

学習曲線を描こう ～学習って、なに？ 自分の中が どう変わることなんだろう？

試行錯誤学習 やってみて失敗と成功を繰り返すうちにスムーズにできるようになる

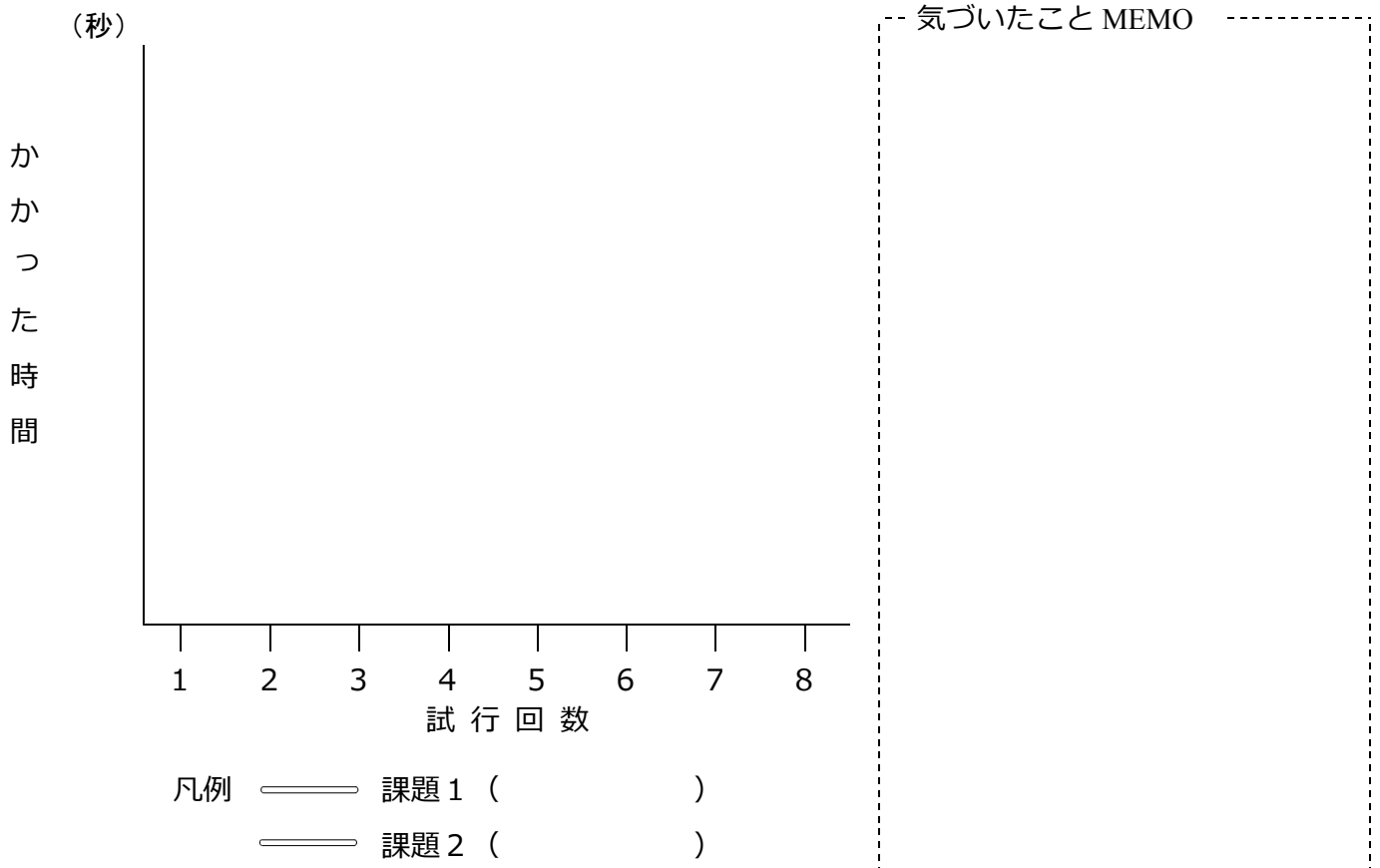
学習曲線 試行回数が増えるにつれて学習が進んでいくようすを示したグラフ

〔方法〕 ストップウォッチをスタートさせ、紙に、表裏逆かつ上下逆向きに課題の四字熟語を書く。
 蛍光灯などに透かして裏から見て、文字が正しければストップウォッチを止め、かかった時間を記録する。
 紙は書けるまで何枚使ってもよい。途中でやめて紙を替えてもよいが、「すかし確認」は4文字書いた紙だけ！
 正しく書けたところで1回カウント→時間(秒)記録。1分間のインターバルを取り、繰り返し測定する(5～7回)。
 没紙・完成紙は伏せる。書いた裏文字は見ない。インターバルの間は課題のことを考えずぼーっとしておく。
 A・B どちらの課題を先に行ってもよい。課題がひとつ済んだら2分間休憩してから、次の課題に取りかかる。

〔記録〕 はじめの課題(課題1)・次にやった課題(課題2)について、それぞれ、各試行ごとに、正しく書けるまでにかかった時間(秒)を記録しよう。

書いた四字熟語	1回目	2	3	4	5	6	7	8
課題1	秒							
課題2								

記録をもとに、学習曲線を描こう。



〔考察〕設問、活動例

- ・ 学習曲線を見て、気づいたことを出し合ってみよう。
- ・ 1つめの課題で試行を繰り返しているとき、どんなことに気がつきましたか？どのように学習が進んでいったと感じましたか。
- ・ 2つめの課題で試行を繰り返しているとき、どんなことに気がつきましたか？どのように学習が進んでいったと感じましたか。特に、1回目と違っていたことを取り上げてみてください。
- ・ 2つの試行を通して、覚えたこと、わかったこと、できるようになったこと、学んだことを、短い文でたくさんあげてみよう。
- ・ あげた学びを分類してみよう。分類したグループごとにタイトルをつけてみよう。どんなことに着目して分類しましたか。

