

—資料—

TSMI の系時的データの検討 ——女子スピードスケート選手を対象として——

A study of the sequential data of women speed skaters using the TSMI

鶴原清志* 吉沢洋二** 山本裕二***

Kiyoshi TURUHARA *, Yoji YOSHIZAWA **, Yuji YAMAMOTO ***

The purpose of this study was to examine the sequential change of TSMI (Taikyo Sport Motivation Inventory). The subjects were eleven women speed skaters who obtained scores between four and nine on the TSMI during at least one season.

An analysis of TSMI data shows that scores obtained during training (May) and during season (December) differed significantly in a minus direction on three scales.

The same tendency though not a significant one, was obtained across the other scales. This and other results suggest that use of TSMI requires careful consideration of its time of application.

目 的

スポーツ選手の心理的適性の一つと考えられる競技動機を測定することを目的に TSMI (Taikyo Sport Motivation Inventory)¹⁾²⁾ が作成されて久しい。この TSMI を用いて、これまでに多くのスポーツ種目において、様々なレベルの選手を対象として研究が進められてきた。これまでの研究の主眼は、あるスポーツ種目における心理的適性を明らかにすることにあつた。すなわち、技術レベルの高い選手の心理的特性の明らかにしたり、ポジション別の心理的特性を明らかにするような研究であつた。³⁾⁴⁾⁸⁾⁹⁾

しかしながら、近年メンタルトレーニングの重要性が叫ばれるようになり、トレーニング効果の指標としての TSMI の活用も今後考えられることであろう。そこで本研究では、TSMI の変動に着目し、個人の縦断的データの見方を検討することが目的である。

これまでにも、縦断的なデータとして TSMI を

用いたものがある。坂井ら⁵⁾は、サッカー選手を対象としてシーズンの前・途中・後の3回の測定を行いその変動を検討している。その結果、5つの尺度においてシーズン途中とシーズン後では有意な変動があつたと報告している。また、吉沢⁷⁾は、女子ホッケー選手を対象として、アジア大会の前後2回づつの計4回の測定を行っている。その結果あまり変動の見られない尺度、社会的環境によってばらつきを示す尺度、一定方向に変動する尺度の3つに分けている。

本研究においては、女子スピードスケート選手を対象に1) トレーニング開始期と試合期との TSMI を比較すること、2) 特徴的な事例について系時的に分析することを通して、TSMI の活用についての基礎的資料とすることを目的とした。

方 法

1) 被験者

C大学の女子スピードスケート選手11名を被験者とした。被験者の簡単なプロフィールは表1に

*三重大学 **名古屋経済大学 ***名古屋大学

*Mie University, **Nagoya Economics University

***Research Center of Health, Physical Fitness and Sports, Nagoya University

表2 各被験者の測定時期

測定時期	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
59.7	○										
60.5	○	○	○	○	○						
60.7	○	○	○	○	○						
60.10	○	○	○	○	○						
61.5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
61.7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
61.11	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
61.12	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
62.5	○					○	○	○	○		

示す通りである。

2) 測定時期

TSMI の測定時期は表2に示すとおりであり、多いもので9回少ないもので4回の測定をしている。そして、少なくとも1回の試合期が測定時期には含まれている。昭和61年5月から昭和61年12月までの4回に関しては全員のデータが揃っている。

結果及び考察

1) トレーニング開始期と試合期における TSMI の比較について

表2に示されているように11名の選手全員の測

定が実施され、しかも測定時期の間隔が大きく、選手の状態が異なるとされる61年5月と61年12月の測定結果を比較検討した。スケート選手の5月の時期というのは、トレーニングを開始する時期であるのでトレーニング期、12月はそのシーズンの試合が開始される時期であることから試合期とした。このように5月と12月では、選手の状態はかなり異なっていたと考えられる。

トレーニング期、試合期の各下位尺度の平均点、標準偏差、平均の差およびtテストの結果を示したのが表3である。また、それぞれの平均をスタナインの形で表したのが図1である。TSMIに関する図表においては、それぞれの尺度をクラスターごとにまとめ実線で区別している。それらは上から順に「競技意欲に関する尺度」、「精神面に関する尺度」、「競技への積極的な思考に関する尺度」、「勝利志向性」、「コーチとの人間関係に関する尺度」、「不安の尺度」、「不節制」としてまとめている。また、それぞれの尺度は、大きくポジティブな要因とネガティブな要因に区別して表した。

まず、図1の平均プロフィールをトレーニング期と試合期で比較すると、スタナインにおいて変動のあった尺度は「技術向上意欲」・「困難の克服」・「冷静な判断」・「闘志」・「計画性」・

表1 各被験者のプロフィール

被験者	性別	生年月日	専門	昭和61年度のベスト記録				
				500m	1000m	1500m	3000m	5000m
A	女	S. 40. 4. 17	長距離	43.97	-----	2.11.67	4.40.04	7.54.45
B	女	S. 42. 2. 20	短距離	44.41	1.35.50	-----	-----	-----
C	女	S. 41. 8. 14	短距離	44.43	1.34.49	2.31.00	-----	-----
D	女	S. 41. 6. 14	短距離	43.95	1.30.37	-----	-----	-----
E	女	S. 42. 3. 30	長距離	-----	-----	-----	5.22.09	-----
F	女	S. 42. 4. 2	長距離	47.31	-----	2.26.43	5.15.10	9.12.53
G	女	S. 42. 6. 12	長距離	47.10	-----	2.20.45	5.00.53	8.48.22
H	女	S. 42. 7. 18	短距離	43.26	1.28.23	-----	-----	-----
I	女	S. 42. 7. 22	短距離	44.33	1.30.65	-----	-----	-----
J	女	S. 43. 1. 22	短距離	46.01	1.35.28	-----	-----	-----
K	女	S. 42. 5. 2	長距離	49.36	-----	2.31.15	5.20.71	9.03.98

