

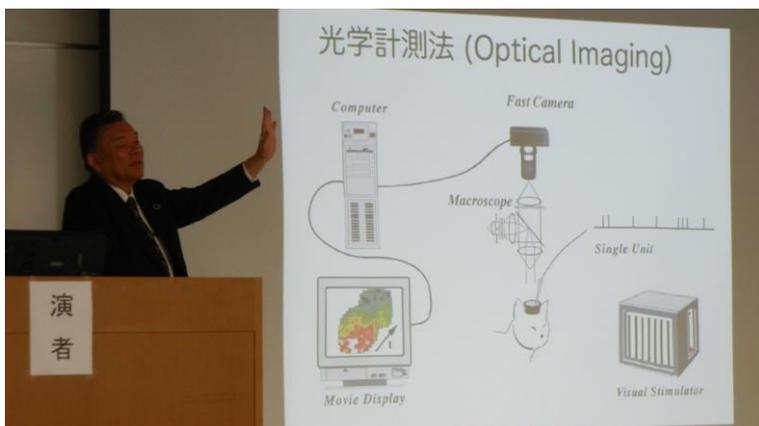
<今村理事による学会講演紹介>

NPO WBN 今村一之理事が日本福祉工学会第 19 回総会・第 20 回学術講演会で特別講演を行った。

前橋工科大学を会場とした表記講演会が 11 月 26 日（土曜）に開催され、そこで特別講演「視覚皮質の可塑性と遺伝マインド」と題して今村研究室におけるこれまでの研究成果を交えながら古くて新しい話題「氏か育ちか」についての講演であった。

脳科学に滲みの少ない聴講学生への講演の導入として、脳科学の研究黎明期をつくった先達、松本元・元理化学研究所脳科学総合研究センターグループディレクタの研究内容の紹介があった。松本氏はヤリイカの巨大神経に注目して研究を進めるにあたり、それまで不可能と言われていたヤリイカの人工飼育を世界で初めて実現し、日本における脳研究の先端を開拓した。通産省産総研在職中に「脳型コンピュータ」を作る計画を立ち上げたが苦い結果に終わったことも紹介されたが、若い学生・研究者への研究姿勢に関して「脳道 Brain Way」という研究哲学について興味深く聞いた。

演題本来の「氏か育ちか」について、（視覚野ニューロンの活動を可視化する手法を用いた）Oxford Univ.の研究者による「育ち」即ち「環境」要因が支配的との実験研究結果の紹介とその後の UCSF 研究者によるそれを覆す実験研究結果の紹介があった（講演では実験内容の詳細が紹介されたがここでは省いている）。両研究成果の間を埋める研究手法を提案し実践する新たな研究を講演者らが実施している（脳機能可塑性の階層的解明）ことが紹介



された。脳機能の階層的構造解明とは、脳機能を「分子」レベルを最下層とし「細胞」、「局所回路」、「組織」、「個体」の各レベルと階層分けし各階層間の脳機能に及ぼす作用内容を解明しそれらをつなぎ合わせる事が可能な統合理論を構築しようとする事である（報告者はこの分野の専門家

ではないので正確な説明は困難であることを了解して戴きたい)。

講演者の研究室では主としてシナプスレベルにおける脳信号伝達の可塑性研究を進めており、そこでの手法を援用し視覚皮質からの信号を可視化した実験結果が紹介された(研究対象の動物として猫を用いたが、猫の視覚野は頭頂部にあるので内因性光学信号を比較的容易に取り出すことが可能であるとの説明があった)。この研究からは「環境」的要因が「大脳視覚皮質の機能構築」への寄与として主要因であることが示された。視覚皮質の可塑性とは(大まかに言えば)猫が特定の視覚情報を処理する視覚野領域が他領域へ拡大することを表している。脳の機能は広大な分野に広がっており、動物実験に関する研究結果から網羅的な結論は出せないが、「能力に関する遺伝的要因が想像以上に大きいことは否めないようだ」とのまとめと聞いた。

遺伝マインドを肯定できる報告に沿って「Happiness Gene」なる遺伝子が言及された。人の幸福感は「幸福遺伝子」で決まると云う研究報告があるが、それがある程度支持されるとのコメントがあり、「多くの人の頭の中が「愛」と云う Happiness Gene で埋まっていると信じたい・・・」と結んだ。  
(理事長 記)

