

オリエンテーリング選手の心理的適性

橋 直隆・岡 沢 祥 訓*・村 越 真**

On the psychological aptitude of Japanese orienteer

Naotaka TACHIBANA, Sachinori OKAZAWA* and Shin MURAKOSI**

The purpose of this study is to clarify the psychological aptitude of orienteer concerning the dual personality theory. Subjects were 98 Japanese orienteers. MPI (Maudsley Personality Inventory) as measured inner level of personality and TSMI (Taikyō Sport Motivation Inventory), orienteer behavior questionnaire as measured outer level of personality were administered.

The following results were obtained.

- 1) At the outer level of personality, the orienteer at high level had superior traits about TS-2, TS-5, TS-6, TS-7, TS-12, TS-13 and TS-14.
- 2) At the inner level of personality, the orienteers at high level had low neuroticism.

Viewing from the above results, it was suggested that tendencies of high achievement motivation and low neuroticism are psychological aptitude for orienteer.

Key words: Orienteer, Psychological Aptitude, MPI, TSMI

I. 結 言

スポーツ競技においては、そのスポーツ特有の技術を高め、その裏付けとなる体力を伸ばすことが必要である。特に、より高い競技成績をあげるためには、これらの身体的能力を高めるための日常的な努力が必要とされる。しかし、競技成績は身体的な能力によってのみ左右されるのではなく、意欲・やる気や不安・プレッシャーへの対応などの心理的な側面によっても大きく影響される。したがって、トップレベルの競技者にとっては身体的な適性だけではなく心理的適性を備えていることが必要不可欠の条件といえよう。

競技者の競技場面における行動を、心理的な側面からより正確に予測するため、市村⁹⁾は「あがり」に関する尺度を、中込¹⁰⁾は「精神力」の尺度を作成している。また、松田ら¹¹⁾は「やる気」つま

り達成動機を測定するものとして TSMI (Taikyō Sport Motivation Inventory) を作成している。しかし、これらの検査は競技場面に固有な状況はかなり加味して作成されている。そのため、これらの検査によって測定されるのは、パーソナリティーの比較的状况に影響されやすい場面(外的なレベル)であるという点で不安定である。したがって、将来にわたる心理的適性を予測する上では不十分な面を持っていると考えられる。スポーツの心理的適性を問題にする場合には、Martens⁵⁾も指摘しているように、外的レベルのパーソナリティーだけではなく、比較的安定しており状況に影響されにくい側面(内的なレベル)も考慮する必要があると思われる。

TSMI を用いて岡沢ら¹²⁾は卓球選手を、吉沢ら¹³⁾はバスケットボール選手を対象に、比較的变化しやすい外的レベルの心理的適性を検討しており、両者とも競技レベルの高い選手のほうが、ほとんどの因子(下位尺度)でやる気・達成動機が

*奈良教育大学, Nara Univ. of Education

**静岡大学, Shizuoka Univ.

高いという結果を得ている。また、外的レベルとして TSMI を、比較的变化しにくい内的レベルとして Eysenk²⁾のパーソナリティー理論による向性 (E 得点) と神経症傾向 (N 得点) を測定する MPI (Maudsley Personality Inventory) を用いて、吉沢ら¹⁶⁾はフィールドホッケー選手を、岡沢ら¹²⁾¹⁴⁾は卓球選手を、堀本ら³⁾はバスケットボール選手を対象にして心理的適性について検討している。これらの報告に共通しているのは、内的レベルの神経症傾向が TSMI の Negative な面にかかわっていることと、外向性が TSMI の Positive な面にかかわっていることであり、神経症傾向の低いことと外向性がこれらの種目の心理的適性であることを示唆している。

しかし、スポーツ競技は種目により選手が遭遇する状況が異なるため、競技種目によって異なる特性が要求されると考えられる。岡沢ら¹³⁾は、粘り・持久力・単調さに対する耐性が必要とされる種目では内向者が適しているという仮説から、クロスカントリーのスキー選手を対象にしてその心理的適性を検討した結果、クロスカントリースキー選手は内向者が適しているとは結論づけられないが、神経症傾向については他の種目と同様に低い方が適しているという傾向がみられたと報告している。

