

八戸大学学生の体力・運動能力測定に関する予備調査

渡 辺 英 次・三 本 木 温
竹 宮 隆

序 文

「測定 (measurement) とは、一定の大きさを持つ科学的な単位で、ものの分量を数えることである」とある¹⁾。測定の結果得られた数値は客観的な評価をするための基礎資料となりえるものである。体力・運動能力測定においては、測定によって自分自身の体力を客観的に把握し、体力トレーニングに取り組むための目標や、健康で活動的な生活をおくり、将来に継続して健康な生活を営むための動機づけを得ることを目的のひとつとしている。現在多くの小、中、高等学校、短期大学、大学等の教育機関において継続して実施されており、最近では体を動かすことの楽しさ、体づくり、体ほぐしが脚光を浴び、幼児体育の分野から高齢者まで、各種体力・運動能力測定が行われている。古くは旧文部省昭和 39 年に始まった体力・運動能力測定からスポーツテストと続き、平成 11 年度には新体力テストが提供されている。その目的は、国民の体力・運動能力の現状を明らかにするとともに、体育・スポーツの指導と行政上の基礎資料を得ることであり、毎年度その結果が公開されている²⁾。大学では、新体力テストを実施する大学も数多くあるが、施設、備品のハード面、カリキュラムや測定実施者への教育を含めた準備等のソフト面から、従来のスポーツテストを継続して実施している場合や、新体力テストの項目と合わせて他の測定項目を付加する場合、可能な項目のみ実施するなど、大学独自の形式で実施している場合もある³⁾。

本学では、2005 年に人間健康学部が開学し、翌 06 年には保健体育教員を養成する教職課程を併設した。学部的基础、基幹となる科目とあわせて体育実技科目を含んだ教職関連科目が開講し、多くの学生が履修している。健康・スポーツに興味関心の高い学生が多く、昨今の健康特需と相まって、今後も健康・スポーツに関心の高い学生が入学することも予想される。学生が希望する職種についてヒアリングしたところ、教職、スポーツ関係企業、フィットネスクラブ等のスポーツ関係施設および、介護関係施設が挙げられた。将来希望する職種に就いた際、新体力テスト、各種スポーツテスト、介護予防スクリーニング等の各種測定を実施する可能性が非常に高い。測定の準備から実施、対象者へのフィードバック、後片付け、測定値の集計、分析、結果報告、反省、見直しの“PLAN (計画)－DO (実施)－CHECK (評価)－ACTION (改善)”の一連の流れを体験、実習する必要がある。

また、八戸大学はすでに各運動部が活躍しているが、医科学的研究については、各部独自のアプローチで監督・コーチが選手の体力、技術レベルの把握し、練習計画を作成ののち、研鑽を経て成果を挙げている。測定の実施が可能となれば、種目を越えた、より定量的、定性的なデータからの評価も可能となり、監督、コーチの練習計画作成のための有用な資料ともなりうる。合わせて選手へ結果を速やかにフィードバックし、数値化された客観的な結果から監督、コーチらとミーティングを行うことで選手自身

の動機付けも高まり、ジュニア選手も含めて多くの種目で競技力向上に寄与できると考える。

本学では現在、学生全体を対象とした測定は実施されておらず、学生の身体的特徴及び体力レベルの把握はされていない。また、これら測定を実施するためのハード面、情報を含むソフト面の一層の充実が期待されている。円滑に遂行するために検証が求められる。

本調査は体力・運動能力測定をソフト、ハード両面から測定の実施、検討を試みる。単年度ではなく、長期に渡り測定を無理なく継続して実施することが可能かどうかを前提に測定項目を選定し、次年度以降の体力・運動能力測定の実施可能性を検討するとともに、以降継続して実施するための予備調査とする。

方 法

他大学における体力・運動能力測定の実施状況

大学、短大における体力・運動能力測定に関するアンケート調査報告書から、大学においては新体力テストの普及は徐々にではあるが進んでいる。大綱化により保健体育科目が必修から選択等へ変更されたことにより一時期は実施校の減少傾向が見られたが、その傾向は下げ止まっている。体力・運動能力測定の実施に際して支障となっているのは屋内・屋外種目の両方を実施する必要があることや測定への時間配当、測定器具の都合、担当教員・スタッフの確保が課題となっている³⁾。

これら現状を理解したうえで、実施に向けて有用な示唆を得るために体育系学部を有する大学3校に、体力・運動能力測定の実状と問題点など、実際に運営に関わった方にヒアリングを行った。

A大学では、体力・運動能力測定は一般科目の「体育」受講者を対象として、毎年春に2日間かけて実施している。1日目は屋内種目として、握力、立ち幅跳び、長座体前屈、上体起こし、反復横跳び、身長、体重、身体組成、ウエ

