



若手レーシングドライバーに対する心理的サポートの影響について（その2）

高妻容一（東海大学体育学部） 栗原 啓（東海大学大学院）

The Effect of Psychological Consulting for Young Racecar Drivers No.2

Yoichi KOZUMA and Hiraku KURIHARA



Abstract

The purpose of this study was to verify the hypothesis that there would be a positive change in the psychological aptitude of racecar drivers after participating in mental training seminars and receiving psychological consultation conducted by a sport mental training consultant. A group of 9 participants from the Toyota Young Driver's Program (TDP) took part in mental training seminars seven times and received psychological consultation six times in 2007, while in another group, six drivers participated in both the 2007 and 2008 race seasons. They participated in mental training seminars nine times and received psychological consultation eight times in 2008. The two groups were tested three times with the Diagnostic Inventory of Psychological Competitive Ability for Athletes (DIPCA.3) for evaluation. DIPCA.3 was administered for the Pretest / Posttest 1 / Posttest 2 during the 2007 and 2008 race seasons. For statistical analysis, two way ANOVA (Analysis of Variance) was utilized to measure the positive psychological influences received by the participants. Significant differences were found in two factors from the DIPCA.3. After the initial tests, significant differences were also found in factors for self-achievement motivation, winning motivation, self-control, relaxation ability, and self-confidence. Then within a separate category, significant differences were found for prediction, competitive motivation, psychological stability & concentration, self-confidence, and image ability were determined on the scales of the DIPCA.3. In addition, a survey was administrated to the racecar drivers at the end of the season. The results showed that a seminar style mental training program, in conjunction with consultation sessions for racecar drivers have a positive effect on their psychological aptitude.

(Tokai J. Sports Med. Sci. No. 22, 45-54, 2010)

I. はじめに

これまでの日本のスポーツ界には、「精神力は技術・体力のトレーニングの中で自然に養われるもの」とする「伝統的な考え」や「根性さえあれば、技術や肉体的不利を克服できるのだ」という「根性主義」があった（吉川、2005）¹⁾。指導者は、練習や試合の中で選手に向かって、「もっと

考えながらやれ」「集中力が足りない」「イメージをもっと働かせろ」「気合を入れて」など、心理面への言及をしばしば行っている（中込、2005）²⁾。しかし、近年スポーツ指導者や選手の間でメンタルトレーニングの必要性が強く意識されるようになり、急激に関心が高まっている（杉原、2005）³⁾。最近では、身体的な体力や技術がトレーニング可能であるように、心理的側面も効率的なトレーニング、すなわちメンタルトレーニングにより強化

できることが認識されつつある(猪俣、2005)⁴⁾。また杉原(2005)³⁾は、「メンタルトレーニングを学問的に厳密な意味でのメンタルトレーニングに限定することなく、広く競技力向上のための心理的サポートとして押さえる」と述べている。さらに猪俣(2003)⁵⁾は、「スポーツ心理学における心理的サポートの内容は、広範囲にわたり、選手に対する心理的診断、メンタルトレーニングの指導、試合や大会に向けての心理的コンディショニング、大会中の心理相談、大会後や引退後のアフターケア、またさまざまな心理的不適応に対するカウンセリング、選手を取り巻く環境要因の最適化などがあると」述べている。このような多岐にわたる心理的サポートを実施するには、スポーツ心理学を背景とした研修や教育が必要だという観点から、2000年には日本スポーツ心理学会が、「スポーツメンタルトレーニング指導士」の資格認定制度を発足させた(杉原、2005)³⁾。

Griffith(1925)⁶⁾は、スポーツ心理学者が行う重要なことは、「コーチや選手が直面する心理的な問題を科学的な方法を使いサポートすること」であると述べている。また彼は、「スポーツ心理学者がコーチや選手の経験をもっと研究すべきだ」と述べ、「より効果的な心理学的な原理を系統的に記録すべきだ」とも述べている。最近のスポーツ心理学の研究の多くは、これらの2つの重要な点を留意して展開されている。近年、スポーツ心理学の分野では、「スポーツ選手や指導者が競技力向上のために必要な心理的スキルを獲得し、実際に活用できるようになることを目的とする」という方法がある。これは、一般的に「メンタルトレーニング」という言葉が使われ、心理学やスポーツ心理学の理論と技法に基づく計画的で教育的な活動であると定義されている(吉川、2005)¹⁾。このメンタルトレーニングは、専門用語では「心理的スキルトレーニング(Psychological Skill Training)」と使われている。Weinberg & Gould(2006)⁷⁾は、「心理的スキルトレーニングとは、心理的スキルを競技力向上やスポーツの楽しさを増加すること、また身体活動によるより良

