

若手機電技術者意見交換会

(第 5 回)

(実施 2001 年 10 月 18 日～19 日)

2002 年 3 月

(社) 日本建設機械化協会 建設業部会

(社) 日本建設機械化協会

建設業部会長 橋本雄吉

建設業部会事業の大きな柱と位置づけております「若手機電技術者意見交換会」第5回を2001年10月18～19日の2日間に亘って協会本部並びに会員各社のご支援ご協力のもと今回も大変好評のうちに終えることが出来ました。

その結果を皆様にご報告させていただくと共に、本資料が若手の育成、ひいては機電部門の将来を展望するための資料の一つとしてご活用いただければ幸いです。

今回は、32名の次世代を担う精鋭が集い、5グループにより ①近未来・将来を見据えた建設機械の提案 ②魅力ある機電技術者像とは の二つのテーマから一つを選んで討議されました。エンドユーザーへの環境を配慮したユニークな機械、材料、工法等の提案やどうしたら仕事が楽しくできるかを模索し、今後の建設技術者としての方向を示す提言など大変熱心な意見交換がなされました。一泊二日の短期間であったにも拘わらず、この意見交換会の交流を通してワンアップ自己研鑽された参加者の今後の活躍を大いに期待するところです。

又、今回は、今年度新たに当部会に設置した3分科会の一つである「技術情報交換活性化分科会」の活動の一環として、過去4回のアンケートや参加者の生の声を分析調査し、今回テーマの選定・班割・資料作成などの実運営と併せてオブザーバーとして当日も参加し、本資料のまとめを行うなど、この若手機電技術者意見交換会の更なる充実を図っていることを報告すると共に分科会委員諸氏に謝意を表します。

最後に、この会の運営に当たり一方ならぬご尽力をいただいた協会本部並びに当部会幹事長、副幹事長諸氏に厚く感謝申し上げます。

若手機電技術者意見交換会に寄せて

社団法人日本建設機械化協会

副会長 渡邊 和夫

当協会の建設業部会の皆様方には、協会事業活動に対し多大のご支援とご協力を賜り、厚く感謝申し上げます。

建設業部会の事業の一環として取り組んでいただきました、「若手機電技術者意見交換会」は、今回で第5回目を迎え、32社の会員会社から32名の参加を得て開催されましたことは、大変ありがたいことであり厚く感謝申し上げます。平成13年10月18日と19日の1泊2日という短い期間ではありますが、会社の特色、仕事環境などが異なる方々が一同に会し、共通の目的に向かって行動することは、そのような機会はなかなか得がたいことであり、大変有意義なことであると思います。

昨今の我が国の建設業界を取り巻く環境は、大変厳しい状態にあることは、建設業の中に身を置かれる皆様方は、ひしひしと感じられておられることと思います。

特に、機電関係の方々には職員の数も少なく、どうしても土木や建築の職員に比べて少数派となり、皆様の悩みも多いことと思われまふ。それらの悩みや不満を少しでも解消し、仕事に生きがいを感じ、将来に希望を託するためにはどうすればよいのでしょうか。皆様方もこのことについては、日頃より真剣に考えておられることと思ひますし、今回の交換会においても、このことについても討論されたことと推察いたします。

私は常日頃次のように考えております。

- 1) 機電技術者も土木や建築の技術者と同じ建設技術者であるとの気概を持つこと。
- 2) 施工技術は機電技術者にとっては得意とするところであり、これを前向きに勉強・体験し、積極的に提案・発言すること。
- 3) 少数グループは団結が必要です。施工の提案、機電関係職員の処遇の改善等には、やはりグループとしての発言が有効である。
- 4) リーダーをサポートし会社幹部に推挙できる様にならば。
- 5) 話を聞いてくれる有力幹部と密に接し、諸々の相談を持ちかけ味方になってもらう。

これらのことは社内における、ひとつのロビー活動であります。皆様の処遇改善には是非必要なことではないかと考えております。

もちろん機電職員に課せられた最も大切なことは、施工の効率化と安全の確保であり、また環境保全であります。これらの対応については、各グループにおいて討議が行われ、立派な成果を出していただきましたことに感謝いたします。

平成13年度は、21世紀の最初の記念すべき年でありましたが、建設業界を取り巻く環境は、右肩上がりの事業量は望むべくもなく、更なる厳しい時代を迎えようとしております。これに打ち勝ち、企業が存続するためには、技術革新によるコストの縮減が最も重要な課題となります。建設の機械化は技術革新の歴史であります。私共の先達はこのことに精進され、今日の建設の機械化の隆盛をみました。

皆様方には、これからの我が国の建設の機械化を担っていただかねばなりません。今後のご活躍を大いにご期待申し上げますとともに、これを契機に皆様方各社の横の連絡を密にさせていただき、今後のご活躍の糧にさせていただければ幸いに存じます。

目 次

1. 若手機電技術者意見交換会報告	-----	1
2. グループ討議まとめ	-----	2
3. グループ討議成果（各班）	-----	5
4. アンケート集計結果	-----	11
(1) アンケートのまとめ		
(2) アンケート意見集計		
5. 資 料	-----	19
(1) 意見交換会案内および日程表		
(2) 参加者名簿		

<参加者各位>

2002年3月

1. 若手機電技術者意見交換会報告

第5回(2001年)

{背景}

若手機電技術者意見交換会への出席御苦勞様でした。
1996年、建設業部会活動の一環として「建設業における機電部門の将来展望」というテーマで各社機電部門責任者間で意見交換が実施されました。その意向に沿い、1997年に第一回目の若手機電技術者意見交換会が実施されました。参加者からの継続開催への強い要望にもとづき、今年、第五回目の意見交換会開催となりました。

{討議テーマ}

次の2テーマから1つ選んで討議しました。

- ・近未来・将来を見据えた建設機械の提案
 <夢・理想の建設機械の提案>
- ・魅力ある機電技術者像とは
 <若者の建設業（特に機電技術者）離れに対する歯止め対策
 及び目を向けてもらうための提案>

{幹事会発表}

各班のまとめを幹事会にて発表していただきました。

[発表日：2002年1月22日（火） （幹事会）
場 所：機械振興会館
発表者：各班 代表者]

{まとめ}

参加者の意見を今後とも生かし続けるという主旨に添って

- ・今後継続して「若手(中堅)機電技術者の意見交換の場づくり」を提案していく
- ・本活動を
 - ① 機電技術者の地位向上の一施策として役立てる
 - ② 建設業各社機電部門の活性化の一助とする
 - ③ 情報活動の場として機能させる

と位置づけ、(社)日本建設機械化協会、建設業部会員、各社がそれを支援するという考えで進めていきたいと考えております。

以上、まとめも添えて報告させていただきます。

〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8
(社) 日本建設機械化協会 建設業部会長 橋本 雄吉
事務局 佐々木柳三

TEL:03-3433-1501

FAX:03-3432-0289

2. グループ討議まとめ

【テーマ選定について】

具体的な討議テーマについては、自動化・省力化・ロボット化など機電技術者の夢や理想に関するものと若者の建設業離れに対する歯止めなど現実的なテーマを挙げ、どちらか1つのテーマを参加者に事前
に選択してもらいました。これを基にメンバーの班分けを行い、次の2テーマについて討議した。

