

6.5 現況再現解析結果

コンクリート様の塊から溶出した高濃度のジフェニルアルシン酸を含む汚染地下水が、平成 8 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。その結果をまとめると以下のとおりである。(図 6.5.2 ～ : 深度 30m、図 6.5.3 ～ : 深度 20m、図 6.5.4

～ : 深度 10m)

- 地下水流れの方向は、大局的には A 井戸から B 地区方向に向かい、その後 AB トラック南西地域へと進む。また、B 地区およびその西方における地下水は、付近にある企業局の揚水井戸の稼働の影響を受け、地下水位の変動が大きい。
- コンクリート様の塊の直下の砂礫層に到達した後の汚染地下水は、深度 25～30mにある砂礫層を主体とした地下水の流れに沿って A 井戸の方向に向かい、その後 B 地区方向へと移流する。
- B 地区の深度 30m付近では、平成 10 年頃に 0.01mg-As/L 以上の汚染地下水が到達し、その後徐々に濃度が増加し、平成 15 年 8 月頃には 0.65mg-As/L 程度となった。
- B 地区付近に達した汚染地下水は、B 地区の中心から南に約 130mにある企業局 10 号揚水井戸や B 地区の中心から西北西に約 300mにある企業局 5 号揚水井戸の稼働の影響を受け、これらの揚水井戸が稼働していた期間は、低濃度の汚染地下水は AB トラック南西地域へと向うが、比較的濃度の高い汚染地下水は B 地区付近で滞留する結果となった。
- B 地区を通過した低濃度の汚染地下水は、平成 14 年 6 月頃に AB トラック南西地域の M-3 近傍を通過するが、M-3 は汚染範囲の中心でないため、M-3 地点での濃度はほとんど上昇しない結果となった。
- その後、汚染地下水は M-20 地点付近を流れの中心として進み、M-20 地点付近では、平成 18 年頃に 0.021mg-As/L になる結果となった。なお、現地における地下水モニタリングでは、M-20 では平成 17 年夏季よりジフェニルアルシン酸 (DPAA) が検出されている。
- 本シミュレーションでは、0.001mg-As/L の汚染地下水が常陸利根川付近まで到達するのは、平成 18 年 11 月頃になった。

以上のことから、A 井戸南東の 90m地点直下の深度 30m付近の砂礫層に到達した高濃度の汚染プルームが、B 地区や AB トラック南西地域の深部で確認されている地下水汚染の汚染源になりうる事が再現された。

現況再現解析結果から想定される汚染状況として、図 6.5.1 に、AB トラックを含む広域範囲における深層部地下水汚染状況図を示す。

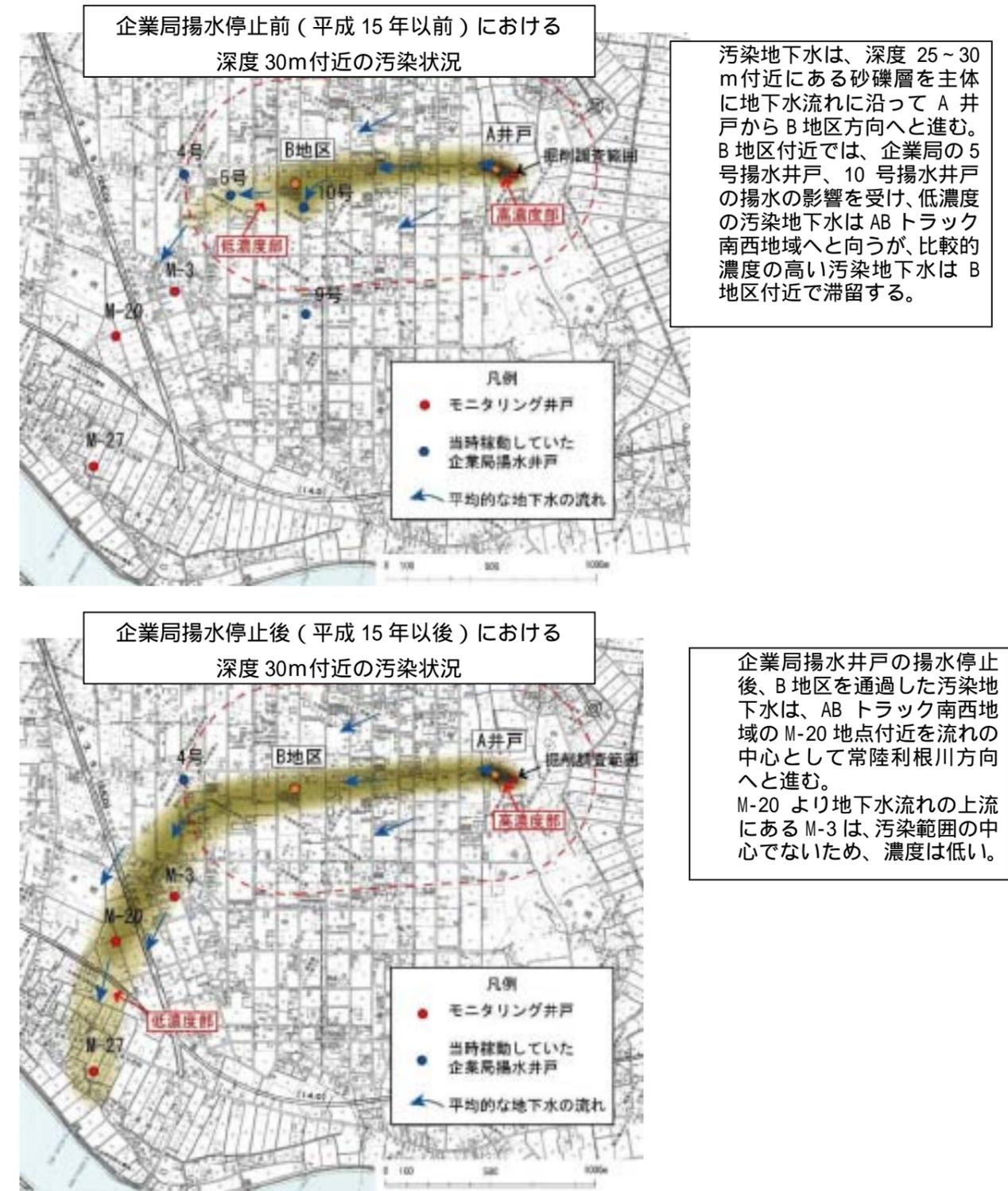


図 6.5.1 AB トラックを含む広域範囲における深層部地下水汚染状況図
(企業局揚水停止前後の状況)

