

令和 6 年 観 測

東海三県地方地盤変動調査測量に関する報告

一、二等水準点の変動、その他

令和 8 年 1 月

国 土 交 通 省 国 土 地 理 院

東海三県地方地盤変動調査測量に関する報告

この報告は、濃尾平野の地盤変動を調査するため、東海三県地盤沈下調査会関係機関のうち令和 6 年に水準測量を行った機関（国土地理院、中部地方整備局、岐阜県、愛知県、三重県、名古屋市、名古屋港管理組合、四日市港管理組合）の成果のうち、国土地理院が実施した水準測量について、前年までの結果と比較してまとめたものである。

1. 測量地域及び測量時期

2024（令和 6）年 9 月から 2025（令和 7）年 2 月にかけて、図－1 に示した地域において、国土地理院が 185km、その他の機関が 1,007km の計 1,192km について一等又は 1 級水準測量を実施した。

2. 各水準点の標高と年間変動量

各水準点の標高は、基準水準点第 39 号（愛知県豊明市）、準基準水準点第 191-2 号（岐阜県不破郡垂井町）及び新三重県原標（三重県四日市市）の標高を次のとおり不動と仮定して網平均計算により求めた。

基 39 : 38.7106 m （2000 年 11 月より）

準基 191-2 : 41.4397 m （2000 年 11 月より）

新三重県原標 : 23.3803 m （2000 年 11 月より）

また、各水準点の標高の年間変動量は、上記により求めた 2024（令和 6）年 11 月の標高と 2023（令和 5）年 11 月の標高との差から求めた。

3. 地盤変動の概況

東海三県地盤沈下調査会の関係機関が実施した水準測量の結果、濃尾平野の過去 5 年間における年間 1cm 以上の沈下状況は以下のとおりである。

2020（令和 2）年は、年間 1cm 以上の沈下を示した水準点は、濃尾平野中西部の木曽三川中下流域に 3 点（最大 1.58cm）あるものの、各々単独であり 3 点以上隣接する地域として定義される沈下域の形成には至らなかった。

2021（令和 3）年は、年間 1cm 以上の沈下を示した水準点は、3 点（最大 1.10cm）あるものの、各々単独であり沈下域の形成には至らなかった。

2022（令和 4）年は、年間 1cm 以上の沈下を示した水準点は無く、前年の 3 点より減少した。

2023（令和 5）年は、年間 1cm 以上の沈下を示した水準点は、6 点（最大 1.34cm）あるものの、沈下域の形成には至らなかった。

2024（令和 6）年は、図－2 に示すとおり、年間 1cm 以上の沈下を示した水準点は無く、前年の 6 点より減少した。

前年の標高値よりも低い値を示す、いわゆる沈下を示す水準点数（異常点等を除く）は、2020（令和 2）年は 802 点（観測した水準点 897 点の 89%）、2021（令和 3）年は 333 点（観測した水準点 895 点の 37%）、2022（令和 4）年は 229 点（観測した水準点 893 点の 26%）、2023（令和 5）年は 742 点（観測した水準点 898 点の 83%）、2024（令和 6）年は 584 点（観測した水準点 867 点の 67%）と減少した。

なお、年間 1cm 以上の沈下を示す基本水準点数は、過去 5 年間では、2021（令和 3）年の 1 点（1.06cm）及び 2023（令和 5）年の 1 点（1.34cm）であった。

4. 累積沈下量等量線図

図－3 は、地盤変動調査測量を開始した 1961（昭和 36）年から 2024（令和 6）年までの地盤の累積沈下等量域を 20cm 単位で、概略的に示したものである。

5. 基本水準点経年変化図

図－4 は、三重県四日市市から愛知県名古屋市中熱田区に至る水準路線のうち 10 点の基本水準点について、1961（昭和 36）年以降の経年変化を示したものである。

6. 基本水準点変動図

図 5－1 から図 5－3 は、図－1 に示した水準観測路線図のうち、国土地理院が実施した基本測量における観測路線の基本水準点について 2023（令和 5）年 11 月を基準とした 2024（令和 6）年 11 月との年間変動量を示したものである。

7. 基本水準点変動量

表－1 は、国土地理院が実施した基本測量における観測路線の基本水準点について、2023（令和 5）年 11 月を基準とした 2024（令和 6）年 11 月との年間変動量及び累積開始からの累積変動量を表にまとめたものである。

