

女子ゴルファーの体カトレーニング —プロゴルファーを目指している女子選手の トレーニング経過報告 I—

横 川 和 幸

A Report of a training progress of a woman golfer aiming at a professional golfer.

— A case of Nozomi Sato —

YOKOKAWA Kazuyuki

I. はじめに

佐藤のぞみ(1987年10月28日生まれ、19歳)はトーナメントプロを目指している女子のゴルファーで、それに向けて計画的にトレーニングを実施している。

プロの資格を得るためには、社団法人日本女子プロゴルフ協会(LPGA)が主催するプロテストに合格しなければプロとしてトーナメントに出場できない。2006年度の場合をみると、プロテスト第1次予選会と第2次予選会を通過し最終のプロテストで上位21名がプロの資格を得ている。第1次予選会から最終のテストまでの期間は約10ヶ月であり、パフォーマンスを最大限に引き出すためには、この長い期間において安定した技術と体力のコンディションを維持することが重要であると考えられる。

ゴルフ競技はティーグラウンドから遠く離れたグリーン上にあるカップへボールをカップインし、ストローク数の少ない選手が勝者となる。従って、選手はボールを目標方向へ正確にショットする技術が要求される。このことから、ゴルフ選手のトレーニング内容は、練習場で

ボールを数多く打ち技術の精度を高めることに重点がおかれ、体カトレーニングの割合は少ない傾向にある。

佐藤の場合も、高校のゴルフ部ではボールをたくさん打ち正確なスイング技術を獲得することに課題がおかれ、体カトレーニングについては計画的に実施していなかった。

しかし、近年ではプロで活躍している選手もオフシーズンにおいて積極的に体カづくりを行い、全身の筋力強化や持久力の能力を高めている。これらの体カ要素の強化によって、スイング時において安定した下半身や強い上半身を使ってショットすることで飛距離を延ばし、長期にわたる試合で精度の高い技術を維持している。これらのことから、佐藤は体カトレーニングの必要性を痛感し、2006年2月から仙台大学陸上競技部の短距離選手が行っているトレーニング内容に準じた体カトレーニングを実施している。その内容は、スポーツ選手として基礎的な走力や筋力、そしてパワー能力の向上を高めるためのものであり現在も継続してトレーニングを行っている。

本報告は、この間に実施してきたトレーニン

グの内容と定期的に体力測定した項目をまとめ、トレーニング効果を確認し今後のトレーニングの指針にすることである。

なお、佐藤は2006年11月に開催されたプロテスト第1次予選会を通過しており、2007年3月下旬から第2次予選会（36ホール×3試合）に出場する。

Ⅱ. 佐藤のゴルフ暦

佐藤がゴルフを始めたのは、プロの資格を持つ母親の影響もあり小学校4年生（10歳）からである。

中学生になると多くの試合に積極的に出場し試合の経験も豊富になった。この間における試合の成績は、東北中学校ゴルフ選手権、東北ジュニア選手権そして東北六県高校・中学校ゴルフ新人戦大会などで優勝した。

高校に入学するとゴルフ部に所属し、1年生では全国高等学校ゴルフ選手権団体戦メンバーとして出場た。2年生では日本ジュニアゴルフ選手権や東北高等学校ゴルフ選手権において優勝、全日本サンスポ女子アマゴルフ選手権で3位の成績を取めた。また、国民体育大会や日本女子アマチュア選手権などにも出場した。高校3年生になると、日本代表選手としてアメリカで開催された世界ジュニア選手権（15歳～17歳クラス）に出場し13位の成績を取めるなど貴重な経験をした。また、フジサンケイレディースやミヤギテレビダンロップ女子オープンにも出場した。

Ⅲ. 体力トレーニングの内容

体力は筋力、パワー、スピード、持久力、調整力など多くの要素から成り立っている。前述したように高校時代まで佐藤のトレーニング内容は、技術トレーニングの割合が多く体力トレーニングについては殆ど実施していなかった。