- テーマ1; 近未来・将来を見据えた建設機械の提案・・・1, 2班
 テーマ2; 魅力ある建設機電技術者像とは …… 3, 4, 5班

【各班まとめの要約】

テーマ1. 近未来・将来を見据えた建設機械の提案

グループ	メンバー構成の特徴・要約										
1班	<p>舗装会社6社で構成, 開発・管理5名, 現業1名, 平均年齢31.3才</p> <p>『アスファルト合材に替わる新材』</p> <p>・・・環境・健康等を考慮した高付加価値道路の提案</p> <ul style="list-style-type: none"> ・健康促進道路(マイナスイオン等・環境改善道路(光触媒等)) ・発電舗装 (圧電素子等) ・形状記憶材 (加熱/圧力で修復) ・変色性路面材(調光ガラス等) <p>『次世代機械の提案』</p> <p>・・・渋滞・公害低減を目指す舗装機械の提案</p> <ul style="list-style-type: none"> ・騒音/排ガス低減機械 ・舗装工事効率化機械 ⇒電力・電池の利用 ⇒ユニット型施工機械 										
2班	<p>ゼネコン8社で構成, 管理5名, 現業3名, 平均年齢34才</p> <p>『山岳トンネルの施工機械』</p> <p>・・・現状分析による近未来の山岳トンネル施工技術の提案</p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">現状</td> <td style="text-align: center;">将来</td> </tr> <tr> <td>・メンテナンス: 複雑/規格不統一/自己診断機少</td> <td>⇒部品規格統一, 自動修復機能等</td> </tr> <tr> <td>・操作性 : 携帯電話・PCの活用機少</td> <td>⇒パソコン, 遠隔操作</td> </tr> <tr> <td>・エネルギー : 電気/内燃機/現場内調達できない</td> <td>⇒バッテリー式駆動</td> </tr> <tr> <td>・環境 : 騒音・排ガス多い</td> <td>⇒バッテリーによる黒煙排除, 集塵機</td> </tr> </table>	現状	将来	・メンテナンス: 複雑/規格不統一/自己診断機少	⇒部品規格統一, 自動修復機能等	・操作性 : 携帯電話・PCの活用機少	⇒パソコン, 遠隔操作	・エネルギー : 電気/内燃機/現場内調達できない	⇒バッテリー式駆動	・環境 : 騒音・排ガス多い	⇒バッテリーによる黒煙排除, 集塵機
現状	将来										
・メンテナンス: 複雑/規格不統一/自己診断機少	⇒部品規格統一, 自動修復機能等										
・操作性 : 携帯電話・PCの活用機少	⇒パソコン, 遠隔操作										
・エネルギー : 電気/内燃機/現場内調達できない	⇒バッテリー式駆動										
・環境 : 騒音・排ガス多い	⇒バッテリーによる黒煙排除, 集塵機										

テーマ2. 魅力ある機電技術者とは

グループ	メンバー構成の特徴・要約
3班	<p>ゼネコン6社で構成, 全員シールド経験者, 平均年齢33. 2才</p> <p>『機電技術者の地位向上による将来像』 …地位向上の手段を2つの具体モデルを例に提案</p> <p>現 状 ⇒機電部門の縮小化…職員の高齢化, 中堅職員の少数化, 後継者続かない等……「機電職員の地位低下」</p> <p>スペシャリストへの道 ⇒現場における機電職員の地位を向上 ゼネラリストへの道 ⇒他分野にも積極的に入り込む</p>
4班	<p>ゼネコン6社で構成, 管理5名, 現業1名, 平均年齢31. 2才</p> <p>『どうやったら、自分達が楽しく仕事ができるか?』 …機電部門の必要性和主体的に業務を行う技術レベル向上を提案</p> <p>個人レベルでの努力 ⇒技術、知識の向上</p> <p>現場での仕事 ⇒ハード技術にこだわり、機械化、省力化、自動化へ</p> <p>機電技術をベース ⇒対社内他部門、対メーカーとの連携</p> <p>機電部門の在り方 ⇒部門は必要(技術継承)。他部門との連携で主体的な業務 …やりがいある部門へ</p>
5班	<p>ゼネコン6社で構成, 管理4名, 現業2名, 平均年齢32. 8才</p> <p>『魅力ある機電技術者像とは』 …「明るく、知的で、挑戦的。機電技術者として将来の建設業を能動的に担っていく」</p> <p>現 状 ⇒何でも屋, 土木・建築と対等に話できない, 社外交流なし, 少ない等</p> <p>問 題 ⇒社内で非主流, 知識不足, 現場経験不足, メンテ主業務, 採用計画悪い</p> <p>対応策 ⇒他分野の知識習得, コスト競争力強化, 付加価値の提案, 技術力UP 積極的リクルート活動, 協力業者育成</p> <p>将来…機械化・ロボット化施工を取り入れた新生産システムの提供者(意識改革必要)</p> <p>理想スタイル「明るく、知的で、挑戦的。機電技術者として将来の建設業を能動的に担っていく」</p>

3. グループ討議成果 (各班)

第1班

次世代舗装機能の提案 アスファルト合材に替わる新材		前田道路(株) 鈴木 日本道路(株)山川 世紀東急工業(株)橋本 鹿島道路(株)豊田 大成ロテック(株) 橋壁 日本舗道(株)植田			
	健康促進道路	環境改善道路	発電舗装	形状記憶材	変色性路面材
素材	マイナスイオン繊維 吸収性樹脂	特殊な混和材料 粘着性素材 (帯電吸着など) 光触媒技術(半導体)	車輛の荷重移動による 起電力発生(圧電) 太陽電池 熱発電(ゼーベック効果) (低温・高温側の温度差)	形状記憶樹脂・合金 加熱・圧力で修復	調光ガラス 蓄光材 示温材料 (特定の温度で変色)
図案					
効果	表面温度の低温化 爽快感 精神安定 疲労感の低減など (マラソンコース)	光触媒で消臭・殺菌効果 粉塵・花粉の吸着	有料道路の無料化 凍結防止 街灯の電力 電力売りによる収入	補修工事の低減 維持費の低減 舗装性能の維持	表面温度の低温化 通行区分の明確化 景観

次世代機械の提案

	騒音・排気ガス低減機械	舗装工事効率化機械
原案	個別エンジンによる動力をやめる 集中発電・外部電力による動力源にする 送電線・燃料電池などによる	交通規制後、施工機械を搬入(運搬車の待機場所確保) 一般車の乗り越えにより片側交互通行規制なし 施工機械を道路上に設置しておく
図案		
効果	発電機を変えるだけで環境基準値の変化に対応 燃料の低減 電動機によりメンテナンスの簡素化 装置の軽量・コンパクト化 トンネル内では排気ガス発生なし	工事開始・終了時の時間短縮 (実働工事時間のアップ) 一体化による騒音の遮断 工事段取りの簡素化

