

長野県における消化管アニサキス症

大町 桂子¹⁾ 大町 俊夫²⁾ 丸山 雄造³⁾

1) 長野市, 神楽橋病院内科

2) 長野市, 神楽橋病院外科

3) 長野県がん検診センター検査部

Anisakiasis of Gastrointestinal Tract in Nagano Prefecture

Keiko OMACHI¹⁾, Toshio OMACHI²⁾

and Yuzo MARUYAMA³⁾

1) *Department of Internal Medicine, Kagurabashi Hospital, Nagano*

2) *Department of Surgery, Kagurabashi Hospital, Nagano*

3) *Nagano Cancer Center*

Sixteen cases of anisakiasis detected by questionnaire in 1981, and an additional 37 cases in Nagano prefecture up to March 1984, are reported.

The early cases mostly had an eosinophilic granuloma that was removed surgically (6 cases), but anisakiasis diagnosed endoscopically after severe stomachache has been increasing in recent years.

Detection of Anisakis larva by endoscopic or histological examination is diagnostic. Smoothly dilated gastric angle was observed in the majority of cases that had been examined rentogenologically.

The most frequent source of infection was vinegared mackerel, followed by raw cuttle-fish. *Shinshu Med. J.*, 33: 42-56, 1985

(Received for publication September 7, 1984)

Key words : anisakiasis, gastrointestinal wall, endoscopic diagnosis, fresh fish meat, Nagano prefecture

アニサキス症, 消化管壁, 内視鏡的診断, 新鮮魚介類, 長野県

I はじめに

消化管アニサキス症は, オランダの Van Thiel¹⁾により, 1962年にはじめて記載された疾患であり, 日本では1964年に浅見ら²⁾が切除胃の組織標本で, 好酸球性肉芽腫の中央部に線虫体を認め, 形態的にアニサキスと酷似していると最初に報告している。胃内のアニサキス虫体を内視鏡により, 生きたまま摘出した例は, 1970年, 並木ら⁴⁾によりはじめて報告され, その後同様の報告がなされるようになってきている。ア

ニサキスは, オヒョウ, マグロ, イカをはじめとする海産魚介類の生食により人体に入ることが知られ, 北海道, 東北, 北陸などの北方の沿岸地方で多くの症例が経験されており, 海のない長野県においては, あまり縁のない疾患と思われていた。しかし, 1979年, 信州大学第2内科の宮腰⁵⁾により, 県下最初の虫体摘出例の報告がなされてから, 県内でも胃アニサキス症を経験したという報告がきかれるようになってきたが, その正確な数は今まで明らかにされていなかった。著者らは長野県下の消化管アニサキス症の実体を把握す

長野県における消化管アニサキス症

るために、1981年6月、全県的なアンケート調査をおこない県下のアニサキス症の実体を知り得たので、その結果を集計し報告する⁶⁾とともに、その後の症例を加えて、長野県における消化管アニサキス症について検討する。

II 方 法

アンケート調査は、長野県内の大学病院、総合病院、内科系病院、外科系病院および内視鏡を使用していると思われる医院計206施設にアンケート用紙を送付し、回答を得た。なお大学病院、総合病院は1科を1施設とみなした。

また、その後の症例は、アンケート集計後の自験例および著者らが私信で知り得た5施設の症例である。

III 結 果

アンケートの結果は、表1に示すごとく、回答数123、回答率59.8%であった。このうち消化管アニサキス症を経験した施設は14施設、16症例であった。この内訳は、手術例6例(胃5例、回盲部1例)であり(表2)、残る10例は胃内視鏡検査で虫体が確認されただけのもの1例、内視鏡的に虫体が摘出されたもの9例であった。これらの10例にアンケート調査以後の虫体確認あるいは摘出例37例を加えた47例を、一覧表にして表3に示した。また著者らが集計しえた消化管アニサキス症53例(胃52例、腸1例)の県内の分布を図1に示した。

A 手術例

手術例は、1965年から1968年の間に4例、1972年、1978年に各1例の合計6例である。胃アニサキス症5例の術前診断は、癌2例、ポリープ1例、粘膜下腫瘍1例、十二指腸潰瘍穿孔1例であった。ポリープと診

表1 消化管アニサキス症に関するアンケート集計 (S56. 6 現在)

アンケート発送数	206
回答数	123
回答率	59.8%
手術例	6例
胃	5例
回盲部	1例
虫体確認例	1例
虫体摘出例	9例

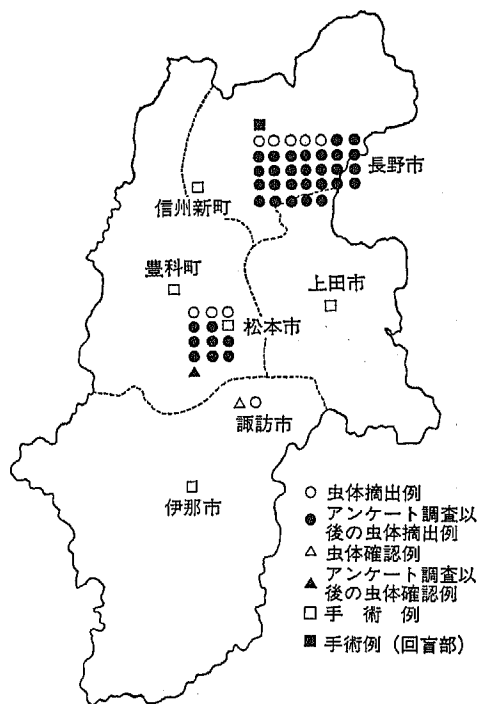


図1 長野県におけるアニサキス症 (53例)

表2 手術例

No.	症例	初発症状	術前診断	手術	手術年月	切除標本	居住地
17)	36歳 男	上腹部痛	回盲部腫瘍	回盲部切除	S40. 2	虫体有	長野市
28)	46歳 男	上腹部不快感	胃癌の疑い	胃切除	41. 4	虫体有	豊科町
3	25歳 男	腹痛	胃粘膜下腫瘍	胃切除	42. 3	好酸球性肉芽腫	伊那市
4	52歳 女	なし(胆石症手術で偶然発見)	胃ポリープ	胃部分切除	43. 1	虫体有	松本市
5	44歳 男	上腹部痛	十二指腸潰瘍穿孔	胃切除	47. 6	好酸球性肉芽腫	上田市
6	72歳 女	食欲不振 胸やけ	胃癌	胃切除	53. 9	好酸球性肉芽腫	信州新町

