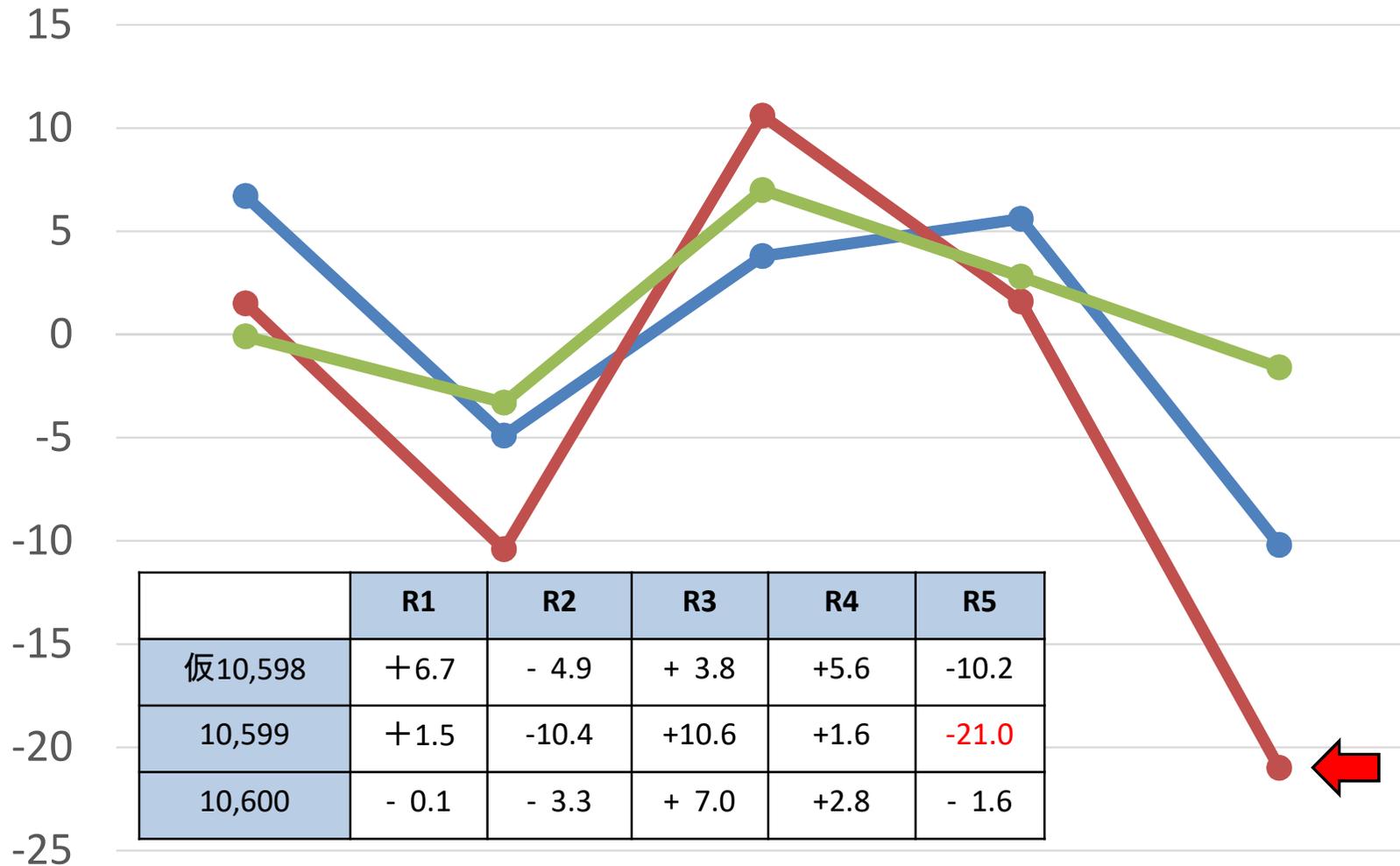


出典: 国土地理院ウェブサイト

<地盤沈下等量線図>



過去5年間の沈下量[mm]

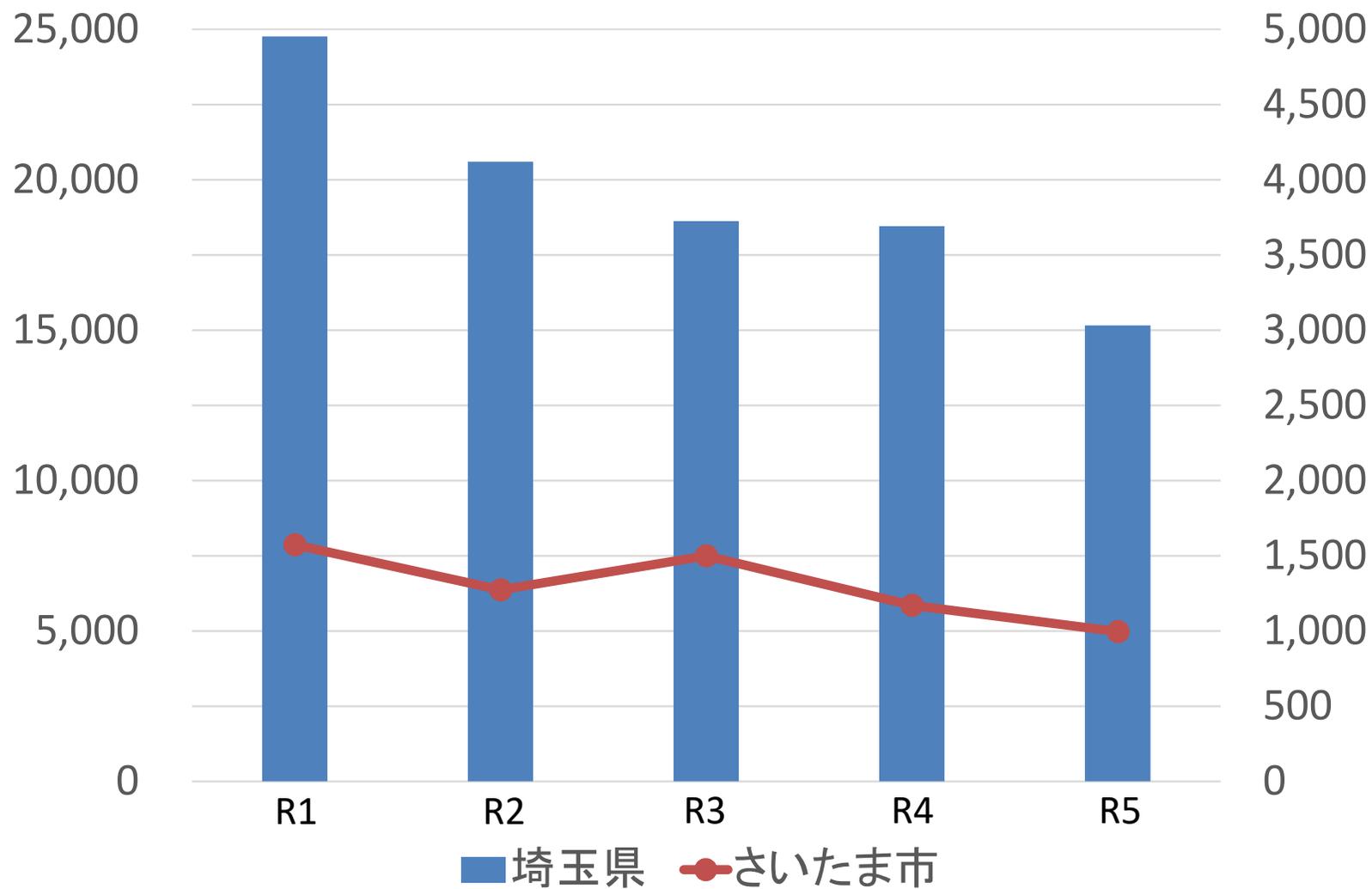


● 仮10,598 (10,599から西へ約2km)
 ● 10,599
 ● 10,600 (10,599から東へ約2km)

埼玉県内の降水量[mm]

過去5年の年間降水量

さいたま市内の降水量[mm]



(参考)現地確認の状況 (R6. 9. 25)



