

有明海区における漁業労働災害

宮本 博和
(企画管理部)

Fishery Labor Accidents in the Ariakekai Region

Hirokazu MIYAMOTO
(Research Planning and Control Department)

近年、漁業においては種々の漁撈機器の導入等による作業の省力化により、労働強度は大幅に軽減されつつある。しかし、他産業と比較して必ずしも労働環境が整備されているとは言いがたい。

一方、こうした急速な機械化や漁業固有の海上での厳しい労働環境に起因すると考えられる労働災害も発生しているが、地域の漁業労働災害についての報告は三輪¹⁾の報告等があるが、とくに船員法の適用除外となっている総トン数10トン未満の小型漁船を使用する沿岸漁業の漁業労働災害の実態は明らかにされていない。

そこで、本報告は福岡県有明海区における10トン未満の沿岸小型漁船の漁業労働災害の現状を把握し、漁業労働環境の向上および漁業労働災害の減少を図ることを目的に、今後の課題について検討を行う。あわせて当海区の基幹産業であるノリ養殖の労働安全からみた作業工程上の問題点とその改善法に関する提言を行う。

資料および方法

資料は、全国共済水産業協同組合連合会福岡県事務所(以下共水連)の漁協別共済金支払実績表(「チョコー」・「ノリコー」、以下共済実績表)の、1988~93年度を用いた。

共水連の共済加入には漁船のトン数制限がないため、船員法111条に基づく災害疾病発生状況報告書(以下111条統計)では把握できない10トン未満(原則として船員法の適用除外となるトン数)の小型漁船の災害実態が把握できる。なお、不明な点については、極力災害発生当時の状況が再現されるように漁協職員等から聞き取り調査を実施した。

111条統計では休業日数が報告されているが、共済実

績表には入院および通院日数の記載はあるものの、休業日数は記載されていない。そこで、共済実績表の各種災害における休業日数は、次の簡便式²⁾によって求めた。

$$\text{休業日数} = (\text{入院日数}) + (\text{通院日数}) \times 1.7$$

以下解析にあたっての条件は次のとおりとする。

- ① 海難事故は労働災害として取り扱った。
- ② 共済実績表の数値はあくまで災害報告件数であり、実際には共済未加入の問題により報告されない災害も多く発生していると考えられ、また共済実績表は継続5日以上入院または10日以上通院(頭がい、せき柱、体幹、四肢の骨折については5日以上通院)を要した災害について報告されており、けがの程度が軽い災害は報告されないという共済規程上の制約を受けているため、未報告の災害も多く発生していると考えられるが、本報告では報告件数を便宜上災害発生件数とした。
- ③ 災害件数については、1回の災害で2名が被災した場合は2件と計数した。
- ④ 災害種類の区分は、労働省安全課編の「労働災害分類の手引」³⁾に従い分類した。
- ⑤ 沿岸漁業において女性就業者の存在は無視できない。とくに後継者不足が懸念される将来、女性就業者に依存する側面はますます強くなるといえる。さらに、漁船漁業主体の筑前海区と異なり、ノリ養殖主体の有明海区では女性就業者も多い。しかし、男女間の労働内容・質の違いや女性就業者だけで十分な解析を行うには事例が少ないこと等から、本報告では女性就業者を解析から除外した。なお、女性就業者の労働災害については他海区分を含め、ある程度事例が収集できた時点でその労働実態とあわせて検討したい。

⑥ 共済実績表には、ノリ養殖の会議出席途中に交通事故をおこした事例もあったが、これら交通事故は解析から除外した。

結果および考察

1. 漁業労働災害の現状

有明海区における漁業労働災害の現状を11の項目別に検討した。

(1) 年度別

年度別災害発生件数の推移を図1に示した。'88~'93



図1 年度別災害発生件数の推移

年度における漁業労働災害の総発生件数は132件であった。年度別にみると、'90年度から徐々に減少しているが、共済実績表については発生後1~2年経過した後に

事故が報告される事例も多く、とくに最近年の'92・'93年度については今後件数が増加することも考えられる。このため年度別発生件数は、実際には各年度ともほぼ20数件で大差ないが、共済普及率はほぼ一定といわれ、他方漁業就業者数自体は大幅に減少していることから、⁴⁾漁業者一人当たりの災害発生頻度はむしろ増加しているといえる。

(2) 月別

月別発生件数の推移を図2に示した。災害発生件数は、

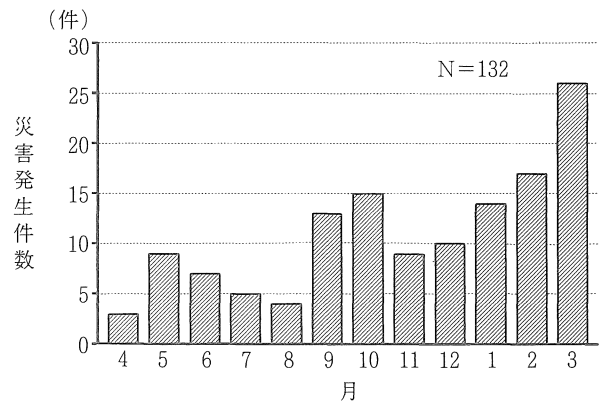


図2 月別災害発生件数の推移

5月から徐々に減少するが9・10月に急増、11月にはいったん減少するもののその後は徐々に増加し、3月に最も多くなる。ノリ養殖労働は、表1に示すように種々の準備等を除けば、9月の支柱の建込から始まり、10月からは採苗、育苗、冷凍網の入庫と作業が本格化、11月以降