第2班

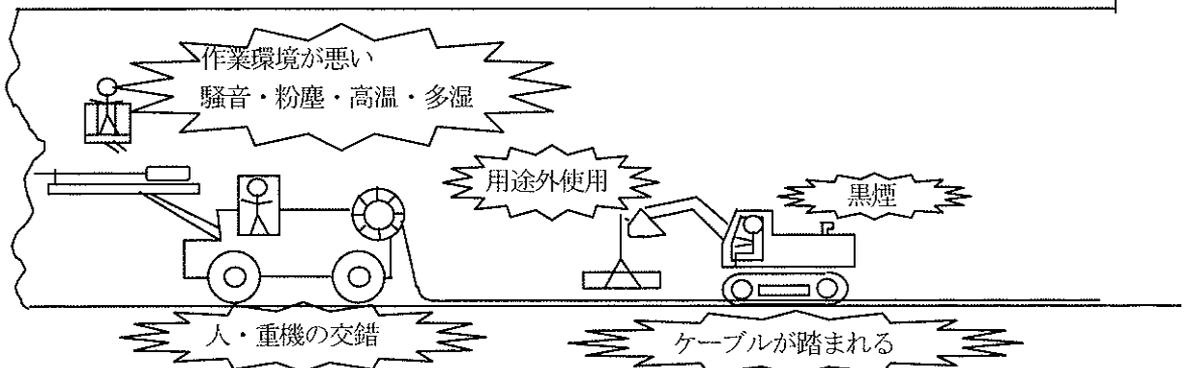
テーマ 「近未来・将来を見据えた建設機械の提案」

フジタ 浅沼、間 組 越田、鉄建建設 橋本、日本国土開発 橋、
戸田建設 松尾、大本組 南坂、大豊建設 武者、大成建設 山田

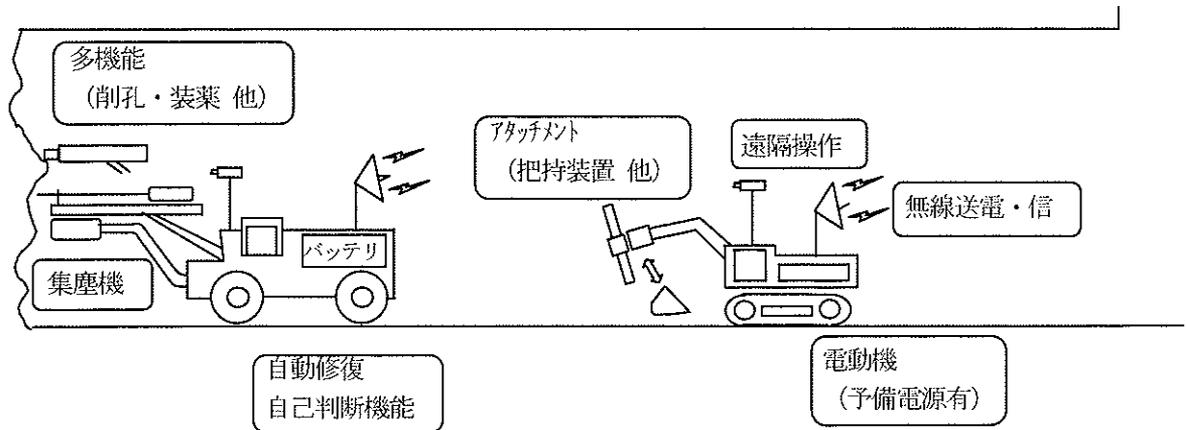
《現状の問題点》

1. 機械構造・メンテナンスに関すること
 - ・機械自体が複雑になり、専用機が増加している。
 - ・部品規格が統一されていない。
 - ・用途外使用を補う機械がない。
 - ・補助道具として簡単に使用できる機械がない。
 - ・自己診断、自己補修機能を持つ機械が限られている。
2. 操作性に関すること
 - ・携帯やパソコンで遠隔操作、モニタリングできる機械がない。
3. エネルギーに関すること
 - ・動力を電気や内燃機関に頼っている。
 - ・現場内で調達できるエネルギーがない。
 - ・動力供給のためにケーブルが必要である。
4. 環境に関すること
 - ・音や排気の出ない機械が無い。
 - ・作業環境を考慮した機械がない。

