

反応時間ということ

適当に反応せず、何故か速く反応しようとする・・・

運動情報の流れ (Brooks)

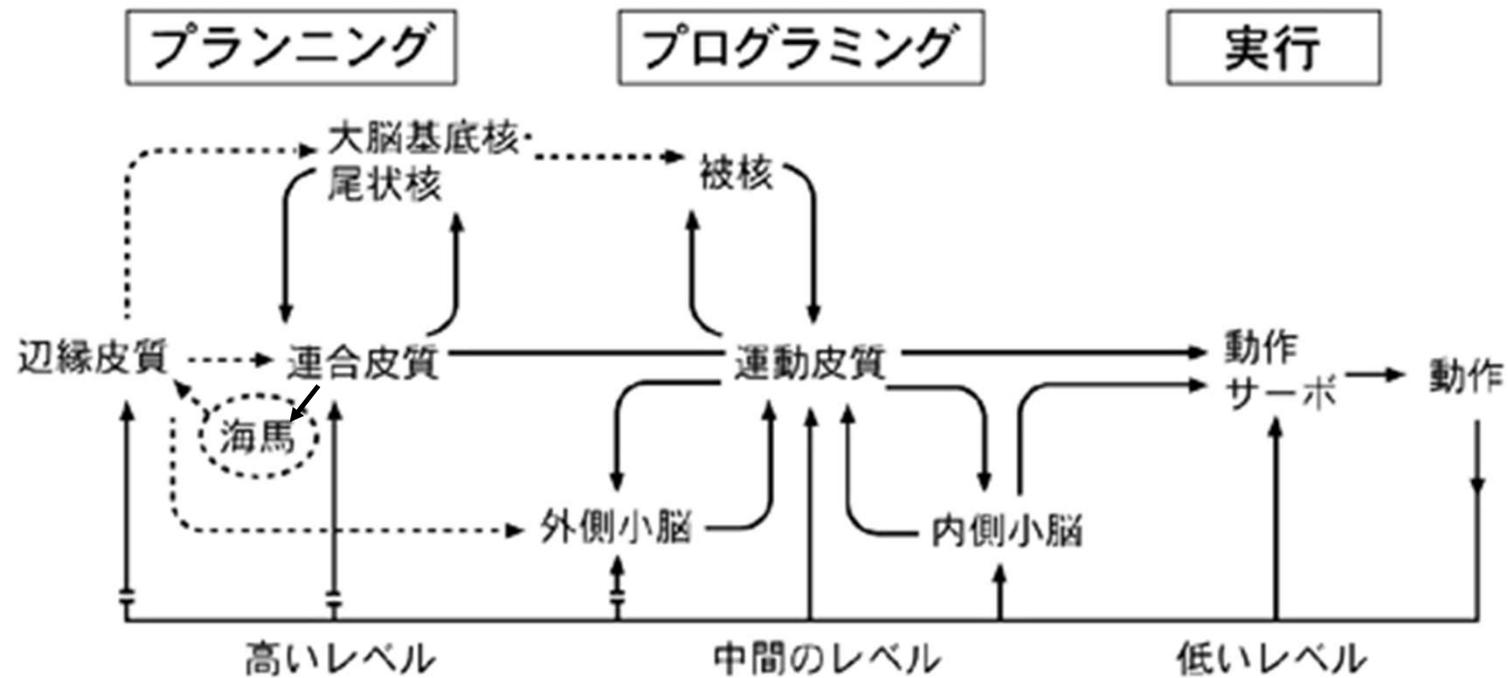


図1 運動情報の流れ (V.B.Brooks, 1986, "The Neural Basis of Motor Control")

随意運動の研究 (Evars, 1975)

