



教員紹介

領域(医学部組織)
画像診断学

専門分野キーワード

教員氏名 丹羽 徹(にわ てつ)
取得学位 医学博士
現在の身分 教授
(役職名)
専門分野 画像診断、MRI、画像解析
現在の研究課題 新生児・小児脳のMRI診断、MRI撮像法
所属学会 日本医学放射線学会、日本磁気共鳴医学会、日本核医学会、
日本小児放射線学会、日本神経放射線学会、日本インターベンショナルラジオロジー学会

研究内容

- ① MRI撮像法
MRIの撮像技術は多岐にわたり、日進月歩です。MRIの撮像法の開発、臨床応用を行っています。
微細構造の描出、動態観察、脈管の描出などに取り組んでいます。
- ② 小児発達におけるMRIの評価
胎児～新生児～小児において、ダイナミックな発達を画像で評価するとともに、その中で生じうる疾患に関してMRIでアプローチしています。難解な領域ではありますが、重要な分野だと考えております。
- ③ 画像解析
撮像した画像からデータを引き出し、有用な情報を検出します。様々な解析ツールの活用、人工知能の活用などを行っています。
- ④ CT撮像法の検討
新しいdual CTやフォトンカウンティングCTの撮像法や、スペクトラムデータの解析を行っています。

主要論文

1. Shibukawa S, Niwa T, Miyati T, et al. Temperature measurement of intracranial cerebrospinal fluid using second-order motion compensation diffusion tensor imaging. *Phys Med Biol.* 2021;66(24).
2. Shibusaki J, Niwa T, Piedvache A, et al. Comparison of Predictive Values of Magnetic Resonance Biomarkers Based on Scan Timing in Neonatal Encephalopathy Following Therapeutic Hypothermia. *J Pediatr.* 2021;239:101–109.e4.
3. Shibukawa S, Saito M, Niwa T, et al. Optimized enhanced acceleration selective arterial spin labeling (eAccASL) for non-gated and non-enhanced MR angiography of the hands. *Magn Reson Imaging.* 2021;78:1–6.
4. Sun X, Niwa T, Ozawa S, Endo J, Hashimoto J. Detecting lymph node metastasis of esophageal cancer on dual-energy computed tomography. *Acta Radiol.* 2022 ;63(1):3–10.
5. Okazaki T, Niwa T, Suzuki K, Shibukawa S, Imai Y. Age related signal changes of the pituitary stalk on thin-slice magnetic resonance imaging in infants. *Brain Dev.* 2019;41(4):327–333.