研究論文

タイ国児童の体格、体力、日常生活について

－チェンライ県６歳～11 歳に着目して－

千　葉　義　信

要旨

発育・発達に関連するデータの充実は、健康の維持・推進に不可欠である。ところが、多くの開発途上国では、これらに関連する情報が充分に存在しない状況である。これらの多くが、他国からの開発援助を受け生活基盤の充実を図ろうとしている段階である。

筆者は開発途上国（タイ、カンボジア）での発育・発達に関する情報の収集・分析を目的にこれらに関連する調査活動を続けてきた。これらの活動を通じて、開発途上国での体格測定、体力テストの実施ノウハウが確立されてきた。そこで、本研究は新規の測定としてタイ国北部で生活する児童の体格、体力、生活習慣等に関する調査結果を集計して報告するものである。

当該国チェンライ県で生活する 6 歳～11 歳の児童（70 名）に体格測定（身長、体重)、体力テスト（立ち幅とび、50ｍ走、握力)、アンケート調査(健康・体力・運動に関する自己評価、運動の実施状況、生活習慣) を実施してその結果を図表として示した。また、これらを日本の同世代と比較することで当地児童の特徴の把握に努めた。

キーワード：タイ、開発途上国、体格、体力、日常生活

はじめに

ヒトの発育・発達に関連する学問的価値は広く認知されており、先進諸国においてはこれらに関連する調査や研究が長きに渡り続けられているが、開発途上国ではこれらの情報が充分とは言い難い状況が続いている[13)]。健康の維持・増進に不可欠なこれらの情報が必要なのはむしろ開発途上国である。

これらの国では予防医学の考え方が広まっておらず、体育・スポーツ活動による身体発達への影響に関する一般的認識度も高いとは言えない。それに伴い体育・スポーツ活動の普及が遅れており、学校教育においても体育科教育における基礎資料となる対象児童・生徒の体格や体力に関する資料が十分とはいい難い状況が続いている。開発途上国への援助活動は様々な国や組織によって進められているが、「体育・スポーツ教育」分野は経済成長や貧困削減を目標とする開発援助の枠組みにおいては優先順位が低く、援助機関等の掲げる援助対象項目・開発重要項目の上位になり難く他分野の活動よりも遅れているのが実情である[5)]。

筆者は開発途上国（タイ、カンボジア）での発育・発達に関する情報の収集・分析を目的にこれらに関連する調査活動を続けてきた[1),2),4)]。これらの活動を通じて、開発途上国での体格測定、体力テストの実施ノウハウが確立されてき

た。そこで、本研究は新規の測定としてタイ国北部で生活する児童の体格、体力、生活習慣等に関する調査結果を集計して報告するものであった。

方法

対象はタイ国北部チェンライ県内（図1）の小学校(以下調査校)へ通学する6 歳〜11 歳の男女70名（以下被験者）であった。表1にその内訳を示した。調査は2011年8月に実施した。調査内容は体格項目として身長、体重を測定した。また、身長、体重の値からBMI (body mass index)を求めた。体力項目として立ち幅とび、50m走、握力を文部科学省「新体力テスト」の実施要項[7]に従って行った(図2)。また、現地公用語（タイ語）での測定に関するマニュアル[5]を作成して使用した。被験者へは測定の趣旨と測定内容を十分に説明して同意を得て行った。

さらに、以下のアンケート調査を同時に行った。調査項目は「健康・体力・運動に関する自己評価」「運動の実施状況」「生活習慣」の三つに大別される。それぞれの設問には回答の選択肢を設けた。これらは既存の調査資料を参照して現地公用語で作成した。以下にその日本語を示した。

①「健康・体力・運動に関する自己評価」について

設問1：健康状態は良好ですか。設問2：体力について自信がありますか。設問3：運動や身体を動かすことが好きですか。設問4：外で遊ぶことが好きですか。回答の選択肢は「大いに思う」「やや思う」「普通」「あまり思わない」「大いに思わない」の5点であった。

