

# 令和4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

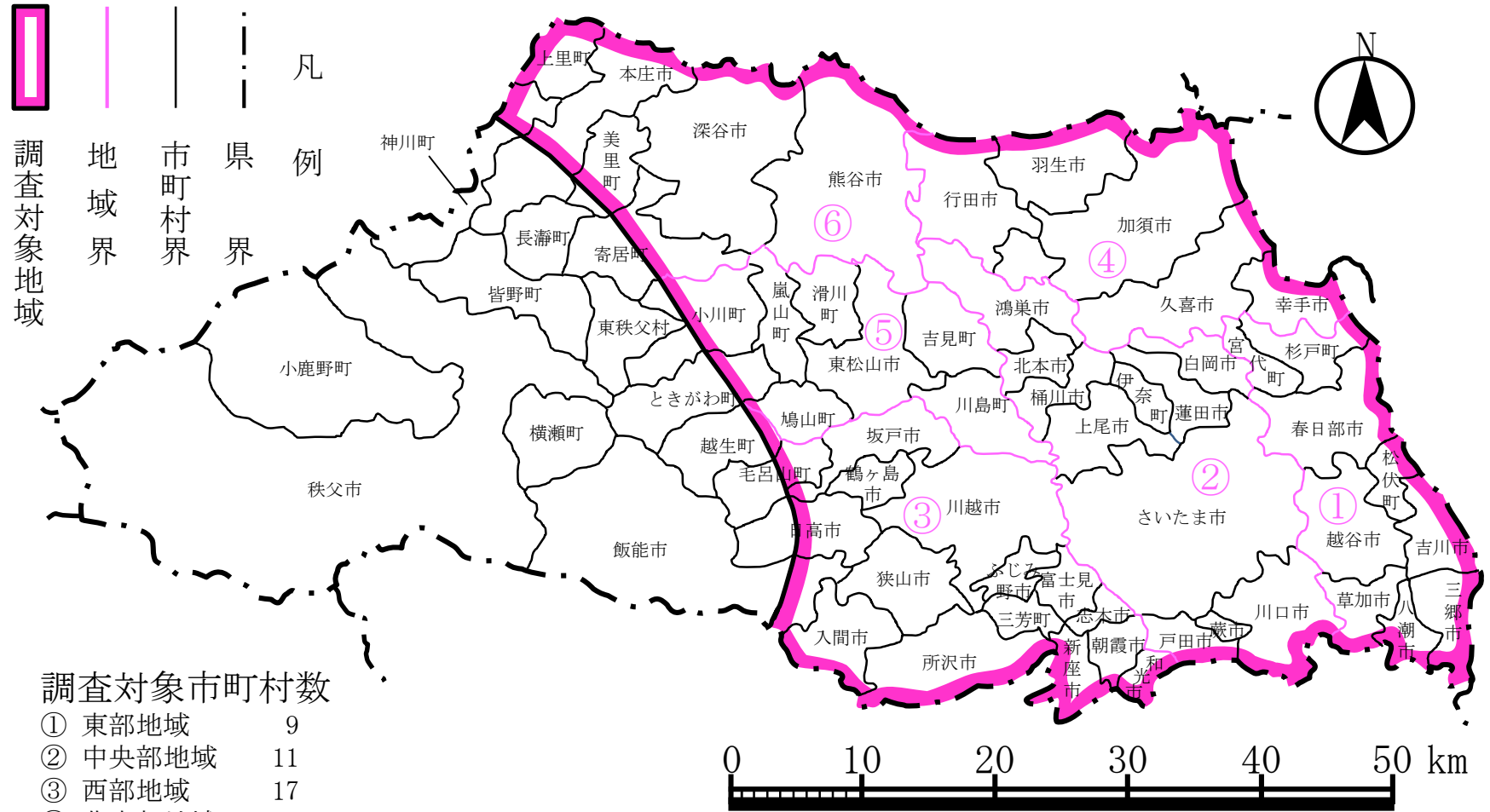
# (1) 調査の概要

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4年8月～令和5年1月
- 基準日：令和5年1月1日
- 調査機関：埼玉県、さいたま市、国土地理院

	令和4年	令和3年
路線延長	996 km	1,139 km
水準点数	527 点	593 点
測量面積	2,868 km <sup>2</sup>	2,868 km <sup>2</sup>

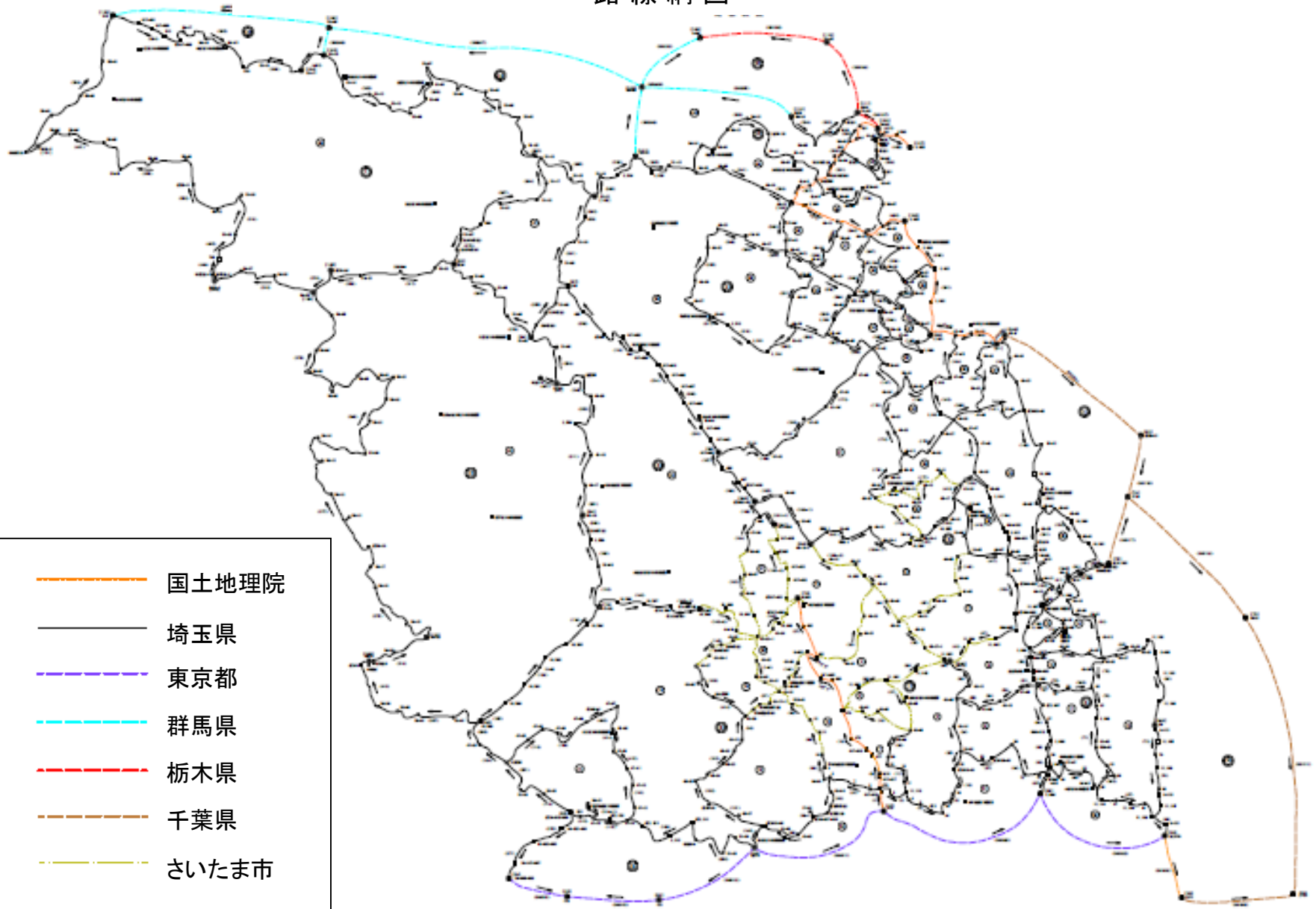
# 調査地域区分図



※埼玉県の市町村数は63 (R5. 1. 1現在)

※鴻巣市は②中央部と④北東部にまたがる

路線網図



## (2) 調査結果の概要

- 令和4年の調査では年2 cm以上沈下した地域はなかった。
- 最大沈下量は1.0 cm(深谷市新戒)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、北東部に年1 cm以上沈下も見られた。

沈下面積：274.0 km<sup>2</sup>(R3) ⇒ 771.6 km<sup>2</sup>(R4)

