

高校生対象
保護者も歓迎!

ひっくり返る 「記憶」の常識

参加
無料!

要予約

自分の信じられない
学習能力を実感しよう



1つの英単語は1日あたり
何回見たら次の単語の勉強に
進んだほうが良いのか。
見流す程度の学習でも
十分実カレベルの語彙力は身につく。
一冊の単語本を覚えるなら、
戻ったらダメ!最初のページから
勉強を始めたら、戻らずに最後まで学習し、
そこで最初に戻って学習を繰り返すという
学習法がオススメ!

岡山大学教育学部の寺澤研究室では、最近注目されているビッグデータに今までにない研究法を導入することで、これまで見えなかった、日々のわずかな学習効果の積み重ねを個別に可視化することを世界で初めて実現しました。実用段階に入ったその研究の成果や、その基礎にある記憶の新事実など、最新の研究成果を盛り込んだ講座です。記憶は消えません。文字通り“驚く”ような体験を用意しています。

日時 2013/7/28 (日) 14:00~17:30 (13:30受付開始)
第1部 「最新の科学により覆される英単語の学習法」

8/25 (日) 14:00~17:30 (13:30受付開始)
第2部 「ひっくり返る「記憶」の常識」

7/25
締め切り

2部構成のプログラムです。両日とも ご参加いただける方のご応募をお待ちしております。
プログラム詳細は下記 HP にてご確認ください。申し込み多数の場合抽選をします。

場所 岡山大学 教育学部 ●講義棟5102 (7/28) ●本館401 (8/25)

参加応募方法

「ひらめき★ときめきサイエンス」HP の申し込みフォームまたは参加者御名前、学校名、学年、性別、電話番号、メールアドレス、住所を明記のうえ **E-mail**, **FAX** よりお申込みください。

お問い合わせ先

〒700-8530 岡山市北区津島中3-1-1 岡山大学教育学部 (寺澤研究室)
Tel : 086-251-7714 E-mail : hiratoki@okayama-u.ac.jp
Fax : 086-251-7755 (教育学部 : 寺澤研究室宛)
担当者不在の場合がございますので、なるべくメールでのお問い合わせをお願いいたします。
日本学術振興会公式ページ <http://www.jsps.go.jp/hirameki/>
岡山大学 寺澤研究室ホームページ <http://www.okayama-u.ac.jp/user/tera-lab>

協賛 : カバヤ食品株

後援 : 岡山市教育委員会, 岡山県, 山陽新聞社, 朝日新聞岡山総局, 岡山放送, 大学コンソーシアム岡山



小・中・高校生のための プログラム



ひらめき★ときめきサイエンスとは？

日本学術振興会の事業として、研究機関で行っている最先端の科研費の研究成果について、小学生・中学生・高校生みなさんが直に見る、聞く、触れることで科学の面白さを感じてもらおうプログラムです。

研究者がプロデュースする体験・実験・講演・研究者との対話などから科学の楽しさ、難しさ、不思議に触れてみましょう。全国の研究機関が、いろいろなプログラムを用意しています。

本プログラムでは高校生と保護者の方の参加をお待ちしております。

寺澤先生紹介

ひっくり返る「記憶」の常識 ～自分の信じられない学習能力を実感しよう～



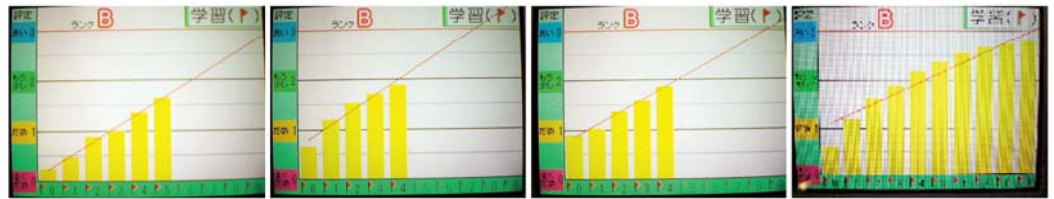
寺澤 孝文
岡山大学大学院
教育学研究科・教授

昔は理科の先生になりたいと思っていましたが、ひょんなことから人間の記憶のしくみを研究するようになりました。記憶力が悪い記憶研究者とよくいわれます。ですが、最近の記憶研究で、人間が想像もつかなかったすばらしい記憶能力を持っていることが明らかになってきたおかげで、少し胸を張れるようになってきました。

