様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２８ 年　 ６ 月　 ６ 日現在

機関番号：１１５０１
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2011～2015
課題番号：２３５００９５０

研究課題名（和文）学校における子どもの情緒的安定を目指した食生活教育プログラムの開発に関する研究

研究課題名（英文）Research on development of dietary education program: stabilizing young adolescents emotions in the school environment

研究代表者
新井　猛浩（ARAI, Takehiro）

山形大学・教育文化学部・教授

研究者番号：８０２９２４０７

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,600,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、情緒的不安定につながる心理特性として衝動性に注目し、食生活と衝動性傾向との関連について検討することで情緒的安定を目指した食生活教育を提案することを目的とした。タンパク質を中心とした栄養素の低摂取状態は衝動性傾向を高める要因となることが示唆された。バランスの良い食事を心掛けることは，身体的な健康の維持だけでなく，衝動性傾向および情緒的傾向を安定させるといった心の健康の維持にも重要であると考えられた。

研究成果の概要（英文）：This study focuses on the impulsivity trait as one of the psychological characteristics leading to an unsettled state of mind. It provides dietary education to stabilize the state of mind by exploring the association between dietary habits and the impulsivity trait. Research indicates that decreasing nutrient intake, especially proteins, can influence the impulsivity trait. It must be kept in mind that a well-balanced diet is vital not only in maintaining physical fitness, but mental health including stabilizing impulsivity and emotional traits.

研究分野：学校保健

キーワード：質問紙調査　衝動性傾向　食生活

１．研究開始当初の背景

(1)近年、学校の危機管理が重要視されるようになってきている。中でも児童生徒の粗暴傾向による学校危機が対応を迫られている問題のひとつである。文部科学省によると、平成 21 年度における公立の小・中・高等学校の児童生徒が起こした暴力行為の発生件数は、学校内において 54,906 件（前年度比＋0.9%）あり、加害児童生徒数は 63,910 人に上る。形態別では、児童生徒間暴力が最も多く 34,277 件あった。

学校の危機管理の概念は、「緩和／防止」、「準備」、「対応」、「回復」の４つの段階があり、これらが１つのサイクルを形成し、常に再検討され、修正が加えられている。この中で「緩和／防止」は、いわゆるリスク・マネジメントの段階で、児童生徒の暴力行為について考えると、子どものストレス要因を緩和することによって情緒の安定を目指し、危機的状況を防止して暴力行為の発生を予防することがこれにあたる。学校の危機管理と子どもの発育発達保障のために、ストレス要因を緩和するための学校における有効な支援方法の開発が必要である。

(2)児童生徒の粗暴傾向改善のためには、情緒的不安定の下地となる日常生活の中で生じるストレス要因へのアプローチが重要である。ストレス要因としては学校での対人関係や学業の悩み、家庭生活から生じる様々な問題によるものと考えられる。また、コミュニケーションの持ち方に問題があって不快な感情について適切に処理できずに抑圧してしまい、自分の感情を抑えきれなくなってしまうという例に見られるように、対人関係から生じるストレスはコミュニケーション能力の問題によるものも多い。子どもは、家族と楽しい食事時間を過ごすことでコミュニケーション能力を育み、親子の相互理解を深めることで安定した人格を形成する。それには親の食生活や子育てに関する意識、生活充実感、過去の食経験が深く関わっているといった報告もある。このように、子どもの食生活は親の養育態度をよく反映し、現代の欠食や孤食といった食事の取り方の問題は摂取栄養素の過不足だけでなく、家族とのコミュニケーション不足にもつながる。それらが子どもの情緒に悪影響を及ぼすとともに、コミュニケーション能力を育む機会も奪い、コミュニケーションの持ち方にも影響を与え、ストレス要因となって情緒的不安定に関連していることも考えられる。一方で、自覚されたボディイメージにより朝食を欠食する傾向があるように、子どもの心身の状態が食生活に反映されている場合もある。食生活は子どもの心身の状態に影響を与えるものでもあるし、また子どもの生育環境の縮図ともなっている。

一方、摂取栄養素の心身への影響については、大学生を対象とした調査ではあるが、加工食品の摂取頻度が、「自分は鬱だと思う」、「イライラすることが多い」、「頭がぼんやりする」といった精神的不安定に影響を与える要因になっているとの報告がある。

以上のことから、食事の取り方や摂取栄養素の差異が子どもの情緒的傾向に与える影響について考慮された生育環境への支援も含めた食生活教育プログラムの開発を着想するに至った。

