

5.6 予測解析結果

現況再現解析を行ったシミュレーションモデルを用いて、将来的な汚染地下水の挙動についての予測解析を行った。

5.6.1 予測解析条件

予測解析における境界条件は、下記のとおりとし、平成 20 年 4 月以降は、掘削調査地点テント及び矢板が撤去されると想定して設定した。

- 1) 予測解析開始時期：平成 19 年 1 月
- 2) 地下水位条件：平成 17 年度平均的地下水位
- 3) 降雨条件：掘削調査地点テント部以外、平成 17 年の平均有効雨量 (1.69mm/day) の 50%
：掘削調査地点テント部、平成 20 年 3 月までは降雨浸透なし、以後は周辺と同様に平成 17 年の平均有効雨量 (1.69mm/day) の 50%
- 4) 掘削調査地点矢板
平成 20 年 4 月以降は、矢板が撤去されたとして設定
- 5) 当初の汚染源からのジフェニルアルシン酸 (DPAA) 溶出量
CASE3 初期濃度 3,200mg-As/L の場合と設定
- 6) 計算時間
100 年間

5.6.2 予測解析結果

- ・汚染範囲は、時間の経過とともに、徐々に小さくなる傾向が見られる。特に深度 30m 付近の流速の速い砂礫層が分布する箇所では、濃度の減少が早く、汚染プルームも地下水流れの下流方向へと動く結果が得られた。
- ・掘削調査地点では、予測解析開始約 10 年後、深度 10m 付近では 10mg-As/L を超える汚染地下水が残存するが、同地点の深度 30m 付近では概ね 0.1 mg-As/L 以下となる結果となった。
- ・A 井戸直下付近では、予測解析開始約 10 年後においても 10 mg-As/L を超える汚染地下水が残存する結果となった。
- ・掘削調査地点の表層部において、概ね 10mg-As/L 以下になるのは予測解析開始約 15 年後、1mg-As/L 以下になるのは 25 年後、0.1mg-As/L 以下になるのは約 30 年後、0.01mg-As/L 以下になるのは約 35 年後となった。
- ・A 井戸直下において、概ね 10mg-As/L 以下になるのは予測解析開始約 30 年後、1mg-As/L 以下になるのは約 40 年後、0.1mg-As/L 以下になるのは約 45 年後となった。
- ・掘削調査地点及び A 井戸付近において、地下水中のジフェニルアルシン酸 (DPAA) 濃度が概ね 0.01 mg-As/L 以下となるのは約 60 年後となった。