研究成果のひとつ：ビッグデータの教育活用例



マイクロステップ法という世界でも例を見ない新技術を NINTENDO DS 用英単語学習ソフト（左写真）にしています。それを使った実験を東京の麻布高校で行い、一夜漬けの学習効果を除いた、実力レベルの成績の変化を個別に測定しました。下のグラフはその高校生 4 名の成績の変化を示しています。



新技術は、学習やテストの詳細なスケジュールを、一つひとつの英単語ごとに、年単位で制御する技術、つまり何十万というイベントの生起を思い通りに制御する技術です。それにより、“いつ”という条件がそろった何十万という反応データ(ビッグデータ)を学習者ごとに収集し、解析し、個別に実力の変化をフィードバックできるようになりました。

アクセス




FAX 申込書

参加者御名前	学校名	学年	性別
住所	電話番号	メールアドレス	

整理番号	HT25201	分野	人文・その他 (キーワード) マイクロステップ法, 潜在記憶, ビッグデータ
------	---------	----	--

岡山大学

ひっくり返る「記憶」の常識 ～自分の信じられない学習能力を実感しよう～

先生(代表者)	寺澤 孝文(てらさわつかふみ) 岡山大学大学院教育学研究科・教授		
自己紹介	昔は理科の先生になりたいと思っていましたが、ひよんなことから人間の記憶のしくみを研究するようになりました。記憶力が悪い記憶研究者とよくいわれます。ですが、最近の記憶研究で、人間が想像もつかなかったすばらしい記憶能力を持っていることが明らかになってきたおかげで、少し胸を張れるようになってきました。		
開催日時・主な募集対象	平成 25 年 7 月 28 日(日), 8 月 25 日(日)	(対象)	高校生および保護者(2 回とも参加できる方) (人数) 40 名
集合場所・時間	岡山大学教育学部 講義棟 5102	(集合時間)	13:30
開催会場(集合場所)	岡山大学教育学部講義棟 5102(7 月 28 日)、本館 4F 401 講義室(8 月 25 日) 住所: 〒700-8530 岡山県岡山市北区津島中 3-1-1 アクセスマップ: http://www.okayama-u.ac.jp/tp/access/access_4.html http://www.okayama-u.ac.jp/tp/access/soumu-access_tsushima_n.html		
内 容			
<p>「自分は記憶力が悪い」「勉強しても成績は上がらない」「漢字が覚えられない」などと思いませんか？それは大きな誤解です。毎日のわずかな学習の効果は、着実に、それも想像を超えるほど(少なくとも半年以上)長期に残り続けています。驚くほど微細な学習の効果(潜在記憶といいます)を測定できる最新のテスト技術が開発されました。記憶は消えません。文字通り“驚く”体験してもらおうと思います。</p> <p>漢字や英単語などは、何度覚えようとがんばってもなかなか覚えられません。学習の効果は本当に積み重なっていくのか不安になることも多いと思います。「毎日のちょっとした学習の効果は、本当に積み上がっていくのか？」という問いに対して、これまでの科学は答えることが出来ませんでした。ところが、私のところの研究グループが進めているマイクロステップ計測法というテスト技術によって、これまで明らかにできなかった事実が次々と明らかになり始めています。例えば、1000 語の英単語をマスターするのに、毎日 20 分ぐらい勉強をしたとすると何日かかるのか、といったことは、これまで世界の誰も予測できませんでしたが、それが十分可能になってきています。それも、平均ではなく、学習者ごとに予測出来るようになってきています。その学習も体験してもらおうと思います。</p>			
			

マイクロステップ計測法は、任天堂 DS 用の英単語学習ソフトにも導入されています(大学受験もしくは TOEIC の学習に最適化されています)。上のグラフは東京の麻布高校の 4 名の生徒さんの英単語の実力の変化を表しています。実力は着実に上昇していきませんが、習得にはとても時間がかかることが分かっています。320 語の英単語を実力レベルで完全に覚えるために、毎日 20-30 分ほどの勉強で何か月程度時間がかかるかといった具体的な情報が手に入り始めています。