表3 虫体摘出例および確認例

No.	症例	初発症状	摂取魚介類	摂取後発症までの時間	発症より受診までの時間	胃角虫体抽出 胃角虫体抽出 胃角虫体抽出	内視鏡 虫体抽出 虫体抽出	同定	穿入部位 (存在部位)	居住地	年月日
1	34歳♂	心窩部痛	ニジマスのさしみ	36時間	1.5日	○	○	×	胃体中部か下部後壁	諏訪市	S51. 3. 6
25)	46歳♂	腹痛, 悪心, 吞酸	さしみ (種類不明)	不明	1日	○	○	7ニサキスI	幽門前庭部後壁	松本市	54. 3. 6
39)	17歳♀	心窩部痛	シメサバ	12時間	1日	○	○	7ニサキスI	胃角部後壁	長野市	55. 1. 29
410)	55歳♀	嘔気, 心窩部痛	イカ, マダゴのさしみ	すく嘔気, 約9時間で痛み	嘔気より13時間 痛みより4時間	×	○	7ニサキスI	胃角部大彎	松本市	55. 9. 24
5	33歳♂	上腹部痛	イカ, サバのすし	5時間	2日	○	○	×	幽門前庭部大彎	長野市	55. 10. 23
610)	31歳♂	心窩部痛, 嘔気, 嘔吐	イカ, マダゴ, トリ貝のさしみ, シメサバ	7時間	13時間	○	○	7ニサキスI	胃角部小彎	松本市	55. 12. 4
711)	56歳♂	心窩部痛	シメサバ	8時間	4時間	○	○	7ニサキスI	胃角部後壁	長野市	56. 2. 18
812)	40歳♂	体のしびれ感, 嘔気, 嘔吐	シメサバ, 赤貝のさしみ	6時間	30分	○	○	7ニサキスI	胃角部大彎	長野市	56. 3. 11
9	38歳♂	心窩部痛	シメサバ	2時間	10時間	○	○	×	胃角部大彎	長野市	56. 4. 8
10	47歳♀	心窩部痛, 嘔吐	シメサバ	5時間	1日	○	○	×	噴門部小彎	諏訪市	56. 6. 26
11	44歳♀	上腹部痛	シメサバ	不明	14日	○	○	7ニサキスI	角上部大彎	長野市	55. 12. 26
12	39歳♂	上腹部痛	カジキ, ハマチのさしみ	5時間	1日	×	○	7ニサキスI	体中部大彎	長野市	56. 10. 7
1313)	31歳♀	心窩部痛	シメサバ	6時間	7時間	×	○	×	体下部大彎	松本市	56. 12. 13
14	41歳♀	心窩部痛	シメサバ	6時間	15時間	○	○	×	体下部前壁	松本市	57. 6. 5
15	45歳♂	心窩部痛	シメサバ	6時間	16時間	○	○	×	体下部大彎	松本市	57. 6. 5
16	42歳♀	心窩部痛	シメサバ	7時間	5時間	○	○	×	幽門前庭部大彎	松本市	57. 11. 11
17	58歳♀	上腹部痛	シメサバ	不明	3日	○	○	7ニサキスI	胃角部前壁	長野市	57. 11. 15
18	36歳♀	心窩部痛	シメサバ	7時間	37時間	○	○	×	幽門前庭部大彎	松本市	57. 11. 27
19	37歳♂	心窩部痛, 嘔吐	イカのさしみ	12時間	1日	○	○	7ニサキスI	胃角部後壁	長野市	57. 11. 30
20	58歳♂	上腹部痛	シメサバ	7時間	1日	2匹 ○	○	7ニサキスI	体中部前壁 体上部大彎	長野市	58. 1. 13
21	35歳♀	上腹部痛	シメサバ	6時間	1日	○	○	7ニサキスI	体中部大彎	長野市	58. 2. 27
22	40歳♂	心窩部痛, 嘔吐	シメサバ	21時間	1日	×	○	7ニサキスI	胃体部大彎	長野市	58. 3. 1

23	55歳♀	心窩部痛, 嘔気, 嘔吐	シメサバ	4時間	14時間	—	○	×	体下部小彎	松本市	58. 3. 11
24	34歳♀	上腹部痛	シメサバ	8時間	2日	—	○	7ニサキスI	体中部大彎	長野市	58. 5. 20
25	35歳♂	上腹部痛	シメサバ	不明	4日	○	○	7ニサキスI	体中部大彎	長野市	58. 6. 27
26	27歳♂	上腹部痛	3日前カジキ, マグロのさしみ, 2日前シメサバ, ハマチ	13時間	2~3日	—	○	7ニサキスI	体中部前壁	長野市	58. 10. 19
27	37歳♀	上腹部痛	サケ, マグロのさしみ	3時間	1日	—	2匹○	7ニサキスI	胃角部大彎 体中部大彎	長野市	58. 10. 27
28	58歳♂	上腹部痛	4日前さしみ (種類不明) 3日前シメサバ	24時間	3~4日	—	○	7ニサキスI	体下部前壁	長野市	58. 11. 28
29	42歳♀	心窩部痛	イカ, マグロのすし	8時間	6時間	○	○	7ニサキスI	体中部小彎	長野市	58. 11. 29
30	22歳♀	上腹部痛	シメサバ	12時間	3日	—	2匹○	7ニサキスI	幽門前庭部前壁 体中部前壁	長野市	58. 11. 29
31	34歳♂	上腹部痛	シメサバ	10時間	1日	—	○	7ニサキスI	体中部後壁	長野市	58. 11. 29
32	48歳♂	上腹部痛	すし (種類不明) シメサバ	8時間	4日	—	○	7ニサキスI	体下部大彎	長野市	58. 12. 9
33	55歳♀	上腹部痛	すし (種類不明) シメサバ	5時間	2日	—	○	7ニサキスI	体上部後壁	長野市	58. 12. 12
34	27歳♀	心窩部痛	シメサバ	8時間	10時間	—	○	×	体下部後壁	松本市	58. 12. 21
35	32歳♂	上腹部痛	シメサバ	24時間	4日	—	○	7ニサキスI	体上部大彎	長野市	59. 1. 17
36	37歳♂	心窩部痛	シメサバ	7時間	1日	—	○	×	体下部後壁	松本市	59. 1. 20
37	48歳♂	悪心, 心窩部痛	シメサバ	5時間	11時間30分	—	○	×	幽門前庭部大彎	松本市	59. 1. 31
38	45歳♂	上腹部痛	シメサバ	24時間	3日	—	○	7ニサキスI	体中部大彎	長野市	59. 2. 3
39	47歳♀	上腹部痛	シメサバ	5時間	3日	—	○	7ニサキスI	体中部大彎	長野市	59. 2. 20
40	40歳♂	上腹部痛	シメサバ, イカ, 長のさしみ (種類不明)	4時間	2日	—	3匹○	7ニサキスI	胃角部大彎 ² 体中部大彎 ¹	長野市	59. 2. 28
41	39歳♂	上腹部痛	シメサバ	7時間	1日	—	○	7ニサキスI	胃角部後壁	長野市	59. 2. 29
42	37歳♂	心窩部痛	さしみ (種類不明)	18時間	1日	○	○	×	胃体部大彎	長野市	59. 2.
43	39歳♂	心窩部痛	シメサバ	20時間	2日	○	○	×	胃体部後壁	長野市	59. 2.
44	28歳♀	心窩部痛	シメサバ	12時間	1日	○	○	×	幽門前庭部 (前後壁不明)	長野市	59. 3.
45	35歳♀	心窩部痛	シメサバ	12時間	1日	○	○	×	胃体部後壁	長野市	59. 3.
46	47歳♂	心窩部痛	さしみ (種類不明)	12時間	1日	○	○	×	幽門前庭部後壁	長野市	59. 3.
47	32歳♂	心窩部痛, 嘔気	シメサバ	34時間	2日	—	○	7ニサキスI	噴門部後壁	長野市	59. 3. 1

断されたものは胆石の手術の際に偶然みつかったものであり、十二指腸潰瘍穿孔で手術された例は、術後切除標本で発見されたものである。腸アニサキス症の術前診断は、回盲部腫瘍であった。切除標本の病理学的検査で虫体を確認できたもの3例(図2:カラー)、好酸球性肉芽腫でアニサキス症が疑われたものが3例であった。

