

# 母親の子育ての仕方が子どもの性格に与える影響： 子育て支援システムの作成に向けて

How Does the Way of Parenting of a Mother Influence the Personality of a Child?  
: Toward the Creation of a Parenting Support System

末次 雄介 \*1   岡 夏樹 \*1   小島 隆次 \*2   西崎 友規子 \*1   阿部 香澄 \*3   深田 智 \*1  
Yusuke Suetsugu   Natsuki Oka   Takatsugu Kojima   Yukiko Nishizaki   Kasumi Abe   Chie Fukada

\*1 京都工芸繊維大学                      \*2 滋賀医科大学                      \*3 電気通信大学  
Kyoto Institute of Technology      Shiga University of Medical Science      The University of Electro-Communications

A majority of mothers has felt stressed in parenting because they do not know what to do to raise their children. So we conceived a Parenting Support System which suggests the ideal way of parenting. However, in previous researches, although it has proven that the tendency of parenting of a mother influences the personality of a child, it has not proven how the way of parenting of a mother influences it. So this research focused on how the way of parenting of a mother influences a personality of a child. The results showed that there are some ways of parenting of a mother which influence the personality of a child, but it cannot be predicted from the way of parenting of a mother by using linear analysis or non-linear analysis.

## 1. はじめに

大半の母親はどのように子育てすればよいか分からないという悩みが原因で、子育てに対してストレスを感じる傾向にある。[日本 13]. そこでそのような子育ての仕方に対する悩みを解消するために、母親にとって”理想的な”性格の子どもを育てることができる、子育ての仕方を提案する子育て支援システムの作成を考えた。そのためには子どもの性格に影響を与える子育ての仕方を明らかにする必要がある。しかし母親の養育態度が子どもの性格に与える影響について調査している先行研究は多数見られる[戸田 06][中道 03]が、具体的な子育ての仕方が子どもの性格に与える影響について調査している研究はない。そこで本研究では子育て支援システムの作成の第一歩として子育ての仕方が子どもの性格に与える影響について調査した。

## 2. 調査

### 2.1 調査方法

#### (1) 調査対象者

オンライン調査会社(株)マクロミルにアンケートモニターとして登録している小学校入学直前の子どもを持つ母親 516 名のうち、「父親と同居していない」と回答した 20 名を除く 496 名(子どもの性別の内訳: 男の子 248 名, 女の子 248 名)のアンケート結果を分析に用いた。また子どもの性格特性である「学校適応」の分析には子どもが「学校に通っていない」と回答した母親を抜いた 490 名(子どもの性別の内訳: 男の子 244 名, 女の子 246 名)を用いた。

#### (2) 手続き

まず両親の性格検査として「日本語版 Ten Item Personality Inventory (TIPI-J)」[小塩 12]より「外向性」「協調性」「勤勉性」「神経症傾向」「開放性」の各因子に対して、自分自身、そして自分の夫についてどの程度当てはまるかについて「全く違うと思う」から「強くそう思う」の 7 件法で回答を求めた。また子どもの性格検査として「TS 式幼児・児童性格診断検査」[高木 97]より、「顕示性」「神経質」「情緒不安」「自制力」「依

存性」「退行性」「攻撃性」「社会性」「家庭適応」「学校適応」の 10 因子からそれぞれ 3 項目選び、合計 30 項目の性格特性を選定し、「当てはまらない」から「当てはまる」の 5 件法で回答を求めた。最後に子育ての仕方に関するアンケートについては本調査のために新たに作成した。子育ての仕方に関する質問数は Q1~Q50 の 50 問あり、質問文として子育てにおける場面を提示し、その場面における両極端な内容の子育ての行動をそれぞれ選択肢 A, B として提示し、自分の対応、または自分の考えに近い方を選択してもらうという形式になっている。以下にアンケート内容の一例として説明文と Q1 の内容を示す。

**説明文** 次の場面において、今までどのようにお子さんを育ててきたか、自分の場合ならどのような対応をするかを選択してください。選択肢は内容として両極端なものになっていますので、自分の対応がどちらに近いかを答えてください。

**Q1** 子どもが「失敗した」と言って落ち込んでいるとき

- A 「そんなことないよ、すごく良かったよ」と言って褒める  
B 「残念だったね」と言って共感する

### 2.2 分析結果

両親の性格検査は先行研究に従い、それぞれの性格特性ごとに得点化した。子どもの性格検査は「当てはまらない」から「当てはまる」にそれぞれ 1 から 5 という得点を与え、性格特性ごとに合計した。また子どもの性別は調査結果に大きな影響を与える因子であると考えられるので、分析は男女分けて行うこととする。