②「運動の実施状況」について

設問5：学校の体育の授業以外にどのくらい運動をしますか。回答の選択肢は「1週間に3日以上」「1週間に1日〜2日」「1カ月に1日〜2日」「しない」の4点であった。

設問6：上記設問（設問5）の運動時間はどのくらいですか。回答の選択肢は「2時間以上」「1〜2時間」「30分〜1時間」「30分未満」の4点であった。

設問7：放課後どのくらい外遊びをしますか。回答の選択肢は「2時間以上」「1〜2時間」「30分〜1時間」「30分未満」「しない」の4点であった。

③「生活習慣」について

設問8：朝食について

回答の選択肢は「毎日食べる」「ときどき食べない」「毎日食べない」の3点であった。

設問9：1日の睡眠時間について

回答の選択肢は「8時間以上」「6〜8時間」「6時間未満」の3点であった。

設問10：家での勉強時間（平日）について

回答の選択肢は「2時間以上」「1〜2時間」「30分〜1時間」「30分未満」「しない」の4点であった。

設問11：1日にテレビ（ゲーム・ビデオ）を見る時間（平日）について

回答の選択肢は「3時間以上」「2〜3時間」「1〜2時間」「1時間未満」「見ない」の5点であった。

設問12：1日の家事手伝いの時間（平日）

回答の選択肢は「2時間以上」「1〜2時間」「30分〜1時間」「30分未満」「しない」の4点、およびその内容（複数回答）であった。

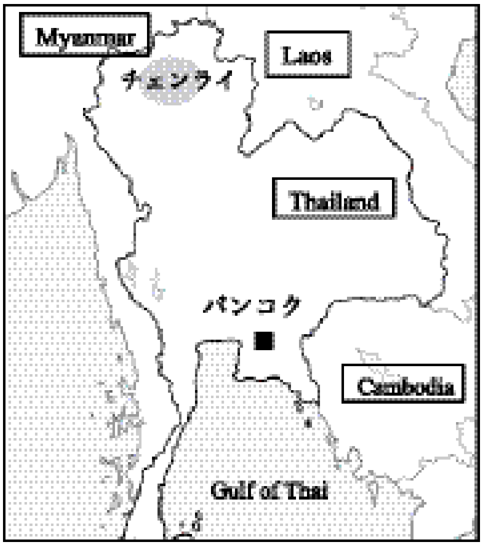

図１　調査地域　（■: 首都）

図２　体力テスト（立ち幅とび）の様子

表１　被験者の内訳

	男子	女子	合計
6 歳	6	9	15
7 歳	4	4	8
8 歳	5	5	10
9 歳	5	6	11
10 歳	9	6	15
11 歳	8	3	11
合計	37	33	70

（人）

結果・考察

本研究は、タイ国北部で生活する児童の体格、体力、生活習慣等に関する調査結果を集計して報告するものであった。また、当該国には本研究の比較対象となる十分なデータがないことから、本項では可能な限り日本の同世代との比較を通じて対象者の特徴把握に努めた。

1. 体格・体力について

表 2、表 3 に体格測定、体力テストの結果を男女別に示した。各測定ともに年次増加の傾向が認められる。立ち幅とびは瞬発力、50m 走は全身パワー、握力は筋力要素をそれぞれ反映する。

表 4、表 5 は日本との比較を示した。日本のデータは文部科学省のデータ[8)]を用いた。そのため、各年齢のデータを集計して平均値を求め、両者の間での検定を行った。その結果、男女ともに全ての項目で両者の間に有意差は認められなかった。即ち、男女ともにチェンライ、日本の両者は、体格が等しく基礎運動能力も等しい集団となる。しかし、これらは先に記した様に両者の平均値間の比較であり、今後より詳細な調査・分析が必要である。次期課題として、対象となる日本、または他国、他地域での実際の測定活動が必要であると考える。

