

### 6.3.5. 現況再現解析結果

#### (1) 地下水位

現況再現解析は、前述の条件（境界条件・降雨条件等）を入力し行った。

初期定常後に半年間（1995年7月～12月）の浸透流解析を実施し、現況再現解析における初期地下水条件とした。現況再現解析は、モデルの地下水位（計算値）と現地盤の地下水位が合うまで、有効雨量等のパラメータを変更しながら繰り返し計算した。

地下水位の同定箇所は、神栖市が管理している神栖市役所井戸・神栖一中井戸・高浜井戸・中央図書館井戸の4箇所及び企業局揚水井戸10箇所に加え、A井戸付近とB地区付近とした。

図6.3.20は降雨条件と地下水位同定結果、図6.3.21は企業局揚水井戸地下水位同定結果、図6.3.22～図6.3.24は地下水位面コンター図である。

全体的には図6.3.19に示すように解析値=実測値±0.5mの範囲に集中しており比較的精度よく再現できている。ただし、詳細にはA井戸付近でやや高く、中央図書館井戸付近でやや低く計算される傾向が認められる。

地下水位面コンターは既往検討結果とほぼ同様である。地下水は神ノ池付近を地下水位の頂上として、大局的に東から西（A井戸からB地区）方向に向かう流れとなった。また、2004年以降の地下水位は非常に高くなっているが、これは企業局揚水井戸5号、10号井戸のDPAA検出による揚水停止の影響と考えられる。

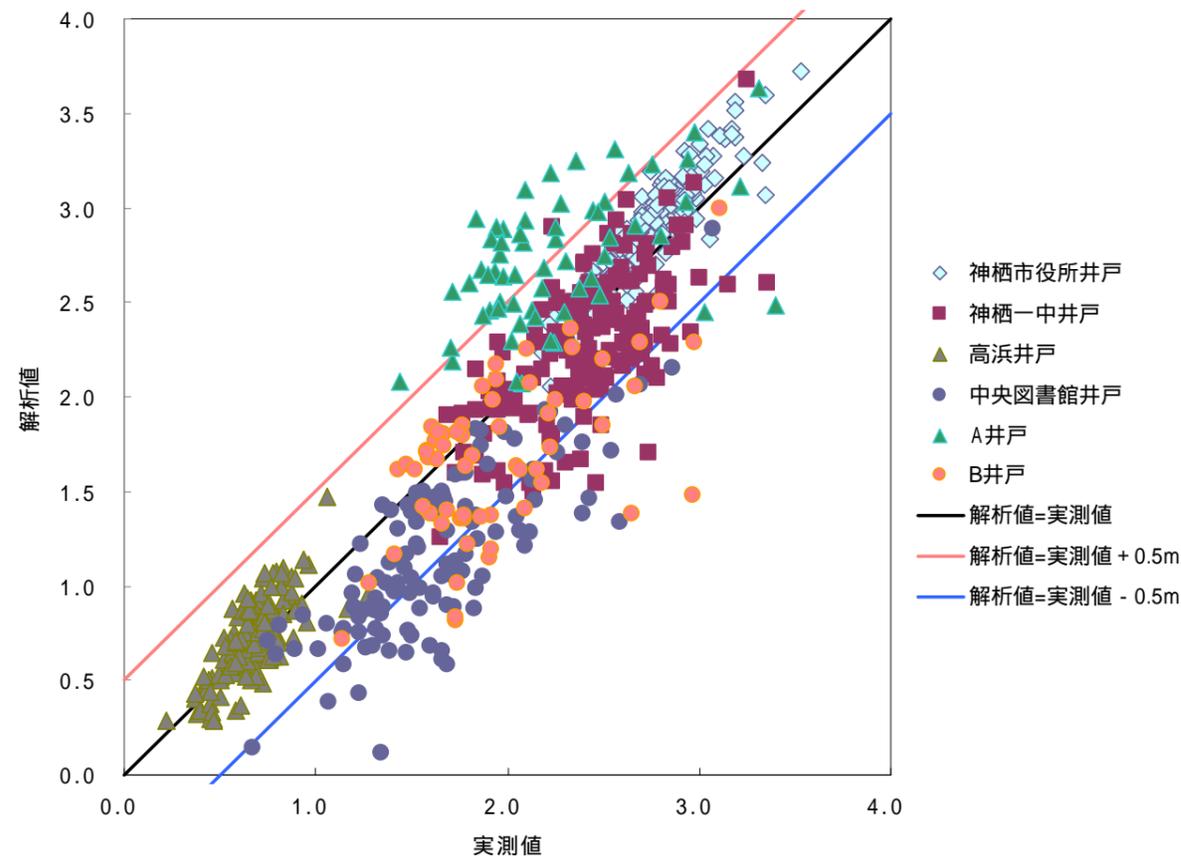


図 6.3.19 実測値と解析値の関係（神栖市地下水位観測所、A・B井戸付近）

図6.3.20 現況再現解析結果(神栖町地下水位観測所、A・B井戸付近の地下水位変動図)

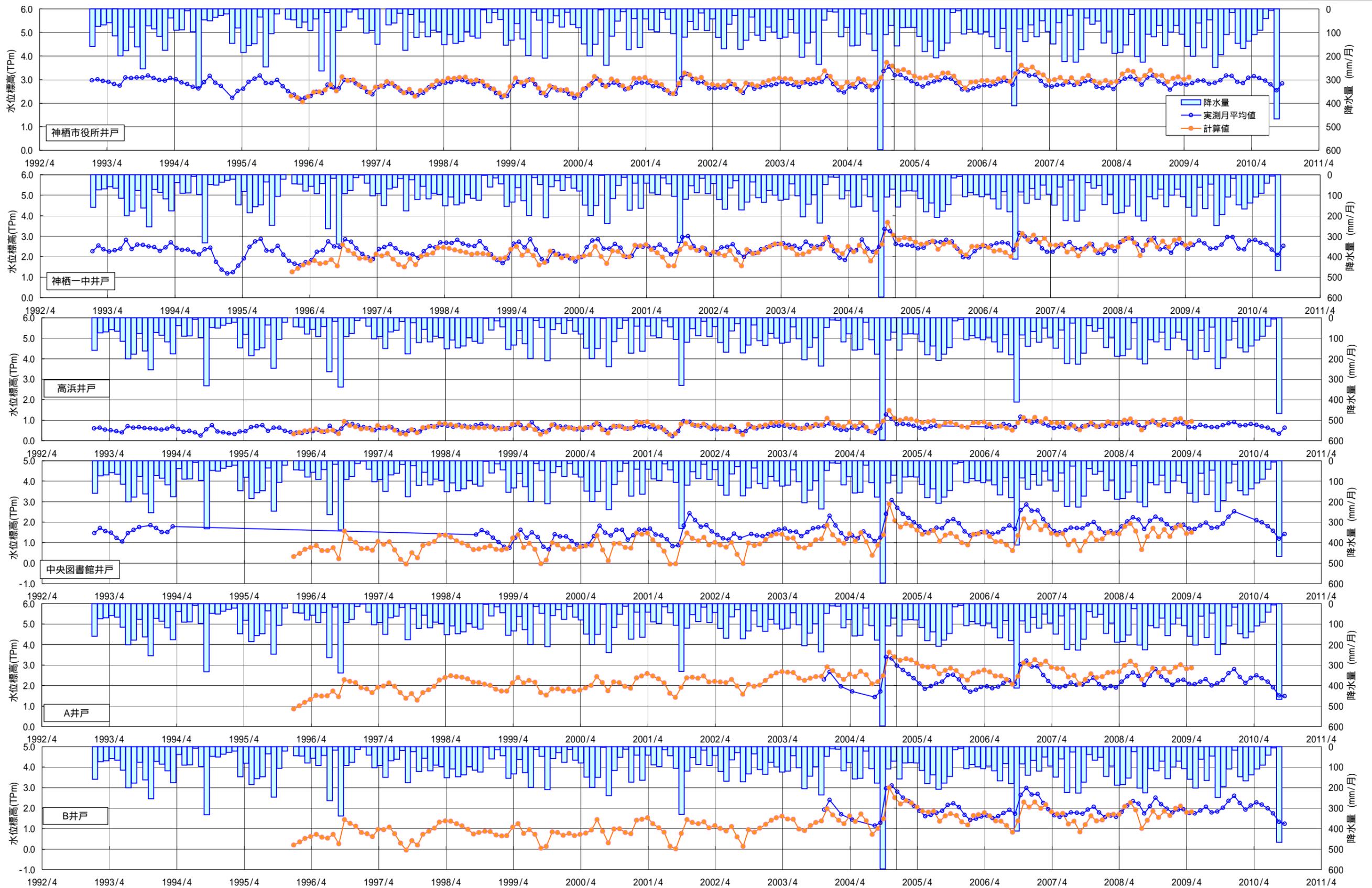


図6.3.21 現況再現解析結果(企業局揚水井戸の地下水位変動図)