表1 ノリ養殖作業暦の一例⁵⁾*

部門	作業名\月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
養	採苗準備			↔									
	採 苗							↔					
	建込準備					↔							
	建 込					↔							
	撤 去												↔
殖	育 苗							↔					
	冷凍網入庫							↔					
	本張・網管理								↔				
	冷凍網張込									↔			
製	摘 採								↔	↔	↔		
	製造準備			↔									
	乾 燥								↔	↔	↔		
造	後 始末												↔
	管理								↔	↔	↔		
管理	製品出荷								↔	↔	↔		

*一部改変して作成

は網の管理をしながら摘採、乾燥、製品出荷のパターンを繰り返し、3月の支柱撤去で終了する。発生件数の月別の変化は、出漁日数との関係以外に、このようなノリ養殖作業の労働内容（強度）の変化と対応していると考えられる。また、11月からノリ終漁期の3月にかけての増加傾向は蓄積疲労に起因する災害増加を示唆している。

全国的な傾向としては、

- 1) 5月に事故が多い
- 2) 夏期から9～10月の秋口にかけて、年間で最も多発している

等があげられ、⁶⁾さらに筑前海区の傾向としては、

- 1) 4月から急増し、7月に年間で最も多発している
- 2) 7月以降減少し、1月に最低となる
- 3) 平均気温や出漁日数の変動傾向とよく対応する

等があげられる。²⁾全国的な傾向とはやや似かよった傾向を示すものの、筑前海区とは異なった傾向を示している。これは、養殖業の比重が小さく漁船漁業主体の筑前海区の操業実態と、ノリ養殖主体の有明海区の操業実態との違いを反映しているためと考えられる。

(3) 時間帯別

時間帯別発生件数の推移を図3に示した。災害発生の

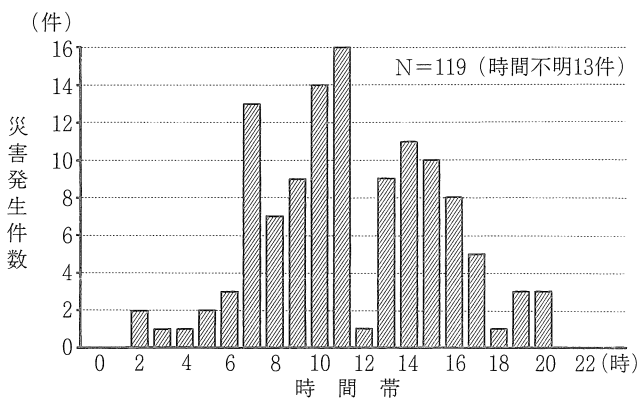


図3 時間帯別災害発生件数の推移

時間帯には、午前2回・午後1回計3回の大きなピークがある。まず7時台、次に最も大きなピークである昼食前の11時台、そして14時台である。災害は動作をかえるとき発生しやすいといわれており、操業→昼食準備や後かたづけ、昼食後の休憩→操業開始等の作業内容変更も災害要因として考えられる。逆に昼食時に相当する12時台には発生件数が激減し、夕食～就寝時に相当する18時以降も発生件数は少ない。

全国的な傾向としては、

- 1) 7時台、10時台、13時台にピークがある

2) 昼食時に相当する12時台には激減

3) 19時以降は低位で推移

等があげられ、⁶⁾さらに筑前海区の傾向としては、

- 1) 3時台、10時台、16時台にピークがある
- 2) 昼食時に相当する12時台には激減
- 3) 19時以降は低位で推移

等があげられる。²⁾若干の時間帯のずれはあるものの、巨視的には全国および筑前海区の傾向とほぼ同様の傾向を示した。

このような日内の事故発生動態は、沿岸漁業の操業状態を強く反映した結果と考えられ、他の陸上産業でも、事故の発生状況を時刻別にトレースすると、ほぼ同様な結果が得られている。⁶⁾一方、人間の生体的な活動水準は、1日の中で固定しているのではなく、日内リズムをもって変動していることが明らかになっており、このようなサイクルは、自分の意志でコントロールできるのではなく自然のリズムとして存在している。⁶⁾災害の発生には、このような人間の活動水準の変動も影響していると考えられている。

(4) 場所別

場所別発生割合を図4に示した。陸上²⁾が44%と最も多

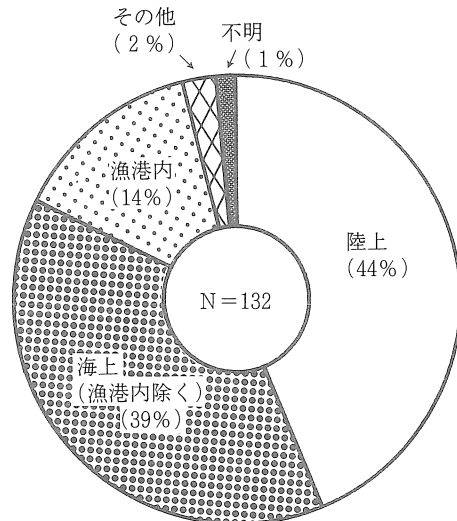


図4 場所別災害発生割合

く、次に海上39%、漁港内14%と続き、海上>漁港内>陸上の関係となる全国および筑前海区の傾向^{2), 6)}と全く異なる傾向を示し、陸上での災害の多さが明らかとなった。これは、ノリ養殖主体の有明海区における陸上でのノリ加工関連の作業量の多さに起因するといえよう。

