

平成 22 年 5 月 12 日現在

研究種目：若手研究（B）  
 研究期間：2008～2009  
 課題番号：20700545  
 研究課題名（和文）  
 子どもの健康生活習慣獲得のための学年別指針作成  
 研究課題名（英文）  
 Daily lifestyle habits that the students of every school year have to acquire  
 研究代表者  
 中野 貴博 (NAKANO TAKAHIRO)  
 名古屋学院大学・人間健康学部・講師  
 研究者番号：50422209

## 研究成果の概要（和文）：

日本の子ども達の生活習慣データの計量的な分析評価および、東南アジアの子ども達のデータとの比較分析を通して、学年別の健康生活習慣獲得指針を提案することを目的とした。幼児期からの衛生習慣獲得や女兒における運動習慣の教育の必要性、児童期中盤から後半にかけて各生活習慣領域の再教育の必要性が示された。また、最大の問題点である生活時間の問題は発育発達に伴い悪化する傾向が明示され、高校、大学に至っても再教育していくことの必要性を提案した。

## 研究成果の概要（英文）：

Abstract: The purpose of this research is to identify the daily lifestyle habits that students of every school year have to acquire. The analysis of the lifestyle data of Japanese children, and a comparison analysis with the data of Southeast Asian children were used for these suggestions. The acquisition of hygiene habits from infancy, education of girls with regard to exercising habits, and re-education of lifestyle habits in the latter half of middle childhood were identified as necessary. In addition, it was suggested that re-education should continue even in high schools and universities, because times in daily life which was the biggest problems tends to worsen with growth and development.

## 交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,700,000円	510,000円	2,210,000円
2009年度	1,100,000円	330,000円	1,430,000円
総計	2,800,000円	840,000円	3,640,000円

## 研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：健康・スポーツ科学

キーワード：生活習慣，生活管理，子ども，項目反応理論

## 1. 研究開始当初の背景

## (1) 社会的な背景

我が国は今まさに少子高齢化社会であり、高齢化率は既に21%を上回る超高齢化社会に突入している。一方、少子の問題に関しては合計特殊出生率が2005年に過去最低の

1.26を記録し、その後わずかではあるが持ち直し、申請時(2007年)は1.34であった。ちなみに本研究課題最終年の2009年は1.37であった。これから生産世代となる子ども達の減少が避けられない状況において、子ども達をいかに健康かつ健全に成長をさせてい

くかは重要な課題である。そのような背景の中、近年では、子どもの健康と健全な発育発達を支える基本的な生活習慣に関する研究が重要視されてきている。日本学校保健会による継続的な、子どもの生活習慣に関する調査の実施や、子どもの運動・スポーツ習慣を含む主体的な健康生活習慣の改善を主要課題として、文部科学省が2003年から3年間実施した「子どもの体力向上推進事業」などはその現れといえる。文部科学省の取り組みは2008年度より対象を幼児に拡大してスタートしている。

## (2) 健康教育における課題

健康な生活習慣やその行動パターンは子どもの頃の習慣が強く将来の生活習慣に影響することが指摘されており、子どもの頃にいかにか効率的に健全な生活習慣を獲得させるかは健康教育や保健管理活動にとって極めて重要な課題である。そのためには、学年ごとに明確な健康生活の獲得指針を提示していく必要がある。現在の教育現場や家庭における生活指導では、運動、食事、睡眠・休養の三原則を基本としてなされる場合が多い。しかし、どの学年においてもほぼ同様の教育・指導がされているのが現状であろう。第二次性徴の時期を意識して性教育を行うことが効果的であるように、健康生活の獲得においても学年ごとに適切なタイミングで、特に注意すべき生活習慣を優先的に教育・指導することが効果的かつ効果的である。

## 2. 研究の目的

(1) 子どもの健康生活管理能力を計量的な方法により評価し、学年別に健康生活問題を明示する。さらに、学年間での問題点を比較検討することで、学年ごとに至適な健康生活習慣獲得の指針を作成すること。