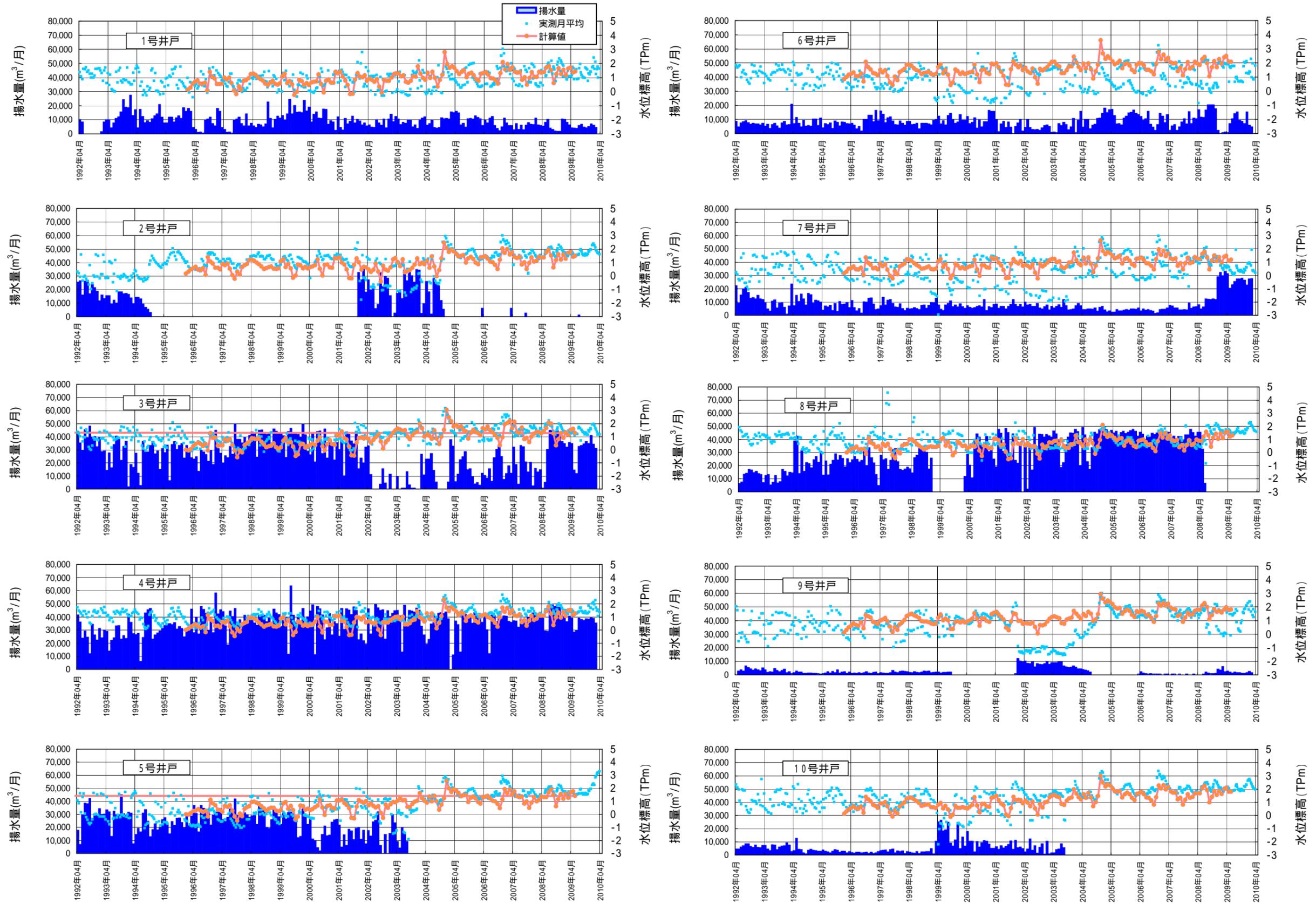


図 6.3.22 現況再現解析結果：地下水位面コンター図 (1/3)

企業局揚水井戸は稼働中のみ表示

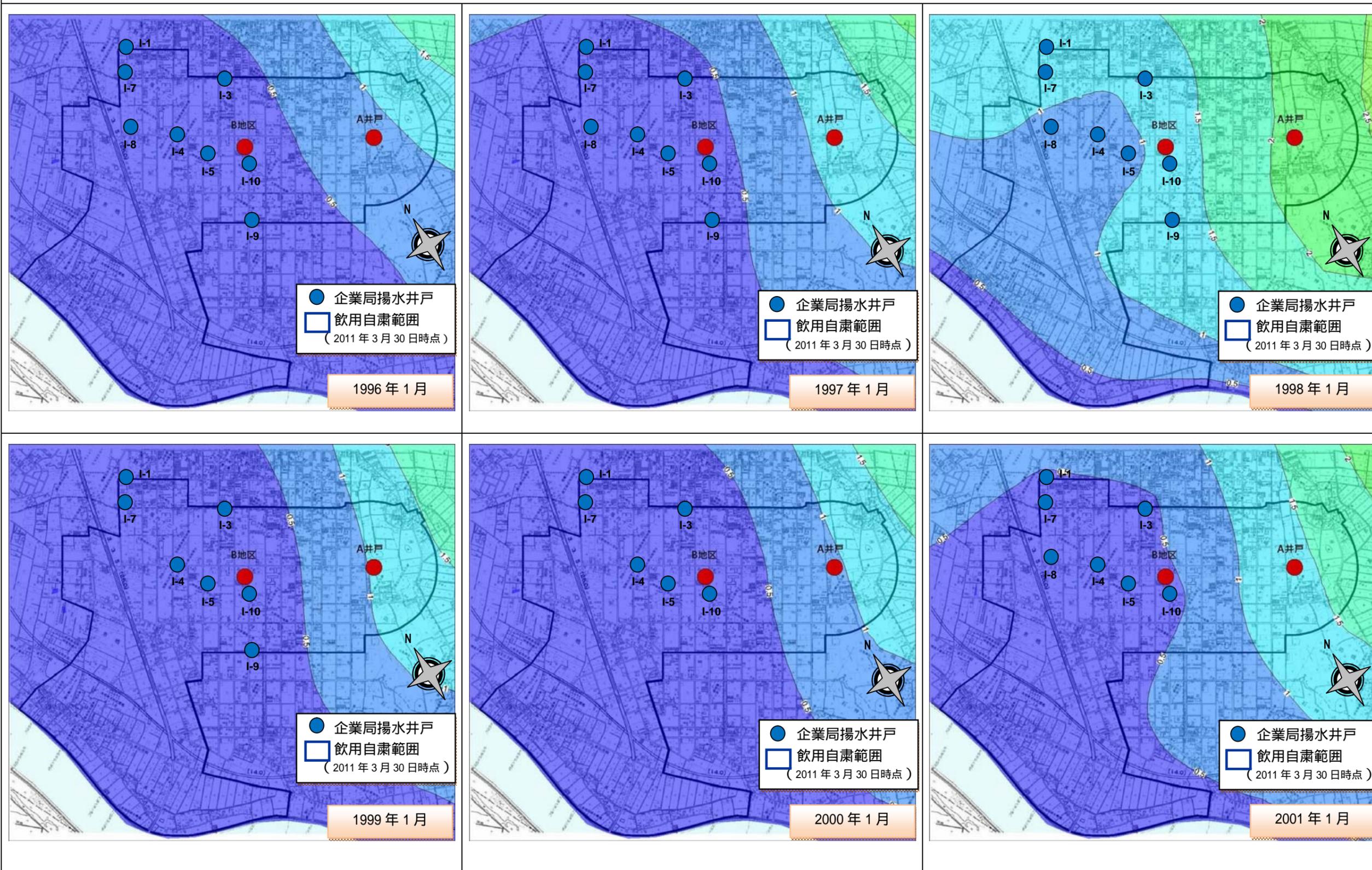


図 6.3.23 現況再現解析結果：地下水位面コンター図 (2/3)

企業局揚水井戸は稼働中のみ表示

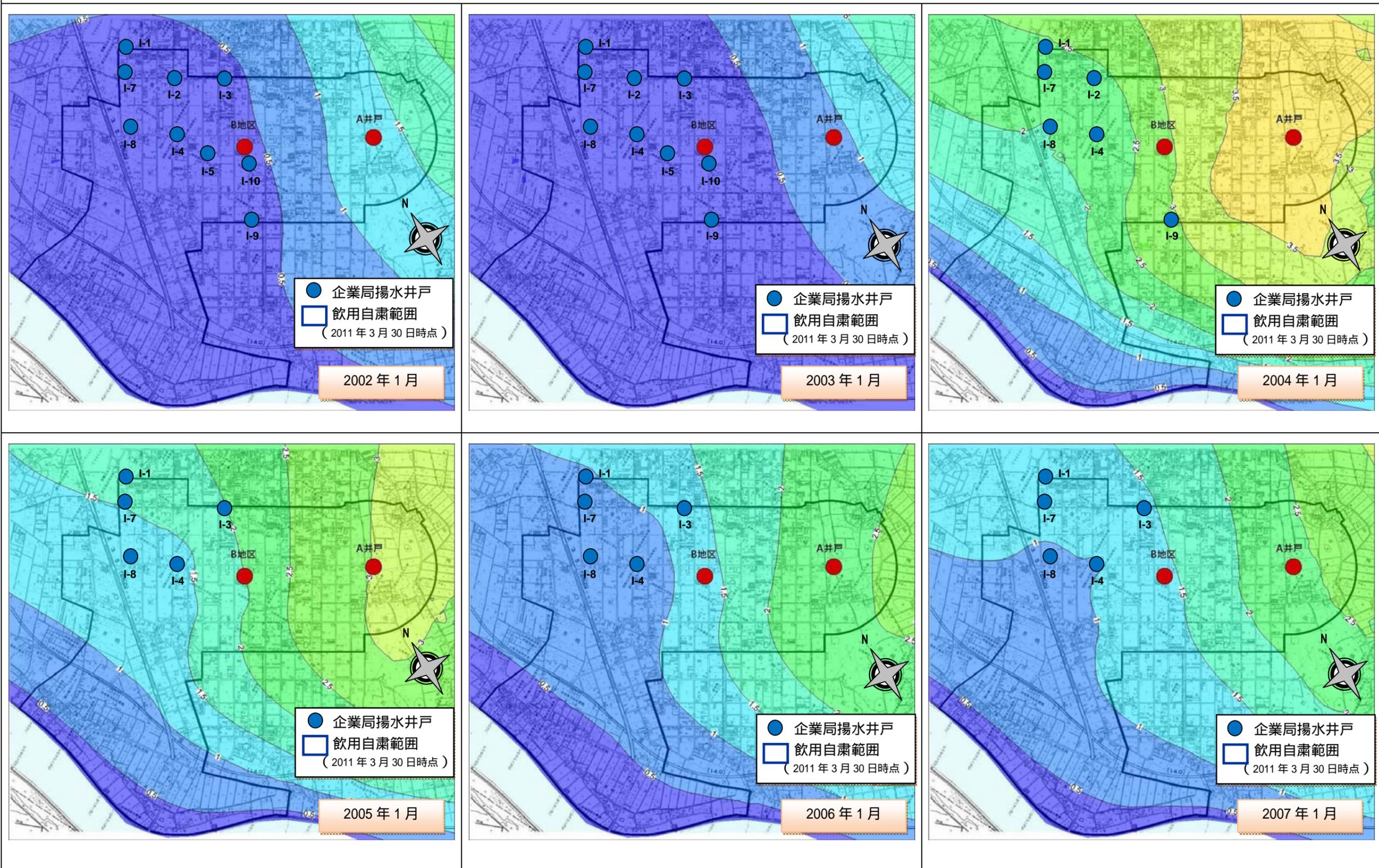
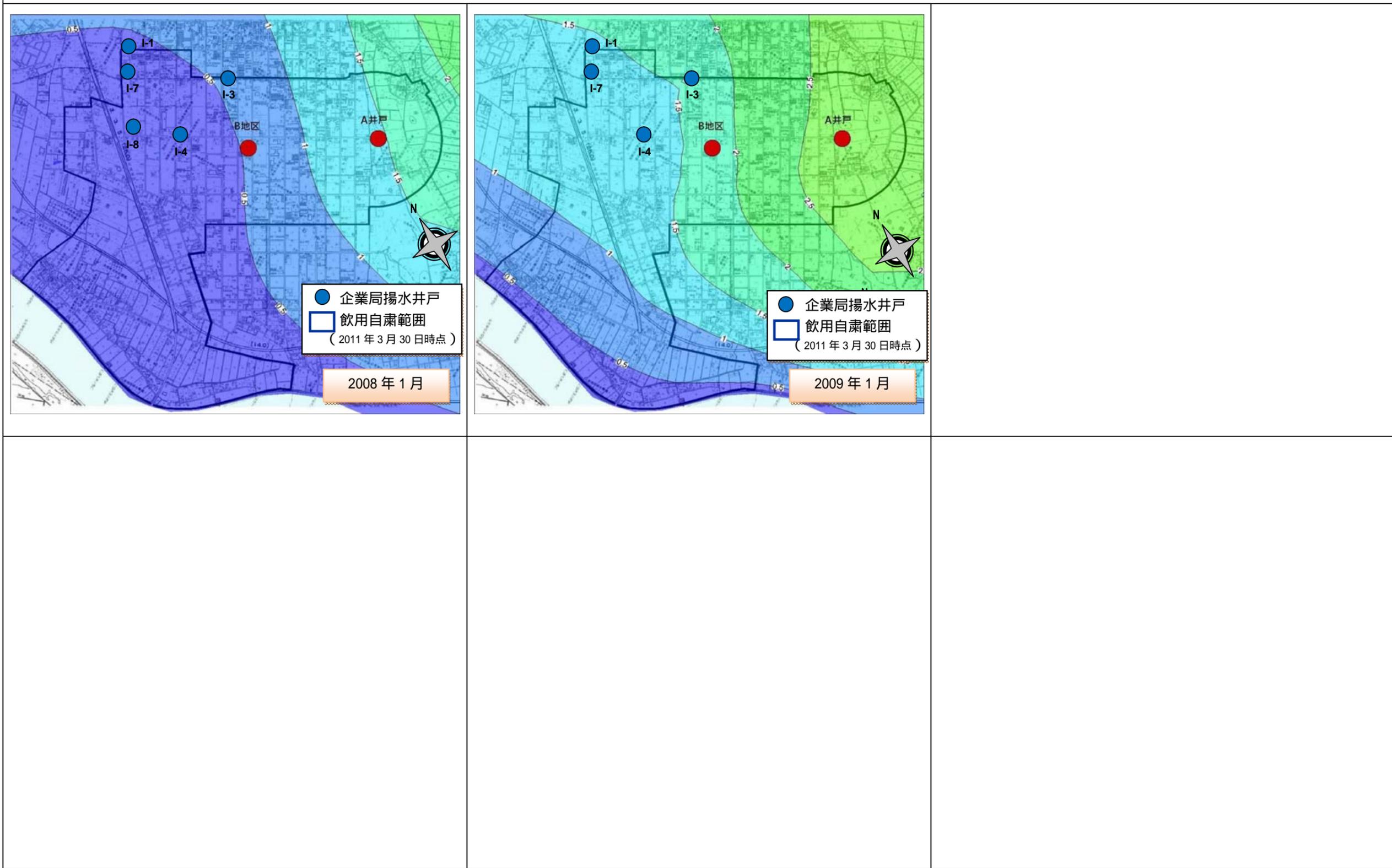


