

機関番号：82663

研究種目：若手研究 (B)

研究期間：2008～2010

課題番号：20700547

研究課題名 (和文) 親子の自発的運動習慣が家族の健康度および家族機能に及ぼす影響に関する生態学的研究

研究課題名 (英文) Impact of spontaneous physical activity habit in parent and child on family's health status and family function: an exercise ecological study.

研究代表者

江川 賢一 (EGAWA KEN' ICHI)

(財) 明治安田厚生事業団体力医学研究所・研究員

研究者番号：10450751

研究成果の概要 (和文)：親、子の健康度と家族機能を評価する質問紙を開発し、信頼性と妥当性を検証した。小中学生をもつ家族の調査の結果、親子と一緒に実施する身体活動の頻度と家族全体の健康状態が関係することを実証した。また、3歳から14歳までの子どもをもつ家族の調査では、子どもの年齢によって家族機能に変化していることを実証した。親子と一緒に取り組む運動習慣を推奨することは、子育て世代家族の健康づくりに貢献することが期待できる。

研究成果の概要 (英文)：A self administered questionnaire was developed to assess health status of parent and child and family function. Reliability and validity were tested by pilot study. A school survey found that familial physical activity was positively related to familial health status. A community survey revealed that family function was correlated to the age of child aged from 3 to 14. Promoting familial physical activity may be promising way to enhance health status of family with child.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	500,000	150,000	650,000
2009年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2010年度	1,100,000	330,000	1,430,000
年度			
年度			
総計	2,800,000	840,000	3,640,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：健康・スポーツ科学・応用健康科学

キーワード：親子、運動習慣、家族機能、運動生態学、ヘルスプロモーション、主観的健康、身体活動、児童・生徒

1. 研究開始当初の背景

少子・超高齢社会における育児、家事、職業性ストレスや、非活動的で不規則な生活習慣に起因する健康障害のリスクは、子育て世代家族、個人の生活の質を低下させると同時に、家族や社会基盤を弱体化することから、大きな社会問題となっている。これまでの研究

によって、これらのストレスや健康障害リスクは定期的な運動実施や活動的なライフスタイルによって軽減されることが明らかにされている。

運動行動の実施を規定する要因には、運動経験、楽しみ、健康状態、年齢、動機付けや費用といった個人要因、配偶者からの支援、運動可能な時間、運動施設へのアクセスとい

った環境要因および実施する運動の活動強度や自覚的強度といった身体活動特性要因がある。これらのうち、自らが主体的に実施する運動（自発的運動）の規定要因としては家族や友人の影響が示唆されている。

これまでの研究では、運動を実施する個人の身体的、心理的、社会的利益が検討されてきた。子育て世代家族においては、生涯を通じて主体的に実施する運動が子どもの心身の健全な発育発達を促進するだけでなく、養育者である親の健康増進にも有効であると考えられる。

活動的なライフスタイルは、幼少期に家族の中で獲得され→学童期に親の生活習慣をモデルとした社会化が促進され→成壮年期に自らの子育てに反映されるといった“世代間の循環モデル”が想定できるが、研究単位を家族とした生態学的研究は実施されていない。

2. 研究の目的

本研究では以下の3点を目的とした。

- (1) 子育て世代家族成員（親、子）の健康度および家族機能に関する評価尺度を開発すること。
- (2) 家族成員の健康度（親、子）および家族機能評価尺度の信頼性および妥当性を検証すること。
- (3) 開発した評価尺度を用いて親子の自発的運動習慣との関連性を生態学的方法論により実証すること。

3. 研究の方法

- (1) 質問紙法による主観的健康度に関する簡便な評価法の開発

既存資料および先行研究のレビューにより、親および子の年齢に応じた主観的健康度質問紙を作成した。

- (2) 子の質問項目（用語）プールの作成

未成年者の回答バイアスの影響を制御するために、3歳から15歳（幼稚園・保育園、小学校、中学校）までの子の年齢に応じた質問項目を試作した。回答の妥当性を高めるために、視覚アナログスケール（Visual Analogue Scale, VAS法）を併用した。

- (3) 家族機能評価尺度に関する体系的文献研究（システマティック・レビュー）

家族に関する研究領域やその関連領域への学会参加、既公表論文や関連データベースを利用して体系的に文献研究（システマティック・レビュー）を実施した。このレビューで収集した情報に基づいて、尺度構成を実施した。

