昭和45年度および46年度 Acatalasemia, Hypocatalasemia 調査集計

岡山大学医学部耳鼻咽喉科教室

高原 滋夫 小倉 義郎 三谷 恭夫
笠井 英夫 川崎康一郎 黒田 泰生

東京医科歯科大学人類遺伝研究室

大 倉 興 司

〔昭和48年9月4日受稿〕

緒 言

無カタラーゼ血液症 acatalasemia^{39) 47) 56) 61)} (以下無「カ」血症と略記する) は、体内カタラーゼ生成に関与する異常遺伝子のホモ接合体で、昭和21年高原により発見報告され、以後昭和46年末までに表1のごとく46家系96例が報告されている。

表1 無「カ」血症者家系および症例数

	家系数	症 例 数		計
		男	女	
日 本 人	40	38	42	80
朝 鮮 人	1	1	2	3
ス イ ス 人	3	5	6	11
イスラエル人	1	1	0	1
ド イ ツ 人	1	1	0	1
計	46	46	50	96

この無「カ」血症が学術上特に重要視されるのは、人類遺伝学において、劣性遺伝子をヘテロの形で保有する個体を、正常者から明確に区別することは、多くの場合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である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、その血液カタラーゼ活性が、正常者の約半分であることから、比較的簡単な生化学的方法により検出し得ることである。

この低「カ」血症者摘発の集団選別検査 screening test を行うことにより、今までは不正確な計算式により推定することにとどまっていた特定の人口集団 population の遺伝子頻度の実測ができることになった。

このような理由で本症遺伝子の検索は、人類遺伝学上極めて意義あるものと考えられ、昭和34年以来日本および近隣諸国の住民における低「カ」血症者の摘発、無「カ」血症者の発見を目的とした集団選別検査を続行してきたのであるが、^{44) 45) 48) 58) 64) 65) 66)}ここに昭和45年および46年の調査成績を報告する。

調査方法および成績

低「カ」血症者検出を主目的とする選別検査 screening test は、Herbert 法を応用した簡易法 (Kobara 法)³⁹⁾を用いた。この方法により選別された個体については、本人およびその家族の調査を行い、Herbert 法によって血液カタラーゼ値を測定して、低「カ」血症か否かを判定した。昭和45年、46年における選別検査の成績は次の通りである。

昭和45年

- 1) 三重県住民 573名 うち低「カ」血症者なし (昭和45年5月21日～5月26日)
- 2) 香川県女木島、男木島小中学校生徒170名 うち低「カ」血症者なし (昭和45年6月16日～19日)

3) 石川県門前町住民 188名 うち低「カ」血症者なし (昭和45年7月27日～8月5日)

4) 香川県坂出市沖島嶼小中学校生徒および一般住民 513名 うち低「カ」血症者1名 (昭和45年11月4日～13日)

昭和46年

5) 香川県丸亀市, 多度津町, 詫間町沖島嶼小中学校生徒 772名 うち低「カ」血症者2名 (昭和46年5月11日～6月1日)

6) 山形県鶴岡市小中学校生徒1152名 うち低「カ」血症者3名 (昭和46年6月17日～25日)

表3 各地域における低「カ」血症者の頻度

	被検者数	低「カ」血症者数	頻度%
日 本 人			
(本州, 四国, 九州)	70,629	162	0.23
(沖縄地区)	14,681	1	0.007
朝 鮮 人			
(日本在住)	1,063	13	0.81
中 国 人			
(台湾在住)	20,439	59	0.29
台 湾 山 地 住 民	1,350	1	0.07
	108,162	236	

