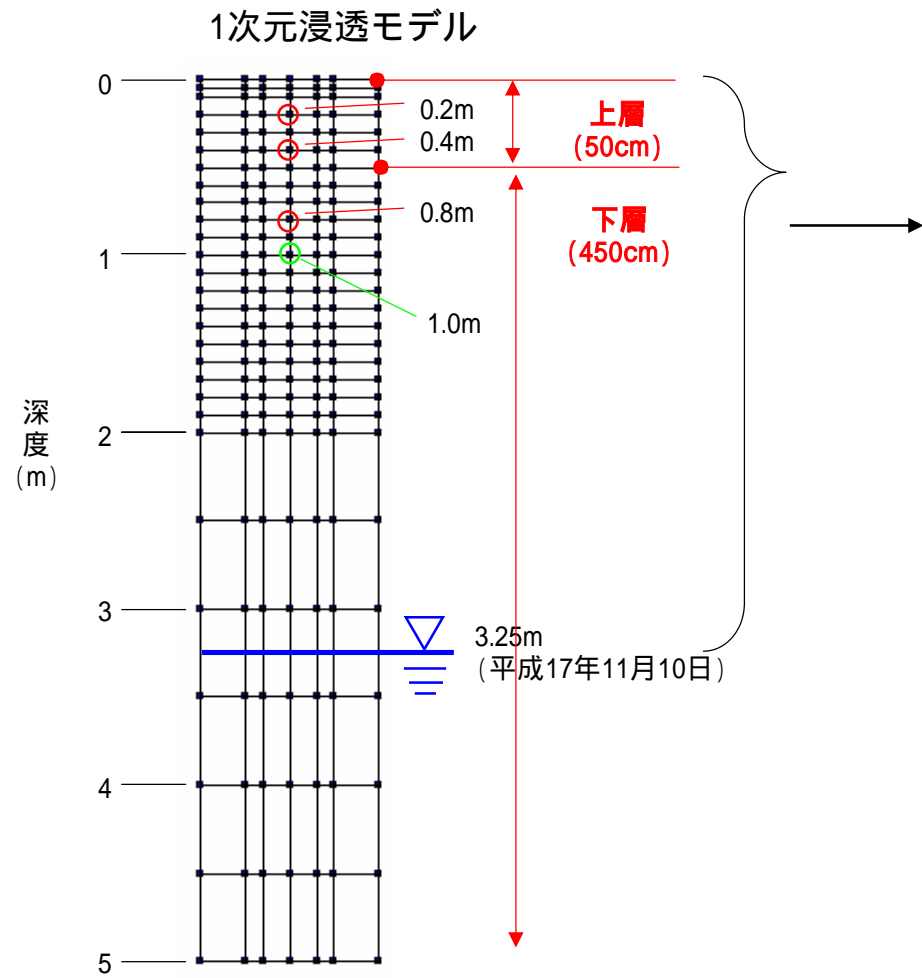
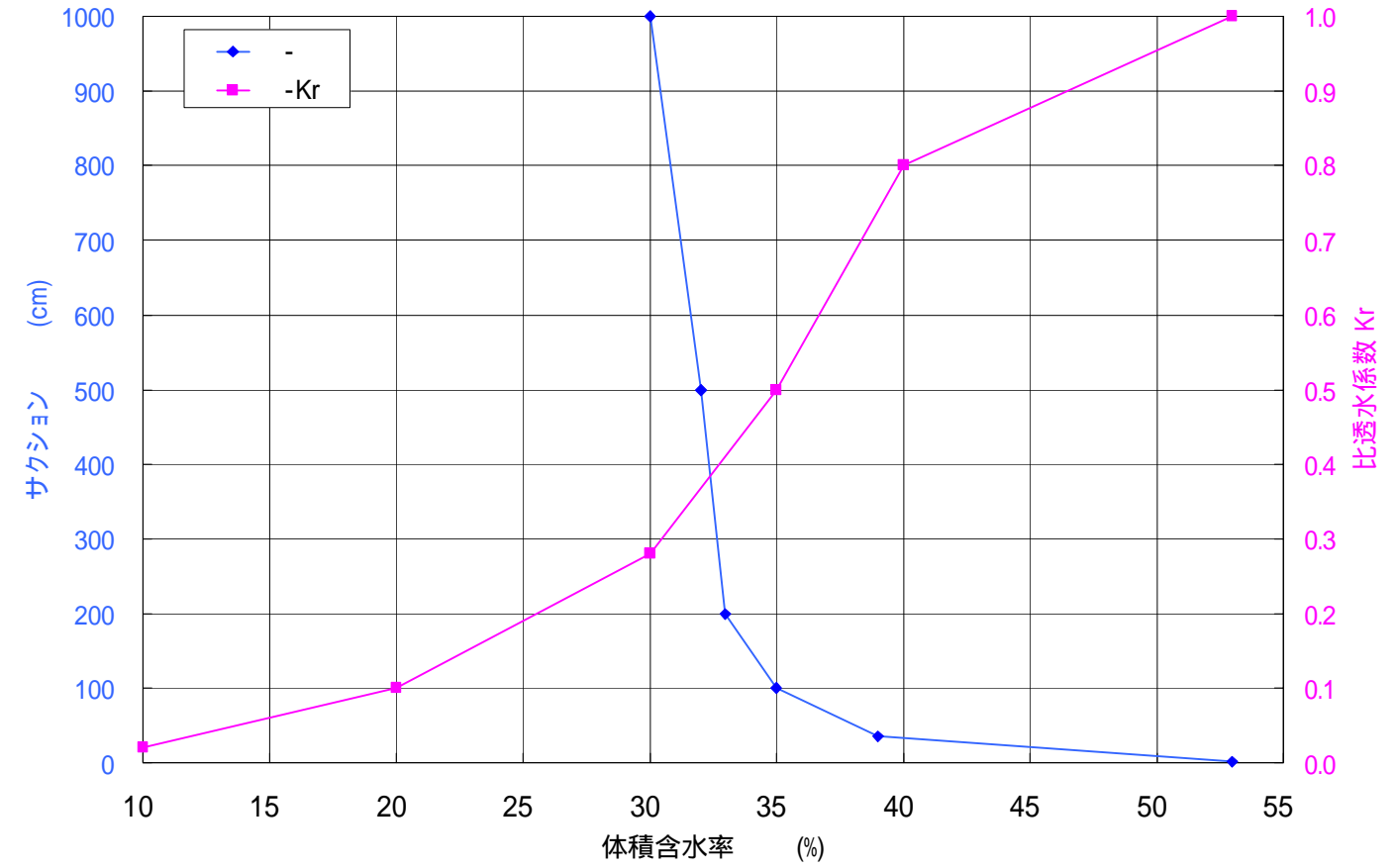


