

茨城県神栖市における汚染メカニズム解明調査の状況について

1. 汚染解明調査の状況

平成 17 年度第 4 回総合調査検討会(平成 17 年 10 月 25 日)で示した方針(フロー図は 3 ページ参照)に基づき、汚染メカニズム解明調査を継続している。調査の現時点の状況は以下のとおり。

(1)地下水モニタリングの状況

2004 年夏季より、地下水の水位測定は毎月、ジフェニルアルシン酸の分析は季節ごとに実施。

2006 年冬季の地下水モニタリングの状況は、資料 5 を参照。

(2)ボーリングコア再観察結果 【資料 6 A】

B 地区における埋土層の性状について、これまで実施したボーリング調査のコア試料を用い、コンクリート様の塊が発見された A 井戸南東 90m 付近の埋土層 (No123 孔) と比較するとともに、ボーリングコアの詳細観察を行いコンクリート様の塊を含む人工異物の有無等について確認を行った。

B 地区のボーリングコア (No54、No165) の埋土層を再観察した結果、掘削調査地点で確認された様なコンクリート様の塊など汚染源と考えられるものは確認できなかった。

(3)水分特性(不飽和)試験結果【資料 6 B】

B 地区周辺の水田土壌の不飽和浸透特性を把握するために、土壌水分計設置、間隙水圧計設置、現地浸透量試験、室内物理試験等を行った。これら得られたデータを基に、1 次元浸透モデルにより不飽和浸透特性を再現し、不飽和浸透曲線を作成した。また、水田湛水時の鉛直浸透量についても検討を行った。

調査結果は、B 地区における地下水汚染シミュレーションに反映させるものとする。

(4)追加揚水調査結果【資料 6 C】

神栖地区の地盤における透水係数を広域的に把握するために、平成 17 年 12 月から平成 18 年 5 月かけて追加的な揚水調査を実施。追加的な揚水調査は、B 地区付近、AB トラック南西地域 (M-20 付近) A 井戸直近 30m 孔、掘削調査地点で行った。なお A 井戸直近 30m 孔については、透水性の再現性を確認するために昨年実施した揚水孔で行った。汲み上げた汚染地下水については浄化处理を行った。

調査結果は、地下水汚染シミュレーションに反映させるものとする。

(5)地下水汚染シミュレーションの実施状況【資料 6 D】

神栖地区における有機ヒ素の汚染メカニズム解明を図るため、地下水汚染シミュレーションを実施し、今後の汚染挙動の予測をするための作業を進めている。

A 地区詳細、B 地区詳細、AB トラック広域のシミュレーション範囲

ABトラック広域シミュレーション及びA地区、B地区詳細シミュレーションの実施範囲は資料6Dのとおり。

B地区詳細シミュレーション範囲は、B地区汚染の一因として考えられるB地区東側の水田および農業揚水井戸を含む範囲としている。

A地区詳細シミュレーション範囲は、A井戸およびコンクリート様の塊が発見された汚染源位置を含む範囲とし、汚染メカニズム中間報告におけるA井戸等の汚染シミュレーション範囲をさらに絞り込んだものとしている。

A地区、B地区地盤モデル

汚染メカニズム中間報告における広域3次元地下水シミュレーションで用いた3次元地盤モデル及び追加的に収集整理される地盤データを考慮し、汚染解析に必要な密度の高い地盤モデルを作成することとしている。

2. 今後の作業予定等

(1)地下水モニタリングの継続

地下水モニタリングを継続するものとする。

(2)地歴、揚水履歴調査の実施

汚染メカニズム解明調査中間報告書で得られた証言情報に対する追加ヒアリングを行う。

揚水履歴調査は、B地区周辺の農業用水井戸及び学校プール用揚水井戸を対象に、井戸仕様、揚水開始時期・揚水期間・揚水量等データを、現地調査及びヒアリング等により可能な限り収集する。

(3)汚染地下水シミュレーションの実施

得られたデータを基に、ABトラック広域シミュレーション及びA地区・B地区詳細シミュレーションを実施し、現況再現解析を行うとともに、コンクリート様の塊の撤去の効果やABトラック南西地域で移動している汚染の今後の挙動について、シミュレーションにより予測解析するものとする。

