

# ICタグを用いたICT技術の実施事例

- モデル工事においてICタグを用いた**土砂運行管理**を2件実施中
- 今後**作業員の現場入退場管理**、KY活動参加確認、安全教育実施管理等を予定

## 現状と課題

1. ソフトとハードを一体で販売形式での展開が一般的となっており、常設型のゲート等についてはコスト面や導入期間が必要となることからハンディードライバーを用いた安価な方法を選択。  
→ 安全誘導員がいる箇所での作業とともに出荷側業者の協力により実施  
オンライン伝票や重量計からのデータ取得等においてIT化が進めばさらなる効率化が図られる。
2. 安全管理や出来高管理においては、受注者側が自らおこなうものであるため、コスト面(初期投資)において発注者側の後押しが必要となる。
3. 作業員の入退場管理については、トンネル等への入坑管理や建退共証紙の管理などへの活用とともにKY活動実施時の紙ベースでの実施とサインをICタグとハンディーライターによる内容確認入力により、工事書類の電子化が図られる。  
また、あわせて電光表示板によるKY内容や本日の作業員数、無事故時間表示案も検討している。



屋外設置に最適!

- 作業員への周知とイメージアップ事例

# ICタグを用いた土砂運搬管理（イメージ図）

出荷時（購入土場）



ICタグを取付



運搬



搬入現場



ICタグデータ取得：出発時間、車両番号管理

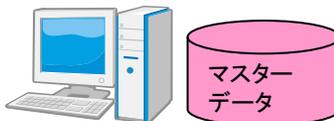
重量計測：重量計測データ入力

ICタグデータ取得：到着時間、車両番号管理



ハンディライタ  
データ送信

現場事務所



マスター  
データ

帳票処理



ハンディライタ  
データ送信

日付	管理No.	タグID	車番	運転者名	所属会社	回数	積載重量	換算土量	搬出時間	搬入時間
11月27日	001	20KH02C026	28-40	〇〇〇〇	〇〇〇〇	1	5		8:30	9:20
11月27日	025	20AB32HU01	11-70	〇〇〇〇	〇〇〇〇	1	5		10:15	11:40

# ICタグを用いた土砂運行管理技術（実施状況報告）

1. **毎日1時間程度の作業効率アップ、およびデータを用いた安全管理を工夫して実施。年配作業員でも容易に利用できる環境。**
2. 生コンやアスファルト運搬車など材料運搬に利用することにより効率化が図られる。

## ●従来の場合：工事終了後に毎日実施 作業時間2～2.5時間

伝票回収(工事終了後)→伝票集計(車番及び業者別)→データ入力(車番・土砂重量・業者名)



## ●ICタグ利用の場合：工事終了後に毎日実施 作業時間1～1.5時間

伝票回収(工事終了後)→伝票集計(車番及び業者別)→データ入力(土砂重量)

11月中には、データ入力(数量)を土取場で重量計を見て入力するシステムに改良予定

### 現場技術者の感想～実施中に感じたこと～

作業員が年配者であったが、2時間の実施研修をおこなった程度で操作できた。操作が容易で問題なく操作できている。

### データの安全管理への利用～工夫していること～

取得したデータを元に**運行時間による運行速度等の安全管理**に役立てている。

# ICタグの今後の利用について

## モデル工事で実施中

- ダンプトラックの運行管理
- KY活動や安全教育、建退共などの作業員管理

## 今後の方向

- **事務手続きの効率化**ができるもの
  - ex) ・生コンクリートの出荷、品質管理、
    - ・アスファルトの出荷、温度管理
    - ・施工体制台帳等の管理
- **紙データが省略**できるもの
  - ex) 鋼材、鉄筋等の品質証明、材料管理
    - 廃棄物マニフェストの紙による管理 → 電子マニフェスト
- **人と機械の運行状況管理**
  - ex) 人や機械にICタグと取り付けて、センサーや画像による安全管理