

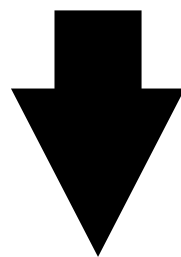
# バイタルデータを用いた発達障害 の新規な補助診断法の確立

立命館大学 生命科学部 生命医科学科  
講師 中谷 仁

2024年10月3日

# 従来技術とその問題点

- 疾患の定義が行動学的に記述されている。
- 疾患カテゴリー間の境界が曖昧で“ゆらぎ”がある。
- 併存問題(Comorbidity)が絶えず発生。
- 診断ごと、医師ごとに差異が生じる。



科学的診断の必要性

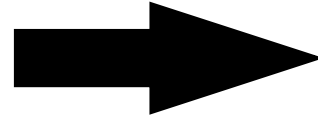
# 神経疾患を主観的診断→客観的診断へ

現況の問題点

主観的診断である



科学的診断へ



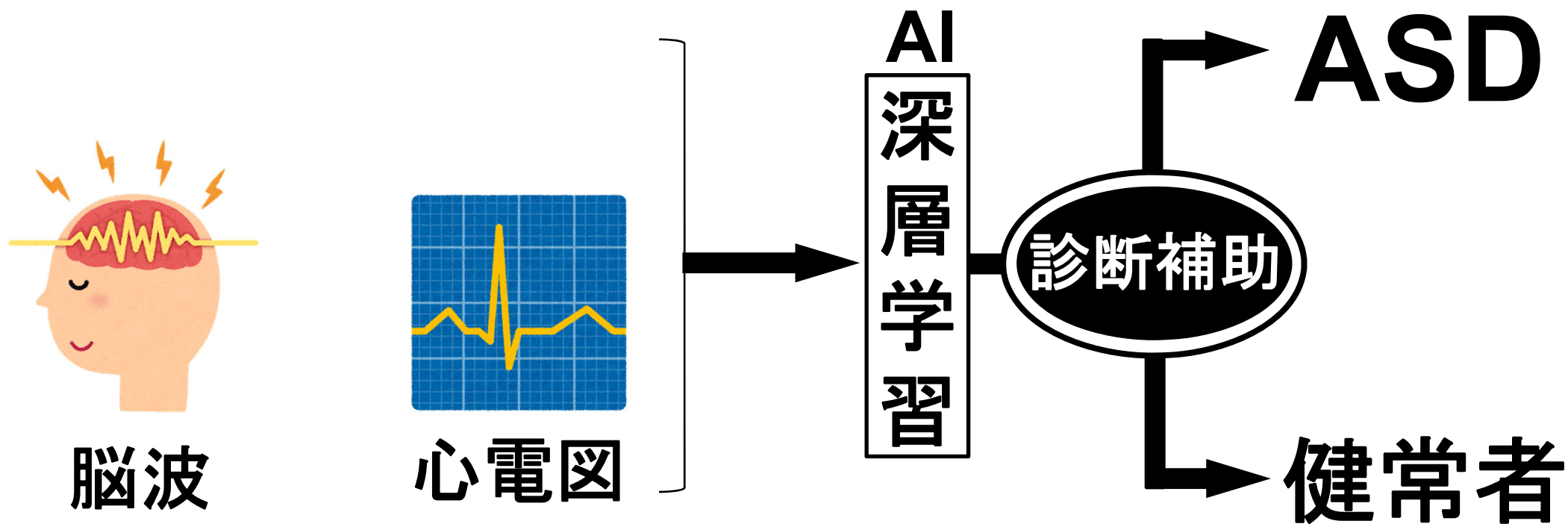
目指す近未来

客観的診断



診断が行動学、心理学的に評価。  
診断は医師の主観が介在し、  
ばらつきが生じる

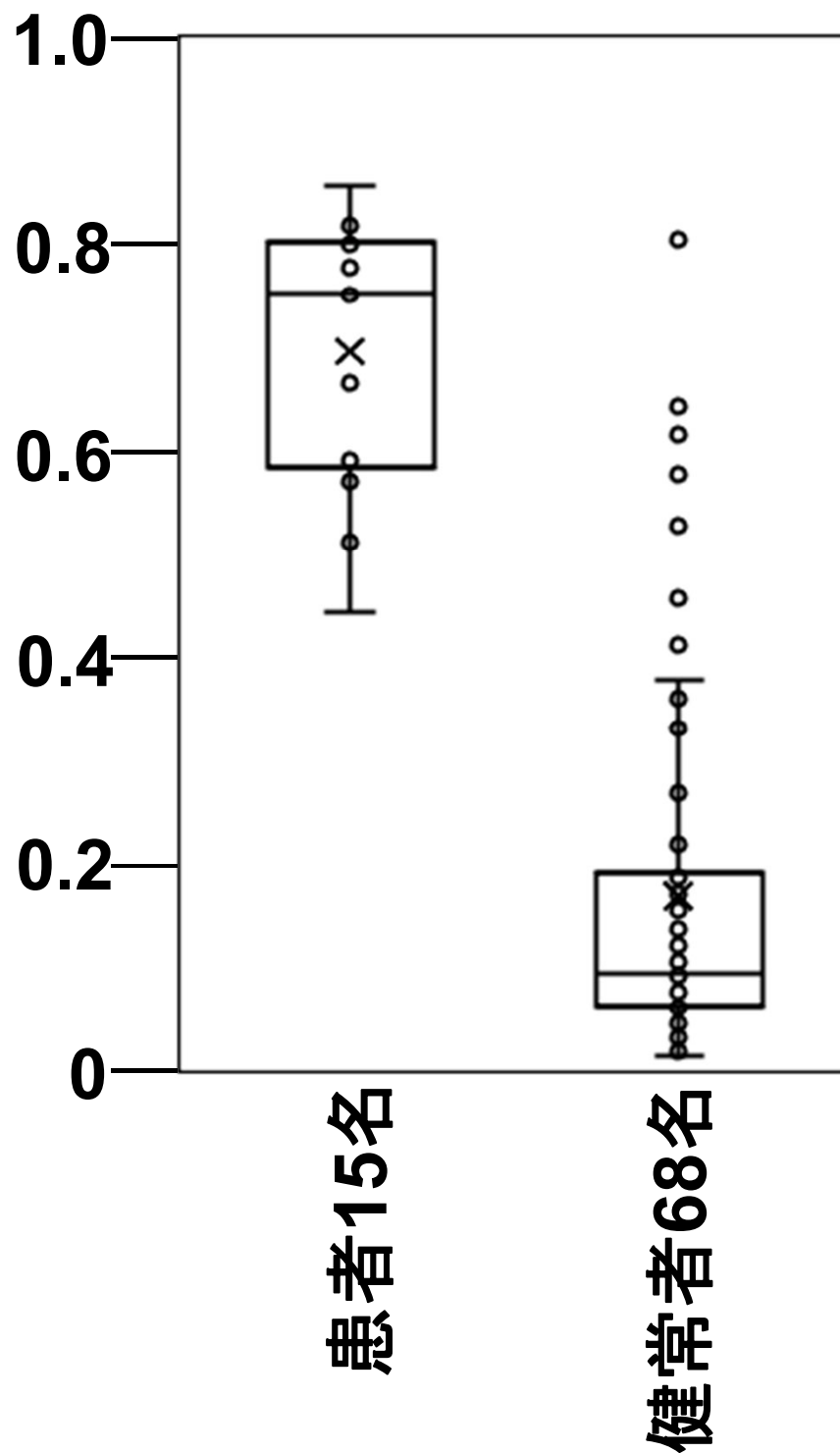
生体データを用いて  
科学的診断を行う



生理学情報をAIで解析し、ヒトASD診断補助に用いる

# 診断結果

AIが被験者を  
ASDと診断した割合



# 新技術の特徴・従来技術との比較

- 非侵襲で取得できる生理学的情報のみで患者を区別する事に成功。
- 客観的な科学的指標を用いて診断が可能。
- 従来からの古典統計学では分離できなかったのをAIを用いることによって可能になる。

