

時系列情報の統合過程に関する研究

尾 関 守 ・ 小 田 哲 久

A Study on the Integration Process of the Sequential Information

Mamoru OZEKI and Tetsuhisa ODA

時系列情報の統合過程研究の対象として、伝統的に人格の印象形成過程がとりあげられて来ている。本研究に於ても、従来の諸研究と同様の実験範例を採用し、これに鉦の音という、異種の刺激を加えて実験を行った所、鉦の音による刺激の有無にかかわらず、後方に置かれた刺激が全体の印象に対して強い影響を及ぼす、いわゆる新近効果が認められた。

1. 序

ゲシュタルト的構想の検証の意味あいを持って、S. E. Ash¹⁾によってとりあげられた人格の印象形成(Personality Impression Formation)の問題は、その後の研究者、例えば Anderson, Fishbein, Wyer等によって発展させられると共に、問題自身の意味づけが変化した。例えば、Anderson²⁾では、人の意見や判断の基礎としての、時系列情報の処理プロセスの問題の1部門として扱われている。Ash¹⁾による実験では、被験者がA、B二群に分けられ、人格の特徴を現わす語のリストがA、B別個に読みあげられる。A、B各群に対するリストの違いは一語のみであり、リストが読みあげられた後、被験者は調査用紙上に読みあげた人物の印象をあらわす語の選択が要求される。というものであった。その後の、諸研究に於ても、実験目的によって多少のバリエーションはあるが、印象形成を対象としてとりあげる限り、ほぼ同様の実験範例を用いて来ている。それは、1. 被験者は、刺激となる人物に帰される、幾つかの別個の特徴を視覚情報もしくは言語情報の形で呈示される。呈示は一般に時系列的に行われる。2. 刺激の呈示が行われたあと、被験者は印象を形成するよう、すなわち、刺激となる人物の望ましきの度合をさし示すように要求される。3. 1、2のプロセスが、異った資料に対して、繰り返し検査される。といった形式である。諸研究の成果として、特徴呈示の順序が被験者の形成する印象に影響を及ぼす事、特に主として首位に呈示される特徴が影響を及ぼすという現象、すなわち首位効果(Primacy Effect)が再々確認されて来ている。(例えば、Ash,¹⁾ Anderson,²⁾ Anderson³⁾)

この順序効果を説明する為に様々な仮説が立てられ、数々の実験が行われて来たが、J. J. JaccardとM. Fishbein⁴⁾は、過去の諸研究の仮説を次の四種に分類している。それは、1. 意味変容の仮説……特徴のうちで、他よりも中心となる役割を持つものが存在し、これがその後継続される特色の評価に影響を及ぼす。2. 注意減少の仮説……先に読まれる特徴ほど、注意される割合が強い。3. 割引の仮説……被験者はどの特色も同様に有効であるとは信じない。従って、他の特徴と相いれない特徴は、割引いて受けとられる。4. 連続学習の仮説……人はリストの中ほどにある刺激よりも、リストの初めと終りにある刺激を学習する傾向にある。というものであるが、いずれも印象形成プロセスを完全に理解するには不十分であると評価している。順序効果以外の研究課題として、多次元情報の統合が加法的に行われるか、という問題がある。この問題こそが真の意味での情報統合過程の問題であり、これに対して平均理論・総和理論・冗長性理論等が考案されているが、本報ではこの問題に直接触れる事はせず、問題を順序効果に限定し、ここに異種の刺激を附加する事の効果を知らうとするものである。

2. 目 的

(1) 「記憶の実験である」という指示による擬装実験の形態をとった場合、従来の諸研究と同様に順序効果が現れるか否か、又、順序効果が現れるとすれば、その性格は初頭効果(Primacy Effect)か、新近効果(Recency Effect)か、そのいずれの効果が現れるかを知らう。

