

# 部 会 報 告

## 第 18 回 機電技術者意見交換会報告

建設業部会 機電技術者交流企画 WG

### 1. はじめに

当協会の業種別部会に属する建設業部会（建設業 52 の会員会社で構成）は、会員相互の共通課題をテーマに取り上げ事業活動を行なっている。

これまで時代の要求や業界の状況を反映し様々な事業活動が実施されてきたが、とくに建設の生産性向上と品質確保及び環境保全といった業界普遍のテーマに取り組むための『人づくり』、『場づくり』の企画は、当部会の大きな柱となっている。

近年、労働者不足にともなう建設機械の自動化、施工管理の省力化、また情報化施工、ICT 利用などの分野で機電技術者の活躍が益々期待されている。しかし、いまひとつ世間に機電技術職の認識が乏しいこともあり、各社機電部門の人材確保、技術伝承、活性化の一助となることを目指して、当部会では平成 9 年から毎年「機電技術者意見交換会」を開催し今回で 18 回目となる。業界の課題を討議テーマとして取り上げ、参加者を募り 1 泊 2 日の合宿形式でグループ討議と成果発表を行なっている。

参加者は、会社を超えた交流により相互の切磋琢磨と人脈形成が図れるため、たいへん有意義な意見交換会となっている。

以下、第 18 回機電技術者意見交換会に関する概要とまとめをダイジェストで報告する。

※詳細報告書は、協会のホームページ ([http://www.jcmanet.or.jp/?page\\_id=117](http://www.jcmanet.or.jp/?page_id=117)) に、過去第 1 回から第 18 回までの機電技術者意見交換会報告書として掲載されているので確認して頂きたい。

### 2. 第 18 回機電技術者意見交換会

#### (1) 概要

##### ①機電技術者意見交換会参加者の選出基準

機電技術者 30 歳～40 歳前後（会員会社で現場施工業務が主体のグループ会社社員も含む）

##### ②開催日時：平成 26 年 10 月 2 日（木）～3 日（金）

##### ③場所：国立オリンピック記念青少年総合センター

##### ④テーマ：あなたは機電技術者として今何をがんばり

ますか～10 年後の夢を語ろう～

#### ⑤講演会

演題：『宇宙エレベーター建設構想』

講師：㈱大林組エンジニアリング本部 石川洋二様

#### ⑥スケジュール

##### 1 日目

- 10：30～11：00 参加者受付
- 11：00～11：30 オリエンテーション
- 12：30～14：30 自己紹介（自己アピールシート PPT による）
- 14：50～17：00 グループ別討議（班構成 Ver.1）
- 18：30～ 全体懇親会→グループ別懇親会

##### 2 日目

- 8：30～10：00 グループ討議（班構成 Ver.2）  
Ver.1 の班をシャッフル
- 10：00～12：00 グループ討議 Ver.1 & 討議成果のまとめ
- 13：00～14：00 講演会
- 14：15～16：50 討議成果発表会&講評
- 16：50～17：00 閉会

#### (2) 参加者

参加者は、ゼネコン、海洋系、道路、会員のグループ会社から 23 社 23 名でその内訳は以下のとおり。

表-1 参加者内訳

会社系	職種	人
ゼネコン	建築系	3
ゼネコン	土木系	10
ゼネコン	海洋系	3
道路系		6
会員のグループ会社		1
合 計		23

グループ討議および発表の班編成の内訳。

表-2 班編成

班編成	人	平均年齢（歳）
1 班 ゼネコン土木系	5	36.0
2 班 道路系	6	34.8
3 班 ゼネコン建築系+海洋系	6	35.5
4 班 ゼネコン土木系	6	32.0

2日目の最初のグループ討議は、経験工種別の班編成をシャッフルして機電の中でも扱う分野を越えた班編成とした。

(3) グループ討議と成果発表

「あなたは機電技術者として今何を頑張りますか～10年後の夢を語ろう～」という討議テーマのもとに、参加者23名を経験工種ごとに分けた4班のグループで討議を4時間、また工種にとられないシャッフル

表-3 成果ノート (1班)