(2) 申請者がこれまでに継続的に収集してきている、東南アジアにおける同世代の子ども達の生活習慣データとの比較分析を行うことで、日本の子ども達特有の生活習慣問題を再度クローズアップすること。

本研究課題では、目的を達成するために、主に子ども達の生活習慣に関する調査を行った。調査実施に伴い、子ども達の身体活動や体力など様々なデータを得ることができ、学会等にて報告を行ったが、ここでは、主目的であった、生活習慣に関するデータの収集、分析、結果を抜粋して以下に報告する。

## 3. 研究の方法

(1) 幼児・児童の生活習慣調査

### ① 対象者

年少～年長までの幼児635名(男児:312名, 女児:322名)および小学1～6年の児童2373名(男子:1222名, 女子:1151名)。

### ② 調査方法

幼児、児童いずれの調査も同様の調査方法にて実施した。調査方法は、各学校および幼稚園にて調査を配布し、保護者および本人に記入してもらった。調査用紙の冒頭に調査の主旨等を記載し、同意いただけない場合は、未提出もしくは白紙提出とした。

### ③ 調査項目

幼児:生育や生活の状況に関する22項目、運動や遊びに関する7項目、家庭環境に関する4項目、自立に関する項目6項目、性格に関する項目3項目、心身の状態に関する6項目の合計48項目であった。これらの項目のうち、生活リズム、睡眠習慣、食習慣、運動・遊び習慣の4領域に関する項目を抜粋して生活習慣に関する分析に用いた。

児童:食事に関する8項目、運動に関する5項目、休養(睡眠/覚醒)に関する10項目、衛生に関する8項目、安全習慣に関する4項目の計35項目であった。いずれの項目も3件法を用いた。外遊び時間のみ6件法を用いたが、分析に際しては3件法へとデータの変換を行った。

### ④ データ分析

幼児データに関しては、生活習慣獲得の初期ということもあり実態把握を中心とした。そのため、データ分析は原則、記述統計量等を用いた単純集計を行った。一方、児童のデータに関しては、生活習慣に変化の現れる時期であることを考慮し、6年間の生活習慣の変化を分析することに主眼を置いた。分析には項目反応理論を用いて、各生活習慣領域別に生活習慣管理能力の変化を検討した。生活習慣管理能力の変化は性別に検討し、発育発達に伴う変化を明らかにした。

(2) 東南アジアの子ども達の生活習慣調査

### ① 対象者

ミャンマーの8～11歳の児童2198名(男児:1096名, 女児:1102名)およびネパールの8～11歳の児童329名(男児:145名, 女児:184名)。

### ② 調査方法

ミャンマー、ネパールにおける調査には、現地小学校教員の多大な協力を得た。調査用紙はすべて現地にて対象校の人数分を印刷し、配布した。調査の実施方法に関しては、現地の教員にワークショップ形式で説明し、実施・回収に関しても現地教員に依頼した。また、データ入力に関しても現地協力者に詳細を説明の上、依頼し、調査全てを現地で完

了する形式を取った。データ入力完了後にデータチェックを行い、問題のあるデータを削除した後分析を実施した。

### ③ 調査項目

ここでは、日本の子ども達との比較が主目的であるため、日本の子ども達の調査と共通項目である項目を対象項目とした。対象項目は、生活時間に関する6項目、食事に関する4項目、衛生に関する6項目、不定愁訴に関する5項目の計21項目であった。

