

GISによる地盤情報の共有と活用

研究委員会報告書

平成19年12月

社団法人 地盤工学会関西支部

GISによる地盤情報の共有と活用に関する研究委員会

目 次

第1章 はじめに	1
第2章 GISによる地盤情報の共有	3
2.1 現状と動向	3
2.1.1 定義と必要性	3
2.1.2 共有の現状	6
2.1.3 共有化への動向	7
2.2 地盤情報データベースの構築と維持	22
2.2.1 地盤情報データベースの構築	22
2.2.2 地盤情報データベースの維持管理	34
2.3 共有化における言語, プラットフォーム	46
2.4 共有に関するプロトタイプシステム	49
第3章 GISによる地盤情報の活用	54
3.1 活用の現状	54
3.1.1 活用の必要性	54
3.1.2 活用の分野	54
3.1.3 既往の研究動向	55
3.2 地盤情報の活用技術	61
3.2.1 地盤情報の管理	61
3.2.2 地盤情報の加工および可視化事例	67
3.2.3 活用に必要なデータ	83
3.3 活用事例	88
3.3.1 関西における地盤情報DBの活用	88
3.3.2 防災に関する活用	99
3.3.3 設備管理に関する活用	121
3.3.4 施工管理に関する活用	123
3.3.5 地盤解析に関する活用	124
第4章 まとめ	128
4.1 共有に関するまとめ	128
4.2 活用に関するまとめ	129
4.3 課題と展望	131
謝 辞	132

第1章 はじめに

近年、全国的に地盤情報のデータベースの構築が各方面で活発化する中で、地盤情報の“共有”と“活用”が大きな課題としてクローズアップされている。これを解決する方法の一つとしてGIS（Geographic Information System）が挙げられる。GISは地盤情報にとどまらず、様々な情報を統一的に管理・統合することが可能な技術である。

地盤工学会関西支部では、従前から大阪湾域の地盤情報のデータベース化や地盤情報を活用した地盤の工学的性質の研究に大きな成果を挙げてきた。これらの豊富な地盤情報データベースは、地域での社会基盤建設に関わる地盤工学への活用のみならず、当地域の環境・防災・未来研究などへの活用が無くてはならないツールであるとともに、データベース間の有機的な連携が強く望まれる。

このようなことを背景にして同関西支部では平成16年より「GISによる地盤情報の共有と活用に関する研究委員会」を設け、研究活動を実施してきた。本報告書は委員会活動の成果として、地盤情報に関する現況把握と問題提起、共有化の方向性の研究、およびGIS技術と地盤情報活用技術の取り組み事例などについてとりまとめたものである。

平成19年12月

社団法人地盤工学会関西支部
GISによる地盤情報の共有と活用に関する研究委員会
委員一同

社団法人地盤工学会関西支部

G I Sによる地盤情報の共有と活用に関する研究委員会 委員名簿
(所属は委員会活動時)

委員長	内田 一徳	神戸大学
委員	伊豆隆太郎	パンフィックコンサルタンツ(株)
委員	井上 啓司	(協)関西地盤環境研究センター
委員	上原 真一	京都大学
委員	上原 久典	(協)関西地盤環境研究センター
委員	小田 和広	大阪大学
委員	川下 光仁	ジェイアール西日本コンサルタンツ(株)
委員	河端 俊典	神戸大学
委員	川村 幸二	キタイ設計(株)
委員	岸田 浩	中央開発(株)
委員	幸繁 宜弘	(株)日建ソイルリサーチ
委員	國眼 定	(有)太田ジオリサーチ
委員	鈴鹿 淳一	基礎地盤コンサルタンツ(株)
委員	住 武人	川崎地質(株)
委員	高見 邦幸	(株)ナック
委員	東原 純	中央開発(株)
委員	富倉 暢宏	(財)地域 地盤 環境 研究所
委員	西川 泰	神戸市
委員	西端 薫	大阪府
委員	西村 壮介	(株)ニュージュック
委員	長谷川浩一	防災科学技術研究所
委員	馬場慎太郎	東洋建設(株)
委員	浜口 俊雄	京都大学防災研究所
委員	濱田 耕一	大阪ガス(株)
委員	早川 清	立命館大学
委員	三村 衛	京都大学防災研究所
委員	村崎 充弘	応用地質(株)
委員	村橋 吉晴	(株)阪神コンサルタンツ
委員	山根 裕之	(株)CRCソリューションズ
委員	山本嘉一郎	光華女子短期大学
委員	山本 清仁	京都大学
委員	山本 浩司	(財)地域 地盤 環境 研究所
委員	龍 明治	(株)アーステック東洋