表2

地 域	被検者数	低「カ」血症者数		遺 伝 子 頻 度 %	検 査 年 度
		例 数	%		
伊那 (長野県)	3,296	38	1.15	0.58	1959～1960
千葉県	11,875	37	0.31	0.16	1965～1967
赤坂町 (岐阜県)	2,363	3	0.13	0.07	1963
和歌山市	269	0	—	0	〃
古座川 (和歌山県)	2,109	0	—	0	〃
若桜町 (鳥取県)	1,801	0	—	0	1965
大東 (島根県)	1,385	10	0.72	0.36	1960～1961
隠岐 (〃)	4,831	7	0.14	0.07	1967
祖谷 (徳島県)	1,921	0	—	0	1964
対馬 (長崎県) 厳原町	1,596	1	0.06		1963
他地区	2,642	16	0.61		1963
	(4,238)	(17)	(0.40)	0.20	
岡山市	10,336	11	0.11	0.06	1960～1968
長島 (岡山県)	272	0	—	0	1967
因島 (広島県)	1,717	0	—	0	1968
青梅 (新潟県)	3,765	5	0.13	0.07	1968
笠岡列島 (岡山県)	2,154	14	0.65	0.33	1969
鶴岡 (山形県)	2,208	6	0.27	0.14	1969, 1971
三重県	573	0	—	0	1970
女木島, 男木島 (香川県)	170	0	—	0	1970
門前 (石川県)	188	0	—	0	1970
坂出沖島嶼 (香川県)	513	1	0.20	0.10	1970
丸亀沖〃〃 (〃)	473	2	0.42	0.21	1971
多度津沖〃〃 (〃)	299	0	—	0	1971
北海道	225	0	—	0	1971
広島市	10,679	10	0.09	0.05	A B C C の調査
長崎市	2,969	1	0.03	0.02	〃
沖縄県	14,681	1	0.007	0.004	1965～1967
朝 鮮 人	1,063	1	0.81	0.41	1960～1967
中 国 人	20,439	59	0.29	0.15	1966
台湾山地住民	1,350	1	0.07	0.04	〃

表4 無「カ」血症家系一覧(昭和46年末現在)

家 系	発見時 住所	被 検 者 数	正 常			低 血			無「カ」 血 症			発端者の両親 の血縁関係	発見動機 手術・口腔系 外傷疾患調査	報 告 者 専 門 科	文 献
			男	女	計	男	女	計	男	女	計				
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	"	24~7)
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			—			—	0	0	2	"	— 1 1	"	13)
7. KAZ	札 幌	3			—			—	2	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	1	1	1	"	1 — —	"	17)
11. MIY	長野伊那	22	2	3	5	6	8*	14	0	0	3	(4代前に血縁)	1 — 2	"	13, 19)
12. NAG	島根大東	19	6	2	8	5	4	9	3	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	1	1	3	"	— — 3	口 腔	25)
16. YOK	山 形	19	3	1	4	7	6	13	2	2	2	いとこ半(祖先 に更に遠縁)	— 1 2	"	47)
17. SAK	熊 本	3			—			—	0	3	3	いとこ	— 1 2	"	26, 27)
18. BOK [△]	藤 沢	3			—			—	0	2	3	いとこ	— 1 2	"	28)
19. KOB ⁺									1						19)
20. ITO	長野伊那	10	1	1	2	2	4	6	1	2	3	ふたいとこ	— — 2	耳 鼻	19)
21. OSA	"	9	4	3	7	1	0	1	1	1	1	な し	— 1 —	"	30)
22. WAT	福 島	8	1	0	1	3	1	4	0	2	3	いとこ半	— 1 2	口 腔	34)
23. TAK	長野小諸	11	2	1	3	0	3	3	1	3	5	いとこ	— 2 3	"	35)
24. INA	"	10	3	0	3	2	3	5	2	1	2	ふたいとこ半	2 — —	"	35)
25. KIT	名 古 屋	5			—	0	2	2	1	2	3	な し	1 — 2	耳 鼻	36)
26. KOH	長野伊那	32	6	12	18	6	7	13	1	1	1	不 明	— — 1	"	47)
27. V ⁺	ス イ ス	37	12	4	16	8	8	16	0	4	5	"	— — 5	血 液	37, 38)
28. B ⁺	"	35	12	6	18	8	6	14	1	1	3	"	— — 3	"	37, 38)
29. TEX	広 島	4	0	1	1	1	1	2	2	0	1	"	— — 1	遺 伝	40)
30. OHH	"	116	49	47	96	10	7	17	1	1	3	いとこ	— — 3	" 耳鼻	41)
31. XXX	布 施	1			—			—	2	0	1	(近親結婚)	— 1 —	耳 鼻	42)
32. YKT	藤 沢	1			—			—	1	1	1	不 明	1 — —	口 腔	47)
33. WAK	長 野	9	1	2	3	1	2	3	0	2	3	いとこ	— 1 2	遺伝口腔	43)
34. TAN	大 阪	11	4	2	6	2	2	4	1	1	1	不 明	— 1 —	口 腔	47)
35. YAM	"	17	6	4	10	1	4	5	0	0	2	いとこ	1 — 1	" 耳鼻	46)
36. GIO	岡 山	19	6	6	12	4	2	6	2	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 1	口 腔	47)
38. S [#]	イスラエル	39	9	14	23	7	8	15	0	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 し	1 — 1	耳 鼻	53, 59)
43. FUJ	福 山	24	6	10	16	4	3	7	1	0	1	"	1 — —	外	54)
44. KNE	熊 本	7	2	2	4	1	0	1	1	0	2	いとこ	1 — 1	耳	57)
45. MTO	岡 山	7	1	1	1	2	0	2	2	1	2	"		耳	65)
46. ×	東ドイツ	1			—			—	1	—	1	不 明		小	63)
合 計		752	206	209	415	120	112	232	46	50	96				

