研　究　業　績

氷見漁業従事者の飲酒と肝機能

富山県農村医学研究会　石　田　礼　二
大　浦　栄　次

最近日本ではアルコール消費量の増大と共に，酒害問題が注目をあびている。私たちは漁業従事者にいわゆる酒のみが多いといわれていることから，その実態を調査するとともに，身体的な影響，特に肝障害について検診を行なうこととし，氷見市農協の協力をえて調査を行なったのでここに報告する。

調　査　方　法

昭和60年12月初，氷見の漁業従事者の男子を対象に，生活調査，体重測定，検尿，採血による肝機能検査を行なった。生活調査のアンケートの内容，生化学検査項目は表１，２の通りである。尚診察は行なわなかった。

調　査　結　果

１．受診者

全員男子で，総数65人であった。

受診者の年令構成と，検査の判定結果は表３の通りである。判定結果のランク付けは農協ミニドックのそれに準じた。65人の年令構成は50才台から60才台が67.8%を占めた。異常

表１　アンケート内容

１．漁業の種類
２．漁業以外の仕事
３．１日の生活歴
４．飲酒状況

表２　検査項目と正常値

GOT	30以下	TTT	4以下
GPT	25以下	Al-P	10以下
γ-GTP	40以下	Ch-E	0.79以下
ZTT	12以下		

者或は要精査者（C）は65人中41人，63.1%に達し，そのうち肝機能異常者は30人，46.2%であった。治療中（D）の２人のうち１人は肝疾患であり，65人中肝機能異常者は31人，47.7%となった。

昭和59年に行なわれた農協ミニドックの結果（表４）をみると，Cランクは24.0%である。低年令構成が氷見と異なるので，ミニドックの受診者の年令構成を氷見に準じて訂正してみると，Cランクは27.9%となったが，氷見漁業従事者の63.1%に比し明らかに差がある。

表３　受診者数と判定

年令	受診者数(%)	A	B	C	D
20～	2(3.1)	1		1	
30～	8(12.3)	3		5	
40～	9(13.8)	1	1	7	
50～	22(33.8)	6	1	14	1
60～	22(33.8)	4	4	13	1
70～	2(3.1)	1		1	
計	65(100)	16(24.6)	6 (9.2)	41(63.1)	2 (3.1)

註：A.異常なし　B.要注意　C.要精査　D.治療中

表４　農協ミニドック(昭和59年男)%

年令	受診者数(%)	A	B	C	D
20～	229(16.8)	59.0	28.4	11.8	0.8
30～	356(26.2)	44.7	33.4	20.2	1.7
40～	276(20.3)	35.8	30.4	27.5	6.1
50～	265(19.5)	29.4	31.7	29.8	9.1
60～	195(14.3)	25.6	30.8	29.7	13.8
70～	40(2.9)	15.0	25.0	35.0	25.0
計	1,361(100)	38.7	31.0	24.0	6.3
年令訂正	100	31.3	31.1	27.9	9.6

2．肝機能項目別異常者（表５）

γ-GTP異常者が40%と最も多かった。GOT，GPT異常者は共に12例，18.5%であったが，GOT，GPT共に異常を示したものは６例，9.2%であった。しかしGOT，GPT共に全例100以下であった。

表５　項目別異常者数

年令	受診者	GOT	GPT	γ-GTP	ZTT	TTT	Al-P	Ch-E
20～	2		1	1				
30～	8	1	3	4			1	1
40～	9	3	3	6			1	2
50～	22	4	3	10		2	2	3
60～	22	4	2	5	2		2	8
70～	2							
計	65	12	12	26	2	2	6	14
%	100	18.5	18.5	40.0	3.1	3.1	9.2	21.5

3．飲酒頻度と肝異常（表６，７）

飲酒している人は65人中51人，78.5%，毎日のむ人は40人，61.5%であった．時々のむ人のうち週４日以上のむ人は５人あり，毎日のむ人，週４日以上のむ人を合わせた常習飲酒者は，65人中45人，69.2%となった。又，のんでいない人14人中，過去に飲酒歴のある人は５人であった。

１日にのむ回数を見ると，朝昼晩と３回のむ人は４人で，飲酒者の7.8%であった。１日２回のむ人は32人，62.8%と多く，２回の時間帯は殆どが朝晩２回で，昼と晩の人が１人いた。

肝異常出現率は毎日のむ人40人中20人，50.0%であり，時々のむ人における出現率54.5%と差はなかった。これに対して飲酒しない人の肝異常の出現率は35.7%と少なかった。又１日３回のむ人は全例肝異常を示し，２回のむ人は50.0%，１回のむ人40.0%に比べて高率であった。

表６　飲酒頻度と肝異常(１)

	人　数	肝 異 常 者
の ま な い	14(21.5%)	5(35.7%)
時 々 の む	11(17.0%)	6(54.5%)
毎 日 の む	40(61.5%)	20(50.0%)
計	65(100%)	31(47.7%)

表７　飲酒回数と肝異常(２)