表２　体格測定、体力テスト結果：男子

	身長 (cm)	体重 (kg)	BMI	立ち幅とび (cm)	50m (秒)	握力 (kg)
6歳	114.5±5.7	19.5±2.6	14.8±1.3	122.3±16.5	10.5±0.5	10.2±2.0
(n)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)
7歳	128.5±3.1	26.3±3.8	15.9±2.5	136.0±8.0	9.7±0.5	12.8±0.9
(n)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
8歳	130.0±6.7	28.2±8.3	16.4±3.2	151.0±26.8	9.4±0.6	14.1±2.2
(n)	(5)	(5)	(5)	(4)	(4)	(5)
9歳	134.6±8.1	27.0±5.7	14.9±2.4	143.6±13.9	8.7±0.7	14.1±1.3
(n)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)
10歳	139.7±5.8	33.8±11.4	17.1±4.6	171.0±15.3	8.4±0.5	18.7±3.0
(n)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)
11歳	152.8±8.0	41.1±13.6	17.3±4.0	180.0±12.1	8.2±0.7	23.1±4.2
(n)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)

平均値±標準偏差

表３　体格測定、体力テスト結果：女子

	身長 (cm)	体重 (kg)	BMI	立ち幅とび (cm)	50m (秒)	握力 (kg)
6歳	120.7±5.1	22.3±7.2	15.2±4.0	107.0±9.5	11.5±1.0	9.8±1.8
(n)	(9)	(9)	(9)	(4)	(4)	(9)
7歳	127.3±6.0	28.5±17.7	17.0±8.6	103.0±-	10.9±	12.7±3.7
(n)	(4)	(4)	(4)	(1)	(1)	(4)
8歳	131.6±5.0	28.2±7.3	16.1±3.1	147.8±15.0	10.1±0.8	13.6±1.2
(n)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)
9歳	133.8±7.5	26.8±5.0	14.8±1.4	145.8±16.2	9.1±0.5	13.3±2.7
(n)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)
10歳	143.2±7.3	35.3±11.6	16.9±4.1	145.8±16.3	9.5±0.3	16.1±3.2
(n)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)
11歳	142.3±7.0	41.7±14.3	20.2±5.3	142.3±18.2	9.3±1.1	19.7±8.3
(n)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)

平均値±標準偏差

表４　日本との体格比較

	身長(cm)			体重(kg)		
	チェンライ	日本	t-検定	チェンライ	日本	t-検定
男子	133.3±12.7	131.0±10.5	ns	29.3±7.4	29.3±6.2	ns
女子	133.1±8.7	131.3±11.7	ns	30.5±6.9	29.2±6.9	ns

平均値±標準偏差, ns:not significant

表５　日本との体力比較

	立ち幅とび(cm)			50m走 (秒)		
	チェンライ	日本	t-検定	チェンライ	日本	t-検定
男子	150.7±21.6	141.5±18.6	ns	9.1±0.9	10.0±1.0	ns
女子	132.0±21.0	132.6±18.3	ns	10.1±1.0	10.3±1.0	ns

握力 (kg)		
チェンライ	日本	t-検定
15.5±4.6	14.4±3.9	ns
14.2±3.4	13.7±4.2	ns

平均値±標準偏差, ns:not significant

2. アンケート調査について

1)「健康・体力・運動に関する自己評価」について図 3〜図 6 に示した。図中では％で示した値を本項では以下実数で示した。

図 3 について、男子「大いに思う（8 名)」「やや思う（3 名)」「普通（25 名)」「あまり思わない（0 名)」「大いに思わない（1 名)」、女子「大いに思う（7 名)」「やや思う（3 名)」「普通（22 名)」「あまり思わない（1 名)」「大いに思わない（0 名)」であった。

図 4 について、男子「大いに思う（9 名)」「やや思う（10 名)」「普通（9 名)」「あまり思わない（9 名)」「大いに思わない（0 名)」、女子「大いに思う（17 名)」「やや思う（6 名)」「普通（4 名)」「やや思う（6 名)」「あまり思わない（0 名)」であった。

図 5 について、男子「大いに思う（17 名)」「やや思う（17 名)」「普通（2 名)」「あまり思わない（1 名)」「大いに思わない（0 名)」、女子「大いに思う（26 名)」「やや思う（3 名)」「普通（1 名)」「あまり思わない（3 名)」「大いに思わない（0 名)」であった。

