

平成 29 年 6 月 1 9 日現在

機関番号: 32635

研究種目: 基盤研究(C)(一般)

研究期間: 2012~2016

課題番号: 24500907

研究課題名(和文)母親の育児観・育児行動からみた幼児の食と睡眠に関する縦断研究

研究課題名(英文)A longitudinal study of preschooler's eating and sleeping habits based on the mother:s perspective of child rearing and child rearing behavior

研究代表者

長谷川 智子 (HASEGAWA, Tomoko)

大正大学・心理社会学部・教授

研究者番号:40277786

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 4,200,000円

研究成果の概要(和文): 本研究では,幼児の食・睡眠と母親の育児行動との関連性を検討するため,2つのインターネット調査を実施した. 1次調査では,1000名の母親を対象に,幼児の生活時刻と規則性から5クラスターに分類し(:夜更かし朝寝坊, やや夜更かし朝寝坊, やや夜型, 早寝早起き, 週末朝寝坊),母親の育児行動,食行動等に関する 違いを検討した

②次調査では42名の母親を抽出し,5日間の子どもの生活時刻と写真法により母親の食事を検討した.その結 果,夜更かし朝寝坊の子どもの母親は子どもの夜更かしを促進する行動を行い,母親の外食・偏食が多いこと, 極めて簡便な朝食を摂取していることが示された.

研究成果の概要(英文): This study contains two research projects, conducted through the internet, to investigate the relationships between preschoolers' eating and sleeping habits and the mothers' child rearing behavior.

The first research project conducted a questionnaire of 1,000 mothers to examine the differences of the mother's child rearing behavior. The differences highlighted five clusters (C1 extremely late lifestyle, C2 similar to C1, C3 mildly late, C 4 early bird, C5 early bird on weekdays but late on the weekend). These five clusters were analyzed according to child's weekday and weekend routines.

The second research project, which extracted 42 mothers (C1, 4, 5), examined the children's daily routine and the mothers' meals through photos taken over a 5-day period. The results showed mothers with an extremely late life style employed behavior which facilitated the children's late life styles, habits of eating out more often and more picky eating, and providing more convenient breakfasts.

研究分野: 発達心理学

キーワード: 幼児 母親 食 睡眠 写真法 夜更かし朝寝坊 早寝早起き 簡便な食

様 式 C-19, F-19-1, Z-19, CK-19(共通)

1.研究開始当初の背景

平成 17 年に「食育基本法」が制定され, 文部科学省により平成 18 年から「早寝早起 き朝ごはん」運動がはじまり,日本人の食・ 睡眠・運動にかかわる基本的な生活習慣の質 の向上が求められた.「早寝早起き朝ごはん」 運動では,永年問題視されてきた子どもの朝 食欠食を減少させるために,「1日のスター トは朝食から」という標語によって朝食摂食 の重要性が強くアピールされている(平成23 年食育白書,2011).一方,食事と睡眠の関 係を科学的にみてみると「1 日のスタートは 朝食から」と単純に結論づけることはできな い、すなわち、朝食欠食の理由は、食べる時 間がない、食欲がわかないことにあり、この ような状態に陥る原因は夜更かしによる起 床時刻の後退による(平成21年国民健康・ 栄養調査,2010).夜更かしは生体リズムを 時間的に後退させ、そのことから生じる心身 の問題は重大である.しかしながら一般の 人々にはその重要性が認識されていないば かりか,週末にまとめて眠る「寝だめ」とい う科学的には弊害のあるライフスタイルが 子どもを含めて蔓延している(Wing et al., 2009) .子どもの基本的な生活習慣の質を科学 的に向上させるためには,朝食摂食の重要性 の強調よりも夜更かしの原因を明らかにし て,対応することが先決であるといえる.福 田らは,幼児期の睡眠習慣が少なくとも3,4 年は維持されることを明らかにしており (Fukuda & Asaoka, 2004) 幼児期の夜更かしの その後の睡眠習慣への悪影響は深刻である といえる.さらに,幼児の生活習慣の夜型化 ともっとも密接な関連をもつのは,親の就寝 時刻ではなく「夕食の時刻」である(Fukuda & Sakashita,2002) .以上のことから基本的な生活 習慣の質の向上のためには夕食の摂取時刻 が重大であるにもかかわらず,一般的な啓蒙 ではその点が完全に抜け落ちているのが研 究開始時の背景として認められた.