２．研究の目的

(1)栄養摂取状況と情緒的傾向および衝動性傾向との関連

衝動性傾向とは、自分の考えや行動の抑制に困難を示し、見通しなく早まった行動をとりやすい行動傾向である。衝動性は、注意欠陥・多動性障害（Attention Deficit Hyperactivity Disorder；ADHD）や統合失調症、反社会的人格障害等のさまざまな精神疾患で共通してみられる行動特徴の一つである。ADHD においては、将来の目標遂行のために目前の反応や感情を抑制できない自己コントロールの障害として観察される。食生活および生活習慣と精神的健康度や不定愁訴，抑うつ症状などといった情緒的傾向との関連性も報告されている。これらの報告からも食生活や生活習慣がヒトの行動特性や感情になんらかの影響を与えることが考えられる。まず、パイロット研究として大学生における食生活、特に習慣的な栄養素摂取状況を調査し、大学生の食事内容の実態と衝動性傾向および情緒的傾向との関連性について明らかにすることを目的とした。

(2) 基本的生活習慣がセルフコントロールに及ぼす影響について（睡眠の現状と実行注意との関連性）

これまでの研究より、生活習慣と精神的健康度や不定愁訴、抑うつ症状といった情緒的不安定との関連性が報告されている。実行注意とは、行動の抑制・始発および注意の制御の基礎となるものであり、実行注意の低下は、抑うつや不安を特徴とする統制過剰型問題行動の素因の一つであると考えられている。一方で、情緒的不安定は睡眠の質の低下(寝つきの悪さや中途覚醒、日中覚醒困難など)とも関連性があることが報告されている。本研究では、睡眠の質の低下が実行注意の低下を招き、その後の情緒的不安定につながるのではないかとの仮説を立て、パイロット研究として大学生における睡眠の現状と実行注意との関連性について明らかにすることを目的とした。

(3)子どもの衝動性傾向測定尺度の検討および食生活と衝動性傾向との関連について

本研究は情緒的不安定につながる心理特性として衝動性に注目している。食生活に起因するストレス要因が子どもの衝動性と関連し突発的・衝動的行動につながりやすくな

っているとの仮説に立っている。衝動性は、注意欠陥多動性障害（ADHD）に限らず、健常児・者においてもある程度の割合でみられる行動特徴の一つである。

衝動性検査には簡便な方法として質問紙による測定が行われている。これにはBIS-11(Barratt Impulsiveness Scale)尺度やBIS/BAS尺度が挙げられるが、成人のデータを元に作成されており、児童生徒への適用は検討されていない。これまで成人のみを対象として確立されてきた質問紙法による衝動性傾向の把握が、児童生徒を対象とした場合でもどこまで検査としての妥当性を保てるのか、妥当性が低いとしたら、どの点を改良していけばよいかを探索し、児童生徒用の衝動性質問紙を作成する。

その上で、子どもの食生活と衝動性との関連を分析し、子どもの情緒的安定を目指した有効な食生活教育プログラムを作成して、学校における支援方法のあり方と環境づくりについて検討することを目的とした。

３．研究の方法

(1)栄養摂取状況と情緒的傾向および衝動性傾向との関連

調査内容は、以下の3項目である。

①習慣的な栄養素摂取状況

過去1ヶ月間の食生活や栄養素摂取状況についての調査は，妥当性が検討されておりかつ公衆衛生の現場での使用実績もある簡易型自記式食事歴法質問票（brief-type self-administered diet history questionnaire; BDHQ）を用いて栄養素および食品群の摂取量をそれぞれ算出した。

②BIS-11（Barratt Impulsiveness Scale, 11 the version）尺度

対象者の衝動性傾向を把握するために染矢らの日本語版BIS-11質問紙を用いた。

③ BDI-II (Beck Depression Inventory-Second Edition；日本語版ベック抑うつ質問票 第2版）

対象者の情緒的傾向を把握するために用いた。過去2週間の状態についてうつ病患者の重症度判定や一般集団での抑うつ症状のスクリーニングのために用いられている抑うつ症状の自記式調査票である。