い自己満足を得るといった目的のための系統的、一貫性のあるトレーニング」と述べている。

このような背景から、高妻(2002)⁸⁾は、ひとつのメンタルトレーニングプログラムを作成し、段階的にメンタル面強化が実践できるようにした。その上で、このメンタルトレーニングプログラムが選手たちにポジティブな影響を及ぼすであろうという仮説のもとで、いくつかの段階的な研究を実施している。その仮説の検証その1として、高妻(2002)⁸⁾が作成したプログラムを講習会形式で実施し、単純に講習会前・後に対して、心理的競技能力診断検査(DIPCA. 3:Diagnostic Inventory of Psychological Competition for Athletes)を実施し比較分析している。その講習会の内容は、毎週1回(90分)の講習会を約4ヶ月(12回)段階的に実施したのもであった。加えて、そのプログラムの有効性(繰り返しの効果)を深く確かめるために同じ講習会形式のプログラムを他のグループにも実施した。その結果、心理的競技能力診断検査で分析できる18項目(5因子・12尺度・総合得点)の全てで有意な向上が認められ2つのグループに対する講習会形式のプログラムの有効性を検証している(高妻ら、2006)⁹⁾。また仮説の検証その2では、先行研究と同様に高妻(2002)⁸⁾が作成したプログラムを講習会形式で実施した講習群と非実施群の比較検討をし、講習会形式でのメンタルトレーニングプログラム実施の有効性を検証した。この研究でも心理的競技能力診断検査を使用し、2群のPretestとPosttestでのデータ収集をし、統計処理の結果、講習群のPretestとPosttestでは分析できる18項目(5因子・12尺度・総合得点)のすべてにおいて有意差が認められた。一方、非実施群のPretestとPosttestにおいては、1項目しか有意差が認められず、講習会形式のメンタルトレーニングの有効性が示唆された(石井ら、2006)¹⁰⁾。さらに仮説の検証その3では、メンタルトレーニングの紹介・入門編の講習を受講した入門群、および本格的なメンタルトレーニングの内容である実践編の講習会を実施した実践群、さらに講習会を全く実施しなかつ

たコントロール群の3群を比較分析した。その結果、講習を実施しなかったコントロール群と比較して、入門編（入門群）および実践編（実践群）の両プログラムを受講した群の心理的競技能力の有効性を検証できた。加えて、講習会形式の内容の違いによる分析では、入門群より実践群の方が、有意な効果が認められた。このことから、メンタルトレーニングの入門的内容より、本格的に心理的スキルを実践する内容の講習会の方が選手の心理的競技能力の向上に貢献することが示唆されたと報告している（高妻ら、2006）¹¹⁾。加えて、仮説の検証その4として、同じ参加者が入門編を受講し、その後何もしない時期を設け、さらに実践編の講習を受講することで、（1）心理的側面にポジティブな影響、（2）ネガティブな影響、（3）さらに再びポジティブな影響が認められるであろうという仮説を検証した結果、講習会形式によるメンタル面強化のトレーニング効果の有効性を検証している（高妻ら、2008）¹²⁾。

一方、メンタルトレーニングという枠にとらわれずに、それを発展させた形式での心理的サポートに関して、松本（2005）¹³⁾は、大学生競泳選手における心理的サポートの影響を検証するために、大学競泳選手男女28名（男性22名、女性6名）に対し、心理的サポートを実施した群（実施群）と心理的サポートを実施していない体育系大学体育会水泳部員20名（非実施群）の1年間の心理的競技能力の変化とパフォーマンスへの影響を比較している。心理面の分析はDIPCA.3を使用し、心理的サポートがパフォーマンスに与える影響としては自己ベスト（記録更新）の割合（ベスト率）を指標としている。その結果、実施群の精神の安定・集中と総合得点において有意な差が認められ、ベスト率では、実施群のメンタルトレーニングを導入前年度のベスト率が64%であったのに対し導入年度のベスト率が100%と報告している。さらに非実施群との比較においても非実施群のベスト率が62%に対して、実施群は100%であり心理的サポートがパフォーマンスにポジティブな影響を及ぼしたと報告している。

先に述べた先行研究から講習会形式のメンタルトレーニングプログラムの有効性が検証できたと考察した上で、本研究では、このような講習会形式のプログラムに加えて専門家（日本スポーツ心理学会認定資格：スポーツメンタルトレーニング指導士）による心理的サポートを実施すればどのような影響が認められるかを検証することにした。