8. その他参考資料等

本報告書のほかに濃尾平野地域における地盤沈下の資料として、東海三県地盤沈下調査会による「令和 6 年における濃尾平野の地盤沈下の状況」、「東海三県地盤沈下調査測量水準点成果表」及び「令和 6 年度濃尾平野地域地盤沈下等量線図」が作成されている。

この報告書の作成に当たっては、東海三県地盤沈下調査会の報告書等の一部を引用した。



図－1 令和 6 年度地盤変動調査測量水準観測路線図

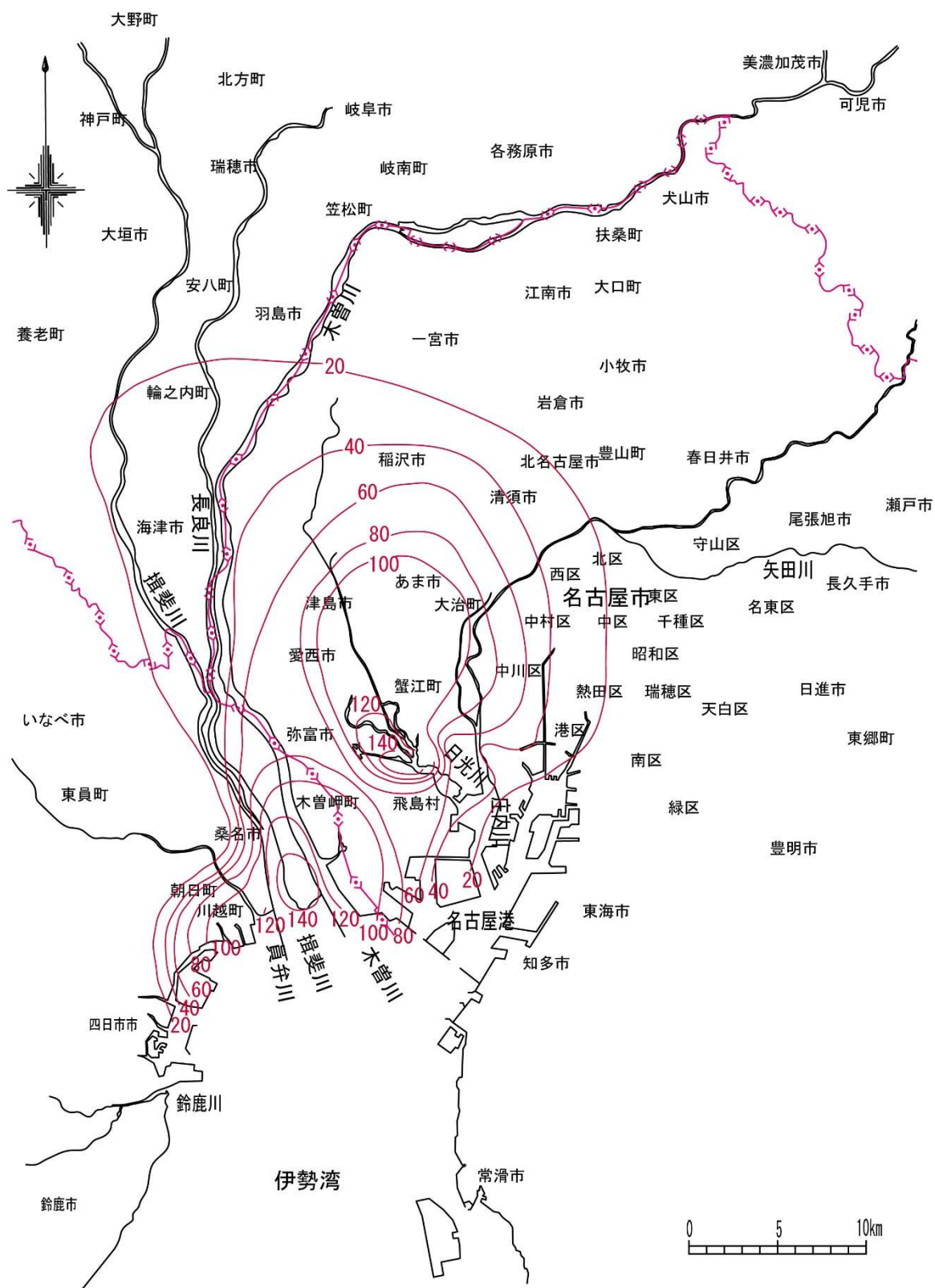


図-3 昭和 36 年以降の累積沈下量等量線図 (単位 : cm)
(昭和 36 年 2 月 ~ 令和 6 年 11 月)

