

日本におけるサーファーズ・イア

関東中央病院耳鼻咽喉科
梅田悦生, 秋永美紀子

SURFER'S EAR

YOSHIO UMEDA, M. D. and MIKIKO AKINAGA, M. D.

Department of Otolaryngology, Kantou Chuou Hospital, Tokyo

We examined fifty-one Japanese professional surfers in order to analyze 'surfer's ear'. Forty-one cases (80%), seventy-one ears, were diagnosed as 'surfer's ear'. In nineteen cases (37%), thirty ears, the external auditory canals have stenosed by more than fifty percent. In general 'surfer's ear' begins to appear after five-year experience of surf and aggravates. The age when they began to practice surf has no influence on the appearance of 'surfer's ear'. From the view point of their practicing places, the surfers from northern areas have severer 'surfer's ear' than those from southern areas.

Key words: サーフィン, 外耳道, 骨増殖, 疫学調査

A90-1017-21471

I はじめに

古くから、海に入って仕事をしている人達の中には“耳に入った水が抜け難くなる”という症状の生じることが知られていた。いわゆるダイバーズ・イアと呼ばれる疾患であり、外耳道骨部の骨増殖 exostosis (図1)がその本態である¹⁾²⁾³⁾。近年、サーフィンが盛んになるにつれて、同じ疾患を持つ人が増えたため、サーファーズ・イア⁴⁾⁵⁾⁶⁾として独立して呼ばれるようになった。本邦においてもサーフィンを職業とする人が100人をこえ、一方レジャー・スポーツとしてアマチュアの間においても盛んになってきているので、我々もこの疾患に関心を持つ必要がある。今回サーファーズ・イアの集団検診を行ったのでその結果を報告する。

II 対象と方法

1) 対象

61年6月19日(土)に千葉県鴨川市前原海岸において、第5回千葉プロオープン・サーフィン大会が行

れたが、検診はこの機会を利用した。受診したサーファース・イアは99名(男性85名・女性14名)。その内訳はプロ・サーファース・イア51名(男性44名・女性7名)、アマ・サーファース・イア43名(男性36名・女性7名)、サーフシヨ

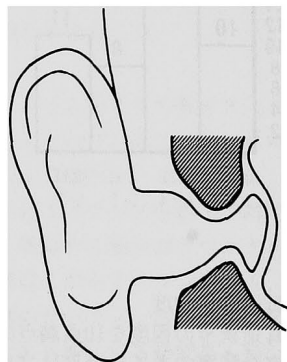


図1 サーファーズ・イア
サーファーズ・イアは外耳道骨部の骨増殖 exostosis である。

ップの経営者・プロの水中カメラマンなどのセミプロ・サーファー5名（全員男性）であった。

2) 方法

検診に先立ち、表1の内容について問診した。診察は海岸に設置されたテント内で側灯・額帯鏡・耳鏡を用い耳鏡検査のみ行った。外耳道の所見は、外耳道が何割くらい狭くなっているかを数字で表すこととし、

表1 質問表

所属するサーフィン・クラブはほとんどの場合ホーム・グラウンド（サーフィンに適したポイントすなわち海岸）の近くにある。プロは冬でも毎日のようにサーフィンするが、ハワイで冬を過ごすサーファーも稀ではない。

氏名	性別	年齢	住所	電話番号	所属
サーフィン歴は何年ですか					
1年に何日位サーフィンしますか					
冬はどうしていますか					
サーフィン以外にも水に入る機会は多いですか					
サーファーズ・イアについて知っていますか					
耳鼻咽喉科の検診を受けたことがある方に					
何といわれましたか 治療を受けましたか					
耳栓を使ったことがありますか					
ホーム・グラウンドはどこですか					

たとえば外耳道が6割狭くなっている症例は、10点満点で減点6点と表現するような“減点法”を用いた。結果はあらかじめ用意しておいた診断書に図示するとともに、狭窄度を示す数値（減点）を付記した。診断書はカーボン紙を用いて複写し被検者に一部渡し、外耳道に狭窄のなんらかの狭窄が認められた症例には専門医による診察・治療を受けるよう勧めた。

なお今回の集団検診に先立ち、あらかじめ湘南海岸において10数名のサーファーの耳鏡検査を行い、その際の経験から“減点法”を採用することを決定し、さらに断面積による減点の程度を図に表わしたものをあらかじめ用意した。