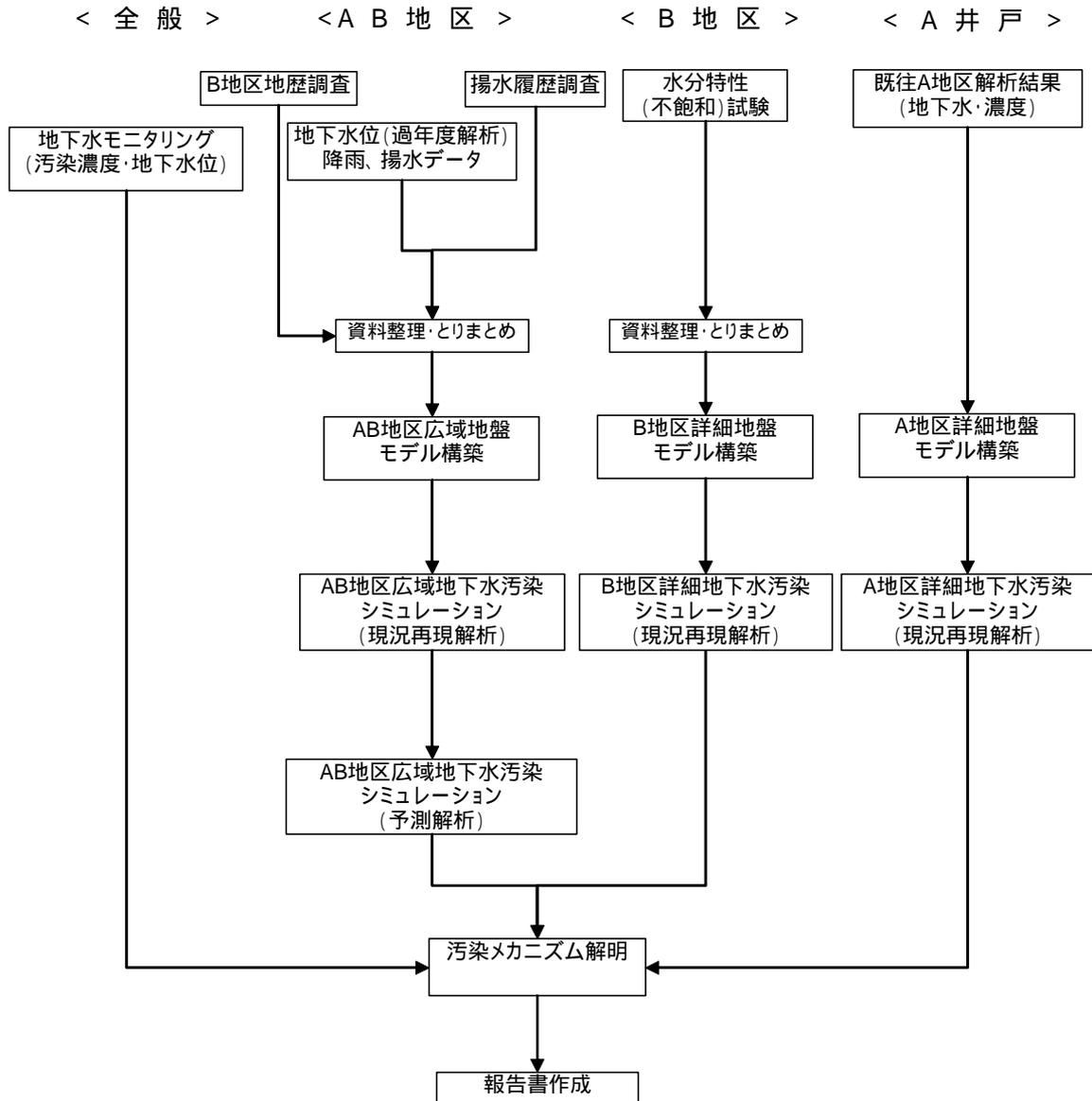
A地区については、汚染メカニズム中間報告書における地下水汚染シミュレーション結果を補足するために、特にA井戸揚水による深部の地下水流向等の変化について詳細解析を行うものとする。

B地区については、汚染の一因として考えられるB地区東側の農業用水や汚染地下水の水田涵養による影響について、シミュレーションにより再現するものとする。

(4)汚染メカニズム全容の解明

これまでの検討・解析結果に基づいて、神栖地区における汚染メカニズム全容の解明を目指すものとする。

汚染メカニズム解明調査の流れ（フロー図）



（平成 17 年度第 4 回総合調査検討会資料より）

図 ボーリングゴア再観察孔 位置図

