

## II 船員の健康と就労実態に関する調査研究 (2年計画 最終報告)

### 目次

A 調査の概要	
1 調査目的	72
2 調査方法	72
B 内航船員の調査結果	
1 調査対象者の属性	73
2 内航船員の食習慣について	73
3 内航船員の運動習慣について	78
C 外航船員の調査結果	
1 調査対象者の属性	80
2 外航船員の食習慣について	80
3 外航船員の運動習慣について	84
D まとめ	
1 食事について	86
2 運動について	88
E 参考文献	92

### A 調査の概要

#### 1 調査目的

高血圧症や糖尿病あるいは脳血管障害、虚血性心疾患などの生活習慣病の多くは死亡原因ともなりうる疾病であるとともに、日常生活における仕事、食生活、運動習慣、睡眠、嗜好などが発症要因として注目されている。したがって、これらの疾病は日常の生活習慣を改善することによって「予防する」ことが可能であり、また治療を進めるに当たっても重要なポイントとなる。しかしながら、船員における生活環境は陸上就労者と異なる面が多々あり、これを踏ま

えた独自の「健康づくり」の工夫が必要だと考えられる。

そこで本研究では、生活習慣病の予防という視点に立ち、食事と運動を中心に船内生活について検討し、また、船員が日々の船内生活において工夫している点を調査し広く船員生活に役立つ資料を提供するために船員の「健康づくり」を柱とし、その「実現性」を検討するために計画、実施した。

### 2 調査方法

#### a 調査項目

冒頭にも記したとおり、本調査は各船員が個々のレベルで実行できる「健康づくり」を探り、その上で海上労研として可能なサポートを探ることを基本方針としている。したがって、調査項目は健康問題を考える上でその基本となる食事、運動、睡眠に関する「具体的問題点」、「船員自身でおこなっている工夫」、「要望」などの項目を中心に質問を展開した。

#### b 調査対象者と配布

内航船船員に関しては、「内航船舶明細書」1996年版よりランダムに内航海運事業者49社135隻を選び、845名分の調査票を配布した。外航船船員に関しては、日本船主協会労務幹事会に所属する外航海運事業者11社に対し、85隻467名分の調査票を配布した。

#### c 調査票回収状況

内航船船員については、50隻358名より回収し回収率42.4%であり、外航船船員では62隻344名より回収し回収率73.7%であった。

## B 内航船員の調査結果

### 1 調査対象者の属性

内航船船員358名の乗船船舶の船種と船舶の総トン数は、タンカーとその他（LP G船、自動車専用船等）がそれぞれ15隻111名、128名で最も多く。次いで貨物船11隻61名となっている。トン数別では、1000トン以上が最も多く15隻143名で、次いで700トン未満14隻83名、500トン未満

13隻73名となっている。

年齢構成については、全体の年齢で最も多いのが50～59歳49.2%（176名）でほぼ半数を占めている。次いで、40～49歳が29.9%（107名）、30～39歳が10.6%（38名）となっている。内航船船員358名の平均年齢は、47.3±9.0歳であった。

### 2 内航船員の食習慣について

#### a 食習慣について

規則正しい食習慣は健康の基本となるものである。そこで船内における食事に関して、規則正しく3回の食事をしているかどうかをみたものが、表1である。

表1 内航船船員の食事の規則正しさ

年齢(人)		規則正しい食事						合計	
		できている		できていない		無回答		人	%
		人	%	人	%	人	%		
～29歳		16	64.0	9	36.0			25	100
～39歳		25	65.8	13	34.2			38	100
～49歳		69	64.5	38	35.5			107	100
～59歳		129	73.3	43	24.4	4	2.3	176	100
60歳以上		7	77.8	1	11.1	1	11.1	9	100
	無回答	2	66.7	1	33.3			3	100
合計		248	69.3	105	29.3	5	1.4	358	100

内航船員358名全体でみると、69.3%（248名）の人が「出来ている」と答え、29.3%（105名）の人が「できていない」と答えている。年齢別でみてみると、年齢が若いほど「出来ていない」とする人が多く、20歳代で「できていない」とする人が36.0%、30歳代が34.2%、40歳代が35.5%と50歳代の24.4%、60歳以上の11.1%より多くなっている。

この規則正しい食事に対する工夫をしているかとの質問に対する結果は、全体でみると「工夫をしている」と答えた人は、30.2%（108名）で「工夫していない」と答えた人は65.9%（236名）であった。

「工夫をしている」と答えた人は、規則正しい食事が「できていない」とする若い年代で少なく、20歳代で「工夫をしている」とする人が16.0%、30歳代が15.8%、40歳代が

21.5%と多くなっている。逆に規則正しい食事が「出来ている」とする人が多い50歳代と60歳以上では、「工夫している」がそれぞれ38.6%、66.7%で多くなっている。

この規則正しい食事をするための工夫として上げられていたものをまとめると、工夫内容として最も多く上げられていたのが「決められた時間に食べる」の21.3%（23名）で、次いで「間食をしない」、「食べ過ぎない」がそれぞれ11.1%（12名）、7.4%（8名）となっていた。

表2は、規則正しい食事と朝食の関係を

みたものである。

規則正しい食事が出来ているとする人は、朝食を「必ず食べる」が81.9%（203名）であるのに対し、規則正しい食事が「出来ていない」とする人は朝食を「必ず食べる」が34.3%（36名）で、「時々食べる」、「ほとんど食べない」が、それぞれ47.6%（50名）、18.1%（19名）と多くなっている。このことから規則正しい食事が出来ていないとする人は、朝食を食べないということが主たる要因であると考えられる。

表2 内航船船員における食事の規則正しさと朝食

		規則正しい食事					
		できている		できていない		無回答	
		人	%	人	%	人	%
朝食	かならず食べる	203	81.9	36	34.3		
	ときどき食べる	38	15.3	50	47.6	5	100
	ほとんど食べない	4	1.6	19	18.1		
	無回答	3	1.2				
合計		248	100	105	100	5	100

#### b 食習慣の問題点と対策

今回の調査において、規則正しい食事の出来ていないとする人が、全体で3割ほどおり、若い年代ほどその割合が高くなっていた。50歳代、60歳代では、規則正しい食事のできていないとする人は少なく、年齢とともに健康ということを意識し、食事のための工夫をし規則正しい食事、しいては規則正しい生活に気を配っている結果であると思われる。

しかし、生活習慣病の予防が実際には壮年、老年期に入ってからでは手遅れであることを考えれば若い年代で規則正しい食事

が行われていないことは大きな問題である。

規則正しい食事を行っている人達の食事のための工夫では、「決められた時間に食べる」というものが最も多くなっていた。船内生活では、決められた時間に必ず食事が準備されるが、そのときにきちんと食事をするということは当たり前のような意図が重要になっている。また、その他の工夫で「間食をしない」と「食べ過ぎない」があげられていることから、食事前に間食等でお腹がいっぱいでついつい食事をぬいてしまうということがあられるものと思われる。