①水準点の周囲の状況

水準点の周りには草が生えておらず、水が溜まったような跡が見られる。



②水準点脇の道路、及び草地の様子

道路がやや左側に傾斜しており、左上には水溜まりも見える。水準点脇の草地には、草があまり生えていない箇所がある。



③路面の状況

道路がひび割れており、荷重がかかっている様子が伺える。

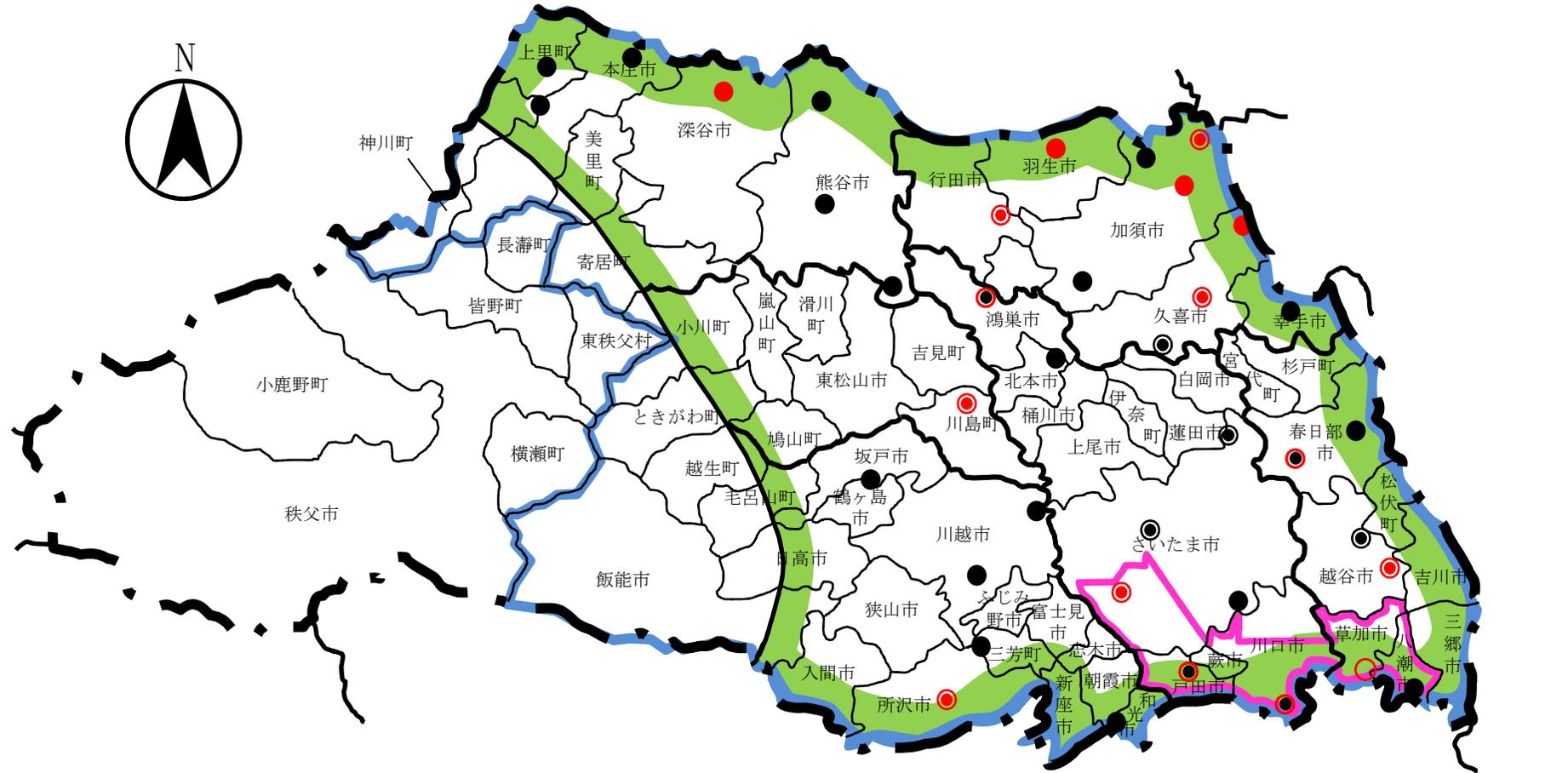
2 地盤沈下・地下水位観測所 による観測結果について

(1) 観測体制(令和5年12月31日時点)

※さいたま市所管分を含む。

- 全38観測所 65井
- 地盤変動の観測(地盤沈下観測所)
16観測所 32井
(うち、12観測所28井はテレメータ一観測)
- 管頭下水位の観測(地下水位観測所)
37観測所 64井
(うち、11観測所24井はテレメータ一観測)

観測所位置図(令和5年12月31日時点)



- 沈下観測所
 - 水位観測所
 - ◎ 沈下・水位観測所
 - ※赤丸はテレメーター設置観測所
- 調査対象地域
 - 埼玉県工業用水道給水区域
 - 埼玉県水道用水供給事業給水区域

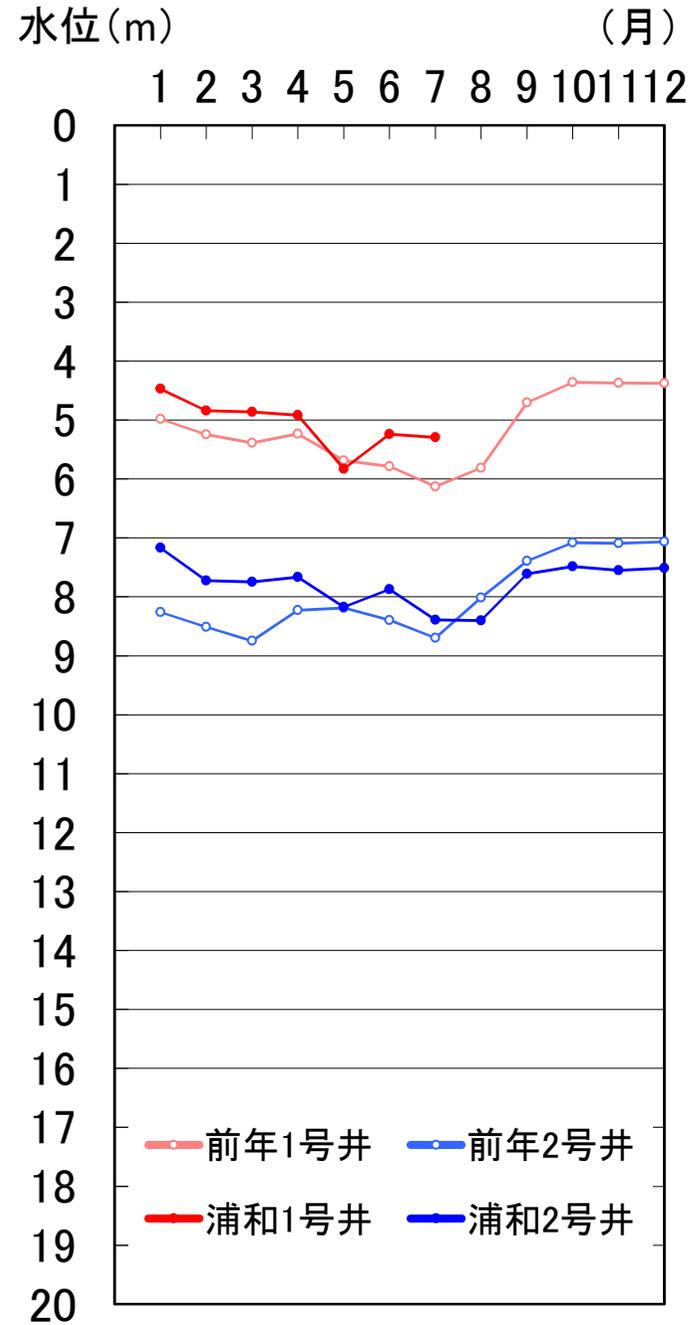
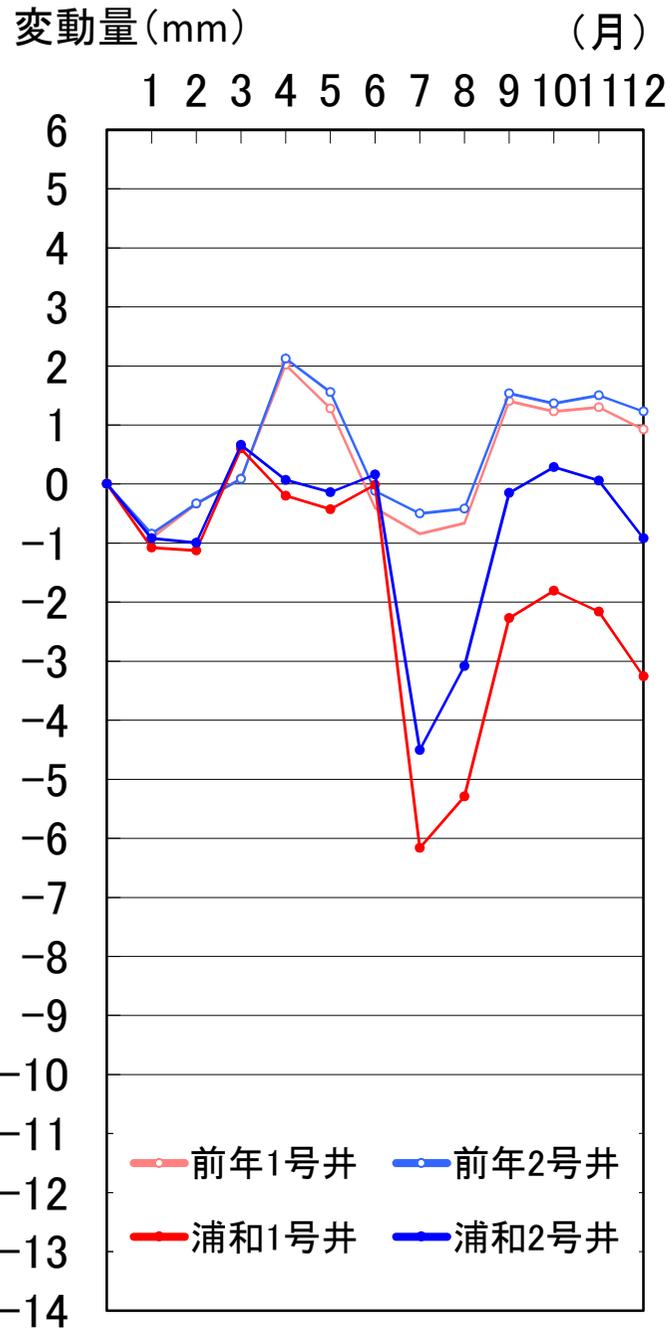
(2) 観測結果(地盤変動量)