表3 トレーニング期と試合期における TSMI 下位尺度得点の比較

尺度名	トレーニング期	試合期	平均差	t 値	
ポジティブ要因	目標への挑戦	20.9±2.57	20.8±1.85	-0.1	0.13
	技術向上の意欲	24.2±2.48	24.5±2.10	0.3	0.35
	困難の克服	22.8±2.17	22.4±1.49	-0.4	0.64
	練習意欲	18.8±3.69	18.9±3.32	0.1	0.08
	冷静な判断	19.8±2.76	17.7±3.41	-2.1	2.28*
	精神的強靱さ	19.8±2.59	19.7±2.86	-0.1	0.10
	闘志	23.4±3.94	21.3±2.63	-2.1	1.86
	競技価値観	23.0±4.59	21.5±3.68	-1.5	1.72
	計画性	20.2±2.92	21.1±3.53	0.9	1.24
	努力への因果帰属	24.5±2.84	24.4±2.90	-0.1	0.11
ネガティブ要因	知的興味	24.5±3.99	23.5±3.53	-1.0	0.85
	勝利志向性	24.0±3.07	23.6±3.36	-0.4	0.44
	コーチ受容	23.2±3.46	19.5±3.77	-3.7	4.10**
	対コーチ不適応	17.1±2.11	21.0±4.43	3.9	3.17**
	失敗不安	21.1±3.80	22.3±4.86	1.2	1.01
	緊張性不安	19.2±3.41	21.3±3.91	2.1	2.06
不節制	17.3±3.16	18.3±1.54	1.0	0.97	

(Mean ± S. D.) * p < .05 ** p < .01



図1 トレーニング期と試合期における TSMI の平均プロフィール

「努力への因果帰属」・「知的興味」・「コーチ受容」・「対コーチ不適応」・「失敗不安」・

「緊張性不安」の11尺度であり、多くの尺度においてスタナインの得点に変動が認められた。しかし、表3の平均差において示されているように、スタナインで変動の認められた尺度のすべてにおいて平均差が大きいわけではなく、有意な変動の認められた尺度は、「冷静な判断」・「コーチ受容」・「対コーチ不適応」の3つの尺度であった。これらの3つの尺度について考えてみると、その変動の方向は、いずれもマイナスの方向に変動している。つまり、ポジティブ要因の尺度については得点が減少し、ネガティブ要因の尺度については得点が増加しているということである。このことは、試合期になって、選手達に気持ちの余裕がなくなり、コーチとの人間関係にあつれきが生じ、情緒的に不安定な状態になっていくと考えられる。このことは有意な差が認められなかったが、「緊張性不安」の尺度において得点が増加しており、不安が高まっていく傾向があることから示唆され

と思われる。

ところで、表3の平均差を見ていると先に示した有意差のある尺度だけでなく、ほとんどの尺度において平均がマイナスの方向へ変動している。このように選手のおかれている状況によって、TSMIの得点が変動する傾向にあることは、ホッケー選手を対象にした吉沢⁷⁾や卓球において選手選抜の前後で比較した鶴原⁶⁾らの研究からも示唆されることである。そして、相対的に各尺度の得点がマイナスの方向に変動したのは、トレーニング開始期に比べて試合期の方が精神的により負荷のかかる状態であること、あるいは試合を目前にひかえた選手の自己評価がきびしくなったことによると考えられる。

ところで、先に示したことは、あくまで平均的な傾向であることを考慮しておかなくてはならない。しかし、選手の心理的適性を見ていく時、多くの場合個別に評価することが要求される。このことから、各選手の個人プロフィールの変動を見定める必要があると思われる。そこでそれぞれの