(2) 異種の刺激(今回の実験では鉦の音を用いる。)を

附与した場合、どのような効果もたらされるかを知る。

以上の二点を本研究の目的とする。

3. 用語の定義

Positive ……人間の印象を表現する時に、良い印象を持つ形容語である。略して使用する場合、Pとする。

Negative ……人間の印象を表現する時に、悪い印象を持つ形容語である。略して使用する場合、Nとする。

P及びN ……P及びNの持つ効果を、他の刺激（鉦を打つ音）によって強調させた形容語である。

4. 方 法

(1) 第I実験として、Anderson⁵⁾による、性格表現用語抽出実験を参考にして、形容語選出を行う。

step 1. 被験者（愛知工業大学経営工学科男子学生10名）に思いつく限りの人物形容語を白紙上に自由記入させる。

step 2. step 1で選出された形容語中より、明らかな同義語や、特定職業を連想させる語、動物・器物名を含む語、身体的特徴を表現する語、ならびにAshによって用いられた語、を省いて、頻度順に、P、N各21語を選択する。

step 3. step 2で選出された42語に、Ashによる48語を加えて90語のリスト（N、P各45語）を作成し、その90語を良い—悪いの7段階表示目盛上に○印で解答させる。被験者は、愛知工業大学男子学生（65名）である。

step 4. step 3の集計表の評点の高い語（P）12語と、評点の低い語（N）12語を、それぞれ評点の高い順、低い順に選出し、第II実験の為の刺激語とする。

(2) 次に、本来の実験目的の為の第II実験を行う。実験は、愛知工業大学男子学生（20名）を被験者とするA実験と、名古屋芸術大学美術学部男子学生（20名）を被験者としたB実験とが行われた。

Step 1. 第I実験で選出された形容語（P、N各12語）より、P、N各2個（計4個）1組の15組（ $\gamma_1 \sim \gamma_{15}$ ）を作成する。各組に、PとNの呈示順序と、鉦の音による刺激を加えて、PPNN、P̄P̄NN、PPN̄N̄、P̄PN̄N̄、NNPP、N̄N̄PP、NNP̄P̄、N̄NP̄P̄の8種類に展開する事により、計120個の刺激を作成する。

Step 2. Step 1で作成された120個の刺激の呈示順序をランダム化してカセットテープに録音する。

Step 3. 被験者（20名単位）に対し、下記の教示を与えてから、Step 2、で作成したカセットテープをきかせ、配布しておいた解答用紙（7ポイントスケールが120本書かれている。）の、「良い—悪い」目盛上に記入してゆかせる。

〈教 示〉

「これは、記憶に関するテストです。4つの言葉から人物が表現されていますので、その連語から、あなたが受けた印象を、良い、悪いで判断し、その度合を目盛に○印で記入して下さい。又、鉦の鳴った後のことばを特に記憶して下さい。」

(3) 第II実験の直後に第III実験を行う。被験者は第I実験で選定された24個の形容語を、良い—悪いの7段階表示目盛上に○印で解答する。被験者は第II実験と同一人物であり、A、B両実験に対して各20名であった。

5. 結果と考察

(1) 第I実験

Step 4の結果、次の24語が選定された。肩に*の付されている語は、Ash¹⁾による48語のうちに含まれるものである。

N ……信頼のおけない*、トゲのある、がめつい、こうまんきな、寛大でない*、短気な*、抜けている、おろか、しつこい、にぶい、かるはずみな、りくつつばい。

P ……人付きあいが良い*

想像力に富んだ*、あたたかい*、誠実な、さっぱりとしている、すがすがしい、人情のある*、思いやりがある、信頼がおける*、やさしい、粘り強い*、正直な*

Ashが実験に使用した48個の形容語が90個の中に入れてあったが、そのうち上記24個に含まれたものは、約4割にあたる10個だけであった。この事は、日本語の形容表現と英語の形容表現の違いを反映するものかと思われる。

