高等学校水泳選手に実施した自律訓練法の 効果に関する研究

(昭和43年6月25日受付)

富田善太郎

A Study on the Effects of Autogenic Training Applied to a High School Swimming Team

Zentaro Tomita Kyushu Institute of Technology

The results of autogenic training applied to a high school swimming team were as follows;

1. The results of the questionnaire sent to the members of the team
 - (1) Emotional stability of the subjects treated had increased.
 - (2) Mental rehearsal ability for swimming had been improved.
 - (3) Human relationship among the members had been bettered.
 - (4) The training was effective in preventing "stage fright" in a certain measure.
2. Analysis of YATABE-GUILFORD personality test.

Comparison between the results of Y-G personality test conducted before and after the training showed an improvement of personality traits, especially in D (Depressive tendency), C (Cycloid tendency), I (Inferiority feeling), T (Thinking introversion), and S (Social extroversion).

I 緒 論

自律訓練法はドイツの精神科医 J. H. シュルツによつて創案された段階的精神訓練法である。一種の暗示的、訓練の心理療法であるが、従来の暗示療法とやや異つている。単に暗示によつていろいろな症状を除去したり、禁止したりすることを目的とするものではなく、身体の末梢部から中枢部へ、身体過程から精神過程へ、さらに、緊張緩和から身体機能の自律的なコントロールへと進んで行く、体系的な方法である。これは、我が国古来の禅と比較して論ぜられるが、実施が容易であることが一つの特色と言えよう。

自律訓練法をスポーツマンの心理的トレーニングの一環として利用することは東京オリンピックにおいても一部実施された¹⁾。この訓練が

心身症や神経症の治療に有効であることは我が国でも広く認められている。これを健常人に実施したらどんな変化を生ずるであろうか。スポーツマンの心理的トレーニングにも何等かの貢献があるのではないかという推測が筆者等を本研究に導いたのである。

II 研究の方法

自律訓練法を実験群に実施させた目的の一つは選手の心理的トレーニングにあり、他の一つは部生活に対する教育的配慮であつた。全員合宿所に起居を共にしている実験群は、競技成績においては全国的にも相当の評価を得ていたにもかかわらず、教育的観点からは必ずしも好ましい状態であるとは言えなかつた。上級生と下級生間の人間関係の不調とこれに伴う事件の発生も多く、学校で何か事件があれば必ず水泳部員が含まれているといった好ましくない状態

であつた。これを何とか改善し、競技成績を一層向上させたいという部長の熱意が自律訓練法の実施となつたのである。従つて、実験操作にも不備があり、実験方法にも不満のあることは免がれなかつたが、次のような手順によつて、可能な限り客観的に自律訓練法の効果を検討することに努めた。

1. 質問紙法による調査結果の検討

調査対象一三潞高等学校水泳部員男子17名
自律訓練法が選手にどんな影響を与えているかを検討するために、質問紙法によつて内省報告を求めた。自律訓練法は昭和41年3月からはじめて、以後ずっと続けているのであるが、アンケート調査は同年7月であるから、約5ヶ月間実施した時点での内省報告である、其の時の被験者（三潞高等学校水泳部員2・3年生）17名の自律訓練法の進捗は第1図の通りであつた。

第1図 自律訓練法はどこまで進んでいますか

第1図で見る通り、大部分の被験者は、標準練習を中等度にマスターしている段階と判断された。この程度に進めば、神経症患者であれば何等かの好ましい治療効果が認められるように思われる。

(1) 被験者は自律訓練法をどう受取っているか、アンケートの解答は第2図の通りであつた。大部分の者は実施して良かったと感じていることが推察される。

第2図 自律訓練法をしてどう思いますか

(2) 自律訓練法をしている時に、どんな事が頭に浮かんで来るかという質問についての解答は第3図の通りであつた。

第3図 自律訓練法をしている時どんな事が頭に浮かんで来ますか

頭に浮んで来るものは、進度によつて相違もあるが、“自分を反省する”“いつもは気づかない自分の心の状態”“いい考えや思いつきが浮ぶ”等によつて、心が内向的な状態になることが察せられる。この傾向は自律訓練法を実施した場合に一般的に認められるところであつて、同法の特色の一つと考えられている。