2.研究の目的

本研究では,幼児の生活習慣の根幹をなす 食と睡眠に対して育児や生活習慣に関する 社会の啓蒙の影響を受けた母親の育児観・育 児行動がどのように影響を与えているか次 の5点について検討する.

- (1)子どもの生活時刻のパターンの違いが子どもの健康,食,日常行動とどのような差が認められるか検討する(1次調査).
- (2)母親の調理行動夜食行動のパターンの違いが子どもの健康,行動,生活時刻,母親の育児行動,起床・就寝時刻等においてどのような差が認められるか検討する(1次調査).(3)1次調査で分類された子どもの生活時刻のパターンが連続する5日間において同様のパ

ターンが認められるか検討する (2次調査). (4)子どもの生活時刻のパターンの違いにより母親の連続する 5日間の食事時刻や食事パターンに違いが認められるか検討する (2次調査).

(5)食事写真の画像に対する評価方法を開発する(2次調査).

3.研究の方法

次の3つの方法から構成された.

(1)1 次調査

調査対象者: すべての質問に回答した 1,000名のうち回答に不備がない 995名を分析対象とした $.1 \sim 5$ 歳児の子どもが 2 名以上いる場合は , その中でもっとも年齢の低い子どもについての回答を求めた . 母親の平均年齢は , 35.82 歳(SD~4.36)どもの平均月齢は 48.35 カ月 (SD~17.28)であった .

質問項目:質問項目は,母子の生活リズム, 子どもの行動,母親の行動,母親,父親,家 族に関する社会的属性等に関する大問40項目から構成された.主に分析対象となる要因は,子どもに関する要因として,健康(12項目),食行動(9項目),日常行動(20項目),母親の要因として,子どもの夜型生活への関与(5項目),仕事をもつ母親の育児と仕事の両立(7項目),育児感情(9項目),調理(13項目),衝動性(10項目),嗜癖(5項目),偏食尺度(15項目;今田他,2007),家族に対する子育て支援(7項目)の計115項目であった.これらの項目に対する評定は,4件法または5件法であった.

(2)2 次調査

調査協力者: 2013 年の 1 次調査で子どもの人数が 1~3 名(1~5 歳児が最低 1 名), 核家族の 25 ~44 歳の母親 42 名であった. 母親は専業主婦 19 名,パート 10 名,常勤 11 名,その他 2 名であった. 2 次調査時点での平均年齢は母親 36.76 歳(SD 4.31),子ども 66.88カ月(SD 17.71) であった.

手続き:休日を最終日とした連続した5日間の子どもの生活時刻と母親の食事についての調査を実施した.母親の食事記録の方法は次の2つであった.第1は,対象者がスマートフォン(携帯電話)の写真機能を用いて撮影したものであった.写真撮影は,各食事につき真上からと斜め45度からの2枚であり,

撮影の際には食事量を正確に測定するために 15cm の定規を置くこととした.第2は食事状況に関する記録であり,食事ごとに食事のメニュー,料理の作り手,摂取時刻,食事の位置づけ(朝食・昼食・夕食・食後のデザート・間食・朝昼兼用食など),摂取場所,共食者の有無,自由記述について食事写真を添付したメールを送信してもらった.協力者の食事の写真や食事の記録に不備や不明点がある場合は,メールで質問することにより,情報を補完した.なお,食事調査の分析については長谷川ら(2013)の基準に従い非連続の3日間(内1日は休日),すなわち1,3,5日目を分析対象とした.

