

# タイ王国ウドンタニー地方における 生徒の体格・体力について

—— 体格と体力との関係(第3報) ——

千 葉 義 信

## Abstract

This study was intended to examine the relationship between physique and physical fitness of Thai students in Udon-Thani prefecture. The examinees were students from twelve- to seventeen-years-old of the school where the investigation took place (n=460 girls and 532 boys). The research was carried out with regard to height, weight, sit-ups, trunk-flexion, side-steps, 50m-run, long-jump and grip-strength. The results were:

- 1) From twelve- to fourteen-years-old: For both girls and boys, there were significant positive correlation between height and grip-strength (girls:  $r=0.448$ ,  $p<0.01$ , boys:  $r=0.682$ ,  $p<0.01$ ), weight and grip-strength (girls:  $r=0.492$ ,  $p<0.01$ , boys:  $r=0.682$ ,  $p<0.01$ ). For boys, there was significant positive correlation between height and trunk-flexion( $r=0.444$ ,  $p<0.01$ ), height and 50m-run( $r=0.401$ ,  $p<0.01$ ), height and long-jump( $r=0.459$ ,  $p<0.01$ ).
- 2) From fifteen- to seventeen-years-old: For both girls and boys, there were significant positive correlation between height and grip-strength (girls:  $r=0.320$ ,  $p<0.01$ , boys:  $r=0.329$ ,  $p<0.01$ ), weight and grip-strength (girls:  $r=0.460$ ,  $p<0.01$ , boys:  $r=0.486$ ,  $p<0.01$ ). For boys, there was significant positive correlation between height and side-steps ( $r=0.331$ ,  $p<0.01$ ).

**Key words** : physique, physical fitness, Thailand  
体格、体力、タイ

## はじめに

諸外国の体格・体力測定に関する情報について、先進諸国の情報は比較的容易に得ることができるが、開発途上国の情報を見出すことは大変困難である。特に東南アジア諸国においては、我が国のような体格・体力についての統一資料そのものが存在しない国も多いようである。これらの国々では、予防医学の考え方が広まっておらず、それに伴い体育・スポーツ活動の普及が遅れている。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、体力測定に関する資

料はおろか、測定を行う十分なシステムが整っていないのが実情である。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」分野は援助機関等の掲げる援助対象項目・開発重要項目になり難く他分野の援助活動より遅れているのも実情である。

東南アジア諸国の体格・体力測定に関して、桜井<sup>18)</sup>がタイ国に関する「スポーツ青少年体力テスト(運動適性テスト)」を紹介している。内容は立ち幅とび、上体起こし、腕立伏臥腕屈伸、シャトル走、5分間走であり、その結果を

全国レベルでの検討や標準値の策定などは現在まで行われていないようであるとしている。さらに、ラオスでは青少年を対象とした体力テストを現在策定中であるが、日本のスポーツテストが参考にされているとのことであると報告している。カンボジア国に関して、シュムリアップ州での測定から、山内ら<sup>19)</sup>は、青少年の男女にとっての体格は、15歳を境に男女差が現れ、そして、日本人と比較した場合の成長度合いが2年から3年程度の遅れが見受けられるとしている。さらに、渡部ら<sup>20)</sup>は、同州の小・中学生を対象にアンケート調査を実施して、ライフスタイルを地域別に分析し、健康に関する調査結果を報告している。筆者らもカンボジア国での調査から、カンボジア国児童と日本の同世代の者との比較、当該国内での地域差の比較等を報告すると共に、体格に関するパーセントイルグラフや体力測定に関する評価表を作成した<sup>5, 6, 9, 12)</sup>。さらに、筆者は本報と同様の対象地域（後に記載）での体格・体力測定から、当該地域居住生徒と日本の同世代の者との比較、対象地域世代間での比較、体格の違いが体力に及ぼす影響等を報告すると共に、調査データの縦断的分析を目的に報告を重ねてきた<sup>1, 2, 3, 4, 7, 8, 10)</sup>。本報の前報<sup>8)</sup>、前々報<sup>4)</sup>となる調査では、身長と体重の測定からそれぞれの50%タイル値を境界とした4領域を指針として体力測定の結果を検討した。その結果、特に男子では、身長、体重の高値の者、いわゆる「体格に恵まれた者」の測定結果が他領域の者よりも優れている傾向であった。体格や体力に関連する十分な情報量を持たない東南アジアの国々では、これらに関する調査が続けられ、十分な情報量の収集や分析が今後さらに重要になってくると考えられる。本報は、タイ国での体格や体力に関する基礎資料の充実を目的に、身長と体重の発育状況の違いが、基礎運動能力発揮に及ぼす影響について調査し検討するものである。また、本報は、今後の当該国さらには開発途上国での調査活動の基礎資料とするものである。

## 方法

### 1 対象

タイ王国<sup>注1)</sup>ウドンタニー地方<sup>注2)</sup> (Fig1: Udon-Thanicw-school (以下調査校)<sup>注3)</sup>に通学する12歳から17歳の女子、男子生徒であった(女子460名、男子532名)。

### 2 調査期間

2006年8月7日から同年同月18日、2007年8月10日から同年同月22日、2008年8月4日から同年同月15日、2009年8月27、28日であった。

### 3 測定項目

#### 1) 身体計測

長育発育を反映する代表的測定項目である「身長測定」と量育発育を反映する代表的測定項目である「体重測定」の2種目を採用した。さらに、これらの2測定値よりBMI (body mass index) を算出し対象者の身体的特徴の把握に努めた。

#### 2) 体力測定項目

被験者の基礎運動能力を十分に反映する種目と共に、測定機材の不十分な調査校において測定可能と考えられる種目として以下の6種目を選定し、日本の文部科学省「新体力テスト実施要項」の規定<sup>17)</sup>に準じて実施した。