B 内視鏡的に虫体が確認ないし摘出された例

内視鏡検査により虫体が確認ないし摘出された症例は、アンケート調査の時点では10例であったが、それ以後1984年3月までに著者らが知り得た症例は37例であり、合計47例となった。アンケート調査による症例No.1は摂取魚類がニジマスであり、虫体が摘出され

ていないので疑問が残るため、この症例No.1を除外した46例につき、下記の項目について検討した。この46例はすべて1979年以降のものであった。

1 年齢, 性別

症例の年齢は17歳から58歳までであり、平均年齢は40.1歳であった。男女別にみると、男性は26例で、27歳から58歳まで、女性は20例で、17歳から58歳までであった。年代別発生状況を見ると、男性は30歳代にピークがあり、女性は30歳代から40歳代にピークがみられる(図3)。

2 初発症状

図4に示したように、心窩部痛、上腹部痛が多く、腹部の疼痛は、46例中45例に認められている。腹痛のない1例は体のしびれ感を訴えて来院したものであった。このほかの随伴症状としては、嘔吐、嘔気、悪心、吞酸がみられている。

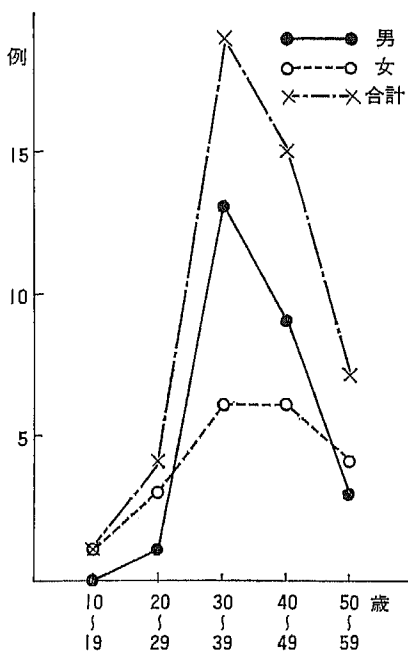


図3 年齢別発生数

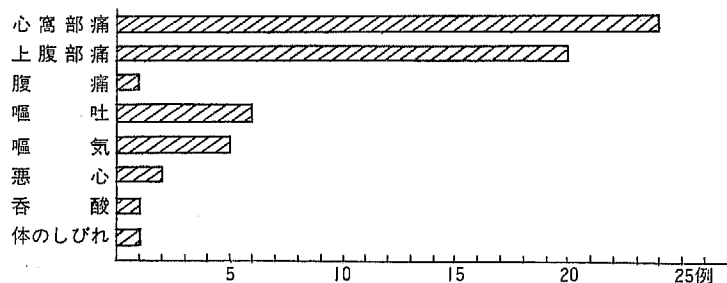


図4 初発症状

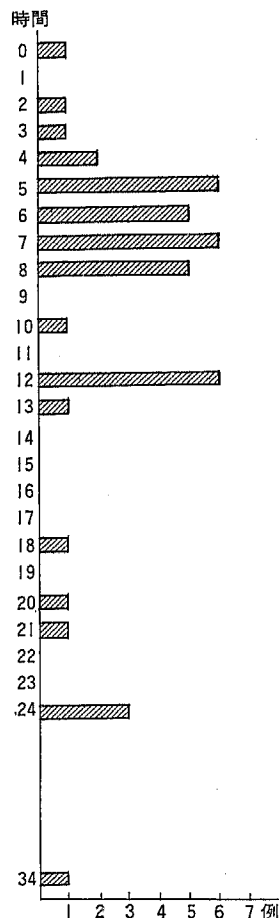


図5 摂取後、症状が発症するまでの時間(42例, 不明4例)

3 摂取後発症までの時間

摂取後発症までの時間を図5に示す。症状は4～12時間の間に多く出現している。また、34時間たって発症した1例を除く41例は24時間以内に発症していた。そのなかに、摂取直後に症状が出現した例が1例あり、まず嘔気が出現し、その後腹痛が出現している。残る4例については、発症までの時間は不明であった。

4 発症より受診までの時間を図6に示す。発症後1日以内に28例が受診しており、46例中44例が4日以内に受診している。14日後に受診した例が1例あったが、このような時期でも虫体は摘出されている。30分以内に受診した症例は体のしびれ感が初発症状であった。

5 摂取魚介類

摂取魚介類を図7に示した。シメサバのみは31例、シメサバと他の魚介類を一緒にたべたものは7例であり、両者を合わせると46例中38例がシメサバをたべた。シメサバ以外のものとしては、イカ、マグロ、

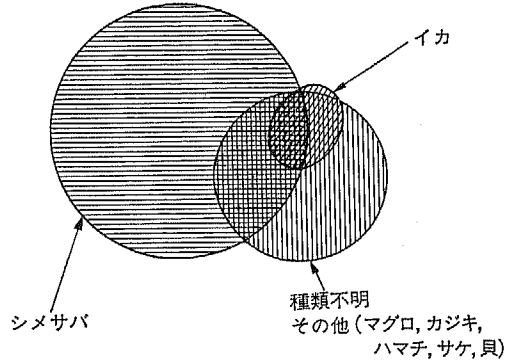


図7 摂取魚介類

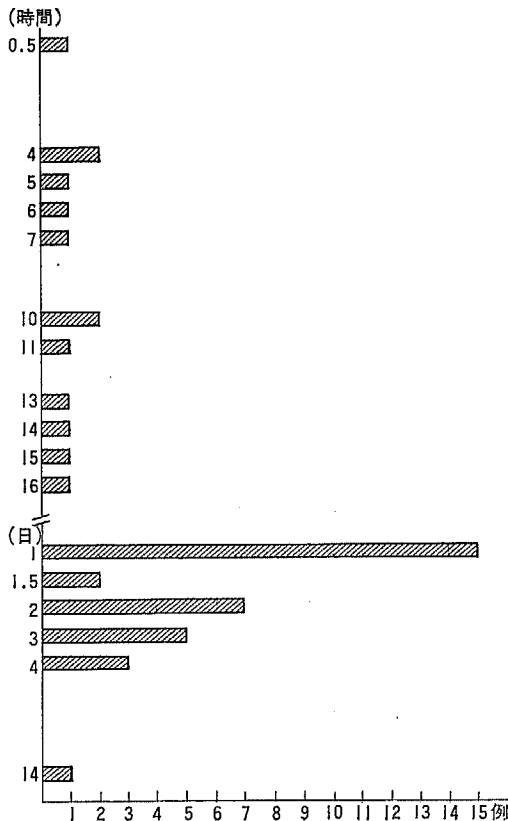


図6 発症より受診までの時間 (46例)