観測所	結果概要
浦和	<ul style="list-style-type: none">・降雨に対応した変動を示しており、降雨に対応した変動を示しており、7月から8月にかけて収縮、9月の大雨で膨張したのちは、ほぼ横ばいで推移。・年間3mm程度の収縮
越谷東	<ul style="list-style-type: none">・降雨に対応した変動を示しており、6月に台風による大雨で膨張したのち、8月上旬まで収縮。以降は収縮と膨張を繰り返しながら横ばいの傾向で推移。・年間7mm程度の収縮
所沢	<ul style="list-style-type: none">・緩やかな膨張と収縮を繰り返しながら、全体ではやや収縮傾向で推移。・年間5mm程度の収縮
鷺宮	<ul style="list-style-type: none">・降雨に対応した小刻みな膨張・収縮を繰り返し、6月にやや大きな膨張、7月以降は緩やかな収縮傾向で推移。・年間2mm程度の収縮

(3) 観測結果(管頭下水位)

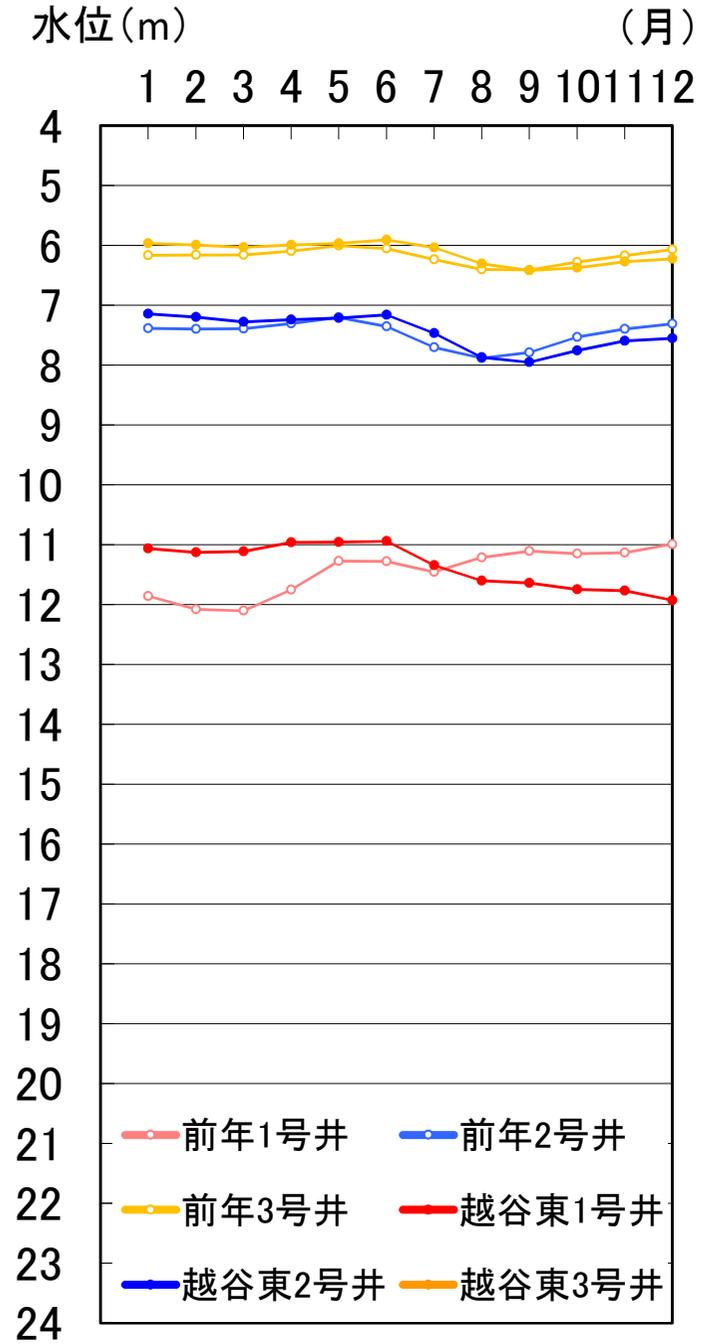
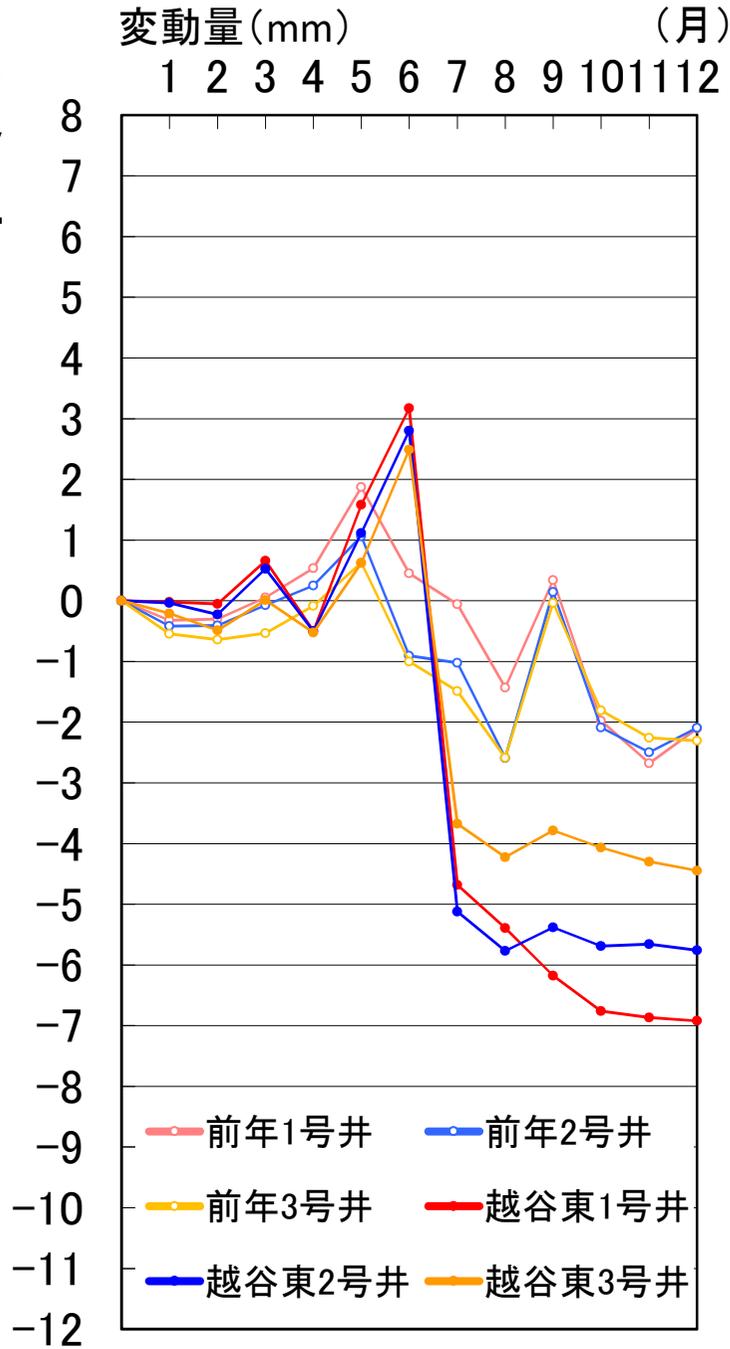
観測所	結果概要
浦和	<ul style="list-style-type: none">・7月下旬までは横ばいまたは緩やかな低下傾向。8月以降は上昇と低下を繰り返しながら推移。・平均水位は前年に比べて1号井は0.10m、2号井は0.20m上昇
越谷東	<ul style="list-style-type: none">・最も深い1号井は、緩やかな上昇傾向。他2井は類似した水位変動を示しており、ほぼ横ばいで推移。・平均水位は前年に比べて0.05m(3号井)、0.02m(2号井)、0.10m(1号井)の上昇
所沢	<ul style="list-style-type: none">1号井は水位変動が乏しく、緩やかな上昇傾向で推移。2号井は年間を通して小刻みな変動を繰り返しながら、緩やかな上昇傾向で推移。・平均水位は前年に比べて2号井は0.81m、1号井は0.77m上昇
鷺宮	<ul style="list-style-type: none">・最も浅い4号井は年間を通じての変動が小さく、3号井は変動量は小さいが夏季に水位低下、2号井は1月から6月までは変動を繰り返しながら緩やかな上昇傾向。1号井の水位は年間を通じてほぼ横ばいで推移。・平均水位は前年に比べて0.10m(4号井)、0.09m(3号井)低下、0.38m(2号井)、0.28m(1号井)上昇

