

第112研究部会

機関およびプロペラの起振力と 船体振動の応答に関する研究 報 告 書

(その2、船体振動と振動感覚に関する実船調査)

昭和46年3月

社 団 法 人

日 本 造 船 研 究 協 会

は し が き

本報告書は日本船舶振興会の昭和45年度補助事業「船舶の構造・性能に関する基礎的研究」の一部として日本造船研究協会が第112研究部会第4小委員会においてとりまとめたものである。

本研究部会の委員は次のとおりである。

第112研究部会委員名簿（敬称略、順不同）

部会長	熊井豊二(九州大学)	
委員	安東重美(三井造船)	飯塚晴彦(三菱重工業)
	植田靖夫(船舶技術研究所)	梅崎一夫(三菱重工業)
	榎本圭助(三井造船)	大浦啓義(佐世保重工業)
	大高勝夫(三菱重工業)	大坪昇(日立造船)
	岡田弘昭(佐野安船渠)	金沢武(東京大学)
	川上肇(川崎重工業)	川上益男(広島大学)
	河津威信(住友重機械工業)	河本達郎(三菱重工業)
	熊倉靖(石川島播磨重工業)	小泉磐夫(東京大学)
	小林三蔵(名村造船)	後藤寿穂(日立造船)
	関内実(三井造船)	高橋通雄(神戸製鋼所)
	高橋肇(船舶技術研究所)	田村暢重(川崎重工業)
	辻寿一(大阪造船所)	辻川吉郎(舞鶴重工業)
	富田治(佐世保重工業)	難波篤直(川崎重工業)
	野崎政治(防衛庁)	野沢登(函館ドック)
	葉山真治(東京大学)	原野二郎(三井造船)
	日高正孝(日本海事協会)	広渡智雪(日立造船)
	福田安助(日本鋼管)	藤井克哉(石川島播磨重工業)
	藤居正規(白杵鉄工所)	星野次郎(日本海事協会)
	堀之北克朗(運輸省)	牧野利雅(住友重機械工業)
	松浦義一(大阪大学)	松村治雄(日本鋼管)
	真砂宏(大阪商船三井船舶)	宮本哲陽(石川島播磨重工業)
	村松省吾(三保造船所)	本岡隆雄(三菱重工業)
	森川卓(日本船主協会)	山口富夫(三菱重工業)
	山越道郎(九州大学)	山本善之(東京大学)
	吉田真(石川島播磨重工業)	渡辺昭二(昭和海運)
	渡辺昌建(三菱重工業)	

第1小委員会委員名簿（敬称略、順不同）

主査	熊井豊二(九州大学)	
委員	安東重美(三井造船)	飯塚晴彦(三菱重工業)
	梅崎一夫(三菱重工業)	榎本圭助(三井造船)
	大浦啓義(佐世保重工業)	大高勝夫(三菱重工業)

金 沢 武(東 京 大 学)	川 上 肇(川 崎 重 工 業)
川 上 益 男(広 島 大 学)	河 本 達 郎(三 菱 重 工 業)
熊 倉 靖(石川島播磨重工業)	関 内 実(三 井 造 船)
高 橋 肇(船舶技術研究所)	辻 川 吉 郎(舞 鶴 重 工 業)
寺 田 邦 夫(三 菱 重 工 業)	難 波 篤 直(川 崎 重 工 業)
野 崎 政 治(防 衛 庁)	日 高 正 孝(日 本 海 事 協 会)
広 渡 智 雪(日 立 造 船)	藤 井 克 哉(石川島播磨重工業)
藤 居 正 規(白 杵 鉄 工 所)	牧 野 利 雅(住友重機械工業)
松 浦 義 一(大 阪 大 学)	松 村 治 雄(日 本 銅 管)
宮 本 哲 陽(石川島播磨重工業)	山 越 道 郎(九 州 大 学)
山 崎 隆 介(九 州 大 学)	山 本 善 之(東 京 大 学)
渡 辺 昌 建(三 菱 重 工 業)	

第2小委員会 委員名簿 (敬称略、順不同)

主 査	小 泉 磐 夫(東 京 大 学)	
委 員	植 田 靖 夫(船舶技術研究所)	梅 崎 一 夫(三 菱 重 工 業)
	川 上 益 男(広 島 大 学)	河 津 威 信(住友重機械工業)
	後 藤 寿 穂(日 立 造 船)	富 田 治(佐世保重工業)
	葉 山 真 治(東 京 大 学)	原 野 二 郎(三 井 造 船)
	福 田 安 助(日 本 銅 管)	藤 盛 豊 介(川 崎 重 工 業)
	星 野 次 郎(日 本 海 事 協 会)	南 方 潤 三(神 戸 製 鋼 所)
	本 岡 隆 雄(三 菱 重 工 業)	森 田 寿 郎(三 菱 重 工 業)
	吉 田 真(石川島播磨重工業)	

第3小委員会 委員名簿 (敬称略、順不同)

主 査	川 上 益 男(広 島 大 学)	
委 員	植 田 靖 夫(船舶技術研究所)	梅 崎 一 夫(三 菱 重 工 業)
	榎 本 圭 助(三 井 造 船)	大 高 勝 夫(三 菱 重 工 業)
	越 智 義 夫(石川島播磨重工業)	川 上 肇(川 崎 重 工 業)
	河 津 威 信(住友重機械工業)	熊 井 豊 二(九 州 大 学)
	熊 倉 靖(石川島播磨重工業)	小 泉 磐 夫(東 京 大 学)
	後 藤 寿 穂(日 立 造 船)	関 内 実(三 井 造 船)
	富 田 治(佐世保重工業)	難 波 篤 直(川 崎 重 工 業)
	葉 山 真 治(東 京 大 学)	原 野 二 郎(三 井 造 船)
	広 渡 智 雪(日 立 造 船)	福 田 安 助(日 本 銅 管)
	藤 井 克 哉(石川島播磨重工業)	藤 盛 豊 介(川 崎 重 工 業)
	星 野 次 郎(日 本 海 事 協 会)	牧 野 利 雅(住友重機械工業)
	松 村 治 雄(日 本 銅 管)	本 岡 隆 雄(三 菱 重 工 業)
	山 口 富 夫(三 菱 重 工 業)	山 越 道 郎(九 州 大 学)
	山 本 善 之(東 京 大 学)	吉 田 真(石川島播磨重工業)

第4小委員会 委員名簿 (敬称略、順不同)

主 査	金 沢 武(東京大学)	
委 員	新 井 淳 一(日本海事協会)	井 垣 快 彦(大阪商船三井船舶)
	植 田 靖 夫(船舶技術研究所)	梅 崎 一 夫(三菱重工業)
	大 浦 啓 義(佐世保重工業)	大 高 勝 夫(三菱重工業)
	川 原 隆(日本郵船)	神 田 寛(海上労働科学研究所)
	後 藤 大 三(石川島播磨重工業)	白 木 万 博(三菱重工業)
	鈴 木 宏(日本鋼管)	玉 木 一 三(三井造船)
	中 野 有 朋(石川島播磨重工業)	難 波 篤 直(川崎重工業)
	難 波 精一郎(大阪大学)	葉 山 真 治(東京大学)
	原 野 二 郎(三井造船)	日 高 正 孝(日本海事協会)
	広 渡 智 雪(日立造船)	福 田 安 助(日本鋼管)
	藤 井 克 哉(石川島播磨重工業)	牧 野 利 雅(住友重機械工業)
	三 輪 俊 輔(労働衛生研究所)	本 岡 隆 雄(三菱重工業)

船体振動と振動感覚に関する実船調査

目 次

§ 1. まえがき	1
§ 2. 調査方法	1
2.1 調査対象船	1
2.2 調査時期	1
2.3 振動感覚測定法	1
2.3.1 Semantic Differential (SD法)による振動感覚評定	3
2.3.2 騒音・振動に関する意見調査	3
2.4 振動の物理的測定法	3
2.4.1 SD法による感覚評定に対応する箇所の測定	3
2.4.2 騒音・振動に関する意見調査に対応する箇所の測定	3
2.4.3 使用計器と周波数特性	4
2.4.4 VGLの求め方	6
§ 3. 測定結果	8
3.1 進徳丸の測定結果	8
3.1.1 SD法による振動感覚評定のための物理量測定結果	8
3.1.2 SD法による評定と物理量	8
3.1.3 騒音・振動に関する意見調査結果	8
3.2 紀見丸の測定結果	8
3.2.1 SD法による振動感覚評定のための物理量測定結果	8
3.2.2 SD法による評定と物理量	8
3.2.3 騒音・振動に関する意見調査結果	8
3.3 神和丸の測定結果	9
3.3.1 SD法による振動感覚評定のための物理量測定結果	9
3.3.2 SD法による評定と物理量	9
3.3.3 騒音・振動に関する意見調査結果	9
§ 4. 考 察	10
4.1 進徳丸の測定結果の考察	10
4.1.1 SD法による振動感覚評定のための物理量測定結果	10
4.1.2 SD法による評定と物理量	10
4.1.3 騒音・振動に関する意見調査	11
4.2 紀見丸の測定結果の考察	12
4.2.1 SD法による振動感覚評定のための物理量測定結果	12
4.2.2 SD法による評定と物理量	12
4.2.3 騒音・振動に関する意見調査	13
4.3 神和丸の測定結果の考察	14
4.3.1 SD法による振動感覚評定のための物理量測定結果	14
4.3.2 SD法による評定と物理量	14

4.3.3 騒音・振動に関する意見調査	15
4.4 総括	15
§ 5. むすび	20

船体振動と振動感覚に関する実船調査

§ 1 ま え が き

船体振動の許容限は、主として人間の乗心地の面から判定されるのが普通であり、その許容値の大きさについては、これまでも種々の研究成果が発表されている。

しかし、定量的には握し難い人間の感覚と物理量である振動のレベルとの関連づけにおいては不備な点が多く、心理学的手法の導入による解明がさらに残されていると思われる。

また、ISO/TC108 (International Organization for Standardization/Technical Committee 108) では、交通車両、航空機、船舶あるいは農耕用車両等を含めた振動許容基準を、国際的に統一して決めることになり、1966年にISO/TC 108/WG 7、N36 として提案され、1970年小修正の後にISO Recommendationとして事務局に回わされているのが現状である。このISOの提案による振動の測定法では、振動量の表示に実効値加速度 (m/s^2 または g)、周波数分析は $1/3$ オクターブまたはそれ以下の狭帯域フィルタを使用する等、われわれの従来の測定法とは全く異った手法がとられており、その他全身振動暴露基準についても、船舶への適用という点では種々の問題があるように考える。

以上のような現状に対して、あらためて船体振動と振動感覚に関する研究の必要性が痛感されるわけであるが、今回ISOの提案にそつた振動測定の方法により、また新しい心理学的手法の導入により実船調査を実施した。まだ、これらの調査の結論を得る段階ではないが報告する。

§ 2 調 査 方 法

2.1 調査対象船

2-1表 調査対象船

船 名	用 途	G. T	D. T	船 速 (Kt)	主 機 (PS)×(rpm)	L×B×D×d(m)	備 考
進 徳 丸	練 習 船	3,462	—	13.0	三菱 UET 2,300×214	100.80×14.50×7.00×5.10	
紀 見 丸	撒積貨物船	3,718.0	62,325	15.5	三菱 SULZER 18,400×122	225.00×32.20×18.20×12.20	船尾船橋
神 和 丸	鉾石運搬船	3,563.3	56,684	14.7	IHI SULZER 15,000×125	223.90×32.80×17.90×11.58	船尾船橋

2.2 調査時期

進徳丸 昭和45年6月19～20日、神戸～東京航海

紀見丸 昭和45年7月30日～31日、9月15日、和歌山～ハンブトン・ロード～鹿島

神和丸 昭和45年12月15日、16日、相生～ロレンソマルクス(往航)

2.3 振動感覚測定法

2.3.1 Semantic Differential (SD法) による振動感覚評定

- (1) 複数の評定者によつて船内各箇所をSD法を用いて主観的評定し、物理的測定の結果と対応づけることを目的とする。
- (2) 評定用紙は2-2表のとおりで、15項目の振動感覚の表現語を選んだ。
- (3) 評定者(パネル)はなるべく全乗組員を代表しうるように各層より選択し、パネルはA班(5～6名)、B班(5

2 - 2 表 振 動 評 定 用 紙

計測場所

職 名

年 令

	非 常 に	か な り	や や	どい ちえ らな いも	や や	か な り	非 常 に	評 定 でき ない 定い
鋭 い	1	2	3	4	5	6	7	に ぶ い ○
お そ い	1	2	3	4	5	6	7	は や い ○
か た い	1	2	3	4	5	6	7	柔 か い ○
大 き い	1	2	3	4	5	6	7	小 さ い ○
細 か い	1	2	3	4	5	6	7	あ ら い ○
規 則 的	1	2	3	4	5	6	7	不 規 則 的 ○
忙 し い	1	2	3	4	5	6	7	のんびりした ○
き つ い	1	2	3	4	5	6	7	おだやかな ○
重 い	1	2	3	4	5	6	7	軽 い ○
心 地 よい	1	2	3	4	5	6	7	不 快 な ○
不 安 な	1	2	3	4	5	6	7	安定感のある ○
強 い	1	2	3	4	5	6	7	弱 い ○
激 し い	1	2	3	4	5	6	7	か す かな ○
単 調 な	1	2	3	4	5	6	7	変化の激しい ○
重 々 しい	1	2	3	4	5	6	7	軽 快 な ○