調査協力者には研究倫理に関する同意を 得た上で,匿名性を保つため氏名は名乗らず ID のみでのメールの受送信をおこなった.調 査期間は2015年2月~3月であった.

(3)2 次調査における食事写真の画像評価 予備調査:朝・昼・夜の三食を1セットとし た写真画像 10 枚について,大学生 25 名に対 してインタビュー調査(人数は計3回の合計) により意見を聴取した.逐語化したテキスト 情報を質的分析し,食事画像のイメージにか かわる5つの構成概念「総合的評価」「種類 と量の偏り」「栄養バランス」「手抜き」「視 覚的美しさ」と、それらを測定する 30 個項 目(評定尺度)を作成した.これを試行尺度 とした「総合的評価」を測定する3項目(「満 足できる」「食べてみたい」「おいしそう」) は尺度の妥当性検証にて外的基準として利 用した.調査時期は,2016年1月であった. 本調査:80 枚の食事画像に対して 1000 名の 評価者に試行尺度での評価を求めた.8 つの食 事画像を評価する 100 名の評価者群を 1 グル ープとし,これを 10 群作成した.調査は, ネットリサーチモニタに対して Web 経由で 実施した.得られた回答データは,行に食事 画像を,列に項目を、セルに評定平均をそれ ぞれ配置する2相データ行列に変換した.こ のデータ行列に対して因子分析等の尺度構 成手法を適用した.調査時期は2016年8月

4. 研究成果

であった.

(1)1次調査について

子どもの生活時刻(起床・朝食・昼食・夕食・入浴・就寝時刻とそれぞれの規則性)に基づいたクラスタ分析の結果,子どもは5つの異なるクラスタに分類された.Cluster1は,食事と睡眠に関する時刻が極端に不規則で夜型化の特徴を持つ群,Cluster2は,それに次ぐ不規則で夜型化の特徴を持つ群,Cluster3は生活がやや夜型化している群,Cluster4は,平日も休日も早寝早起きで理想的な群,

Cluster 5 は,平日は早寝早起きだが,休日のみ朝寝坊の群と考えられた(Fig.1).

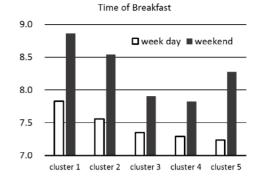


Fig. 1 Time of Breakfast in Each Cluster

これらの5群で子どもの症状や母親の様々な特徴を比較した.その結果,「朝の機嫌の悪さ」「風邪の引きやすさ」「新奇性恐怖」など心身の状態が統計的に有意に悪化していたのは,不規則で夜型化していた Cluster 1 および 2 に加え,平日は理想的な早寝早起きだが,休日のみ朝寝坊であった Cluster 5であった(Fig. 2).

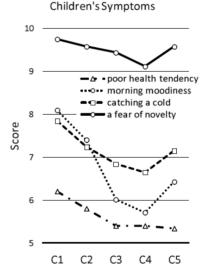


Fig. 2 Children's Symptoms in Each Cluster

母親の食に関する行動について,調理に関する2尺度「栄養を考えた調理」と「中食・外食の利用」と偏食尺度の4下位尺度「好悪」,「外食」,「栄養」,「選択の幅」を変数として,クラスタ分析(Ward 法)をおこない,最適解を5クラスタと判断した(Cluster_M1:栄養を考えた調理をせず,外食・偏食が多い群,Cluster_M2:M5の亜型群,Cluster_M3:外食は少なく,栄養を考えた調理はするが偏食が強い群,Cluster_M4:M1の亜型群,Cluster_M5:栄養を考えた調理をおこない,外食が少なく,偏食なし群).

次に子どもの健康,食,日常行動,生活時刻(時刻と規則性),母親の育児行動,起床・就寝時刻などについて,母親の食事クラスターによる分散分析をおこなった(多重比較として Bonferroni).その結果,おおよそCluster_M1がCluster_M5よりも子どもの健康

状態が不良であり,母親の育児行動に関して も夜型生活をしており,育児ストレスも高い こと,生活時刻については,子どもの平日・ 休日の生活時刻の不規則性,母親の休日前就 寝,起床の不規則性が示された.

