

## Ⅱ．船員の乗船中の健康管理について

### 目 次

A. はしがきと調査方法	24
B. 各社で行われている健康管理身体検査（集団健康検査）	24
C. 中高年身体検査	25
D. 集団検診時に用いられている検診票の検討	25
E. 前項で述べた検査票で必励行検査項目	26
F. 乗船中に発生、下船後自然治癒する症状	26
G. 健康調査票判読法	27
H. 健康調査票の集計結果	27
I. 深町法によるM～R訴項結果	28
J. 身体検査票からみた検査結果	28
K. まとめ	29

### A. はしがきと調査方法


本課題は当所開催の官労資委員会で決定施行の手順になった。調査方法はアンケート方式を採りその結果を集計分析検討した。その他、各社で施行されている中高年検診結果を貸用して調査資料とした。対象船主は社医によって健康管理が行なわれていない大手数社にお願いした。調査に際して意外であったのは、協力を御願ひした7社のうち完全な御協力を得られたのは2社で、他は殆んど協力を得られないか又は調査項目不完全で集計の資料として不足分が多かつ

た。要は当所委員会の議決の不徹底の結果としておわび申上ると共に御協力賜わった2社に対しては厚く御礼申上たい。

### B. 各社で行われている健康管理身体検査（集団健康検査）

主に入渠中の船舶を対象として各船単位希望によって集団検診が行なわれている。本検診について受診結果を点検して見ると従来各船主を廻って要請し検診を行なっている業者が船員法々定手帳検診項目を主体としさらにその検診方法をそのまま施行項目とした検診方法を行なっていることがわかった。本施行方法は乗船直前の受診では、受診して「合格」の記録がないと乗船資格がない程度価値のものであり、検査項目のうち胸部レントゲン所見が唯一の機器検診となっており、他の一切は医師が必要と認めた者のみ行なり検査となっている。そのためカドック検査項目は殆んど行なわれていない。開くところに依ると受診の目的が前掲手帳サインがもっとも大きな目的であるため、受診現場で可否の決定を指示されていたという。検査項目は胸部レントゲン所見、尿のペーパーテストのみが主体で行なわれていた。すなわち料金もまことに廉価で形式的に行なわれているのが当然であって、これにより手帳記載検診は完了しているので他の検診目的は履行されていないが一応外航船協約による入渠時の検診施行に該当していると自己できめているらしい。（表1）

集団健康検査報告書

会社		丸		個人別コード番号		
職名		検査年月日	昭和 年 月 日	検査年月日	昭和 年 月 日	
氏名		生年月日・年齢	昭和 年 月 日	才		
必ず行なう検査	一般検査	運動機能		検査方法	8誘導による検査	
		色		所	見	
		視力	右 左			
		聴力	右 左			
		握力	右 64 左 55			
	尿検査 (半定量)	身長 (25才以下の%)		胃十二指腸X線	検査方法	間接カメラ, 4枚または直接3枚
		体重	Kg	所	見	
		糖		一般検査	身長	cm
		ウロビリノーゲン		胸胸肺	囲差量	cm
		ツベルクリン反応	(-) (+) (±) (++) (+++)	心電図	所	見
胸部X線	フィルム版		胸部X線	直所	接撮影見	
	ミラーカメラによる 10×10間接撮影 又は 直接撮影		胃腸X線	所	見	
血	妊	最高	最低	血液検査	血梅毒血清反応	
虫卵検査 (司厨部員に限る)				尿検査	便	
覚醒器				検査		
循環器						
呼吸器						
消化器						
神経系						
その他諸器管の 一般臨床医学的所見						
総合所見				医療機関名 住所 担当医師名		
歯科検査(必ず行なう検査)						
所見	8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8	検査年月日	昭和 年 月 日		
	8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8	医療機関名 住所 担当医師名			

C. 中高年身体検査

本調査資料中にも一社では題記がもっとも多く行なわれていた。主に公暇中を活用して、各社に配当されている検診割当数を受診しているものである。本検査に際しては中高年頻発疾患を対照としているために肝機能、腎機能、循環器、消化器とも理学的、生化学的に項目が選定され行なわれているので効果がある。本検査結果による船員手帳記入は勿論可能であるが本結果の判定は最小限3日間は必要なので、前述の如き方法では実施できない。

D. 集団検診時に用いられている検診票の検討

1. B項で用いている検診票

前述した如く船員手帳記入を主目的としているため船員集団検診の目的は形式だけになって効果が薄いと考える。

2. 集団健康検査

某社が独自に行っていた公暇中、待期中を狙って行なっている検診方式で船員保険中高年令者疾病予防検査を包含する検査項目がある。そしてこの方式は健康管理上の集団精密検査項目としても良好な検査項目が採用されている。

E. 前項で述べた検査票で必励行検査項目

1. 既往症

医療機関から隔絶された海上では医療無線の活用が当然なので既往症については特に有意な記載が必要である。要は既往や気になる症状を問診することが必要である。

2. 結果判定、指導項目の記入

合格、不合格のみの判定でなく乗船経過を問診し乗船中の治療、追及方針について簡単でも良いから指示する。(衛生管理者対象)