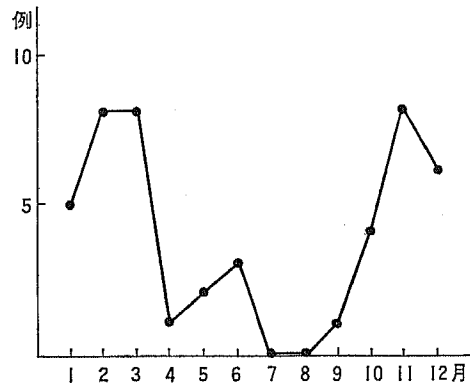


図8 月別患者発生数

カジキ、ハマチ、サケであり、貝類はいずれもシメサバと一緒に摂取されており、単独で摂取された例はなかった。

6 月別患者発生数

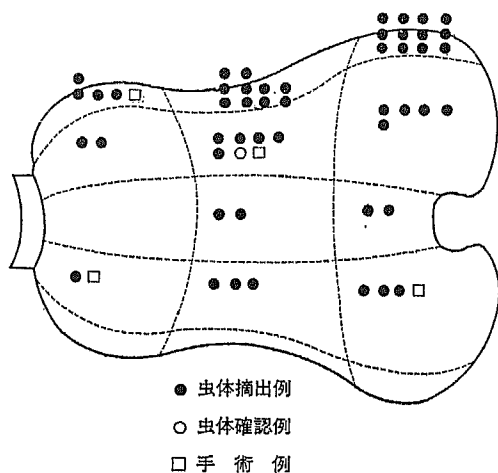
月別の発生数を見ると、10月より3月までの間に多かった(図8)。

7 診断

胃X線検査がおこなわれたものは19例であり、このうち15例に胃角のし開が認められたが、虫体が描出されたものは僅か1例のみであった。内視鏡検査は46例におこなわれており、虫体が摘出されたものは45例あった。また複数の幼虫が認められたものは4例あり、2匹のもの3例、3匹のもの1例であった。

8 穿入部位

壁不明の1例を除く45例50匹の虫体の穿入部位(あるいは存在部位)を、胃の上部(C)、中部(M)、下部(A)に分けて図9に示した。報告された部位で、噴門部、



● 虫体摘出例
○ 虫体確認例
□ 手術例

図9 アニサキス虫体の穿入部位
壁不明例をのぞく45症例50匹、
手術症例4例

胃体上部、胃体中部、胃体部はC、胃体下部、角上部、胃角部はM、幽門前庭部はAとした。C23, M21, A11であり、Cに多く、Mがこれにつぎ、Aには少なかった。また壁の区別では大彎28、後壁13、小彎3、前壁7であり、大彎に著しく多かった。

IV 症 例

自験例を中心に症例を呈示する。

症例1：46歳，男（No.2：興，宮腰例⁵⁾。

主訴：腹痛，悪心，呑酸。

経過：約1年前より十二指腸潰瘍にて薬を服用している。前日より主訴が出現し来院。2日後に胃X線検査をおこない十二指腸潰瘍と胃角のし開および肥大した粘膜ひだを認めた。さらに3日後に胃内視鏡検査をおこなったところ、幽門前庭部に一部が粘膜内に穿入している線虫を認め（図10：カラー）鉗子にて摘出した（図11）。線虫はアニサキスI型と同定された（図12）。この患者は、いつも生魚を食べていたので、いつなにをたべたかはっきりしなかった。

症例2：17歳，女（No.3：自験例⁹⁾。

主訴：心窩部痛。

経過：前日より主訴が出現し，絶食にて来院した。直ちに胃X線検査をおこなったところ，やわらかな胃角のし開を認めたため（図13），翌日胃内視鏡検査をおこなった。胃角部後壁に虫体の一部が粘膜内に穿入している線虫を認め（図14：カラー），鉗子で摘出した（図15）。線虫はアニサキスI型と同定された。虫体

摘出後，前日までに摂取した食物を詳しく聞いたがはっきりせず，帰宅後に家人にきいて，発症の前日にシメサバを食べたことがわかった。

症例3：33歳，男（No.5：横川例）。

主訴：上腹部痛。

経過：寿司屋で，イカ，サバのすしをたべたところ翌日より主訴が出現し，2日後に来院した。胃X線検査にて胃角のし開と幽門前庭部に壁の不整を認めた（図16）。胃内視鏡検査にて幽門前庭部大彎に線虫を認め鉗子で摘出した。虫体は1/3が粘膜内に穿入していた。

症例4：56歳，男（No.7：自験例¹¹⁾。

主訴：心窩部痛。

経過：前日の夕刻，シメサバを食べてから約8時間後に主訴が出現。夜明けを待って絶食にて来院した。胃X線検査をおこなったところ，やわらかな胃角のし開を認めただけでほかに所見はなかった（図17）。翌日の胃内視鏡検査で，胃角部後壁に虫体の約2/3が粘膜内に穿入している線虫を認め（図18：カラー），鉗子で胃粘膜とともに摘出した。線虫は深く穿入していたらしく，鉗子で引く際にかなり強い力を要した（図19：カラー）。摘出後に線虫は生理食塩水の中で勢いよく泳いでいた（図20）。この線虫はアニサキスI型と同定された（図21）。虫体と一緒に採取した胃粘膜組織は，好酸球浸潤の強い急性胃炎の所見を呈していた（図22：カラー）。1カ月後の胃X線検査では，胃角のし開は消失していた（図23）。

症例5：38歳，女（No.9：草間例）。

主訴：心窩部痛。

経過：前日の夕刻，シメサバをたべたところ夜半より急激に主訴が出現し，翌朝来院した。急性胃病変を疑い，ただちに胃内視鏡検査をおこなったところ胃角部大彎に線虫を認め（図24：カラー），鉗子で摘出した（図25）。胃内視鏡検査後におこなった胃X線検査では，胃角のし開が認められた（図26）。

症例6：42歳，女（No.29：自験例）。

主訴：心窩部痛。

経過：前日の夕刻，イカ，マグロのすしを食べたところ夜半より主訴が出現し来院した。胃X線検査でやわらかな胃角のし開を認めた（図27）。翌日の胃内視鏡検査では胃体中部小彎の腫大したひだの上に，とぐろをまいている線虫を認め（図28：カラー），鉗子で摘出した。虫体は穿入部より先は鉗子で損傷されたが（図29），アニサキスI型と同定された。同時におこな

った生検では、ほとんど変化は認められなかった。約1カ月後の胃X線検査では、胃角のし開は消失していた(図30)。

V 考 察

アニサキス症は、線虫綱、蛔虫亜目、アニサキス科、アニサキス亜科の第3期幼虫¹⁴⁾¹⁵⁾が、魚類の生食によって人体の消化管に侵入することによりひきおこされ

る内臓幼虫移行症の1つであり¹⁶⁾、1962年、オランダの Van Thiel¹⁾ によつてはじめて記載された疾患である。日本ではそれまで急性局所性腸炎の切除腸壁に虫体の横断面を見出してはいたが、それは幼若蛔虫と考えられて深く追求されることがなかった。ようやく1964年になって、浅見らにより、その断端がアニサキスによるものであることが判明し、本邦におけるアニサキス症の第1例目の報告となった²⁾³⁾。1965年に文