三回の食事を規則正しく食べるためには、食事の間での間食を控え、また食べ過ぎないように気をつけなければならない。間食等を取ってあまりお腹がすいていなくとも、「少量でも1日3回の食事」という人のように、食事の時間には必ず席に着き少量でも食べ、1日3回の食事の習慣を付けることが重要である。

朝食を取らないとする人が多いことから、特に朝食をちゃんと取るかどうかは規則正しい食事の重要な要因となっていると思われる。船の運航上、夜間の当直や作業はさけられず、また食事のための工夫において「夜食を取らない」ということがあるように夜食を取るということが、朝食を取らないにことにつながっているのかもしれない。

### c 食事の準備

この項での回答者は、司厨員及び司厨が乗船しておらず乗組員で食事を準備している人達の食事に関する回答である。

今回の調査において司厨員が乗船していない船舶は、50隻中13隻(26.0%)であった。13隻の内訳は、総トン数別で200～500総トン未満が7隻、500～700総トン未満が4隻で、200トン未満、700～1000総トン未満がそれぞれ1隻であった。

食事の準備を誰が行うかは、「一部で交代」が7隻、「全員で交代」と「一部で専任」がそれぞれ3隻であった。

食事の内容についてまとめたのが図1である。栄養のバランスについては、「バランスがよい」とする人は56.2% (50名)であった。「バランスが悪い」は、25.8% (23名)で

4分の1ほどである。献立のマンネリ化については、46.1% (41名)の半数ほどの人が「マンネリ化している」と答えている。「マンネリ化していない」は、22.5% (20名)であった。

「マンネリ化していない」とする人に、マンネリ化しないための工夫についてたずねたところ、9名から回答が得られた。その内容は、「魚、肉等に偏らないように」、「全員が交代で食事を作り、他の人が作っていないメニューを作る」、「野菜はだいたい食べる」、「二週間に一回メニューを考える」、「全体の流れ2週間前後同じ品物を作らない」、「一日一日同じ食類をださないようにしている」、「季節の野菜等を組み合わせて献立を立てている。テレビの料理番組もよく利用する」、「同じ物でも煮たり、いためたり、酢の物にしたり」であった。

インスタント食品の利用については、「少ない」とする人が42.7% (38名)で、「多い」とする人が33.7% (30名)であった。

海草類をよく食べるかどうかについては、「よく食べる」とする人が41.6% (37名)で「あまり食べない」が34.8% (31名)であった。

油ものの量については、「少ない」とする人が30.3% (27名)で、「多い」とする人が46.1% (41名)と半分近くあった。

野菜については、60.7% (54名)の人が「よく食べる」と答え、「あまり食べない」は20.2% (18名)であった。

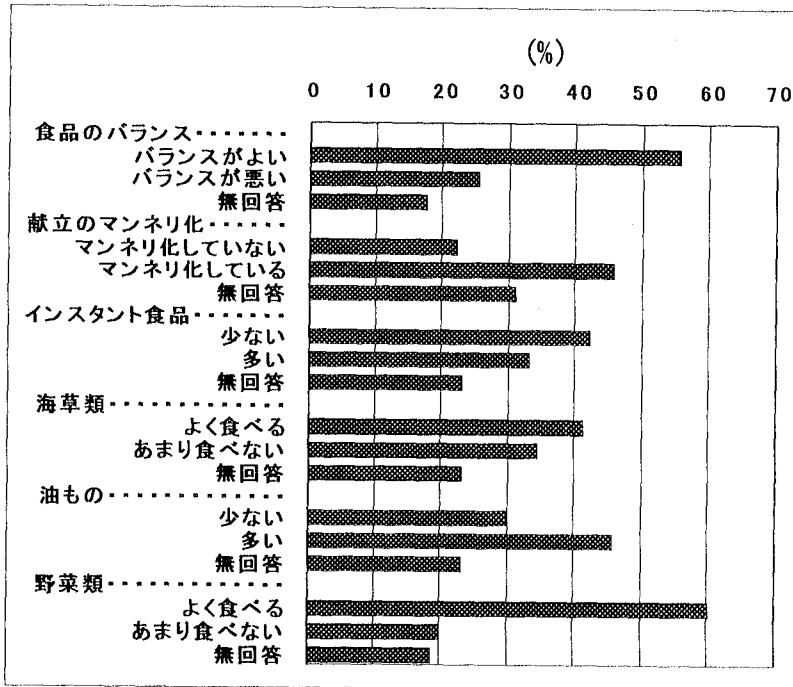


図1 内航船船員における食事の内容について

d 食に関する情報

食に関し希望する情報について、第1位として最も多く上げられているのは、「献立の情報」であり21.8%（19名）であった。次いで多く上げられているのが、「栄養の情報」で13.8%（12名）、「材料仕入先情報」の12.6%（11名）であった。

e 司厨員の乗船していない船での食事について

司厨員が乗船しておらず、乗組員で食事を準備している57名の食事内容についてまとめたのが表3である。

食品のバランスについては、「よい」とする人が61.4%（35名）で約6割の人が「よい」としている。献立のマンネリ化では、「マンネリ化していない」は22.8%

（13名）で、「マンネリ化している」は61.4%（35名）と「マンネリ化している」と答えた人が約6割ほどとなっている。インスタント食品の利用では、「少ない」と「多い」が、それぞれ47.4%（27名）、45.6%（26名）でほぼ半々であった。海藻類をよく食べるかでは、「よく食べる」と「あまり食べない」が、それぞれ47.4%（27名）、45.6%（26名）でこれもほぼ半々であった。油物については、「少ない」とする人が35.1%（20名）に対し、「多い」とする人が59.6%（34名）で約6割となり多くなっている。野菜については、「よく食べる」が68.4%（39名）で約7割の人が「よく食べる」とし、「あまり食べない」は26.3%（15名）であった。

表3 内航船における司厨の有無と食事の内容

		司厨の乗船					
		乗船している		乗船していない		無回答	
		人	%	人	%	人	%
食品のバランス	バランスがよい	15	48.4	35	61.4		
	バランスが悪い	3	9.7	20	35.1		
	無回答	13	41.9	2	3.5	1	100
合計		31	100	57	100	1	100
献立のマンネリ化	していない	7	22.6	13	22.8		
	している	6	19.4	35	61.4		
	無回答	18	58.1	9	15.8	1	100
合計		31	100	57	100	1	100
インスタント食品	少ない	11	35.5	27	47.4		
	多い	4	12.9	26	45.6		
	無回答	16	51.6	4	7.0	1	100
合計		31	100	57	100	1	100
海藻類	よく食べる	10	32.3	27	47.4		
	あまり食べない	5	16.1	26	45.6		
	無回答	16	51.6	4	7.0	1	100
合計		31	100	57	100	1	100
油もの	少ない	7	22.6	20	35.1		
	多い	7	22.6	34	59.6		
	無回答	17	54.8	3	5.3	1	100
合計		31	100	57	100	1	100
野菜	よく食べる	15	48.4	39	68.4		
	あまり食べない	3	9.7	15	26.3		
	無回答	13	41.9	3	5.3	1	100
合計		31	100	57	100	1	100