	人　数	肝 異 常 者
１ 日 ３ 回	4(7.8%)	4(100%)
１ 日 ２ 回	32(62.8%)	16(50.0%)
１ 日 １ 回	15(29.4%)	6(40.0%)
計	51(100%)	26(51.0%)

４．飲酒量と肝異常（表８，９）

飲酒のアルコール量を日本酒に換算して表にした。肝異常出現率は，１合毎に分けてみると，５合以上の100%を除いて，概ね40%前後と変りはなかった。１日４合以上のむ大量飲酒者は，51人中15人，29.4%であった。肝異常の出現率は１日４合以上の群で73.3%と，３合以下の41.7%に比し明らかに高率であった。

表８　飲酒量と肝異常(１)

合	人　数	肝 異 常 者
0	14	5 (35.7%)
～ 1	10	4 (40.0%)
～ 2	11	5 (45.5%)
～ 3	15	6 (40.0%)
～ 4	7	3 (42.9%)
～ 5	4	4 (100%)
5 ＜	4	4 (100%)
計	65	31

表９　飲酒量と肝異常(２)

合	人　数	肝 異 常 者
３合以下	36(70.6%)	15(41.7%)
４合以上	15(29.4%)	11(73.3%)
計	51(100%)	26(51.0%)

５．漁業の種類別分類（表10）

漁業の種類は５つに分けられる。その１日の生活のサイクルは表11の通りである。人数

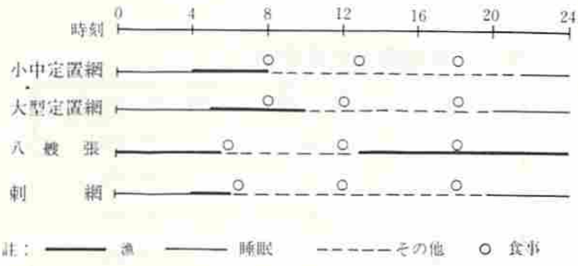
は大型定置網が最も多く，略半数を占めていた。肝異常出現率は，グループ毎の人数に差があるのではっきりしないが，八般張が83.3%と高い。飲酒率も100%であり，出漁の時間の長いことも原因となっているのかもしれない。尚刺網，八般張の人はすべて毎日飲酒する人たちであった。

表10　漁業の種類と肝異常

	人数	飲酒者	毎日のむ人	肝異常者
		※1	※2	※2
小型定置網	20	16 (80.0)	14 (87.5)	5 (31.3)
中型定置網	4	4 (100)	2 (50.0)	2 (50.0)
大型定置網	33	23 (69.7)	16 (69.6)	13 (56.5)
刺　　網	2	2 (100)	2 (100)	1 (50.0)
八 艘 張	6	6 (100)	6 (100)	5 (83.3)
計	65	51 (78.5)	40 (78.4)	26 (51.0)

註　※1：人数に対する%
　　※2：飲酒者に対する%

表11　漁業生活のサイクル



6．飲酒量と γ-GTP （表12）

γ-GTP異常者は65人中26人，40.0%であったが，飲酒量と異常者出現率の関係をみると，3合以下では36人中13人，36.1%の出現率であったが，4合以上では15人中11人，73.1%であり，4合以上の大量飲酒者にγ-GTP異常が多くみられた。

7．その他の結果

体重，検尿でCランクと，精査を必要とした人は表13の通りであった。肥満と飲酒量との関係をみると表14の通りで，飲酒者に肥満が多い。飲酒程度や飲酒量との関連は特に認められなかった。

表12　飲酒量とγ-GTP

合	人　数	γ-GTP異常者	
0	14	2	
～1	10	4	36.1%
～2	11	4	
～3	15	5	
～4	7	3	73.1%
～5	4	4	
5＜	4	4	
	65	26 (40.0%)	

表13　その他の結果

	人　数	異　常　者
肥満度20%以上	63	13(20.0%)
尿　糖　陽　性	62	9(14.5%)
尿 潜 血 陽 性	62	10(16.1%)

表14　肥満と飲酒頻度

	人　数	肥満度20%以上
のまない	14	2 (14.3%)
時々のむ	11	3 (27.3%)
毎日のむ	38	8 (21.5%)

考　　案

酒は百薬の長ともいわれ，愛好者も多い。しかし日本ではアルコール消費量は年々増加しており，大量飲酒者の増加，若年層や女性の飲酒人口の増加が問題となっている。特に大量飲酒者は肝障害を始め，健康障害を起す危険性が大きく，飲酒の恐ろしさは認識しなければならない。

漁業従事者には酒のみが多いといわれている。板一枚下は海という命をかけた仕事，又その生活のサイクルが一般の人と異なる点，特に夜半から朝にかけての出漁が多く，帰ったときの一杯は生活のリズムからかかせないものなのかもしれない。

富山県の漁業従事者の調査は，すでに佐々木らが滑川漁協で行ない発表しているが，私

たちは氷見についての調査結果を，滑川のそれと比較しながら検討してみる。

肝機能異常者の出現率は，氷見が65人中31人，47.7%，滑川が31人中15人，48.4%であり，略同程度であった。γ-GTP異常者の出現率は氷見40.0%，滑川35.6%と稍氷見に高いが大差はなかった。