図 6.3.24 現況再現解析結果：地下水位面コンター図 (3/3)

企業局揚水井戸は稼働中のみ表示



## (2) 汚染地下水の挙動

コンクリート様の塊から溶出した高濃度の DPAA を含む汚染地下水が、1996 年 1 月頃にその直下の深度 25 ~ 30m にある砂礫層に達したとして、それ以後のシミュレーションを行った（図 6.3.25 ~ 図 6.3.27 : 深度 30m、図 6.3.28 ~ 図 6.3.30 : 深度 20m、図 6.3.31 ~ 図 6.3.33 : 深度 10m）。計算条件は「6.3.4 解析条件」で述べたとおり、神ノ池の水位設定及び降雨浸透以外は「シミュレーション等報告書」と同値である。

計算の結果、地下水流れの方法は大局的には A 井戸から B 地区方向に向かい、その後南西地域へと進んでいることが再現できた。

深度 30m を見ると、汚染地下水は 1999 年から 2003 年まで M-3 北側で停滞しており、その分布範囲に大きな変化は認められない。しかし、企業局 5 号井戸の揚水が停止した 2004 年では、汚染地下水は M-3 付近北側を通過している。その後、M-20、M-25 を横断する経路をたどっており、地下水モニタリング結果より示されている汚染地下水の分布経路をよく再現できている。

図 6.3.25 現況再現解析結果：DPAA 濃度コンター図（深度 30m : 1/3）

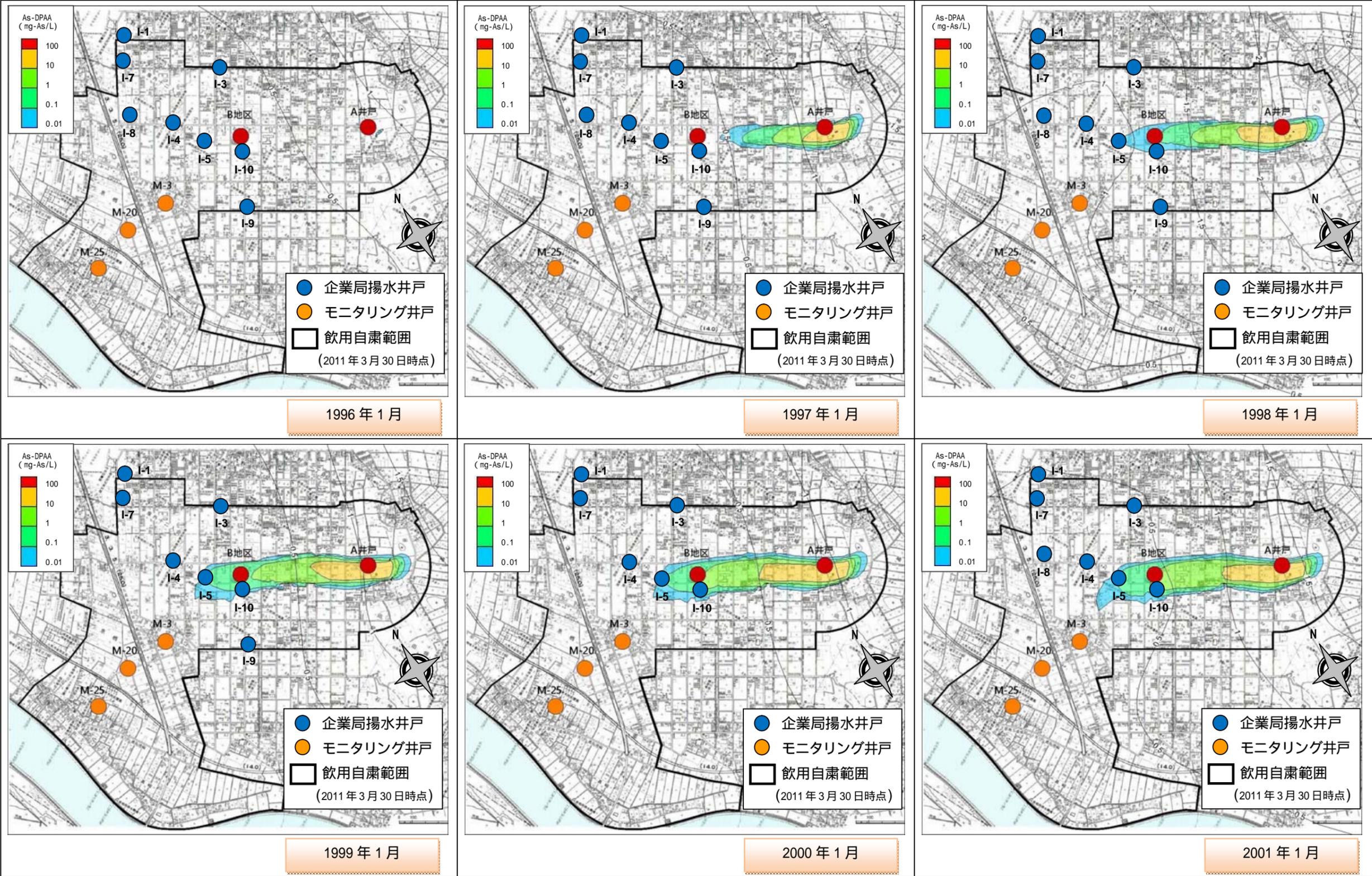
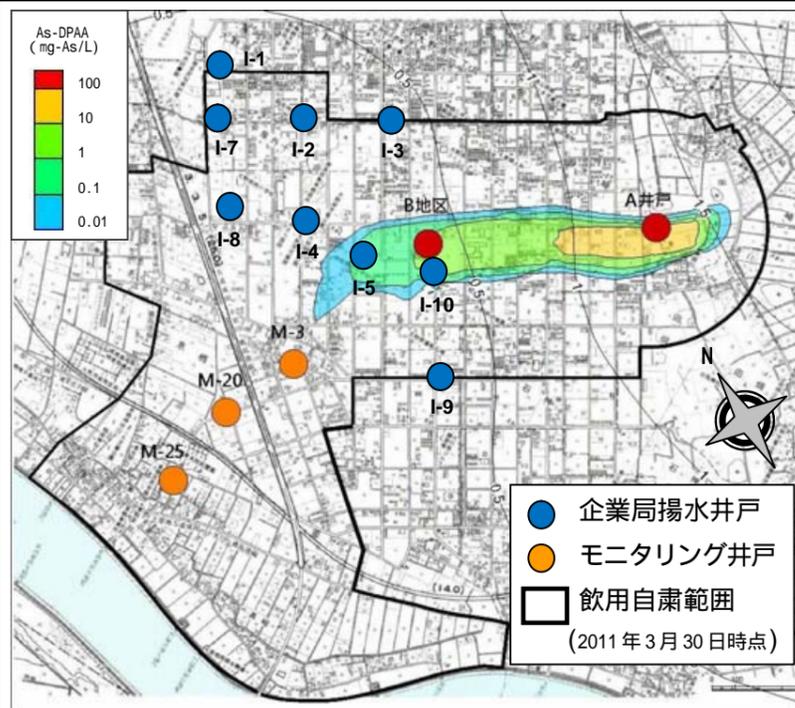
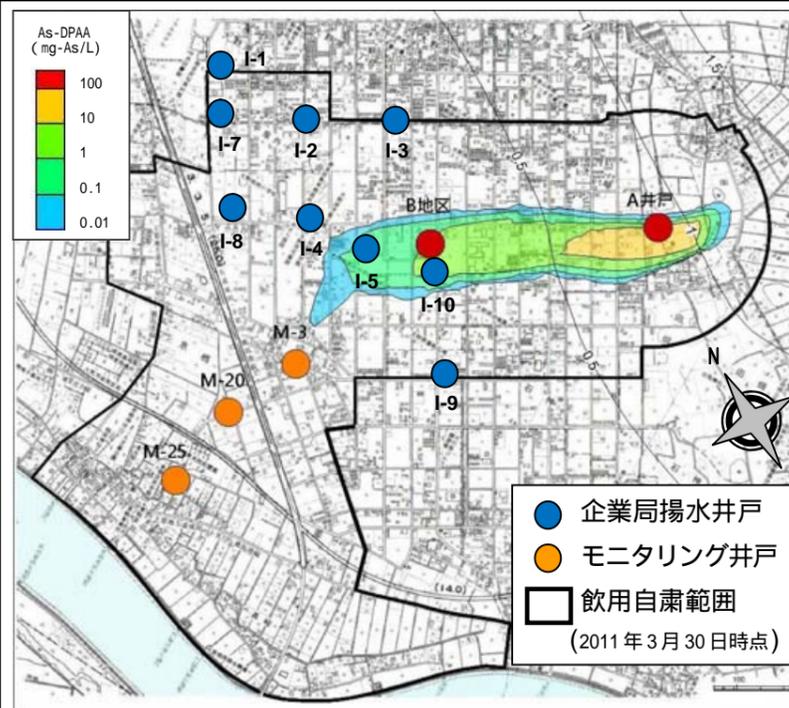