#### f 食事のマンネリ化への対策

食事の内容に関し、栄養のバランスがよいとする人は半数を超えていた。これは、海藻類や野菜をよく食べるということと、またインスタント食品の利用は少ないということと関連していると思われるが、それがバラエティにとんだ食事ではなくマンネリ化の傾向があるようである。また、バランスはよいが油ものが多いと感じている人が多いので、同じ食材を使っても油をあまり使わなくていい献立を考えなければならないと思われる。

食の情報に関しては、マンネリ化しているという割合が多いということに関連していると思われる献立の情報が多くなってい

る。マンネリ化を無くすためには、やはりいろいろな食事を作るための参考となる情報を欲しているものと思われる。

マンネリ化しないように工夫している内容として、「魚、肉等に偏らないように」、「全員が交代で食事を作り、他の人が作っていないメニューを作る」、「野菜はだいたい食べる」、「二週間に一回メニューを考える」、「全体の流れ2週間前後同じ品物を作らない」、「一日一日同じ食類をださないようにしている」、「季節の野菜等を組み合わせて献立を立てている。テレビの料理番組もよく利用する」、「同じ物でも煮たり、いためたり、酢の物にしたり」であった。献立の計画を立てたり他の人が

作っていないものといっても、専門家でないといふ簡単に出来るものではない、また食の情報でも献立の情報が多いことから、献立の情報といった資料があれば役に立つと考えられる。また、これら献立の情報の中に、「同じ物でも煮たり、いためたり、酢の物にしたり」とあるように同じ食材を使っても油をあまり使わなくていい料理の資料を提供することは重要であると考えられる。

司厨が乗船しておらず乗組員が食事の準備をする場合、全員で交代して準備する場合と比べ、一部の者が交代や一部の者が専任ではマンネリ化や、インスタント食品が多い、油ものが多いが著しくなる。全員が交代で作るとそれぞれ個人の特徴が出てバラエティにとむと考えられるが、専門家でない一部の人が作るとなるとなかなか難

しいようである。

やはり、情報等のところで上げられていたように献立等の情報を提供することによって、献立作成の負担を少しでも軽くし、マンネリ化を防ぐ工夫が必要であると考えられる。

### 3 内航船員の運動習慣について

#### a 運動習慣

船内での定期的な運動の有無についてまとめたのが表4である。

全体でみると、定期的な運動を「行っている」人は11.2% (40名) と1割ほどであり、「行っていない」人が86.9% (311名) となっている。年齢別にみると60歳以上で22.2% (2名)、20歳代で20.0% (5名)、50歳代で14.2% (25名) となっており、30歳代では運動を行っている人はいなかった。

表4 内航船船員における定期的な運動の実施

		船上での定期的な運動						合計	
		行っている		行っていない		無回答		人	%
		人	%	人	%	人	%		
年齢(人)	~29歳	5	20.0	20	80.0			25	100
	~39歳			37	97.4	1	2.6	38	100
	~49歳	8	7.5	99	92.5			107	100
	~59歳	25	14.2	147	83.5	4	2.3	176	100
	60歳以上	2	22.2	6	66.7	1	11.1	9	100
	無回答			2	66.7	1	33.3	3	100
合計		40	11.2	311	86.9	7	2.0	358	100

これら運動を行っている人の運動を行う理由についてみてみると、運動を行う理由第1位として最も多く上げられているのが、「健康のため自分から」であり47.5% (19名)、次いで「運動が好き」が32.5% (13名)、「健康のため医者により」が15.0% (6名) となっている。理由の

定期的な運動を行っているとする40名の人の行っている運動種目は、「ウォーキング」が最も多く37.5% (15名) で、次いで「筋力トレーニング」22.5% (9名)、「体操」20.0% (8名) となっている。「ウォーキング」は、船内での甲板上のウォーキングや着岸時の散歩等を含んでいる。

一回あたり行われている運動時間は、5分以下、15分以下がそれぞれ7.5%（3名）、25.0%（10名）で、それ以上の30分以下、31分以上は22.5%（9名）、20.0%（8名）と16分以上行っている人が若干多くなっている。

運動を行う頻度（1週間当たり）では、7回の毎日行う人が25.0%（10名）で最も多く、無回答分を除くと全員が週3回以上行っている。

健康の維持増進と考えた場合、呼吸循環器系を鍛える運動ということで運動強度は軽く長い時間出来るものということで、ウォーキング等がよく行われている。

定期的な運動を行っている人の内13名より、運動を行うにあたっての工夫について回答が得られた。その内容は、「起床時にストレッチ運動を行い、停泊時は陸上を又航海時は船内をウォーキング」、「船内周回ウォーキング」、「腕立て伏せ、縄跳び」、「自室の床面をきれいにしておいて体操している」、「船内が狭いので膝の屈伸運動」、「当直時見張りをかねて左右に歩く」、「作業前のラジオ体操」、「根気よく続けること」、「作業外を利用している」、「当直中安全な場所で」、「航海中でも出来るもの」、「航海当直中は状況が許す限り船橋内を歩いている」、「船内ウォーキング、サイクリマシ等」、「時間のあいたときにする」であった。船内が狭いため、甲板でのウォーキングや自室を利用しての体操、狭い場所でも出来る縄跳びといった特別な場所を必要としないものとなっている。また、当直中に船橋内をなる

べく歩くようにといった勤務時間内に可能な限り運動量を確保しようというものもある。

#### b 定期的な運動を行っていない人

定期的な運動を行っていない人のその理由についてたずねると、運動を行わない理由の第1位として最も多いのが、「スペースがない」の29.7%（89名）で、次いで「時間がない」27.7%（83名）、「どんな運動をしていいのかわからない」12.3%（37名）、「設備がない」10.3%（31名）、「船内で可能な運動に興味がない」10.3%（31名）となっている。

外航船と比べ航海時間が短く入出港も頻繁となる内航船では、運動を行わない理由として「時間がない」が最も多くなっている。船長において運動を行っている人の割合が多いのは、比較的時間が取りやすいのかもしれない。

#### c 運動に関する情報

運動に関する情報についてみると、運動の情報第1位として最も多く上げられているのは、「運動と健康に関する情報」で27.1%（97名）で、次いで「運動のやり方の情報」、「運動種類の情報」がそれぞれ16.5%（59名）となっている。

#### d 運動習慣の問題点と対策

内航船員において定期的に運動を行っている人は、1割ほどと少ない。これら運動を行っている人の運動を行っている理由で多いのは、「健康のため自分から」で健康のためには運動が重要であると認識して行っている。運動を行っていない人でも、運動に関する情報として「運動と健康」が一