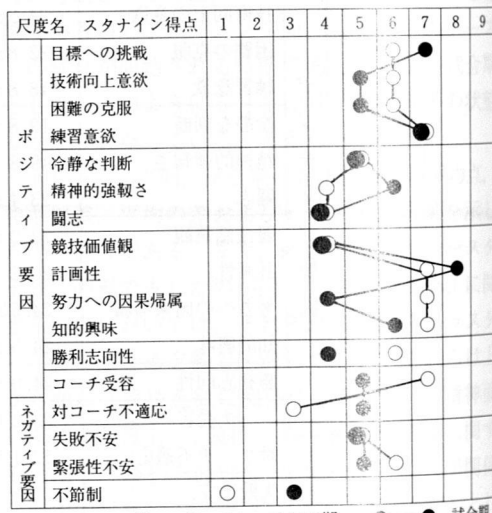


図2 トレーニング期と試合期におけるA選手のTSMIのプロフィール

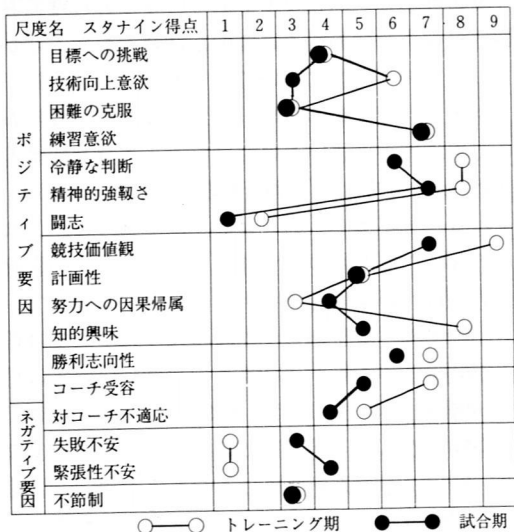


図3 トレーニング期と試合期におけるB選手のTSMIのプロフィール



図4 トレーニング期と試合期におけるC選手のTSMIのプロフィール

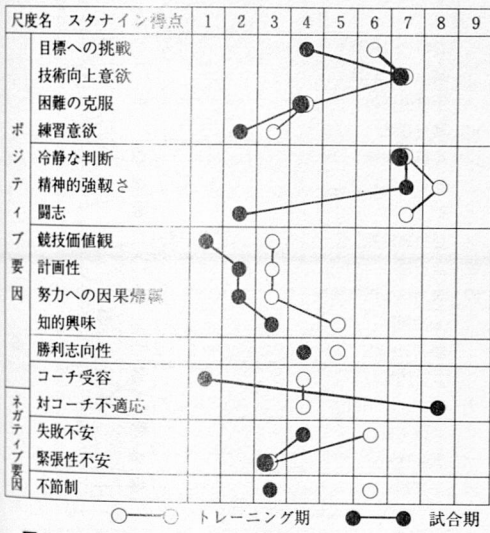


図5 トレーニング期と試合期におけるD選手のTSMIのプロフィール

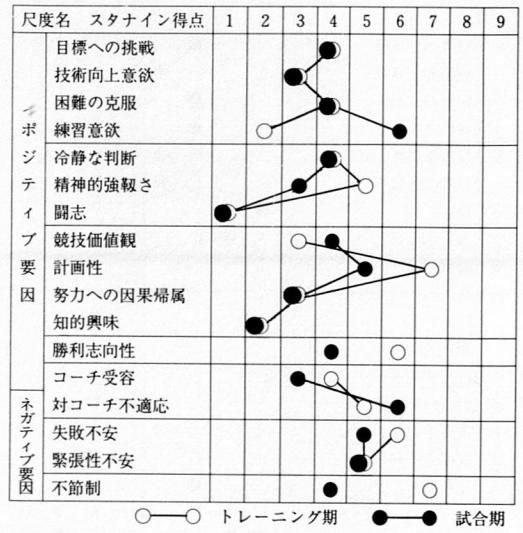


図6 トレーニング期と試合期におけるE選手のTSMIのプロフィール

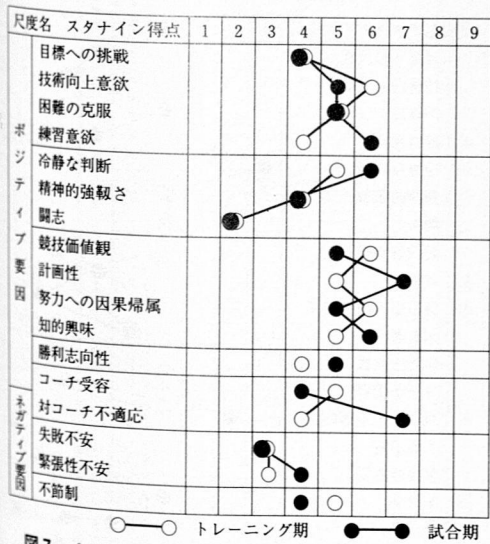


図7 トレーニング期と試合期におけるF選手のTSMIのプロフィール

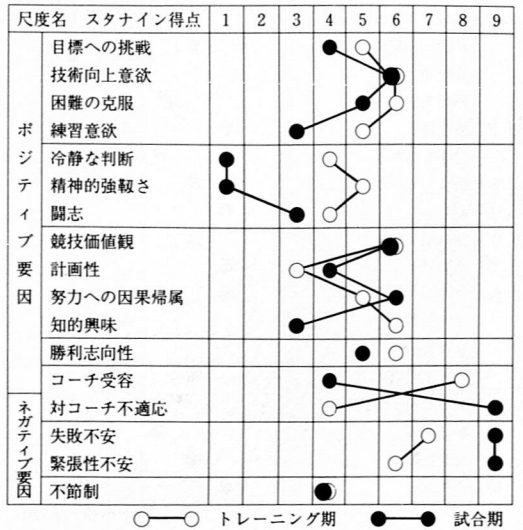


図8 トレーニング期と試合期におけるG選手のTSMIのプロフィール

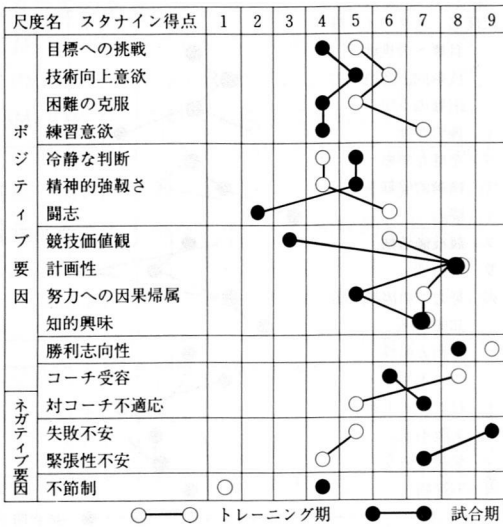


図9 トレーニング期と試合期におけるH選手のTSMIのプロフィール



図10 トレーニング期と試合期におけるI選手のTSMIのプロフィール

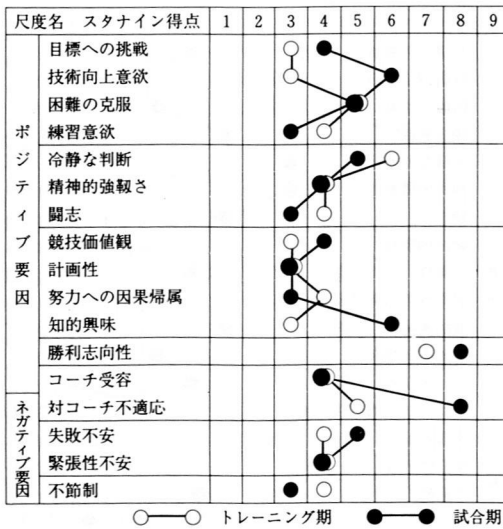


図11 トレーニング期と試合期におけるJ選手のTSMIのプロフィール

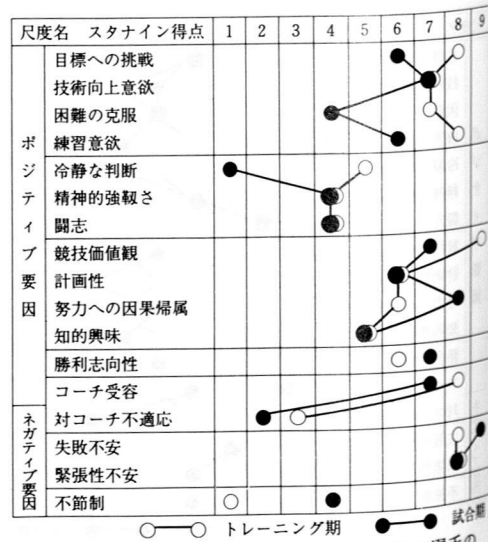


図12 トレーニング期と試合期におけるK選手のTSMIのプロフィール

表4 トレーニング期と試合期における TSMI のスタナイン得点の変化

尺 度 名		各選手の下位尺度における変化の方向										度 数			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	+	-	0
ポ ジ テ ィ ブ 要 因	目標への挑戦	+	0	+	-	0	0	-	-	+	+	-	4	4	3
	技術向上意欲	-	-	+	0	0	-	0	-	+	+	0	3	4	4
	困難の克服	-	0	+	0	0	0	-	-	+	0	-	2	4	5
	練習意欲	0	0	-	-	+	+	-	-	+	-	-	3	6	2
	冷静な判断	0	-	0	0	0	+	-	+	-	-	-	2	5	4
	精神的強靱さ	+	-	+	-	-	0	-	+	+	0	0	4	4	3
