

経営工学部会 平成 21 年 12 月度研修会議事録

経営工学部会
部会長 毛利悦造
幹事 河内、末浪

日時 平成 21 年 12 月 12 日 (土) 1 時 00 分より 4 時 40 分まで

場所 (社) 日本技術士会 近畿支部 会議室

出席者 (敬称略)

毛利悦造、服部信美、新庄秀光、間島勝彦、杉山典之、有吉賢一、中西正士、花田憲三、杉村光二、増田武司、南方英則、波多野彦一、河内弘茂、末浪 憲一 (以上 14 名)

1、毛利部会長挨拶

経営工学部会本年最終の研修会となりました。研修会の内容も洗練され進歩できたことを嬉しく存じます。研修会の出席者も関係者のご努力で増加のきざしが見えて参りましたが、これも望ましい結果であります。まだ、皆様の論文をまとめあげなければならないという重要課題が取り組み途上ではありますが心を新たにして、活動の盛り上げ課題にしたいと存じます。本年はどうもご協力有り難うございました。

2、研修会

講師：服部信美 技術士(経営工学)

テーマ：「半導体製造業」

配布資料：「半導体製造業」全 8 ページ (パワーポイント 32 枚)

(1) 半導体製造業とは、

半導体技術の進歩が、社会の革新や機器の高度化高機能化に貢献し、それらの高度化要求が更に半導体事業の進歩を促した。その結果新製品開発・製造技術開発に数千億円規模の投資が必要となっている。

世界半導体メーカーの売上高、

1988 年 55B\$(約 5 兆円) 売上高ベストテンに日本メーカーは、6 社

2008 年 258B\$(約 25 兆円) 売上高ベストテンに日本メーカーは、3 社

原因として、

製品市場や生産技術に関し、世界の潮流に遅れた。

日本企業は垂直統合型が主である一方で、水平分業型の企業の新規参入が相次ぐ。

それぞれが、独自の技術力・営業力をつけて、得意分野で Only1 企業を目指す。

日米半導体摩擦の影響など

米国、台湾、韓国は、国の重要産業として育成。

(2) 半導体を取り巻く環境の変化(環境変化への対応力が明暗の分け目に)

半導体用途の拡大 (多様化、グローバル化、専門化、分業化の進行)

顧客ニーズの変化 (高品質/多機能化から低価格化へ)

技術開発速度の鈍化(革新的創造から漸進的発展へ)

半導体製造方式のモジュール化（技術の移転（⇒装置、材料、IPへの蓄積））

垂直統合型から国際的水平分業型へ

垂直統合型：1企業が設計から製造まで一貫して行う事業形態

多額の投資が必要であるが、ノウハウは社内に蓄積でき、全体を最適化できる。

水平分業型：設計/製造/パッケージング等の専門会社が完全分業(資本関係なし)

得意領域に集中投資することで、各々のIPをデファクトスタンダード化

さらには、参加企業の寡占化が進む。

他に次のような形態がある。

ファブレス/ファブライト：自らは製品の設計やマーケティング、販売などに特化し、生産を外部の工場に100%依頼する企業形態。製造設備や人員を保有することなく、タイムリーな市場展開が可能

ファウントリー：半導体設計会社から製品の製造を請け負う企業。大量の製品を一手に手がけ、効率的な設備運営・生産管理・研究開発を進めることで急速に市場競争力を高めつつある。

アライアンス：同盟、連合。経営学では複数企業間の様々な連携、共同行動。

コンソーシアム：特定の目的遂行のために複数の企業等が集まって形成。資本関係は伴わない。日本半導体産業強化に資する国内連携。MIRAIプロジェクト（日本の主要メーカーで構成 株主11社、研究委託者12社）

製品特化型IDM：特定の製品分野（PC、自動車等）にリソースを集中させ、顧客ニーズの多様化、高機能化に対し、迅速に対応することで、競争優位に立つ戦略

(3) 半導体製造業の将来

製品市場の多様化、プレイヤーの増加が、総合型IDMの優位性を奪いつつある中で、自社の強み/弱み/機会/脅威を見極めた上で、最適な事業形態へと変化していく。

(4) 質疑応答

半導体は、産業活力の基盤である。特に技術革新から一企業では対応できず、その上に国家の政策が絡み、世界的な規模の整理統合が進んでいることを知った。これらの点から、研修会参加者から、いろいろな見方で、活発な議論が続き、半導体業界について知ることができた。

講演の中で、有名な「平家物語」の冒頭の言葉や、荘子「凶南鳳翼」、さらにはフランスとイタリアの歴史的な背景まで紹介され、講師の多方面で、造詣の深さに接することができた。

3 規約改定審議

出席者全員の賛同を得て案通り決定した。（添付資料を参照して下さい。）

4 活動報告（10月度研修会以降）

(1) CPD 中央講座：10月10日（土） 於 OSTEC「技術の信頼性と創造性」参加者89名

(2) 21年度技術士一次筆記試験：10月12日(月) 於 近畿大学

(3) 第36回技術士全国大会：10月15日～16日 於 仙台国際センター参加者660名

- (4) 2009 日中科学技術交流大阪シンポジウム：11月5日～6日 テーマ「環境保護未来都市に向けて」於大阪南港 ATC 参加者 106名(内中国 26名)
- (5) 近畿支部役員会：11月10日(火) 18:00～20:30 増田幹事出席
- (6) 「防災」に関する近畿支部講演会：11月28日(土) OSTEC 参加者 110名

5 連絡事項

(1) 経営工学部会行事予定(来年前半)

- 2月度研修会 3月6日(土) 13:00～16:30 於清交社 杉山技術士「企業倫理と内部統制」
- 4月度見学会 期日未定 担当 毛利部会長 「阪神高速道路管制センター」の予定
- 6月度総会と研修会 6月12日(予備日19日) 南方技術士「リサイクル環境関連」
- 8月度研修会 8月7日(予備日21日) 講師、テーマ、未定

(2) 近畿支部行事予定

- 近畿支部賀詞交歓会 1月9日(土) 17:00～ 近畿支部会議室
- 技術士と産官学セミナー：1月23日(土)13:00～16:30 OSTEC401号室 テーマ「CO₂25%削減に向けての戦略と技術等の対応」基調講演：植田和弘京大大学院教授「地球温暖化防止の環境戦略」詳細 <http://www.engineer.or.jp/>
- 21年度第1次技術士試験合格者歓迎会：3月13日(土) 於 OSTEC 13:00～19:00
- 21年度第2次技術士試験合格者歓迎会：4月10日(土) 於弥生会館 15:00～19:00
- 2010 日中科学技術交流上海シンポジウム：6月6日～10日上海～12日北京～15日フフホト

6 その他

日本技術士会本部では、今年度の新たな活動として、「広報戦略特別委員会」を設立して技術士知名度向上のための外部広報活動、及び、「国際委員会」を設立して国際化を積極的に推進する(21,7,16理事会にて高橋会長挨拶)

以上