ストヒップ比を実施し、2日目は屋外種目として12分間走、50m走、ハンドボール投げを行っている。対象者は4,000人以上となるために、受講科目ごとに振り分けて実施している。また、学生アルバイトを延べで600人ほど臨時雇用して測定の実務に当たらせているとのことであった。測定結果は外部委託でデータ入力を行い、その結果を集計して毎年発行している紀要にて公表している。また、数年に1度、測定結果の年次推移について検討している。ただし、学生個人への測定結果の解説や結果にもとづく適切な運動処方といったフィードバックについてはほとんど行われておらず、今後の課題であるとのことであった。

B大学では、毎年新入生約2,000人を対象にして2日間にわたって実施しているということであったが、その結果については本人へ返却しておらず、結果についても公表していない。したがって、測定項目や測定結果の平均値なども不明であった。現在、体力・運動能力測定の実実施主体である関係部署のスタッフが中心になって、測定結果の分析や測定項目・方法の見直しを行っており、数年後には体力測定の結果が公表されるのではないかと、ということであった。

C大学では、現在は組織改変に伴い体力測定は実施していないが、数年前までは体育各部所属学生を対象とした体力・運動能力測定を実施していた。例年、参加人数は500名程度、3月上旬の5日間を利用して実施していた。定期的に測定項目の見直しを行っていたが、ここ数年は身長、体重、5分間走、屈腕力、シットアップ、背筋力、全身反応時間、垂直跳びを実施しており、5段階評価基準を作成して体力レベルを評価していた。打ち出された評価シートは過去の測定分も記録されており、測定後はマンツーマンで教員が評価シートから得られた情報を基に、トレーニング計画や競技生活、学生生活等についてアドバイスをする場を設けていた。結果については定期的に発行する年鑑や紀要に掲載していた。

測定方法の検討

体力・運動能力測定に関する項目は目的に応じて数多くあり、競技種目別に異なる測定を行うこともある。しかしながら、上記調査内容からもわかるように多種多様な人材を内包する大学において、多くのテストを実施するのはスタッフの準備や被測定者の負担、学年暦に沿った授業を行う中で、測定に多くの時間を割くのは難しいのが現状である。検討の結果、測定の妥当性・簡便性・時間的経済性を考慮して作成された新体力テストを実施することとした。新体力テストの特徴は、(1) データの継続性を重視する、(2) 広い年齢層にわたって同一のテスト項目を選定する、(3) 同一テスト項目は年齢や性別が異なっても同一方法で行う、(4) 屋内で対応できるテスト項目とする、(5) 特殊な器具を必要としないテスト項目とする、(6) 信頼性、妥当性が高いテスト項目とする、(7) 意欲的に取り組めるテスト項目の開発を行う、(8) 健康に関連した体力にも配慮する、(9) 体力と運動能力を特に区別しない、(10) 高齢者の体力テストを考える、ということである⁴⁾。また、調査票にはアンケート項目もあり、体力に関連の深い生活習慣やスポーツライフの状況と取りあげている(図1)。競技スポーツの基盤としての運動能力に加えて健康の基盤として必要となる健康関連体力の測定を可能とし、年次変化を記録できる新体力テストが有効であると判断した。その他個別の項目について内容を検討した結果、測定に時間はかかるが器具の準備が実現可能な形態計測(体型判定)と、測定に約1分程度と比較的短時間で身体組成が測定でき、機器の調達が可能な体組成測定を実施した。

測定項目の検討

測定項目の選択について、① 実施要員・組織、② 実施施設、③ 実施時期、④ テスト項目の選択を検討した。

① 実施要員・組織

実施要員(以降スタッフ)については、教職課程履修者が多く、スポーツに関連した職業に

従事したいと考えている学生が多い健康・スポーツ科学系の研究演習に所属する学生とした。

② 実施施設

形態計測については男女別に2部屋準備した。

体組成測定については、総合体育館事務室に機器を設置し、測定期間中開館時は常時測定可能とした。

新体力テストについては、50 m 走はピッチのゴールラインを終点とし、そこからセンターラインに向かってタッチラインに沿って50 m 取り、そこをスタートラインとした。スタッフの関係上、2名ずつの測定とした。その他項目については体育館内での実施とした。必要なラインはバドミントン用テープを用いて引いた。

③ 実施時期

形態計測、新体力テストについては人間健康学部研究演習時に実施した。実施前々週に告知をし、計測・測定の意義を説明した。前週までに測定手順、測定方法、結果について各自調べて担当を決め、実施当日はその手順に沿って準備、計測・測定を行った。翌週に計測・測定結果と測定全体の問題点について議論した。また、新体力テストについては被測定者として1回、スタッフとして1回の実習を予定した。研究演習の進捗状況により遅れることが予想されたので、形態計測については春学期の早い時期に、新体力テストについては秋学期期間中の測定を予定した。体組成測定についてはTANITA社のご協力により借りることが出来た。機器の都合により6月の中旬となった。著者らは以前に同機器の使用経験があり、測定に時間がかからず、多人数の測定が可能であることを確認していたため、大学生、教職員、監督、コーチ、各クラブの選手の測定も合わせておこなった。