班	1班 (土木:シルト橋梁ト礼)	記録者	大成建設(株) 金子 康一
打合日	2014年10月2日～3日	場 所	国立オリンピック記念青少年総合センター
出席者	平尾 宣 (株)奥村組 石松 大輔 (鹿島建設(株) 機械部技術2グループ) 菅野 豪 (SMCテック(株) 工事部) 佐藤 裕 (日本国土開発(株) 土木本部機電部) 金子 康一 (大成建設(株) 土木本部機械部)		
<b>&lt;議 事&gt;</b> テーマ: あなたは機電技術者として今何を頑張りますか～10年後の夢を語ろう～			
<b>■現状と課題の洗い出し</b>		<b>■対策の検討</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・人員不足</li> <li>・土木屋の使い走り</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>①・計画的な機電職員の人員配置</li> <li>・土木職員への機電技術教育の実施</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・機電職員の配属は単独が多い</li> <li>・機電職員の将来の待遇の不安</li> <li>・建設業における機電部門の縮小化</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>②・若手とベテランを同時に現場へ配属 ⇒工事繁忙度に応じた計画的な配属</li> <li>・機電の統括部署の地位確立</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・機電職員は出番が限られてる</li> <li>・リース・レンタル会社の技術力が向上している</li> <li>・建設業の機械化・情報化が著しく進歩している</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>③機電関連資格の創設 ⇒入札時の資格要件となるような資格の創設</li> </ul>	
<b>■10年後の夢</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 機電職 (建設業) の社会的認知</li> <li>2. 全自動化施工システムの普及</li> <li>3. 総機電職化計画</li> </ol>			
<b>■いま何をすべきか?</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建設業 (機電職) の魅力の普及 <ul style="list-style-type: none"> <li>・建設業 (機電職) のCM,ドラマ、子供向けアニメ、機電女子【キデジ】採用など</li> </ul> </li> <li>2. ゼネコンと建機メーカーとの技術交流 <ul style="list-style-type: none"> <li>・少子化を見据えた技術開発 (パワーアシスト・軽量な新素材の開発)</li> <li>・宇宙開発事業に向けて機電技術の開発推進</li> </ul> </li> <li>3. 機電技術の普及 <ul style="list-style-type: none"> <li>・機電関連資格の創設⇒入札資格要件の義務化</li> <li>・機電一土木間での機電知識 (技術) の継続教育</li> </ul> </li> </ol>			

した班編成で視点を変えて1.5時間、お互いの抱えている悩みや問題点から課題を整理して解決策を検討討議した。各グループの課題は概ね似通った傾向にあり、各班の報告書では、“建設業界、機電のイメージアップ”や“人材不足”，“機電の技術伝承と人材育成”，“技術開発,自動化”というキーワードが並んでいる。詳細は、

班毎の報告書を以下に示すので参考にして頂きたい。

成果発表の時間では、各班の代表が討議の内容を解説し成果を発表した。さらに今回は、参加者全員の発言を促すため、一人ひとりに現場の経験談や10年後何をしていきたいか、意見交換会に参加した感想などを2分程度で発表する機会を設けた。4班の成果報告シー

表-4 成果ノート (2班)