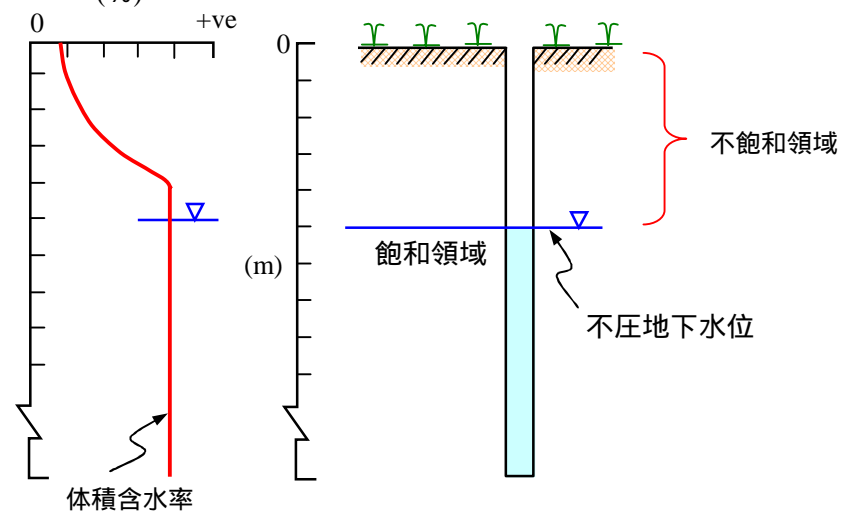
図 1次元浸透流解析のモデルと不飽和特性



採用不飽和浸透特性曲線



体積含水率 (%)

