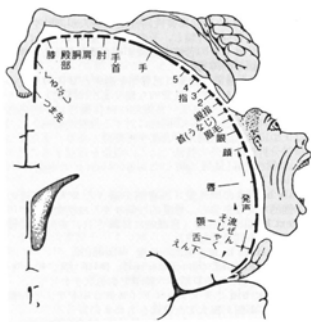
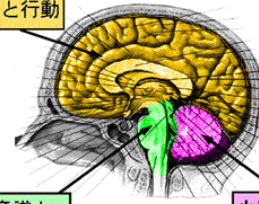


## 小脳の構造とそのネットワーク

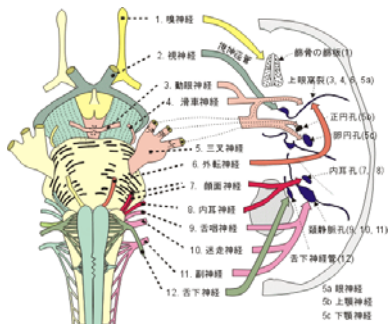
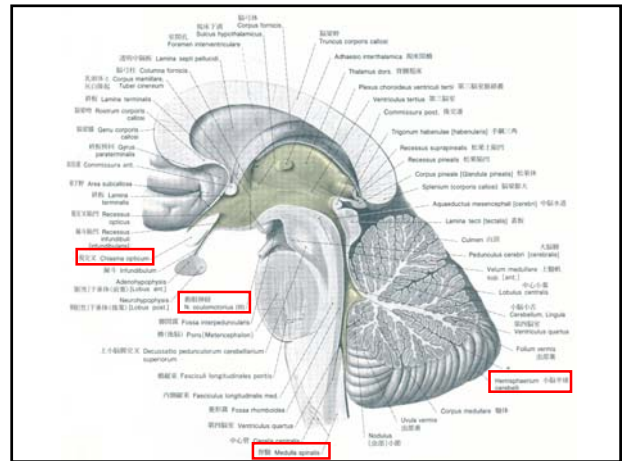
大脳：人間としての思考と行動