汚染地下水は、深度 25～30m付近にある砂礫層を主体に地下水流れに沿って A 井戸から B 地区方向へと進む。B 地区付近では、企業局の 5 号揚水井戸、10 号揚水井戸の揚水の影響を受け、低濃度の汚染地下水は AB トラック南西地域へと向うが、比較的濃度の高い汚染地下水は B 地区付近で滞留する。

企業局揚水井戸の揚水停止後、B 地区を通過した汚染地下水は、AB トラック南西地域の M-20 地点付近を流れの中心として常陸利根川方向へと進む。M-20 より地下水流れの上流にある M-3 は、汚染範囲の中心でないため、濃度は低い。

図6.5.2 ABトラック広域地下水汚染シミュレーション現況再現解析結果：深度30m

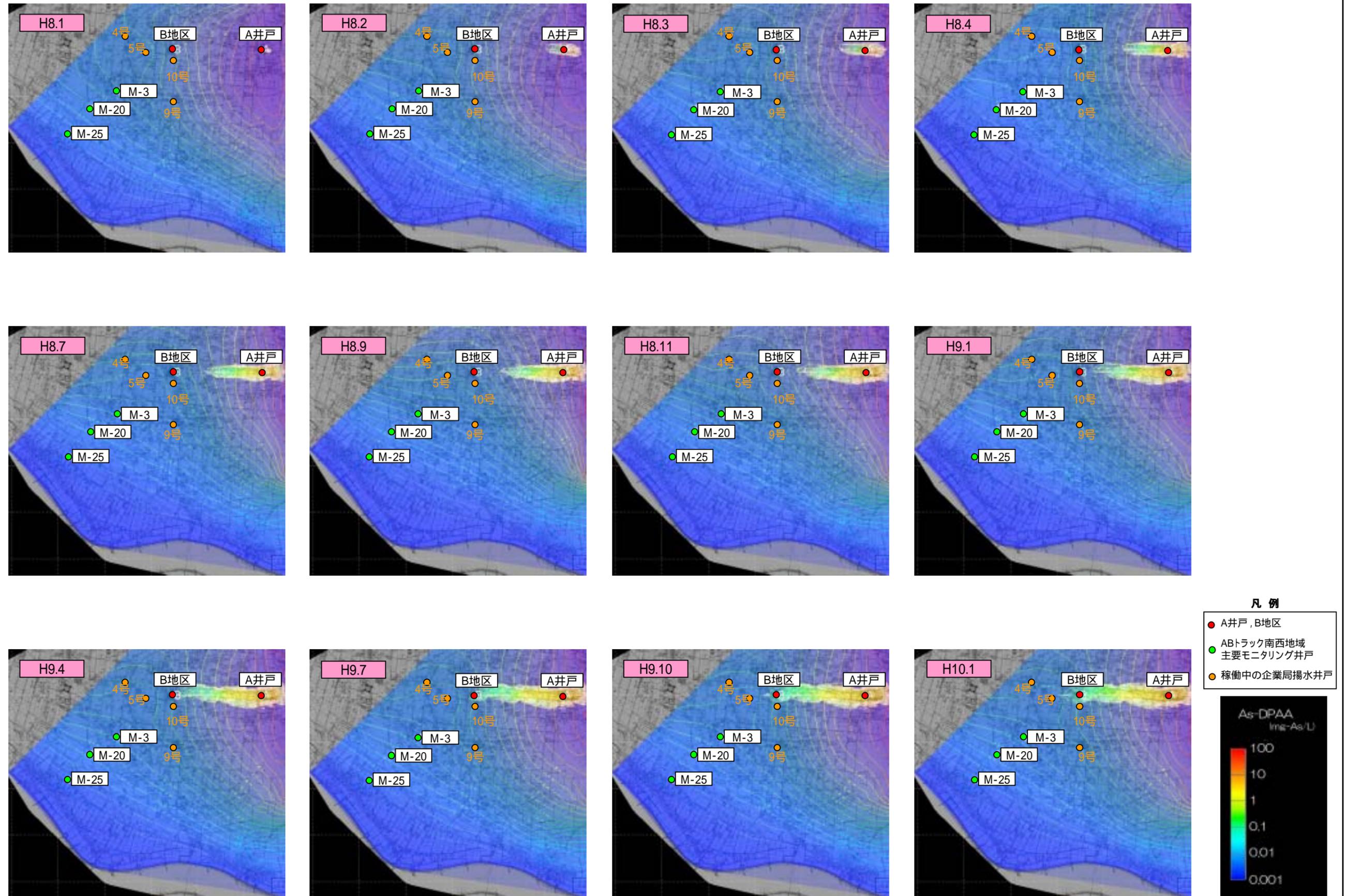