班	2班 (道路)	記録者	前田道路(株) 蓑輪 英司
打合日	2014年10月2日～3日	場 所	国立オリンピック記念青少年総合センター
出席者	竹原 徹 (日本道路(株)) 武岡 真一 (大成ロテック(株)) 伊藤 圭祐 (鹿島道路(株)) 番田 雄一 ((株)NIPPO) 蓑輪 英司 (前田道路(株)) 田中 勇士 (世紀東急工業(株))		
<b>&lt;議 事&gt;</b>			
テーマ：あなたは機電技術者として今何を頑張りますか～10年後の夢を語ろう～			
<b>&lt;現状&gt;</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスファルト合材のにおいがきつい</li> <li>・アスファルト合材の温度が高い</li> <li>・アスファルト合材の取り扱いづらい</li> <li>・作業員が多い</li> <li>・危険が多い</li> <li>・技術の伝承不足</li> <li>・人材の確保</li> <li>・仕事の魅力がない</li> <li>・離職率が高い</li> <li>・給料が安い</li> <li>・拘束時間が長い</li> </ul>			
<b>&lt;対策&gt;</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・新規合材の開発</li> <li>・合材の知識を高める</li> <li>・無人施工の開発</li> <li>・安全装置の開発</li> <li>・情報化施工の技術力アップ</li> <li>・イメージアップ (スポーツチームを作る) (見学会を行う)</li> <li>・賃金アップ</li> <li>・作業員をロボット化</li> </ul>			
<b>&lt;10年後の夢&gt;</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械の電力化</li> <li>・機電部門の存在価値を高める</li> <li>・キザニアに出店</li> <li>・機電女子の増員</li> <li>・100%リサイクル</li> <li>・作業の安全、簡単に行える新技術の開発</li> </ul>			
<b>&lt;今自分が何をすべきか&gt;</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・上層部との顔を広めるために、ゴルフを始める</li> <li>・プレゼンテーション能力を高める</li> <li>・仕事以外の時間を作る</li> <li>・職場環境の改善</li> <li>・高校、大学生にアピールをする</li> <li>・動画サイトで機電部門をアピールする</li> <li>・機電社員が他社会と連携し、協力する</li> </ul>			
<b>&lt;まとめ&gt;</b>			
<p>・機械のオートメーション化、新技術の開発により安全に作業を行い、社会に機電職は大切な仕事だと認めてもらい、若手への機電の仕事の達成感 (良いこと、悪いこと) を伝え、機電職としての技術、技能を次の世代に継承する。</p>			



- ・グループ討議の成果発表をとおして、皆さんのプレゼン能力が高まったのではないか。また親睦も深まり会社を越えた横の連絡を今後も続けて欲しい。
- ・建設業界の魅力をどう伝えたらよいのか各自考えてみてください。子供たちに誇れる物が造れること。100年後も残るものを造っていることなどを若い人

に伝えていくことが重要です。

(5) 参加者アンケート回答の分析

意見交換会終了後、参加者に提出してもらったアンケート結果を整理した(アンケート集計グラフ(図-1, 2)を参照)。

表-6 成果ノート(4班)