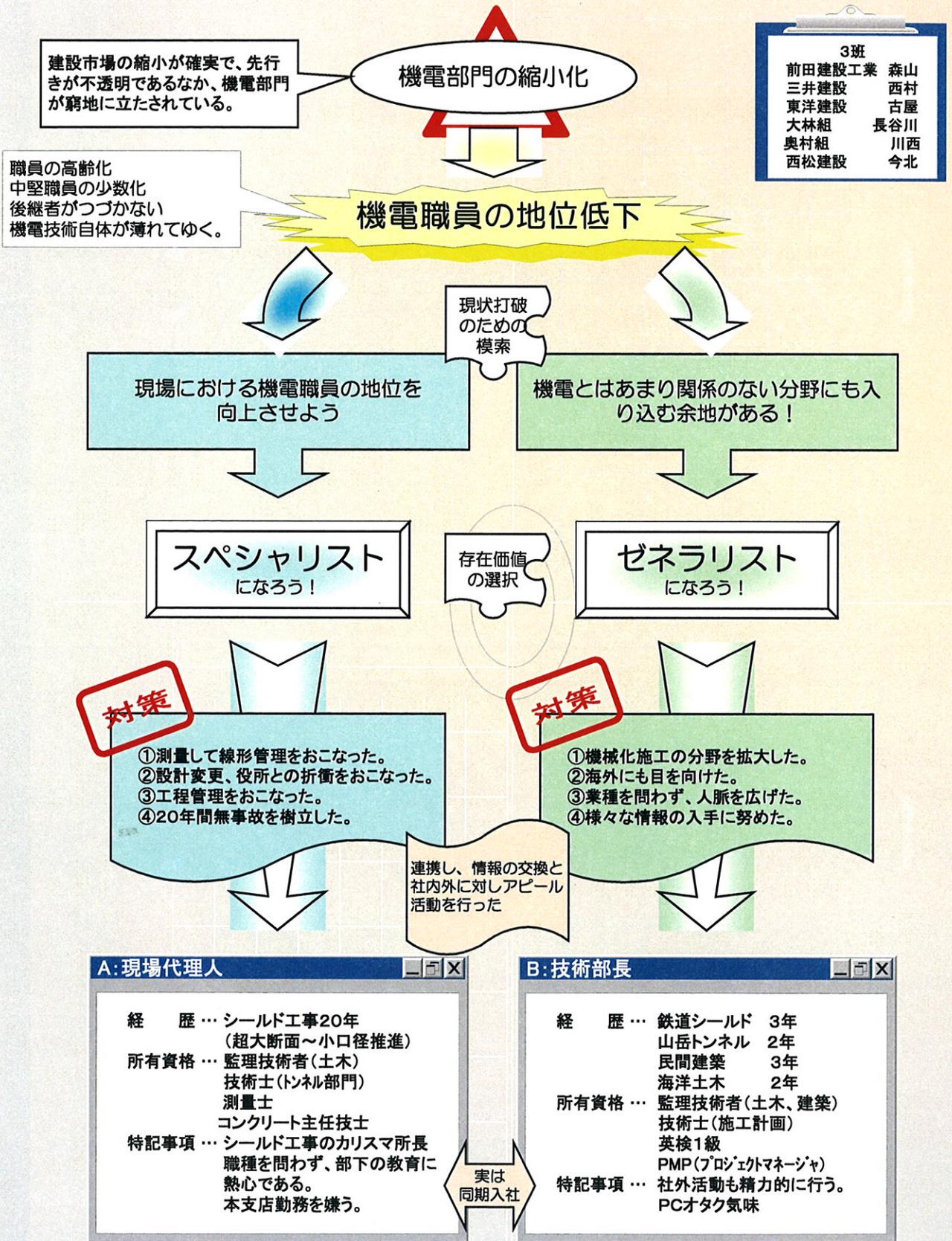
《現状の分析（山岳トンネル編）》



《将来の展望（山岳トンネル編）》



『機電技術者の地位向上による将来像』



第4班

「どうやったら、自分達が楽しく仕事ができるか？」

4班	住友建設 東亜建設工業 鴻池組 鹿島建設 飛島建設 佐藤工業	河野 東郷 堀川 真鍋 宮沢 半田
----	---	----------------------------------

- 個人レベルでの努力(現在行っている“やりがい”のある仕事)
 - ・機電担当者(機電係)としてではなく、施工担当者(工事係、工事課長)として得意先と折衝。(工事全般の知識を持って仕事を実施)
 - ・現場代理人として工事のQCDSを自分で色々考えてそれを実行。(後輩の教育、指導)
 - ・機電技術を基本として、施工技術レベルを向上。(機電技術を生かして工法特許を狙う。)→今後の会社の武器になる。
 - ・機電技術の整理(水平展開)、継承を怠らない。(資料等の整理、人と人とのつきあい。)
 - ・土木屋、建築屋を越える施工技術、知識の習得。(資格の取得→技術士等)

- 現場での仕事
 - ・施工のハード技術(泥臭い施工技術)にこだわる。
泥臭い施工技術 → 機電技術者は常に現場施工の一番近い所に立つ。
↓
メーカーの技術者は施工のハード技術がない。
建設の機械化、省力化、自動化に結びつける。

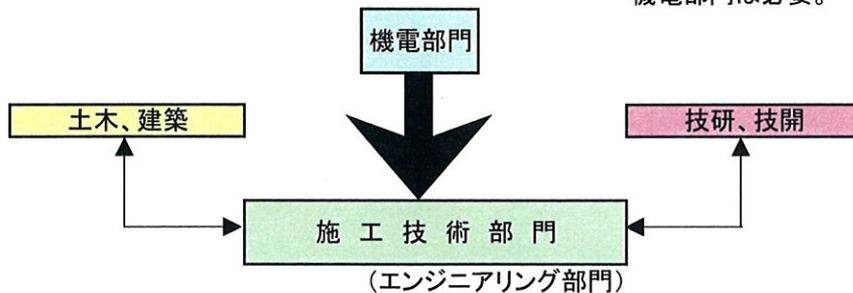
- 機電技術がベース
 - ・人の繋がり。(機電技術者同士の繋がりを元に、土木、建築との繋がりを持つ。)
 - ・技術の整理、蓄積。(対メーカーとの関わり。)
 - ・機械の開発、運用。

↓
機電技術、施工技術の受け皿。

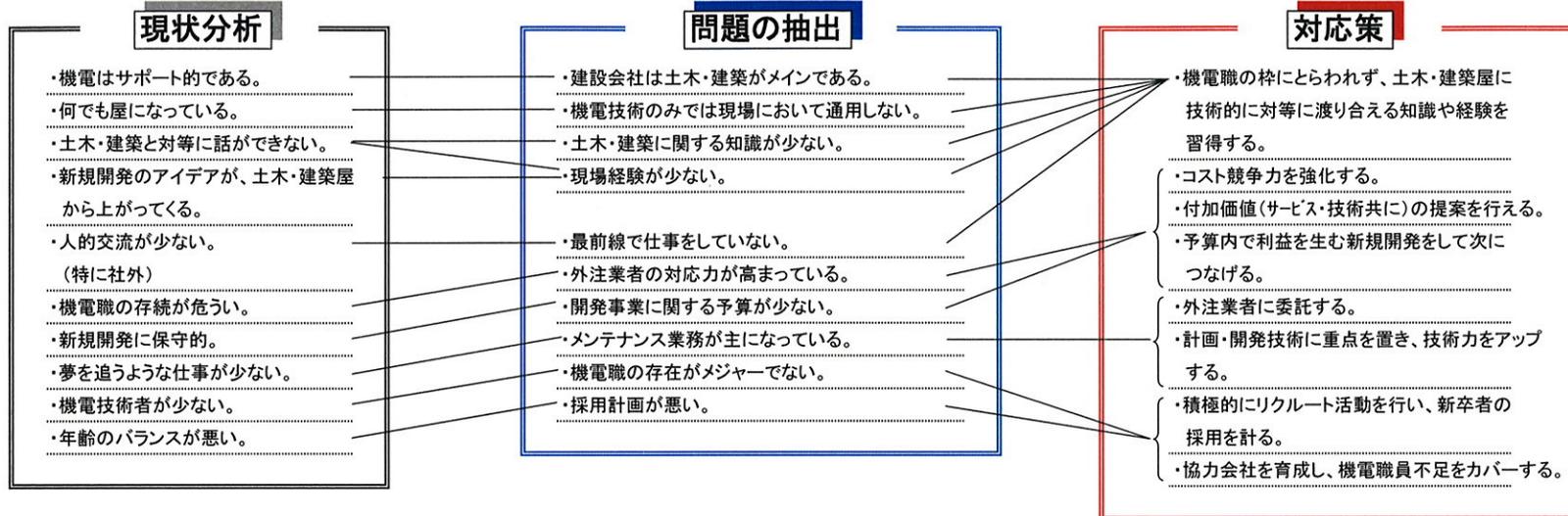
- 機電部門の在り方
機電部門の現状→機械部、機材部、機電課+関連会社 カジマメカトロ、サトーマシナリー
信幸建設、住建機工等

機電部門という形の組織は今後必要か？

	必要	不要
メリット	機電技術の受け皿。	機電技術者→施工技術者。
デメリット	機電屋の殻にこもる。	機電技術の継承が出来ない。 後継者が育たなくなる。 ↓ 大問題。 ↓ 機電部門は必要。



このような体制にすることで機電技術主体の開発・継承にとどまらず、土木・建築屋の技術を吸収し2倍努力することで機電技術者主体の計画・施工を行い、やりがいのある仕事を得る。



