

第6回 記憶

2019年度 前期
心理学IC・ID
第6回

担当者：工藤 大介

- | | |
|------------|-----------|
| 1.記憶とは | 6.長期記憶の種類 |
| 2.記憶のプロセス | 7.記憶の忘却 |
| 3.記憶の確認 | 8.記憶の応用 |
| 4.記憶のモデル | |
| 5.2つのリハーサル | |

小テスト予告

次週（第7回）開始時に小テスト（約15分）を
実施します

出題

3つの錐体（錐体細胞）のはたらきの違いを、簡潔
に説明せよ（箇条書き不可）

注意：持込一切不可

1. 「記憶」とは？

われわれが日常生活を送っていくうえでとても
大切な機能 = ()



2. 記憶のプロセス

➤ 記憶は3段階に分けて考えられている

- 覚え込む：()
- 覚えた内容の貯蔵：()
- 保持された内容を思い出す：()

[記録 → 保持 → 想起]という流れ

3-1. 記憶の確認

記憶が保持されているかを確認する方法

- ・()
- ・() → 主にこの三つの方略
- ・()

Ex. 心理学の専門用語を覚える

仮現運動、保存の概念、錯視、行動主義
ゲシュタルト心理学、ピアジェ
オペラント条件づけ、ワトソン

3-2. 再生法

覚えた内容そのままを想起させる

覚えた内容をそのまま記入・読み上げさせる

★リストに挙げられていた心理学の専門用語を、以下に書いてください

仮現運動、保存の概念、錯視、行動主義
ゲシュタルト心理学、ピアジェ
オペラント条件づけ、ワトソン

3-3. 再認法

選択肢や語群の中から、記録した内容を判断させる

→ 正答のみを選択する (ヒントありともいえる)

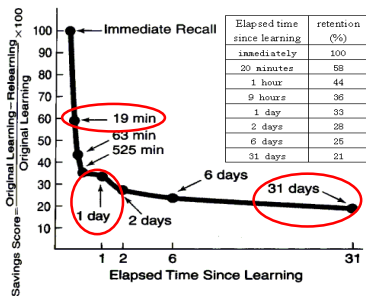
リストに挙げられていた心理学の用語を以下の中から選んでください

仮現運動、知覚の恒常性、前操作期、保存の概念
誘導運動、錯視、古典的条件づけ、行動主義
ゲシュタルト心理学、ピアジェ、シェイピング
オペラント条件づけ、ワトソン、自己中心性

3-4. 再学習法

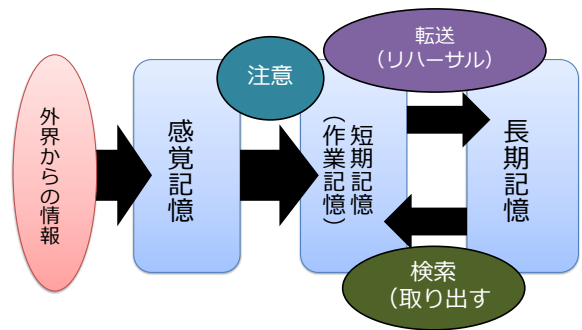
一度完全に記録した内容を、一定時間後に再学習し、そのときの()を求める

エビングハウスの忘却曲線
(保持曲線)



4-1. 記憶のモデル

(Atkinson & Shiffrin, 1971)



4-2. ()

- ①それぞれの感覚器官にごく短時間とどまっている (1秒程で消失)
- ②注意が向けられたわずかな情報のみが選択的に符号化され、短期記憶へ送られる



4-3. ()

- ①一時的な記憶の貯蔵庫容量が限られている
- ②一度に記憶される文字や数字の数は ()
- ③リハーサルをやめると、せいぜい数十秒しか保持できない
- ④リハーサルを通じて、長期記憶へ送られる