図6.5.2 ABトラック広域地下水汚染シミュレーション現況再現解析結果：深度30m

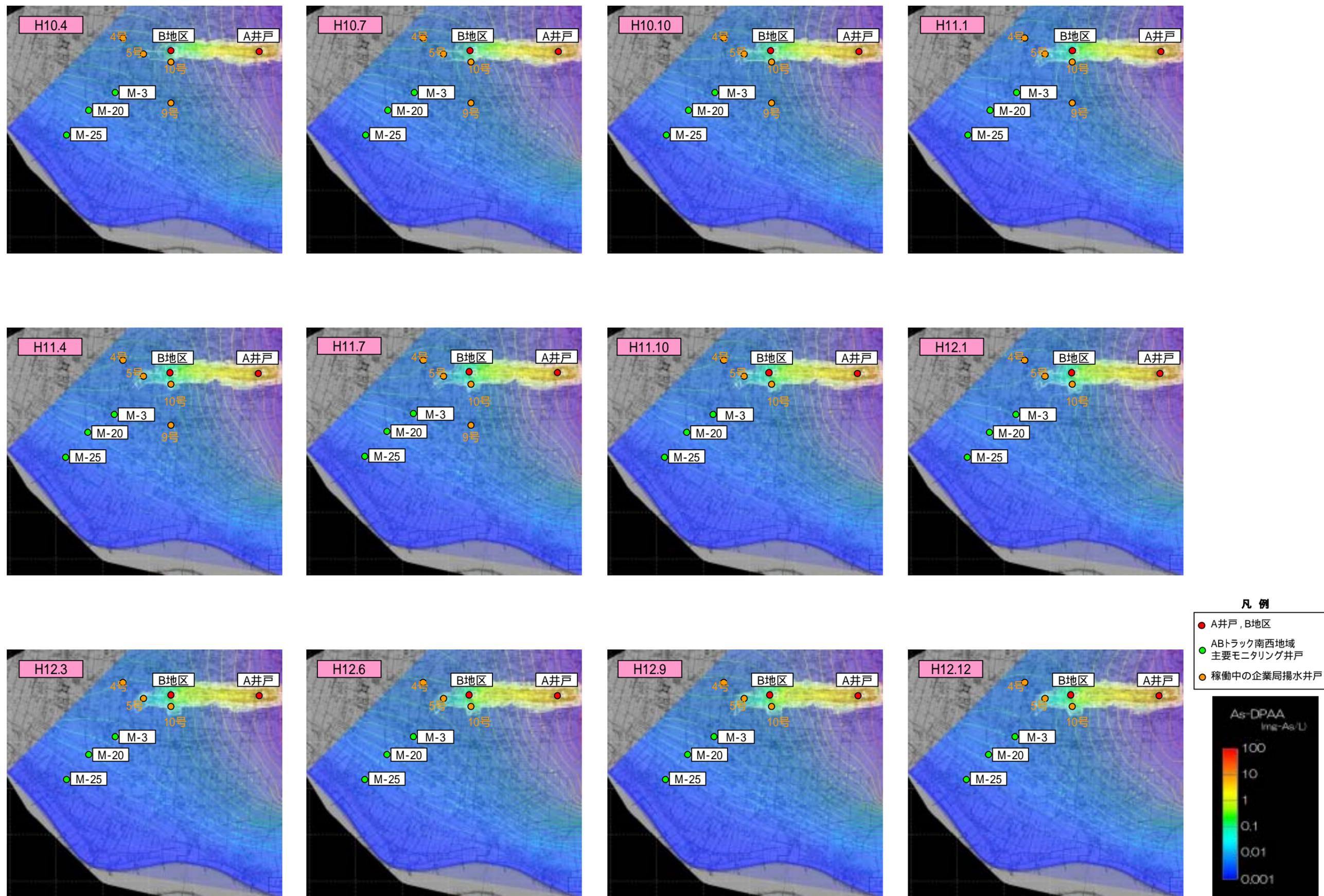


図6.5.2 ABトラック広域地下水汚染シミュレーション現況再現解析結果：深度30m

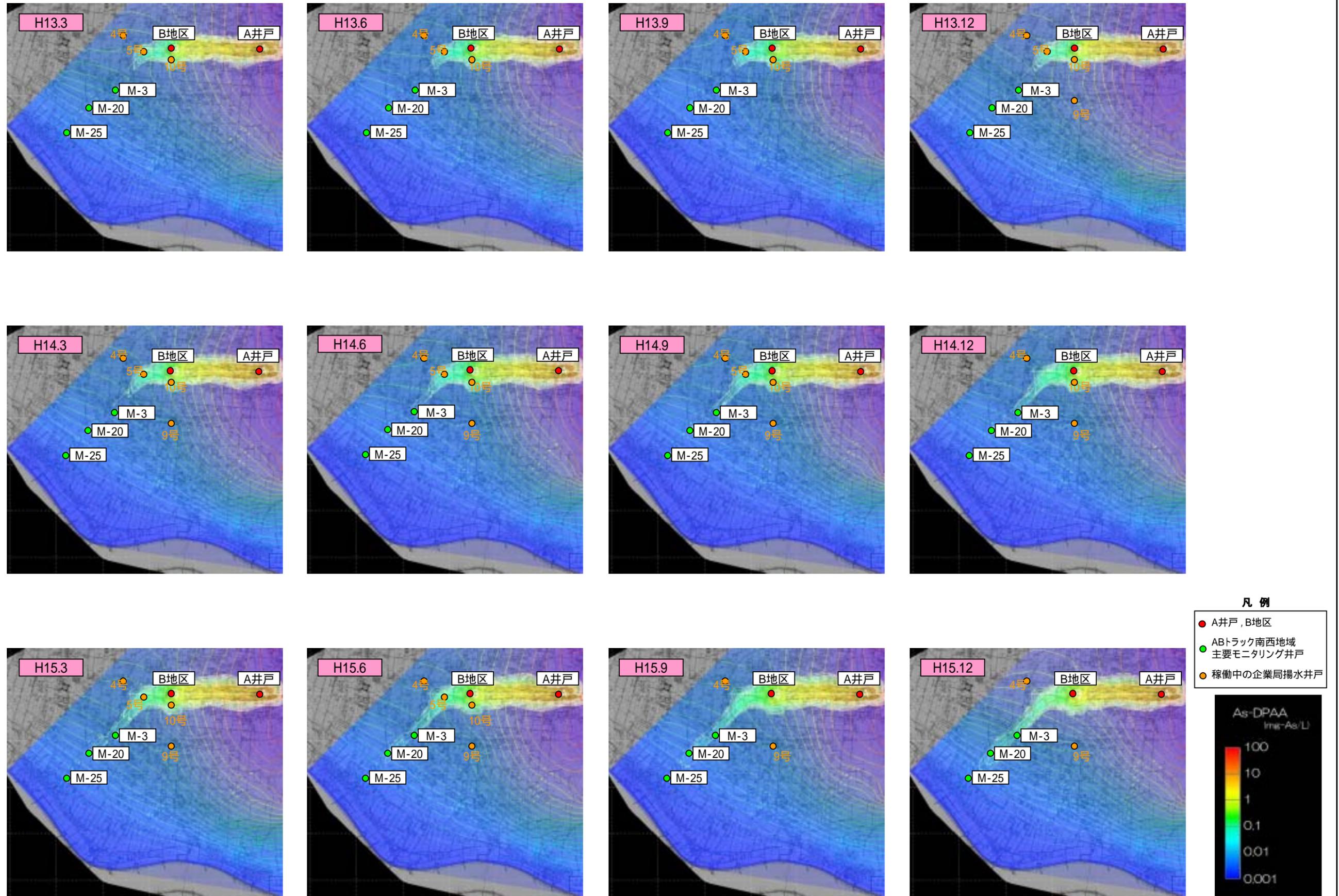


