

原 著

鬚伸び量の加齢変化を中心にして

小野三嗣 中村由美子

川崎医療福祉大学 医療技術学部 健康体育学科

(平成 6 年 4 月 20 日受理)

Some Observation around the Variation of Beard Growth by Aging

Mitsutsugu Ono and Yumiko Nakamura

*Department of Health and Sports Sciences
Faculty of Medical Welfare
Kawasaki University of Medical Welfare
Kurashiki, 701-01, Japan
(Accepted Apr. 20, 1994)*

Key words : the mean beard growth, aging, the mixing rate of epidermal dirt

Abstract

For 35 years from age 38 to 72, the daily mean beard growth of a subject M.O. was measured. The beard grew most when the subject was between 50 and 53 years old, a sudden decrease was observed with aging. We consider that exercise training may also bring a decrease. The aging increased the rate that other materials were mixed in the things shaved by an electric shaver, which is partly affected by the difference of used shavers. The pattern of seasonal variation of the beard growth changed at the age of 61 or so.

要 約

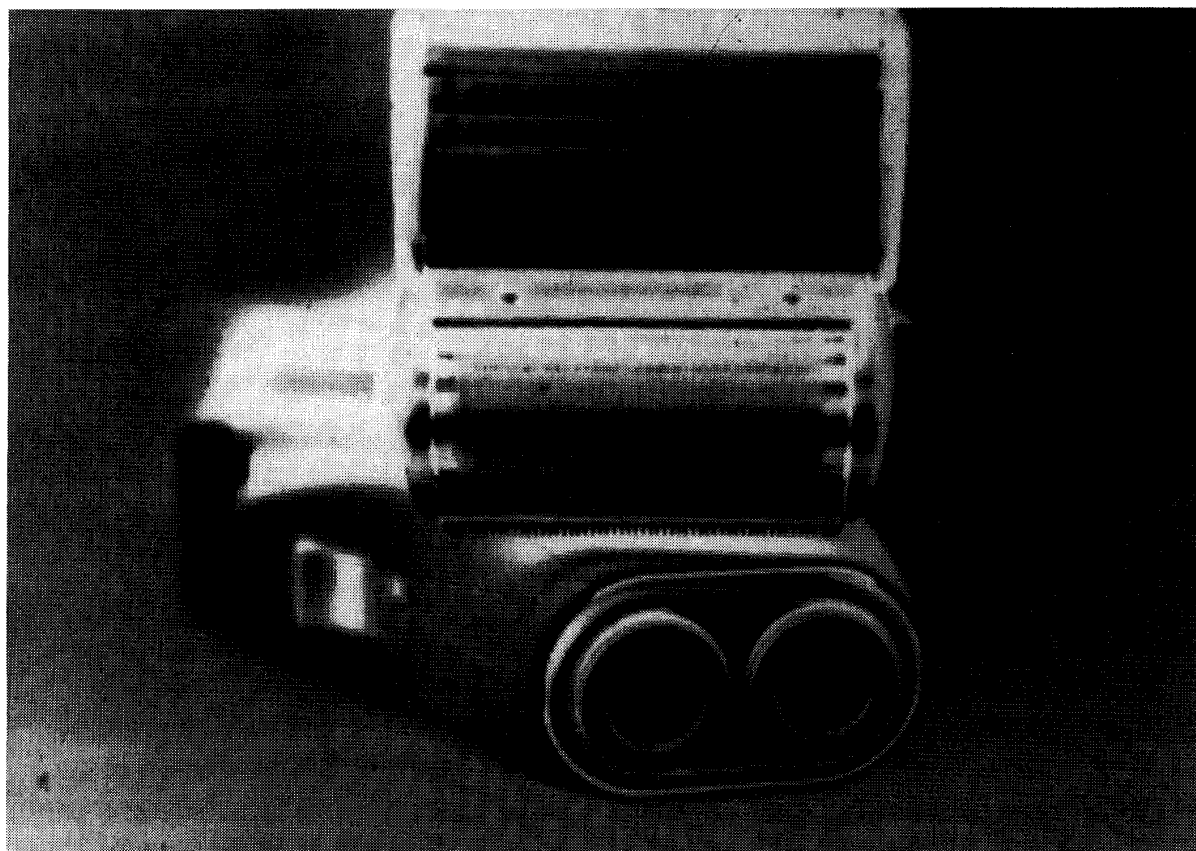
被検者 M.O. の38歳から72歳までの35年間の1日平均鬚伸び量を実測した結果50～53歳をピークに、加齢にともなう急激な減少傾向が認められたが運動実施程度がそれを加速したものと推定される。電気かみそりでそり取ったものへの表皮落屑等の混入率は加齢によって増加する傾向がみられたが、使用かみそりの影響も否定できない。季節変動パターンは61歳前後で変動した。