脳幹：意識と生命の維持

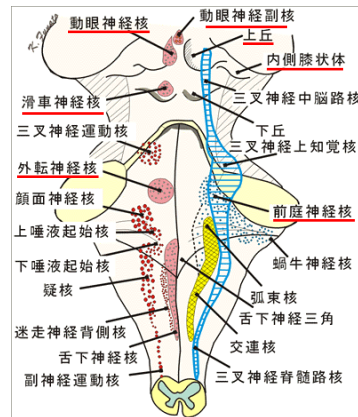
小脳：運動機能の調節

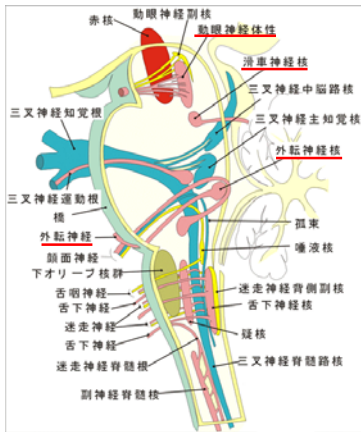


大脳中心前回における身体の運動部位の表示



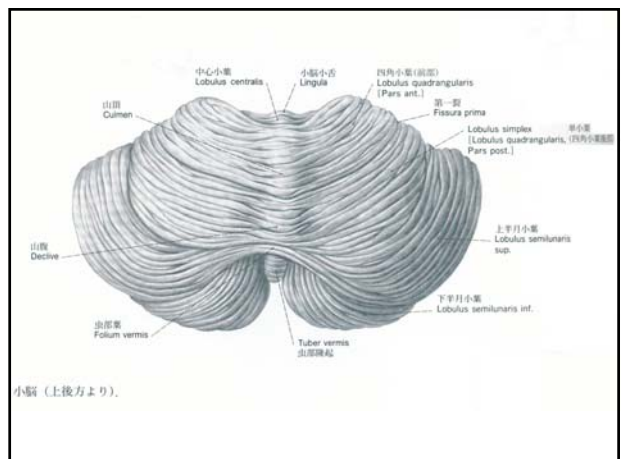
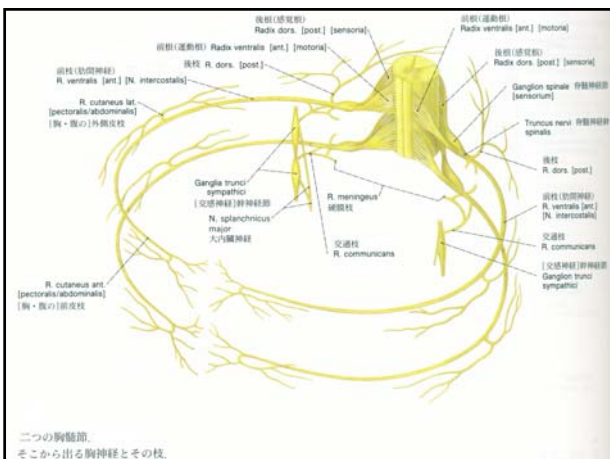
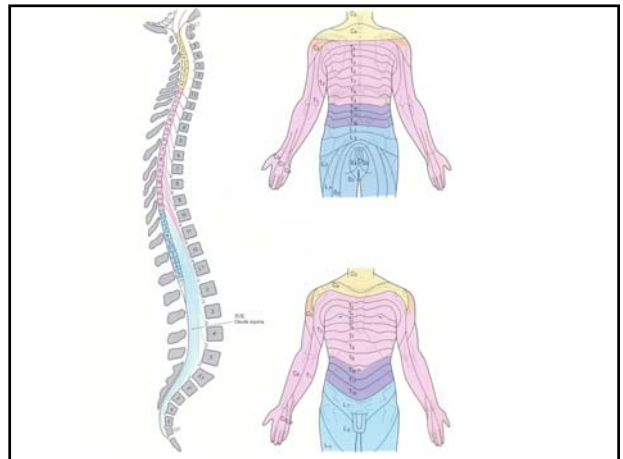
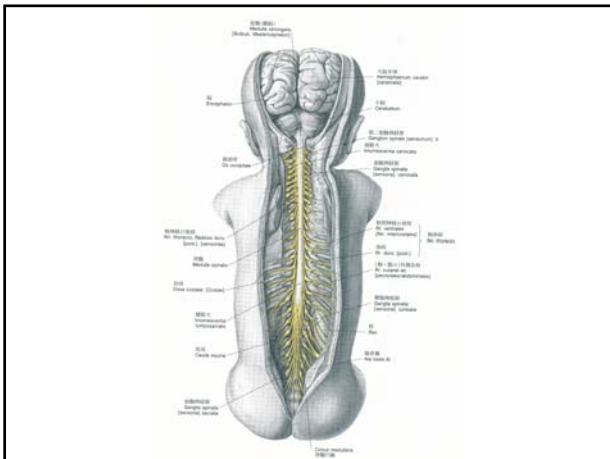
I Ⅱ Ⅲ Ⅳ V VI VII VIII IX X XI XII  
(嗅)いで(視)て(聴)く(嗅)の(三)の(外)。(顔)。(内)。(舌)咽)う(副)。(舌)  
脳神経の配分法(上段：古典的、下段：新法)  
I Ⅲ Ⅴ Ⅶ Ⅸ Ⅺ Ⅻ  
(嗅)。(止)した(聴)く(嗅)が(三)。(顔)。(舌)。(のど)切(裏)。(福)。(した)

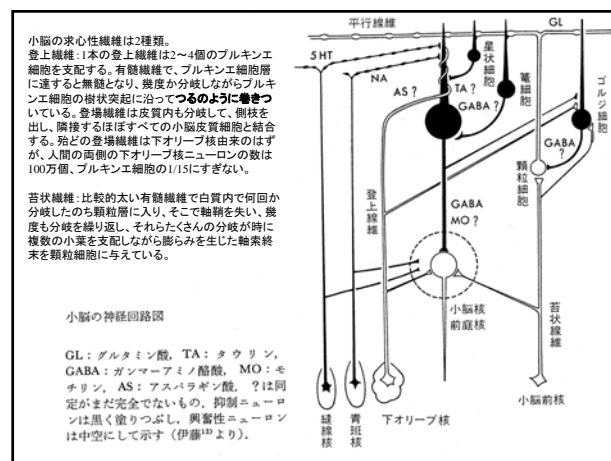
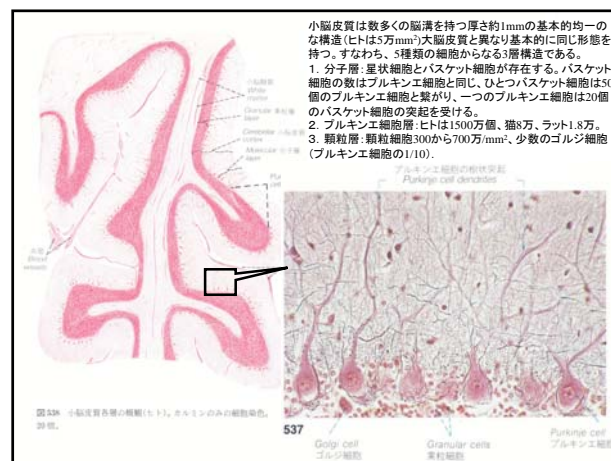
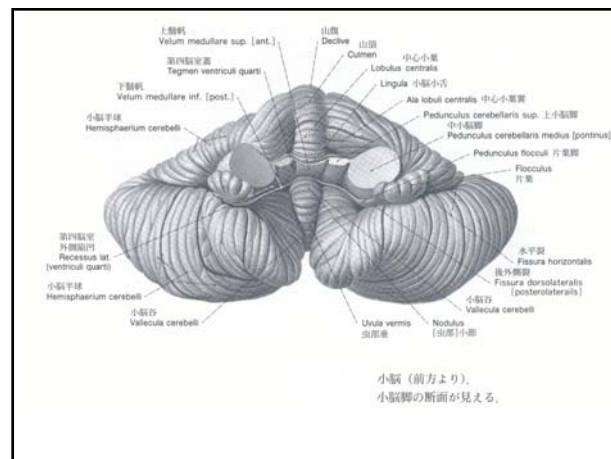