まず子育ての仕方が子どもの性格に影響を与えているのかを検討するために、従属変数には子どもの性格特性である 10 因子から 1 つ、独立変数には両親の性格特性各 5 因子と子育ての仕方 50 問から 1 つを設定し、それぞれの変数の組み合わせで重回帰分析を行った。その結果の一例を表 1 に示す。adjusted R<sup>2</sup> は自由度調整済み決定係数、\*\*は有意水準 p<0.01、\*は有意水準 p<0.05 を表す。

表 1 より女の子の攻撃性に対する Q1 の標準偏回帰係数(β)が有意であった。また表 1 の組み合わせ以外にも有意な標準

連絡先: 末次雄介, 京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科情報工学専攻, E-mail:sue@ii.is.kit.ac.jp

表 1: 女の子の攻撃性に対する重回帰分析 (Q1)

	標準β	
Q1	-2.08E-01	*
父親 開放性	-2.78E-01	*
父親 外向性	-1.71E-01	
父親 協調性	1.26E-01	
父親 勤勉性	5.08E-02	
父親 神経症傾向	-1.56E-02	
母親 開放性	-1.85E-01	
母親 外向性	1.13E-01	
母親 協調性	1.75E-01	
母親 勤勉性	4.69E-02	
母親 神経症傾向	1.27E-01	
adjusted R <sup>2</sup>	0.06949	**

偏回帰係数を示す組み合わせが多数見られた。よって子育ての仕方が子どもの性格に影響を与えるということが分かった。

次に子育ての仕方や両親の性格特性から子どもの性格を予測することができるのかを検討するために、従属変数には子どもの性格特性である 10 因子から 1 つ、独立変数には両親の性格特性各 5 因子と子育ての仕方 50 問からステップワイズ法によって選択した有用な変数を設定して重回帰分析を行い、それぞれの決定係数の大きさを確かめた。

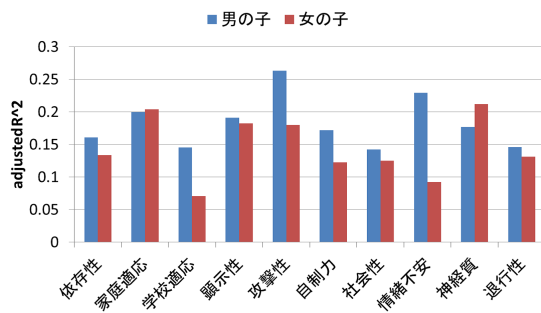


図 1: 子どもの性格に対する重回帰式の決定係数

その結果、全ての決定係数の最大値でも 0.26 程度であった (図 1)。これは最大でも 26%しか予測することが出来ないということであり、線形分析である重回帰分析からは両親の性格と子育ての仕方から子どもの性格を予測できるとは言えないということが分かった。

以上より、線形分析では子どもの性格を予測できないことが分かったので、非線形的アプローチとして 3 層ニューラルネットワークを用いて子どもの性格特性の得点を予測することができるのかを、分析による予測値と実測値の平均絶対誤差を重回帰分析と比較することによって検討した。なお、ニューラルネットワークの学習方法として誤差逆伝播学習のみの場合に加え、不必要なリンクを削除し、最適なネットワークの大きさを求めることができる忘却付き学習 [石川 90] も行う場合においても分析を行った。またニューラルネットワークにおいてはクロスバリデーションを行い、平均絶対誤差を算出した。学習パラメータとしては誤差逆伝播学習で学習率を 0.5、学習回数を 30000、中間層のノード数を 1 と設定し、忘却付き学習で学習率を 0.1、学習回数を 10000、中間層のノード数を 10 と設定した。

