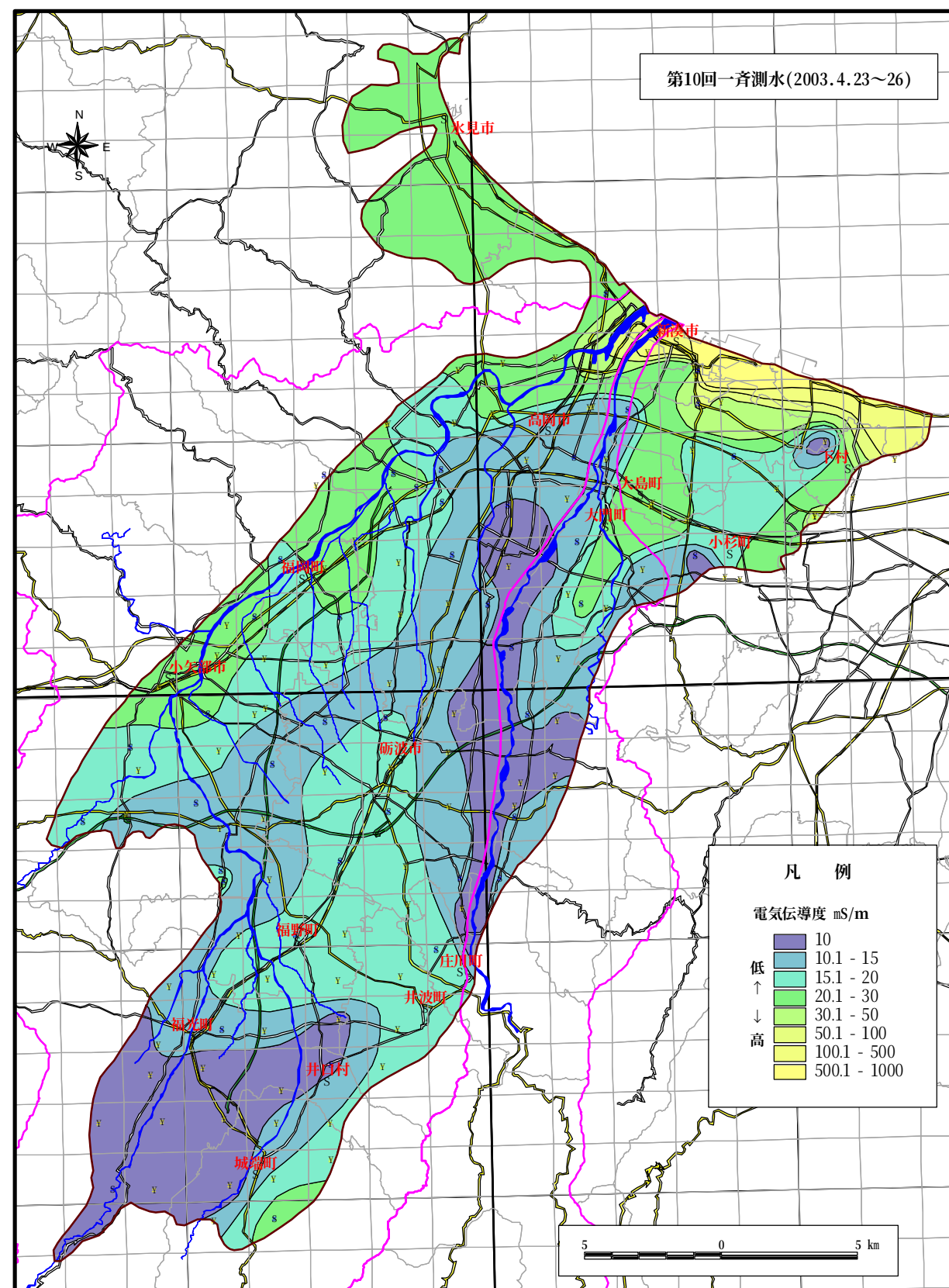
