

2006年度の施工実績65kmを超える

HDD工法委員会では、2006年度のHDD工法による管工事の施工実績をまとめた。(表-1参照)

それによると、トータル施工実績は65km超となっており、過去10年を平均した年間60km程度という大略の数値と大差はなく、やや増加という状況である。

用途別にみると、相変わらずガスの比率がずば抜けて高く、47km、70%を超えている。

ガス管の場合は、特に低圧配管の場合ポリエチレン管(PE管)の使用が標準的になっていることもあり、HDD工法の選択に当たって管種の選定というステップは不要である。また、わが国のHDD工法はガスに始まり、ガス業界の努力によってその実績を伸ばしてきたという経緯があり、いわばガス業界ではHDD工法の認知度が高いといえることができる。

次いで施工量が多いのは下水の分野であるが、これは主に集落排水などの真空下水または圧送下水であって、自然流下式の下水での採用はほとんどないと考えられる。HDD工法では施工精度を小口径推進工法ほどには期待できないためである。海外では自然流下式の下水へのHDD工法の適用が始まりつつあるとの情報もあるが、どの程度普及しているのかについて

は不明である。

上水への適用が下水に次ぐ。詳細なデータは不明であるが、上水の場合はPE管のほかに铸铁管などもHDD工法で使用されている。開削工法も含めた上水道全体では、管材としては铸铁管が支配的であるが、HDD工法に限って言えば、铸铁管は全体の10%未満にとどまっている。

表-2に管の口径別の施工量を示す。これによれば呼び径50mm以上100mm未満が圧倒的に多数を占めるが、これはガスおよび上水の両分野で、この範囲の口径が最も多く採用されているためである。

分野ごとにどの口径が最も多く使用されているかというデータは省略するが、大まかに言えば、下水の分野で最も多く施工されているのは、ガスや上水よりもひとまわり大きい呼び径100mm以上150mm未満の口径である。また電力及び通信の分野では、さらに大きい200mm以上300mm未満の施工量が最も多い。

このように分野ごとに使用される口径に偏りがあるということは、今後の普及促進のターゲットを考える上で興味深い。

また、本集計には算入されていないが、最近、HDD工法を地盤改良工事や汚染土壌の現位置処理などに応用する試みがなされるようになってきた。工事の性格上、表面に出にくい場合が多いようであるが、このような工事に採用されると、1サイト当たりの施工量は相当大きな値になると考えられる。今後は管理設工事だけでなく、非開削技術を生かした上記のような施工への展開も、注目すべきであろう。

表-1 HDD工法による施工延長 (2006年度)

| 用途 | 2006年度 (m) | 用途別割合 (%) |
|----|------------|-----------|
| ガス | 47,199 | 72.2 |
| 上水 | 7,069 | 10.8 |
| 下水 | 10,164 | 15.5 |
| 電力 | 539 | 0.8 |
| 通信 | 433 | 0.7 |
| 計 | 65,404 | |

表-2 管種・口径別施工距離 (2006年度)

| 呼び径 (mm) | 管種別施工距離 (構成比率) | | | 管種別合計 |
|------------|-----------------|----------------|---------------|-----------------|
| | PE管 | 鋼管/铸铁管 | その他 | |
| 50未満 | 3,659m (6.0%) | 162m (4.9%) | 17m (1.7%) | 3,838m (5.9%) |
| 50以上100未満 | 25,806m (42.3%) | 1,957m (58.9%) | 663m (65.6%) | 28,426m (43.5%) |
| 100以上150未満 | 12,941m (21.2%) | 755m (22.7%) | 57m (5.6%) | 13,753m (21.0%) |
| 150以上200未満 | 10,570m (17.3%) | 203m (6.1%) | 89m (8.8%) | 10,862m (16.6%) |
| 200以上300未満 | 7,525m (12.3%) | 231m (7.0%) | 185m (18.3%) | 7,941m (12.1%) |
| 300以上 | 571m (0.9%) | 13m (0.4%) | 0m (0%) | 584m (0.9%) |
| 合計 | 61,072m (100%) | 3,321m (100%) | 1,011m (100%) | 65,404m (100%) |