以上のように、心理的適性を検討する場合は多くのスポーツ競技に共通するものと、その競技に特有のものがあることを考慮する必要がある。松田ら⁷⁾は、スポーツ競技種目を 1) 対戦相手との接触や入れ乱れの有無による直接型競技 (Direct Sports) と並行型競技 (Parallele Sports) 2) チーム種目 (Team) と個人種目 (Individual) 3) 並行型個人種目においては長時間にわたる種目 (Long) と短時間に完了する種目 (Short) の 3 つの分類基準の組合せにより、サッカー・バスケットボールなどの直接型チーム種目、ボクシング・レスリングなどの直接型個人種目、バレーボール・漕艇のエイトなどの並行型チーム種目、競泳・陸上競技の中長距離などの並行型個人長時間種目、体操競技・陸上競技の跳躍などの並行型個人短時間種目の 5 つの類型に分類している。この分類によれば、オリエンテーリングはクロスカントリースキーと同じく並行型個人長時間種目に分類されるため、クロスカントリースキー選手と類似した適性が必要とされよう。

しかし、オリエンテーリングは山野を走る点でクロスカントリーと類似はしているが、地図からの情報をもとにして現在地と目的地への進路を確認するという特有の競技特性から、抽象と具体を対応させる知的な活動と常に地物に意識を集めるという刺激への対応が必要とされるため、クロスカントリースキー選手とは異なる心理的特性が要求される可能性も否定できない。また、わが国での歴史が短いため競技経験が豊富な指導者が少ないこと、競技の実施場所が山野であるため技術的なトレーニングが制約されることにより、日常的にコーチについて練習している競技者が絶無に近く、他の競技選手と異なった心理的特性が要求される可能性もあろう。

スポーツ競技の心理的適性を検討する場合、いままで 2 つの方法がとられてきた。ひとつは、他競技の選手と比較して他競技と異なる心理的特性を明らかにすることであり、もうひとつは、同じ競技の競技レベルの低い選手と比較して高いレベルの選手の心理的特性を明らかにすることである。いずれにしても、測定されるのは心理的特性であり、その特性すべてが競技の遂行にプラスの影響を与えるとは限らないため、それをただちに心理的適性と断定することには無理がある。しかし、競技特有の心理的特性や高レベルの選手特有の心理的特性が、その競技を遂行するうえでプラスの方向に影響を与えるなら、その心理的特性が心理的適性であると推測できる。

本研究では、状況に依存しやすいパーソナリティーの外的側面を測定するものとして TSMI、状況に依存しにくい内的側面を測定するものとして MPI、競技行動を調査するものとして質問紙を用いて、

- 1) オリエンテーリング選手のパーソナリティーの外的側面の特性を検証する。
- 2) オリエンテーリング選手のパーソナリティーの内的側面の特性を検証する。
- 3) 外的側面と内的側面の関連性を検討する。
- 4) これらの心理的特性と競技行動の関連性を検討する。

ことにより、オリエンテーリング選手に必要とされる心理的適性を明らかにすることを目的としている。

II. 研究方法

1. 調査内容

① TSMI：松田ら⁶⁷⁾によって作成された、スポーツマンのやる気を測定する146項目の質問紙検査であり、TS-1・目標への挑戦、TS-2・技術向上意欲、TS-3・困難の克服、TS-4・勝利志向性、TS-5・失敗不安、TS-6・緊張性不安、TS-7・冷静な判断、TS-8・精神的強靱さ、TS-9・コーチ受容、TS-10・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・努力への因果帰属の17の因子からなる下位尺度で構成されている。ただし、ほとんどのオリエンテーリング選手にはコーチがいないため、TS-9・コーチ受容とTS-10・コーチ不適応の尺度は結果および考察から除外した。また、失敗不安 (TS 5)、緊張性不安 (TS 6)、不節制 (TS13) は得点が多いほど望ましくない傾向を示す尺度であるが、図表では反転させて扱った。