緒 言

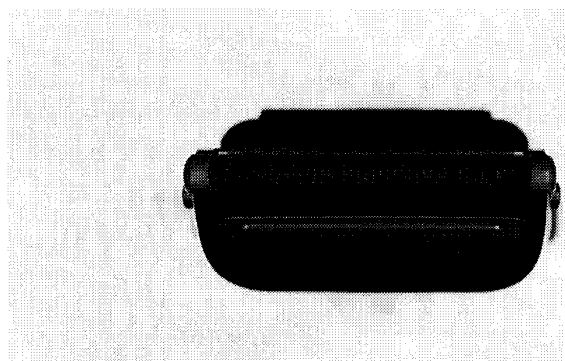
被検者 M.O の鬚の1日伸び量の測定は、38歳時の1959年から開始された。現在継続中であるが、前報^{1)~5)}以降1993年12月31日までに採取した分で得られた知見を中心にして、35年間の1日あたり平均鬚の伸び量に影響したと思われる要因について考察することにする。

実験方法

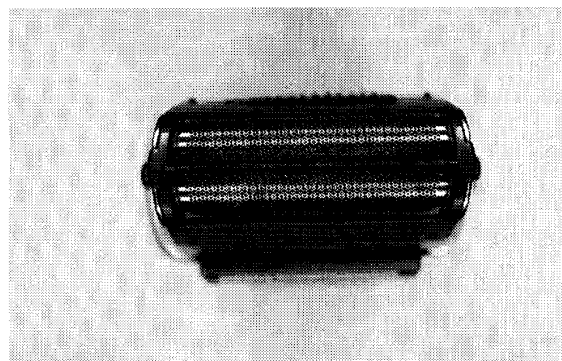
鬚の伸び量は電気かみそりで剃り取ったものを薬包紙に包んで秤量したものであるが、電気かみそりで剃り取ったものの中には、鬚のほか表皮落屑等が含まれるので Hamilton JB. etval.⁶⁾にしたがい、fat free chloroform 70に対して fat free ether 30の割合で混ぜた、比重1.263の溶液中に投入し、鬚以外の浮遊物を水流ポンプで吸引排除、沈澱している鬚は silicagel を入



写真A・B



写真C



写真D

表 1 38歳から72歳までの35年間の1日あたり平均鬚の伸び量 (mg) と標準偏差

期 間	平均鬚の伸び量 (mg) と標準偏差
38歳から45歳までの8年間	57.78 ± 5.81
46歳から49歳までの4年間	68.66 ± 2.39
50歳から53歳までの4年間	70.36 ± 3.15
54歳から57歳までの4年間	62.03 ± 3.36
58歳から61歳までの4年間	61.81 ± 3.91
62歳から65歳までの4年間	54.51 ± 4.52
66歳1年間	48.62 ± 4.58
67歳から70歳までの4年間	44.45 ± 3.34
71歳から72歳までの2年間	38.47 ± 3.64