浦和 観測所

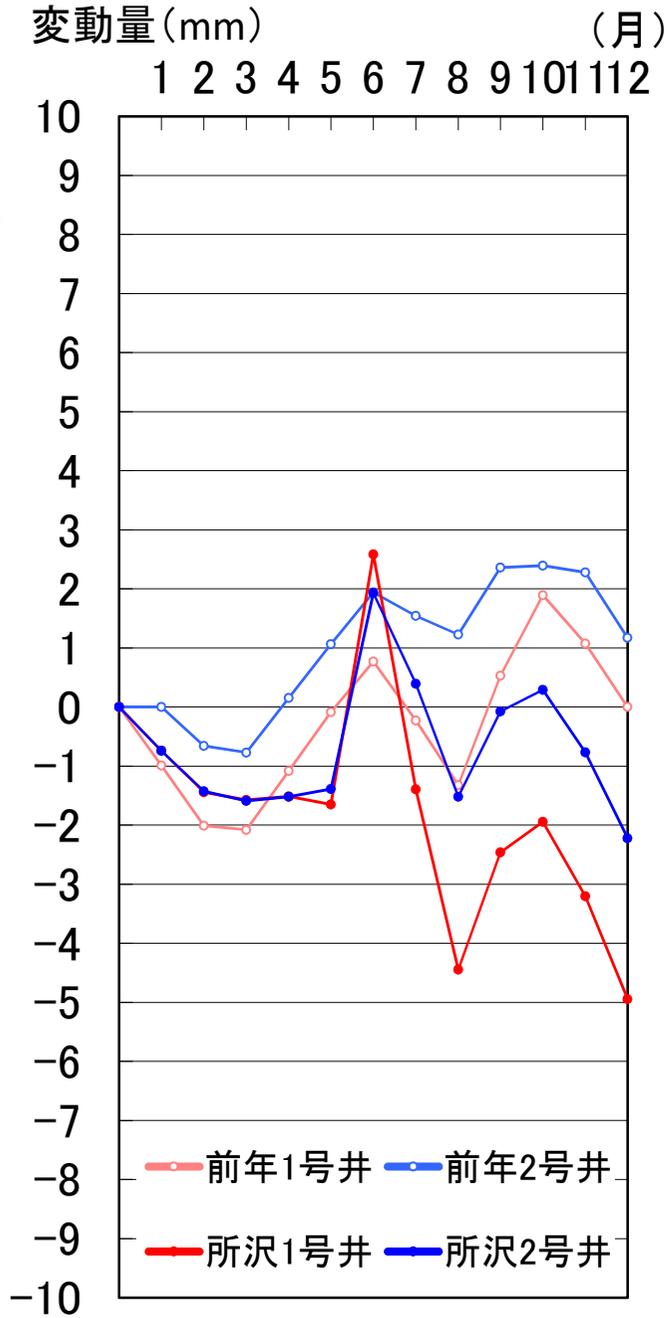


※故障により1号井は令和5年8月より欠測

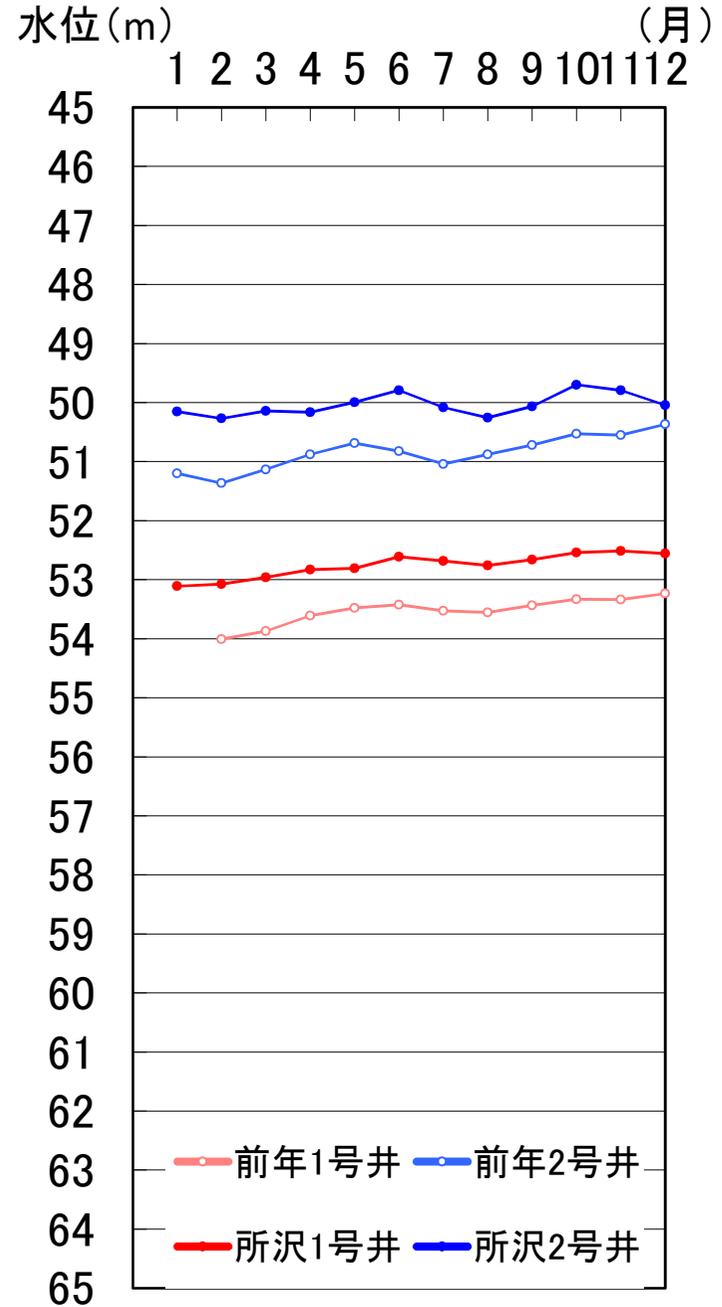
越谷東 観測所



所沢 観測所

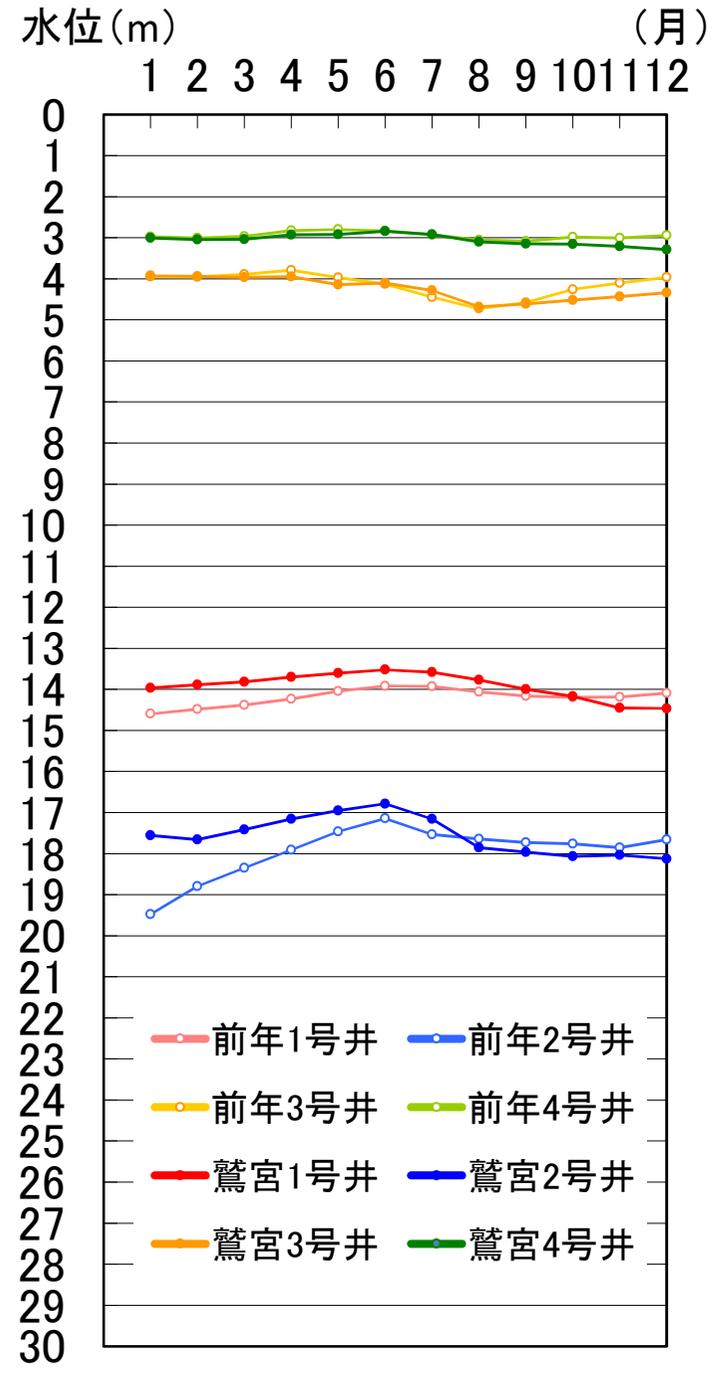
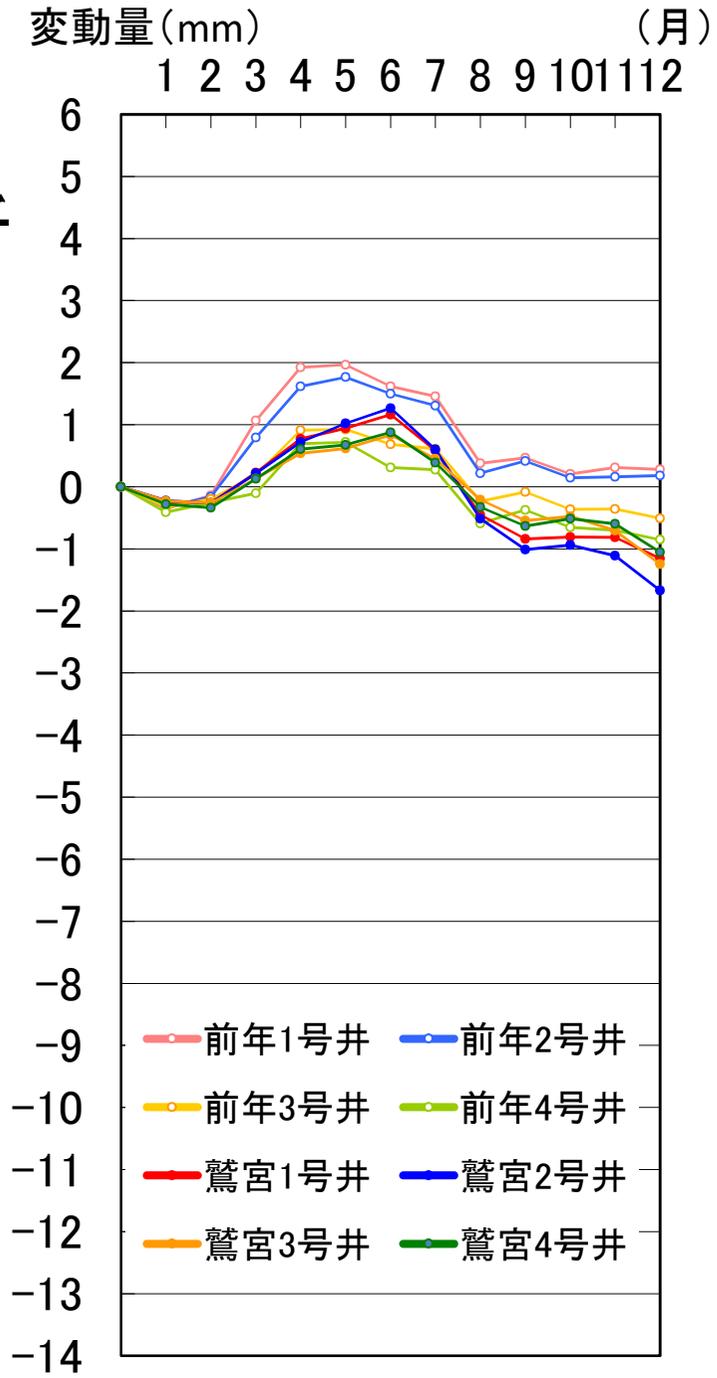