また , 母親の偏食のみが問題となる Cluster_ M3 については ,子どもの日常場面における新奇性恐怖 , および食べ物への新奇性恐怖が Cluster _M5 よりも強いことが認められており , 母親が栄養を考えた調理を行っていても , 自身に偏食がある場合 , 子どもの新奇性恐怖に影響を与えることが示唆された .

(2)2 次調査

1 次調査で得られた子どもの生活時刻のパ ターンと整合性のある生活習慣の対象者が 2 次調査において正しく選ばれたかどうかを 確認するため,2次調査で改めて調査した睡 眠や食事に関する時刻について整理した.そ の結果 , 1 次調査で得られたものとほぼ整合 性のある対象者が選ばれたことを確認する ことができた.平日の生活パターンについて みるとCluster 1 が他の群と比較して生活が後 退していた.休日の生活パターンについてみ ると Cluster 5 が Cluster 1 のパターンと類似し ていた. Cluster 4 は平日と休日のパターンが ほとんど変わらなかったのに対して, Cluster 1 も Cluster 5 も休日に様々な時刻が後退して いた.以上をまとめると,平日の生活は Cluster 4 と Cluster 5 が類似しており,休日の 生活は Cluster 1 と Cluster 5 が類似していた.

子どもの生活時刻のパターンにより分類された3群の母親の食事について検討した.まず,母親の食事摂取時刻は,子ども同様,極端な夜更かし群の母親が他の2群の母親に比べて遅いことが明らかとなった.また,休日朝寝坊群の母親は,朝食において子ども同様平日と休日の摂取時刻の違いが大きいだけでなく,朝昼兼用食も多く,平日と休日における食事の取り方に違いがあることが示された.

次に,母親の食事バランス,摂取頻度,料 理の入手先について検討した.その結果,極 端な夜更かし群の朝食は他の2群より簡便で あった.すなわち,極端な夜更かし群は主食, 副菜,主菜の摂取が少なく,菓子類・甘味飲 料類を2日以上摂っており,母親自身が調理 したおかずが少ないことが示された.このよ うな極端な夜更かし群の朝食の特徴は,食習 慣と睡眠習慣に関連性があることを示唆し ている.極端に夜更かしの睡眠習慣をもつ幼 児の母親は,母親自身も夜更かしである可能 性が高い.就寝時刻の遅さが朝の目覚めの悪 さ,空腹感のなさ,朝食におかずを作る時間 的・心理的なゆとりのなさを招き,簡便な朝 食を導くことが考えられる.このような睡眠 と食の悪循環は母子の健康に影響を与える 可能性も示唆された.

(3)食事写真評価について

上述のデータ行列に対して探索的因子分析 を適用したところ、24項目で構成される2因 子の単純構造が得られた.2因子はそれぞれ 「理想的な食卓因子」(α係数=.98)「肥満因子」 (α=.86)であり,両者が高い信頼性を保持して いた.構成概念「総合的評価」を測定する項目を外的基準として基準関連妥当性の検証を行ったところ「理想的な食卓因子」と外外を設定して基準間の相関は 0.9 以上であった「おいしそう」といった食事画像に対する全体的な印象は、複数の観点で多面的に評価された印象の総体によっても、精度高く予測されることをが分かった・一方、「肥満因子」は外的を保持のと考察した.さらに写真画像の提供者ものと考察した.さらに写真画像の提供者を第の属性情報を用いた分析により、を確認した.

