



## 中部支部研究委員会の紹介

### 1. まえがき

今回、八つある中部支部の部会（委員会）の中から三つの研究委員会について、発足となった経緯を含めて平成7年度から平成9年度までの活動内容を紹介させていただくことにした。中部支部で取り組んできた、または引き継いで行っている内容を、少しでも他支部の会員の皆様にご理解いただければ幸いである。

### 2. 地盤工学研究委員会

地盤工学研究委員会（委員長：河邑 眞（豊橋技術科学大学）、委員28名）では、内外の新進気鋭の研究者を招き、地盤力学・地震工学に関する最先端の研究成果に対する講演会を平成7年度に4回企画、実施してきた。前身は、平成2年度より続いた「地盤工学に携わっている実務家と研究者の交流の場としての『土質工学研究委員会』と、「純粋学問的な討議を深めるための『土質力学研究委員会』」であり、イブニングセミナースタイルを受け継ぐ形であった。しかし、平成8年度より運営方法を変更し、「地盤に関係した環境・防災問題」をメインテーマにおき、研究委員会として新たに活動を開始した。当研究委員会は、無数に存在する自然斜面や土木構造物の安全性、環境との調和をシステムチックに点検することも必要との背景から、中部地区における地盤に関連した環境・防災の問題について事例を収集し、データベース化して問題に共通する要素などを整理分析するとともに、広域の問題をシステムチックに検討する際に有用な地理情報システム（GIS）の利用方法について議論することに重点を置いたものである。

平成7年度から9年度にかけて地盤工学研究会が発信した「地盤に関係した環境・防災問題とGISの利用」に関する研究情報の内容について、表-1に紹介する。

### 3. 濃尾地盤研究委員会

平成4年度より、地盤工学会の本部に『堆積環境が地盤特性に及ぼす影響に関する研究委員会（委員長：国立環境研究所 陶野郁雄）』（以下では堆積環境委員会と略記する）が設置されるに伴い、東京・名古屋・九州の各地区で部会が設けられ、各地域ごとの沖積地盤の堆積環境とその工学的特性を調査することとなった。名古屋地区部会は、24名の委員（委員長：松澤 宏（元名古屋大学））で構成、理学と工学、産・官・学といった、