図 6 について、男子「大いに思う（8 名)」「やや思う（3 名)」「普通（25 名)」「あまり思わない（0 名)」「大いに思わない（1 名)」、女子「大いに思う（16 名)」「やや思う（7 名)」「普通（4 名)」「あまり思わない（4 名)」「大いに思わない（2 名)」であった。

体力の自己評価について、SSF 笹川スポーツ財団の調査報告[14)]（以下笹川スポーツ財団）では、男女が一律として扱われているため男女別に比較することは出来ないが、小学生の 27.1 ％が自己の体力を「大変優れている」または「どちらかというと優れている」と回答している。本研究では「体力について自信がありますか」の設問に対して男子の 51.3%、女子の 69.7 ％が「大いに思う」「やや思う」と回答してい

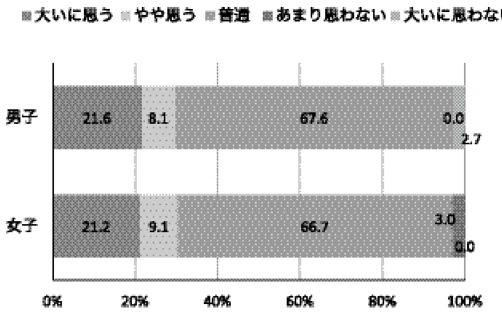

図３ 「健康状態は良好ですか」について

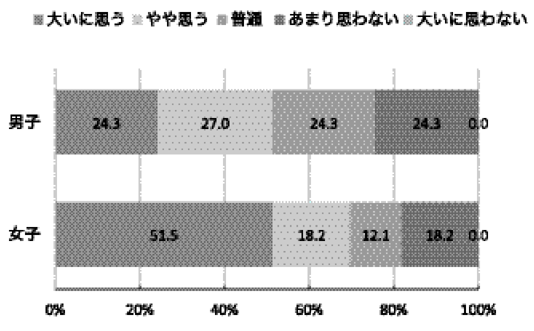

図４ 「体力について自信がありますか」について

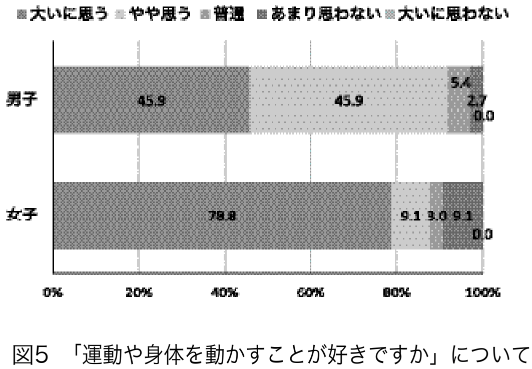

図5 「運動や身体を動かすことが好きですか」について

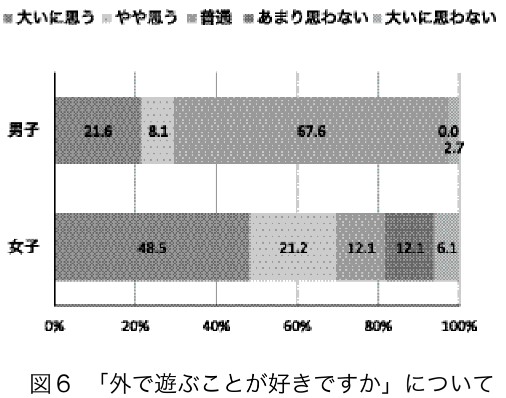

図６ 「外で遊ぶことが好きですか」について

た。両者の設問を自己の体力に関する同系統の設問と見ると、チエンライの児童は日本の同世代よりも自己の体力により自信を持っている者が多いと言える。

さらに、本研究の設問3と同種類が文部科学省の全国体力・運動能力、運動習慣等調査[9]（以下文部科学省）に設けられている。なお、これは小学校5年生を対象としたものである（以下同様）。回答の選択肢が4択のため直接比較することは困難ではあるが「運動やスポーツをすることは好きですか」に対して男子の93.5％、女子の86.5％が「好き」「やや好き」と回答していた。また、笹川スポーツ財団[14]の「運動・スポーツの好き嫌い」に対する調査では、男女が一律として扱われているとともに回答の選択肢の数（笹川スポーツ財団は4択）が違うためこちらも直接比較することは困難であるが、小学生の90.8％が「好き」「どちらかというと好き」であったと報告している。本研究では男子の91.8％、女子の87.9％が「大いに思う」「やや思う」とこれらに対して肯定的に回答しており、チェンライ（タイ）、日本の国籍を問わず、多くの児童が運動やスポーツ、身体を動かすことが好きな傾向が強く、それは男子により顕著であった。