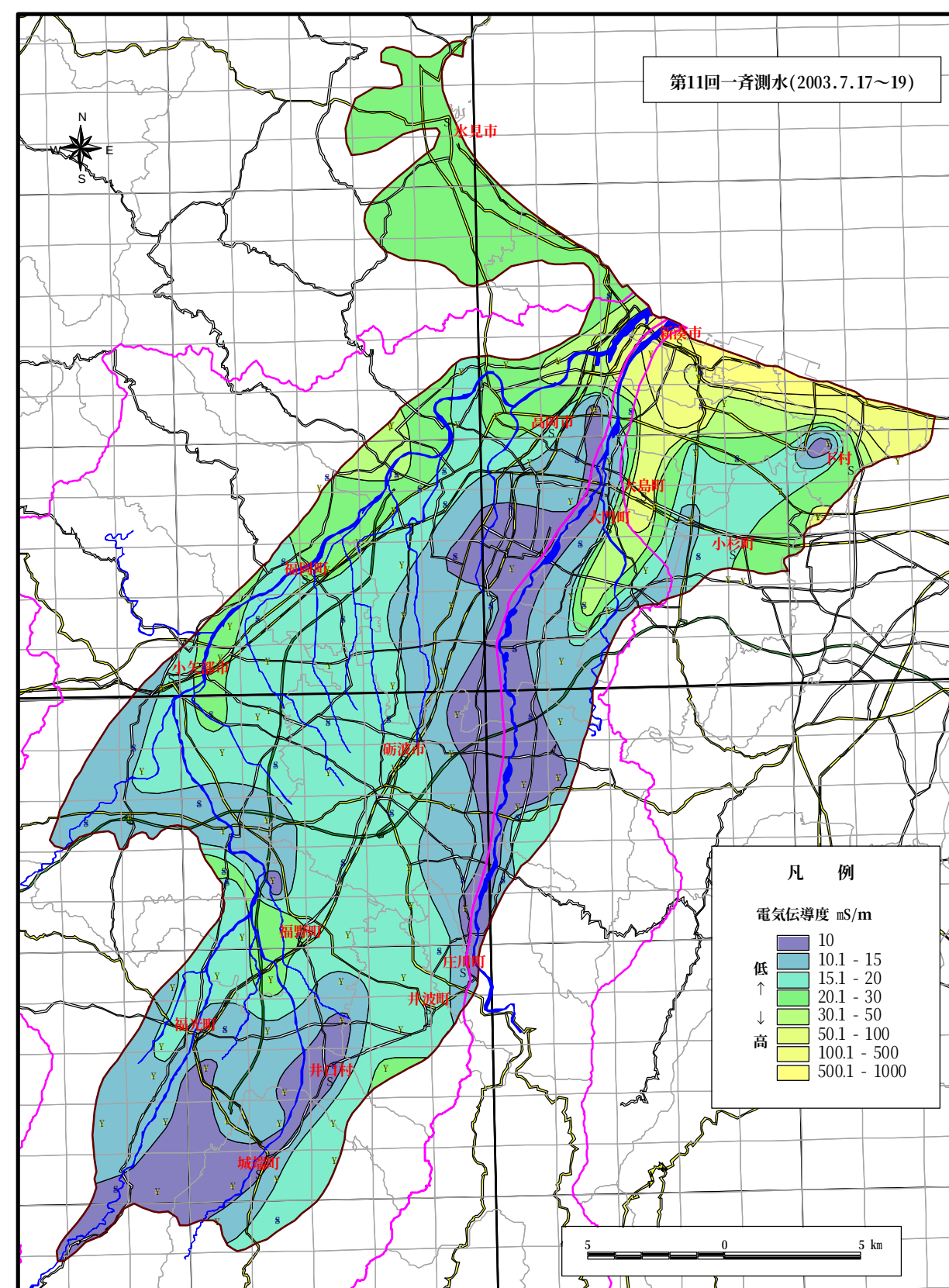




