

## 地盤凍結工法の設計および施工に関する研究

全体期間

1995. 1～1996. 3

### （目 的）

地盤凍結工法は、人工的に地中の間隙水を凍結させて遮水性または耐力性のある仮壁を築造し、その中で安全確実に工事をすすめることを目的とした補助工法である。

この工法の特徴は、①地下水を汚染しない、②完全な遮水性を持っている、③密着性がある、④復元性がある、等から都下水道局では毎年1～2件施工してきた。しかし、1962年に大阪府守口市において最初に施工されて以来、本工法に係る設計・施工管理等の基準・指針はいまだに整備されていないに等しい。

下水道事業のうちシールド工法の今後の施工環境をみると、都市域での施工においては、発進立坑用地の取得難による工事の長距離化、輻輳する地下空間による大深度化がますます進むことが考えられる。このような環境下で安全確実に施工を行うためには、補助工法としての地盤凍結工法の必要性が、今後も高まるものと思われる。現に、今まで実施された地盤凍結工法の工事実績のうち、下水道工事関連が半数以上占めている。

このような状況をふまえて、地盤凍結工法に係る種々の調査を行い、本工法の設計・施工指針を作成するものである。

### （結 果）

具体的な調査および指針作成は平成7年度から始まるため、平成6年度における成果は特にないが、以下に指針の内容を示す。

- (1) 総 則
- (2) 計 画
- (3) 調査・試験
- (4) 凍土の設計
- (5) 施工法
- (6) 施工管理
- (7) 計 測
- (8) 安全衛生

共同研究者：東京都下水道局

財団法人 下水道新技術推進機構

研究担当者：藤田 昌一、山下 順市、伊藤 紀夫

キーワード

地盤凍結、安全確実、大深度化