### ④ データ分析

単純集計（平均値、標準偏差）、一元配置分散分析、 $\chi^2$ 二乗検定を用いて、日本と東南アジアの子ども達との生活習慣の違いを検討した。

## 4. 研究成果

### (1) 幼児・児童の生活習慣変化

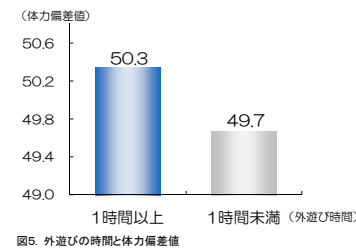
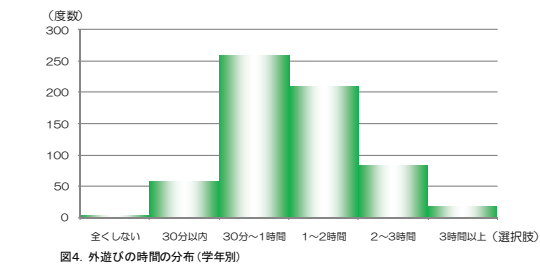
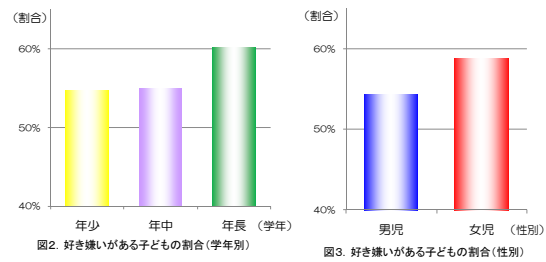
#### ① 幼児の生活習慣

幼児に関しては、生活習慣確立の始まりの時期であり、この時期に確立されたものが以後、維持されていくことが望ましい。その意味で、まず生活リズムと食事、特に好き嫌い、と外遊び時間の結果を抜粋して示す。

まず始めに生活リズムの結果と注意点を図1にまとめた。全体的に年中から年長にかけての時期が重要と言えそうである。外遊びや朝の目覚めなどは年中時が良好な時期である一方、年長時には悪化傾向が見える。このことから、食事や遊び、睡眠などは年長までにしっかり確立し乱れない生活にすることが重要と言える。一方、年少時までは衛生習慣の確立などに取り組むのがよいと推察される。

次に、好き嫌いの状況を図2および図3に学年、性別に示した。好き嫌いに関しては、年長時には既に多く見られており、要注意時期であることが伺える。年中から年長への過程で特に注意が必要である。性別では特に女児に注意が必要である。

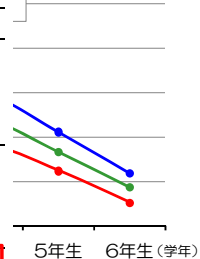
最後に、外遊びの時間の分布を図4に示した。30分～1時間の幼児が最も多く、全体としてはほぼ正規分布の形であった。図5は、1時間を境とした、同対象者における9種目の体力測定結果の平均偏差値比較である。この結果から、外遊び時間が1時間以上確保できているかどうかで偏差値50のラインをきれいに分けることができる。この点からも、図4の最頻値を1時間～2時間になるような働きかけをしていくことが重要であることが示唆された。幼児期から活動的な生活習慣を獲得していくことが、以後の活動的な生活維持の基礎を作ると言える。



ここでは、先に示した生活リズム領域の項目について学年別に示す。これとともに学年別の指針提案を行う。→ **要注意現象を赤字で表記** → **習慣化の目安時期を青字で表記**

	朝の目覚め	朝食摂取	排便状況	おやつ	外遊びの実施	手伝い	規則正しい生活
年少	一人で起きる → 37% 家族に起こされる → 11%	毎日食べる → 92%	毎日ほとんど同じ頃 → 22% 2日以上出ないことあり → 4%	毎日食べる → 68%	1時間未満 → 56% 1時間以上 → 50%	毎日する → 25% 時々する → 50%	毎日できている → 76% 時々できている → 22%
年中	一人で起きる → 36% 家族に起こされる → 16%	毎日食べる → 92%	毎日ほとんど同じ頃 → 30% 2日以上出ないことあり → 6%	毎日食べる → 78%	1時間未満 → 48% 1時間以上 → 52%	毎日する → 26% 時々する → 52%	毎日できている → 79% 時々できている → 17%
年長	一人で起きる → 26% 家族に起こされる → 23% <b>悪化始まる!!</b>	毎日食べる → 95% <b>年長には完全習慣化!!</b>	毎日ほとんど同じ頃 → 34% 2日以上出ないことあり → 1% <b>年長までには排便習慣を!!</b>	毎日食べる → 71%	1時間未満 → 49% 1時間以上 → 49% <b>減少傾向が見える!!</b>	毎日する → 29% 時々する → 49%	毎日できている → 75% 時々できている → 23%
追記事項	-		男児より女児の方が悪い傾向あり	中身が問題、今後調査したい。	外遊びは年中がピーク、年長では減少傾向も	学年や発育の問題ではなさそう。	