～6名)の2班に別ける。

- (4) 評定場所は予備調査により、職場居住区の船内を代表する14ヶ所を、振動加速度レベル(VAL)または振動レベル(VL)の低いところから極めて高い場所まで含めて選び、順路をきめる。

(5) 要 領

往航または往航復航各1回実施し、静かな海上を選び、常用のRPMで実施する。A班は評定場所1→14、B班は評定場所14→1の順路にしたがう。

評定時間は、一評定場所で2～3分以内とし、尺度の各項目を直感的に評定させるようにする。評定者は革靴をはき、室中央で立位の状態で振動を評価する。

2.3.2 騒音・振動に関する意見調査

- (1) 騒音ならびに振動の船内生活におよぼす影響を知ることがを目的とし、物理的測定の結果と対応づけて考察することを目的とする。
- (2) 対象は全乗組員とし、意見調査用紙を各人に配布し、留置式で記入させる。
- 調査項目は3-10表を参照

2.4 振動の物理的測定法

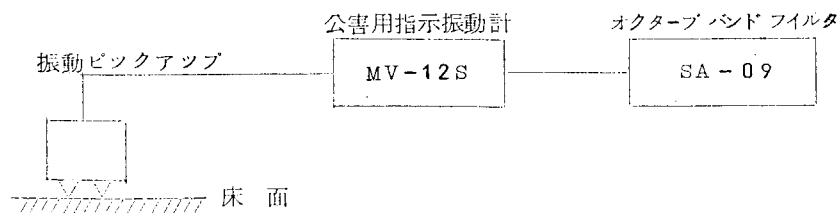
2.4.1 SD法による感覚評定に対応する箇所の測定

- (1) 各室中央床上にピックアップを直接設置し、振動感覚評定時に平行して実施する。
- (2) 測定項目をつぎのとおりとする。
- (イ) VL(振動レベル)上下、前後、左右
 - (ロ) VAL(振動加速度レベル)上下、前後、左右
 - (ハ) VALの周波数分析とVGL(振動の大きさレベル)の計算値、上下、前後、左右
 - (ニ) SL(騒音レベル;ホン(A))

(3) 測定方法

2-1図に示す測定系のオクターブ・バンド・フィルタのメータのRMS指示値(中央値)を読みとつた。フィルタの動特性はM(時定数1.0秒)とし、VALのオーバーオールレベルと周波数分析、VLのオーバーオールレベルを測定した。

注) ISO提案では時定数0.8～2秒



2-1図 振動測定系

2.4.2 騒音・振動に関する意見調査に対応する箇所の測定

- (1) 各室中央床上に振動用ピックアップを直接設置し、意見調査日に測定する。
- (2) 測定項目をつぎのとおりとする。
- (イ) VL(振動レベル)、上下
 - (ロ) VAL(振動加速度レベル)、上下
 - (ハ) SL(騒音レベル;ホン(A))
- (3) 測定方法

上下方向のみにつき、VL、VAL のオーバーオールレベルを測定する。

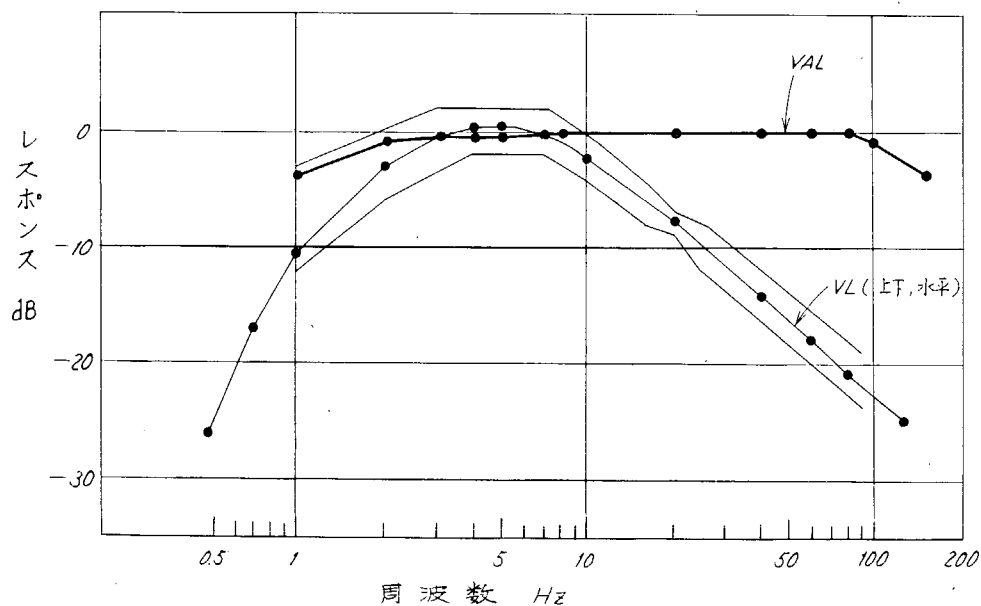
2.4.3 使用計器と周波数特性

(1) 公害用指示振動計（リオンKK製）

振動レベルと振動加速度レベルの周波数特性は2-2図、2-3図のとおりである。

2-2図は進徳丸に使用した振動計（№76863）の特性であり、平坦な周波数特性をもつ回路と振動感覚補正回路をもち、この補正回路はISO提案の上下方向の等感度曲線に近似した1～4Hzで3dB/Oct、4～8Hzで平坦、8Hz以上で6dB/Octの重みづけがなされている。したがってVLのオーバーオールレベルは、上下、水平の別なくこの上下方向の等感度曲線にしたがった補正回路で水平方向の振動を測定した。

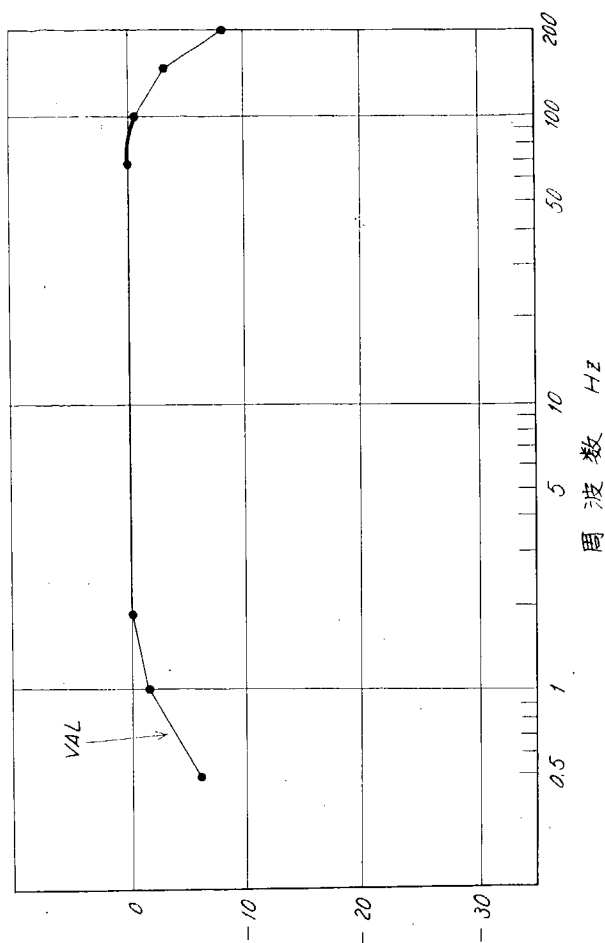
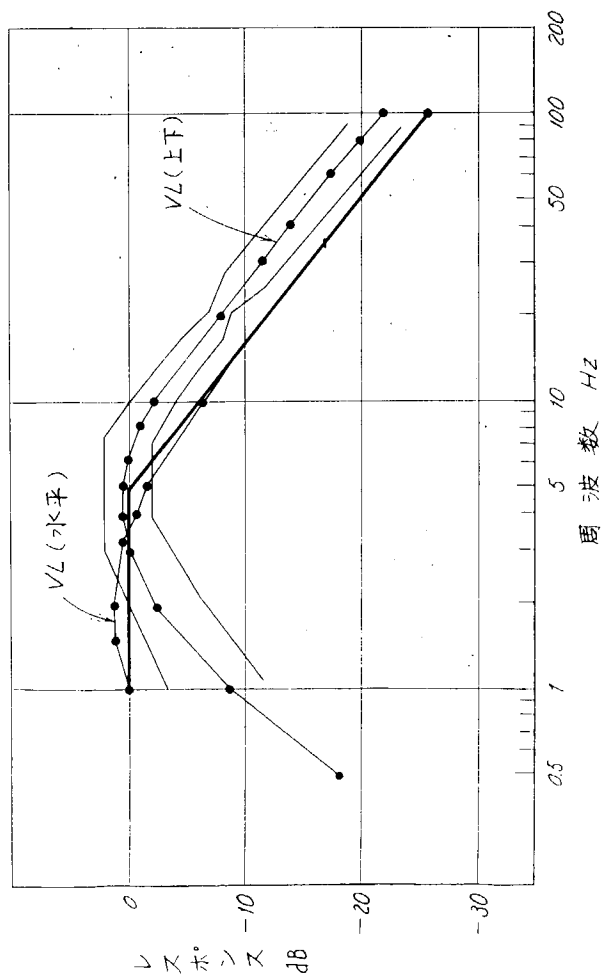
2-3図は紀見丸、神和丸に使用した振動計（№370200）の特性で、VLの上下方向の補正回路はISO提案の上下方向の等感度曲線に近似させ、水平方向は1～5Hzで平坦、5Hz以上で-6dB/Octに近似させた。この水平方向の補正については、ISOの1970年のN36の小修正では1～2Hzで平坦、2Hz以上で-6dB/Octであるので注意されたい。



加速度レベル(VAL)と振動レベル(VL)のレスポンス差

Hz	1	2	4	8	16	31.5	63	125
VAL	-4	-1	0	0	0	0	0	-2
VL	-19.5	-3	0	0	-6	-12	-18.5	-24
VAL - VL	6.5	2	0	0	6	12	18.5	22

2-2図 振動計（№76863）の周波数特性



加速度レベル (VAL) と振動レベル (VL) のレスポンス差

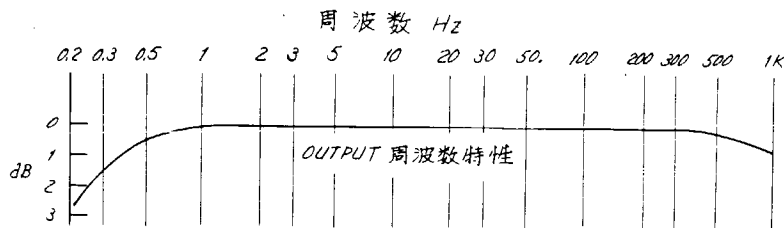
Hz	1	2	4	8	16	31.5	63	125
VAL (上F)	-2	0	0	0	0	0	0	-2
VL (上F)	-8	-2	0	-1	-6	-12	-17	-24
VAL - VL	6	2	0	1	6	12	17	22

Hz	1	2	4	8	16	31.5	63	125
VAL (水平)	-2	-0.5	0	0	0	0	0	-2
VL (水平)	0	+1	-1	-5	-10	-16	-22	-28
VAL - VL	-2	-1.5	1	5	10	16	22	26

2-3 図 振動計 (No. 370200) の周波数特性

(2) オクターブバンドフィルタ(リオンKK製)

注) ISO 提案では $\frac{1}{3}$ オクターブバンドまたはこれ以上の狭帯域バンド



2-4 図 オクターブバンドフィルタ (SA-09) 周波数特性

(3) 指示騒音計

2.4.4 VGLの求め方

三輪氏の提案による振動の大きさ(感覚的)をあらわす物理量である。音の分野で音の大きさのレベル Loudness Levelに相当する振動の大きさのレベルを VGL とした。すなわち 20 Hz を基準振動周波数として、他の周波数の振動をこれに感覚的に等価した場合、20 Hz の振動の VAL 値である。

実験結果から、オクターブバンドランダム振動の等感度曲線が 2-5 図のとおり求められている。

さらに、三輪氏は和の法則の成立する尺度に振動の大きさ VG を用いた。音の場合の音の大きさ Sone に相当する。1 VG は 20 Hz の 40 VGL の振動の大きさと定められた。

VGL 値と VG 値の相互の関係は、

1 VG 以上の値では

$$\log VG = 0.030 VGL - 1.20$$

1 VG 以下の値では

$$\log VG = 0.023 VGL - 0.92$$

..... [1]

そこで、周波数成分が 2 ケ以上るときは、実験の結果つぎの関係式で評価できる。

$$VG_{Total} = VG_{max} + 0.3(\sum VG_i - VG_{max}) \quad \dots\dots [2]$$

VG_{Total} は求めようとする全 VG 値、 VG_{max} は求めたスペクトル中で最大の VG 値、 VG_i は各バンドの VG 値である。この式で VG_{Total} を求め得たならば、再び [1] 式で VGL に変換すれば、求める全 VGL 値が定まる。