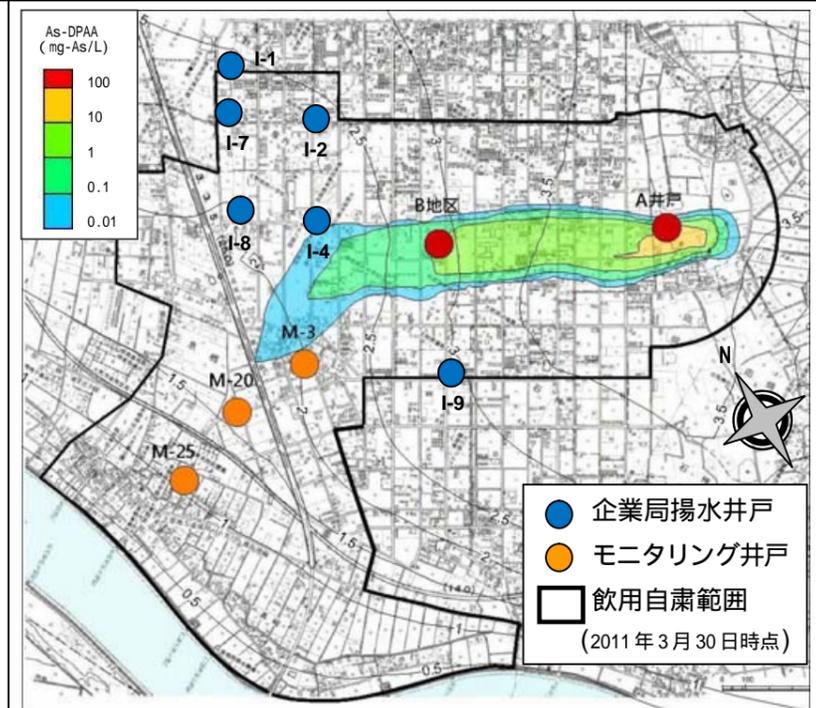
図 6.3.26 現況再現解析結果：DPAA 濃度コンター図（深度 30m：2/3）