漁港内、陸上等は災害発生後迅速な治療等の対応が可能のため、やはり海上における災害対策が最も重要であ

ることには変わらないが、有明海区における漁業労働災害を大幅に減少させるには陸上での災害をいかに未然に防止するかが大きな課題である。後述するようにノリ養殖支柱（以下支柱）や全自動乾燥機等のノリ養殖用資材・機器取扱中の災害もまだ多く発生していることから、今後は取り扱いが容易で、エラーが発生しても二重三重に安全装置が機能するフェイル・セーフ（Fail-Safe）機構⁷⁾をとりいれた資材・機器の開発・改善が待たれる。

(5) 年齢別

被災者および漁業センサスによる就業者の年齢構成を図5に示した。なお漁業センサスの数値については、本

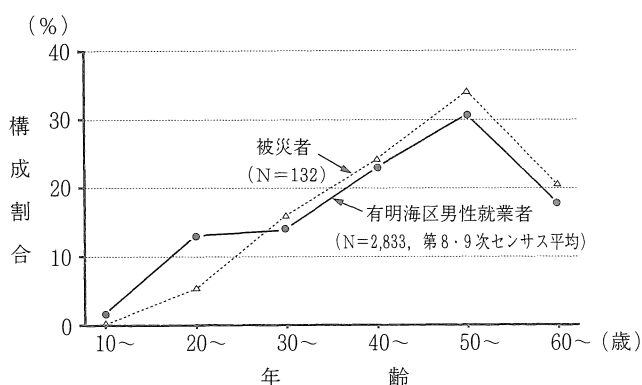


図5 被災者と就業者全体との年齢構成の比較

報告の調査年次と対応させるため、第8次と第9次の平均値を用いた。漁業センサスの数値と比較すると、10代・20代の被災率が漁業センサスの年齢構成割合を下回っている。有明海区の場合、ノリ加工作業等の陸上作業が多いため、漁業特有の海上での長年の経験や勘に裏打ちされた危険予知能力より、むしろ単純に運動能力の高さやノリ養殖関連機器のメカニズムへの精通度といった若者特性が被災率の低下に反映されているためと考えられる。

(6) 災害種類別

災害種類別発生割合を図6に示した。最も多いのははさまれで23%、次に転倒17%が続く。全国的にみても、さらに筑前海区においてもこの2種類が1・2位を占めており、これらは沿岸漁業の二大労災事故ともいわれる。^{2, 6)}

はさまれ事故はノリ養殖関連機器によるものが多いため安全カバー設置やトラマーク表示等の対策が、転倒事故に対しては甲板等の滑り止め対策が応急処置として有効であろう。また、3位のまきこまれについてもノリ養殖関連機器によるものが多いためはさまれ事故同様の安全対策が必要であろう。

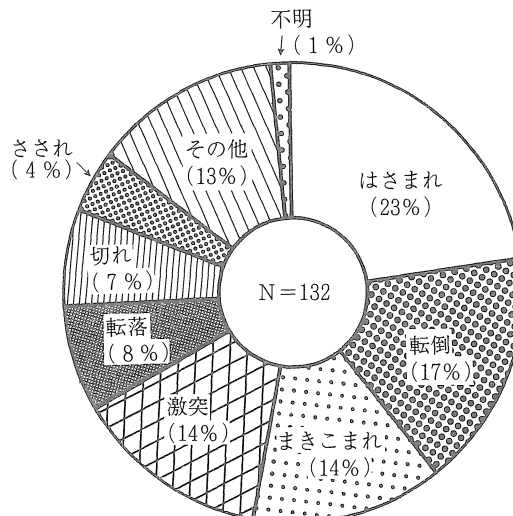


図6 災害種類別発生割合

(7) 漁業種類別

被災時に従事していた漁業種類別発生割合を図7に示

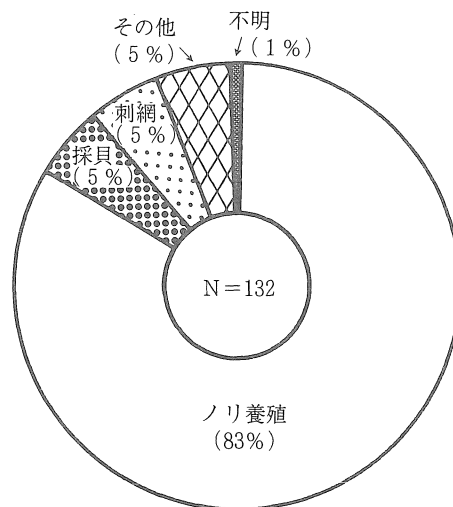


図7 漁業種類別災害発生割合

した。ノリ養殖による災害が当然のことながら83%と圧倒的に多く、次いで採貝5%、刺網5%と続く。

なお、全国的な傾向をみると定置網、底びき網、刺網、採介藻が、⁶⁾ 筑前海区では2そうごち網、中型まき網、刺網、小型底びき網が上位を占めている。²⁾

(8) 作業種類別

被災時の作業種類別発生割合を図8に示した。荷役作業中が14%と最も多いが、修理整備中13%、支柱撤去中11%、ノリ加工中9%と2位以下との差は小さい。荷役作業中は摘採した生ノリ入かごの運搬中等、修理整備中は全自動乾燥機の修理中等が主な内容となっている。また、支柱撤去中については支柱撤去用チェーンによるは

