

昭和41年および42年度 Acatalasemia, Hypocatalasemia 調 査 集 計

岡山大学医学部耳鼻咽喉科学教室（主任：高原滋夫教授）

高 原 滋 夫・小 倉 義 郎・小 山 高 司
岸 本 浩 之・千 葉 和 夫・貞 本 昌 規
竹 久 亨・三 谷 恭 夫・黒 田 泰 生
笠 井 英 夫

東京医科歯科大学人類遺伝学研究室

大 倉 興 司

【昭和44年 3 月12日受稿】

緒 言

無カタラーゼ血液症³⁹⁾⁴⁷⁾⁵⁶⁾⁶¹⁾ acatalasemia（以下無「カ」血症と略記する）は特異な先天性酵素異常症の一つに数えられ、その本態は体内カタラーゼ生成に關与する異常遺伝子のホモ接合体である。

本症が学術上とくに重要な位置を占めるのは、人類遺伝学において多くの場合、劣性遺伝子をヘテロの形で保有する個体 gene carrier を正常者から明確に区別することは不可能に近いのであるが、本症においてはこのようなヘテロ接合体の低カタラーゼ血液症 hypocatalasemia（以下低「カ」血症と略記する）の存在を、その個体の血液カタラーゼ活性が正常者の約半量であるところから比較的簡単な生化学的検査によつて検出し得ることである²⁴⁾²⁹⁾。そしてこの方法を応用した集団選別検査 screening test を行なえば、今まで不正確な計算式により推定するにとどまっていた特定の人口集団 population の遺伝子頻度を実測することも可能となる。

このような理由で本症遺伝子の探索は人類遺伝学上きわめて重要かつ興味ある研究と考えられる。そこでわれわれは本症の発見以来、無「カ」血症症例の追加発見につとめ、またその家系の遺伝学的調査をすすめるとともに、昭和34年以降は日本国内各地において低「カ」血症者検出を目的とする集団選別検査を実施してきた。これら各調査で得られた興味深い結果についてはそのつど報告したが³⁴⁾⁴⁵⁾⁴⁸⁾⁵⁸⁾、以下に昭和41年および42年度に行なつた選別検査の成績および同期間中に報告された無「カ」血症例に

ついで文献的考察について述べる。

調査方法および成績

1. 昭和41年度低「カ」血症集団選別検査

低「カ」血症者検出を主目的とする選別検査には Herbert 法¹⁹⁾²⁹⁾を応用した簡便法（Kobara 法³³⁾）を用いた。この方法で選別された個体については、さらに Herbert 法によつてカタラーゼ活性値を測定し低「カ」血症者であることを確認した。

昭和41年度の集団選別検査の成績はつぎの通りである。

- 岡山大学新入学生1,261名。低「カ」血症者1名（4月11日～13日）。
- 琉球沖縄本島住民の空輸血液について調査。2,175名中低「カ」血症者なし（2月28日～7月26日）。
- 千葉県学童3,500名。低「カ」血症者9名（1年にわたり数次）。