- ・上体起こし：筋持久力測定 (sit-ups)
- ・長座体前屈：柔軟性測定 (trunk-flexion)  
規定の機材を段ボール、または厚紙にて作成し利用した。
- ・反復横とび：敏捷性測定 (side-steps) (Fig 2)
- ・50m走：全身パワー・走力測定 (50m-run) (Fig 3)
- ・立ち幅とび：瞬発力測定 (long-jump)
- ・握力：筋力測定 (grip-strength)  
スメドレー式握力測定機器 (竹井機器) を日本より持参し利用した。

### 4 測定の流れ

調査校教員の協力を得るために「新体力テス



■: Capital ○: Local city

Fig 1 Investigation area in Thailand



Fig2 State of side-steps measurement



Fig3 State of 50m-run measurement

ト実施要項」<sup>17</sup> を参照して、現地公用語（タイ語）での「体力測定実施マニュアル」<sup>11</sup> を独自に作成し測定種目の理解を求めた。測定に際しては事前に調査校教員と実技を交え注意事項等を確認した。詳細な測定の流れは調査校教員より被験者となる生徒へ伝えられたと共に、測定の趣旨と測定内容を十分に説明し同意を得た。

## 5 分析方法および統計処理

体格・体力測定の結果を男女別に12歳から14歳（前期中等学校）、15歳から17歳（後期中等学校）の2グループに分類した(Table 1、Table 2)。グループ別に、身長、体重と各体力測定結果との相関係数を求めた。データの解析には

統計ソフトSPSS12.0for windowsを使用し、相関係数にはPearsonの相関係数を採用した。

## 結果および考察

体力を身体的要素と精神的要素に分類し、更にそれぞれを行動体力と防衛体力に分類し検討していくことは既に周知である<sup>14</sup>。一般に体力測定とは、ここでいう身体的要素の中の行動体力の一部を測定することとなる。文部科学省<sup>17</sup>は、体力測定における体力評価区分について、上体起こしを筋持久力の評価、長座体前屈を柔軟性の評価、反復横とびを敏捷性の評価、50m走を全身パワー・走力の評価、立ち幅とびを瞬

Table1 Characteristics of the subjects from 12- to 14-years-old

girls				boys			
age	height	weight	BMI	age	height	weight	BMI
	(cm)	(kg)			(cm)	(kg)	
12-yr (n=107)	152.8±6.3	42.4±7.8	18.1±2.8	12-yr (n=131)	153.0±9.2	43.2±9.9	18.3±3.2
13-yr (n=98)	154.4±6.2	46.4±9.8	19.4±3.4	13-yr (n=113)	159.0±8.3	48.4±10.1	19.0±3.1
14-yr (n=106)	155.6±5.5	47.7±7.2	19.7±2.7	14-yr (n=124)	163.3±6.6	53.0±10.0	19.8±3.3

mean±SD(standard deviation)

Table2 Characteristics of the subjects from 15- to 17-years-old

girls				boys			
age	height	weight	BMI	age	height	weight	BMI
	(cm)	(kg)			(cm)	(kg)	
15-yr (n=58)	157.7±5.0	48.6±5.5	19.5±1.9	15-yr (n=52)	167.5±6.1	54.7±7.1	19.5±2.1
16-yr (n=40)	157.2±6.2	50.8±9.8	20.5±3.4	16-yr (n=46)	167.6±5.6	57.4±8.3	20.4±2.5
17-yr (n=51)	156.7±5.4	50.4±10.2	20.4±3.5	17-yr (n=66)	166.9±4.6	58.9±6.5	21.1±2.0

mean±SD(standard deviation)

発力の評価、握力を筋力の評価へそれぞれ置き換えている。対象となる者の国籍が違っても体力評価区分に違いは無からう。

Table 3 から Table 6 に体力測定から得られた各測定 of 被験者数 (number)、平均値 (average)、標準偏差 (SD: standard deviation)、最大値 (maximum)、最小値 (minimum) を分類年齢別、性別に示した。松浦<sup>16)</sup>は、発育は形態的な増加を意味し、発達 は機能・能力の発生、拡大、増加を意味するとした上で、発育と発達は現象としては相互に独立ではなく、密接に関連しあっている生ずるとしている。すなわち、体格要素の発育と体力要素の発達を関連付けて考えていく必要がある。Table 7 から Table 10 は各測定項目の相関を検討するために Pearson の相関係数を算出し、相関行列を分類年齢別、性別に作成したものである (参考として、全ての相関関係を示した。本報では身長、体重と各体力測定結果と

の関係を検討する)。

12歳から14歳 (前期中等学校) では、女子の身長と握力 ( $r=0.448, p<0.01$ )、体重と握力 ( $r=0.492, p<0.01$ ) との各変量間において中程度の相関が得られた。男子では身長と長座体前屈 ( $r=0.444, p<0.01$ )、50m走 ( $r=0.401, p<0.01$ )、立ち幅とび ( $r=0.459, p<0.01$ ) との各変量間において中程度の相関が得られ、身長と握力 ( $r=0.682, p<0.01$ )、体重と握力 ( $r=0.682, p<0.01$ ) との各変量間において高い相関が得られた。

15歳から17歳 (後期中等学校) では、女子の身長と握力 ( $r=0.320, p<0.01$ )、体重と握力 ( $r=0.460, p<0.01$ ) との各変量間において中程度の相関が得られた。男子では身長と反復横とび ( $r=0.331, p<0.01$ )、握力 ( $r=0.329, p<0.01$ )、体重と握力 ( $r=0.486, p<0.01$ ) との各変量間において中程度の相関が得られた。