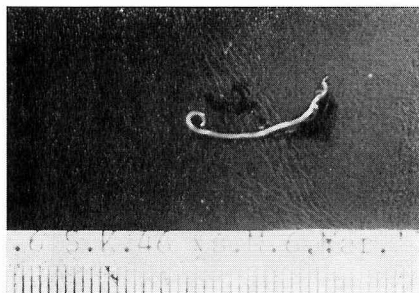


図11 症例1の摘出虫体

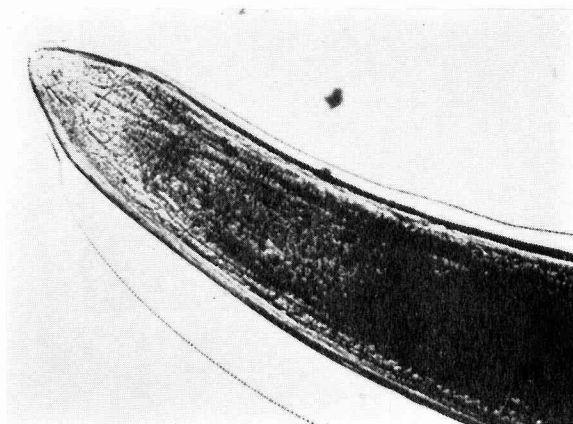


図12 症例1の摘出虫体の拡大像

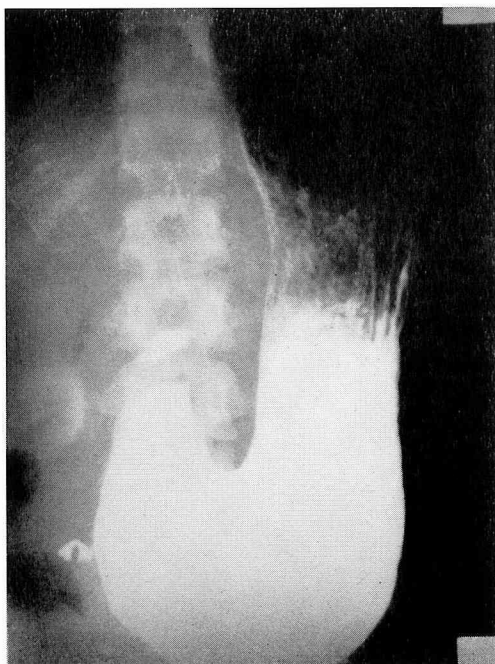


図13 症例2の胃X線像(立位充盈像)
やわらかな胃角のし開が認められる



図15 症例2の摘出虫体

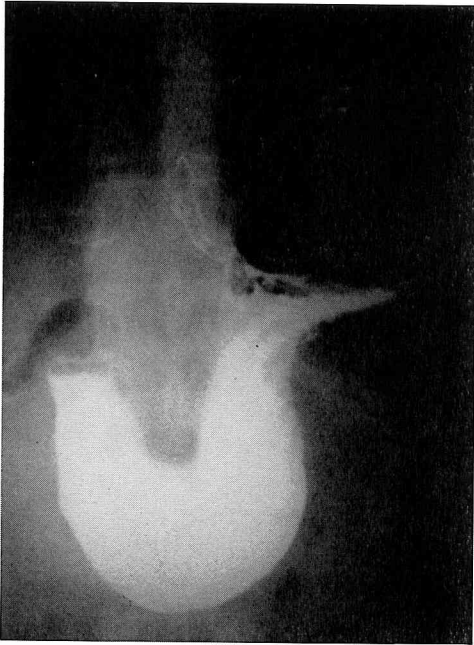


図16 症例3の胃X線像（立位充盈像）
胃角のし開が認められる

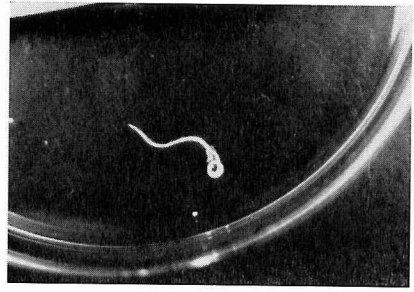


図20 症例4の摘出虫体、生食水の中で
勢いよく泳いでいる



図21 症例4の摘出虫体

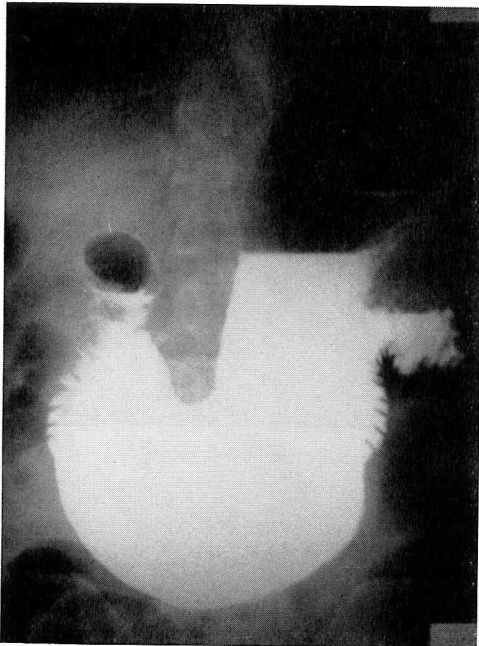


図17 症例4の胃X線像（立位充盈像）
やわらかな胃角のし開が認められる

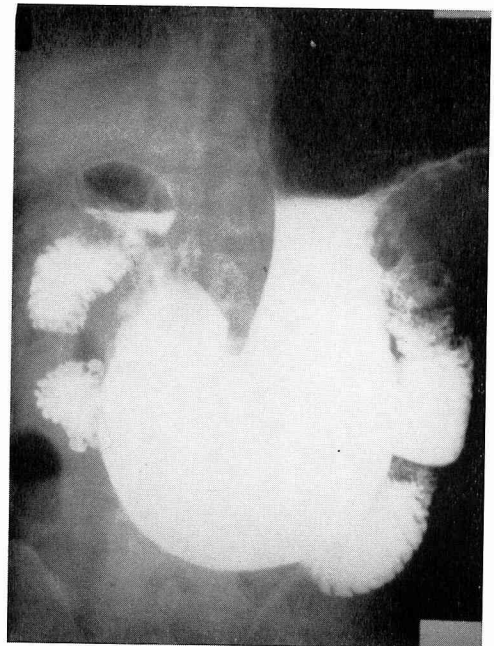


図23 症例4の1ヵ月後の胃X線像（立位充盈像）
胃のし開は消失している

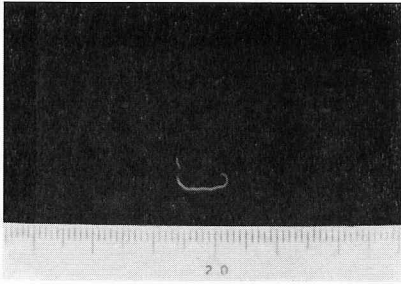


図25 症例5の摘出虫体

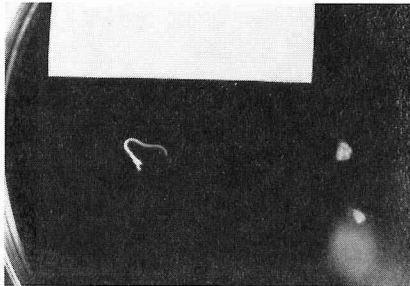


図29 症例6の摘出虫体
一部が鉗子により挫めつさされている

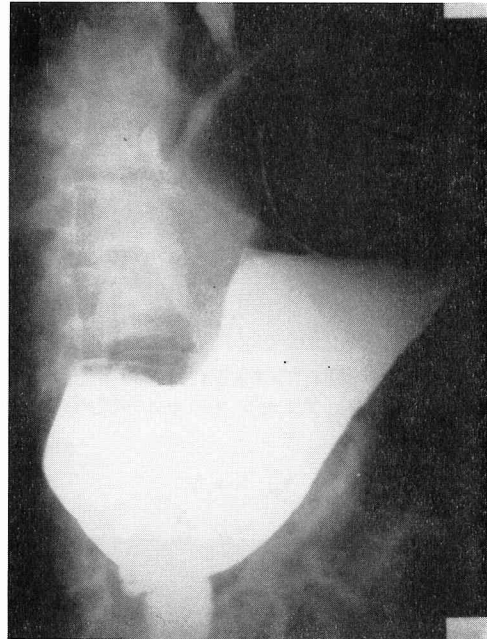


図26 症例5の胃X線像（立位充盈像）
内視鏡検査にひきつづきおこなった
ためガスが多いが胃角はし開している

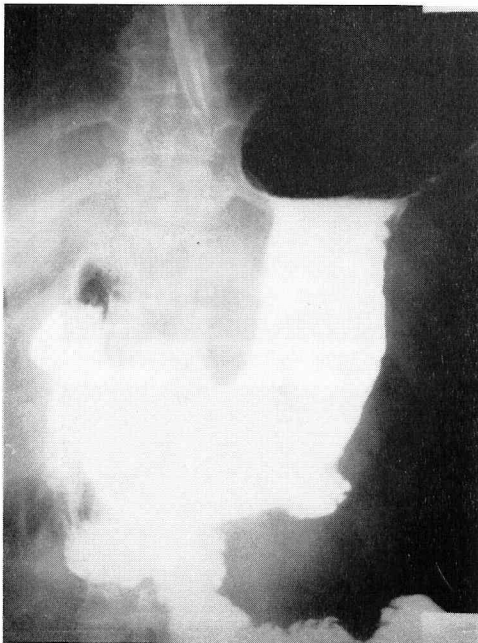


図27 症例6の胃X線像（立位充盈像）
やわらかな胃角のし開が認められる

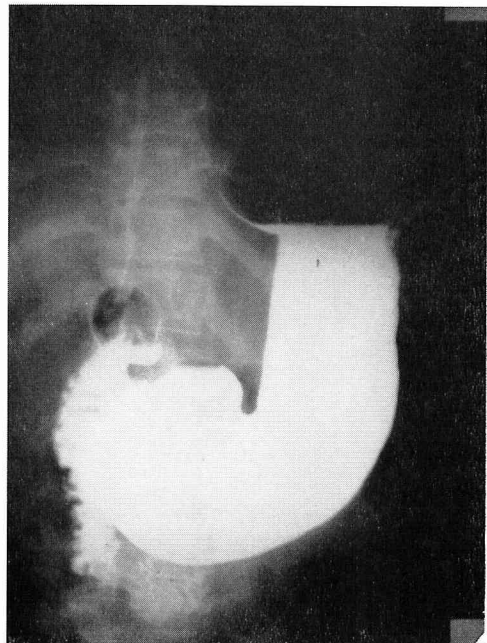


図30 症例6の1ヵ月後の胃X線像（立位充盈像）
胃角のし開は消失している

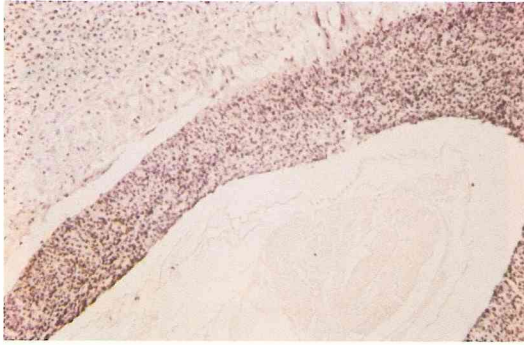


図2 胃癌の疑いで切除された胃の組織像
肉芽腫の中にアニサキスの虫体が認められる

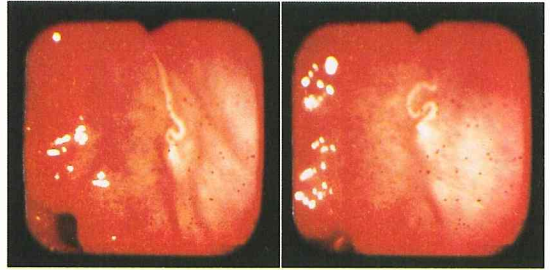


図10 症例1の胃内視鏡像



図14 症例2の胃内視鏡像
一見糸状の粘液のように見える



図18 症例4の胃内視鏡像



図19 症例4の胃内視鏡像
虫体を鉗子で引っばっている