5-1. 2つのリハーサル

①() (浅い処理水準)
 声に出して何度も暗唱することで記憶を保持するやり方。維持リハーサルは、短期記憶の中に保持する機能を持つが、長期記憶に移す効果は弱い

②() (深い処理水準)
 記憶したい内容の意味づけをしたり、他の内容と関連づけることで記憶の構造化を図るやり方。長期記憶に移す効果が非常に高い。

処理水準効果：表面的・形態的な浅い処理より意味的・概念的処理の方が覚えられる効果のこと

5-2. 精緻化リハーサル

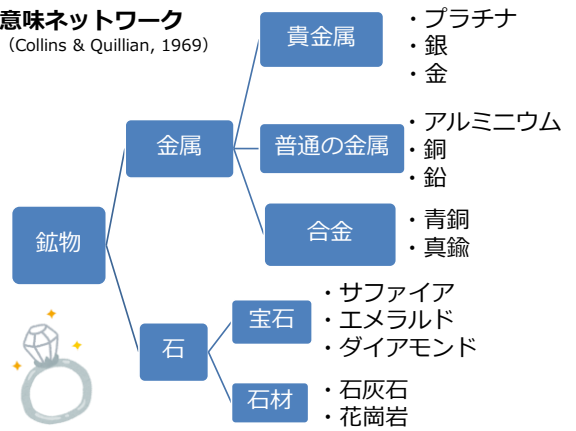
- ・() (語呂合わせ)
3745-7974 → 「みなしごなくなよ」
- ・() (カテゴリー分け)
豊田、本田、日産、松田 → 車のメーカー
- ・()
徳川家康 → 江戸幕府
- ・() (ひとつのまとまり)
T B S | F B I | N T T | W H O



皆さんは記憶できますか？

鉱物	合金	宝石
金属	青銅	サファイア
石	真鍮	エメラルド
		ダイヤモンド
貴金属	普通の金属	石材
プラチナ	アルミニウム	石灰石
銀	銅	花崗岩
金	鉛	

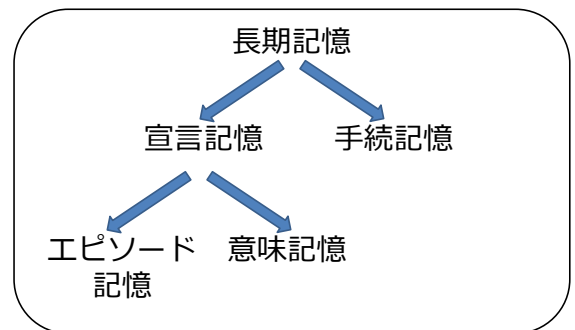
意味ネットワーク (Collins & Quillian, 1969)



6-1. ()

- ①情報が比較的永続的に保たれる容量には()
- ②長期記憶に貯蔵された情報は、必要に応じて取り出され短期記憶へ送られる

6-2. 長期記憶の種類



() : 言語によって表現することができない記憶のこと (身体的記憶)

Ex) 自転車の乗り方
泳ぎ方 etc.



() : 言語によって表現することができる記憶のこと

() : 一般的な知識のこと

Ex) ペンは書くための道具だ
大政奉還は1867年に行われた

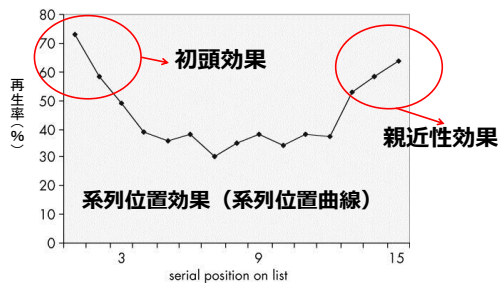
() : 個人的な出来事や思い出

Ex) 昨日のコンパでは飲みすぎた
今朝自転車をベンチの横に停めた



6-3. 短期記憶と長期記憶は本当に別々の貯蔵庫か？

記録リスト (例えば二字熟語など) を提示した直後に自由再生をさせた



なぜ系列位置効果が表れたのか？

- ()
リストのはじめのほうの単語は比較的高い再生率を示す。その理由としては、リストのはじめのほうにある項目は、まだ何も入っていない空の短期記憶に入ってくると考えられるので、リハーサルされる回数が相対的に多くなり、その結果、**長期記憶に転送される**確率が高い。
- ()
リストの終わりのほうの単語は比較的高い再生率を示す。その理由としては、リストのうしろのほうにある項目は、再生を求められたとき、まだ**短期記憶に残っている**ので、被験者は容易にそれを再生することが可能になる。