2)「運動の実施状況」について図7～図9に示した。図中では％で示した値を本項では以下実数で示した。

図7について、男子「3日以上/1週間（11名）」「1～2日/1週間（20名）」「1～2日/1カ月（6名）」「しない（0名）」、女子「3日以上/1週間（9名）」「1～2日/1週間（22名）」「1～2日/1カ月（2名）」「しない（0名）」であった。

図8について、男子「2時間以上（5名）」「1～2時間（16名）」「30分～1時間（12名）」「30分未満（4名）」、女子「2時間以上（1名）」「1～2時間（10名）」「30分～1時間（16名）」「30分未満（6名）」であった。

図9について、男子「2時間以上（13名）」「1～2時間（13名）」「30分～1時間（5名）」「30分未満（5名）」「しない（1名）」、女子「2時間以上（1名）」「1～2時間（13名）」「30分～1時間（8名）」「30分未満（6名）」「しない（5名）」であった。

文部科学省[9]では本研究の設問5、設問6と同様の「学校の体育の授業以外にどのくらい運動をしますか」「運動の実施時間」が設けられている。それによると男子の61.5％、女子の35.9％が1週間の3日以上の運動を行っており、本研究の男子29.7％、女子27.3％よりも多かった。しかし、1週間に3日以上、1週間に1～2日の両者を合わせると日本の男子89.4％、女子79.7％であるのに対して、本研究では男子83.8％、女子94.0％となり本研究被験者の男子は日本の値に近づき、女子はその値を追い越すこととなる。また、その運動時間について、日本の男子46.2％、女子22.9％が2時間以上を確保しているのに対して、本研究ではそれが男子13.5％、女子3.0％と大きく劣ることとなる。即ち、チェンライ、日本の児童ともに平素から運度を好む一方で、その運動時間は日本の児童が多く確保していることが分かる。

文部科学省[9]によると、上記対象の男子72.0％、女子48.6％が何らかのスポーツクラブに所属している。当該国では日本と同様の調査は行っていないが、筆者の現地での調査から、調査校には運動部がないこと、調査地域にスポーツクラブが少ないことが明らかである。これらの運度やスポーツに関する環境の違いが上記の違いの一端を生み出している可能性が考えられる。表6に運動頻度と運動時間の詳細示した。