VGL を求める手順を具体的に述べると、

(1) オクターブバンドスペクトルを求める。

(2) 2-5 図と [1] 式の関係から VAL と VG の関係は 2-6 図、2-7 図

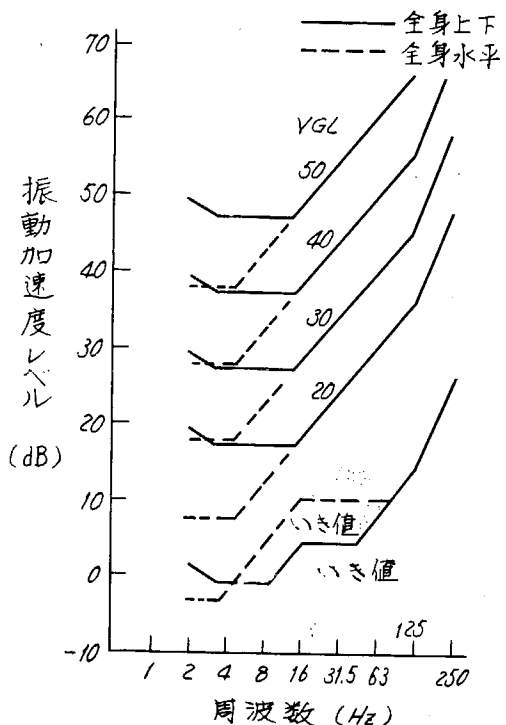
となる。いま、測定したスペクトルにおいて、中心周波数 f_i

(Hz) のバンドのレベルが 40 dB とすると、横軸上の 40 dB の位置より垂直に直線を引き、 f_i (Hz) の曲線との交点を求め、この交点の縦座標を読むと、 f_i (Hz) に対応するバンドの VG_i が求まる。

これを各バンドについておこない、各バンドの VG_i を求める。

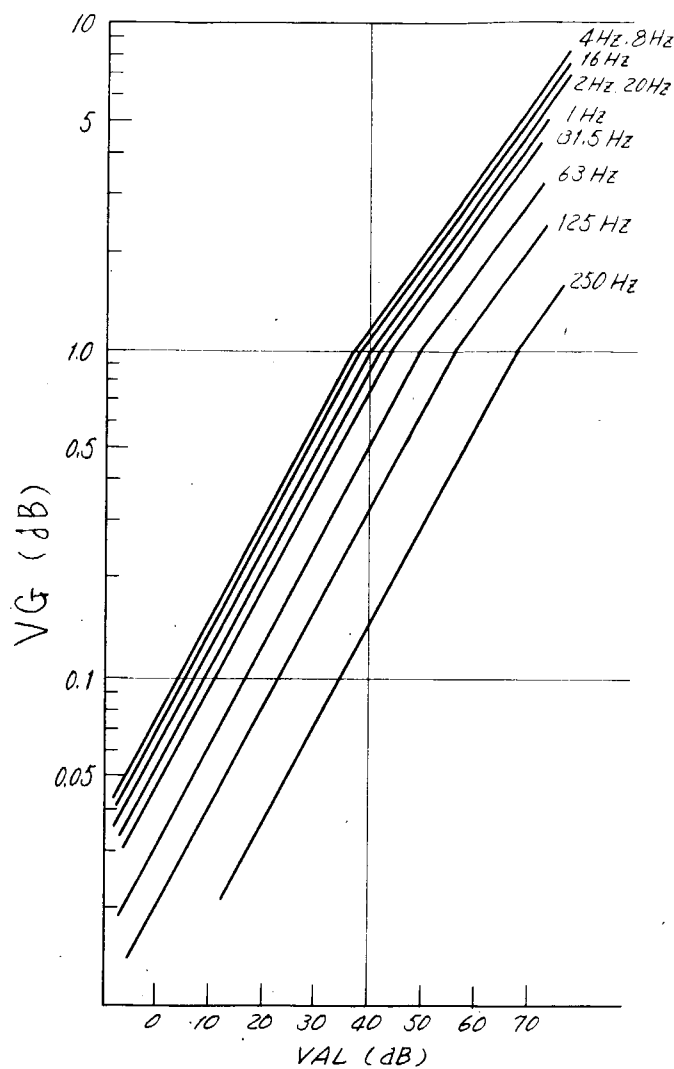
(3) [2] 式より VG_{Total} を求める。

(4) 求めた VG_{Total} の値を、2-6 図、2-7 図の縦軸上にとり、これより水平線を引き、図中の 20 Hz の曲線との交

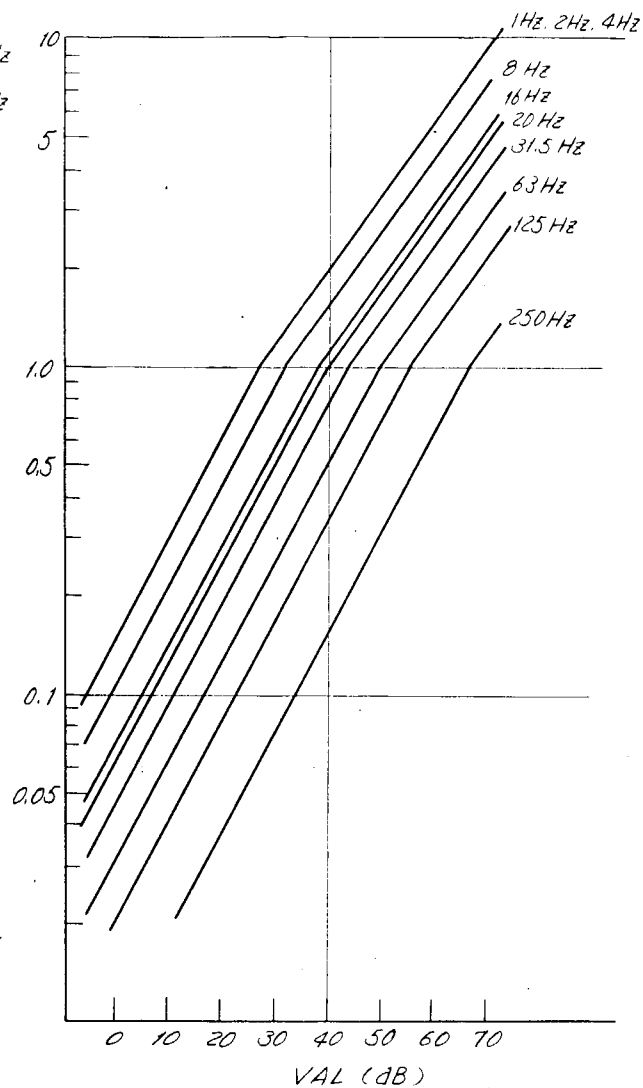


2-5 図 オクターブバンドランダム振動の等感度曲線

点を求め、この交点の横座標の値を読む。これがこの振動に対応する VGL である。



2-6 図 ランダム振動の VAL と VG の関係
(上下方向)



2-7 図 ランダム振動の VAL と VG の関係
(水平方向)

§ 3 測 定 結 果

3.1 進徳丸の測定結果

3.1.1 S D法による振動感覚評定のための物理量測定結果

3-1表 物理量測定結果（進徳丸）	2 1
3-1図 VAL周波数分析値、VAL、VL、VGLの関係（進徳丸）	2 2
3-2図 VAL、VLの実測値と計算値の差の分布（進徳丸）	2 5

3.1.2 S D法による評定と物理量

3-2表 S D法による評定と物理量測定結果（進徳丸）	2 6
3-3表 S D法による尺度と物理量の相関係数（進徳丸）	2 7
3-4表 S D法の各尺度間の相関係数（平均値）（進徳丸）	2 8
3-5表 S D法の各尺度間の相関係数（素点）（進徳丸）	2 9
3-6表 振動Semantic Differentialの因子分析結果（進徳丸）	3 0
3-7表 S D法による尺度と物理量の回帰直線、分散度（進徳丸）	3 1
3-8表 評定尺度の段階4と物理量の関係（進徳丸）	3 2
3-9表 評定尺度の段階2と物理量の関係（進徳丸）	3 2

3.1.3 騒音、振動に関する意見調査結果

3-10表 VL別分析結果（進徳丸）	3 3
3-11表 VAL別分析結果（進徳丸）	3 8
3-12表 SL別分析結果（進徳丸）	4 3

3.2 紀見丸の測定結果

3.2.1 S D法による振動感覚評定のための物理量測定結果

3-13表 物理量測定結果（紀見丸）往航	4 8
3-14表 “ “ 復航	4 9
3-3図 VAL周波数分析値、VAL、VL、VGLの関係（紀見丸）往航	5 0
3-4図 “ “ 復航	5 3
3-5図 VAL、VLの実測値と計算値の差の分布（紀見丸）	5 6

3.2.2 S D法による評定と物理量

3-15表 S D法による評定と物理量測定結果（紀見丸）往航	5 7
3-16表 “ “ 復航	5 8
3-17表 S D法による尺度と物理量の相関係数（紀見丸）往航	5 9
3-18表 “ “ 復航	6 0
3-19表 S D法の各尺度間の相関係数（平均値）（紀見丸）往航	6 1
3-20表 “ “ “ 復航	6 2
3-21表 S D法の各尺度間の相関係数（素点）（紀見丸）往航	6 3
3-22表 “ “ “ 復航	6 4
3-23表 S D法による尺度と物理量の回帰直線、分散度（紀見丸）	6 5
3-24表 評定尺度の段階4と物理量の関係（紀見丸）	6 6
3-25表 評定尺度の段階2と物理量の関係（紀見丸）	6 6

3.2.3 騒音振動に関する意見調査結果

3-26 表	VL別分析結果（紀見丸）	67
3-27 表	VAL別分析結果（紀見丸）	72
3-28 表	SL別分析結果（紀見丸）	77
3.3	神和丸の測定結果	
3.3.1	SD法による振動感覚評定のための物理量測定結果	
3-29 表	物理量測定結果（神和丸）	82
3-6 図	VAL周波数分析値、VAL、VL、VGLの関係（神和丸）	83
3-7 図	VAL、VLの実測値と計算値の差の分布（神和丸）	86
3.3.2	SD法による評定と物理量	
3-30 表	SD法による評定と物理量測定結果（神和丸）	87
3-31 表	SD法による尺度と物理量の相関係数（神和丸）	88
3-32 表	SD法の各尺度間の相関係数（平均値）（神和丸）	89
3-33 表	SD法の各尺度間の相関係数（素点）（神和丸）	90
3-34 表	SD法による尺度と物理量の回帰直線、分散度（神和丸）	91
3-35 表	評定尺度の段階4と物理量の関係（神和丸）	92
3-36 表	評定尺度の段階2と物理量の関係（神和丸）	92
3.3.3	騒音、振動に関する意見調査結果	
3-37 表	VL別分析結果（神和丸）	93
3-38 表	VAL別分析結果（神和丸）	98
3-39 表	SL別分析結果（神和丸）	103

§ 4 考 察

4.1 進徳丸の測定結果の考察

4.1.1 SD法による振動感覚評定のための物理量測定結果

物理量の測定結果を3-1表に示す。VL、VALのオーバオールレベルとVALの周波数分析ならびにVGLを求めた。あわせて振動と関係の深いSL(ホンA)を測定した。

VLのオーバオールレベルは2-2図にあげたISO提案の上下方向の等感度曲線に近似した補正回路により重みづけられている。したがって水平方向の前後左右の振動もこの補正回路によっている。これはISOの108/WG7、N36として提案された当初における上下方向の等感度曲線を水平方向の振動にも適用するという考えにしたがっていることになる。

3-1図にVAL周波数分析値とVAL、VLのオーバオールレベル、計算によるVGL値の関係を図示した。各室のVALの周波数分析をみると、全体の傾向として中心周波数が高くなるにつれてレベルが高くなっているが、16Hz、31.5Hz、63Hz、125Hzで高く、4Hz以下ではきわめて低い。上下、水平の比較でも同様の傾向を示すが、高周波成分で水平方向が上下方向より低い傾向にある。

ISOでは上下、水平に分けてそれぞればく露限界(Exposure Limit)、疲労能率減退限界(Fatigue Decreased Proficiency Boundary)、快感減退限界(Reduced Comfort Boundary)をばく露時間別にそれぞれ設定している。

これらの限界との比較でみると、8時間ばく露の快感減退限界または24時間ばく露の疲労、能率減退限界をこえる測定点として、上下方向では②⑤⑥⑦⑩⑫⑬となるが、水平方向ではこれらの限界をこえるものがない。

そこで、これらのVALのスペクトル値と、VAL、VLのオーバオールレベルとVGLの関係を図示し、後述のSD法による評定と物理量の関係等から、振動評価方法をみつけ出そうと試みたわけである。今後の検討にまつところが多い。

3-2図はVAL、VLのオーバオールレベル値とVALの周波数分析値測定結果をもとにして各オクターブバンドスペクトルの各レベルをエネルギー的に加えて求めた計算値の差の分布を示した。VAL、VLのそれぞれの相対周波数レスポンスは2-2図にしたがつた。これより本測定時の振動は、1~125Hzの成分以外にうねりの影響が入っていないか、またはVALの周波数分析時とVAL、VLのオーバオールレベル測定時の時間的ずれ等の測定上の誤差、計器そのもののもつ誤差等による測定値の信頼性をチェックするために求めたものである。

VLの場合はσが大きいが、これは進徳丸での測定時、風力2~4でうねり階段3でいくぶん天候、海面状態が悪かったことも考えられる。今後の測定方法の検討資料の一つとしてあげておいた。

4.1.2 SD法による評定と物理量

SD法による評定と物理量の測定結果を3-2表に示す。同表の振動物理量は、上下、前後、左右の方向の測定値を含むが、以下の分析は感覚量との対応が最も高いと思われる(紀見丸、神和丸の測定結果を参照)上下方向の測定値のみについて検討を行なった。

物理量と感覚量(SD法の尺度値)との関係を3-3表より考察すると、総体的にVALの相関が高く、VL、VGLの順にやや低くなることがわかる。3-3表より物理量(VAL、VL、VGL)相互の相関をみると、かなり高い値を示し、各物理量間に大きな差がないことがわかる。したがってどの物理量を用いてもよいということになるが、感覚量との対応のよさ、および測定の簡便さからいって、VALもしくはVLが適当といえる。ただしこの結論は他船の測定結果と比較検討を必要とすることはいうまでもない。

