

## シンガポール・インドネシアにおける内燃力発電設備事情 ②



(7月号からのつづき)

### 6 ヤンマーディーゼル・インドネシア社

6月18日(水)午後、ヤンマーディーゼル・インドネシア社を視察した。同社は、インドネシア・ジャカルタから約35km離れた郊外に、35年前の1973年に設立され、5~30馬力のディーゼルエンジンを年間4.5万台製作している。年間の売上高は、680万米ドルで、当地の農機具や船舶のスクリュー及び灌漑用のポンプに使用される小型エンジンの需要に対応している。輸出はほとんどない。

従業員数は、2008年度末で381人〔直接従業員数284人〕であり、インドネシア人が多く、イスラム教徒〔国民人口の9割〕のための礼拝堂も整備されていた。毎日5回の礼拝が行われるという。敷地面積は約11万平方キロで研修施設も整備されていたが、主としてユーザーのための施設という。工場内は清潔で、工程ごとに整備され、多くの工作機械が稼動していた。

同社によると、最近の情勢としては、石油の高騰により、国営電力会社PNLが、燃料不足を理由に、電力供給制限を行うので困惑しているとのことであった。

日系企業が多く操業している工業団地では、本年



ヤンマーディーゼル・インドネシア社

5月28日夕方に3時間程度、29日にも停電があり、いずれも事前予告なしの供給停止であったという。このため各企業には非常用発電設備の設置は欠かせないという。同社にも250kVA1台、750kVA×2台の非常用発電設備が備えつけられていた。

### 7 ジャカルタからバリ島・デンパサールへ

6月19日(木)は、バリ島を訪問する日であるが、午前中にジャカルタ市内を視察した。人口は1,000万人で、中心部は高層ビルが立ち並びベトナムほどではないが自動車の間を多くのバイクが、危険をものともせず走りまくるので、道路はかなり混雑していた。

ジャカルタの中心地にあるインドネシアの独立を記念した高さ137mの大理石で造られた「独立記念塔」に立ち寄り、その後、国立博物館を視察した。博物館は各地方の陶芸品や家屋の模型、ジャワ原人の頭蓋骨(レプリカ)などこの国の歴史と文化を知ることができる貴重な資料が多く展示されていた。

午後1時10分発のガルーダインドネシア航空にて、バリ島のデンパサールに午後4時頃に着いた。ジャカルタとの時差は1時間早くなり、日本とは再び1時間の時差となった。バリ島は、形は丁度扇子のようで、面積は東京都の2.5倍である。わが国でもリゾート地としてよく知られており、サーフボードを担いだ日本の若者をよく見かけた。夜は市内のレストランで「レゴン」と呼ばれる若い女性3人による舞踊を中心とした華やかな衣装を着けたバリ島の舞踊文化を楽しんだ。

### 8 インドネシアパワー社の発電所を視察

6月20日(金)は、デンパサールから車で3時間半ほどかかる所にある国営電力公社の子会社「インド



ギリマヌク火力発電所

「インドネシア・パワー社」のギリマヌク火力発電所を視察した。インドネシアの電力事業は、長期にわたり、「電力公社」PLN (Perusahaan Listrik Negara) が、発電部門を独占してきたが、1980年代後半から電力需要が急増したそのため、政府は民間企業による発電事業 (IPP) を認め、外国資本による IPP が1992年から多数参入を始めた。送電と配電は PLN が優先しており、発電は競合状態にある。販売においては低圧 (380・220V) 供給は PLN が独占しているが高圧供給の需要家は競争状態にある。この結果、発電は PLN とその子会社及び IPP の発電設備と自家用の発電設備を加えたものが全発電設備となる。データは古いが海外電力調査会の報告書に記載されている2004年の発電設備容量は表のとおりである。

発電所の区分	出力万 kW
水力	320
汽力	690
コンバインド	656
ガスタービン	148
ディーゼル	292
地熱	40
計 (PNL +子会社)	2146
計 (IPP)	365
自家用 (常用)	526
自家用 (非常用)	647
計 (自家用計)	1173
合計	3684

前号で前述したように、MHI エンジンシステム - インドネシア社長の田畑氏の説明によると、2008年のインドネシアの発電設備容量は、2,816万 kW という事実があったが、この数値は PLN とその子会社の発電設備容量を加えたものと思われる。

バリ島には、今回訪問した「ギリマヌク (GILIMANUK) ガスタービン発電所 (133MW)」のほかに、ペ

ムロン (PEMRON) 発電所 (48.8+48.0MW) 及び PESANGGARAN 発電所 (203.2MW) があり、これらの発電所は150kVの送電線で連系されていた。バリ島にはインドネシア・パワー社の発電所出力は、合計433MWとなる。

今回視察したギリマヌク発電所は、1997年7月から2003年3月までは夜間になると発電し、昼間は停止する所謂スタート・ストップ運転をしていた。2003年4月以降は24時間運転をしているとのことであった。発電設備のメーカーは ABB 社で、現在、原動機はガス燃料のガスタービン発電所であり、燃料は HSL (産業用軽油) であった。将来、天然ガスを使用し、コンバインド発電設備にする計画であると説明された。

発電所からホテルに帰る途中にタナ・ロット寺院に立ち寄った。タナ・ロット寺院はインド洋の荒波が打ち寄せる岸壁に立つ「バリ・ヒンズー教寺院」で夕陽に浮かびあがる景色で有名であるが、われわれが到着したときは、夕陽はすっかり沈んでおり、観光客の人々の姿があちこちで見られた。

## 9 デンパサルから成田へ

6月21日 (土) は、23時55分発の成田直行便まで時間があり、パウブドというところにあるネカ美術館、モンキーホレストを視察した。ネカ美術館は、バリ出身やバリにいる外人画家達の作品を集めた美術館でバリ絵画の歴史や技法の変遷を知ることができた。モンキーホレストは200匹のサルが生息する自然保護地区であるが、周りから視察した。

今回の海外視察は、これで終了したが、全員が体調も崩さず、暑い中を熱心に視察されていた。参加された方々の感想によると、「原油の高騰が各地の発電事情に与えている状況をしることができた」「インドネシアのスラム街で貧富の格差を実感した」「ディーゼル発電機の需要の強さを知り、海外でのビジネスチャンスがあると実感できた」などの感想が寄せられている。インドネシアでは、まだまだ電気之恩恵に浴してない人々がたくさんいることから、日本としては今後も大いに援助していかなければならないと感じた。会員会社の方々のこれからの活躍に期待するものである。 (おわり)