以上の結果から体格と体力との関係について

考察すると、12歳から14歳の女子では、身長が高く、体重の重い者が、身長が低く、体重の軽い者と比べて、筋力においてより高い基礎運動能力を発揮することが出来ると言える。筋力（握力）発揮に関しては、身長と体重との関係( $r=0.523, p<0.01$ )において正の相関が認められることから(Table7)、身長の増加に伴う体重の増加が筋力の増加に繋がっていると考えられる(Fig4, Fig5)。男子では、身長が高い者が、低い者と比べて、柔軟性、全身パワー・走力、瞬発力、筋力においてより高い基礎運動能力を発揮し、体重の重い者が軽い者と比べて、筋力においてより高い基礎運動能力を発揮することが出来ると言える。柔軟性測定（長座体前屈）に関して、文部科学省<sup>17)</sup>は、「体の大きさ（身長等）が測定値に影響するのではないですか」との質問に対して「初期姿勢を0とし、そこからの移動距離を計測するのですから、正しい初期姿勢をとれば影響はでません」と回答している。しかし、筆者<sup>4,8)</sup>の過去の調査でも、身長の高い者が優れている傾向が強かった。柔軟性の測定は、距離法または角度法によって行われ、角度法の方が妥当性が高いとされているが、測定器具の問題や測定の簡便性を考慮して一般に距離法が多く利用されている<sup>13)</sup>。本報で採用した文部科学省の「新体力テスト」も距離法を利用している。今後は、測定の方法にさらに留意して多くのデータの蓄積と共に、その信頼性をより高めていく必要があると考える(Fig6)。全身パワー・走力(50m走)、瞬発力(立ち幅とび)発揮に関しては、身長が高いこと、即ち身体重心の高いことが有効に働いていると考えられる(Fig7, Fig8)。筋力(握力)発揮に関しては、身長と体重との関係( $r=0.662, p<0.01$ )において正の相関が認められることから(Table8)、身長の増加に伴う体重の増加が筋力の増加に繋がっていると考えられる(Fig9, Fig10)。

15歳から17歳の女子では、身長が高く、体重の重い者が、身長が低く、体重の軽い者と比べて、筋力においてより高い基礎運動能力を発揮することが出来るといえる。筋力（握力）発揮

に関しては、身長と体重との関係( $r=0.462, p<0.01$ )において正の相関が認められることから(Table9)、身長の増加に伴う体重の増加が筋力の増加に繋がっていると考えられる(Fig11, Fig12)。12歳から15歳の前期中等学校在学者と同様の結果であった。男子では、身長が高い者が、低い者と比べて、敏捷性、筋力においてより高い基礎運動能力を発揮し、体重の重い者が軽い者と比べて、筋力においてより高い基礎運動能力を発揮することが出来るといえる。敏捷性(反復横とび)に関して、その能力が優れているは、脳を中心とした神経系の情報処理能力と筋の収縮速度に優れていることを意味しており<sup>21)</sup>、身長との関連性は明確ではない。さらに多くのデータの蓄積と共に調査を進めて行く必要がある(Fig13)。筋力（握力）発揮に関しては、身長と体重との関係( $r=0.494, p<0.01$ )において正の相関が認められることから(Table10)、身長の増加に伴う体重の増加が筋力の増加に繋がっていると考えられる(Fig14, Fig15)。身長、体重と筋力（握力）との関係では、性別、年齢を問わず同様の結果となった。

体格と体力要素との関係を見ていくと、多くの体力要素に必要な体格要素が明確となってくる。このことは、被験者である生徒諸君が親しむスポーツ活動へのアドバイスとしても利用可能である。体格や体力測定の結果を様々なかたちで利用して、対象者へ十分にフィードバックしていくことが重要となってくる。体力テストが、単にデータを得ることを目的とするのではなく、様々な用途に利用される様に工夫し検討していくことが重要であろう。また、本報の対象となる開発途上国においては、体格や体力測定結果の利用方法等の知識や経験を重ね十分理解されることが大切であらう。これらへの対策を今後の課題として、支援活動を継続して行く必要がある。

## まとめ

本報はタイ王国ウドーンタニー地方で生活す

Table3 Number, mean, SD (Standard Deviation), maximum, and minimum of each measurement from 12- to 14-years-old of girls(t-flexion:trunk-flexion,g-strength: grip-strength)

	height (cm)	weight (kg)	sit-ups (times)	t-flexion (cm)	side-steps (times)	50m-run (m/sec)	long-jump (cm)	g-strength (kg)
number	311	311	311	311	311	311	311	311
mean	154.3	45.5	16.0	39.8	33.9	5.5	154.5	25.2
SD	6.1	8.6	3.5	7.2	4.5	0.6	20.1	4.3
maximum	170.0	86.0	29.0	57.0	54.0	7.1	216.0	40.0
minimum	131.0	15.0	1.0	22.0	15.0	3.3	81.0	14.5

Table4 Number, mean, SD (Standard Deviation), maximum, and minimum of each measurement from 12- to 14-years-old of boys(t-flexion:trunk-flexion,g-strength: grip-strength)

	height (cm)	weight (kg)	sit-ups (times)	t-flexion (cm)	side-steps (times)	50m-run (m/sec)	long-jump (cm)	g-strength (kg)
number	368	368	368	368	368	368	368	368
mean	158.3	48.1	23.8	40.9	36.1	6.4	193.0	33.2
SD	9.1	10.8	4.5	8.0	5.0	0.7	23.7	7.9
maximum	182.0	95.0	45.0	67.0	53.0	8.4	256.0	54.5
minimum	127.0	25.0	10.0	20.0	19.0	3.5	115.0	15.5

Table5 Number, mean, SD (Standard Deviation), maximum, and minimum of each measurement from 15- to 17-years-old of girls(t-flexion:trunk-flexion,g-strength: grip-strength)

	height (cm)	weight (kg)	sit-ups (times)	t-flexion (cm)	side-steps (times)	50m-run (m/sec)	long-jump (cm)	g-strength (kg)
number	149	149	149	149	149	149	149	149
mean	157.2	49.8	17.9	39.4	35.1	5.6	156.1	28.3
SD	5.5	8.6	4.1	6.7	5.2	0.6	19.9	4.3
maximum	175.0	95.0	27.0	56.0	45.0	7.1	216.0	40.5
minimum	135.0	32.0	4.0	21.0	17.0	3.7	110.0	13.0