	闘志	0	-	+	-	0	0	-	-	-	-	0	1	6	4
	競技価値観	0	-	+	-	+	-	0	-	0	+	-	3	5	3
	計画性	+	0	+	-	-	+	+	0	+	0	0	5	2	4
	努力への因果帰属	-	+	+	-	0	-	+	-	+	-	+	5	5	1
ネ ガ テ ィ ブ 要 因	知的興味	-	-	+	-	0	+	-	0	-	+	0	3	5	3
	勝利志向性	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	+	5	6	0
	コーチ受容	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0	-	0	9	2
	対コーチ不適応	-	+	0	-	-	-	-	-	-	-	+	2	8	1
	失敗不安	0	-	0	+	+	0	-	-	0	-	-	2	5	4
	緊張性不安	+	-	+	0	0	-	-	-	-	0	0	2	5	4
	不節制	-	0	-	+	+	+	0	-	-	+	-	4	5	2
各選手の変化の 方向の度数数	+	4	2	11	2	4	6	2	2	8	6	3			
	-	8	10	2	11	5	6	12	13	7	6	8			
	0	5	5	4	4	8	5	3	2	2	5	6			

(マイナスに要因については得点が減少した場合を+, 増加した場合を-とした)

選手のプロフィールを示したのが図2~図12である。

各選手のプロフィールを全体的に見ると、「コーチ受容」と「対コーチ不適応」の尺度でトレーニング期と試合期で交差するケースが多いことや、全体的に試合期である黒丸が、トレーニング期の白丸より、ポジティブ要因では左側、ネガティブ要因では右側にあるケースが多いように思われる。そこで各選手のスタナイン得点で、プラスの方向に変動したものを+, マイナスの方向に変動したものと、変動しなかったものを0としてまとめたものが表4である。

まず尺度について見てみると、有意差のあった「冷静な判断」・「コーチ受容」・「対コーチ不適応」の尺度はマイナスへの変動が多いといえる。

また、有意差は認められなかったが「闘志」・「失敗不安」・「緊張性不安」の尺度においてもマイナスへの変動が多いと考えられる。

ところで、プラスへの変動がマイナスへの変動より多いものは、「計画性」の尺度だけであり、各選手のプロフィールをまとめた結果においても、平均値の結果からも指摘されたように、トレーニング期から試合期に環境が変わることによってTSMIの得点が負の方向へ変動することが示唆される。

