



| | |
|------------|---|
| Title | 結果配点法による評価（V）：生徒の個別分析 |
| Author(s) | 武田，文司 |
| Citation | 北海道教育大学紀要．第一部．C，教育科学編，26(2)：45-49 |
| Issue Date | 1976-02 |
| URL | http://s-ir.sap.hokkyodai.ac.jp/dspace/handle/123456789/4701 |
| Rights | |

結果配点法による評価

V. 生徒の個別分析

武 田 文 司

§ 1. 緒 言

第Ⅲ報⁽¹⁾で、生徒の個別分析を試み、第Ⅳ報⁽²⁾では、出題した問題の解答状況特に正答・誤答の分散状態から問題個々の適性を判断する方法を提議している。然し、前者と后者との間に多少異質な取扱いがなされている。本報では、第Ⅲ報で提議した“生徒の注意係数 (G)”を、第Ⅳ報での分散係数 (γ) の導出に当って用いた方法を用いて、新しく“生徒の注意係数 (δ)”を提議する。

§ 2. 生徒の注意係数 (δ)

第Ⅲ報に述べてある通り、(S-P)表は、正答者数の多い順に問題を上から下に配列してあるのであるから、S線の上側は全部正答(1)、下側が全部誤答(0)であることがのぞましい。然し、一般には、図1、2、3、4にみられるように、一人一人の生徒の解答状況は、S線の上側と下側で、正答(1)・誤答(0)が不規則に入りまじっているのが普通である。

此の入りまじりの度合いから、その生徒の異質性を数値で表示したのが、第Ⅲ報の“生徒の注意係数 (G)”である。

Gは、次のように定義されている。

$$G = \frac{\text{S線下側の得点}}{\text{その生徒の合計得点}}$$

一方、第Ⅳ報での、問題個々の適性に関する分散係数 γ は、準模式化の手段を用いて、N人の生徒のうちM人が誤答をし、P線右側でm人が正答した場合の*i*番目の問題について、次のように定義している。

$$r_i = A \left\{ \frac{\text{P線左側誤答 } e_i \text{ の合計} - m e_{N-(M-1)}}{\text{P線左側 } e_i \text{ の全合計} - (N-M) e_{N-(M-1)}} \right\} + B \left\{ \frac{m e_{N-M} - \text{P線右側正答 } e_i \text{ の合計}}{M e_{N-M} - \text{P線右側 } e_i \text{ の全合計}} \right\}$$

但し、 e_i は *i* 番目の生徒の準模式化得点であり、A、BはP線の左側及び右側の領域幅の割合を示す係数である。

Gと γ の取扱い手段の相違点は、后者が準模式化を用いていることである。

γ と同様の準模式化手段による、新しい“生徒の注意係数 (δ)”を、以下のように定義する。

*i*番目の生徒が、*n*問の解答のうち誤答が*k*問、S線上側での誤答が*m*問(即ち、S線下側での正答が*m*問)の場合、*l*番目の問題の誤答率比例配点方式による配点を f_l とすると、注意係数 δ_i は次式であたえられる。

$$\delta_i \equiv A \left\{ \frac{\text{S線下側正答}f_i\text{の合計} - mf_{k+1}}{\sum_{l=1}^k f_l - kf_{k+1}} \right\} + B \left\{ \frac{mf_k - \text{S線上側誤答}f_l\text{の合計}}{(n-k)f_k - \sum_{l=k+1}^n f_l} \right\} \dots\dots\dots (1)$$

但し、A、Bは、S線下側及び上側の領域幅の割合を示す係数であり、第IV報のii)を用いて次の通りとする。

$$A = \frac{\sum_{l=1}^k f_l}{\sum_{l=1}^n f_l}, \quad B = \frac{\sum_{l=k+1}^n f_l}{\sum_{l=1}^n f_l}$$

誤答率0%の問題は、本法の原則として計算からあらかじめ除外しておかなければならない。一般式としては、 $n \rightarrow n-1$ となる。

§ 3. 考 察

昭和50年2月、本学附属函館中学校で2年生に行った標準テスト(教研式全国標準中学校B形式理科2年昭和48年)によるテスト結果のうち、例として1クラスを取上げてみる。此の標準テストは、第1部から第8部までであり、(1部、2部)は化学系、(3部、4部)は物理系、(5部、6部)は生物系、(7部、8部)は地学系となっている。便宜上、各系を此の順に従ってV₁、V₂、V₃、V₄の4部門にわけ、なお、地学系については、テストが2月上旬であるため、一部未習のまゝテストを行った。