図1. 幼児の生活リズムとその注意点



### ② 児童の生活習慣変化

児童に関しては、目的の項でも示した通り、生活習慣に変化の現れる時期であることを考慮し、6年間の生活習慣の変化を分析した結果を以下に示す。分析には、項目反応理論を用いて、各生活習慣領域別に生活習慣管理能力の変化を検討した。

最初に、項目反応理論を用いた評価について簡単に説明する。項目反応理論は能力評価の際に用いる新しいテスト理論であり、対象者が変わっても絶対評価ができるという特徴がある。そのため、発育発達に伴う、学年間の生活習慣変化を検討するには適していると言える。能力の評価値は0を中心に一般的には-3~+3程度の値を取る。極端に能力が低かったり高かったりする場合には、その範囲を超えることもあるが、希である。評価値のイメージとしては偏差値に近いイメージで問題ないと思われる。従って評価値が+2や-2を越える場合には偏差値70以上あるいは30以下を意味し、かなり高いあるいは低い能力といえる。これらのことを踏まえて以下の結果を検討した。

最初に性・領域別の生活管理能力値の違いを表1に示した。全体では、女兒において生活管理能力が若干低い。領域別では、運動習慣領域の能力が女兒において有意に低く、衛生習慣、安全習慣領域では男児の方が有意に低かった。食事習慣、休養習慣領域では有意差は見られなかったが、女兒の方が低い傾向にあった。

表1. 性・領域別の生活習慣管理能力

	$\theta$ All (生活管理能力)	$\theta$ 1 (食事)	$\theta$ 2 (運動)	$\theta$ 3 (休養)	$\theta$ 4 (衛生)	$\theta$ 5 (安全)
男児	-0.19±0.96	0.36±1.94	0.66±2.54*	0.21±1.67	-0.19±1.79*	2.05±3.09*
女兒	-0.22±0.94	0.23±1.88	-0.49±2.53*	0.13±1.60	0.18±1.86*	2.58±2.78*
全体	-0.19±0.95	0.30±1.91	0.10±2.60	0.17±1.64	-0.01±1.84	2.31±2.96

続いて、生活習慣管理能力の発育発達に伴う変化を図6~図8に示した。ここでは変化に特徴が見られた領域について抜粋して示した。生活習慣全体の能力は学年が進むに連れて低下していた。男児では中学年までは改善が見られるが、女兒では児童期を通して悪化しており、機を見た再教育の必要性が示唆された。運動習慣は、男児では発育発達に伴い改善するが、女兒では特に中学年以降、急激な悪化を示していた。食事習慣では、4年生頃までは全体的に習慣獲得が見られるが、高学年になると男女とも乱れやすい時期があることが示唆された。

このように、幼児期に一度、習慣化のための教育がなされ、ある程度の習慣化が見られた生活習慣であっても、発育発達に伴う様々な要因により、再度悪化してしまうことがしばしば見られる。今回の調査・分析結果から、幼少期を通じた継続的な生活習慣教育に加えて、期を捉えた再教育が効果的に働く可能性が示唆されたと言える。

## (2) 日本と東南アジアの子ども達の生活習慣比較

### ① 生活時間の比較

日本人の子ども達の生活の夜型化は年々、低年齢化してきている。夜型生活の影響は、睡眠の質や不定愁訴発現などの様々な点に現れる。また、近年では子ども達の学校における活力の低下やイライラした行動にも影