5 . 主な発表論文等

[雑誌論文](計21:主要のみ)

中野淳也・<u>長谷川智子</u> 乳幼児期の食事場面における母子相互作用の縦断研究:母子の情動表出と葛藤的やりとり,小児保健研究,(査読有),76,(印刷中),2017

ROZIN, P., MOSCOVITCH, M., & <u>IMADA, S.</u> Right: Left: East: West. E vidence that individuals from East Asian and South Asian cultures emphasize right hemisphere functions in comparison to Euro-American cultures .*Neuropsychologia*, (查読有), 90, 3-11, 2016

福田一彦 睡眠とは何か .Practice of Pain Management ,(査読無), 7, 14-18, 2016 福田一彦 保育園のお昼寝,本当に必要?.睡眠のトリビア 2.(査読無),中外医学社,51-54,2016

<u>福田一彦</u> 眠りのリスクマネジメント (1) 眠りの科学的知識はデマだらけ .*Risk Manager* ,(査読無), 2, 25, 2016 <u>福田一彦</u> 眠りのリスクマネジメント

(2) 眠りの科学的知識はデマだらけ. Risk Manager,(査読無),3,26,2016 長谷川智子 子どもの偏食と親子関係, 食の外部化との関連.乳幼児医学・心理 学研究,(査読有),24,109-113,2015 駒場千佳子・武見ゆかり・松田康子・吉 岡有紀子・長谷川智子・高増雅子・小西 史子 女子大学生の自己評価による「食 事づくり力」と調理能力との関連,日本 調理科学会誌,(査読有),48,122-129, 2015

福田一彦 反復孤発性睡眠麻痺と入眠時 幻覚.睡眠医療 (査読無),9,527-532, 2015

福田一彦 中学生の睡眠と学業 .Progress in Medicine ,(査読無), 35, 35-38, 2015 川端一光 評価者の弁別力推定の為の項目反応モデル-3 相順位データへの適用-.明治学院大学心理学紀要(査読有),25, 1-19, 2015

福田一彦 日々の眠りを快適に―快眠の ためのひと工夫― .安全と健康 (査読無), 15,651-654,2014 <u>福田一彦</u> 子どもの健康と睡眠 .保健の科学,(査読無),56,318-320,2014

長谷川智子・武見ゆかり・中西明美・田崎慎治:写真法を用いた中学生と大学生の日常の食事と食卓状況の検討の試み:栄養学を専門としない一般教員による一般生徒・学生への適用の可能性について、学校保健研究、(査読有)、55,35-45,2013

HASEGAWA、 T. The adaptation of Japanese obese children to nursery school and the behavior of the mothers toward their children based on attachment theory: an analysis of types of obesity. Journal of the Graduate School Taisho University, (査読無),37,178-167, 2013 今田純雄 心理学から見た食と健康、食品と開発,(査読無),48,7-9,2013 福田一彦 保育と睡眠・睡眠医療,(査読無),7,521-523,2013

長谷川智子 食発達からみた豊かさと貧しさ:飢餓と肥満を超えて、発達心理学研究,(査読有),23,384-394,2012 Asaoka, S., Fukuda, K., Murphy, T.I., Abe, T., & Inoue, Y. The effects of a nighttime nap on the error-monitoring functions during extended wakefulness. Sleep,(査読有),35,871-878,2012

<u>今田純雄・長谷川智子</u>・武見ゆかり・田 崎慎治 Survey Monkeyを用いた「食事バ ランスガイド」教育プログラム作成の試 み.広島修大論集(人文編),(査読無), 52,63-76,2012

 ② 今田純雄・長谷川智子・田崎慎治 家族の食卓と子育て(1)飽食環境と母親. 広島修大論集(人文編),(査読無),
53,81-109,2012

[学会発表](計18件:主要のみ)

長谷川智子・外山紀子 自主シンポジウム(企画/話題提供)<u>今田純雄</u>(指定討論) ユビキタス化する食:青年の食写真から 見えるもの 第28回日本発達心理学会, 2017年3月26日,広島市文化交流会館 (広島県・広島市)

福田一彦他 幼児の食と睡眠に関する研究(7)平日と週末の生活時間の差の重要性について.日本健康心理学会第29回大会,2016年11月20日,岡山大学,(岡山県・岡山市)