本研究では、Toyota Young Driver Program（TDP）からの依頼を受け、16歳から26歳までの若手レーシングドライバーのメンタル面強化をサポートする機会を得て、講習会形式のプログラムに加えてレース場における心理的サポートを実施することになった。このように本研究では、スポーツの中でもモータースポーツという特殊な競技を科学的視点から分析をする機会を得た。しかし、このモータースポーツに関する心理的側面の研究は少ない。佐藤（2002）¹⁴⁾は、レーシングドライバーに必要な心理的競技能力の特徴について報告しているが、この研究は面接法によるものであり心理テストなどによる指標（標準化された道具）を使用していない。さらに、レーシングドライバーに対するメンタルトレーニングの指導や心理的サポートについての研究はほとんどない現状がある。

そこで、本研究の目的は、第1段階の研究（その1）として標準化されたスポーツ心理テストという指標である心理的競技能力診断検査（DIPCA.3）および試合前の心理状態診断検査（DIPS-B.1:Diagnostic Inventory of Psychological State Before Competition）を使用してレーシングドライバーの心理的側面の特徴を明らかにした。次に、第2段階の分析としての本研究（その2）では、若手レーシングドライバーに対する講習会形式のメンタルトレーニング指導に加えて、レース場における心理的サポートが彼らの心理的競技能力にポジティブな影響を及ぼすであろうという仮説を検証することでもあった。

Ⅱ. 方 法

1. 対象者 本研究への対象者は、Toyota Young Driver Program (TDP) に属し、Formula Challenge Japan (FCJ) クラスの2007年度レースに参加した16歳から26歳までの男性若手レーシングドライバー 9 名 (18.67 ± 2.35 歳)、および2008年度も継続してレースに参加した6名 (18.67 ± 1.21 歳) であった。

2. 研究の手順

この2007年度のレースに参加した対象者は、シーズン前にメンタルトレーニングの1日講習を受講し、またシーズン中も6回の講習を受講し、それに加えてレースの現場において6回の心理的サポートを受けた。彼らにとって1年目となる2007年シーズンのレースが終了した段階で、この9名は、レースの結果(競争・評価)から生き残れなかった3名と競争に生き残り、2年目となる2008年にも継続してレースをすることができる6名にふり分けられた。そこで、本研究では2007年度にレースに参加したレーシングドライバー9名を07群とし、2008年度も継続してレースに参加できた6名を07-08継続群とし、この2つのグループの心理的競技能力の比較分析をした。

3. 講習会と心理的サポート

2007年度は、9名の若手レーシングドライバーを対象に、3月のシーズン前に1日講習会形式(8時間)のメンタルトレーニング講習会を実施した。その後は、6回のレース場での心理的サポート(約150時間)および6回の講習会(各2時間の合計12時間)を行った。また2年目のシーズンとなる07-08継続群6名は、2007年度同様に、シーズン前の3月に1日講習会形式(8時間)メンタルトレーニング講習会を実施し、その後は、8回のレース場での心理的サポート(約200時間)および8回の講習会(各2時間の合計16時間)を行った。

4. 心理面(心理的競技能力)の測定

本研究では、07群9名および07-08継続群6名の対象者に対して、シーズン前の3月にPretestとして、心理的競技能力診断検査(DIPCA.3)を実施した。次にPosttest1としてシーズン中盤の6月(7レース後)に同様の心理テストを行った。さらにシーズン終了直前の9月(最終16レース前)にはPosttest2として心理テストおよびアンケート調査を実施した。

5. 心理面の測定方法

- 1) 本研究で使用した心理的競技能力診断検査は、標準化され信頼性及び妥当性が検討されたものである。これは選手が52の質問に対して5段階で回答したものを数値化して心理的競技能力の評価をし、5つの因子：競技意欲、精神の安定・集中、自信、作戦能力、協調性、および12尺度：忍耐力、闘争心、自己実現意欲、勝利意欲、自己コントロール能力、リラクセス能力、集中力、自信、決断力、予測力、判断力、協調性、さらに全項目を総合して評価する総合得点という18の項目に対して分析をすることができる(徳永、1996)¹⁵⁾。
- 2) 対象者に対しては、シーズン終了直前(最終レース前日)の講習会終了後に、アンケート調査を実施した。この調査は、自由記述形式の感想や質問に対する回答であった。

6. シーズン前講習会の内容

本研究では、07群に対して、2007度シーズン前の講習会形式メンタルトレーニングプログラム実施前にPretestとして心理的競技能力診断検査を実施し、その分析内容から各自のメンタル面の強さや弱さ、また長所や短所をフィードバックした。その後、8時間に及ぶ1日講習会では、基本的な心理的スキルの目的やその実践方法を説明し、毎日の練習やレースにおいて活用する手順や方法も紹介した。この講習では、高妻(2002)⁸⁾が作成したプログラムである「今すぐ使えるメンタルトレーニング：選手用(ベースボールマガジ