7-1. 記憶の忘却

- **衰退説**
- **干渉説** (順行干渉と逆行干渉)

7-2. ()

記憶した情報を使用しないでおくと、脳内に保持された記憶の痕跡が時間の経過とともに消失してしまう。



7-3. ()

忘却の原因は、単に時間の経過ではなく、記録してから想起するまでの間になされる活動による

Jenkins & Dallenbach(1924)の実験

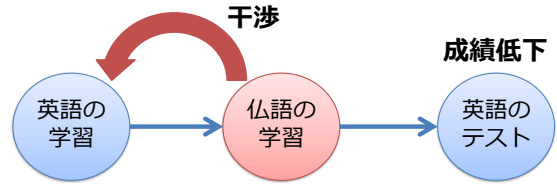
2人の大学生に10個の無意味つづりをすべて暗唱できるまで記憶させる

- 1人は一定時間眠ってもらう
- もう1人は起きていてもらう

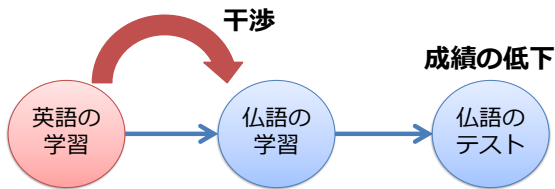
<結果>
 起きていた < 寝ていた
 → 単に衰退（時間の経過）によって忘却は生じない

7-4. 2つの干渉

()
 新たに学習した内容が、それ以前の学習に干渉を生じさせる



()
 前に学習した内容が、その後の新しく学習した内容に干渉を与える



8-1. 記憶理論の応用

- 「文脈」を利用する
- 情報を豊富にし、関連付ける

8-2. 「文脈」を利用する

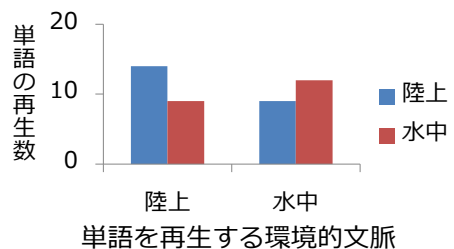
「覚える文脈」と「思い出す文脈」の()
 学習した時の文脈と思い出すときの文脈が類似している時ほど記憶は検索しやすい

(): 覚えるべき情報に関連するもの全てをさす, 直接的間接的を問わない

Ex) 自分の気分や体調
 覚えた時の部屋の様子

()の実験
 (Godden & Baddeley, 1975)

陸上と水中という2つの環境的文脈で単語を学習したあとそれぞれの文脈的環境で再生させた



文脈効果の応用

音楽を聴きながら勉強する，あるいはテレビをつけて勉強することは効果的か？



- ・文脈が違うのでテストの本番では思いだしにくくなる
- ・試験の時と似たような状況で勉強すると効果的

②画像・イメージを利用する

- ・具体的な対象物の名称を言語的に提示するより同じ対象物を画像で提示した方が覚えやすい
- ・イメージでも同様の効果がある



・ **Glanzman (2014)の研究**

記憶はシナプス（細胞間の接合部）の働きによって保存されていない可能性が示唆

- 神経細胞内部に記憶が保存されている可能性
- 記憶に関係する病気の治療に通じるか？



8-3. 情報を豊富にし，関連付ける

① 既存の知識を活性化させる

- ・ ()を用いる
- ・ 既存知識と結び付けることによって記憶しやすくなる

※ **先行オーガナイザー**

学習材料と関連する包括的・一般的文章のこと

おまけ：記憶はどこにあるのか？

- ・ 記憶はどこに保存されているのか？
 - 脳細胞の内部？
 - ▶ 神経細胞のシナプス（細胞間の接合部）を介して神経伝達物質が送られると記憶が形成される
 - ▶ 記憶の想起 = シナプスの活性化
 - **記憶は神経細胞の外にある**（と考えられてきた）

参考文献：日経サイエンス2015年6月号，pp.18-20