- (4) 便宜集団における信頼性および妥当性の検討

試作した評価尺度および外的基準尺度について、研究協力世帯（夫、妻および子から構成する核家族世帯）を対象とした予備調査を実施し、信頼性および妥当性を検討した。

- (5) 多集団における同時妥当性の検討

S県I市における小児生活習慣病予防検診を受診した小中学生とその保護者を対象として、年代別に同時妥当性を検討した。

- (6) 家族機能尺度と親子の自発的運動習慣との関連性の検討

東京都A市の満3歳から満14歳の子どもをもつ家族を対象として、地区および年齢区分による層化2段無作為抽出による調査を実施し、親（父・母）および子の自発的運動実施頻度と家族機能尺度との関連性を横断的に検討した。

子の個人属性による層別解析を実施して、自発的運動習慣の頻度を定量的に記述した。また、本研究の主たる目的である家族システムの特性を家族機能尺度により明らかにするために、親子で実施する自発的運動が家族機能に及ぼす影響について生態学的観点から考察した。

4. 研究成果

- (1) 質問紙法による主観的健康度に関する簡便な評価法の開発

親および子の年齢に応じた主観的健康度質問紙を試作した。また、家族機能評価尺度に関する文献研究を実施し、予備的尺度として視覚アナログスケール（VAS法）を用いた試行版家族機能尺度を作成した（図1）。

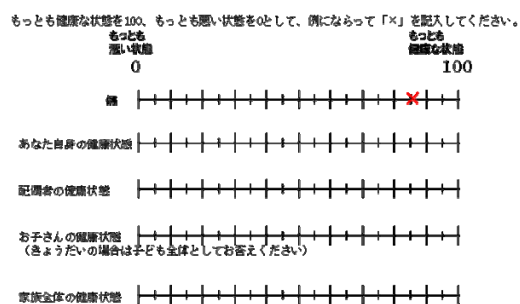


図1. 視覚アナログスケールを用いた自己評定による家族の健康度の評価尺度（地域予備研究：子どもを持つ保護者用）

この試行版家族機能尺度と既存尺度とを併用した予備調査を実施し、回答のしやすさ、所要時間の評価から、VAS法による家族成員

個人の評価と、家族成員スコアの合計点による家族全体の健康状態評価が可能であることがわかった。

(2) 子の質問項目（用語）プールの作成

自記式質問紙法では正確な回答が困難とされる10歳未満の子と、10歳以上の子に分類し、子ども自身の健康度および家族機能を評価するために必要な質問項目を収集し、10歳以上の子向けの試行版を作成した。

この試行版を用いて研究協力機関において予備調査を実施したところ、VAS法を用いた評価方法と既存尺度の併用によって詳細な情報が評価できることがわかった。

(3) 家族機能評価尺度に関する体系的文献研究（システマティック・レビュー）

国内外の関連領域（公衆衛生、健康教育、体力医学）の学会に参加し、関連領域の研究者から家族機能評価に関する情報を収集するとともに、商用データベースを用いて参考文献、公表論文、学会抄録を収集し、先行研究をレビューした。

家族の自発的運動習慣に着目した評価尺度の基準尺度（ゴールデンスターダート）は存在しないことから、保護者評定尺度から構造方程式モデリングの手法を用いて新たに潜在変数を評価することとした。

(4) 便宜集団における信頼性および妥当性の検討

研究協力機関を通じて募集した親子28組を対象として、自記式質問紙を用いた試行版尺度（視覚アナログスケール：Visual Analogue Scale, VAS）による調査を実施した。VAS法による家族の主観的健康度は家族成員（回答者、配偶者、子ども）の健康度と相互に関連することが認められた（日本公衆衛生学会にて発表）。標本サイズを増やした便宜集団（親子50組）において、1週間の検査・再検査法による調査を実施し、試行版尺度の信頼性が確認された。

(5) 多集団における同時妥当性の検討

小学生、中学生およびその保護者を対象とした自記式質問紙による調査を実施した。回答者属性（児童・生徒、保護者）別にVAS法による家族全体および家族成員の主観的健康度の分布を集計した。

児童・生徒評定尺度により評価した子どもの主観的健康度は、家族と一緒に実施する運動・スポーツの実施頻度が高いほど良好である関係が認められた（図2. 国際疫学会西太平洋地域学術会議にて発表）。

保護者評定尺度により評価した家族の主観的健康度は、家族と一緒に実施する運動・スポーツの実施頻度が高いほど良好である

関係が認められた。これらの知見は、これまでに家族の運動習慣と家族の健康度が関連することが示唆された。この結果は我が国の学童における運動生態学的モデルを支持するものとして重要な知見であった。