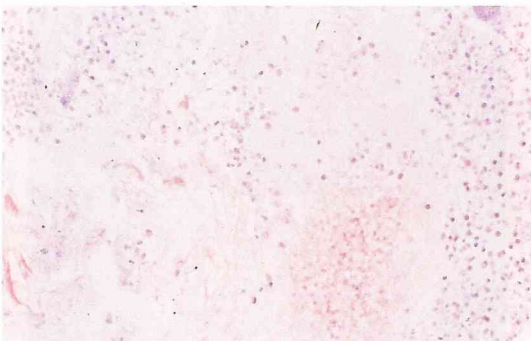


図22 症例4の生検組織像
好酸球浸潤の著しい急性炎症像を呈している



図24 症例5の胃内視鏡像



図28 症例6の胃内視鏡像
腫大したひだの上に線虫がとぐろをまいている

部省総合研究班「寄生虫性肉芽腫に関する研究班」(代表者、大鶴正満)が発足し、3年度にわたる全国的な調査研究がおこなわれ、主として新しい人体寄生虫としてのアニサキス類と、外科領域での切除標本を中心とした消化管アニサキス症(胃アニサキス症と腸アニサキス症)の全貌が解明されてきた(17-21)。

このような折、1970年、並木ら⁴⁾により食中毒様症状を呈して来院した患者の胃内から、はじめて内視鏡的に生きたアニサキス幼虫の虫体を摘出した報告がなされたことは画期的なことであった。以後同様の報告がなされるようになってきた。

一方、長野県のアニサキス症は、1979年、宮腰⁵⁾によりはじめて虫体摘出例が報告されてから同様の症例が少しずつふえてきている。1981年6月、著者らがおこなったアンケート調査によると、手術例、虫体摘出例(確認のみも含む)をあわせて16例であった。その後、著者らが私信で知り得ただけでも37例を数えているので、全県としてみるとさらに多くの症例数があるものと考えられ、特に1983年以降著しく増加していることが推測される。この増加の原因としては第1に内視鏡の機器の進歩と内視鏡技術の向上により、手軽に内視鏡検査を施行するようになったことがあげられよう。第2に日本消化器内視鏡学会等の地方会などで県内でのアニサキス症の報告がなされるようになり、生ものを食べた後に、疼痛を主とする胃腸症状が出現した際には、アニサキス症を疑う必要があるということが広く浸透してきたこと、第3には、後でも触れるが、最近のトラック輸送の著しい進歩により、県内でも新鮮な魚介類を食べる機会が増えたことなどを考えることができる。

アンケート調査による6例の手術例はすべて1978年までの例であり、それ以降にはない。手術例の内訳は胃アニサキス症が5例、腸アニサキス症は1例であり、長野県においても石倉ら²⁰⁾による全国集計と同様、腸アニサキス症は少なかった。虫体摘出または確認例はすべて胃であり、疑わしい1例を除外すると、すべて1979年以降のものであった。

長野県下の分布では、長野市、松本市に多い。県内の魚の流通は、冷凍物を除いて、産地直送のものが北信(長野)、東信(上田)、中信(松本)、南信(飯田、伊那)の四か所の市場へ運ばれ、そこから県内全域に販売されていくという²²⁾。したがって魚の流通経路に関しては県内各地とも同一条件であろう。この点を考えあわせると、上記のような発症件数の偏りには、人