長谷川智子他 幼児の食と睡眠に関する研究(8)母親の日常の食の基礎的分析. 日本健康心理学会第29回大会2016年11月20日,岡山大学,(岡山県・岡山市)今田純雄他 幼児の食と睡眠に関する研究(9)幼児の生活時刻のパターンの違いによる母親の日常の食の差の検討.日本健康心理学会第29回大会2016年11月20日,岡山大学,(岡山県・岡山市)川端一光他 食事画像評価のための尺度 開発 日本官能評価学会第 21 回,2016 年 11 月 13 日,日本女子大学(東京都・ 文京区)

HASEGAWA, T. et al., Eating and sleep ing in preschool children (5): The effects of the mothers' pattern in cooking beha vior and eating behavior on children's he alth, timing of eating and sleeping, and e ating behavior. XXXI International Congress of Psychology, 2016年7月26日,パシフィコ横浜(神奈川県・横浜市)

FUKUDA, K. et al., Eating and sleeping in preschool children (6): Late rising an d brunch on weekend causes malfunctioning of several physical and mental conditions. XXXI International Congress of Psy chology, 2016年7月26日,パシフィコ横浜(神奈川県・横浜市)

福田一彦他 シンポジウム 未就学児から中高生への「早寝早起き朝ご飯」推奨と睡眠健康問題「中高生等保護者用普及啓発資料作成」を巡って」食行動と睡眠から見る家庭の生活習慣と幼児の健康について.日本睡眠学会第41回定期学術集会2016年7月7日 京王プラザホテル(東京都・新宿区)

長谷川智子他 乳幼児期の情動表出と母子相互作用の縦断的研究(1)食事場面における母子のポジティブ情動とネガティブ情動の推移についての基礎的研究.第27回日本発達心理学会,2016年4月29日,北海道大学(北海道・札幌市)中野淳也・長谷川智子 乳幼児期の情動表出と母子相互作用の縦断的研究(2)子どもの発達による母子相互作用の変化の検討.第27回日本発達心理学会,2016年4月29日,北海道大学(北海道・札幌市)

長谷川智子・外山紀子(企画・話題提供), 今田純雄(指定討論者)公募制シンポジウム 今の大学生は何を食べて育ってきたのか? - 子どもの頃の「思い出の食」「ごちそう」が意味するもの - . 日本心理学会第79回大会,2015年9月22日,名古屋国際会議場(愛知県・名古屋市)長谷川智子他 幼児の食と睡眠に関する研究(3)母親の調理行動のパターンが子どもの生活に及ぼす影響について.日本心理学会第79回大会,2015年9月22日,名古屋国際会議場(愛知県・名古屋市)

福田一彦他 幼児の食と睡眠に関する研究(4)休日のブランチの習慣は様々な症状を悪化させる.日本心理学会第79回

大会,2015年9月22日,名古屋国際会議場(愛知県・名古屋市)

福田一彦他 幼児期における食と睡眠の生活習慣と子どもの諸症状との関連:特に Social Jetrag の影響について.日本睡眠学会第40回定期学術集会,2015年7月2日,栃木県総合文化センター(栃木県・宇都宮市)

外山紀子・<u>長谷川智子(</u>企画・話題提供), 今田純雄(指定討論者)自主シンポジウム 青年期の食-写真法から見える日常 - 日本教育心理学会第56回総会,201 4年11月9日,神戸国際会議場(兵庫県・神戸市)

<u>長谷川智子</u>他,幼児の食と睡眠に関する研究(1)子どもの健康,食行動,母親の育児行動に関する基礎的分析.第78回日本心理学会,2014年9月23日,同志社大学(京都府・京都市)

福田一彦他,幼児の食と睡眠に関する研究(2)子どもの睡眠,食行動,母親の生活習慣に関する基礎的分析.第78回日本心理学会,2014年9月23日,同志社大学(京都府・京都市)

