

唱題行の生理学的、心理学的研究の一考察へその一

影山 教 俊

(現代宗教研究所研究員)

一、宗教の研究方法という観点から

(一) 従来の人文科学的方法

初めに、宗教の研究方法という観点から、このような研究が日蓮教学にどのようなように関わるのか考えてみますと、現在、行なわれている研究方法は人文科学的な視点に立った研究方法であるといえます。

そして、その一つには、仏教学やインド哲学など「宗教哲学的」な視点があげられ、もう一つには、日蓮教学やキリスト教学など「宗学や教学的」な視点があげられます。

まず「宗教哲学的」な視点に理解を加えますと、それは人間理性の立場、理論の立場から、特定の宗教に偏ることなく、すべての宗教を普遍的な観点から評価し、そこに普遍的な宗教の本質、究極的な実在との関わり方などについて、論理的に理解を加えるものであります。

つまり、理性的立場からの宗教研究といえます。

つぎに「宗学や教学的」な視点に理解を加えますと、それは自分の信仰するある特定の宗教の立場で、その宗教の与える大前提、例えば日蓮教学に見られる法華思想の伝承が「内相承」と呼ばれ、それは「釈尊に直参する主体的・内面的思想系譜。法華経見宝塔品第十一の三箇の勅宣、従地涌出品第十五の本化地涌の涌出、如来寿量品第十六の久

遠の法人開頭を受けて、如来神力品第二十一に説き明かされた別付属の経説を主体的に受けとめた日蓮聖人の自覚的思想系譜」(『日蓮聖人教学の基礎 一』十七頁 庵谷行亨著 山喜房仏書林)に求められるものである。

つまり、「釈尊——(上行菩薩)——日蓮聖人」(同)というような大前提を無条件に受け入れる立場から、その究極的実在(久遠実成の釈迦牟尼仏など)との関わり方などについて、すべての問題を解決して行くものである。つまり、これは信仰の立場からの宗教研究であるといえる。

ここで二つの研究方法、

○理性の視点に立つ「宗教哲学的」な立場と

○信仰の視点に立つ「宗学や教学的」な立場を比較してみますと、
一般に共通することは、両者とも、宗教の規範的研究を目的としているということである。

平たくいうことが許されるならば、宗教はいかにあるべきか、また、かくあるべきだ、ということであるといえる。そして、「宗学や教学的」な視点にあっても、「信仰の与える大前提」を視点とする以外は、意識理性による宗教の規範的、教条的な研究という点においては共通するものであるといえる。

しかしながら、「宗教哲学」の場合は、人間の意識理性の立場、論理の立場に立ち、究極的実在を論理的な思惟の対象として、理論によって究極的実在に関わる問題を理解しようとする行為、つまり、その対象を自己の内て概念的に理解しようとする哲学的行為であるといえる。

ところで「宗学や教学」の場合、殊に日蓮教学については、「宗学とは、……宗祖の思想・信仰を自己の人格体を通して論理化し、実践し、普遍化していくことであることから、宗学とは、命をかけた信仰告白であると言えよう」(同九頁)といい、また、それは「日蓮教学は単に知識を修得するための学問ではなく、信仰を通して本来の自分を知り、正しい人生を歩むことである。したがって机上の論理ではなく、日蓮教学が人格そのものとなってはじめて、

日蓮教学を学んだことになるのである」(同七頁)といわれ、さらに「日蓮聖人の教えに自己の真実を見出し、日蓮聖人の偉大な宗教体験を自らも追体験するなかに、信仰の論理化と普遍化をはかることが宗学の基本姿勢である。日蓮聖人に入り(自己否定)、日蓮聖人に生きる(自己肯定)ことが日蓮宗学の意味であると言えよう」(同十頁)ともいわれるように、「宗教哲学」が対象の概念化であるのに対して、「宗学や教学(日蓮教学)」は、人間の意識理性の立場、論理の立場に立ち、その信仰の理論化と普遍化をはかりながらも、その根底には信仰実践による宗教体験、現在の「自己否定」から本来の「自己肯定」「自己実現」をはかるという「内的変化」が前提とされていることが理解できる。

つまり、日蓮教学の立場には、信仰実践を通じた宗教体験が前提となっていることが理解できる。

そして、また、「信仰という内なるものを論理化し普遍化することは極めて困難である。内なるものを客観的に表明するという困難な命題を宗学はいつの時代にも荷い続けているのである」(同九〜十頁)と、宗教体験の客観的な表現の難しさが吐露されているところから、ここに宗教に対する新たな研究方法が考慮されるべき所以があると思われる。

(二) 経験科学的な視点に立った方法

つまり、以上のように「宗学や教学」には宗教体験が前提され、それがメタフィジカルな領域で概念的に表現しがいものであるならば、ここに、この「内的変化」、今ここで体験している「内なるもの」「宗教体験」を客観的に理解し評価する方法として、経験科学的な視点に立った、フィジカルな領域の研究方向が考えられるのであります。