④ テスト項目の選択

形態計測は、Heath-Carterの体型判別法を用いた⁵⁾。計測項目は身長、体重、上腕骨顆間幅、大腿骨顆間幅、屈曲上腕囲、下腿最大囲、上腕

No.	氏名	本人の住所	都道府県	
1.	平成 年 月 日現在の年齢	歳	2. 性別	男・女
3.	都市階級区分	1. 大・中都市	2. 小都市	3. 町村
4.	所 属	1. 中学校	2. 高等学校全日制	3. 高等学校定時制
		4. 高等専門学校	5. 短期大学	6. 大学
5.	運動部や地域スポーツクラブへの所属状況	1. 所属している	2. 所属していない	
6.	運動・スポーツの実施状況 (学校の体育の授業を除く)	1. ほとんど毎日(週3日以上)	2. とときどき(週1~2日程度)	
		3. ときたま(月1~3日程度)	4. しない	
7.	1日の運動・スポーツ実施時間 (学校の体育の授業を除く)	1. 30分未満	2. 30分以上1時間未満	
		3. 1時間以上2時間未満	4. 2時間以上	
8.	朝食の有無	1. 毎日食べる	2. 時々欠かす	3. まったく食べない
9.	1日の睡眠時間	1. 6時間未満	2. 6時間以上8時間未満	3. 8時間以上
10.	1日のテレビ(テレビゲームを含む)の視聴時間	1. 1時間未満	2. 1時間以上2時間未満	
		3. 2時間以上3時間未満	4. 3時間以上	
11.	体 格	1. 身長 . cm	2. 体重 . kg	3. 座高 . cm

項 目		記 録		得 点		
1. 握 力	右	1回目	kg	2回目	kg	
	左	1回目	kg	2回目	kg	
	平均				kg	
2. 上体起こし					回	
3. 長座体前屈		1回目	cm	2回目	cm	
4. 反復横とび		1回目	点	2回目	点	
5.	持久走		分		秒	
	20mシャトルラン(往復持久走)	折り返し数	回(最大酸素摂取量	ml/kg・分)		
6. 50m走					秒	
7. 立ち幅とび		1回目	cm	2回目	cm	
8. ハンドボール投げ		1回目	m	2回目	m	
得 点 合 計						
総 合 評 価		A	B	C	D	E

図1. 新体力テスト(12歳~19歳)記録用紙(文部省, 2000)

表1. テスト項目比較表（文部省，2000）

対象年齢	テスト項目		評価方法				
	全年齢共通	各対象年齢別					
6～11歳	握力 上体起こし 長座体前屈	反復横とび 50メートル走 立ち幅とび ソフトボール投げ 20メートルシャトルラン（往復持久走）	<table border="1"> <tr><td>男女別</td></tr> <tr><td>項目別</td></tr> <tr><td>↓</td></tr> <tr><td>年齢別</td></tr> </table> 1～10点 総合評価（A～E）	男女別	項目別	↓	年齢別
男女別							
項目別							
↓							
年齢別							
12～19歳	反復横とび 50メートル走 立ち幅とび ハンドボール投げ 持久走（男子1,500メートル，女子1,000メートル） または、20メートルシャトルラン	<table border="1"> <tr><td>男女別</td></tr> <tr><td>項目別</td></tr> <tr><td>↓</td></tr> <tr><td>年齢別</td></tr> </table> 1～10点 総合評価（A～E）	男女別	項目別	↓	年齢別	
男女別							
項目別							
↓							
年齢別							
20～64歳	反復横とび 立ち幅とび 急歩（男性1,500メートル，女性1,000メートル） または、20メートルシャトルラン	<table border="1"> <tr><td>男女別</td></tr> <tr><td>項目別</td></tr> <tr><td>↓</td></tr> <tr><td>年代別</td></tr> </table> 1～10点 総合評価（A～E） + 体力年齢（年代別） *年代は5歳刻み	男女別	項目別	↓	年代別	
男女別							
項目別							
↓							
年代別							
65～79歳	開眼片足立ち 10メートル障害物歩行 6分間歩行 ADL（日常生活活動テスト）	<table border="1"> <tr><td>男女別</td></tr> <tr><td>項目別</td></tr> <tr><td>↓</td></tr> <tr><td>年代別</td></tr> </table> 1～10点 総合評価（A～E） *年代は5歳刻み	男女別	項目別	↓	年代別	
男女別							
項目別							
↓							
年代別							

三頭筋背部皮脂厚，腸骨曲棘上皮脂厚，下腿内側皮脂厚である。

体組成測定は，TANITA 社製 MC-190 を使用した。得られる結果は，体重，部位別の体脂肪率，脂肪量，除脂肪量，筋量である。

新体力テストは，大学入学時の18歳から測定

を開始すると仮定して，12歳から19歳を対象としたテスト項目を採用した（表1）。

なお，体力・運動能力測定の実施にあたり，対象者の健康状態を把握するとともに，安全な環境で測定を実施できるよう十分に配慮し，環境整備に努めた。

結果と考察

形態計測

2006年5月に実施した。被測定者は8名であった。体型判定用測定用紙を用いて二人一組でスタッフ、被測定者を兼ねてお互いに計測を行った。計測は1コマで終了し、体型判定については専用紙を用いて翌週行った(図2)。形態計測は熟練した測定者が行うことでより正確な数値が得られるが、今回はお互いに試行錯誤しながらの測定であったため、得られたデータの精度に疑問が残った。判定結果も各自の認識から大きく離れたものが多かった。測定時間、測定の習熟度、スタッフの人数から多人数の測定には向かないが、体型判定は東京オリンピックから競技種目別に多くの先行研究があり、一連の測定には含まずに希望者には個別に対応する方が望ましいであろう。