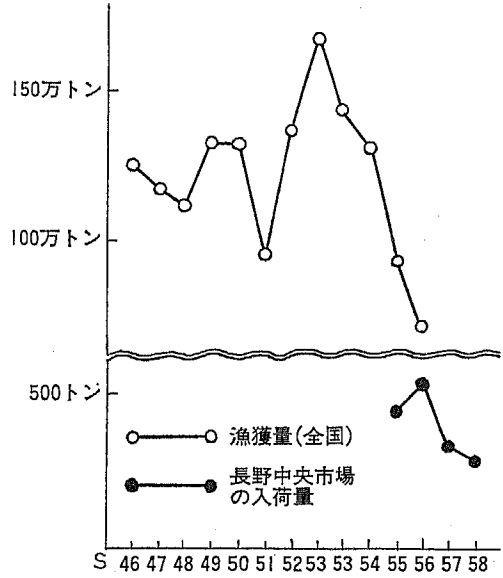


図31 サバ類の年次別漁獲量(全国)と長野中央市場の入荷量

口が多いこと、内視鏡検査をおこなう施設が多いこと、著者らの居住区(長野市、松本市)の症例を集める機会が多くなったことが関係していると思われる。

胃アニサキス症の年齢別発生状況は、30歳代から50歳代に多く、性別では男性に多い。これは石倉ら²⁰⁾の報告と一致する。初発症状は、河内ら²³⁾が述べているように腹痛が多く、46例中45例が、心窩部痛、上腹部痛、腹痛として表現される腹部の疼痛を主訴としていた。疼痛のない1例は体のしびれ感を主訴としていた。魚介類摂取後症状が出現する迄の時間は4~8時間の例が多かった。また発症後医療機関を受診するまでの時間は1日以内が62%であった。生ものを食べる機会は夕食の場合が多いので、夜半に疼痛が出現し、朝になって医療機関を訪れる場合が多く、疼痛はかなり強烈であるということを示していると思われる。これは早坂と石倉²⁴⁾のいうように再感染による劇症型というべきものであると思われるが、この問題はここでは触れない。

原因となった魚介類は、長野県ではサバが圧倒的に多かった。しかし図31に示したように、サバの全国の漁獲量²⁵⁾および長野中央市場の入荷量²⁶⁾は、資源量の低下などにより1978年をピークにして年々減少してきている。一方、輸送力の向上により新鮮なまま入荷したサバは、シメサバに加工されて食べられる機会が

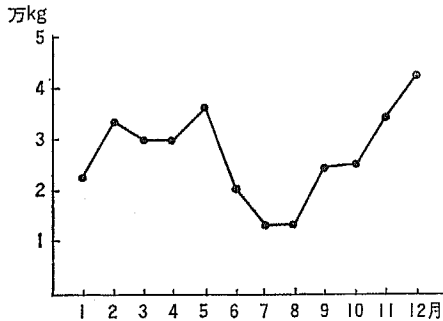


図32 長野中央市場のサバの月別入荷量 (S. 57)

多くなっているが、アニサキス幼虫の酢に対する抵抗力は意外につよく、山口²⁷⁾によると、食酢(5%酢酸)につけても約35日~40日生きているものがあるといわれているので、酢につけることにより幼虫が死ぬという事は、ほとんど期待できないようである。多く発症する時期は、10月から3月である。この時期のサバは「寒さば」といって油がのっていて美味しく、シメサバに加工される量が多い²⁶⁾ことと一致している。図32は1982年の長野中央市場のサバの月別入荷量²⁶⁾を示しているが、月別患者発生数(図8)と、ほぼ同様の傾向を示している。

診断は、X線検査で虫体が描出されるか、内視鏡検査で虫体が発見されれば確実となる。胃X線検査で虫体が描出される頻度は、河内²³⁾は46例中21例、土井²⁸⁾は25例中10例とかなり高率であったとのべているが、著者らの集計では19例中1例のみであった。その他のX線所見として、土井²⁸⁾は胃角のし開と粘膜ひだの肥厚をあげている。今回の集計でも、胃角のし開は胃X線検査をおこなった19例中15例という高頻度に認められている。最近ではアニサキス症が疑われた場合はただちに内視鏡検査がおこなわれるようになってきており、X線検査がおこなわれることは少なくなってきているが、あまり強い症状がなかったり、また生ものとの関係ははっきりしない場合には、まずX線検査がおこなわれるであろう。その場合は、ルーチン検査として施行するので、虫体が描出される可能性はより少なくなるものと思われるが、胃角のし開一辺縁の不整や硬さをまったく伴わないやわらかなし開一(図13, 16, 17, 27)は特徴的所見と思われる。生もの摂取の既往がはっきりしなくても、このような胃角のし開を認めたら、アニサキス症を疑って必ず内視鏡検査をおこな

うべきであろう。この胃角のし開は急性炎症に伴う浮腫によりひきおこされるものと思われるが、長野²⁹⁾によると、穿入部周辺粘膜の生検では、粘膜直下の浮腫、フィブリン析出、細胞浸潤(好酸球性ではない)、リンパ濾胞の増生を認めた例もあったが、多くはほとんど正常か既存の非特異的胃炎像であったという。著者らは胃角のし開のあった2例に生検を施行したが、1例は好酸球浸潤の著しい急性炎症像を呈し、他の1例はほぼ正常に近い所見であった。粘膜ひだの肥厚に関しては、アンケート調査の際には、基準をはっきり決めにくかったので、今回は調査項目に加えなかった。

内視鏡検査では、46例中、虫体を取りおとした1例を除いて全例虫体が摘出されている。内視鏡検査により虫体が発見し摘出することは慎重な観察と操作をすればさ程難しいことではないが、並木³⁰⁾のいうように、虫体を糸状の粘液の類と見誤って看過してしまうこともあるようである。胃体上部の場合は粘液の中にかくれてしまうことがあるため、十分に吸引をおこなうか、頭低位にして検査をおこなう必要がある。また胃粘膜ひだの腫大が著しかったり、胃壁のぜん動が強い場合には、ひだとひだの谷間に入って発見しにくいこともあるので、アニサキス症を疑って、内視鏡検査をおこなう場合には、一見して虫体が発見できなくても、あきらめずに根気よく探すことが必要である。

胃の穿入部位は、河内²³⁾は胃体中部前壁に最も多いといい、土井²⁸⁾は胃体中部から幽門前庭部の後壁に多かったと述べているが、著者らの結果では、胃体中部(C)から胃体上部(C)の大彎に圧排的に多かった。

アニサキス幼虫の分類はBerland³¹⁾のI, II型の記載以来、これに準じて使用されているが、さらに大鶴³²⁾³³⁾によりIII, IV型が発表されている。しかし人体に寄生するアニサキス幼虫はI型が多く、今回の集計でも虫体の同定は29例におこなわれているが、すべてアニサキスI型幼虫であった。

VI まとめ

1981年に著者らがおこなった長野県下のアニサキス症に関するアンケート調査の回答を集計した結果に、アンケート調査以後に著者らが集めた37例を含め53例について検討を加えた。その結果、近年長野県においてもアニサキス症が著しく増加していること、その原因となった魚種はサバが多いことを報告した。診断面では内視鏡検査の有用性は論じるまでもないが胃X線所見ではやわらかな胃角のし開に留意すべきであるこ