図5.6.1 A井戸詳細地下水汚染シミュレーション予測解析結果(10mg-As/L以上の汚染分布) 表示は深度方向に3倍誇張

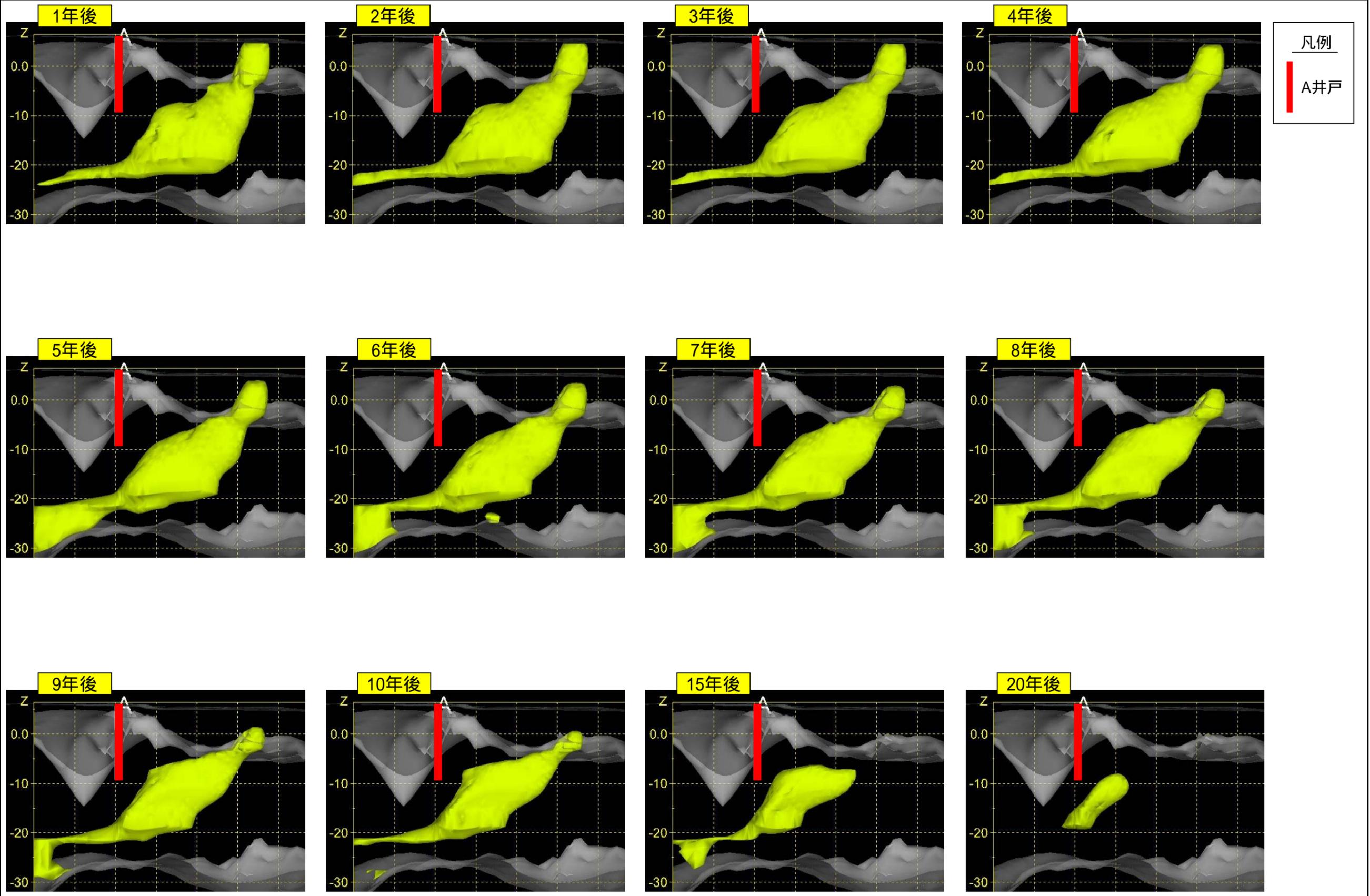