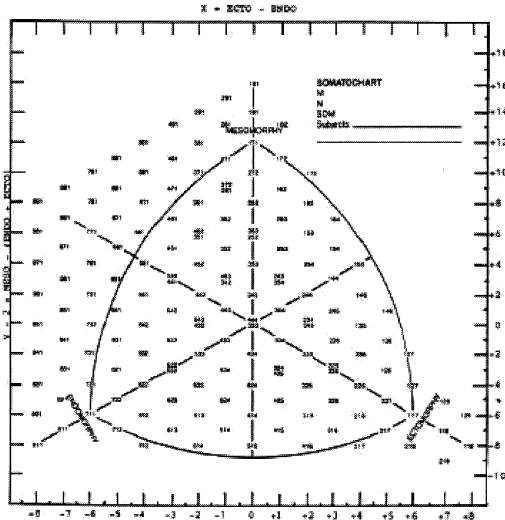


図2. ソマトタイプ体型判定用紙(ソマトチャート)(J.E.L. Carter, 2002)
 身体計測の数値を計算式用いて計算し、得られた数値からグラフにプロットされる。ふくらみを帯びた三角形の左下が肥満型(脂肪太り)、頂点が筋肉型(筋肉太り)、右下が痩身型(細長型)の傾向が強くなる。X, Yともに0のときは中肉中背となる。

体組成測定

2006年6月に実施した。スタッフは常時1名とした。被測定者は3日間合計で204名であった。測定結果はその場で印刷してフィードバックした。部位別、左右差が容易にわかるフィードバック用紙であるため、簡単な説明を加えることで被測定者の理解も深まり、興味関心も高かった(図3)。

また、2007年1月末に希望者に対して再度測定を行い、短大生を含め被測定者は3日間合計で208名であった。

新体力テスト

1回目は2006年11月に実施した。被測定者は9名であった。調査票に必要事項を記入し、新体力テストの意義、測定の流れ、注意事項の説明を受けて開始した。準備、進め方の確認を並行しての測定であったため、1週目は50m、握力、長座体前屈、反復横とび、ハンドボール投げ、立ち幅跳びまでを行い、2週目に上体起こし、20mシャトルを行った。なお、20mシャトルラン時に心拍測定も並行して行った。翌週には測定の評価と反省を行った。

2回目は2006年12月に実施した。前回被測定者であった9名がスタッフとなり各項目の担当者を決め、工程表に沿って被測定者9名を対象に新体力テストを実施した(図4)。必ずしもスムーズではなかったが、全項目を1コマで終了し、翌週には被測定者、スタッフそれぞれの立場で測定の評価を行った(図5, 表2)。

上述した結果から評価し、実施の可能性を検討した。新体力テストの測定時期については年1回測定、年2回測定など回数によって異なるが、年1回の場合は、当該年度の基準となる値となること、八戸の気候、日照時間、湿度を勘案し、年度初めの早い時期が望ましく、4月下旬から5月上旬の実施が考えられる⁶⁾(図6)。年2回の場合は各学期初め、または1月中旬が考えられる。1月中旬の場合は気候条件、現有のグラウンドの状況から50m走の実施は難しいであろう。全体で実施する場合は年1回でよいと考