長谷川智子・今田純雄 (各話題提供) 日本心理学会公開シンポジウム・基礎心理学の展開シリーズ「食行動の心理学・なぜおいしい?なぜ食べ過ぎる?」,2013年12月8日,同志社大学(招待講演)(京都府・京都市)

[図書](計16件:主要のみ)

今田純雄・和田有史(編)シリーズ 食と味嗅覚の人間科学1 食行動の科学. 朝倉書店,2017(<u>今田純雄</u>,Pp2-19,217; 長谷川智子,Pp74-91)

外山紀子・<u>長谷川智子</u>・佐藤康一郎(編) 青年期の食:写真法から見える日常.ナ カニシヤ出版, 2017(<u>長谷川智子</u>, Pp 20-43,76-90,116-131;<u>今田純雄</u>, Pp 202-219)

福田一彦 夢と表象夢と科学コラム・夢の神秘性はいかに作られるか. 荒木浩 (編)勉誠出版,2017(Pp322-328)

福田一彦・尼崎光洋・煙山千尋 睡眠と身体活動.大竹恵子(編)保健と健康の心理学.ナカニシヤ出版,2016 (Pp143-192)

岡島義・<u>福田一彦</u>(監訳)睡眠障害に対する認知行動療法—行動睡眠医学的アプローチへの招待—.風間書房,2015(総256頁)

水野清子・南里清一郎・<u>長谷川智子</u>・藤井香・藤澤良知・上石晶子編著,子どもの食と栄養:健康なからだとこころを育む小児栄養学改訂第2版.診断と治療社,2014(Pp71-77,97-100,130-134,145-148,159-160,162-165)

<u>長谷川智子</u> 大藪泰・林もも子・小塩真 司・福川康之(編)人間関係の生涯発達 心理学. 丸善出版, 2014 (P47)

福田一彦 白川修一郎・高橋正也(監修) 睡眠マネジメント .NTS ,2014(Pp208-217) 加藤健太郎・山田剛史・川端一光(共著) Rによる項目反応理論 . オーム社 , 2014 (川端一光 Pp243 - 282 , 330-343)

<u>川端一光</u> 豊田秀樹 (編) 共分散構造分析[R編]—構造方程式モデリング— .東京図書, 2014(Pp153 - 160)

根ヶ山光一・外山紀子・河原紀子(編): 子どもと食:「食育」を超える.東京大 学出版会,2013(<u>長谷川智子</u>,Pp147-160, 今田純雄,Pp265-283)

長谷川智子 日本発達心理学会(編)発達心理学事典. 丸善出版, 2013 (Pp58-59) 今田純雄 一色賢司(監修)生食のおいしさとリスク. エヌ・ティー・エス, 2013 (Pp283-292)

堀忠雄・白川修一郎・<u>福田一彦</u>(監修) 応用講座 睡眠改善学. ゆまに書房, 2013,(Pp84-96)

川端一光 マルチレベル IRT モデル.豊田秀樹(編)項目反応理輪[数理編].朝倉書店,2013 (Pp209-228)

<u>福田一彦</u> 山崎勝男(編)スポーツ精神 生理学.西村書店,2012(Pp9-25,58-66)

6. 研究組織

(1)研究代表者

長谷川 智子 (HASEGAWA, Tomoko) 大正大学・人間学部 (H28 より心理社会学部)・教授

研究者番号: 40277786

(2)研究分担者

今田 純雄 (IMADA, Sumio)

広島修道大学・人文学部・教授

研究者番号: 90193672

福田 一彦(FUKUDA, Kazuhiko)

江戸川大学・社会学部・教授

研究者番号:20192726

川端 一光(KAWAHASHI, Ikko)

(H25 より)

明治学院大学・心理学部・専任講師 (H28 より) り は り は カラララ (H28 より)

研究者番号: 20506159

(3)連携研究者

川端 一光(KAWAHASHI, Ikko)

(H24 のみ)

独立行政法人国際交流基金・日本語試験センター・研究員

研究者番号:20506159