(3) 自律訓練法をするようになってから、自分の性格や日常生活で変つたと思う点は第1表の通りであつた。部員間の人間関係が良くなつてきたこと、思考的に内省的に、情緒的に安定な傾向になつたことを示しているといえよう。

第1表 自律訓練をして変つたと思う点
(日常生活について)

1. 毎日が楽しく過せるようになった	4人
2. 心を落ち着かせることができるようになった	3
3. 思考が深くなつた、考え方が安定してきた	3
4. 友達と仲良くなつた	1
5. 夜、深い眠りに入れるようになった	1
6. 食欲も出せる	1
7. 人間的に成長したような気がする	1
8. 合宿所が明るになつた	1
9. 自分のしている事をよく考えるようになった	1
10. 自分というものをよく見つめるようになった	1

(4) 水泳の練習や競技会での心理状態ではどのように変つたか。答は第2表の通りであつた。

第2表 自律訓練をして変つたと思う点
(水泳の練習と競技について)

1. 試合の時、あがつても気持ちを落ち着けることができる	6人
2. 自分でフォームを改善することができる(できる気がする)	5
3. 落ち着いて練習と取り組むことができる	4
4. リラックスして泳げるようになった	3
5. 練習中やると記録がよい	3
6. 練習時間を短かく感ずる	2
7. 練習の時間が楽しくなつた	2
8. 自己暗示で苦しい時も楽に泳げるような気がする	1

9. 何となく気分的に泳ぎよくなつた	1
10. 身体の調子の悪い時も、簡単に調整することができる	1
11. 自分の泳いでいるフォームが目に見えやすくなつた	1
12. スラップから抜け出すのが容易になつた
スラップの期間も短くなつた	1
13. 自分の泳ぎを考えたり、人のフォームを見て研究するようになった	1
14. 呼吸調整で呼吸がとてよくととのう	1

練習の苦しさが軽減されていること、泳ぎに対するメンタル・リハーサル能力が芽ばえていること、“あがり”に対する耐性が増したという自覚を持つてきていることが察せられる。

(5) “あがり”に対する自律訓練法の効果については第4図のように答えている。

第4図 自律訓練法や催眠法をやるようになって変つたと思いますか

70%の選手が、あがる事が少なくなつた、或は、少なくなったような気がする」と答えている。もちろん、あがる事が少なくなったような気がする」という自覚と、実際に現場であがらないのとは別であるとしても、それだけの余裕と自信を持つようになったことは注目ししよう。“あがり”の現象は多様で微妙なものであ

るから、その対策も一概に論ずることはできないが、自律訓練法に習熟すれば或る種の好ましい効果があるように思われる。

(6) コーチ（部長）と選手との人間関係

競技成績の向上のためには、コーチ（部長）と選手との間の人間関係が良好であることが望ましい。自律訓練法や催眠法のスポーツのトレーニングへの応用は、人間関係を悪化させる危険があれば控えねばならないであろう。この点についてのアンケートの答は第5図の通りであった。

第5図 自律訓練や催眠法をコーチングに利用している先生に対して、どんな感じを持ちますか。

大部分の者は以前と変わらないと答えているが、以前より親近感・信頼感を持つようになったと答えている者が相当数あり、コーチに対して、反感や恐怖感を持つようになったと答えたものは1人もなかった。すなわち、両法のトレーニングへの導入は、人間関係を良好にすることはあつても、悪化させる心配はないと考えてよいであろう。この点はコーチも同じ感想を持っている。