※故障により所沢2号井は前年1月欠測



※故障により所沢1号井は前年1月欠測

鷺宮 観測所

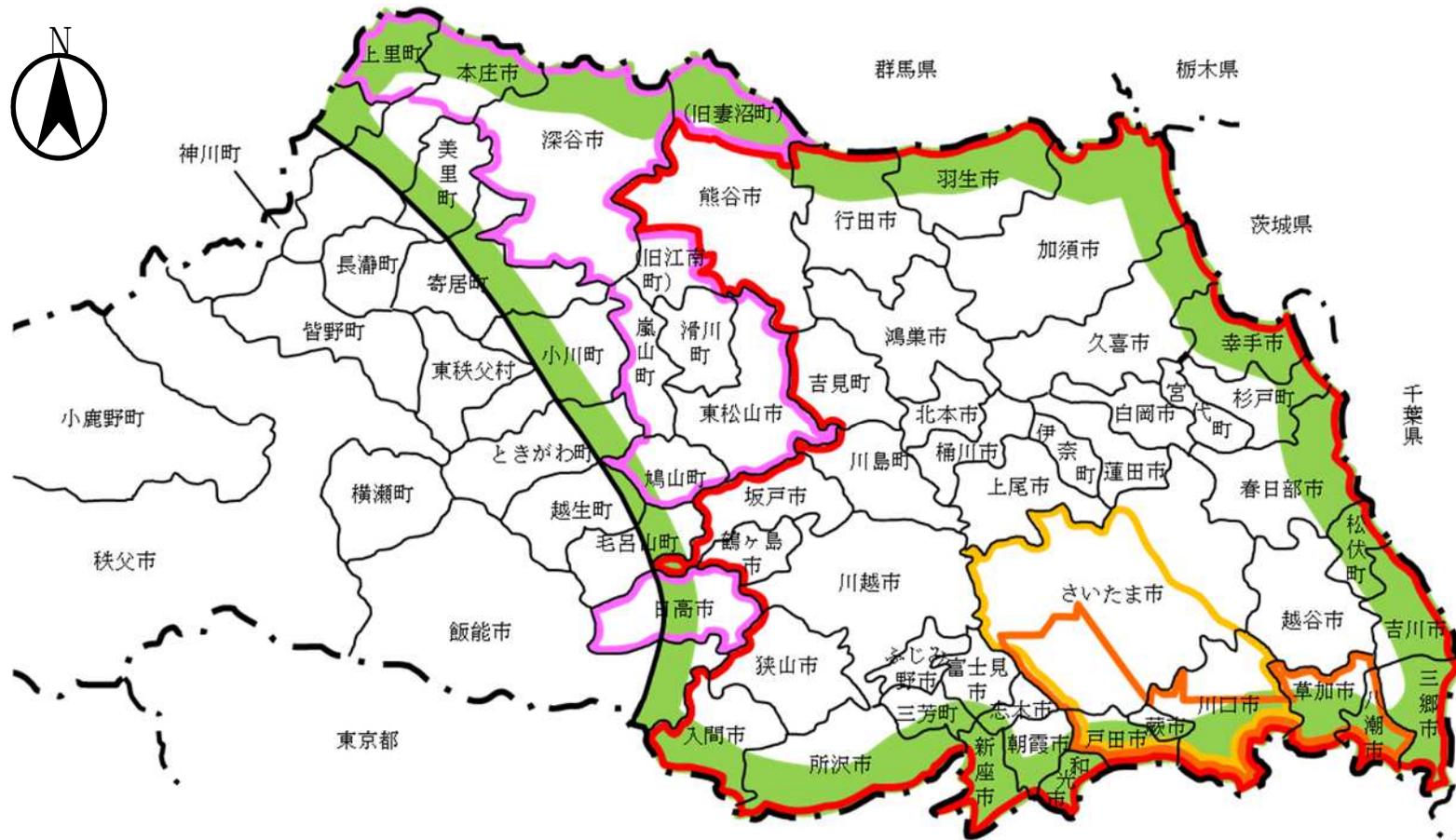


3 地下水採取量集計結果 について

(1) 地下水採取規制

- 工業用水法
⇒さいたま市、川口市、草加市、蕨市、戸田市、八潮市
- 建築物用地下水の採取の規制に関する法律
(ビル用水法)
⇒さいたま市、川口市、蕨市、戸田市
- 埼玉県生活環境保全条例
⇒概ね八高線以東(さいたま市を除く)
- さいたま市生活環境の保全に関する条例
⇒さいたま市内

(2) 地下水採取規制の対象地域



● 埼玉県生活環境保全条例、さいたま市生活環境の保全に関する条例 (計49市町)

 第一種指定地域、さいたま市 (計41市町)

 第二種指定地域 (9市町)

(熊谷市は、第一種、第二種指定地域にまたがっている)

 工業用水法指定地域 6市
(ただし、川口市・さいたま市は一部)

 ビル用水法指定地域 4市
(ただし、さいたま市は一部)

(3) 法及び条例の規制内容

法・条例		工業用水法	ビル用水法	埼玉県生活環境保全条例	
規制対象用途		工業用	建築物用	全用途*1、2	
規制対象地域		さいたま市の一部、川口市の一部、草加市、蕨市、戸田市、八潮市	さいたま市、川口市、蕨市、戸田市	第一種指定地域 (40市町)	第二種指定地域 (9市町)
規制対象区分 【揚水機の吐出口断面積】	21cm ² 超	設置不可	設置不可	設置不可*3	設置不可*3
	21cm ² 以下 ～6cm ² 超	許可	許可	許可	届出
	6cm ² 以下	規制対象外	規制対象外	届出	規制対象外

*1 条例の解釈の指針で7用途に区分(工業用、建築物用、その他、農業用、水産養殖業用、水道事業用、非常災害用)

*2 次の揚水施設については適用除外(条例102条)

- ① 家庭用の揚水施設で揚水機の吐出口の断面積の合計が6cm²以下のもの
- ② 農業用(かんがい用に限る)でストレーナーの位置が地表面下30m以浅のもの
- ③ 法令で規制されているもの

*3 非常災害用等公益上の目的、農業用及び水産養殖業用の揚水施設に係る基準には特例あり

(4) 地下水採取量(報告値)

単位 千m³/日

用途 地域別	水道 事業用	建築物用	工業用	農業用	水産 養殖業用	非常 災害用	その他	計
東 部 地 域	43.2(43.1)	3.6(3.3)	7.6(7.9)	0.2(0.2)	0.0(0.1)	0.1(0.2)	2.3(2.5)	57.0(57.3)
中央部地域	103.4(108.3)	4.8(4.8)	19.5(20.3)	6.7(10.2)	0.0(0.0)	0.7(0.7)	5.9(6.8)	141.0(151.2)
西 部 地 域	104.4(109.9)	11.2(12.1)	31.5(31.7)	36.1(39.7)	3.4(3.5)	0.0(0.0)	4.7(4.9)	191.3(201.8)
北東部地域	44.0(45.1)	2.9(2.8)	15.8(16.8)	12.1(18.3)	1.7(1.9)	0.0(0.0)	6.1(2.5)	82.6(82.4)
比 企 地 域	23.5(22.0)	0.8(0.7)	3.7(4.7)	0.1(0.2)	0.0(0.0)	0.0(0.0)	0.9(0.9)	29.0(28.5)
北 部 地 域	125.6(125.3)	2.6(3.2)	40.2(41.0)	10.0(12.6)	3.7(3.7)	7.7(7.9)	3.6(3.4)	193.4(197.1)
計	444.1(453.7)	25.9(26.9)	118.3(122.4)	65.2(76.2)	8.8(9.3)	8.5(8.8)	23.5(21.0)	694.3(718.3)
	64.0%(63.2%)	3.7%(3.7%)	17.0%(17.0%)	9.4%(10.6%)	1.3%(1.3%)	1.2%(1.2%)	3.4%(2.9%)	100.0%