Table6 Number, mean, SD (Standard Deviation), maximum, and minimum of each measurement from 15- to 17-years-old of boys(t-flexion:trunk-flexion,g-strength: grip-strength)

	height (cm)	weight (kg)	sit-ups (times)	t-flexion (cm)	side-steps (times)	50m-run (m/sec)	long-jump (cm)	g-strength (kg)
number	164	164	164	164	164	164	164	164
mean	167.3	57.2	26.8	45.4	38.6	7.1	215.9	42.9
SD	5.4	7.4	4.7	7.8	5.4	0.6	23.4	7.2
maximum	182.0	85.0	37.0	65.0	56.0	8.3	270.0	60.5
minimum	156.0	43.0	10.0	26.0	25.0	4.1	135.0	25.0

Table7 Correlation matrix of each measurement from 12- to 14-years-old of girls  
(t-flexion:trunk-flexion, g-strenght:grip-strenght)

	height	weight	sit-ups	t-flexion	side-steps	50m-runn	long-jump	g-strength
height		0.523 **	0.24	0.183 **	0.166 **	0.125 **	0.188 **	0.448 **
weight	-		-0.084	0.141 *	0.027	-0.111	-0.010	0.492 **
sit-ups	-	-		0.018	0.246 **	0.283 **	0.219 **	0.173 **
t-flexion	-	-	-		0.107	0.120 *	0.128 *	0.155 **
side-steps	-	-	-	-		0.261 **	0.310 **	0.160 **
50m-runn	-	-	-	-	-		0.537 **	0.209 **
long-jump	-	-	-	-	-	-		0.230 **
g-strength	-	-	-	-	-	-	-	

\*:p<0.05, \*\*:p<0.01

Table8 Correlation matrix of each measurement from 12- to 14-years-old of boys  
(t-flexion:trunk-flexion, g-strenght:grip-strenght)

	height	weight	sit-ups	t-flexion	side-steps	50m-runn	long-jump	g-strength
height		0.662 **	0.157 **	0.444 **	0.163 **	0.401 **	0.459 **	0.682 **
weight	-		0.086	0.335 **	-0.010	0.205 **	0.209 **	0.682 **
sit-ups	-	-		0.270 **	0.350 **	0.352 **	0.324 **	0.367 **
t-flexion	-	-	-		0.157 **	0.251 **	0.319 **	0.444 **
side-steps	-	-	-	-		0.237 **	0.310 **	0.180 **
50m-runn	-	-	-	-	-		0.614 **	0.513 **
long-jump	-	-	-	-	-	-		0.503 **
g-strength	-	-	-	-	-	-	-	

\*:p<0.05, \*\*:p<0.01

Table9 Correlation matrix of each measurement from 15- to 17-years-old of girls  
(t-flexion:trunk-flexion, g-strenght:grip-strenght)

	height	weight	sit-ups	t-flexion	side-steps	50m-runn	long-jump	g-strength
height		0.462 **	-0.116	0.054	0.138	0.086	0.056	0.320 **
weight	-		-0.123	0.016	-0.103	-0.121	-0.099	0.460 **
sit-ups	-	-		0.241 **	0.372 **	0.442 **	0.395 **	0.120
t-flexion	-	-	-		0.227 **	0.119	0.213 **	0.167 *
side-steps	-	-	-	-		0.437 **	0.344 **	0.096
50m-runn	-	-	-	-	-		0.482 **	0.280 **
long-jump	-	-	-	-	-	-		0.186 **
g-strength	-	-	-	-	-	-	-	

\*:p<0.05, \*\*:p<0.01

Table10 Correlation matrix of each measurement from 15- to 17-years-old of boys  
(t-flexion:trunk-flexion, g-strenght:grip-strenght)

	height	weight	sit-ups	t-flexion	side-steps	50m-runn	long-jump	g-strength
height		0.494 **	0.180 *	0.273 **	0.331 **	0.267 **	0.229 **	0.329 **
weight	-		0.135	0.228 **	0.177 *	0.145	0.160 *	0.486 **
sit-ups	-	-		0.171 *	0.348 **	0.466 **	0.352 **	0.326 **
t-flexion	-	-	-		0.140	0.386 **	0.420 **	0.276 **
side-steps	-	-	-	-		0.317 **	0.325 **	0.308 **
50m-runn	-	-	-	-	-		0.604 **	0.513 **
long-jump	-	-	-	-	-	-		0.400 **
g-strength	-	-	-	-	-	-	-	

\*:p<0.05, \*\*:p<0.01



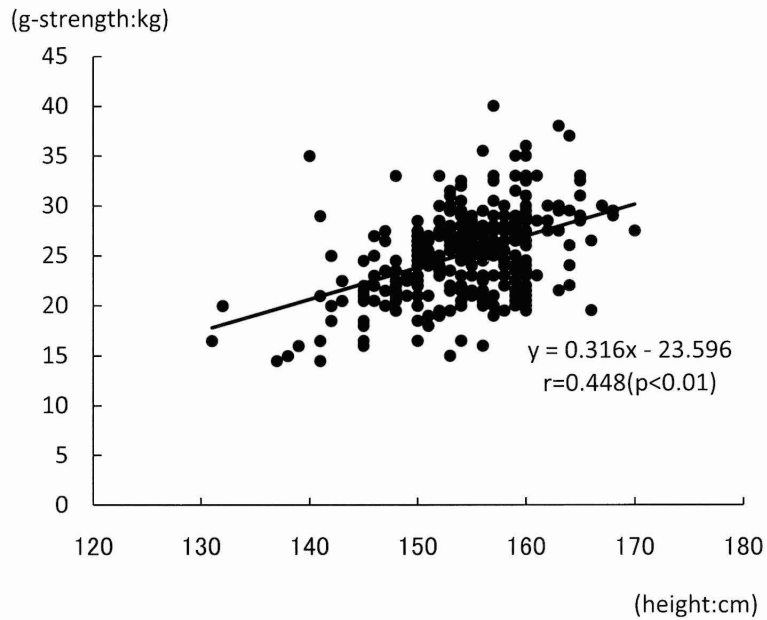


Fig4 Relationship between height and grip-strength from 12- to 14-years-old of girls (g-strength:grip-strength)