III 結果と考察

外耳道の狭窄の程度は減点法で0（耳の穴はまったく正常）から10（耳の穴が完全につまっている）までさまざまであったが、総じてアマよりもプロに、また経験年数の少ない人よりも多い人に減点が明らかであった。減点が8以上の外耳道が強度に狭窄していた症例は17例25耳に確認された。一側の耳のみでも外耳道が何割くらい塞がると臨床的意味を持つのか、あるいは積極的な治療を必要とするのかは即断しがたい問題であるが、ひとつの目安として外耳道の断面積がおよそ半分になってしまう“減点5”に線を引いて資料を分析した。

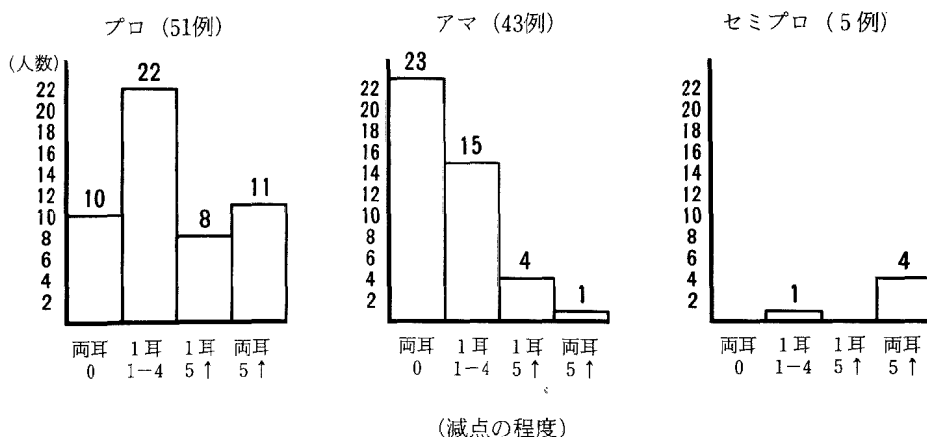


図2 外耳道の狭窄度

外耳道狭窄の程度を10点満点の減点法で表わした。すなわち減点0は狭窄なし、減点10は外耳道の完全閉塞である。減点はプロ・サーファーでより明か、プロでは手術的治療が必要とみなされる“減点5”以上を有する症例は19例（37%）30耳に達する。

両耳 0：両耳とも減点0 1耳 1-4：1側耳のみでも減点1以上4以下
1耳 5↑：1側耳のみでも減点5以上 両耳 5↑：両耳とも減点5以上

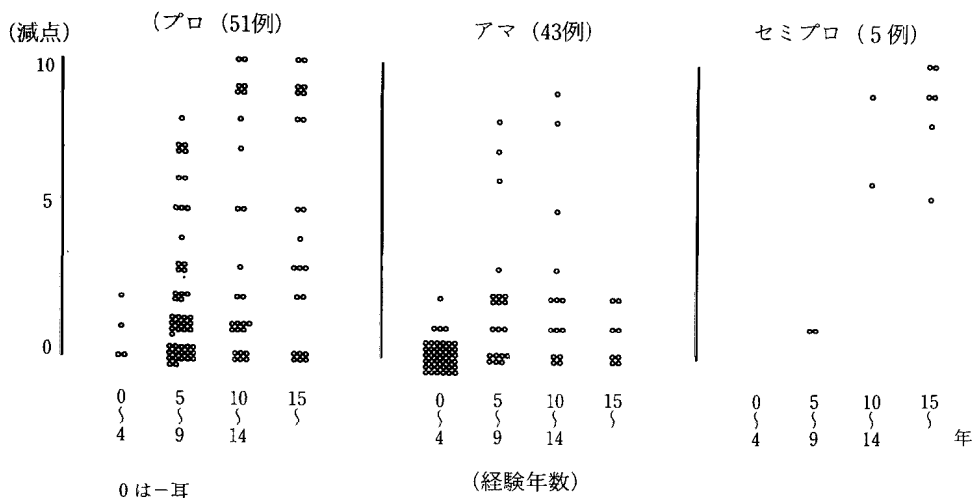


図3 経験年数と狭窄度

一般的に経験年数が5年を越えるとサーファーズ・イヤーが生ずる傾向にある。プロにおいては経験年数が15年までは、年数が増えるにしたがって減点の程度も大きくなる、すなわちサーファーズ・イヤーの発症率も高くなる。経験年数が15年を越えると平均年齢は30歳をすぎており、サーフィンをする日数が減るため、症状の悪化が足踏みする。アマではサーファーズ・イヤーの増悪が経験10年未満で頭打ちになっている。これは社会人になったためサーフィンをする時間がプロに比較してはるかに少なくなったためと推測される。

