

Title	乳児の叫喚の研究：生活環境を異にする二群の差異について
Author	谷, 嘉代子 / 山上, 佳代
Citation	大阪市立大学家政学部紀要. 2 卷 5 号, p.57-60.
Issue Date	1955-03
ISSN	0473-4742
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	Publisher
Publisher	大阪市立大学家政学部
Description	

Placed on: 大阪市立大学学術機関リポジトリ

Placed on: Osaka City University Repository

乳児の叫喚の研究

生活環境を異にする二群の差異について

谷 嘉代子・山上佳代

I 実験目的:

乳児の泣鳴は音声による唯一の感情表現の方法とも、乳児研究の貴重な手がかりの一つともなるものであるが、泣き声の体系的な研究は余り例がない。又その研究方法も考案されていない。しかし一般に、乳児の泣鳴が、言語発達と何らかの関係のある事は考へられているところである。筆者の研究もこの想定に基いて、生活環境を異にする二群の乳児について実験調査した。実験に当つては Irwin と Curry⁽¹⁾に倣つて乳児泣鳴の母音分析を行ふ事とした。

II 研究方法及び手続:

方 法: ①泣鳴の母音分析。Irwin に従つて、各乳児の泣鳴を日本語基礎母音で分析し、個々の乳児の使用母音を分類比較する。又一方、一定呼吸数間内での使用母音頻度を整理比較する。②泣鳴頻度。任意の一昼夜を選び此鳴回数を記録調査する。

手 続: 母音分析の為に、各被験乳児の泣鳴をテープコーダーに録音した。録音時は、泣声の条件統一をねらつて授乳時間(対象乳児は授乳時間が守られていた。)前を選んだ。録音操作に当つては、マイクの位置及び録音者が乳児に気づかれない様留意し、自然の泣鳴を録音する様努めた。従つて、乳児院に於ては乳児のベットの上で、他の産院では乳児は母親の腕の中で録音した。

泣鳴の分析については、録音した泣鳴を2名の評定者が聴取しながら、ア、イ、ウ、エ、オ、イア、エア、アエ、ウエの単複母音で表現記録した。両者の評定信頼性検定は後述する。

泣鳴頻度は、乳児院では、実験者が24時間の観察によつて泣鳴回数を個人別に記入した。産院乳児についてはその母親が同じく、それぞれの乳児について記入した。

対象乳児: 第Iグループは大阪市内の某産院で出生した生後1ヶ月から10ヶ月の乳児32名、内男16名女16名。これらの乳児は、いづれも、両親健在であり病院の方針で、生後1ケ年間、月1回通院をつづけているもの。第IIグループは、大阪市内の2乳児院に入院中の生後1ヶ月から10ヶ月の乳児32名。内男13名、女19名。乳児院乳児の両親は、死亡・犯罪服役・病氣療養等の原因により保育不可能であり、他に保育者のないものである。

実験日時: 昭和29年7月15日—8月15日の1ヶ月。乳児院では、授乳時間(10時12時2時4時)に行い、産院では午前11時—3時まで(但し来院10時頃)に行つた。

III 結果及び考察:

①母音分析の信頼度: 分析に於ける評定者2名は、大学児童学コースの学生(内1名は筆者)である。同一被験乳児の泣鳴レコードを二回づつ一週間の間隔で評定した結果(第1表)、両評定者の二回の評定の一致不一致の差は可成り信頼出来るものと判定された。故に両評定者の合計6回の評定

から66%以上一致した評定を採用する事とした。

第I表 評定者間の一致不一致の評定数

		ア	イ	ウ	エ	アエ	イア	ウア	ウエ	エア
評定者A	一致	23	0	6	13	0	0	2	1	8
	不一致	4	0	6	9	8	0	13	7	10
評定者B	一致	22	0	6	15	1	0	3	1	14
	不一致	4	0	9	7	5	0	5	6	6

Aでは $x^2=0.01 > P > 0.001$
 Bでは $x^2=0.05 < P < 0.10$

②乳児の使用した母音の種類

各乳児の10 respiration の泣鳴中に出現する母音の種類をとり上げ二つのグループ別に比較すると次の通りである。1 respiration には大体母音1つつつ発せられるのが普通である。第II表は上段母音を使用した乳児数を表はしている。

第II表 使用母音の種類

	イア	イ	エア	エ	アエ	ア	ウア	ウ	ウエ	オ
第Iグループ(N=32)	0	0	20	23	5	31	19	11	9	0
第IIグループ(N=32)	1	0	30	24	11	28	9	7	3	0

上の結果から見られる様にウア、ウ、ウエに於て両グループの間に差異が著しい。この点について Irwin は、母音を前母音、中母音

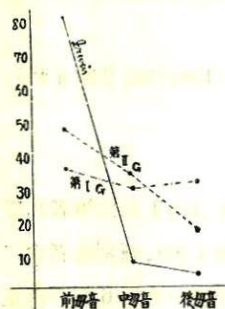
後母音に分け、新生児では後母音が目立つて少い事を示した。(第III表) この結果と比較する為、吾々の使用母音を次の様に翻訳して前、中、後母音に別けて見た。(第I図) イ=i, I, エ=e, e, アエ=æ,

第III表 新生児と成人との使用母音の比較

Vowels	New formo	Adult
i	.1	7.4
I	5.6	20.5
e	.1	5.2
ε	15.2	8.0
æ	70.3	8.1
Λ	6.9	.1
ə		17.8
a		10.9
ɔ	.1	5.6
o		5.5
u	.6	4.6
u	.1	5.2