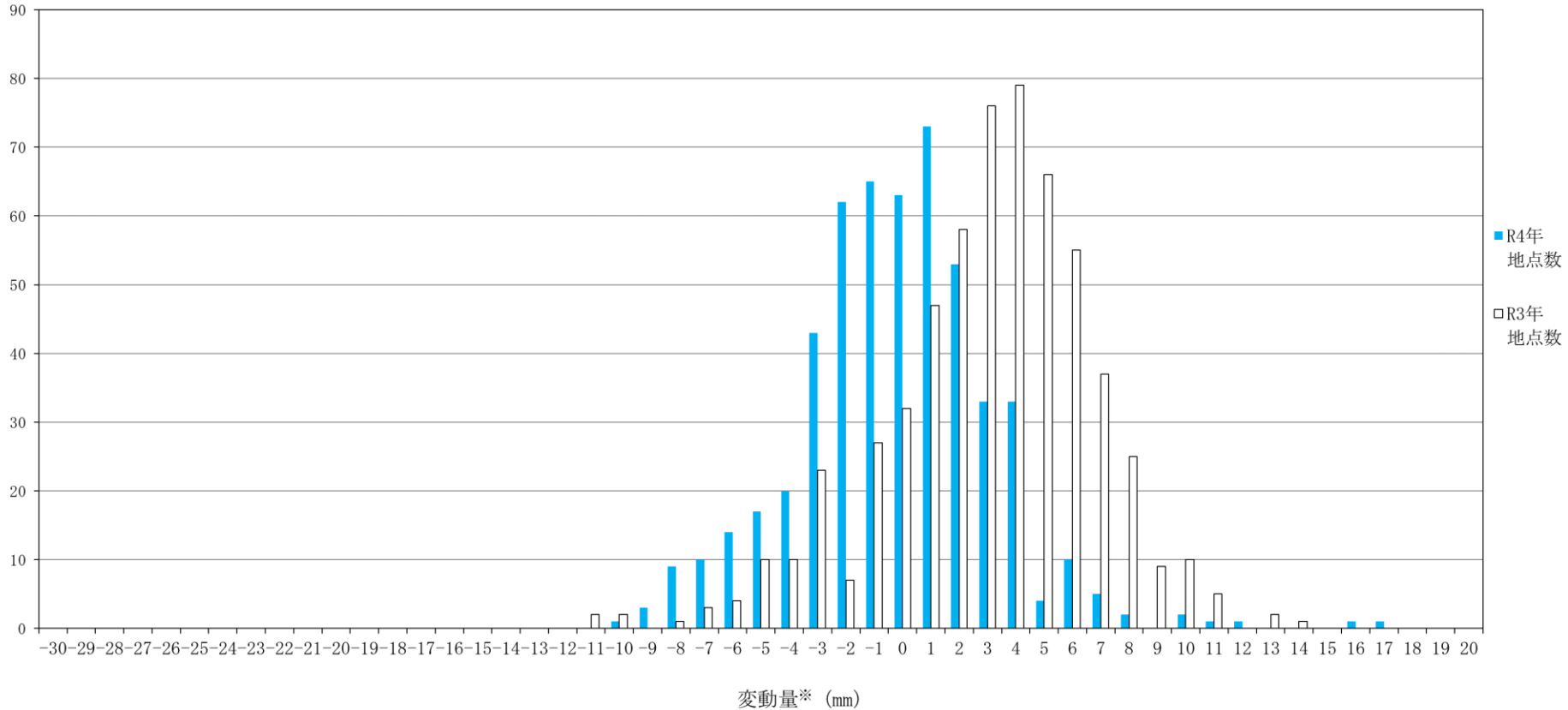
# ア 調査地点の変動状況

有効点数 526 (591)	沈下 270 (101)	2cm以上 0 (0)
		2cm未満 101 (101)
	不動 5 (2)	
	隆起 251 (488)	※( )は前年(令和3年)

- 前年より沈下した点の割合が増加した。  
17% (101/591、R3) ⇒ 51%(270/526、R4)
- 2cm以上沈下した点はなかった。

# 変動量別地点数分布状況

地点数



変動量※ (mm)

※ 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	53-14	深谷市新戒(北部)	1.0
2	仮30-01	加須市新川通(北東部)	0.9
3	2,025	加須市旗井(北東部)	0.9
3	62-01	加須市本郷(北東部)	0.9
5	54-05	加須市飯積(北東部)	0.8

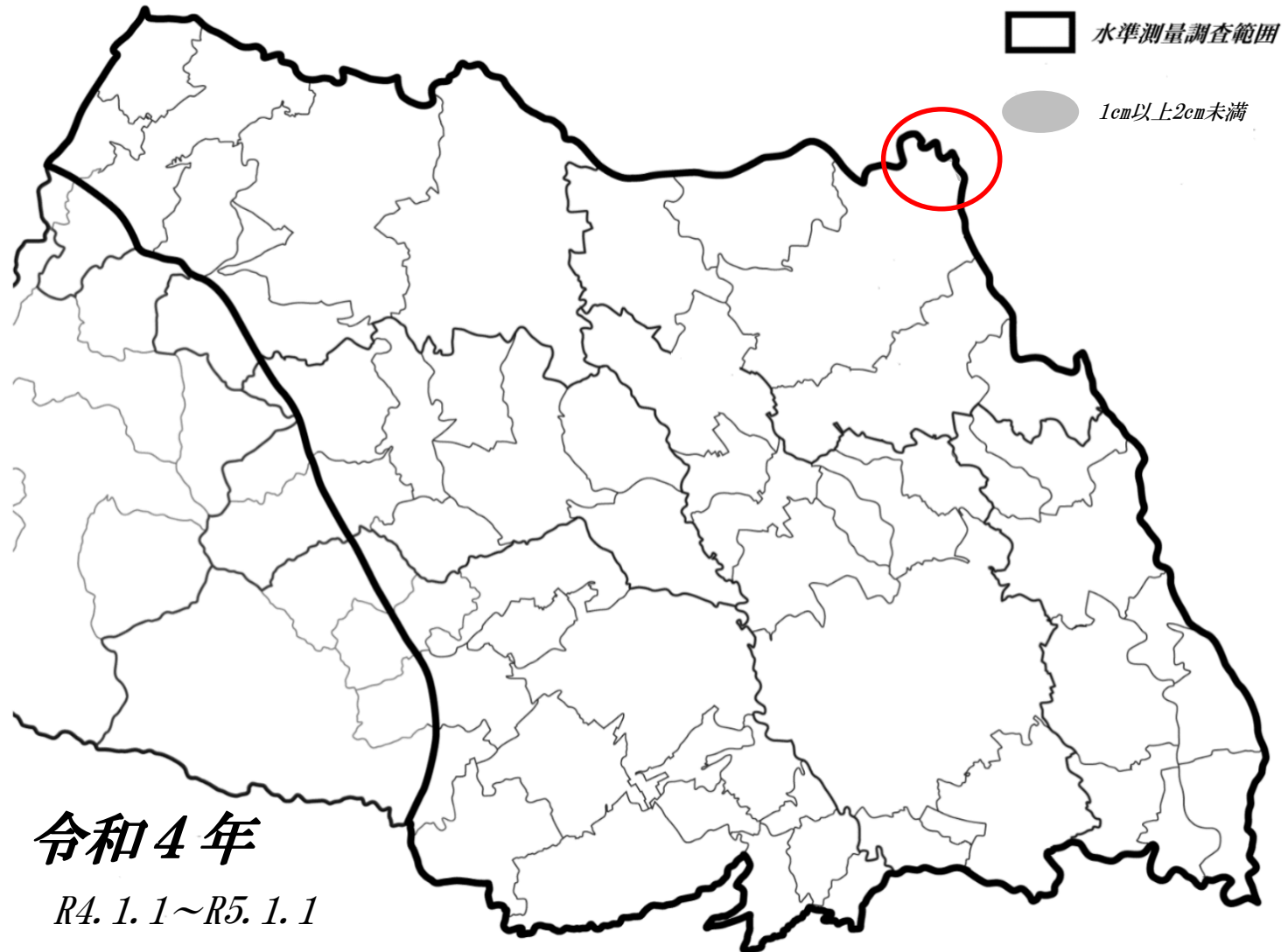
※ 昨年(令和3年)は1~5位が県西部地域、県比企地域であった  
(最大沈下量 日高市高麗本郷 1.1 cm)

# 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 <sup>2</sup> )				
		沈下cm以上cm未満	令和4年		令和3年	
東部地域 295.7km <sup>2</sup> 〔295.7km <sup>2</sup> 〕	0～-1	151.3	51.2%	(	9.9	3.3%)
	-1～-2	—	—	(	—	—)
	隆起	144.4	48.8%	(	285.8	96.7%)
中央部地域 511.2km <sup>2</sup> 〔511.2km <sup>2</sup> 〕	0～-1	209.8	41.0%	(	0.7	0.1%)
	-1～-2	—	—	(	—	—)
	隆起	301.4	59.0%	(	510.5	99.9%)
西部地域 759.5km <sup>2</sup> 〔444.5km <sup>2</sup> 〕	0～-1	91.2	20.5%	(	233.1	52.4%)
	-1～-2	—	—	(	—	—)
	隆起	353.3	79.5%	(	211.4	47.6%)
北東部地域 392.3km <sup>2</sup> 〔392.3km <sup>2</sup> 〕	0～-1	229.9	58.6%	(	28.9	7.4%)
	-1～-2	0.3	0.1%	(	—	—)
	隆起	162.2	92.6%	(	363.5	92.6%)
比企地域 347.2km <sup>2</sup> 〔80.3km <sup>2</sup> 〕	0～-1	1.3	1.6%	(	1.4	1.7%)
	-1～-2	—	—	(	—	—)
	隆起	79.0	98.4%	(	78.9	98.3%)
北部地域 562.1km <sup>2</sup> 〔100.9km <sup>2</sup> 〕	0～-1	87.9	87.1%	(	—	—)
	-1～-2	—	—	(	—	—)
	隆起	13.0	12.9%	(	100.9	100%)
総括 2868.1km <sup>2</sup> 〔1824.9km <sup>2</sup> 〕	0～-1	771.3	42.3%	(	274.0	15.0%)
	-1～-2	0.3	0.0%	(	—	—)
	沈下合計	1053.4	57.7%	(	274.0	15.0%)
	隆起	1551.0	85.0%	(	1551.0	85.0%)