そこに前提される「宗教体験」があくまでも個人の内的な経験であったとしても、経験科学的な研究方法では「人間の生理的、心理的なファクター」を踏まえることで、その個人的な体験を客観的に評価することが可能になると考えられます。

つまり、人間の存在は、経験科学的に考察すれば「心理と生理（心と身体）」の二つのファクターに分けられ、そして、この二つは相補・相関関係にあるところから、その二つの変容を、身体境界の変化として捉える生理学的、心理学的な研究方法によって評価することが可能であると思われまます。

二、経験科学的な研究方法・生理学的、心理学的な研究方法

(一) 従来行なわれている生理学的、心理学的な研究方法の概観

ここで宗教実践による内的変化に対する考察方法を考えるならば、宗教者自身の宗教的な価値を含んだ人格の向上や資質の変化を、宗教者の心と身体の変容（生理心理的变化）として計測することで可能となる。

ところで、このような研究方法を概観すると、一九三五年、フランスの心臓病学者テレサ・ブロスがヨーガの行者の生理機能の測定（心拍数、血圧、呼吸数、皮膚電気抵抗、脳波）に始まるという『瞑想の生理学』三二頁 R・K・ワレス著 日経サイエンス社）。

ここで現在用いられている測定方法のいくつかを上げると、

○呼吸ガス測定法による基礎代謝率の測定

○動脈血中の乳酸濃度の測定

○血流量分布の変化と筋肉代謝の変化の測定

○内分泌学的変化と生化学的变化

ホルモンとアミノ酸の変化

生体アミンの変化

唾液の変化

○自律神経系の変化

心拍数の測定

皮膚電気抵抗の測定

○瞑想と脳波の研究

○心血管系疾患の危険因子に対する効果の研究

○そのほか喘息などの臨床研究での瞑想の効果の研究

○最新の研究は、脳脊髄中に存在する神経受容分質のエンドロフィンが情動発散（瞑想状態、変性意識状態の誘発）に大きくかかわっていることが判明

している。

特にこの種の修行に関する研究では、一九七一年と一九七二年にワレス等の研究論文「超越瞑想（TM）の生理学的効果」がまとまっているので、ごく簡単にその成果を示すと、TM中には、

A、酸素消費量と二酸化炭素排出量の大幅な減少による深い休息

B、呼吸数、分時換気量、心拍数等低下

C、皮膚電気抵抗値の急激な増加、これは深くつろぎの状態を意味する。

D、動脈血の酸素分圧と二酸化炭素分圧、酸塩基平衡、血圧等の安定性が示すように、生理機能は維持されている（血圧のみ低い）。

E、動脈血の乳酸濃度の減少

F、脳波の変化は、前頭部と頭頂部でアルファ波とシータ波が増大し、深い休息状態にありながら、目覚めている状態を示している。

以上を総称してTMが「深い休息を伴なう目覚めの機敏さ」という第四の意識状態と呼ぶものであるという(同三七頁)。

また、日本において坐禅などを含めたこの種の研究は、笠松氏(一九五七年)、平井富雄氏(一九六一年)の脳波を指標とした禅瞑想の研究に始まり、引き続き、秋重義治氏等(一九六一年から)により、脳波だけではなく他の指標上の特徴から坐禅時の心理的・生理的特異性を確認する研究がなされている。

更に現在では、一九七一年に山岡哲雄氏が『坐禅の心理学的研究(脳電図による考察)』(駒沢社会学研究誌第二・三合併号)を発表したのに始まり、一九八七年に「萩野源一、水野泰介、中村昭之、篠原英壽、谷口泰富、茅原正等各氏による共同研究「瞑想に関する心理学的研究(第一報)」(駒沢大学 文学部研究紀要第四十五号)、一九八八年に茅原正氏「定心と時間意識に関する心理学的研究(実験的課題と展望)」(駒沢社会学研究第二十号)、一九八九年に中村昭之、中丸茂両氏の共同研究「数息観に関する心理学的研究(一)」(駒沢社会学研究第二十一号)などが行なわれている。

(二) 唱題行に適する経験科学的な研究方法

以上は従来の研究方法を概観したが、そのほとんどは生理学的知見が主であり、人格や資質といったより心理学的アプローチに欠けているように思える。

ここで私は質問紙を用いた心理テスト、次にあげる三種類による考察を試みたいと考えている。

一、CMI検査法による心身相関度テスト

二、TEG(東大式エゴグラム)による自我バランステスト

三、YGテストによる性格検査

この三種心理テストを実施することで、おおよその人格、資質の変化の考察が可能になり、例えば、信仰実践や修

行の前後にそれらの心理テストを実施し、その変化を比較することによって、内的変化が明らかになると思われる。

また、その心理テストを踏まえた生理学的な研究について、現在、皮膚電気抵抗の測定と、脳波の測定による研究が主流であるが、共に自律神経系の興奮度合いを測定するものであり、一過性傾向が強く、測定の基準点が定めにくく問題となっている。