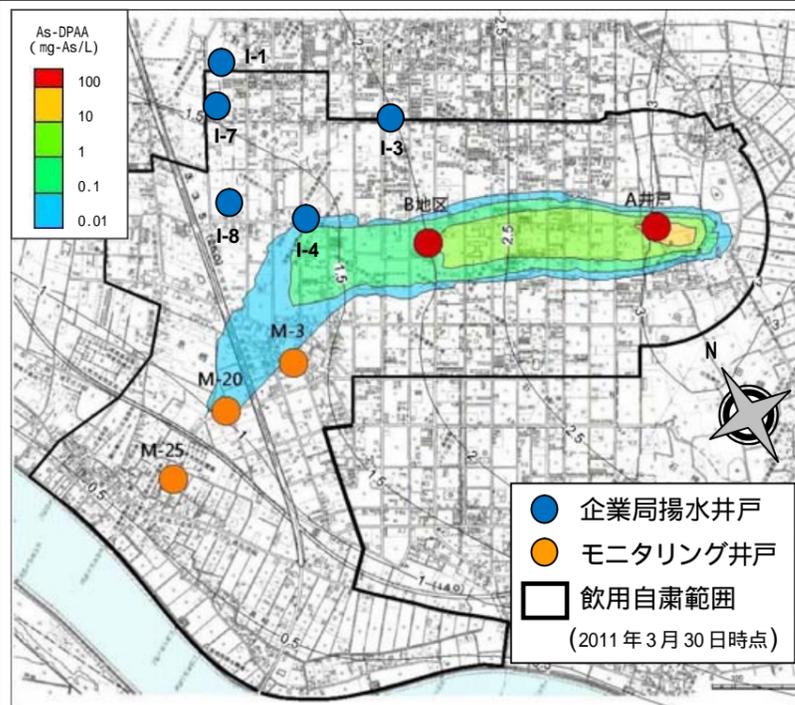
2002年1月



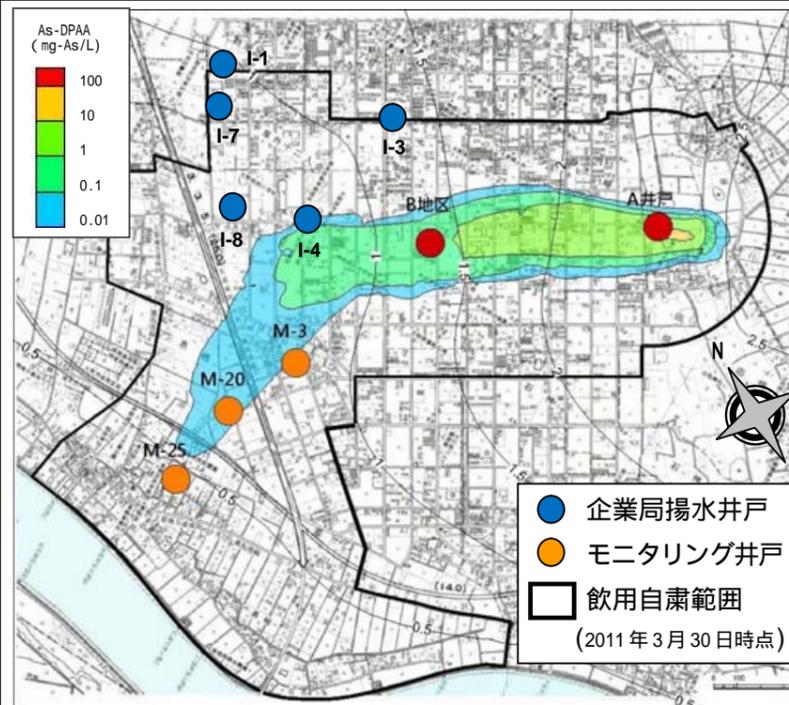
2003年1月



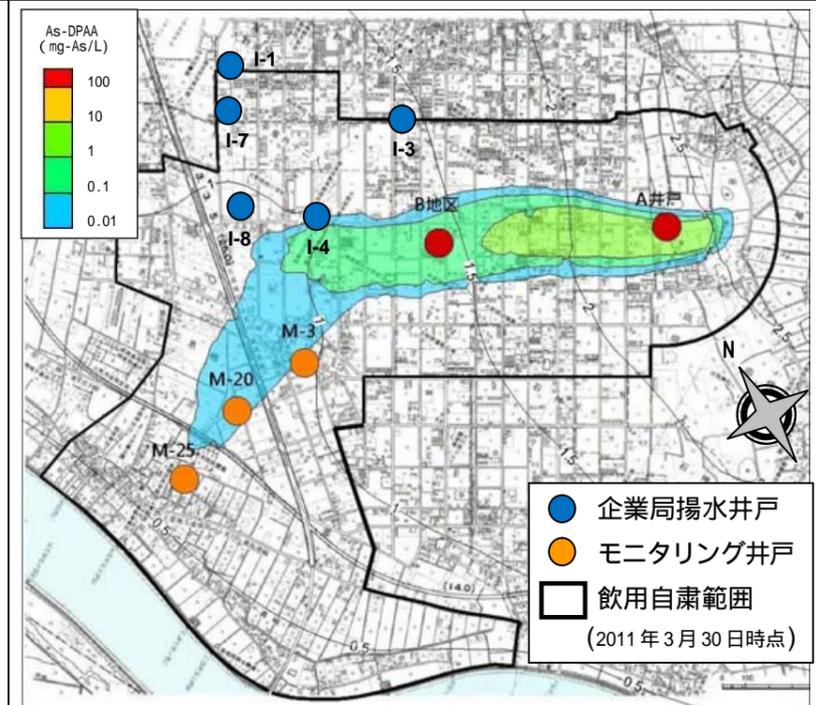
2004年1月



2005年1月

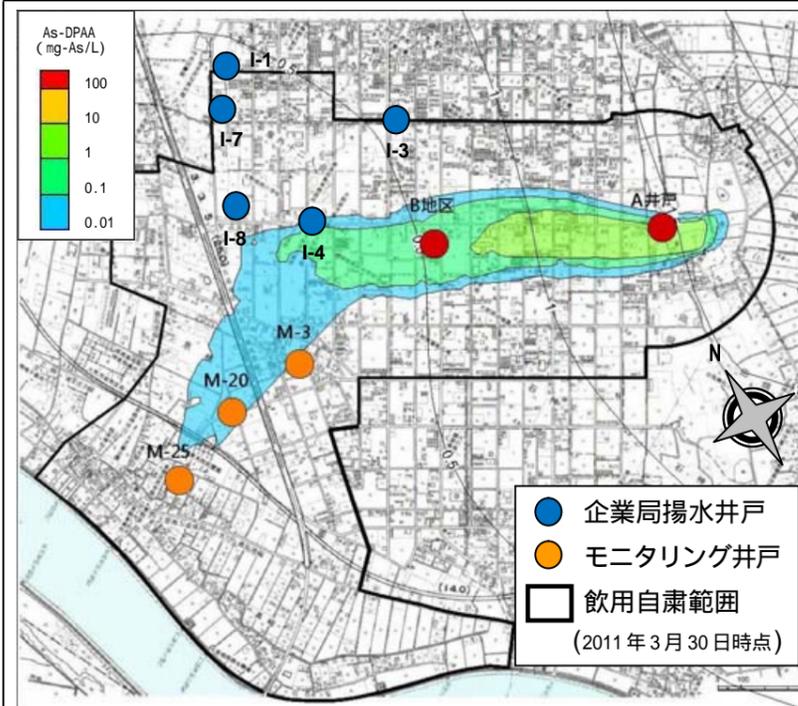


2006年1月

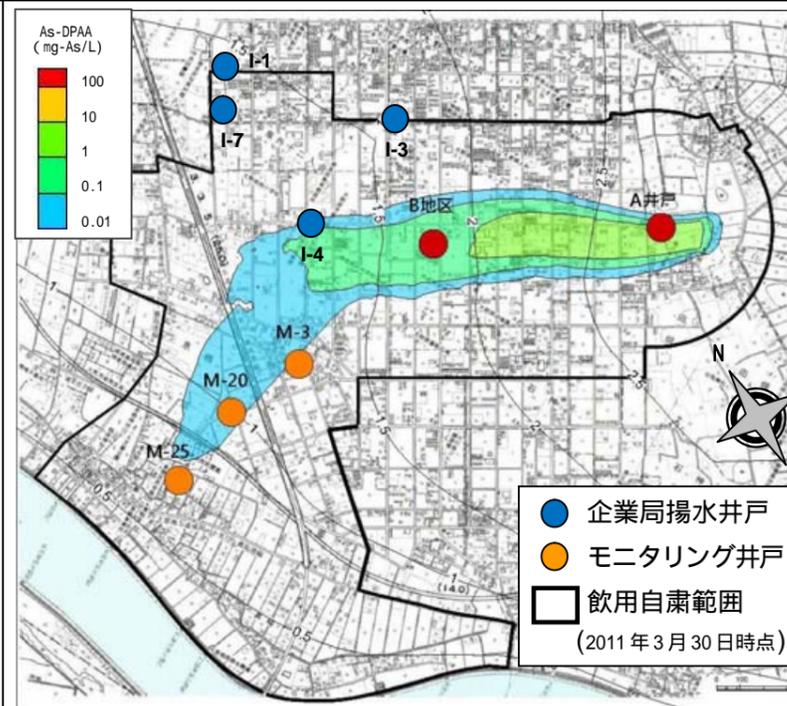


2007年1月

図 6.3.27 現況再現解析結果：DPAA 濃度コンター図（深度 30m：3/3）



2008年1月



2009年1月

図 6.3.28 現況再現解析結果：DPAA 濃度コンター図（深度 20m：1/3）

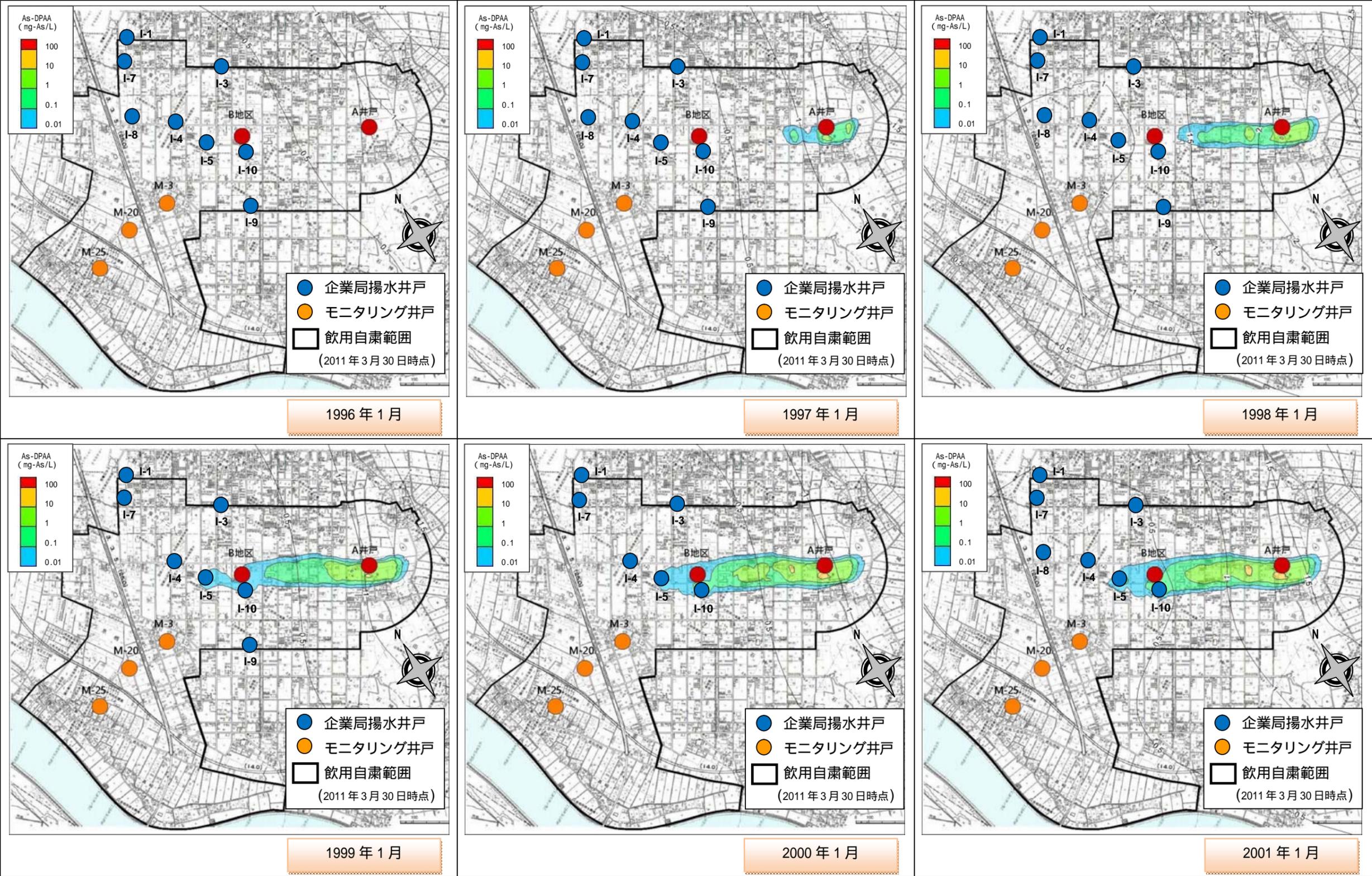
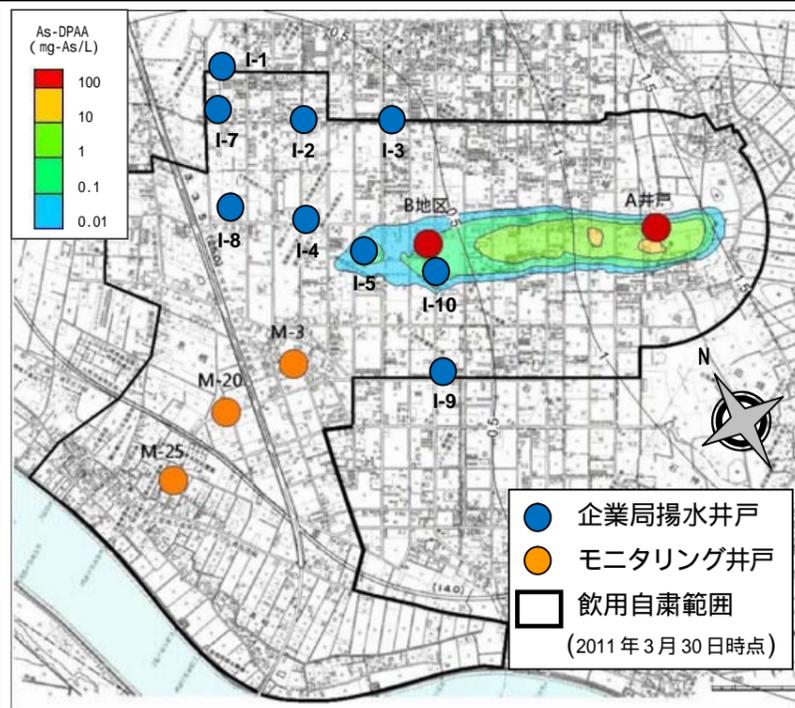
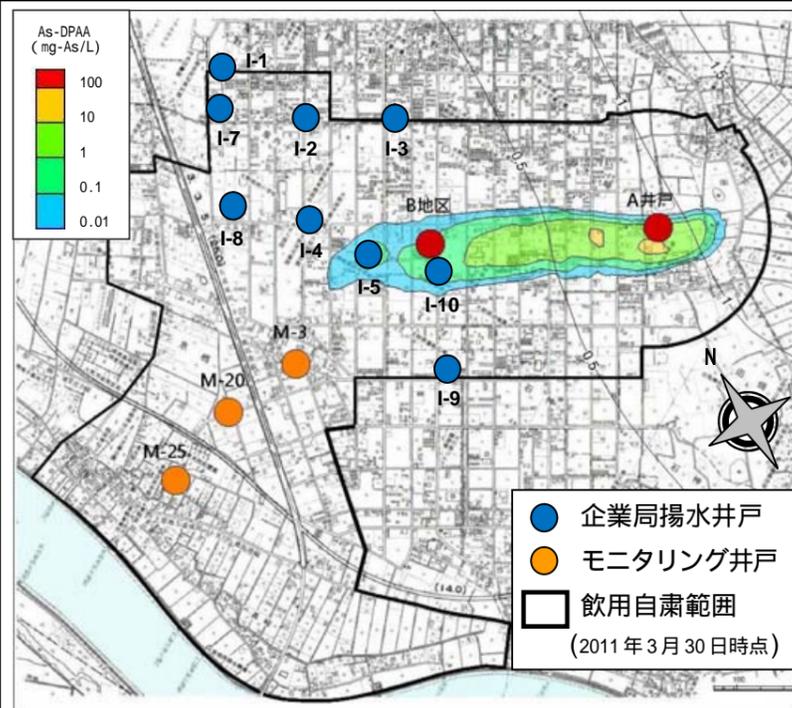


