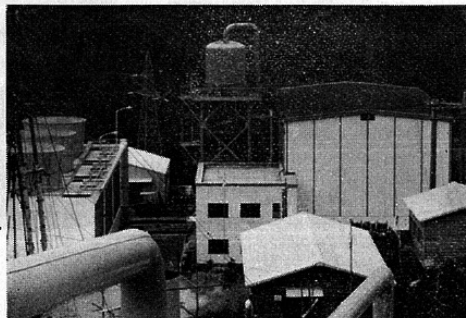


大岳地熱発電所(1万KW)

わが国で初めての 営業運転に入る



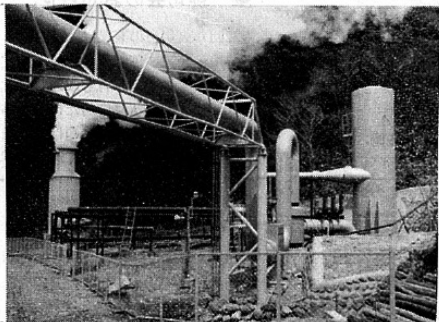
大岳地熱発電所
手前の白い屋根は当社
作業所

昨年6月25日、起工式を行ない建設中であつた大岳地熱発電所(1万キロワット)はその後地理的悪条件下、難工事を続けてきたが、さる、8月9日から3日間の官庁検査を終り、12日から9月1日の予定目標より早く営業運転に入った。

久住山のふところ、万緑の中に、発電所の屋根は赤色、かべが真白、復水器など機器は機械色(うすいグリーン)で美しい。当社の工事日は、本年2月の厳寒の時期に、最盛期となり、最も難工事と見られていた復水器(14メートル)の吊揚げ工事は、地表のすべてが、こおりつた中で行なわれた。最低外気温、零下12度Cを記録し、200ミリ前後の霜柱が立ち、1メートル近くの積雪の日などは、作業ができなかったという。各蒸気井からの配管工事(最長、6号井320メートル)は、溶接作業が低気温のため進まず、気温が4度以下の日は、溶接箇所を前もってガスで温ためて行なうありさま。また二期には、蒸気井の周囲が、泥ぬまと化し、一度工具を取り落せば、探しようもなかったと、徳光所長は語っている。国鉄駅豊後中村から、13曲りの難所を通り、他車との離合に苦心する山道を1時間余かかると大岳温泉地帯で、機械の運搬食料の確保にも苦勞があつた様子。

今後さらに地熱の利用が期待される

発電用のエネルギー資源は、水力、石炭、重油、原子力とあるが、国内のこれらの資源は決して豊富とはいえない。既存のエネルギーの有効利用と共に、新しいエネルギー源開発は、重要な課題であつた。その意味から日本における最初の営業用地熱発電は、重大な意義がある。



坑口装置
蒸気井(7号)

大岳地熱地帯では、坑井のボーリングをしても、天然の過熱性蒸気は得ることができないが、多量の熱水を含む、飽和蒸気が噴出する。そこで、この汽水混合物より蒸気を分離して、蒸気管で発電所に送り込み、タービンを回転させて発電を行なう熱水型の発電所となる。

地熱発電所の給水は、再循環の必要がないため、発電所機構は単純である。また、大岳のような熱水型では、蒸気井からの噴出物には多量の熱水を含み、圧力レベルも一般に低いので、長距離の配管や、大容量の発電計画は困難をきわめる。噴出する蒸気量も、各井(大岳は使用井6号~10号の5本)で、まちまちである。しかし、大岳地区のような条件下では、1万キロワットの発電に要する蒸気量は120トン/時であることが、ほぼ確定するなどの多くの資料が得られた。ただ、山間地にあるため、冷却水が得にくいので、特別な冷却器を設けている。復水器は、冷却水を上部より直接噴出させ、器内圧力を絶対真空近くに保持する、バロメトリック型を採用しているのが特徴である。

九州電力では、営業運転に入った大岳地熱発電建設などで得られた資料と研究により、同じ九重の八丁原に、大規模の地熱発電所建設の計画を進めている。この地区は、九州横断道路の長者原から、西に10キロ入った玖珠川の上流に当る。現在の大岳発電所からは、約1.2キロほど上手、筋湯温泉から約700メートルの所である。

計画は、最初の5年間で3万キロワットの出力を持つ発電所にも考えられている。この計画が具体化すれば、当社としても、今回の大岳地熱発電所の建設経験を生かすことができるものと期待される。もし計画が具体化し、この発電所が建設されれば、日本最大の地熱発電所となるであろう。

順次 保修体制に

8月13日に、営業運転に入った大岳発電所建設に従事している、当社同作業所は、あと各部の残工事と、建設整理の仕事をかかえている。長期間の工事で、つかれてはいるが各人の陽やけした顔には、完成させた喜びが

うかがえる。

残工事が、かなり多いようであるが、後整理がつけば、保修体制に入る予定であり、この保修に必要な、当社の常駐人員は、5~6名程度となっている。