電気伝導度等値線図 (2003年4月)



電気伝導度等値線図 (2003年7月)

図 2.1-4 電気伝導度等値線図

平成 15 年度の一斉測水結果は、下記に示すこれまでの調査結果と同様の傾向が見られる。

イ) 扇状地の地下水位の概況

- ① 庄川扇状地全体としては南東から北西の小矢部川に向かう地下水の流れが認められ、小矢部川が扇状地地下水の流出域になっていることが分かる。
- ② 特に庄川・雄神橋付近から砺波大橋付近にかけての左岸側では常に等高線の間隔が密になっており、この区間で庄川から扇状地への地下水補給（伏没）が盛んなことが窺える。一方、中田橋付近から下流の大門橋付近にかけての右岸側では、庄川へ流出する形態の地下水位分布を示している。
- ③ 庄川扇状地扇央部には年間を通して連続した地下水谷が形成されており、水理地質特性が扇状地堆積物中で一様でないことを示している。
- ④ 地下水面の位置は庄川・雄神橋付近で GL-50m 程度と最も深く、小矢部川に向かって北西方向に徐々に浅くなる。上流の洪積層分布域や下流扇端部では、地下水は GL-5m 未満の浅所に分布している。

ロ) 地下水位の平面分布

- ① 扇端部の大門町から射水低地では、2m 以上の水位上昇が観測されている。これは、1 月の消雪揚水による水位低下が、4 月に回復したことによる。
- ② 小矢部川近傍や庄川近傍でも 4 月に水位の上昇が観測されている。これは、山地部の融雪水による、河川の増水に伴う涵養量の増加によるものと考えられる。
- ③ これらに反して扇央部では、広い範囲で 4 月の水位が低下している。冬季は水田に降り積もった雪解け水の涵養があるが、春季の気温の上昇と共に、水田の雪も解け、涵養源が消失したことによると考えられる。
- ④ 4 月から 7 月の水位変動量は、小矢部川・庄川近傍の水位が低下し、扇央部の水位が上昇している（1～2m 上昇）。小矢部川・庄川近傍の水位低下は、河川流量の減少に伴う涵養量の減少に起因し、扇央部の水位上昇は、水田からの涵養によるものと考えられる。なお、扇端部～射水低地域では、概ね安定している。
- ⑤ 庄川扇状地の地下水の電気伝導度は、全体としては 10～25(ms/m)の値を示すが、小矢部川上流域及び扇状地内の庄川沿いには 10(ms/m)以下の低い値を示す地域が帯状に認められる。
- ⑥ 一方、下流沿岸部の射水低地では塩水侵入の影響を受けて 500～1000(ms/m)以上の高い電気伝導度を示している。また、小矢部川本川沿

いの井戸では、塩水遡上により 30～50(ms/m)の値を示しており、庄川に比べて上流部まで近傍地下水の電気伝導度が高い傾向にある。

- ⑦ なお、庄川右岸・射水低地の大島町から大門町にかけては、周辺に比べてやや高い電気伝導度（30～50(ms/m)）を示す地域が分布している。
- ⑧ このような電気伝導度の平面分布形態は、年間を通して殆ど変化しない。全体としては庄川から小矢部川（下流）に向かって地下水の電気伝導度が徐々に高くなる傾向がある。