その結果 (図 2, 図 3)、男の子の顕示性では忘却付き学習を

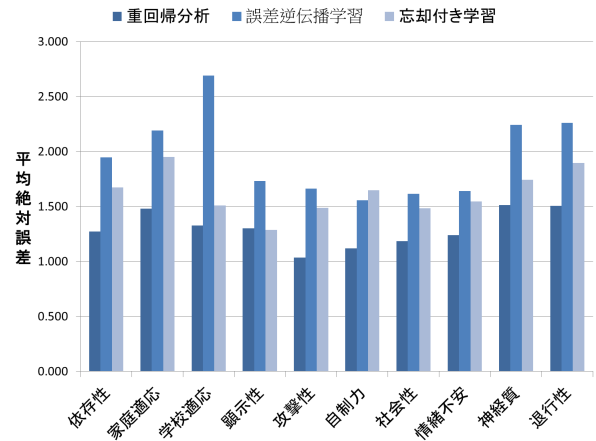


図 2: 子どもの性格の実測値と予測値の平均絶対誤差 (男の子)

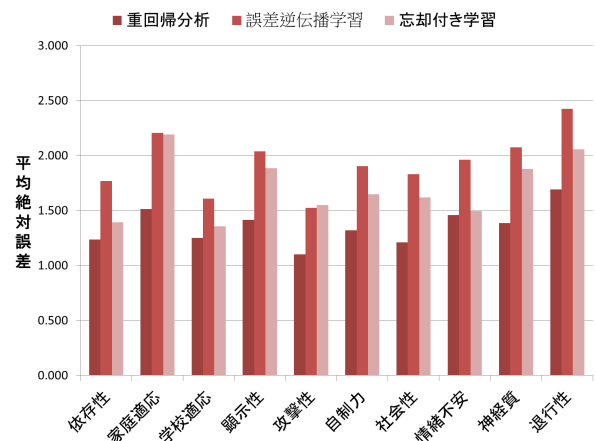


図 3: 子どもの性格の実測値と予測値の平均絶対誤差 (女の子)

用いたときに誤差が一番小さくなったが、それ以外ではニューラルネットワークによる誤差は重回帰分析による誤差より大きくなってしまったことが分かった。またニューラルネットワークの中で比較してみると、殆どの場合で忘却付き学習の誤差のほうが小さくなることも分かった。

### 3. まとめ

実験結果から、様々な子育ての仕方が子どもの性格に影響を与えることが分かった。しかし線形分析である重回帰分析を用いても子育ての仕方や両親の性格から子どもの性格を予測することは出来ないことが分かった。また非線形分析として用いたニューラルネットワークの場合でも重回帰分析より良い結果が出たものもあったが、ほとんど場合で重回帰分析より悪い結果しか出ず、本調査で行った調査結果からは子どもの性格を予測することが出来ないと言える。

線形分析である重回帰分析より非線形分析であるニューラルネットワークのほうが結果が悪かったこと、そしてニューラルネットワークの中でも忘却付き学習を行ったほうがより良い結果が出たという結果を考慮すると、入力次元 (60 次元) に対してデータ数が 500 個程度と少なかったことが子どもの性格を予測することが出来なかった原因の 1 つだと考えられる。

---

そのため今後はデータ数を増やすことが重要であると考えている。

また本調査のために作成した子育ての仕方に関するアンケート内容についても影響を与えていない質問項目も見られたので、影響を与えている項目から共通点を探し、その共通点に即した新たな項目を追加すればよりよい結果が出ると考えている。

## 参考文献

- [戸田 06] 戸田 須恵子：母親の養育態度と幼児の自己制御機能及び社会的行動との関係について，釧路論集：北海道教育大学釧路分校研究報告，Vol. 38, pp. 59-69 (2006)
- [高木 97] 高木 俊一郎，坂本 龍生，園山 繁樹，門田 光司，谷川 弘治，伊東 眞里：TS 式幼児・児童性格診断検査 手引，金子書房 (1997)
- [小塩 12] 小塩 真司，阿部 晋吾，Cutrone, P.：日本語版 Ten Item Personality Inventory (TIPI-J) 作成の試み，パーソナリティ研究，Vol. 21, No. 1, pp. 40-52 (2012)
- [石川 90] 石川 真澄：忘却を用いたコネクショニストモデルの構造学習アルゴリズム，人工知能学会誌，Vol. 5, No. 5, pp. 595-603 (1990)
- [中道 03] 中道 圭人，中澤 潤：父親・母親の養育態度と幼児の攻撃行動との関連 (I. 教育科学系)，千葉大学教育学部研究紀要，Vol. 51, pp. 173-179 (2003)
- [日本 13] 日本労働組合総連合会：子ども・子育てに関する調査 (2013)