

図5.1.6 Case3 初期濃度3,200ppm (ヒ素換算値) 汚染推移 (5ppm)

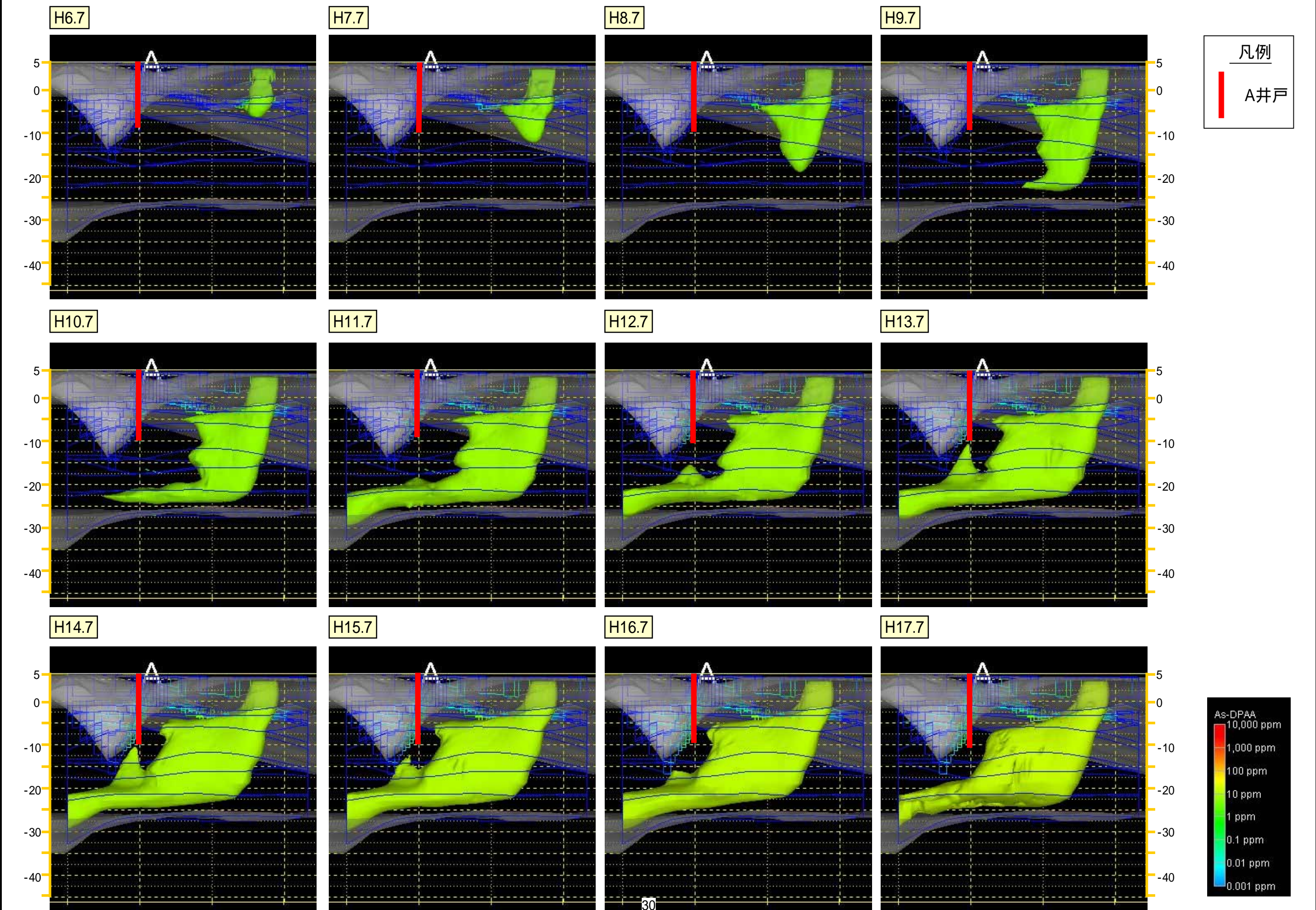
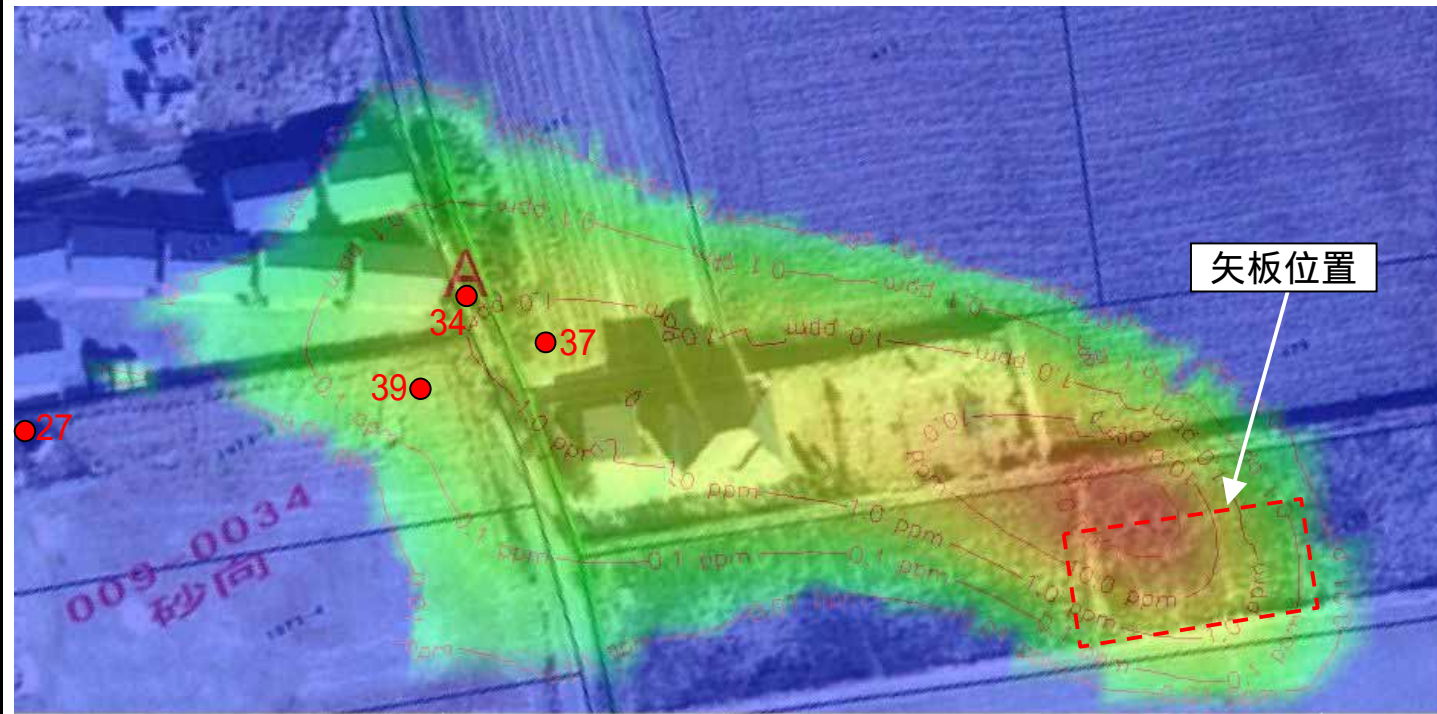
