

## システムとしての身体



NPO法人子どもの発達・学習を支援するリハビリテーション研究所  
高橋 昭彦

## セラピストは何を治療するのか？



### 障害レベル

- Impairment (機能障害、形態障害)
- Disability (能力障害)
- Handicap (社会的不利)

では、関節可動域制限・歩行障害は  
何に該当するのか？

### 機能とは

- **機能(きのう) : function**
- 「機能」概念そのものはきわめて曖昧であり、日常語と同じレベルで作用、働きといった意味合いで用いられることさえあるが、社会学ではとりわけ、**システムに対して設定される「目的」への貢献という観点からみた、システムおよびその諸部分の作用**をさす。

ブリタニカ国際大百科事典

### 肩関節の可動域制限

仮に、肩関節の機能(システムへの貢献という意味での役割)が「可動域があること」であれば、肩関節の可動域制限は機能障害である。



Perfettiは身体のシステムを説明する例として、脚立に上って電球を交換する行為を挙げている。

この場合、行為における肩関節の役割＝機能は手の方向を決定することであり、手の距離は肘によって決定されるのである。

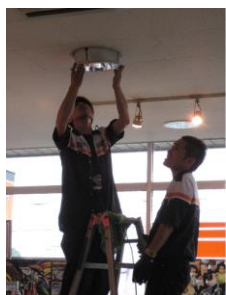
### セラピストが介入する目的

肩関節の可動域制限を呈する患者の可動域を拡大させることではない。



機能を回復させるということは、身体というシステムにおける肩関節の役割(手の位置・方向を決定する役割)を取り戻すことである。

## 身体の各関節の役割は？



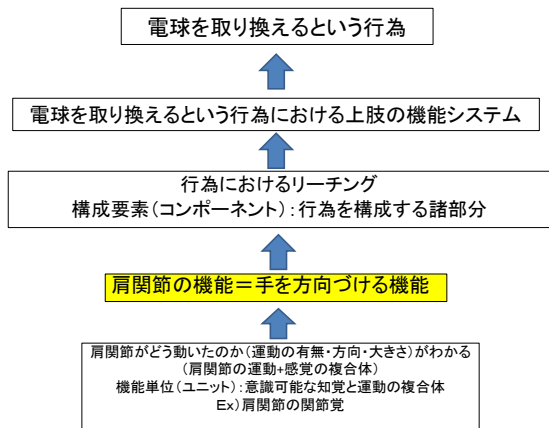
## 身体システムの空間的側面 (瞬間に注目した分析)



## 身体システムとは身体各部の機能の複合体である



## 身体システムから行為システムへ



## 行為システムにおけるコンポーネント

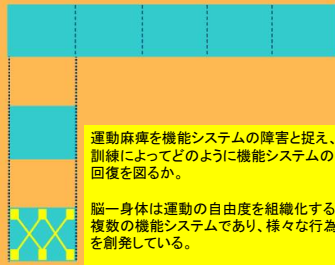


# 行為 = 機能システム

行為 (機能システム)

構成要素 (コンポーネント)

機能単位 (ユニット)



運動麻痺を機能システムの障害と捉え、訓練によってどのように機能システムの回復を図るか。

脳-身体は運動の自由度を組織化する複数の機能システムであり、様々な行為を創発している。

機能システム- (行為)  
 構成要素- (行為の諸部分)  
 機能単位- (構成要素を構成する意識可能な複数の知覚-運動システム)



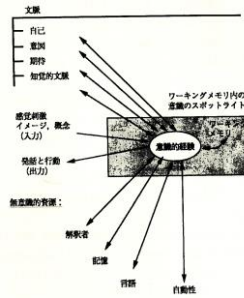
## 身体システムの時間的側面 (連続性に注目した分析)



● 接床期 ● 支持期 ● 推進期 ● 到達期

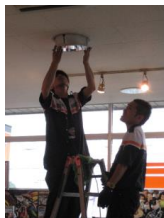
「随意運動は固定された一つの鎖ではなく、環境状況の変化に連続的に対応し続ける動的なシステムである」 (アノーキン)

行為は、主体が一定の文脈の中で必要とする生物学的な必要性に基づく明確な目的に向かって調整される (アノーキン)

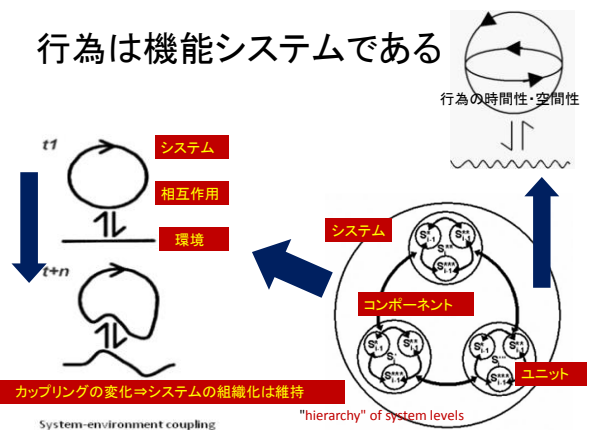


多くの生物学的適応と同様に意識は多くの機能を持つ。最も重要な機能はアクセス機能と呼ばれ、心内の劇場におけるさまざまな要素間の情報の流れを促進する。情報の優先化機能は、より重要な情報源は容易にかつ頻繁に舞台上で意識のスポットライトを浴びるようになり、それによって観客や舞台裏にいる文脈のオペレータへのアクセスを増加させる。(Baars, B. 脳と意識のワークスペース)

人間は複数の構成要素の空間的・時間的・強度的関係を行為の文脈に関係付けながら、環境に適応していくために認知過程 (知覚・注意・記憶・判断・言語) を組織化し、主体にとって意味のある運動シークエンスを実現するに至るのである (宮本省三)



## 行為は機能システムである



## アノーキンの機能系の概念

「ある目的を達成するための随意運動は複数の可変的な手段により遂行される。この一定不変の目的が複数の可変的な手段によって達成される」  
(アノーキン)



ある筋が麻痺すれば、他の筋が歩行の達成に重要な役割を果たすようになる。  
正常歩行が困難になれば異常歩行と呼ばれる正常とは全く異なる運動形態が出現する。