Spearman's coefficient (ρ) with familial physical activity

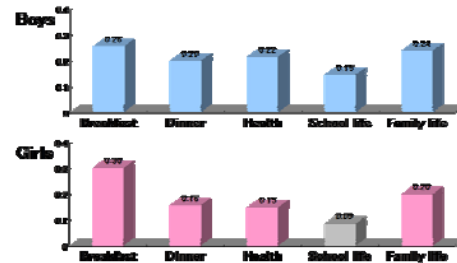


図2. 家族と一緒に実施する身体活動、家族と一緒に摂る朝食、夕食およびVASスコア（健康状態、学校生活、家庭生活）との相関係数（小中学校研究：小学校4年生 N=449, 中学校1年生 N=384）

S県I市の小児生活習慣病予防検診を受診した小学生、中学生の保護者を対象とした調査から、家族の主観的健康状態と家族と一緒に実施する運動・スポーツの実施頻度と有意な関連があることを報告した（図3. 第3回国際身体活動・公衆衛生学会）。

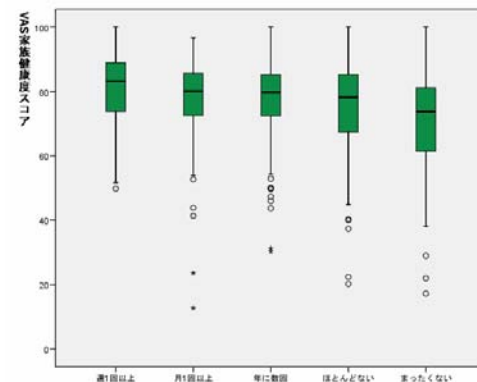


図3. 家族の運動習慣別家族健康度スコア（小中学校研究：小学校4年生，中学校1年生の保護者 N=754）

構造方程式モデルを用いて、家族と一緒に実施する身体活動の実施頻度および食事の頻度が「家族の健康習慣」を共通因子としていること、「家族の健康習慣」は家族全体の健康状態を規定することを明らかにした（図4. 第20回ヘルスプロモーション世界会議にて発表）。これは、家族による運動や食行動が家族全体の健康状態を規定することを明らかにした点で意義深いものと考えられる。

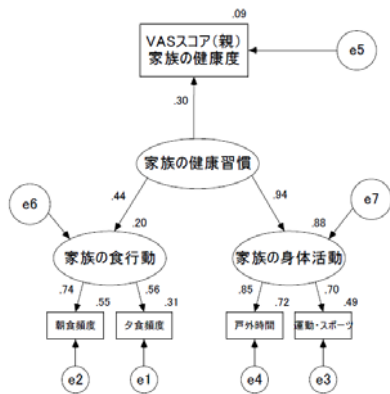


図 4. 家族の健康習慣と家族健康度の関連に関する構造方程式モデル (小中学校研究: 小学校 4 年生, 中学校 1 年生, N=824)

(6) 家族機能尺度と親子の自発的運動習慣との関連性の検討

東京都 A 市の満 3 歳から満 14 歳の子どもをもつ家族から層化無作為抽出した保護者 2,862 人を対象とした調査では、家族機能と運動実施頻度には有意な関連が認められた。子どもの年代別にこの関連のパターンが異なった。親子の自発的運動習慣と子育て世代家族の家族機能は相互に関連しており、この関連の程度は子どもの年齢の影響を受けることが示唆された (図 5. 日本発育発達学会第 9 回大会にて報告予定)。

家族機能と運動実施頻度の相関

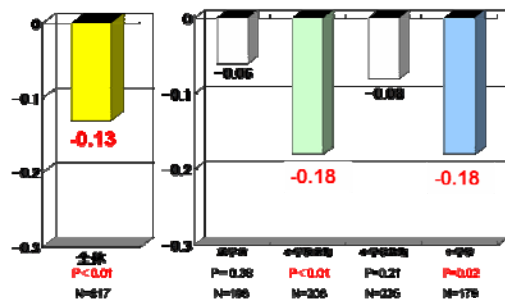


図 5. 家族機能と運動実施頻度との関連 (地域生態学的研究: 満 3 歳から満 14 歳までの子どもをもつ保護者 N=817)

これらの研究成果は、子育て世代家族の家族機能は子どもの発育発達状況とともに変動していること、この家族機能は家族全体の健康状態をある程度反映していること、さらに家族と一緒に実施する自発的運動習慣が家族の健康状態に影響を及ぼすことを示唆する。

我が国における子どもを持つ家族の健康づくりを推進する上で、親や子といった家族

成員の健康行動を推奨すると同時に、家族が一緒に取り組む自発的な健康行動を推奨する科学的根拠を得ることができた点で大変有意義であると考えられる。

5. 主な発表論文等 (研究代表者には下線)

[雑誌論文] (計 9 件)

(2010 年度 6 件)

江川賢一、身体活動によるヘルスプロモーション—第 20 回 IUHPE 世界大会における最近の研究動向について—、日本健康教育学会誌 (査読有) 19(2) (2011) 145-150.