A. 資料全体の分析

1) 外耳道狭窄 (減点) の程度

どの程度の減点の状態か、外耳道の狭窄の概要を把握するための分析をプロ、アマ、セミプロの3群に分けて行った。その結果は図2の通りで、一側耳のみでも1以上の減点を有するサーファーは、プロでは41名/51名中 (=80%)、アマでは20/43 (47%)、セミプロでは5/5 (100%)であった。さらに一側耳のみでも減点が5以上あり、治療を必要とすると思われる症例は、プロでは19/51 (37%)、アマでは5/43 (12%)、セミプロでは4/5 (80%)であった。

2) 経験年数と狭窄度

この結果は、まずプロとアマの経験年数の差によるものと推測されたので、経験年数と狭窄の程度の関連性について調べた(図3)。その結果、経験年数が5年を越えたところから狭窄がはじまる傾向がみられた。プロにおいては一側耳でも減点が5以上のサーファーは、4年以下の経験では0/2 (0%)であったものが、5年から9年までは7/25 (28%)と出現しはじめ、10年から14年になると6/13 (46%)と増加し、15年を越えると6/11 (55%)となり経験年数と狭窄の程度の間に関連性が認められた。しかし、アマのデータでは

図からも推測されるように、経験年数5年を越えたあとは、経験年数と狭窄の程度とはプロの関連性ほど明らかではなかった。

一般的にサーフィンは10代後半にはじめる。サーフィン開始の平均年齢はプロでは16.3歳、アマでは17.7歳であるためアマでは経験年数が5年を越えると社会人となってしまい、経験年数は増えても実際にサーフィンをする回数が必然的に減ってくる。したがってアマでは経験年数をそのままの数値として評価できないことが明らかとなった。

3) 年間日数

1年間にサーフィンをする日数をまとめたものが図4である。ほとんどのプロのサーファーは夏は勿論のこと冬も毎日のようにサーフィンをする。それも時間が長い。たとえば1ラウンドを約1.5時間として、夏は少し長目の、冬は少し短目のラウンドを、夏は2から3ラウンド冬は1から2ラウンド行う。プロに比べるとアマの年間のサーフィン日数は少なく、1日のラウンドの数すなわち海に居る時間帯も短いことが分かった。

したがって、以上に述べた経験年数・年間日数・1日のラウンド時間を考慮に入れた結果、可能な限り典

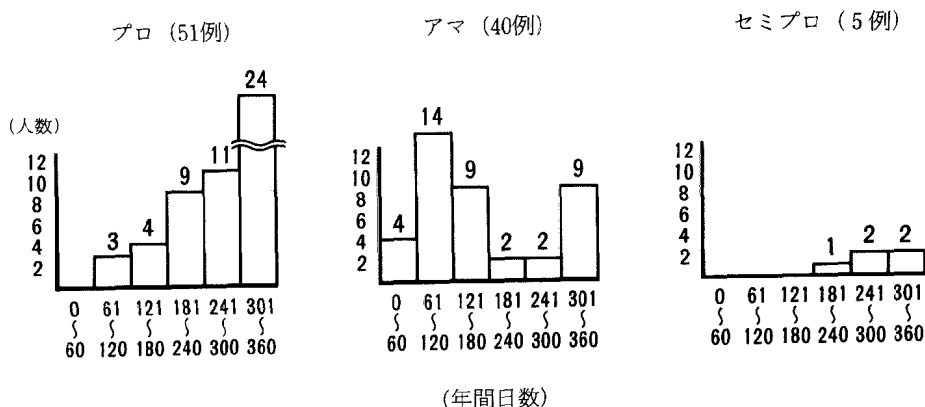


図4 サーフィンをする年間日数

プロとアマでは練習量がこれほど異なる。プロは冬の海でもサーフィンをしているし、1日の練習時間も長い。アマの未回答3例。

型的なサーファーのもつサーファーズ・イアについて知るために、今回の資料の分析からはアマのデーターを除外することにした。またセミプロも母集団としては数がすくないのでこの群の資料も除外した。

B. プロ・サーファーとサーファーズ・イア

1) プロ・サーファー (表2)