図5.6.1 A井戸詳細地下水汚染シミュレーション予測解析結果(10mg-As/L以上の汚染分布) 表示は深度方向に3倍誇張

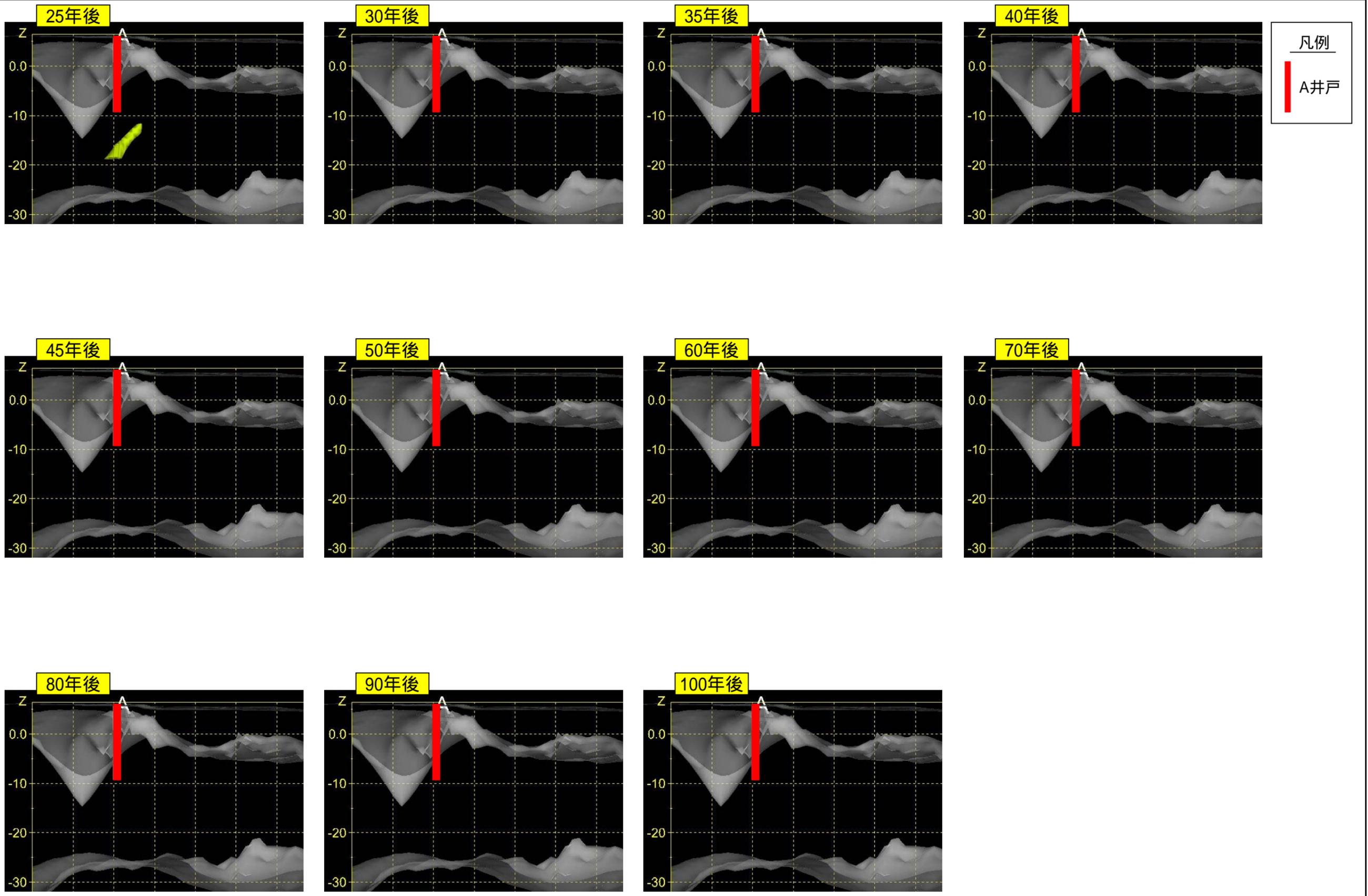


図5.6.2 A井戸詳細地下水汚染シミュレーション予測