

# A numerical study on the vertical transport of microplastics influenced by biological processes

吉武, 珠穂

<https://hdl.handle.net/2324/7182520>

---

出版情報 : Kyushu University, 2023, 博士 (理学), 課程博士

バージョン :

権利関係 : Public access to the fulltext file is restricted for unavoidable reason (2)



氏名	吉武 珠穂
論文名	A numerical study on the vertical transport of microplastics influenced by biological processes (生物過程を考慮した浮遊マイクロプラスチックの鉛直輸送に関する数値的研究)
論文調査委員	主査 九州大学 教授 磯辺 篤彦 副査 九州大学 准教授 木田 新一郎 副査 九州大学 准教授 岡崎 裕典

### 論文審査の結果の要旨

本論文は、生物過程として植物プランクトンの凝集体への取り込みを想定し、海洋乱流によるランダムな鉛直輸送と生物過程が共存する系における、浮遊マイクロプラスチックの輸送過程を明らかにしたものである。本論文は、上向き浮力のあるマイクロプラスチックが、植物プランクトンの凝集体に捕捉され沈降すること、密度躍層周辺に形成される植物プランクトンの垂表層極大が、それらの凝集体内にマイクロプラスチックを捕捉することを明らかにしたもので、海洋プラスチック研究の動態研究に寄与するところが大きい。よって、本論文は博士（理学）の学位に値するものと認める。