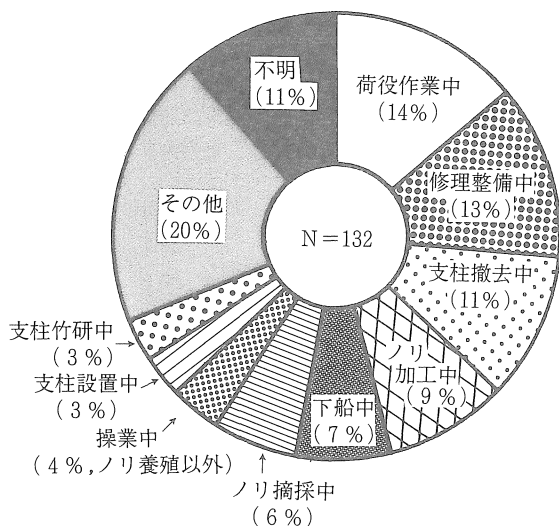


図8 作業種類別災害発生割合

さまれ・まきこまれ事故が主な内容となっている。

その中でも特筆すべきは、支柱関連の事故の多さである。支柱がらみの事故は荷役作業中も含め計28件(21%)にも上った。FRP製支柱メーカーからの聞き取りによると、近年海底陥没等によるノリ養殖漁場の深化に伴い、FRP製支柱は年々長大化の傾向にあるといわれている。さらに、ノリ養殖漁家に対するアンケート結果によると、ノリ養殖をやめる契機として「体力の限界(作業に耐えられなくなったとき)」をあげる経営体が50%を占め最も多くなっている。⁵⁾ FRP製支柱も改良され、年々軽量化されつつあるとはいえ、支柱関連作業は重労働となっている。後継者不足による漁業者の高齢化がますます深刻化するなかで、とくに支柱設置や支柱撤去の作業上の改善改良が強く求められている。

なお、支柱設置については約1カ月をかけるが、支柱撤去については終漁後約1週間程度と短期集中的に完了させる。これは、従来多数の女性を含む家族労働力に依存していた支柱の積み替え作業(撤去後の支柱を漁船からトラックへ積み替える作業)を省力化するため、近年クレーン車を使用するようになり、その1日当り数万円の経費節減の意味から作業を1週間程度で完了させる必要性が生じたためともいわれる。労働衛生の視点から見た場合、このようにただ効率性や経済性を優先するのではなく、十分な安全対策を講じたうえでの作業実施が望ましい。忙しいところほど、また景気がよくないときほど安全衛生の見地から労働災害の見直しとそれに基づく改善措置が必要であり、それが長期的にみて結局は漁業経営の近代化につながる。⁶⁾

本報告とはやや区分が異なるものの、全国的な傾向と

しては漁具・漁網取扱関係作業が最も多く、次いで漁撈関係作業、漁獲物取扱関係作業と続き、この3種類で労働災害の約70%を占め、⁶⁾ 筑前海区では操作中が約50%を占める。²⁾

(9) けが種類別

主なけがの種類別発生割合を図9に示した。挫傷・挫

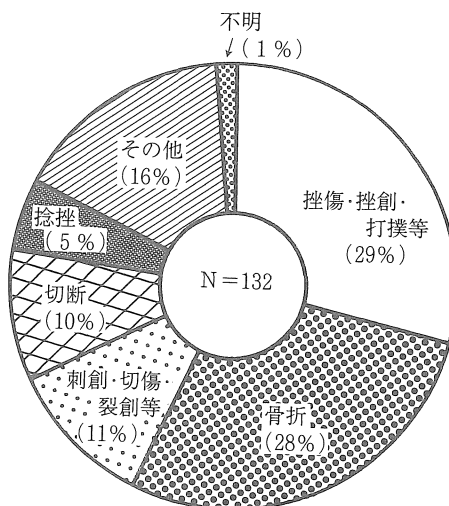


図9 主なけが種類別災害発生割合

創・打撲等の打ち傷関係が29%と最も多く、次いで骨折が28%と僅差で続きこの2種類で過半数を占める。

骨折事故が多いということは、必然的にその後長期間の休漁を余儀なくされるケースが多いことを意味している。有明海区においても漁業者の高齢化が急速に進行しており、⁴⁾ 骨折の占める割合が今後も変わらないとすれば、けがによる休漁期間は年々長期化することが予測される。