(2) 第II実験

1. 8種の刺激を次の様に略記する。

PPNN → α_1 NNPP → β_1

P̄P̄NN → α_2 N̄N̄PP → β_2

PPN̄N̄ → α_3 NN̄P̄P̄ → β_3

P̄PN̄N̄ → α_4 N̄NP̄P̄ → β_4

2. 評点合計Xを用いてstep 3の結果をあらわした所、

図1～図8の如くなった。ただし評点平均Xとは、7ポイント・スケールの「悪い—良い」尺度に対し、-3点から+3点までの点を与え、120個の刺激の各々について群内の被験者全員（今回はA、Bとも20名）の解答を合計したものである。 $\gamma_1 \sim \gamma_{15}$ が横軸にとられ、 $\alpha_1 \sim \alpha_4$ は実線、 $\beta_1 \sim \beta_4$ は破線であらわされている。これらのグラフをみると、順序効果が存在し、それも「首位効果」ではなく、「新近効果」すなわち、「後方におかれた刺激が、全体の印象に強い影響を及ぼし

ている。」ということがわかる。

3. α_1 と β_1 , $\gamma_1 \sim \gamma_{15}$ 各々要因として二元配置分散分析を行った所, 次の表1の如くになった。

A, Bとも, 順序効果, 刺激語の種類の効果の双方が高度に有意である。

4. 鉦の音により, 特定の属性(P又はN)に強張を加えた事により, 順序効果と刺激語の種類の影響を受けるか否かをみる為に, 各条件ごとに二元配置分散分析を行い, 結果をまとめた所, 表2の如くになった。