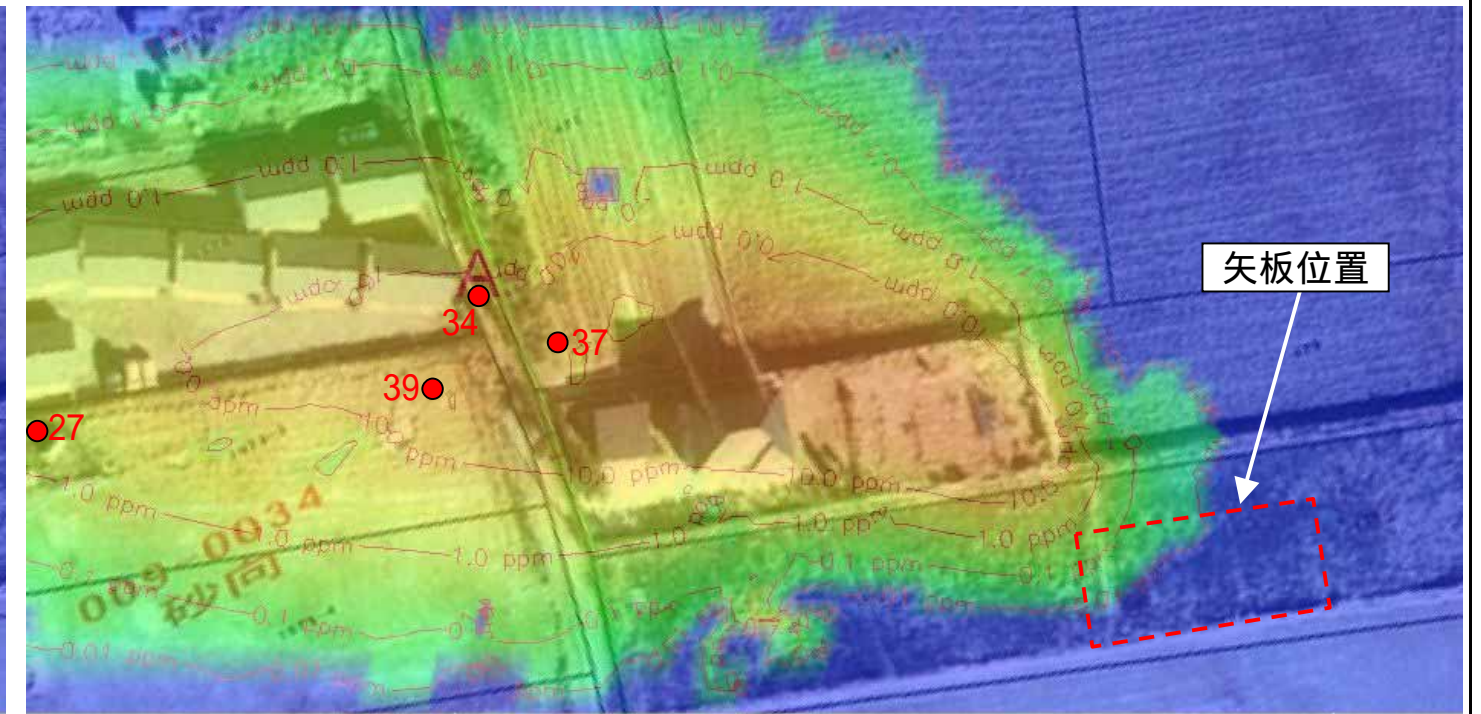


