

第1編 地下水管理モデルの構築

1. はじめに	1
2. 地下水管理モデルの基本構造	2
2.1. データベース機能と解析機能の結合	2
3. データベース構造検討・作成	3
3.1. データベース構造検討	3
3.2. データベースの作成	8
4. 地上部水収支モデル	16
4.1. 地上部水収支モデルの選定	16
4.2. SHERモデルの概要	19
5. 地下水解析モデル	26
5.1. 地下水解析モデルの選定	26
5.2. 広域地下水解析モデルの理論	26
5.2.1. 帯水層内の流動特性	28
5.2.2. 支配方程式	30
5.2.3. 境界条件および初期条件	34
5.2.4. 準三次元への近似	35
5.3. 広域地下水モデルの有限要素法による解法	39
5.3.1. 定常モデルによる有限要素解法	40
5.3.2. 非定常モデルによる有限要素解法	44
6. 地上部水収支モデルと地下水解析モデルの結合	51

第2編 実流域への適用

7. 両筑平野での地下水解析	53
7.1. 資料収集	53
7.2. 定性的把握	56
7.3. モデル作成	57
7.4. モデル精度検証	70
8. 番匠川流域での地下水解析	77
8.1. 資料収集	77
8.2. データベース化	112
8.3. 定性的把握	114
8.4. モデル作成	121
8.5. モデル精度検証	129
8.6. モデルを用いた番匠川流況に関する考察	135
9. 地下水管理モデルの課題	140