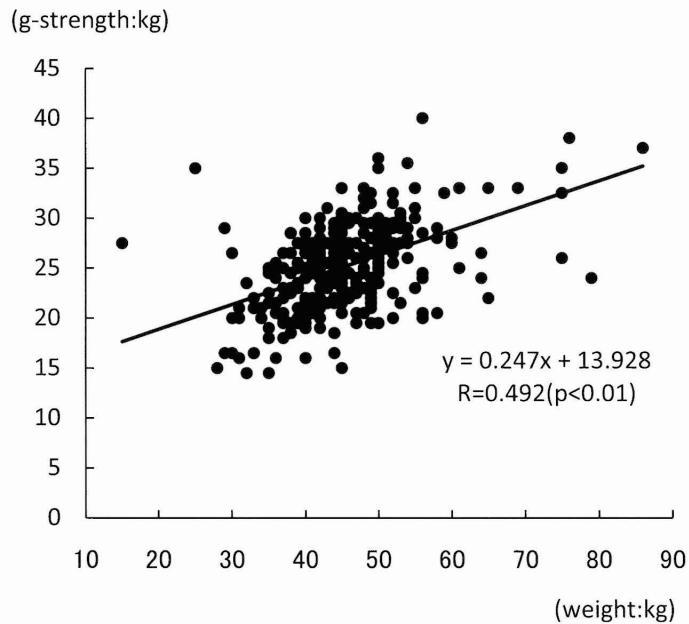


Fig5 Relationship between weight and grip-strength from 12- to 14-years-old of girls (g-strength:grip-strength)

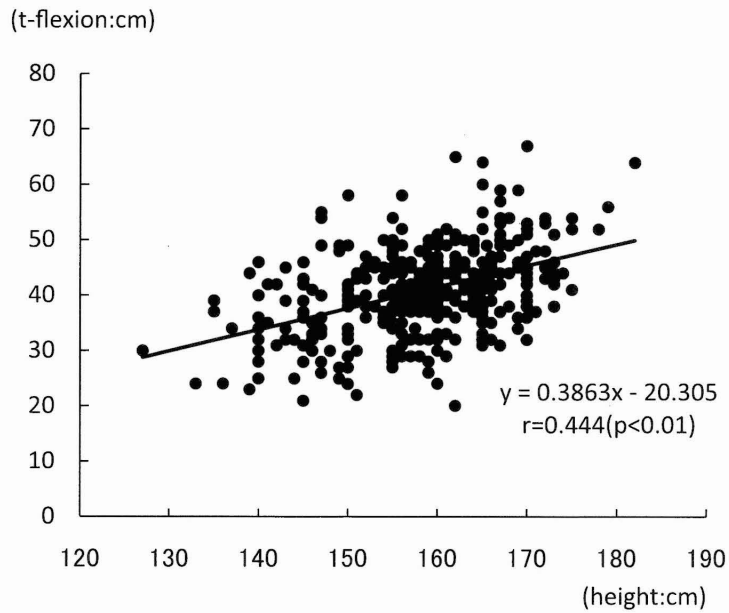


Fig6 Relationship between height and trunk-flexion from 12- to 14-years-old of boys(t-flexion:trunk-flexion)

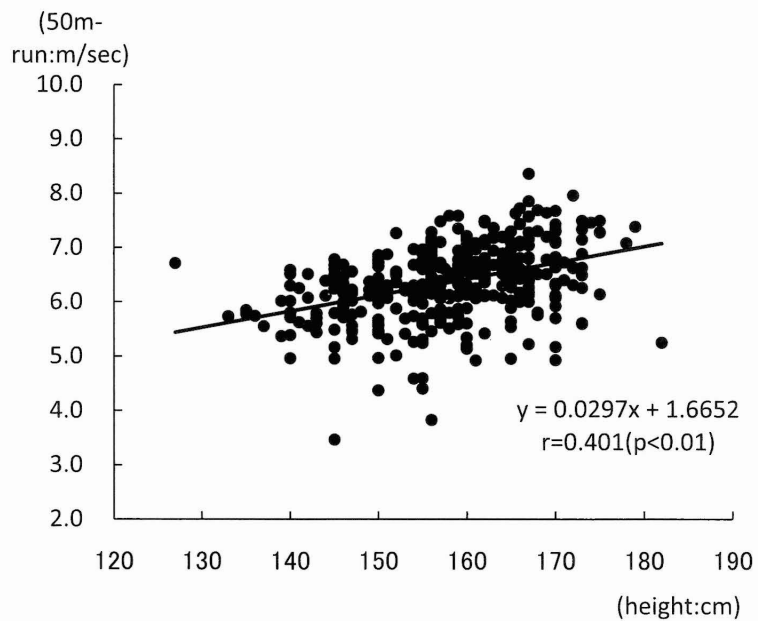


Fig7 Relationship between height and 50m-run from 12- to 14-years-old of boys

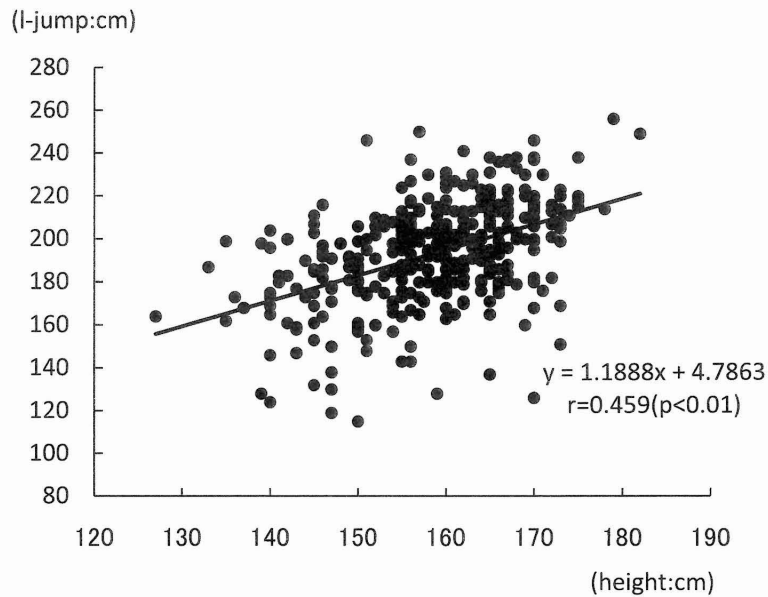


Fig8 Relationship between height and long-jump from 12- to 14-years-old of boys (l-jump:long-jump)