ン社）を教科書とした。またこの教科書に沿って自己学習ができる用紙（122ページの冊子）を使用し、この自己学習用紙は講習会を受講しながら専門家の指示に従って書き、書ききれなかった残りを課題として自己学習をさせた。また、07-08継続群6名に対しても07群と同様の講習会を実施したが、その内容は、前年度実施した心理的スキルの復習と今シーズンに向けてのより実践的な内容の説明をした。このシーズン前に実施した1日講習の具体的な内容は、下記のとおりであった。

- 1) Pretestとして、心理的競技能力診断検査の実施と分析結果のフィードバック。
- 2) スポーツ選手における心理面の重要性についての解説。
- 3) スポーツにおけるプレッシャーにおける失敗例やメンタルトレーニングにおける成功例についての紹介。
- 4) モチベーションを高める目標設定を実施。
- 5) イメージトレーニングの方法の紹介と実践。
- 6) 集中力のトレーニング方法の解説。
- 7) プラス思考の重要性についての説明。
- 8) 気持ちの切り替えやプラス思考の実践方法としてのセルフトークの紹介。
- 9) プラス思考や人間関係向上のコミュニケーションスキルの方法を紹介。
- 10) リラクゼーションとサイキングアップの実技体験。
- 11) レースに対する心理的準備の重要性の解説。

7. レース場での講習会内容

レース場における講習会は、07群9名に対してレース開催期間の土曜日の予選2回・本レース（1回目）が終了した後に約2時間、合計6回実施した。一方、07-08継続群6名に対しては、合計8回の講習会を実施した。

この講習は、日曜日（次の日）に開催される本レース（2回目）の前日に実施することが慣例となった。ここで実施した講習内容は、モチベーション、プレッシャー、スランプ、イップス、気持ちの切り替え、イメージトレーニング、集中

力、スタート時の集中、気持ちのコントロール、結果よりプロセスの重要性などのトピックスを取り上げ、次の日のレースや毎日の練習時に活用できる実践方法の紹介であった。

8. レース場での心理的サポート

レース場における心理的サポートは、日本スポーツ心理学会認定資格「スポーツメンタルトレーニング指導士」取得者である専門家とその資格取得を目指す研修生が担当した。その具体的内容は、07群および07-08継続群とも同様の内容であり、下記のようなものであった。

- 1) 朝ホテルでの会話から始まり、レース場での集合前の雑談などからドライバーの観察、チェック、会話による心理面のサポートの実施。
- 2) 全員集合後に、リラクゼーションとサイキングアップのプログラムを約20分間実施。
- 3) トレーニングコーチによるウォーミングアップ時（約40分）における気持ちのノリを作るなどのサポート。
- 4) 予選・レースが始まる前約1時間は、各ドライバーへの個人的サポートを実施。その内容は、雑談を通してのプラス思考・気持ちの切り替え・心理的準備等であった。
- 5) 予選・レース直前には、レースカーの前まで行き、ドライバーの目や表情を観察すると同時にビデオ撮影、さらにはノンバーバル（非言語）コミュニケーションによる確認をした。
- 6) 予選・レース終了後は、インタビュー形式で感想を聞き、それをビデオに収録した。特に、3位までに入賞したドライバーには、表彰台でのインタビューや記者会見でのインタビューもビデオに録画した。この録画の中には、専門家によるその場面や状況でのメンタル面に関するアドバイスや質問が含まれていた。ここで録画したビデオは、次のレース時に全員にフィードバックするという特殊な形式での心理的サポートを実施した。
- 7) 予選・本レース（1回目・土曜日）が終了した後、19時から21時までの2時間は講習会を実

施した。

8) 日曜日開催の本レース（2回目）では、前日と同じ内容の心理的サポートを実施した。ただし、講習会は実施しなかった。

9. レース後の心理的サポート

全ドライバーは、レース後の報告書作成が義務づけられ、1) Team、2) Car、3) Engine、4) Transmission、5) Tire、6) Brake、7) Driver's impression、8) Free practice、9) Mental、10) Physical、11) Achieve、12) Problem to be solvedという項目に対してメールで提出した。特に、メールによって送付されたこの報告書の⁹⁾ Mentalの項目は、本研究（専門家）が確認をし、また個人的にコメントやアドバイスをメールを送り返すという心的サポートを実施した。