2. 矢田部・ギルフオード性格検査の結果の検討

情緒的・性格的傾向への影響を見るために矢田部・ギルフオード性格検査を実施した。実験群と統制群に対する施行の時期は下記の通りであつた。実験群では3回のY-G性格検査を受けた者を統計の対象としたので被検者は12名となつた。

統制群としては、不満足ながら同校の陸上競技部員を選んだ。2回の検査を受けた者を対象としたので人員は男子10名、女子3名を得た。

Y-G 性格検査の実施時期

実験群（三潁高校水泳部員、2, 3 年生12名）

自律訓練法実施前 昭和40年 8 月

同 実施後 昭和41年 5 月

同 同 昭和41年 9 日

統制群（三潁高校陸上競技部員、2, 3 年生）

（男子10名・女子3名）

第1回 昭和40年 8 月

第2回 昭和41年10月

(1) 実験群のY-G性格検査の結果の検討

自律訓練法実施前後のY-G性格検査の得点平均は第3表であり、そのプロフィールは第6図の通りである。（昭和41年5月実施の結果は省略した）

第3表 実験群（三潁高校水泳部員・男子・N=12）の自律訓練法実施前後のY-G 性格検査得点表

＼	実施前		実 施 後				
	昭和40 年 8 月	昭和41年 5 月			昭和41年 9 月		
		M	M'	M-M' の 差 有意 検定	M''	M-M'' の 差 有意 検定	
D	14.2	10.8	-3.4	1 %	9.8	-4.4	1 %
C	13.8	10.9	-2.9	1 %	9.7	-4.1	1 %
I	12.1	9.6	-2.5	5 %	7.5	-4.6	1 %
N	11.2	11.3	0.1	なし	8.8	-2.4	5 %
O	10.7	9.6	1.1	なし	8.3	-2.4	5 %
Co	10.2	8.8	-1.4	なし	8.8	-1.4	なし
Ag	13.2	12.9	-0.3	なし	13.9	0.7	なし
G	10.7	10.5	-0.2	なし	11.5	0.8	なし
R	12.1	10.8	-1.3	なし	11.0	-1.1	なし
T	13.5	8.8	-4.7	1 %	8.3	-5.2	1 %
A	10.6	10.3	-0.3	なし	12.1	1.5	なし
S	8.3	12.5	4.2	1 %	13.5	5.2	1 %

第6図 実験群 (高校水泳部員N=12) のAT実施前後のプロフィール

図及び表によつて、実施前に比べて実施後は、各因子の得点に相当の変化が認められる。差の有意検定では、D (抑うつ性小)、C (気分の変化小)、I (劣等感小)、T (思考的内向)、S (社会的内向) の各因子が1%の危険率で有意が認められ、N (神経質でない)、O (客観的) が5%の危険率で有意である。すなわち、実験群は約5ヶ月に亘る自律訓練法の実施後は、情緒的に安定し、社会的適応も良くなり、思考的に内向に、社会的には外向的に変化していることが認められる。

(2) 統制群の Y-G 性格検査の結果の検討

統制群A (男子) の第1回と第2回の Y-G 検査の得点は第4表であり、そのプロフィールは第7図である。

第4表 統制群A (三瀬高校陸上競技部員・男子・N=10) の第1回と第2回の Y-G 性格検査得点表

	第1回	第2回		
	M(昭和40年8月)	M(昭和41年10月)	M-M'の差	有差検定
D	9.2	9.2	0	なし
C	8.6	10.5	1.9	なし
I	9.5	11.0	1.5	なし
N	7.5	8.8	1.3	なし
O	6.5	9.1	3.1	なし
Co	9.6	9.4	-0.2	なし
Ag	10.6	11.2	0.6	なし
G	11.3	12.7	1.4	なし
R	10.7	12.5	1.8	なし
T	10.4	8.6	-1.8	なし
A	10.6	9.6	-1.0	なし
S	9.7	10.3	-0.6	なし