また、各選手の変動の方向を集計した結果、プラスの方向へ変動した尺度の数が多い選手はC選手とI選手、プラス、マイナスへの変動が同数であった選手はF選手とJ選手であり、それ以外の選手はすべてマイナスの方向へ変動した尺度の数

が多くなっている。このことから、トレーニング期から試合期という環境の変化によって TSMI の得点が負の方向へ変動するということが示唆される。

以上のように選手の心理的適性を測定していると考えられる TSMI は、トレーニング期よりも試合期において得点が相対的に低くなる傾向にあるといえる。従って、このテストで選手の心理的適性を評価する場合、測定の時点を考慮する必要がある、選手のおかれている状態を考えて評価する

必要がある。

2) 特徴的な事例について

今回の報告の中で、特徴的な事例を 2 例取り上げて、以下で系時的にデータを検討してみた。まず最初の事例は 3 シーズンにまたがり、合計 9 回の TSMI を測定した例であり、また競技レベルも高く国内での優勝経験もあり、国際大会でも活躍した選手である。2 番目の事例は、測定した期間中に TSMI において比較的大きな変動を示した例である。

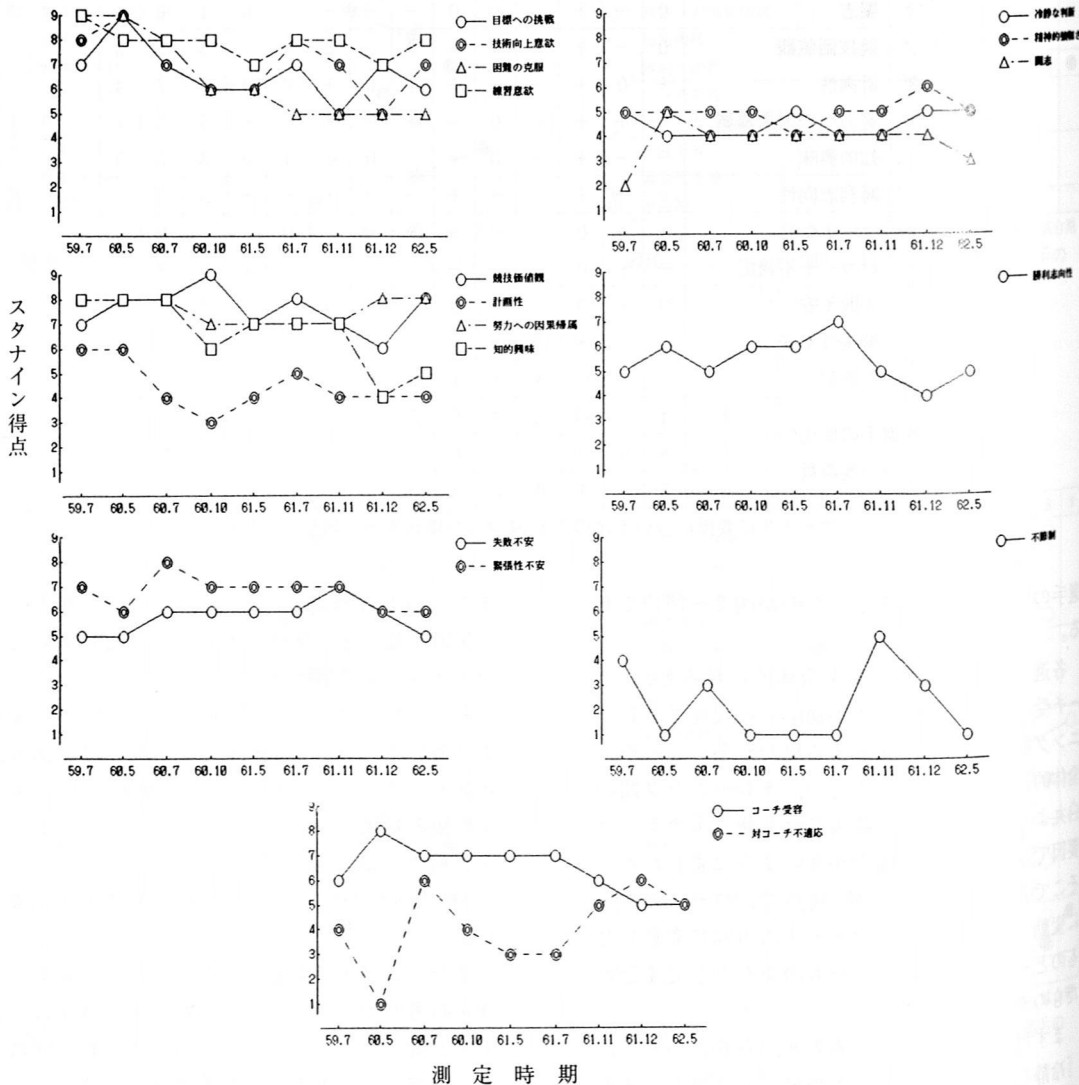


図13 A選手の測定時期によるスタナイン得点の変動

○事例1 (A選手)