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 ×ドイツ人

図1. 無「カ」血症46家系の分布
(数字は発見順にしたがった家系番号)

7) 北海道住民 225名 うち低「カ」血症者なし(昭和46年10月5日)

以上の成績を昭和34年以降当教室が行ってきた集団選別検査の成績および広島、長崎ABCの実施した検査成績に加えれば、表2および表3のようになる。

なお無「カ」血症者は昭和44年以降発見例の報告はない。

考 按

無「カ」血症は発見された当初は進行性壊疽性の口腔病変を呈するものが多かったため、血液中のカタラーゼ酵素欠如に付随する臨床症状と思われ、発見者にちなんで高原氏病と命名された。その後発見例が増加するにしたがい、臨床的に無症状のものが増加したので高原氏病は必発のものではないことが判明した。現在までの報告例を見ると3%の過酸化水素水を滴加することにより、本症者の血液が黒変する本質的徴候により偶然に発見された例が大部分である。昭和46年末における無「カ」血症者の各家系の要目、分布は表4および図1に示した。

一方本症遺伝子のヘテロ接合体である低「カ」血症者摘発の集団選別検査の成績は表2、表3に示す通りであるが地域的にかなりの変動をみせている。

また東洋人種以外にも低「カ」血症者は当然存在するはずであるが、その選別検査成績の報告例はなく、今後の調査を待ちたい。

結 語

昭和45年および46年におこった、無「カ」血症者、低「カ」血症者摘発に関する調査成績を報告し、あわせて46年末における低「カ」血症者摘発の集団選別検査成績の集計を行った。