※ 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

# 沈下状況(1年間)



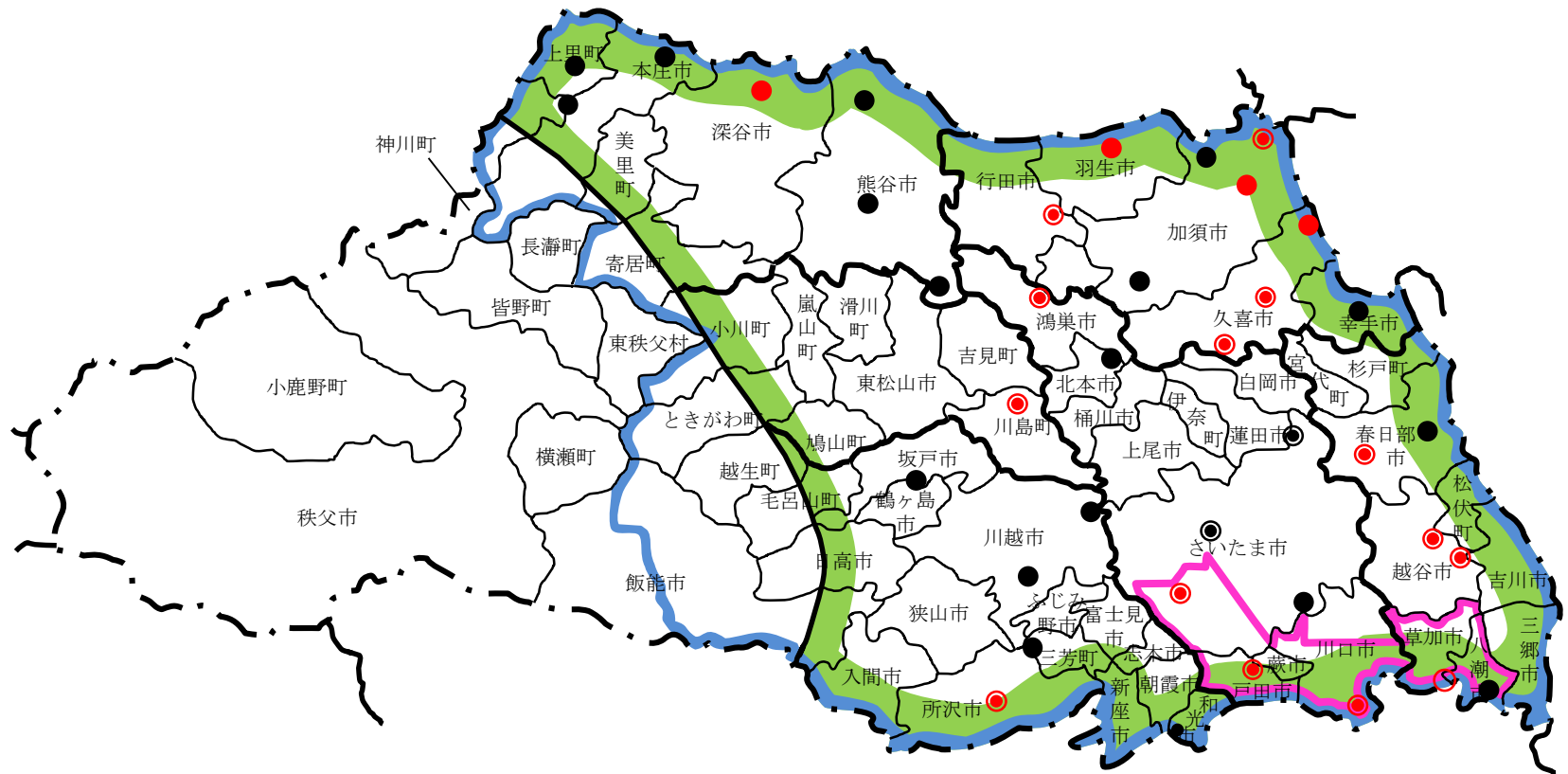
## 2 地盤沈下・地下水位観測所による観測結果について

# (1) 観測体制(令和4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、14観測所30井はテレメーター観測)
- 管頭下水位の観測(地下水位観測所)  
33観測所 64井  
(うち、12観測所24井はテレメーター観測)

# 観測所位置図(令和4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"><li>・降雨に対応した変動を示しており、全体的にはやや膨張傾向で推移。10月以降は、降水量が少なく、ほぼ一様な収縮傾向。</li><li>・年間1mm程度の膨張</li></ul>
越谷東	<ul style="list-style-type: none"><li>・6月から7月にかけて5mm程度の収縮、8月以降は収縮と膨張を繰り返しながらほぼ横ばい傾向で推移</li><li>・年間2mm程度の収縮</li></ul>
所沢	<ul style="list-style-type: none"><li>・緩やかな膨張と収縮を繰り返しながら、全体ではほぼ横ばいで推移</li><li>・年間で1mm程度の膨張</li></ul>
鷲宮	<ul style="list-style-type: none"><li>・降雨に対応した小刻みな膨張・収縮を繰り返し。3月にやや大きな膨張、8月に緩やかな収縮。</li><li>・年間で0.3mm程度の膨張</li></ul>

### (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"><li>・6月下旬までは横ばいまたは緩やかな低下傾向。7月～8月は上昇と低下を繰り返しながら推移。9月以降はゆるやかな上昇傾向で推移</li><li>・平均水位は前年に比べて1号井は0.67m、2号井は1.00m上昇</li></ul>
越谷東	<ul style="list-style-type: none"><li>・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。</li><li>・平均水位は前年に比べて0.26m(3号井)、0.35m(2号井)、1.02m(1号井)の上昇</li></ul>
所沢	<ul style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>・平均水位は前年に比べて2号井は0.93m、1号井は0.88m上昇</li></ul>
鷺宮	<ul style="list-style-type: none"><li>・最も浅い4号井は年間を通じての変動が小さく推移、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してほぼ横ばい。</li><li>・平均水位は前年に比べて0.06m(4号井)、0.14m(3号井)、1.44m(2号井)、0.47m(1号井)上昇</li></ul>



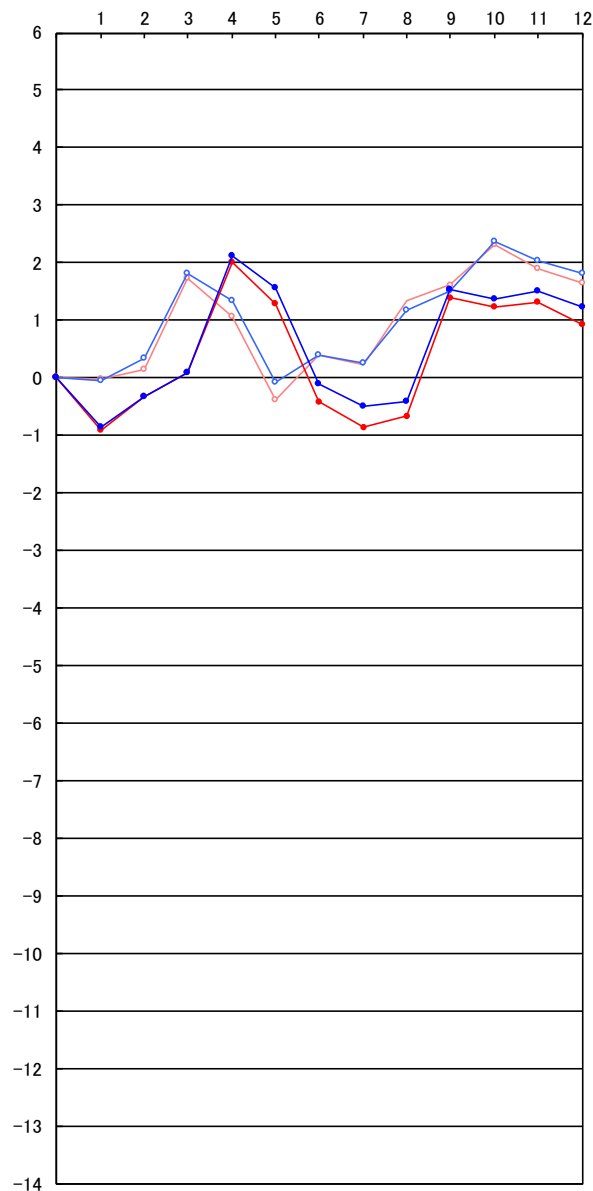
# 浦和 観測所

変動量(mm)