図1 Koderia 家系

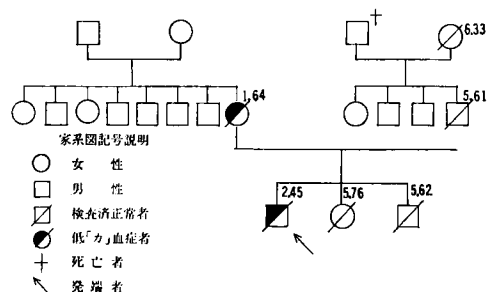


表1 各地域における集団選別検査成績

地 域	被検査者数	低「カ」血症者		検査年度
		例数	%	
伊那地区 (長野県)	3296	38	1.15	1959, 1960
千 葉 県		4550	18	0.40 1965
		3500	9	0.26 1966
		3825	10	0.27 1967
	小 計	11875	37	0.31
赤坂町 (岐阜県)	2363	3	0.13	1963
和歌山市	269	0	—	“
古座川 (和歌山県)	2109	0	—	“
若桜町 (鳥取県)	1801	0	—	1965
大東地区 (島根県)	1385	10	0.72	1960, 1961
隠岐 (“)	4831	7	0.14	1967
祖谷地区 (徳島県)	1921	0	—	1964
対馬 (長崎県)	厳原町	1596	1	0.06 1963
	他地区	2642	16	0.61 “
	小 計	4238	17	0.40
岡 山 市	岡大入学生	740	0	— 1960
	“	875	2	0.23 1961
	“	990	4	0.40 1962
	“	1050	0	— 1963
	“	1028	2	0.19 1964
	“	1096	0	— 1965
	“	1261	1	0.08 1966
	“	1265	1	0.08 1967
	一般市民	760	0	— 1961
	小 計	9065	10	0.11
長 島 (岡山県)	272	0	—	1967
琉 球	宮古群島	10083	1	0.01 1965
	沖縄本島	1222	0	— “
	“	2075	0	— 1966
	“	607	0	— 1967
朝 鮮 人	岡山市周辺	990	11	1.11 1960~
	長 島	15	0	— 1964
	広島市周辺	598	2	0.33 1967
	小 計	1603	13	0.81
台 湾	漢民族	20439	59	0.29 1966
	高砂族	1350	1	0.07 “
	小 計	21789	60	0.28

d) 台湾住民 21,789名。低「カ」血症者60名。内訳、漢民族20,439名中低「カ」血症者59名。高砂族1,350名中低「カ」血症者1名(2月25日~10月4日)。

なお、岡山大学新入学生より検出された低「カ」血症の家系調査成績を図1に示す。また、台湾における調査は詳細にわたるため、別にまとめて報告した⁶²⁾。

2. 昭和42年度低「カ」血症集団選別検査

a) 千葉県学童3,825名。低「カ」血症者10名(2月23日~3月17日)。

b) 琉球沖縄本島住民の空輸血液について調査。607名中低「カ」血症者なし(3月9, 10日)。

c) 岡山大学新入学生1,265名。低「カ」血症者1名(4月12日~14日)。

d) 隠岐小中学校学童4,831名。低「カ」血症者7名(4月17日~28日)⁶⁰⁾。

e) 岡山県長島住民287名。内訳、日本人272名、朝鮮人15名。低「カ」血症者皆無(7月~8月)。

以上、1, 2の成績を昭和34年以来当教室で行なってきた集団検査成績に併せて整理すると表1のようになる。

3. 無「カ」血症症例

昭和41年、福永⁶¹⁾は鼻甲介手術により発見した本症の1家系2例を報告した。この家系は通算して第44番目となる(表3)。また、沢田らは昭和40年に報告⁵⁸⁾した第42.NKM家系を含む90世帯213名の集団調査を行ない、昭和42年、その近縁者(いとこ半)に1例の無「カ」血症者を追加発見し報告した⁵⁹⁾。これと同時に同家系員を含み被検査者中より36名にのぼる低「カ」血症者を検出した。

考 按

無「カ」血症に関する研究は昭和21年、高原が進行性壊疽性顎骨炎の少女に手術を施した際、術後の創腔洗滌の目的で注加した過酸化水素水が発泡せず、瞬時に黒変したことに始まる¹⁾⁻⁹⁾。

この特異な現象はこの患者の血液の中にカタラーゼ酵素を欠くために起こったことが分かり、このような“無カタラーゼ血液症”者に発症する進行性壊疽性口腔病変を発見者に因んで高原氏病と命名された。

その後、本症の発見例が増すに従いこの歯性顎骨炎などの口腔病変は必発のものではないことが分かり、過酸化水素水滴加による血液黒変の現象のみが本症の本質的徴候として残った。この現象はオキシ

フル試験として本症の検出に広く利用されている。その手技は耳垂などを穿刺して小出血点を作り、これに少量のオキシフル（過酸化水素水）を注ぎ血液が発泡しないで黒変するか否かをみるだけであるから、選別法として極めて好適かつ簡便な方法である。また本法はとくに本症検出の目的でない臨床的手技、たとえば採血、傷処置、手術などの場合にも容易に適用することができる。実際に現在までに報告された無「カ」血症例の多くは前述のように臨床医師により偶然の機会に発見されている。