そこで私は皮膚電気活動の中で割り合い安定したデータで、測定しやすい筋電計による筋緊張を測定し、修行による心理と生理の状態を評価したいとも考えている。

つまり、心理テストによって内的変化が明らかになったとき、生理的にはどのように変化したか評価することで、より客観的な理解が可能となると思われるからである。

三、この方法を用いた宗教経験評価の試み

(一) 来談者の心理テスト

ではここで、この方法の実際を示すと、自坊の「悩みごと相談室」に、昭和六十三年二月一日から平成三年七月三十一日までの間に面談した人の中で、身体の状態がよくないという訴えで相談にみえられ、その中で特に気質性疾患はないが病気がちな方と、不定愁訴を持つ方など、特徴的な十四人の方々がおりました。

この十四人には、面接当時に東大式エゴグラム(T E G・自我のバランスを見る)を実施しておりました。それは次のようなデータです。

資料1の表がそれで、この表はエゴグラムの五の尺度(父親からの感情C P、母親からの感情N P、自己実現能力A、自由な子供の感情F C、適応する子供の感情A C)、偏位尺度(D)、疑問尺度(Q)、の計七つの項目で構成されております。

そして、この資料1を整理し、その特徴を明らかにするために、表の数値を棒グラフとすると、資料2のA、B、Cの三つの傾向が見られる。

次に、この三つの傾向をエゴグラム・パターンとして明らかにするため、資料2、AとBとCの七つの項目の平均値を算出して、資料3にA、B、Cのエゴグラム・パターンを作成した。

結果として資料3—Aの四人(AからD)の平均値の示すパターンは、心理学的には正常の範囲にあることが分かる。

次に資料3—Bの五人(EからI)の平均値の示すパターンは、五の尺度のうちCP(父親感情のように批判的傾向を示す)の得点とFC(自由な子供の勝手気ままな)の得点にやや優位性を示し、頑固で自己中心的な傾向を持っているものの、五の尺度では問題はないが、偏位尺度(D)の平均値が一五・二、疑問尺度(Q)の平均値が三十三・四と少々平均的でないことが分かる。

つまり、D尺度得点が極端に低い場合は、そのテスト自体への信頼性が低いことを示すと共に、被験者の社会的偏位(逸脱)を示す指標ともなる。今までの調査では一般に、十五点以下になることは希であるといわれており、また、Q尺度が極端に高い(統計上、三十点を越す人はまれ)場合、エゴグラム・プロフィールの信頼性が弱くなることを示すが、それとともに被験者の曖昧な態度を意味し、優柔不断な態度なども推測できる。また、ホンネを隠し抑圧的で防衛の強い態度の人の場合もこの得点が高くなる傾向にあるといわれる(金子書房『エゴグラム・パターン』三二頁)。

つまり、このことは被験者の社会的偏位・逸脱傾向と抑圧的で強い防衛傾向があると理解できる。

次に資料3のCの五人(JからN)の平均値の示すパターンは、NPの得点が高位を示しつつも、ACの得点優位性を示し、社会的に共存し、協調して適応しようとしながらも、他者に依存する傾向が強いため、内的にはおどおど

して自信がなく、かなり高い不安をもち、乳幼児が常に依存対象として母親を求めているような、そんな状況が心の奥底では起きているような状態であり（同五九頁）、また、このパターンはCMIの比較からは、Ⅲ・Ⅳ領域（神経症領域）のⅢに相応する傾向があり、男女ともに、厳格で、過剰適応しようとして、劣等感が強まるといわれて（同二三五頁）、神経症的傾向を持つと理解できる。

そして、臨床的には、以上のような心理的傾向を持つ十四人の方々に唱題行の実習を指導し、三カ月間から三年間の信仰実践で、結果的に身体に対する不調の訴えが消失、または、軽減したと報告している人が十一人あります。

（二）唱題行によるエゴグラム・パターンの変化

ところで、上述のような神経症傾向を持つ来談者の「唱題行による心理変化」を見てみると、

資料2-CのGさん（現在、三十歳、女性、既婚、子供二人）は、昭和六十三年より唱題行を実践しており、資料4は、Gさんの昭和六十三年当時のエゴグラム七項目の数値と、平成三年二月の数値の比較である。

この資料から明らかなのは、五の尺度のうち、問題となった昭和六十三年当時のエゴグラム・パターン（NP・母親の支配的得点が高位を示すと共に、AC・過剰適合の得点が優位性を示し、他者に依存する傾向が強く、内的には自信がなく、かなり高い不安を持つという社会的不適合の傾向）が、平成三年では、殊にAC（過剰適合から）の得点が大きく変化し、安定しているように思える。