図1、2、3、4に当該クラス(被験者45名)のV₁、V₂、V₃、V₄の各部門別(S-P)表を示す

此の(S-P)表を用いて、式(1)で計算した各生徒の各部門での注意係数及びその平均値、並びに準模式化得点の4部門合計値及びそれにもとづく成績順位を表1に示す。参考として、学年末の理科評定値をも示す。

図5に、V₁部門だけについての δ_i と準模式化得点との関係を示してあるが、第III報のGと違

| 問題番号 | 11-3 | 12-1 | 8-2 | 9-2 | 12-2 | 8-3 | 11-2 | 9-1 | 12-3 | 12-4 | 8-1 | 10-1 | 11-1 | 9-4 | 9-3 | 13-1 | 10-3 | 13-2 | 11-4 | 10-2 | 10-4 | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 4-1 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 7-1 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 1-1 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 1-2 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 5-2 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 4-2 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 3-2 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 7-2 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 7-3 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 5-1 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 2-2 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 1-3 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 2-1 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 4-3 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 1-4 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 6-1 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 3-1 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 2-3 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 6-2 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| | 6 | 20 | 31 | 23 | 22 | 40 | 30 | 25 | 41 | | | | | | | | | | | | | |
| | 38 | 1 | 43 | 5 | 27 | 15 | 47 | 11 | 35 | | | | | | | | | | | | | |
| | 32 | 17 | 45 | 42 | 16 | 8 | 9 | 24 | 44 | | | | | | | | | | | | | |
| | 26 | 37 | 7 | 28 | 46 | 3 | 4 | 39 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | 18 | 13 | 21 | 12 | 34 | 19 | 29 | 36 | 10 | | | | | | | | | | | | | |

図1

| 問題番号 | 11-3 | 12-1 | 8-2 | 9-2 | 12-2 | 8-3 | 11-2 | 9-1 | 12-3 | 12-4 | 8-1 | 10-1 | 11-1 | 9-4 | 9-3 | 13-1 | 10-3 | 13-2 | 11-4 | 10-2 | 10-4 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 11-3 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 12-1 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 8-2 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 9-2 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 12-2 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 8-3 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 11-2 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 9-1 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 12-3 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 12-4 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 8-1 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 10-1 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 11-1 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 9-4 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 9-3 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 13-1 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 10-3 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 13-2 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 11-4 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 10-2 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| 10-4 | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII | IIIII |
| | 26 | 6 | 38 | 20 | 34 | 4 | 19 | 36 | 10 | | | | | | | | | | | | |
| | 12 | 28 | 8 | 5 | 3 | 42 | 31 | 25 | 37 | | | | | | | | | | | | |
| | 40 | 23 | 15 | 21 | 16 | 1 | 17 | 30 | 29 | | | | | | | | | | | | |
| | 32 | 47 | 46 | 43 | 45 | 9 | 44 | 11 | 27 | | | | | | | | | | | | |
| | 18 | 22 | 13 | 7 | 2 | 39 | 35 | 41 | 24 | | | | | | | | | | | | |

図2

た形をとることがわかる。

図6は、表1を4部門の δ_i の合計値と準模式化得点合計値との関係で示してある。 δ_i の合計では、棒グラフの下より V_1 (——) V_2 (-----), V_3 (——), V_4 (-----)の順に加算記入されている。