表－1（1/2）

基 本 水 準 点 変 動 量

※ 移設及び再設後、3年間は累積変動量を評価しない。

所 在 地		1／5万国図名		等 級	基本水準点名	変 動 量			備 考
						2023.11 ～ 2024.11	累 積	累積開始	
						cm	cm	年 月	
愛知県	常滑市	半 田	Ⅱ	960632A	-	-	2017 11	電子基準点 常滑2、2024年評価対象外	
愛知県	常滑市	半 田	Ⅰ	11149	-	-	2017 11	2024年評価対象外	
愛知県	常滑市	半 田	Ⅰ	附18	-	-	1971 11	2024年評価対象外	
愛知県	常滑市	半 田	Ⅱ	993	-	-	1972 11	2024年評価対象外	
愛知県	常滑市	半 田	Ⅰ	11063	-	-	1971 11	2024年評価対象外	
愛知県	常滑市	半 田	Ⅱ	994	-	-	2013 11	2024年評価対象外	
愛知県	知多市	半 田	Ⅰ	11064	-	-	1973 11	2024年評価対象外	
愛知県	知多市	半 田	Ⅱ	995	-	-	1972 11	2024年評価対象外	
愛知県	知多市	半 田	Ⅰ	11065	-	-	1973 11	2024年評価対象外	
愛知県	弥富市	桑 名	Ⅰ	1471	-0.30	-55.76	1969 2		
愛知県	弥富市	桑 名	Ⅰ	1472	-0.29	-77.09	1961 2		
愛知県	弥富市	名古屋南部	Ⅰ	1473	-0.27	-111.66	1963 2		
愛知県	弥富市	名古屋南部	Ⅰ	1474	-0.32	-83.58	1961 2		
愛知県	蟹江町	名古屋南部	Ⅰ	1475	-0.38	-113.04	1961 2		
愛知県	名古屋市	名古屋南部	Ⅰ	1476	-0.32	-43.15	1961 2		
愛知県	名古屋市	名古屋南部	Ⅰ	1476-7	-0.53	-2.87	1996 11		
愛知県	名古屋市	名古屋南部	Ⅰ	1477	-0.30	-25.12	1961 2		
愛知県	名古屋市	名古屋南部	Ⅰ	1478-7	-0.27	-0.32	1996 11		
愛知県	名古屋市	名古屋南部	Ⅰ	1478	-0.16	-58.57	1961 2		
愛知県	名古屋市	名古屋南部	Ⅰ	1479	0.07	-23.01	1961 2		
愛知県	名古屋市	名古屋南部	Ⅰ	1480	0.15	1.78	1961 2		
愛知県	名古屋市	名古屋南部	Ⅰ	交174-1	0.08	-2.43	1961 2		
岐阜県	羽島市	津 島	Ⅱ	3357	0.03	-10.33	1974 11		
岐阜県	羽島市	津 島	Ⅲ	4685	-0.01	-8.14	1972 11		