図6.5.2 ABトラック広域地下水汚染シミュレーション現況再現解析結果：深度30m

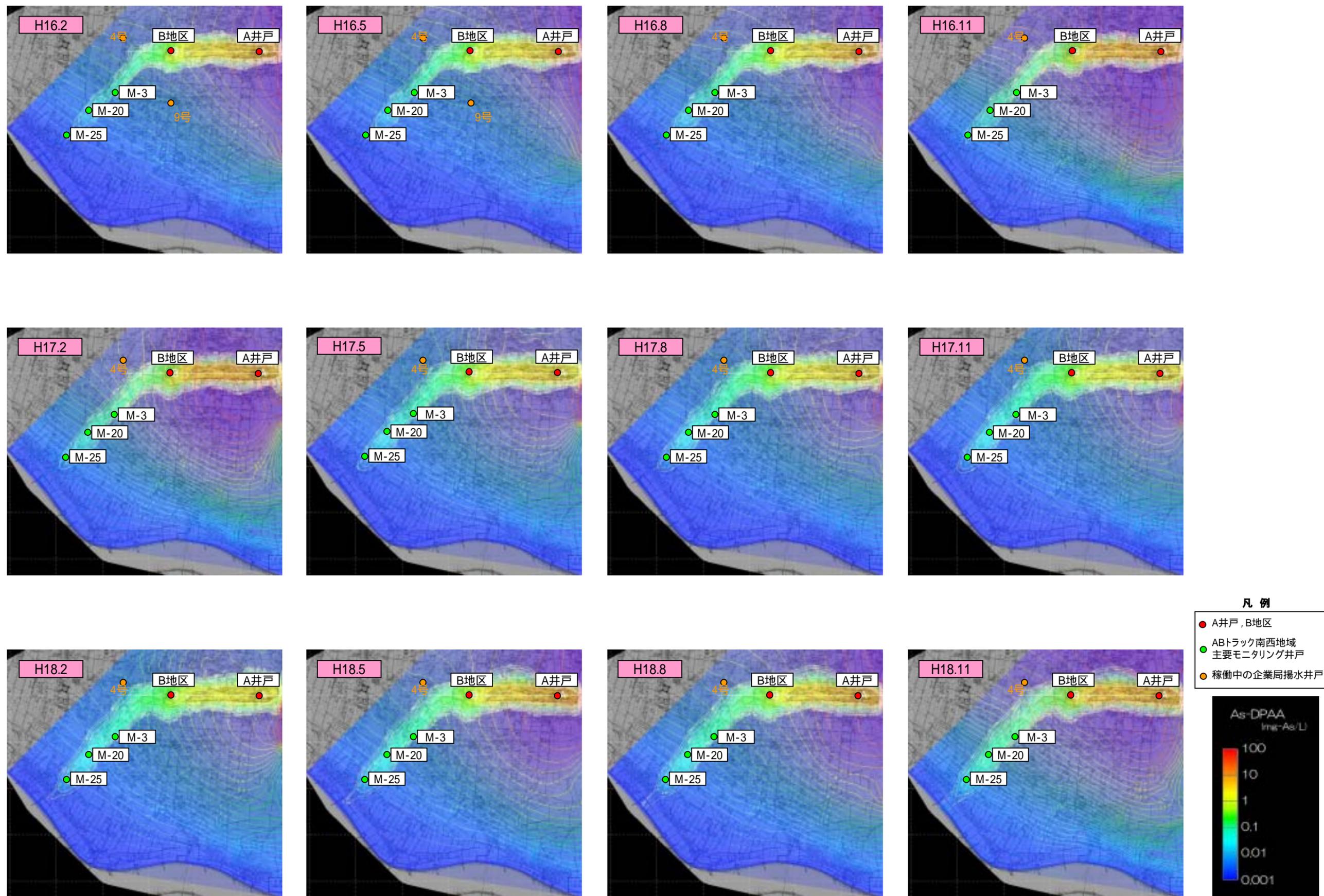


図6.5.3 ABトラック広域地下水汚染シミュレーション現況再現解析結果：深度20m

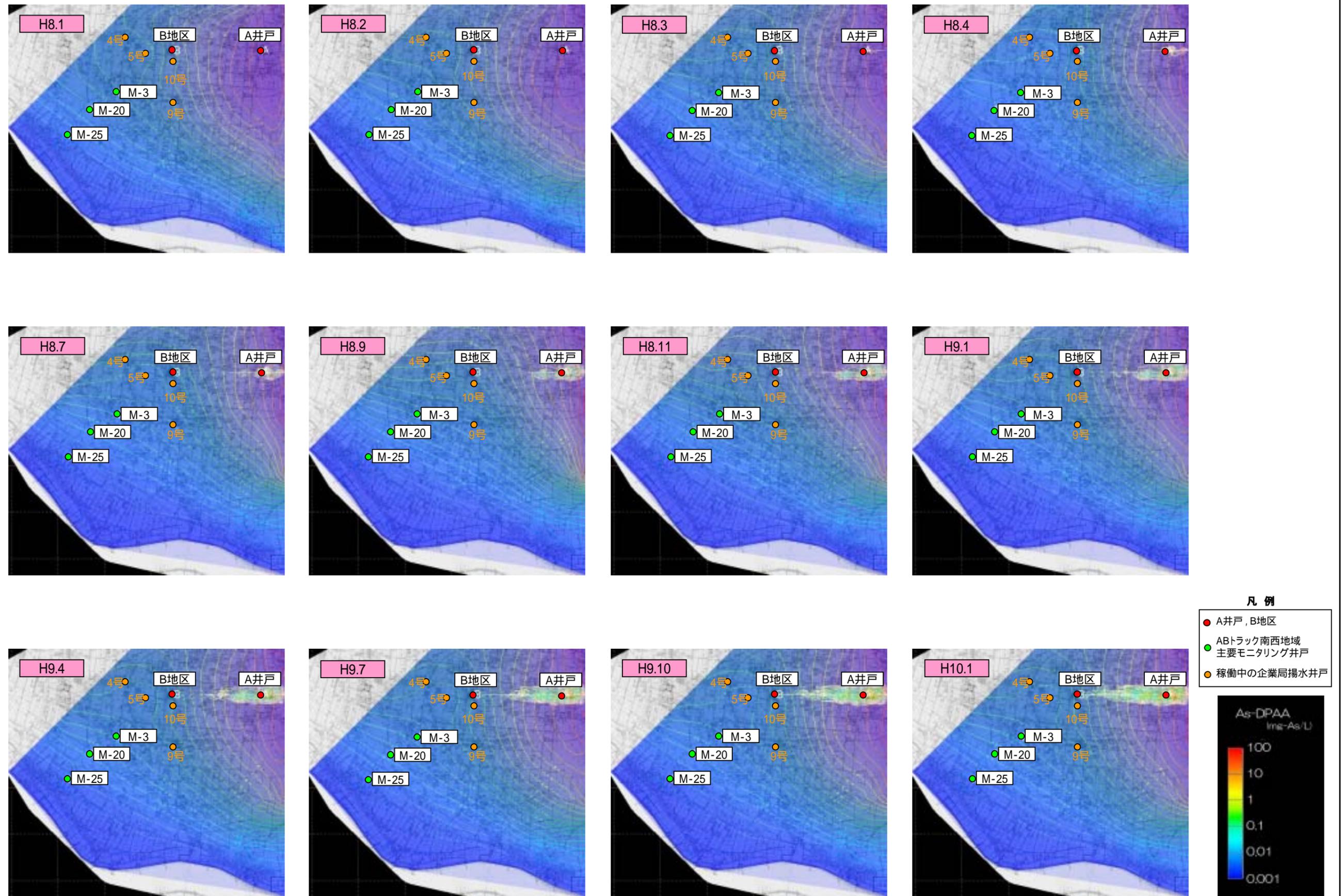