将来の展望

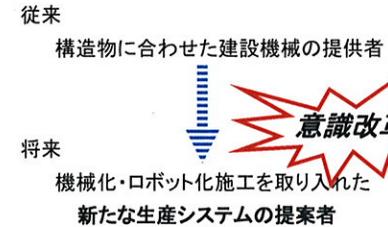


機電技術者としての殻に閉じこもらず、建設技術者として、又、その中の機電スペシャリストとして、他部門への技術支援を行える技術者となる。

次世代の土木・建築生産に夢のある、機械依存度の高い生産システムを提案し、より責任のある地位を築く。

建設生産システムの機械化にあたり、機電技術者がその重要なポストを担っているという自覚を持ち、高い技術力を身に付け、少数でありながら精鋭部隊(集団)となっていく。

5班のまとめ



理想スタイル

明るく、知的で、挑戦的
機電技術者として将来の建設業を能動的に担っていく！



4. アンケート集計結果

(1) アンケートのまとめ

各質問事項におけるアンケートの傾向を以下に示す。

1) テーマ、進め方、発表方法について

I. テーマに関して

今回は、「①近未来・将来を見据えた建設機械の提案」、「②魅力ある機電技術者像とは」といった2つのテーマを事前に参加者に提案し、いずれか1つを選択するとともに、この結果に基づきグループを選別した。

「①近未来・将来を見据えた建設機械の提案」を選択したグループの意見としては、「良かった」といった意見が、全体の50%未満であり、「具体的なテーマが良かった」あるいは「面白くないテーマだった」等といったテーマに対する改善を要求する意見が全体の半分以上を占めていた。

一方、「②魅力ある機電技術者像とは」を選択したグループの意見としては、「良かった」といった意見は、全体の70%であり、①のテーマと比較した場合は、テーマとしての満足度はアップしているものの、「大きすぎる(漠然としている)」といった意見もあった。

II. 進め方・発表方法については

「良かった」といった意見は、全体の約60%程度を占めており、概ね満足しているように考えられる。しかしながら、少数ではあるが、「発表は全員で参加する方法が良い」「VE手法で進めては」といった意見もあった。

2) 参加者、場所、期間について

I. 参加者について

「適当、問題なし」や「同世代で良かった」等、約9割が満足していたが、少数意見として、「若干人数が多かったのでは」といったことや、「業務別(例えば建築関係とか)に分けた方が良かったのでは」といった意見があった。

II. 場所について

参加者についてと同様に、「適当、問題なし」等、約9割が満足しており、宿泊施設に対する高い評価の意見がかなりあった。一方、少数意見ではあるが、「東と西に分けてはどうか」といった意見もあった。

III. 期間について

「適当、問題なし」といった回答が、大半を占めていた。ただし、「期間がやや短かった」といった意見や「集合時間をずらしてほしい」といった、意見もあった。

3) 参加されての感想、希望等

感想といったことより、様々な意見があった。意見の内容は、多い方から順に「同業他社、同業種、同世代との交流は非常に有意義」、「今後も継続してほしい」、「グループ編成を変えたり交流の場がほしかった」等であった。この中より、研修を有意義だと感じ(今後の継続も含める)、あるいは自分自身を奮い立たせる良い機会といった前向きな意見は、一部その他の項目の意見も含めると、全体の60%以上であった。

一方、「グループ編成を変えたり交流の場がほしかった」、「上層年齢、幹部職、事務局の方たちと議論したい」といった、今後の研修内容や方法に対する意見も多数寄せられた。

4) 意見交換会でのふれあいを、どのように利用できると思いますか。利用できないと思う方はなぜですか。

「人脈やメール等により情報交換を行いたい」、「引き続き何らか形でつながりを持ちたい」といった意見が約 8 割以上を示しており、「レベルアップに利用したい」といった意見も含めると、若手交換会による横のつながりができたことは、非常に有意義といった意見が大半であった。

5) 機電部門 (の現状・将来) について、日頃思っていることは。

参加者は、現状や将来について、複数の回答を行っており、これらも集計結果に含めてある。ただし、本項においては、意見が多様化していることから、以下に示すような大項目に分類した。

集計した意見を、①機電の枠を越えて技術アップを図り土建等の分野でも力を発揮する、②機電の必要性を強調する、③新技術の導入を図り、機電をアピールする、④個人のスキルアップ等発展的な意見および⑤不安含みの意見の 5 分類に大別すると、約半数が、①③④の建設的な意見を持っていた。

また、建設的な意見の中においても、③の新技術の導入、技術力を図り、機電をアピールする必要があるという意見が約 30% もあり、今後の機械化施工等の開発・アピールの必要性を感じている意見が多かった。

なお、以下に当意見交換会で寄せられた生の意見を列記する。

●「機電といった呼び方は、もうやめるべきだと思います。これは、ゼネコンに機械、電気の技術者が不要ないといっているのではなく、土木、建築と一緒に施工技術者という新しい大きな枠組みに変えていくべきだという考えに基づくものです。

将来、上記したような構想を実現するために、今からどのような取り組みをすべきかが最大の悩みです。」

●「当社の現状では、機電職の半分以上が関連会社に出向しており機電職の存在価値が評価されていないと思う。こういった弊害から克服するためにも、機械化施工といった新技術を開発、アピールしていなければならないと思う。また、開発するためにも現場および開発部門の機電職がタイアップすることにより、今までにはない、素晴らしい新技術の構築ができるのではないかと。また、この新技術を施主への設計変更、工事受注前検討といった営業活動に活用し、会社の利益に貢献し、機電職の必要性、価値観等を社内で改めさせる。」

●「建物の設計やそれを作り込んで行く作業所の仕事に比べ、建設機械というかなりせまい分野のことを一生の仕事としてやっていて良いのかという一抹の不安を感じている。

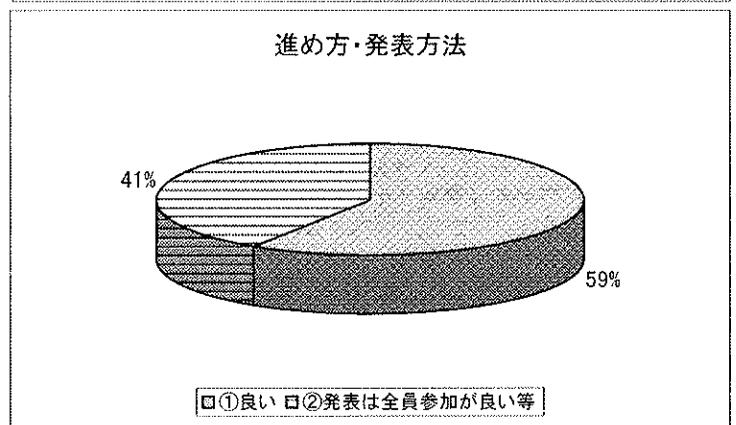
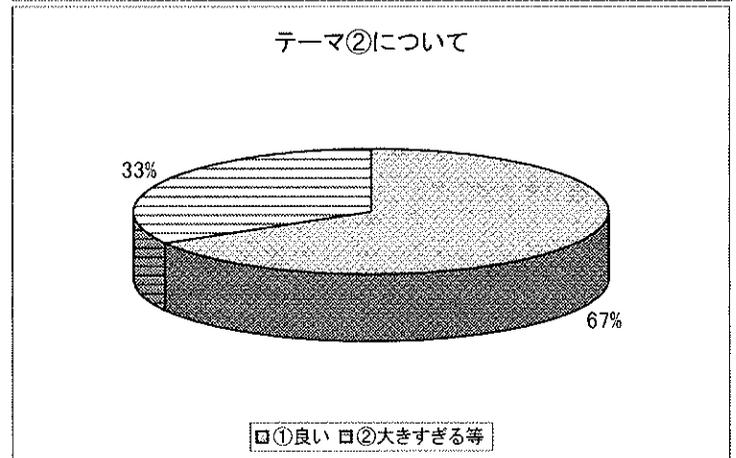
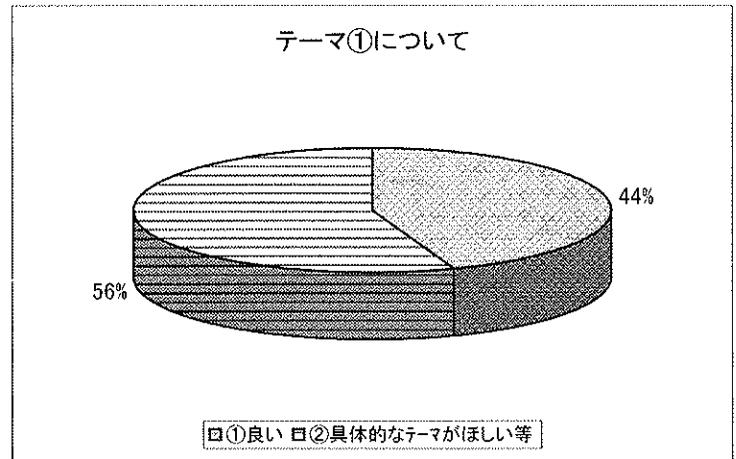
建築担当も、こてこての在来工法ではなく、合理化施工をもとめており、機械化施工を取り入れたいと考えている。そのニーズを敏感に感じ取り、積極的にサポートしていける関係を築くことが大切であり、そのことが機電部門の存在価値を保っていくことにつながっていくと思われます。」