第7図 統制群A (三瀬高六学校陸上競技部員・男子・N=10) のY-G性格検査の得点プロフィール

第2回目の得点がやや情緒不安定の傾向を示しているが検定の結果では有意差はなかつた。すなわち、統制群Aでは2回の検査の期間に性

格傾向の変化はなかつたと認められる。

統制群B (女子) の第1回と第2回の Y-G 性格検査の得点平均は第5表であり、そのプロ

第8図 統制群(B) (三潯高校陸上競技部員・女子・N=3)の第1回と第2回のY-G性格検査得点プロフィール

ファイルは第8図である。D (抑うつ性大), T (思考的内向)の因子には5%の危険率で有意差が認められる。

第5表 統制群(B) (三潯高校陸上競技部員・女子・N=3)の第1回と第2回のY-G性格検査得点表

	第1回 M(昭和 40年8月)	第2回 M'(昭和 41年10月)	M-M'の 差	有意検定
D	11.3	17.3	6.3	5%
C	12.7	14.0	1.3	なし
I	10.3	14.3	4.0	なし
N	12.0	14.0	2.0	なし
O	11.3	12.0	0.7	なし
Co	10.0	12.3	2.3	なし
Ag	12.7	13.3	0.6	なし
G	11.7	11.7	0	なし
R	12.7	14.7	2.0	なし
T	12.7	7.0	-5.7	5%
A	9.0	8.3	-0.7	なし
S	8.0	11.3	3.3	なし

III 自律訓練法の有効性の検討

実験群と統制群との、自律訓練法実施前後約1年間をへだててのY-G性格検査の得点の変化を検討した。実験群では性格傾向の改善を示す得点の変化が認められ、これ等は統計的に有意であつた。この傾向は前項のアンケートの結果及びコーチや職員の水泳部員に対する評価ともほぼ一致していることが認められる。これに

対して、統制群では、格別の変化は認められなかつた。この両群の相違は実験群が自律訓練法に習熟した結果である推測されるのである。

※ 高校運動部員の情緒的安定性についての考察

第3表と第6図によつて、自律訓練法実施前の実験群のプロフィールがやや左下りであり、不安定の傾向にあつたことが認められる。実験群が教育的に好ましい状態でなかつた事はⅡに記した通りである。

長期的に見れば、スポーツが明朗で健全な性格の育成に貢献することは認められるとしても、高校の運動部生活の現実の場面では、これに反する条件や情勢が常に存在し得ることを示すものではないだろうか。

競技成績については得意と失意の繰り返しであり、スポーツと学業との両立についての焦りや悩み、進学や就職の問題もある。部員間の人間関係も常に良好とは限らず、上級生と下級生の感情的な対立もあり得る。性的にも成熟して来て、これについての葛藤や悩みもあろうし、親元をはなれて合宿所に入ればホーム・シックにもなろう。これ等の重荷をおいながら、彼等は厳しいトレーニングと統制に服して、常に優秀な競技成績を要求されるのである。情緒的に未成熟な高校生にとっては、これらの負担に耐えてゆくことは容易ではないと察せられる。実験群に自律訓練法を試みたのもその対策の一つとしてであり、実験の結果もこの点に関係があるものと推測される。

第9図 実験群・高校生平均・ノイローゼ患者・非行者のY-Gプロフィール（高校生平均からの差による）

IV 自律訓練法のもたらす性格傾向の考察

1. 実験群の高校生としての性格傾向の考察

高校生平均²⁾と実験群とのY-G性格検査の得点平均の比較は第6表であり、高校生平均からの差によつて図示すれば第9図の通りである。ノイローゼ患者と非行者のプロフィールを加えた。

第6表 実験群と高校生平均とのY-Gテスト得点表

	高校生平均 N=1129	実験群 N=12	差	有意検定
D	9.92	9.8	-0.12	なし
C	9.87	9.7	-0.17	なし
I	9.42	7.5	-1.92	1%
N	9.40	8.8	-0.6	なし
O	7.66	8.3	0.64	なし
Co	9.01	8.8	-0.21	なし
Ag	10.77	13.9	3.13	1%
G	10.92	11.5	0.58	なし
R	10.44	11.0	0.56	なし
T	10.02	8.3	-1.99	1%
A	11.53	12.1	0.57	なし
S	10.21	13.5	3.29	1%