A選手の9回のTSMIの得点をスタナイン得点になおし、各クォーターごとにまとめて図に表したものが、図13である。

A選手の特徴としては、競技意欲に関する尺度、競技への積極的な思考に関する尺度、不安に関する尺度などにおいて、非常に安定して、かつ高い得点を示していることである。これは、この選手の競技レベルから考えても理解できるように、スピードスケート選手として、精神的に成熟してい

ることを伺わせるものである。その反面、精神面に関する尺度や「困難の克服」・「競技価値観」が比較的低く、不安に関する尺度が高くなっている。つまり競技力の高い選手ではあるが、不安な気持ちを持ちながら、試合中に冷静な判断ができにくいままで、練習や試合に挑んでいることが伺える。この選手は、不安を取り除くことが今後の競技成績をあげるためにも必要なことであると思われる。

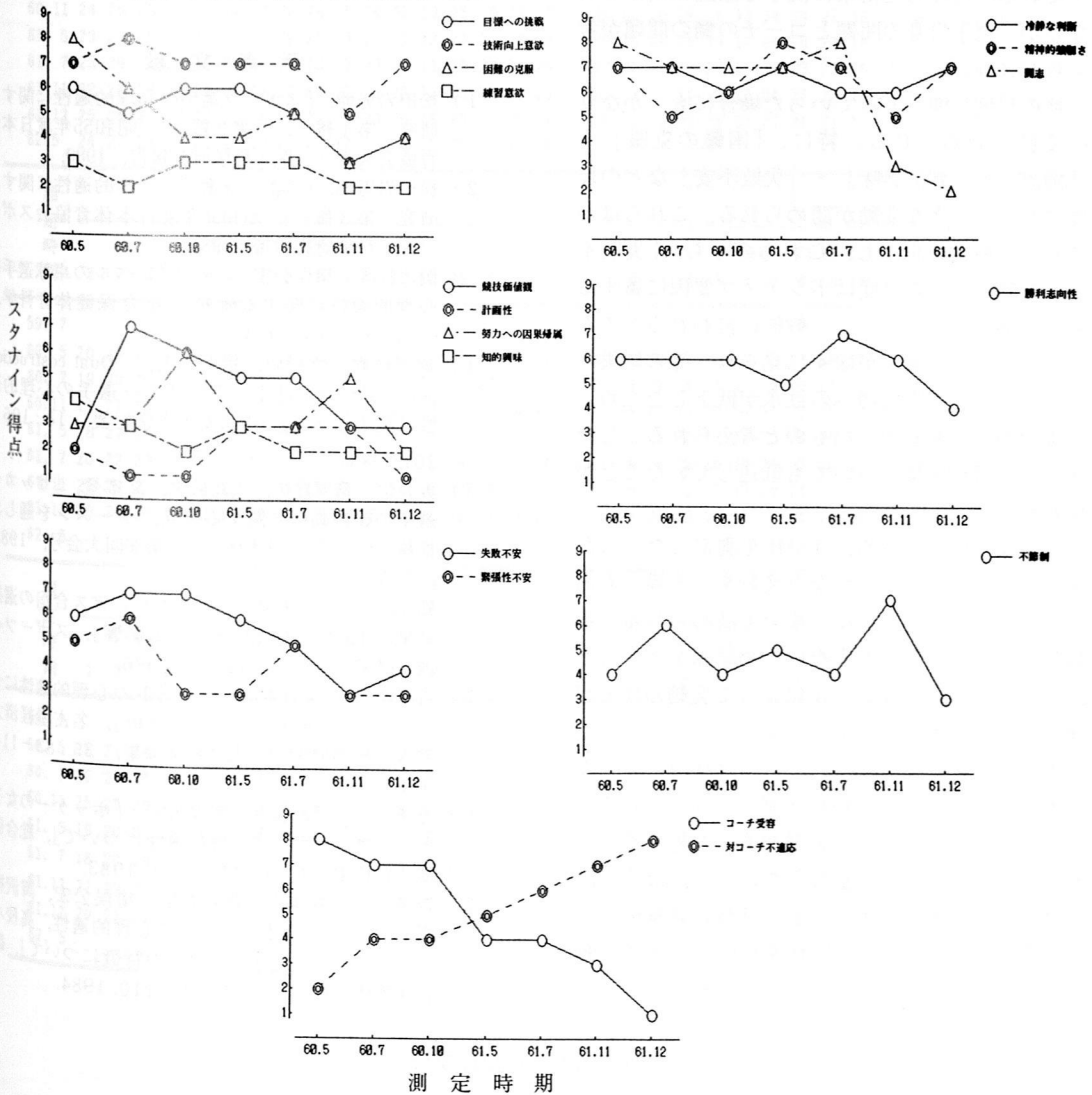


図14 D選手の測定時期によるスタナイン得点の変動

○事例2 (D選手)

D選手の7回のTSMIの得点をスタナイン得点になおし、各クラスターごとにまとめて図に表したものが、図14である。

D選手の特徴としては、コーチとの人間関係に関する尺度の変動である。第一回目の測定である昭和60年5月と第7回目の測定である昭和61年12月とでは人間関係に関するポジティブ要因の尺度とネガティブ要因とされている尺度の得点が逆転している。こうした結果に関する原因は明かではないが、選手自身の問題とコーチの側の問題が考えられよう。