番多く、次いで「運動のやり方」、「運動の種類」となっていることから、健康のためには運動は重要であるということは十分に認識しており、実際に運動を「行おう」または、「行いたい」という意志があることから「運動のやり方」、「運動の種類」が必要な情報として上げられていると考えられるので、運動を行うきっかけがあればさらに運動を行う人が増えるものと考えられる。

運動を行わない理由の第1位として一番多く上げられているのが、「スペースがない」であった。内航船で一部の大型船を除いて運動が十分出来るスペースのあるものは少ないと思われるが、運動工夫の中で「船内が狭いので膝の屈伸運動、当直時に見張りをかねて左右に歩く」というように少しでも身体を動かすようにしている人や、「自室の床面をきれいにしておいて体操している」という自分の部屋の限られた空間で運動を行っている人や、「腕立て伏せ、縄跳び」で狭い場所でも出来る運動を見つけて行っている人もいる。それ以外では「停泊時には陸上をウォーキング」というように、船内では狭い場所でも出来る体操、縄跳び、筋力トレーニング、そして停泊中は陸を散歩、ウォーキングまたはジョギングといったことも可能であろう。

次いで運動をしない理由として多いのが「時間がない」であるが、「当直時見張りをかねて左右に歩く」、「当直中安全な場所で」、「航海当直中は状況が許す限り船橋内を歩いている」というように、仕事に可能な限り身体を動かすということに心

がけている人もいる。

実施している運動では、運動の工夫の所でも上げられている様に「船内周回ウォーキング」、「船橋内を左右に歩く」というようにウォーキングが多くなっている。

## C 外航船員の調査結果

### 1 調査対象者の属性

外航船船員344名の乗船船舶の船種と船舶の総トン数は、油槽船が11隻100名で最も多く。次いでLPG・LNG船15隻83名、鉱石等ばら積み船14隻69名となっている。トン数別では、100,000トン以上が最も多く21隻117名で、次いで50,000以上100,000トン未満17隻113名、20,000トン以上50,000トン未満15隻67名となっている。

年齢構成については、全体の年齢で最も多いのが50～59歳39.6%（134名）であり、次いで、40～49歳34.3%（118名）であった。40歳代と50歳代で73.9%（252名）と7割強を占めている。20～29歳が14.0%（48名）、30～39歳12.5%（43名）でそれぞれ1割ほどとなっている。外航船船員344名の平均年齢は、44.3±9.7歳であった。

### 2 外航船員の食習慣について

#### a 食生活について

船内における食事に関して、規則正しく3回の食事をしているかどうかをみたものが、表5である。

外航船員344名全体でみると、84.6%（291名）の人が「出来ている」と答え、15.4%（53名）の人が「出来ていない」と答えている。年齢別でみると、年齢が

若いほど「出来ていない」とする人が多く、20歳代で「出来ていない」とする人が39.6%、30歳代が16.3%、40歳代が11.9%、50歳代の9.7%と、特に20歳代で多くなっている。

規則正しい食事が出来ているかどうかでは、15.4%の人が「出来ていない」と答え、それが若い年代で多くなっていた。この規則正しい食事に対する工夫をしているかとの質問に対し、全体でみると「工夫をしている」と答えた人は、32.6%（112名）で「工夫していない」と答えた人は66.0%（227名）であった。「工夫している」と答えた人は、規則正しい食事が「出来ていない」とする若い年代

で少なく、20歳代で「工夫している」とする人が27.1%、30歳代が27.9%と少なく、逆に規則正しい食事が「出来ている」とする人が多い40歳代と50歳代では、「工夫している」がそれぞれ35.6%、33.4%で多くなっている。

この規則正しい食事をするための工夫として上げられていたものをまとめると、工夫内容として最も多く上げられていたのが「決められた時間に食べる」の25.0%（28名）で、次いで「間食をしない」15.2%（17名）となっていた。それ以外では、「運動をする」が8.0%（9名）、「食べ過ぎない」7.1%（8名）あった。

表5 外航船船員の食事の規則正しさ

		規則正しい食事				合計	
		できている		できていない		人	%
		人	%	人	%		
年齢(人)	～29歳	29	60.4	19	39.6	48	100
	～39歳	36	83.7	7	16.3	43	100
	～49歳	104	88.1	14	11.9	118	100
	～59歳	121	90.3	13	9.7	134	100
	60歳以上	1	100			1	100
合計		291	84.6	53	15.4	344	100

表6は、規則正しい食事と朝食の関係をみたものである。規則正しい食事が出来ているとする人は、朝食を「必ず食べる」が95.2%（277名）であるのに対し、規則正しい食事が出来ていないとする人は朝食を「必ず食べる」が18.9%（10名）で、「時々食べる」、「ほとんど食べない」が、それぞれ32.1%（17名）、49.1%（26名）で「ほとんど食べない」が半数近くになっている。このこと

から規則正しい食事が出来ていないとする人は、朝食を食べないということが主たる要因であると考えられる。

規則正しい食事の出来ていないとする人が、全体で15%ほどであるのに、20歳代では4割の人ができていない。内航船と同様、50歳代、60歳代では、規則正しい食事のできていないとする人は少なく、年齢とともに健康ということを意識し、食事のための工夫をし規則正しい食事、しいては規則正

しい生活に気を配っている結果であると思われる。食事のための工夫では、内航船と同様に決められた時間に食べるというものが最も多くなっていた。船内生活では、決められた時間に必ず食事が準備されるが、そのときにきちんと食事をするということ

は当たり前のようなものであるが、本人の規則正しい食事をしようという意志が重要になっている。特に朝食をしっかりと取るかどうかは規則正しい食事の重要な要因となっている。

表6 外航船船員における食事の規則正しさと朝食

		規則正しい食事			
		できている		できていない	
		人	%	人	%
朝食	かならず食べる	277	95.2	10	18.9
	ときどき食べる	11	3.8	17	32.1
	ほとんど食べない	2	.7	26	49.1
	無回答	1	.3		
合計		291	100	53	100

#### b 食事の内容

食事の内容についてまとめたのが図2である。

栄養のバランスについては、バランスが「よい」とする人は80.2% (276名)であった。バランスが「悪い」は18.6% (64名)で2割にも満たなく、約8割の人がバランスがよいとしている。

献立のマナー化については、「マナー化していない」が50.9% (175名)であり、「マナー化している」が48.3% (166名)でほぼ半々であった。

インスタント食品の利用については、「少ない」とする人が83.7% (287名)で、「多い」とする人の15.7% (54名)より「少ない」とする人が圧倒的に多い。

海藻類をよく食べるかどうかについては、

「よく食べる」とする人が60.5% (208名)で「あまり食べない」が38.4% (132名)で6割の人がよく食べると答えている。油ものの量については、「少ない」とする人が36.3% (125名)に対し、「多い」とする人が62.8% (216名)と6割の人が油ものが多いと感じている。

野菜については、70.9% (244名)の人が「よく食べる」と答え、「あまり食べない」は28.2% (97名)であった。

インスタント食品の利用がすくないや、海藻類や野菜をよく食べるということからバランスはよいとする人が多いが、その食事の内容は内航船と同様マナー化しているとする人が多い。

