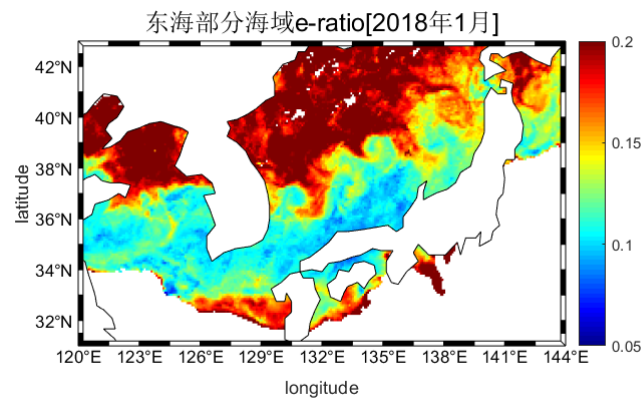


谢老师，您好，我叫郑慧玲，是上海海洋大学海洋科学专业的一名大三学生。

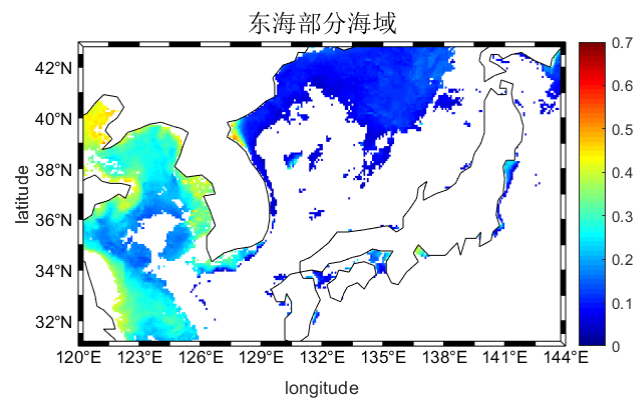
因为课程的要求我希望能计算出**东海部分海域的POC通量**，有幸阅读到您的论文《**Spatial and Temporal Variations of Particulate Organic Carbon Sinking Flux in Global Ocean from 2003 to 2018**》，真的给予我很大的帮助！但是由于我科研能力不强，在复现的时候有些小问题，希望您能拨冗赐教，非常感谢！

我在“全球变化科学研究数据出版系统”搜到了关于这篇论文的数据集，以**2018年1月**为例，我将hdf格式的数据在matlab中读出，获得了【图1】所示的**e-ratio分布假色彩图**。



【图1】

同样的，按照论文中提到的最优方法**Dunne (2005a)**，我利用nasa提供的数据【表1】，通过**"nearest"二维插值**，获得了【图2】所示的e-ratio分布假色彩图。

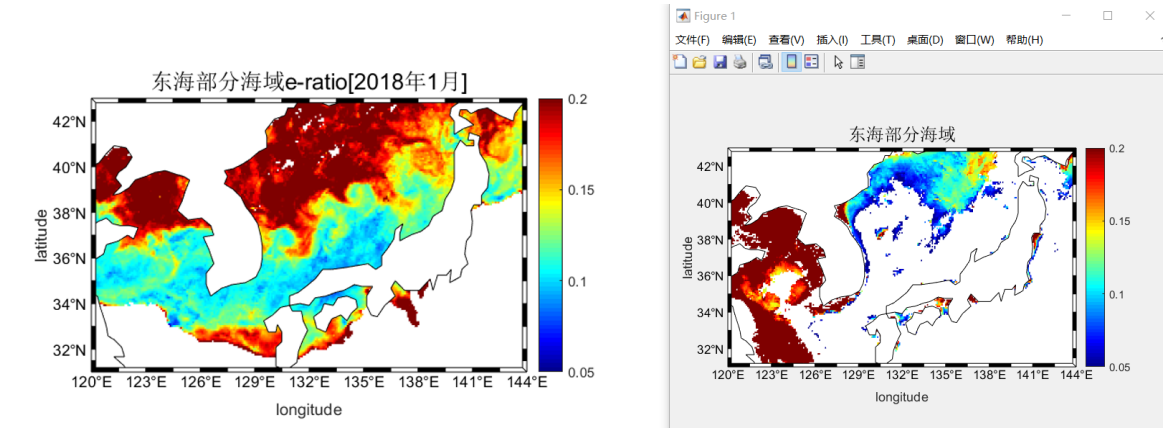


【图2】

| Product Status | Sensor | Product | Period | Resolution | Type |
|----------------|------------|--------------------------------|---------|------------|--------|
| Standard | MODIS-Aqua | Chlorophyll concentration | Monthly | 4km | Mapped |
| Standard | MODIS-Aqua | Sea Surface Temperature | Monthly | 4km | Mapped |
| Special | MODIS-Aqua | Euphotic Depth - Lee algorithm | Monthly | 4km | Mapped |

【表1】

如【图3】所示，两张图的数据有较大差距，这让我非常疑惑。



【图3】

我怀疑是以下几个原因之一引起的，期待您能给予我一些解答。

- 是否是我在读取您的数据集时存在错误？
因为我对于e-ratio的分布并不敏感，所以不太确定是否正确使用了您的数据，如【图1】所示。读取hdf文件并作图的matlab源代码我附在【附件1】中。
- 是否是由于nasa数据的不当使用引起的。
因为2018年1月 9km的sst mapped数据在nasa网站似乎无法下载？所以我使用的是4km的数据。读取nc文件并作图的matlab源代码我附在【附件2】中。
- 是否由于数据缺失引起的。
因为数据量比较大，因此我暂时只使用了MODIS-Aqua卫星的数据，造成数据上有大规模的缺失，我不太确定这是否是引起错误的原因。

因为我接触卫星数据的时间比较短，各种工具还不能熟练使用。如果我犯了非常低级的错误，也麻烦您指出。感谢您花费宝贵的时间阅读我的信息！祝好！

郑慧玲

2022/03/11