② MPI：アイゼンクによって作成された80項目の質問紙性格検査であり、E尺度 (向性) とN尺度 (神経症傾向) の2つの下位尺度で構成されている。本研究では、誠信書房発行のモーズレイ性格検査用紙を使用した。

③オリエンテーリング競技行動に関する調査：筆者らが作成したもので、競技状況における行動特徴に関する30項目について3点法で回答する質問紙を用いた。

2. 調査時期および方法

1986年12月から1987年2月にかけて、対象者に調査用紙を直接手渡し、郵送によって回収した。

3. 調査対象

公認大会のAクラス入賞レベル以上の者を対象とした。Aクラス入賞レベル以上としたのは、オリエンテーリングではAクラスへの参加制限がなく、オリエンテーリングの適性を持っていないと推測される非常に低い競技レベルのものでもAクラスに出場できるためである。したがって、この対象は平均的なオリエンテーリング競技者と考えられる。

回収率は77.4% (130名) であったが、回収した回答のうち、1) 記入もれのないもの、2) MPIのL得点が4点以上22点以下のもの、3) TSMIの回答の正確性を確かめる下位尺度 (TS-18) が

30点以上のもの、の3条件を満たしたものの98名を有効標本として統計処理の対象とした。有効対象者の内訳は男子71名、女子27名であり、年齢は17歳～42歳で平均26.2歳であった。

III. 結果および考察

1. TSMIによる心理的適性

TSMIは37種目のスポーツ競技選手3964名のデータをもとにして標準化されたもので、下位尺度ごとに1～9点の9段階のスタナイン尺度が評価基準として使用されている。したがって、一般のスポーツ競技選手の基準値は5である。Fig. 1は平均的なオリエンテーリング選手とトップレベルのオリエンテーリング選手のTSMIプロフィールである。トップレベルのオリエンテーリング選手は、1985～1987年の日本選手権3位までのもの、1985年・1987年の世界選手権に出場したもの、計11名のうち有効回答の得られた8名の男子選手である。

平均的なオリエンテーリング選手と他競技の選手とを比較すると、オリエンテーリング選手は、失敗不安 (TS 5)、緊張性不安 (TS 6)、知的興味 (TS12)、競技価値観 (TS15) において、他競技の一般選手より優れている傾向がみられた。平均的なオリエンテーリング選手に比べトップレベルのオリエンテーリング選手のほうが高く、基準値以上の尺度は技術向上意欲 (TS 2)、失敗不安 (TS 5)、緊張性不安 (TS 6)、冷静な判断 (TS

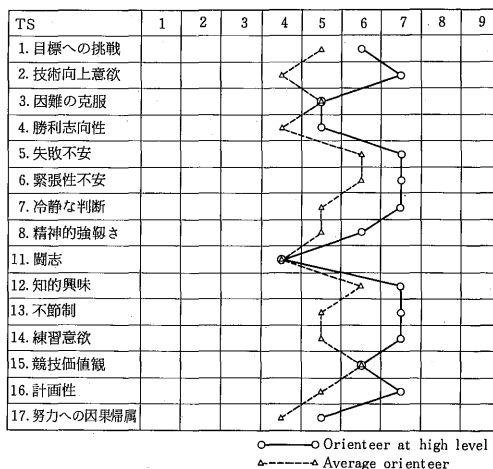


Fig. 1 Means profiles of TSMI for average orienteer and orienteer at high level

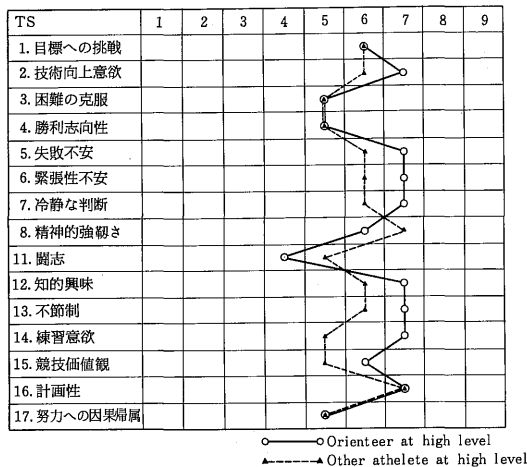


Fig. 2 Means profiles of TSMI for orienteer at high level and other athlete at high level