解析結果(1mg-As/L以上の汚染分布) 表示は深度方向に3倍誇張

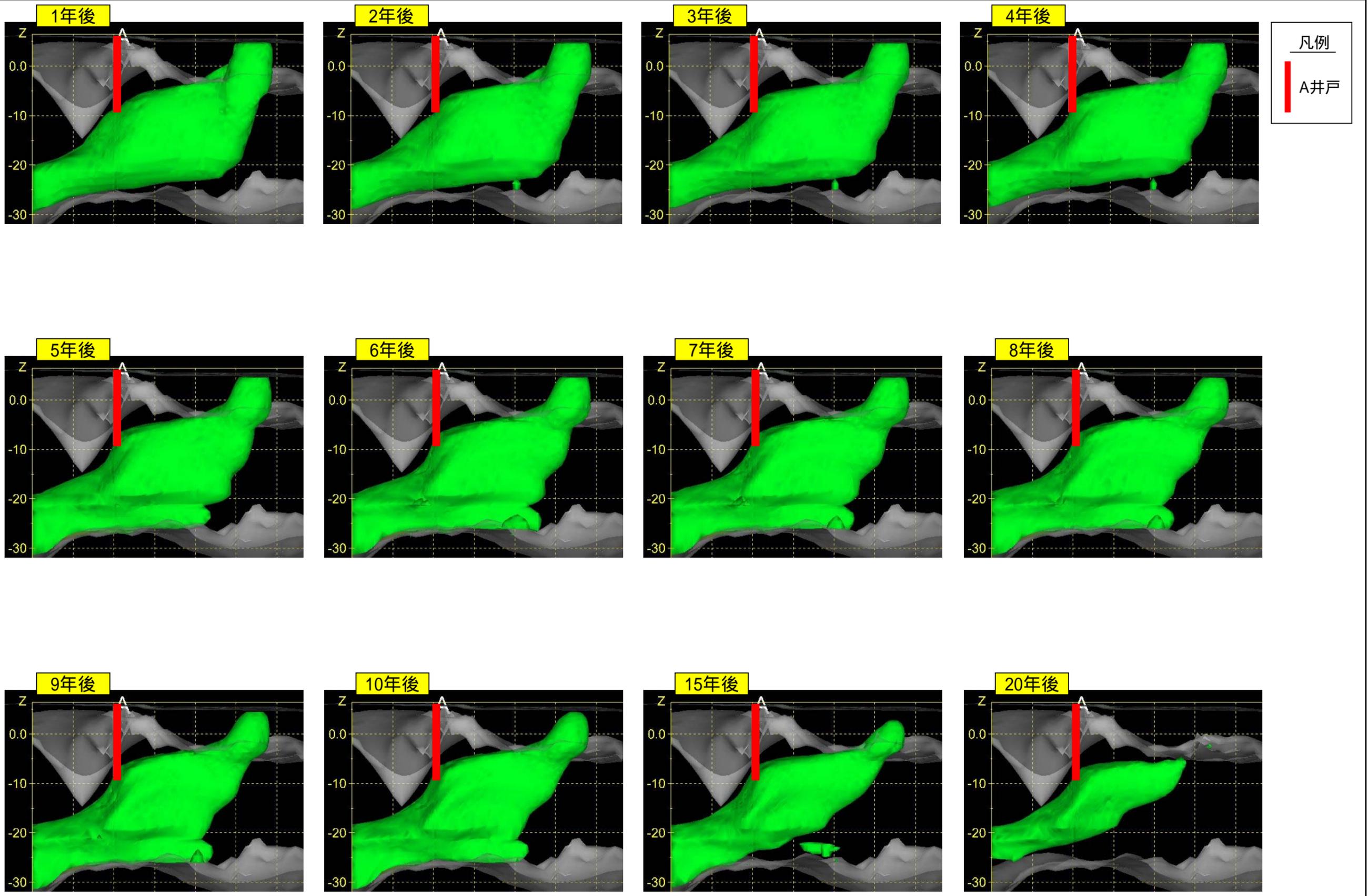


図5.6.2 A井戸詳細地下水汚染シミュレーション予測解析結果(1mg-As/L以上の汚染分布) 