

人の深部感覚に誘導される無自覚の運動の解析

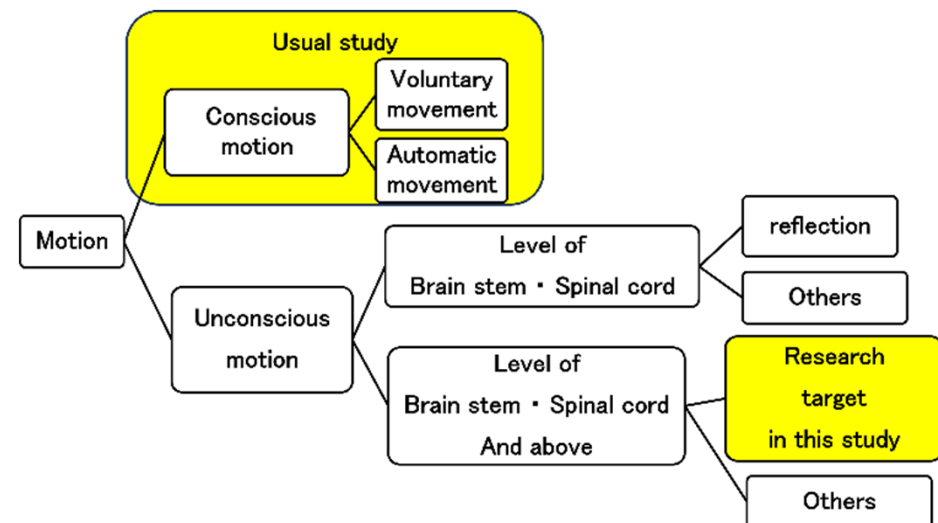
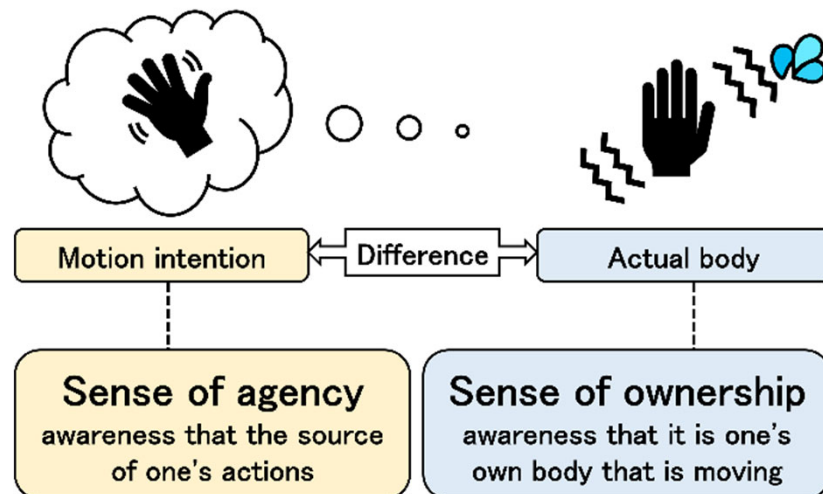
目的:

人と共同してドローイング(線画)作品を作成するロボットの試作システムを用いて、触覚と視覚に着目した人の「運動主体感」の発現メカニズムを探る。

研究組織:

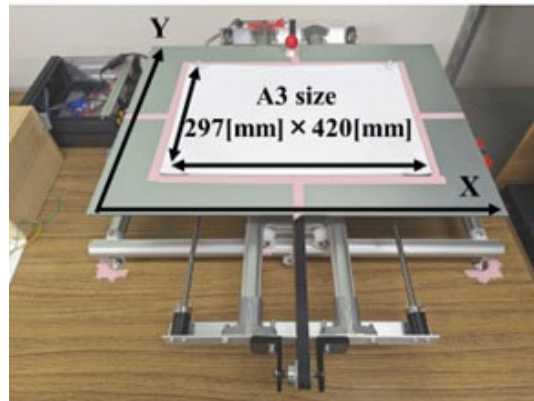
氏名	所属	役割
辻田勝吉	鳥取大学	代表、研究発案・総括および実験設備開発
黒崎雅道	鳥取大学	医学知見の提供
岸本直子	関西学院大学	高精度運動計測、データ処理
中島定男	鳥取大学	被験者実験監修
村上丈伸	鳥取大学	被験者実験監修