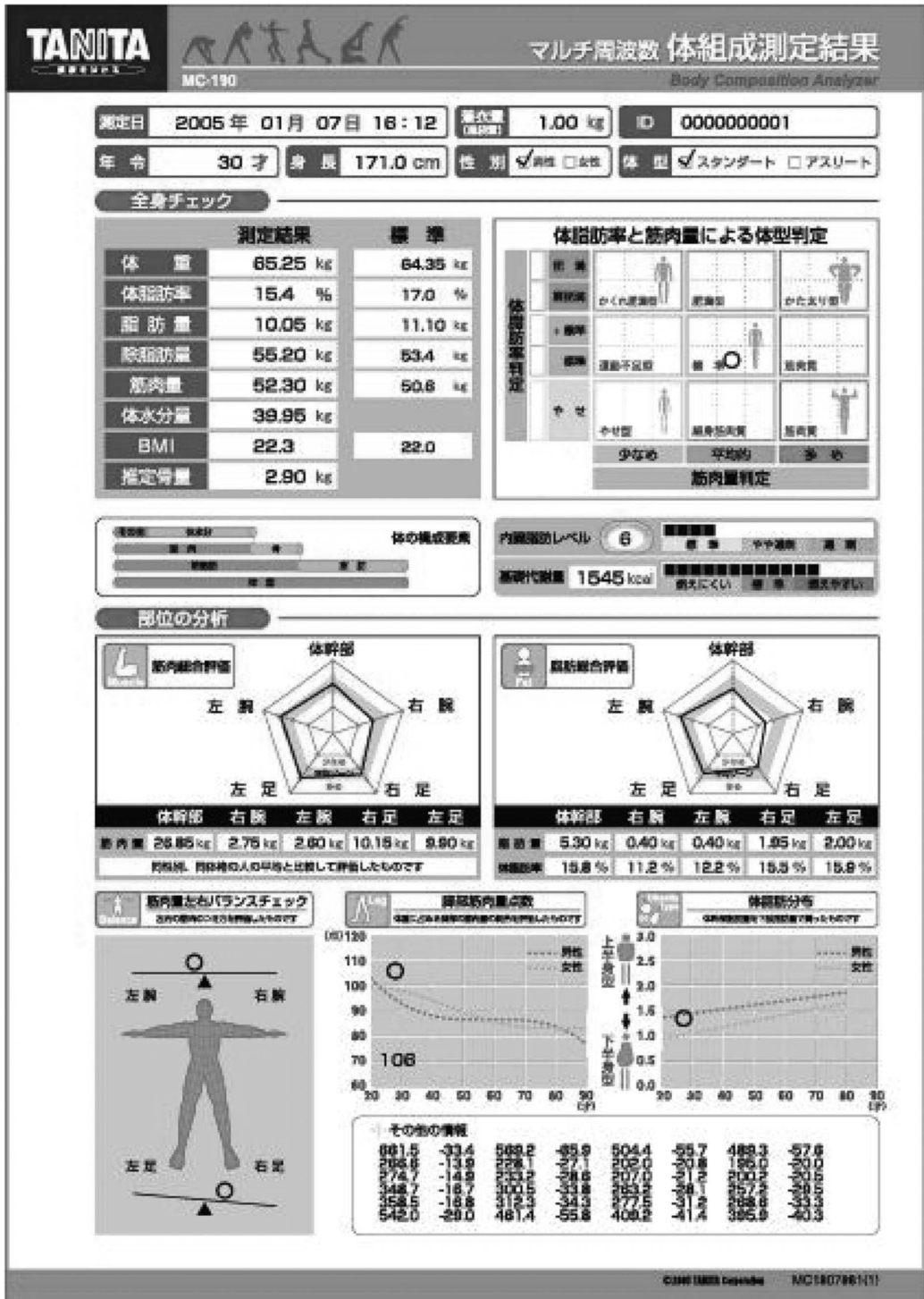


図3. 体組成測定フィードバック用紙

新体力テスト・測定者実習実施要項

日時：平成18年12月13日 14:20~15:50(予定)

場所：総合体育館およびグラウンド(50m走のみ)

内容：新体力テスト(12~19歳対象)の実施

対象：[]ゼミ2年生9名+[]先生

■ 本実習の意義

次年度以降、新体力テスト実施を予定している。テストの安全かつ円滑な実施にはテストの内容を熟知し、テスト全体の流れを把握した有能なスタッフの存在が欠かせない。本実習では測定者としての技量を磨くとともに、テスト全体の流れを把握し、被測定者が安全に、スムーズに、快適にテストが実施されることを目指す。

■ 測定の流れ(概要)

集合・新体力テストの説明→グラウンドへ移動→準備体操・ウォームアップ→50m走→体育館へ移動→握力・長座体前屈・立ち幅跳びを平行で実施→反復横跳び・ハンドボール投げを平行で実施→上体起こし→シャトルラン→クールダウン 全行程80分の予定(未終了時は次週)。

- 各測定責任者は、手順等の説明、測定回数、被測定者に注意事項を伝達し、正しい測定が出来るように指導、確認をする。
- 被測定者の担当は、やり残している種目がないか等チェックすること。付きっ切りで見る必要はないので、円滑に測定ができるよう指示すること。
- 必要な用具の確認、取扱説明書にある通りに準備すること(ハンドは体育館端にサークルを作る)。
- 安全確保、具合の悪い人が出たら休ませ、すぐに教員へ連絡
- その他注意点

各担当者は責任を持って被測定者に注意事項を伝達する。

手が空いたら準備・片付、測定の補助、もしくは被測定者の援助を積極的に行うこと。

氏名	担当種目	各担当 役割分担 行程表								
		集合	説明	体操	50m	握・長・幅	反・ハ	上体起	シャトル	
[]	体操	○	○	○	50測定	50片付	ハ測定	補助者	記録者	片付
[]	50m	○		50準備	○スター	50片付	ハ測定	補助者	記録者	片付
[]	握力	○	○		握準備	○	片付	補助者	記録者	片付
[]	長座	○	○		長準備	○	片付	補助者	記録者	片付
[]	立幅	○			幅準備	○	片付	補助者	記録者	片付
[]	反復	○		50準備		反準備	○	補助者	記録者	片付
[]	ハンド	○		50準備		ハ準備	○	補助者	記録者	片付
[]	上体	○		50準備			上体準備	○補助者	記録者	片付
[]	シャトル	○		50準備	50測定	50片付	シャトル準備	補助者	○記録者	片付