●印は、i番目の生徒が該当部門で $\delta_i = 0$ の箇所である。

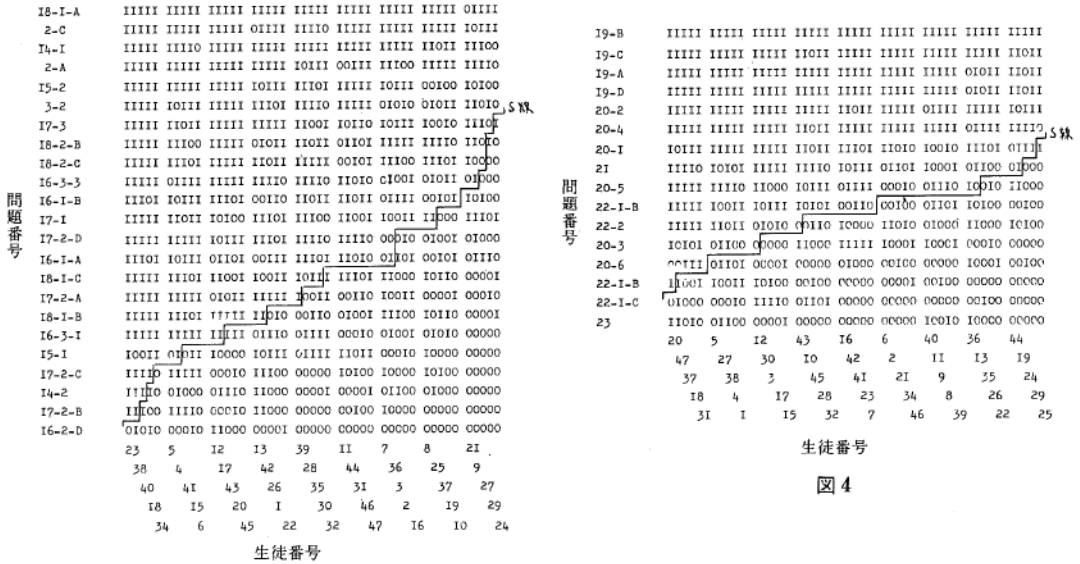


図3

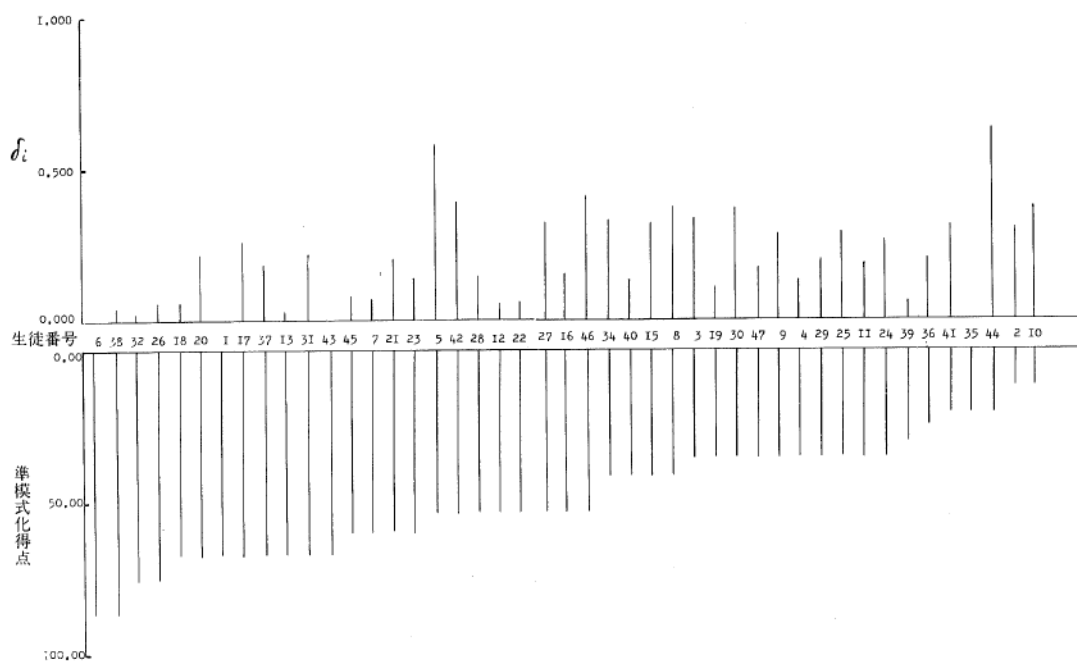


図5

表1

| 生徒 番号 | d_i | | | | | 準 模 式 化 | | 学 年 末 評 定 |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|-----|-----------------------|
| | V_1 | V_2 | V_3 | V_4 | 平 均 値 | 得点合計 | 順 位 | |
| 1 | 0.0000 | 0.3268 | 0.1142 | 0.2592 | 0.1750 | 204.76 | 12 | 5 |
| 2 | 0.3031 | 0.3125 | 0.1444 | 0.0526 | 0.2031 | 110.97 | 39 | 5 |
| 3 | 0.3391 | 0.4262 | 0.1703 | 0.3108 | 0.3116 | 150.86 | 30 | 4 |
| 4 | 0.1275 | 0.2947 | 0.2866 | 0.3006 | 0.2523 | 195.25 | 19 | 5 |
| 5 | 0.5842 | 0.0000 | 0.1665 | 0.1289 | 0.2199 | 219.44 | 9 | 5 |
| 6 | 0.0000 | 0.1147 | 0.1887 | 0.1535 | 0.1142 | 242.84 | 6 | 5 |
| 7 | 0.0747 | 0.2243 | 0.2853 | 0.0828 | 0.1668 | 152.28 | 29 | 3 |
| 8 | 0.3754 | 0.2140 | 0.2400 | 0.1753 | 0.2512 | 161.81 | 26 | 4 |
| 9 | 0.2892 | 0.1588 | 0.0940 | 0.2049 | 0.1867 | 119.97 | 35 | 4 |
| 10 | 0.3773 | 0.1628 | 0.0820 | 0.2506 | 0.2182 | 84.30 | 43 | 2 |
| 11 | 0.1850 | 0.4075 | 0.2444 | 0.1027 | 0.2349 | 119.26 | 36 | 4 |
| 12 | 0.0542 | 0.1263 | 0.2198 | 0.2880 | 0.1721 | 243.47 | 5 | 5 |
| 13 | 0.0327 | 0.4906 | 0.4437 | 0.0526 | 0.2549 | 202.63 | 15 | 5 |
| 15 | 0.3241 | 0.4490 | 0.5067 | 0.3108 | 0.3977 | 197.78 | 18 | 4 |
| 16 | 0.1558 | 0.7377 | 0.1220 | 0.1167 | 0.2831 | 159.95 | 27 | 4 |
| 17 | 0.2681 | 0.1945 | 0.2680 | 0.1669 | 0.2244 | 199.26 | 17 | 4 |
| 18 | 0.0652 | 0.2988 | 0.2624 | 0.2102 | 0.2092 | 276.21 | 2 | 5 |
| 19 | 0.1110 | 0.1223 | 0.0556 | 0.0361 | 0.0813 | 112.66 | 38 | 3 |
| 20 | 0.2192 | 0.1540 | 0.3198 | 0.1816 | 0.2187 | 247.17 | 4 | 5 |
| 21 | 0.2042 | 0.2245 | 0.0625 | 0.1956 | 0.1717 | 157.39 | 28 | 5 |