7), 精神的強靱さ (TS 8), 知的興味 (TS12), 不節制 (TS13), 練習意欲 (TS14), 計画性 (TS16) であった。これらのうち、平均的な選手とトップレベルの選手のどちらも基準値を越えたのは、失敗不安、緊張性不安、知的興味であり、この三尺度がオリエンテーリング選手の一般的特性と考えられる。

Fig. 2は、トップレベルのオリエンテーリング選手とトップレベルの他競技選手を比較したものである。他競技の選手は松田ら⁹⁾の報告による第9回アジア大会に日本代表として出場した選手のうち陸上中長距離、自転車ロードレース、競泳など並行型個人長時間種目の競技選手 (N=59) のTSMI プロフィールである。

闘志 (TS-11), 精神的強靱さ (TS-8) を除く各尺度において、トップレベルのオリエンテーリング選手は他競技のトップレベルの選手と同等もしくはそれ以上の得点であり、全体的にみて、トップレベルのオリエンテーリング選手の達成動機の高さがうかがえる。他競技の選手よりオリエンテーリング選手のほうが高いのは、技術向上意欲 (TS 2), 失敗不安 (TS 5), 緊張性不安 (TS 6), 冷静な判断 (TS 7), 知的興味 (TS12), 不節制 (TS13), 練習意欲 (TS14), 競技価値観 (TS15) の8尺度であり、これらのうち競技価値観を除く7つの尺度においては、平均的なオリエンテーリング選手に比べてもトップレベルのオリエンテーリング選手のほうが優れている。した

がって、これらの尺度はトップレベルのオリエンテーリング選手の心理的特性と考えられる。

以上の結果をまとめると、オリエンテーリング選手は失敗不安と緊張性不安が少なく、知的興味が高いという心理的特性を持ち、トップレベルの選手はこれに加えて技術向上意欲、練習意欲が高く、冷静な判断に優れ、不節制をしないという心理的特性を持っているといえよう。一般的な特性には、競技中に直接のライバルと出会うことが少ないことや、ゴールを除いて観衆や応援がないこと、また知的な精神活動が要求されるというオリエンテーリングの競技特性が関与していると考えられる。トップレベルの選手の特性と考えられる技術向上意欲は、堀本ら³⁾のバスケットボール日本リーグ出場選手、岡沢¹²⁾の卓球ナショナルチーム選手を対象とした研究でも同様の傾向がみられるので、スポーツ一般において高い競技成績に関与する適性といえよう。冷静な判断は、地図と実際の地物を対応させ現在地と進路を判断するオリエンテーリングの競技特性に関与していると考えられる。また、日常的なコーチのいないオリエンテーリングの現状では、自分自身で練習や生活の管理をする個人的な努力や工夫が必要とされ、これが節制、練習意欲に結びつくのであろう。このように、オリエンテーリング選手の心理的特性は、練習場面や競技場面において、オリエンテーリングの特性と密接に関連したものであり、これらの心理的特性はオリエンテーリング選手の心理的適性と考えることができよう。

2. MPI による心理的適性および TSMI との関連性

Table 1は、MPI のE尺度・N尺度について、大学生と一般正常成人の標準値⁹⁾とオリエンテーリング選手を比較したものである。E尺度では、オリエンテーリング選手はやや外向の傾向がみられた。N尺度では、トップレベルの選手の神経症傾向の少なさが特徴的である。

Table 2は MPI と TSMI の下位尺度の相関を示したものである。MPI のE尺度 (向性) と有意な相関がみられたのは、困難の克服 (TS 3), 失敗不安 (TS 5), 緊張性不安 (TS 6), 精神的強靱さ (TS 8), 闘志 (TS11) で、すべて正の相関がみられた。吉沢ら¹⁰⁾岡沢ら¹²⁾堀本ら³⁾は、女子ホッケーのトップレベル選手、卓球の全日本選手と高校選手権出場選手、バスケットの男子日本