岐阜県	羽島市	津 島	Ⅲ	4686	-0.13	-10.71	1972 11		
愛知県	一宮市	津 島	Ⅲ	4687	-0.06	-6.43	1972 11		
愛知県	一宮市	名古屋北部	Ⅱ	1036	0.01	-20.67	1963 2		
愛知県	一宮市	名古屋北部	Ⅲ	4411	0.11	-6.52	1974 11		
愛知県	稲沢市	名古屋北部	Ⅱ	1038	0.23	-13.70	1963 2		
愛知県	稲沢市	名古屋北部	Ⅲ	4423	0.27	-9.23	1972 11		
愛知県	稲沢市	津 島	Ⅱ	1039	0.21	-17.94	1965 2		
愛知県	稲沢市	津 島	Ⅱ	1040	0.04	-33.42	1972 11		
愛知県	稲沢市	津 島	Ⅱ	1041-7	-0.25	-87.35	1963 2		
愛知県	津島市	津 島	Ⅱ	1041-1	-0.15	-36.28	1972 11		
愛知県	愛西市	津 島	Ⅲ	4430	-0.24	-28.73	1972 11		
愛知県	愛西市	津 島	Ⅲ	4431	-0.14	-45.26	2005 11		
愛知県	愛西市	桑 名	Ⅲ	4432	-0.23	-45.00	1973 11		
愛知県	愛西市	桑 名	Ⅲ	4433	-0.21	-40.77	1972 11		
愛知県	弥富市	桑 名	Ⅲ	4434	-0.29	-55.06	1972 11		
愛知県	名古屋市	名古屋北部	Ⅰ	176	-0.21	-9.74	1979 11		
愛知県	名古屋市	名古屋北部	Ⅰ	176-0	-0.14	-0.47	2009 2		
愛知県	名古屋市	名古屋北部	Ⅰ	176-1	0.01	-11.58	1961 2		
愛知県	名古屋市	名古屋北部	Ⅰ	022-008	-0.01	-0.47	2014 11		
愛知県	清須市	名古屋北部	Ⅰ	177	-0.09	-44.01	1965 2		
愛知県	清須市	名古屋北部	Ⅰ	177-1	0.03	-42.67	1961 2		
愛知県	あま市	名古屋北部	Ⅱ	950299A	-0.06	-0.62	2017 11	電子基準点 甚目寺	
愛知県	清須市	名古屋北部	Ⅰ	178	-0.30	-46.80	1961 2		
愛知県	稲沢市	名古屋北部	Ⅰ	178-1	-0.07	-34.92	1961 2		
愛知県	稲沢市	名古屋北部	Ⅰ	179	-0.30	-22.57	1961 2		
愛知県	稲沢市	名古屋北部	Ⅰ	179-1	-0.24	-25.61	1961 2		
愛知県	稲沢市	名古屋北部	Ⅰ	180	-0.25	-21.30	1973 11		
愛知県	一宮市	名古屋北部	Ⅰ	180-1	-0.12	-17.36	1961 2		