3. 計測

聴力については船内騒音障害に対する推移の定量化を計るため、オーディオメーター検査を必要とする。

4. 呼吸器

全員大角フィルム撮影を励行したい。

(肺がん対策)

5. 消化器

胃、12指腸のレントゲン診断はもちろんであるが、生化学検査項目として肝臓、胆嚢、脾臓、糖尿病に関してはスクリーニングテストを必励行する。

6. 泌尿器

血尿、蛋白尿検査は必励行する。

7. 血液系

貧血に関する検査は是非必要であり特に血色素検査は欠かせない。船内生活では意外に血色素減少性の貧血が多い。(機関部)近年軽視されがちな血液沈降反応も推移変化をふくめて診断に活用できる検査項目であり必励行としたい。

F. 乗船中に発生、下船後自然治癒する症状

表2 乗船中に出現し、下船休暇中では消失する症状発生率%

別	職	航甲板部	士機部	司厨部
A	6	15	0	0
	7	18	0	0
B	13	2	5	1
	20	1	10	2
	25	0	15	0
D	46	1	20	4
	49	2	15	0
	50	0	3	0
	51	0	5	5
	5	11	4	4
	55	10	2	5
	57	20	5	0
58	6	4	4	
61	2	5	3	
E	70	0	1	0
F	76	0	5	2
	77	0	10	1
	80	10	10	2
	81	5	15	1
G	85	5	4	1
I	120	10	3	1
	122	8	2	0
	124	10	5	0
精神心理症状				
L	151	25	18	3
	152	10		0
	153	5	4	0
	155	20	5	0
M	169	10	5	2
N	172	5	8	1
	173	5	6	1
	174	2	2	0
O	178	0	0	0
P	187	5	10	0
	189	20	5	3
Q	191	10	3	0
	196	5	15	1
R	200	1	0	0
対照人数		322	218	87

乗船生活によって発生する症状のチェックを行なって乗船中の体調、健康状況について把握につとめた。症状票については前掲のCMIを用いている。A B C D………の分類はCMIの症候別であり、 $\mathcal{N}$ はCMI訴項 $\mathcal{N}$ を用いている。Aは目や耳であるが予想通り眼を使う甲板部に訴えが多い。Bは呼吸器であるが外気温に敏感な機関部にカゼ引きが多い。Dは消化器であるが、食欲がないと機関部、胃炎症状に甲板部が訴えており、乗船中の胃の変化の対象的なものを示している。F項は、皮膚の項である、やはり高温職場の機関部に多い。心理項Lではやはり集団で屋外作業の多い甲板部に茶、コーヒーが多くのもれている。P項は不安項であるが甲板部に多く、Q項の怒項に機関部に多いのと対象的となっている。

## G. 健康調査票判読法

CMIを船内健康調査時に用い、結果をまとめて疾患の判断を行ない検査項目の選定に応用する。その分類と構成を表示すると表9の如くなる。大別にB<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>, D<sub>2</sub>, E<sub>2</sub>, F<sub>2</sub>, G<sub>2</sub>, Z<sub>2</sub>としているのにいずれの項も本票本来CMI原票の区別を尊重して診断を行なうことは言い返もない。対象疾患としては表掲の項目に該当する訴項にあてはめている。(表3)

## H. 健康調査票の集計結果

### 1. 船種別訴項数

タンカー、コンテナ、鉱石、貨物、その他に分類した。総訴項数の比較では、その他に多

表3 筆者が自家経験上組合せた頻発症とその訴項

大別	項 目 $\mathcal{N}$	対 照 疾 患
B <sub>2</sub>	21 22 23 15 76 80 81	アレルギー疾患
C <sub>2</sub>	3 5 7 10 16 17 29 30	高血圧症、動脈硬化
	33 39 88 89 90 93	貧血、低血圧
	114 123 84 85 139	心臓病、腎臓病
D <sub>2</sub>	50 12	胃下垂、胃炎
	56	膵臓、胆嚢症、泌尿器症
E <sub>2</sub>	91 131 92 132 85 144	筋、骨格
	84	
F <sub>2</sub>	43 42 76 77 80 81 82	糖尿病
	146 120 122 123 141	白血球増多症
G <sub>2</sub>	119 25 101 124 87 89	自律神経失調症
	125 132 133 128 121	
	129 78	
I <sub>2</sub>	94 85 38 120 121 25	疲労蓄積
	84 169 120 165 121	
G <sub>3</sub>	125 171 128 172 173	神経症(そううつ性)
	174 176 189 190	

く訴えられていたが貨物が少なく、鉱石に多い。これは航路の長期日の無寄港航海から来る不満が示されている。

## 2. 船種別, 職種別

意外な結果は貨物を除く各船で司厨部に訴えが多く、次でおなじく機関部であった。

## 3. 年令別

20～24才では鉱石, 貨物で、鉱石, タンカーでは司厨部に多い。25～29才ではタンカーで機関部に多い。35～39才では、タンカーの機関部に多い。40～44才では、タンカーの機関部, 司厨部に多い。45～49才では、貨物の甲板部にたかい。

