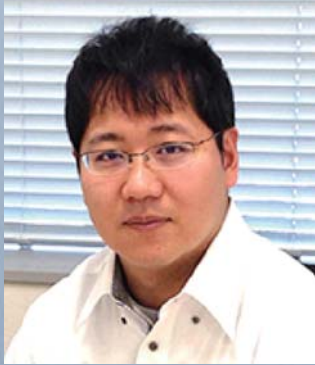


第30回 腫瘍病理セミナー

(北信がんプロFD講演会)



東京医科歯科大学 難治疾患研究所
ゲノム病理学分野 教授
石川 俊平

がんを理解するための ゲノム科学と人工知能

2000年 東京大学医学部卒
2004年 東京大学 大学院医学系研究科 医学博士課程修了
(人体病理学・病理診断学)
2004年 東京大学 先端科学技術研究センター
ゲノムサイエンス部門 特任助手
2007年 東京大学 大学院医学系研究科
人体病理学・病理診断学分野 助教
2010年 同 准教授
2013年 現職

びまん型胃癌（低分化胃癌）は日本における代表的な難治がんであり、適切な治療法が存在しない。近年のゲノム解析により新しい治療標的候補として RHOA のドライバー遺伝子変異が見つかると同時に、多様な胃癌集団中でのびまん型胃癌の相対的特徴が明らかになってきた。びまん型胃癌はがんゲノムだけでなく免疫微小環境が特徴的でありリンパ球レパトアシーケンシングなどの包括的免疫ゲノム解析を行なうことで、現行の免疫チェックポイント阻害剤抵抗性であるびまん型胃癌の治療の糸口が明らかとなってきた。

病理組織画像のデータが蓄積するに従い、このデータを用いて機械学習を用いた診断補助の試みが世界的中で行なわれている。一般画像認識の分野に続いて、病理組織画像にもニューラルネットワークによるディープラーニングを用いた解析が試みられるようになった。病理画像の解析は、一般画像の解析と異なり様々なドメイン知識が必要になることが多い。国際病理画像コンペにおける入賞経験を含め、我々の研究グループがこれらの問題に対してどのように対処して解析を行なっているかの実際を紹介する予定である。

1. Komura D, Ishikawa S. Machine learning methods for histopathological image analysis. arXiv (preprint) 2017, arXiv:1709.00786.
2. Katoh H, Komura D, Ishikawa S, et al. Immunogenetic Profiling for Gastric Cancers Identifies Sulfated Glycosaminoglycans as Major and Functional B Cell Antigens in Human Malignancies. Cell Reports 2017;20(5):1073-1087.
3. Kakiuchi M, Ishikawa S, et al. Recurrent gain-of-function mutations of RHOA in diffuse-type gastric carcinoma. Nat Genet. 2014;46(6):583-7.

日時：平成30年1月26日（金）18時から
金沢医科大学 基礎研究棟3階大学院セミナー室
各大学・施設テレビ会議室