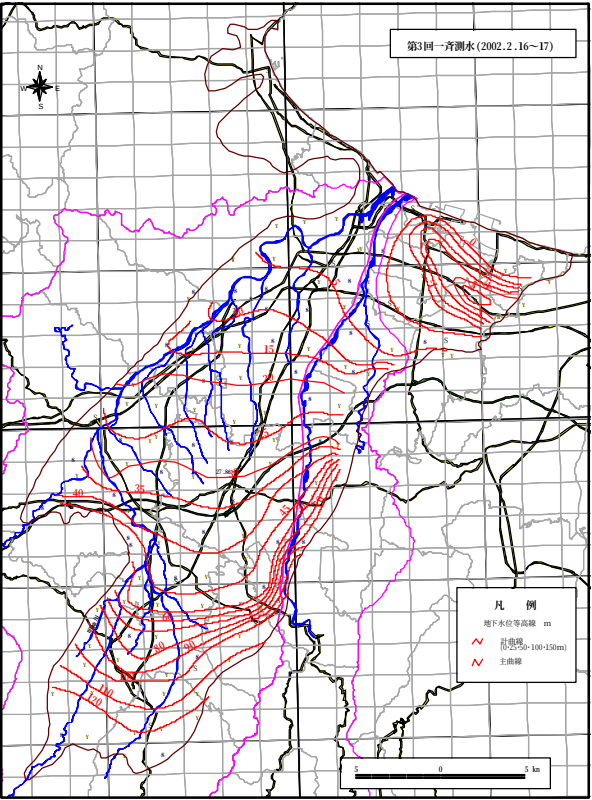
以上から、平成 15 年度を含めた、これまでの検討結果によれば、庄川扇状地域の地下水は、降水のほか融雪、代掻き（灌漑）といった地下水涵養条件の違いや消雪揚水といった地下水に対する様々なインパクトによって、場所による特徴的な変動を示すことが分った。これらのインパクトと水位変動の関連は表 2.1-1 のように整理される。

即ち、一斉測水調査結果に見られる季節的な地下水位分布の変動形態から、庄川扇状地域の地下水は水田からの地下浸透の影響を大きく受けていることが分かる。これに対して沿岸部の射水低地では、灌漑用水起源の地下水涵養の影響は相対的に小さく、降雨による自然涵養や地下水揚水量の多寡に応じて変動していると考えられる。

表 2.1-1 涵養条件の変化と水位変動の関連

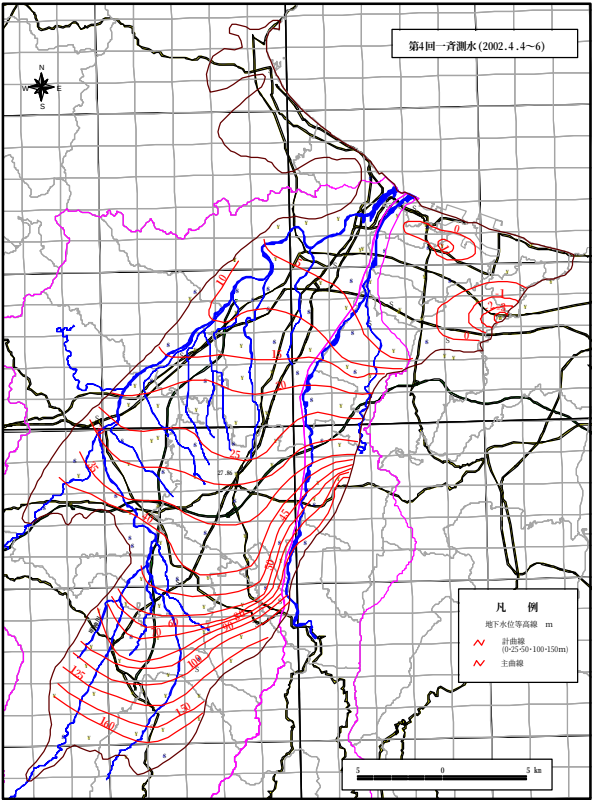
測水月	涵養条件等の変化	扇状地域の特徴	射水低地域の特徴
1 月	融雪水の浸透、消雪揚水	融雪水の浸透による水位上昇	消雪揚水に伴う水位低下
2 月	融雪水の浸透、消雪揚水	融雪浸透の効果減に伴う若干の水位低下	消雪揚水に伴う水位低下域の拡大
4 月	降水量の減少、河川水の増加	融雪浸透効果の消失と自然涵養減に伴う水位低下	消雪揚水停止に伴う水位回復
5 月	代掻き用水の浸透	灌漑水の浸透による水位上昇	水田からの浸透と消雪揚水停止の相乗効果による水位上昇
7 月	灌漑用水の浸透、降水量増	高水位の維持または水位低下	自然涵養増に伴う水位上昇
9 月	灌漑用水の停止、降水量増	灌漑用水の停止に伴う地下水位低下	
11 月	降水量の増加	扇状地のほぼ全域で水位上昇を示すが、その程度は扇状地域で顕著である。	
1 月	消雪揚水	扇状地のほぼ全域で顕著な水位低下	