表示は深度方向に3倍誇張

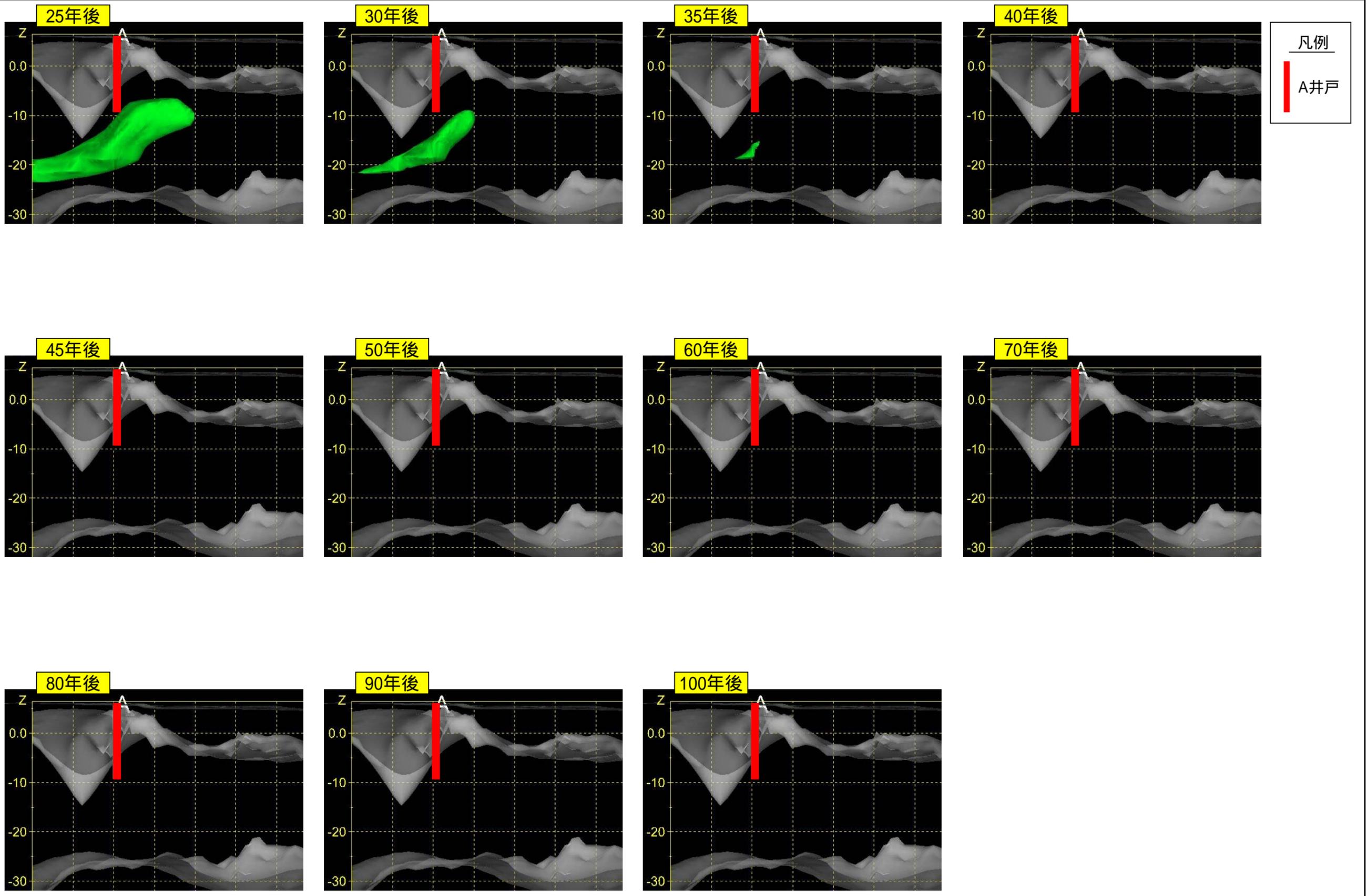


図5.6.3 A井戸詳細地下水汚染シミュレーション予測解析結果(0.1mg-As/L以上の汚染分布) 表示は深度方向に3倍誇張

