

錆に関して環境が良い。⑤テストピースの目視状態は、平成6年3月末（8ヵ月経過）の時点では、外部横桁部のテストピースは、遠方から目視で十分確認できる程錆が生じていたが、箱桁内のテストピースは除湿桁、自然桁ともに有意な錆の発生は見受けられなかった。⑥箱桁内のブラストエリアを比較すると、自然桁内の一部で僅かに錆が見受けられるが、除湿桁の方では全く見受けられなかった。⑦冬場の除湿機稼働時間（表-1）は、シミュレーション結果よりかなり短かった。

上記⑤の状況を踏まえて、外部横桁部のテストピースの一部を、自然桁および除湿桁の中に移設し、経過を調べることにした。上記⑦については、 -15°C 以下の低温時における除湿機の性能が予想以上によかったこと、箱桁内の湿度が日射および除湿機の発生熱等の影響で外気より高めであり錆に関して環境がよかったことが考えられる。また、除湿機の年間の電気代は約9.4万円となる見込みである。

表-1 除湿機の年間稼働時間

単位：Hour

月	シミュレーション	実測値
1	231.1	6.3
2	140.5	6.0
3	42.0	4.4
4	15.8	15.8
5	16.1	16.1
6	18.2	11.8
7	21.8	8.6
8	20.5	12.7
9	18.8	15.5
10	19.2	14.3
11	16.3	16.3
12	71.9	12.7
合計	632.2	140.5

注）4，5月は未計測のためシミュレーション値を使用。

4. おわりに

除湿機・テストピースの設置を終え、測定の方もようやく軌道に乗ってきた。本研究は錆というタイムスパンの長いものを対象としているので、傾向をつかむために今後約3年～5年間で定期的に調査・検証を行っていく予定である。また、今後ACM型腐食センサとテストピースの腐食量との対比も行っていきたいと考えている。なお、本実験の実施に御協力頂いた東京大学金属工学科 辻川茂男教授、篠原 正助教授、および下国工業コンサルタント(株)茂古沼正樹氏に感謝の意を表します。

【参考文献】

- 1) 藤野陽三、上田雅俊、延藤達：鋼ボックス内部の腐食環境と防錆について、構造工学論文集、Vol.36A、1990
- 2) 篠原 正、藤野陽三、辻川茂男：第37回腐食防食討論会講演集、P.279、1990
- 3) 松井繁憲、寺西 功、三田哲也、藤野陽三：鋼箱桁内部防錆実験について、土木学会第48回年次学術講演会講演概要集 第1部、P.570、1993

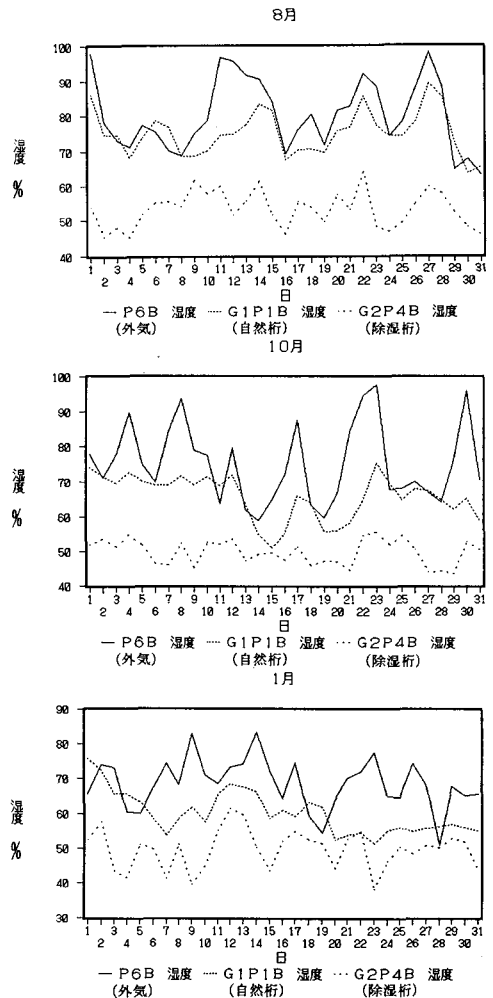


図-3 箱桁外・箱桁内(G1, G2)の湿度変化【8月,10月,1月】