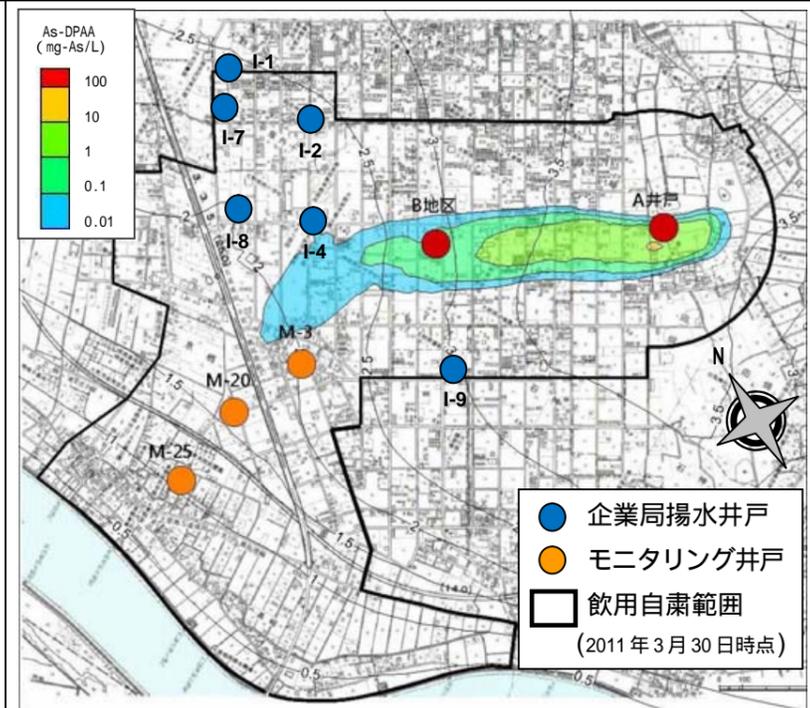
図 6.3.29 現況再現解析結果：DPAA 濃度コンター図（深度 20m：2/3）