そこで、今回実施した体力トレーニングは、

スポーツ選手として必要な基礎的な体力基盤を高めることを目標とした。

以下要素別にトレーニング内容の一部とトレーニングされる部位を示した。

1. 走トレーニング
 - ・スプリント ランニング：30 m～60 mの距離を用いて全力走
 - ・アップヒル ランニング：30 m～40 mの距離を用いて全力走
 - ・ダウンヒル ランニング：30 m～60 mの距離を用いて全力走
2. パワー トレーニング（プライオメトリックス）
 - ・立ち幅跳び：下肢筋群のパワー
 - ・跳躍的運動（バウンディング）：下肢筋群のパワー
 - ・ハードル ジャンプ：下肢筋群のパワー
 - ・スクワット ジャンプ：下肢筋群のパワー
3. 筋力トレーニング
 - ・アニマル ウォーク（四足歩行）：全身の筋力
 - ・スクワット スラスト：下肢筋群と腕の筋力
 - ・スクワット ウォーク：下肢筋群の筋力
 - ・アブドミナル クランチ：腹部の筋力
 - ・ニー ベンド ツイスト：腰や背部の筋力
 - ・プッシュ アップ：胸や上肢筋群の筋力
 - ・クリーン アンド プレス：下肢筋群と腕の筋力
4. 持久的トレーニング
 - ・インターバル トレーニング：有酸素能力、無酸素能力
 - ・野外走（起伏のあるゴルフコース）：有酸素能力

以上のようなトレーニング内容を体力要素に偏りなく体力トレーニングメニューに配列し実施した。

トレーニングを開始した2月から3月ではトレーニングの方法に慣れることを目標とし、それぞれの運動を正しく行うよう指導した。その

後、トレーニングの実施回数やセット数を徐々に増加させ、移動距離を伴う運動（跳躍的運動、アニマルウォーク、スクワットウォーク）では徐々にトレーニングの距離を延長させながら実施した。

佐藤は、打球練習では500球から700球を打ち込み、バンカーショットやアプローチなど技術トレーニングを毎日行っている。また、実践的なラウンド練習は土曜日と日曜日に行っている。

Ⅳ. 測定の結果

1. 形態的特徴

表1は、2006年3月6日に身体各部位を測定した結果一覧である。

表1 形態的特徴

測定項目	測定値
身長	158.0cm
指極	164.0cm
体重	56.5kg
前腕囲：右	24.0cm
前腕囲：左	24.0cm
上腕囲：右	26.0cm
上腕囲：左	26.5cm
下腿囲：右	34.0cm
下腿囲：左	33.5cm
大腿囲：右	48.0cm
大腿囲：左	46.0cm

2. 起床時脈拍数

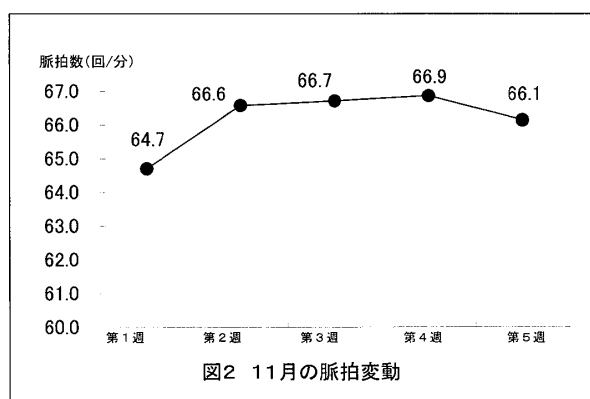
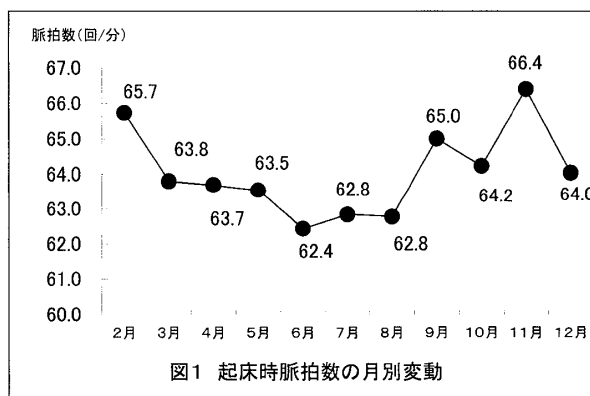
測定方法は、被験者自身が毎朝起床時に頸動脈に触れて1分間測定した。