既発見の無「カ」血症症例は44家系93例であり、その内訳は日本人39家系、日本在住の朝鮮人1家系、スイス人3家系、イスラエル人1家系である(表2)。

表2 既発見無「カ」血症家系および症例数
(昭和42年12月31日現在)

発見地	家系数	症例数
日本 (日本人)	39	78
(朝鮮人)	1	3
ス イ ス	3	11
イ ス ラ エ ル	1	1
計	44	93

各家系の諸要目については一覧表として表3に示した。また本症家系の発見地を図2に示した。これらの図表によれば、日本における本症家系は北海道より九州にいたるまで広く各地に散在しており、本症の遺伝子は全国的に分布していると考えられる。

しかしながら、このオキシフル試験で検出できる無「カ」血症は出現頻度のきわめて低いホモの状態

であり、その発現は日本人10万人に1人と推定されている⁴⁰⁾。一方、遺伝的により重要な保因者であるヘテロ接合体、すなわち低「カ」血症者は無「カ」血症者にくらべ遙かに高頻度に存在するが、これに対してはオキシフル試験は無効で、さらに手数のかかる生化学的検査が必要となる。

現在、確実にかつ比較的簡便な方法として Herbert

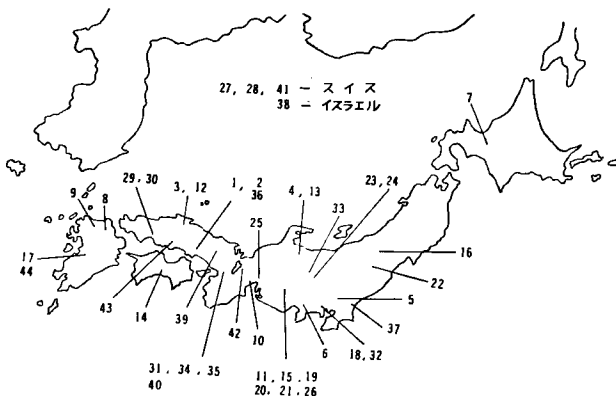
表4 日本人低「カ」血症17家系の調査成績

家系	被検者	正常者	低「カ」血症者
1. Takizawa	9	3	6
2. Kitazawa	7	4	3
3. Komachiya	5	3	2
4. Odagiri	6	3	3
5. Hara	6	3	3
6. Kagoshima	6	3	3
7. Karasawa	4	2	2
8. Takeda	24	19	5
9. Kubomura	28	16	12*
10. Yoshida	8	5	3
11. Oguri	13	6	7
12. Kato	8	6	2
13. Nawa	3	0	3
14. Kawase	19	14	5
15. Mineji	19	18	1
16. Ohama	14	10	4
17. Kodera	6	4	2
	185	119	66

† 集団選別検査により発見された発端者を含む

* 無「カ」血症 26. KOH 家系へ嫁した女子1名を含む

図2 無カタラーゼ血液症44家系の分布 (数字は発見順に従った家系番号, 表3参照)



法¹⁹⁾²⁹⁾が用いられるが、これも選別法としてはまだ煩瑣なので、これより滴定操作を省いた Kobara法³³⁾により選別検査を行なっている。調査に際しては、まず Kobara 法による選別検査で保因者と疑われるものを摘発し、この個体およびその家系者について Herbert 法によるカタラーゼ値測定を行なつて確かめるという手順をとっている。

集団調査により現在までに得られた主な成績は表1, 4, 5の通りである。表1によると低「カ」血症者の発現頻度にはかなりの地域差が認められる。

表3 無「カ」血症家系一覽 (昭和42年末現在)