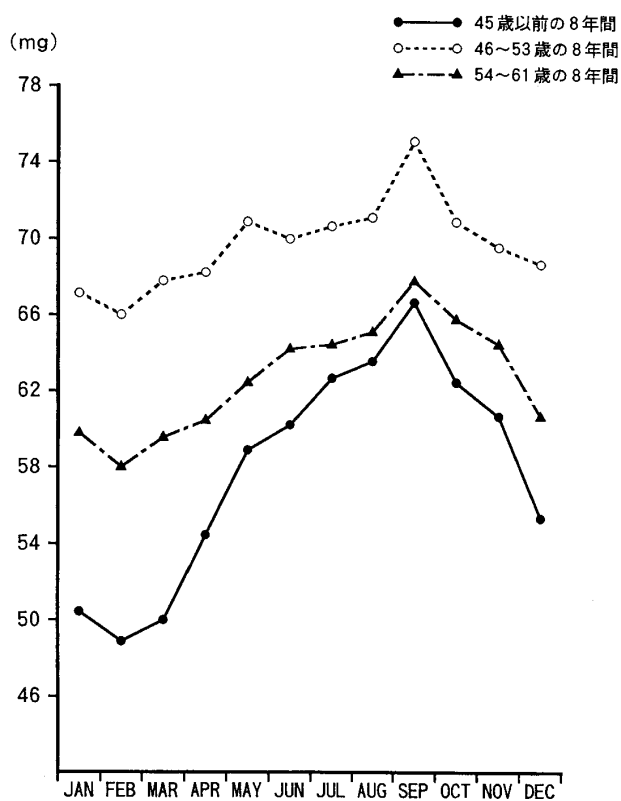


図 2 37歳から61歳までの24年間の8年毎のひげ生長の季節変動の比較

れた desicator 中に24時間入れて乾燥させた。秤量は直示天秤で行った。

用いた電気かみそりは時期によって異り、写真の④は1987年から1989年までの3年間、⑤は1990年1年と1991年10月末日まで、⑥は1991年11月1日より1993年7月21日まで、⑦は1993年

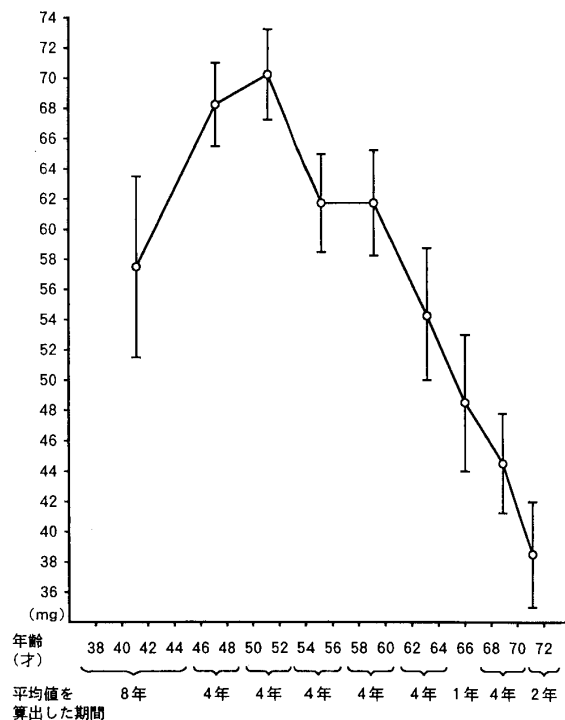


図 1 38歳から72歳までの35年間の1日あたり平均鬚の伸び量 (mg) と標準偏差

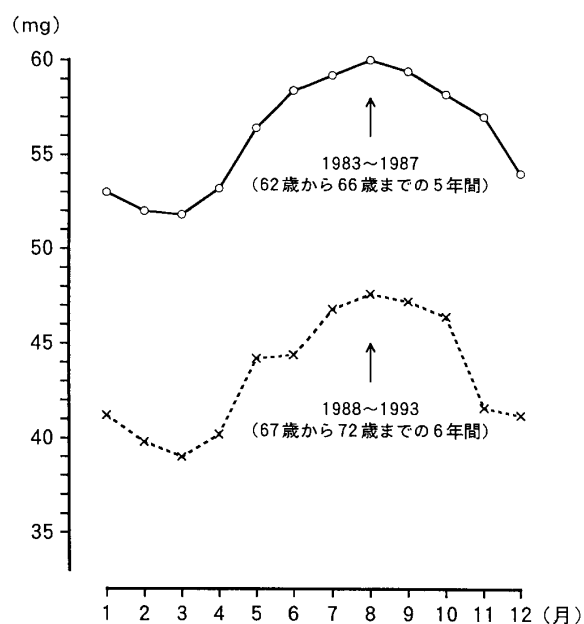


図 3 月間平均鬚伸び量の季節変動にみる1983~1987 (62歳から66歳) と1988~1993 (67歳から72歳) 平均の比較

7月22日より同年12月31日までである。

考 察

実験結果

各期間における1日あたりの平均髪の伸び量と標準偏差は表1に示してある。それを図にしたのが図1であるが、50歳から53歳までの4年間でピークに、加齢にともない漸減の1途をたどり71歳から72歳までの2年間の平均値は、ピーク時のそれに対して、ほぼ55%となった。