表一 (2/2)

基 本 水 準 点 変 動 量

※ 移設及び再設後、3 年間は累積変動量を評価しない。

所 在 地		1 / 5 万図名	等 級	基本水準点名	変 動 量			備 考
					2023. 11 ～ 2024. 11	累 積	累積開始 年 月	
愛知県	一宮市	名古屋北部	Ⅱ	970822A	cm -0. 12	cm -0. 70	2017 11	電子基準点 愛知一宮 2
愛知県	一宮市	名古屋北部	I	181	-0. 05	-6. 83	1984 11	
愛知県	一宮市	名古屋北部	I	181-1	-0. 07	-8. 32	1963 2	
愛知県	一宮市	名古屋北部	I	182	0. 02	-8. 83	1963 2	
愛知県	一宮市	岐 阜	I	182-1	-0. 12	-18. 80	1963 2	
愛知県	一宮市	岐 阜	I	182-2	-0. 14	-18. 12	1963 2	
愛知県	一宮市	岐 阜	I	183	-0. 09	-2. 98	2004 11	
岐阜県	笠松町	岐 阜	I	183-1	-0. 19	-4. 13	2002 11	
岐阜県	笠松町	岐 阜	I	184	-0. 25	-7. 77	1971 11	
岐阜県	笠松町	岐 阜	Ⅱ	3363	-0. 08	-10. 26	1972 11	
岐阜県	羽島市	大 垣	Ⅱ	3364	-0. 17	-7. 46	1986 11	
岐阜県	羽島市	津 島	Ⅱ	3365	-0. 08	-5. 92	1972 11	
岐阜県	羽島市	津 島	Ⅲ	4684	0. 06	-11. 89	1972 11	
岐阜県	安八町	津 島	Ⅲ	4683	0. 16	-7. 17	1972 11	
岐阜県	安八町	津 島	Ⅱ	2463	0. 03	-13. 40	1972 11	
岐阜県	大垣市	大 垣	Ⅲ	4682	-0. 03	-10. 58	1972 11	
岐阜県	大垣市	大 垣	Ⅲ	4681	-0. 10	-9. 87	1972 11	
岐阜県	大垣市	大 垣	Ⅲ	4541	-0. 15	-7. 13	1992 11	
岐阜県	大垣市	大 垣	Ⅲ	4680	-0. 16	-5. 47	1972 11	
岐阜県	大垣市	大 垣	Ⅲ	4674	0. 05	-6. 32	1972 11	
岐阜県	大垣市	大 垣	Ⅲ	4673	0. 02	-4. 45	1972 11	
岐阜県	大垣市	大 垣	Ⅲ	4671	0. 03	-1. 88	1972 11	電子基準点 垂井 不動点：2000年度平均成果(測地成果2011)
岐阜県	大垣市	大 垣	I	191	0. 13	-2. 96	1971 11	
岐阜県	垂井町	大 垣	Ⅱ	950291A	0. 19	0. 07	2021 11	成果異常（伊勢大橋架橋工事） 成果異常（伊勢大橋架橋工事） 電子基準点 桑名
岐阜県	垂井町	大 垣	I	準基191-2	0. 00	0. 00	—	
岐阜県	大垣市	大 垣	Ⅲ	4675	0. 00	-7. 94	1972 11	
三重県	桑名市	桑 名	I	001-378	-0. 30	-14. 87	1992 11	
三重県	桑名市	桑 名	I	1470	-0. 26	-82. 65	1962 2	
三重県	桑名市	桑 名	I	001-379	異常 0	0	1985 11	
三重県	桑名市	桑 名	I	001-380	異常 0	0	1971 11	
三重県	桑名市	桑 名	I	1469	-0. 29	-31. 17	1975 11	
三重県	桑名市	桑 名	I	1468	-0. 18	-40. 04	2013 11	
三重県	桑名市	桑 名	I	1467	-0. 18	-3. 25	1961 2	
三重県	桑名市	桑 名	Ⅱ	960633A	-0. 13	-0. 33	2017 11	
三重県	桑名市	桑 名	I	001-383	-0. 17	2. 20	1971 11	
三重県	桑名市	桑 名	I	001-384	-0. 24	-12. 01	1971 11	
三重県	朝日町	桑 名	I	1466	-0. 23	-6. 89	1961 2	
三重県	朝日町	桑 名	I	001-385	-0. 20	-12. 08	1971 11	
三重県	朝日町	桑 名	I	1465	-0. 11	3. 22	1961 2	
三重県	四日市市	桑 名	I	1464	-0. 18	-21. 94	1961 2	
三重県	四日市市	四日市	I	1463	-0. 14	-0. 55	1961 2	
三重県	四日市市	四日市	I	001-391	-0. 12	-1. 94	1978 2	
三重県	四日市市	四日市	I	1462	-0. 09	10. 27	1961 2	電子基準点 楠
三重県	四日市市	四日市	I	001-393	-0. 17	7. 66	1971 11	
三重県	四日市市	四日市	I	1461	-0. 15	-2. 73	1961 2	
三重県	四日市市	四日市	I	001-396	-0. 11	5. 13	1981 11	
三重県	四日市市	四日市	I	1460	-0. 11	4. 73	1961 2	
三重県	四日市市	四日市	I	001-398	0. 12	0. 15	2014 11	
三重県	四日市市	四日市	I	1459	0. 11	6. 80	1961 2	
三重県	四日市市	四日市	I	準基1565	0. 06	6. 36	1971 11	
三重県	四日市市	四日市	I	001-399	0. 06	0. 07	2015 11	
三重県	四日市市	四日市	I	1458	0. 03	1. 75	1974 11	
三重県	四日市市	四日市	I	1457	0. 05	7. 54	2018 11	
三重県	四日市市	四日市	Ⅱ	950309A	0. 18	-0. 08	2017 11	