家 系	発 見 時 住 所	被 検 者 数	正 常			低「カ」 血 症			無「カ」 血 症			発端者の両親 の血縁関係	発見動機			報告者 専門科	文 献
			男	女	計	男	女	計	男	女	計		手術 外傷	口腔 疾患	家系 調査		
1. NAK	岡 山	14	2	1	3	5	2	7	1	3	4	いとこ半	—	1	3	耳 鼻	1~7)9)
2. FUK	"	14	4	6	10	0	3	3	1	0	1	いとこ(2代連続)	—	1	—	"	2~7)
3. ABE	島根大東	21	2	4	6	7	4	11	2	2	4	いとこ	1	—	3	"	2)4~7)
4. YOS	富 山	2							1	1	2	"	—	2	—	口 腔	10~12)
5. KAN	埼 玉	2							0	2	2	"	—	2	—	"	11, 12)
6. SAI	沼 津	2							2	0	2	"	—	1	1	"	13)
7. KAZ	札 幌	3							1	2	3	不 明	—	1	2	"	14)
8. YAN	八 幡	2							1	1	2	いとこ(2代前 にふたいとこ)	—	1	1	"	15)
9. MOM	福 岡	2							1	1	2	いとこ	1	—	1	耳 鼻	16)
10. ISH	三 重	2				0	1	1	0	1	1	"	1	—	—	"	17)
11. MIY	長野伊那	22	2	3	5	6	8*	14	3	0	3	(4代前に血縁)	1	—	2	"	18, 19)
12. NAG	島根大東	19	6	2	8	5	4	9	1	1	2	半 い と こ	1	—	1	"	20)
13. MYM	富 山	21	10	10	20				1	0	1	いとこ	1	—	—	"	21)
14. KNZ	高 知	16	5	5	10	3	2	5	1	0	1	"	1	—	—	外, 耳鼻	23)
15. HAY	長野伊那	8	0	2	2	2	1	3	2	1	3	"	—	—	3	口 腔	25)
16. YOK	山 形	19	3	1	4	7	6	13	0	2	2	"	—	—	2	"	47)
17. SAK	熊 本	3							0	3	3	いとこ半(祖先 に更に遠縁)	—	1	2	"	26, 27)
18. BOK [△]	藤 沢	3							1	2	3	いとこ	—	1	2	"	28)
19. KOB ⁺																	19)
20. ITO	長野伊那	10	1	1	2	2	4	6	1	1	2	ふ たい と こ	—	—	2	耳 鼻	19)
21. OSA	"	9	4	3	7	1	0	1	0	1	1	な い と こ	—	1	—	"	30)
22. WAT	福 島	8	1	0	1	3	1	4	1	2	3	いとこ半	—	1	2	口 腔	34)
23. TAK	長野小諸	11	2	1	3	0	3	3	2	3	5	いとこ	—	2	3	"	35)
24. INA	"	10	3	0	3	2	3	5	1	1	2	ふたいとこ半	2	—	—	"	35)
25. KIT	名 古 屋	5				0	2	2	1	2	3	な い と こ	1	—	2	耳 鼻	36)
26. KOH	長野伊那	32	6	12	18	6	7	13	0	1	1	不 明	—	—	1	"	47)
27. V†	ス イ ス	37	12	4	16	8	8	16	1	4	5	"	—	—	5	血 液	37, 38)
28. B†	"	35	12	6	18	8	6	14	2	1	3	"	—	—	3	"	37, 38)
29. TEX	広 島	4	0	1	1	1	1	2	1	0	1	"	—	—	1	遺 伝	40)
30. OHH	"	116	49	47	96	10	7	17	2	1	3	いとこ	—	—	3	"耳鼻	41)
31. XXX	布 施	1							1	0	1	(近 親 結 婚)	—	1	—	耳 鼻	42)
32. YKT	藤 沢	1							0	1	1	不 明	1	—	—	口 腔	47)
33. WAK	長 野	9	1	2	3	1	2	3	1	2	3	いとこ	—	1	2	遺伝口腔	43)
34. TAN	大 阪	11	4	2	6	2	2	4	0	1	1	不 明	—	1	—	口 腔	47)
35. YAM	"	17	6	4	10	1	4	5	2	0	2	いとこ	1	—	1	"耳鼻	46)
36. GIO	岡 山	19	6	6	12	4	2	6	0	1	1	半 い と こ	1	—	—	" "	46)
37. SHI	水 戸	24	8	12	20	1	2	3	0	1	1	いとこ	—	1	—	口 腔	47)
38. S*	イスラエル	39	9	14	23	7	8	15	1	0	1	血縁関係あり	—	—	1	遺 伝	49)
39. IMA	兵庫中町	7	0	1	1	2	2	4	1	1	2	いとこ	1	—	1	耳 鼻	50)
40. MYT	大 阪	14	3	2	5	5	2	7	1	1	2	"	—	1	1	口 腔	51)
41. U†	ス イ ス	10									3	不 明				血 液	52)
42. NKM	滋賀長浜	110	36	45	81	14	13	27	1	1	2	な い と こ	1	—	1	耳 鼻	53, 59)
43. FUJ	福 山	24	6	10	16	4	3	7	1	0	1	"	1	—	—	外 耳	54)
44. KNE	熊 本	7	2	2	4	1	0	1	2	0	2	いとこ	1	—	1	耳	57)
		744	205	209	414	118	112	230	42	48	93		17	20	53		