図6.5.3 ABトラック広域地下水汚染シミュレーション現況再現解析結果：深度20m

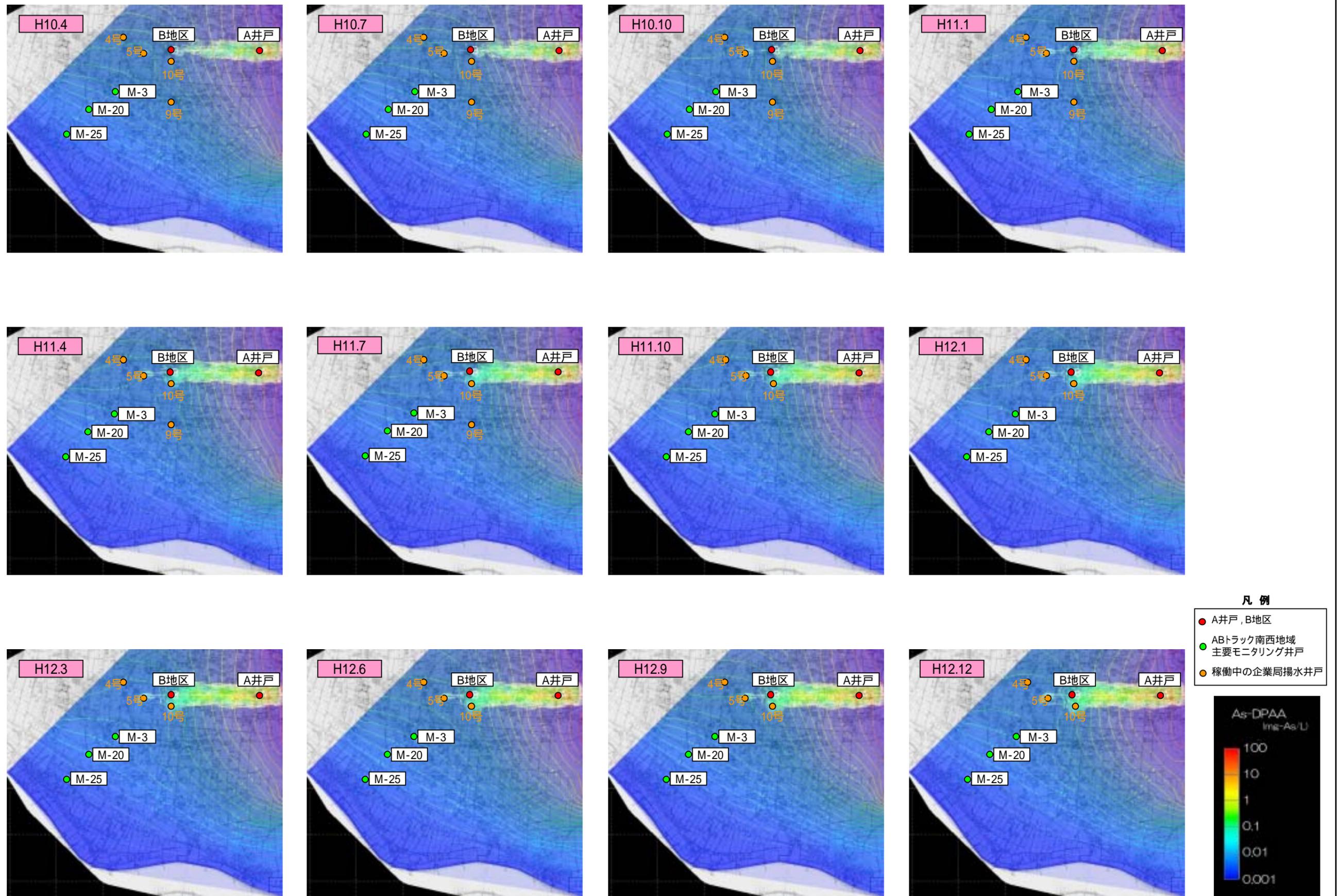


図6.5.3 ABトラック広域地下水汚染シミュレーション現況再現解析結果：深度20m

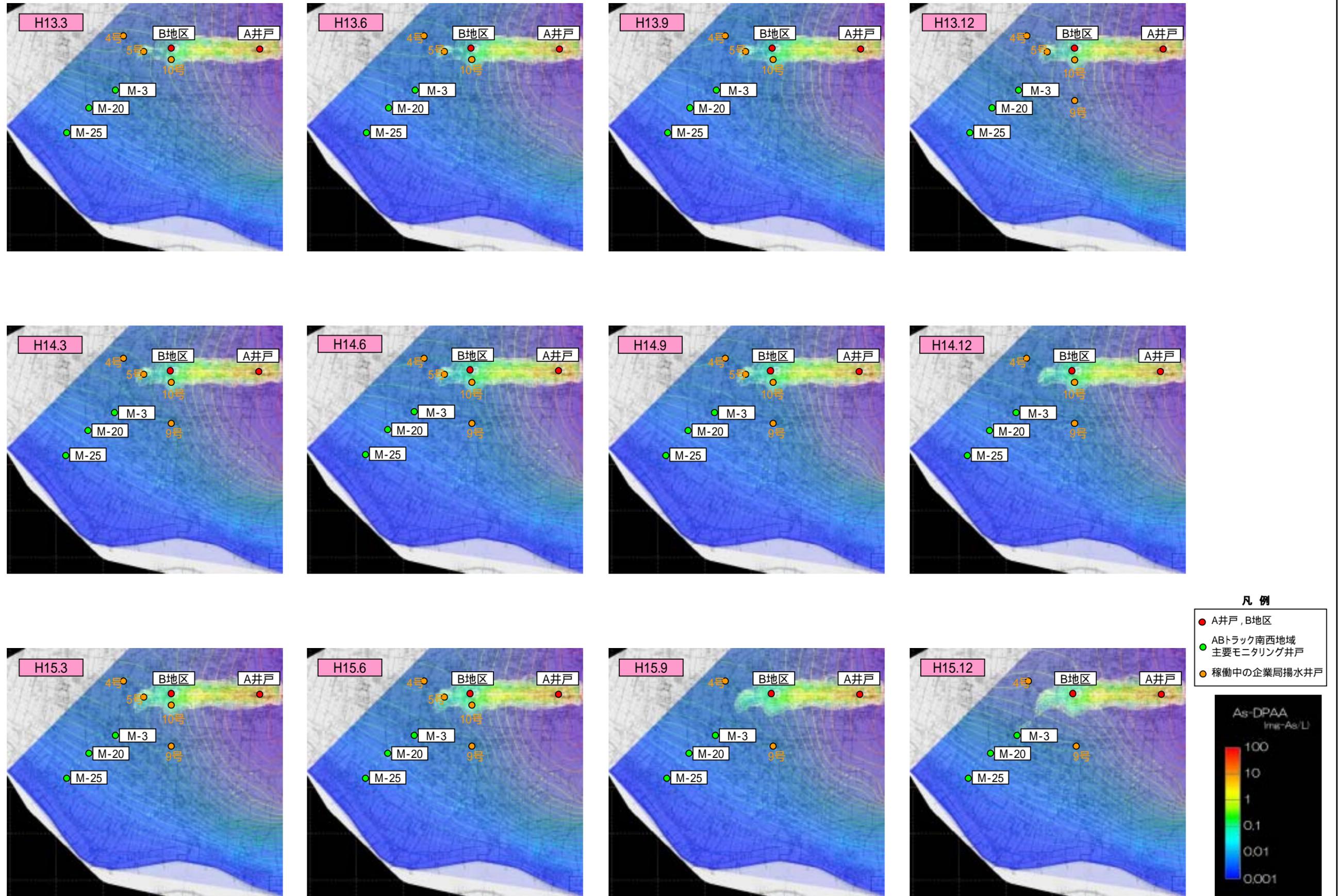


図6.5.3 ABトラック広域地下水汚染シミュレーション現況再現解析結果：深度20m