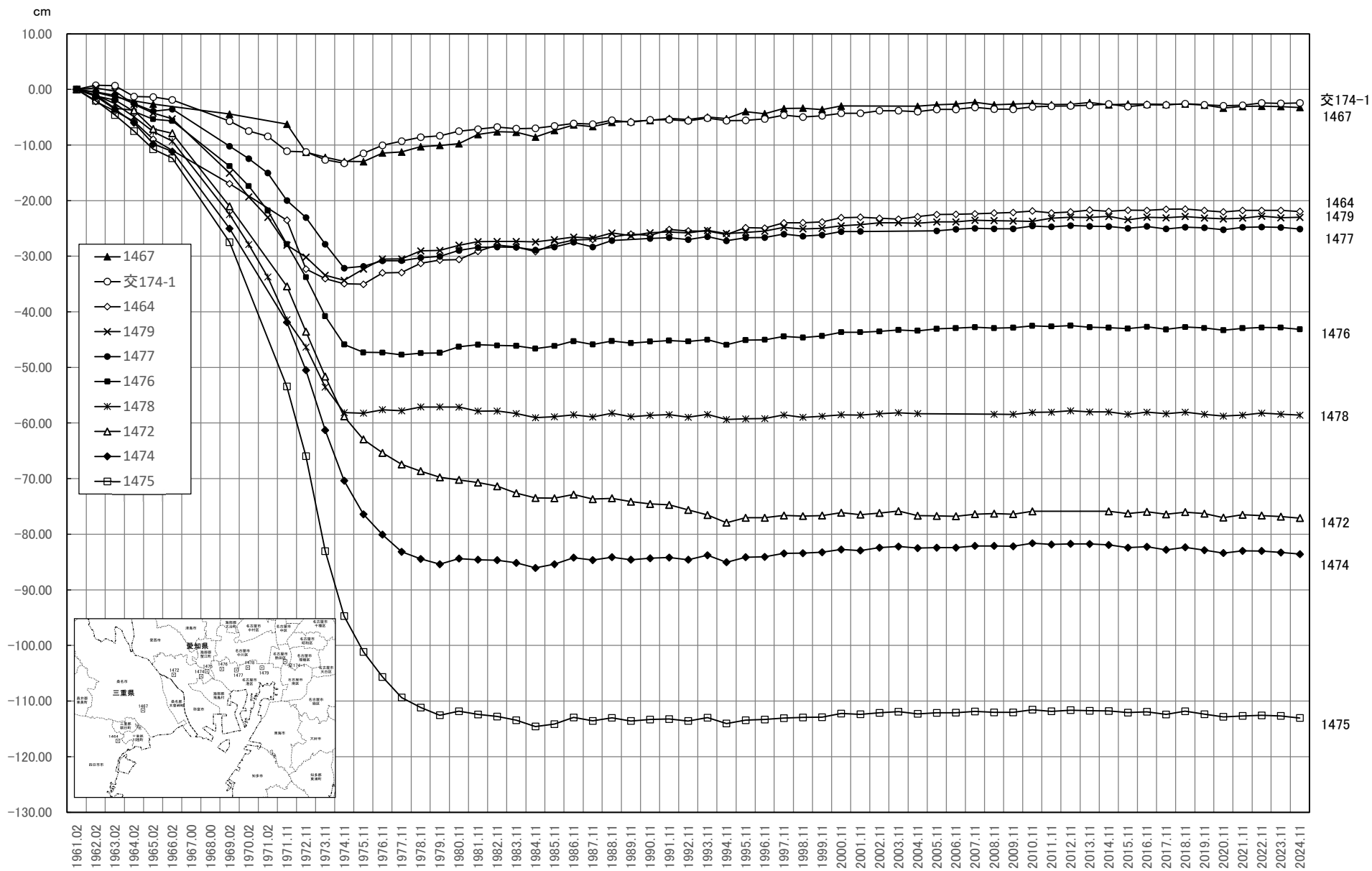


图-4 基本水准点经年变化图

[illegible]

図5-1 基本水準点変動図

標石番号	九 五 〇 二 九 一 A 四 六 七 五 四 六 七 五 四 六 八 五 三 三 八 七 四 六 八 四 二 四 六 三 四 六 八 三 四 六 八 二 四 六 八 一 四 六 七 〇 四 六 七 三 四 六 七 一 四 六 七 一 準 基 一 九 一 二	不破郡垂井町 大垣市 安八郡 安八町 羽島市 大垣市 不破郡垂井町	九 五 〇 二 九 一 A
所在地	岐阜県 大垣市 安八郡 安八町 羽島市 大垣市 不破郡垂井町	大垣市	大垣市
新観測年月	令和6年11月(2024年)	令和5年11月(2023年)	令和6年11月(2024年)
mm +40 +30 +20 +10 0 -10 -20 -30 -40 m	基準とした観測年月 令和5年11月(2023年)	基準とした観測年月 令和5年11月(2023年)	基準とした観測年月 令和5年11月(2023年)
m 50 40 30 20 10 0	標高断面図	標高断面図	標高断面図
m 50 40 30 20 10 0	標高断面図	標高断面図	標高断面図
m 50 40 30 20 10 0	標高断面図	標高断面図	標高断面図
m 50 40 30 20 10 0	標高断面図	標高断面図	標高断面図
m 50 40 30 20 10 0	標高断面図	標高断面図	標高断面図
m 50 40 30 20 10 0	標高断面図	標高断面図	標高断面図
m 50 40 30 20 10 0	標高断面図	標高断面図	標高断面図
m 50 40 30 20 10 0	標高断面図	標高断面図	標高断面図
m 50 40 30 20 10 0	標高断面図	標高断面図	標高断面図

図5-3 基本水準点変動図