また、全体的には多いものが少なく、少ないものが多くなるという方向に変化し、本人も日常生活に以前のような不安や緊張に煩わされることが少なくなったと報告しており、結果としてエゴグラム・パターンは明かに改善していることが理解できる。

（三）唱題行による心理的变化と生理的变化の関係

では、このような唱題行による心理的变化は、生理的にはどうであったのだろうか。

資料5は、前頭筋（おでこ）から測定した、筋電位と脳波である。

これはエフティー技研が開発したバイオ・フィードバック機器（脳波と筋電位）と、そのデータをNEC-PC98で処理したものである。

ところで、資料4に示した、唱題行により心理的に変化したGさんの生理状態を、上記の機器で測定し、一般の未経験者と比較すると、資料5となる。特にEMG（筋電位）に注目して頂きたい。

○Aは、初心者に五分間唱題行を行なったデータである。

○Bは、Gさんが五分間唱題行を行なったデータである。

○Cは、Gさんが浄心行の後に五分間唱題行を行なったデータである。

○特にEMG（筋電位）のデータは、A未経験者は最大測定値一九五マイクロボルト、平均測定値一五〇マイクロボルトであり、B経験者は最大測定値一二四マイクロボルト、平均測定値五六マイクロボルトであり、A未経験者とB経験者の筋電位の比較は、明らかにB経験者の筋肉は弛緩を示していることが理解できる。そして、前頭筋の弛緩は生理学的には全身の弛緩を示すといわれており、経験者は未経験者より、生理的な安定を示していることが理解できる。

○CはGさんが浄心行の後に五分間唱題行を行なったデータであるが、EMGの最大測定値四四マイクロボルトが平均測定値二五マイクロボルトと、Bのデータよりさらに弛緩が促進していることがうかがえる。

以上のことから理解できることは、生理学的に筋電位が低くなることは筋肉の弛緩状態を表しており、副交感系神経が優位となり、身体生理がリラックスした状態と分かる。

つまり、心理的に健全な変化は、上述のような生理的安定と相関関係にあると理解でき、また、このことから唱題行による心理的变化と、生理的な変化（弛緩を示す筋電値の変化）とは相関関係があると理解できるところから、こ

の生理学的、心理学的な変化を示す数値は、ある意味で宗教経験を客観的に表現しているといえる。

※ところで、今回のこの小論の資料は、統計学的にはコントロール、マッチングなど甚だ不徹底であり、学的にはそぐわないものですが、研究方法の実際を示すうえで用いました。今後、改めて詳細に実験と測定を行ないコントロール、マッチングの済んだ資料をもとに論述したいと考えております。

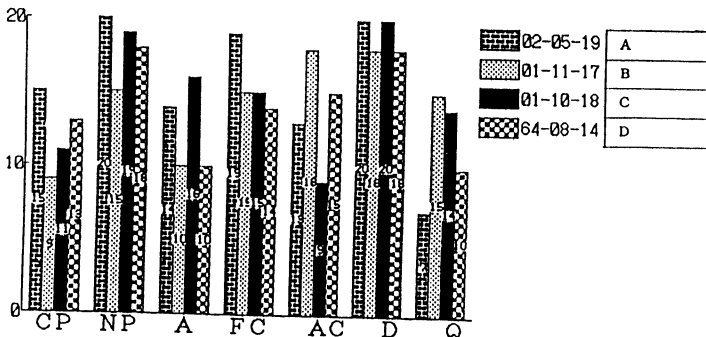
資料1 身体の状態がよくないという訴えで相談にみえられ、その中で特に気質性疾患はないが病気がちな方と、不定愁訴を持つ方など、特徴的な14人の方々の東大式エゴグラム(TEG・自我のバランスを見る)のデータです。

No.	検査日	氏名	CP	NP	A	FC	AC	D	Q
1	01-09-26	A	8	17	6	8	13	17	24
2	63-05-02	B	11	13	10	12	11	18	33
3	02-11-03	C	9	8	11	14	4	13	36
4	03-04-23	D	9	10	12	11	13	13	49
5	03-07-14	E	10	11	10	12	17	15	25
6	01-11-14	F	8	13	15	3	12	17	15
7	63-04-26	G	8	20	4	8	17	20	9
8	63-04-25	H	6	18	11	10	16	19	4
9	03-02-17	I	3	16	12	1	17	18	6
10	03-07-08	J	7	17	14	13	16	20	3
11	02-05-19	K	15	20	14	19	13	20	7
12	01-11-17	L	9	15	10	15	18	18	15
13	01-10-18	M	11	19	16	15	9	20	14
14	64-08-14	N	13	18	10	14	15	18	10