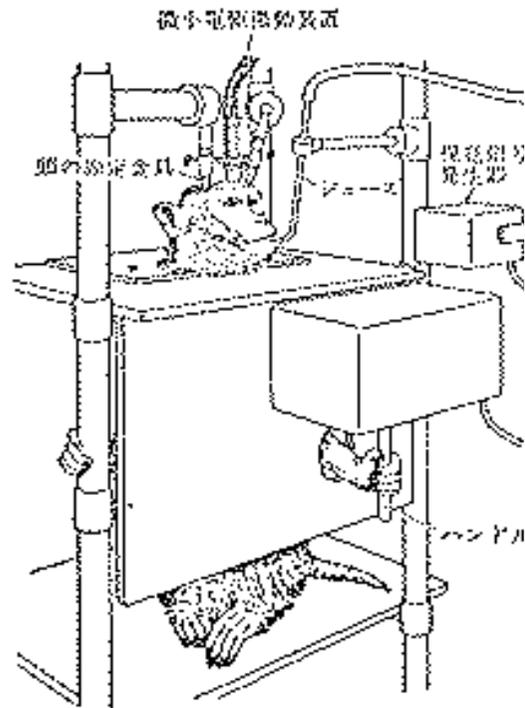


図69 セルにハンドルを動かす運動をさせながら、大脳運動野のニューロンからインパルス信号を記録する装置。(H. V. Evars, 1975 による)

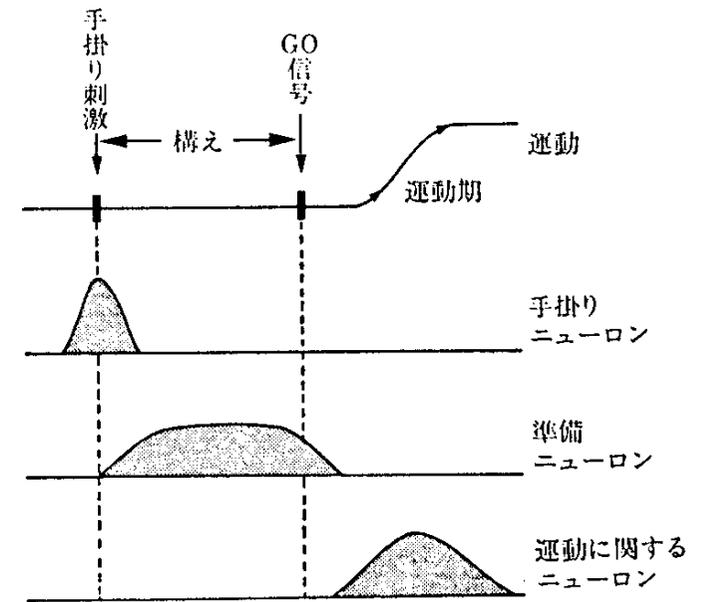
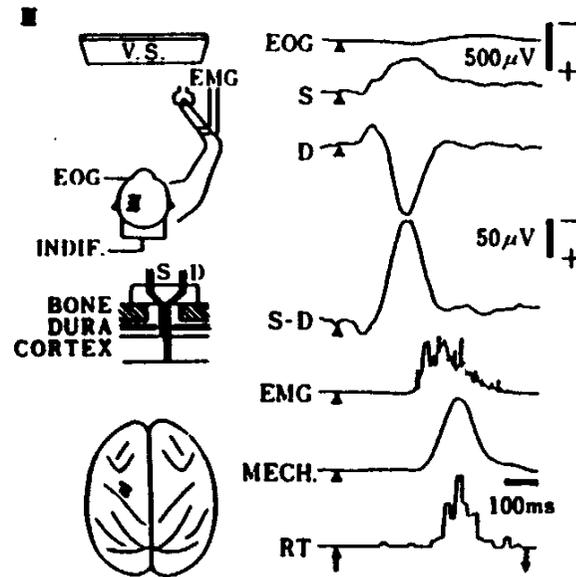


図44 運動前野のニューロンの活動パターン。

反応時間 (RT) ということ

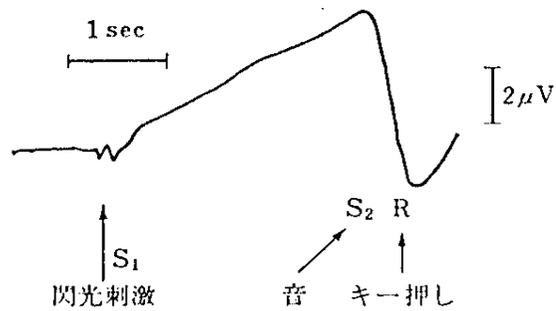


図71 随伴性陰性波の例。(久保田、1976による)

「ヨヘイ」から「ドン」の間!!

