

自然体験がつくる生きる力

～ヒトの脳の発達と子どもの体験・体感の重要性～

千葉県立中央博物館・生物多様性センター 中村俊彦

はじめに

かつて子どもたちは野山で遊び、そのなかで自然や命について学び成長してきました。しかし、最近では子どものサンマ（三間）が足りないと言われ、遊びの「時間」「空間」「仲間」が失われてきています。その結果、家の中でテレビやコンピューターゲームで遊ぶ時間が増え、子どものライフスタイルは大きく変わっています。しかし子どもの遊びでの自然や命との体験・体感、発達心理学や脳科学の視点からも子どもの生きる力を育むために必要不可欠なものであることがわかってきました。



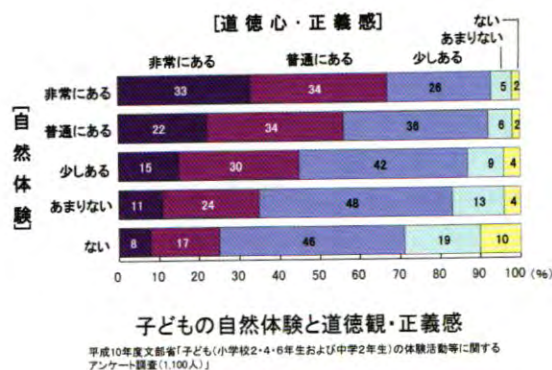
1. 日本の子どもの心の問題と自然環境

豊かで平和な日本ですが、日本の子どもたちは他の国に比べ孤独感が極めて大きいとの調査結果があります(UNICEF,2007)。そして子どもの学習面や行動面では、ADHD(注意欠陥多動性障害)やLD(学習障害)が増え、最近では児童の6%以上(約16人に1人の割合)がそのような状況ということです。

近年、少年犯罪が増加しています。子どもの道徳観・正義感、生活体験および自然体験の豊富さと高い相関関係があることが示されています(文部省生涯学習審

議会, 1999)。自然体験の希薄な子どもは道徳観・正義感が衰退していくばかりか、地域の自然環境の後退は子どもの身体及び精神の健康を損ねる傾向も示されています。

このようなADHDをはじめ現代の子どもたちの精神的な異常事態に対し、リチャード・ループ(2006)は自然とのかかわりが欠損したためとし「自然欠損障害(nature-deficit disorder)」の言葉と共に、子どもの成長において自然にふれることの重要性を述べています。



2. 自然欠損障害の脳への影響

近年の子どもは、家の中でのテレビやコンピューターゲームの遊びが多いものの、子どもが遊びたい場所は、森林や海、川沼などであり、子どもたちは自然や生き物とのふれ合いを求めている状況です。

自然とのかかわりのなかで進化を遂げた動物の一種のヒトですが、その成長においても自然とのかかわりは必要不可欠です。したがって子どもの自然欠損はストレスです。最近の研究では、児童のストレスは脳皮質の容量など脳に様々な影響を及ぼしていることが確認されています。

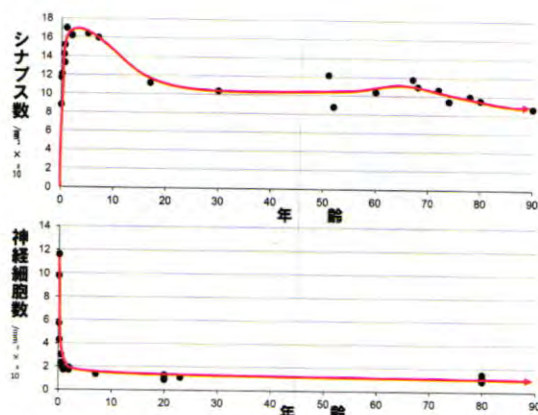
現代のIT化の影響は脳へも影響し、過度のゲーム依存の人の脳波は、認知症の人の脳波に類似することが知られ、または、幼児から中学生までの約束ごとの理解とその認識の反応(GO/NO-GO課題)から脳の活動についての実験調査をおこない1969年の子どもに比