実験群は高校生平均に比べて、I（劣等感小）、Ag（攻撃性大）、T（思考的内向）、S（社会的外向）の4因子について著しい差があり、おのおの1%の危険率で有意が認められた。すなわち、実験群は、劣等感が少なく、積極的で活動性に富み、思考的には内向的で社会的には外

向的であるという好ましい傾向を持っていることが認められる。ノイローゼ患者・非行者は各々特異のプロフィールを示し、実験群と著しく相違している。

2. 実験群の運動選手としての性格傾向の考察

実験群のY-G性格検査の平均得点と、9～10年間及び3～4年間運動選手を経験している大学運動部員³⁾の得点を比較すれば第7表の通りであり、高校生平均からの差によつて図示すれば第10図の通りである。

第7表 実験群・9～10年経験大学選手・3～4年経験大学選手のY-Gテスト平均得点表

	高校生 平均 (N=1129) A	実験群 (N=12) B	9～10 年経験 大学選 手(N=62) C	3～4 年経験 大学選 手(N=143) D
D	9.9	9.8	-0.1	9.6
C(E)	9.9	9.7	-0.2	11.3
I	9.4	7.5	-1.9	9.0
N	9.4	8.8	-0.6	9.6
O(P)	7.7	8.3	0.6	9.0
Co(r)	9.0	8.8	-0.2	12.7
Ag(A)	10.8	13.9	3.1	15.1
G	10.9	11.5	0.6	18.0
R	10.4	11.0	-0.6	14.0
T	10.0	8.3	-1.7	11.9
A(L)	11.5	12.1	0.6	10.8
S	10.2	13.5	3.3	9.9

第10図 実験群・9～10年経験大学選手・3～4年経験選手のY-Gテスト平均得点のプロフィール
(高校生平均からの差による)

9～10年経験の大学運動選手のY-G性格検査のプロフィールは、大体においてスポーツ青年の典型的なものと考えられるが、特異なカーブを示している。G(活動的)、Ag(攻撃的)、Co(非協調的)、R(のんきさ)の得点が極めて高く、情緒的にも安定している。3～4年経験の選手ではやや形がくずれているのが認められる。これを実験群のプロフィールと比較すれば次の点が指摘できよう。

(1) 実験群では、9～10年経験の選手のプロフィールと大体類似のカーブを抽いている。すなわち、実験群は典型的なスポーツ青年の性格傾向に成長しつつあると推測される。

(2) 典型的なスポーツ青年と実験群を比較して著しく相違している因子は、T(思考的内向)とS(社会的外向)である。すなわち実験群は、典型的なスポーツ青年の傾向を具えながら、思考的に内向で社会的に外向という特異な性格傾向を示していることが認められる。自律訓練法の効果の一つは性格傾向を内向的にすると言われているが、本実験でも同様の結果が認められたのである。

V 論義と結び

約半年間に亘つて熱心に自律訓練法を実施した実験群について、内省報告とY-G性格検査の結果によつてその効果を検討した。そして、情緒的成熟や積極的・創造的性格の育成に有効であり、運動選手としての日常生活やトレーニングに好ましい影響が期待されるという結論に達した。

競技能力の向上との関連については、今回は何等の確実な資料も得なかつた。今後はこの方面の研究を深めたいと考えている。本研究は、三潁高等学校水泳部長古賀長善氏の協力によるものである。

引用文献

- 1) 日本体育協会(1966) 東京オリンピック・スポーツ科学研究報告, 514
- 2) 辻岡美延(1960) 矢田部ゴルフオード性格検査研究手引I, 竹井機器工業 119
- 3) 野口義之(1964) 体育の社会心理学的測定 不昧堂, 12