(10) けが部位別

主なけがの部位別発生割合を図10に示した。手指部

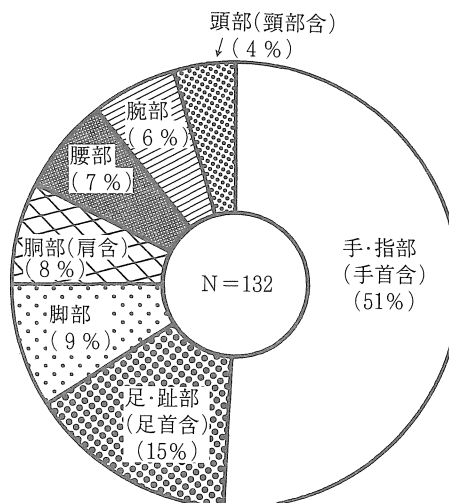


図10 主なけが部位別災害発生割合

(手首含む)が51%と過半数を占め最も多く、筑前海区で25%と最も多かった脚部は、3位：9%に後退した。²⁾これは、筑前海区と比較してノリ加工・選別作業や支柱作業等手先を使う作業が相対的に多いためと考えられる。筑前海区で最も多かった脚部のけがと比較して、手指部については高齢者の寝たきり等につながる恐れはないものの、最悪の場合切断という大けがにつながる可能性が高い。実際、有明海区における切断事故の占める割合は10%と筑前海区の2倍²⁾に達しており(図9)、手指部のけがが切断事故に直結することを示している。

これからは、安全人間工学⁹⁾を考慮し、取り扱いが容易で仮にエラーが発生してもそれが必ず安全側に作動するようなノリ養殖機器の開発・改良や機器の配置等が望まれる。

(1) 休業日数別

休業日数別発生割合を図11に示した。不明分の7%は、

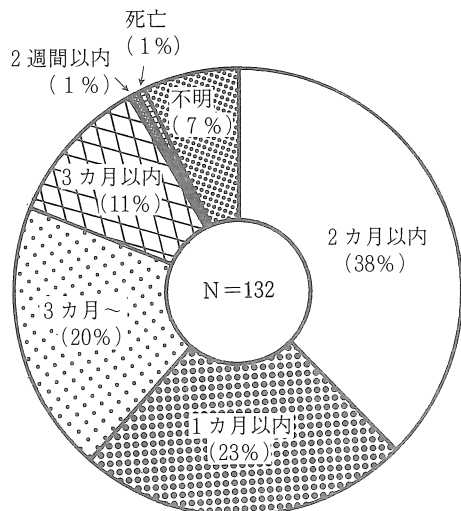


図11 休業日数別災害発生割合

共済金支払請求時点で入院中もしくは通院中のため、日数が特定できなかった災害である。2カ月以内が39%と最も多く、次いで1カ月以内、3カ月～と続き、この3種類で80%以上を占め、筑前海区と上位3種類は一致した。²⁾このことは、筑前海区同様いったん災害が発生すると数カ月単位で休漁しなければならず、とくにノリ養殖のように1年のうちほぼ半年に労働が集中するような業種では、その年を棒に振るケースさえある。そして、復帰後は遅れを取り戻そうと無理を繰り返し、それが結局再被災率を高めてしまうという悪循環となる。このような面からも、災害は未然に防止することが最善の策といえる。

次に、漁業種類間の関係を見るため、漁業種類別の災

害1件当たり平均休業日数を表2に示した。なお、入・

表2 漁業種類別災害1件当たり平均休業日数

漁業種類	災害件数*	平均休業日数
ノリ養殖	104件	62.3日
採貝	6	52.1
刺網	5	39.2
その他	7	47.6
計	122	60.0

*死亡事故および休業日数不明事故を除く

通院中および死亡の場合は除外して算出した。ノリ養殖が62日と最も長く、次いで採貝52日、刺網39日と続く。ノリ養殖の休業日数の長さが、有明海区全体の災害1件当たり平均休業日数(60日)を増加させている。

なお、有明海区におけるノリ養殖の休業日数を、漁業種類の多い筑前海区に当てはめて考えた場合、筑前海区では小型底びき網の65日に次いで2位となり、ノリ養殖における長期休業災害発生度の高さがうかがえる。²⁾

2. 漁業労働災害の問題点

有明海区における漁業労働災害の現状を分析し、以下の5つの問題点について検討した。

(1) 重大事故

本報告では、重大事故を漁業経営にとって重大な事故と限定してとらえ、全漁連の報告⁶⁾に従い、現在の沿岸漁業における重大事故を死亡事故および1件の事故で複数人が被災する事故と定義し、これら重大事故の事例をとりまとめ表3に示した。重大事故の占める割合は2%

表3 重大事故の事例

事故種類	被災者	被災年月	被災時年齢	災害種類	漁業種類
死亡事故	●	'92/3	48歳	転落	ノリ養殖
複数人被災事故	①	'88/5	36	激突	刺網
		〃	57	〃	〃

(計3件)であり、筑前海区と比較して約3%低かった。²⁾

死亡事故は1件と少ないが、これは、漁船漁業主体の筑前海区等と比較して、①ノリ養殖主体のため漁場が近く航行時間が短い、②内湾性で穏やかな漁場等の条件により、死に直結する海中転落や海難事故が少ないためと考えられる。