(2) 基本的生活習慣がセルフコントロールに及ぼす影響について（睡眠の現状と実行注意との関連性）

調査は、A大学に通う学生187名(男性107名、女性80名)を対象に行った。調査内容は、睡眠の質(ピッツバーグ睡眠質問票)、実行注意制御(エフォートフル・コントロール:EC)、衝動性傾向(Barrantt Impulsiveness Scale,11th version:BIS-11)であった。ピッツバーグ睡眠質問票のスコアが6点以上の対象者を睡眠問題がある群、6点未満の対象者を睡眠問題がない群として群分けした。ECのスコアは低いと実行注意機能の低下を示し、BIS-11のスコアは高いと衝動性傾向が高いことを示す。得られたデータはSPSS 11.0J for Windowsを用いて検定を行い、危険率5%未満を有意とした。

(3)子どもの衝動性傾向測定尺度の検討および食生活と衝動性傾向との関連について

児童生徒とその保護者を対象に、アンケート調査を行い、食行動質問紙および衝動性質問紙の作成を試みる。食行動質問紙では、研究協力者の食生活（朝食摂取を中心に）の実態について明らかにする。質問項目として、性別、学年、家族構成、起床時間、就寝時間、朝食摂取の有無とその頻度、だれと一緒に食事をするのかといった家庭内コミュニケーション等まで踏み込んだ詳細なものを予定し、食行動のすべてをもれなく調査できるものを作成する。また、児童生徒の一般的な衝動性傾向を検討するために、児童生徒とその保護者および担任教員を対象として、質問紙法による行動特性の調査を行う。使用する質問紙は、BIS-11尺度、BIS/BAS尺度、SDQおよび新たに作成する尺度等を利用する。児童生徒から各尺度の回答を求めるとともに、保護者についても、同様の尺度を用いて、自分の子どもの行動特徴について回答を求める。さらに、各児童の担任教員にも保護者同様に、自分の受け持つクラスの子どもたちの行動特徴について回答を求める。

４．研究成果

(1)栄養摂取状況と情緒的傾向および衝動性傾向との関連

栄養素摂取状況と衝動性傾向および情緒的傾向との関連性を分析すると、栄養素ではタンパク質摂取の低い群、食品群では豆類の摂取の低群において衝動性傾向を示すBIS-11スコアが高くなっていた。

その他ビタミンやミネラルの摂取低群、n-6系脂肪酸の摂取低群においてもBIS-11スコアが高くなっていた。

BDI-II スコアについても豆類摂取の低群で高くなっており、他の栄養素においても摂取低群においてスコアが高くなる傾向が見られた。

以上のことから、タンパク質を中心とした栄養素の低摂取状態は衝動性傾向を高める要因となることが示唆された。バランスの良い食事を心掛けることは、身体的な健康の維持だけでなく、衝動性傾向および情緒的傾向を安定させるといった心の健康の維持にも重要であると考えられた。

(2) 基本的生活習慣がセルフコントロールに及ぼす影響について（睡眠の現状と実行注意との関連性）

大学生における睡眠の現状として、全体の62%で睡眠問題があると判定された。睡眠問題がある群と睡眠問題がない群とを比較すると、男性において睡眠問題がある群では、

EC スコアが低く(87.4±14.5)、BIS-11 スコアが高くなり(68.5±11.0)、有意差が認められた。一方、女性において有意差は認められなかった。これらのことから、男性において睡眠の質の低下と実行注意の低下との間に関連性があると考えられた。

(3)子どもの衝動性傾向測定尺度の検討および食生活と衝動性傾向との関連について

子ども用の衝動性質問紙の作成に時間がかかっており、研究の進捗が大幅に遅れている。そのため、現状では成果報告のための結果が十分得られていない状況である。

引き続き鋭意研究を継続し、得られた研究成果を速やかに発表できるように努力したい。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計１件）

①菅原里枝、新井猛浩、大村一史、楠本健二：大学生における栄養素摂取状況および情緒的傾向と衝動性傾向との関連性、食生活学会誌、査読有、Vol.21、No.3、2010、222-231

〔学会発表〕（計１件）

①内恵梨、熊谷安乃、楠本健二：大学生における睡眠の現状と実行注意との関連性、日本家政学会東北・北海道支部第 56 回臨時総会・研究発表会、2011

６．研究組織

(1)研究代表者

新井　猛浩（ARAI, Takehiro）
山形大学・地域教育文化学部・教授
研究者番号：８０２９２４０７

(2)研究分担者

楠本　健二（KUSUMOTO, Kenji）
山形大学・地域教育文化学部・講師
研究者番号：９０３９８００８

大村　一史（OMURA, Kazufumi）
山形大学・地域教育文化学部・准教授
研究者番号：９０４３１６３４