季節変動にも加齢変化が認められ61歳までの24年間の場合は図2に示してあるように、2月が最低、9月が最高となっていたが、62歳以降のそれは図3によって明らかのように3月が最低、8月が最高という形に変化した。

表皮落屑等の混入率の推移と使用電気かみそりとの関係は表2に示してある。

表2 表皮落屑等の混入率の推移と使用電気かみそりとの関係

期 間 等	使用かみそり	混入率(%)
1987, 1988, 1989の3年間	④	8.78±2.76
1990年1年と1991年10月末まで	⑤	11.23±2.19
1991年11月1日より 1993年7月21日まで	⑥	12.18±2.52
1993年7月22日より 同年12月31日まで	⑦	17.33±2.67

Fuhs H⁷⁾及び Seymour RJ⁸⁾は毛の成長には季節の影響も環境温度の影響も無いと言っているが Eaton R et al⁹⁾は髪について実験し、季節変動があることを認めている。

小野ら²⁾は曝露された環境気温と髪伸び量との関係は、最高、最低気温からその伸び量を算定できるくらいの密接な関係が存在していることを立証している。

しかし今回の図2及び図3に示された季節変動のパターンの違いは、表3に示した1983~1987年ならびに1988~1993年間の各月の最高、最低気温に有意差が認められないだけでなく、前報²⁾に記された気温の季節変転との間にも差違が見られないところから、少なくとも気温の影響によるものとは考え難い。

むしろ前報²⁾で指摘されている5月上下旬に観測された理論値より5%を上廻る減少類似の現象が、62歳以降では3月に出たものと考えた方がよさそうである。生物学的環境適応現象とは気温等を超越して生じたとしても何の不思議もあるまい。

問題は1979年の第56回日本生理学会大会で発表⁴⁾した「過度のランニングは髪の伸びを抑制する」とした点と、1987年の第64回日本生理学会大会で発表⁵⁾した「低頻度ランニング時の方が髪

表3 最近11年間の曝露環境気温の比較

項 目 月	1983年から1987年までの5年間		1988年から1993年までの6年間	
	最 高	最 低	最 高	最 低
1 月	8.89 ± 3.09	1.60 ± 2.27	10.19 ± 2.72	3.61 ± 2.25
2 月	8.93 ± 3.28	2.05 ± 2.55	10.36 ± 3.37	3.61 ± 2.66
3 月	11.96 ± 3.66	5.02 ± 2.87	12.97 ± 3.64	6.33 ± 2.76
4 月	18.03 ± 4.05	11.52 ± 3.30	18.61 ± 3.89	11.37 ± 3.28
5 月	22.91 ± 2.97	15.72 ± 2.69	22.13 ± 3.54	14.97 ± 2.71
6 月	24.57 ± 3.30	18.59 ± 2.33	25.20 ± 3.58	19.52 ± 2.61
7 月	28.53 ± 3.87	22.54 ± 2.75	27.66 ± 3.99	22.05 ± 2.93
8 月	31.23 ± 2.35	24.93 ± 2.17	30.14 ± 3.06	24.27 ± 2.23
9 月	26.26 ± 4.00	20.79 ± 2.94	27.08 ± 3.35	20.64 ± 3.11
10 月	21.35 ± 3.29	14.78 ± 3.06	20.91 ± 2.67	15.28 ± 2.78
11 月	11.39 ± 3.29	9.73 ± 3.16	16.73 ± 3.26	9.88 ± 2.49
12 月	12.02 ± 3.55	4.54 ± 2.80	12.70 ± 3.26	6.01 ± 2.78