起床時の脈拍数を継続的に測定することで、疲労の度合いや呼吸循環機能のトレーニング効果などが評価でき、自己のコンディショニング管理に役立てることが出来る。

表2は、2006年2月から12月までの起床時脈拍数一覧である。

図1に示したように、測定開始の2月の平均値は65.7拍/分で、その後8月まで低下傾向を示し、6月の62.4拍/分はこの間で最も低い値を示した。しかし、9月になると65.0拍/分、11月では66.4拍/分にまで上昇し、12月では64.0拍/分に低下した。

図2は、最も脈拍数が高かった11月の各週ごとの変動を示している。1週目の平均脈拍数は64.7回/分、以後2週目から5週目までの平均脈拍は66回/分を超えている。これは、1週目の後半から月経が始まったことや2週目ではプロテスト会場に移動し練習ラウンドを行ったこと、そして3週目ではプロテストが行われ高い精神的緊張が続いたことなどが考えられる。



3. 全身反応時間

全身反応時間は、全身反応時間測定器（竹井機器製）を用いた。

被験者は跳躍マットに立ち、前方の光刺激を

表2 起床時脈拍数

	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1日	—	70	63	65	63	64	64	66	63	65	65
2日	—	68	62	65	61	65	61	65	65	63	64
3日	67	60	62	67	63	61	60	64	66	65	68
4日	66	62	64	64	63	60	62	64	64	66	70
5日	62	63	65	62	61	63	62	62	65	66	66
6日	66	62	62	63	63	62	65	63	66	68	66
7日	63	65	67	63	66	62	63	64	64	65	64
8日	62	65	64	62	63	65	64	61	66	69	64
9日	66	65	65	61	62	64	60	65	63	64	63
10日	65	62	60	61	62	61	62	66	62	67	62
11日	68	63	64	63	64	65	66	66	67	67	63
12日	66	62	61	64	65	64	65	65	62	66	64
13日	68	67	64	63	64	62	62	63	63	68	63
14日	62	64	61	63	62	63	62	62	67	67	65
15日	67	64	61	65	62	64	63	65	66	67	65
16日	65	64	62	63	60	64	64	67	64	66	66
17日	62	61	65	63	60	65	64	66	61	65	62
18日	62	64	64	65	63	64	63	67	64	67	63
19日	66	64	65	67	63	63	62	66	63	67	65
20日	62	63	64	62	62	62	63	68	64	65	63
21日	64	64	64	60	65	64	64	70	63	68	60
22日	71	63	64	64	62	60	62	69	65	64	62
23日	66	64	65	61	62	63	61	66	62	66	63
24日	75	61	63	62	63	61	65	64	65	67	64
25日	68	64	60	64	62	62	63	64	66	68	63
26日	67	65	66	64	64	63	62	65	67	70	63
27日	67	63	66	65	62	62	61	66	65	66	62
28日	66	65	67	66	60	61	62	66	63	67	64
29日	—	63	68	66	61	63	62	63	62	65	62
30日	—	63	63	65	60	64	63	62	64	68	65
31日	—	65	—	62	—	62	64	—	64	—	66
平均値	65.7	63.8	63.7	63.5	62.4	62.8	62.8	65.0	64.2	66.4	64.0
S.D	3.0	2.0	2.1	1.8	1.5	1.5	1.5	2.1	1.6	1.6	2.0

(回/分)

