

### はじめに

本年の春季見学会はエネルギー関連に着目し、省エネルギーのキーデバイス工場の三菱電機（株）パワーデバイス製作所とクリーンな電力を供給する玄海原子力発電所を見学した。三菱電機は福岡空港から約25分と至便な福岡市西区の今宿ICに近く、パワーデバイス・モジュールの拠点工場です。経済環境が大変厳しいなか、多方面からのご協力をいただき、総勢は17名で開催しました。

### 三菱電機(株)パワーデバイス制作所（4月16日）

<http://www.mitsubishielectric.co.jp/>



工場 概観

歴史はかなり古く 1944 年、長崎製作所の分工場として福岡工場が設立、IC のあゆみは 1978 年、バイポーラ IC の組立を開始、パワーデバイスは 1981 年、北伊丹製作所の福岡半導体工場として生産を開始しております。現在はパワーモジュール製品の一貫拠点として、モジュール組立て、設計、開発、営業、品質・生産管理を担っています。2008 年度には産業用 IGBT モジュール組立ラインを稼働させ、また、今後 D I P I P M™ についても能力増強の方針で、そのマザー工場の役割を担っています。従業員数は約 500 名です。

【モットー：着実な歩みが社会への貢献を生み、未来を予感させる。】 時代の要請に応じたパワーモジュールなどの多種多様な製品を送り出し、国内外から注目されております。

### 生産品目・特長

産業・電鉄用、自動車、家電用や太陽電池、風力発電などの IGBT モジュール / I P M、D I P I P M™、H V I C ほかに多種・多様な製品群を誇る。



パワーモジュール

D I P I P M™ と I G B T モジュールのラインを二班で見学した。

積み重ねられたノウハウの固まりであった。生産方式を生み出し、発展させ、築き



説明会 (Q&A)

あげられた生産技術力を見た思いでした。

### 今後の期待

現在、足元は消費不況で家電向けなどは厳しいが中・長期的には、環境・省エネの世界的な高まりで製品の見通しは明るいと感じた。特に、電鉄用などのパワー半導体・モジュールは世界市場で熾烈な競争を繰り広げる半導体業界にあって、その高い競争力を堅持したいと願うばかりだ。



記念 撮影

本見学会に際して万全な準備、本当にありがとうございました。感謝とお礼を申し上げます。

## 玄海原子力発電所・エネルギーパーク(4月17日)

[http://www.kyuden.co.jp/genkai\\_index.html](http://www.kyuden.co.jp/genkai_index.html)

名勝「虹の松原」に隣接する、唐津シーサイドホテルに宿泊、翌日約40分の距離にある、玄海原子力発電所の附属施設のエネルギーパークと訓練センターを見学した。(所内はセキュリティ上見学できない。)



原子力発電所(奥側に4基が見える)

地球温暖化防止の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出削減策として、クリーンな電力を供給する原子力発電の再評価が進んでいる。国内ではすでに運転中が55基あり、建設中・着工準備中が13基ある。

(平成18年10月現在。)

### 見学記(エネルギーパーク・訓練センター)

九州電力では6基が稼働中で内4基が玄海にあり、平成17年で総発電量の44%を原子力が占めている。1号機は昭和50年に稼働後34年を経過、また4号機は平成9年に稼働を開始している。玄海は4基とも加圧水型といわれるもので燃料には低濃縮ウラン(約4%)を使っている。



原子炉模型・核分裂アニメ映像

発電の原理: ウランの核分裂で発生した熱で熱水を作り、別系統の水を蒸気に変えてタービンに送り発電する。訓練センターを見学中に新卒社員と思われる方々が見えた。原発は万が一の事故に備えて、ハード・ソフト面から様々な安全システムが構築されている

が、最後は人による判断である。事故発生時、冷静に対処できるように訓練を積み重ね、優れたオペレーターになって欲しいと願って訓練センターを後にした。



エネルギーパークにて

### おわりに: ミニセミナーと懇親会

前回から、懇親会時に自己紹介を自社HPで行っている。今回はさらに運営委員によるミニセミナーを行った。鎌田委員は(株)クリーンイーの事業を、堀内委員はMEMSのDLPを行った。参加者からは大変勉強になったとの感想をいただいた。唐津湾に浮ぶ島々の明かりの瞬きは綺麗でした。語らい〜懇親を深め〜大変お疲れさまでした。



ミニセミナー



自己紹介の様子