

内桁、風下側桁と増え、風下側桁下フランジでウェブ部の量を大きく上回っていることが分かる。図 4 より、桁ウェブへの付着量は、風上側桁内と風下側桁内とが同等である。また、両桁内とも、風に対面している側の方が多量であることが分かる。下フランジ下面への付着は、風上側桁で殆ど無く、風下側桁よりも内桁の方が多く、内桁でウェブ部の量をやや上回っていることが分かる。なお、付着粒子量の断面分布に関し実験回数毎のバラツキが小さいことから、本実験手法は再現性がある手法であると言える。図 3 と図 4 とを比較すると、下限境界の有無による付着粒子分布の違いが顕れている。これは、桁内を含めた桁下の風の流れが下限境界の有無で異なることに起因している。さらに、図 5 にはガーゼ法による実橋断面周りの 1 ヶ月間飛来塩分観測結果を示す。下限境界を考慮した場合、風洞による付着実験で計測した付着粒子量の断面分布はガーゼ法による実橋断面周りの 1 ヶ月間飛来塩分分布に比較的類似していることが分かる（雨洗いの影響がある桁外面を除く）。

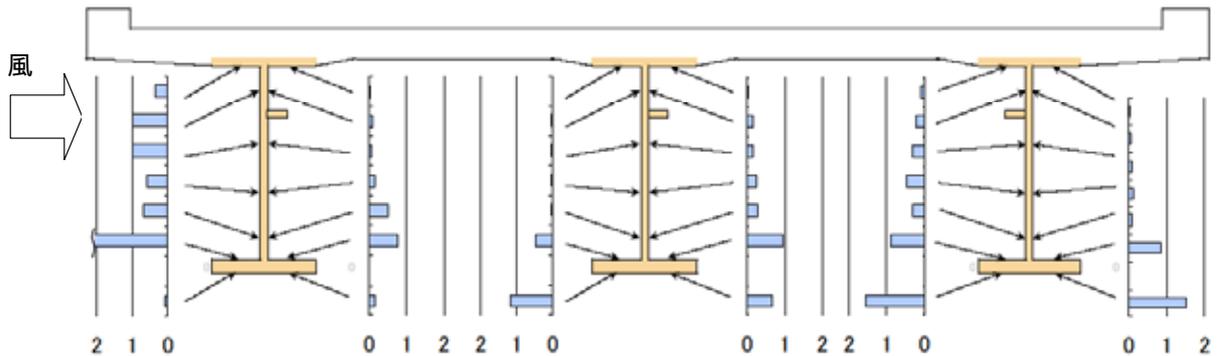


図 3 Case1 における付着粒子量の断面分布

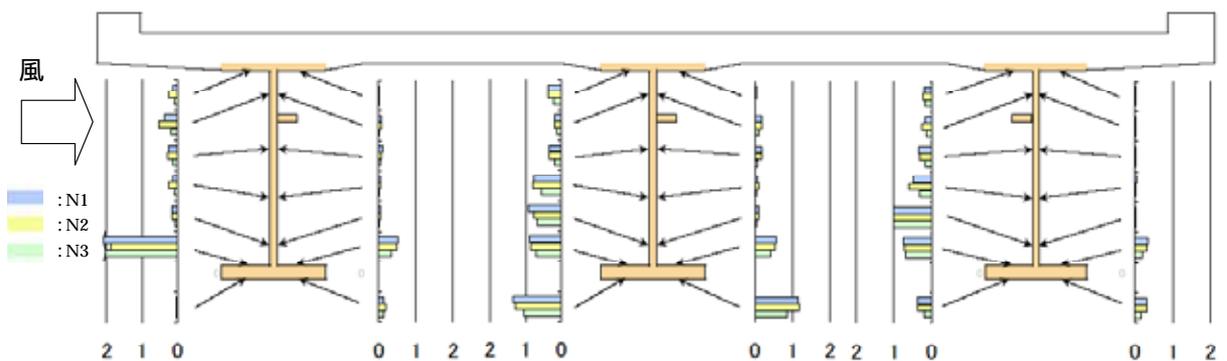


図 4 Case2 における付着粒子量の断面分布

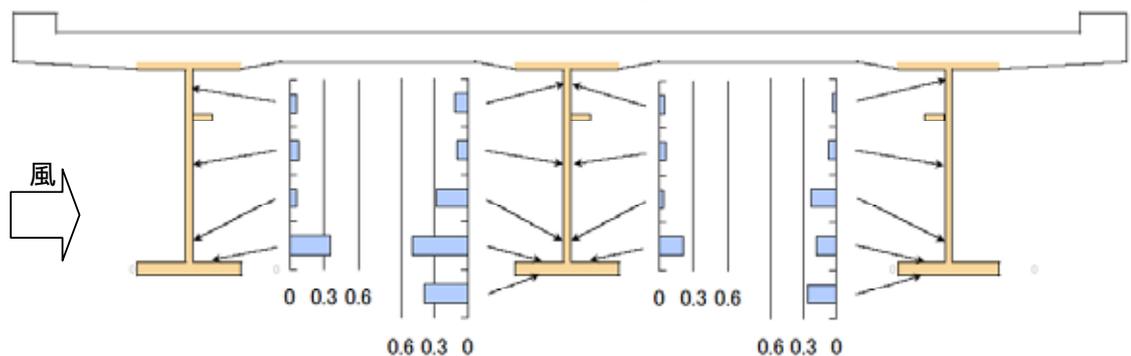


図 5 ガーゼ法による実橋断面周りの 1 ヶ月間飛来塩分観測結果 (単位 : mdd)

4. まとめ

本研究では、腐食因子の一つである塩分付着に着目し、鋼 3 主桁橋への一次付着塩分布を、風洞を用いた付着実験により再現した。また、その結果を実橋観測結果と比較することで、実験手法の妥当性を実証するとともに、橋梁下方の下限境界の有無が断面周りの付着塩分布に影響を与えていることを確認した。

参考文献：1) 中西，加藤，岩崎，松田，鹿毛：2 主 I 桁断面の腐食予測のための付着塩評価実験，土木学会第 63 回年次学術講演会講演概要集，第 1 部，pp.3-4，2008 年．