※ 説明担当者は、新体力テストの意義、測定に際しての注意事項、測定の流れを説明する。

※ 本実習の良かった点、今後、円滑な実施のために、何が不足していたかを考えること。

図4. 新体力テストスタッフ実習実施要項

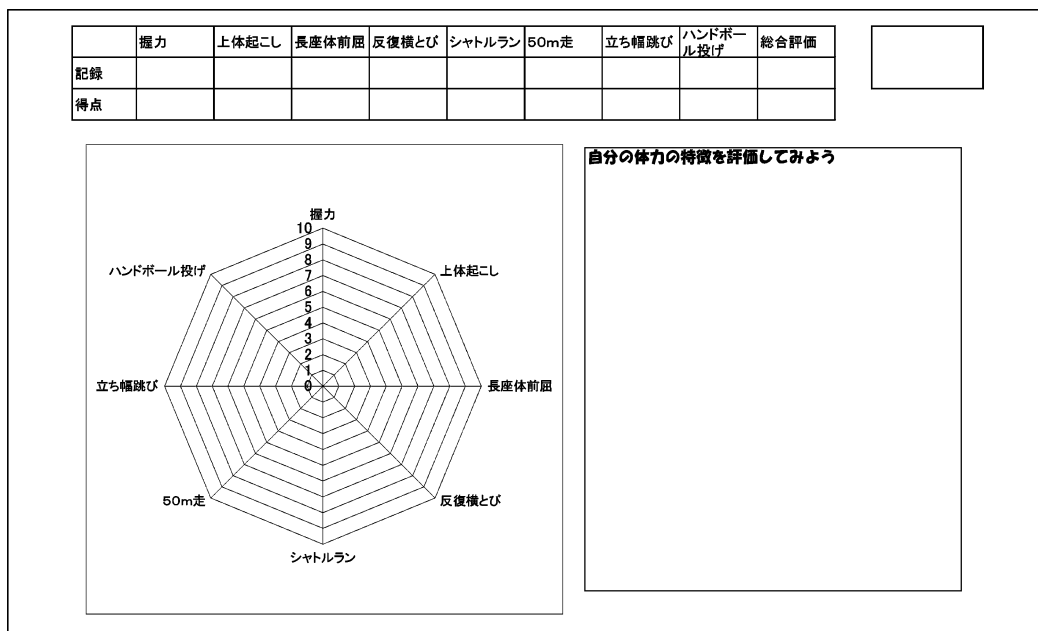


図5. 新体力テストフィードバック、評価用紙

えるが、各ゼミでの希望やスタッフの教育、各クラブのピリオダイゼーション、評価すべき時期によって年数回実施する事も予想される。定量的、定性的な測定を実施するために、環境の整備は必要不可欠である。形態計測、体組成測定については比較的短い期間で定期的に測りたいという声が多かったため、恒常的に測定できる環境を整える必要がある。新体力テストの実施については、50 m 走では全天候型のトラックが求められる。ハンドボール投げについては今回体育館で行ったが、野球部所属選手の中には測定距離の不足が生じ測定不能になる可能性が高く、屋外での測定が望ましい。その他項目については体育館内で実施可能であるが、各測定項目で十分な広さと動線を確保するために、体育館にラインを引いて測定できる環境を整える必要がある。測定器具については現有2セットずつ用意されているが、多人数での運用を考えると予備にもう1セット用意したほうが良い。また、これら測定を開始する前に測定の意義、イ

ンフォームドコンセント、終了後のフィードバックと解説を行うスペースの確保が必要である。

データの活用については、初年度から方針を決めて処理方法など管理をしなければならない。毎年測定を実施しているにも関わらず、その後データが利用されずにいる施設も散見された。学校区分、所属、性別、所属クラブ、個人等カテゴリ分けを行い、健康で充実した学生生活を送るための資料となるよう、また、毎年の変化がわかるようデータを蓄積・管理をする健康管理センター等の体制を整える必要がある。

測定スタッフの育成については、測定実習後の評価からもわかるように、スタッフの立場になった場合に何をしたら良いのか、各々の項目を担当することはできるが、測定全体を俯瞰できなかったため、被測定者が混乱し、測定の意義も薄れてしまう状況にあった。今年度の状況から、混乱なく運営するために必要なスタッフの人数、知識、経験が至っていないと考える。人

