日刊工業新聞
21 9月19日・火曜日 2017年（平成29年）

TYPE OF INDUSTRY

科学技術・大学

情報通信研究機構

NICT 先端研究

CiNet ⑩

脳波で無意識情報評価

脳の中には、自分でも知らない無意識の情報がたくさんある。脳波研究には100年近い歴史があり、この無意識の情報を取得し、解析し、意味を探ることを目指した基礎研究が数多くある。

これらの研究成果は、既存のコミュニケーション手段では伝えることが出来なかった情報を伝える新しいコミュニケーション手段を実現できる可能性を示している。

脳情報通信融合研究センター（CiNet）はまず、簡単で快適に脳波を測ることのできるウェアラブル脳波計を開発した。これを用いて新しいコミュニケーション技術を確立し、それを産業応用につなげることを目指した研究を進めている。

成果の一例を紹介しよう。例えば多くの日本人は、英語のrightとlightの音の違いを聞き取ることが出来ない。なぜならば、日本語ではrightもlightも同じ「ライト」となり、音を区別しないからだ。

しかし、実はこの聞きわけのできない日本人でも、rightという音が耳に入ると異なる脳波を出すことが知られている。つまり、音の違いを「意識」することが出来ない日本人であっても、「無意識」には音の違いに気がついているのである。

そこでCiNetは、この音の違いで発生する脳波を強化するトレーニングを積むことで、気がついたらrightとlightの音の違いを意識出来るようになるという仮説を立て、最近、その実証に成功した。

現在は、この脳波を強化するトレーニングをするためのゲームを開発中だ。将来は、脳波ゲームをしているだけで、気がついたら英語の聞き取り能力が上がるという時代が来るであろう。

音の区別以外にも、脳波を測ることで脳の働き具合を評価する技術の開発も行っている。自分の脳がどれぐらい働いているかを、自分自身で客観的に評価することは大変難しいが、それを脳波を用いて評価しようという試みだ。

このようにCiNetは、無意識の情報や言語化が困難な情報を脳波を利用して取り出して伝えるという新しいコミュニケーション技術の研究を進めている。

CiNetでは、MRI（磁気共鳴イメージング）装置などの大型脳機能計測機器を用いて研究することが多い。詳細な脳活動情報が得られることは大きな利点であるが、被験者は装置の中で動くことはできない。自由に動き回る日常生活空間の中での脳活動計測には、この脳波計が役立ちそうだ。

（火曜日に掲載）

開発したウェアラブル脳波計

脳情報通信融合研究センター研究室長 成瀬 康
07年東大新領域博士課程修了、同年NICTに入所。13年から脳情報通信融合研究センターにてウェアラブル脳波計の開発やそれを利用した応用研究に従事する。