●「機電の地位向上について、例えば現場代理人になるという提案が主流でしたが、どうやって現場代理人になれるかをもう少し深く考えたかった。土木屋の知識、マネジメントを越えて機電職が目立ち、抜きでするには、目に見えた効果や利益の創出が必要だと思いました。また、それを的確にアピールすることも必要だと思います。例えば工程短縮や費用削減に対し、数字で表現すべきです。」

●「我が社では、もともと機電技術者が少ないせいか、現場の施工機械のメンテナンスを含め管理のために必要とされているが、地位や立場は、やはりあまり認められていない。今後、将来についても不安は残る。ただし、逆に土木、建築の技術も習得すれば、有力な技術者として会社に必要とされるのではと思います。今後さらに挑戦的に努力していきたいと考えます。」

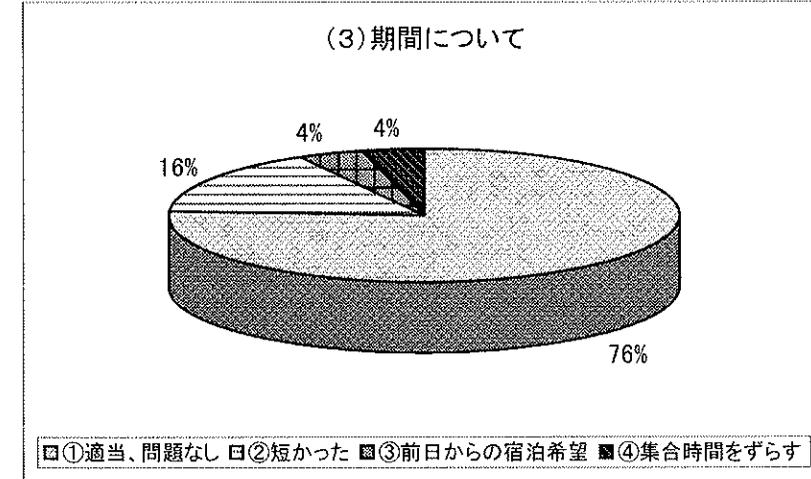
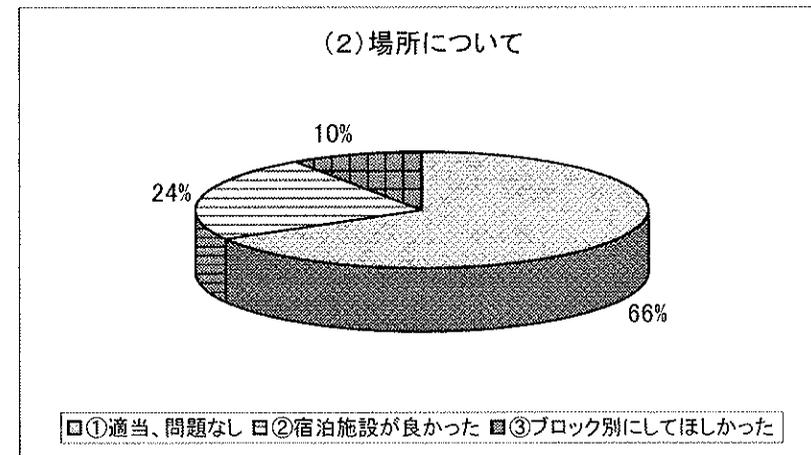
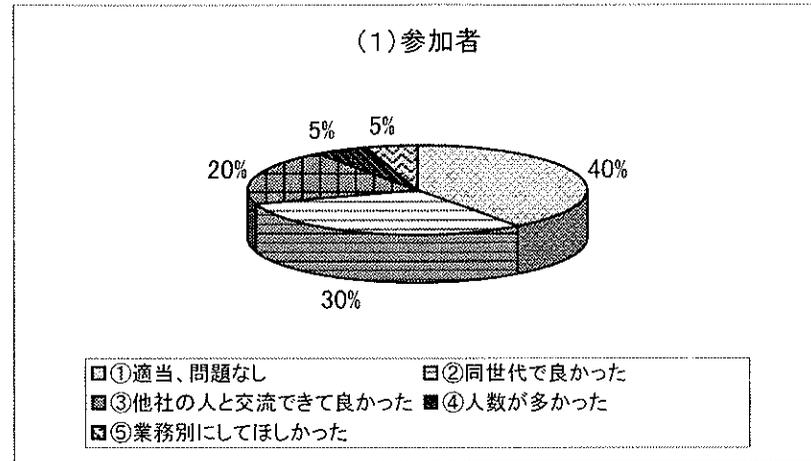
(2) アンケート意見集計

1. テーマ、進め方について			グラフ分類	回答数
テーマ	①建設機械の提案について	良かった	①	4
		もう少し具体的なテーマが良い 面白くないテーマだった 難しかった	②	3 1 1
	②機電技術者像について	良かった(適当である) 大きすぎる(漠然としている) 難しかった もっと自由なものに(少し硬い)	① ② ② ②	8 2 1 1
	共通	テーマはもう少し多方面に渡った方が良い テーマは大枠を与え自由に討議できたら良い		1 1
進め方・発表方法	良かった(適当であった、楽しかった)		①	16
	グループは同工種の経験者を集めた方がよい		②	2
	VE手法で進めたら旨いく		②	1
	発表は全員が参加する方法がよい		②	1
	土木、建築も交えた討議が良い		②	1
	時間を区切って進めさせた方がよい(現状分析、討論、まとめ)		②	1
	討議の前にベテラン社員の講演があったらよい		②	1
	関係者の出入りが多く気が散る		②	1
	他の班との交流が計りずらかった		②	1
テーマ選定の前に背景などの説明がほしかった		②	1	
パワーポイントなどを使って欲しい		②	1	