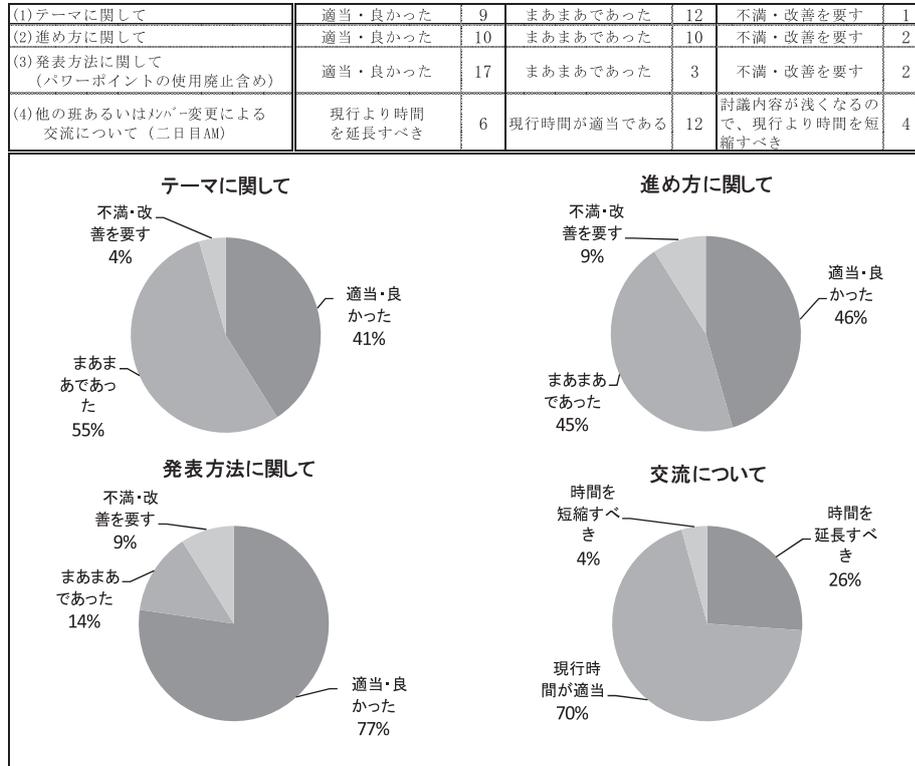
班	第4班 (土木・シルト・ノ社)	記録者	清水建設(株) 吉澤 尚志
打合日	2014年10月2日~3日	場 所	国立オリンピック記念青少年総合センター
出席者	吉澤 尚志 (清水建設) 川上 満弘 (大豊建設) 村上 豪 (安藤・間) 石坂 仁 (フジタ) 中村 宗隆 (東急建設) 長沢 勇樹 (西松建設)		
<b>&lt;議 事&gt;</b>			
テーマ あなたは機電技術者として今何を頑張りますか ~10年後の夢を語ろう~			
1.現状・課題			
①人員不足 →技術を後継すべき対象者がいない ②建設業のイメージが悪い →人が集まらず魅力が伝わらない ③技術の伝承がされていない →継承が出来ず安全が確保出来ず危険な職業となっている			
2.対策案・解決策			
①に対する対策案 ・見学会の実施やリクルート活動の場を増やす! ・対象者を機電系学生だけでなく文系学生等々、幅を広げる →機電系職員の主な業務はマネジメントが主になる。 機械・電気は経験にて十分賄える為、学生時にマネジメントを学んでいる方が有利になる事が多い			
②に対する対策案 ・業界全体でCMや広告を作成し、イメージアップを図る →単社ではなく業界全体のイメージアップをし、底上げを図る 社会に認知される事により自身の社会的価値も見いだせる			
③に対する対策案 ・各工種の機電技術者で特に経験が豊富なスペシャリストの方々から講義を受けられる場を増やす →同社だけでなく他社も含めお互いのスキルアップに繋がり自社だけでなく他社の技術者へも自身の持っている技術を伝えられる			
3.10年後の夢			
①現場の所長になりたい ②機電技術者としてスペシャリストになりたい ③若手機電系職員を増やして自分の知識や技術を伝えられる環境にしたい ④国内・海外問わず現場の第一線で活躍したい			
4.まとめ・結論			
~各社機電系職員を集めて機電専門の会社を起こす!!!~ ・機械・電気各工種に特化した人員を現場に派遣出来る ・専門職員の確保ができて、育成の強化につなげられる ・業界へのアピールを積極的に行え、発言力の強化につなげ発言出来る場を増やす			
上記のような事を行えば各社の人員不足を補え、発言力の強化ができ、適切な人員配置及び技術の伝承が行われていく事が出来る1つの案だと結論づけた			