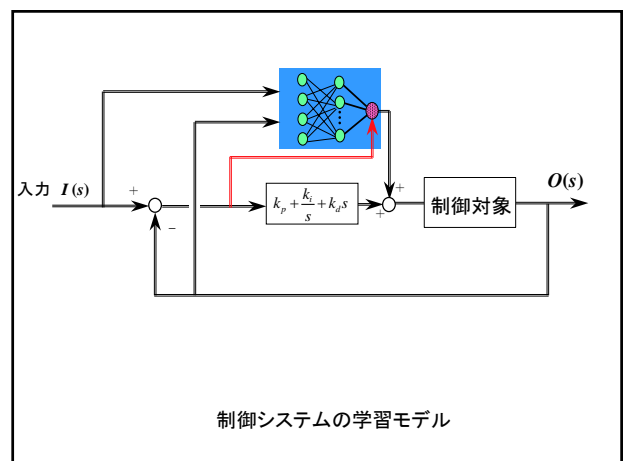
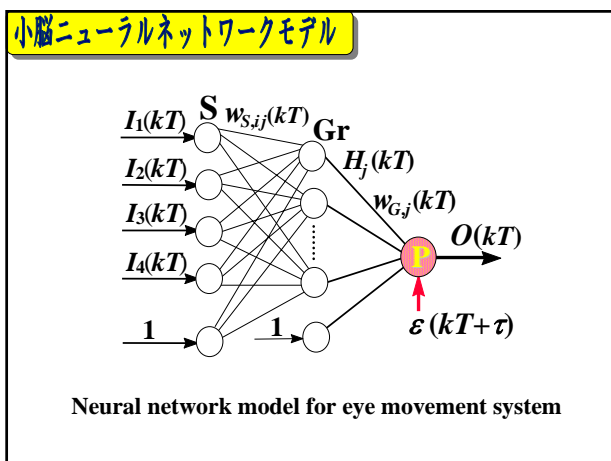
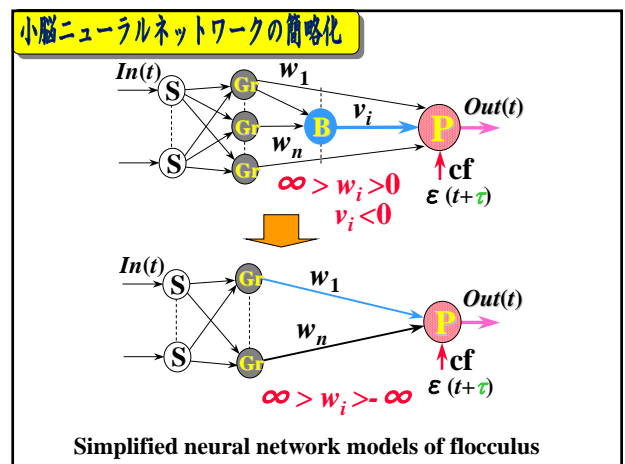
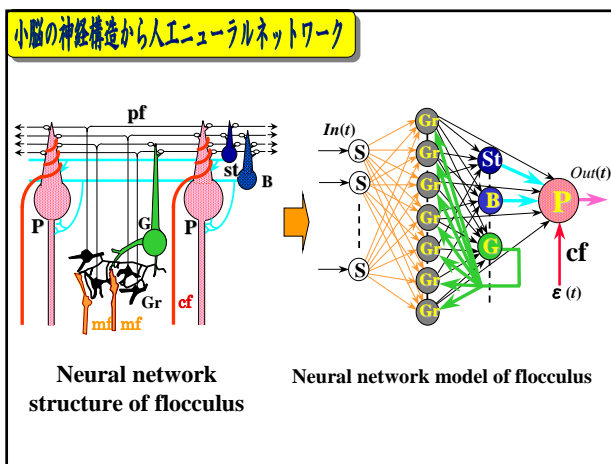
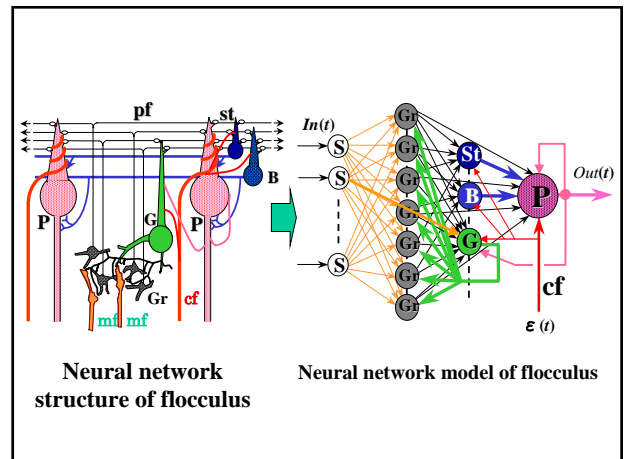
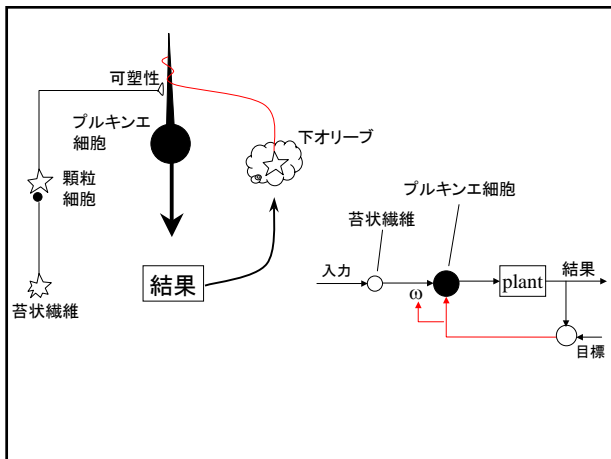