Table 1 Means and standard deviations for subscale of MPI

Sex	Group	E-scale M (SD)	N-scale M (SD)
M A L E	Orienteer at High Level N=8	29.25 (10.69)	10.13 (10.17)
	Orienteer N=71	27.34 (11.34)	18.49 (11.07)
	Student N=418	25.45 (10.90)	23.36 (9.89)
	Adult N=271	26.23 (9.87)	19.27 (10.84)
F E M A L E	Orienteer N=27	29.22 (11.41)	19.93 (12.76)
	Student N=433	26.30 (10.36)	24.43 (10.11)
	Adult N=187	24.95 (9.70)	19.61 (10.29)

Table 2 Correlation coefficient between MPI and TSMI

	M P I	
	E	N
1. 目標への挑戦	.140	-.053
2. 技術向上意欲	.088	-.156
3. 困難の克服	.208*	-.243***
4. 勝利志向性	-.020	.001
5. 失敗不安	.198*	-.539***
6. 緊張性不安	.223*	-.435***
7. 冷静な判断	.141	-.345***
8. 精神的強靱さ	.349***	-.358***
11. 闘志	.254**	-.107
12. 知的興味	.128	-.118
13. 不節制	.063	-.255**
14. 練習意欲	-.067	.007
15. 競技価値観	.094	-.278**
16. 計画性	-0.27	-.002
17. 努力への因果帰属	.095	-0.53

* P < .05 ** P < .01 *** P < .001

リーグ選手を対象とした研究において、外向性は達成・やる気といった外的レベルのパーソナリティと関連していると報告しているが、対象とした選手のE得点の平均は、それぞれ35.8, 32, 33.8である。それに比べ、オリエンテーリング選手は標準値より高い得点であるが、トップレベルの選手でさえ29.3で他競技より低いため、外向性がオリエンテーリング選手の心理的特性とは考えられない。しかしながら、Bryant¹⁾は、方向感覚や空間的能力を要求する課題の成績と外向的な性格特性に関連があることを報告している。これは、空間的課題の実行には、外的な情報を適切に取り込み処理する必要があることから説明されているので、オリエンテーリングにおいても同様な向性との関係が推測される。向性の対象、すなわち、人か物かという点から吟味する必要性が示唆される。

N尺度(神経症傾向)では困難の克服(TS 3)、失敗不安(TS 5)、緊張性不安(TS 6)、冷静な判断(TS 7)、精神的強靱さ(TS 8)、不節制(TS13)、競技価値観(TS15)と有意な負の相関がみられた。これは、神経症傾向の低さが、外的側面の心理的適性と考えられる失敗不安、緊張性不安、不節制の少なさと冷静な判断にかかわりあっていることを示している。前述の他競技の選手のN得点は標準値に近いのに比べ、トップレベルのオリエンテーリング選手のN得点は非常に低いことと、オリエンテーリングでは競技者が時間的制約の中で常に競技者自身の行動を冷静に制御する必要があることを考えあわせると、この神経症の低さがオリエンテーリングの心理的適性といえよう。

岡沢ら¹¹⁾は、神経症傾向の低さがクロスカントリースキー選手の心理的適性であり、向性については明かな傾向がみられなかったと報告しているが、オリエンテーリング選手についても同様の結果が得られた。松田ら⁶⁾のスポーツ種目の分類によれば、卓球のシングルスもオリエンテーリングと同じく並行型個人長時間種目に属しているが、向性については他類型のホッケーやバスケットボールと同じ外向傾向がみられ、オリエンテーリング選手とはその傾向を異にしている。Eysenck²⁾が、内向者は高い正確性・遅い速度に、外向者は低い正確性・速い速度に特徴づけられると述べているように、予測が難しい対戦相手からの速い球

に反応することが要求される卓球のようなスポーツ種目においては、かなり外向的なパーソナリティーを持つものが適していると考えられる。したがって、同じ並行型個人長時間種目であっても相手と直接対戦しない種目は独立して考えるべきであろう。