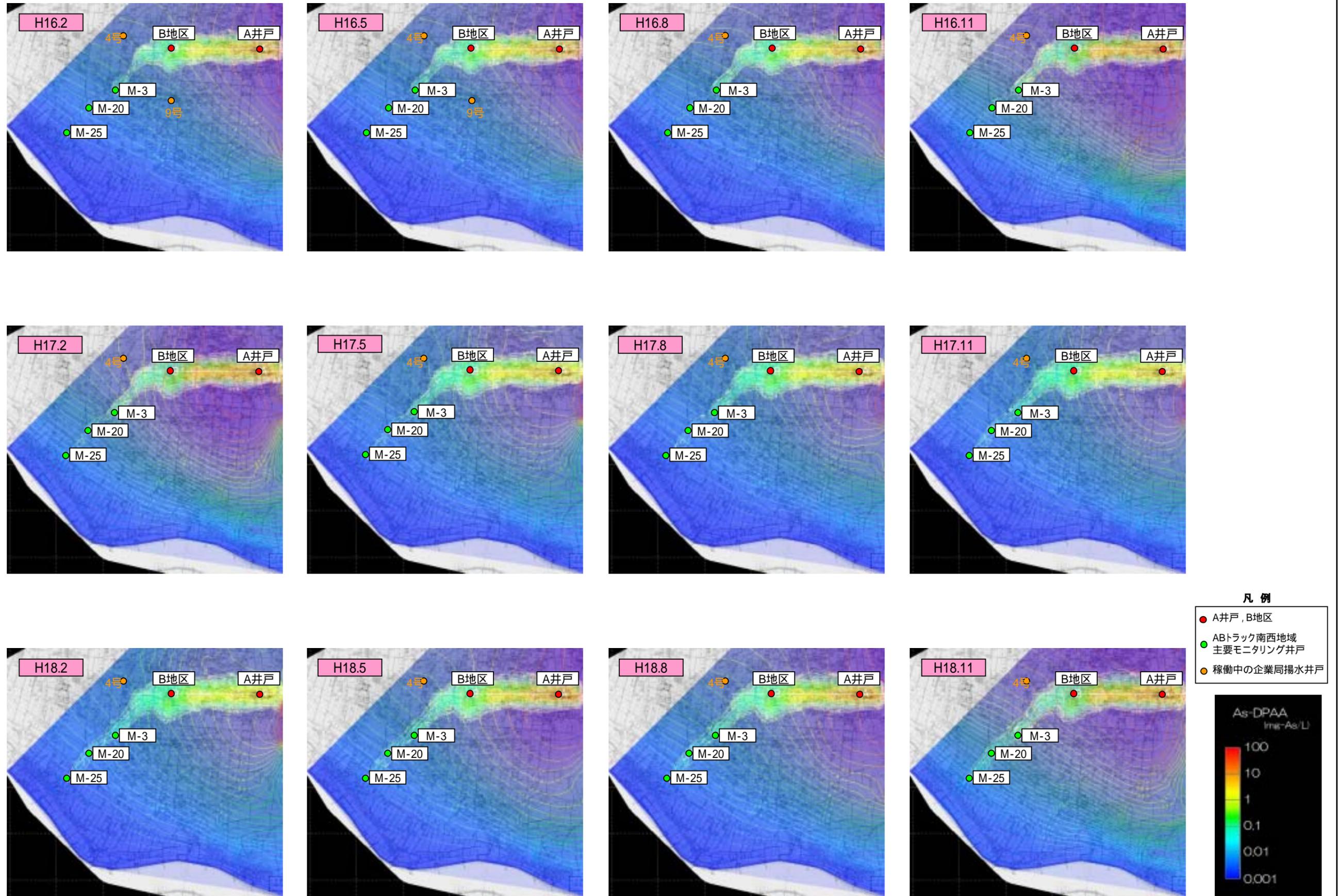


図6.5.4 ABトラック広域地下水汚染シミュレーション現況再現解析結果：深度10m

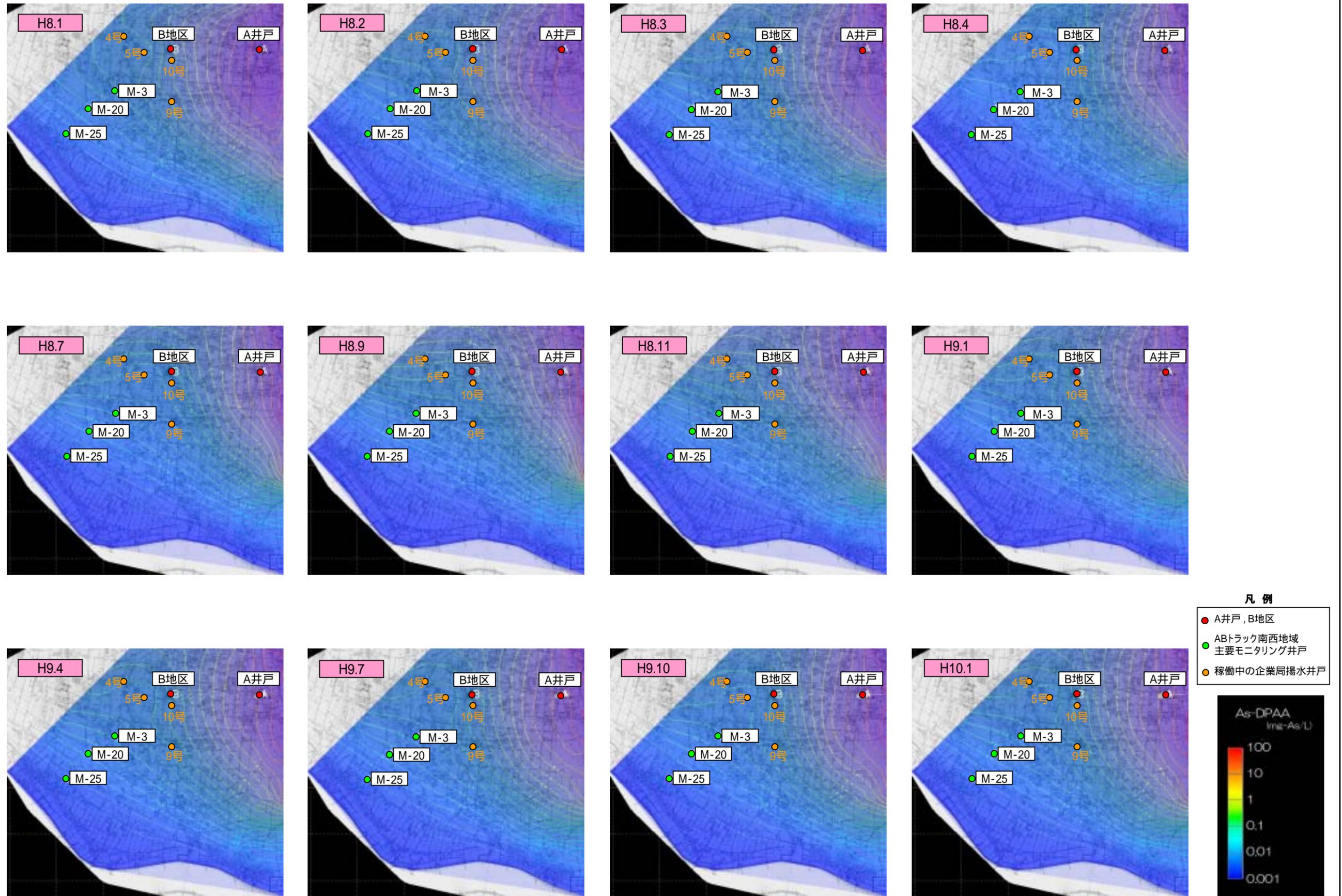


図6.5.4 ABトラック広域地下水汚染シミュレーション現況再現解析結果：深度10m