わずかなドリル学習でも、その効果はきちんと積み重なっていきます。また、そのように自分の成績が上がっていく様子を目のあたりにすると、つまらないような機械的ドリル学習を学習者が自分から継続できるようになることも明確になってきています。その他、まだ論文などになっていない事実も含め、役立つような話を出来たらいいなと思っています。

講座は 2 日に分けて実施し、各日に 1 つずつテーマを取り上げ講義や調査、実験を行います。1 日目はマイクロステップ計測技術による研究の成果を取り上げ、学習の効果が自覚できないレベルで蓄積されていく事実を説明します。そして 2 日目は、潜在記憶(記憶が長期に保持される事実)をテーマとして最新の驚くような研究成果を体験してもらいます。

このような内容は、高校生に限らず、保護者の方にも真新しい情報ですし、お聴きいただくと興味を持っていただける内容です。そこで、この講座は、参加される高校生の保護者の方にも受講されることをお勧めします(参加人数によってはお断りする場合がありますことご了承願います)。

また、1 回目の講座で、英単語の e-learning の ID とパスワードを配布し、2 回目まで学習をしてもらい、そのデータを事前に解析し、個別に成績の上昇をフィードバックする資料を配布しようと考えています(システムの改良スケジュールによっては、任天堂 DS 用の英単語学習ソフトを提供し、それを使って学習をしていただく可能性もあります)。

スケジュール		持ち物
時間	内容	
7 月 28 日(日)、8 月 25 日(日)の両日とも参加できる方を募集します。		・筆記用具 ・任天堂 DS(持っている方)。
7 月 28 日(日)		特記事項
13:30~	受付(教育学部講義棟玄関)	参加希望者が多くなった場合は、保護者よりも高校生を優先させていたどうかと考えています。
14:00~14:15	開講式(あいさつ、オリエンテーション、科研費の説明)	
14:15~14:30	メロディーに関する予備調査	
14:30~15:30	講義「ドリル学習はどのくらい身につくのか？」	
15:30~15:45	休憩	
15:45~16:45	実験室の見学、研究の実用化例(DS ソフト)の体験、クッキータイム	
16:45~17:30	ディスカッション「どんな勉強法が有効か？」	
17:30~18:00	次回の予定と課題の説明(あいさつ、アンケート記入)	
18:00	終了・解散	
8 月 25 日(日)		
13:30~	受付(教育学部講義棟玄関)	
14:00~14:15	開講式(あいさつ、オリエンテーション)	
14:15~14:45	体験実験「潜在記憶」	

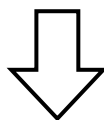
14:45～15:30	講義「記憶の超長期持続性～記憶の新しい事実～」	
15:30～15:45	休憩	
15:45～16:15	講義「研究者になるために必要な力」	
16:15～16:45	クッキータイム(個別の課題返却を含む)	
16:45～17:15	修了式(未来博士号授与・アンケート記入)	
17:15	終了・解散	

《お問い合わせ・お申し込み先》

所属・氏名：	岡山大学教育学部 寺澤研究室 技術補佐員 坂本 清美
住所：	〒700-8530 岡山県岡山市北区津島中 3-1-1 教育学部
TEL 番号：	086-251-7714(担当:坂本)
FAX 番号：	086-251-7755(教育学部共用:「寺澤研究室」宛と明記してください)
E-mail：	hiratoki★okayama-u.ac.jp (★を@に変えて)
申込締切日：	平成 25 年 7 月 25 日(木) (申し込み多数の場合抽選をいたします)

《プログラムのテーマと関係する科研費》

研究代表者	研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
寺澤孝文	H8- H 9	萌芽的研究	08871011	記憶の超長期永続性の検討
寺澤孝文	H11-13	基盤研究B (展開研究) (2)	11559013	生涯個別学習を可能にするデータ蓄積型CAIシステムー長期学習実験と記憶理論に基づく学習効果予測モジュールの開発ー
寺澤孝文	H14-17	基盤研究(A)	14209010	「経験の変数化」を念頭においた実験計画法に基づく客観的絶対評価の実現
寺澤孝文	H22-26	基盤研究(A)	22240079	縦断的大規模調査法を基礎とした因果推定研究の創出



★この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック！

<http://kaken.nii.ac.jp/>

※国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。