

子どもたちの生きる力の源泉が
前頭前野にある

私たちの脳は不思議な性質を持っています。だからこそ、私たちはきちんと脳とは何かを知った上で、自分自身のことを深く考えていくべきなのではないでしょうか。これが私たち脳の学者の根底にある思想です。

私たちが社会と関わるうらと思つたときに、人間の脳の中でも、特に一箇所の働きに注目します。それが大脳の一番前にある前頭葉のほとんどの部分を占めている前頭前野と呼ばれる脳で、私たちのおおのすく後ろにあります。

我々人間の脳とその他の動物の脳を比べてみますと、私たち人間の脳の前頭前野だけが、特別大きく発達しています。「人間で何だろう?」。この哲学的な問いの答えは、脳から考えるとすく簡単なのです。前頭前野が発達している動

講演会「調理と脳」より

脳を育むために

川島 隆太

Ryuta Kawashima

物が人間であるというふうには、一言で言うことができます。しかし、人間だけが持つ特別に大きくなつた前頭前野がどついつ働きのしているのは、実は今までよく分かっていませんでした。二〇年位前までは、前頭前野は何もしていないと信じていた脳心理学の医者もたくさんいました。しかし、実はそうではないことが、最近はずきりと分かってきました。

前頭前野の脳の働きというのは、子どもたちを健全に育む、子どもたちの生きる力ということを考えてときに、まさにその生きる力の源泉がこの前頭前野の能力であるということが次第に分かってきました。それから我々が加齢によつて失つてしまうもの、家族と一緒に楽しく暮らせなくなる理由というものも、実はこの前頭前野の働きが低下することが主な原因であると分かってきました。

この前頭前野を、どうやって生活の中で使い、鍛えることができるのか。私たちは少なくとも二つのものに関しては脳を鍛えることができる、胸を張つて言うことができるようになります。

一つ目は、読み・書き・計算をするということです。大人の方であれば新聞を声に出して読んだり、頭でおつりの計算をしたり、車のナンバーを見たときに数字を足し合わせたり、そのようなことを遊びながらすることが、脳の健康に繋がります。また、二つ目として、料理を作るということが極めて重要だということも分かってきました。高齢社会の中で、認知症の方に火は危ないからと取り上げてしまつ方がいらつし

やいます。これは、認知症を進行させるだけで

す。自分一人で料理ができないからと、料理を手放させてはいけません。料理をしているのであれば、死ぬまで料理を手放してはいけません。料理をしたことがないのであれば、是非厨房に入ってください。親子で一緒に料理をすることは親子ともに幸せになるために一番いい方法かもしれません。そんなふうに考えています。

私は子育てに非常にこだわっています。子どもたちと関わるつもりで、子どもたちを褒めてあげることが大事です。例えば、ホットケーキを焼いただけでも、「上手に焼けたね」「この一言を言うてあげると、子どもたちの脳は非常に活性化するので。ただ単に声をかけるだけではなく、褒めてあげる声かけをしてあげると、子どもたちの脳にすごく大きな影響があるということが分かってきました。褒めて子どもを伸ばしていくということはいけません。

ただ、この魔法の言葉はあつという間に効果を失います。何かをした瞬間にしか効かないのです。だから、子どもが何かをしたその瞬間に、「ああできたね、すいね」「こんな簡単な言葉でも認めて褒めてあげるべきです。五分も経ってからは、ああできてたね。がんばったね」。こんな言葉をかけても何の役にも立ちません。ですから子育ての局面では、子どもたちのことをよく見て、彼らが何かをしたら、「すいね」でいいね、「上手にできたね」と、こんな一言をかけてあげる。もしかしらなければ、家庭での子育ての一番の「すいね」が、もしなければ、この脳のデータを壊して見えてきます。

脳を鍛えるのは栄養と睡眠

私たちは、脳を育みたい、脳を鍛えたいというのを常に考えています。脳を鍛えるためにどうしても落とせない二点の原則があります。これは、読み、書き、計算でも調理でもありません。それは、栄養と睡眠です。この二つなくしては、どんなにがんばって脳を鍛えようとしても、我々の脳は働きません。

子育て中の方にとっては、子どもたちをきちんと夜早く寝させて、朝起こすというところが、ものすごく大事です。土日もリズムを乱してはいけません。リズムが乱れたとたんに免疫機能が下がって、病気になるやすくなるというデータが既に出ています。それだけではなく、それが原因で引きこもりになるというデータも始めてきています。心にも影響を及ぼすのです。朝早く起きる、夜きちんと寝るといことは、子どもたちだけではなく、我々大人にとっても、心身を健康に保つために極めて重要であるという医学データが出ています。