なお、振動の物理量とSLとの相関をみるとVALがもつとも高く、本船の場合VALと振動感覚と対応がよかつたのは、SLの影響があつたためかも知れない(SLが振動の測定に影響を与え、やかましい部屋は振動も大きいと評価

する等)。3-2表より測定点のSLをみると、乗組員居室である測定点では、②で58ホン(A)、③で57ホン(A)、⑤で64ホン(A)、⑥で64.5ホン(A)、⑦で76ホン(A)、⑨で65ホン(A)、⑩で72ホン(A)、⑬で54ホン(A)等でかなり高いレベルの居室が含まれている。公室では④で68ホン(A)、⑧で73ホン(A)、⑪で76.5ホン(A)、⑭で66ホン(A)、作業室では①で58ホン(A)、⑫で85ホン(A)、⑬で77ホン(A)である。居室と作業室のレベルからみると、3,500トン程度の客船に近い練習船としては普通のレベルと考えられるが、大型船に比べてみるとかなりレベルが高い。これらの騒音が振動評価に何らかのかかわりあいがあるかどうか検討すべき点として残る。

SD法の尺度となつた振動感覚表現語と物理量の関係をみると、「規則的—不規則的」「細かい—あらひ」等の尺度とは相関が低く振動評価には不適當である。その他の尺度では相関が高く、なかでもVAL、VL、VGLとも0.7以上の相関のものは「鋭い—にぶい」「おそい—はやい」「かたい—柔かい」「大きい—小さい」「忙しい—のんびりした」「きつい—おだやかな」「重い—軽い」「強い—弱い」「激しい—かすかな」で、十分振動感覚を表わす評定尺度として有効であることがわかる。このことは3-4表の尺度間の相互相関係数をみると非常に高く判断が全体として安定していることがわかる。ただし3-5表の素点の結果は3-4表の平均値の結果より相関が低い個人差の影響によるものと思われる。

3-6表は3-4表より因子分析した結果である。第Ⅰ因子として振動の強さ、大きさ、激しさに関する強さの因子、第Ⅱ因子として振動の規則性、単調さに関する時間的变化の因子、第Ⅲ因子として振動の快、不快に関する快さの因子、第Ⅳ因子として振動の重々しさ、軽快さに関する重さの因子が抽出された。

換言すれば、進徳丸の振動を感覚的にとらえるには、第Ⅰ因子に属する尺度を用いればよいといえる。この問題もまた他船との比較検討を要する点である。

そこで、SD法による尺度と物理量の関係を回帰直線と分散度で求めたところ、3-7図のとおりとなつたが、その中で因子分析の結果強さの因子で因子負荷量の大なる尺度においては、その傾向が近似していることがわかつた。

また3-8表、3-9表でみられるとおり、段階4の「どちらともいえない」ではVL、VAL、VGLともσも小さく、また段階2の「かなり」ではσがやや大きい。総体的にはよくまとまつている。なかでも因子負荷量の大きい「かたい—柔かい」「きつい—おだやかな」「強い—弱い」「激しい—かすかな」ではよく近似したdB値となつていて興味のあるところである。

4.1.3 騒音、振動に関する意見調査

VL別クロス分析結果を3-10表、VAL別クロス分析結果を3-11表、SL別クロス分析結果を3-12表に示す。

各物理量の段階は対象乗組員が少ないので均等に人数が配分できるよう考慮した。すなわちVLではdB値で(8~9)(9~14)(14~20)、VALではdB値で(14.5~23)(23~25)(25~35)、SLではホン(A)値で(54~59)(59~62)(62~66.5)とした。

3-10表のVLの場合、振動に直接関係する項目でみると、(11)の机が振動するので字が書きにくいでは、書きにくいと答えたもの37.8%である。特にVLの段階別には明瞭な傾向はみられない。(12)の振動が少ないとはいえないが我慢出来ないほどではないの否定が6.7%で少ない。(16)のベットの振動で夜中に眼がさめることのあるものは11.1%、(22)の振動には馴れたからもう平気であるに対してなんともいえないもの33.3%、平気でないが37.8%、平気のもの28.7%であるが、(14~20)dBでは平気のものが13.3%で明らかに減少している。(25)の騒音の中でも扉や家具がガチャガチャ振動して鳴るのが気にかかるでは、気にかかるもの80%であるが特に段階別には差がない。(27)のもつと振動の少ない部屋に代りたいもの37.8%であるが、VLの段階別は明瞭でない。(32)のベットが振動して寝つけなくて困るもの11.1%、(33)の振動が大きいので机の上のものが動くことのあると答えたもの42.2%、(34)の振動のせいか本を読むと目がちかちかすると答えたもの28.9%、(37)の振動は決して弱いとはいえないが、仕事で疲れているのでぐつすり寝てしまひでは否定のもの13.3%、(44)の振動のため扉やロッカーががたつき気になるもの37.8%で、これらはいずれもVLの段階別には明らかな傾向がみられない。(45)の振動は居住性からみて問題がなく対策は全く

不要であるでは、否定のもの66.7%、どちらともいえないもの31.1%で、肯定したものが少ない。この場合（14～20）dBの段階では対策が必要とするもの93.3%が高い。

同様に3-11表のVAL別の分析結果をみると同じ傾向で、VLとVAL別の評価でも結果は全く変わらないことがわかった。

3-12表はSL別に分析したものであるが、VL、VALと比べて多くの項目でSLが増加するほど不満を訴える率が高まり、特に（62～66.5）ホン(A)の範囲に不満が多い。

4.2 紀見丸の測定結果の考察

4.2.1 SD法による振動感覚評定のための物理量測定結果

物理量測定結果を3-13表、3-14表に示す。VLは2-3図にあげたISO提案の上下方向の等感度曲線に近似した補正回路により重みづけられている。ただし、水平方向の前後左右の振動には、1～5Hzで平坦、5Hz以上で-6dB/octに近似されており、ISO提案の水平方向の等感度曲線とは一致していないこと、また進徳丸の等感度曲線とは異なっていることを、データをみるうえで常に考慮する必要があることを附言しておく。

3-3図、3-4図にVAL周波数分析値とVAL、VL、VGL値の関係を図示した。1Hz、2Hz、4Hzの中心周波数バンドのレベルは低く、8Hz以上のバンドレベルは高くなっている。また、上下水平の比較では、全体的にみて各バンドレベルとも上下方向のレベルが高い傾向にある。なかでも振動がかなり大きくなっている場所、例えば①とか⑥では明らかに前後左右のいわゆる水平成分に比べると、上下方向の振動成分がはつきりと優越している。

ISOの8時間ばく露の快感減退限界または24時間ばく露の疲労能率減退限界をこえる測定点として、上下方向では①と⑤のWheel HouseとAir Cond' Roomが16Hzのバンドでこえているが、水平方向ではこれらの限界をこえるものがない。

そこで、これらのVALのスペクトラムとVAL、VL、VGLのSD法による評定との関係の検討が問題として残る。ただしVLの水平方向の相対周波数レスポンスが進徳丸とISO提案と異なっていることを考慮して検討しなければならない。

3-5図はVL、VALの実測値と計算値の差の分布、これよりVALの場合はσも小さく測定値に信頼性があるようであるが、VLの差の分布をみると、上下方向はσは小さいが、前後左右の水平方向のσが大きい。紀見丸の場合は進徳丸よりトン数が大きいこと、うねり階級1でうねりによる誤差は少ないと考えられるので、水平方向の測定の場合、計器そのものによる誤差とも考えられる。この型式の公害振動計の振動台による検査の結果、上下方向の測定値は信頼できるが、水平方向の場合はピックアップ取付け場所の床の種類と、取付け要領によつてかなり不安定で、特に80Hz以上では成績が悪いということが問題となつていようである。紀見丸の場合、VLの実測値と計算値が(+)の方向にはらついており、VALの低周波域バンドで低く高周波域バンドで高い本船のスペクトラムとVLの相対周波数レスポンスとの関係からみても、必ずしも80Hz以上で特に不安定であることが原因とも考えられず、相対周波数レスポンスの成績にも疑問がある。

いずれにせよ、計器の水平方向の測定値の信頼性については十分検討する必要がある。

4.2.2 SD法による評定と物理量

SD法による評定と物理量の測定結果を往航、復航に別けて3-15表、3-16表に示す。これらの成績から物理量と感覚量（SD法の尺度値）との対応関係を3-17表、3-18表より考察すると、上下方向の振動の場合、往航ではVAL、VGLの相関が高く、ついでVLの順となり、復航ではVAL、VLついでVGLとなつている。水平方向はVAL、VL、VGLとも上下方向に比べて全く低い。したがって上下方向の振動で、どの物理量を用いてもよいということになるが、感覚量との対応のよさ、および測定の手軽さからいってVALもしくはVLが適当といえる。

なお、振動の物理量とSLとの相関をみるとVALがやや高いが、VL、VGLとの相関は全く低い。すなわち振動

感覚との対応がなく振動感覚評定にはかわりが少ないと考えられる。3-15表、3-16表より測定点のSLをみると、乗組員居室である測定点では、③で61、58ホン(A)、④で62、58ホン(A)、⑤で59、60ホン(A)、⑪で63、61ホン(A)である。公室では、⑥で70、72ホン(A)、⑦69、65ホン(A)、⑨で66、67ホン(A)、⑩で67、68ホン(A)、作業室としての①で70、63.5ホン(A)、②で63、63ホン(A)、⑤で74、75ホン(A)、⑫で98.5、95ホン(A)、⑬で93、93ホン(A)、⑭で75、76ホン(A)である。測定点の選び方によつてどのような作業室を除いて考えてみると、進徳丸に比べて総体的にレベルが低い。

SD法の尺度となつた振動感覚表現語と物理量の関係をみると、「細かい—あらい」「規則的—不規則的」「単調な—変化の激しい」等の尺度とは相関が低く、振動感覚を表わすのに不適當である。その他の尺度では相関が高く、なかでもVAL、VL、VGLとも0.7以上の相関のものは、往航で「鋭い—にぶい」「大きい—小さい」「忙しい—のんびりした」「きつい—おだやかな」「重い—軽い」「心地よい—不快な」「強い—弱い」「激しい—かすかな」「重々しい—軽快な」であり、復航では、不適當な3項目をのぞいてすべての尺度が0.7以上となつてゐる。すなわちこれらは十分振動感覚を表わす評定尺度として有効であることがわかる。このことは、3-19表の尺度間の相互相関係数をみてもわかる。これらの尺度の中から最も好ましいものを選出するにあつては、因子分析によるこれらの尺度の意味の検討と他船との比較できめることが望ましい。

また、進徳丸と同様にSD法による尺度と物理量の関係を回帰直線と分散度で求めたところ、3-23表のとおりとなつた。その結果、進徳丸の因子分析の結果、強さの因子で因子負荷量の大なる尺度においては、同じくその傾向が近似していることがわかつた。尺度では進徳丸で因子負荷量の0.9以上の「きつい—おだやかな」「強い—弱い」「激しい—かすかな」でよく近似したdB値となつてゐる。しかし、ねんのため紀見丸の因子分析をしておく必要がある。また、3-24表、3-25表でみられるとおり、評定尺度の段階4.2と物理量の関係は進徳丸と同様の傾向をしめした。

4.2.3 騒音、振動に関する意見調査

VL別クロス分析結果を3-26表、VAL別クロス分析結果を3-27表、SL別クロス分析結果を3-28表に示す。

各物理量の段階は進徳丸の場合と同様の考え方にしたがつて、VLではdB値で(11~13)(13~16)(16~21)、VALではdB値で(20~23)(23~25)(25~30)、SLではホン(A)値で(55~59)(59~62)(62~68)とした。

3-26表のVLの場合、進徳丸の場合と同様に振動に直接関係する項目でみると、(11)の机が振動するので字が書きにくいでは、書きにくいと答えたもの37.5%である。特にVLの段階別には明瞭な傾向はみられない。(12)の振動が少ないとはいえないが我慢出来ないほどではないの否定が12.5%で少ない。(16)のベットの振動で夜間に眼がさめることがあるもの15.6%、(16~21)dBで27.3%となりいくぶん段階別の差ができてゐる。(22)の振動には馴れたからもう平気であるに対してなんともいえないもの3.13%、平気でないが50.0%、平気のもの18.8%であるが、(16~21)dBでは平気のものが9.1%で明らかに減少している。(25)の騒音の中でも扉や家具がガチャガチャ振動して鳴るのが気にかかるでは、気にかかるもの75%で、段階別には(13~16)dB、(16~21)dBで多い。(27)のもつと振動の少ない部屋に代りたいもの3.4%であるが、ここでは明らかにVLの段階別が明らかで(16~21)dBで急増している。(32)のベットが振動して寝つけなくて困るもの18.8%であるが、段階別には(16~21)dBで多い。(33)の振動が大きいので机の上のものが動くことのあると答えたもの46.9%、ここでも(16~21)dBでは72.7%で高い。(34)の振動のせいか本を読むと目がチラチラすることがあると答えたもの50.0%、VLの段階別には明らかな傾向がない。(37)の振動は決して弱いとはいえないが、仕事が疲れているのでぐつぐつ寝てしまうでは、否定のもの2.19%で段階別には明らかな傾向がない。(44)の振動のため扉やロッカーががたつき気になるもの65.6%、段階的には(16~21)dBで8.18%と多い。(45)の振動は居住性からみて問題がなく、対策は全く不要であるでは、否定のもの68.8%、どちらともいえない28.1%、肯定したものは少ない。この場合(16~21)dBの段階では対策を必要とするもの8.18%で高い。