表-1 地盤工学研究委員会

地盤力学・地震工学に関する先端研究情報紹介（平成7年度講演会の内容）
(1)地盤力学における変形の局所化現象の解析法（Michigan Technological University, Prof. E.C.Aifantis, 平成7年4月27日講演）
(2)ニュージーランドにおける地震活動の特徴と地盤破壊事例の紹介（University of Canterbury, Prof. John B. Berrill, 平成7年7月28日講演）
(3)兵庫県南部地震における港湾構造物の被害について（運輸省港湾技術研究所, 地震防災研究室長 上部達生, 平成7年10月27日講演）
(4)地盤破壊の三次元的評価について—三次元弾塑性 FEM の実際問題への適用事例—（群馬大学, 教授 鶴飼恵三, 平成8年1月26日講演）
(5)比抵抗映像法の適用例（応用地質, 探査工学研究所 エレクトロマグネチックグループ課長 島 裕正, 平成8年1月26日講演）
地盤に関係した環境・防災問題についての研究事例—その1—（平成8年度委員会話題提供内容）
(1)衛星画像処理の事例紹介（豊橋技術科学大学, 助教授 河邑 眞, 平成8年8月30日話題提供）
(2)地盤環境問題についての事例紹介（大同工業大学, 助教授 大東憲二 平成8年10月30日話題提供）
(3)衛星データからみた斜面崩壊形態とその特徴抽出手法（豊橋技術科学大学, 助手 辻子裕二, 平成8年12月6日話題提供）
(4)堆積環境と土質柱状図（名城大学, 助教授 板橋一雄, 平成8年12月6日話題提供）
(5)土壌環境に関わる環境基準からみた土壌の基礎性状について（中部電力, 電力技術研究所構築グループ研究副主査 長谷川英明, 平成8年12月6日話題提供）
(6)廃棄物の再利用と地盤環境—建設汚泥を中心に—（建設省中部地方建設局, 中部技術事務所技術情報課長 小川伸一, 平成9年1月30日話題提供）
(7)瀬戸市における地形および水系の調査について（都市整備公団中部支社, 再開発部設計課長 小栗利宏, 平成9年1月30日話題提供）
(8)地盤情報を利用した地震防災 GIS の事例（名古屋大学, 教授 福和伸夫, 平成9年1月30日話題提供）
(9)持続可能な発展を支える環境地盤工学（中部大学, 教授 植下協, 平成9年2月21日講演）
(10)地下水と地盤環境（大同工業大学, 助教授 大東憲二, 平成9年2月21日講演）
地盤に関係した環境と防災の問題についての研究事例—その2—（平成9年度委員会話題提供内容）
(1)斜面要因にみあう有効雨量の算定（中部大学, 助教授 杉井俊夫, 平成9年5月30日話題提供）
(2)簡易液状化予測手法に関する一考察（岐阜工業高等専門学校, 助教授 吉村優治, 平成9年5月30日話題提供）
(3)国際連合地域開発センターにおける GIS 研究（国際連合地域開発センター, 谷口仁土, 平成9年5月30日話題提供）
(4)地震防災 GIS について（名古屋大学, 教授 福和伸夫, 平成9年8月29日話題提供）
(5)コンピューターを用いた災害管理（地震防災 GIS）（国連地域開発センター, 防災部主幹 小川雄二郎, 平成9年8月29日話題提供）
(6)地盤工学研究委員会報告会（平成10年1月30日開催）

## 支部ねっと

異なる分野のメンバーが集まり、濃尾地盤を対象として、意見交換・情報交換、あるいは、工学的問題や理学的問題を解決するための方向性を探る研究委員会となっていた。中部の稲沢地域は、濃尾平野の中央部にあたり、縄文海進の最大海進時の海岸線付近に位置しており、興味ある対象地域であった。また稲沢市は以前から地震防災対策のために地盤調査資料を数多く収集しており、そのデータを提供していただくことにより、稲沢地域の沖積地盤の堆積過程・堆積環境の解明と地盤工学的特性との関連について、明らかにすることができた。この堆積環境委員会は、各地区部会の報告と募集した論文13編をもとにして、平成7年5月に『堆積環境が地盤特性に及ぼす影響に関するシンポジウム』を開催し、成功裡に終了した。しかし、この名古屋地区部会では、研究委員会継続を希望する声が多くあがり、委員全員の総意のもと、平成7年度から、『濃尾地盤研究委員会（委員長：板橋一雄）』の設置が認められ、活動が開始された。

当研究委員会の最初の目標は、堆積環境委員会の報告を更に磨き上げることであった。また、報告書を作成する議論の中で、「市民に地盤を理解していただく市民向けパンフレット」の作成を稲沢市より依頼された。折しも、阪神・淡路大震災の直後でもあり、市民の皆様に分達の地盤を知っていただくのは良い機会であると考え、1年間の委員会活動の結果、「稲沢の地盤」ならびに「いなざわの地盤～私たちの住む街の地盤を考えて見ませんか～（稲沢市）」を発売した。特に、後者は中日新聞（平成8年5月11日）にも取り上げられ、学会活動の一部が一般市民の方々に知っていただくよい機会となった。

