

# 「脳力」の未来を探る

## 「ヒトの脳の勝負どころは？」

ヒトは脳を効果的に使っているのか、未知の脳力を開発できる可能性はあるのか、将棋の鍛錬を通じた勝負脳とは何かなど、最先端の脳研究の成果もふまえながら脳について考えるシンポジウムが7月1日、同志社大学今出川キャンパス明德館21番教室で開催された。将棋棋士の羽生善治氏、池谷裕一・東京大学大学院講師による第1部の基調講演に続き、第2部では渡辺好章・同志社大学教授をコディネーターに、小泉英明・朝日立製作所フエロ、川人光男・国際電気通信基礎技術研究所（ATR）脳情報研究所長、井原康夫・同志社大学教授のほか、羽生氏、池谷氏が加わってパネルディスカッションが行われ、「脳力」の未来について活発な意見が交わされた。

（職名は採録時）

## 決断力を磨くのに必要なもの

開会に先立って挨拶に立ったのは片山傳生・同志社大学副学長（生命医科学部設置準備室長）。「同志社大学は英学校として出発しましたが、創立者の新島襄は理学の博士号を持ち、医学教育にも高い関心を持っていました。その意志を継いで同志社大学は今、医学の分野に踏み出そうとしています。すでに医学関連の研究センターを次々と設立、来年4月には京田辺校地に生命医科学部が入ります。今回は、工学と医学の融和を目標にした同学部にも通じる

脳の研究について、最高のメンバーにお集まりいただきました」と、シンポジウム開催の背景を説明した。

第1部の基調講演では、まず将棋棋士の羽生善治氏が登壇。中学3年で四段プロ棋士となり、1993年に最年少で初の五冠、1996年には、王将名人・竜王棋聖・王位・王座棋王の七冠を独占。2007年、史上2人目の「永世王将」となった羽生氏。「頭脳」をタイトルにした著作も多い。



羽生 善治氏

「決断力を磨く」と題した講演では、最初に将棋の手の「読み」と直感、さらに大局観について説明。「私は読みと大局観の2本柱で考えていますが、最後に最も大事なものは決断力です」として、「将棋の長考は長く考えているのではなく、実は長く迷って

いるというケースが多い。30分、1時間経つと、読みや大局観は尽きてしまいます。ですから、早く見切りをつけられるか、決断できるかどうか、将棋では大事な要素なのです」と語った。また、将棋のコンピュータソフトを取り上げ、「計算処理能力ではないかもしれませんが、大局観、判断力ではまだ人間のほうが上」としつつ、将棋は「マインドスティング」思考を削っていくことで強くなります。しかし「コンピュータはどんどん処理能力を増やす、プラスしていく方向にあります。人間とは正

反対ですが、コンピュータは人間の潜在能力を引き出す要素も持っていると思います」と話した。そして最後に、「決断力を磨くために必要なのは、チャレンジしてみること、失敗してみること。そうして知識を深めることが大事です」と結んだ。

## 直感は努力の賜物

羽生氏に続いて基調講演を行った東京大学大学院講師の池谷裕一氏は、神経薬理学・光生理学が専門で、1998年に脳の海馬の研究により薬学博士号を取得。米「ロソ

ピア大学生物科学講座客員研究員を経て、2006年、科学技術振興機構さがけ研究員となっている。同年、日本薬理学会学術奨励賞と日本神経科学学会奨励賞をダブル受賞するなど、研究者としての活躍は目覚ましい。

池谷氏の講演のテーマは、理系の直感文系の直感。「右手を見ると、その人が理系か文系かがわかるそうです。人差し指と薬指を比べて、人差し指のほうが短いと理系だといつのです。でも、私はこの意見には賛成ではありません。なぜなら『ネイチャー』という科学雑誌に、男性は人差し指が短いと発表されているからです」と、親しみやすい話題から始まった池谷氏の講演は、ウイットに富み会場を埋めつくした聴衆から何度も笑い声が上がった。



池谷 裕二氏

池谷氏によると、よく似た言葉として使われる「直感」と「ひらめき」とは、科学の現場ではまったく違うものだといふ。

「ひらめき」と思いついて答えが出てくるというのは同じですが、後からその理由がわかるのがひらめき。一方、答えは出て、それがどうしてそうなるのかわからないのが直感です。ハーバード大学のリーパーマン氏によると、直感感、脳の奥のほうにある線条体という部

位から生まれるそうです。では直感をよくするにはどうしたらいいのか。羽生先生も話されていたように、将棋である局面を迎えたとき、理由はわからないけれど、最良の手はこれだろうといつのがわかる。これが直感ですが、小さな頃から訓練をしているから出てくる。つまり、繰り返し訓練することによって身につく、努力の賜物なのです」

ときおり専門用語を交えながらも、難解な脳の話わかりやすく語った池谷氏、講演終了後は、「もっと聴きたい」という聴衆の表情が窺えた。

### 人の脳の働きは未解明

「物理から生理へ展開しつつある時代の1つの象徴がブレインサイエンス。そうした視点からディスカッションをしていきます」

「コディネーターを務める渡辺好章・同志社大学教授(生命医科学部長予定者)の発言でパネルディスカッションは始まった。最初に、「脳科学と教育」という新概念を提唱し、最先端の研究を進める小泉英明・佛日立製作所フェローが発表。生まれたばかりの赤ん坊が母国語を他の言語と区別していることを示す研究を紹介した。小泉氏は、脳科学が進むことで、人間とは本当はどういうものなのかが少しずつわかってくるのではないかと話した。

井原康夫・同志社大学教授はアルツハイマー病の研究が専門で、「広い空間で飼ったマウスは狭い空間で飼ったマウスよりアルツハイマー病を引き起こす老人班が少なかった」

といつ研究を紹介。「介護の現場では、やさしくすると改善するなどと言われますが、今まで快・不快といつ感情が脳の病変に影響を及ぼすなどは考えられていませんでした。しかし、生活環境が脳の病変に影響を与えたり、運動量の多い人が認知症になりにくいことなどがわかってきています」と聴衆にわかりやすく語った。

「ロボット研究者のようにならな思われますが、脳をつくることによつて脳を知る」といつことを目指しています」といつ

川人光男・ATR脳情報研究所長は、人間の動作を手本に「アボケ」を学び、ゲームで人を負かせるまでになつた、学習能力を持つロボットを製作するなど、ロボットから脳を知る研究をしている。

「人とロボットの間の線引きは？」といつ羽生氏の質問には、「ロボットは工学的な技術で進歩してきましたが、実際はまだまだできることのほうが少ない。人間の脳の働きはわかっていないことの方が多いです」と答えた。

脳科学の急速な進歩で倫理問題も問われてきている。井原氏は、日本は倫理学の構築が遅れている」と指摘。川人氏は、脳の情報制御したり操作したがるサイエンティストが出てくるかもしれない。しかし、世の中の役に立つ可能性もあ



渡辺 好章教授

小泉 英明氏

井原 康夫教授

川人 光男氏

る。「二言えることは一般の人を含めたシンポジウムを開くなどして隠れて危ない研究をしていると言われたいようにしないといけません」。池谷氏も、直感の羅針盤が正しい方向に向いていくよう、正しく科学を伝えていくことが必要です」と語った。

この視点から論じ合った約3時間半は、聴衆を代表して羽生氏が語った、脳との距離が近くなりました」といつ言葉で幕を下ろした。