同様に3-27表のVAL別の分析結果をみると同じ傾向で、VLとVAL別の評価も結果は全く変わらないことがわかつた。そして進徳丸の成績と近似している。

3-28表はSL別に分析したものであるが、進徳丸と傾向は似ていた。

4.3 神和丸の測定結果の考察

4.3.1 SD法による振動感覚評定のための物理量測定結果

物理量の測定結果を3-29表に示す。振動計の相対周波数レスポンスは2-3図にあげたとおりで紀見丸と同じである。

3-6図にVAL周波数分析値とVAL、VL、VGL値の関係を図示した。全体の傾向としては紀見丸と同じであつた。

ISOの8時間ばく露の快感減退限界または24時間ばく露の疲労、能率減退限界をこえる測定点として、⑧⑫⑬のCrews Mess Room, Tally Office, Wirer (B)が8 Hzのバンドでこえるが、水平方向ではこれらの限界をこえるものがない。やはり、これらの限界とSD法による評定との関係の検討が問題として残される。

3-7図はVLとVALの実測値と計算値の差の分布で、紀見丸の場合と同様のことがはつきりあらわれている。そしてVAL、VLの場合の差の分布でも、上下方向に比べて前後左右方向のばらつきが大きい。水平方向の測定値の信頼性については十分な検討を必要とすることがわかる。

4.3.2 SD法による評定と物理量

SD法による評定と物理量の測定結果を3-30表に示す。これらの成績から物理量と感覚量(SD法の尺度値)との対応関係を、3-31表より考察すると、総体的に上下方向の振動ではVLとVGLともに相関が高く、ついでVALがやや低くなっている。またVGLとVLの物理量間の相関はきわめて高い。

水平方向の振動はVAL、VL、VGLともきわめて低い。したがって上下方向の振動で、どの振動物理量を用いてもよいことになるが、VL、VGLがより好ましいように思われる。すなわちVGLとVLはきわめて相関が高く、VGLは三輪氏の実験の結果提案された感覚の大きさをあらわす物理量で、実験的に根拠が確立されているので、測定の簡便さから考えあわせてVLが適当と考えられる。

なお、振動と物理量とSLとの相関をみると、VAL、VL、VGLともに低い。すなわち振動感覚との対応がなくて振動感覚評定にはかわりが少ないと考えられる。3-30表より測定点のSLをみると、乗組員居室である測定点では、②で54ホン(A)、③で55ホン(A)、④で54ホン(A)、⑤で58ホン(A)、⑥で52.5ホン(A)、⑦で54ホン(A)、⑨で57ホン(A)、⑪で60ホン(A)のようにきわめてレベルが低い。公室では⑧で66ホン(A)、⑩で57ホン(A)、⑪で61ホン(A)、⑫で63ホン(A)であり、作業室としての①で59ホン(A)、⑭で72ホン(A)で、全体的に紀見丸よりさらに静かな船といえる。

SD法の尺度となつた振動感覚表現語と物理量の関係をみると、「細かい—あらい」「規則的—不規則的」「単調な—変化の激しい」等の尺度とは相関が低く、振動感覚を表わすのに不適当である。その他の尺度については相関が高く、VAL、VL、VGLともに0.7以上の相関のない尺度として「重い—軽い」「心地よい—不快な」である。3-32表をみてもこれらは相互に強い相関を示しており、これらの尺度の中から最も好ましいものを選出するにあつては、因子分析による強さの因子、時間的変動の因子、快よさの因子、重さの因子別にその尺度のあらわす意味を検討のうえ、他船との比較で決めることがのぞましい。

また、進徳丸と同様にSD法による尺度と物理量の関係を回帰直線と分散度で求めたところ、3-34表のとおりである。この結果は進徳丸と紀見丸の結果と同様の傾向がみられた。やはりねんのため神和丸の因子分析をしておく必要がある。また、3-35表、3-36表でみられるとおり、評定尺度の段階4、2と物理量の関係は進徳丸、紀見丸と同様の傾向をしめした。

4.3.3 騒音、振動に関する意見調査

VL 別クロス分析結果を 3-37 表、VAL 別クロス分析結果を 3-38 表、SL 別クロス分析結果を 3-39 表に示す。

各物理量の段階は進徳丸の場合と同様の考え方にしたが、VL では dB 値で (10~12) (12~14) (14~21)、VAL では dB 値で (17~23) (23~25) (25~32)、SL ではホン(A)値で (52.5~55.5) (55.5~61.0) (61.0~63.0) とした。

3-37 表の VL の場合、進徳丸の場合と同様に振動に直接関係する項目でみると、(11) の机が振動するので字が書きにくいでは、書きにくいと答えたもの 3.10 % であるが、特に VL の段階別には明瞭な傾向はみられない。(12) の振動が少ないとはいえないが我慢出来ないなどではないの否定がいない。(16) のベットの振動で夜中に眼がさめることのあるもの 1.38 % で少ない。(22) の振動には馴れたからもう平気であるに対してなんともいえないもの 4.14 %、平気でないが 3.10 %、平気のもの 2.41 % であるが、VL の段階別には段階の高いほど平気であるとなつて逆の傾向となり、全く段階別に関係なく答えられているようである。(25) の騒音の中でも扉や家具がガチャガチャ振動して鳴るのが気にかかるでは、気にかかるもの 89.7 % で、段階別には明瞭な傾向はみられない。(27) のもつと振動の少ない部屋に代りたいもの 27.6 % で、ここでも段階別には明らかな傾向がない。(32) のベットが振動して寝つけなくて困るもの 6.9 % で少ない。(33) の振動が大きいので机の上のものが動くことのあると答えたもの 4.48 %、ここでは (14~21) dB で 72.7 % となり高い。(34) の振動のせいか本を読むと目がチラチラすることがあると答えたもの 2.41 % であり、(22) と同様全く段階別に関係なく答えられているようである。(37) の振動は決して弱いとはいえないが、仕事で疲れているのでぐつすり寝てしまうでは、否定のもの 6.9 % で少ない。(44) の振動のため扉やロッカーががたつき気になるもの 65.5 % で、これらはいずれも段階別には明らかな傾向がない。(45) の振動は居住性からみて問題がなく対策は全く不要であるでは、否定のもの 48.3 %、どちらともいえない 3.45 %、肯定したもの 1.3.8 %、この場合 (14~21) dB の段階で対策を必要とするもの 45 % であり段階別に関係がない。

同様に 3-28 表の VAL 別の分析結果をみると同じ傾向で、VL と VAL 別の評価も結果は全く変わらないことがわかつた。そして進徳丸、紀見丸の成績と近似している。

3-29 表は SL 別に分析したものであるが、進徳丸、紀見丸と傾向は似ている。

4.4 総 括

- (1) 物理量の測定方法について考察すると、上下方向の振動測定では VL の相対周波数レスポンスが ISO の等感度曲線と一致しているが、水平方向では進徳丸で上下方向のもの、紀見丸、神和丸で 1~5 Hz で平坦、5 Hz 以上で -6 dB/oct (ISO 提案の等感度曲線とすれば、1~2 Hz で平坦で 2 Hz 以上で -6 dB/oct) であり、今後は ISO 提案の水平方向の等感度曲線によるよう統一することが望ましい。

周波数分析にはオクターブバンドフィルタを使用した。ISO 提案では $1/3$ オクターブバンドフィルタ以下の狭帯域バンドフィルタを使用することが推奨されている。振動原因の探求と防振対策を目的とする場合は狭帯域バンドでの分析も必要と考えられる。しかし振動感覚または乗心地等の検討では、簡単なオクターブバンドの分析で十分と思われるが、今後の検討をまつ。

実船における振動測定では、うねり等による測定値の脈動が考えられ、天候海面状態が最良の時期を選ぶべきである。また、VL、VAL の (実測値 - 計算値) の差の分布をみても、水平方向の測定値の信頼性に問題があることがわかる。今後、この点については十分なる検討を必要とする。

- (2) SD 法の尺度と物理量の関係をみると、水平方向の振動では VAL、VL、VGL とともに相関が低い。しかし上下方向の振動では高い。したがって上下方向の振動と振動感覚との関係で検討した。

進徳丸では VAL の相関が高く、VL、VGL の順にやや低い。紀見丸では往航で VAL、VGL の相関が高くついで

VL、復航で VAL、VL について VGL となつている。神和丸では VL と VGL とともに相関が高く、ついで VAL がやや低くなつている。したがつてどの物理量を用いてもよいということになるが、VGL と VL はきわめて相関が高いこと、VGL は三輪氏の実験の結果提案された振動感覚の大きさをあらわす物理量でその根拠が明らかにされていること、測定の簡便さ等からも考え VL が適当と考えられる。

(3) SD 法における尺度、すなわち振動感覚の表現語は、「規則的 — 不規則的」「細かい — あらい」「単調な — 変化の激しい」において物理量と相関が低く、振動感覚を表わす尺度としては不適当である。その他の尺度では高い。なかでも進徳丸の因子分析の結果、第 I 因子の強さの因子負荷量の大きなものは相関がきわめて高いので、振動を感覚的にとらえるには第 I 因子に属する尺度を用いればよいといえる。

(4) 評定尺度の段階 4（どちらともいえない）、段階 2（かなり）と物理量の関係をみると、第 I 因子の負荷量の大きなものに、それぞれの船ごとに近似した傾向がみられた。図示すれば 4-1 図のとおりである。

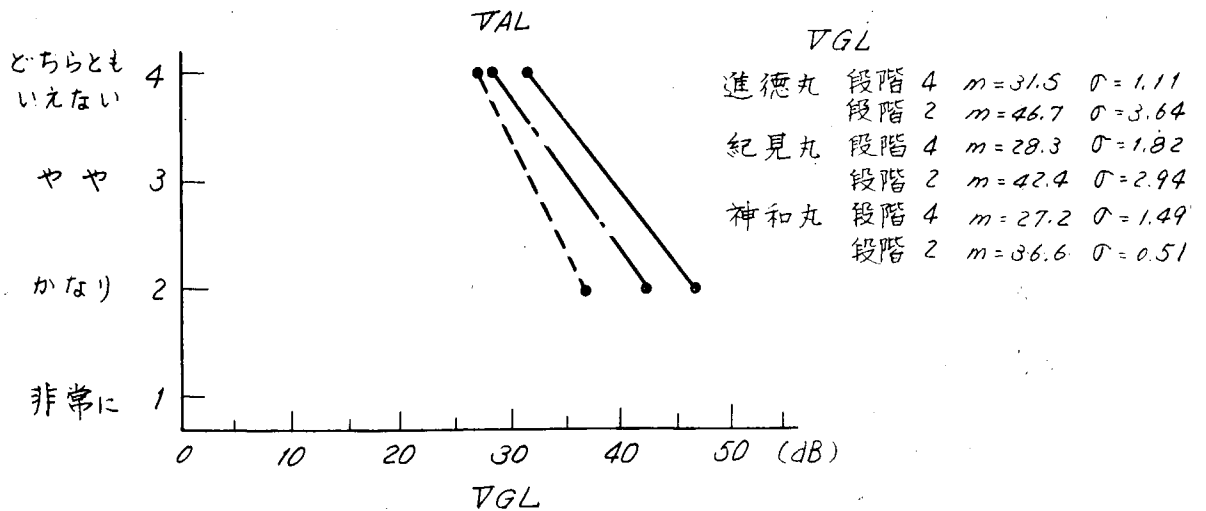
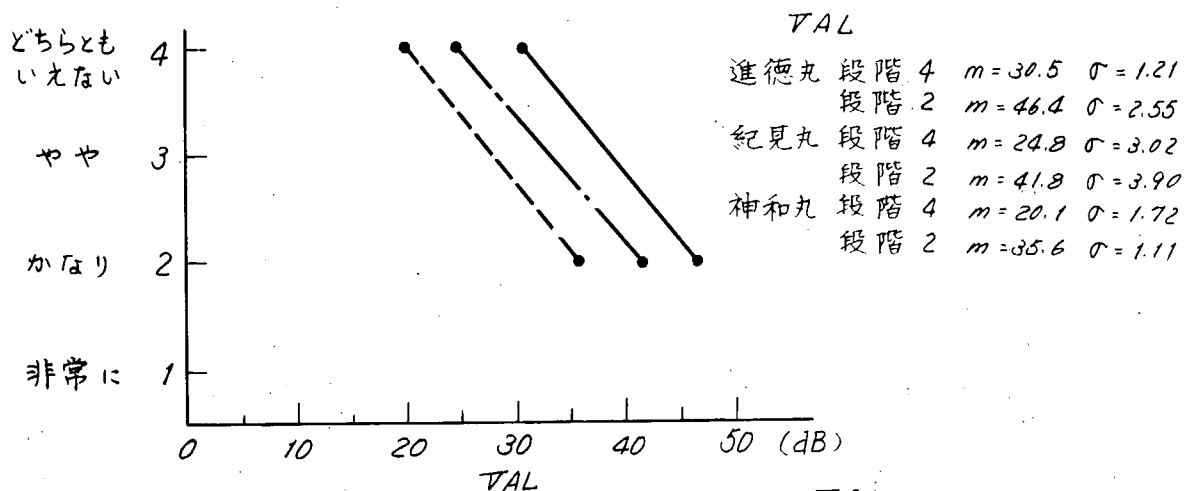
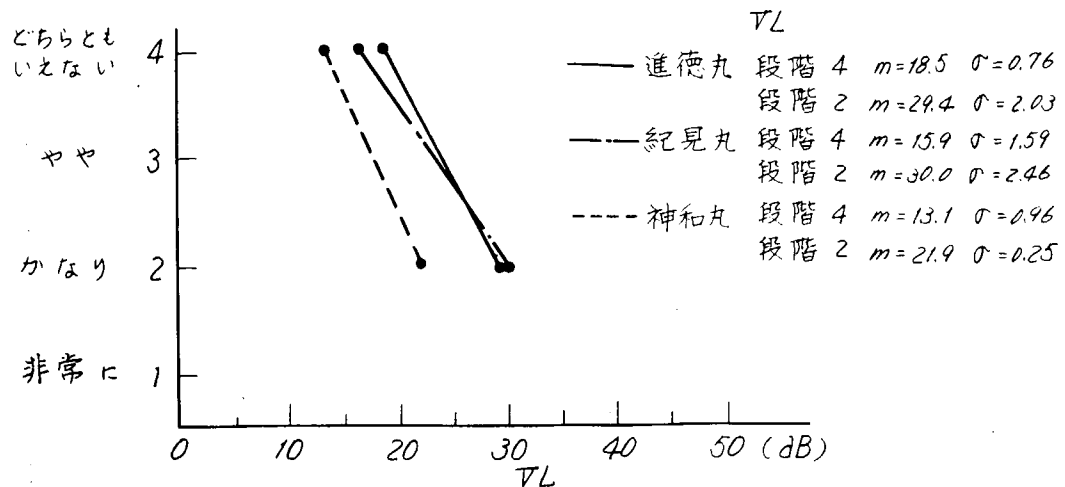
ここで問題となるのは、尺度の段階（判断カテゴリ）に対し、進徳丸より紀見丸、紀見丸より神和丸へと物理量のレベルが小の方向に移行していることである。これは振動の大きさ判断に文脈効果があるのではないかと推察されるが、音の大きさの判断における文脈効果についての一連の実験的研究結果（難波ら、日本心理学会 39 巻 4 号、1968；大阪大学教養部「研究集録」18 輯、1970）があるが、これらによつて推察するより方法がない。そこで音の大きさのカテゴリ判断が系列刺激の値の変化する範囲によつて文脈効果が認められているが、振動の測定点の VL、VAL、VGL の分布と尺度の段階の関係で段階 4（中性判断カテゴリ）の移行は 4-2 図のようになる。明らかに系列刺激の値の変化である測定点の物理量の変域により移行する傾向が観察される。また、この音の大きさの判断の実験で、どの刺激系列の場合でも被験者は全てのカテゴリを用いて判断する傾向が認められたが、1 および 7 のカテゴリの用いられる回数は少なかつたと報告されている。この点については 4-1 図で尺度の段階 2（かなり）が、進徳丸、紀見丸ともに VL が約 30 dB となつて接近し、VAL、VGL は段階 4 の中性判断カテゴリの移行と同じ傾向になつているが、このことは 4-2 図からみても測定点の分布の影響によるのではないかと推察される。ただし、尺度の段階 2 に対応する判断カテゴリの弱い方の尺度の段階 6 については、全くこのことがあてはまらない。この原因は推察にすぎないが、乗組員の居室の振動レベルが VL では（10～20）dB、VAL では（20～30）dB であり、日常最も多く経験する振動の中で経験による枠組が既に形成され、その枠組の中で中性判断カテゴリを判断する作用が働いたのではないかとと思われる。

