

一見郎
攻粉善弘一達
風幸
名角千林田川
春北五竹山滑
員員員員員員
正正正正正生
所院
研究學
術研大
大學組
立株株株株
立株株株

542

c) 業務改善について

さらに、本研究では、現場管理上重要とされる業務を①施主との打合せ及びその関連業務、②下請・関連業者との関連業務、③工程・作業の進捗管理業務、④積算・原価管理業務、⑤安全・品質管理業務、⑥日報作成及び資料・帳票管理業務の6つに分類し、問題点の内容と改善策についてアンケートを行ったが、ここでは③のみについて述べることにする。この業務の問題点を現場総括管理関連、下請関連、現場条件関連など5つに大別し、それら改善策との関連付けを行った。図-2にその結果を示す。

なお、自動化及びOA化、安全管理、発注者側との協議に關してのアンケート調査・分析も行っているが、紙面の都合上発表時に説明することとする。

3. おわりに

今回のアンケート調査結果より、現場での主要な問題点としては、施主との関係を含めた工事計画の機敏さ、下請の技術力強化、的確な機械及び品質管理といった項目が挙げられた。

そして、その改善策としては、シールド機械の自動化を前提とした現場施工技術のシステム化による合理化と、人的な教育・育成ができる体制づくりといった2つの方向からのアプローチが最も必要であることが判明した。例えば、システム化に關したものでは、CA

Dを利用した工事計画システムの導入や、坑内測量を含めた現場巡視業務のシステム化などが挙げられる。一方、人的な教育による改善方策では、下請業者に対する技術・安全教育システムの導入や、職員の責任義務を啓発させるような業務の配分マニュアルの作成といったことが挙げられる。

なお、本研究では上述のような現場の意見を活かし、①理想的な現場のイメージ、②開発システムのイメージ、に關してシステムイメージを作成したが、紙面の都合上発表時に説明を加えることにする。

表-1 役職による担当業務と負担度

役 職	総括	施主		近隣	工務		現 場						事務		支店	他		
	① 総括管理業務	② 施主関連業務	③ 設計変更業務	④ 報告関連業務	⑤ 近隣・環境対策業務	⑥ 工事計画業務	⑦ 出来高集計業務	⑧ 工程管理業務	⑨ 下請管理業務	⑩ 現場巡視業務	⑪ 安全管理業務	⑫ 測量・計測関連業務	⑬ 機械管理業務	⑭ 品質管理業務	⑮ 資機材関係業務	⑯ 請求書関係業務	⑰ 支店関係業務	⑱ その他
所長クラス	◎○	□△								□△								
課長クラス		□△	□			◎△		△			○							
工事主任クラス		△						□△		□△	△							
土木係クラス										□△		◎○						
機械主任クラス								□	◎○	□△	◎○		◎○					
機械係クラス										□			◎○					
電気主任クラス						□△				□△	△		◎○				□△	△
電気係クラス									◎○	◎△								
工務主任クラス			◎○	◎○		◎○						□△						
工務係クラス				◎		◎△												◎
事務主任クラス					◎○											◎○		
事務係クラス																◎○		◎○

③工程・作業の進捗管理業務

(業務時間割合：◎…非常に大、□…大 業務負担：○…非常に大、△…大)

<問題点>

1. 現場総括管理

・各現場により進捗管理に統一性がない
・掘進がスタートすると指揮や指示内容がマンネリ化するため注意不足

2. 下請関連

・下請のシールド工事経験不足
・下請の出来高意識の高揚の低さ
・下請業者により能力のばらつき
・下請の管理能力の不足

3. 施工現場条件

・指示事項の多さ
・現場巡視の困難さ
・他の作業現場との連絡の困難さ

4. 現場作業員関連

・シールド工の専門作業員不足
・現場職員の経験不足

5. 資料作成関連

・打合せ、測量、工程表等の現場資料作成業務の煩雑さ
・工程表の修正に手間

<改善策>

・担当別の職員割付けによる責任感の高揚

・下請に出来高制を採用
・下請に施工管理に対する予算を支払う
・長期的なシールド専門業者の育成

・全作業員の動きが把握できるシステムの開発
・切羽の状態で把握可能なシステムの開発
・携帯電話等の通信設備の充実

・機械化・ロボット化
・職員レベルでの教育システムの開発・利用

・簡単に作成・修正のできる工程、測量システム、打合せ簿作成システムの開発

図-2 問題点と改善策の相関（工程・作業の進捗管理業務）