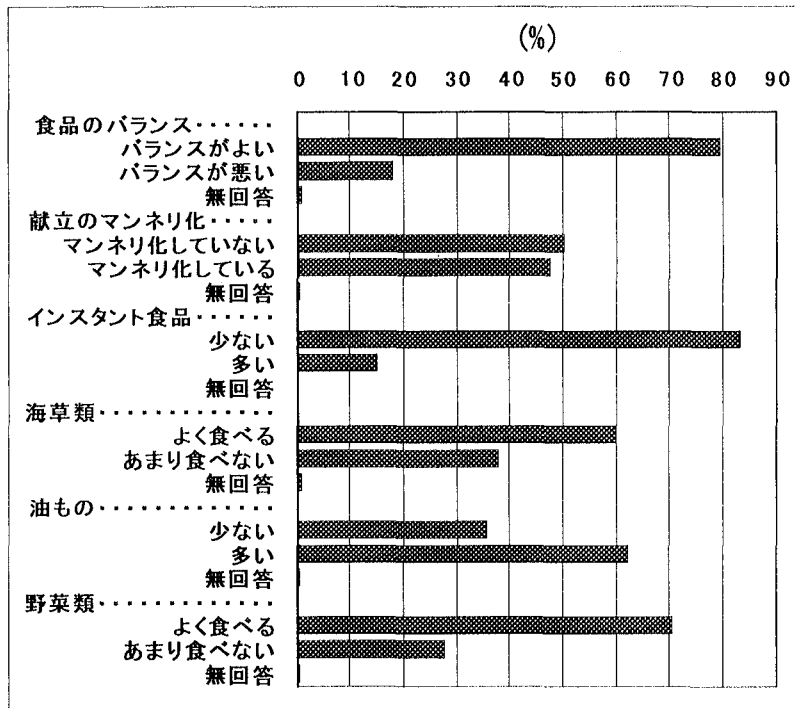


図2 外航船船員における食事の内容について

### c 食に関する情報

食に関する情報について第1位として最も多く上げられているのは、「健康と食事の情報」であり34.9%（120名）であった。次いで「特に必要ない」が19.5%（67名）で、「その他」、「飲食店の情報」16.0%（55名）、「バランスの情報」14.2%（49名）であった。

情報の内容として、その他の所に英文のレシピや料理本を支給して欲しいとあったのが特徴的であった。

### d 食習慣の問題点と対策

規則正しい食事の出来ていないとする人が、全体で15%ほどであるのに、20歳代では4割の人ができていない。内航船と同様、50歳代、60歳代では、規則正しい食事ので

きていないとする人は少なく、年齢とともに健康ということ意識し、食事のための工夫をし規則正しい食事、しいは規則正しい生活に気を配っている結果であると思われる。しかし、内航船と同様に生活習慣病の予防が実際には壮年、老年期に入ってからでは手遅れであることを考えれば若い年代で規則正しい食事が行われていないことは大きな問題である。

食事のための工夫では、内航船と同様に決められた時間に食べるというものが最も多くなっていた。船内生活では、決められた時間に必ず食事が準備されるが、そのときに規則正しく食事をするということは当たり前のようなものであるが、本人の食事をしようという意志が重要になっている。特に朝食

を取るかどうかが規則正しい食事の重要な要因となっている。また、内航船と同様その他の工夫で「間食をしない」が多くあげられており、食事前に間食等でお腹いっぱいにならないようにし、さらに外航船では、内航船になかった食事の工夫として運動をするというものが上げられ「身体を動かし空腹状態にする」というように、お腹を減らしおいしく食事できるようにしている。三回の食事を規則正しく食べるためには、食事の間での間食を控え、また食べ過ぎないように気をつけることと、食事を含め規則正しい生活をするのが重要になってくる。「規則正しい生活をする」という人も多くおり、「朝は早起きして、夕食は運動してから卓に着く」や中には「船内で決められた時刻にきちんと食べる。家でも出来るだけ同じ時刻に食べる」というように生活のリズムを崩さないように下船中も注意している人がある。朝食を必ず取るという人が少なく規則正しい食事ができていない面があるが、「朝食を取るようになっている（夜食を取らないようにする）」や「間食を控え、特に寝る前の食事は取らないようにしている」といったように夜食を取らな

いように心がけ、また「朝、コーヒーと他に何か口に入れる」や「食欲がなくても量を加減して食べる」というように必ず朝テーブルに着くことを習慣づけるよう工夫している人がある。

以上の工夫以外に「毎日サロングラスとの会食」、「通常の食事時間にみんなと食べる」や「コミュニケーションの活発化に注意している」というように、食事をコミュニケーションの場とし楽しく食事出来るよう配慮している人達もいる。

### 3 外航船員の運動習慣について

#### a 運動習慣

船内での定期的な運動の有無についてまとめたのが表7である。全体で見ると、定期的な運動を「行っている」人は21.2%（73名）と2割ほどであり、「行っていない」人が78.8%（271名）となっている。年齢別にみると30歳代で25.6%（11名）、40歳代で20.3%（24名）、50歳代で23.1%（31名）となっており、20歳代では12.5%（6名）と他の年代に比べ低くなっている。

表7 外航船船員における定期的な運動の実施

		船上での定期的な運動				合計	
		行っている		行っていない		人	%
		人	%	人	%		
年齢(人)	～29歳	6	12.5	42	87.5	48	100
	～39歳	11	25.6	32	74.4	43	100
	～49歳	24	20.3	94	79.7	118	100
	～59歳	31	23.1	103	76.9	134	100
	60歳以上	1	100			1	100
合計		73	21.2	271	78.8	344	100

職種毎に定期的な運動を行っている人を見てみると、船長で最も多く43.1%（25名）で半分近い人が行っており、次いでその他33.3%（3名）、機関長29.5%（13名）となっている。

これら運動を行っている人の運動を行う理由については、第1位として最も多く上げられているのが、「健康のため自分から」であり54.8%（40名）、次いで「運動が好き」が28.8%（21名）となっている。

定期的な運動を行っているとする73名の人の行っている運動種目は、「ウォーキング」が最も多く39.7%（29名）で、次いで「筋力トレーニング」17.8%（13名）、「ジョギング」11.0%（8名）となっている。「ウォーキング」や「ジョギング」は、船内で甲板上を利用や着岸時の散歩等を含んでいる。

一回あたり行われている運動時間は、16分以上30分以下が最も多く39.7%（29名）で、次いで31分以上と比較的長く行っている人が多い。5分以下、15分以下がそれぞれ6.8%（5名）、13.7%（10名）となっている。

運動を行う頻度（1週間当たり）では、週7回の毎日行う人が30.1%（22名）で最も多く、次いで5回の27.4%（20名）であった。8割強の人が週3回以上行っている。

運動を行っている人は、内航船と比べ若干多くなっている。特に船長ではその傾向が著しい。内航船と比べ航海時間が長いことや船が大きく甲板を利用できるということが考えられる。行っている種目も甲板を利用できるウォーキングが最も多か