作業仮説:

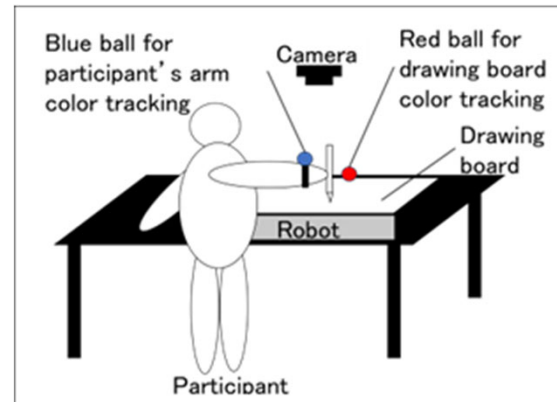


人の深部感覚に誘導される無自覚の運動の解析

実験環境:

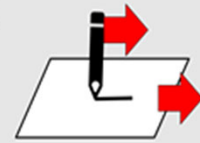


XY-テーブル型ドローイングロボット



Basically, the drawing board and the arm are expected to move in the same direction due to friction between the paper and the pen.

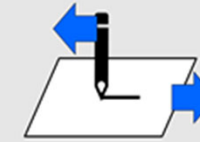
The value of the cosine will be closer to 1.



Suppose that the drawing board and the hand are moving in opposite directions.

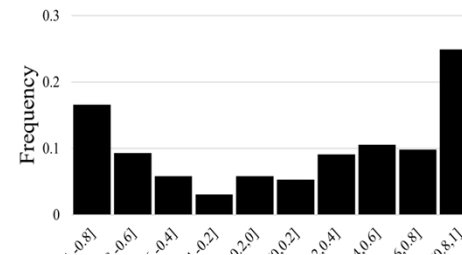
The value of the cosine will be closer to -1.

This is thought to indicate that while using the robot, the user unconsciously became aware that it was his/her hand that moved. This would suggest unconscious motion.



計測結果:

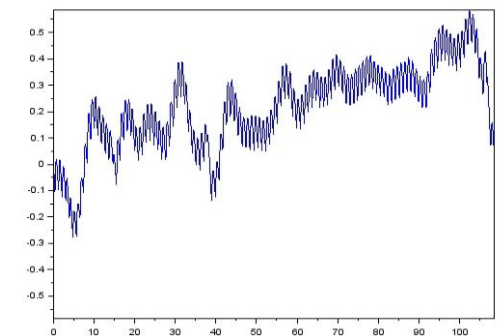
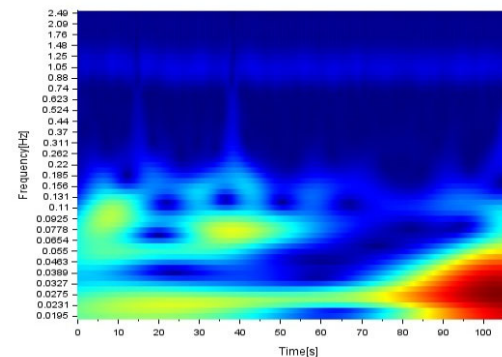
テーブルの移動とペン先の移動の間の相関を求めた。



横軸:タスクの番号、 縦軸:相関係数

NIRSを用いて、ドローイング中の脳活動計測環境を整えた。

ドローイング中の特徴点において、わずかながら反応が見られる。



負の相関、すなわちテーブルの動きとは逆方向に無自覚に手先が動が強く出ているケースがある。このような**無自覚な手先の動作**が発生する現象が多数観測された。

筆先の触覚＋深部感覚による無意識の運動発現の可能性を示唆