

【背景・目的】競争あるなしでのパズル中の脳波解析を行うことで共同作業時の人の脳波がどうなるのかを検討した。

【方法】オンラインゲームで84ピースのパズルを実験協力者3人が2つの状況下で行った。1つ目の状況は競争相手を設定せず、2つ目の状況は実験協力者とは異なる3人とパズルを完成させる時間を競争し、早くパズルを完成させることができた場合は報酬を与えるというものである。パズルをしている間の実験協力者3人の脳波を脳波計 MindWave Mobile (NeuroSky 社) を用いて計測を行い、解析を行った。

【結果・議論】2つの状況下におけるパズルを行った時の α 波・ β 波・ θ 波を測定し、それぞれのパワースペクトルの時間変動のスペクトル解析を行った。その類似性を調べる手法として相関係数を調べ、競争のありなしで比較を行った。その結果、一貫して競争ありの方が相関係数は大きかった。表1は競争ありの相関係数から競争なしの相関係数を引いた値とその平均値である。これより、競争がない時より競争相手があった時の方が脳波の相関が高いことが分かった。

表1 競争ありの相関係数から競争なしの相関係数を引いた値とその平均値

	α 波	β 波	θ 波
1回目	0.14	0.19	0.13
2回目	0.09	0.02	0.15
3回目	0.09	0.18	0.05
平均	0.10	0.13	0.11