

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 5 月 31 日現在

機関番号：43301

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2008～2011

課題番号：20590667

研究課題名（和文） 「子どものこころ」の発達に及ぼす食育のあり方に関するコホート研究

研究課題名（英文） Cohort study on the development of the child mentality related to environments including dietary education

研究代表者

相良 多喜子（SAGARA TAKIKO）

金沢学院短期大学・食物栄養学科・教授

研究者番号：30249164

研究成果の概要（和文）：

自閉症傾向児の早期発見のための指標を構築する目的で 1407 名の 3-5 歳児を対象とした聞き取り調査を行った。自閉症傾向に対して喘鳴と鼻アレルギー、性別(男児)、出生順位(第 1 子)、喫煙と間に有意な関連が見られた。また「独特の興味・こだわり行動」の項目と鼻アレルギーとの有意な関連が見られた。食育およびアレルギーの評価を含めた新しい指標によって ASD をスクリーニングすることが可能であると考えられた。

研究成果の概要（英文）：

In this study, therefore, we attempted to clarify the association of environmental factors with autism and allergy using 1,407 children aged 3 to 5 years old. We recognized that children with higher ASD score have significantly higher prevalence of nasal allergy and associated with significantly factors of boy and first in terms of birth order and maternal smoking. In addition, nasal allergy were observed to be associated with “repetitive and stereotyped patterns of behaviors” as subscales of ASD. Investigation of allergy symptoms in addition to subscale of ASD seems to enable more efficient screening of autism tendency at an earlier stage.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008 年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2009 年度	700,000	210,000	910,000
2010 年度	700,000	210,000	910,000
2011 年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
総計	3,400,000	1,020,000	4,420,000

研究分野：栄養学

科研費の分科・細目：社会医学 公衆衛生学・健康科学

キーワード：子ども、こころ、食育、発達、自閉症、食育プログラム、健康

1. 研究開始当初の背景

近年、自閉症スペクトラム障害（ASD）と診断される児は増加傾向にある。ASD は脳の先天的な器質的な問題から生じるとさ

れていたが、このような増加は環境の問題にも一部、依存するとされるようになった。特に、食育やアレルギーとの関係によって発症すると指摘されているが、詳細は不明であった。

2. 研究の目的

本研究では自閉症傾向にある児の食育を含む生活環境因子およびアレルギー疾患との関連を明らかにし、自閉症傾向児の早期発見のための指標を構築する目的で調査を行った。

3. 研究の方法

調査は平成21年9月から11月に行った。金沢市内の保育園、幼稚園に通う3歳児、4歳児、5歳児の幼児とその保護者に対して、自記式配票調査を行った。調査項目は、児と親の基本事項、生活環境（築年数、自宅前交通量、）家族環境（世帯数、兄弟数、家族喫煙）、アレルギー疾患（喘鳴、鼻アレルギー、花粉症、皮疹）とし、自閉症傾向については、自閉症スクリーニングシート（日本語版）を用いた。解析はSPSS ver.19 for Winを用い、有意水準は5%とした。協力者は1407名で回収率は保育園50.6%、幼稚園70.4%であった。

4. 研究成果

各アレルギーと環境因子の χ^2 検定を行ったところ、喘鳴と鼻アレルギーにおいて性別(男児)、出生順位(第1子)、自閉症得点(8点以上)に有意差が見られた($p < 0.05$)。多重ロジスティック解析では、喘鳴では性別、出生順位($p < 0.05$)、鼻アレルギーでは性別($p < 0.001$)と自閉症傾向($p < 0.05$)に有意差が見られた。ASQ項目で χ^2 検定を行ったところ、特に鼻アレルギー疾患を有する児において、自閉症児の障害の特徴である「独特の興味・こだわり行動」の項目に関連が多く見られた。本研究において、児の自閉症傾向と各アレルギー疾患には関連が認められた。鼻アレルギー疾患および自閉症の障害である「独特の興味・こだわり行動」の特徴において有意な関連が示唆された。

以上から、食育およびアレルギーの評価を含めた新しい指標によってASDをスクリーニングすることが可能であると考えられた。アレルギーに対する客観的な診断によって本コホートを対象としたコホート研究によって本結果は支持させると考えられる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者に

は下線)

〔雑誌論文〕(計1件)

- ① Sagara T, Hitomi Y, Kabayashi Y, Hibino Y, Matsuzaki I, Sasahara S, Ogino K, Hatta K, Nakamura H; Common risk factors for changes in body weight and psychological well-being in Japanese male middle-aged workers. *Environ Health Prev Med.* (2009) 14:319-327. 査読有
DOI:10.1007/s12199-009-0100-2

〔学会発表〕(計15件)

