



東海大学大学院 医学研究科

教員紹介

領域(医学部組織)
臨床薬理学

専門分野キーワード
データサイエンス



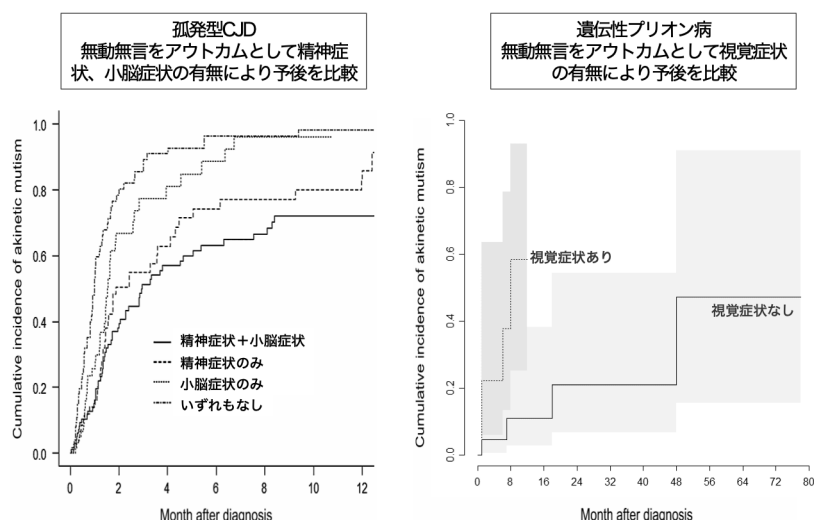
教員氏名 金谷 泰宏(かなたに やすひろ)
取得学位 博士(医学)
現在の身分 教授
(役職名)
専門分野 臨床薬理学、血液内科学、ワクチン学、データサイエンス
現在の研究課題 難治性・希少疾患データベースを用いた疾患の予後評価マーカーの探索、人工知能を用いた難治性・希少疾患の診断基準の妥当性の検証に関する研究
所属学会 日本薬理学会、日本血液学会、日本内科学会、日本公衆衛生学会、日本ワクチン学会

研究内容

我々は、わが国の希少・難治性疾患の予後評価指標の確立に向けて、指定難病として厚生労働省に登録された疾患データ(臨床調査個人票)の利用承認(健疾発 0708 第 1 号。平成 22 年 7 月 8 日)を受けて、各疾患の予後評価指標マーカーの探索を進めています。この中で、クロイツフェルト・ヤコブ病(CJD)の予後評価指標として初診時における小脳症状、精神症状の有無がアウトカムとしての無動無言に至る期間を著しく短縮することを発表しました(Euro. J. Neurology, 2016)。

臨床調査個人票データを用いた予後評価指標の探索(遺伝性プリオン病)

臨床調査個人票データを用いて孤発型CJD及び遺伝性プリオン病の予後解析を比較

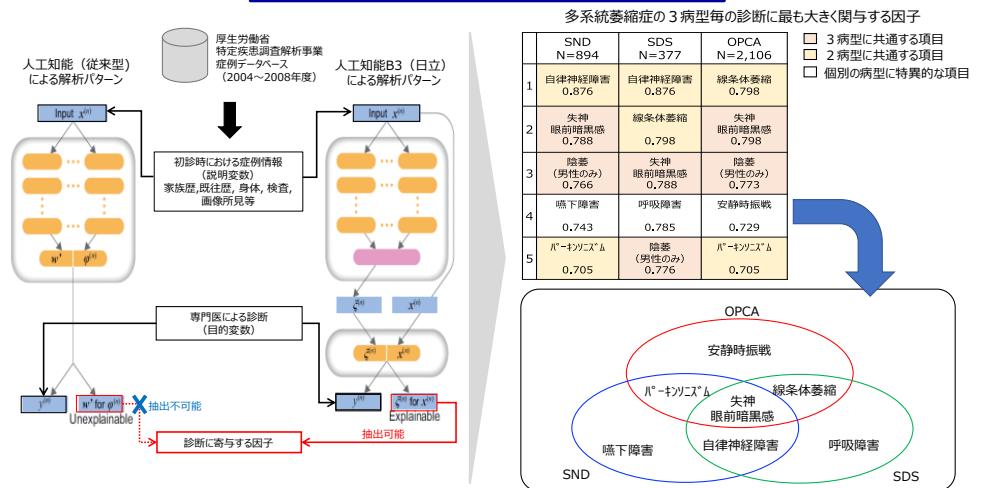


今日、人工知能による診断支援プログラムの開発が進められていますが、鍵となるのはプログラムの新規性ではなく、症例の発症からの正確な診療経過に関する情報とされています。我々は、厚生労働省から提供を受けた 2004～2015 年度までの症例データを用いて、多様な経過を示しつつ病状が進展する神経難病を対象に、いかなる医療情報が、早期診断、予後の指標となるのか、日立製作所が開発した人工知能 B3 を用いて解析を進めています。これにより、早期診断、予後につながる指標が明らかとなりつつあります。

臨床薬理学は、薬物の人体における作用と動態を研究し、合理的薬物治療を確立するための科学であると定義されていますが、ICT の技術革新に伴い、リアルタイムでの生体情報の解析、人工知能を用いた予後予測など、新たな医療を実現させる領域となりつつあり、興味のある方の参加を歓迎します。

人工知能を用いた神経難病の機械学習

診断と関連性の高い診療情報の検出



主要論文

- Sato Y, Nakatani E, Watanabe Y, Fukushima M, Nakashima K, Kannagi M, Kanatani Y, Mizushima H. Prediction of prognosis of ALS: Importance of active denervation findings of the cervical-upper limb area and trunk area. *Intractable Rare Dis Res* 2015, 4: p181-9
- Nakatani E, Kanatani Y, Kaneda H, Nagai Y, Teramukai S, Nishimura T, Zhou B, Kojima S, Kono H, Fukushima M, Kitamoto T, Mizusawa H. Specific clinical signs and symptoms are predictive of clinical course in sporadic Creutzfeldt-Jakob disease. *European Journal of Neurology* 2016, 23: p1455-62
- Kanatani Y, Tomita N, Sato Y, Eto A, Omoe H, Mizushima H. National Registry of Designated Intractable Diseases in Japan: Present Status and Future Prospects. *Neurologia medico-chirurgica*, 2017,57: p1-7
- Sato Y, Kazumata K, Nakatani E, Hokin K, Kanatani Y. Characteristics of moyamoya disease based on national registry data in Japan. 2019,50: p1973-1980.
- Matsushima M, Yabe I, Sakushima K, Kanatani Y, Nishimoto N, Matsuoka T, Sawada J, Uesugi H, Sako K, Takei A, Tamakoshi A, Shimohama S, Sato N, Kikuchi S, Sasaki H. Multiple system atrophy in Hokkaido, Japan: a prospective registry study of natural history and symptom assessment scales followed for 5 years. *BMJ Open*. 2021 11(2): e045100.