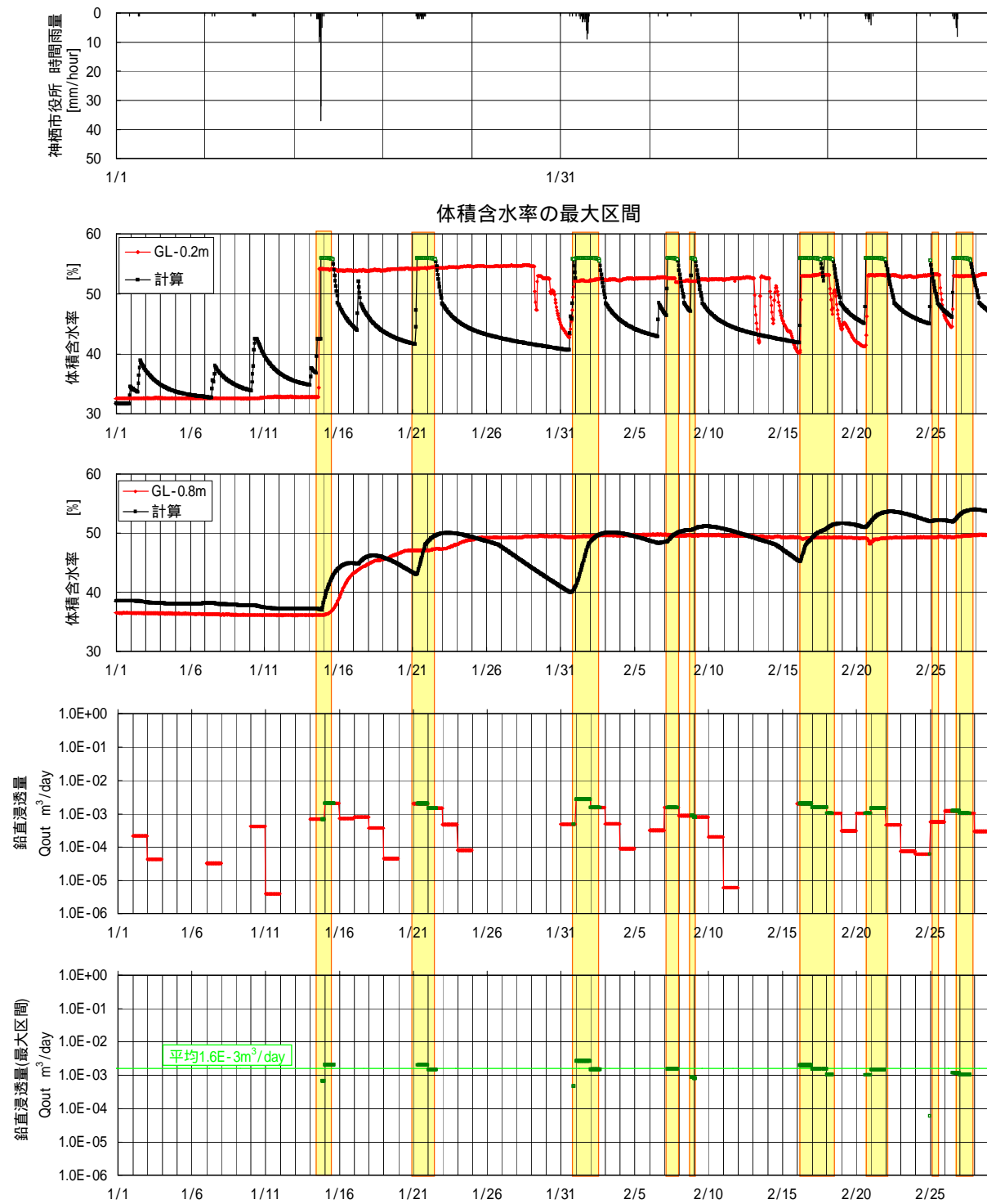


不飽和地盤の体積含水率のイメージ

採用透水係数および体積含水率

透水係数 [cm/sec]		最大体積含水率: r	
上層	下層	上層	下層
1.2×10^{-4}	0.8×10^{-5}	54.0	54.0

図 鉛直浸透量の推定



平成18年1/16～2/25(約1ヶ月)、調査対象水田では、多降雨の影響で湛水した。

↓
水田湛水時(かんがい期)