表3 全身反応時間

測定日	平均タイム	S.D
2月27日	0.363	0.016
5月10日	0.343	0.008
6月26日	0.299	0.007
12月26日	0.320	0.013

(秒)

合図にできるだけ早くマットから跳びはねその反応時間を1000分の1秒単位で測定した。測定回数は10回行い、最高値と最低値を除いた資料で平均値を求めた。

表3は被験者の全身反応時間の平均値一覧である。

2月に測定した時の平均値は0.363秒で、4回測定した中では最も反応時間が長かった。その後の測定結果は2月の結果と比較すると、いずれの平均値でも反応時間の短縮がみられた。

4. 最大無酸素パワー

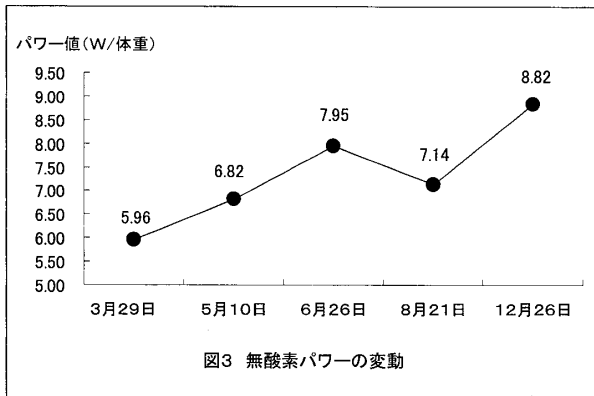
最大無酸素パワーの測定は、POWERMA X-V II (コンビ社製) を用いた。

表 4 は、最大無酸素パワー値一覧である。

図 3 で示しているように 3 月の測定では体重 1 kg 当りのパワー値は 5.96 W、その後の測定値をみると増加傾向にあり、5 回目の 12 月 26 日の測定では 8.80 W にまで増加し、3 月と比較すると 2.86 W の増加がみられた。

表 4 最大無酸素パワー

測定日	最大無酸素 パワー値 (W)	体重 1 kg 当の パワー値 (W)
3月29日	334	5.96
5月10日	389	6.82
6月26日	445	7.95
8月21日	400	7.14
12月26日	503	8.82



5. 各クラブのキャリー距離 (ショット地点からボールの落下地点までの距離)

各クラブのキャリー距離の測定は、2006 年 8 月に仙台空港ゴルフクラブアウトコース (1 番ホール) の平坦なコースを選んで行った。

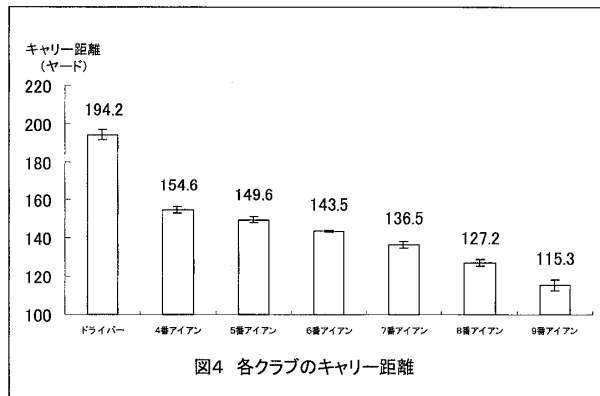
表 5、図 4 は各クラブで 10 球打ち、最低値と最大値を除いた資料から平均値を求めたものである。

キャリー距離については、今までこのような距離の測定については実施しておらず、試合に

おける距離の確認はコースの距離表示や歩測によって行ってきた。今回の測定により自分のキャリー距離がより明確になり、試合時のクラブの選択に役立つと思われる。

表 5 各クラブのキャリー距離

	実測平均値 (m)	ヤード換算 (ヤード)	S.D (ヤード)
ドライバー	177.5	194.2	2.7
4 番アイアン	141.3	154.6	1.7
5 番アイアン	136.7	149.6	1.5
6 番アイアン	131.2	143.5	0.6
7 番アイアン	124.7	136.5	1.6
8 番アイアン	116.2	127.2	1.9
9 番アイアン	105.4	115.3	3.0