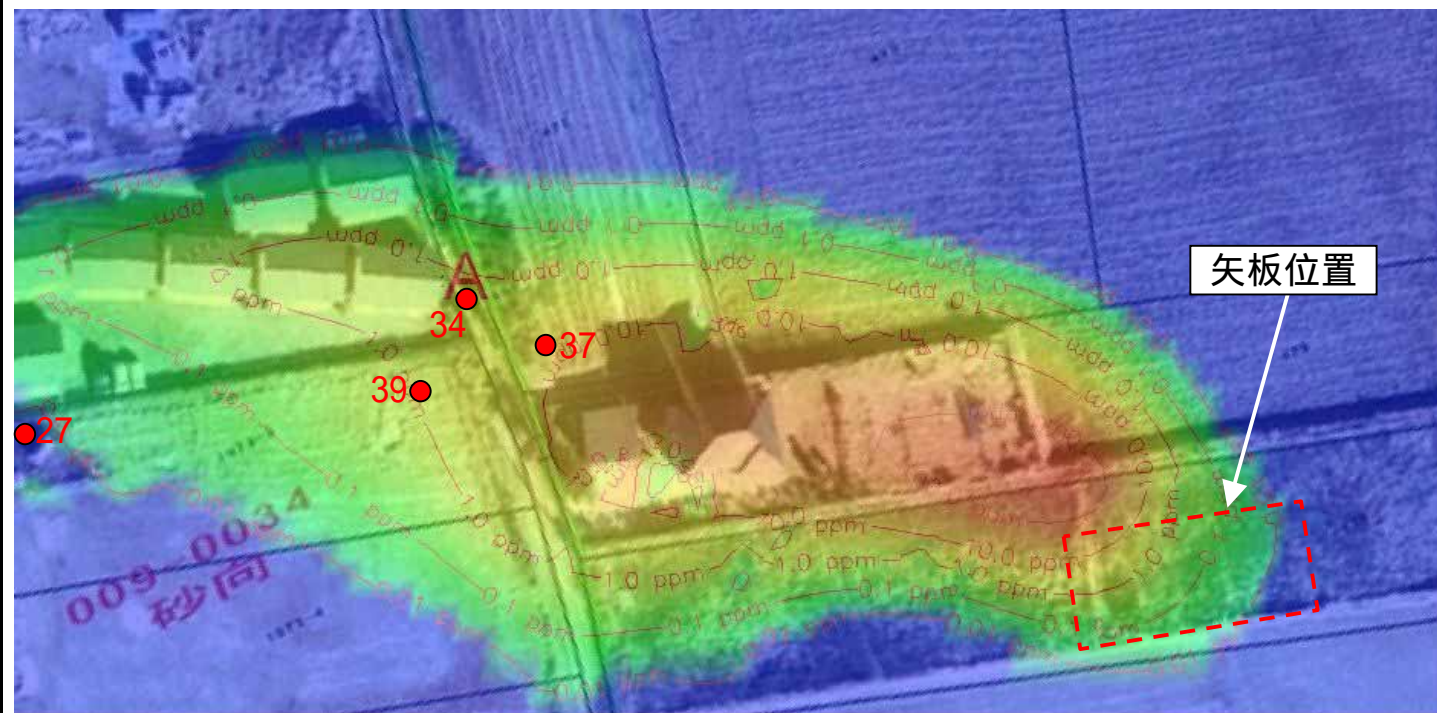
図5.1.7 Case3 初期濃度3,200ppm (ヒ素換算値) 濃度コンター H18.3