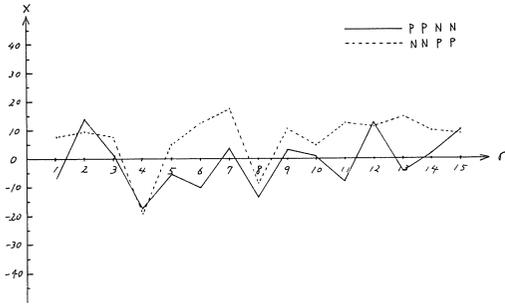


図1. A実験における α_1 と β_1 の結果

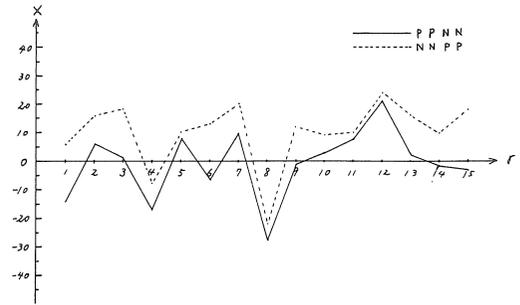


図2. B実験における α_1 と β_1 の結果

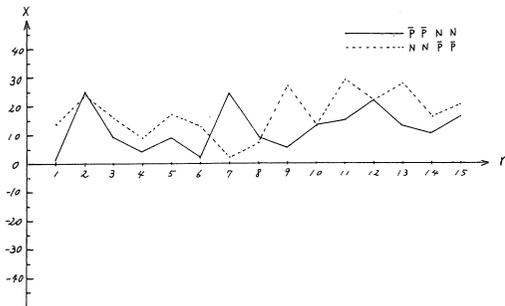


図3. A実験における α_2 と β_3 の結果

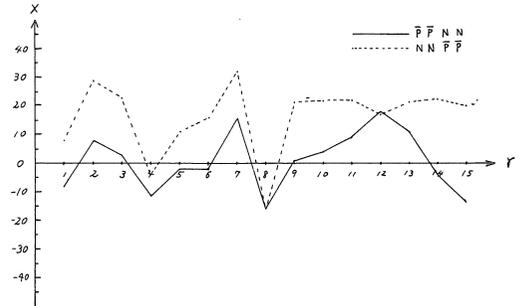


図4. B実験における α_2 と β_3 の結果

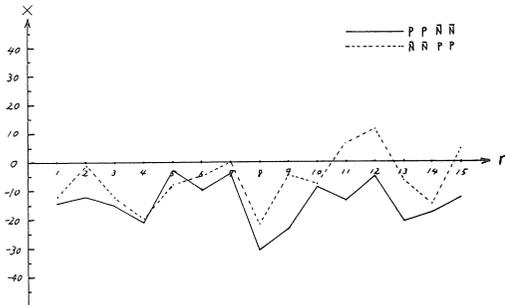


図5. A実験における α_3 と β_2 の結果

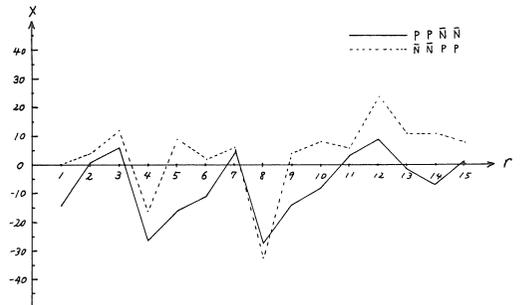


図6. B実験における α_3 と β_2 の結果

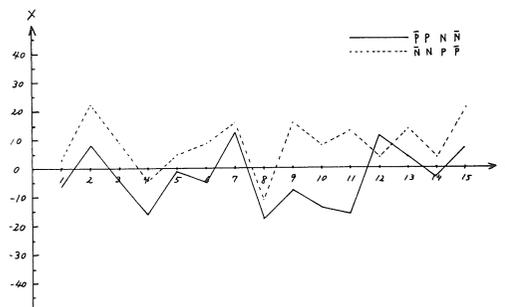


図7. A実験における α_4 と β_4 の結果

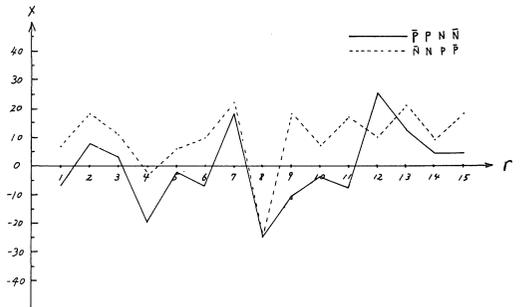


図8. B実験における α_4 と β_4 の結果

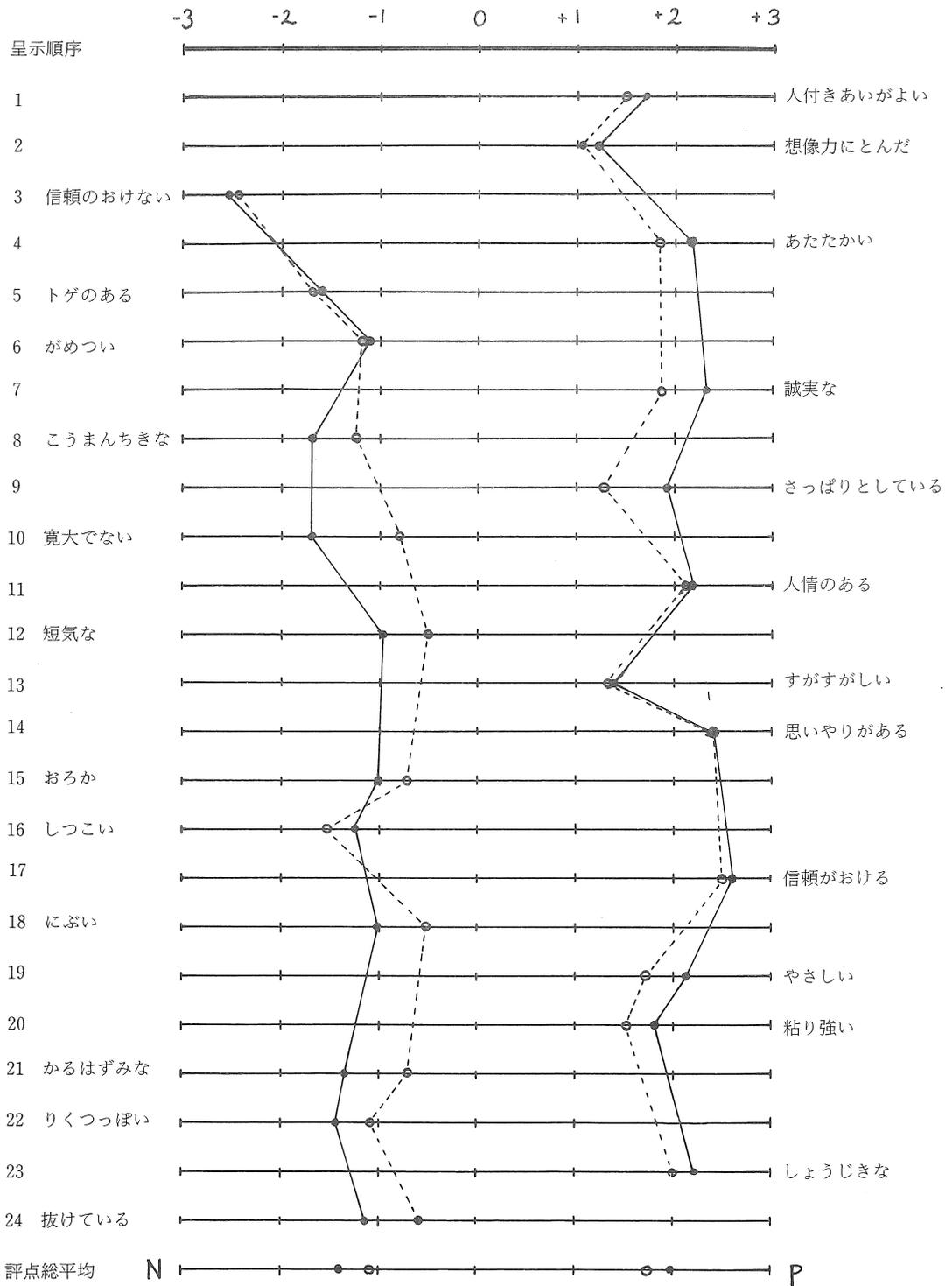


図9. 各語に対する平均評点のグラフ
 (実線は愛工大, 破線は名芸大での結果を示す。)

表 1

愛知工業大学 (A)					
要因	S	ϕ	V	F _o	F (0.01)
PPNN, NNPP	546.13	1	546.13	14.82**	8.86