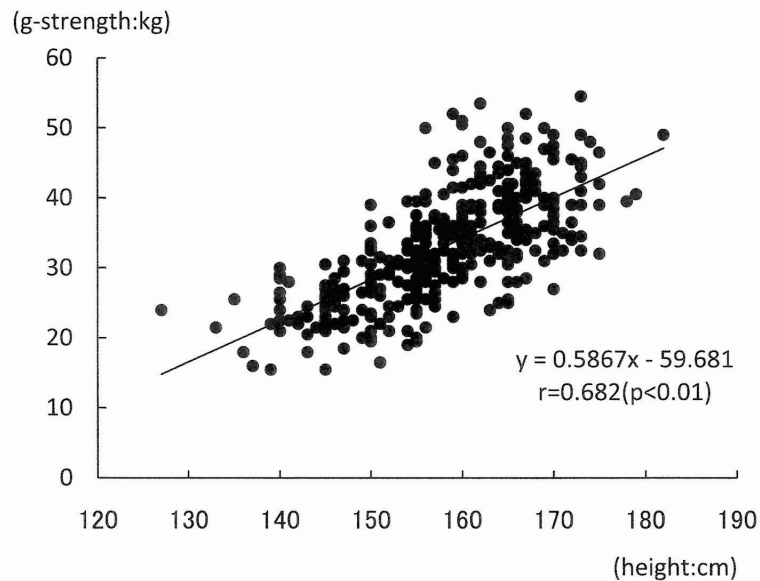


Fig9 Relationship between height and grip-strength from 12- to 14-years-old of boys (g-strength:grip-strength)

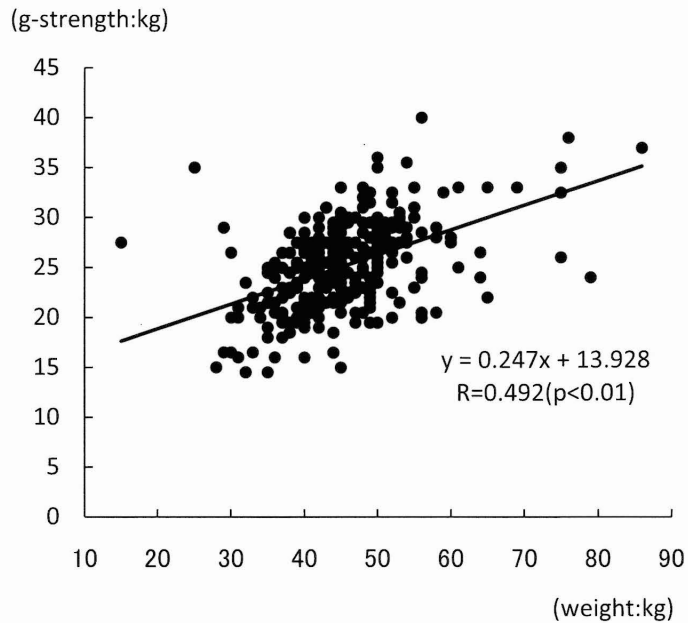


Fig10 Relationship between weight and grip-strength from 12- to 14-years-old of boys (g-strength:grip-strength)

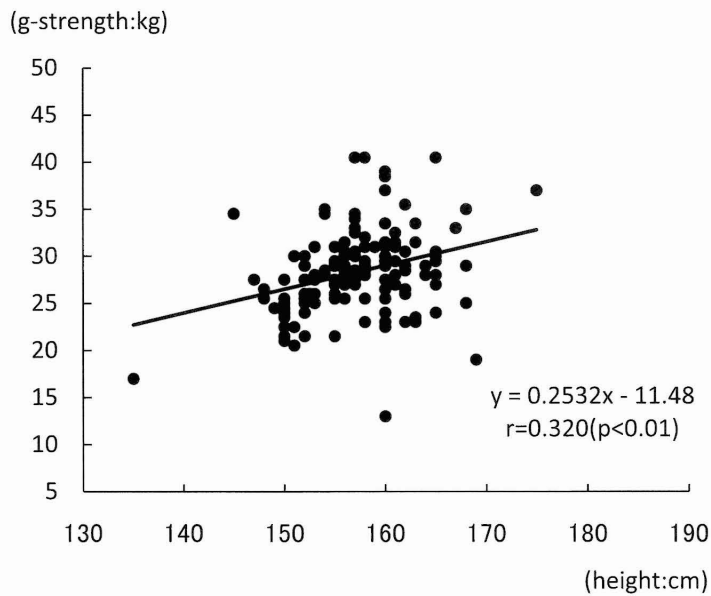


Fig11 Relationship between height and grip-strength from 15- to 17-years-old of girls (g-strength:grip-strength)

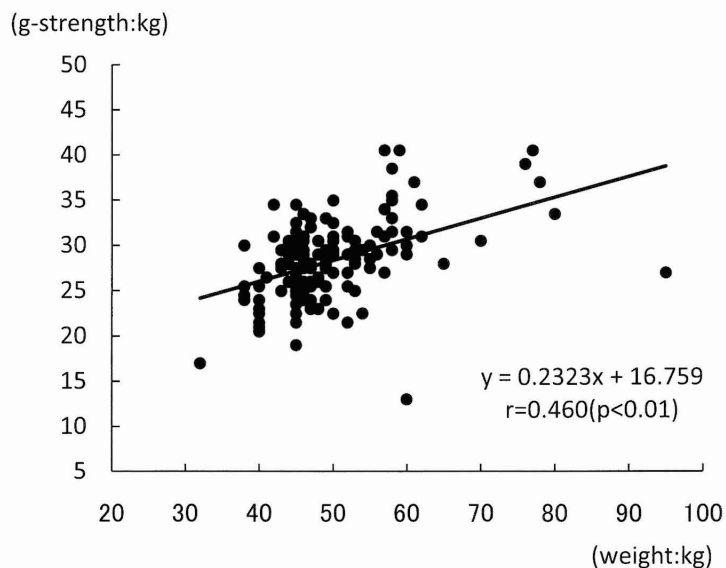


Fig12 Relationship between weight and grip-strength from 15- to 17-years-old of girls (g-strength:grip-strength)

