

Ⅲ - 2

目 次

A. はじめに	41
B. 調査方法	41
C. 結果とまとめ	41

A. はじめに

前回の調査で漁船々員の腰痛は漁労作業における過大な負荷または持続的作業姿勢に起因する疲労性の腰痛が多いことが推察された。

この筋疲労を定量的に把握するため、筋電図の低周波傾向、及び高電位傾向について調べることにした。

また、腰痛の自覚症状と臨床検査結果から、原因と対策に資するために病態像を整理、分類することを試みた。

B. 調査方法

1. 筋電図測定方法

被検者は鮪はえ縄漁船々員で、一船はランダムに抽出した21名、他の一船は腰痛症者全員と健常者1名の合計28名とした。一定の上体そらし時の背立筋々電図をデータレコーダに記録した。再生出力をリアルタイム信号解析システムによって1/2オクターブ周波数帯域毎の電圧の実効値、パワースペクトル及び全周波数の電圧の実効値を求めた。

2. 自覚症状解析方法

鮪漁船々員415名に対して腰痛調査票、コーネル・メディカル・インデックス(CMI)を配布し、回収した各々384名、393名について、訴え率等の点から主要な25項目、32項目の設問を抽出してクロス集計及び数量化Ⅲ類による解析を別々に行なった。ここで得た特性数量と健康診断データに対し主成分々析によって固有値を求め、健診と自覚症状の関連度の大きい項目群によって病態像を分類した。

C. 結果とまとめ

1. 筋電図測定結果

健常者と腰痛症者の群別に、周波数分析及びパワースペクトルを求めた結果図1、のとおりで明瞭な低周波傾向は判別できなかった。

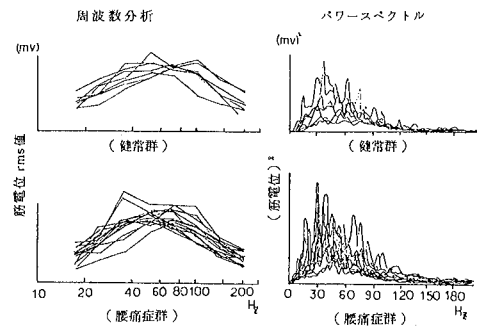


図1. 漁船々員の背立筋々電のパワースペクトル及び周波数分析結果の群別比較

電圧実効値を比較すると図2のとおりであった。健常者より腰痛者が高く、中でも徐々に発症したものが高い。今回の腰痛者20名のうち14名がこれに相当していた。

腰痛調査票の25項目を数量化Ⅲ類で解析して、2つの特性について各設問の関連度をみると図3のとおりであった。領域に分布する設問

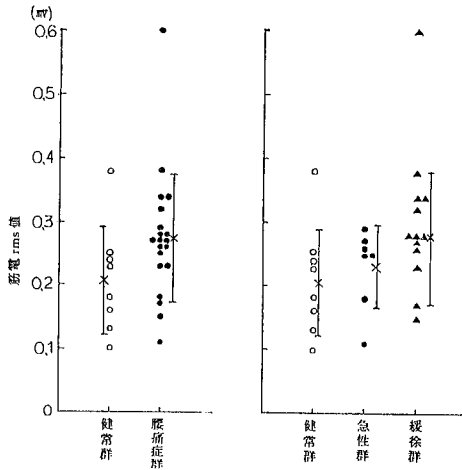


図2. 漁船々員の背立筋筋電 rms 値の比較

2. 自覚症状解析結果

クロス集計の結果から症状に関する訴え率を示すと表1のとおりであり、腰痛を訴える者は約43%であった。

表1 症状別訴え率 (%)

症 状	訴 え 率
急 性	3.5
緩 徐 性	1.8
肩 痛	8
四肢・肩痛	1
セボネ病	1
腰痛・四肢痛	8
腰 痛	3.5
疲れ・だるさ	1.0

} 43

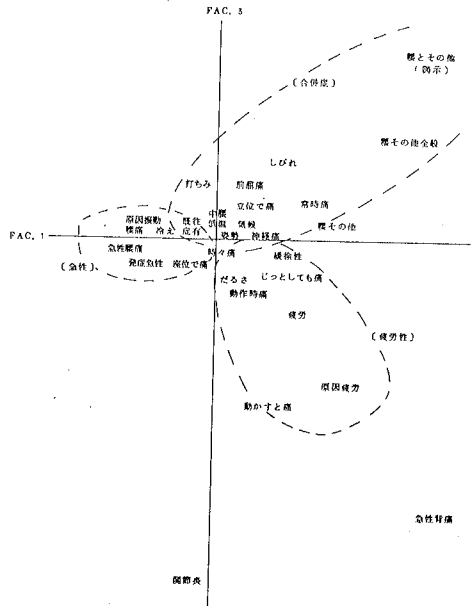


図3. 腰痛調査票の数量化Ⅲ類による設問の散布図

内容から、「急性」、「疲労性」、「合併症」に分類できた。これらの特性数量と検診データの主成分によって分類すると表2のとおりであった。結果から第2、3主成分にみられるように座位の作業姿勢を原因とするもので重度の疼痛を訴える傾向があること、第5主成分にみられるように若年で高アルカリフォスファターゼと疲労を訴える重い腰背痛との関連が大きいことが推察された。

表 2. 各主成分固有値の高得点項目群

調査内容	主 成 分				
	第 1	第 2	第 3	第 4	第 5
検診データ	肥満 収縮期血圧高 拡張期血圧高	高血糖 低血色素 血沈促進	加齢 高コレステロール 高GPT	不 明	高アルカリ フォスファターゼ 低年齢
健康調査票 (CMI)	高血圧 胃激痛 肝、胆のう炎 尿回数多 寒いときでも発汗	低血圧 肝、胆のう炎 舌白色	高血圧 胃激痛 尿回数多 寒いときでも発汗 肝、胆のう炎	低血圧 胃腸疾患	のど痛、扁桃腺 足はれ
腰痛調査票	全般的な腰背痛 急性腰痛	全般的な腰背痛 急性腰痛 じっとしても痛む 座位姿勢で痛む 冷えを伴う 神経痛既往 打ちみ既往 既往症と関連有 気候と関連有	じっとしても痛む 座位姿勢で痛む 冷えを伴う 神経痛既往 打ちみ既往 既往症と関連有 気候と関連有	緩徐性発症 常時痛む 疲労 腰以外も痛む 急性背腰痛	緩徐性発症 常時痛む 疲労 腰以外も痛む 急性背腰痛 動作時痛む 関節炎既往

注) 各調査内容とも上の行より高得点の順に示す。

(55 年度、漁船員の腰痛の現状とその予防
対策に関する調査研究の一部、村山義夫)

i. 腰痛や疲れと強い刺戟

j. 休息の必要性

k. ベットの居心地の重要性

(5 5 年度、漁船員の腰痛の現状とその予防
対策に関する調査研究の一部、久我昌男)