

研究開発課題名：脳特徴と多面的達成感に基づく個別最適化教育支援

研究開発代表者： 細田 千尋 東北大学大学院情報科学研究科 准教授

共同研究機関： 公立はこだて未来大学、お茶の水女子大学

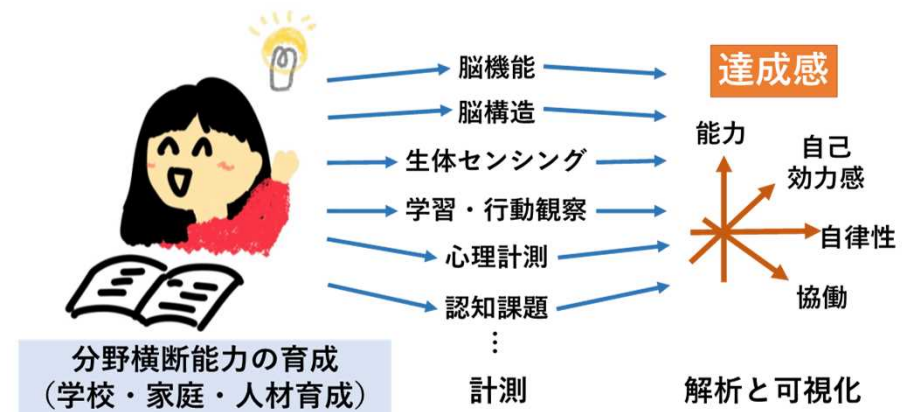


目的：

多様な個性に対応した学びを通じてウェルビーイングを達成する。本研究では、学校・家庭・人材育成等の教育場面での、達成感に関する因子を定量化し、脳と行動の変容を促進する個別最適支援の開発を目指す。

研究概要：

日本の教育産業の市場規模は2.7兆円を超え、アクティブラーニングの重要性に着目した多数の研究成果と教育支援手法が示されている。しかし、自律的、主体的な取り組みでは、通常の学習に比べ、学業成績差が出やすいという報告があるほか、日本人の生涯学習率は低く、学生の意欲も低いままである。本研究では、脳特徴量と行動指標、新たなセンシングシステムの構築に基づく感情評価、生体情報から得たデータを元に、多様な人材の学習中の個性について推定する。その上で、行動経済学の視座も利用した脳の変化と行動変容を促す個性に応じた教育支援方法の提供によって、目標とウェルビーイングを達成とをすることを旨とする。これを用いた個別達成支援システムは、学校教育現場、児童福祉施設、教育ビジネス現場、医療現場など、介入や教育を行う全ての領域に普及しうるハイインパクトな成果となりうる。



図：教育における多面的達成感の計測・可視化

Reproducible evaluation on our sequential states for social improvement

R&D Project Title : Personalized learning supported by brain features

Project Leader : Chihiro HOSODA

Graduate School of Information Sciences, Tohoku University

R&D Team : Future University Hakodate, Ochanomizu University



Summary :

The market size of the education industry in Japan is over 2.7 trillion yen, and numerous educational support methods have been shown to facilitate active learning. However, it has been reported that academic performance differences were more likely to occur in active learning than in regular learning. Moreover, the students' willingness to learn and the lifelong learning rate in Japan is still low.

In this study, we estimate the personalities of diverse humans during learning based on the brain features, behavioral indicators, emotional evaluation based on the construction of a new sensing system, and psychophysiological markers. Our goal is to facilitate people's well-being by providing individualized educational support methods that promote brain and behavioral change which leads sense of accomplishment. An individualized achievement support system using this method could be disseminated to all areas of intervention and education, including school education, child welfare facilities, educational business sites, and medical sites.

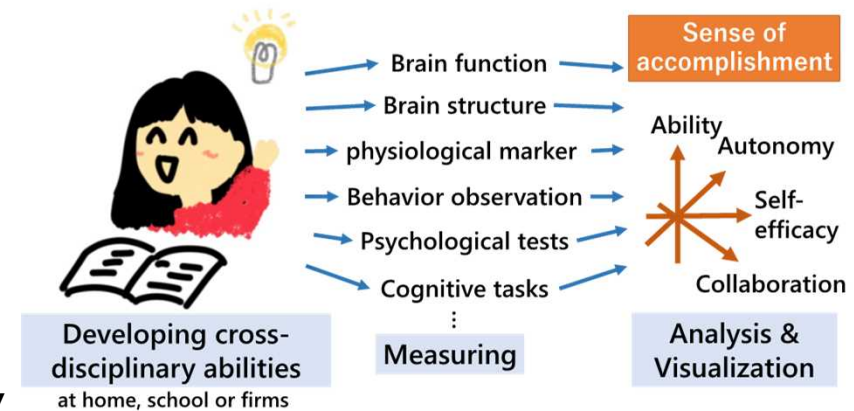


Fig: Measurement and Visualization of sense of accomplishment