- ① 柴田亜樹, 林宏一, 人見嘉哲, 大滝直人, 日比野由利, 神林康弘, 相良多喜子, 三邊義雄, 中村裕之. 幼児期におけるアレルギー疾患と生活環境因子は、児の自閉症傾向に関連する. 第82回日本衛生学会学術総会, 2012年3月25日, 京都大学吉田キャンパス(京都府)
- ② 柴田亜樹, 林宏一, 人見嘉哲, 神林康弘, 日比野由利, 大滝直人, 相良多喜子, 三邊義雄, 中村裕之. 幼児期のこころの健康に関連する生活環境およびアレルギー疾患に関する疫学. 第9回日本予防医学会学術総会, 2011年11月20日, 首都大学東京荒川キャンパス(東京都)
- ③ 大滝直人, 田路千尋, 柴田亜樹, 人見嘉哲, 神林康弘, 日比野由利, 相良多喜子, 中村裕之, 林宏一. 青年期女性の食事パターンと摂食障害リスクとの関連について. 第9回日本予防医学会学術総会, 2011年11月20日, 首都大学東京荒川キャンパス(東京都)
- ④ 相良多喜子. 在宅高齢者の食事調査. 第6回「栄養とエイジング」国際会議, 2011年9月28日, 東京大学(東京都)
- ⑤ 勇ノ上春美, 北出宏予, 相良多喜子. 児童生徒における食生活の検討. 第58回日本栄養改善学会学術総会, 2011年9月9日, 広島市文化交流会館(広島県)
- ⑥ 柴田亜樹, 人見嘉哲, 林宏一, 神林康弘, 日比野由利, 相良多喜子, 三邊義雄, 中村裕之. 幼児期のこころの健康に関連する生活環境および行動因子に関する疫学. 第81回日本衛生学会学術総会, 2011年3月, 日本衛生学雑誌
- ⑦ 相良多喜子, 神林康弘, 人見嘉哲, 日比野由利, 柴田亜樹, 大滝直人, 林宏一, 中村裕之. 能登半島地震で被災した仮設住宅入居高齢者の精神的ストレスと食行動. 第8回日本予防医学会学術総会, 2010年12月12日, 石川県立音楽堂(石川県)
- ⑧ 相良多喜子, 勇ノ上春美, 田川恵子. 学校給食と児童生徒の食生活との関連. 第6回日本給食経営管理学会学術総会, 2010

- 年 10 月 30 日, 滋賀県立大学 (滋賀県)
- ⑨ 相良多喜子, 神林康弘, 人見嘉哲, 日比野由利, 柴田亜樹, 大滝直人, 林宏一, 中村裕之. 能登半島地震による高齢者の精神的ストレスと食行動の関連. 第 69 回日本公衆衛生学会総会, 2010 年 10 月 29 日, 東京国際フォーラム (東京都)
- ⑩ 相良多喜子. 中高年会社員における体重変化と精神的健康に対する共通の危険因子. 第 57 回日本栄養改善学会学術総会, 2010 年 9 月 12 日, 埼玉女子栄養大学 (埼玉県)
- ⑪ 相良多喜子. 母親と小学生の朝食欠食と生活習慣についての検討. 第 56 回日本栄養改善学会学術総会, 2009 年 9 月 4 日, 札幌コンベンションセンター (北海道)
- ⑫ 野田和加奈, 相良多喜子. 小学校における食育の実施と検討. 第 56 回日本栄養改善学会学術総会, 2009 年 9 月 4 日, 札幌コンベンションセンター (北海道)
- ⑬ 辰野絵里奈, 相良多喜子. 金沢市における健康な高齢者の食生活実態の検討. 第 55 回日本栄養改善学会学術総会, 2008 年 9 月 7 日, 鎌倉女子大学 (神奈川県)
- ⑭ 吉野由紀, 相良多喜子. 女子学生の体系と食事内容との関連. 第 55 回日本栄養改善学会学術総会, 2008 年 9 月 7 日, 鎌倉女子大学 (神奈川県)
- ⑮ 松木知美, 相良多喜子. 妊産婦の食生活に関する調査. 第 55 回日本栄養改善学会学術総会, 2008 年 9 月 6 日, 鎌倉女子大学 (神奈川県)

[図書] (計 5 件)

- ① 熊沢昭子, 北川公子, 間瀬智子, 相良多喜子, 片山直美. 医歯薬出版, 第 6 版栄養士課程実習ノート, 2012 年, 47 頁~51 頁
- ② 相良多喜子, 富岡和夫, 北川公子 他 5 名. 医歯薬出版, 第 5 版給食の運営給食計画・実務論, 2011 年, 93 頁~116 頁, 158 頁~160 頁, 216 頁~218 頁
- ③ 徳留裕子, 北川郁美, 八木典子, 今枝奈保美, 東あかね, 相良多喜子 他 3 名. 株式会社みらい, 公衆栄養学ワークブック, 2009 年, 151 頁~209 頁
- ④ 富岡和夫, 相良多喜子, 笹田陽子, 佐藤玲子, 西川貴子 他 2 名. 医歯薬出版, 給食の運営-給食計画・実務論 第 5 版, 2009 年, 67 頁~91 頁, 93 頁~103 頁, 108 頁~112 頁
- ⑤ 斎藤禮子, 豊瀬恵美子, 石井幸江, 関口紀子, 相良多喜子 他 3 名. 学建書院, 栄養教育論-栄養の指導-, 2008 年, 225 頁~240 頁

6. 研究組織

(1) 研究代表者

相良 多喜子 (SAGARA TAKIKO)
金沢学院短期大学・食物栄養学科・教授
研究者番号: 30249164

(2) 研究分担者

中村 裕之 (NAKAMURA HIROYUKI)
金沢大学・医学系・教授
研究者番号: 30231476

三辺 義雄 (MINABE YOSHIO)
金沢大学・医学系・教授
研究者番号: 60181947

(3) 連携研究者

人見 嘉哲 (HITOMI YOSHIAKI)
金沢大学・医学系・准教授
研究者番号: 70231545

神林 康弘 (KAMBAYASHI YASUHIRO)
金沢大学・医学系・講師
研究者番号: 20345630

日比野 由利 (HIBINO YURI)
金沢大学・医学系・助教
研究者番号: 40362008