

豊かな人間性を培う家庭教育の在り方

- 家庭教育の方法とその内容についての一考察 -

指導主事 高 崎 隆 一

Takasaki Ryuichi

要 旨

本研究は、法律学及び脳科学の視点から「豊かな人間性とは何か」、また「豊かな人間性を培う家庭教育の在り方」について考察するとともに、その成果を生かした具体的な家庭教育の展開例を開発するものである。

キーワード： 法律学、脳科学、コミュニケーション、調理、家族

1 はじめに

脳科学の成果（脳機能発達に関与するヒト脳の情報処理様式の解明）が医学、社会福祉分野及び教育等の異分野領域へ転移されつつある。この成果を家庭教育の方法とその内容に生かすことより、家庭教育の充実を図りたい。

そこで、本研究は「なぜ、脳科学の視点が家庭教育に必要なのか」、また「家族がその成果を享受するために、どのような行為が必要なのか」を明らかにする。

2 研究目的

豊かな人間性を培う家庭教育に関する方法とその内容を明らかにする。

3 研究方法

- (1) 文献を通じて、家庭教育の方法を明らかにする。
- (2) 文献を通じて、家庭教育の内容を明らかにする。
- (3) 脳の活性化に関する事例を分析する。
- (4) 豊かな人間性を培う家庭教育の展開例を開発する。

4 研究結果

- (1) 法律学及び脳科学の成果と家庭教育の方法

本研究の対象は「豊かな人間性」とそれを培う「家庭教育の在り方」である。まず、法律学及び脳科学を視点として、「豊かな人間性」について考察し、続いて家庭教育の方法について論じる。

佐藤幸治氏は、人間性について「今日、人権の観念をもって、人間性が語られる。」と言及し、また、人権の観念を「人格的自律の存在として自己を主張し、そのような存在であり続ける上で、不可欠な権利」と定義している。このような考え方は、家族、社会経済及び国家の在り方について考えるうえで、基本となるものである。また、人間は様々な社会経済的諸条件のもと、その関係する様々な人間及び集団とのコミュニケーションを通じて、幸福を追求してきた。この幸福を追求するあり様に、人間性を見

い出すことができる。近代立憲主義における人間とは、自らの生き方は自らが決定することに、人間としての幸福があり、人権の獲得に努力する個人が措定された。また、現代立憲主義における人間は、人権を相互に尊重して生活を営む個人に、豊かな人間性を見いだしている。豊かな人間性とは、「他者とのコミュニケーションを通じて、多様な情報を獲得するとともに、その情報をもとに思考し、人権を相互に尊重して生活を営む個人」を内実とする。

豊かな人間性を培うとは、コミュニケーション、思考等を助長・維持することである。これらを学習によって、培う方法が開発された。この方法を開発した分野が脳科学である。前頭葉(図1)に、豊かな人間性と関連する機能が存在する。この前頭葉を構成している前頭前野に関する以下の機能が、川島隆太氏(東北大学教授)の研究により明らかになった。

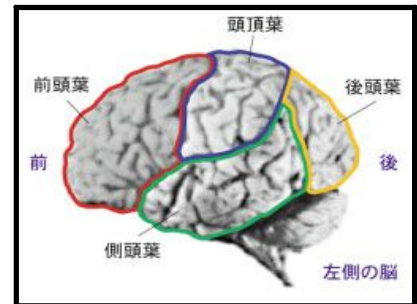


図1 大脳の組織(提供: 川島隆太氏・大阪ガス株式会社)

- | | | |
|------------|--------|--------|
| ○コミュニケーション | ○情動の制御 | ○思考 |
| ○意識・注意の集中 | ○注意の分散 | ○意思の決定 |
| ○記憶のコントロール | ○行動の抑制 | ○創造 |

人格的自律の存在である人間にとって、前頭前野は大切な役割を担っている。脳科学の視点から、「なぜ、前頭前野の機能を活性化(助長・維持)させなくてはならないのか」について、川島隆太氏は、前頭前野の機能が低下した場合、社会生活上、以下のような課題が生じると指摘している。

- | |
|--------------------------|
| ○家族ときちんとコミュニケーションができない。 |
| ○身辺自立能力が失われていく。 |
| ○行動や情動を制御できなくなり社会性がなくなる。 |

社会では行為(利害)を相互に調整する必要がある場合、一定のコミュニケーションの必要性がうまれる。個人の幸福(欲求)を充足するという目的で行為を効果的に調整するために、前頭前野の機能の活性化が必要である。そこで、脳科学の成果を教育に生かすことができれば、豊かな人間性を培うことができると筆者は考える。では、どのような方法で、前頭前野を活性化させることができるのであろうか。