註 *20. ITO 家より嫁した低「カ」血症女子1名を含む

+11. MIY と血縁あり, 家族員を11. に整理

△朝鮮人

†スイス人

#イスラエル人

表5 朝鮮人低「カ」血症5家系の調査成績

家 系	被検者	正常者	低「カ」 [†] 血症者
1. Tei	4	2	2
2. Sai	8	5	3
3. Kim (Okayama)	16	6	10
4. Kim	6	3	3
5. Boku	4	2	2
	38	18	20

† 集団選別検査により発見された発端者を含む

岡山市における調査対象は主として大学生で、この0.11%という値は日本人平均値に比較的近いものと思われる。無「カ」血症多発地域（長野県伊那、島根県大東など）では当然のことながら低「カ」血症発現頻度も高いのであるが、千葉県においては未だ無「カ」血症例の存在が報告されていないにも拘わらず0.31%という比較的高い値が得られた。

日本在住の朝鮮人の調査により、朝鮮人の低「カ」血症発現頻度はきわめて高く、朝鮮半島と地理的に

隣接している長崎県対馬⁴⁵⁾における発現頻度もそれに相応していることは既に報告した。しかしこれとほぼ同じ条件である島根県隠岐⁶⁰⁾の今次の調査ではその値は0.14%と、平均日本人値にむしろ近い値を示した。

台湾⁶²⁾における漢民族は0.29%と平均日本人値の3倍に近い値を示した。また、原住民である高砂族中に1例ではあるが低「カ」血症者を検出したことは、高砂族の起源にも関連してきわめて示唆に富むものと考えられる。

結 語

昭和41 (1966) 年および42 (1967) 年度に行なつた acatalasemia, hypocatalasemia に関する調査成績を報告し、あわせて同年末現在の無「カ」血症報告例および同年末までの低「カ」血症集団選別検査成績について整理集計を行なつた (各図表参照)。

昭和42年末における無「カ」血症報告例は44家系93例である (表2)。

文

- 1) 高原滋夫他：血液「カタラーゼ」欠乏に因ると惟れる歯性進行性壊疽性顎骨炎の臨床的並びに実験的研究について。耳喉, 21, 53, 1949(昭24)。
- 2) Takahara, S.: Progressive Oral Gangrene Probably due to Lack of Catalase in the Blood, Lancet, Dec. 6, p. 1101, 1952.
- 3) Takahara, S.: Progressive Oral Gangrene due to Acatalasemia, Laryngoscope, 64, 685, 1954.
- 4) Takahara, S.: Acatalasemia (Lack of Catalase in Blood) and an Oral Progressive Gangrene, Proc. of Japan Acad., 27, 295, 1951.
- 5) Takahara, S. et al: Acatalasemia II. Contents of Catalase in Blood and Tissues of Men and Animals, Proc. of Japan Acad., 28, 383, 1952.
- 6) Takahara, S. et al: Acatalasemia III. On the Heredity of Acatalasemia, Proc. of Japan Acad., 28, 585, 1952.
- 7) 高原滋夫：無カタラーゼ血液症並びに夫に因つてきたと惟える新疾患の提唱。岡山医学会誌, 63, 8, 1951(昭26)。
- 8) 高原滋夫：無カタラーゼ血液症並びに夫に因る新しい歯性口腔疾患について。公衆衛生, 12, 18, 1952(昭27)。