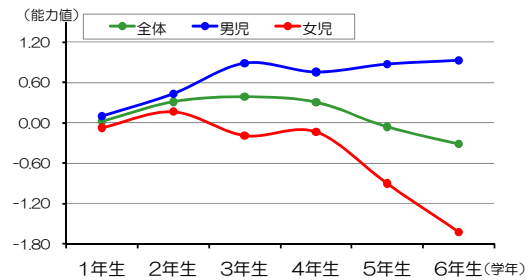


図7. 運動習慣管理能力全体の発達変化

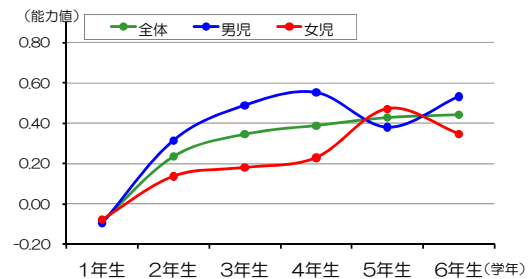


図8. 食事習慣管理能力全体の発達変化

響があるという発表も見られる。ここでは、実際に筆者らが収集した日本の子ども達3~6年生1600名余りのデータと東南アジアの子ども達のデータを比較した(表2)。日本の子ども達の起床時刻の平均は6時27分、就寝時刻の平均は21時38分であった。一方で、ミャンマー、ネパールにおける同世代の子ども達は、それぞれ、起床時刻が6時21分と6時8分、就寝時刻が21時1分と20時43分であった。起床時刻、就寝時刻ともに日本の子ども達が有意に遅く、生活が夜型化している実態が明らかになった。当然ながら睡眠時間においても平均で40分あまり少ないという現状であった。さらに、3つの国のテレビ視聴やゲーム実施時間についても調査した結果、日本の子ども達の方がテレビ視聴時間、ゲーム実施時間ともに有意に長いことが確認された。ゲームを手にした子ども達がゲームに熱中して時間を忘れてしまうのはやむを得ないことであり、親などの保護者がしっかりと時間の管理をする必要がある。テレビに関しては、内容や時間帯によっては視聴すること自体を悪いと否定はできないが、睡眠時間やそれ以外の重要な生活行動の時間を奪うことのない程度に親が管理する必要がある。日本では、気をつけなければ子どもの欲求のままにテレビやゲームができる環境にあるということをよく理解しておく必要

がある。

表2. 日本、東南アジアの子ども達の生活時間

項目	就寝時刻	起床時刻	睡眠時間	テレビ	ゲーム
日本	21:38	6:27	8:41	1:50	0:38
ミャンマー	21:01	6:21	9:20	1:08	-
ネパール	20:43	6:08	9:25	0:36	0:11

## ② 食習慣と衛生習慣の比較

図9に食習慣の比較を示した。日本では近年、朝食摂取率を向上させることに力が入られてきたこともあり、朝食摂取率は3カ国の中で最も良好であった。もっともネパールの山間部では朝食というものの捉え方に少々違いがあり、数値はあまり参考にならない。三度の食事摂取においても日本の子ども達が最も良好であった。しかし、好き嫌いと食べ残しに関しては、日本の子ども達の食生活の問題点が垣間見えてくる。好き嫌いについては、日本では約50%の子どものみが良好であり、他の2カ国に比べて好き嫌いが多いことが伺える。ミャンマーやネパールでは子ども達の好き嫌いは日本に比べて少ない。一方で食べ残しに関して見てみると、日本の子ども達の方が良好という結果になる。これは、好き嫌いの結果と矛盾しているように感じる。この矛盾の背景には、あらかじめ食卓に好きな物しか並んでいないことが容易に推察できる。これは、近年の好きな物しか食べない食生活を反映した結果とも読み取れる。ミャンマーやネパールに比べ食糧が豊かで多様な日本においては、結果的に子ども達の嗜好の偏りを許容し、子ども達の健康問題を引き起こしている可能性がある。現代、日本における新たな食生活上の注意点といえる。