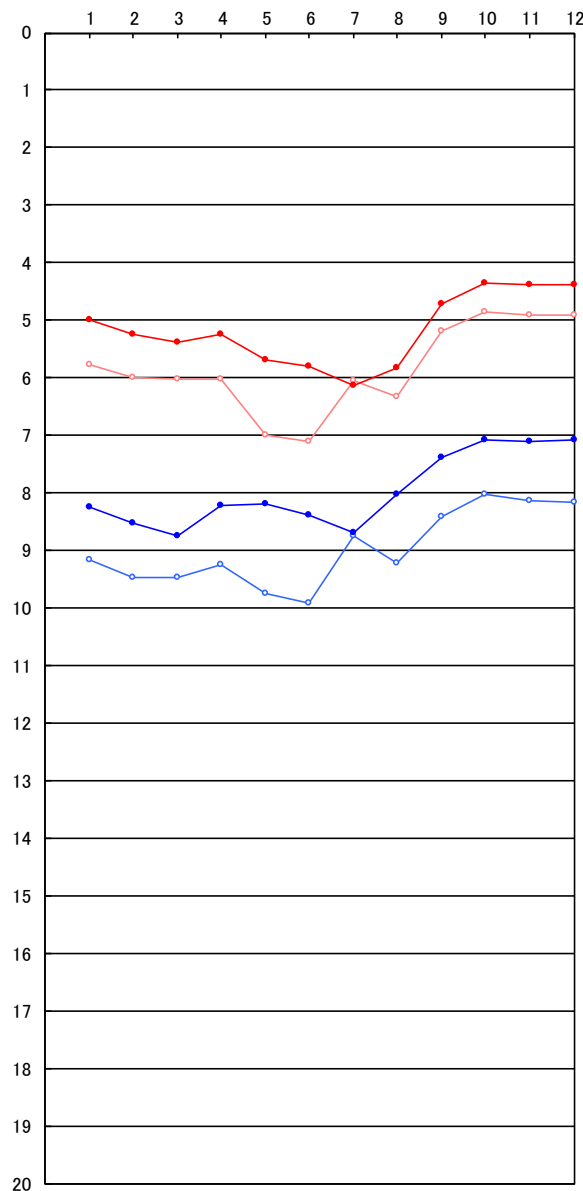
(月)

水位(m)

(月)

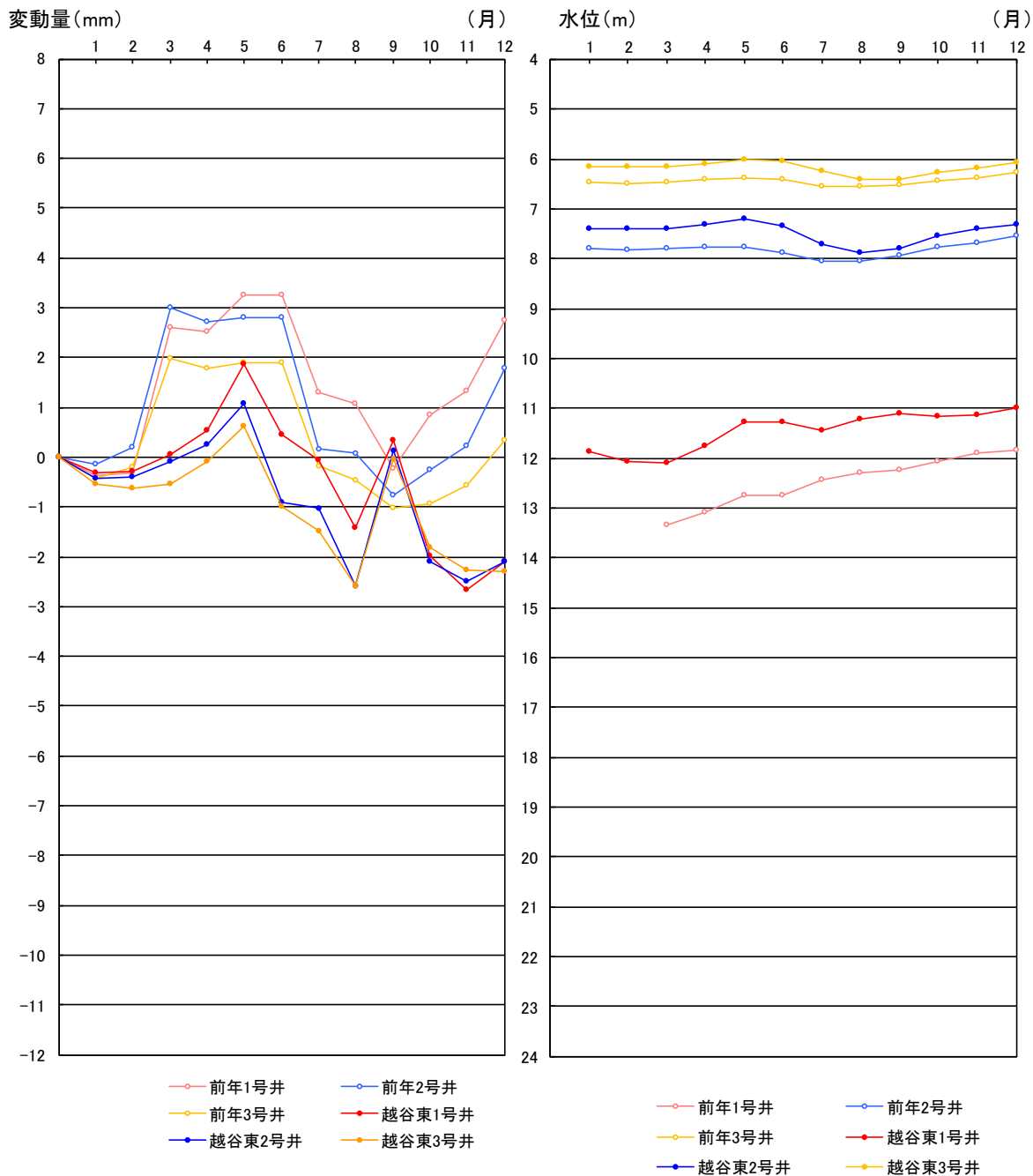


○ 前年1号井  
○ 前年2号井  
● 浦和1号井  
● 浦和2号井



○ 前年1号井  
○ 前年2号井  
● 浦和1号井  
● 浦和2号井

# 越谷東 観測所



※1号井は令和2年4月2日～3年3月18日の期間で欠測

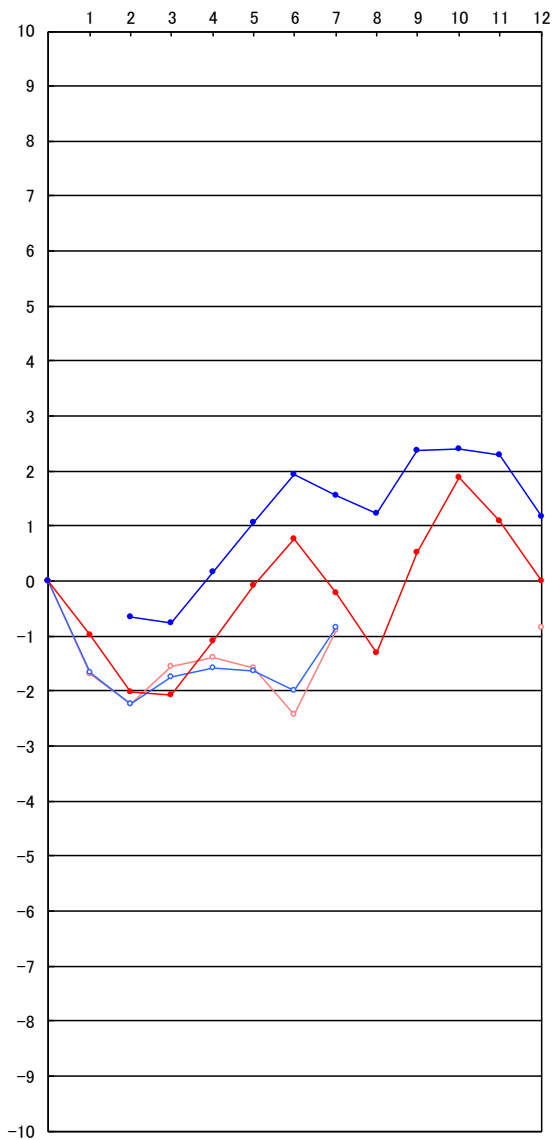
# 所沢 観測所

変動量(mm)

(月)

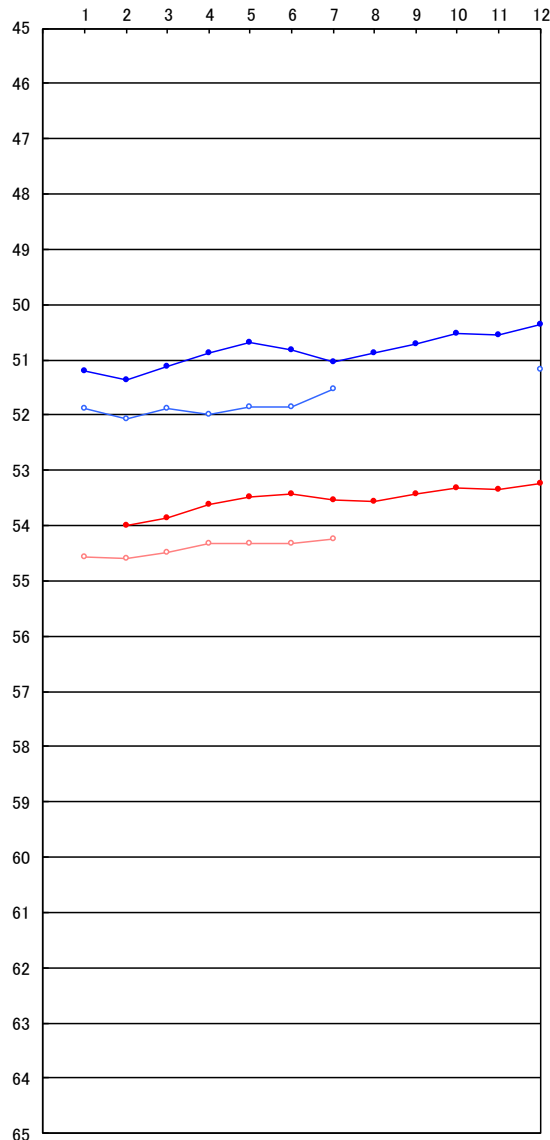
水位(m)