献

- 9) 宮本久雄：血液カタラーゼ欠除に因る歯性進行性壊疽性顎炎について。岡山医学会誌, 64, 1952(昭27)。
- 10) 吉屋勝：御茶ノ水学会誌, 3, 63, 1951(昭26)。
- 11) 吉屋勝：無カタラーゼ症について。口腔病, 19, 18, 1952(昭27)。
- 12) 上代皓三：無カタラーゼ症。総合医学, 12, 915, 1955(昭30)。
- 13) 吉屋勝他：極めて軽症な経過をとつた「無カタラーゼ症」の1例について。口腔病, 20, 277, 1953(昭28)。
- 14) 林一他：無カタラーゼの一症例。日口腔科, 3, 254, 1954(昭29)。
- 15) 久原勝之他：兄妹に現われた無カタラーゼ症追加。臨歯, 205, 12, 1954(昭29)。
- 16) 調置哉：「無症状型無カタラーゼ血液症」について。耳喉, 28, 121, 1956(昭31)。
- 17) 北尻金三郎他：アカタラセミアの1症例 (演), 日耳鼻, 57, 97, 1954(昭29)。
- 18) 竹内和夫：無症状型無カタラーゼ血液症症例。耳喉, 29, 121, 1957(昭32)。
- 19) 藤森春樹他：無カタラーゼ血液症の3症例。耳喉, 34, 213, 1962(昭37)。

- 20) 小倉義郎他：腎炎を合併した無カタラーゼ血液症の2症例。耳喉，30，20，1958(昭33)。
- 21) 米丸年也他：無カタラーゼ血液症。十全医会誌，60，140，1958(昭33)。
- 22) 高原滋夫他：文献に見られた無カタラーゼ血液症35例に就いての統計的観察。日耳鼻，61，1727，1958(昭33)。
- 23) 大西長昇他：無症状型無カタラーゼ血液症の1例。治療，41，771，1959(昭34)。
- 24) Nishimura, E. T. et al: Carrier State in Human Acatalasemia, Science, 130, 333, 1959.
- 25) 今川与曹他：無カタラーゼ血液症の2例について。口腔病，29，22，1962(昭37)。
- 26) 栃原義人：無カタラーゼ血症の1例。歯学報，58，401，1958(昭33)。
- 27) 栃原義人：無カタラーゼ血症患者に初見参。西海医報，119，3，1958(昭33)。
- 28) 矢田晴次：稀有なる無カタラーゼ血液症の一症例。日歯評論，204，7，1959(昭34)。
- 29) Takahara, S. et al: Hypocatalasemia: A New Genetic Carrier State; J. Clin. Invest., 39, 610, 1960.
- 30) 清水俊雄：進行性壊疽性上顎炎の1例(演)，日耳鼻，59，1155，1956(昭31)。
- 31) 高原滋夫他：無カタラーゼ血液症とその遺伝。耳喉，33，337，1961(昭36)。
- 32) Hamilton, H. B.: 無カタラーゼ血症と低カタラーゼ血症。広島医学，15，185，1961(昭36)。
- 33) Hamilton, H. B. et al.: The Frequency in Japan of Carriers of the Rare "Recessive" Gene Causing Acatalasemia; J. of Clin. Invest., 40, 2199, 1961.
- 34) 今川与曹他：無カタラーゼ血液症の一家系について。口腔病，29，34，1962(昭37)。
- 35) 今川与曹他：無カタラーゼ血液症の二家系について。口腔病，29，28，1962(昭37)。
- 36) 西村善三郎：無カタラーゼ血液症の1家系2症例について(演)，日耳鼻，64，353，1961(昭36)。
- 37) Aebi, H. et al: Two Cases of Acatalasia in Switzerland; Experientia 17, 466, 1961.
- 38) Aebi, H. et al: Observations in two Swiss Families with Acatalasia; Enzymol. biol. clin. 2, 1, 1962.
- 39) 高原滋夫：無カタラーゼ血液症。人類遺伝，7，37，1962(昭37)。
- 40) Hamilton, H. B. 他：まれな劣性遺伝病，無カタラーゼ血症保因者の日本における頻度。人類遺伝誌，8，163，1963(昭38)。
- 41) Hamilton, H. B. 他：人の無カタラーゼ症の遺伝的異質性。人類遺伝誌，9，46，1964(昭39)。
- 42) 中辻清重：無カタラーゼ血液症の1例。布施市医会誌，2号，1963(昭38)。
- 43) 大倉興司他：Noma と診断された無カタラーゼ血液症の1例(演)，人類遺伝誌，8，293，1963(昭38)。
- 44) 高原滋夫他：昭和37年度までの Acatalasemia Hypocatalasemia 調査集計。日耳鼻，67，1421，1964(昭39)。
- 45) 高原滋夫他：Hypocatalasemia の出現頻度に関する昭和38年度調査報告。岡山医会誌，77，365，1965(昭40)。
- 46) 小倉義郎他：歯科診療により発見された無カタラーゼ血液症の2家系。口腔病，32，313，1965(昭40)。
- 47) 高原滋夫，大倉興司：無カタラーゼ血液症の遺伝学と生化学—シンポジウム，医学のあゆみ，54，287，1965(昭40)。
- 48) 高原滋夫他：昭和39年度 Acatalasemia Hypocatalasemia 調査集計。岡山医会誌，77，717，1965(昭40)。
- 49) Szeinberg, A. et al: A Dual Heredity Red Blood Cell Defect in One Family, Acta Geneticae Medicae et Gemellologiae, 12, 247, 1963.
- 50) 細見英他：副鼻腔手術により発見された無カタラーゼ血液症症例。耳鼻臨床，59，396，1966(昭41)。
- 51) 大阪歯大：私信
- 52) Aebi, H.: 私信
- 53) 沢田正道：無カタラーゼ症の1家系。内科宝函，13，515，1966(昭41)。
- 54) 多田曉：私信
- 55) 小倉義郎他：琉球宮古群島における小中学校学童の医学的調査について。岡山医会誌，78，513，1966(昭41)。
- 56) 高原滋夫：無カタラーゼ血液症。日本血液学全書，4，781，1965(昭40)。
- 57) 福永武之：鼻甲介切除時に発見された無カタラーゼ血液症。耳鼻，12，56—59，1966(昭41)。
- 58) 高原滋夫他：昭和40年度 Acatalasemia Hypocatalasemia 調査集計。日耳鼻，70，69—75，1967