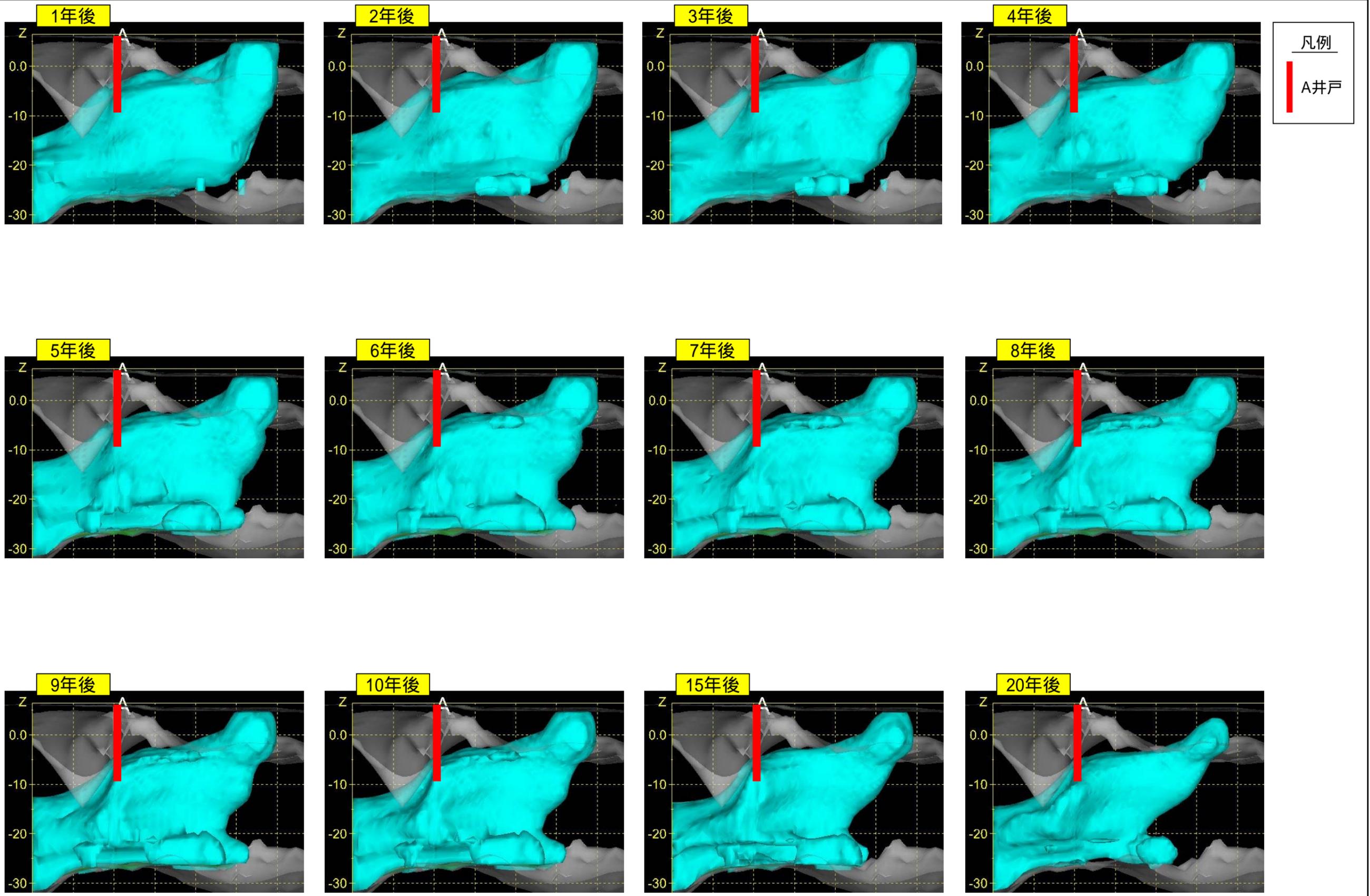


図5.6.3 A井戸詳細地下水汚染シミュレーション予測解析結果(0.1mg-As/L以上の汚染分布) 表示は深度方向に3倍誇張