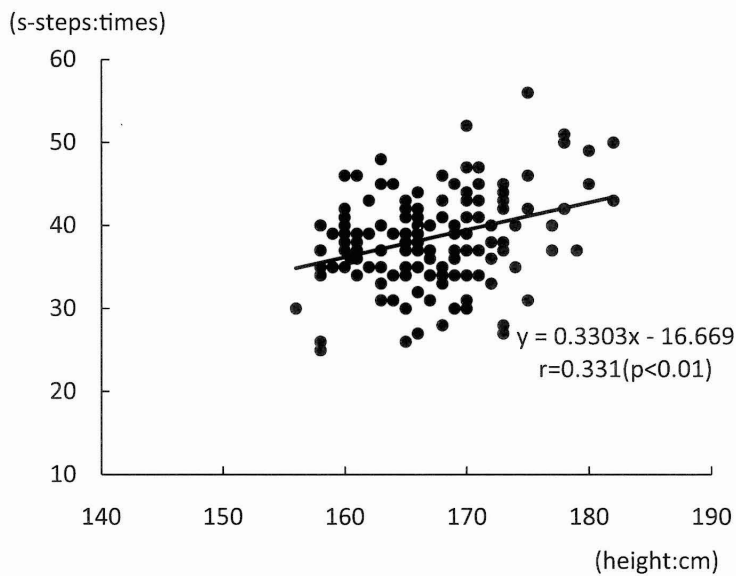


Fig13 Relationship between height and side-steps from 15- to 17-years-old of boys (s-steps:side-steps)

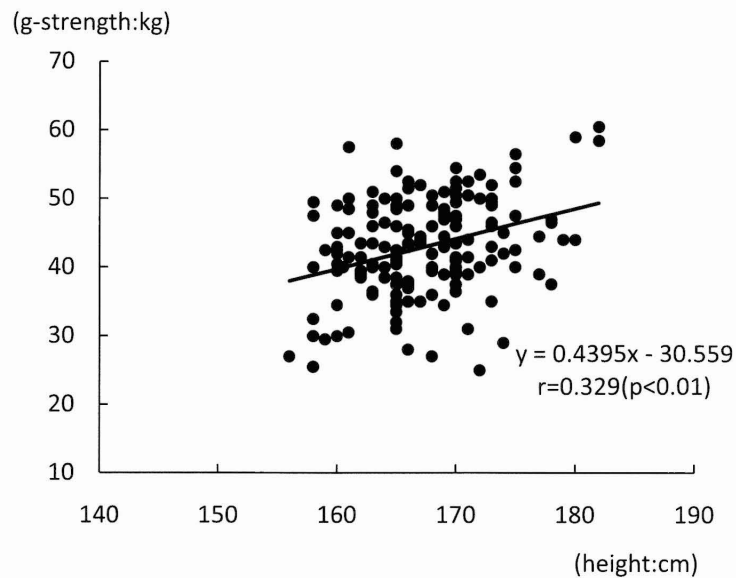


Fig14 Relationship between height and grip-strength from 15- to 17-years-old of boys (g-strength:grip-strength)

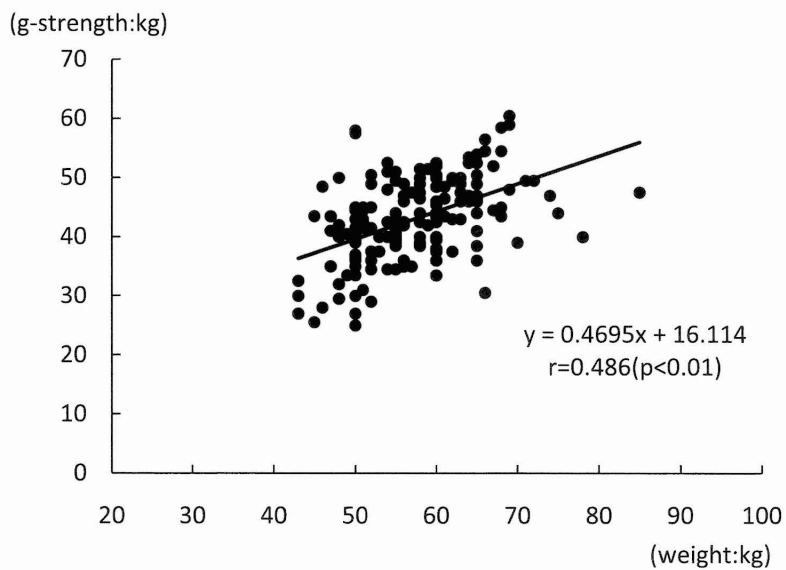


Fig15 Relationship between weight and grip-strength from 15- to 17-years-old of boys (g-strength:grip-strength)

る12歳から17歳の男女（女子460、男子532名）を対象に体格・体力測定を実施して、身長と体重の発育状況の違いが、基礎運動能力発揮に及ぼす影響について調査し検討するものである。測定の項目は、体格測定として身長、体重の計測、体力測定として上体起こし、長座体前屈、反復横とび、50m走、立ち幅とび、握力の6種目であった。また、本報は今後の当該国さらには開発途上国での調査活動の基礎資料とするものである。結果は以下であった。