筋は収縮しているのに“動けない”

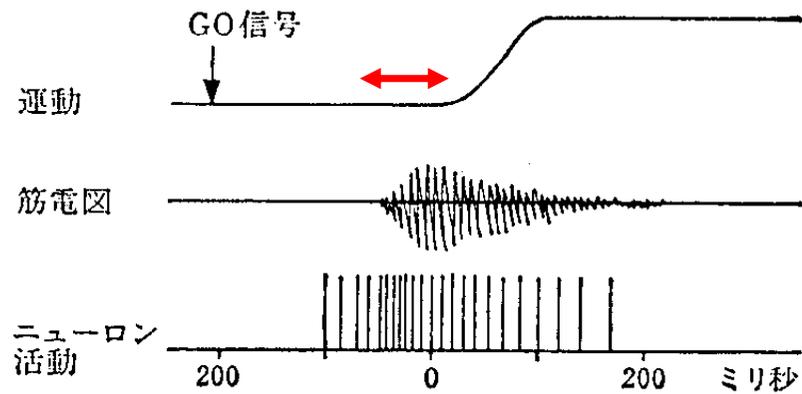
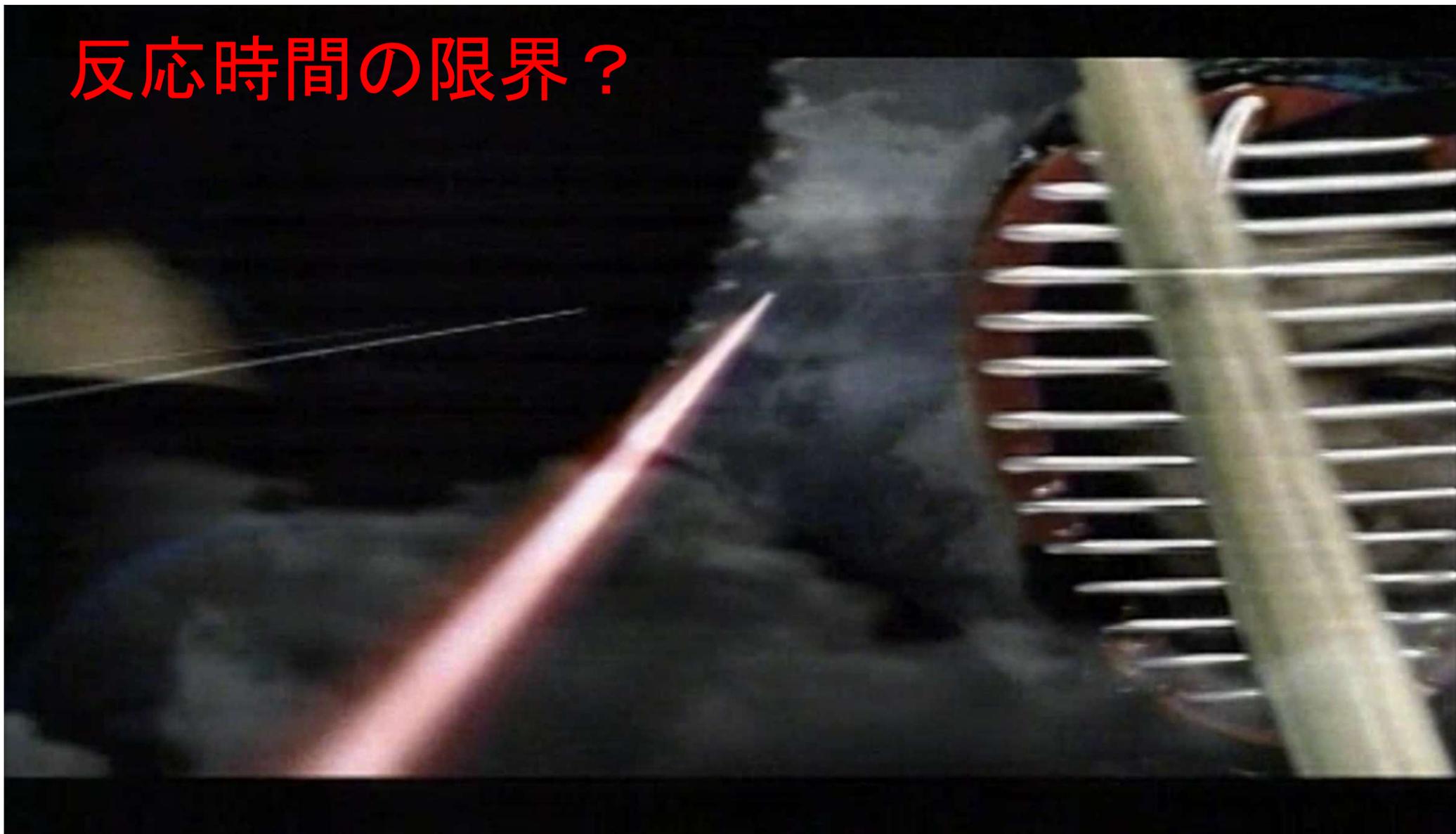