今回診察したプロ・サーファーは51名(男性44名・女性7名)であり、現在国内で登録されている全プロ・サーファー109名(男性100名・女性9名)の46%(男性の44%・女性の78%)に相当した。各人がサーフィンを行う基地すなわちホーム・グラウンドである海岸別に見ると、静岡を含む関東地方(日本のサーファー全体の76%がこの地域にいる)のサーファーの54%を診察したことになる。一方、その他の地域のサーファーの受診率(大会参加)は15%であった。しかし、全体として大きな偏りはないので、今回の資料の分析結果は、日本のサーファーズ・イアの現状を知るうえで普遍性をもちうるものと判断した。

2) 現在の年齢と開始年齢

プロ51名の現在の年齢は、全体では18歳～46歳(平均26.5歳)、男性では18歳～46歳(平均26.7歳)、女性では24歳～27歳(平均25.4歳)であり、サーフィンを開始した年齢は、全体では8歳～25歳(平均16.3歳)、男性では8歳～25歳(平均15.7歳)、女性では18歳～20歳(平均19.3歳)であり、女性の開始年齢の遅いことが目立った。

3) 開始年齢と経験年数による狭窄度との関連性

骨の成長課程にある若い時に始めると、外耳道の狭

表2 日本のプロ・サーファー

現在日本で登録されているプロのサーファーは109名であり、その半数近くを診察した。ホーム・グラウンド別にみても特に偏りはないので、今回の集団検診の結果から日本におけるサーファーズ・イアの傾向を知ることができる。

ホーム・グラウンド	全登録プロ・サーファー	検診対象プロ・サーファー
茨 城	4名	4名(100%)
千葉北部	16	11 (69%)
千葉南部	12	7 (58%)
神 奈 川	42	18 (43%)
静 岡	9	7 (78%)
新 島	1	1
愛 知	3	0
京 都	1	0 (15%)
大 阪	14	2
四 国	2	1
九 州	5	0
	109名	51名(47%)

窄もより明らかになるのではないかと考え、開始年齢の平均値である16歳に線をひき、経験年数10年未満と10年以上に分けて狭窄度を分析した。しかし、その結果は表3の通りであり、より若い時にはじめた方が狭窄がより著しいという結果ではなかった。

表 3 開始年齢と経験年数のもつ障害程度への影響

一側耳でも減点 5 以上のある症例数／開始年齢と経験年数別の母集団。成長過程にある若い時にはじめるとサーファーズ・イアになりやすいという傾向はない。

開始年齢	経験年数		
	10年未満	10年以上	合 計
16歳未満	2/10(20%)	6/14(43%)	8/24(33%)
16歳以上	5/17(29%)	6/10(60%)	11/27(41%)
	7/27(26%)	12/24(50%)	19/51(37%)

表 4 ホームグラウンドと経験年数のもつ障害への影響

一側耳でも減点 5 以上のあるプロ・サーファー／ホームグラウンドと経験年数別の母集団。水温の低い茨城・千葉北部ではサーファーズ・イアの発症率が、やや暖かい千葉南部・神奈川・静岡よりも高い傾向にある。

ホーム・グラウンド	10年未満	10年以上	合 計
茨 城	1/2 (50%)	2/2(100%)	3/4 (75%)
千葉北部	1/4 (25%)	4/7 (58%)	5/11(45%)
千葉南部	1/2 (50%)	2/5 (40%)	3/7 (43%)
神 奈 川	2/12(16%)	2/6 (33%)	4/18(22%)
静 岡	0/3 (0%)	2/4 (50%)	2/7 (29%)
そ の 他	2/4 (50%)	0/0 (0%)	2/4 (50%)
	7/27(26%)	12/24(50%)	19/51(37%)

4) ホーム・グラウンド

日本のプロ・サーファーの北の限界は茨城の福島に近いところで現在 4 名のプロが登録されている。一方、南の限界は宮崎で 2 名登録されている。ホーム・グラウンドになり得る条件としては、まずサーフィンに適した“波の立つ海岸”のあることが一番であるが、加えて水温があまり低くないこと、大都市が近いこと、すなわち多くのサーフィン愛好者が近くにひかえていてプロとして生計が成りたつことの三点が重要である。

5) ホーム・グラウンドと経験年数と狭窄度との関連性

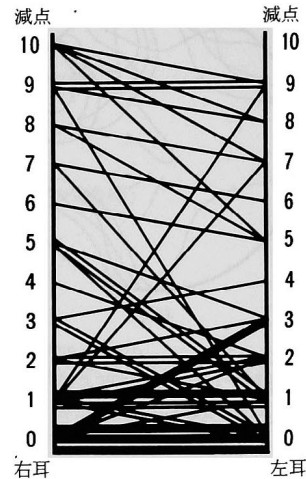


図 5 サーファーズ・イアの左右差
サーファーズ・イアは右耳においてやや優位に認められた。数字は狭窄の程度を表わす減点。細い線は 1 症例，太い線は 3 症例をしめす。

