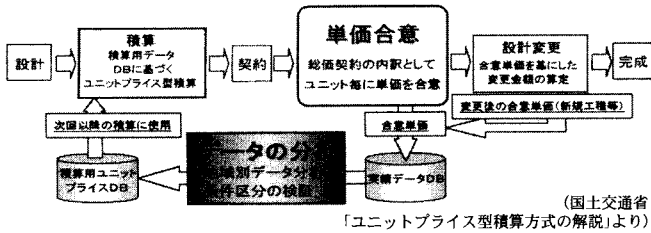


図-2 ユニットプライス型積算方式のフロー

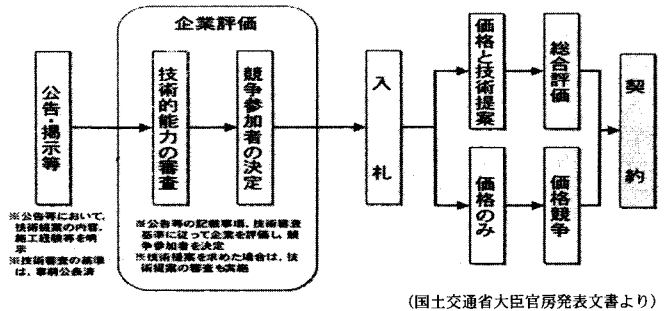


## 2. 公共工事品質確保法の制定

公共工事は、調達時点で品質を確認できる物品の購入とは基本的に異なり、施工者の技術力等によって品質が左右されます。そのため、公共工事の品質は、適切な技術力を持つ企業を施工者として選定し、発注者が適切な監督・検査を実施してはじめて確保されます。現状において多くの地方公共団体では必要な技術力評価が実施されていないことを考え合わせると、入札・契約時点で技術力評価の必要性を明確に位置付ける等、法令上、乗用車等、市場で既にその性能・品質が評価を受けている物品調達とは異なる取り扱いが必要であります。

一方、我が国の厳しい財政状況を考えますと、予算の効果的かつ効率的な執行をさらに進めなければなりません。以上のような公共工事を取り巻く環境のなか、物品調達とは異なる公共工事の特性、公共事業の品質をめぐる危機的な状況等を踏まえ、公共工事の品質確保、ならびに、民間技術力の活用による価格と品質で総合的に優れた調達の推進を目的に、定めたのが今回

議員立法で成立した「公共工事の品質確保の促進に関する法律」であります。この法律には重要なポイントが三つあります。一つは、現行法では価格のみの競争を原則としつつ、特例として価格と価格以外の要素とを総合して評価する方法も認めています。この法律では、公共工事においては『価格と品質で総合的に優れた調達』方式を原則におくようにしたことです。大きな入札契約理念の転換であります。二つめは、優れた民間の技術力を引き出すために、企業からの技術提案や、その技術提案を受けてから予定価格を作成する制度の創設です。建設費はやや高いが、工期が短縮されたり、施設ができあがった後の維持管理費を含めたライフサイクルコストで安価になる等の優れた技術提案者を選定できる仕組みができたこととなります。三つめは、発注者能力に欠ける発注者を支援する規定を設けたことであります。



# 岩盤削孔工事施工事例の紹介

## アレックス工法と鋼管抑止杭工事

### 1. 工事概要

- 1) 工事名 平成16年度地すべり防止事業5-1工事
- 2) 発注者 長野県長野地方事務所
- 3) 工事場所 長野県長野市鬼無里
- 4) 発注工期 平成17年3月～平成17年6月
- 5) 元請負者 高木建設株式会社
- 6) 施工者 株式会社 角藤
- 7) 施工数量  $\phi 500$  t=59mm  
L=34m(上7.5m+中上9.0m+中下9.0m+下8.5m) 1set  
L=34m(上9.0m+中上9.0m+中下9.0m+下7.0m) 1set

本工事は、長野県長野市鬼無里でのアレックス機による鋼管抑止杭建込工事である。鋼管は、(株)クボタのGパイロを使用し、本工事が5期目の施工であり、施工本数は、今回施工を含め59setとなる。

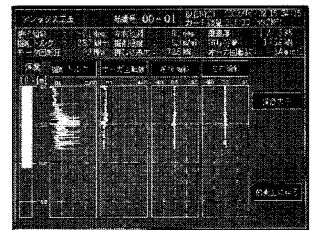
### 2. 施工機械概要

アレックス機は、機械装備自体が小型であるため(本体機:低床トレーラー1台、部材10t車:3台で運搬)現場搬入もスムーズである。本体機は、小型でありながら(全装備質量46tf)通常のロックオーガー工法同等のトルクを持つ(16.0tf-m)オーガーモーターを装備し、リーダー最上部高10mという機械である。掘削スクリーは、先端部をロックオーガー仕様のビットを用い、1本目(5m)のスクリー部は圧密翼と攪拌翼を交互に配置したものを使用する。掘削しながら攪拌翼で攪拌した土砂を圧密翼で孔壁に圧密することにより自立をさせる。スクリーは、スパイラル形状ではないため、掘削残土が極めて少ないのが特徴である。2本目以上のスクリーは、ロッドのみを使用するが、ロッドの接続は機械本体が自動で行い、10mのリーダーで15mの掘削を可能にした。15mを超える掘削はロッドをクレーンにて供給するが、オーガーモーターとロッドの接続も、オーガーモーターがロッドを自動チャックするので高所作業がなく、安全なスクリーの着脱を可能にした。また、施工記録管理装置を装備し、オペレーターは管理装置をモニターしながら機械の操作を行うことが出来るので、杭芯ズレ孔曲がり

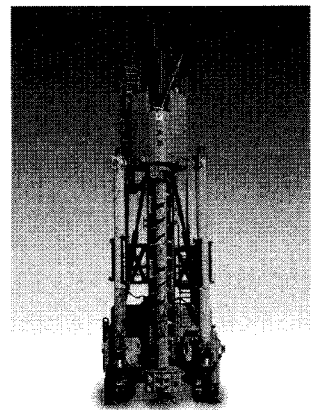
を防ぎ、精度の高い掘削を可能にした。アレックス機は、本体機にオペレーターが乗ることなく、全てリモートコントロールで行う。尚、アレックス機本体とスクリーのいずれも角藤が特許を取得している。

### 3. 施工概要

本工事の場所は、地すべり地帯である。約500m上部には、水芭蕉で有名な奥裾花自然園がある。施工土質は泥岩層(CL級～CM級・軟岩～中硬岩層)を主体とする地盤であり、約GL-25mが想定すべり面とされる岩盤層である。掘削は、アレックス機に装備した管理記録装置を用い、想定すべり面と対比しながら行った。掘削は $\phi 600$ mm 34mと深いため、5mロッドを7本使用し、約1日で、掘削を終了させた。鋼管杭(Gパイロ)建て込みには、50tクレーンを用いた。施工品質は、発注者が設定した基準値を大幅にクリアし、杭頭誤差 $\pm 20$ mm以内、偏芯量 $\pm 20$ mm以内で杭を収める事ができた。翌日、圧送ポンプにより鋼管杭(Gパイロ)の中空内部及び外部にモルタルを注入し、工事を完了させた。工期内に施工を完了させると共に、高品質の商品を収めることができ、発注者に高い評価をいただいた。



施工管理記録装置



アレックス機(特許第3158151号)

((株)角藤 宮澤 博明)