(月)



○ 前年1号井  
○ 前年2号井  
● 所沢1号井  
● 所沢2号井

※故障により所沢1号井は前年8月から11月まで  
2号井は前年8月から当年1月まで欠測

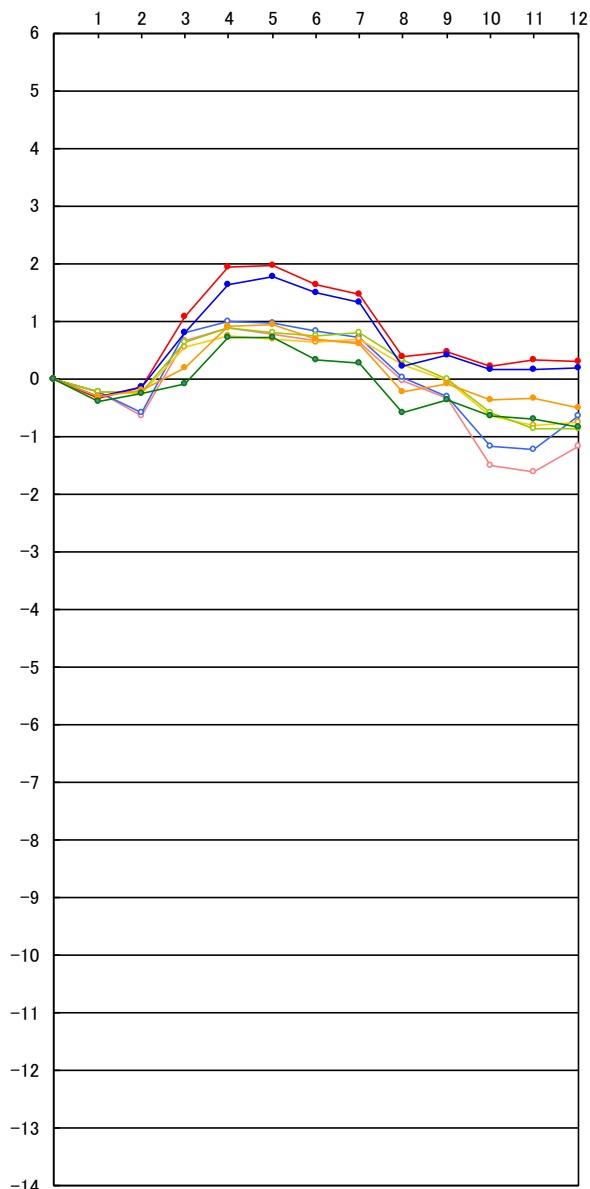


○ 前年1号井  
○ 前年2号井  
● 所沢1号井  
● 所沢2号井

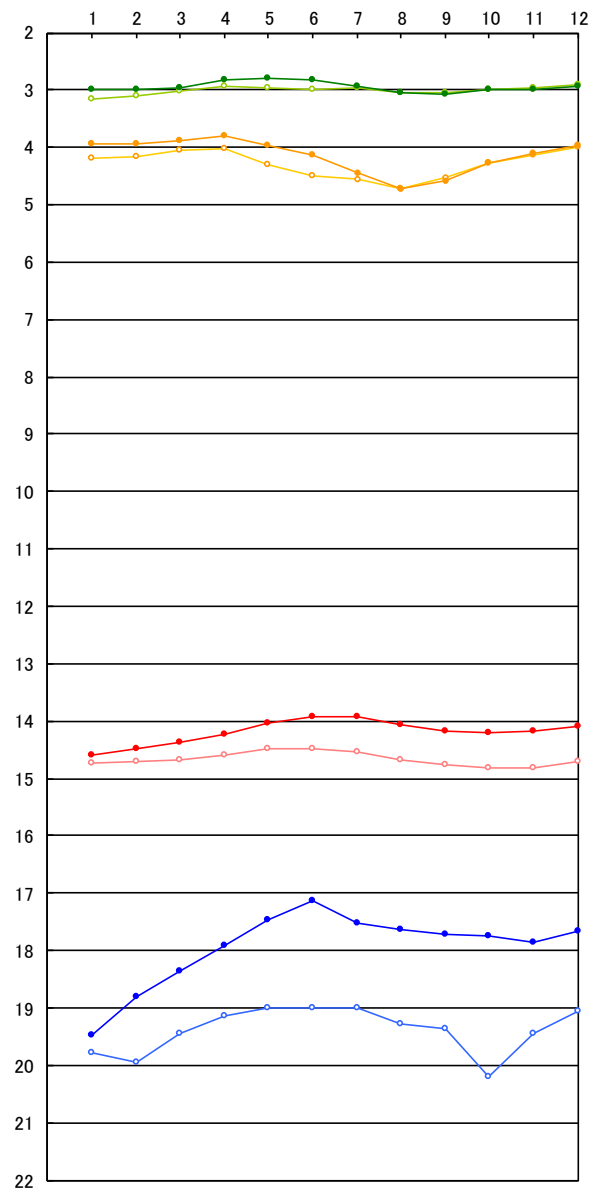
※故障により所沢1号井は前年8月から当年1月まで  
2号井は前年8月から11月まで欠測

# 鷺宮 観測所

変動量 (mm) (月)



水位 (m) (月)