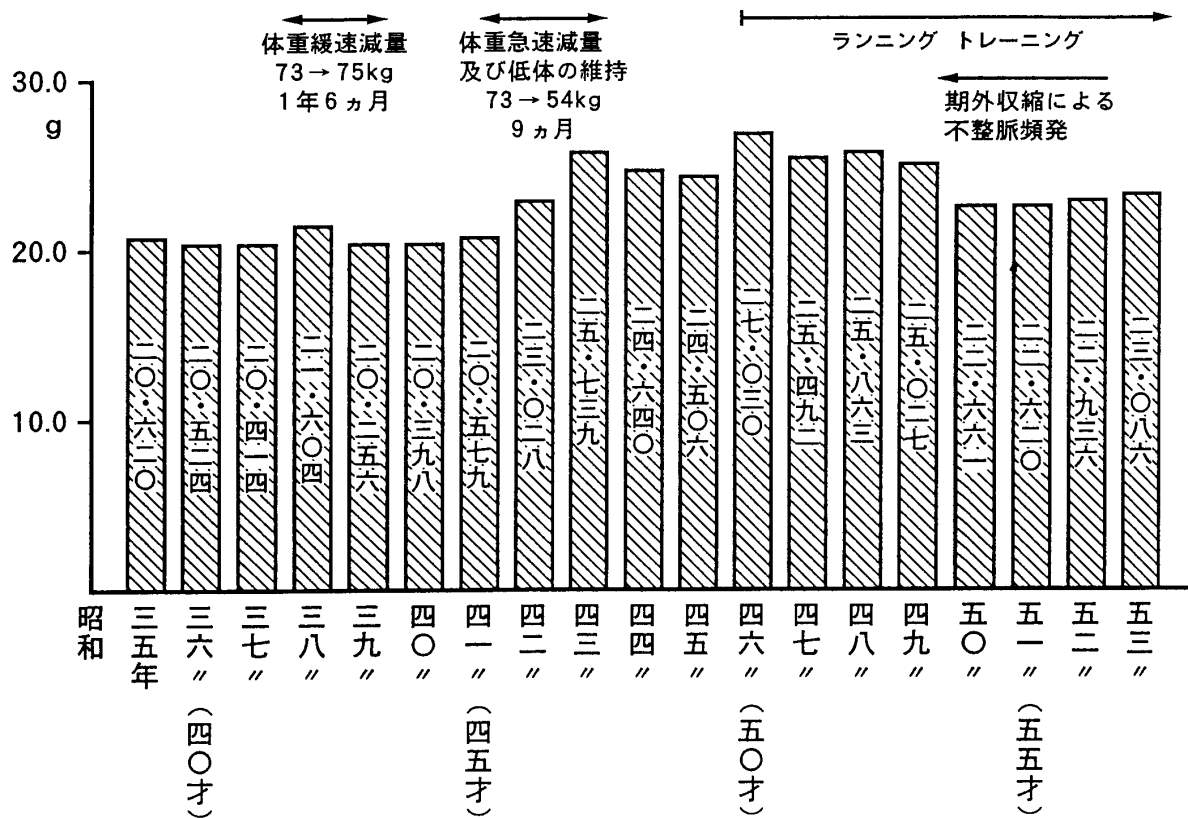


図4 年間鬚総量の加齢による変化

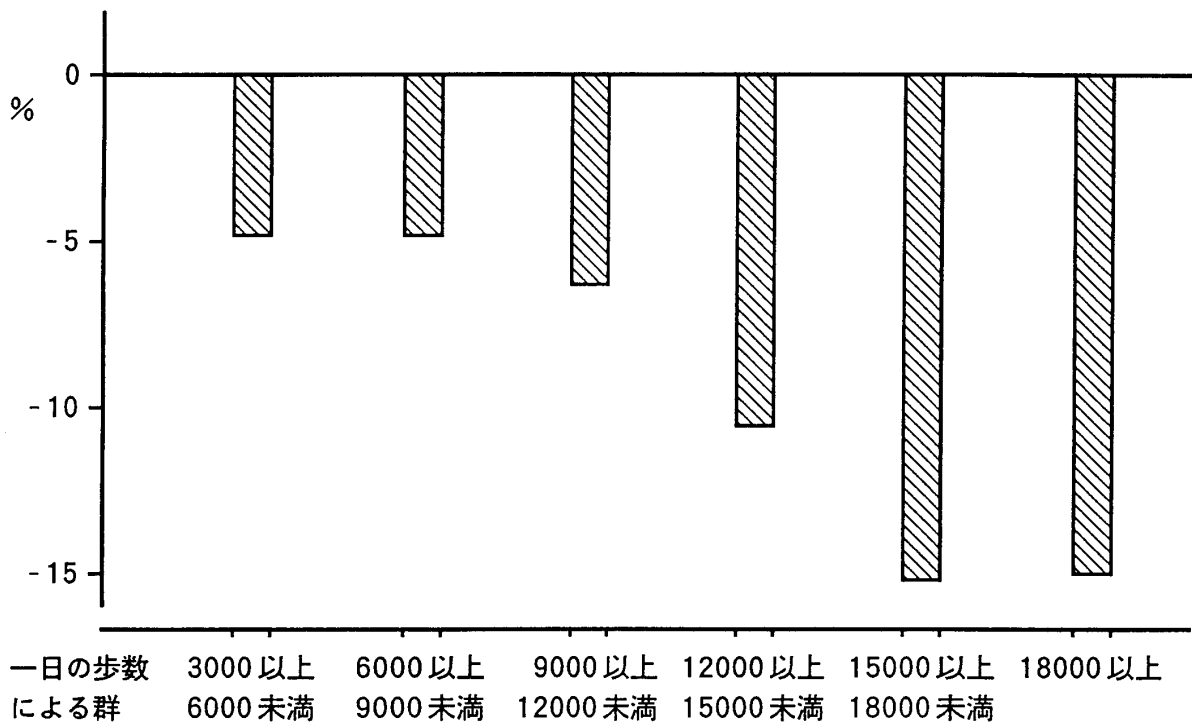


図6 1日のひげ量実測値の理論値に対する差の百分率と歩数との関係

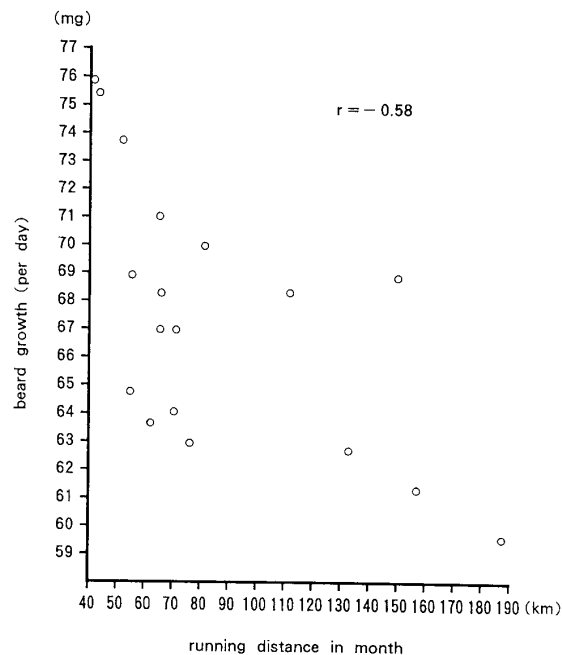


図5 Correlation between beard growth rate and running distance for training (July, August, September in 1972~1977)

の伸び量を減少させる」とした点の、どちらが正しいかということになる。

前者⁴⁾の根拠となっているのは第30回日本体育学会(1979)で発表した図4, 図5, 図6の各知見である。

そして後者⁵⁾は表4に掲載したランニング実施率(期間中の総日数でランニングした日数を割った百分率)が高かった期間中の方が平均鬚伸び量が多かったという結果である。

注目しなければならないのはその実施期間であって、実施率が加齢ともなって低下したという見方ができる以上、表1の結果とにらみ合わせれば、実施率そのものの影響ではなく加齢のためと考えることができる。

ただ1987年当時は、Hamilton JB et al⁶⁾の実験成績として図7に示されているように、日本人では60歳代までは平均的に漸増するとされていたため、実施率の影響と考えて発表したのである。

同じく図7に示されている Caucasians の場合は40歳代から鬚の伸び量が漸減傾向をたどる

表4 ランニング実施率と平均1日鬚伸び量との関係

実施率	平均鬚伸び量と標準偏差	実施期間
20.0%	54.30 ± 4.42 (mg)	1984, 1985, 1986
50.9%	55.45 ± 3.41 (mg)	1980, 1981, 1983
64.8%	59.13 ± 2.88 (mg)	1979, 1982