Ⅲ. 結 果

1. 本研究は、若手レーシングドライバーが専門家による講習会形式のプログラムおよび心理的サポートを受けることで心理的側面にポジティブな影響を及ぼすであろうという仮説を検証することであった。そこで、2007年度のシーズンにFCJ（Formula Challenge Japan）クラスのレースに参加した9名のレーシングドライバーに対して、年間3回（Pretest・Posttest1・Posttest2）のデータ収集をした。また1年目の競争に生き残り、2008年度も継続してレースを継続できた07-08群継続（n = 6）も同様にデータを収集し、この2群の比較分析をした（表1）。

表1 07群と07-08継続群のDIPCA.3の比較分析

Table 1 DIPCA.3 Comparison between the 2007 and 2007-2008 Groups

	07年度						07～08年継続群						二元配置分散分析の結果			単純主効果の検定								
	① Pretest			② Posttest 1			③ Posttest 2			① Pretest			② Posttest 1			③ Posttest 2			交互作用	主効果の検定			時期	群
																時期要因				群要因				
																				① ② ③				
忍耐力	17.22 ± 1.98	17.67 ± 2.18	18.89 ± 2.09	19.17 ± 2.04	19.17 ± 1.33	19.33 ± 1.21	19.17 ± 2.04	20.00 ± 0.00	20.00 ± 0.00	20.00 ± 0.00	20.00 ± 0.00											†		
闘争心	19.57 ± 0.71	19.22 ± 1.64	19.00 ± 1.66	19.17 ± 2.04	20.00 ± 0.00	20.00 ± 0.00	19.17 ± 2.04	20.00 ± 0.00	20.00 ± 0.00	20.00 ± 0.00	20.00 ± 0.00													
自己実現意欲	19.22 ± 0.67	19.56 ± 0.53	19.33 ± 1.32	20.00 ± 0.00	20.00 ± 0.00	20.00 ± 0.00	20.00 ± 0.00	20.00 ± 0.00	20.00 ± 0.00	20.00 ± 0.00	20.00 ± 0.00												*	
勝利意欲	18.11 ± 0.78	14.78 ± 3.42	14.33 ± 4.53	10.33 ± 5.05	10.33 ± 4.76	8.17 ± 4.75	10.33 ± 5.05	10.33 ± 4.76	8.17 ± 4.75	10.33 ± 5.05	10.33 ± 4.76											†	**	
自己 コントロール能力	15.22 ± 3.07	16.44 ± 3.28	17.44 ± 3.00	18.17 ± 1.83	19.00 ± 1.55	19.17 ± 1.00	18.17 ± 1.83	19.00 ± 1.55	19.17 ± 1.00	18.17 ± 1.83	19.00 ± 1.55												*	
リラックス能力	12.33 ± 4.09	14.89 ± 3.56	15.00 ± 3.61	16.33 ± 2.73	17.50 ± 2.35	18.00 ± 2.45	16.33 ± 2.73	17.50 ± 2.35	18.00 ± 2.45	16.33 ± 2.73	17.50 ± 2.35										** ①<③	†		
集中力	15.44 ± 2.35	17.00 ± 2.50	18.44 ± 1.94	19.67 ± 0.52	19.17 ± 1.33	18.67 ± 2.80	19.67 ± 0.52	19.17 ± 1.33	18.67 ± 2.80	**	(07年)**	①<③	**	*	ns									
自信	16.44 ± 2.65	17.11 ± 3.06	18.11 ± 2.03	19.33 ± 0.52	19.17 ± 1.60	19.50 ± 1.22	19.33 ± 0.52	19.17 ± 1.60	19.50 ± 1.22														*	
決断力	16.11 ± 2.26	16.56 ± 2.95	18.11 ± 2.20	19.50 ± 0.56	20.00 ± 0.00	19.33 ± 1.21	19.50 ± 0.56	20.00 ± 0.00	19.33 ± 1.21	*	(07年)*	①<③	**	**	ns									
予測力	15.08 ± 3.55	15.89 ± 2.20	17.33 ± 2.29	18.50 ± 2.07	19.17 ± 1.17	19.50 ± 1.22	18.50 ± 2.07	19.17 ± 1.17	19.50 ± 1.22														*	
判断力	15.33 ± 2.92	16.89 ± 2.37	17.67 ± 2.45	19.33 ± 1.08	19.00 ± 1.55	19.50 ± 1.22	19.33 ± 1.08	19.00 ± 1.55	19.50 ± 1.22	†	(07年)**	①<③	**	**	ns									
協調性	17.22 ± 2.05	18.67 ± 2.06	18.67 ± 2.60	19.00 ± 2.45	19.83 ± 0.41	19.17 ± 1.33	19.00 ± 2.45	19.83 ± 0.41	19.17 ± 1.33															
競技意欲	74.22 ± 2.54	71.22 ± 4.35	71.56 ± 6.41	68.67 ± 6.00	69.50 ± 5.36	67.50 ± 3.94	68.67 ± 6.00	69.50 ± 5.36	67.50 ± 3.94														*	
精神の安定・ 集中	43.00 ± 8.67	46.33 ± 8.90	50.89 ± 8.06	54.17 ± 4.71	55.67 ± 4.50	55.83 ± 6.55	54.17 ± 4.71	55.67 ± 4.50	55.83 ± 6.55												*		*	
自信	32.56 ± 4.42	33.67 ± 5.79	36.22 ± 3.38	38.83 ± 0.98	39.17 ± 1.60	36.83 ± 2.40	38.83 ± 0.98	39.17 ± 1.60	36.83 ± 2.40														*	
作戦能力	31.22 ± 6.30	32.78 ± 4.35	35.00 ± 4.44	37.83 ± 3.06	38.17 ± 2.56	39.00 ± 2.45	37.83 ± 3.06	38.17 ± 2.56	39.00 ± 2.45												†		*	
協調性	17.22 ± 2.05	18.67 ± 2.06	18.67 ± 2.60	19.00 ± 2.45	19.89 ± 0.41	19.17 ± 1.39	19.00 ± 2.45	19.89 ± 0.41	19.17 ± 1.39														*	
総合点	198.22 ± 18.82	204.67 ± 22.27	212.33 ± 16.36	218.50 ± 7.87	222.33 ± 9.75	220.33 ± 10.01	218.50 ± 7.87	222.33 ± 9.75	220.33 ± 10.01												†		†	
	n=9						n=6						†p<.1 **p<.05 ***p<.01											