- 前年1号井
- 前年2号井
- 前年3号井
- 前年4号井
- 鷺宮1号井
- 鷺宮2号井
- 鷺宮3号井
- 鷺宮4号井

- 前年1号井
- 前年2号井
- 前年3号井
- 前年4号井
- 鷺宮1号井
- 鷺宮2号井
- 鷺宮3号井
- 鷺宮4号井

# 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

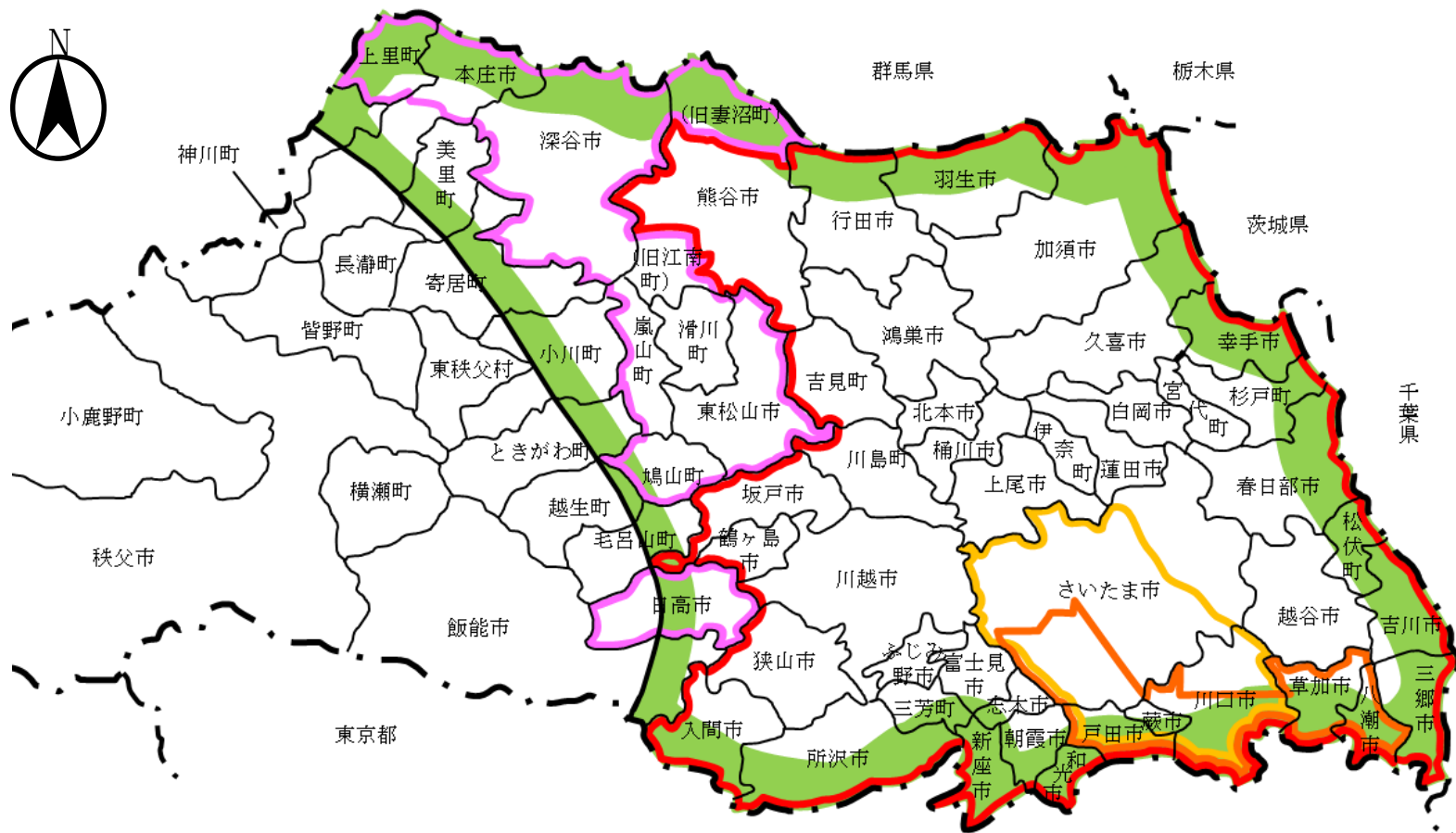
- 埼玉県生活環境保全条例

⇒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 <sup>2</sup> 超	設置不可	設置不可	設置不可※3	設置不可※3
	21cm <sup>2</sup> 以下～6cm <sup>2</sup> 超	許可	許可	許可	届出
	6cm <sup>2</sup> 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6cm<sup>2</sup>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m<sup>3</sup>/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	43.1(49.6)	3.3(3.3)	7.9(8.9)	0.2(0.2)	0.1(0.1)	0.2(0.1)	2.5(1.8)	57.3(64.0)
中央部地域	108.3(126.8)	4.8(4.9)	20.3(21.1)	10.2(7.1)	0.1(0.1)	0.7(0.7)	6.8(7.8)	151.2(168.5)
西 部 地 域	109.9(109.5)	12.1(11.4)	31.7(33.3)	39.7(34.9)	3.5(3.6)	0.0(0.0)	4.9(5.8)	201.8(198.5)
北東部地域	45.1(48.1)	2.8(2.9)	16.8(17.3)	18.3(12.1)	1.9(1.9)	0.0(0.0)	2.5(2.7)	82.4(85.0)
比 企 地 域	22.0(18.7)	0.7(0.6)	4.7(2.8)	0.2(0.1)	0.0(0.0)	0.0(0.0)	0.9(0.5)	28.5(22.7)
北 部 地 域	125.3(123.1)	3.2(3.9)	41.0(42.1)	12.6(4.2)	3.7(3.6)	7.9(8.0)	3.4(3.1)	197.1(188.0)
計	453.7(475.8)	26.9(27.0)	122.4(125.5)	76.2(58.6)	9.3(9.3)	8.8(8.8)	21.0(21.7)	718.3(726.7)
	63.2%(65.5%)	3.7%(3.7%)	17.0%(17.3%)	10.6%(8.1%)	1.3%(1.3%)	1.2%(1.2%)	2.9%(3.0%)	100.0%

※ ( )内は令和3年次地下水採取量

- 令和4年の採取量は前年(令和3年)から2%減。
- 地域別では東部、中央部、北東部で採取量が減少。
- 用途別では主に水道事業用が減少、一方農業用が増加。

# 4 地盤沈下、地下水位、 地下水採取量の推移

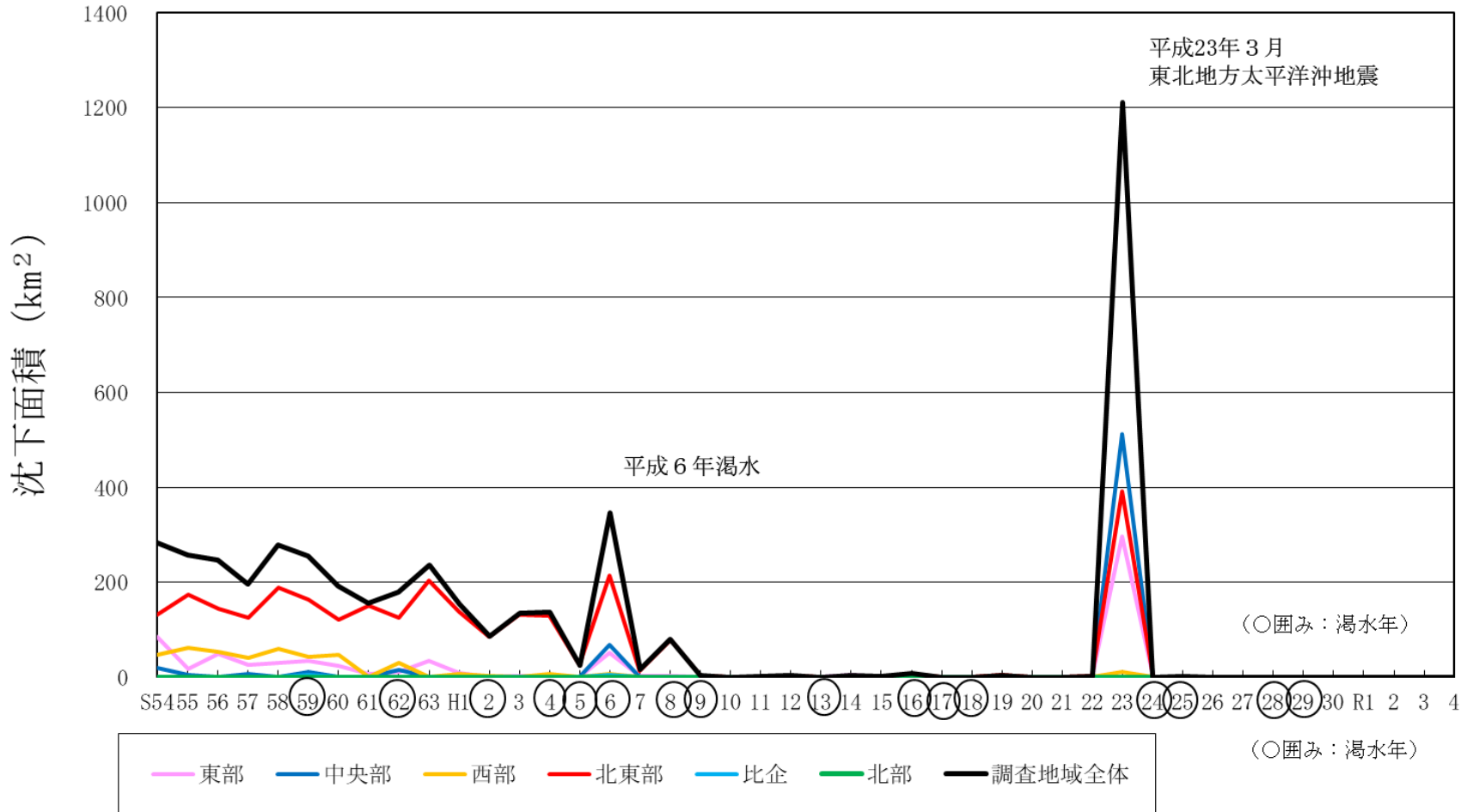
# 地盤沈下防止等対策要綱の概要

	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、同地域の实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 <sup>3</sup> /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
	令和2年度	1.2億		令和2年度	3百万	1百万	令和2年度	4.6億
	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湯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。 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。								