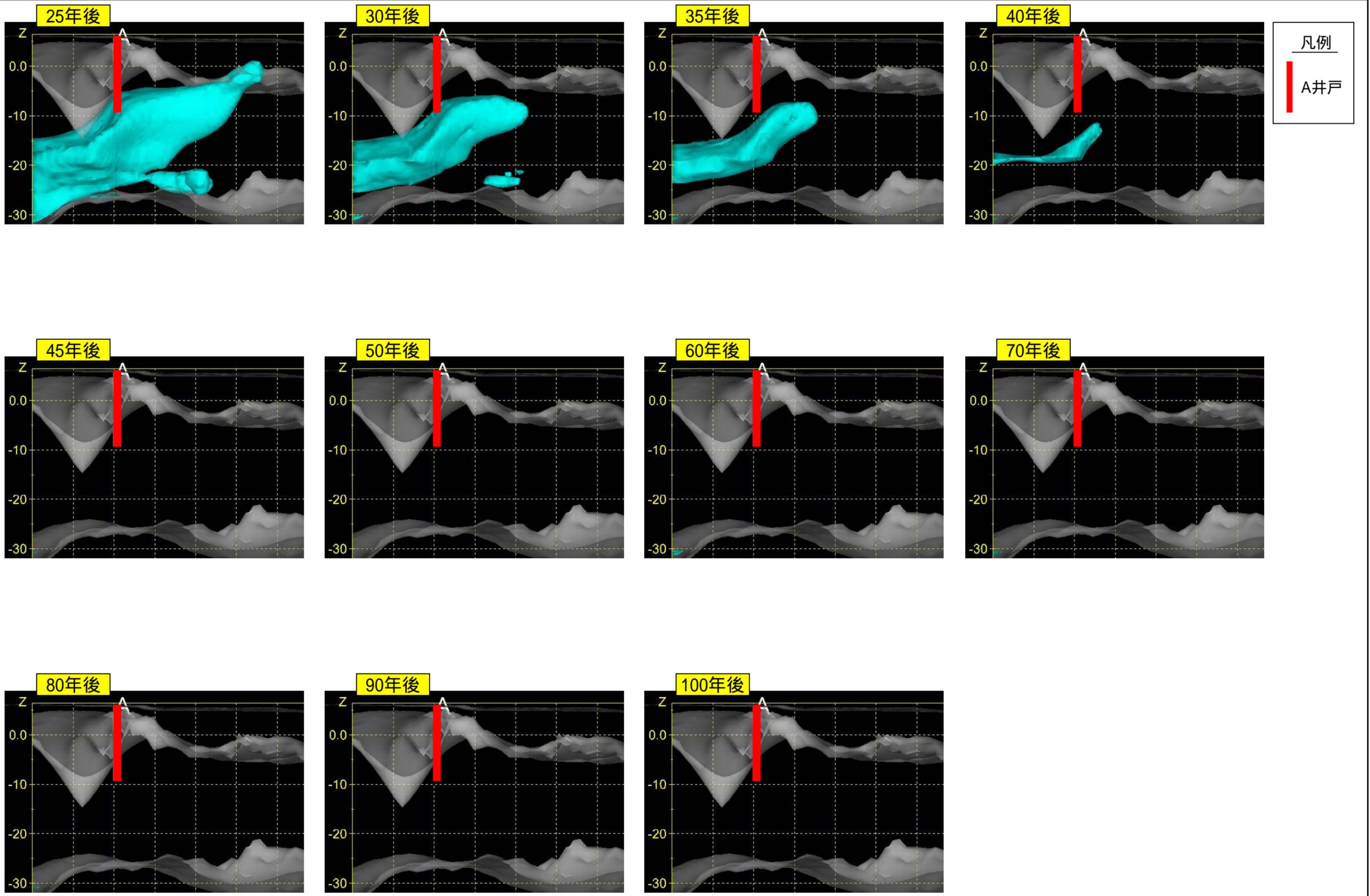


図5.6.4 A井戸詳細地下水汚染シミュレーション予測解析結果(コンクリート様の塊からA井戸付近にかけての地下水汚染濃度断面図) 表示は深度方向に3倍誇張