とを強調した。

(なお、本論文の一部は、1980年、第16回日本消化器内視鏡学会甲信越地方会、1981年、第17回日本消化器内視鏡学会甲信越地方会において発表した。)

稿を終えるにあたり、アンケート調査に御協力くださいました県内各施設の先生方に心からお礼を申し上げます。貴重な学術資料をお送り下さいました横浜市立大学医学部寄生虫学教室大島智夫教授、長野県短期大学嶋津武助教授、長野胃腸病院小西義男先生、虫体の同定をして下さいました信州大学医学部寄生虫学教室内川公人助教授に深謝いたします。また関係資料について御教示いただきました長野中央市場松川正夫氏、県園芸蚕糸課水産係官の諸氏に深謝いたします。

なお快く症例をお貸し下さった下記施設の先生方に感謝の意を表します。

長野市：長野胃腸病院	小西義男先生
草間病院	草間次郎先生
東口病院	永井規敬先生
横川胃腸科外科	横川米司先生
野本胃腸科外科医院	野本高志先生
松本市：興内科医院	興仁一郎先生
須沢内科小児科医院	須沢博一先生
三村医院	三村尚先生

滋賀県近江八幡市：

近江八幡市民病院 宮腰正信先生

(順不同)

文 献

- 1) Van Thiel, P. H. : Anisakiasis. *Parasitol*, 52 (Suppl) : 16-17, 1962
- 2) 浅見敬三, 今野 宏, 綿貫 勤, 酒井 元 : アニサキス? の感染による胃の肉芽腫症例. *寄生虫学会雑誌*, 13 : 325-326, 1964
- 3) Asami, K., Watanuki, T., Sakaki, H., Imano, H. and Okamoto, R. : Two cases of stomach granuloma caused by Anisakis-like Larval nematodes in Japan. *Am J Trop Med Hyg*, 14 : 119-123, 1965
- 4) 並木正義, 諸岡忠夫, 河内秀希, 上田則行, 関谷千尋, 中川健一 : 胃内アニサキス虫体の内視鏡的観察と2, 3の知見. *Gastroenterological Endoscopy*, 12 : 302, 1970
- 5) 宮腰正信 : 追加発言. *Gastroenterological Endoscopy*, 22 : 567, 1980
- 6) 大町桂子, 大町俊夫, 丸山雄造 : 長野県における胃アニサキス症. *Gastroenterological Endoscopy*, 24 : 821, 1982
- 7) 堀田猛雄, 初鹿野高好, 小西義男 : 回盲部好酸球性肉芽腫の1例. *臨床外科*, 22 : 133-135, 1967
- 8) 小瀬川和雄, 藤本宗行, 徳武光貴, 小口国弘, 須沢博一, 丸山雄造 : 胃好酸性肉芽腫(寄生虫性)の1例. *Gastroenterological Endoscopy*, 22 : 567, 1980
- 9) 大町桂子, 大町俊夫 : 胃アニサキス症の1例. *Gastroenterological Endoscopy*, 23 : 618, 1981
- 10) 平林 武, 平林 正 : 胃アニサキス症の2例. *長野県医学会雑誌*, 12 : 7-8, 1981
- 11) 大町桂子 : 追加. *長野県医学会雑誌*, 12 : 8, 1981
- 12) 諸見川純, 小島荘明 : 神経症状, ショック状態を呈した胃 Anisakis 症の1例. *日本内科学会雑誌*, 71 : 526, 1982
- 13) 三村 尚, 松岡敏夫, 遠藤良平, 大房裕和, 中川道夫, 吉沢晋一, 井口欽之丞 : 内視鏡的に治療し得た胃アニサキスの1例. *医療*, 38 : 78-79, 1984
- 14) Smith, J. W. and Wootten, R. : Anisakis and Anisakiasis. In : Lumsden, W. H. R., Muller, R. and Baker, J. R. (ed.), *Advances in Parasitology*, Vol. 16, p. 95, Academic Press, London, 1978
- 15) 小山 力 : I. アニサキス亜科幼虫. 1. 形態・分類. *日本水産学会(編), 魚類とアニサキス*, pp. 9-19, 恒星社厚生閣, 東京, 1974
- 16) 大島智夫 : アニサキスとアニサキス症. *日獣会誌*, 21 : 95-101, 1968
- 17) 大島智夫 : 海産魚およびイカ類に由来する新しい寄生虫病—アニサキス症—について. *鯨研通信*, 第181号, 1966
- 18) 嶋津 武 : I. アニサキス亜科幼虫. 2. 生態. *日本水産学会(編), 魚類とアニサキス*, pp. 23-43, 恒星社厚生閣, 東京, 1974
- 19) Oshima, T. : Anisakis and Anisakiasis in Japan and adjacent area. In *Progress of Medical* No. 1, 1985

Parasitology in Japan. Vol. IV, pp. 305-364, Meguro Parasitol. Mus., Tokyo, Japan, 1972

- 20) 石倉 肇, 早坂 滉, 水柿 浩, 上野 鉄, 内海昭彦, 佐伯 尚, 齊藤 徹: アニサキス症について, その発生状況と臨床. 日本臨床外科学会雑誌, 30: 85-90, 1969
- 21) 石倉 肇: 腸アニサキス症の臨床病理学的考察. 日本外科宝函, 36: 663-679, 1968
- 22) 松川正夫 (長野中央市場): 私信, 1981
- 23) 河内秀希, 並木正義, 諸岡忠夫, 中川健一, 太黒 崇: 急性症状を呈する胃アニサキス症. 胃と腸, 8: 31-38, 1973
- 24) 早坂 滉, 石倉 肇: アニサキス症, 免疫学からみた消化管疾患. 臨床免疫学叢書, 4, pp. 7-15, 医学書院, 東京, 1974
- 25) 昭和57年, 漁業養殖業生産統計年報. p. 19, pp. 338-339, 農林水産省統計情報部, 1984
- 26) 松川正夫 (長野中央市場): 私信, 1984
- 27) 山口富雄: 座談会, アニサキス症について. 日本臨床, 26: 1766-1781, 1968
- 28) 土井一彦: 急性胃ヘテロケイルス症の臨床. 胃と腸, 8: 1513-1518, 1973
- 29) 長野一雄, 佐々木寧, 大谷宣人, 徳富義明, 仲屋佐太男, 大石圭一: 急性胃ヘテロケイルス症の生検. 胃と腸, 11: 195-201, 1976
- 30) 並木正義, 諸岡忠夫, 河内秀希, 上田則行, 関谷千尋, 中川健一, 古田豊治, 太黒 崇, 鎌田 等: 急性胃アニサキス症の診断. 胃と腸, 5: 1437-1440, 1970
- 31) Berland, B.: Nematodes from some Norwegian marine fishes. Sarsia, 2: 1-50 1961
- 32) 大鶴正満, 白木 公, 初鹿野高好, 監物 実: 北海道近海にみられる Anisakinae 幼虫の形態観察および感染実験, 特に Terranova 幼虫について. 寄生虫学会雑誌, 17: 267, 1968
- 33) 大鶴正満, 白木 公, 監物 実: 北日本近海産の魚介類における Anisakinae 幼虫の分類, 形態および感染実験. 寄生虫学会雑誌, 18: 417, 1969

(59. 9. 7 受稿)