## 小脳機能の古典的概念

1. 小脳の急性除去による障害は運動機能に現れるだけで、感覚機能、生命維持機能や知能的な障害はない。
2. 小脳のは運動機能の遂行に直接関係なく、小脳が司るのは運動の協調である。  
運動機能の遂行は脊髄と末梢神経、運動意識は大腦による。
3. 小脳自身は小脳の部分的障害を代償できる。

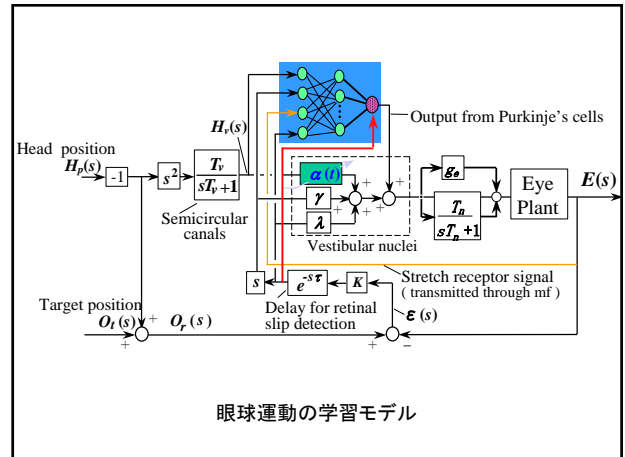
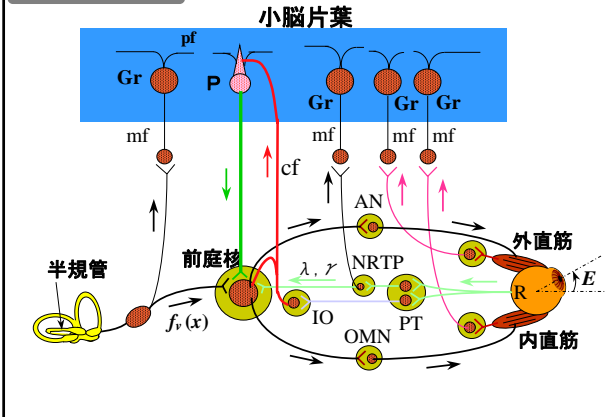