$\beta_1 \sim \beta_{15}$	1925.47	14	137.53	3.73**	3.70
E	515.87	14	36.85		
Total	2987.47	29			

表 2

	愛工大 (A)		名芸大 (B)	
要因 ○の条件	○	γ	○	γ
PPNN, NNPP	*	—	* *	* *
PPNN̄, NNPP̄	* *	* *	* *	* *
PPNN̄, NNPP̄	* *	—	* *	* *

表 3

要因 条件	A, B	γ	要因 条件	A, B	γ
PPNN	—	* *	NNPP	—	* *
PPNN̄	*	—	NNPP̄	—	—
PPNN̄	* *	* *	NNPP̄	* *	* *
PPNN̄	—	*	PPNN̄	—	* *

名古屋芸術大学 (B)					
要因	S	ϕ	V	F _o	F (0.01)
PPNN, NNPP	907.50	1	907.50	42.8**	8.86
$\beta_1 \sim \beta_{15}$	3616.47	14	258.32	12.2**	3.70
E	297.03	14	21.22		
Total	4821.00	29			

これから、A、B両被験者群のちがいは γ の効果、すなわち刺激語による効果に於て、特に顕著である事がわかるが、この点の実験Ⅲの結果と関連があるものと思われる。

5. $\alpha_1 \sim \alpha_4$, $\beta_1 \sim \beta_4$ の8種の条件について、A、Bのちがいの効果を分析した所、表3の如き結果を得た。これより、AとBの違いは、Nを鉦の音で強調した場合に顕著である事がわかる。