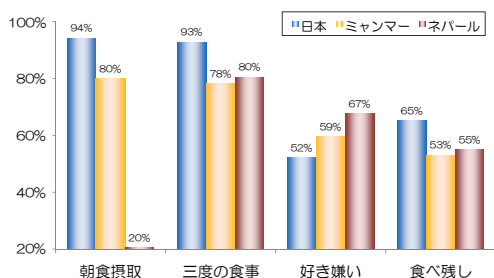


図9. 日本、東南アジアの子ども達の食生活の比較

続いて、衛生習慣の比較を表3に示した。歯磨きの習慣に関しては、日本の子ども達は良好である。しかし、実は、ネパールの子も達は、就寝前ではなく食後に歯磨きをしっかりしている。この点は日本の子ども達はあまり良好ではない。さらに、覚醒を確立させる習慣行動である起床時の洗顔は日本で低率であった。まさしく朝ぎりぎりまで寝ている影響であり、朝の時間に余裕がないことが容易に推察される。また、手洗い習慣に関しては環境的には最も整っているにも関わら

ず良好でない。日本は他の2カ国に比べて環境的には恵まれているため、あまり問題となっていないがインフルエンザなどの感染症が大流行する前にこのような生活習慣もきちんと確立させる必要がある。

表3. 日本、東南アジアの子ども達の衛生習慣

選択肢	必ずする	時々する		合計
		ほとんどしない	合計	
<b>起床時の洗顔</b>				
日本	62.6%	29.3%	8.0%	100%
ミャンマー	98.2%	1.3%	0.5%	100%
ネパール	94.8%	4.6%	0.6%	100%
<b>食前の手洗い</b>				
日本	46.5%	42.2%	11.3%	100%
ミャンマー	96.9%	2.6%	0.5%	100%
ネパール	92.1%	7.0%	0.9%	100%
<b>就寝前の歯磨き</b>				
日本	78.0%	17.6%	4.3%	100%
ミャンマー	41.6%	36.8%	21.6%	100%
ネパール	31.0%	24.3%	44.7%	100%

## ③ 不定愁訴発現の比較

ここでは、各国の子ども達における不定愁訴発現の比較検討結果を示す(図10)。不定愁訴の発現は明らかに日本の子ども達が低率であった。日本の子ども達は生活の夜型化や食前の手洗いなどの衛生習慣に問題が見られたにも関わらず、不定愁訴の発現は低率になっていた。日本の子ども達は、本人の生活習慣以上に、社会環境の良好さが子ども達の健康を守っているとと言える。

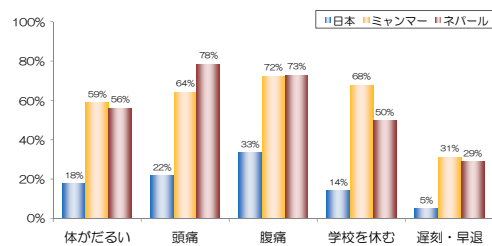


図10. 日本、東南アジアの子ども達の不定愁訴発現

表4は日本の子ども達における不定愁訴発現原因について決定木分析という方法で検討した結果である。日本の子ども達においては睡眠時間減少と食習慣の乱れが不定愁訴発現の原因になっていることが示唆された。

表4. 日本の子ども達における不定愁訴発現の規則

項目	第一条件		第二条件	
	睡眠時間(7:08以下)	不良割合	三食摂取をしていない	不良割合
体がだるい	睡眠時間(7:23以下)	54.6%	時々食べ残し	100%
頭痛	好き嫌いを時々する	57.8%	睡眠時間(7:15以下)	80.0%
腹痛		41.7%		71.4%

## (3) 日本の子ども達における生活習慣獲得のための学年別指針

日本の子ども達において最も問題の大きい生活習慣は生活リズム(時間)と言って良さそうである。特に夜型生活に関しては、今回比較した東南アジアの国々と比べても深刻であった。食事習慣に関しては、活動の成果もあり朝食摂取率などは高くなっているが、一方で好きな物だけを食べる固食や好きな物だけが並べられる個食問題が浮き彫り