った。

定期的な運動を行うための工夫について34名の人から回答が得られた。その内容は、「毎日時間を決めて運動時間を習慣づけている」といった内容の人が11名、「甲板を利用したり、エレベーターを利用しないようにしている」といった極力船内を歩くようにしているという人が5名、「船内を毎日1時間点検して廻る」といった仕事と運動を兼ねるようにしている人が3名で、その他「自分で運動の道具をもって乗船」や「がんばるのみ」、「身体を動かす努力をする」、「具体的目標を持って行う」、「カレンダーに印をつける」といった内容がみられた。

#### b 定期的な運動を行っていない人

定期的な運動を行っていない人のその理由については、第1位として最も多いのが、「時間がない」の41.3%（112名）で、次いで「船内可能運動に興味が無い」13.7%（37名）となっている。「する必要がない」は9.6%（26名）で1割弱であった。

#### c 運動に関する情報

運動に関する情報については、第1位として最も多く上げられているのは、「必要ない」で34.3%（118名）で、次いで「運動と健康に関する情報」、「運動のやり方の情報」がそれぞれ23.5%（81名）、23.0%（79名）となっている。

#### d 運動習慣の問題点と対策

外航船員において定期的に運動を行っている人は、内航船員よりやや多く2割ほどとなっていた。これら運動を行っている人の運動を行っている理由で多いのは、「健

康のため自分から」で健康のためには運動が重要であると認識して行っている。運動を行っていない人の中でも「する必要がない」という人は1割弱であり、多くの人が「極力歩くようにしている。必要を感じながらつついさぼる」、「運動しなくてはいけないのは分かるけど、暇になれば寝てしまう」、「運動しなければいけないと思いつつしない」、「なんとなく運動することなくすごしている」、「運動が必要なことは理解しているが、実行に移す気力が薄い」というように運動することは健康のため必要であると考えており、実際「ジョギングをするが続かない」というようになかなかな習慣化できないようである。内航船員と同様に、運動を行うきっかけがあればさらに運動を行う人が増えるものと考えられる。

運動を行わない理由の第1位として一番多く上げられているのが、「時間がない」であるが、運動を行っている人の工夫では「毎日運動を行う時間を固定して習慣づけている」、「運動を毎日の生活の一部として、同じ時間にノルマとして行う」、「仕事を早く終わらせ時間を作る」、「暇な時間は短くとも気分転換になるので歩くように心がけている」というように時間を作り生活の一部とするよう「カレンダーに印をつけ」、「頑張るのみ」といったように努力している。また、「船内を毎日1時間点検して廻る」、「出来るだけ足を使うようホールド点検や居住区内を動くことを心がけている」、「甲板上を点検を兼ね毎日見回る」、「エレベータを使わない」という

ように、仕事と運動を兼ね可能な限り身体を動かすということに心がけている人もいる。

次いで運動をしない理由として多いのが「船内可能運動に興味がない」であるが、「自分で運動用具をもって乗船している」というように、船内の運動用具を使うだけでなく自分の好きな運動が出来るようにしている人や、「仲間（クルー）で出来るスポーツと自分一人で出来るスポーツとに分けどちらも出来るようにしている」のように状況に合わせ複数の運動が出来るようにしている人もいる。

実施している運動では、ウォーキングが多く、仕事と兼ね歩くようにしている人や「体調を考えてデッキ上を1万歩を目安にして歩いている」というように甲板を利用している。

## D まとめ

### 1 食事について

#### a 食事の規則性

内航船船員において、規則正しい食事の出来ていないとする人が、全体で30%ほどおり、若い年代ほどその割合が高くなっていった。また、外航船船員においても、規則正しい食事の出来ていないとする人が、全体で15%ほどであり、特に20歳代では出来ていない人が39.6%と多くなっている。50歳代、60歳代では、規則正しい食事のできていないとする人は少なく、年齢とともに健康を意識した結果か、もしくは若年者と異なる生活パターンが確立している結果

とも考えられる。

規則正しい食事が出来ていないとする20歳代の内航船員では、朝食を必ず取るが11.1%で、朝食をときどき取るが77.8%、朝食を取らないが11.1%で、ときどき取ると取らないを合わせると88.9%になる。外航ではさらにその傾向が著しく、必ず取るが0%で、ときどき取るが21.1%、ほとんど食べないが78.9%となっている。すなわち、規則正しい食事が出来ていないとする20歳代の船員では、内航外航ともに朝食を取らない者の割合が高かった。このように若年層において、不規則な食事摂取とくに朝食をぬく傾向が目立った。

陸上における同様な調査においても、若い年代では約30%の人が食事の規則性は悪く15%の人が朝食を食べていないとするもの<sup>1)</sup>や、平成3年の世論調査<sup>2)</sup>での若い人ほど朝食を毎日取る人が少なく、毎日取るが51.6%でほとんど食べないが19.7%となっており、今回の調査でも同様かもしくは朝食を取る人が少なくなっている。

豊川<sup>3)</sup>は、朝食ぬきが健康に良くない点として2点あげている。まず第一に朝食をぬくこと自体が健康に悪いとし、それは朝・昼・夕の三食の内の一つである朝食をぬくことは、1日30食品を目標に多様な食品で栄養バランスをとるという可能性が制限されることである。第二は朝食ぬきになる生活が健康に悪いということで、朝食ぬきが原因ではなく、むしろ結果として朝食が食べられない生活習慣が問題であるとしている。すなわち、朝食ぬきになるのは、夜更かし、就寝前の夜食、ひいては日常生活

のリズムの乱れがあって、それが原因で、朝は寝坊したり、食欲がなかったりするために、朝食ぬきになるのであって、その様な生活態度や生活習慣が健康に良くないと述べている。

また、川上ら<sup>4)</sup>は、食事の規則性について、毎日三食取っている場合に抑うつ症状が出現しにくいということを示し、その理由として第一に朝食を取るという時間的余裕の影響が反映されている可能性があるとし、第二に食事のパターンは生活全体の規則性と関係していると考えられ、規則的な生活は、過剰なライフイベントや日常生活上のストレスを予防し、第三に食事の場における交流が結果として抑うつ症状の出現を抑制すると述べている。

このように朝食をぬくということは、栄養がバランスよく取れなくなるという生理的な面と、生活習慣の乱れから抑うつ症状の出現という精神的な面との関連についても影響を及ぼすと述べられている。

船内生活では、夜更かしではなく夜間の当直や夜間の荷役等により睡眠時間が削られ、朝起きられず朝食をぬいたり、食欲がないということが考えられるが、その様な状況下における規則正しい食事をするための工夫として内航船員及び外航船員とも、「決められた時間に食べる」すなわち規則正しい生活をするを多くあげているように規則正しい生活をするのが重要であろう。そのためには、朝食時に食欲があまりなくても三食食べる習慣をつけるよう席に着くようにし、パンや卵、ハムといった簡単なものを少しでも食べるようにした方がよい