したがつて、以上のような一種の文脈効果が推察されるので、測定にあつては測定点の物理量の変域をできるだけ統一して実施し、各船の成績を比較検討する必要がある。

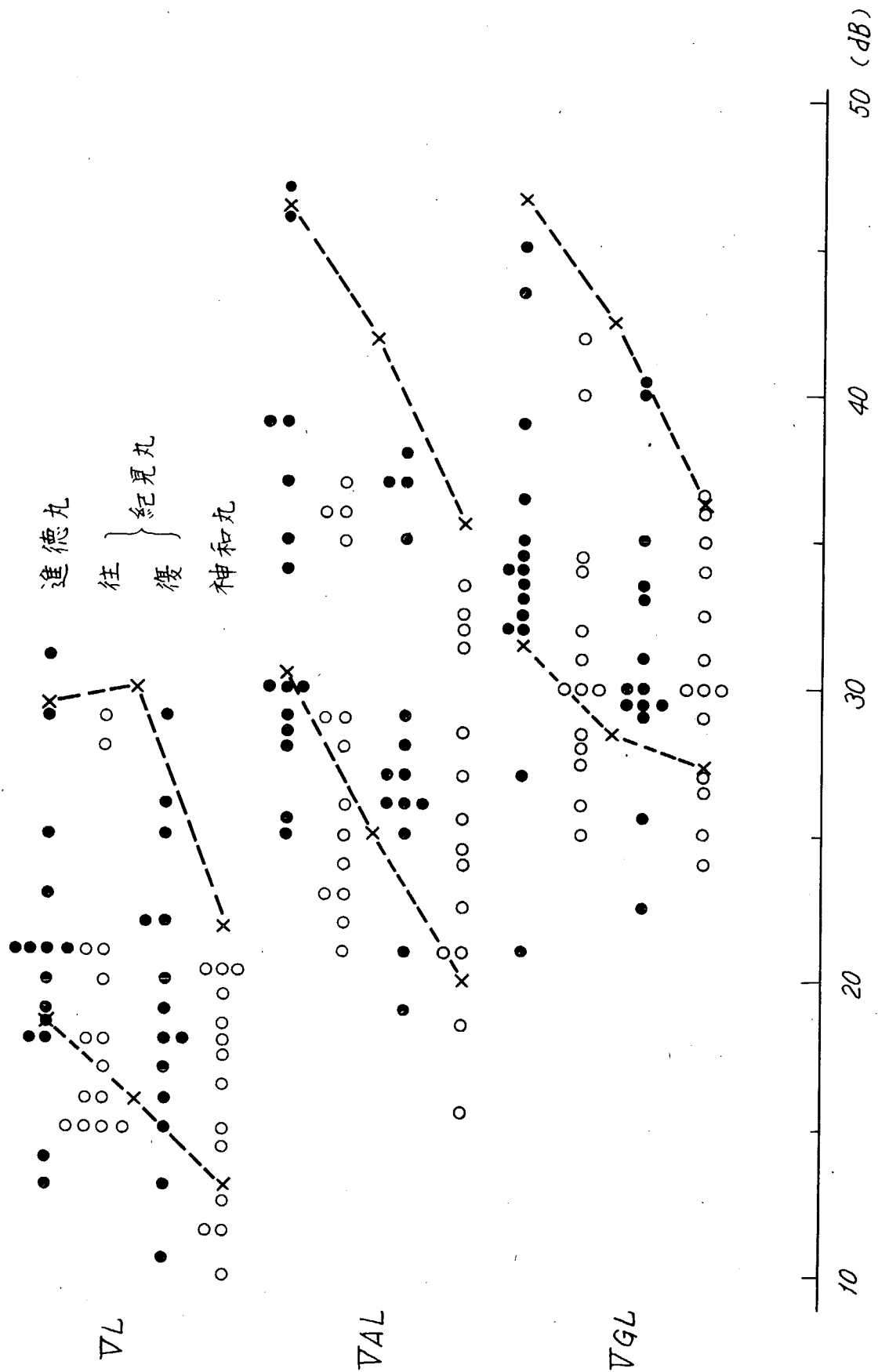
(5) VGL は VAL のスペクトルムにより計算されるものであり、実験の結果提案された振動感覚の大きさをあらわす物理量で実験的に根拠が確立されている。これは音でいう騒音の大きさのレベル（Loudness Level）に相当する。この VGL と VL とは相関がきわめて高い。VL とは音でいう騒音レベルホン(A)に相当し、騒音の大きさをあらわす感覚量に近いといわれている。VAL は音でいう騒音レベルホン(C)または dB 値に相当する。したがつて VGL と VL が振動の大きさの感覚量をあらわすものと考えられる。

本実験実験においても(2)において SD 法の感覚尺度と VAL、VL、VGL との相関を検討したところである。これらのことを考慮して 3-1 図、3-3 図、3-4 図、3-6 図の進徳丸、紀見丸の往航復航、神和丸のそれぞれの上下方向の振動物理量の測定結果を、4-1 図の VL、VAL、VGL の尺度の段階 4、2 の関係より考察した。

この場合(4)で問題となつたように、尺度の段階に対し進徳丸より紀見丸、紀見丸より神和丸へと VL、VAL、VGL のレベルが小の方向に移行する事実が認められたことで、各船ごとの感覚評価が異なつてくることがわかる。これでは船の振動評価法の基準とはならない。したがつて 1 つの評価尺度を決めなければならない。この点については SD 法による尺度の検討のみならず、意見調査やその他何らかの側面からの検討も考えるべきで、今後の検討として残された大きな問題点である。



4-1図 VL、VAL、VGLと尺度の段階4:2の関係



4-2 図 測定点の VL、VAL、VGL の分布と尺度の段階の関係

そこで仮に3船の中間にある紀見丸の評価尺度により各船の振動評価を試みてみた。
すなわち、つぎの評価尺度によつた。

	どちらともいえない				やや				かなり				非常に			
V G L	24.5	—	(29)	—	31.5	—	(35)	—	38.5	—	(42)	—	45.5	—	(49)	—
V L	12.5	—	(16)	—	19.5	—	(23)	—	26.5	—	(30)	—	33.5	—	(37)	—
V A L	21	—	(25)	—	29	—	(33)	—	37	—	(41)	—	45	—	(49)	—

各船の振動評価はつぎのようになる。

進 徳 丸

V G L — ⑦ №.7 Cadet Room ⑫ Work shop ⑩ №.17 Cadet Room 「かなり」
V L — ⑦ ⑫ ⑩ 「かなり」
V A L — ⑦ ⑫ ⑩ 「かなり」

№.17 Cadet Room は後部の操舵機室に隣接しており居室としては最も悪条件の場所である。 №.7
Cadet Room は中央部の主機関室の直上にある居室である。

紀見丸往航

V G L — ① Wheel House ⑤ Air Cond Room 「かなり」
⑫ ST. Eng. Room ⑬ Work Shop 「やや」
V L — ① ⑤ 「かなり」 ⑫ ⑬ 「やや」
V A L — ① ⑤ ⑫ ⑬ 「やや」

紀見丸復航

V G L — ① ⑤ 「かなり」 ⑫ ⑬ 「やや」
V L — ① 「かなり」 ⑤ ⑫ ⑬ 「やや」
V A L — ① ⑤ 「かなり」 ⑫ ⑬ 「やや」

神 和 丸

V G L — ⑧ Crews Mess Room ⑩ General Office
⑫ Tally Office ⑬ Wiper (B)
⑭ Eng. Control Room 「やや」
V L — ⑧ ⑩ ⑫ ⑬ 「やや」
V A L — ⑧ ⑫ ⑬ ⑭ 「やや」

つぎに VAL のスペクトラムとの関係を見る。ISO では各許容限界のレベルをとえた個々のスペクトラムによつて評価することになっており、複合振動としての評価方法が簡略されている。したがつて複合振動の大きさのレベルの計算法が確立された V G L とその V G L と相関の高い V L による評価と、ISO の提案によるこのスペクトラムによる評価が、スペクトラムの形状によつて異なってくることは明らかなことである。このことは 3-1 図、3-3 図、3-4 図、3-6 図からもうかがえる。すなわち ISO 提案では複合振動としての評価方法が簡略されていることが問題として残る。

- (6) 騒音、振動に関する意見調査の方法は、日常の船内生活において自室の騒音振動環境をどのように受けとめているかを知る有益な資料となり興味深い。

進徳丸、紀見丸、神和丸を通じて、各物理量の段階別にみると同じ傾向を示しており、また比較的振動騒音とも静かな居住区の船といえる。(ただし、進徳丸には調査対象とならなかった実習生居住区があり、機関室に隣接する実習生居住区はかなりの騒音レベルであつた)。そして V L で 20 dB 前後、V A L で 30 dB 前後では大して問題とならな

いようである。ただ、被験者となつた乗組員数が少なく、物理量の段階を均等の人数に配分できるよう考慮してきめたので、問題になる高い段階の例えば AL で (25 ~ 35) dB、(25 ~ 30) dB、(25 ~ 32) dB というように巾が大きすぎる。すなわち調査対象者数が不足である。また、さらにレベルが高くでクレームが出るような船の振動量域のものを含めた資料を集積していく必要がある。

SD 法による感覚量の測定で、強さをあらわす尺度 4 (どちらともいえない) または 2 (かなり) に対応する物理量の関係を、側面から検討するためにも有効な方法と考えてよい。

§ 5 む す び

ISO の提案におおむねそつた振動測定の方法により、また新しい心理学的手法の導入により実船調査を実施した。はじめての試みであり、振動測定上または振動感覚評定上種々の問題点を指摘することができた。

そして定量的には握し難い人間の振動感覚を物理量である振動レベルとの関連づけという困難な研究に、一つの緒口をみつねだすことができたことは幸である。本研究にご協力願つた関係各位に心から深謝致します。