表2. 体力・運動能力テスト後の評価

形態計測	新体力テスト-被測定者として
<ul style="list-style-type: none"> ○自分の体を計測して把握するのは楽しかった。 ×説明の通りに測定を行うのが難しかった。 ×皮脂厚を計るたびに数値が違うので難しかった。 ×計算式が難しい。 	<ul style="list-style-type: none"> ○2週に分けるのは良かった（1時間で全部やるのはきつい）。 ○分担して測定者、被測定者できた。 ○自分の現在の体力が把握できた。 ○安全に出来た。 ○心拍測定を含めてできたのがよかった。 ×流れが良くわからなかった。 ×ローテーションが出来なかったので、効率が悪かった。 ×スムーズに運ばなかった。 ×50m, 適切な場所, 施設がなかった。 ×測定する前にやることをしっかり理解できていなかった。
体組成測定	
<ul style="list-style-type: none"> ○簡単にできる。 ○左右差が出るのが面白い。 ○スタッフとしても比較的簡単にできた。 ○トレーニングの評価, コンディショニングのために定期的に測定したい。 ×フィードバック用紙の内容をうまく説明できなかった。 ×業務用機器なので高価。 	
新体力テストスタッフとして	
<p>事前の準備</p> <ul style="list-style-type: none"> ○当日になって不足するものがなかった。 ○一人1種目分担したのが良かった。 ○やる内容を理解できていた。 ×工程表の作成など, スタッフが作るべき。教員に頼っていた。 <p>当日の準備</p> <ul style="list-style-type: none"> ×道具がどこにあるかわからなかった。準備に時間かかった。 ×工程表をいきなり見せられてあたふたした。 ×シャトルラン, 種目の内容, コーンの場合など把握してなかった。 ×測定場所を把握していなかった。 <p>被測定者へのインフォメーション</p> <ul style="list-style-type: none"> ○紙を見ながらではあるが説明した。 ×1回は測定をしたことがあるだろうとこちらが勝手に思い込んでいた。 ×説明が少なかった。省いた。説明できなかった。 ×説明が伝わっているか不安になった。 ×測定器だけ見せてあななあに測定した。 ×自分で記入するか, 記録してもらうかはっきりさせる。 <p>準備体操</p> <ul style="list-style-type: none"> ×体操の内容が不明瞭だった。バリエーションが少なかった。 ×ストレッチやらなかった。 <p>50m</p> <ul style="list-style-type: none"> ×路面の状況が悪かった。 ×全天候型のコースあると良い。 ×旗がない。 ×記録者がいない。 ×同じ状況でできない。 <p>長座体前屈</p> <ul style="list-style-type: none"> ○場所はどこでも良いと思う。 ×ひとつのところに固まって, ローテーションがうまく出来なかった。 ×順番を決めなければいけない。 ×1台では足りない。 <p>立ち幅跳び</p> <ul style="list-style-type: none"> ×踏み出しのラインを引いてなかった。 ×マットがずれる。 ×測定者によって数値が違う可能性がある。 <p>握力</p> <ul style="list-style-type: none"> ○2台で足りた。 ×被測定者が記入用紙を持ち歩いてなかった。 ×記録の仕方を伝えてなかった。 	<p>反復横とび</p> <ul style="list-style-type: none"> ○手順はスムーズに進んだ。 ×体育館がすべる。 ×ラインが切れる, 取れてくる ×デジタルタイマー必要。 ×ラインを引く, サークルを引く。 <p>ハンドボール投げ</p> <ul style="list-style-type: none"> ×体育館では距離が足りない可能性が高い。 <p>上体起こし</p> <ul style="list-style-type: none"> ×補助者がうまくつかなかった。 ×一部の被測定者が手を抜いていた。 ×いっぺんにやったので狭かった。人数が適正ではなかった。 ×補助者は同性でやるべきだった。 ×スタッフが説明ややり方の注意に対して遠慮していた。 <p>20mシャトルラン</p> <ul style="list-style-type: none"> ×一人では説明出来ない。 ×実演する人が必要。 ×テープではなくラインを引いたほうが良い。 ×幅が狭い。 ×記録者は一人ずつ付いたほうが良い。 <p>後片付け</p> <ul style="list-style-type: none"> ×掃除の時間がとれなかった。 <p>評価・フィードバック</p> <ul style="list-style-type: none"> ×フィードバック, 記録の確認のための時間がなかった。 ×記録用紙に記入したか確認できなかった。 ×コメントが出来るようになる。 <p>各種目の配置</p> <ul style="list-style-type: none"> ×体育館を広く使うべきだった。 ×ローテーションが出来るように配置するべき。 <p>その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ○高校のときと比較できそう。 ○現在の自分の体力レベルがわかってよかった。 ○時期的にこの成績であればよかったと思う。 ×競争になってた。 ×意義を理解していなかった。 ×やらされていた。 ×測定者側からのインフォメーションが足りなかった。