※ ()内は令和4年次地下水採取量

- 令和5年の採取量は前年(令和4年)から3%減。
- 地域別では東部、中央部、西部及び北部で採取量が減少。

4 地盤沈下、地下水位、 地下水採取量の推移

地盤沈下防止等対策要綱の概要

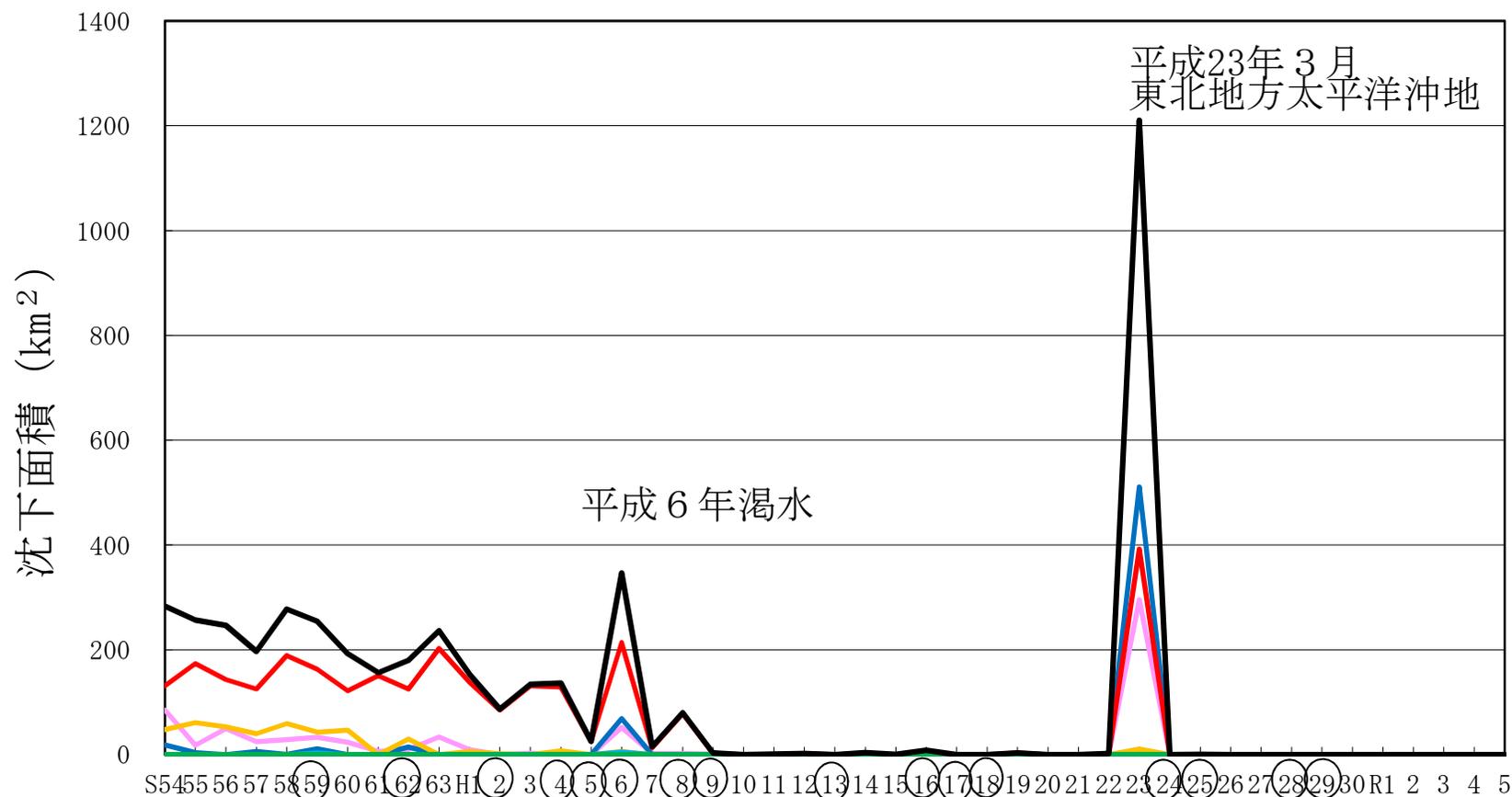
地盤沈下防止等対策要綱の概要

	濃尾平野		筑後・佐賀平野			関東平野北部		
名称	濃尾平野 地盤沈下防止等対策要綱		筑後・佐賀平野 地盤沈下防止等対策要綱			関東平野北部 地盤沈下防止等対策要綱		
決定年月日	昭和60年4月26日		昭和60年4月26日			平成3年11月29日		
一部改正年月日	平成7年9月5日		平成7年9月5日			—		
評価検討年度	平成16年度・平成21年度・平成26年度・令和元年度							
目的	地下水の採取による地盤沈下を防止し、併せて地下水の保全を図るため、地下水の採取規制、代替水源の確保及び代替水の供給、節水及び水使用の合理化、地盤沈下による災害の防止及び復旧等に関する事項を定めることにより、同地域の実情に応じた総合的な対策を推進する。							
要綱の項目	1. 要綱の目的 2. 要綱地域の現況 3. 要綱の対象地域 4. 地下水採取に関わる目標量 5. 地盤沈下防止等対策(地下水採取規制、代替水源の確保及び代替水の供給、節水及び水使用の合理化) 6. 観測及び調査 7. 地盤沈下による災害の防止及び復旧 8. 要綱の推進							
地下水採取量 (規制、保全地域) m ³ /年	濃尾平野 (規制地域)			佐賀地区 (規制地域)	白石地区 (規制地域)	関東平野北部 (保全地域)		
	昭和57年度	4.1億		昭和57年度	7百万	12百万	昭和60年度	7.3億
	平成28年度	1.3億		平成28年度	3百万	1百万	平成28年度	4.9億
	目標量	2.7億		目標量	6百万	3百万	目標量	4.8億
対象地域	岐阜県、愛知県及び三重県の一部地域		福岡県及び佐賀県の一部地域			茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県及び千葉県の一部地域		
「地盤沈下防止等対策要綱に関する関係府省連絡会議」(令和2年2月26日)確認事項 ①地下水採取に係る目標量については、地盤沈下を防止し、併せて地下水の保全を図るために達成又は遵守させるべき目標として継続すること。 ②渇水時の短期的な地下水位低下等による地盤沈下の進行に対応するため、地下水のマネジメント方策について調査・研究を推進すること。 ③今後、各地域において、深刻な地盤沈下の発生等の問題の兆候が見られた場合には、速やかに必要な措置をとるものとする。こと。 ④関係府省連絡会議は、概ね5年毎に地盤沈下防止等対策等について評価検討を行うこと。								

出典：国土交通省ホームページ(地盤沈下防止等対策要綱に関する関係府省連絡会議の結果について、参考資料1)