注 1) 1 月の水位変動の特徴は、第 1 回一斉測水調査結果 10 月に対する比較である。
注 2) 2 月以降の水位変動の特徴は、夫々の前回測水調査結果に対する比較である。



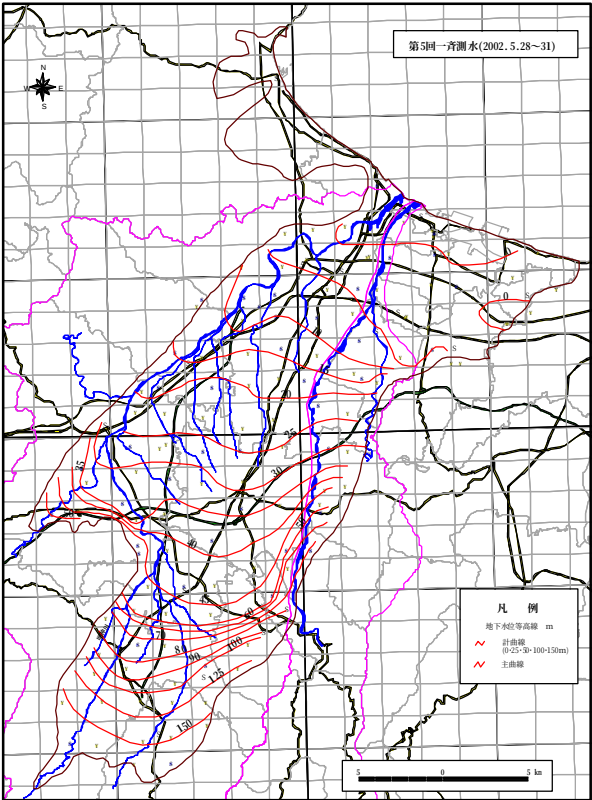
地下水位等高線図 (2002年2月)

冬期



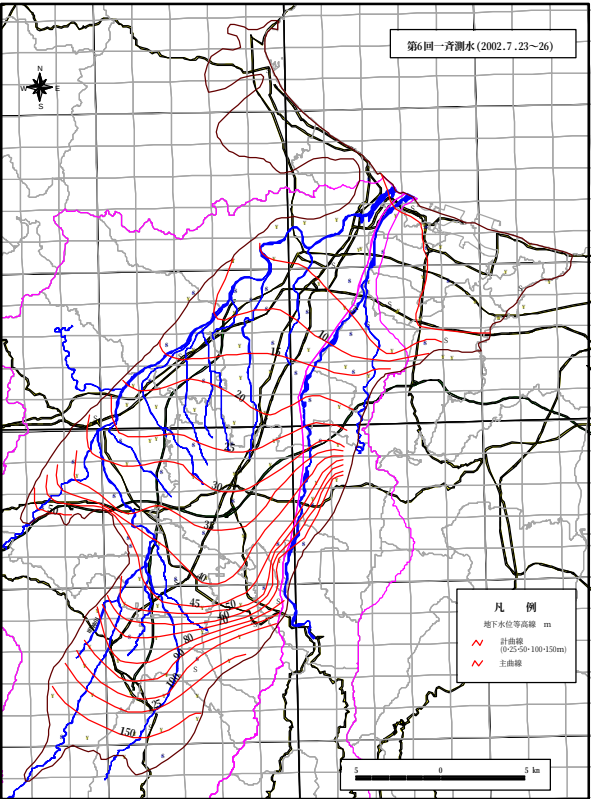
地下水位等高線図 (2002年4月)