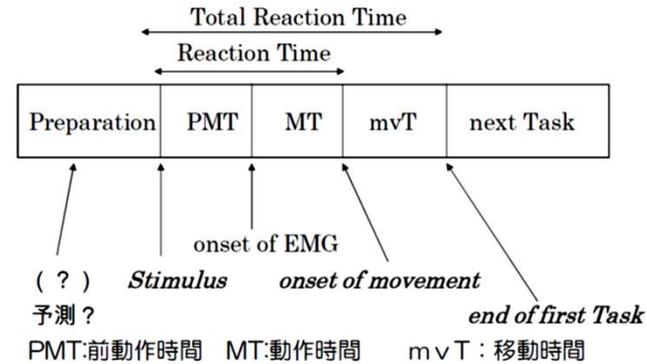
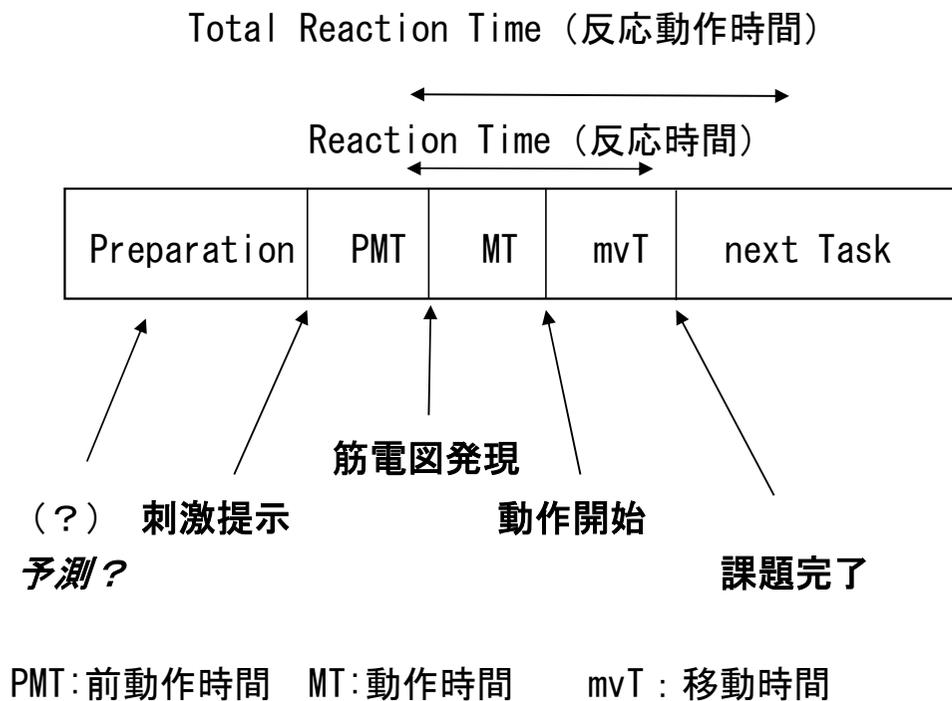
図33 運動野ニューロンの活動と手の動き。