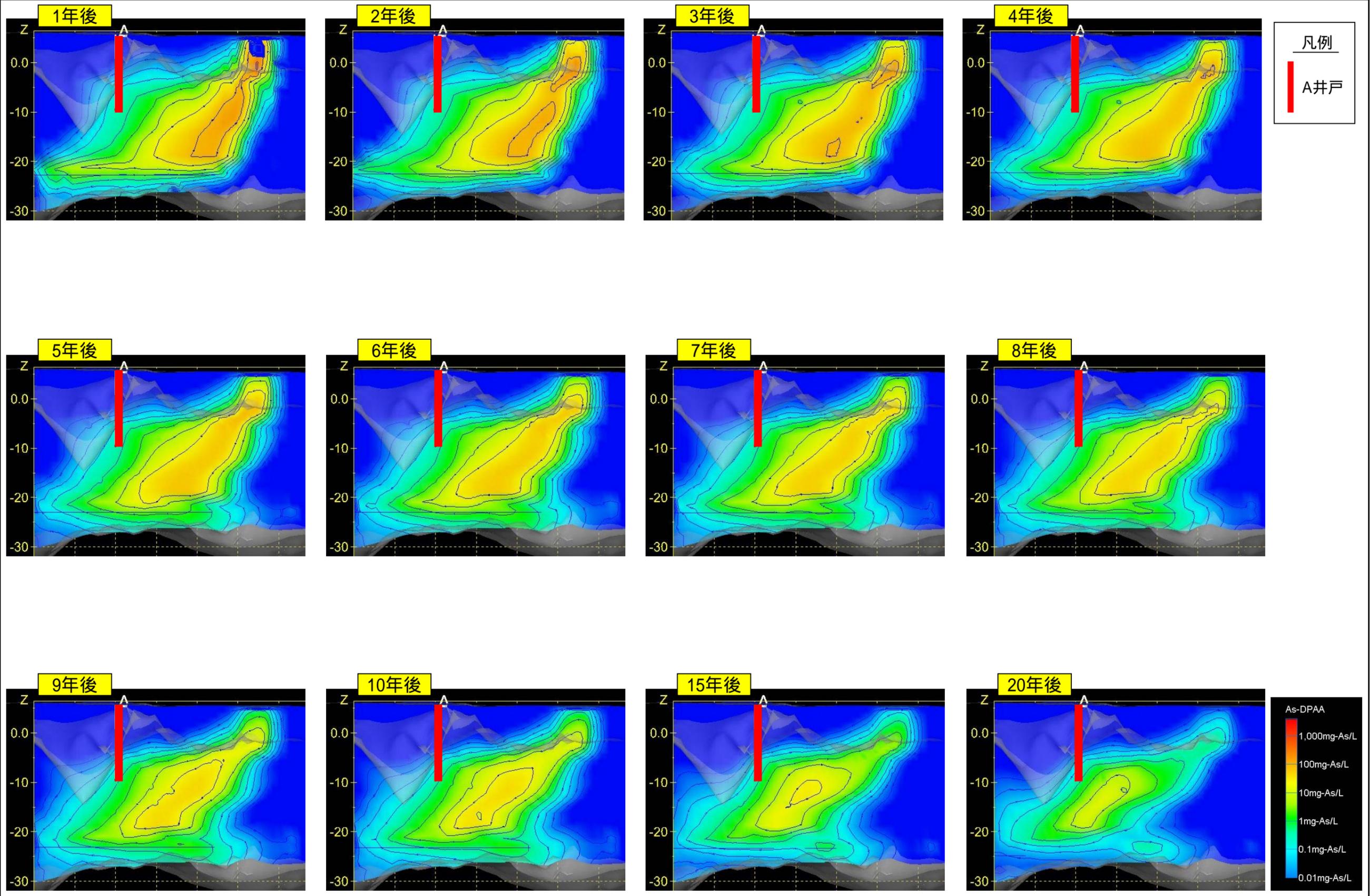


図5.6.4 A井戸詳細地下水汚染シミュレーション予測解析結果(コンクリート様の塊からA井戸付近にかけての地下水汚染濃度断面図) 表示は深度方向に3倍誇張