## 4. 船種別の精神訴項数

タンカーに精神訴項数が多い。貨物船では他の訴項数が少なかったのに本項はタンカーに次いで多く訴えられている。

# I. 深町氏法によるM～R訴項結果

分析結果はIIのランクに位置するものが大部分である。船種別, 年令別, 職種別でM～R訴項の、はいの総数をグラフで示して見た。多いものは貨物船の50～54才の甲板部に示されているが、年代では25～34才の間になっており、貨物船の甲板部と司厨部に多い。

# J. 身体検査票から見た検査結果

## 1. 身長

年令に応じて下降しており、30～34才台から40～44才台にあきらかになっている。

甲板部の身長がたかく、機関部が低い。

## 2. 体重

船種別に分類してみると、タンカーでは司厨部がもっともおもい。コンテナ船, 貨物船, その他船では甲板部が重くなっている。体重の多いものはコンテナ船, 貨物船に多く、その他船では低い、太りぎみのものが多いのはタンカー, コンテナ船, 鉱石船に多い。

## 3. 握力

左手の握力が意外にたかいことが示されている。もっともたかいのは貨物船の甲板部に示されている。低いものにタンカー船の甲板部が示された。

## 4. 肺活量

タンカー船, コンテナ船に低い。

## 5. 血圧

収縮期血圧はタンカー船にたかく、鉱石船に低い、体重増加を脈圧減少は一致している。

年令と血圧の関係は収縮期血圧の大部分は120～130 Hgmmのなかに平均年令34才が入っている。45～49才台では一応安定し、50～54才台では再び増加となる。船種別では鉱石船に低く、タンカー船にたかい。職種別の収縮期血圧をみると甲板部に上位で安定しているが、機関部, 司厨部で、鉱石船, 貨物船は低い。タンカー船, コンテナ船, その他の船ではたかい。近年の機関室内でのコントロールルームのためか従来低いはずの機関部にたかくなっている。本調査結果はコンテナを除くを他の4船種とも大差なく正常値に分布され、コンテナ船に血圧のたかいものが多く、低血圧のものは少く7名に止まっている。しかし高血圧の若干を除くと他のものは低い血圧で下限である。

## 6. 集団健康検査報告書からまとめた異常所見の

胃腸レントゲン所見者は鉱石船で9.0%、その他船では8.6%、コンテナ船では7.3%、

タンカー船では6.0%、貨物船では2.0%と少ない。

胸部レントゲン所見であるが全員治癒所見で現在罹病所見はなく、心電図所見になると鉍石船の15.5%、他船15.9%が多い。年齢も31～55才台のものに多い。その症状に伝導障害に止まったものである。

蛋白尿は鉍石船でもっとも多い、尿中ウロビリノーゲンは鉍石船は8.0%の陽性率をみた。他船では2%～4.0%の少数の陽性者発生率である。

#### 7. 血糖値

31名対象で年齢35才～55才迄の間に示された値はたかいものが殆んどである。50才前後では全般にたかく、35才～40才でも正常値を上廻る値がみられる。

#### 8. 肝機能検査

対象は26名であったGOT, GPTの結果は26名中13名前後の異常値を示した。年齢別では40～50才に病的値が認められた。

#### 9. 尿酸検査

尿酸の検査結果は11名が対象であるが平均6.0mg/dlでややたかい位置にある。

#### 10. 船内薬品使用量

船内薬品消費量を集計した。鉍石船に内用薬品の消費量が多い。そしてその種目は胃腸薬に多いことがわかったが、健康調査票集計とは一致していない。タンカー船、コンテナ船では消費量は少ない。感冒薬では鉍石船、貨物船に消費が多い。外用薬では水虫治療薬、外傷消毒剤、めぐすりの消費が多い。船内消費薬品量は、貨物、コンテナ、鉍石の順でタンカーにもっとも少ない。

#### 11. 中高年検診結果

対象は84名である。体重では全員がプラスの方向に属している。もっとも大きい増加年代は司厨部員の30～39才台、次いで甲板部の50才台の14.2、次に40～49才台の機関部13.1%が認められる。レントゲン所見、心電図所見で所見のあるものは司厨部にやや所見者数が多い。

GOT, GPTで有意なことは50才迄は特に異常がない限り、病的値は認められないが50才以上になると急激に増加して来る。血糖値では90mg/dl以上110mg/dlのものが大部分をしめていて耐糖力の低下がある。

#### K. まとめ

検査に必要な項目は血糖値、脂質代謝であり、脂質代謝値と総コレステロール値の共に病的にたかいものは少ない。これに対し中性脂肪ならびにβリポ蛋白で病的高値を示すものが多い。そこで血糖値、尿酸値がたかいことは循環器と心臓と血管を痛めやすい。船員の血糖値の増加は過食による持続的な血糖増加が問題となっている。生活環境を変えることによって、好結果を得られることがわかった。

(昭和57年度「船員の乗船中の健康管理について」の要約、久我昌男)