(Irwin による)

第I図 前、中、後母音の使用乳児の百分率



エア、ア=Λ,a,ə,オ、ウア=ɔ,o,ウ、ウエ=u,u, 第I図のIrwin のカーブは、生後10日以内の40名の乳児の結果である。この結果から、言語の異なる民族の間にも、泣鳴の使用母音では大した差異がないのではいかといふ事が想定される。その想定に立つて、吾々のデータをみると第I Group と第II Group との間に多少の差異が注意される。これを母音発達の面で Irwin の云ふところに従へば、第I Groupの方が第II Groupより音声的に発達している事になる。この点の差異を検討する目的で各母音の使用頻数を求めた。

②母音使用頻数：先にのべた様に各乳児の10 respiration をとり、母音分析を行った結果は次表の通りである。(第IV表)

両グループ間の差はエア、ウア、ウエに於てみられる。殊に後母音に於て見られる差異は母音発達といふ点から見て、保育者を失った乳児が母音発達が遅延している事が云へる。この差異は、身体器管の発達不全によるものか、生活環境に於る刺激の差異によるものかは、断定出来ないが、Brodbeck と Irwin⁽²⁾ が実験的に孤児の音声発達の遅延を示している様に、生活環境、特に人間環境に依存するところが大きい様である。吾々の研究では、この差異の究明の一助として泣鳴の回数といふ要素をあげて見た(次節)が、泣く頻度の高い事が音声発達に影響するものではないと云ふ結果を見た。

③泣鳴回数の頻度：一日24時間を通じての各乳児の泣鳴回数は次の通りである。且し手続のところで述べた様に、第1グループでは、その母

親に任意の一日を記入させ、第Ⅱグループ

では筆者自身が24時間乳児院で記録に従事した為、両グループの厳密な比較にはならないし、又全乳児に試行する事も不可能であつた。たゞ傾向を知る事は出来ると思わ

第Ⅳ表 母音使用頻数

	イ	エ	ア	ウ	オ	計
第Ⅰグループ	0	61*	57	13	111	41*
第Ⅱグループ	2	99*	51	24	120	10*

* 1%レベルで有意

第Ⅴ表 泣鳴回数の比較

回数	第一 G (N=14)	第二 G (N=12)
2		1
3	1	
4	2	
5		
6	4	
7	1	3
8	1	
9	1	2
10		
11		1
12		
13		1
14	3	
15		2
18	1	1
19		1
Tot	121	132
M	8.1	11

④性別差(使用母音頻数)の検討: 男女差による使用母音の差異を検出したが、次表に明かな如く、ア音のみが第一グループで女子に多かつたが、他には有意な差は見られていない。これは⁽¹⁾Irwin の場合にも同じ結果が得られている。

尚、吾々は母音分析の為に、聴取分析によるのではなく、もつと客観的な方法で、より厳密な分析を期そうとして、ブラウン管、オシロスコープ、電磁型、陰極線オツシログラフを用いて撮影した。が母音波型を現す事が出来なかつた。しかし、吾々の研究結果を更に有効にする為には将来⁽³⁾黒木の試みた様な母音分析を応用する事が望ましいと思はれる。

Ⅳ 要 約

- 1 生後10ヶ月までの生活環境を異にする乳児の泣鳴を母音分析によつて、研究し、音声発達の環境による差異を見んとした。
- 2 一年未満の乳児の使用母音の種類と頻度の検討によつて、発音学上の前母音、中母音に比べて後母音の使用が少い事が示された。

第Ⅵ表 性別に於る母音使用頻数の検討

		イ	エ	ア	ウ	オ	N
第ⅠG	男	0	34	35	5	40*	23
	女	0	27	22	8	71*	18
第ⅡG	男	2	39	26	9	42	3
	女	0	60	24	15	78	7

* 5%レベル(t)で有意

- 3 後母音の使用は、乳児院の乳児において、家庭児の乳児よりも著しく稀である事が証明され、乳児院の乳児の云語発達が家庭児よりも遅れている事がこの点から想定された。
- 4 泣鳴中の母音使用頻度に於ては男女間の差異は両グループ共に殆ど見られなかつた。
- 5 一日に乳児の泣く頻度は、乳児の音声発達に影響するものでない事が考へられた。

Summary

A Study on the Infant-Crying

— Difference between two Groups with Different Nursing Situations —

Assist. Kayoko Tani and Kayo Yamagami

1. By analyzing under-a-year infants' crying into vowels, we studied the difference of

- the vocal development of without-family-infants and with-family-infants.
2. At considering the kind and frequency of vowels that under-a-year infants used in crying, it was showed that the phonetic front and middle vowels appeared more frequently than the back vowels.
 3. The back vowels were phonated more rarely at orphans than at with-familyinfants. In this respect, it was supposed that the vocal development of orphans is later than of with-family-infants.
 4. We did not find the significant difference between male infants and female infants in orphans and with-family-infants.
 5. It was suggested that the frequency of infants' crying at a day is indifferent to infants' vocal development.

文 献

1. Irwin, O. C. & Curry T.: Vowel elements in the crying vocalization of infants under ten days of age. *Child Develpm.* Vol. 12 No.2 1941 P. 99-109.
2. Brodbeck A. J. & Irwin O. C.: The speech behavior of infants without families. *Child Develpm.* Vol. 17 No. 3 1946 P. 145-156,
3. 黒木総一郎：聴覚の研究とその応用（日本応用心理学会編心理学講座）