教育心理学研究室　配属学生募集

“あたまの忙しさ”を，からだの反応で測る。

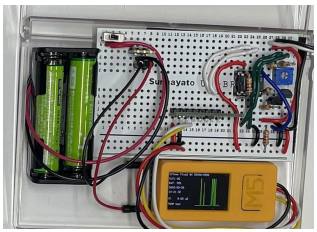


勉強中の「**認知負荷**（あたまの忙しさ）」は手のひらの汗にあらわれる。
それをセンサでとらえ，よい教え方をさがす研究です。

なぜ「汗」で負荷が分かるの？

あたまをたくさん使うと，交感神経がはたらいて手のひらにごく小さな汗をかき，皮膚に電気が流れやすくなる（＝**皮膚コンダクタンスが上がる**）。脳の大きな装置を使わず，手指にセンサをつけるだけで，本人も気づかない負荷の高まりをその場でとらえられる。





実際の測定デバイス（山森ほか 2023）

01 認知負荷ってなに？

人が一度に考えられる量には限りがある。勉強中の“あたまの負荷”を，「課題の難しさ」「教え方のわかりにくさ」「わかろうとする頑張り」の3つに分けて考える。



02 なぜ調べるの？

教え方（フィードバック）の効き目は，この負荷に左右される。でも今まではアンケートでしか測れず，「いつ・どれだけ」かかったかは分からなかった。



03 どうやって調べるの？

2つの教え方をくらべる ―― ①答えと正解を見せる，②自分で正誤を予想してから直す。そのときの手の汗（皮膚コンダクタンス）を記録し，負荷のちがいを見る。



04 何が分かるの？

「予想して直す」やり方は負荷を減らすのか。そのちがいは汗の反応に出るのか。あとのテストで，覚えているか・応用できるかに差は出るのか。



05 どこが新しいの？

大きな脳の装置（MRIなど）を使わず，研究室で手作りした安い装置で測る。脳科学の知見を，ふつうの教室でも使える形にする。



06 教育にどう役立つの？

「答えを教える」より「予想させて直させる」ほうがよいのか。よい教え方のヒントを，からだのデータで示せる。



いっしょに研究する学生を募集しています

上のテーマは一例です。まずは気軽に研究室へ





測定の様子

教育心理学研究室　山森光陽　lab.educpsychol.com