複数人が被災する事故は激突による1事故（2件）だけと事例は少なかった。

(2) 複数災害経験

同一人物による複数災害経験の事例を表4に示した。

表4 同一人物による複数災害経験の事例

被災者	経験数	被災年月	被災時年齢	災害種類	漁業種類	主なけが
①	1回目	'90/11	44歳	はさまれ	ノリ養殖	骨折
	2	'94/3	48	転倒	ノリ養殖	捻挫
②	1	'89/3	57	はさまれ	ノリ養殖	挫創
	2	'91/5	59	さされ	採貝	刺創
	3	'91/10	59	激突	ノリ養殖	爪はぎ
③	1	'88/9	39	はさまれ	ノリ養殖	挫断創
	2	'91/3	41	はさまれ	潜水器	切断
④	1	'89/3	38	転倒	ノリ養殖	椎間板障害
	2	'93/3	42	激突	ノリ養殖	膝内障
⑤	1	'91/1	56	激突	ノリ養殖	関節周囲炎
	2	'92/10	57	落下	ノリ養殖	骨折
⑥	1	'90/2	41	はさまれ	ノリ養殖	骨折
	2	'90/7	41	高温物の接触	いいたこ縄	熱傷
⑦	1	'92/12	60	はさまれ	ノリ養殖	切断
	2	'93/10	61	転落	ノリ養殖	骨折
⑧	1	'90/7	61	まきこまれ	刺網	骨折
	2	'93/9	64	墜落	刺網	挫創
⑨	1	'92/8	34	激突	ノリ養殖	骨折
	2	'93/2	35	切れ	ノリ養殖	切断
⑩	1	'91/9	55	さされ	ノリ養殖	刺創
	2	'92/6	56	まきこまれ	ノリ養殖	挫創
⑪	1	'89/2	51	負傷?	ノリ養殖	挫裂創
	2	'93/6	55	激突	ノリ養殖	靭帯断裂

この6年間に11名（計23件）が被災し、総災害件数全体の17%を占めており、筑前海区の12%を上回っている。²⁾このうち1名（②）は、約2年半の間に3回も被災しており、また他の1名（⑥）は約5カ月の短期間に2回被災している。

事故経験を重ねる者がいることは、それだけ小型漁船での労働災害が、日常的に起こっていることを物語っている。¹⁾さらに筑前海区より高い割合を示すということは、共済加入状況のちがいはあるとは考えられるものの、有明海区における災害発生頻度の高さを示している。指を針で引っかけた程度では、けがをしたと認識するものではなく、¹⁾このような表面化しない事故も含めると、実際にはかなりの事故が潜在していると考えられる。

今後は、これら小事故および災害につながらなかった事故（ヒヤリ事故）の事例を、アンケートや聞き取り調査によってできる限り収集し、これを漁業関係者全体の共有財産とし、災害防止の教訓とする必要がある。

(3) 高齢者の災害

全国的な傾向としては、年齢が高くなるほど、事故が発生すると死亡事故につながるケースが増加する。⁶⁾有明海区においても、漁業者の高齢化が確実に進行しており、⁴⁾今後死亡事故等大事故の増加が懸念される。また労働災害の増加は、漁業＝「3K職場」といったイメージを若者に浸透・増幅させ、後継者不足をますます加速させることとなろう。

中高年者には、自分の判断とペースで進めることができるような作業が向いているといわれており、¹⁰⁾有明海区においてはノリ養殖における協業への取り組みも含め、青年層との作業内容の役割分担等も考慮すべきである。

中楯ら¹¹⁾は、「漁業生産の重要な担い手である漁業労働者に、安全で疲労の少ない作業条件を与えることが、漁業労働力確保の要諦である」としている。今後予測される深刻な後継者不足是正のためにも、重大事故につながる高齢者の漁業労働災害を減少させることは、重要な課題といえる。

(4) 一人操業

有明海区のノリ養殖については、活性処理（育苗期・養成期における付着珪藻等の着生防止のためにノリ網を箱船の活性処理剤に浸漬して行う作業）等一部の作業を除いては二人以上での操業でありさらに漁場から漁港も近いため、一人操業も多い筑前海区と比較して、事故が発生した場合でも最低限の支援体制は確立されているといえる。しかし、今後は自家労働力の他産業への流出やそれを補う種々の省力機器の発達により摘採作業等において一人操業が増加することも予測され、高齢者による一人操業時の災害増が懸念される。

(5) 陸上作業中の災害

漁船漁業とノリ養殖の海上および陸上の労働時間を表5に示した。なお、漁船漁業については統計の制約上筑前海区を含んでおり、さらに年度ではなく年集計となっているため、厳密な比較に耐える数値ではないが、漁船漁業とノリ養殖の陸上労働時間の差をみる目安値である。ノリ養殖については、年間一人当たり陸上労働時間の割合が漁船漁業より約30%も多く、陸上災害の多さの一要因となっている。陸上災害ではノリ加工中の災害が21%（12件）を占めており、ノリ加工時の機器修理・整備中を含めるとノリ加工関連作業における災害の割合は31%（18件）に及ぶ。陸上災害では、海上と比較して迅速な治療が可能など支援体制は整っているが、災害は未然に防止することが最善の策であり、そうした意味からも安全で人にやさしいノリ加工関連機器の開発が望まれる。