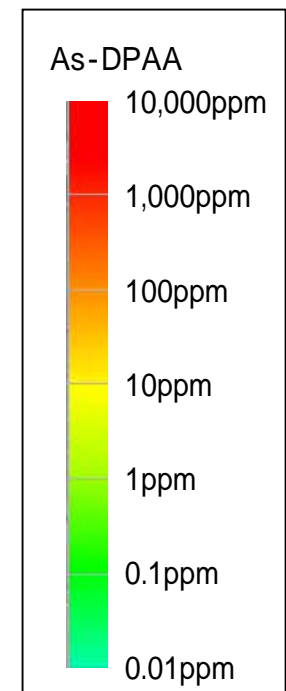
GL-10m



GL-30m



GL-20m



5.2 現況再現解析（初期濃度 3,200mg/L：ヒ素換算値）

DPAA の初期濃度を 10,000mg/L、1,000mg/L、3,200mg/L（ヒ素換算値）と設定した場合、3,200mg/L（ヒ素換算値）のケースが、現況の汚染状況を再現できることがシミュレーションにより示唆された。

DPAA の初期濃度 3,200mg/L（ヒ素換算値）と設定すると、シミュレーションでは、コンクリート様の塊から溶出した 100mg/L 程度の高濃度プルームが砂礫層に到達するまでに、約 3.5 年（平成 9 年 4 月頃）要する結果が得られ、A 井戸直下の砂礫層中には、平成 10 年頃に 10mg/L（ヒ素換算値）を越えるプルームが通過する結果であった。

また、シミュレーションによる A 井戸の DPAA 濃度は、平成 9 年 5 月頃に 0.01 mg/L（ヒ素換算値）以上、平成 10 年 5 月に 0.1 mg/L（ヒ素換算値）以上、平成 11 年 12 月頃に 1mg/L（ヒ素換算値）以上となる結果であった（図 5.2.1）。

また、A 井戸付近には、深度 10m 程度の浅層部にも周辺に比べやや透水性が高い砂礫層（Ag）が分布する影響で、深層部からの汲み上げとは別に、側方からの汚染の移流も A 井戸の地下水汚染に影響を及ぼしている可能性が示唆された。

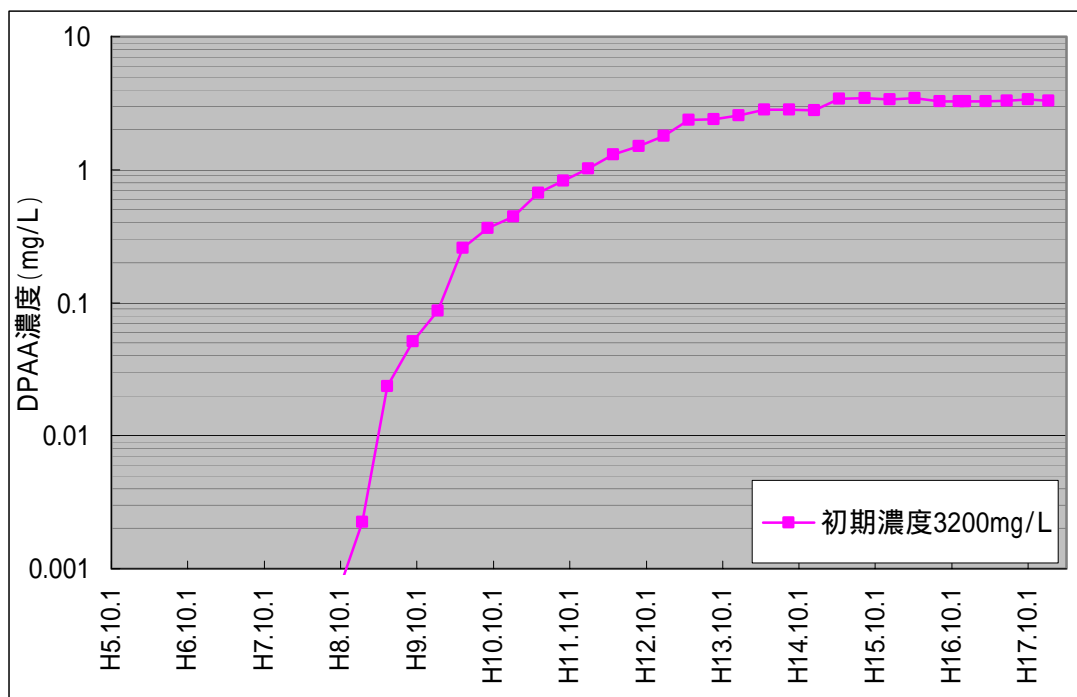


図 5.2.1 A 井戸詳細地下水汚染シミュレーションによる A 井戸の濃度推移

さらに、A 井戸付近を越えた深度 30m 付近の汚染プルームは、常に同じ箇所を通過するのではなく、降雨に伴う地下水位の変動の影響により、南北にゆらぎながら西方に移流して汚染を拡散する状況がシミュレーションにより再現された。