- 1) 12歳から14歳（前期中等学校）では、女子の身長と握力、体重と握力との各変量間において中程度の相関が得られた。男子では身長と長座体前屈、50m走、立ち幅とびとの各変量間において中程度の相関が得られ、身長と握力、体重と握力との各変量間において高い相関が得られた。
  - 2) 15歳から17歳（後期中等学校）では、女子の身長と握力、体重と握力との各変量間において中程度の相関が得られた。男子では身長と反復横とび、握力、体重と握力との各変量間において中程度の相関が得られた。
- 共通した結果として、男女共、全ての調査年齢において、身長、体重と握力（筋力測定要素）との間に、正の相関が認められた。その他の測定種目では、年齢、性別により違いがあった。

## 注記

- 1) タイ王国教育システム：初等教育機関として初等学校（小学校に相当）、中等教育機関として前期中等学校（中学校に相当）及び後期中等学校（高等学校に相当）、高等教育機関として大学等が設置されている。修業年限は、初等学校6年間、前期中等学校3年間、後期中等学校3年間の「6-3-3-制」の日本と同様のシステムである<sup>15)</sup>。
- 2) タイ王国ウドンタニー地方：タイ国の東北部に位置しており、北部はメコン川を境にラオスと接し、南部はカンボジアと接する地域であり、点在するクメール遺跡の他は主な観

光地、観光施設もなくタイ国民にとって「田舎」のイメージの地方のようである。主な産業は農業であり田園風景が続く地方である。

- 3) cw-school：教員数27名、在籍生徒数中学1年生：女子39名、男子52名、中学2年生：女子43名、男子34名、中学3年生：女子23名、男子：23名、高校1年生：女子16名、男子21名、高校2年生：女子17名、男子16名、高校3年生：女子11名、男子12名、延べ女子149名、男子158名、合計307名（2009年8月現在）

## 謝辞

測定に協力を頂いたcw-school学校長Mr.Decha Soontarakom、体育科教員Mrs.Pensri Boonsong、現地での日程調整等にご尽力いただいたMrs. Narissaiaporn Duangkota、Mr.Suphat Thitimoolに深謝いたします。

## 文献

- 1) 千葉義信(2007)タイ王国ウドンタニー県における体格・体力測定について－日本との比較および日常生活と体力との関係－.運動とスポーツの科学13(1):113-120.
- 2) 千葉義信(2008)タイ王国ウドンタニー県における体格・体力測定について－中学生と高校生との比較から－.湘南工科大学紀要42:133-139.
- 3) 千葉義信(2008)タイ王国ウドンタニー県における体格・体力測定について－2ヶ年の継続調査から－.静岡英和学院大学紀要6:233-241.
- 4) 千葉義信(2008)タイ王国ウドンタニー県における体格・体力測定について－体格と体力との関係－.神奈川大学経営学部国際経営論集35:39-47.
- 5) 千葉義信・奥山靖彦・鍋谷照ほか(2008)カンボジア王国における体格・体力測定について.神奈川体育学会機関誌体育研究41:23-28.
- 6) 千葉義信・鍋谷照・奥山靖彦(2008)カンボジ

- ア王国における体格・体力についてー日本との比較ー. 運動とスポーツの科学.14(1):117-122.
- 7) CHIBA,Y.(2009) The Physique and Physical Fitness tests among the Udon-Thani prefecture Kingdom of Thailand -Research of Continuing investigation for three-years-. Kanagawa University International Management Review37: 105-111.
  - 8) 千葉義信(2009)タイ王国ウドンタニー県における体格・体力測定についてー体格と体力との関係(第2報)ー.湘南工科大学紀要43: 151-157.
  - 9) 千葉義信・鍋谷照・奥山靖彦ほか(2009)カンボジア王国における体格・体力測定についてー評価基準値の作成について(第1報)ー. 神奈川体育学会機関紙体育研究42:32-36.
  - 10) 千葉義信・黒川貞生・森田恭光(2009)タイ王国ウドンタニー県における体格・体力測定についてー日本との比較(第2報)ー. 明治学院大学教養教育センターカルチャー3: 223-231.
  - 11) 千葉義信(2009)タイ王国における体力測定ー実施マニュアル作成について(第2報)ー. 神奈川大学経営学部国際経営論集37:159-166.
  - 12) CHIBA,Y.,NABETANI,T.,and YAMAGUCHI,T.(2009) The Physique and Physical Fitness of Kingdom of Cambodia: in Comparison with Japanese Children,14th East Asian Sport and Exercise Science Society Annual Conference Abstract:65.
  - 13) 出村慎一・松沢甚三郎・多田信彦ほか(2002)テキスト保健体育.大修館書店:東京.pp.142.
  - 14) 猪飼道夫(1986)運動生理学入門(5版).杏林書院:東京.pp143-178.
  - 15) 外務省ホームページ(2008)海外教育諸外国の学校情報.[2008/07/07アクセス] [http://www.mofa.go.jp/mofaj/toko/world\\_school/01asia/info/C10300.html](http://www.mofa.go.jp/mofaj/toko/world_school/01asia/info/C10300.html)
  - 16) 松浦義行(1992)現代の体育・スポーツ科学体力の発達(8版).朝倉書店:東京.pp68.
  - 17) 文部科学省(2005)新体力テスト有意義な活用のために(5版).ぎょうせい:東京.pp56-75.
  - 18) 桜井伸二(1997)アジアの国々の体力テスト. 体育の科学47: 874-878.
  - 19) 山内賢・武藤三千代・平田大輔ほか(2004)カンボジア・シュムリアップ州の青少年における生活習慣と体力の関係(その1)慶応義塾大学体育研究所紀要43(1):37-44.
  - 20) 渡部月子・川守田千秋・渡部鎌二ほか(2009)シュムリアップ州における小・中学生のライフスタイルに関する実態調査ー都市部・郊外・農村部の比較ー. 日本運動スポーツ学会第16回大会号: 31.
  - 21) 湯浅景元・青木純一郎・福永哲夫(2001)体力づくりのためのスポーツ科学.朝倉書店:東京.pp.56-57.