表5 漁船漁業とノリ養殖の海上および陸上における労働時間（年間1戸当たり）

種類	区分 \ 年	1988	1989	1990	1991	1992	1993
漁船 漁業 *	労働時間（時間，A）	2,049	2,095	1,913	2,007	2,041	1,976
	うち海上（時間，B）	1,624	1,685	1,506	1,506	1,531	1,573
	うち陸上（時間，C）	425	410	407	501	510	403
	漁業従事者数（人，D）	1.61	1.53	1.57	1.47	1.48	1.58
	漁業従事者一人当り労働時間 （時間／人，A／D）	1,273	1,369	1,218	1,365	1,379	1,251
	うち海上 （時間／人，B／D）	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)
	うち陸上 （時間／人，C／D）	1,009	1,101	959	1,024	1,034	996
		(79)	(80)	(79)	(75)	(75)	(80)
		264	268	259	341	345	255
		(21)	(20)	(21)	(25)	(25)	(20)
ノリ 養殖 **	労働時間（時間，E）	4,630	4,799	4,330	4,661	4,675	4,906
	うち海上（時間，F）	2,108	2,264	2,092	2,367	2,360	2,299
	うち陸上（時間，G）	2,522	2,535	2,238	2,294	2,315	2,607
	漁業従事者数（人，H）	3.29	3.15	3.14	3.50	3.33	3.28
	漁業従事者一人当り労働時間 （時間／人，E／H）	1,407	1,523	1,379	1,332	1,404	1,496
	うち海上 （時間／人，F／H）	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)
	うち陸上 （時間／人，G／H）	641	719	666	676	709	701
		(46)	(47)	(48)	(51)	(50)	(47)
		766	804	713	656	695	795
		(54)	(53)	(52)	(49)	(50)	(53)

・福岡県農林水産統計年報，（ ）内は%， * 筑前海区含む・年集計， ** 年度集計

3. 今後の課題

有明海区における漁業労働災害の現状から、いくつかの問題点が明らかとなった。

漁業が、漁船という狭く特殊な空間内での海上作業や夜間操業等各種の厳しい条件を伴う労働である以上、災害の発生をゼロにすることは不可能である。しかし、災害ゼロという大きな目標に向け、可能な限り努力することは、漁業関係者全体の使命でもある。²⁾

そこで、これまであげてきた対策等を整理し、今後取り組むべき重要課題を次の4項目に集約した。

(1) 起因物の解明

起因物とは「災害をもたらすもととなった機械、装置もしくはその他の物または環境等」をいう。³⁾ 起因物と加害物（災害をもたらした直接のもの）は同一になるケースが多い³⁾ とはいえ、事故分析に当たっては加害物とは区別して考える必要がある。災害防止対策をたてる見地からは、加害物よりも起因物を明らかにする必要があるが、共済実績表の事故報告では、加害物がわかっても起因物は不明のケースも多く、事故要因を詳細に分析するうえでの障害となっている。起因物を明らかにするには、

共済実績表の整理以外にアンケートや聞き取り調査が不可欠である。林業労働災害においては、起因物の分析も含め岩川ら¹⁰⁾により総合的調査研究がなされており、調査を実施するうえでよい参考となる。

(2) 小事故・ヒヤリ事故の事例収集・分析

産業災害に関するハインリッヒの法則⁷⁾「1:29:300」という比率が示すように、事故として表面化するのは多くの災害のうちのほんの一部である。災害防止対策をたてる見地からは、従来見過ごされてきた些細な事故の影に潜む重大な背景を明らかにすることが重要である。今後は、大事故に至らなかった小事故・ヒヤリ事故の事例をアンケートや聞き取り調査により収集・分析し、ここから得られた教訓を現場にフィードバックさせ、関係者全体の共有財産とすることが肝要である。²⁾

(3) 省力機器への適切な対応

三輪¹⁾は、漁業における労働災害に関して「労働災害の発生を除去する積極的な技術的対応に欠けていた漁業機器開発の歴史にこそ、その責務の大半があると言える」と述べている。今日でも、事故原因の究明に関し運転者の誤動作やウツカリミスといった、ヒューマンエラー

(human-error)に原因をすり替え、エラーを運転者に起こさせる技術的・社会的環境については言及されることは少なく、運転者の過失責任を問うことで決着を付けようとする傾向が強い。¹⁾

今後、有明海区のノリ養殖においても、後継者不足に対し省力機器の導入により乗り切ろうとする傾向はますます強まることが予測されるが、安易な導入の前に、各資材・機器メーカーへの安全対策に対する積極的な働きかけも重要であろう。

さらに、安全活動の中にはそれほど経費を必要とせずそれでいて大きな効果を期待できるものが多い。⁸⁾メーカーの対応を待つまでもなく、危険箇所への安全色彩・安全標識の表示^{8, 10)}等、労働環境改善へ向け漁業者自らの積極的な創意工夫の余地はまだ多く残されている。愛知県のある漁協婦人部では、ノリ加工作業時のけが防止対策として、「安全なノリ作業十ヶ条」を作成し効果をあげており、¹⁴⁾こうした取り組みもよい模範となる。

(4) 共済、労働災害保険への加入促進

先に述べたように有明海区ではある程度の支援体制はとれていると考えられるものの、経済的支援となる共済、労災保険への加入状況はまだ十分ではない。農業においては、手足の切断や経営主の死亡事故による「労災倒産」の可能性が指摘され労災保険への全農家の加入の必要性が叫ばれている。¹⁵⁾ 今後は、共済、労災保険への加入に対して業界をあげて真剣に取り組んでいく必要がある。

今後取り組むべき重要課題として上記4課題をあげたが、小課題まであげればその数は限りない。漁業労働は、海上という特殊な労働環境を含み、些細な不注意が重大事故に直結する潜在能力を秘めている。将来の福岡県沿岸漁業における労働政策問題を考える上で、労働災害は後継者確保にもかかわる不可避の問題であり、災害発生动向について今後も経年的に追跡調査を行う必要がある。

最後に、今回資料提供の便宜を図っていただき、また本報告の取りまとめに際し、多くの貴重な助言をいただいた共水連の花田所長代理、吉村次長代理、板矢業務係長に厚くお礼申し上げる。