- (昭42).
- 59) 脇坂行一他：1 地域に多数発見された無カタラーゼ血液症症例について。内科宝函，14巻5号，151—157，1967(昭42).
- 60) 小倉義郎他：隠岐諸島小中学校学童の医学的調査について。岡山医会誌，79，721—726，1967
- (昭42).
- 61) 高原滋夫，小倉義郎：無カタラーゼ血液症。診療，20，2262—2279，1967(昭42).
- 62) 高原滋夫他：台湾住民の無カタラーゼ血液症遺伝子分布に関する調査。岡山医会誌，80，1275—1280，1968 (昭43).

A Report of Field Survey on Acatalasemia and Hypocatalasemia in 1966 and 1967

By

Shigeo TAKAHARA, Yoshio OGURA, Takashi KOYAMA,
Hiroyuki KISHIMOTO, Kazuo CHIBA, Masanori SADAMOTO,
Toru TAKEHISA, Yasuo MITANI, Yasuo KURODA,
and Hideo KASAI

from the Department of Otolaryngology Okayama University Medical School
(Director : Prof. S. Takahara)

Koji OHKURA

from the Laboratory of Human Genetics Tokyo Medical and Dental University

The authors reported the results of field survey and family follow-up on acatalasemia and hypocatalasemia during the years of 1966 and 1967.

Thirty-seven hypocatalasemias were seen in the tests of 11,875 individuals at Chiba Prefecture including the examinees tested in 1965. Thus, the rate of incidence at Chiba amounted to 0.31%.

The test on students of Okayama University revealed two hypocatalasemias among 2,526 (0.08%).

Oki Is. contained seven hypocatalasemias among their 4,831 school-children. And no hypocatalasemic individuals were found out among 2,682 inhabitants of Okinawa Is., Ryukyu.

Formosa, however, showed rather high incidence rate such as 0.28%, 60 hypocatalasemias among 21,789 inhabitants.

In 1966 and 1967, three acatalasemias of two families, one of them already reported in 1965, were added to the formerly known cases.

Consequently, the total of reported acatalasemias were 93 cases of 44 families by the end of 1967.