江川賢一、永松俊哉「親子運動プログラム」が保育園児の情緒・行動に及ぼす効果に関する予備的検討、体力研究 (査読無) 108 (2011): 18-23.

江川賢一、木田春代、山本早苗、長谷部幸子、萩原薫、酒井治子、幼児期の栄養教育に関するシステマティックレビュー、日本健康教育学会誌 (査読無) 18Suppl. (2010) 34.

江川賢一、保育・教育の現場からみた子どもの体力、人間工学 (査読無) 46Suppl. (2010) 94-95.

江川賢一、就学前児童における保育所内での身体活動と精神的健康度との関連: 横断研究、日本公衆衛生雑誌 (査読無) 57(10) (2010) 329.

江川賢一、子どもの遊びを通じた元気づくり—運動生態学からの考察、日本人間工学会関東支部第 40 回大会講演集 (査読無) (2010) 178-179.

(2009 年度 1 件)

江川賢一、葛西和可子、岡村とも子、萩原薫、視覚アナログスケールを用いた自己評定による家族の健康度の関連要因、日本公衆衛生雑誌 (査読無) 56 (10) (2009) 413.

(2008 年度 2 件)

江川賢一、永松俊哉、保育園在園児の親における親子で実施する身体活動習慣の実態、日本健康教育学会誌 (査読無) 16 Suppl. (2008) 200-201.

萩原薫、葛西和可子、荒尾孝、河原加代子、松月弘恵、江川賢一、大野順子、「めざせ健康あきる野 2 1」評価 (第 1 報) ~ベースライン調査のプロセス~、日本公衆衛生雑誌 (査読無) 55 (10) (2008) 286.

〔学会発表〕（計 11 件）

（2010 年度 7 件）

江川賢一 子育て世代家族の家族機能と親子の自発的運動習慣との関連性-無作為抽出標本による生態学的検討、日本発育発達学会第 9 回大会、2011 年 3 月 12 日、東京（東日本大震災のため、誌上開催）

江川賢一、子どもの遊びを通じた元気づくり-運動生態学からの考察、日本人間工学会関東支部第 40 回大会、2010 年 12 月 5 日、東京

江川賢一、就学前児童における保育所内での身体活動と精神的健康度との関連：横断研究、第 69 回日本公衆衛生学会総会、2010 年 10 月 27 日、東京

Egawa K, Shirasawa T, Shimada N, Ohtsu T, Ochiai H, Kokaze A, Relationship between subjective family health status and healthy life style in Japanese family with school aged children. The 20th IUHPE World Conference on Health Promotion, 2010 年 7 月 12 日, Geneva, SWITZERLAND

江川賢一、保育・教育の現場からみた子どもの体力、日本人間工学会第 51 回大会、2010 年 6 月 20 日、札幌

江川賢一、木田春代、山本早苗、長谷部幸子、萩原薫、酒井治子、幼児期の栄養教育に関するシステムティックレビュー、第 19 回日本健康教育学会学術大会、2010 年 6 月 19 日、京都

Egawa K, Shirasawa T, Shimada N, Ohtsu T, Ochiai H, Kokaze A. Familial physical activity and health: A cross-sectional study of parents with school child in Japanese elementary and junior high school. The 3rd International Congress on Physical Activity and Public Health, 2010 年 5 月 7 日, Toronto, CANADA

（2009 年度 2 件）

Egawa K, Shirasawa T, Shimada N, Ohtsu T, Ochiai H, Kokaze A, Familial physical activity habit related to subjective health status in Japanese elementary and junior high school students: a cross-sectional study. The Joint Scientific Meeting of Western Pacific Region of International Epidemiological Association and Japan Epidemiological Association, 2010 年 1 月 10 日、埼玉

江川賢一、葛西和可子、岡村とも子、萩原薫、視覚アナログスケールを用いた自己評定による家族の健康度の関連要因、第 68 回日本公衆衛生学会、2009 年 10 月 22 日、奈良

（2008 年度 2 件）

萩原薫、葛西和可子、荒尾孝、河原加代子、松月弘恵、江川賢一、大野順子、「めざせ健康あきる野 2 1」評価（第 1 報）～ベースライン調査のプロセス～、第 67 回日本公衆衛生学会、2008 年 11 月 6 日、福岡

江川賢一、永松俊哉、保育園在園児の親における親子で実施する身体活動習慣の実態、第 17 回日本健康教育学会、2008 年 6 月 22 日、東京

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

江川 賢一 (EGAWA KEN' ICHI)

(財) 明治安田厚生事業団

体力医学研究所・研究員

研究者番号：10450751