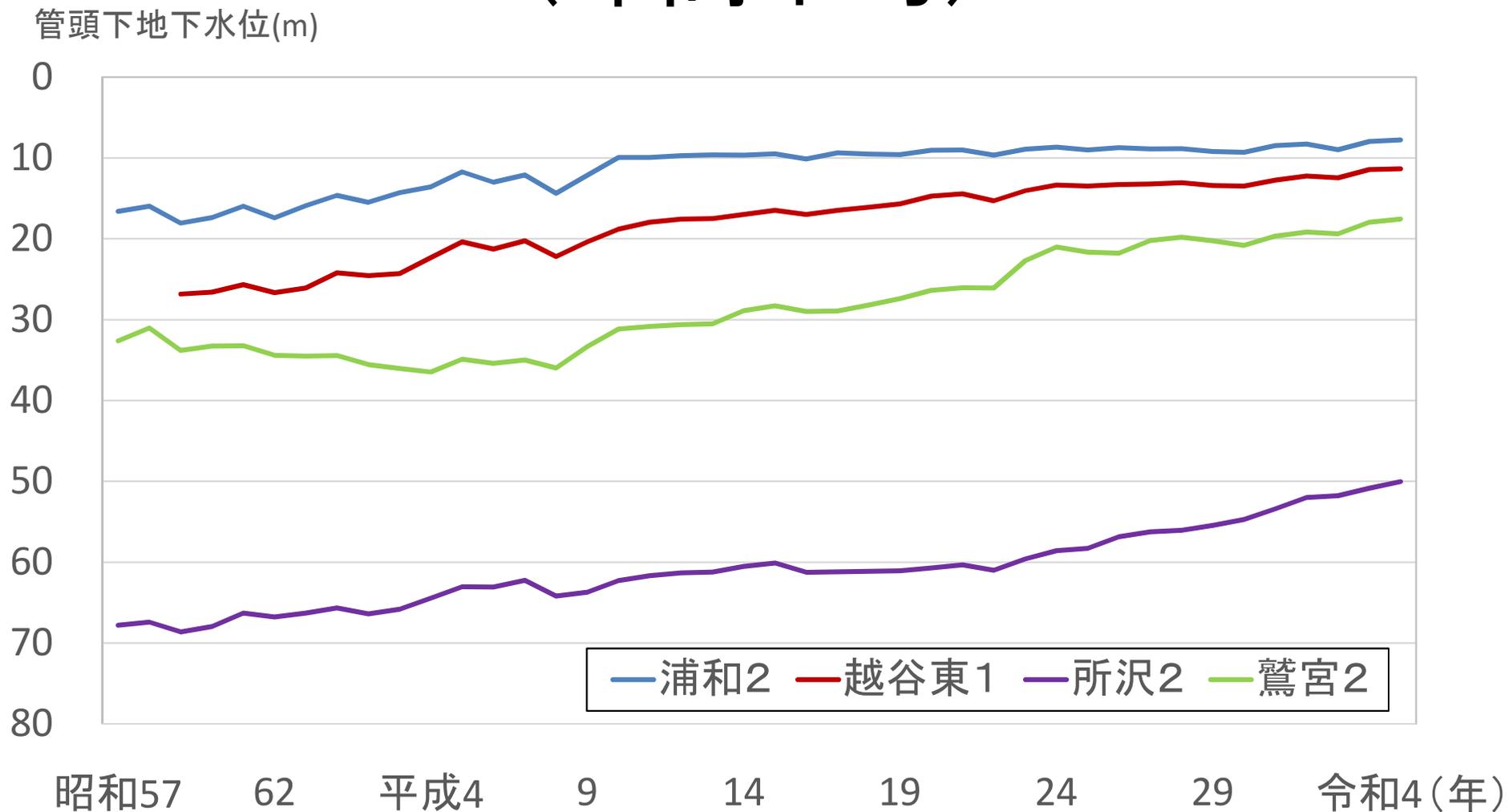
※地下水採取量で、青色欄は目標採取量を達成、赤色欄は未達成

地域別沈下量面積(年2cm以上) 経年変化図

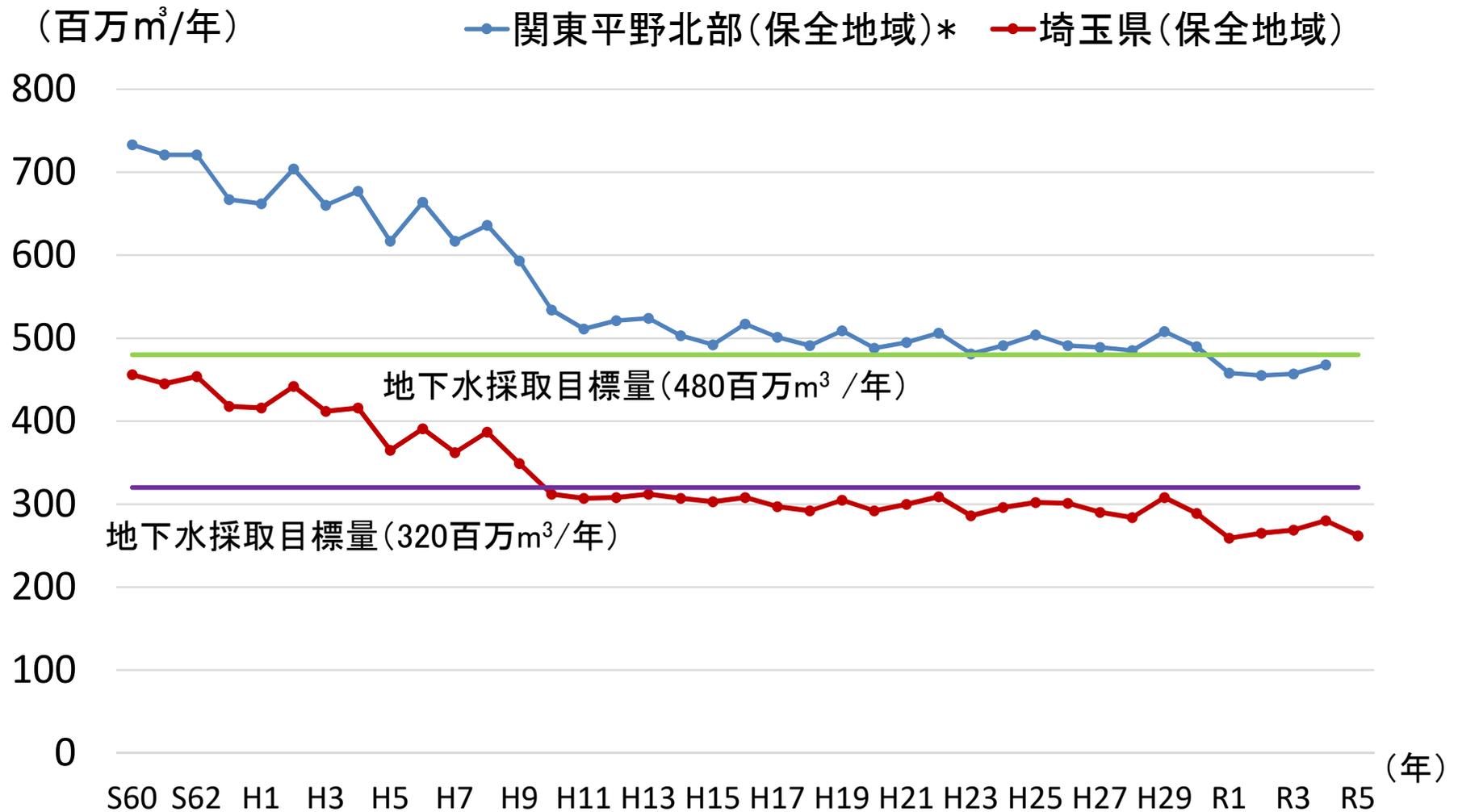


— 東部
 — 中央部
 — 西部
 — 北東部
 — 比企
 — 北部
 — 調査地域全体
 (○囲み：渇水年)

基準観測所の地下水位の推移 (年間平均)