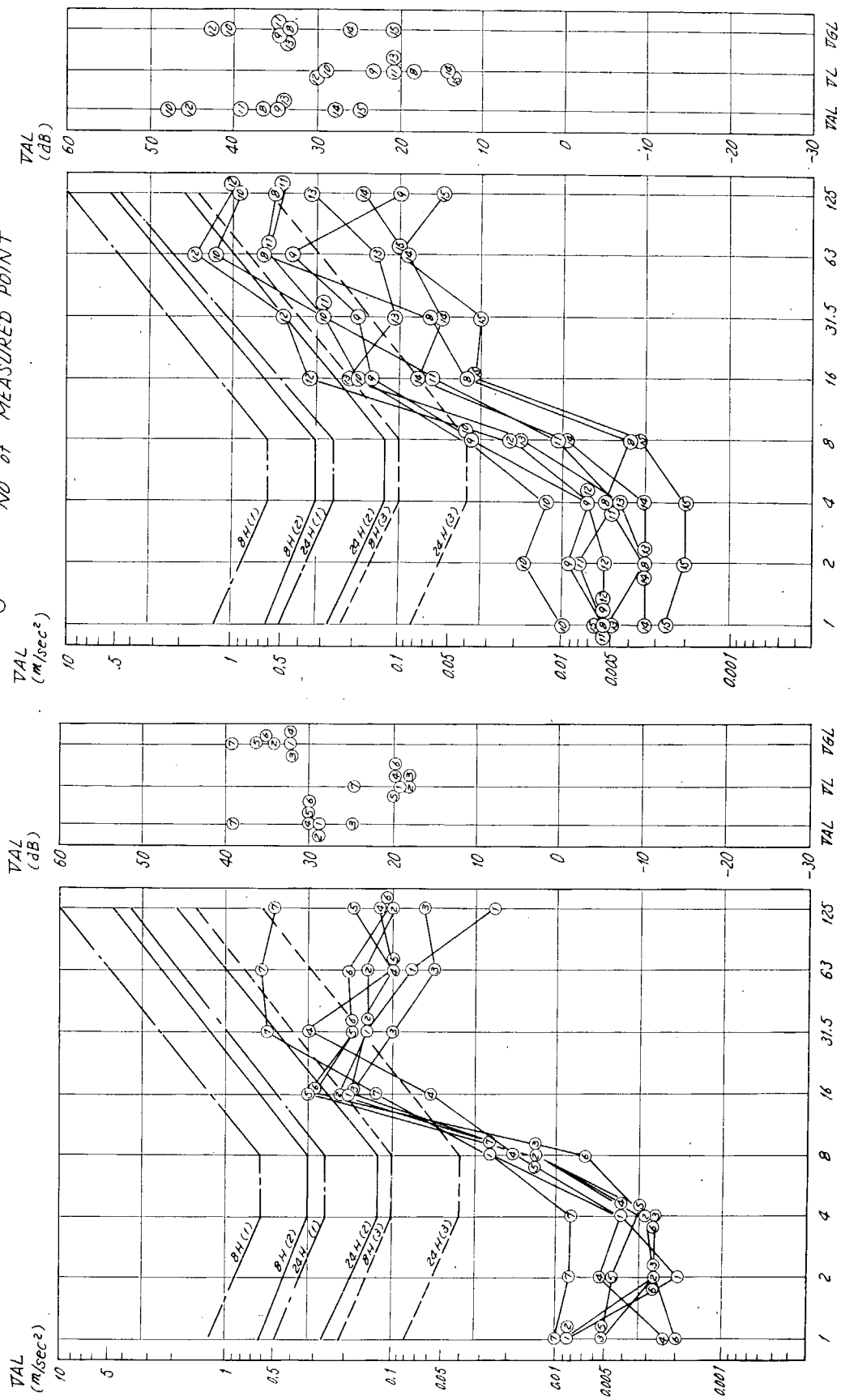
以 上

3-1表 物理量測定結果(進徳丸)

物理量 測定場所	測定方向	V L	VAL	V A L 周波数分析									VGL	S L (ホンA)
		O・A	O・A	1	2	4	8	16	31.5	63	125			
(1) WHEEL HOUSE	上下	19	28.5	- 2	-15	- 8	8	25	23	18	8	32.5	58	
	前後	18	28	-12	-15	-12	- 2	16	27	20	- 2	30.5		
	左右	17	24	- 8	-10	- 6	7	19	20	10	- 8	30.0		
(2) STATE ROOM	上下	18	29	- 2	-12	-11	3	26	23	23	20	34.0	58	
	前後	11	21	- 6	-15	-10	- 3	17	17	12	17	27.5		
	左右	10	22	- 8	-12	- 6	5	18	7	12	19	28.5		
(3) C/OFF	上下	18	25.5	- 5	-12	-12	3	24	20	16	17	32.0	57	
	前後	9	20	-12	-15	-15	- 6	14	13	12	19	25.0		
	左右	14	21	- 6	-10	- 7	3	15	12	15	16	27.0		
(4) OFFS ROOM	上下	19.5	30	-13	- 5	- 8	6	16	30	20	22	32.5	68	
	前後	11	26	- 6	-15	-15	-10	10	20	18	25	26.5		
	左右	14.5	28	-15	-15	- 5	5	19.5	19	19	26	31.0		
(5) B1/E	上下	20	30	- 5	- 7	-10	2	30	25	20	25	36.5	65.5	
	前後	12	29.5	- 5	-10	- 8	2	16	17	18	29	29.0		
	左右	12	26	- 2	-13	- 5	1	8	8	16	26	25.0		
(6) NO.1 CADET ROOM	上下	20	30	-15	-12	-12	- 3	29	25	26	21	35	65	
	前後													
	左右													
(7) NO.7 CADET ROOM	上下	25	39	0	- 2	- 2	8	22	35	36	34	39.0	76	
	前後	17.5	38	- 5	-10	-10	- 5	13	21	26	37	31.0		
	左右	21	39	- 3	- 2	0	2	25	29	29	37	37.0		
(8) CADET'S SALOON	上下	18.5	37	- 5	-10	- 5	- 8	12	17	37	35	33.0	73	
	前後	12.5	34	- 5	-10	-10	- 5	11	19	28	31	28.5		
	左右	13	31	- 5	-10	- 5	4	16	16	27	29	30.0		
(9) NO.14 CADET ROOM	上下	23	35	- 5	- 1	- 3	11	23	25	33	20	34.0	65	
	前後	15	32	- 5	-12	- 3	2	17	17	24	31	30.1		
	左右	13.5	30	- 5	- 7	- 2	2	15	13	24	28	29.0		
(10) NO.17 CADET ROOM	上下	29	48	0	5	2	12	25	29	42	39	40.5	72	
	前後	18	38	-10	-15	- 5	0	15	17	30	36	31.5		
	左右	19	38	- 2	- 5	- 2	5	15	16	26	35	32.0		
(11) LECTURE ROOM	上下	21	39	- 5	- 2	- 6	1	17	29	36	34	34.5	76	
	前後	20	42	-10	-10	- 8	- 3	15	25	33	39	34.0		
	左右	17	33	- 5	-11	- 5	-27	13	12	26	33	29.0		
(12) WORK SHOP	上下	30	46	- 5	- 5	- 3	7	31	34	44	40	43.5	85	
	前後	24	43	-10	-10	- 8	- 2	16	27	39	40	37.5		
	左右	16	33	- 8	- 9	4	2	17	16	29	31	31.5		
(13) ENG.CONTROL ROOM	上下	21	34	- 5	-10	- 7	5	26	21	23	31	33.5	77	
	前後	13	32	-10	-15	-13	- 8	14	23	21	28	29.0		
	左右	18.5	36	- 8	-11	- 2	- 1	20	15	29	35	32.5		
(14) DISPENSARY	上下	14	28	-10	-10	-10	- 1	18	15	19	24	27.0	66	
	前後	16	23	-10	-18	-10	- 3	12	12	19	15	25.0		
	左右	10	20	- 5	-13	- 9	- 1	16	13	16	18	27.5		
(15) COOK (A)	上下	13	25	-12	-14	-14	-11	11	10	20	15	21.0	54	
	前後													
	左右													

- (1) ——— EXPOSURE LIMIT (ISO)
 (2) ——— FATIGUE DECREASED PROFICIENCY BOUNDARY (ISO)
 (3) - - - - - REDUCED COMFORT BOUNDARY (ISO)
 ○ NO of MEASURED POINT

(VERTICAL)



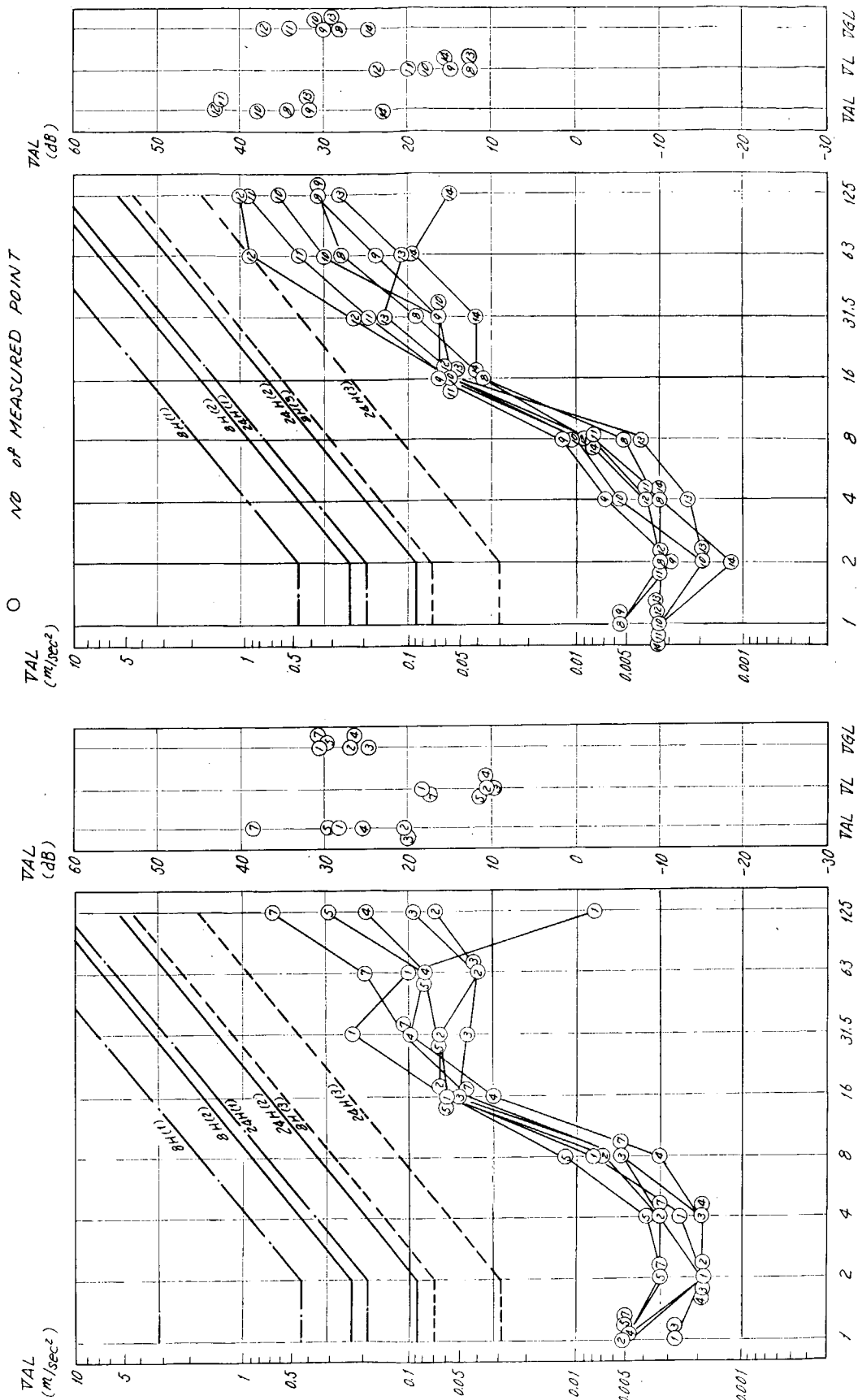
FREQUENCY (Hz)

FREQUENCY (Hz)

3 - 1 □ VAL 周波数分析値、VAL、VL、VGL の関係 (進徳丸)