テーマ1について	
①良い	4
②具体的なテーマがほしい等	5
	9
テーマ2について	
①良い	8
②大きすぎる等	4
	12
進め方・発表方法	
①良い	16
②発表は全員参加が良い等	11
	27

2. 参加者、場所、期間について		グラフ分類	回答数
(1)参加者	① ① ① ① ①	①	8
	② ② ② ② ②	②	6
	③ ③ ③ ③ ③	③	4
	④ ④ ④ ④ ④	④	1
	⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤	⑤	1
(2)場所	① ① ① ① ①	①	14
	② ② ② ② ②	②	5
	③ ③ ③ ③ ③	③	2
(3)期間	① ① ① ① ①	①	19
	② ② ② ② ②	②	4
	③ ③ ③ ③ ③	③	1
	④ ④ ④ ④ ④	④	1

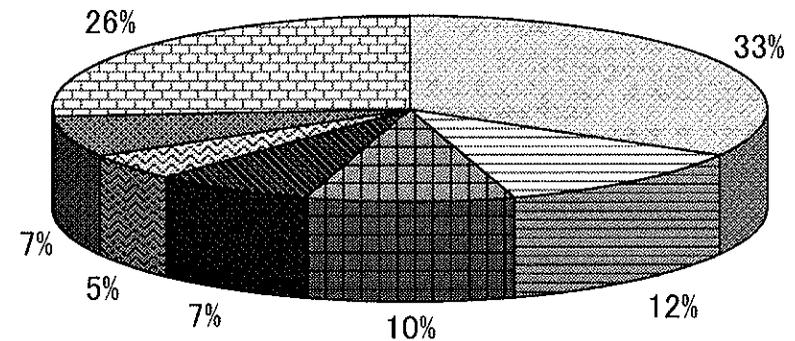


① ① ① ① ①	8
② ② ② ② ②	6
③ ③ ③ ③ ③	4
④ ④ ④ ④ ④	1
⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤	1
① ① ① ① ①	20
② ② ② ② ②	14
③ ③ ③ ③ ③	5
④ ④ ④ ④ ④	2
① ① ① ① ①	21
② ② ② ② ②	19
③ ③ ③ ③ ③	4
④ ④ ④ ④ ④	1
⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤	1
① ① ① ① ①	25

3. 参加しての感想・希望（重複意見）	グラフ分類	回答数
同業他社、同業種、同世代との交流は非常に有意義	①	14
今後も継続してほしい	②	5
グループ構成を変えたりして交流の場がほしかった	③	4
上層年齢、幹部職、事務局の方たちと論議したい	④	3
今後も横の繋がりを大切に付き合いたい	⑤	2
将来に向けての足掛かりにしたい	⑥	3
危機感を持って人が少ない不安や不満と葛藤中	⑦	1
同年代の機電技術者とふれあい自分自身の足りない部分が解り奮起する各社の機電組織の違いを感じた	⑦	1
討議、発表はすぐには自分の業務に役立つとは思わない	⑦	1
人の繋がりは出来る	⑦	1
実現するには機電職員が少なく、発表された内容ではだめだ	⑦	1
同業他社の機電担当者が同様な考え方、経験をしている事に驚嘆した	⑦	1
発表を重視しなくて話し合いの時間を多くしたい	⑦	1
他社の人も同じ悩みを持った人が多いので自分だけではないという安心感がある	⑦	1
魅力ある機電技術者像の理想は理解している。	⑦	1
なぜならいか具体案を討議すべきだった	⑦	1
同業他社の班編成で話が盛り上がりよかった	⑦	1
機電技術者の少なさと地位の低さを痛感	⑦	1
二次会に繰出す人もいるので懇親会は外の居酒屋でもいいのではないか	⑦	1

①同業他社、同業種、同世代との交流は非常に有意義	14
②今後も継続してほしい	5
③グループ構成を変えたりして交流の場がほしかった	4
④上層年齢、幹部職、事務局の方たちと論議したい	3
⑤今後も横の繋がりを大切に付き合いたい	2
⑥将来に向けての足掛かりにしたい	3
⑦その他	11
	42

参加しての感想・希望

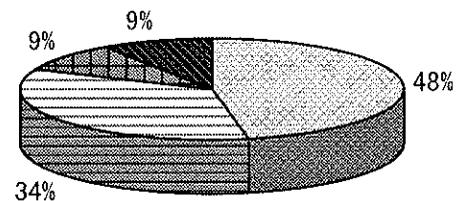


- ①同業他社、同業種、同世代との交流は非常に有意義
- ②今後も継続してほしい
- ③グループ構成を変えたりして交流の場がほしかった
- ④上層年齢、幹部職、事務局の方たちと論議したい
- ⑤今後も横の繋がりを大切に付き合いたい
- ⑥将来に向けての足掛かりにしたい
- ⑦その他

4. 意見交換でのふれあいをどのように利用できると思いますか	グラフ分類	回答数
人脈に活用したい。	①	15
情報交換で利用したい。	②	11
レベルアップに利用したい。	③	3
若手だけでなく、中間層も行ってはどうか。	④	1
年度始めから同一メンバーで数回開催しても良いのでは。	④	1
各社の技術が会社を越えて伝承できる。	④	1