V. 2006 年度の成績

表 6 は佐藤の 2006 年度における上位成績の試合結果である。

国民体育大会そして全日本サンスポ女子アマチュア選手権などで上位の成績を収めた。とりわけ、佐藤が最も重要な試合と位置づけた LPGA 主催の第 1 次プロテスト予選会では、2 位の成績を収め第 2 次プロテストへ進むことが出来た。

また、表 5 で示した上位成績 3 試合 (6 ラウンド: 108 ホール) のパーオン率^{注)}は 53.846% であった。女子プロ選手のパーオン率は 2006 年度の資料によると上位 3 名の選手は 70% を

表 6 2006 年における上位 3 試合の成績

大 会 名	開催場所	月 日	パー	スコアー	成 績
国民体育大会	兵庫：大宝塚 C・C	10月6日	72	71	団体 2 位
		10月7日	72	80	
全日本サンスポ女子アマゴルフ選手権	沖縄：喜瀬 C・C	10月24日	72	75	2 位
		10月25日	72	72	
LPGA：第 1 次プロテスト予選会	栃木：大日向 C・C	11月15日	72	72	2 位 1 次テスト通過
		11月16日	72	77	

超えており、佐藤のパーオン率は女子プロ選手と比較すると約 17%低くなっている。

注) パーオン率：パーオンをする率 (パー 4 での 1 オン、パー 5 での 2 オンを含む：パー数 - 2)、計算式 = パーオンしたホール数 ÷ 総ホール。

Ⅵ. まとめ

高校時代までの佐藤のトレーニング内容は、技術レベルを高めることを最大の課題としていた。しかし、プロを目指すためには更に飛距離を伸ばしコース攻略することも大切である。飛距離を伸ばすためには、インパクト時のクラブヘッドのスピードを速めることが重要であり、それを解決するためにはスイング時に使われる筋肉の強さやパワーを高めることが求められる。

これらのことから、佐藤は 2006 年 2 月から基礎的な体力向上を目標に体力トレーニングを実施してきた。

これまで実施してきたトレーニングの効果について評価すると、起床時の脈拍数はトレーニング経過にしたがって 9 月と 11 月にやや上昇はみられたが全体的に低下傾向を示しており心肺機能の改善があったと思われる。

全身反応時間についても反応時間の短縮がみられ、最大無酸素パワー測定でもパワー値が高まっておりパワー能力の改善があった。

また、トレーニング場面を観察すると、トレーニングの量的拡大にも関わらず余裕をもってトレーニングメニューを消化しており、各

部位の筋力も以前より高まっていると思われる。

以上のことから、体力レベルは 2006 年 2 月から比較するとトレーニング効果が認められた。

佐藤のこれからの課題は、体力トレーニングで高めた筋力をスイング技術に有効に活かし飛距離の増大を図ることである。これによって、ドライバーショット後のセカンドショットでは正確性の高いショートアイアンで攻めることできパーオン率の割合も高まるとと思われる。

今後は、プロ資格取得に向けより専門的な体力トレーニングを実施し体力の強化と共に、ゴルフ競技に必要なあらゆる専門的技術を洗練することやメンタル要素のトレーニングも重要であると考えられる。

参考文献

- 1) B・G・シャーキー：トレーニングの生理学 (佐藤健監訳)。廣川書店, 1989.
- 2) G・ディンティマン他：スポーツスピードトレーニング (小林寛道監訳)。大修館書店, 1999.
- 3) 小林正義他：ゴルフ指導教本。大修館書店, 1996.
- 4) 日本女子プロゴルフ協会編：日本女子プロゴルフ協会会報。vol. 31、2006.

(平成 19 年 1 月 22 日受付, 平成 19 年 2 月 22 日受理)