要 約

共水連の共済実績表（'88～'93年度）を用いて、福岡県有明海区における漁業労働災害の現状と課題について検討した。

1) 漁業労働災害は、'88～'93年度の6年間で、計132件発生した。毎年度ほぼ20数件と安定して発生しており、

漁業就業者数の大幅な減少等を考慮すると、漁業者一人当たりの災害発生頻度はむしろ増加しているといえる。月別にみると、9・10月に急増、11月にはいったん減少、その後徐々に増加し3月にピークを迎える。この傾向は、基幹産業であるノリ養殖の労働内容（強度）の変化と対応していると考えられた。

2) 時間帯別にみると、災害発生には7時台、11時台、14時台と3つの大きなピークがあり、12時台には激減、18時以降は低位で推移していた。この傾向は、全国および筑前海区の傾向さらに他の陸上産業の傾向ともほぼ同様であり、人間の生体的活動水準の変動リズムとの関連が示唆された。

3) 場所別にみると、陸上、海上、漁港内での災害発生割合はそれぞれ44%、39%、14%となり、全国および筑前海区の漁業労働災害と全く異なる傾向を示した。これは、ノリ養殖主体の有明海区におけるノリ加工等陸上作業量の多さに起因すると考えられた。

4) 漁業センサスによる年齢構成と比較し、10代・20代の被災率が低い要因として、運動能力の高さやノリ養殖関連機器のメカニズムへの精通度等の若者特性が反映された結果と考えた。災害種類別にみると、はさまれ事故が23%を占め最も多く、次に転倒が続いており、全国および筑前海区と同様の傾向を示した。

5) 漁業種類別にみると、ノリ養殖における発生割合が83%と圧倒的に多く、次いで採貝、刺網と続き、ノリ養殖の災害をいかに減少させるかが海区全体の災害減少を図る鍵を握っていると考えられた。作業種類別にみると、荷役作業中が14%と最も多かったが、2位以下との差は小さかった。また、支柱関連作業中の事故が21%にもおよび、近い将来何らかの対応策が必要と考えられた。

6) 主なけがの種類別にみると、挫傷・挫創・打撲等が29%と最も多く、次いで骨折が28%と僅差で続いた。また、主なけがの部位別にみると、手指部（手首含む）が51%と最も多かった。

7) 休業日数別にみると、2カ月以内が39%と最も多く、次いで1カ月以内、3カ月以上と続き、いったん災害が発生すると数カ月単位で休漁しなければならぬケースが多いことが明らかとなった。また、漁業種類別に災害1件当たり平均休業日数（死亡災害除く）を求めた結果、筑前海区の漁業種類と比較してノリ養殖における長期休業災害発生度の高さが明らかとなった。

8) 有明海区における漁業労働災害の問題点として、重大事故、複数災害経験、高齢者災害、一人操業、陸上災害の5項目について検討し、今後取り組むべき課題とし

ては、①起因物の解明、②小事故・ヒヤリ事故の事例収集・分析、③省力機器への適切な対応、④共済、労働災害保険への加入促進が重要と考えられた。

文 献

- 1) 三輪千年：小型イカ釣漁船における一人操業と労働災害。漁業経済研究，第32巻4号，22-52（1988）。
- 2) 宮本博和：筑前海区における漁業労働災害。福岡県水産海洋技術センター研究報告，第2号，151-164（1994）。
- 3) 労働省安全衛生部安全課：労働災害分類の手引ー統計処理のための原因要素分析ー。第21版，中央労働災害防止協会，東京，1992，pp.11-77。
- 4) 宮本博和・太刀山透・浜崎稔洋：福岡県における漁業就業構造の現状。福岡県水産海洋技術センター研究報告，第1号，243-254（1993）。
- 5) 全国漁連のり事業推進協議会・全国海苔貝類漁業協同組合連合会・財海苔増殖振興会：平成4年度海苔養殖漁家の経営調査報告書（のり生産費調査）。64-73（1994）。
- 6) 全国漁業協同組合連合会：平成3年度漁業労働安全指導強化事業報告書。1-85（1992）。
- 7) 柳田邦男：死角 巨大事故の現場。第10刷，新潮社，東京，1988，pp.83-206。
- 8) 船員災害防止協会：漁船災害防止の手引。27-66（1990）。
- 9) 橋本邦衛：安全人間工学。第4版，中央労働災害防止協会，東京，1990，pp.1-227。
- 10) 全国漁業協同組合連合会：平成2年度漁業労働安全指導強化事業報告書。1-123（1991）。
- 11) 中楯興・吉原喜久一：漁業における労働災害の研究ー以西底曳網漁業を中心にー。九州大学産業労働研究所報，第45号，48-55（1968）。
- 12) 岩川治（研究代表者，静岡大学農学部）：林業労働災害と労働安全に関する総合的調査研究。平成3・4年度科学研究費補助金（総合研究A）研究成果報告，1-96（1993）。
- 13) 船員災害防止協会：目で見える漁船員の安全衛生。12-13（1993）。
- 14) 中山八十江：婦人部で海苔加工作業の安全をめざして。平成2年度愛知の水産研究発表集録，43-47（1990）。
- 15) 三廻部真己：労災保険適用の農業機械事故の実態について。農作業研究，53，19-27（1985）。