川島隆太氏は、近赤外計測装置(図3)を使って、子どもたちの脳の前頭前野がどのような場合に、「活発に働くのか」を明らかにし、その計測結果から以下の結論を得ている。

- | |
|------------------------------------|
| ○子どもの前頭前野は、自分の親と話している場合に、大いに活性化する。 |
|------------------------------------|

子どもは、自分の親と話している場合、言葉の裏にある感情なども読み取る非言語コミュニケーションに関連した右側の前頭前野の働きも活発になることが明らかになっている。反対に、知らない他人と話をした場合、照れなどから、相手の心を読み取ることができず、右側が活性化しないことも分かった。

以上のことから考えると、子どもの前頭前野の活性化のために、家族とのコミュニケーションが必要であり、コミュニケーション及び思考等を助長・維持する方法として、大いに家族でコミュニケーションをする機会を増やす必要があると筆者は考える。この研究結果を生かし、親子のコミュニケーションの場を設定した家庭教育の展開例を開発する。

(2) 脳科学の成果と家庭教育の内容

川島隆太氏の研究成果により、前頭前野の神経細胞の発達については、0歳～3歳までに急速に発達する。それからゆるやかな発達期に変わり、11歳～18歳まで、再び、急速に発達することが分かっている。本研究では、11歳以降に、再び成長しはじめる時期に行う家庭教育の内容について論じる。

川島隆太氏は、前頭前野がゆるやかに発達する時期を、たくさんの知識や技術を集積し、「考えるための土台」を築く時期であると指摘している。家族とのコミュニケーションを通じて獲得した豊富な知識や技能が、11歳以降に再び成長する前頭前野の機能である「思考」、「意思決定」及び「創造」等の機能を助長することも分かってきた。

更に、川島隆太氏と大阪ガス株式会社の共同研究による科学計測で、親子の様々な生活場面で、前頭前野が活性化することも分かってきた。その場面の一つとして、食事がある。「食事の献立を考える」、「調理をする」等の行為と前頭前野の活性化に関しては、以下の計測結果が得られている。

○親子で料理の献立を考えたり、材料を包丁で切ったり、その材料をフライパンで炒めたり、盛りつけたりすることでも、前頭前野は活性化する。

実際に、日常的かつ継続的に様々な料理技術を活用することにより、前頭前野が活性化する。前頭前野が活性化する調理技術は以下のとおりである。

表1 「脳を鍛える大人の料理ドリル」(くもん出版より)

調理技術の例	具体例
切る	ジャガイモのいちょう切り等
炒める	ごはんを炒める等
焼く	薄く焼く等
むく	リンゴを包丁でむく等
魚介類をさばく	アジの三枚おろし等

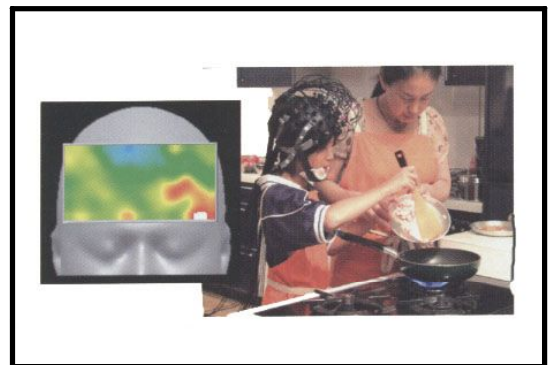


図2 ガスコンロを使って親子で炒め物をする(提供：川島隆太氏・大阪ガス株式会社)

しかし、調理技術の中には、前頭前野をあまり活性化させない技術があることも分かっている。例えば、皮むき器を使うと活性化しないという計測結果も得られている。活性化する調理技術について、親から子どもへと伝えていくことにより、次世代へ引き継がれていく。家庭において、親子で調理する意義の一つは、前頭前野を活性化させ、豊かな人間性を培うことにあると筆者は考える。

そこで、豊かな人間性を培うために、以下の考え方を生かした家庭教育の展開例を提案したい。

○親が毎日の食事内容を子どもと共に考え、調理することにより、豊かな人間性が培われる。

(3) 脳の活性化に関する事例を分析

ア 調理による脳活動の活性化に関する実験の骨子

大阪ガス株式会社は、2004年から川島隆太氏の指導で、調理による脳の活性化に関する実験に取り組んでいる。検証の結果、日常生活の中で、家族が行う調理について、新たな価値を見いだした。

イ 実験の目的

実験の目的は、以下の2点である。

- (ア) 調理の効用を最新の脳科学で実証する。
- (イ) 親子のクッキング体験の脳機能発達へ効果を実証する。

ウ 実験の概要

大阪ガスの実験集合住宅を使用し、実生活に近い形での調理作業中の脳計測が行われた。

近赤外線計測装置(図3)を使用した調理実験は世界で初めての試行であった。

調理中の脳活動を計測した結果(図4)、「夕食のメニューを考える」、「切る」、「ガスコンロで炒める」及び「盛りつける」の4つのいずれのプロセスにおいても、左右の大脳半球の前頭連合野が活性化したことが分かる。