| 22 | 0.0619 | 0.4249 | 0.2428 | 0.1493 | 0.1824 | 184.56 | 21 | 4 |
| 23 | 0.1449 | 0.1341 | 0.0000 | 0.1086 | 0.0969 | 254.95 | 3 | 4 |
| 24 | 0.2659 | 0.3333 | 0.1399 | 0.3255 | 0.2662 | 62.12 | 45 | 3 |
| 25 | 0.2928 | 0.2418 | 0.1875 | 0.0396 | 0.1904 | 97.54 | 42 | 4 |
| 26 | 0.0655 | 0.1930 | 0.1991 | 0.1266 | 0.1461 | 222.76 | 7 | 5 |
| 27 | 0.3282 | 0.3420 | 0.0940 | 0.3153 | 0.2699 | 133.44 | 33 | 5 |
| 28 | 0.1475 | 0.0889 | 0.1266 | 0.0269 | 0.0975 | 202.10 | 16 | 4 |
| 29 | 0.1962 | 0.2246 | 0.1004 | 0.0000 | 0.1303 | 72.92 | 44 | 2 |
| 30 | 0.3737 | 0.2905 | 0.1639 | 0.1603 | 0.2471 | 140.04 | 32 | 4 |
| 31 | 0.2192 | 0.2302 | 0.2490 | 0.1076 | 0.2015 | 203.15 | 14 | 5 |
| 32 | 0.0271 | 0.3020 | 0.3063 | 0.1702 | 0.2014 | 220.10 | 8 | 5 |
| 34 | 0.3324 | 0.1288 | 0.0000 | 0.0546 | 0.1290 | 174.36 | 24 | 3 |
| 35 | 0.0000 | 0.2850 | 0.1519 | 0.2565 | 0.1733 | 110.31 | 40 | 3 |
| 36 | 0.2009 | 0.1568 | 0.2008 | 0.4978 | 0.2641 | 116.99 | 37 | 3 |
| 37 | 0.1908 | 0.1239 | 0.2185 | 0.0000 | 0.1333 | 171.12 | 25 | 3 |
| 38 | 0.0443 | 0.0784 | 0.1327 | 0.3027 | 0.1395 | 293.37 | 1 | 5 |
| 39 | 0.0559 | 0.1297 | 0.0000 | 0.1492 | 0.0837 | 140.78 | 31 | 5 |
| 40 | 0.1273 | 0.2066 | 0.0298 | 0.3025 | 0.1666 | 219.28 | 10 | 4 |
| 41 | 0.3186 | 0.3817 | 0.2207 | 0.1250 | 0.2615 | 124.61 | 34 | 4 |
| 42 | 0.3945 | 0.1809 | 0.3428 | 0.2307 | 0.2872 | 182.33 | 22 | 5 |
| 43 | 0.0000 | 0.6348 | 0.1094 | 0.0713 | 0.2039 | 211.85 | 11 | 4 |
| 44 | 0.6366 | 0.3842 | 0.1652 | 0.0805 | 0.3166 | 105.89 | 41 | 3 |
| 45 | 0.0836 | 0.3576 | 0.0205 | 0.4500 | 0.2279 | 189.31 | 20 | 4 |
| 46 | 0.4124 | 0.6064 | 0.1388 | 0.2699 | 0.3569 | 174.39 | 23 | 4 |
| 47 | 0.1779 | 0.2140 | 0.2248 | 0.4678 | 0.2711 | 203.53 | 13 | 5 |