数については被測定者の数にもよるが、50 m 走を3名、その他各項目2人ずつ配置し、新体力テストの説明とフィードバックの説明、案内係

として各1名ずつと考えて最低20名のスタッフが必要となる。次年度も各ゼミの協力を仰ぎながらスタッフとしての知識、経験を積み、育

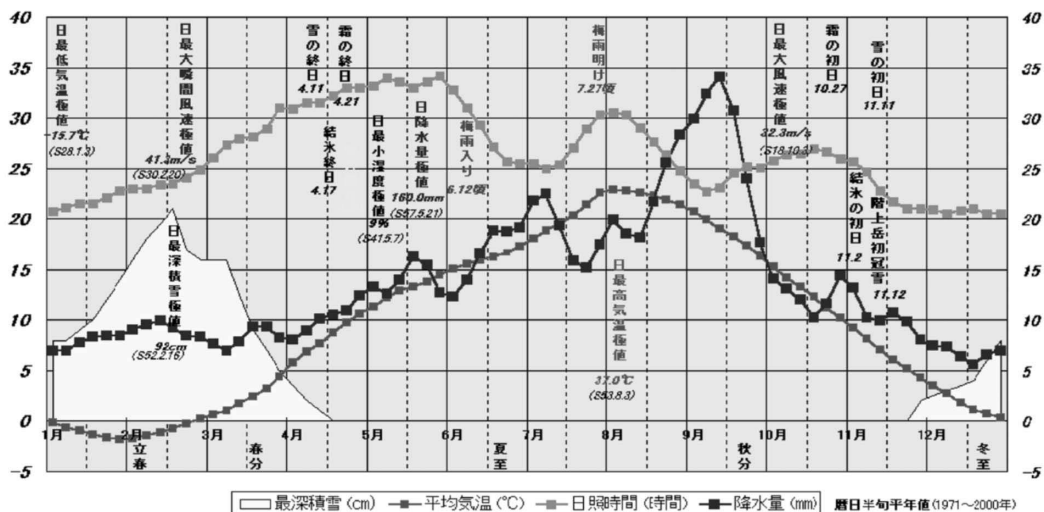


図 6. 八戸の気象暦
(気象庁青森地方気象台八戸測候所 web サイト, 2007)

成に努め、2008 年度から希望者を募って運用できるような体制を整えなければならない。

体力・運動能力測定の実施を大学のみではなく、卒業生も含んだ法人全体として考え、地域貢献を積極的に推し進めるためにも、定期的に測定できることができるよう測定機器の充実、運営費の予算化、教職員の協力が不可欠である。

また、学外に測定希望者がいれば要望に応えられるような環境を整え、最も重要であるスタッフの育成を進めていく必要がある。さらに、データの管理が可能となれば、在学中のみならず、体力・運動能力測定実施者の 5 年、10 年後、それ以降の健康状態を把握することで大学時代の体力、健康への意識付けや学生時代に得たライフスタイルの影響についても比較検討が可能となる。青少年の体力低下が叫ばれている中、体力・運動能力測定の意味を再度確認し、次年度もその努力を惜しまない所存である。

最後に、各分野、各種目での活躍、リーダーとして地域社会に貢献する学生の雄姿を大いに期待し、本調査の結びとする。

注

1. 本稿は、平成 18 年度八戸大学特別研究費による研究成果の一部である。
2. 株式会社 TANITA 開発プロジェクト統括部スタッフのご協力、光星学院教職員のご協力により滞りなく実施することができた。ここに感謝の意を表する。

参考文献

- 1) 松井三雄, 水野忠文, 江橋慎四郎: 体育測定法, 第 21 版, 杏林書院, 1985.
- 2) 文部科学省スポーツ・青少年局生涯スポーツ課: 平成 17 年度体力・運動能力調査報告書. 文部科学省 web サイト (http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/18/10/06100304.htm), 2006.
- 3) 社団法人全国大学体育連合情報部編: 平成 16 年度体力測定結果調査報告書 (国公立大学, 私立大学・短期大学). 全国大学体育連合, 東京, 2005.
- 4) 文部省: 新体力テスト一有意義な活用のために一. ぎょうせい, 東京, 2000.

- 5) Carter, J.E.L. and B.H. Heath. Somatotyping Development and Applications. Cambridge University Press, New York, U.S.A., 1990.
- 6) 八戸測候所: 八戸の気象暦, 八戸測候所 web サイト (http://www.sendai-jma.go.jp/tidai/aomori/hachi/hachi_koyomi.htm), 2007.

A preliminary study about the measurement of physical strength and fitness of student in Hachinohe University

Eiji WATANABE, Yutaka SAMBONGI, Takashi TAKEMIYA
(Hachinohe University Faculty of Human Health)

This preliminary study examined whether a test of physical strength and fitness would be possible in Hachinohe University from the hardware side and software side. We chose a measurement method and an item whether we continued the measurement for a long term and could carry it out. The measurement item used a morphometry (somatotype), body-composition and Japan Fitness Test. As the result, the feasibility was high on body-composition and new physical performance test, but the morphometry was made only to be an applicant. The problem in the hardware side, there were shortage of the equipment and imperfection of facilities. In the software side, they were number of persons of the staff, the education, activation method of the data and management practice. It was proven from the evaluation after measurement practical training that the significance of the measurement faded, because to understand the staff on the measurement was not sufficient. The measurer-ee could not understand and confuse the significance of the measurement. We want to do it so that to carry out the physical fitness measurement to not only undergraduate but also people of graduate, corporation and region may be possible. The installation of the equipment, the budgeting of the operating cost and cooperation of the faculty member are indispensable to the execution of the periodic measurement. In addition, it is necessary to arrange the environment that responds to the request, if there is the measurement applicant. Therefore, the growth of the staff must be the most importantly promote it.

Key words : physical fitness measurement, university student, preliminary study