3. MPIによる心理的適性と競技行動の関連性

オリエンテーリングの競技行動の30項目について、主因子解バリマックス回転法で因子分析をおこなった結果、固有値1.0以上の5つの因子が得られた。Table 3は因子負荷量0.4以上の項目を抜粋したものである。それぞれの因子に、冷静さ、自己理解、向上への意志、不適応、気持ちの切り替えと命名した。向上への意志以外はすべて、冷静さ、あるいは変化への適応ということに結び付くが、これはオリエンテーリングの要求する課題からみても非常に重要な適正であろう。

各因子とMPIとの関連性を検討するため、各因子ごとに負荷量の大きい2項目を選び、負の負荷量を示す項目は反転させて得点を合計したのち、得点が5点または6点のものを上位群、2点または3点のものを下位群とし、それぞれの因子ごとに上位群と下位群についてMPIの向性得点(E)と神経症傾向得点(N)の差の検定をおこなった。その結果がTable 4である。E得点についてはほど

の競技行動因子にも有意な差はみられなかったが、N得点については冷静さと気持ちの切り替えの因子では上位群のN得点が有意に低かった。これは、冷静に競技を進めるものと、競技に関して気持ちの切り替えがうまいものは神経症傾向が低いことを示している。

以上のように、競技行動の面でも向性による差はみられず、オリエンテーリングの心理的適性として向性がそれほど関係するものではないことを示唆している。他方、神経症傾向については、すでに、TSMIとMPIの関連から、神経症傾向の低さがオリエンテーリングの心理的適性であることに触れたが、競技行動に関しても、冷静さと気持ちの切り替えに神経症傾向の少なさが関与している。特に冷静さについてみれば、TSMIの冷静な判断もトップレベルの選手の得点が高く、神経症傾向の低さと強い相関がみられるため、外的レベルのパーソナリティーや競技に関する行動において「冷静」であること、そして、それと関連する神経症傾向の低さがオリエンテーリング選手の心理的適性と考えられる。

IV. まとめ

本研究の目的は、状況に影響されやすいパーソナリティーの外的側面と、状況に影響されにくい内的側面から、オリエンテーリング選手の心理的

Table 3 Factor Pattern Matrix for Orienteer Behavior Questionnaire

	F-1	F-2	F-3	F-4	F-5
11. スタート前になると度胸がすわり落ち着く	.618				
21. 現在地を失った時でも冷静に対処できる	.581				
12. スタート前、レース中に失敗しないか気になる	-.580				
18. 他のポストが見えても気にならない	.521				
16. レッグ(中間区間)の難度にあわせてスピードをコントロールしている		.649			
17. どのような場面でどのテクニックを使えばよいか解らない		-.564			
2. 自分に適したトレーニング法を知っている		.522			
4. 自分の能力・技術がどのようなコースに適しているか知っている		.404			
30. 今後も現在以上の成績をあげる自信がある			.846		
29. レースを振り返ってじっくり分析する時間を持っている			.564		
24. 地図の精度がよくないとやる気がなくなる				.883	
22. ひとつミスをすると動揺して連続してミスをする				.465	
27. 大きなミスをした後は何日も気分が悪い					.644
28. 成績の悪かった時は他人の批判が気になる					.591
	% CUM %	25.1 /45.7	11.8 /57.6	7.5 /65.1	7.1 /72.1

Table 4 Differences in Subscale of MPI between Upper and Lower Group in Each Factor

	Group	E-Scale			N-Scale		
		Mean	SD	t	Mean	SD	t
FACTOR 1 冷静さ	Upper (N=33)	28.6	10.3	0.62	14.0	9.1	-3.68***
	Lower (N=37)	27.0	12.0		22.9	11.1	
FACTOR 2 自己理解	Upper (N=55)	28.6	11.8	0.65	17.9	10.6	-1.56
	Lower (N=16)	26.6	10.3		23.9	14.3	
FACTOR 3 向上への意志	Upper (N=52)	28.8	12.3	1.21	18.4	11.9	-0.99
	Lower (N=21)	25.7	8.9		21.2	10.8	
FACTOR 4 不適応	Upper (N=32)	30.9	12.7	1.87	20.3	11.5	1.62
	Lower (N=33)	25.4	11.1		16.0	9.7	
FACTOR 5 気持の切替え	Upper (N=50)	29.0	10.8	0.97	16.0	10.5	-3.50***
	Lower (N=26)	26.0	12.4		26.5	10.9	