図3 近赤外線計測装置(日立メディコ社製)

以下に示す図4及び図5は、各プロセス中の脳活動分布を画像化したものである。白は基準値の脳の状態を表す。赤は基準値より活性化が見られる部位を表す。また、青は基準値より活性化が低下している部位を表す。

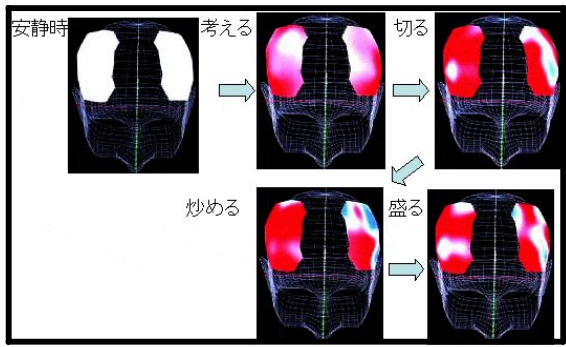


図4 近赤外線計測装置による脳の活性化の計測実験(提供：川島隆太氏・大阪ガス株式会社)

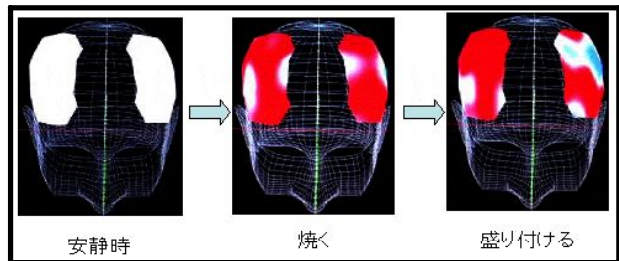


図5 親子クッキング中の子どもの脳活動計測実験(提供：川島隆太氏・大阪ガス株式会社)

この事例を分析することにより、親子で調理する習慣が子どもの前頭前野を活性化させ、普段調理を行う大人の前頭前野も活性化させる効果があることが分かった。そこで筆者は、前頭前野を活性化すること、すなわち豊かな人間性を培うために、親子で食事をつくることを素材にして、家庭教育の内容を考えた。

(4) 豊かな人間性を培う家庭教育の展開例

法律学及び脳科学を視点として、豊かな人間性と前頭前野との関係性を明らかにしてきた。更に、豊かな人間性を構成する要素として、また、前頭前野の機能として、コミュニケーション、思考、意思決定等を概観してきた。(1)、(2)及び(3)の研究成果を生かし、以下の豊かな人間性を培う家庭教育の展開例を提案する。

親子のコミュニケーションによる前頭前野の活性化				
	生活場面	親の行為	子ども(11歳)の行為	留意点
親子で行う調理による前頭前野の活性化	朝食をつくる ○メニューを決定する	①発言 ・みんなの朝食をいっしょに作ろうね ・具は、どうする	①発言 ・みそしるをつくろう ・何がいいかな	①子どもと一緒に朝食のメニューを考える
	○材料を洗って切る	②発言 ・大根があるからそれを具にしよう	②発言 ・大根の入ったみそしるはおいしい ・あげ、ネギも入れてね	②包丁を使って調理する具材を考えさせる
	○だしを準備する ○だしをとる ○材料を入れてみる ○みそを加える ○盛りつける	③発言 ・材料を洗ってね ・大根をいちょう切りに切ってくれる ④調理 ・実際に、大根をいちょう切りにする	③発言 ・大根を洗うね ・いちょう切りってどうするの ④調理 ・親の切り方をまねて、大根を切る ・あげ、ネギを切る	③日頃から包丁の扱い方を教えておく
		記載を省略		
		⑤発言 ・わんに盛りつけてね	⑤発言 ・分かった ⑥調理 ・わんに盛りつける	

5 おわりに

本研究から、日常生活における親子のコミュニケーション及び親子で行う調理が前頭前野を活性化させ、この活性化により、豊かな人間性を構成するコミュニケーションや意思決定等の助長・維持に役立つことが分かった。この成果を、家庭教育に関する講演会等で生かしたいと考える。

参考文献

(1) 内田義彦	社会認識の歩み	岩波書店	昭46
(2) 佐藤幸治	現代法律学講座 5	青林書院	平 7
(3) 梶井厚志	戦略的思考の技術	中公新書	平14
(4) 川島隆太	脳を鍛える大人の料理ドリル	くもん出版	平17
(5) 川島隆太	脳年齢若がり	大和書房	平18
(6) 山下満智子・川島隆太等	調理による脳の活性化	日本食生活学会誌	平18