

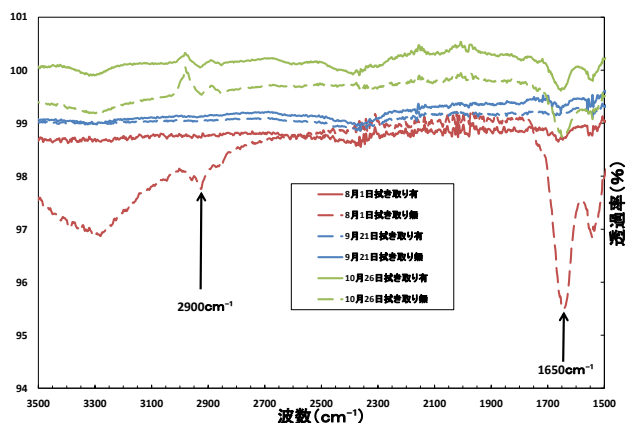


図4 原水 PTFE 膜の FT-IR 分析結果

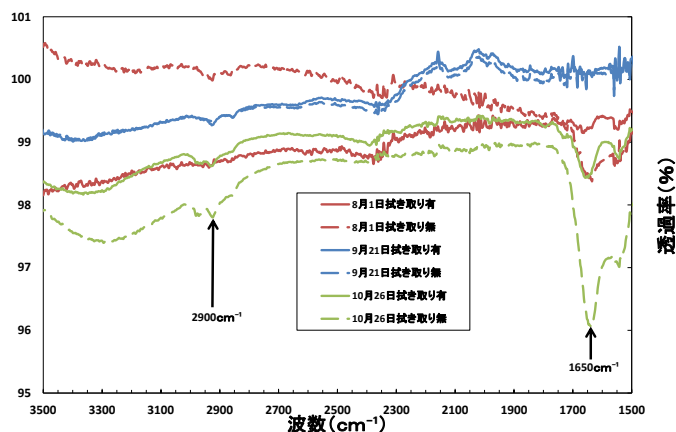


図5 上澄み水 PTFE 膜の FT-IR 分析結果

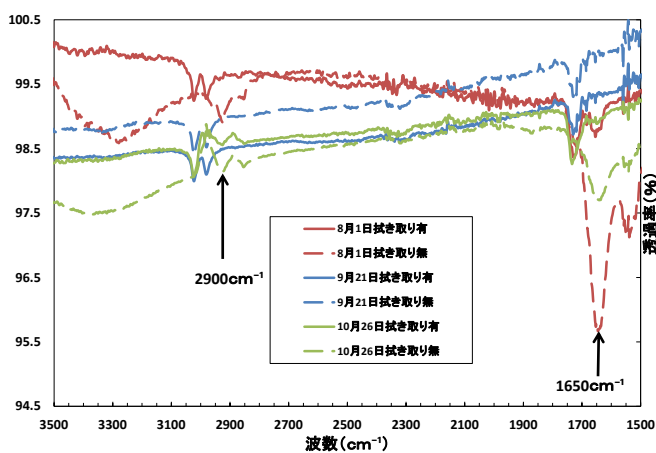


図6 原水 PVDF 膜の FT-IR 分析結果

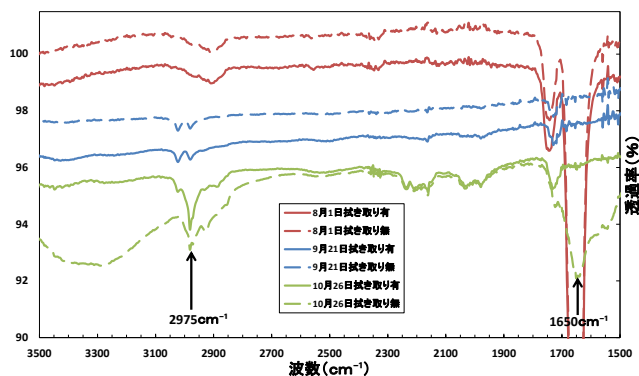


図7 上澄み水 PVDF 膜の FT-IR 分析結果

原水濁度が高くなると PAC 注入濃度は高くなり、原水濁度の多くが 5 度未満であるため PAC 注入濃度はほとんど 40mg/L 以下である²⁾。

FT-IR 分析の結果を図 3 から図 6 に示す。

ピーク値 1650cm^{-1} と 1750cm^{-1} と 3000cm^{-1} 注目した結果、PVDF 膜、PTFE 膜はどちらも 1650cm^{-1} でピークを示している。PVDF 膜のみ 1750cm^{-1} 付近でのピークを示しているがこれはキムワイプのピークの可能性がある。 3000cm^{-1} でもピークが確認でき、後ろに大きな膨らみが見られる。

4. 結論

有機膜を用いた膜ろ過における河川水中のファウリング物質調査の検討を行った結果以下の知見が得られた。

- 1) PVDF 膜、PTFE 膜はどちらも 1650cm^{-1} で多少ピークを示していることから、タンパク質の吸着が見られた。 3000cm^{-1} 付近では後ろが大きく膨れていて水素結合が見られることから、O-H 伸縮が見られたと考えられる。

5. 参考文献

- 1) 上村麟之介，長岡裕：有機膜を用いた膜ろ過における河川表流水中の河川ファウリング物質の挙動，2017 年，土木学会関東支部第 44 回技術研究発表会概要集，VII-45
- 2) 栗村 純一，伊達 龍志，野口幸夫：水質が異なる 2 種類の原水に対する高塩基度 PAC の適応性の比較，平成 29 年度全国会議（水道研究発表会）p. 264