と思われる。

鈴木<sup>51</sup>は、朝食の二つの役目として、体温を上昇させて身体をウォームアップすること、午前中のスタミナを支えることをあげ、食後の体温上昇を大きくし、しかも安定して持続させる作用はタンパク質が強いので、朝食では卵やハム、ソーセージ、チーズ等のタンパク質食品のどれかを食べるのが、手間もかからずよいとしている。また、でんぷんは速効性のエネルギー源であるのでご飯かうどん、パンのようなでんぷん質食品を朝食で取る必要があるということ述べている。そして卵は、タンパク質と脂肪を含み胃腸に負担も少なく料理に手間がかからないので、ご飯や麺類、パンなどのでんぷん質食品と卵の組み合わせが手頃な献立となる。

#### b 司厨の乗船していない船舶

内航船においては、司厨員の乗船しておらず、乗組員が交代で食事を作っている船が50隻中13隻で26.0%あった。これらの船では、献立がマンネリ化しているが61.4%あり、インスタント食品が多いというのも半数近い45.6%もあった。このことは、専門職の司厨員と異なり献立を考えたり食事の内容を工夫したりが難しく、調理業務が負担となっていることが考えられる。

インスタント食品すなわち加工食品が多いということは、上記の塩分摂取のところで述べたように、加工食品は食味以上に塩分を多く含んでいることから塩分の取りすぎが懸念される。

そこで特にこのように司厨員の乗船していない船舶に対しては、調理や栄養等の専門

家を含めた検討会等により献立や調理法についての資料を作成し情報を提供することなど周囲のサポート体制の充実が必要と考えられる。

## 2 運動について

船内において定期的に運動を行っている人は、内航船船員において11.2%ほどで、外航船船員では21.2%であった。内航船船員及び外航船船員とも職種毎にみると船長での実施率が最も高く、外航においては43.1%と半数近い人が運動を行っている。

運動を行っている人の運動を行っている理由では、内航船船員及び外航船船員とも「健康のため自分から」、「運動が好き」が8割ほどとなっている。

運動を行う理由として多くの人が「健康のため自分から」をあげているように運動不足が健康へ悪影響を及ぼすということを理解し、健康のため運動を行っている。

運動不足の弊害<sup>61</sup>は、体力の低下として広く知られているが、近年では労働は次第に機械化され自動化されたことから、一般の人にとって強い体力は必要でなく、体力が多少低下してもさしつかえないという考えもある。しかしながら、体力の低下は単に労働力や行動力の低下としてではなく、他に重要な意味がある。それは、筋、心臓、肺をはじめとする各器官の予備力の低下である。運動不足による体力低下や生理機能の低下は自覚しにくく、従って発見しにくいのが特徴であるが、その原因は予備力にある。人の機能には、もてる力を100%発揮しなくてもその一部を使うだけで日常生活を支障なく行えるだけの余裕がある。こ

の余裕が予備力である。

体力低下は同時にその体力を支えている生理機能の低下を意味する。例えば、全身持久力の低下は多くの場合、呼吸循環器系の能力の低下を意味する。生理機能の低下が更に進むと、日常生活にも支障をきたすようになり、ついには健康の維持すら困難になって、さまざまな疾患を直接的間接的に増加させることになる。これらの疾患が生活習慣病といわれるもので、肥満、心筋梗塞、狭心症、高血圧、動脈硬化症、糖尿病等である。このように運動不足が生活習慣病のリスクファクターとなっている。

内航、外航とも若い年代ほど運動を行っている人が少ない傾向にあった。これは、上記で述べたように予備力により、若い年代では体力低下の自覚がないためと考えられ、年齢が上がるに伴い体力低下の自覚がでてき運動を行う人が出てくるものと考えられる。

運動を行わない理由の第1位として一番多く上げられているのが、内航船船員では「スペースがない」で、次いで「時間がない」、「設備がない」でスペースや設備に関してが多くなっている。それに対し外航船船員では、最も多いのが「時間がない」で、次いで「船内可能運動に興味がない」でスペースや設備に関しては少なくなっていた。外航船では、体育室を備えており、また甲板も広く甲板上で運動も可能であるが、内航船では体育室はなく、一部の大型船を除いて運動が十分出来るスペースのあるものは少ないと思われることから、スペースや設備についてが運動を行わない理由

の上位にきている。そのため、内航船においては運動工夫の内容が「船内が狭いので膝の屈伸運動、当直時に見張りをかねて左右に歩く」、「自室の床面をきれいにして体操している」、「腕立て伏せ、縄跳び」と狭い場所でも出来る運動を行っている。外航船においては、「船内を毎日1時間点検して廻る」、「出来るだけ足を使うようホールド点検や居住区内を動くことを心がけている」、「甲板上を点検を兼ね毎日見回る」、「エレベータを使わない」、「体調を考えてデッキ上を1万歩を目安にして歩いている」というように、船が大きく広いということを利用し仕事と運動を兼ね可能な限り身体を動かしている。

また、外航船では運動を行わない理由として、「時間がない」が多くなっているが、運動を行っている人の工夫では「毎日運動を行う時間を固定して習慣づけている」、「運動を毎日の生活の一部として、同じ時間にノルマとして行う」、「仕事を早く終わらせ時間を作る」、「暇な時間は短くとも気分転換になるので歩くように心がけている」というように時間を作り生活の一部とする努力をしている人が見られる。これは、食事のところでも述べたように、内航船においては、航海時間が短く入出港も頻繁となり時間を確保することが困難であるが、外航船の場合、航海が長くそのときを利用し運動の時間を作ろうとする努力の結果であると思われる。運動を行っていない人でも、「極力歩くようにしている。必要を感じながらつついさぼる」、「運動しなくてはいけないのは分かるけど、暇にな

れば寝てしまう」、「運動しなければいけないと思いつつしない」、「なんとなく運動することなくすごしている」、「運動が必要なことは理解しているが、実行に移す気力が薄い」というように運動することは健康のため必要であると考えており、実際「ジョギングをするが続かない」というようになかなか習慣化できないようである。

山口ら<sup>7)</sup>は東京都民の調査において、運動を行うときの阻害要因について分析している。その調査において中年男性では、

「時間がなく、何となく機会がなく、めんどうだから」といった曖昧な理由で実施しておらず、時間的要因が強いようであるが、運動実施者と非実施者の自由時間を比較したところ自由時間に差がなかったことから、時間がないという理由はいいわけであり、「運動・スポーツ実施は、健康増進にいいのだろうが、めんどうだし、疲れる」といったところが本音であろうと述べている。

東京都民の結果と船内生活をしている船員とは、生活環境が異なり、また自由時間についても今回調査を行っていないので、一概に比較することは出来ないが、生活の一部に運動を取り入れ運動を行っている人がおり、また、運動を行っていない人でも「なんとなく運動することなくすごしている」や「実行に移す気力が薄い」と述べている人がいることから、時間がないという理由は必ずしも定期的な運動を妨げる要因でないかもしれない。