(3) 第Ⅲ実験

1. A、B別に、各形容語に対する評点平均（7ポイントスケールの「悪い—良い」尺度に対し、-3点から+3点までの点を与え、群内の被験者全員の解答を個々の語について平均値を求めたものである。）の値をグラフ化したものが図9である。

実験Ⅲは、実験Ⅰで選択され、実験Ⅱで刺激の要素として用いられた24語の適切さと、再現性を検討する為に行われたものであるが、図9からみる限りに於て、再現性はかなり高く、特にPの語についてその事がいえよう。しかし反面、語の選択は必ずしも適切であったとはいえず、特にNの語の選択に問題点が存在するといえよう。

2. 図9最下段の評点総平均は、(N, P), (A, B) 別に集計されたものであるが、A, B共にPが強い(数値の絶対値が大きい)事と共に、Aの方がN, Pいずれについても絶対値が大きい事が判る。これは、工科系学生と、美術系学生との特質の違いを示唆するものかと思われる。

6. 結 論

今回の実験に於ても、従来の諸研究と同様に、順序効果が認められるが、その性格は、後方に置かれた刺激が全体の印象に大きな影響を与える事、すなわち新近効果としてあらわれる事がわかる。MayoとCrockett⁶⁾では、「単純な人間には、新近効果があらわれ、複雑な人間には順序効果は認められない」とされているが、今回は個人の性格データをとっていないので、その仮説に対する評価は行えない。

むしろ今回の実験結果に関する説明としては、擬装実験の形態をとった事、特に教示の中で、「鉦の鳴った後のことばを特に記憶して下さい。」とした事により、注意が後方の刺激まで持続し、忘却効果との相互作用によって新近効果があらわれたと考える方が妥当ではなかろうか。ただし、この仮説の検証は今回の実験データをもってして行う事は不可能であり、将来の研究の為の疑問点の示唆に過ぎない。又、鉦の音による強張を附与した場合の効果については、余り明解な結果が得られず、順序効果にほとんど影響を与えないが、被験者群の、 γ に対する反応への影響を変化させう場合があるという、消極的な性質を持つ。いいかえれば、順序効果は、鉦の音の刺激程度ではほとんど変化しないといえるほど、強い効果だという事である。

7. 将来の研究課題

情報の統合がどの様に行われるかを研究する事が最終目標であるが、当面、実験Ⅰの如き、素材抽出の為の実験を、より厳密な方法で、多数の被験者に対して行う事により、基礎固めを行ってゆきたい。

参 考 文 献

1. Ash, S.E.: Forming Impressions of Personality, *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 41, 258—290, 1946,
2. Anderson, N.H. : Applications of a Linear—Serial Model to a Personality-Impression Task using Serial Presentation, *Journal of Personality and Social Psychology*, 10(4), 354—362, 1968,
3. Anderson, N.H. : Primacy Effects in Personality Impression Formation using a Generalized Order Effect Paradigm, *Journal of Personality and Social Psychology*, 2(1), 1—9, 1965,
4. Jaccard, J. J. and Fishbein, M. : Inferential Beliefs and Order Effects in Personality Impression Formation, *Journal of Personality and Social Psychology*, 31(6), 1031—1040, 1975,
5. Anderson, N.H. : Likableness ratings of 555 Personality-Trait Words, *Journal of Personality and Social Psychology*, 9(3), 272—279, 1968,
6. Mayo, Clara W. and Crockett, W. H. : Cognitive Complexity and Primacy-Recency Effects in Impression Formation, *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 68, 335—338, 1964,
7. 青木孝悦：性格表現用語の心理・辞典的研究，*心理学研究*，42(1)，1—13，1971，
8. 水原泰介・詫摩武俊・肥田野直・東 洋：情報伝達順序が対人認知に及ぼす影響，*心理学研究*，30(4)，269—272，1959，
9. 高橋 超：最近の印象形成の研究，*心理学研究*，43(4)，204—217，1972，