n=9

n=6

†p<.1 *p<.05 **p<.01

収集したデータに対して、群と時期を要因とした二元配置分散分析を実施した結果、集中力、決断力において交互作用が認められた。次に下位検定として、時期を要因とした一元配置分散分析を実施したところ、07群の集中力、決断力、判断力に主効果が認められた。そこで多重比較検定を実施したところ、PretestとPosttest 2の間に有意な得点の向上が認められた。さらに、群を要因とした一元配置分散分析の結果、PretestとPosttest 1において有意差が認められた。

また自己実現意欲、勝利意欲、自己コントロール能力、リラックス能力、自信（尺度）、予測力、競技意、精神の安定・集中、自信（因子）、作戦能力の10項目（6尺度・4因子）においては、群に主効果が認められた。さらに忍耐力、勝利意欲、リラックス能力、精神の安定・集中、作戦能力、総合得点の6項目（3尺度・2因子・総合得点）においては、時期に主効果が認められた。そこで多重比較検定を実施した結果、PretestとPosttest 2の間に有意な得点の向上が認められた。

2. 本研究では、参加者の質的データを収集するために、シーズン終了直前に、メンタルトレーニングに関するアンケートを実施した。その結果は、下記のとおりであった。

- 1) 「今年1年間で行ったメンタルトレーニング講習会は役に立ちましたか？ あてはまる番号に丸をつけてください。」という質問に対しては、91.67%が「大変役に立った」、8.33%が「役に立った」、また「どちらでもない」・「役に立たなかった」・「全く役に立たなかった」が0名（0%）であった。
- 2) 「メンタルトレーニングを練習で活用しましたか？ あてはまる番号に○をつけてください。」という質問に対しては、83.33%が「大変活用した」、16.67%が「活用した」、また「どちらでもない」・「活用しなかった」・「全く活用しなかった」が0名（0%）であった。

さらに、自由記述形式のアンケート調査の結果は、考察の中で取り上げることにする。

IV. 考 察

本研究では、スポーツ選手のメンタル面強化に対して、資格を持った専門家による講習会形式のメンタルトレーニングプログラムに加えて、レース場という現場において心理的サポートを実施した際のレーシングドライバーへの心理面の影響を分析することにした。特に、現場での実践研究を目的とし、研究における限界等を考慮した上で、高妻（2002）⁸⁾が作成したメンタルトレーニングプログラムに加えて専門家による心理的サポートの選手への影響を検証することをひとつの仮説とした。しかしこの仮説を検証するには、いくつかの段階的な研究の必要性を感じ、1段階の研究では、レーシングドライバーの心理的側面の特徴を分析した。次に、本研究では2段階の研究として、専門家によるメンタルトレーニングの講習会と現場での心理的サポートの影響を分析することにした。