資料2 資料1を整理すると、A、B、Cの次の3つの表と棒グラフの特徴が得られる。

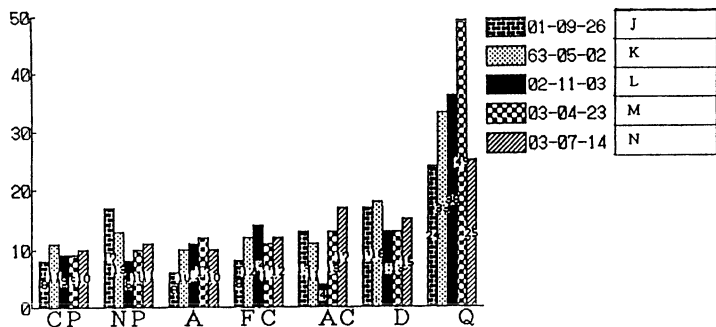
資料2—A

No.	検査日	氏名	CP	NP	A	FC	AC	D	Q
1	02-05-19	A	15	20	14	19	13	20	7
2	01-11-17	B	9	15	10	15	18	18	15
3	01-10-18	C	11	19	16	15	9	20	14
4	64-08-14	D	13	18	10	14	15	18	10



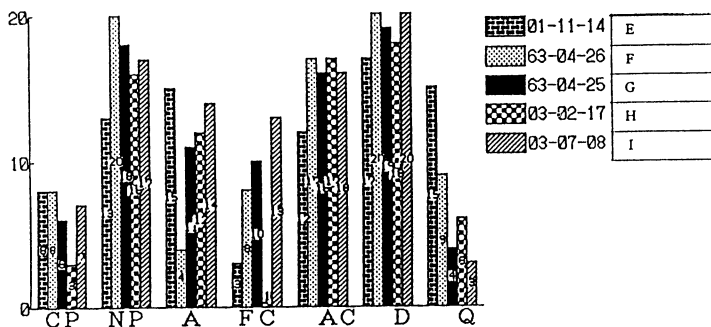
資料 2—B

No.	検査日	氏名	CP	NP	A	FC	AC	D	Q
1	01-09-26	J	8	17	6	8	13	17	24
2	63-05-02	K	11	13	10	12	11	18	33
3	02-11-03	L	9	8	11	14	4	13	36
4	03-04-23	M	9	10	12	11	13	13	49
5	03-07-14	N	10	11	10	12	17	15	25



資料 2—C

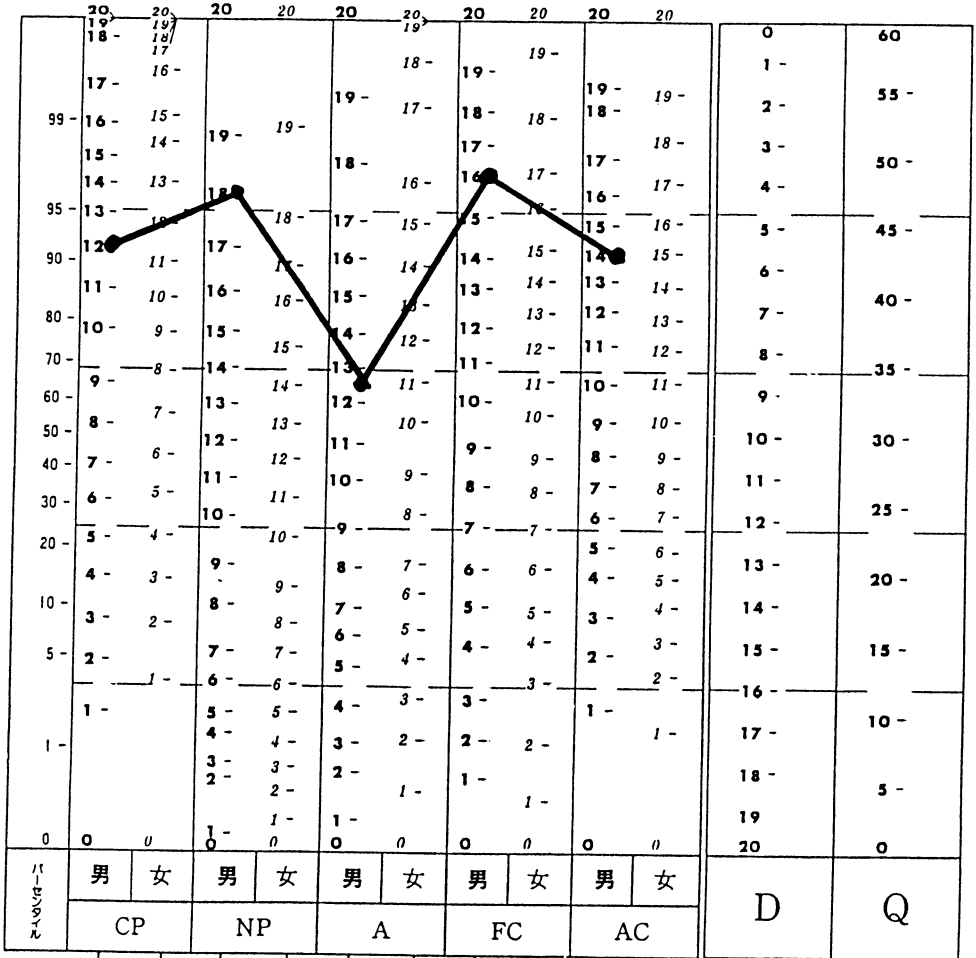
No.	検査日	氏名	CP	NP	A	FC	AC	D	Q
1	01-11-14	E	8	13	15	3	12	17	15
2	63-04-26	F	8	20	4	8	17	20	9
3	63-04-25	G	6	18	11	10	16	19	4
4	03-02-17	H	3	16	12	1	17	18	6
5	03-07-08	I	7	17	14	13	16	20	3