昭和46年末における無「カ」血症の報告例は46家系96名であり、低「カ」血症は調査人員108,162名中236例である。

本調査はJIBPの一環として行われ、その経費は文部省科学研究費によった。

文 献

- 1) 高原滋夫, 宮本久雄: 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炎の臨床的並びに実験的研究について, 耳喉, 21, 53, 1949.
- 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., Mihara, S., Tugawa, K., and Doi, M.: Acatalasemia II. Contents of Catalase in Blood and Tissue of Men and Animals, Proc. of Japan Acad., 28, 383, 1952.
- 6) Takahara, S., Sato, h., Doi, M., and Mihara, S.: 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ってきたと惟れる新疾患の提唱, 岡山医学会誌, 63, 8, 1951.
- 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.
- 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, 817, 1952.
- 10) 吉尾勝: 御茶の水会学誌, 3, 63, 1951. 屋
- 11) 吉屋勝: 無カタラーゼ血液症について, 口腔病, 19, 18, 1952.
- 12) 上代皓三: 無カタラーゼ症. 総合医学, 12, 915, 1955.
- 13) 吉屋勝, 向井健郎: 極めて軽症な経過をとった「無カタラーゼ症」の1例について, 口腔病, 20, 277, 1953.
- 14) 林一, 尾崎精一, 石塚武, 植田清八郎: 無カタラーゼの一症例. 日口腔科, 3, 254, 1954.
- 15) 久原勝之, 山田長敬: 兄妹に現れた無カタラーゼ症追加. 臨歯, 205, 12, 1954.
- 16) 調賢哉: 「無症状態型無カタラーゼ血液症」について, 耳喉, 28, 121, 1956.
- 17) 北尻金三郎, 桑原昌也: アカタラセミヤの1症例. (演) 日耳鼻, 57, 97, 1954.
- 18) 竹内和夫: 無症状態型無カタラーゼ血液症症例. 耳喉, 29, 121, 1957.
- 19) 藤森春樹, 折田洋造, 大崎勝一郎, 小西静雄: 無カタラーゼ血液症の3症例. 耳喉, 34, 213, 1962.
- 20) 菊地洋至, 小倉義郎, 土井勝三郎: 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.
- 21) 米丸年也, 三野勇: 無カタラーゼ血液症. 十全医学会誌, 60, 40, 1958.
- 22) 高原滋夫, 土井勝三郎: 文献に見られた無カタラーゼ血液症35例に就ての統計的観察. 日耳鼻, 61, 1727, 1958.
- 23) 大西長昇, 久持秀臣: 無症状態型無カタラーゼ血液症の一例. 治療, 41, 771, 1959.
- 24) Nishimura, E.T., Hamilton, H.B., Kobara, T.Y., Takahara, S., Ogura, Y. and Doi, K.: Carrier State in Human Acatalasemia. Science, 130, 333, 1959.
- 25) 今川与曹, 木下四郎, 中島善仁, 大西正男, 立花好, 近藤亘, 藤森春樹, 小坂直也, 藤原邦也: 無カタラーゼ血液症の2例について, 口腔病, 29, 22, 1962.
- 26) 杉原義人: 無カタラーゼ血症の1例. 歯学報, 58, 401, 1958.
- 27) 杉原義人: 無カタラーゼ血症患者に初見参. 西海医報, 119, 3, 1958.
- 28) 矢田晴次: 稀有なる無カタラーゼ血液症の一例. 日歯評論, 204, 7, 1959.
- 29) Takahara, S., Hamilton, H.B., Neel, J.V., Kobara, T.Y., Ogura, Y., and Nishimura, E.T.: 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.
- 31) 高原滋夫, 藤森春樹: 無カタラーゼ血液症とその遺伝. 耳喉, 33, 337, 1961.
- 32) Hamilton, H.B. 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.
- 33) Hamilton, H.B., Neel, J.V., Kobara, T.Y. and Ozaki, K.: The Frequency in Japan of Carriers of the Rare "Recessive" Gene Causing Acatalasemia. J. Clin. Invest., 40, 2199, 1961.