※地下水採取量で、青色欄は目標採取量を達成

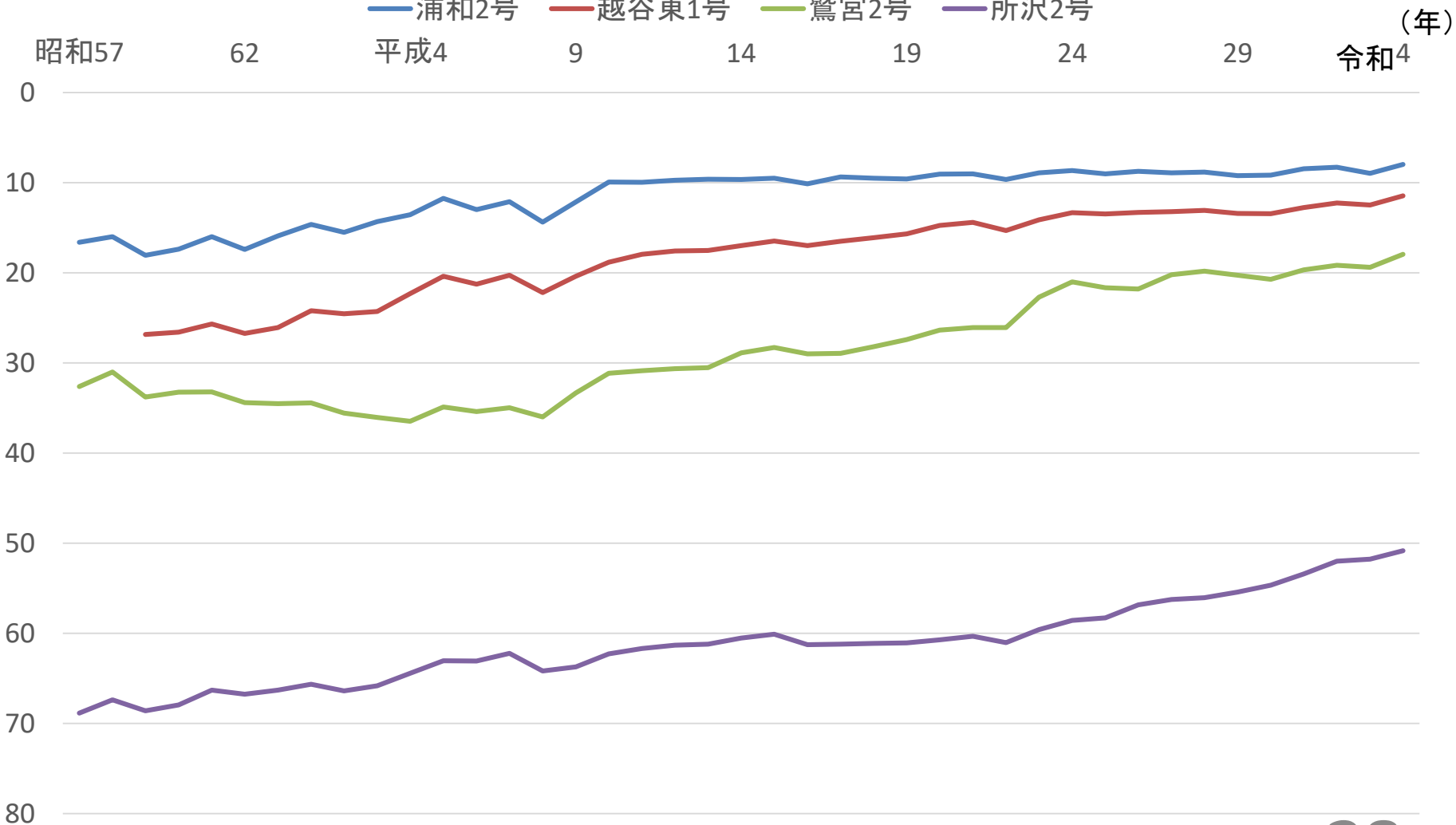
※関東平野北部については、群馬県保全地域の令和2年の工業用水が公表されていないため、過去5年（H27～H31）の平均値。