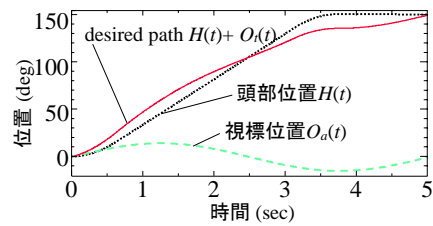




## 単眼神経経路

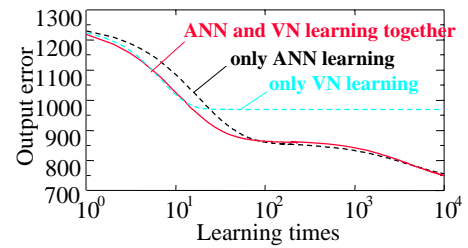


## 目標値の生成



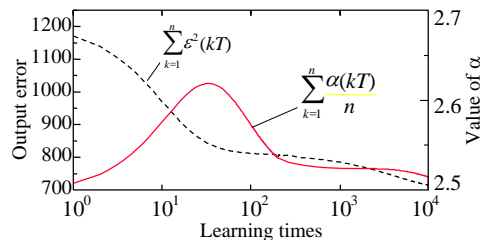
Desired trajectory of eye

## 複数学習システムの学習結果



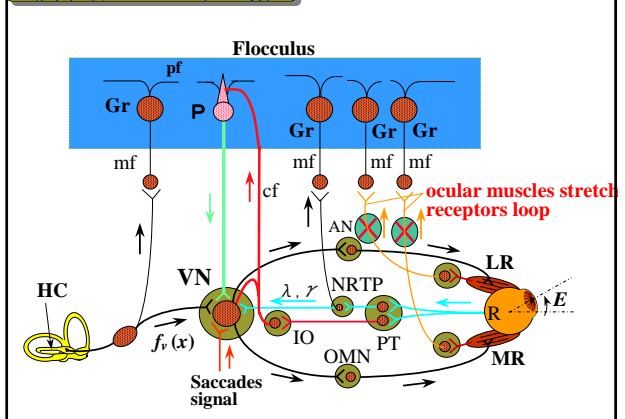
Learning errors  $\sum \varepsilon^2(kT)$  for ANN and VN learning models

## 前庭核学習ユニットの特性

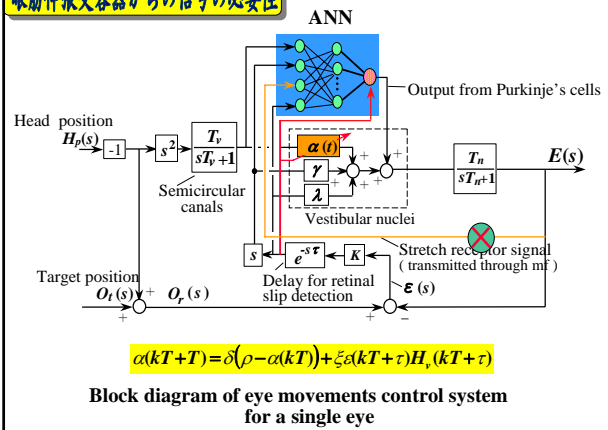


Learning errors for unified eye system learning model

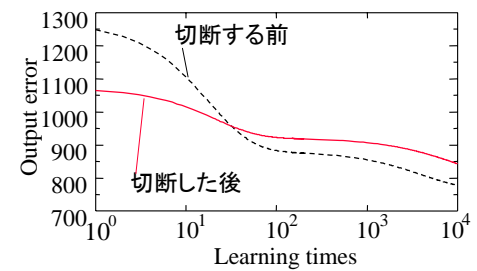
## 眼筋伸張受容器からの信号の必要性



### 眼筋伸張受容器からの信号の必要性



### シミュレーション結果



ANN learning errors before and after cutting off the stretch receptor signal  $E(t)$

### レポート1:

逆伝播法を用いたニューラルネットワークの原理を調べなさい  
 \* 逆伝播法を用いたNNの学習アルゴリズムをコンピュータプログラムで作成せよ  
 NNネットワークシステムの入力は5つ、出力は3つとする。