運動開始の準備はできているのですが・・・

反応時間の限界？



反応時間の構成因子（相手も同じ）



不応期：反応を始めると動けない
ニセ情報の提示
⇒ 間違った準備
⇒ 反応方向の修正
⇒ 反応の遅れ

いわゆる“フェイント”と“フェイク”

青木のバッティングと小脳



予測は何を手掛かりに？



錦織 vs ジョコビッチ



「不応期」の例は剣道でも



状況に応じて刻々と対応する・・・？

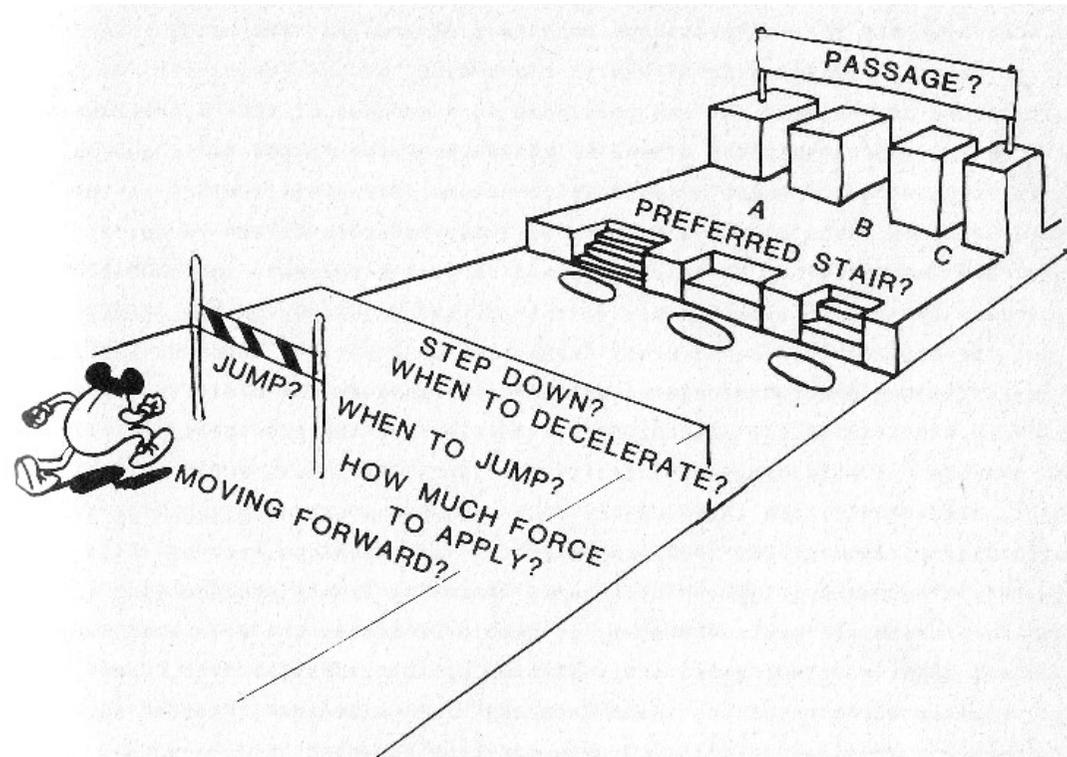
- 事前予測が可能な状況では・・・100%確定はしない！
- 事前予測と異なる相手方の変化への対応は可能か？
複数の状況への対応の「重みづけ」を行っている
⇒ こちら側でも複数の対応の選択肢を準備しておく？
- 予想外の変化への咄嗟の対応は？
トレーニングのプロセスで経験をしておくことが必要？
- 「動作時間」を短縮するトレーニング
「準備局面」⇒「主要局面」⇒「終末局面」⇒「準備局面」・・・

メンタルトレーニングの実際

NHK BS1
スポーツサイエンス最先端
メンタル強化



状況に応じて刻々と対応する・・・？



M.T.Turvey,P.N.Kugler(1984):AN ECOROLOGICAL APPROACH TO PERCEPTION AND ACTION, (In "Human Motor Action:Bernstein Reassessed")pp.375