# 地域別沈下量面積(年2cm以上) 経年変化図

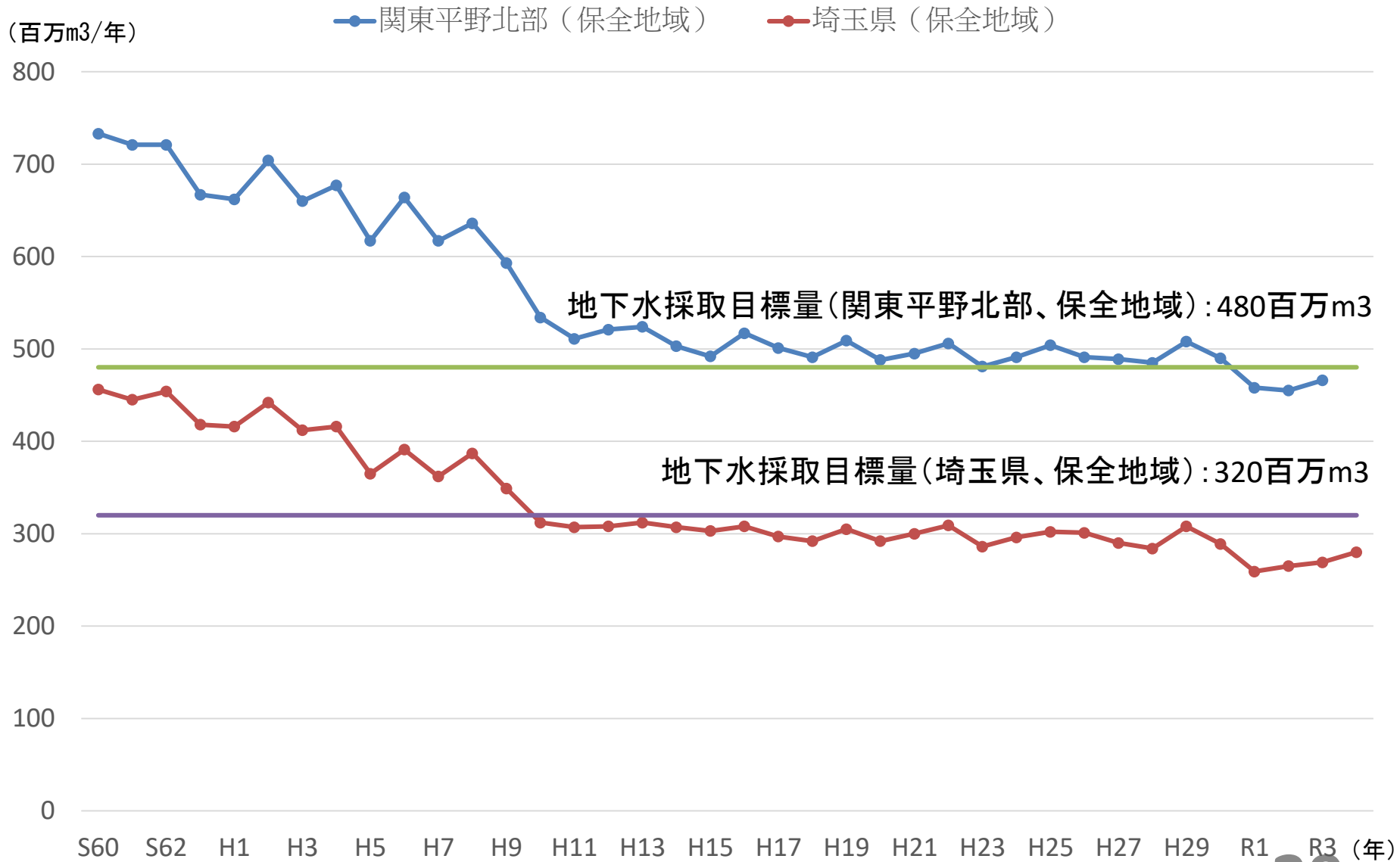


# 基準観測所の地下水位の推移 (年間平均)

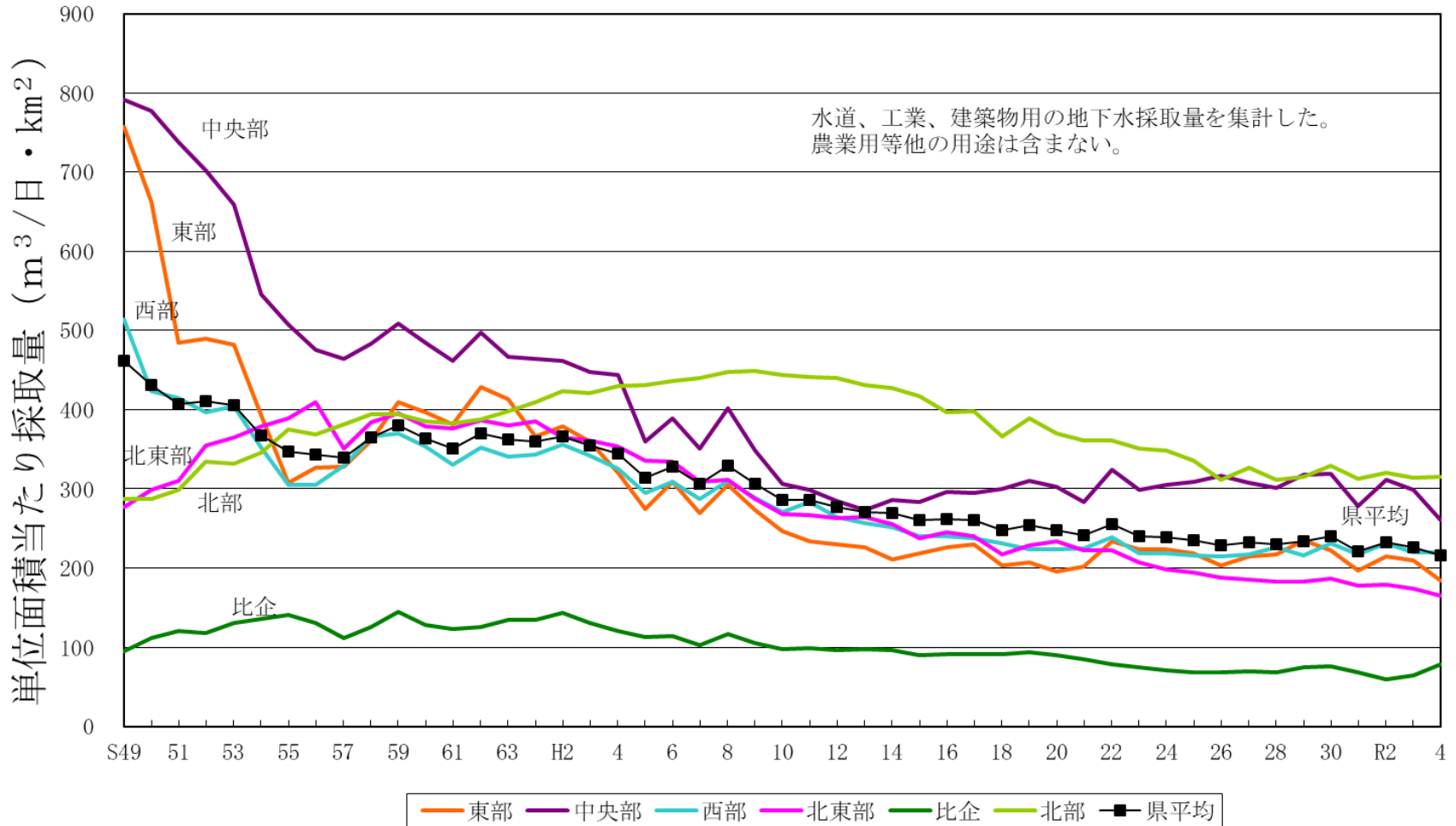
浦和2号 越谷東1号 鷺宮2号 所沢2号



# 地下水採取量経年変化図



# 地域別単位面積当たり日採取量 経年変化図



# 令和5年 地盤沈下調査について

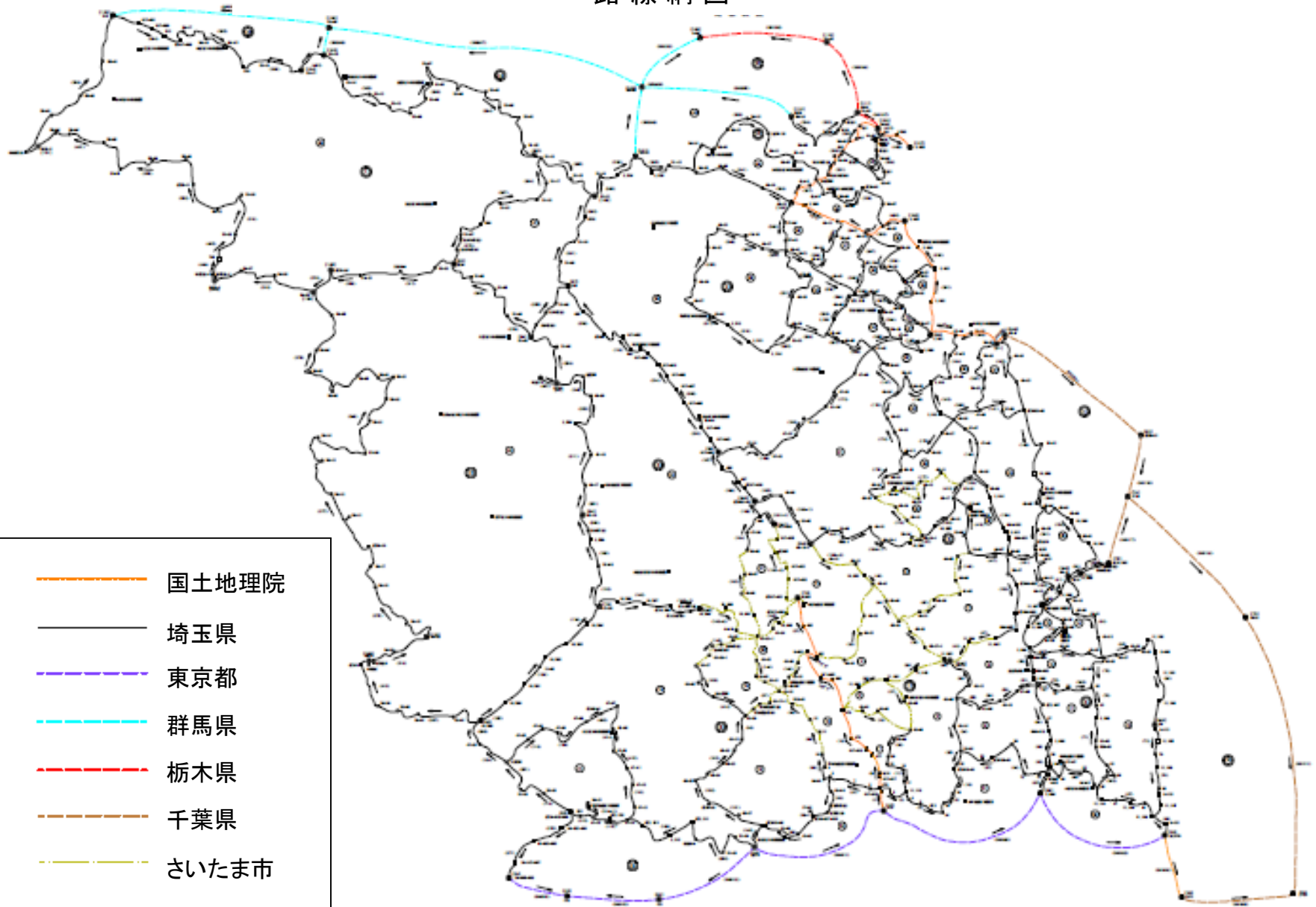


# (1) 地盤変動調査

- 調査期間：令和5年8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	996 km (県814km)	996 km (県814km)
水準点数	527 点	527 点
測量面積	2,868 km <sup>2</sup>	2,868 km <sup>2</sup>

路線網図



- 国土地理院
- 埼玉県
- - 東京都
- - 群馬県
- - 栃木県
- - 千葉県
- - さいたま市

## (2) 令和5年の観測体制について

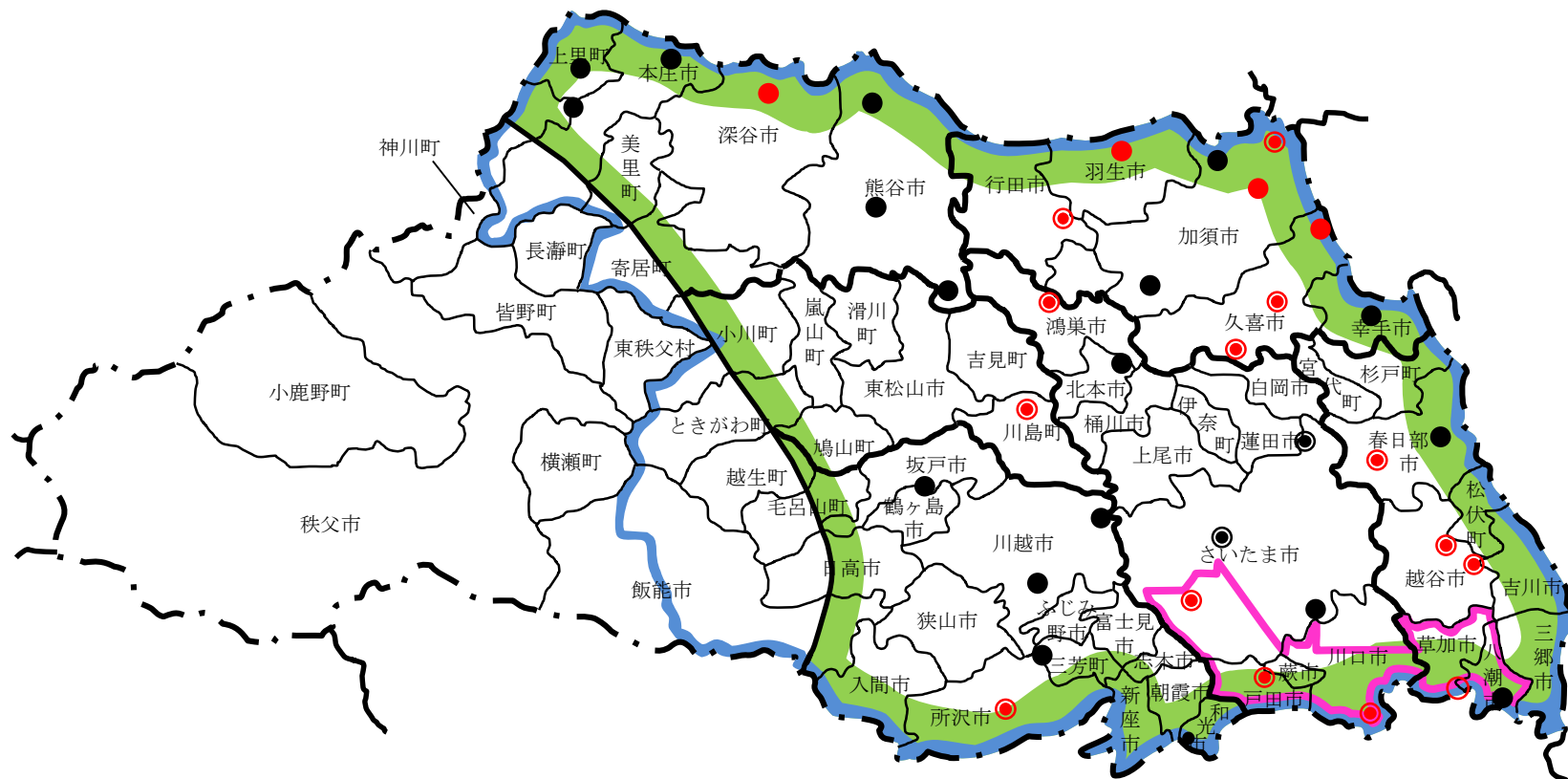
※さいたま市所管分を含む。

- 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、14観測所30井はテレメーター観測※<sup>1, 2</sup>)
- 管頭下水位の観測(地下水位観測所)  
33観測所 64井  
(うち、12観測所24井はテレメーター観測※<sup>1</sup>)

※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 越谷及び久喜観測所は、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5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