

い。

冬場は天然ガスが主に地域暖房に利用され、発電所でのガス使用量が制限されてしまい、重油との混焼を余儀なくされるため、窒素酸化物(NO_x)や二酸化硫黄(SO₂)の排出量が増加しタシケント市における排出規制値を上回ってしまう。

更に重油燃焼によりボイラー炉内のボイラーチューブに煤が付着すると管内を流れる蒸気や給水への熱伝導率が低下するため、燃焼による輻射熱と放射熱が管内流体に吸収されず逃げてしまい燃料消費量を増加させている。

またユニットによってはボイラー周辺から異臭がしていることが多々ある。これはボイラー本体や煙道からのガス漏れが原因と思われるが、漏れ量の増加によって、ボイラー補機であるファン類の電力消費量も増加しているものと思われる。

5.1.3 タービン設備

タービン設備ではユニット停止に至る不具合はタービン本体やポンプや通風機類の軸受損傷や振動が大きな原因となっている。ボイラー設備と同様に定期補修時の点検の徹底や、不具合の早期発見に努め、計画的に設備の補強や更新を行うなどの対策が必要であると思われる。

Figure 5.1-3 に示すタービン効率を見ると、近年下降傾向を示していることが分かる。

また、Figure 5.1-4 より近年復水器真空の低下が顕著であることが判る。DCTASHT PPでもこのことは十分に理解しており、その原因も復水器への空気の流入であると考えている。

発電所でもユニットの定期補修の際には毎回真空エゼクターの点検手入れを行い、その結果点検手入れ直後は真空度が回復するものの運転を続けるうちに次第に真空度が低下してしまうようである。この復水器真空度の低下はタービン効率の低下、ひいてはユニットの効率低下に直接影響を与えている。

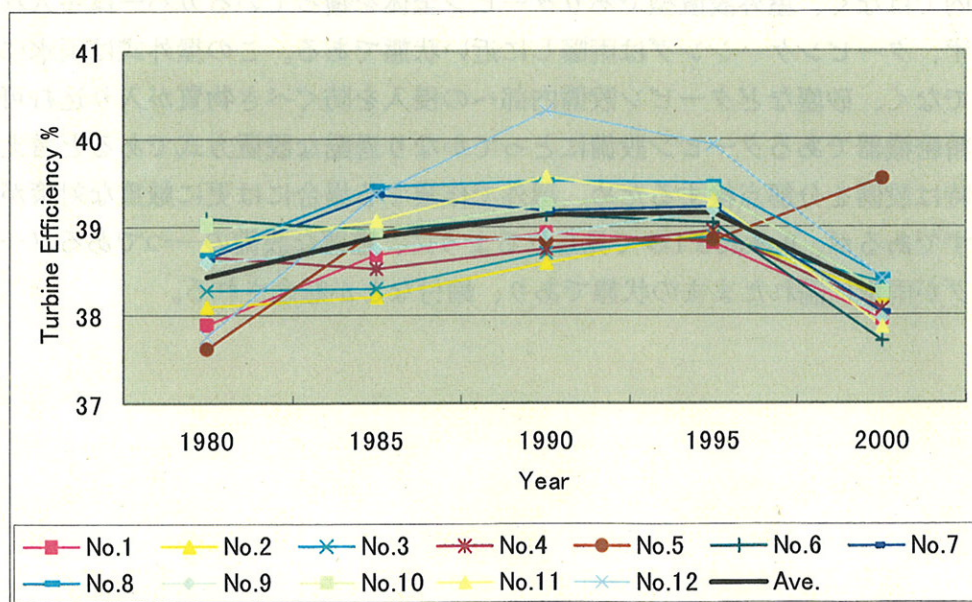


Figure 5.1-3 タービン効率の推移

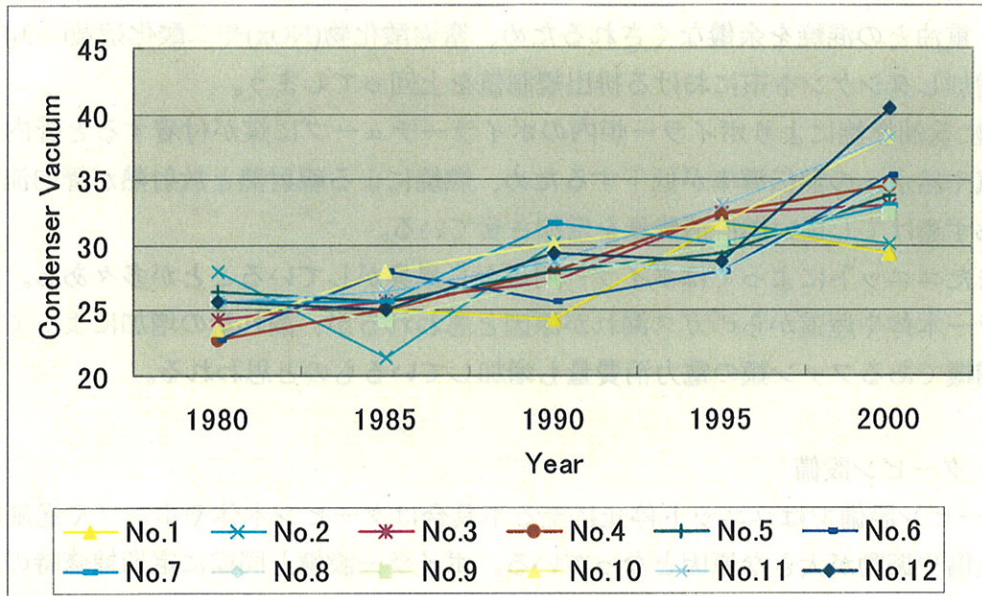


Figure 5.1-4 復水器真空度の推移

復水器真空装置を更新することで、その効率を向上させることが期待できる。

更に復水器や高低圧ヒータの細管は、経年劣化や材料の欠陥などによる開孔により、内部流体が外側へ漏洩するなどの不具合を生じる事があり、細管の出入口に閉止栓をして対処している。しかし高価な材料のため購入ができず、交換していない事例が見られた。更なる効率低下を防止するためには、今後定期補修時には、計画的な細管取替えを実施することが重要である。

また、Picture 5.1-2に見られるようにタービン設備は、日本で一般的に見られるような建屋内ではなく、屋外設置型でありタービン全体を覆っているカバーは手入れがされておらず、タービンケーシングは雨曝しに近い状態である。この屋外式は雨水による腐食だけでなく、砂塵などタービン設備内部への侵入を防ぐべき物質が入り込む可能性もあり、精密機器であるタービン設備にとってかなり過酷な設置方式であると言える。また補修時は設備を分解点検するため、屋外で作業する場合には更に厳重な対策が必要であるはずであるが、Picture 5.1-3で見られるように、重要な設備の一つであるタービンケーシングが雨水に濡れたままの状態であり、錆付などが懸念される。