

# 「学習のプロセス・脳と学習方法」の成長変化 ・「帰納」学習・そして・「演繹」学習・

◎帰納的学習（情報・知識の  
 収集と整理）

◎演繹的学習（「FWの適用  
 と修正」）

10歳・15歳

基本思考力・「分析力」  
 （分類のために切り口を  
 入れられる力）

これまで保持した「イメ  
 ージ」と「知識」や「FW」  
 を活用する

高度思考力・「FWの適  
 用」・（適切なFWを使い  
 推理する力）

10  
 歳  
 ...

情報・知識の整理  
 「第一の理解」  
 ・分類できる・



「背景（理論・ストーリー）の  
 探究」・「第二の理解」  
 ・持っている「FW」で推理し  
 て「仮説」をつくる・

15  
 歳  
 ...

イメージ想像・体験  
 例などとの比較

その後活用（他のこと  
 に、応用してみる）

情報・知識の収集

情報・知識の再編成



「解説」・食べ物を、3のように「分解手法」を用いて部分分解した後、今度はその分解した「栄養食物」を、自分の体の部品プログラム「FW」に合うように合成していくのが4の仕事・この時これまでの「FW」のままでよければそのままの「仮説」・もし変改が必要なら、新しい「FW」として新合成していく。

# 脳の成長に合わせた学習

## 「習得」・・・「知識」力の定着

「自分で」・・・

- ①「即ケアー・修正」・・・その時、その場で
- ②「自己修正」・・・自分で、他人任せにしない
- ③「出逢い回数」・・・速戦・多会・・・「カード」が適する
- ④「時間差復習」・・・Q(質問)型が効果的
- ⑤「脳の整理休み」(感覚閉鎖)・・・瞑想・睡眠の効果
- ⑥「イメージ活用」・・・(語呂合わせ・模式図・地図・写真・音楽など)
- ⑦「関連付け記憶」・・・事項相互関連、既知識関連する

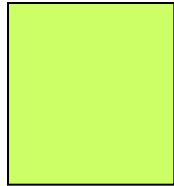
「他者と」・・・

- ⑧「競争と協働」・・・「アウトプット」(発表・教える)・・・順位付け・ほめる・感謝する

・・・「意味なし」の繰り返しドリルだけの知識学習では、知識の定着も成功しない・・・小学校高学年から以降は、⑥⑦⑧が効果的

# 知識と記憶のためのカード利用

A・質問メモ



A6・・・質問箇所・日にち記入欄を

B・事項暗記カード

「知識」



A8・・・小カード・厚手

C・知のFWC

「直観」「ロジック」「技能」



A5・・・カード

D・総合知FWS

「直観」「ロジック」「技能」



A4・・・シート

全体構造の理解



テーマ(科目)別にカード入れを作ろう



「解説」 「カードの利点」・・・ノートとの比較で良いところ

◎持ち運び ◎分類し直し・・・入れ替え可能

◎書き直し・・・差し替え可能

・・・「知識」段階では、「出逢いの回数」(持ち運び)で最適

・・・「探究」段階での学習では・・・途中の「思考錯誤」があるので、  
分離し直しや書き直しをするので、カードが最適・・・

# 「知識カードを作る」(例)



## 万葉集の歌 語彙を増やす・上が表・下が裏

「古文」 山深み  
他に・・「とまをあらみ」

「地名」 春日

「歴史人名・事件名」  
持統天皇と事件

山が深いので  
形容詞などにつく接尾語

奈良の・・・

人物解説・事件解説  
重要ポイント・年代・場所

## (その他事項カード参考例)

「英語」 Escape  
(es-ca-p')  
参 Scape

「地形図式」



「化学式」  
CH3CHO

(v.i.) get away or flee  
逃れる

地名・・キプロス島  
西ギリシア系・東トルコ系

アセトアルデヒド  
有害物質  
二日酔い・シックハウス

「問題」 上の例を参考に、自分流のカードを作成する・・好きなテーマで良い。