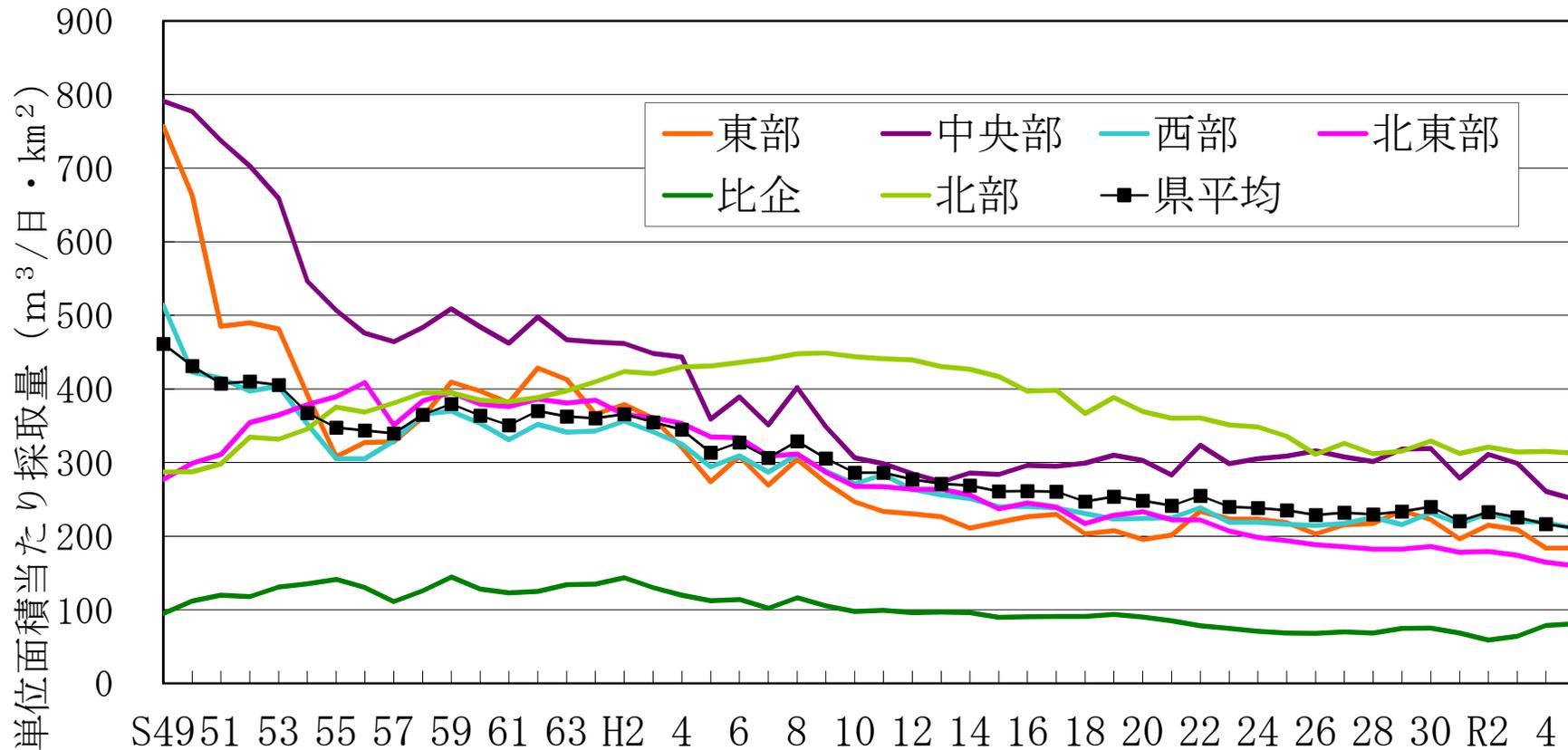


地下水採取量経年変化図



* 関東平野北部(保全地域)の地下水採取量については、埼玉県が収集した情報を元にグラフを作成

地域別単位面積当たり日採取量 経年変化図



※水道、工業、建築物用の地下水採取量を集計した。
農業用その他の用途は含まない。

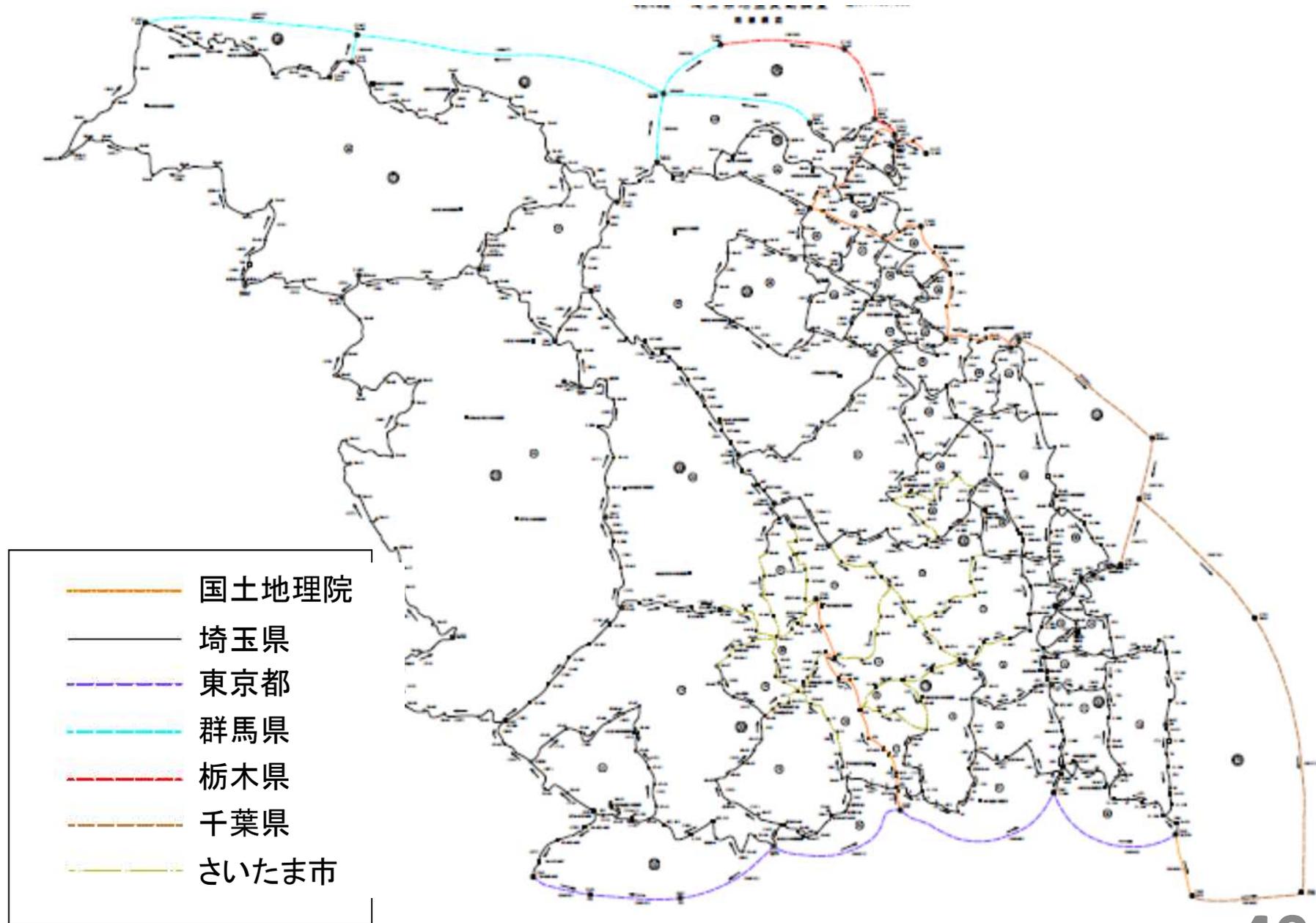
令和6年 地盤沈下調査について

(1) 地盤変動調査

- 調査期間：令和6年9月～
- 基準日：令和7年1月1日
- 調査機関：埼玉県、さいたま市、国土地理院

	令和6年	令和5年
路線延長	997 km (県814km)	997 km (県814km)
水準点数	525 点	525 点
測量面積	2,868 km ²	2,868 km ²

令和6年 埼玉県地盤変動調査 路線網図



(2) 令和6年の観測体制について

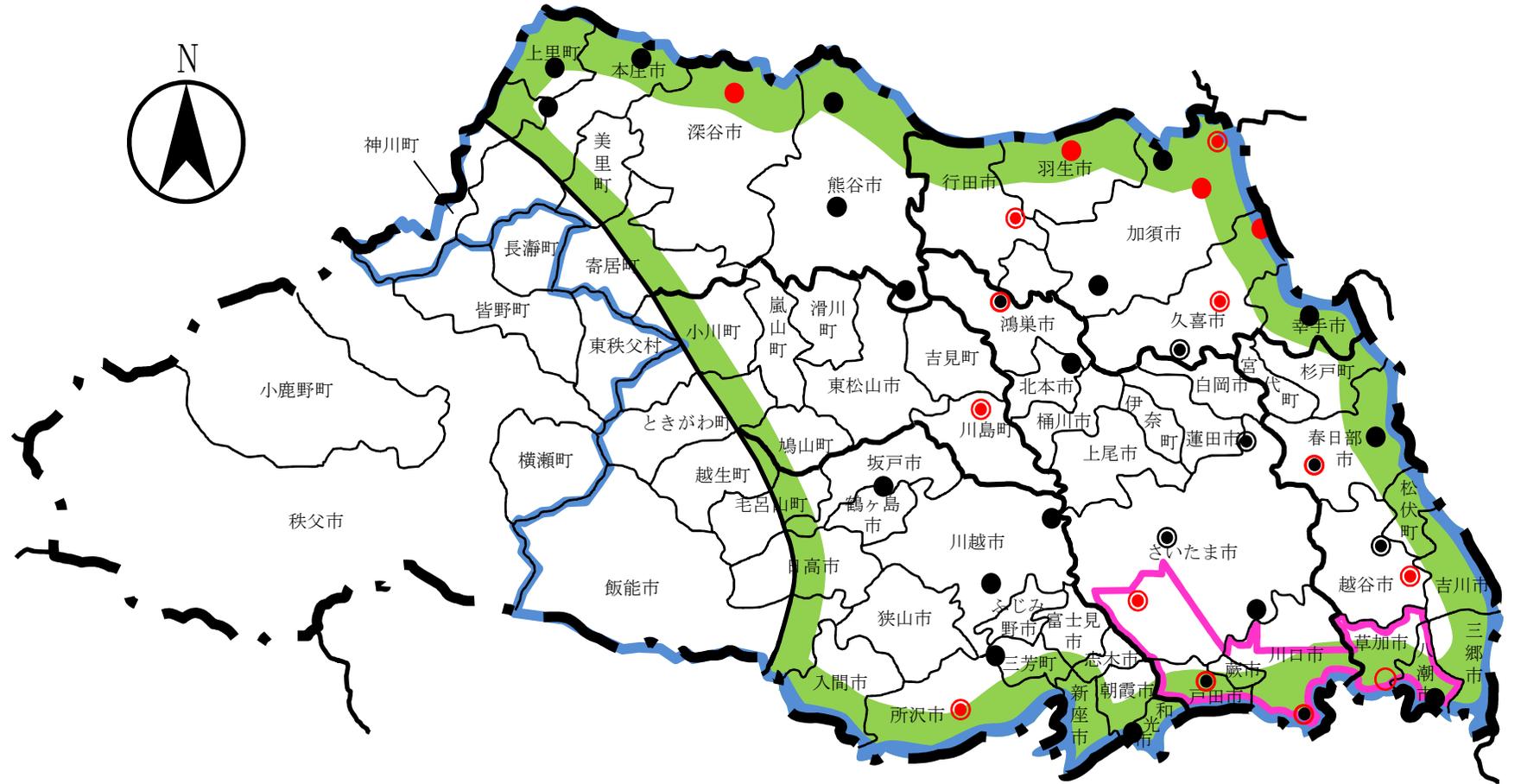
※さいたま市所管分を含む。

- 全38観測所 65井
- 地盤変動の観測(地盤沈下観測所)
16観測所 32井
(うち、12観測所28井はテレメーター観測*1, 2)
- 管頭下水位の観測(地下水位観測所)
37観測所 64井
(うち、11観測所24井はテレメーター観測*1)

*1 令和7年度までに浦和、越谷東、鷲宮、所沢の4観測所を除く観測所について、順次テレメーター観測から毎時測定データを月1回収する方針としている。
(令和3年度埼玉県地盤沈下対策調査専門委員会にて報告)

*2 久喜観測所は、機器類の故障により一時休止中
復旧後は上記方針(*1)にそって毎時測定データを月1回収する方式に変更予定

観測所位置図(令和6年1月1日時点)



○ 沈下観測所

● 水位観測所

◎ 沈下・水位観測所

※赤丸はテレメーター設置観測所

調査対象地域

埼玉県工業用水道給水区域

埼玉県水道用水供給事業給水区域