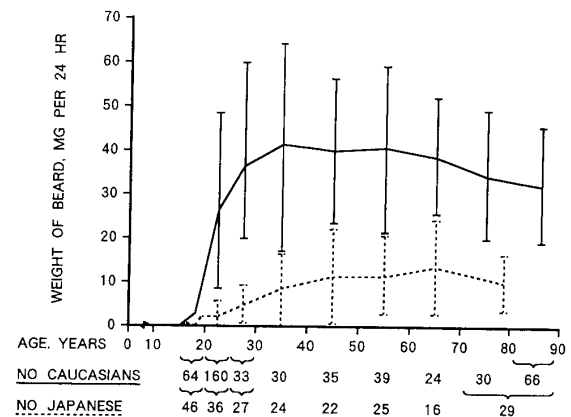


図7 Mean weight of beard grown per day at successive ages by normal males in randomly selected Caucasian and Japanese populations. Each vertical line represents ± 1 S.D. from the mean of that age group.

ことが示唆されているが、その程度はそれほど大きいものではなく、今回の M.O で得られた20年間での55%減少というのは単なる加齢だけの影響とは考え難い。

そこであらためて再検討してみなければならないのは図5である、小野¹¹⁾に詳細が掲載される予定であるが、ジョギング実施率は1984年以降今日まで不変の20%であるが、歩行数、歩行頻度は漸増の一途をたどりながら1993年に到っているという事実は無視できない。少なくとも最近11年間の栄養摂取状況もその論文¹¹⁾にまとめられているように全く不変であるのでその影響とは考えられない点も附記しておく。

結 論

被検者 M.O の38歳から72歳までの鬚の伸び量を実測した結果50~53歳のピーク時まで約22%増加、71~72歳までの間に約45%の減少を認

めたが、加齢にともなう生理的变化の上に運動実施状況が影響した可能性が考えられた。

電気かみそりで剃り取ったものに含まれる表皮落屑等の混入は加齢にともない多くなる傾向が観察されたが、使用電気かみそりの刃の影響

が否定できない。

61歳までの鬚伸びの季節変動パターンは9月が最高、2月が最低であったが、62歳以降では8月が最高で、3月が最低という形に変化した。

文 献

- 1) 小野三嗣, 安部 勉, 荻野光男 (1961) 冬期順応をした人体を熱帯に移した場合の生体機能の変化について; 体力科学, **10** (4), 215—226.
- 2) 小野三嗣, 安部 勉 (1963) 鬚及び頭髪の成長に関する研究 (1) リズム性と 2, 3 可変因子, 日本生理学雑誌 **25** (5), 254—261.
- 3) 小野三嗣, 山下富士男, 荻野光男 (1968) 鬚および頭髪の成長に関する研究 (2), 鬚伸び率の日間変動, 日本生理学雑誌, **30** (10), 784—789.
- 4) ONO. M (1979) Study from the view point of exercise physiology on the beard, nails and hairs of a subject during 20 years *Journal Physiology society Japan.* **41**, 419.
- 5) ONO. M (1987) Changes of the beard growth rote induced by exercise and its dependcnce on aging, *Journal Physiology society Japan.* **49**, 587.
- 6) Hamilton JB, Terada H and Mestler GE (1958) Studies of growth throughout the life span in Japanese : II, Beard growth in relation to age, sex heredity and other factors, *Journal of Gerontology*, **13** (3), 269—281.
- 7) Fuhs H (1920) Studien über die Wachstumsge-shwindigkeit der Kopfhaare unter normalen Bedingungen und bei Anwendung hyperamisierender. Mittel, *Med. Klin* **16**, 1320—1323.
- 8) Seymour RT (1926) The effect of cutting upon the rote of hairgrowth, *American Journal Physiology.* **78**, 281—286.
- 9) Eaton P and Eaton MW (1937) Temperature and hairgrowth. *Science*, **86**, 354.
- 10) 小野三嗣 (1979) 運動のひげ成長に及ぼす影響, 第30回日本体育学会大会号, 4092.
- 11) 小野三嗣, 長期間ジョギングにおける至適頻度の追究 (第2報) 体力科学掲載予定.