

# 応用数学<sup>1)</sup>・教育工学<sup>2)</sup>・医療AI<sup>3)</sup> (讃岐 勝) Applied Math.<sup>1)</sup>/Educational Informatics<sup>2)</sup>/Medical AI (SANUKI Masaru)



SANUKI Masaru, Ph.D.  
Assistant Professor, Faculty of Medicine  
University of Tsukuba

Department of Medical Informatics, Strategic Planning, and Management  
University of Tsukuba Hospital

E-mail address: sanuki@md.tsukuba.ac.jp  
URL: <http://www.u.tsukuba.ac.jp/~sanuki.masaru.fe/>



## 医学系で行う計算機科学

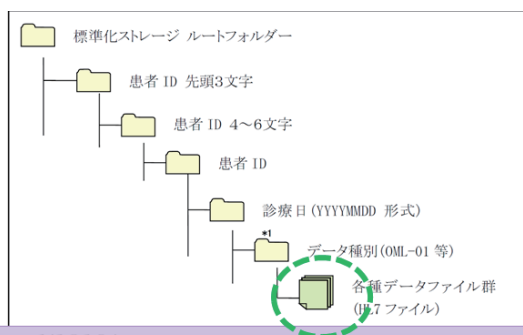
計算機を利用する医学系で行う研究において、工学系での研究と大きく異なることは個人情報扱うことで、限られた環境で研究を強いられることです。医療AIを行うには、数理モデル<sup>1)</sup>・プログラミングを理解・習得することはもちろんのこと、匿名化（個人情報）・解析環境の構築およびセキュリティ<sup>3)</sup>についての知識も要求され、多くの場合にはそれぞれの専門家と協力して研究することが必要となります。本研究室では、すべてを一人で行えることを目指しますが、様々な研究グループと協力して計算機を利用した多種多様な研究も行っています。

- ✓ 手術室のデータを利用したビッグデータ解析
- ✓ 医療画像を用いた医療AIの開発および研究までのデータの前処理
- ✓ 医療コンテンツを扱うe-learning
- ✓ 計算機を利用する応用数学（数式処理）

## Computer Science in Medical Division

The major difference between research in the biomedical field, which uses computers, and research in the engineering field is that it involves the handling of personal information and requires research to be conducted in a limited environment. In addition to understanding and mastering mathematical models and programming, medical AI requires knowledge of anonymization (personal information), construction of analysis environments, and security, and in many cases requires cooperation with specialists in each field. In our laboratory, we aim to be able to do everything by ourselves, but we also collaborate with various research groups to carry out various researches using computers.

- ✓ Big data analysis using medical data
- ✓ e-learning for medical content
- ✓ Symbolic-numeric computation



```
/home/shared/1010/  
sample-ssmix-root/  
289/da3/  
289da3da7dc34551aebd4af7e277f4516e3b49407603890946ec6d87acb29f4d/  
20170912/  
OMP-11/  
289da3da7dc34551aebd4af7e277f4516e3b49407603890946ec6d87acb29f4d_2  
0170912_OMP-11_179124102376300_20170913165410687_20_1
```