①参加した感想

意見交換会の開催意義については、参加して有意義であったという回答が91%、業務への取組み意識が

変わったが91%、意見交換会で得たことを社内展開したいという回答が96%であった。またどのように活用するかという質問に対し、人脈活用74% (17/23

● テーマ、進め方、発表方法について グラフ1



● 参加者、場所、開催期間について グラフ2

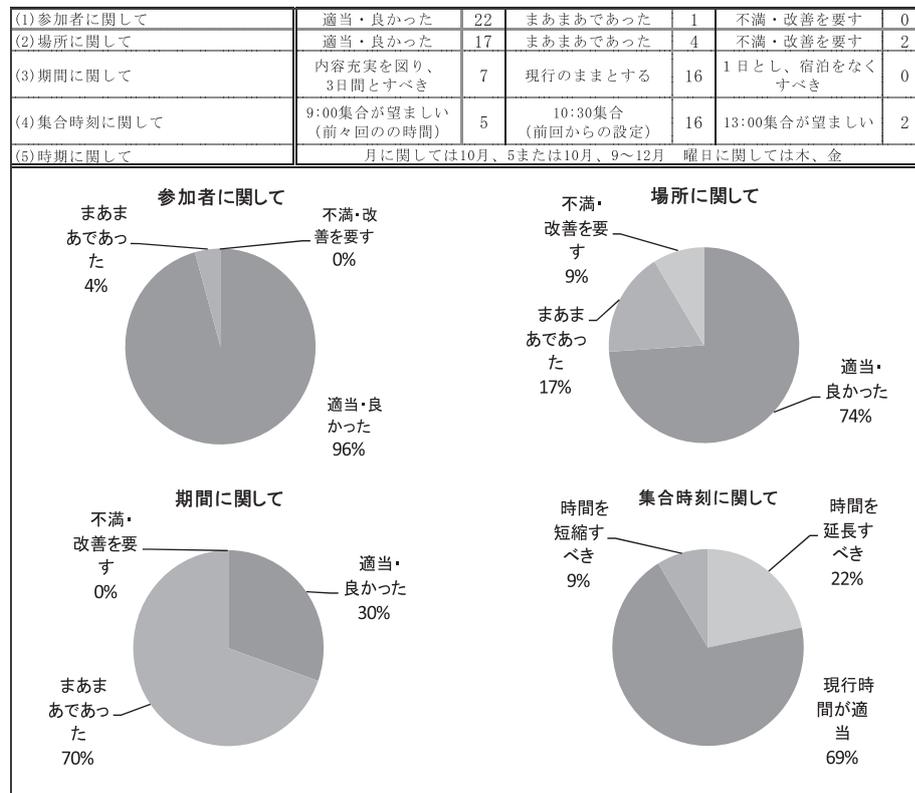


図-1 アンケート集計グラフ (その1)

名), 情報交換 96% (22/23 名) という結果であった。同業他社との交流機会が減少する昨今, 悩みの共有で親睦が深まった, ネットワークが広がったという意見が多く, 今後も継続して意見交換会を開催することの必要性がますます高まった。