代掻き前



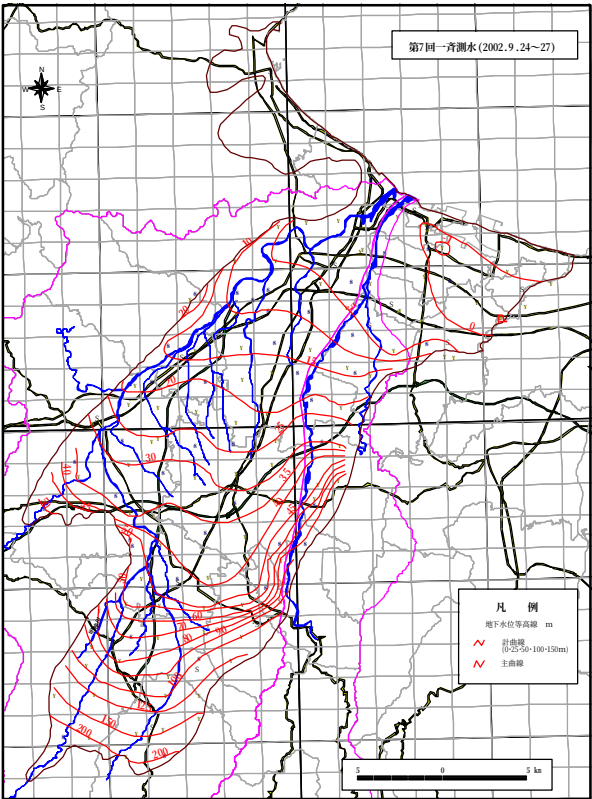
地下水位等高線図 (2002年5月)

代掻き直後



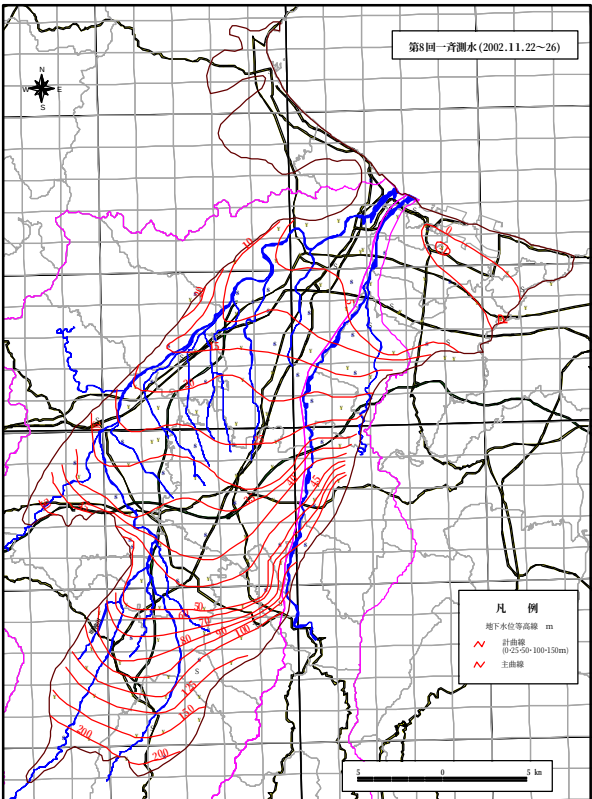
地下水位等高線図 (2002年7月)

夏期：
高水位期



地下水位等高線図 (2002年9月)

登塾(Ⅲ)期



地下水位等高線図 (2002年11月)

秋期：
低水位期

図 2.1-5 地下水位等高線図