- 34) 今川与曹, 松江一郎, 末田武, 宮奈秀夫, 岡田通夫, 菅原信一, 内田紀年男, 藤森春樹, 田村実, 森田善雄: 無カタラーゼ血液症の一家系について. 口腔病, **29**, 34, 1962.
- 35) 今川与曹, 川崎仁, 杉山正彦, 林幸一, 小池ちよ江, 藤森春樹, 田中徹, 城戸信行, 無カタラーゼ血液症の二家系について. 口腔病, **29**, 28, 1962.
- 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.
- 37) Aebi, H., Heiniger, J.P., Butler, R., and Hassig, H.: Two cases of Acatlasemia in Switerl and. *Experientia*, **17**, 466, 1961.
- 38) Aebi, H., Jeunet, F., Richterich, R., Suter, H., Butler, R., Frei, J., and Marti, H.R.: Observations in two Swiss Families with Acatlasemia. *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, 1963.
- 40) Hamilton, H.B., Neel, J.V., Kobara, T.Y. and Ozaki, K.: 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.
- 41) Hamilton, H.B., Neel, J.V., Matsushima, M., Yamashita, T., Ozaki, K. and Nishizawa, T.: 人の無カタラーゼ症の遺伝的特異性. 人類遺伝誌, **9**, 46, 1964.
- 42) 中辻清重: 無カタラーゼ血液症の1例. 布施市医会誌, **2**, 70, 1963.
- 43) 大倉興司, 河村正昭: Noma と診断された無カタラーゼ血液症の1例 (演) 人類遺伝, **8**, 293, 1963.
- 44) 高原滋夫, 小倉義郎, 折田洋造, 中川嘉人, 小西静雄, 森谷研介: 昭和37年度までの Acatlasemia, Hypocatalasemia 調査集計. 日耳鼻, **67**, 1421, 1964.
- 45) 高原滋夫, 小倉義郎, 高越良明, 森谷研介, 大上浩, 堀興雄: 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.
- 46) 小倉義郎, 小野田元男, 佐野恭平, 高畑万寿恵: 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.
- 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.
- 48) 高原滋夫, 小倉義郎, 岡崎英生, 安原皓三, 貞本昌規, 大島昭夫: 昭和39年度 Acatlasemia, Hypocatalasemia 調査集計. 岡山医会誌, **77**, 717, 1965.
- 49) Szeinberg, A., de Vries, A., Pinkhas, J., Daldetti, M. and Ezra, R.: A dual hereditary red blood cell in one family. *Acta Geneticae Medicae et Gemellogiae*, **12**, 247, 1963.
- 50) 細見英, 細見英男, 小倉義郎, 貞本昌規: 副鼻腔手術により発見された無カタラーゼ症々例. 耳鼻臨床, **59**, 396, 1966.
- 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.
- 54) 多田暁: 私信.
- 55) 小倉義郎, 小山高司, 堀典雄, 住田昭三, 三谷恭夫, 黒田泰生: 琉球宮古群島における小中学校児童の医学的調査について. 岡山医会誌, **78**, 513, 1966.
- 56) 高原滋夫: 無カタラーゼ血液症. 日本血液学全書, **4** 巻, 781, 1965.
- 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, 1966.
- 58) 高原滋夫, 小倉義郎, 森田善雄, 小坂直也, 瀬戸卓, 遠藤洋一, 大倉興司: 昭和40年度 Acatlasemia, Hypocatalasemia 調査集計. 日耳鼻, **70**, 69, 1967.
- 59) 脇坂行一, 山本俊夫, 山本泰猛, 坂本克己, 岩崎良文, 井貫平, 小島弘, 小林清基, 沢田正道, 弓削正上: 一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**, 151, 1967.
- 60) 小倉義郎, 折田洋造, 旭晋, 千葉和夫, 近藤穰, 菅田溥: 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, 1967.
- 61) 高原滋夫, 小倉義郎: 無カタラーゼ血液症. 診療, **20**, 2262, 1967.

- 62) 高原滋夫, 小倉義郎, 折田洋造, 増田游, 齊藤竜介, 瀬戸卓, 三谷恭夫, 黒田泰生, 岡本かね子, 大倉興司: 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. 岡山医学会誌, **80**, 1275, 1968.
- 63) Polster, von H., Beyreiss, K. und Nostiz, H.J. : Akatalasie bei einen vierjährigen Jungen. Kinderarztliche Praxis, **8**, 367, 1968.
- 64) 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, 大倉興司: 昭和41年および42年度 Acatalasemia, Hypocatalasemia 調査集計. 岡山医学会誌, **81**, 135, 1969.
- 65) 小倉義郎, 妹尾一信, 松原浄, 黒田泰生: 集田選別検査により発見された無カタラーゼ血液症の一家系. 耳鼻と臨床, **15**, 208, 1970.
- 66) 高原滋夫, 小倉義郎, 小野田元男, 大島昭夫, 住田昭三, 滝口峻, 尾関安英, 笠井英夫, 黒田泰生, 大倉興司: 昭和43年度および44年度 Acatalasemia, Hypocatalasemia 調査集計. 岡山医学会誌, **83**, 259, 1971.

A Report of Field Survey on Acatalasemia and Hypocatalasemia in 1970 and 1971

by

Shigeo Takahara, Yoshio Ogura, Yasuo Mitani, Hideo Kasai,
Koichiro Kawasaki, and Yasuo Kuroda

The Department of Otolaryngology, Okayama University
Medical School (Director : Prof. S. Takahara)

Koji Ohkura

The Laboratory of Human Genetics, Tokyo Medical
and Dental University

The authors reported the results of field survey on acatalasemia and hypocatalasemia during the years of 1970 and 1971. Six hypocatalasemias were seen in the tests of 3,593 individuals in several parts of Japan.

No acatalasemic individuals were reported since 1968. Consequently, the total of reported acatalasemias were 96 cases of 46 families by the end of 1971.