資料3 資料2の3つを平均化し、エゴグラム・パターンを作成する。

資料3-A

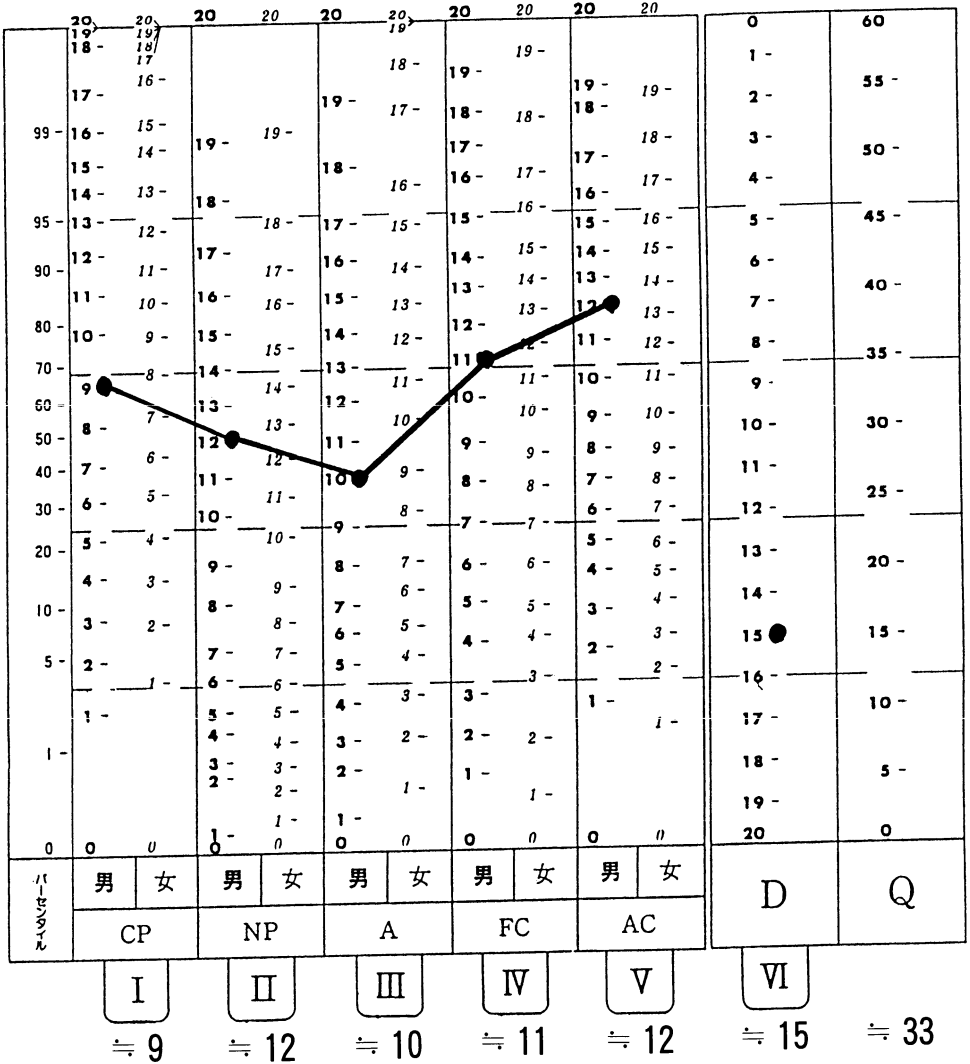
TEG エゴグラム・プロフィール



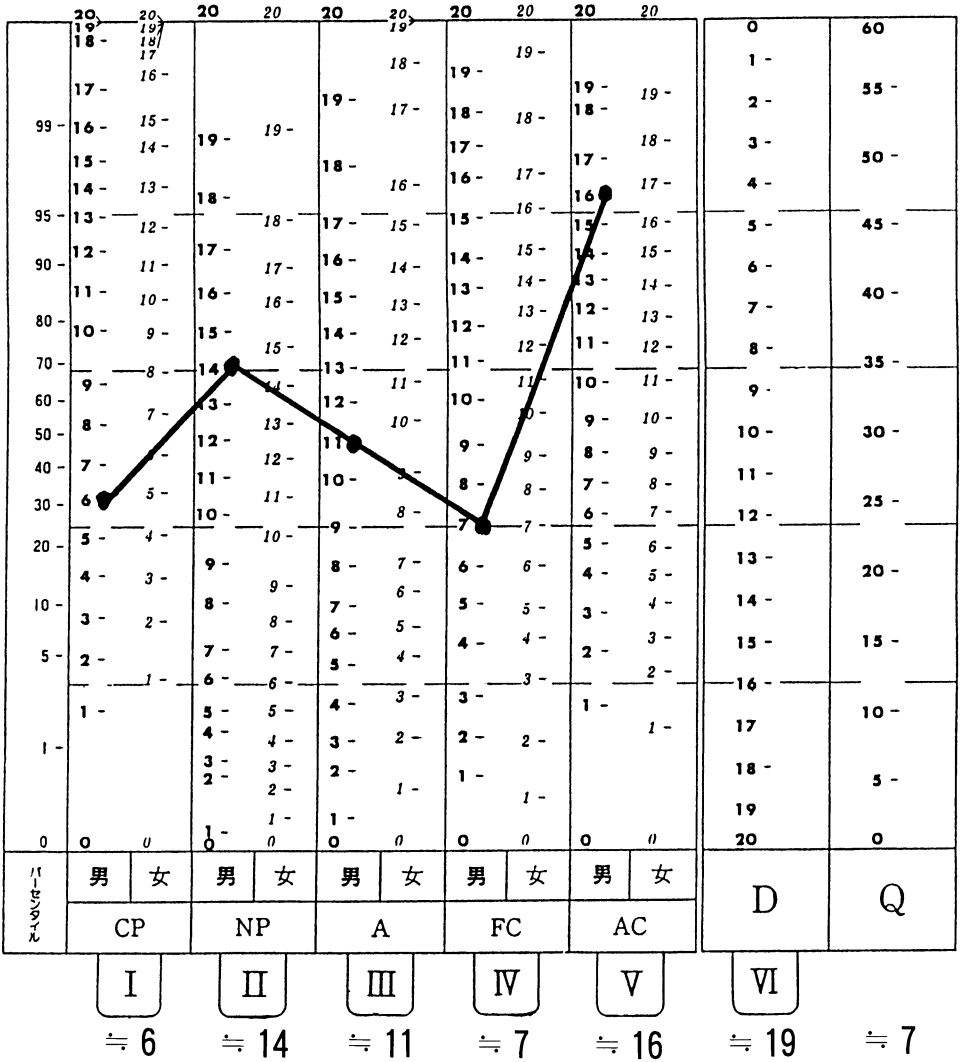
I = 12 II = 18 III = 13 IV = 16 V = 14 VI = 19 Q = 12

資料 3-B

TEG エゴグラム・プロフィール

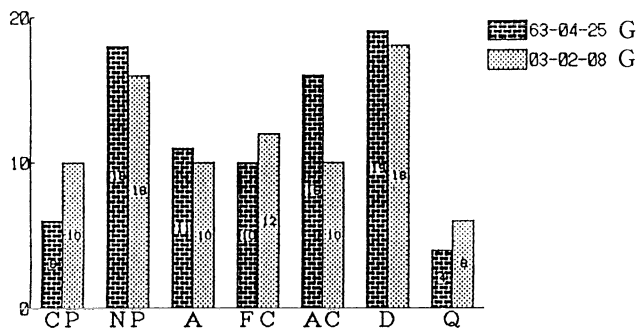


TEG エゴグラム・プロフィール



資料4 資料2—CのGさんの昭和63年当時のエゴグラム7項目の数値と、平成3年の数値の比較である。

No.	検査日	氏名	CP	NP	A	FC	AC	D	Q
1	63-04-25	G	6	18	11	10	16	19	4
2	03-02-08	G	10	16	10	12	10	18	6