図 5.2.2 に初期濃度 3,200mg/L（ヒ素換算値）の時の No27 付近の DPAA 濃度変化を示す。

No27 地点では、平成 9 年 10 月頃、深度 30m に 0.01mg/L（ヒ素換算値）を越える濃度が到達し、平成 10 年 4 月に 0.1mg/L（ヒ素換算値）以上、平成 10 年 10 月に 1mg/L（ヒ素換

算値)以上が到達する結果となる。

シミュレーションにおいて、最大濃度を示すのは平成 17 年 1 月頃の 15mg/L(ヒ素換算値)であり、その後はやや濃度が低下する傾向にある。

地下水モニタリングによる実測においても、平成 16 年秋季の測定で 10.7mg/L(ヒ素換算値)を示した以降、DPAA 濃度は変動しているが、シミュレーションでは、汚染プルームの南北方向の揺らぎとして再現される。

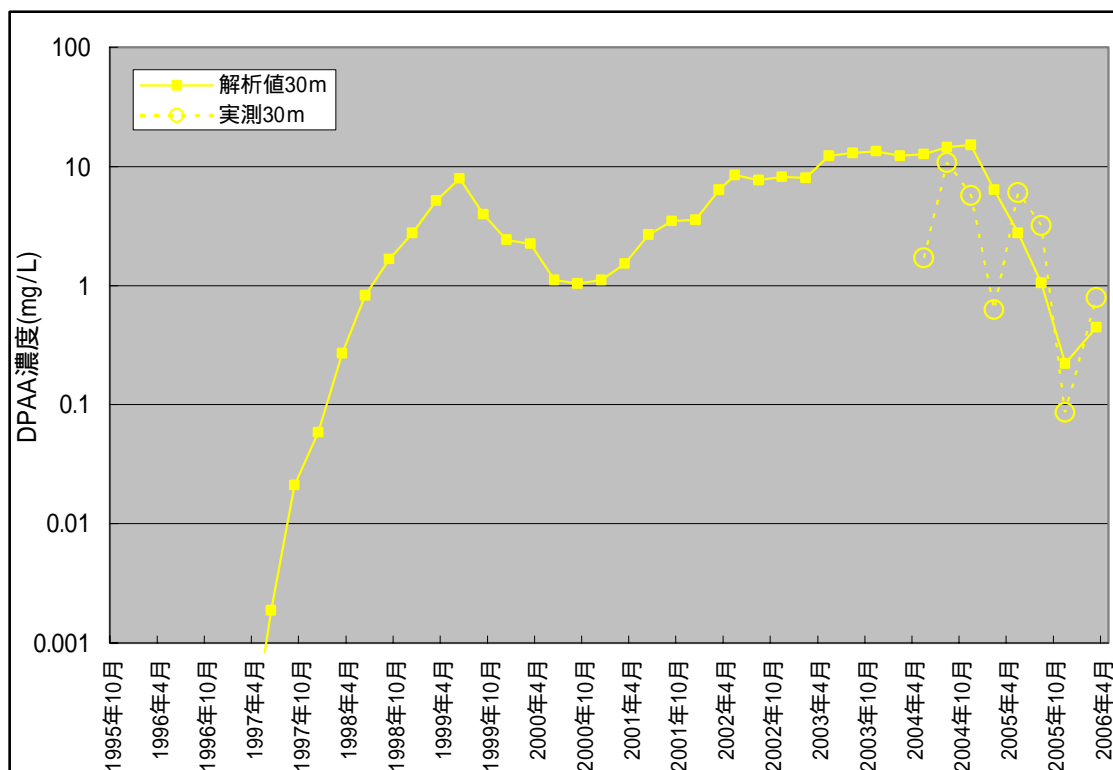


図 5.2.2 初期濃度 3,200mg/L(ヒ素換算値)の時の No27 付近の DPAA 濃度変化