そこで本研究では、2007年度レースに参加した07群9名と競争に生き残った07-08継続群6名の2つの群の心理手競技能力の違い比較分析した結果、下記のような考察をした。

1. 統計処理の結果から、はじめてメンタルトレーニングや心理的サポートを受けた2007年度には、シーズン前（Pretest）からシーズン終了前（Posttest 2）の間に有意差が認められた。このことから、メンタルトレーニングを全く知らない状態から、講習会で知識を学び、レース場という現場で心理的サポートを受け、レースという状況に即した講習を受講したことが2007年度シーズンにおけるレーシングドライバーのメンタル面強化にポジティブな影響を及ぼしたと考察できる。

2. メンタルトレーニングを導入した1年目の07群は、シーズン前 (Pretest) からシーズン中盤 (Posttest 1) に有意な向上をしている。このことは、シーズン初めの Pretest の総合得点において、192.22点と平均値の低かった07群のメンタル面強化にポジティブな影響があったことが示唆された。しかし、競争に生き残れた07-08継続群には有意差が認められなかったことは、シーズン初めの Pretest の総合得点において、平均値が218.50点と2年目のシーズンということもあり心理的競技能力が高かった。つまり07-08継続群では、心理面においては、頭打ちの状態と考察でき、1年目と比較してレースで戦う心理的準備ができていたとも考えられる。
3. また自己実現意欲、勝利意欲、自己コントロール能力、リラックス能力、自信 (尺度)、予測力、競技意欲、精神の安定・集中、自信 (因子)、作戦能力の10項目 (6尺度・4因子) においては、群に主効果が認められたことは、07-08継続群の方が07群より心理的競技能力が高く、競争に生き残り2年目のシーズンもレースをすることができた一つの要因とも考えることができる。総合得点においても07-08継続群の方が218.50 (Pretest)・222.33 (Posttest 1)・220.33 (Posttest 2) と高得点を示している。一方、07群は、192.22 (Pretest)・204.67 (Posttest 1)・212.33 (Posttest 2) と低得点を示している。このことから、2年目のシーズンまで生き残るパフォーマンスの高いレーシングドライバーの方が心理的競技能力も高かったことが示唆された。しかし、心理的競技能力の総合得点に関しては、07-08継続群の方が頭打ち状態であるのに対して、07群の方が総合得点の伸び率が高いことが確認できた。
4. 忍耐力、勝利意欲、リラックス能力、精神の安定・集中、作戦能力、総合得点の6項目 (3尺度・2因子・総合得点) においては、時期に主効果が認められた。そこで時期に主効果が認

められた6項目に対して、多重比較検定を実施した結果、Pretest と Posttest 2 の間に有意な得点の向上が認められた。このことから、シーズン前とシーズン終了前の期間 (シーズン) において、心理的競技能力が向上したと考えられる。この理由として、今回実施した講習会形式のメンタルトレーニング講習会と心理的サポートのポジティブな影響があったのではないかと考察した。特に、メンタルトレーニングは、「トレーニング」と言われるように毎日の練習や生活でコツコツと積みあげて成果を出すという基本的概念があるために、Pretest と Posttest 1 の間には、有意差は認められなかったと考える。しかし、トレーニングを積み上げていったシーズン後半までに有意差が認められたことは、トレーニング効果と自動化 (習慣化) による影響があると考ええる。つまり、シーズン前の1日講習会で知識や実践方法を学び、またレース時に実施した約2時間の講習会を6回実施したことで心理的スキルの洗練や強化をし、さらにレーシングドライバーが毎日の練習や日常生活で心理的スキルをトレーニングし、自分のテクニックとして身につけ、それをレースという実践の場で試行錯誤し、それが実際に応用・活用できる状態にまで自動化 (習慣化) するのに時間がかかったと考える。これについては、レーシングドライバーは、下記のような内省報告をしている。「毎日やって初めて、成果が出るものだ」と教わり、イメージトレーニングや朝起きたときにやるトレーニングをやっています。」「普段の生活の中で辛いことがあったりしたときなど、この状況を楽しもうと前向きに考えてみたり、ちょっとした競いごと (ボーリングなど) でセルフワークをしたりなど積極的に取り入れています。」「メンタルトレーニングを始める前は、なかなか上手に正確なイメージが作れませんでした。でもトレーニングを始めてからは、リラクゼーションをしてイメージトレーニングをするということを毎日のように行うことで、すごく上達したと思います。」