他の尺度に関してみていった場合にも、かなりの変動が認められる。特に、「困難の克服」・「闘志」・「知的興味」・「失敗不安」などの尺度において大きな変動が認められる。これらはいずれも全般的に低下し、これらのうち、「失敗不安」を除く3つの尺度はポジティブ要因に属するものであった。従って、一般的に言われるところの「やる気」の低下が徐々に見られ、その結果として、試合等での成功への欲求が低下したため、「失敗不安」も低下したものと考えられる。したがって、競技成績についても低迷していたことが伺われる。

このように、系時的にTSMIを測定したといった場合、選手によってはかなり変動を示す場合もあるし、ほとんど変動しない場合も認められる。本報告では、被験者数が少ないため結論を下すことはできないが、競技レベルによって変動の仕方が異なることも考えられよう。また、どういったことが原因で変動するのかについては検討していないが、今後は、選手の観察と測定が併用されることがその原因の解明には必要であると思われる。ただ、TSMIの下位尺度のうちいくつかは測定時期によって変動を示すことから、特に精神的に未熟な選手の場合には、TSMIを用いて、その心理的特徴並びに変動を捉え、指導に生かしていくこ

とは可能であると思われる。

以上のようにトレーニング期と試合期の比較、特徴的な事例によってTSMIの活用について検討を行った。その結果、測定時期や選手の特性によって、その変動の方向や大きさが異なっていた。従ってTSMIを実際場面でより適切に活用するには、系時的にデータを収集すること。また、選手の観察や他のパーソナリティーテストを併用することなどによって、選手のおかれている状態を考慮する必要があると考えられる。

参 考 文 献

- 1) 松田岩男他, 「スポーツ選手の心理的適性に関する研究—第1報—, —第2報—」, 昭和55年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告, 1980.
- 2) 松田岩男他, 「スポーツ選手の心理的適性に関する研究—第3報—」, 昭和56年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告, 1981.
- 3) 岡沢祥訓, 猪俣公宏, 「トップレベルの卓球選手の心理的適性に関する研究」, 総合保健体育科学, 6-1: 81-88, 1983.
- 4) 岡沢祥訓, 竹村昭, 猪俣公宏, 「Dual construction personality model からみたスキー選手の心理的適性に関する研究」, 中京女子大学紀要, 18: 195-201, 1984.
- 5) 坂井学, 葛原建男, 久島公夫, 高本登, 「サッカー選手の競技動機に関する研究, シーズンを通じた推移について」, 日本体育学会第36回大会号, 1985, p. 715.
- 6) 鶴原清志, 岡沢祥訓, 「卓球サドンデス合宿の選抜結果がTSMIの得点にあたる影響」, スポーツ心理学研究, 13-1: 69-72, 1986.
- 7) 吉澤洋二, 「全日本ホッケー選手の心理的適性についてTSMIの縦断的データの分析」, 名古屋経済大学人文科学研究会, 人文科学論集, 35: 83-114, 1984.
- 8) 吉澤洋二, 岡沢祥訓, 猪俣公宏, 「ホッケーの女子トッププレイヤーの心理的適性について」, 総合保健体育科学, 6-1: 113-121, 1983.
- 9) 吉澤洋二, 堀本宏, 新井春生, 猪俣公宏, 岡沢祥訓, 「バスケットボール選手の心理的適性, 高校バスケットボール選手のTSMIの特徴について」, 総合保健体育科学, 7-1: 99-110, 1984.

(昭和63年1月22日受付)

付表1 A～F選手の各尺度得点

測定時期	A																	B																	
	TSM I下位尺度																	TSM I下位尺度																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
59.7	25	29	31	22	21	24	18	20	24	16	20	29	18	26	25	26	30																		
60.5	30	31	32	23	21	22	16	20	28	9	25	30	11	25	24	26	31	20	24	20	23	15	14	23	19	27	10	20	30	16	21	25	20	25	
60.7	26	28	28	22	23	25	16	20	25	19	23	30	15	24	21	25	30	17	23	18	28	18	14	22	22	28	15	21	27	17	15	28	16	21	
60.11	24	26	26	23	22	24	17	20	26	15	24	32	13	25	19	23	27	20	21	18	26	16	13	24	24	27	18	24	26	20	17	24	19	21	
61.5	23	26	25	23	22	23	18	19	25	13	23	29	12	23	21	23	29	20	25	20	25	13	13	25	25	26	19	20	30	17	22	32	19	21	
61.7	25	29	24	25	22	23	16	20	26	12	23	30	11	25	23	24	29	22	22	21	27	14	17	22	23	22	16	21	25	12	23	32	18	24	
61.11	22	27	23	22	24	24	17	20	23	17	23	29	19	25	20	23	29	21	22	21	26	15	17	24	24	20	16	21	27	19	21	30	16	25	
61.12	25	24	23	20	22	21	18	22	22	19	23	25	16	23	21	25	24	19	21	19	23	16	18	21	24	21	17	18	23	17	22	27	19	24	
62.5	24	27	23	21	21	22	19	21	22	17	22	30	12	25	21	26	26																		