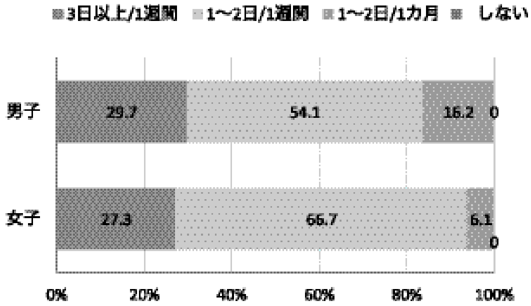

図７　体育の授業以外の運動頻度

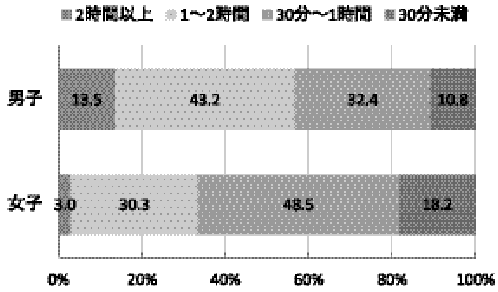

図８　体育の授業以外の運動時間

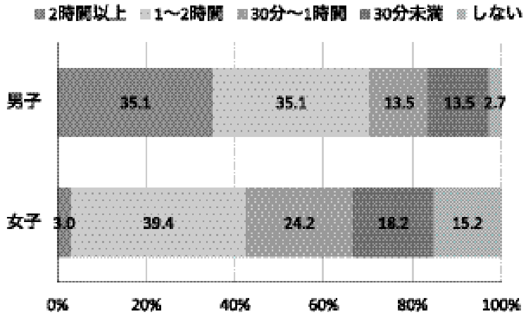

図９　放課後の外遊びの時間

表6　運動頻度と運動時間

		2時間以上	1～2時間	30分～1時間	30分未満
男子	3日以上/1週間	1	5	3	2
	1～2日/1週間	4	7	8	1
	1～2日/1カ月	0	4	1	1
女子	3日以上/1週間	1	4	4	0
	1～2日/1週間	0	6	12	4
	1～2日/1カ月	0	0	0	2

（人）

3)「生活習慣」について図10～図14に示した。図中では%で示した値を本項では以下実数で示した。

図10について、男子「毎日食べる（33名）」「時々食べない（3名）」「食べない（0名）」、女子「毎日食べる（30名）」「時々食べない（3名）」「食べない（0名）」であった。

図11について、男子「8時間以上（25名）」「6～8時間（9名）」「6時間未満（3名）」、女子「8時間以上（22名）」「6～8時間（6名）」「6時間未満（5名）」であった。

図12について、男子「2時間以上（3名）」「1～2時間（9名）」「30分～1時間（16名）」「30分未満（9名）」「しない（0名）」、女子「2時間以上（3名）」「1～2時間（6名）」「30分～1時間（13名）」「30分未満（11名）」「しない（0名）」であった。

図13について、男子「3時間以上（11名）」「2～3時間（8名）」「1～2時間（12名）」「1時間未満（6名）」「見ない（0名）」、女子「3時間以上（6名）」「2～3時間（3名）」「1～2時間（8名）」「1時間未満（10名）」「見ない（6名）」

であった。

図14について、男子「2時間以上（6名）」「1～2時間（10名）」「30分～1時間（9名）」「30分未満（12名）」「しない（0名）」、女子「2時間以上（3名）」「1～2時間（9名）」「30分～1時間（5名）」「30分未満（16名）」「しない（0名）」であった。

図15に家事手伝いの内容を示した。本設問は9歳～11歳の高学年のみに行い、複数回答とした。男子では、掃除（19回答：36.5%）、皿洗い（11回答：21.2%）、洗濯・アイロンかけ（9回答：17.3%）、水くみ（8回答：15.4%）、くつ磨き（2回答：3.8%）、木材きり（1回答：1.9%）、その他（2回答：3.8%）、女子では、掃除（15回答：31.9%）、皿洗い（10回答：21.3%）、洗濯・アイロンかけ（9回答：19.1%）、水くみ（7回答：14.9%）、くつ磨き（2回答：4.3%）、木材きり（2回答：4.3%）、その他（2回答：4.3%）であった。男女ともに同様の順であり、その他の少数回答はベットメイク、もの運び、店の手伝い、鳥の餌やりであった。

朝食の摂取状況について、文部科学省[9)]では男子の89.9%、女子の91.7%が「毎日食べる」であり、本研究の男子91.7%、女子90.9%と類似していた。さらに、1日の睡眠時間について、文部科学省[9)]では男子の94.1%、女子の96.4%が6時間以上を確保しており、本研究ではそれが男子91.9%、女子84.7%であった。

健康に関する三大要素である「運動」「栄養（食事）」「休養（睡眠）」について、先に述べた様に運動に関しては、チェンライ、日本の両者に違いが見られたが、栄養、休養に関しては類似した傾向であると考えられる。

1日の勉強時間について、1時間以上を確保している児童は、本研究では男子32.4%、女子27.3%であった。文部科学省国立教育政策研究所の平成15年の調査[12)]では、1時間以上を確保している小学5年生は41.8%、小学校6年生は45.8%であり（ともに男女を一律として扱っている）、日本の児童の多くが、より多くの時間を費やしていることが分かる。日本の児童の塾通いの割合は定かではないが、本研究対象地域に塾が無いことから、彼らの学習環境が上記の違いの一端となっていることが考えられる。