5. レーシングドライバーに対して実施したアンケート調査からは、「今年1年間で行ったメンタルトレーニング講習会は役に立ちましたか？ あてはまる番号に丸をつけてください。」という質問に対しては、91.67%が「大変役に立った」、8.33%が「役に立った」と報告している。また「メンタルトレーニングを練習で活用しましたか？ あてはまる番号に○をつけてください。」という質問に対しては、83.33%が「大変活用した」、16.67%が「活用した」と回答している。上記の回答が示すように100%がポジティブな影響を報告している。このことから、本研究で実施した講習会形式のメンタルトレーニング指導と現場における心理的サポートのポジティブな影響が認められたと考える。

6. 一方、心理的競技能力診断検査の勝意思欲の項目のみが、Pretest・Posttest 1・Posttest 2において平均値が下がったことは、レーシングドライバーが結果を気にするよりも、自分のやるべきことやプロセスに意識を集中させた結果だと考えられる。このことは、講習会や心理的サポートにおいて、結果よりも自分が現在やるべきこと「プロセス」に意識を集中すべきだという指導やサポートの影響が大きいと考察した。

7. 本研究で取り上げた07群から07-08継続群へのパフォーマンスの評価については、レーシングドライバーを育成するアドバイザーたちの総合的評価であった。つまり、2年目に生き残りレースを継続できるか、1年目で生き残れないかは、アドバイザーたちの評価に依存しているため科学的根拠のもとにパフォーマンスの評価がなされたとは言いきれない部分がある。しかし、アドバイザーたちの評価基準があり、FCJクラスでの16レースで優勝したとか、シーズンを通しての総合順位、マシンやメカニクなどのドライバーがコントロールできない多くの要因等も考慮してあると考える。

V. まとめ

本研究の分析から、レーシングドライバーに対する講習会形式のメンタルトレーニング指導と専門家による現場における心理的サポートのポジティブな影響は検証できたと考える。今後は、本研究の参加者の中から、上のクラスに昇格し、フォーミュラー3（F3）カテゴリーで世界チャンピオンになったレーシングドライバーの分析、FCJクラスでシリーズチャンピオンを獲得するなど競技成績という面でも大きな成果をあげたドライバーの個別的分析（事例的研究）も必要ではないかと考えている。また限られた人数しかサポートできない現場での研究の限界からも、対象者の人数を増やすことが不可能であると判断した時、今後は事例的研究を進めていく必要があると考える。

参考・引用文献

- 1) 吉川政夫：トレーニング可能な心理的スキル，スポーツメンタルトレーニング教本，大修館書店，15-19，2005.
- 2) 中込四郎：競技生活の心理サポート，スポーツメンタルトレーニング教本，大修館書店，10-14，2005.
- 3) 杉原隆：まえがき，スポーツメンタルトレーニング教本，大修館書店，3-4，2005.
- 4) 猪俣公宏：メンタルトレーニングの現状と課題，スポーツメンタルトレーニング教本，大修館書店，25-26，2005.
- 5) 猪俣公宏：メンタルトレーニングと心理的サポートーオリンピック選手に対する心理的サポートー，臨床スポーツ医科学，第17巻第3号，293，2003.
- 6) Griffith, C.R.: Psychology and its relation to Athletic competition, American Psychological Education Review, 30, 193-199, 1925.
- 7) Weinberg & Gould: Foundation of sport and exercise psychology 2nd edition 3, 1999.
- 8) 高妻容一：今すぐ使えるメンタルトレーニング選手用，ベースボールマガジン社，2002.
- 9) 高妻容一，石井聡：講習会形式メンタルトレーニングプログラムの効果について（その1），東海

- 大学紀要, 35, 33-39, 2006
- 10) 石井聡, 高妻容一: 講習会形式メンタルトレーニングプログラムの効果について (その2), 東海大学スポーツ医科学雑誌, 18, 69-78, 2006.
- 11) 高妻容一, 石井聡: 講習会形式メンタルトレーニングプログラムの効果について (その3), 東海大学スポーツ医科学雑誌, 18, 79-88, 2006.
- 12) 高妻容一, 石井聡: 講習会形式メンタルトレーニングプログラムの効果について (その4), 東海大学スポーツ医科学雑誌, 20, 49-59, 2008.
- 13) 松本卓也: 大学競泳選手における心理的サポートの影響について—心理的競技能力を観点として—, 東海大学体育学研究科修士論文, 2005.
- 14) 佐藤公俊, 吉川政夫: レーシングドライバーに必要な心理的競技能力の特徴—日本トップレーシングドライバーに対する面接調査に基づく分析—, 東海大学スポーツ医科学雑誌, 14, 63-70, 2002.
- 15) 徳永幹雄: ベストプレイへのメンタルトレーニング, 大修館書店, 26-48, 1996.