①人脈に活用したい。	15
②情報交換で利用したい。	11
③レベルアップに利用したい。	3
④その他	3
	32

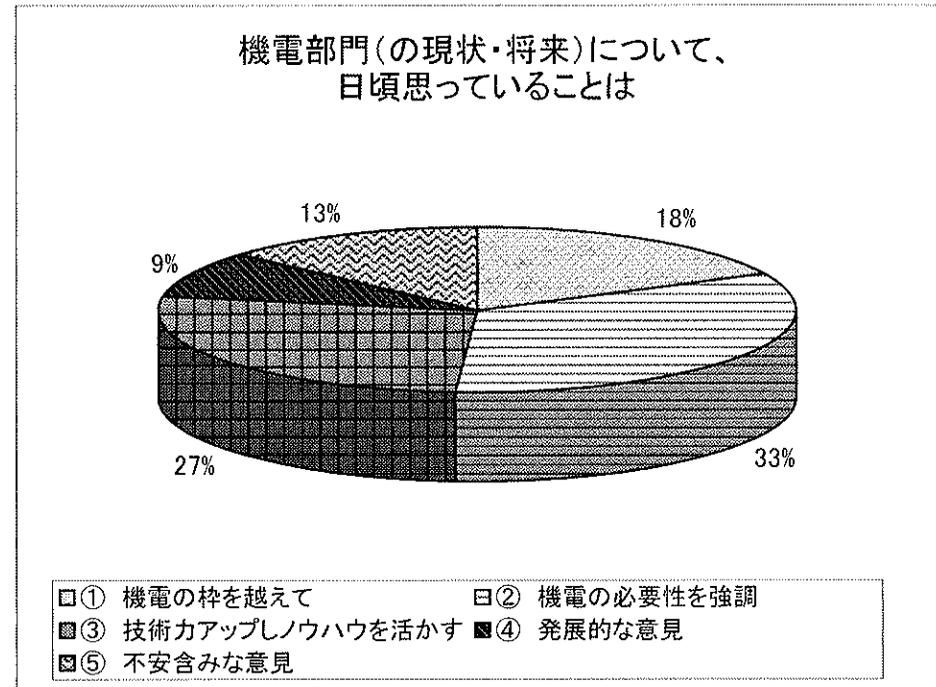
意見交換会でのふれあいをどのように
利用できると思いますか



①人脈に活用したい。 ②情報交換で利用したい。
 ③レベルアップに利用したい。 ④その他

5. 機電部門(の現状・将来)について、日頃思っていること	グラフ分類	回答数
機電の枠を越えて技術アップを図り土建等の分野でも力を発揮する	①	8
機電の必要性を強調する	②	15
新技術の導入を図り、機電をアピールする	③	12
個人のスキルアップ等発展的な意見	④	4
今後の不安は、機電の縮小化	⑤	2
自分だけでなく他社もきついのが理解できた	⑤	1
現状維持がしばらく続くのでは	⑤	1
建設機械という狭い分野のことを一生行っていくのは不安がある	⑤	1
てしまうのでは	⑤	1

① 機電の枠を越えて	8
② 機電の必要性を強調	15
③ 技術力アップしノウハウを活かす	12
④ 発展的な意見	4
⑤ 不安含みな意見	6
	45



5. 資 料

(1) 意見交換会案内および日程表

若手機電技術者意見交換会

開催趣旨・実施要領

1. 背景

これまでに4回の若手機電技術者意見交換会が行われているが、参加者の感想として
「各社各人が機電職として同じ問題を抱えている」
「意見交換は刺激的で有意義だった」
「継続的開催を希望する」
等々の意見が多く、それを踏まえて本年も意見交換の場を設定した。

2. 目的

- ① 情報活動の場として機能させる。
- ② 建設業各社機電部門の活性化の一助とする。
- ③ 機電技術者の地位向上の一施策として役立てる。

3. 討議テーマ

次の2テーマから1つ選んで討議する。

- 1 近未来・将来を見据えた建設機械の提案
＜夢・理想の建設機械の提案＞
- 2 魅力ある機電技術者像とは
＜若者の建設業（特に機電技術者）離れに対する歯止め対策及び目を向けてもらうための提案＞
* 討議テーマは事前に連絡致します。各自意見を整理して望んで下さい。

4. 実施要領

- ① 期 日： 10月18日(木)、10月19日(金)（一泊二日）
- ② 場 所： 国立オリンピック記念青少年総合センター
- ③ 集 合 時 間： 9時00分
- ④ 集 合 場 所： センター棟4階403号室
- ⑤ 宿 泊 場 所： 同上宿泊施設を利用
- ⑥ 意見交換： 各人に参加者の一覧表（班割り表）を事前に連絡致します。
リーダー、(サブリーダー、書記等)を決めて討議します。
意見交換は、自由な手法・発想で実施します。
- ⑦ 持 参 品： 洗面用具、スリッパ、寝巻

5. 幹事会発表

各班のまとめを幹事会において発表する(12月予定:於建設機械化協会)
発表時間は各班15分程度とする。

若手機電技術者意見交換会日程

次世代を担う皆さん、夢を語ってください。
同業他社の同世代の仲間達と
我々の専門、機電技術者の夢を。

第一日(10月18日)

第二日(10月19日)

9:00 受付(センター棟 4階 403号室)
開会：進行 幹事長

9:00 意見交換(各班ごと)

9:30 部会長挨拶
オリエンテーション
・趣旨説明 ・班編成
・スケジュール ・宿泊要領他

テーマのまとめ及び清書

10:30 意見交換(各班ごと)

12:00 昼食・休憩

12:00 昼食・休憩

13:00

意見交換(各班ごと)

13:00 発表(センター棟 4階号 403室)
各班15分程度
講評：部会長

アンケート記入
16:00 解散

17:00

17:30 懇親会

(2) 第5回 「若手機電技術者 意見交換会」 参加者名簿

「1班」リーダー (橋本 吉勝)

幹事会発表者 (山川 真昭)

No	氏名	社名・部署名
1	鈴木 忠志	前田道路(株) 機械部 設計管理課
2	豊田 博	鹿島道路(株) 千葉第2営業所
3	橋壁 敦之	大成ロテック(株) 機械技術センター 運用保全室
4	橋本 吉勝	世紀東急工業(株) 技術開発部 機材センター
5	楨田 英明	日本舗道(株) 工務部 機械G
6	山川 真昭	日本道路(株) 工事部 東京機械センター

「2班」リーダー (山田 善啓)

幹事会発表者 (越田 健)

No	氏名	社名・部署名
1	浅沼 廉樹	(株)フジタ 土木本部 機械部
2	越田 健	(株)間組 関東支店 荒川作業所
3	橋 寛行	日本国土開発(株) 大阪支店 名神栗東JV作業所
4	橋本 崇俊	鉄建建設(株) 東京支店 土木部
5	南坂 義雄	(株)大本組 土木本部 技術部
6	松尾 明弘	戸田建設(株) 機材部
7	武者 友通	大豊建設(株) 東京支社 電気課
8	山田 善啓	大成建設(株) 東京支店 西新宿トンネル作業所

「3班」リーダー (森山 茂)

幹事会発表者 (今北 啓介)

No	氏名	社名・部署名
1	今北 啓介	西松建設(株) 機械部 機械課
2	川西 健之	(株)奥村組 東京支店 機械部
3	長谷川 英崇	(株)大林組 機械部 技術課
4	古屋 徹	東洋建設(株) 大阪本店 土木部
5	西村 智司	三井建設(株) 土木事業本部 機電部
6	森山 茂	前田建設工業(株) 関東支店 三ノ輪作業所

「4班」リーダー (真鍋 智)

幹事会発表者 (半田 浩一)

No	氏名	社名・部署名
1	河野 康彦	住友建設(株) 機械部
2	東郷 伊佐夫	東亜建設工業(株) 土木本部 機電部分室
3	半田 浩一	佐藤工業(株) 首都圏事業部 機電部門 機械グループ
4	堀川 章	(株)鴻池組 機材センター 機電課
5	真鍋 智	鹿島建設(株) 技術研究所 土木技術研究部
6	宮沢 義博	飛島建設(株) 名古屋支店 東海環状充填作業所

「5班」リーダー (佐藤 巧)

幹事会発表者 (渡辺 英次)

No	氏 名	社 名 ・ 部 署 名
1	今泉 治郎	㈱熊谷組 大滝ダム工事所
2	岡崎 直人	㈱竹中工務店 西日本機材センター
3	木村 喜代司	東急建設㈱ 生産技術本部 機械技術部
4	佐藤 巧	㈱青木建設 施工本部 機電部 東京機材センター
5	山野井 章	五洋建設㈱ 中国支店 朝鍋ダム工事所
6	渡辺 英次	不動建設㈱ ジオ・エンジニアリング本部 技術開発部開発課