着目したい学び：「課題に対する直接的な学習」「学ぶ方法、学び方の学習」「学ぶ態度についての学習」

メタ認知…自分の活動をモニタリングして、コントロールしていく、一段上の認知活動

次の別の場面にも生かせる 経験となる学習

学習活動の中で自分の「メタ認知」を意識できているか

自己効力感（バンデューラ）…ある目標を達成する能力が自分にあるという認知

自分で自分をコントロールしているという実感

※出題課題の例

課題の難易度を工夫（文字の画数、表裏のみ逆、上下のみ逆など）

「花鳥風月」「遠足気分」「生徒会長」（30画程度） 「老若男女」「住所氏名」「千差万別」（25画程度）
「上下反対」「入力方法」（16画程度） 「ナイスキャッチ」「トライアングル」（カタカナ）など

〔参考〕

東大、マウスの行動を解析し学習初期に失敗するほど成績が伸びることを発見

～選択肢の多い複雑な迷路をマウスに解かせて検証～

2016年2月

<https://www.zaikei.co.jp/article/20160221/294416.html>



<https://gendai.ismedia.jp/articles/-/48263>

記事中にマウス迷路動画の埋め込みもあり

じっくりと考えた後の失敗こそが学習を促進する～「早とちり」の弊害をネズミ実験で検証

https://www.u-tokyo.ac.jp/focus/ja/articles/z0508_00063.html

2018年4月

<https://news.yahoo.co.jp/byline/ishidamasahiko/20180926-00098156/>

池谷 裕二（東京大学大学院薬学系研究科 薬学専攻 教授）



ベネッセ教育総合研究所 マナブコラム 「メタ認知」と学び 2020.7・8月 掲載

<https://berd.benesse.jp/special/manabucolumn/classmake19.php>

久坂 哲也（岩手大学教育学部 准教授）