表 4 は地域別に見た経験年数と狭窄度をまとめたものであるが、水温の低い茨城と千葉北部において、その地方よりはやや水温の高い千葉南部・神奈川・静岡よりも減点が多い傾向にあった。しかしここで、水温以外にもうひとつ“波の立つ日数”というものがある。それは茨城・千葉では神奈川・静岡に比べて“波の立つ日数”が多いということである。この事実から、必然的に日本ではより水温の低い地域のサーファーがより多くの日数サーフィンをしていることになる。サーファーズ・イアは、冷水刺激による外耳道骨部の骨増殖 exostosis であることが知られているが、今回の分析においても水温のより低い地域で発症している傾向が認められた。本邦におけるサーファーズ・イア手術の第一報告例が、福島県の近くをホーム・グラウンドとしているサーファーであった事実はこの点からも興味深い。

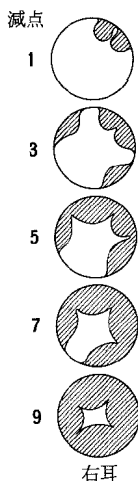
6) 右耳と左耳の比較

診察を行うまでは、全く右耳と左耳で狭窄度が異なるなどとは思ってもよらなかったが、現実には図 5 から推測されるように右耳の減点が左耳よりも大きい傾向が認められた。裸潜漁夫の exostosis に左右差がないことに比べて、今回我々の注意を引いた左右差は、サーフィン特有の姿勢に鍵があるものと考えたが、現在のところまだ結論には達していない。



右耳

- 図6 サーファーズ・イアの好発部位(右耳鏡所見)
右耳の減点1のみの17耳を重ねてトレースしたもの。この図から見るかぎりではサーファーズ・イアの好発部位は前上部>前下部＝後上部>後下部である。



右耳

- 図7 サーファーズ・イアの増殖経過(右耳)
サーファーズ・イアの平均的な増殖過程はこのようなものである。なお左耳の増殖過程は右耳のそれと鏡対称であった。

7) サーファーズ・イアの好発部位と増殖過程

サーファーズ・イアの好発部位は明らかではない。しかし、今回の検診結果から減点1の右17耳の所見を重ねてトレースしてみた限りでは(図6), 骨増殖が初発している部位は前上部>前下部＝後上部>後下部の順であった。また、狭窄のあるすべての症例を減点別

に重ねてトレースした結果は、図7のような傾向を示した。

8) 予防と治療

予防には耳栓が必要でありそのことはサーファーたち自身もよく知っているが、耳閉塞感を嫌って装用していないのが現実である。治療は手術が最適と思われるがサーファーの言葉を借りると“耳鼻科の先生に相談してもこの病気のことはあまりご存じない”ということであった。

IV ま と め

サーファーズ・イアの集団検診を行った。51名のプロのサーファーのうち外耳道が半分以上狭窄していた例は19例(37%)30耳であった。経験年数が5年を越えるとサーファーズ・イアが発症しはじめ、10年を越えると狭窄がより明らかとなる。水温の低い地域で発症率が高い傾向にあった。

参 考 文 献

- 1) Van Glise PHG : Des observations ulterieures sur la genese des exostoses du conduit externe par l'irritation d'eau froide. Acta otolaryngol 26 : 343-352, 1938.
- 2) Fowler EP and Osmun PM : New Bone Growth due to Cold Water in the Ears. Arch Otolaryngol 36 : 455-466, 1942.
- 3) 柴田精郎, 山野辺守幸 : 外耳道 exostose の研究. 日耳鼻 56 : 366-369, 1953.
- 4) Seftel DM : Ear Canal Hyperostosis-Surfer's Ear An Improved Surgical Technique. Arch Otolaryngol 103 : 58-60, 1977.
- 5) DiBartolomeo JR : Exostoses of the External Auditory Canal. Ann Otolaryngol 88 : 2-20, 1979.
- 6) 飯野ゆき子, 高坂知節, 河本和友 : Sufer's ear (外耳道 exostosis) の1症例. 耳喉 55 : 1009-1012, 1983.

(原稿受付 昭和61. 8. 19日)

別刷請求先 〒158 東京都世田谷区上用賀 6-25-1

関東中央病院耳鼻咽喉科 梅田悦生