測定時期	C																	D																	
	TSM I下位尺度																	TSM I下位尺度																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
59.7																																			
60.5	20	23	21	27	17	19	20	17	22	15	28	21	27	17	22	21	22	24	27	28	23	23	20	22	23	28	11	31	18	17	14	16	17	23	
60.7	19	23	20	23	19	20	16	17	19	20	25	21	21	16	20	19	23	22	29	26	24	25	22	23	20	25	15	30	28	21	13	13	17	22	
60.11	19	21	19	20	16	17	19	21	16	23	25	23	20	17	19	24	20	23	28	22	23	25	16	20	22	25	16	30	27	17	14	13	22	20	
61.5	18	21	20	24	21	20	20	18	17	19	24	21	19	19	19	19	21	23	27	22	22	23	16	23	25	20	17	29	23	20	15	18	17	21	
61.7	20	22	23	23	18	19	19	20	18	20	24	22	21	18	20	21	24	22	28	24	25	20	19	20	23	20	19	31	24	18	15	18	17	20	
61.11	23	23	22	29	24	20	17	18	16	23	27	24	19	18	19	21	23	18	23	20	23	17	17	20	21	17	24	22	20	23	12	19	20	20	
61.12	20	24	23	26	20	18	20	20	17	19	25	24	21	16	21	21	23	20	27	22	19	19	17	22	24	10	26	19	19	17	13	13	15	20	
62.5																																			

測定時期	E																	F																	
	TSM I下位尺度																	TSM I下位尺度																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
59.7																																			
60.5	25	21	24	19	24	22	19	23	25	15	21	20	27	15	22	20	26																		
60.7	22	20	21	19	22	20	18	19	22	16	20	17	20	14	20	25	26																		
60.11	25	25	20	18	25	20	20	22	20	20	23	19	22	14	17	22	26																		
61.5	19	20	21	23	24	20	16	20	20	18	16	17	23	12	19	23	22	19	25	24	18	16	17	18	19	21	17	19	23	20	16	25	20	27	
61.7	18	20	19	22	19	19	18	19	19	17	20	17	22	18	17	20	22	21	24	23	19	16	17	19	20	19	21	17	25	19	17	20	22	25	
61.11	21	19	21	19	21	19	16	17	17	19	16	16	21	14	20	19	19	21	26	25	22	21	23	20	20	19	24	24	28	17	21	26	23	27	
61.12	20	21	21	20	20	21	16	17	17	20	18	16	19	20	20	21	19	23	24	21	17	19	21	18	19	23	19	27	18	21	23	23	25		
62.5																		21	26	25	22	21	19	20	19	16	21	25	25	15	22	24	24	25	

付表2 G～K選手の各尺度得点

測定時期	G																	H																
	TSMI下位尺度																	TSMI下位尺度																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
59.7																																		
60.5																																		
60.7																																		
60.11																																		
61.5	22	25	25	23	25	22	16	20	27	17	23	27	18	18	25	17	25	21	25	23	31	21	18	23	18	27	19	28	28	14	21	25	26	28
61.7	19	21	22	21	28	28	14	17	24	18	23	21	19	15	23	15	23	21	21	20	28	25	20	19	19	26	18	30	30	17	20	26	23	26
61.11	20	22	23	22	29	30	13	18	22	21	24	23	18	15	25	16	27	19	22	19	28	29	24	17	18	27	13	26	27	18	22	22	23	28
61.12	20	26	23	22	29	30	11	14	20	27	21	20	18	15	25	18	27	20	24	21	27	31	25	17	20	23	24	20	28	18	20	19	26	26
62.5	23	25	23	25	25	21	18	20	21	18	26	22	15	16	26	16	24	21	22	20	29	25	23	19	18	22	21	28	28	15	16	18	24	25

測定時期	I																	J																
	TSMI下位尺度																	TSMI下位尺度																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
59.7																																		
60.5																																		
60.7																																		
60.11																																		
61.5	20	23	21	27	21	18	20	17	25	17	29	28	16	20	21	20	24	18	21	23	25	19	18	20	19	20	19	23	20	18	16	18	16	24
61.7	23	25	25	28	19	17	20	20	28	17	28	27	16	23	22	23	23	22	25	24	26	18	17	19	21	22	17	26	27	19	18	18	16	23
61.11	23	24	22	27	22	20	19	19	20	18	24	23	18	21	22	21	23	20	25	22	22	22	19	16	20	20	24	21	24	16	15	18	18	23
61.12	23	27	24	29	22	21	19	21	21	20	26	26	21	22	21	26	25	20	25	24	28	20	18	18	18	20	25	22	26	17	15	20	17	22
62.5	21	22	25	27	21	21	17	16	24	18	30	29	17	20	23	23	24																	

測定時期	K																	尺度名																
	TSMI下位尺度																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17																	
59.7																																		
60.5																																		
60.7																																		
60.11																																		
61.5	27	28	27	23	27	26	19	18	27	13	23	24	13	25	30	22	27	TS 1 目標への挑戦																
61.7	25	28	25	21	25	24	16	17	26	12	18	22	13	27	23	22	26	TS 2 技術向上意欲																
61.11	23	24	26	24	28	25	14	19	25	14	19	22	21	23	24	20	29	TS 3 困難の克服																
61.12	23	27	22	25	29	26	12	19	25	11	23	24	19	21	26	22	31	TS 4 勝利志向性																
62.5																		TS 5 失敗不安																
																	TS 6 緊張性不安																	
																	TS 7 情緒安定性																	
																	TS 8 精神的強弱さ																	
																	TS 9 コーチ受容																	
																	TS 10 対コーチ不適応																	
																	TS 11 闘志																	
																	TS 12 知的興味																	
																	TS 13 不節制																	
																	TS 14 練習意欲																	
																	TS 15 競技価値観																	
																	TS 16 計画性																	
																	TS 17 努力への因果帰属																	