【2006/成果発表】プロジェクトNo.23 植物と動物のコミュニケーションインタフェースの開発・担当教員名 櫻沢 繁、塚原 保夫、川口 聡

# 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.

グループB.

小林 洋介

榎本 洸一郎 Yousuke Kobayashi

平原 靖之 Yasuyuki Hirahara

Koichiro Enomoto 飯岡 祐貴 Yuki lioka

Daisuke Obara 近藤 久貴 Hisataka Kondo

小原 大輔

竹中 大地 Daichi Takenaka 平野 由貴 Yuki Hirano

貝塚 亨之 Takayuki Kaiduka 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は認識されていない。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 exsistance of an object. Therefore, the exsistance 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.

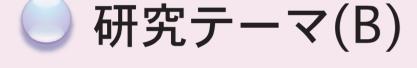


#### 研究テーマ(A)

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.





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.



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。

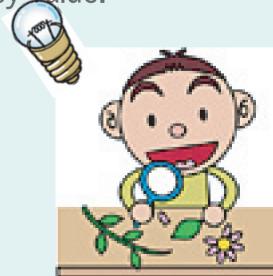
> Pothos of plants was given four kinds of stimulus. As a result of it, it showed that red and blue LED lights is higher frequency than other LED lights. Therefore, we thought it is possible that we develop interface used the different frequency value.



#### 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. Therfeore, 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 indenfinite object.