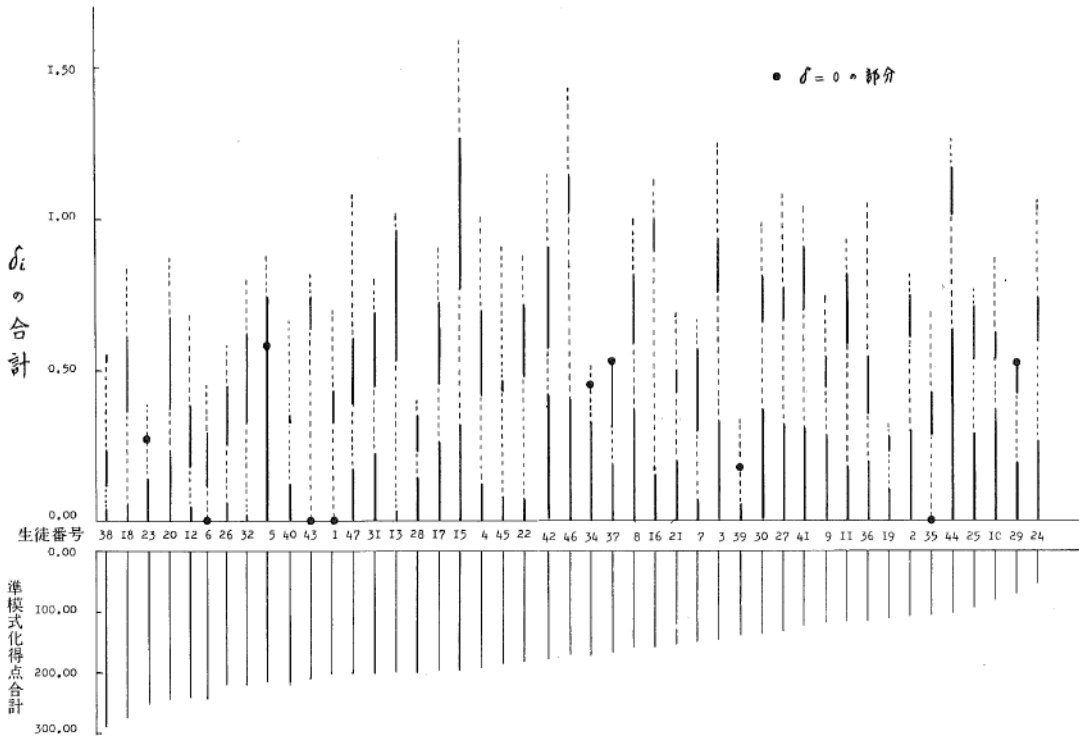


図6

§ 4. 結 語

図5には、第Ⅲ報 (p. 88, 89) の図1, 2, 3にみられるようなグラフとしての一定のパターンはみられない。この吟味については、生徒個々の他教科との関連、更に重要なことは、第Ⅳ報で取扱った問題個々の適性と重要な、わりあいをもつと考えてよい。

次報で、今回新しく定義した「生徒の注意係数 δ 」と第Ⅳ報で定義した「問題別解答分散係数 δ 」との関係をまづ中心として吟味する。第Ⅲ報で述べてある生徒個々の各種の異質性以外に、問題自体から起因する要素が δ の中でかなりの部分を占めると考えられる。従って、問題からの要素を量的に知ることが、第Ⅲ報で言う異質の把握に重要なことである。

参 考 文 献

- (1) 武田文司・松坂 聡・高橋久夫：
結果配点法による評価……Ⅲ
北教大紀要，1 C, 25 (1974) 1, p. 84
- (2) 武田文司：
結果配点法による評価……Ⅳ
北教大紀要，1 C, 26 (1975) 1, p. 51

(本学教授：函館分校)