また、食事もとても大事です。私たちの脳の中には、神経細胞がたくさんあります。この細胞が電気を出すことによって、私たちの脳の働きは支えられています。この脳の神経細胞は、実はブドウ糖

しか栄養にできません。お肉や野菜を食べても栄養にはならないのです。ではブドウ糖は何かから供給されるのかというところ、一番良質なものはでんぷん質を食べることです。特に米の食事というのは消化が少しゆっくりしているものから、安定してブドウ糖を身体に供給することができます。

「ご飯を食べないと脳は働きません。ところが、ご飯を食べたからといって血液の中のブドウ糖の値がずっと高いわけはありません。だいたい



六時間過ぎるとすーっと下がってきます。我々の身体は、脳が元気に働くためには、ブドウ糖のレベルがある程度でなくてはなりません。また、血液の中のブドウ糖の量が極端に少なくなり、ますと、あーという間に脳が死んでしまいます。それでは、ご飯を食べて六時間したら死んでしまうのかというと、それで死ぬ人はどこにもいません。何が起るのかというと、私たちの肝臓や筋肉に蓄えられているグリコーゲンという物質が、どんどんブドウ糖に変換されて体内で使われます。しかし、これも無尽蔵にあるわけではありません。では、八時間ご飯を食べないと死んでしまうのかというと、誰も死にません。ここでやっと脂肪が燃焼し始めるのです。我々が身体に蓄えていた脂肪は、ゆっくりとですが長い時間糖を供給することができます。ただし、大量の糖を供給することはできません。

例えば、子どもでも大人でも、朝ご飯を食べないで仕事に行ったり、学校に行ったりすると何が起るのかということを考えてください。朝ご飯を食べないで会社なり学校なりにいきますと、昼ご飯を食べるまでの間は、身体の維持・生命維持はできるけれども、脳が元気に働くレベルのブドウ糖は供給されないわけです。その結果何が起るのかは、子どもたちを見ているとはつきりしています。教壇に立つと、朝ご飯を食べていない子は一目で判かります。目がドロンとしてしまったり、子どもたちの能力が落ちた状態になっていきます。だから午前中が無駄になってしまつのです。朝寝坊をしたからといってご飯を食べさせなかつたりしますと、せっかくの午前中が全部無駄になってしまうのです。ご飯を食べないで会社に行ったりしたら、一番脳が働く午前中に全然パフォーマンスが上がリません。私が会社の経営者だったら、一番最初にリストラするのは、朝ご飯を食べない社員です。年齢は関係ありません。ご飯を食べないで会社に来ることは背信行為と一緒です。朝ご飯を食べることは、それくらい大事なことです。

飯を食べていない子は一目で判かります。目が落ちた状態になっていきます。だから午前中が無駄になってしまつのです。朝寝坊をしたからといってご飯を食べさせなかつたりしますと、せっかくの午前中が全部無駄になってしまうのです。ご飯を食べないで会社に行ったりしたら、一番脳が働く午前中に全然パフォーマンスが上がリません。私が会社の経営者だったら、一番最初にリストラするのは、朝ご飯を食べない社員です。年齢は関係ありません。ご飯を食べないで会社に来ることは背信行為と一緒です。朝ご飯を食べることは、それくらい大事なことです。

それから、パランスのいい食事も極めて重要です。神経細胞を働かせるためにはブドウ糖が必要です。神経細胞が働いて電気がどんどん流れますと、脳の中で細胞が増えるのではなく、細胞同士の繋がりがどんどん増えます。具体的には、神経線維と神経細胞を繋いでいるシナプスという場所がどんどん増え、神経線維が増えます。朝学校で勉強したり、会社などで何か新しいことをしたりしていますと、脳の中では、シナプスなどがどんどん作られているのです。これは顕微鏡で見ていると、目の前で増えるのが分かるくらい、すごい勢いで増えます。身体の中

でものが作られるわけですから、糖だけでは足りません。ビタミンもミネラルも脂質もいるん食べていないと、せっかく脳が働いても、働いた分だけ脳の中に学習が残らないのです。

CEL

◎ 川島 隆太(かわしまりゅうた)

東北大学加齢医学研究所脳機能開発研究分野教授、医学博士。一九五九年千葉県生まれ。東北大学医学部卒業。同大学院医学研究科修了。スウェーデン王国カロリンスカ研究所客員研究員、東北大学助手、講師を経て現職。人間の脳のどの部分にどのような機能があるのかを調べる、ブレインイメージング研究の、日本における第一人者。主な著書は『あたまを鍛える指先計算ドリル』(宝島社)、『頭脳を鍛える練習帳』(三笠書房)、『頭をよくする本』(ベストセラーズ)など。