運動を続けるための心得として徳永ら

<sup>8)</sup>は、行動には動機が重要な要因となることから以下のように述べている。「スポー

ツでは自己の目標を設定し、それを達成するために努力する。そして、自分の能力への挑戦といった自己実現への意欲が高いことが重要な要因となる。そこで運動を続けるための秘訣は、1. 運動は楽しくする、2. 運動の効果をよく理解し、信じる、3. 運動の仲間を作りそれを大切にする、4. 目標達成、自己実現意欲を高める。」といった4つをあげている。

運動を続けるための秘訣4項目に対し側面からサポートすることは可能であると考えられる。

2の「運動の効果をよく理解し」では、運動と健康に関する資料を作成し配布する。

1の「運動は楽しくする」と3の「運動の仲間を作り」では、船内でのレクリエーションに対し援助を行うことで、これは現在各船社で行われていることと思う。4の目標達成では、船員各自が「体操や運動を週何回、何分行うという目標を立てて実行する」、また運動ではなくとも「船内を歩くようにして1日何歩週何回行う」ということに対し、実行できたなら船内で表彰するとか記念品を贈呈するといったことを行えば、目標達成ということに対する充実感から運動の意欲もでき、またそれ以外の船員に対するお手本にもなると思う。

動機づけがなされ運動を行うにあたって重要となってくるのが、その人個人個人にとってどのような運動が適度な運動であり効果的であるかということである。運動が軽すぎでは十分な効果が得られず、強すぎる運動では危険性もある。適度な運動の内容は、年齢やその人の体力レベル、何らか

の疾患を有しているのかどうかによっても異なり、若い人にとっては適度な運動であっても、中高年にとっては適度な運動でないということもある。また、運動を行う目的が、肥満対策であるのか体力強化を目的とするのかによっても運動の内容が異なってくるので、目的に応じて運動の内容を変えなければならない。

運動は必ずしもトレーニングウェアに着替えて実施するものばかりではなく、健康づくりを目的とした運動の基本は、普段着で、いつでも、どこでも、簡単に出来るものということになる。つまり日常生活の中に組み入れられるものであれば、長続きし、その効果も期待できる。たまに行うはげしい運動では、安全性の面で問題もあり、効果もあまり期待できないし、継続という点からもマイナス効果となってしまう。こういったことから最近では人間の基本動作である歩行ということが見直されている。今回の調査においても「船内を極力歩くようにしている」という人がいるように、特別な運動ではなく歩くということが毎日取り組む運動として一番よいと考えられる。また、仕事前の体操や、朝少し早く起きて体操してみる、休息時にテレビを見ながらストレッチをしてみる、お風呂に入る前腕立て伏せや腹筋といったウェイトトレーニングをしてみるといったことでも、からだのすみずみまでのばすように気をつけ、毎日のように続ければ思わぬ効果が出てくるものである。健康づくりのための運動は、初めはめんどくさいものであるが、少し歩いてみるや体操してみるといった簡単なこ

とでも継続していく中で、自分の生活の中にもうまく組み込むことが出来れば、知らず知らずのうちに生活習慣病の防波堤の一つになりうるものであり、更なる運動へのきっかけになるので、運動・スポーツの特別な種目を行わなければならないと考えるのではなく簡単な体操からでも継続して行うことが重要である。

中高年者がスポーツ活動を行うにあたって、「心臓を丈夫にすることを心がける」、「筋の機能を高める」の2点が大切である<sup>9)</sup>。

「心臓を丈夫にすることを心がける」では、老化に伴う心機能の低下を防ぎ、虚血性心疾患を防止するためには、ある程度心臓を働かせるということである。あまり激しい運動は中高年者にとって危険が伴うので、原則として中程度の強さの運動、すなわち運動をしても「楽である」と感じる程度の運動を20～30分、週2～3回程度行うのが望ましい。運動としては、ジョギング、歩行、水泳、自転車、テニス、パドミントン、エアロビックダンスなどの有酸素運動である。乗船中であれば、甲板や接岸中の港においてジョギング、歩行等を行い、休暇中においては、船内では出来ない他の種目を行うことも気分転換になり運動意欲もわいてくると思われる。

「筋の機能を高める」では、文字どおり筋力を付けるということであるが、中高年においては気をつけなければならない点がある。筋の収縮様式は大きく分けて、等尺性収縮と等張性収縮の2つがある。等尺性収縮は、力を発揮しながらの静的な収縮で

収縮、弛緩の動きを伴わないものである。このような状態では、筋の毛細血管が筋収縮によって圧迫されて、血管抵抗が増した結果血圧が上昇しやすく、そのうえ、筋収縮時に心臓への静脈還流を阻害するので中高年者には望ましくない。一方、等張性収縮は筋の短縮を伴う動的な運動であるので血流を阻害することはない。このことから、重いものを数回持ち上げたりする運動ではなく、複数回繰り返せる重量や、もしくは運動形態がよい。具体的には、軽い負荷でのアーム・カール（腕の屈伸）、腕立て伏せ、上体おこし（腹筋）、上体そらし（背筋）、スクワット（脚の屈伸）等である。できれば全身の筋肉をまんべんなく働かせるのが望ましいので、ラジオ体操等がよいが、筋に対する負荷が軽すぎる傾向にあるので、できれば手に何か物を持って行うのもよいと思われる。

#### E 参考文献

1) 飯島久美子、山田一朗、森本兼曩. 大学生におけるライフスタイルと身体的ならびに精神的健康度. 森本兼曩（編）ライフスタイルと健康 健康理論と実証研究. 医学書院.

東京. 188-196. 1998.

2) 総理府広報室編. 世論調査 食生活・農村の役割. 大蔵省印刷局. 東京. 1991.

3) 豊川裕之. 朝食ぬきはなぜよくないか. 保健の科学. 32. 173-177. 1990.

4) 川上憲人、原谷隆史. 企業従業員におけるライフスタイルと抑うつ症状：1年間の追跡調査. 森本兼曩（編）ライフスタイルと健康 健康理論と実証研究. 医学書院. 東京. 188-196. 1998.

5) 鈴木正成. 成人期（男性）の食生活. 保健の科学. 29. 441-444. 1987.

6) 池上晴夫. 現代人の栄養学 運動生理学. 朝倉書店. 東京. 1988

7) 山口泰雄. 中高年者の運動実施—現状と課題—. 体育の科学. 47. 674-680. 1997.

8) 徳永幹雄. 運動の継続要因—運動を続けるための心得は何か—. 健康と運動の科学. 130-131. 九州大学健康科学センター編. 大修館書店. 1993.

9) 石河利寛. 中高年労働者の健康体力づくりとしてのスポーツ. 労働の科学. 41. 14-17. 1986.

本稿は、海上労働科学研究所報告書：平成12年度「船員の健康と就労実態に関する調査研究（最終年度）」担当：加藤和彦、久宗周二の要約である。