## 想定される用途

- 従来型の診断法に本法を加えることで、科学的、客観的、多面的な診断が可能。
- 病院での診断を拒否する人、両親がいるが、そういった方の利用。
- 加齢に伴って診断が変化していく事が知られているが、そういった変化を捉えることが容易になる。

## 実用化に向けた課題

- 臨床データ（性別、年齢、様々な種類の神経発達症）が足りない。
- 健常者でも高い有病率と計算される方がいる。



## 企業への期待

- 現在は個人レベルの研究なので、規模を大きくしてデータ収集を希望。
- 他の疾患での適応可能性。
- 医療機器としての認証。

# 企業への貢献、PRポイント

- 将来的に医療機器としての申請が可能のため、認められた場合、より企業に貢献できると考えている。
- 本技術の導入にあたり必要な追加実験を行うことで科学的な裏付けを行うことが可能。

# 本技術に関する知的財産権

- 発明の名称 : 神経発達症群の新規診断補助法
- 出願番号 : 特願2024-099988
- 出願人 : 立命館大学、獨協医科大学、滋賀医科大学
- 発明者 : 中谷仁、富樫祐一、高坂仁、豊田太、  
井原裕、齊間草平、中根えりな、近藤忠一、  
尾形広行

# お問い合わせ先

立命館大学 研究部  
BKCリサーチオフィス

T E L 077-561-2802

e-mail [liaisonb@st.ritsumei.ac.jp](mailto:liaisonb@st.ritsumei.ac.jp)