1日のテレビ（ビデオ、ゲーム）の視聴時間について、2時間以上の児童は、本研究では男子51.3%、女子27.3%であった。文部科学省[9)]では、男子57.4%、女子51.6%であり、男子は両者ともに50%を超え同様の傾向であるのに対して、女子では、チェンライ児童の割合が少なく、これに代わる生活時間があるものと思われる。

1日の家事手伝いについて、1時間以上の児童は、本研究では男子43.2%、女子36.4%であった。東京都生活文化局の平成14年～15年の調査[11)]では、1時間以上の男子は3.8%、女子は3.4%であり（ともに小学校5年生）、チェンライの児童のそれを大きく下回ることとなる。タイ国（特に地方部）では大家族での生活が多いため、日常の家事を分担していることが多く、「仕事」として「家事手伝い」が行われている傾向が強い。

我が国の初等・中等教育は文部科学省の学習指導要領[10)]の下に、組織的かつ計画的に行われており、その中で対象者の発育・発達状況を見極めることを目的に多くの学校では年次、体格測定や体力テストが実施されている。本研究の対象国のタイ国はこれらの活動はまだ一般的ではない。その中で、今回対象の被験者数は極めて少なくタイ国の全てを反映するものではないが、一定の特徴を見出せてものと考える。また、我が国では対象者の日常生活と体力との関連等に関する分析も進んでいる。今後多くの対象者を確保し、より詳細に分析を進めることが必要である。

近年の経済成長率の大きなタイ国[6)]では、急激な経済の変化が、子どもの発育・発達環境を短期間のうちに変貌させている。その中で、どのように発育・発達を遂げているかを継続的に測定・記録していくことは、極めて重要なことと思われる。