べ、テレビやテレビゲームが普及した1979年の結果では不活性型の子どもが多く、脳の発達が遅れていることを指摘した研究もあります。

3. 脳科学からみた自然体験の重要性

他の動物と比べ大脳の発達が著しいヒトですが、大脳皮質の神経細胞の数は平均で140億個とされています。その数は出生直後が最大で、その後は減少します。また神経細胞同士の連結部位のシナプスも1~3才ぐらいがピークであり、その後は漸減することが明らかになっています。「三つ子の魂百までも」と言われ、その時期の体験・体感が重要と言われてきましたが、乳児期・幼児期に使われることのなかった神経細胞とシナプスは、不必要かつ無駄として削除されてしまうのです。

このように子どもの時期は、脳神経とそのネットワークを整備する時期であり、自然体験による五感刺激は、脳の発達にとっても必要不可欠なものと言えます。



大脳前頭葉のシナプス(上)と神経細胞(下)の密度の年齢にもなる変化 (Huttenlocher 1979)

4. 子どもの生きる力とやさしい心を育む自然・命とのふれあい

全ての動物にとって、成長に応じた生きる力の修得はその個体の存続を左右します。生まれてまずは、母親にしっかり自分の存在を「自己主張」し、その庇護を獲得することです。しかしその間に子どもは自立に備えて、自身で食料を探し出したり、危険を回避したりと言った「外界認識」の力を身につけなければなりません。

母親といっしょにタンポポを手にする野の出会いから、やがて自分で歩き出し地面を動くダンゴムシやアリに夢中になる。そして近くの水辺でザリガニを釣り、友だちといっしょに森に出かけカブトムシを捕るようになる。子どもの成長にともなって、タンポポ世代、

ダンゴムシ世代、ザリガニ世代、カブトムシ世代と生物・生命とのかかわりが自然観・生命観を育み、外界認識の力を養います。そして自立しつつも他の人や環境に適応する力、すなわち自然及び他人とのかかわりを通じて社会への「環境適応」の力が養われます。

自然の中での子どもたちの遊びは、互いの助け合いや分かち合いを育みます。学校ビオトープの効果として、「子どもがやさしくなった」と言った状況も報告されています。

おわりに

森林のすがすがしい空気にひたり、また樹木からの芳香性物質の効果に対し「森林浴」の言葉も用いられ、子どもの保育や学習、さらに高齢者の健康維持、また認知症や知的障害者にも大きな効果が認められ「森林療法」また「森林療育」とよばれるようになっていきます。

多くの感動とともに感性を磨き健全な自然観・生命観を培う子どもの自然体験の重要性を理解し、子どもがおもいきり自然に遊び学んで生命(いのち)を体感できる空間と時間また仲間を確保していくことは、私たち全ての大人の責務であるとおもいます。

参考文献(主な文献のみを示します。詳細は中村 2004, 中村・青木 2011 を参照下さい)

- ・高田明和. 2001. 元気な脳の育てかた. ポプラ社.
- ・寺沢宏次. 2001. 子どもの脳に生きる力を. オフィス・エム.
- ・宮崎良文. 2002. 木と森の快適さを科学する. 全国林業改良普及協会.
- ・森昭雄. 2002. ゲーム脳の恐怖. 日本放送協会出版協会.
- ・中村俊彦. 2004. 里やま自然誌. マルモ出版
- ・リチャード・ループ. 2006. あなたの子どもには自然が足りない(春日井晶子: 訳). 早川書房.
- ・上野一彦. 2007. LD・ADHDの現状. 科学 77(3)298-299.
- ・中村俊彦・青木慎哉. 2011. 里山里海の子どもの自然体験と学校ビオトープ. 千葉県生物多様性センター研究報告 4: 183-190.



千葉県平成 26 年度都市農山漁村交流活性化事業委託業務
(農林水産省「都市農村共生・対流総合対策交付金」)

ちばならではのグリーン・ブルーツーリズム
受け入れ事例集

発行日 平成 27 年 3 月
発 行 千葉県
編 集 NPO 法人 千葉自然学校

■事例集に関するお問い合わせ先

NPO 法人 千葉自然学校
電 話 043-227-7103
メール info@chiba-ns.net
〒260-0015 千葉県千葉市中央区富士見 2-3-1
塚本大千葉ビル 7 階

千葉県 農林水産部流通販売課
電 話 043-223-2963
〒260-8667 千葉県千葉市中央区市場町 1-1