次に飲酒状況の比較をしてみる。飲酒者は氷見は65人中51人，78.5%，滑川では86人中67人，77.9%と殆ど差はなかった。草野らの調査による富山県や全国の状況と比較してみると表15の通りである。飲酒率は氷見，滑川，富山県の平均とも殆ど同様だが，全国平均からみると高い。特に毎日のむ人が多く，氷見に特に多い。大量飲酒者は富山県の3.4％に比して氷見，滑川は多く，特に滑川に多い。以上からみると氷見の特徴は毎日のむ人が多い点であろう。

表15　飲酒状況の比較（%）

	氷　見	滑　川	富山県	全　国
のまない	21.5	22.1	22.8	31.0
時々のむ	17.0	30.2	36.5	38.6
毎日のむ	61.5	47.7	40.7	30.4
4合以上のむ人	29.4	40.5	3.4	0

1日に飲酒する回数と肝機能異常出現率をみると，朝昼晩と3回のむ人は4人と少なかったが，4人共肝機能異常が認められた。又1日2回のむ人は飲酒者の62.8%と多く，肝機能異常出現率は50%と半数を占めた。1日2回は殆どが朝，晩の2回であり，漁帰りの飲酒が習慣になっている人が多いのであろう。

氷見の漁業従事者の飲酒状況は毎日のむ人が多い。アルコールによる臓器障害は個体差が著しい。又肝臓は大量飲酒持続が間歇飲酒反復より，総量が同じでも障害を来しやすい。又毎日飲酒する人は栄養面でも欠陥を生じやすい。アルコール性肝障害はアルコールと栄養不良で成立するといわれている。酒をのむなら間歇飲酒の方が無難であろう。毎日のむことはアルコール依存にもつながるし，注意が必要である。

今回の私たちの調査の肝機能異常については，生化学検査のみによって判断している。アルコール性肝障害の生化学検査異常の特徴は，GOT，GPT異常，GOT/GPTが1より大であること，γ-GTPの上昇などである。今回の調査におけるGOT，GPT異常者を検討してみると表16の通りであった。GOT，GPT異常者は18人で，そのうちγ-GTP異常者は10人，55.6%，又GOT/GPTが1より大の人は7人で，そのうちγ-GTP異常を伴う人は3人であった。この結果からみると，今回の調査の肝機能異常者はすべてがアルコール性と判定することは危険である。個々の障害の判定については慎重に検討する必要がある。

表16　GOT，GPT異常者

	人　数	γ-GTP異常者
GOT/GTP>1	7 (100) (38.9)	3 (42.3)
GOT/GPT≦1	11(100) (61.1)	7(63.6)
GOT, GPT異常者	18(100) (100.0)	10(55.6)

註：(%)

アルコールと肝疾患の健康管理システムについて，岡崎らは次のような基準をすすめている。GOT，GPT，γ-GTPの検査を行ない，肝機能正常者のうち大酒家をhigh risk groupとして抽出する。将来肝障害の発症をきたすことが推測される飲酒歴としては，週4日以上，日本酒に換算して1日3合以上（アルコール量1日66g以上，ビール大ビン3本，ウイスキー・ダブル3杯），5年以上としている。この基準では軽症の脂肪肝で経過する者を多く含むことになるが，アルコール性脂肪肝の中には，肝硬変症へ進展するものがあることも示唆されており，又3合以上，週4日以上

は毎日飲酒者に移行しうる可能性もあることから，この程度の基準によるhigh risk groupの設定は適当と思われる。

大酒家の多い漁業従事者では，このような飲酒歴の調査によりhigh risk groupを抽出して定期検査をすることによって，アルコール性肝障害を早く発見することが必要と思われる。又私たちのこのような調査を通じて，健康教育，保健指導を行ない，適正飲酒の普及につとめることも必要であろう。

尚今回の調査は65人と受診者が少なかった。氷見の漁業就業人口は富山農林水産統計年報によると，漁業，水産養殖業として807人となっている。県下の都市の中では最も多い人数であり，次回はさらに調査人数を増すことにより，もっと実態に近いものを把握したい。

結　論

私たちは氷見の漁業従事者65人の健康調査と，飲酒状況の調査を行ない，次の結果を得た。

1．要精査者は63%を占め，農協ミニドックの要精査の比率より大であった。
2．飲酒率は78.5%で，富山県の平均や，滑川の調査と同様であったが，毎日のむ人の割合が高かった。
3．肝機能異常者の出現率は47.7%であり，滑川の調査と差はなかった。

文　献

1）佐々木正他：漁業従事者の健康調査，富農医誌，15：166，1984
2）草野　亮：飲酒と県民性，富農医誌，15：69，1984
3）岡崎　勲他：肝疾患健康管理のシステム化，日本医事新報，№3229：50，1986
4）平山千里：アルコール性肝臓病，日本内科学会報誌，47：880，1985
5）富山農林水産統計年報，1984～1985