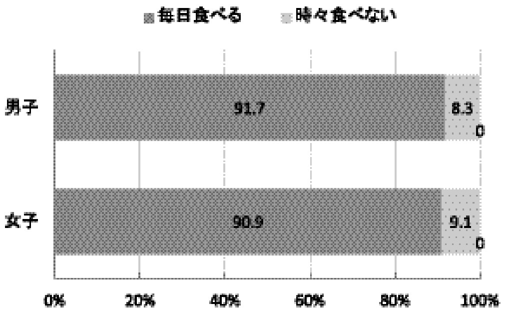

図10　朝食の摂取状況

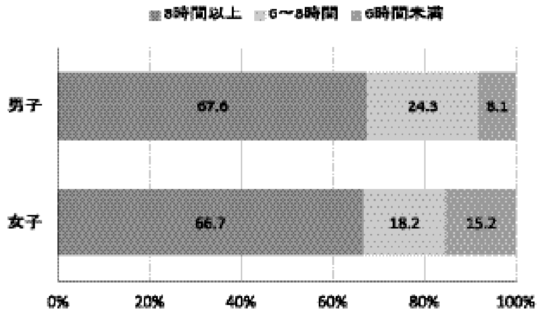

図11　一日の睡眠時間

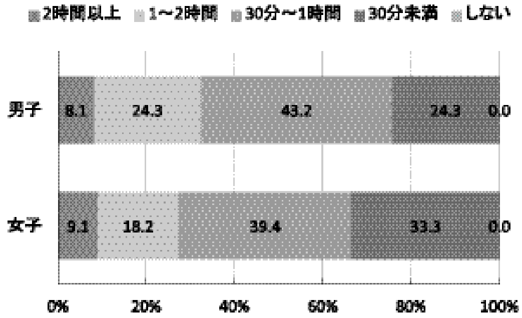

図12　家庭での勉強時間

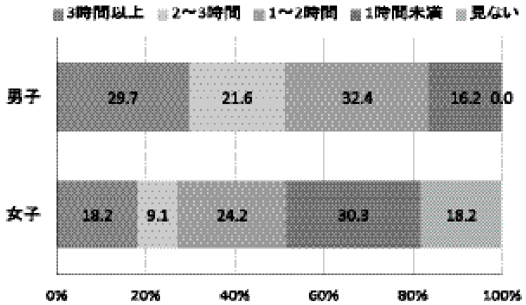

図13　一日にテレビ(ゲームを含む)を見る時間

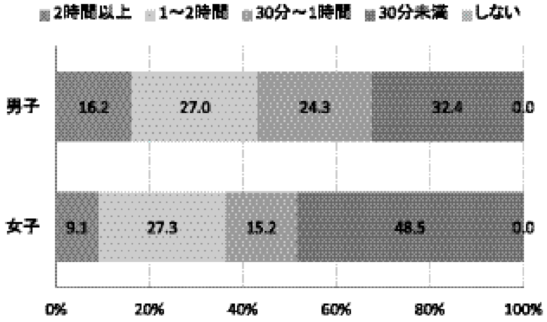

図14　一日の家事手伝いの時間

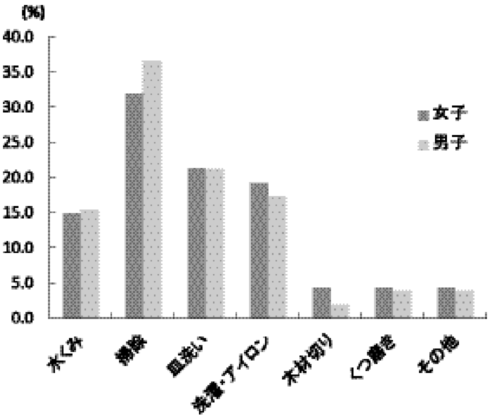

図15　家事手伝いの内容

結語

本研究は、タイ国北部で生活する児童の体格、体力、生活習慣等に関する調査結果を集計して報告するものであった。

タイ国チェンライ県で生活する6歳〜11歳の児童（70名）に体格測定（身長、体重)、体力テスト（立ち幅とび、50m走、握力)、アンケート調査(健康・体力・運動に関する自己評価、運動の実施状況、生活習慣)を実施してその結果を図表として示した。また、これらを日本の同世代と比較することで当地児童の特徴の把握に努めた。

謝辞

測定に協力を頂いたPATAN町長、調査校長、および多くの学校関係者の方々、並びにタイ国での日程調整等にご尽力頂いたMr.Suphat Thitimoolに深謝いたします。

文献

1）千葉義信(2009)カンボジア王国における体格・体力測定について-2008年度調査報告-. 神奈川大学経営学部国際経営論集(38):201-210.

2）千葉義信ほか(2010)日本、タイ、カンボジア3カ国の12歳から15歳の体格・体力比較.運動とスポーツの科学16(1):41-46.

3）千葉義信(2010)カンボジア王国における体格・体力測定-体格・体力測定マニュアル-.神奈川大学経営学部国際経営論集(40):149-169.

4）千葉義信ほか(2011)タイ国ウドーンターニー地方と日本の生徒の体格及び体力比較(4報).帝京科学大学紀要(7)：1-7.

5）JICA and Hearts of Gold(2006)JICA草の根技術協力事業-カンボジア体育科教育指導書作成支援プロジェクト-Press Release. JICA中国:広島

6）木本嶺二(2010)世界統計白書.木本書店:48.

7）文部科学省(2005)新体力テスト有意義な活用のため第5版. ぎょうせい:56-75.

8）文部科学省HP(2009/07/07アクセス)平成20年度体力・運動能力調査結果.
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/21/10/attaca/1212128.htm

9）文部科学省HP(2011/04/15アクセス)平成22年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果.
http://www.mext.go.jp/a_menu/05_c.htm

10) 文部科学省HP(2011/10/11アクセス) 学習指導要領.
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/youryou/main4_a2.htm

11) 日本能率協会総合研究所(2005)ニッポン人の生活時間データ総監2005.生活情報センター:234.

12) 日本能率協会総合研究所(2006)ニッポン人の生活時間データ総監2006.生活情報センター:167-172.

13) Ohsawa, S(2003)Macroscopic evaluation of child growth in Asian ethnic groups by simple evaluating method(Growth Grid Method).International Journal of Sport and Health Science (1):129-135.

14) SSF笹川スポーツ財団(2006)青少年のスポーツライフ・データ2006-10代のスポーツライフに関する調査報告書-.功文社:45-65.