

植物と動物のコミュニケーションに関する基礎研究

The basic research for communication with plants and animals.

氏名
Name

グループA.	小林 洋介 Yousuke Kobayashi	榎本 洸一郎 Koichiro Enomoto	小原 大輔 Daisuke Obara	竹中 大地 Daichi Takenaka	貝塚 亨之 Takayuki Kaiduka		
グループB.	平原 靖之 Yasuyuki Hirahara	飯岡 祐貴 Yuki Iioka	近藤 久貴 Hisataka Kondo	平野 由貴 Yuki Hirano	松矢 安展 Yasunobu Matsuya	榛澤 祐哉 Yuya Hanzawa	

● 目的

コミュニケーションとは対象の存在を認識するプロセスである。対象は存在を確実に認識されていない。私たちは、そのような不確定な対象と向き合うため、新たなコミュニケーションの手段を利用することで、それを生み出せるのではないかと考えた。そこで、我々はその具体例を植物と動物から選び、以下のAグループとBグループに分けてプロジェクトを進めた。

Communication is the process for recognizing the existence of an object. Therefore, the existence of an object isn't just recognized before we try to communicate. We thought, we could create a new communication. So, we selected the concrete example from plants and animals, and started our project with diving into two groups, A and B group as follows.



● 研究テーマ(A)

植物の生体信号を利用したインタフェースの開発の基礎研究

The basic research for development of an interface based on biosignal from plants.



● 研究テーマ(B)

運と潜在意識による判断

Luck and subliminal judgement.

● 概要(A)

我々は植物の生体電位である葉面電位に着目・計測し、植物栽培用LED光源を作製する。それらを利用することで植物の光応答性と葉面電位変化の関連を解析していく。

We observe and measure the leaf electricity of biosignal from plants and then produce LED light source. So, we analyze the relation of the optical responses from plants and the changes to leaf electricity by using them.

● 概要(B)

人間の視覚から得られる情報は顕在意識あるいは、潜在意識で判断しているのかを探るため、前期の実験の結果を基に、人間が潜在意識で情報を得ているのではないかと仮説を立て、それを実証するために実験を行い、解析していく。

We search whether information acquired human vision is judged by subconscious or actual consciousness. For it, we use the reference about the result of first half experiment and then form the hypothesis that human acquired information with subconscious, experiment in order to prove it and analyze.

● 結果(A)

ポトスに赤色LEDの刺激、青色LEDの刺激、赤色と青色LEDの刺激、水刺激それぞれ違う4種類の刺激を与える実験を行った結果、赤色LEDよりも青色LED、さらに青色LEDよりも赤色と青色LEDの方が高い周波数を示すことがわかった。これにより、刺激を与えた際のそれぞれの周波数の値の違いを利用したインタフェースの構築は可能であると考えた。

Pothos of plants was given four kinds of stimulus. As a result of it, it showed that red and blue LED lights is higher frequency than other LED lights. Therefore, we thought it is possible that we develop interface used the different frequency value.



● 結果(B)

明度に差をつけて実験を行った結果、被験者は顕在的に色の明るさの違いに気づいていなかったにも関わらず、潜在的には色の明るさと明るい方が○であるというパターンに気づき、判断し統計的に起こり得ない偏った結果を出したと考えられる。このことから、人間は客観的にみて『運が良かった』と感じているのではないかと考えた。

We experimented by the different brightness and then subject potentially have noticed and judged the pattern for brightness of color and it is brighter is O. Therefore, we thought human feel objectivity good luck.

● 成果

植物や人の潜在意識は不確定な対象である。その対象は、直接得ることができない情報を持っているが、葉面電位や視覚的刺激を用いた実験という手段を利用して、その情報を得ることができる。このように、我々は不確定な対象と向き合うことができると判明した。

Plants and potential consciousness are indefinite object. It has information which cannot acquire directly. However, we use a new means of experiment used leaf electricity and visual stimulus, and acquire the information. Therefore, it becomes clear that we can face to the indefinite object.

