

高校生が日本史を覚えやすくするためには

保健班：高桑 小百合 湊谷 悠利

要約

本研究の目的は、「場所法」という記憶術を学習の中の暗記に応用する方法を明らかにすることである。検定の結果から有意差は認められなかったが、実験によって、場所法は長期記憶に効果を発揮するということがわかった。従って本研究では、長期記憶に関して場所法を学習に応用することは可能であるということが結論付けられた。

Abstract

The purpose of this study is revealing that how to apply the mnemonic technique called “place method” to memorization in learning. Although no significant difference was found in the test results, experiments showed that the place method was effective for long-term memory. Therefore, in this study, it was concluded that it is possible to apply the place method to learning for long-term memory.

1. 序論

学習の中で必ず出てくる暗記。暗記は考査や模試においても直接得点に結び付き、学生にとって重要なものであると考えたため、効率よく暗記するための方法を模索する中で、「場所法」にたどり着いた。

「場所法」とは、馴染みのある場所をイメージしやすいという人間の性質を利用して、特定の場所と記憶の対象を結び付けることで、場所から記憶の対象を連想する記憶術である。

我々は、「場所法」を学習の中の暗記に応用することはできないかと考えた。そこで本研究では、高校生の暗記に焦点を当て、大学受験科目の中で、最も覚える事象が多い日本史の記憶に注目し、短期記憶と長期記憶、記憶時間の差異などを調査した。

2. 研究手法

高校2年生計20名を10名ずつのA班、B班の2グループに分け、江戸時代の年表計24項目を20分間で暗記してもらおう。A班には年表のみを配布し、黙読、音読、書き取りなどの方法で普段通りに暗記してもらった。また、B班には年表と、記憶の対象と場所を結び付けてイメージするための文章を配布する。

例) 年表

- 天保五年（1834）11月3日 高島秋帆（しゅうはん）が高島流砲術を完成させる
- 天保六年（1835）12月22日 諸大名に国絵図（*③）の作成を指示
- 天保七年（1836）2月14日 天保騒動（甲斐国で起こった百姓一揆）
- 天保八年（1837）6月1日 生田万の乱（生田万が越後柏崎の代官所襲撃）

文章

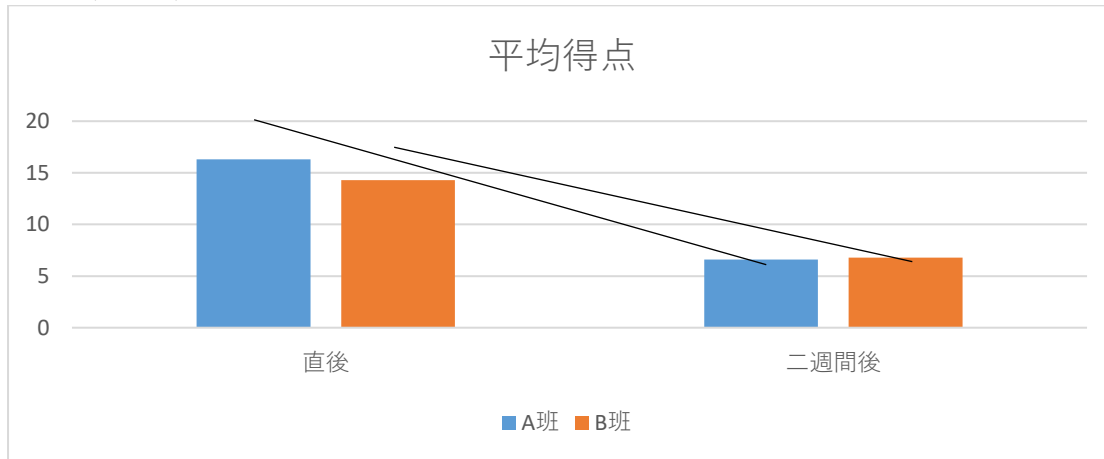
- ・自販機…高島秋帆が自販機を壊してジュースを飲むために高島流砲術をつくる
- ・男子更衣室…諸大名が国絵図を作成中
- ・女子更衣室…甲斐国の百姓が中で一揆を起こしている（＝天保騒動）
- ・剣道場…生田万が剣道場で暴れまわっている（＝生田万の乱）

その後、

- ①直後に一問一答形式のテストを実施し、短期記憶について調べる。
 - ②2週間後に再度同じテストを実施し、長期記憶について調べる。
- なお、被験者には、一度目の後、二度目のテストをすると伝えなかった。

3. 結果、

A 班、B 班の平均得点を比較すると、下図のような結果となる。



直後		二週間後	
A 班	B 班	A 班	B 班
9	5	2	2
9	8	3	4
12	9	5	4
12	13	5	5
16	14	5	5
17	16	6	6
20	18	8	7
22	18	9	7
23	20	11	10
23	22	12	18

直後のテストの平均得点はA 班が16.3点、B 班が14.3点、2週間後のテストの平均得点は、A 班が6.6点、B 班が6.8点であった。直後と2週間後とで平均得点を比較すると、A 班は9.7点、B 班は7.5点の得点差がある。この得点差を覚えていた割合で比べるとA 班は40.3%、B 班は47.5%と、B 班の方が覚えている割合が高くなった。

4. 考察

検定の結果、有意差は認められなかったが、場所法は長期記憶には一定の効果が見込めると考えられる。B 班の得点が想定より低かった原因として、

- ①場所法は記憶の対象と場所を結びつけるイメージが大切であるという性質上、初めて知る内容の記憶には向いていない
- ②記憶の対象と場所を結び付けるための文章は我々が考えたものであり、人によってはイメージをしづらかった
- ③記憶をするときに反復できた回数が異なったということが挙げられる。

③について、記憶について重要となるのは海馬である。海馬が必要と判断した情報が脳の中の
大脳皮質に送られる。何度も繰り返し脳に暗記したい事項を送り込むことで海馬がその事項を重
要なものであると判断し、大脳皮質に送られた情報は長期記憶となる。今回の実験では、B 班が
校庭を一周しながら記憶する時間に 17 分かかった。このとき、一つの事項を記憶することに対
してかける時間は平均すると 42 秒である。残りの 3 分間では実際に歩いた道を思い出しなが
ら暗記事項を反芻してもらったが、反復の回数が少なかったと考えられる。しかし B 班の二度目の
テストで A 班よりも得点が高かったのは場所法の文章にインパクトを持たせたためだと考えられ
る。脳の実験で驚きなど感情を伴った記憶は長期間脳に保存されることが分かっている。つま
り、長期記憶をすることにおいて、大切なのは、反復する回数よりも、脳に与えられたインパ
クトではないかと考えられる。

5. 結論

考察より、初めて学ぶ内容ではなく、既習事項の整理をしたいときや忘れた内容を思い出した
いときなどには、長期記憶に関して場所法を学習に応用することは可能だと考えられる。

また、今後の展望として、今回は暗記する時間をそろえたが、暗記事項を反復する回数を揃え
ることで結果が変わるのかどうか、初めて学ぶ内容でなければ、短期記憶についても場所法は効
果を発揮するのかについて調べたい。

6. 参考文献ならびに参考 web ページ

西川 純 (1990) . 「場所法による巨視的時間概念の指導法の開発」

WAO サイエンスパーク HP

神谷俊次 (1997) 「エピソード場面刺激による感情喚起が記憶に及ぼす影響」