②講演会について

宇宙エレベーター開発の具体的な建設構想の話で夢があり, 建設業の近い未来として興味を引く内容で, 参加者全員から有意義であったという回答が得られた。

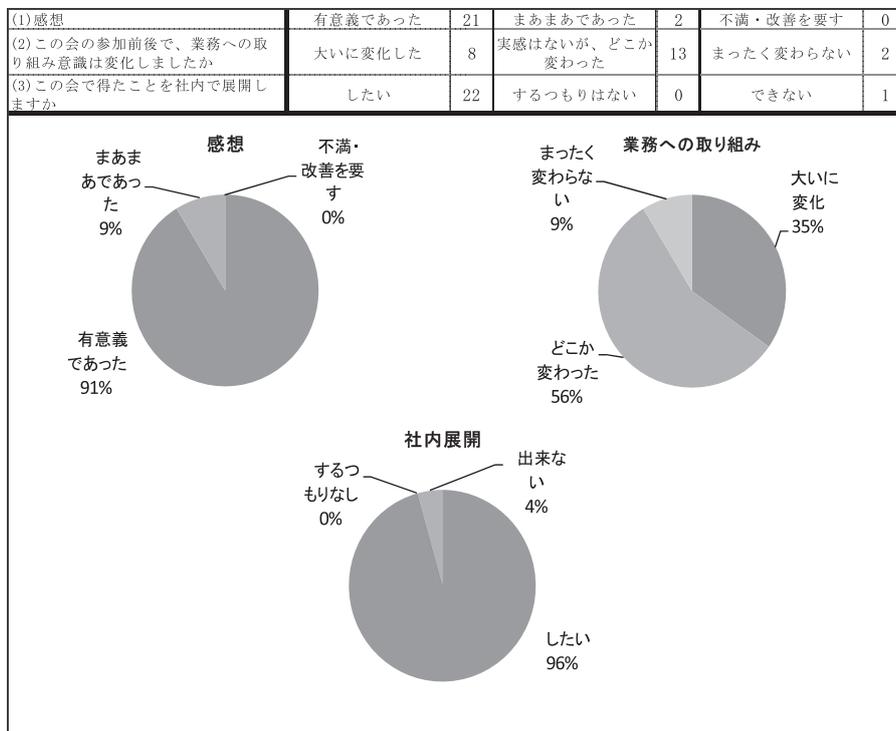
③今年度の成果

全体の感想として参加者からは「意見交換会が有意

義であった・まあまあであった」という回答が100%であった。その要因を考察すると以下があげられる。

- ・参加対象年齢を上げたことで各社の中堅社員が集まり活性化した。
- ・グループ会社の機電技術者の参加で多様な工種別班編成ができた。
- ・講演テーマはアンケートで広く情報収集し時代のニーズに合った内容とした。
- ・ホワイトボードの写真を利用した発表スタイルで, 発表準備の時間を短縮した。また参加者全員に発言機会を与えることで, 積極的な意見の多い全員参加型の発表会となった。

● 参加した感想 グラフ 3



● 講演会テーマ・参加して得たもの グラフ 4

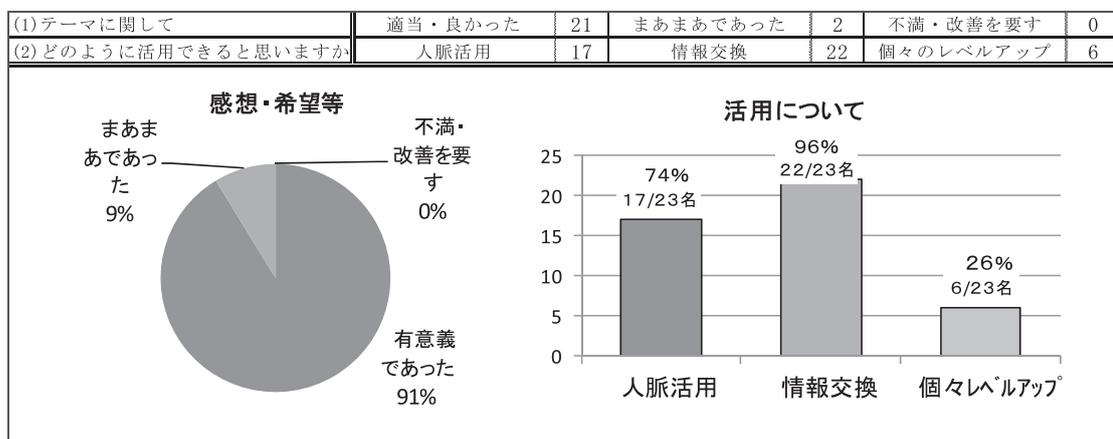


図-2 アンケート集計グラフ (その2)

## (6) おわりに

建設業部会の活動である機電技術者意見交換会が機電技術者の育成、交流という『人づくり』、『場づくり』に寄与していることが明らかであり、今後も活動を継続していく方針である。2015年度は10月8日～9日

に国立オリンピック記念青少年総合センターで開催する予定であり、討議テーマやスケジュールについては機電技術者交流企画WGで検討予定である。

## (7) スナップ写真



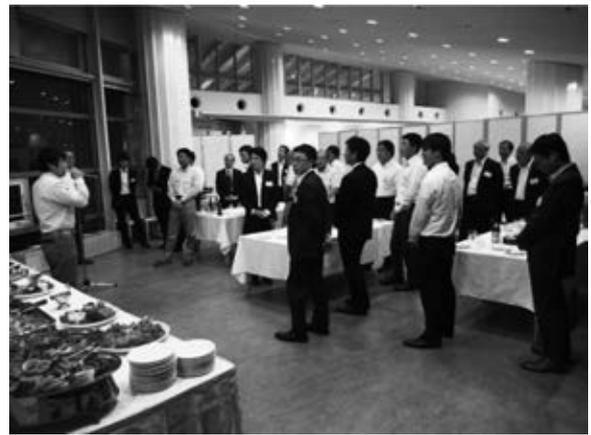
写真一 参加者全員



写真二 グループ討議の様子



写真三 成果発表の様子



写真四 懇親会全景

JCM|A

文責：機電技術者交流企画WG