0.2m,0.8mの体積含水率()の限界状態期間を抽出して、鉛直浸透量を求め、これを湛水時の鉛直浸透量とする。

水田湛水時の限界浸透量(1.6L/日/m² = 1.6mm/日)であり、水田湛水深としては、蒸発散量を加えて、7～12mm/日(蒸発散量5～10mm/日)程度と判定される。

3次元浸透流解析では、鉛直浸透量の限界が認められるため、モデル上の水田範囲は、流量境界(1.6L/日/m² = 1.6mm/日)と考える。

追加揚水調査結果

1. 業務の目的

神栖市の有機ヒ素による地下水汚染のメカニズム解明が推し進められている。本業務は、その際に必要となる対象地盤の透水係数等の水理特性を明らかにする揚水調査を実施すると共に、その過程で発生する汚染地下水を適正に処理し、その処理に関する技術的知見等をまとめることを目的としている。

2. 揚水調査の概要

揚水調査の実施地区(4地区)

揚水調査を実施した地区、および各井戸の仕様等は以下のとおり。また位置関係を図に示す。

- A井戸近傍地域(平成 17 年)
- B地区(平成 17 年)
- ABトラック南西地域(平成 17 年)
- 掘削調査実施地域(平成 18 年)



地区名	No.	分類	深度(m)	口径(mm)	ストレーナ区間(G.L. - m)
A井戸近傍地域	B-1	揚水井戸	33.1	150	20~30
	B-2	観測孔	36.5	50	20~30
	B-3	観測孔	33.3	50	20~30

地区名	No.	分類	深度(m)	口径(mm)	ストレーナ区間(G.L. - m)
B地区	D-1	揚水井戸	30	150	20~30
	D-2	観測孔	31.9	50	20~31
	D-3	観測孔	32.3	50	20~31
	D-4	観測孔	31.9	50	20~31
	D-5	観測孔	32.0	50	20~31

地区名	No.	分類	深度(m)	口径(mm)	ストレーナ区間(G.L. - m)
ABトラック南西地域	E-1	揚水井戸	30	150	20~30
	E-2	観測孔	38.9	50	20~38
	E-3	観測孔	33.0	50	20~30
	E-4	観測孔	33.0	50	20~30
	E-5	観測孔	38.8	50	20~38
	E-6	観測孔	33.0	50	20~30

地区名	No.	分類	深度(m)	口径(mm)	ストレーナ区間(G.L. - m)
掘削調査実施地域	F-1	揚水井戸	10.0	100	6~10
	F-2	観測孔	10.0	50	6~10
	F-5	観測孔	10.0	100	6~10
	F-6	観測孔	10.0	100	6~10
	F-8	観測孔	10.0	50	6~10
	F-10	観測孔	10.0	50	6~10

旧地盤面からの深さ

3. 揚水試験結果

3.1. 段階揚水試験: 各揚水井戸における段階揚水試験結果は次表のとおり。

揚水井戸	限界揚水量(L/min)
B-1(H16測定)	172
D-1	62
E-1	165
F-1	>12

3.2. 連続揚水試験結果: 各地区における連続揚水試験から算出した水理定数を以下に示す。

地区名(揚水井戸)	透水係数(cm/s)	透水量係数(m ² /sec)	貯留係数
A地区(B-1)	7.6×10^{-2}	2.0×10^{-2}	0.057
A地区(B-1; H16測定)	$6.0 \sim 8.0 \times 10^{-2}$	$1.7 \sim 2.3 \times 10^{-2}$	0.003 ~ 0.18
B地区(D-1)	$1.1 \sim 5.6 \times 10^{-2}$	$3.0 \sim 15 \times 10^{-3}$	0.19 ~ 0.56
ABトラック南西地域(E-1)	$0.9 \sim 2.2 \times 10^{-1}$	$3.3 \sim 7.6 \times 10^{-2}$	0.03 ~ 0.45
掘削調査実施地域(F-1)	$1.2 \sim 1.5 \times 10^{-2}$	$4.0 \sim 5.0 \times 10^{-2}$	0.016 ~ 0.033