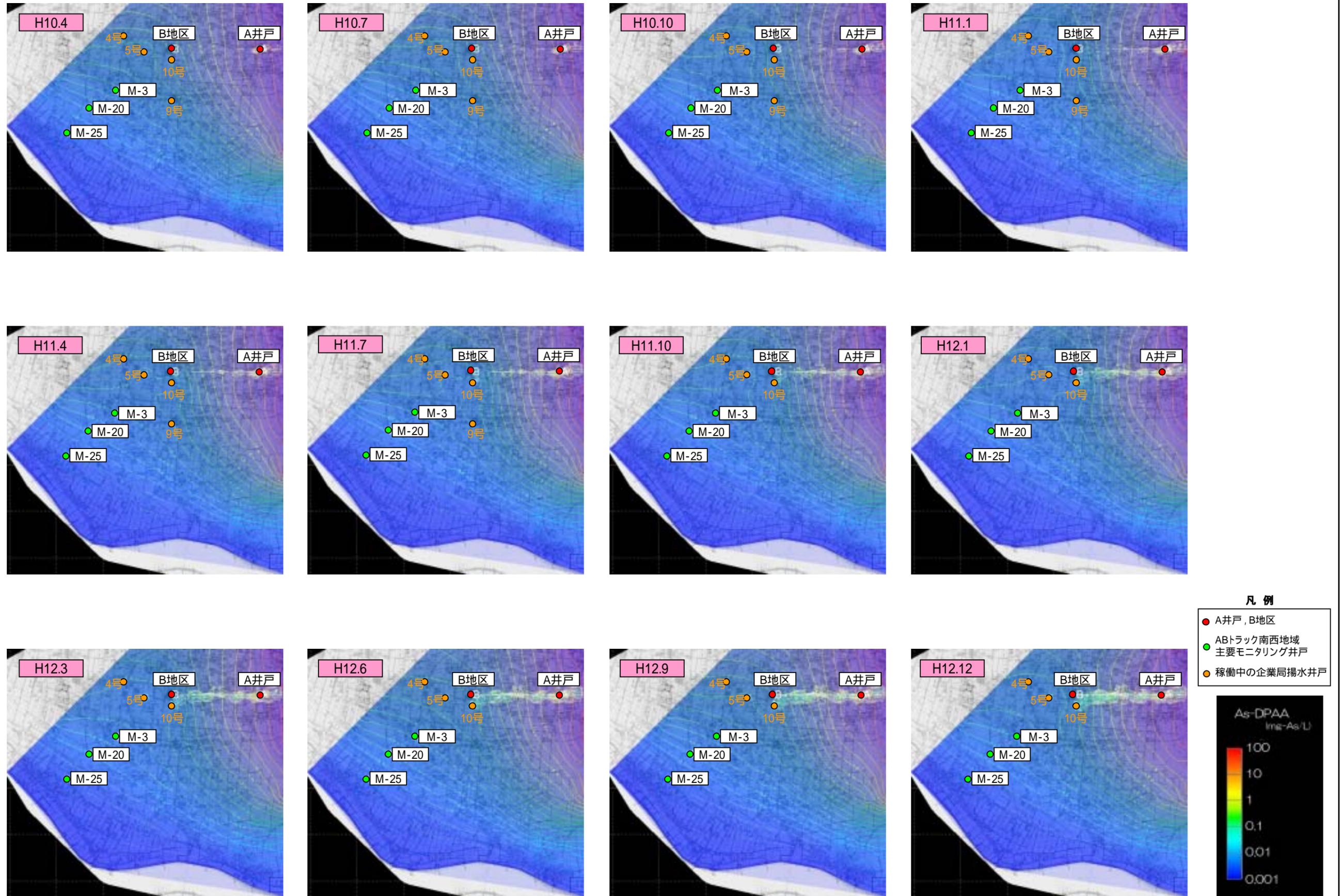


図6.5.4 ABトラック広域地下水汚染シミュレーション現況再現解析結果：深度10m

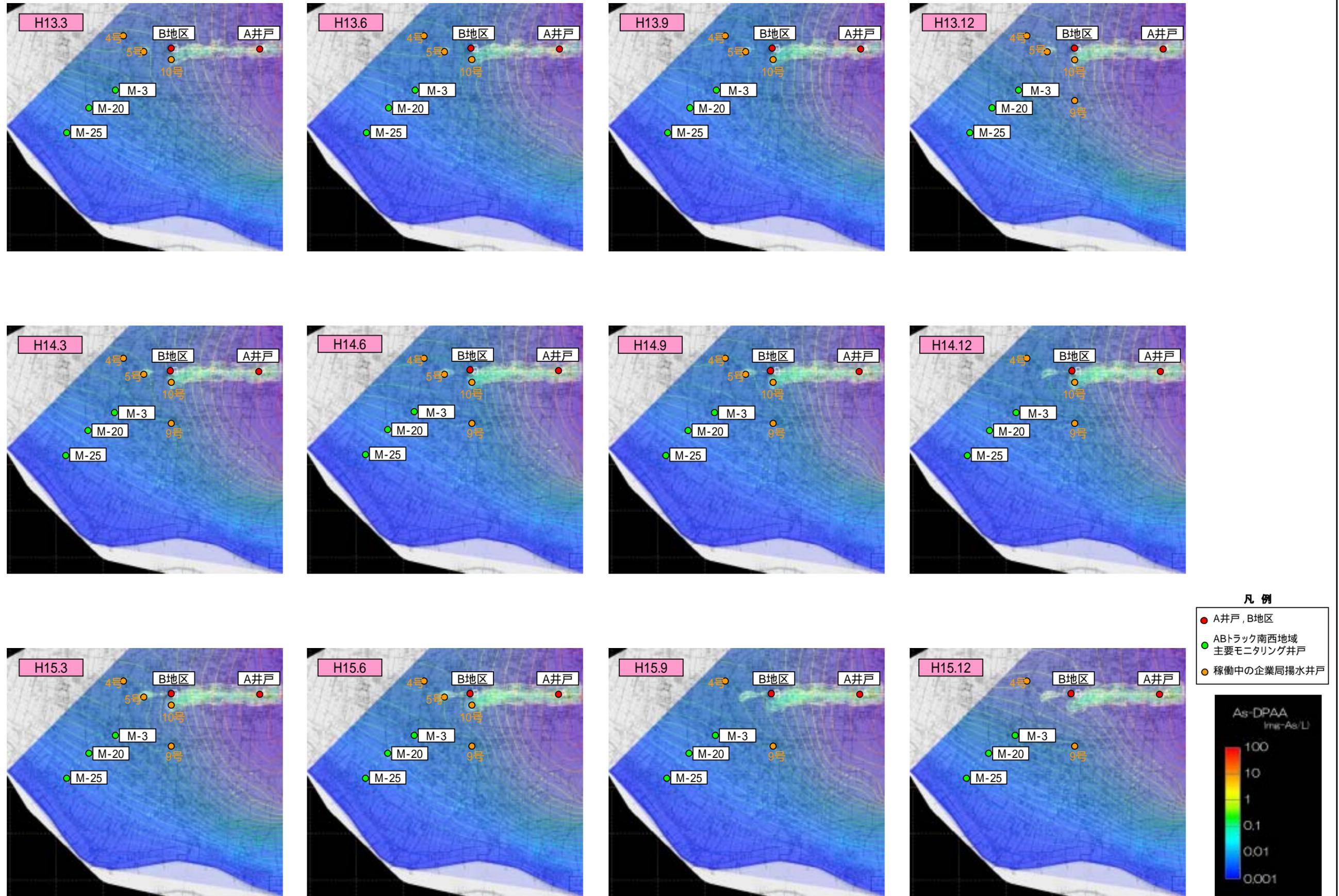


図6.5.4 ABトラック広域地下水汚染シミュレーション現況再現解析結果：深度10m

