■特別講演

「脳を正しく使おう」

金澤　一郎　先生
（国立精神・神経センター総長，日本学術会議会長，
宮内庁長官官房・皇室医務主管）

第17回基礎体力研究所公開フォーラムでは，学術フロンティア推進事業「運動時における循環調節機構の統合的解明－スポーツによる健康・体力づくりのプログラムの構築に向けて－」の研究成果中間報告会の後に，金澤一郎先生をお迎えし，「脳を正しく使おう」という大変興味深い題目で特別講演をしていただいた．講演に先立って，高橋和之副学長（兼基礎体力研究所長）から金澤一郎先生の紹介が次のようにあった．

金澤一郎先生は，悠仁親王殿下が誕生された折に，笑顔で記者会見に臨まれた皇室医務主管としてメディアを通してご存知の方も多いが，先生は国立精神・神経センター総長，そして日本の科学者77万人を代表する第20期日本学術会議の会長でもあり，脳科学における臨床医・研究者でもあるという先生の経歴がまず紹介された．また金澤先生は，厚生労働省の医道審議会医道分科会長，特定疾患対策懇談会座長，難病財団企画委員会委員長といった数々の委員会において，専門家の立場から優れた指導力を発揮されているリーダーであることも紹介された．

当日の講演は，立見が出るくらい多人数であり，先生のユーモアとウィットに富んだ語り口により，そしてタイミングよく挿入されるジョークとクイズにより，会場全体が金澤先生を中心に一体となり，熱気に満ち溢れた講演となった．その講演の中で，先生はどの年代においても，脳に刺激を与え脳を上手く使うことの大切さについて，次のように繰り返し話された．

最初の話は，講演会場に学生が多いことに配慮さてれて，脳細胞の話から大脳皮質における左右の機能局在などであり，脳機能に関する基礎知識の初歩的なところから丁寧に説明された．また馴染みやすい例を挙げられて，さまざまな脳の不思議さについて概観された．たとえば，右脳の機能が日本人と西洋人で違うため，われわれ日本人は，秋の夜に鈴虫の声を聞くと「ああ，情緒があるな」と感慨深く思うが，西洋人には，単なる雑音にしか聞こえないということ等であった．

本題の話に移り，脳には巨大な学習機能と許容量があるが，そのような脳に幼児期から高齢者にいたるまで，適切に働きかけることの重要性を説明された．「雀百まで踊り忘れず」，「三つ子の魂百まで」という諺が示すように，乳幼児期の経験・学習がとりわけ重要であると話された．人間社会から阻害・隔離されて育てられた子どもは，知的機能，感情表現，発話機能，言語理解といった発育が不十分となり，人間生活に不可欠な脳機能が獲得できないということを，次のような実験例をもとに説明された．成人したサルでは脳の変性は起こらないが，幼児期のサルの左目を遮蔽した生活をさせると，左目からの情報が入らないため，脳の構造・機能に変性がおこるということであった．

一方，成人後の学習や経験の重要性についても話された．認知症にみられるように，加齢とともに脳機能低下という健康問題も生じるが，成人後であってもさまざまな学習や経験によって脳細胞の新生がみられ，シナプス間の伝達効率も良くなるといった「脳機能向上」を示す研究成果が，日本の研究者により明らかにされていることを紹介された．脳機能を脆弱化させないよう，何事にも無反応な生活を続けるのではなく，さまざまな興味をもって生活することが肝要であるということであった．

続いて，認知症の予防に関する話をされた．カナダの研究者による20年間の追跡研究によると，ボードゲームやトランプなどを頻繁に行っている高齢者と行なわない高齢者では，認知症発症率が違い，トランプやゲームを行うグループの方が，明らかに認知症発症率が低いということを話された．また，身体運動やダンスをしている

人の方がしない人よりも認知能力が高いので，身体運動やスポーツが脳の健康に重要な役割を果たすのではないかというコメントも付け加えられた．脳も筋肉と同じで，使わなければ鈍るといえ，いろいろな刺激を与え，脳を目覚めさせて活性化させ，柔軟な脳をつくる必要性があることを強調された．

このような加齢と脳機能認低下予防に関わる話題の中で，年齢が高くなっても低下しない能力があることについても触れられた．専門的用語では「Crystallized ability（結晶化された能力）」とよばれるそうであるが，物事をカテゴリーに分類して記憶する，あるいは物事の共通点を見つけて，それを一区切りにまとめるといった能力であると説明された．文化的・社会的な経験を通して身に付ける能力だそうである．若いうちはこの能力が育成されていないため，「木を見て森を見ない」ということがあるが，経験を積むことによって「木も見て森も見る」ということが可能になる，ということである．同様に，状況判断能力なども，年齢とともに醸成される能力であるということを追加された．

最後に，脳を正しく使うための実例として，「脳をやわらかくする体操」を，会場の参加者全員で実施してみることになった．先生が提示されるスライドの写真・絵を見ながら，私たちの脳がいかに錯覚し，また誤判断をするのかについて，クイズ形式で体験した．金澤先生の明快でユーモアたっぷりの説明に，会場では幾度と無く驚きの歓声と笑いが渦巻くことになり，はっと気づいた時には講演終了の時間となっていた．そして，講演終了後も次々と質問が続き，参加者全員が金澤査先生に魅了された，実に充実した時間であった．

このような素晴らしい講演会をしてくださった金澤一郎先生に，あらためて深く感謝を申し上げたいと思います．また学術フロンティア推進事業の研究成果の中間報告会を含めて，公開フォーラムに参加していただいた学内外多くの研究者および学生・大学院生の方々にも感謝の意を表します．

（文責　佐藤　耕平，定本　朋子）