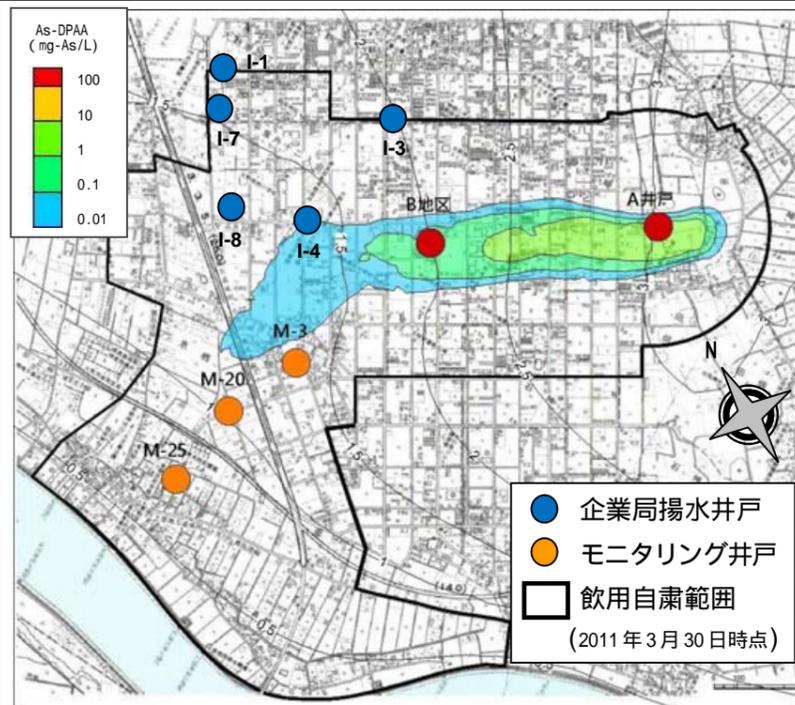
2002年1月



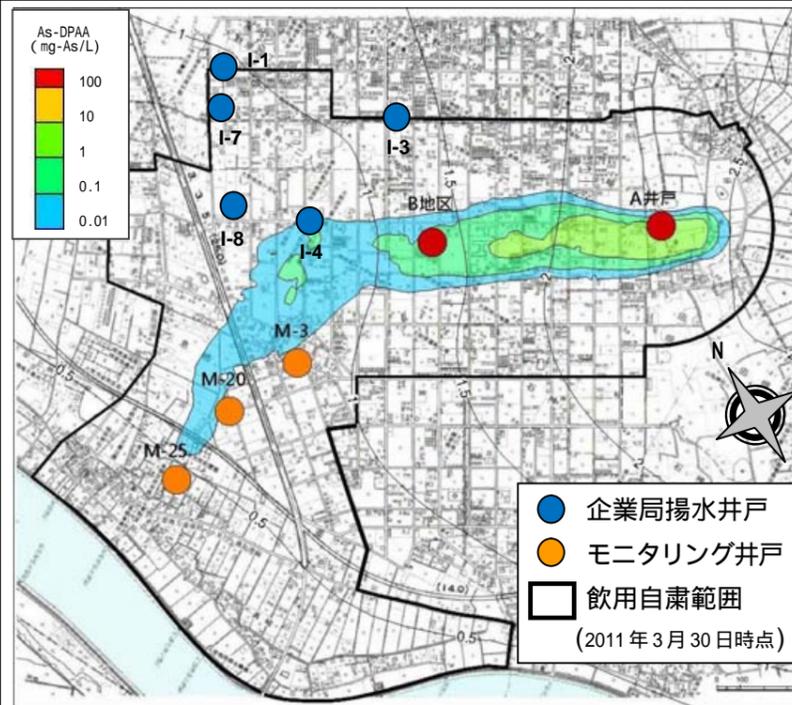
2003年1月



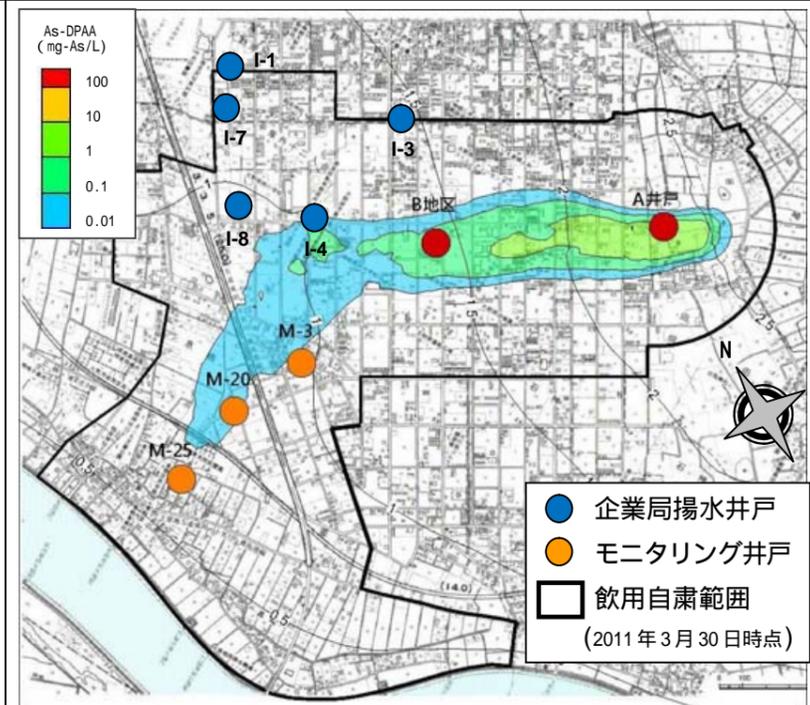
2004年1月



2005年1月

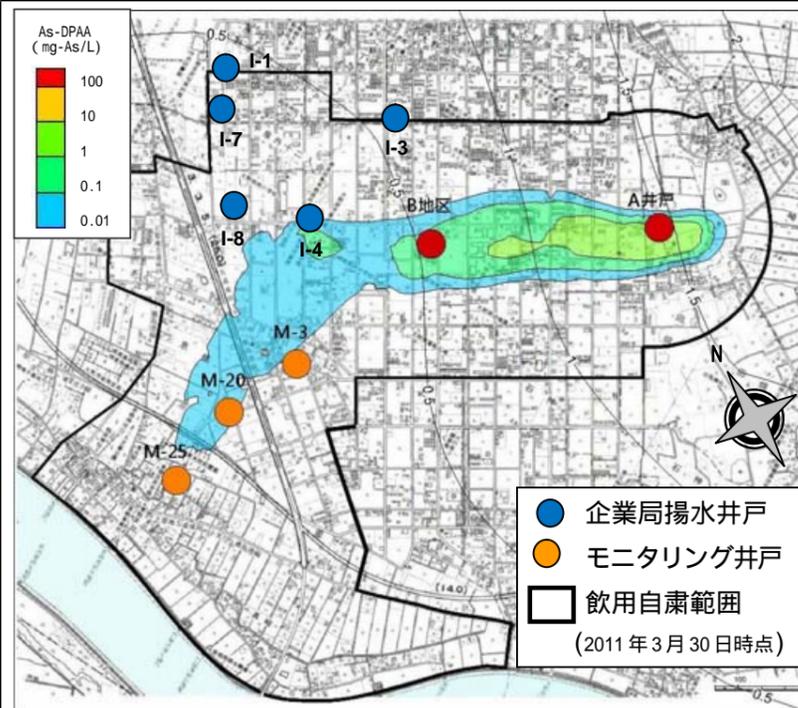


2006年1月

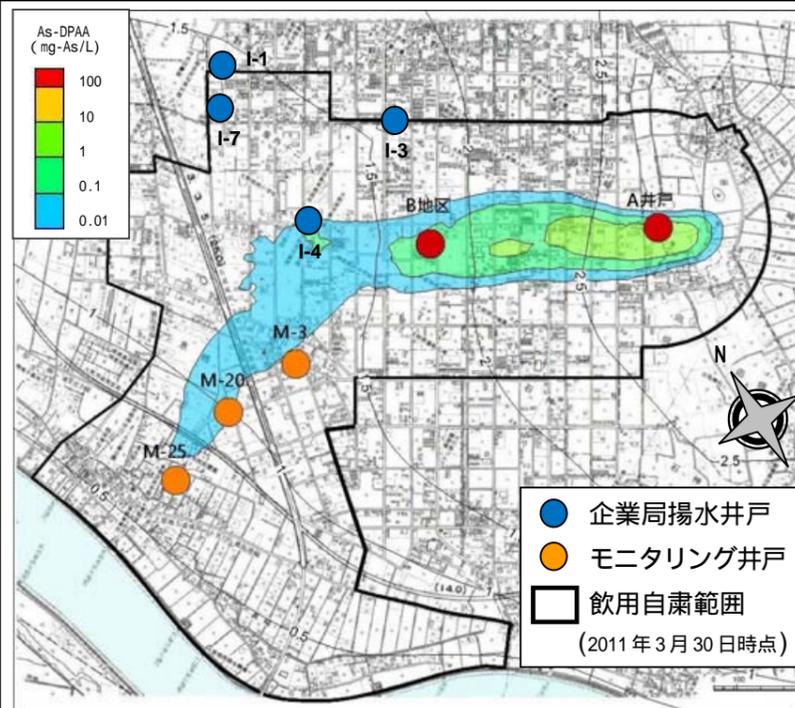


2007年1月

図 6.3.30 現況再現解析結果：DPAA 濃度コンター図（深度 20m：3/3）



2008年1月



2009年1月

図 6.3.31 現況再現解析結果：DPAA 濃度コンター図（深度 10m：1/3）

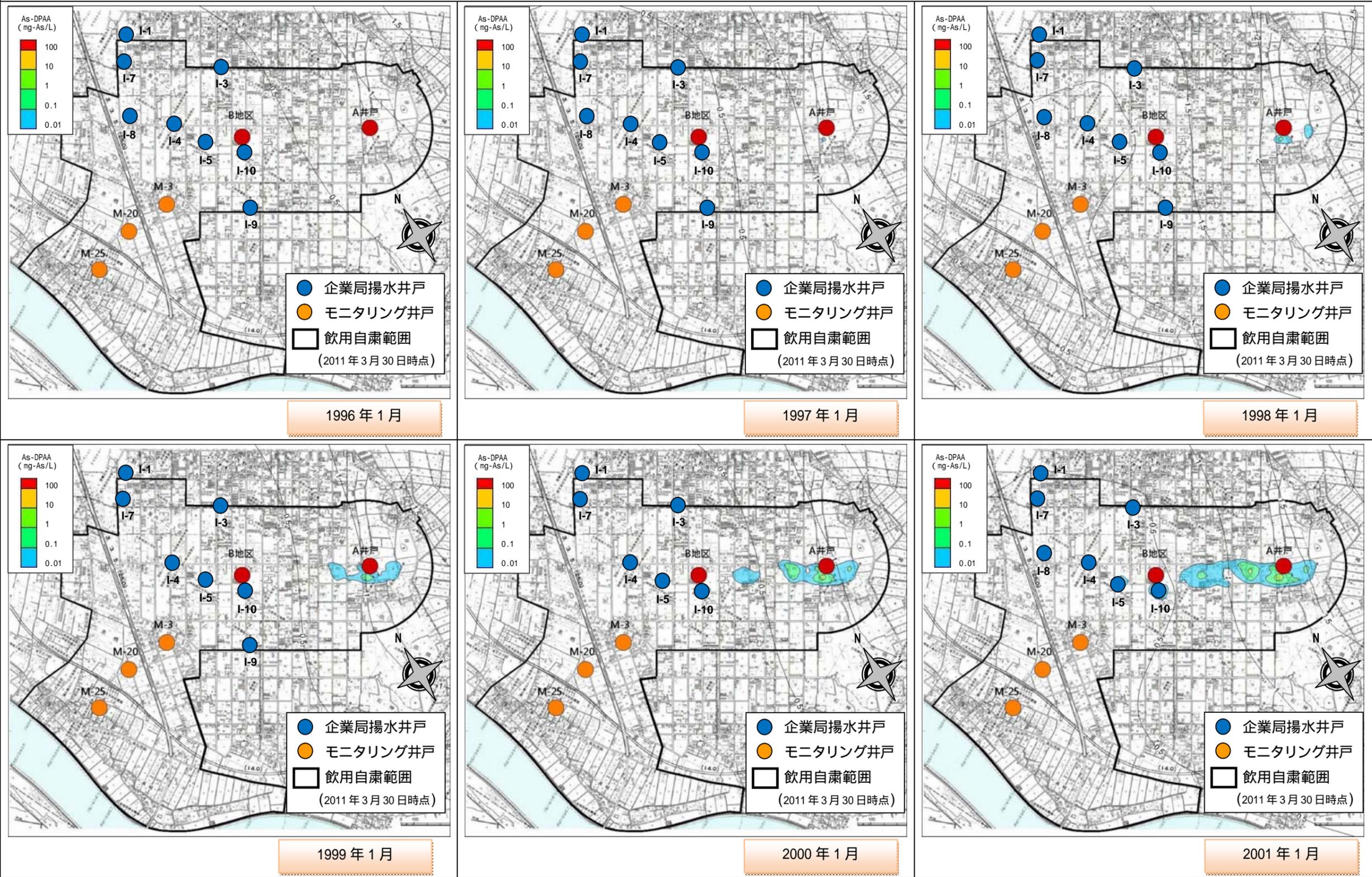
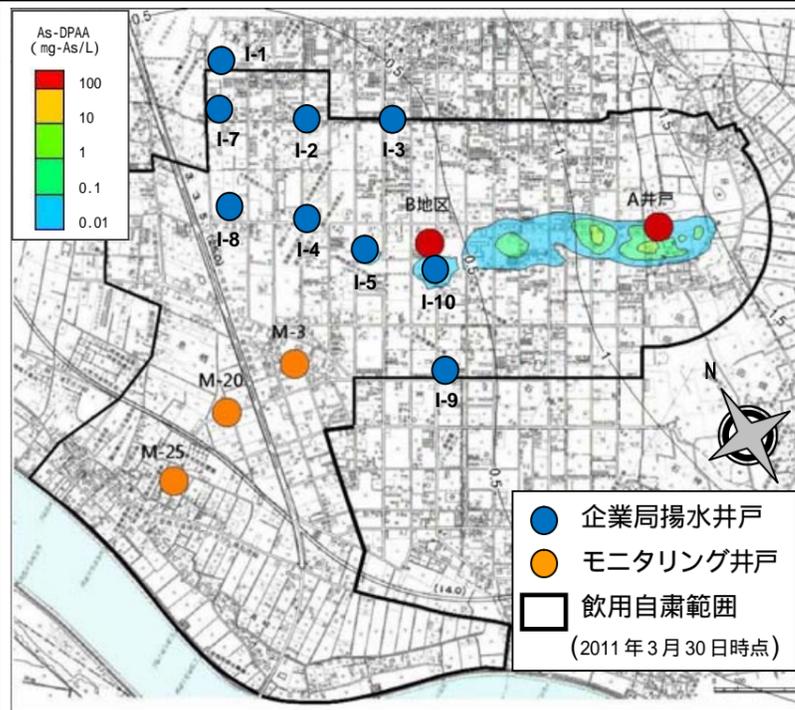
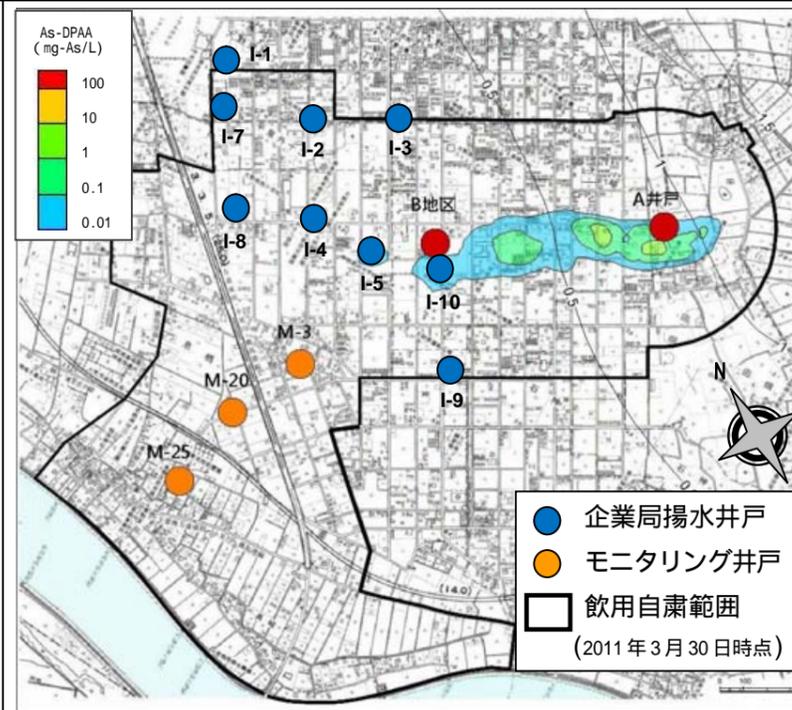


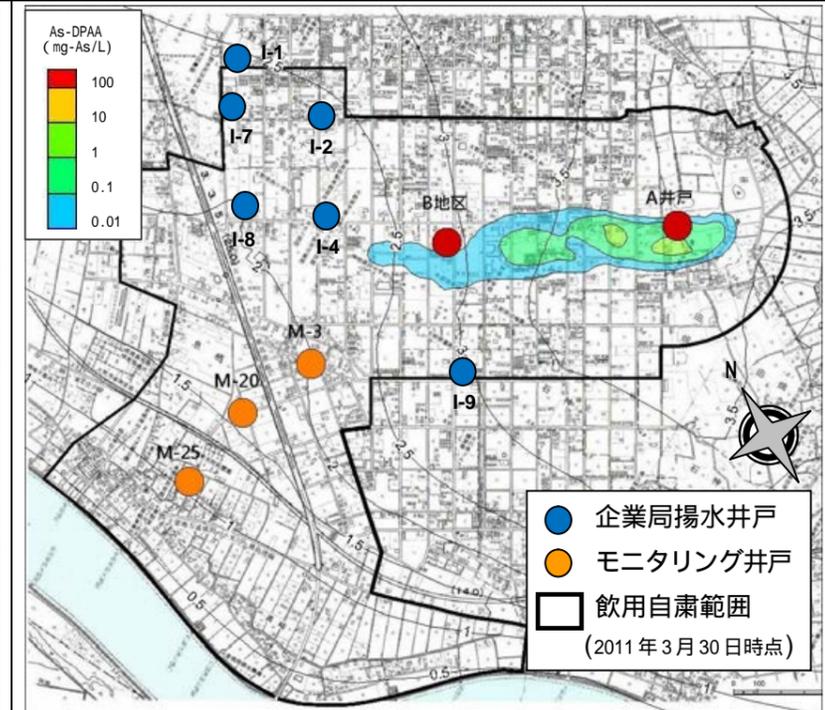
図 6.3.32 現況再現解析結果：DPAA 濃度コンター図（深度 10m：2/3）