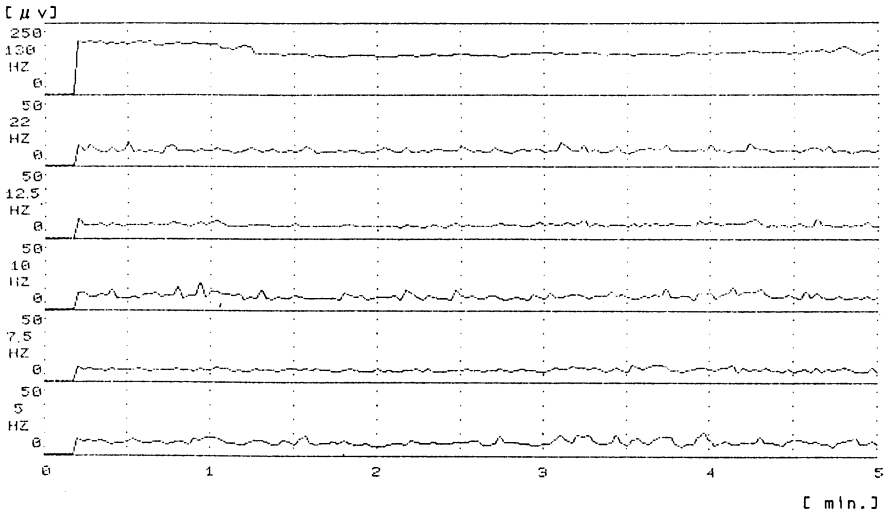
資料5 前頭筋（おでこ）から測定した、電位と脳波である。

これはエフティー技研が開発したバイオ・フィードバック機器（脳波と筋電位）と、そのデータを NEC-PC 98 で処理したものである。

特に EMG（筋電位）に注目して頂きたい。

資料5—A 初心者に5分間唱題行を行なったデータである。

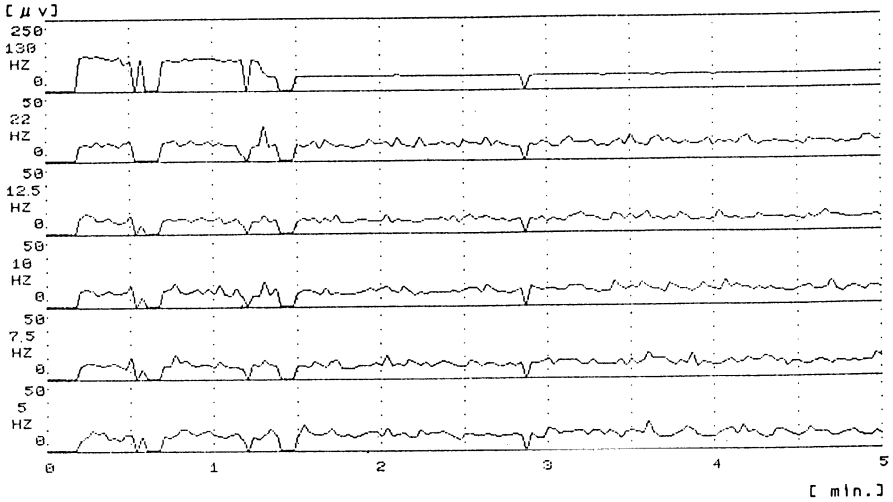
再生グラフ



名前			
経過時間		00:05:00	
最大測定値		平均測定値	
EMG	195	EMG	150
β	23	β	11
α III	13	α III	9
α II	19	α II	10
α I	16	α I	8
θ	30	θ	9

資料5—B Gさんが5分間唱題行を行なったデータである。

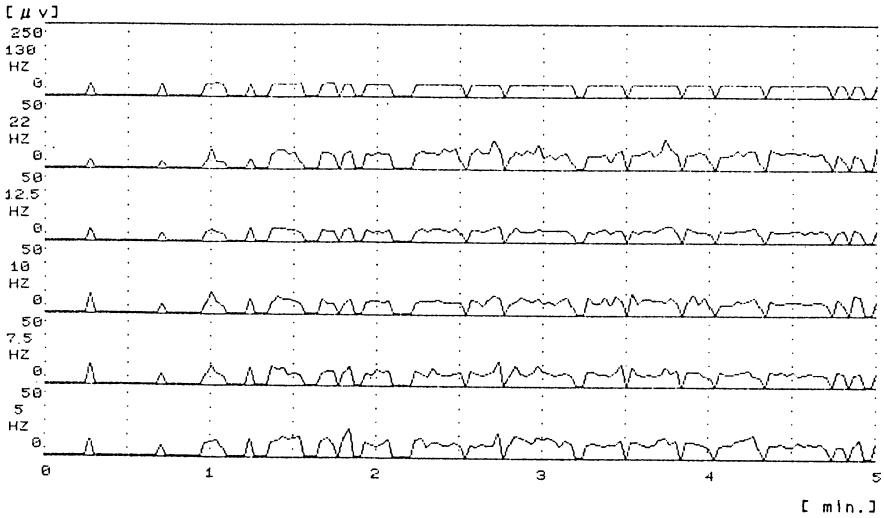
再生グラフ



名前			
経過時間		00:05:00	
最大測定値		平均測定値	
EMG	124	EMG	56
β	25	β	11
α III	14	α III	8
α II	17	α II	9
α I	17	α I	9
θ	19	θ	10

資料5—C Gさんが浄心行の後に5分間唱題行を行なったデータである。

再生グラフ



名前			
経過時間		00:05:00	
最大測定値		平均測定値	
EMG	44	EMG	25
β	21	β	7
α III	11	α III	5
α II	15	α II	6
α I	17	α I	6
θ	20	θ	7