前者の内容は、堆積環境と地盤の工学的性質の形成、濃尾平野の地形・地質、濃尾平野の地盤形成史、標準貫入試験試料の観察マニュアル、理学・工学の用語解説などが含まれ、また理学・工学の境界を越えた内容も含まれているため、本委員会では、研究成果の支部会員への還元を目的として、講習会を企画した。報告書作成に中心的な役割を果たしていただいた方々に講師をお願いし、平成8年11月29日には「濃尾平野の形成過程と沖積層の地盤工学的特性～稲沢地域を例として～」と題した講習会を開催した。当日は全国から133名の参加者があり、支部主催の講習会として成功を収めた。平成8年度からは、建設省、日本道路公団、中部電力㈱などから、地盤情報に関する資料の提供を受け、研究に利用させていただいている。特に、道路公団からは濃尾平野臨海部で採取された標準貫入試験試料の提供を受け、詳細な工学情報（粒度、液性・塑性限界）ならびに理学情報（貝化石・火山ガラス・珪藻・電気伝導度・pH・帯磁率）を委員の方々が分析しており、濃尾平野臨海部を対象の地盤を理学と工学の両面から明らかにする活動を進めている。

## 4. 地震時地盤挙動研究委員会

阪神・淡路大震災後、地盤工学会では調査委員会が作られ3年にわたり調査が行われた。中部支部でも、1995年3月に緊急報告会を三の丸会館で行った。報告

会のあと、中部支部でも地震による地盤災害に関する研究をバックアップするような研究委員会が必要ではないかという機運が幹事や参加者の間で高まり、その年、28名の委員（委員長：岡二三生（元岐阜大学））によって当委員会が設置された。当委員会の目的は、兵庫県南部地震クラスの直下型地震を念頭に置き、この方面の研究者や技術者への研究技術情報のバックアップと比較的地震地盤工学関係の研究者の少ない中部での情報の収集と解析法の開発であり、なるべく多くの地震防災関係の事例を勉強することであった。このため、特に地盤工学会中部支部管内の自治体、国連地域開発センターからも委員として参加いただいた。第1回研究委員会での杉戸真太委員（岐阜大学）による兵庫県南部地震の強震記録の解析の話題では、貴重な強震データの記録や神戸市のポートアイランドでの鉛直アレー記録や関西電力の鉛直アレー記録解析など、精力的に行われた解析について報告された。特に、ポートアイランドの記録の方向補正に関しては、重要な解析が早期になされたのは重要であった。当委員会では中部地区での、活断層に基づく地震動の想定や液状化予測法が重要な検討課題となっており、ガスや電力などの公共事業体の方にも積極的に参加していただき、パイプラインなどの耐震解析法の現状や課題も取り上げている。一方、自治体に取り組んでいる都市地震防災については、先進自治体として、静岡県との取組みの検討のほか、国際的な地震防災の関係にも目を向け、1997年イラン地震災害やメキシコの取組みなども検討された。また、地震時地盤挙動の基礎データとしての地殻変動計測の基礎である Global Positioning System の講義も勉強会や地盤データベースからの報告、鹿児島県北西部地震についても素早い現地調査報告も行われた。このように当委員会では、地震時地盤の挙動の解析法などの狭い研究範囲にとどまらず、国内外のタイムリーな地震災害調査報告、自治体などの地震防災への取組みなど基礎的な、また実際的な問題について検討を深めてきた。

## 5. あとがき

地盤工学研究委員会は平成10年3月に終了し、濃尾地盤研究委員会（委員長：板橋一雄）と地震時地盤挙動研究委員会（委員長：杉戸真太）は、平成10年度から2期目を引き継ぐかたちで活動を開始している。また今年度から信州地域の地盤に関する研究を主たる目的とした信州地域地盤研究会（委員長：小西純一（信州大学））を新たに発足し、地域の活性化を図ってゆく。

なお、本内容は昨年中部支部40周年記念誌「中部支部のあゆみ」<sup>1)</sup>に記載された内容を再編したものである。ご協力いただいた関係者各位、記念誌の編集をご担当した杉井俊夫先生（中部大学）に感謝の意を表します。

## 引用文献

- 1) 地盤工学会中部支部編：中部支部の歩み—設立40周年記念—, pp. 22～27, 1998.  
(文責：中野正樹 名古屋大学) (原稿受理 1998.8.3)