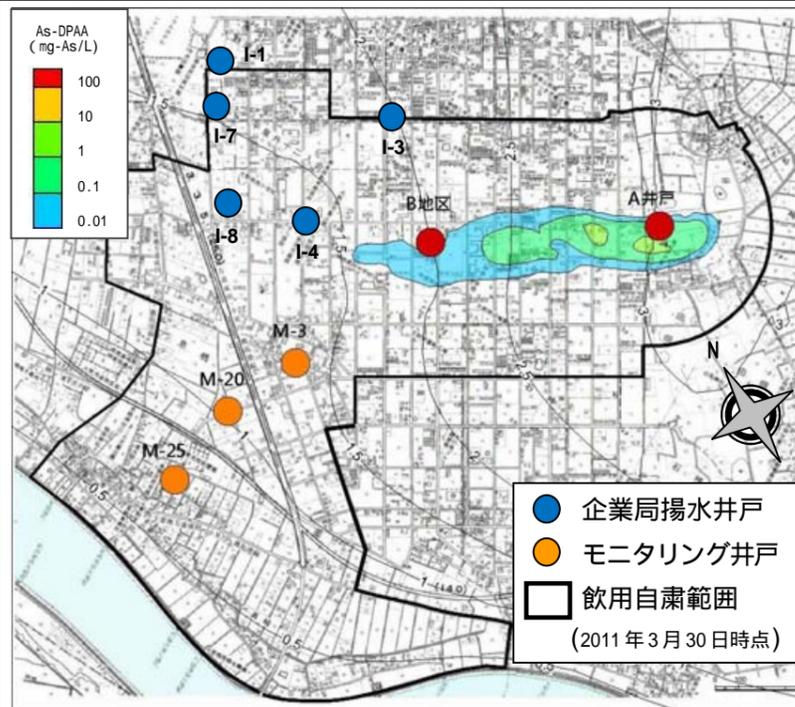
2002年1月



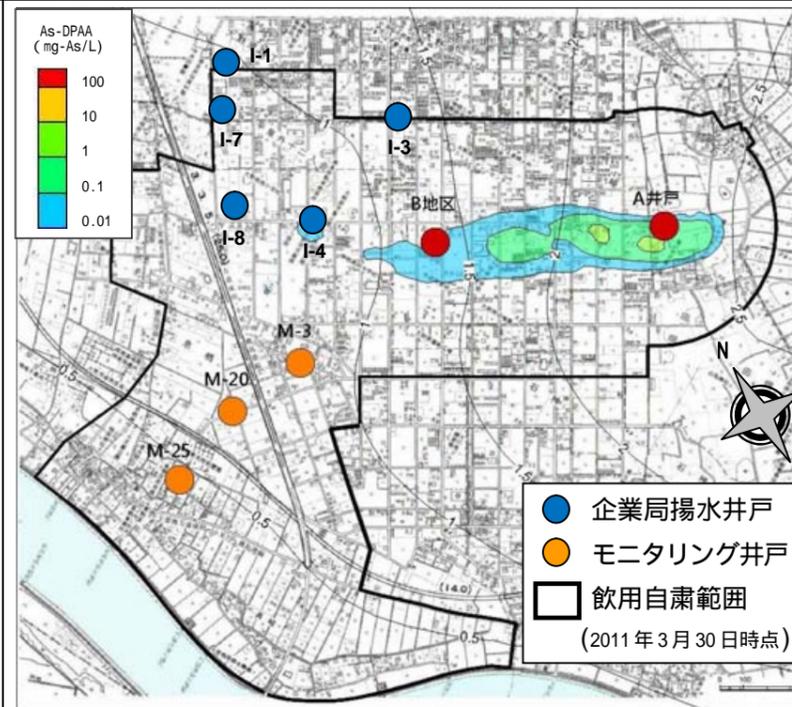
2003年1月



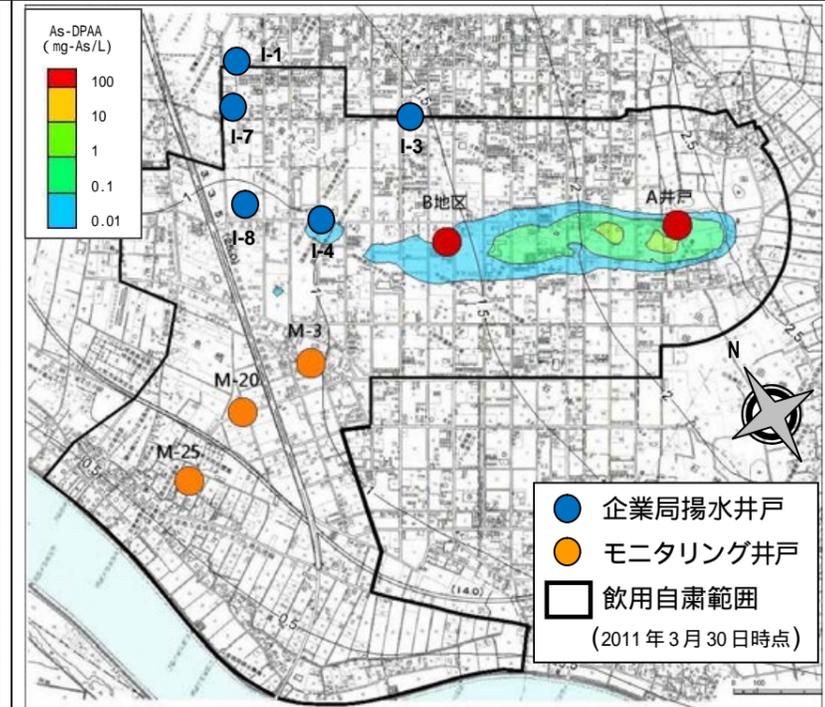
2004年1月



2005年1月

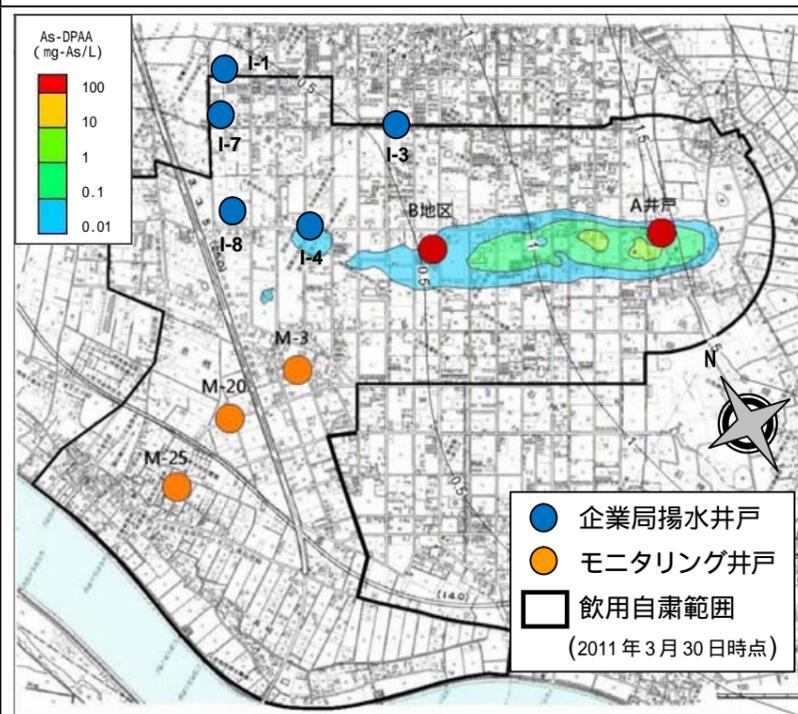


2006年1月

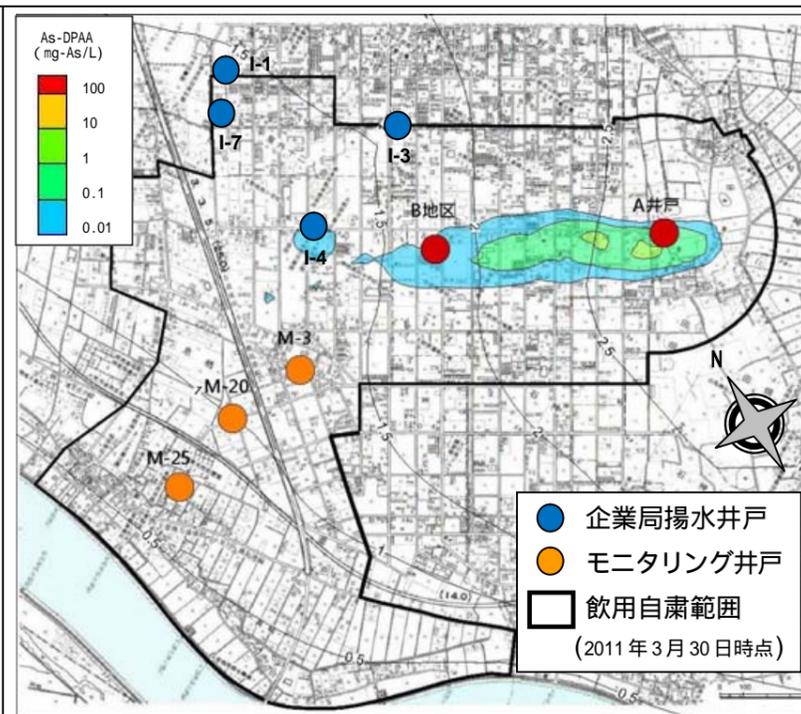


2007年1月

図 6.3.33 現況再現解析結果：DPAA 濃度コンター図（深度 10m：3/3）



2008年1月



2009年1月