になったと言える。また、衛生習慣に関しては、決して良好ではないが、日本自体の清潔な環境により守られていると思われ、疾病等につながるほどの深刻な状況ではない。

上記のような生活習慣をどの時期にどのように教育していくかが問題である。まず、今回の結果から衛生習慣は幼児期前半から習慣化させることが好ましく、その後大きく乱れる類の習慣ではない。幼児期の年中から年長にかけての時期には運動習慣の変化が既に出ており、特に女兒や運動嫌いの傾向がある子ども達への積極的な教育が求められる時期である。小学生になると、特に中学年以降に生活習慣の悪化が顕著となる。女兒の運動習慣に関しては、小学生中学年期が重要な再教育の時期と言える。食習慣に関しては男女とも高学年に向けて悪化の傾向があり、中学年期後半からは食習慣に関して強調した生活習慣獲得が求められる。児童期全般としては、中学年あたりから生活習慣の見直しをスタートし、高学年期には問題のある児童には厳しい再教育が必要であると言える。今回は中学生以降のデータを示していないが、一部、収集したデータによれば生活の夜型化は高校から大学にかけて目立って悪化し、朝食摂取率などは大学時代に最悪の状況となる。これらのことを踏まえて今後、より良いタイミングで生活習慣獲得のための教育と再教育を実施していくべきである。

#### 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4件)

- ① 春日晃章, 中野貴博, 小栗和雄 子どもの体力に関する二極化現象出現時期 -5歳時に両極にある集団の過去への追跡調査に基づいて-, 教育医学, 査読有, 55(4), 2010, 印刷中.
- ② 中野貴博, 春日晃章, 村瀬智彦, 生活習慣および体力との関係を考慮した幼児における適切な身体活動量の検討, 発育発達研究, 査読有, 46, 2010, 10-16.
- ③ 中野貴博, 大澤清二, 下田敦子, 国土将平, ミャンマーの児童生徒における発育に伴う健康生活行動の変容の検討, 発育発達研究, 査読有, 41, 2009, 10-16.
- ④ 中野貴博, 子どもの生活時間の今, 昔, 子どもと発育発達, 査読無, 6(2), 2008, 66-70.

[学会発表] (計7件)

- ① 中野貴博ほか, 多動性・衝動性行動傾向を有する幼児の生活習慣および体力的特徴に関する検討, 日本発育発達学会 (第8回), 2010年3月, 山梨大学.
- ② 中野貴博ほか, 小学生における生活習慣管理能力の変化 ~生活習慣項目の項目

分析結果を用いて~, 日本体育測定評価学会 (第9回), 2010年2月, 日本医科大学. (最優秀発表内定)

- ③ 中野貴博ほか, ミャンマーにおけるHQC手法を用いた生活習慣改善活動, 日本学校保健学会 (第56回), 2009年11月, 沖縄.
- ④ 中野貴博ほか, 幼児の基本的な生活習慣獲得の実態と領域別獲得状況の検討, 日本体育学会 (第60回), 2009年8月, 広島大学.
- ⑤ T. Nakano et al, Relationship between the development of physical strength and physical growth in preschool children, American College of Sports Medicine 56th, 2009年5月, アメリカ シアトル.
- ⑥ 中野貴博ほか, 幼児の身体活動量から見た生活行動と体力, 日本発育発達学会 (第7回大会), 2009年3月, 国際武道大学.
- ⑦ 中野貴博ほか, 項目反応理論を用いた青少年の健康生活管理能力の変容の検討, 日本体育学会 (第59回), 2008年9月, 早稲田大学.

[その他]

講演 (計2件)

- ① 中野貴博, 幼児期に獲得したい生活習慣と運動習慣子どもの体力と活力向上のために~, 「体力向上の基礎を培うための幼児期における実践活動の在り方に関する調査研究」2009年度講演会 (招待講演), 2010年1月, 岐阜県多治見市.
- ② 中野貴博, 幼児期の生活習慣 ~親子で取り組む良い生活習慣づくり~, 大垣市保育研究会 (招待講演), 2009年10月, 岐阜県大垣市.

関連業績掲載のホームページ

<http://www.maruron-ac.net/ngu-u/public/>

#### 6. 研究組織

(1) 研究代表者

中野 貴博 (NAKANO TAKAHIRO)

名古屋学院大学・人間健康学部・講師

研究者番号: 50422209