***P<.001

適性を検討することである。その結果、つぎのような傾向が明らかになった。

外的側面においては、

- (1) オリエンテーリング選手は、失敗不安、緊張性不安、知的興味に優れており、これらの尺度は競技レベルに関係している。
- (2) また、技術向上意欲、練習意欲、冷静な判断、節制心も競技レベルに関係している。
- (3) トップレベルのオリエンテーリング選手は、全体的に達成動機が高い。

内的側面においては、

- (4) 競技レベルの高い選手に神経症傾向の低さがみられる。

外的側面と内的側面の関連では、

- (5) 外的側面の特性である失敗不安、緊張性不安、冷静な判断、知的興味、節制心に優れているものほど神経症傾向が低い。
 - (6) 競技に関する行動において冷静で気持ちの切り替えのうまいものは、神経症傾向が低い。
- 以上をまとめると、達成動機の高さと神経症傾向の低さが、オリエンテーリング選手の心理的適性であることが推測される。

本研究では性差についてほとんど言及しなかったが、スポーツの心理的適性には性差がみられるという報告⁸⁾¹⁴⁾¹⁶⁾¹⁷⁾もあり、今後検討を加えていく必要がある。

参 考 文 献

- 1) Bryant K.J.: 「Personality Correlates of Sense of Direction and Geographical Orientation」 Journal of Personality & Social Psychology 43, 1318-1324, 1982
- 2) Eysenck H.J.: The Biological Basis of Personality, Charles C. Tomas, 1967: 梅津耕作, 祐宗省三他訳, 人格の構造, 岩崎学術双書20
- 3) 堀本宏, 岡沢祥訓, 吉沢洋二, 猪俣公宏, 新井春生: 「バスケットボール選手の心理的適性—実業団バスケットボール選手の競技レベルと性差からみた TSMI と MPI に関する考察—」 中京女子大学紀要20, 69-75, 1986
- 4) 市村操一: 「スポーツにおけるあがりの特性の因子分析的研究(1)」 体育学研究9.2, 18-22, 1964
- 5) Marters R.: Social Psychology and Physical Activity, Harper & Row Publishers Inc., 1975: 池田勝訳「スポーツ・個人・社会」, ベースボールマガジン社, 1979
- 6) 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科学研究報告, 1980
- 7) 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科学研究報告, 1981
- 8) 松田岩男他: スポーツ選手の心理的適性に関する研究—第4報—, 昭和57年度日本体育協会スポーツ科学研究報告, 1982
- 9) MPI 研究会: 新性格検査法, 誠信書房, 1969
- 10) 中込四郎: 「スポーツにおける“精神力”の自我

- 心理学的研究」体育学研究22.5, 283—293, 1987
- 11) 岡沢祥訓, 松井康浩: 「卓球選手の心理的適性に関する研究」昭和57年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告No.II 競技種目別競技力向上に関する研究—第6報—, 183—186, 1982
 - 12) 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—89, 1983
 - 13) 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—199, 1984
 - 14) 岡沢祥訓: 「卓球選手の心理的適性に関する研究」中京女子大学紀要19, 73—77, 1985
 - 15) 岡沢祥訓: 「Dual Construction Personality Model からみた卓球エイジショナルチーム候補選手の心理的適性に関する研究」昭和60年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告No.II 競技種目別競技力向上に関する研究—第9報—, 183—185, 1985
 - 16) 吉沢洋二, 岡沢祥訓, 猪俣公宏: 「ホッケーの女子トッププレー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
 - 17) 吉沢洋二, 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