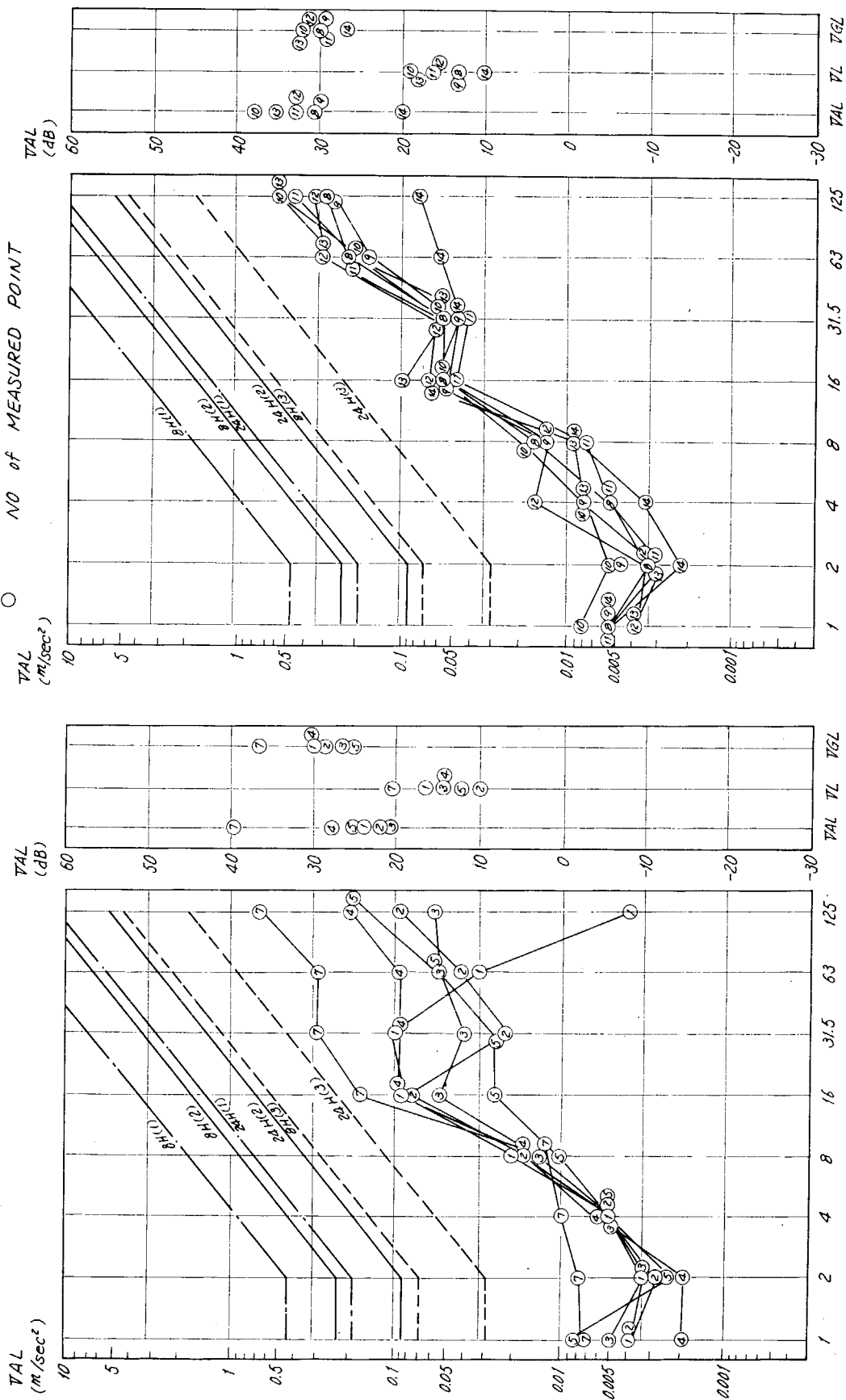
〔 HORIZONTAL 〕 前後

- (1) ——— EXPOSURE LIMIT (ISO)
 (2) ——— FATIGUE-DECREASED PROFICIENCY BOUNDARY (ISO)
 (3) - - - - - REDUCED COMFORT BOUNDARY (ISO)



{ HORIZONTAL } 左右

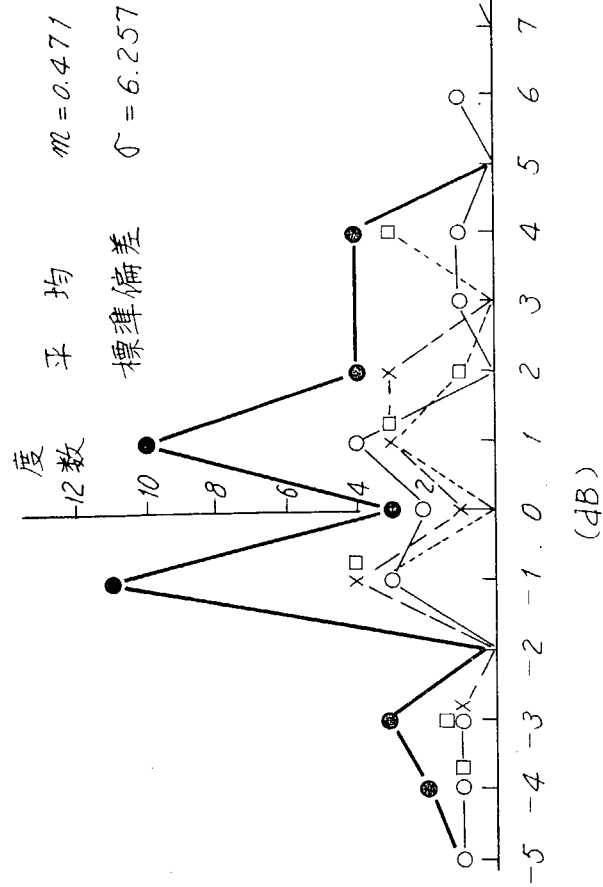
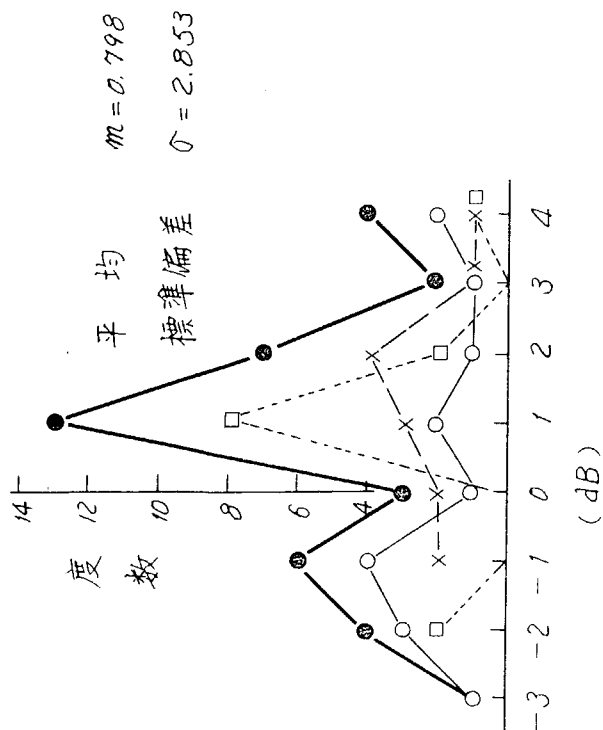
- (1) ——— EXPOSURE LIMIT (ISO)
- (2) ——— FATIGUE-DECREASED PROFICIENCY BOUNDARY (ISO)
- (3) - - - - - REDUCED COMFORT BOUNDARY (ISO)



VAL(実測値 - 計算値)

VL(実測値 - 計算値)

- 統計
- 上
 - 下
 - - □ - - 左
 - - x - - 右
 - - x - - 前
 - - x - - 後



3-2 図 VAL、VL の実測値と計算値の差の分布 (進徳丸)

3-2表 S D法による評定と物理量測定結果（進徳丸）

尺 度 計測場所	(1) 鋭い にぶい	(2) おそい はやい	(3) かたい 柔らかい	(4) 大きい 小さい	(5) 細かい あらい	(6) 規則的 不規則的	(7) 忙しい のんびりした	(8) きつい おだやかな	(9) 重い 軽い	(10) 心地よい 不快な	(11) 不安な 安定感 のある	(12) 強い 弱い	(13) 激しい かすかな	(14) 単調な 変化の 激しい	(15) 重たい 軽快な	測 定 方 向	VAL	VL	VGL	SL (ホンA)
(1)WHEEL HOUSE	5.00	4.68	4.26	4.11	3.95	3.21	4.11	4.32	3.89	4.26	4.74	4.26	3.95	2.95	4.11	上下 前後 左右	285 28 24	19 18 17	32.5 30.5 30.0	58
(2)STATE ROOM	4.42	4.26	4.16	3.89	4.16	2.84	3.89	4.16	3.84	4.58	4.84	4.16	4.00	2.95	4.00	上下 前後 左右	29 21 22	18 11 10	34.0 27.5 28.5	58
(3)C/OFF	5.11	4.05	4.89	5.11	3.89	2.84	4.47	5.00	4.63	3.68	5.05	5.16	5.11	3.05	4.84	上下 前後 左右	25.5 20 21	18 9 14	32.0 25.0 27.0	57
(4)OFF'S ROOM	3.05	5.00	3.05	3.63	3.63	2.74	2.79	3.63	3.26	4.74	4.00	2.95	3.00	3.37	3.47	上下 前後 左右	30 19.5 26	15 11 14.5	32.5 26.5 31.0	68
(5)Bl/E	4.63	4.16	4.47	4.68	4.11	2.84	3.26	4.53	3.95	4.16	4.47	4.21	4.00	3.11	4.53	上下 前後 左右	30 29.5 26	20 12 12	36.5 29.0 25.0	64
(6)NO.1 CADET ROOM	3.68	4.74	3.42	4.42	3.05	2.32	3.16	3.68	4.47	4.58	4.26	3.79	3.89	2.95	4.21	上下 前後 左右	30 — —	20 — —	35.0 — —	64.5
(7)NO.7 CADET ROOM	2.58	5.37	2.95	3.11	3.42	2.21	2.42	2.84	3.47	4.84	4.26	2.58	2.53	3.21	3.37	上下 前後 左右	39 38 59	25 17.5 21	39.0 31.0 37.0	76
(8)CADET'S SALOON	3.63	3.84	3.74	3.95	3.47	3.32	3.74	4.16	3.47	4.16	4.16	3.68	3.74	3.74	3.63	上下 前後 左右	37 34 31	18.5 12.5 13	33.0 28.5 30.0	73
(9)NO.14 CADET ROOM	2.95	4.63	3.37	3.21	3.74	4.00	2.53	2.99	3.00	5.11	3.74	2.68	2.74	3.84	3.05	上下 前後 左右	35 32 30	23 15 13.5	34.0 30.1 29.0	65
(10)NO.17 CADET ROOM	2.89	5.68	2.47	2.58	4.00	4.11	2.00	2.21	2.84	5.37	3.32	2.05	2.05	4.37	2.63	上下 前後 左右	48 38 38	29 18 19	40.5 31.5 32.0	72
(11)LECTURE ROOM	2.74	6.11	2.05	2.47	3.68	4.42	2.00	1.95	2.63	5.74	3.42	2.05	1.84	4.53	2.68	上下 前後 左右	39 42 33	21 20 17	34.5 34.0 29.0	76.5
(12)WORK SHOP	1.74	6.26	1.84	2.00	4.53	3.63	1.42	1.79	2.11	5.63	3.21	1.68	1.63	4.32	2.37	上下 前後 左右	46 43 33	30 24 16	43.5 37.5 31.5	85
(13)ENG.CONTROL ROOM	3.68	4.74	3.37	3.53	3.89	2.74	3.26	3.53	3.47	4.42	4.58	3.52	3.32	3.21	3.37	上下 前後 左右	34 32 36	21 13 18.5	33.5 29.0 32.5	77
(14)DISPENSARY	4.89	3.53	4.58	4.95	3.16	2.89	4.63	5.00	4.84	3.74	5.05	5.21	5.21	2.79	4.63	上下 前後 左右	23 23 20	14 16 10	27.0 25.0 27.5	66
(15)COOK (A)	5.37	3.26	5.37	5.11	3.58	3.53	4.79	5.42	4.95	3.95	4.63	5.42	5.58	3.00	4.47	上下 前後 左右	25 — —	13 — —	21.0 — —	54

3-3表 SD法による尺度と物理量の相関係数(進徳丸)

物理量 評定尺度	上 下 方 向			SL
	VAL	VL	VGL	(ホンA)
(1) 鋭 い — に ぶ い	- 0.851	- 0.835	- 0.732	- 0.855
(2) おそい — は や い	0.788	0.851	0.792	0.728
(3) かた い — 柔 か い	- 0.862	- 0.827	- 0.761	- 0.853
(4) 大 き い — 小 さ い	- 0.896	- 0.857	- 0.750	- 797
(5) 細 か い — あ ら い	0.329	0.483	0.469	0.162
(6) 規 則 的 — 不 規 則 的	0.478	0.280	0.141	0.183
(7) 忙 し い — の ん び り し た	- 0.859	- 0.897	- 0.821	- 0.786
(8) き つ い — お だ や か な	- 0.885	- 0.875	- 0.783	- 0.787
(9) 重 い — 軽 い	- 0.849	- 0.827	- 0.743	- 0.773
(10) 心 地 よ い — 不 快 な	0.808	0.789	0.688	0.663
(11) 不 安 な — 安 定 感 の あ る	- 0.856	- 0.785	- 0.661	- 0.688
(12) 強 い — 弱 い	- 0.886	- 0.877	- 0.790	- 0.808
(13) 激 し い — か す か な	- 0.875	- 0.877	- 0.807	- 0.795
(14) 単 調 な — 変 化 の 激 し い	0.853	0.704	0.599	0.672
(15) 重 々 し い — 軽 快 な	- 0.895	- 0.812	- 0.672	- 0.790
上 下	VAL	—	0.893	0.824
	VL	0.893	—	0.708
	VGL	0.824	0.940	—
SL (ホンA)		0.824	0.708	0.640

3-4表 S D法の各尺度間の相関係数(平均値)(進徳丸)

	(1) 鋭い — 鋭い にぶい	(2) おそい — はやい	(3) かたい — 柔らかい	(4) 大きい — 小さい	(5) 細かい — 粗い	(6) 規則的 — 不規則的	(7) 忙しい — のんびりした	(8) きつい — おだやかな	(9) 重い — 軽い	(10) 心地よい — 不快な	(11) 不安な — 安定感のある	(12) 強い — 弱い	(13) 激しい — 静かな	(14) 単調な — 変化の激しい	(15) 重々しい — 軽快な
(1) 鋭い — にぶい	—														
(2) おそい — はやい	-0.850	—													
(3) かたい — 柔らかい	0.953	-0.938	—												
(4) 大きい — 小さい	0.916	-0.909	0.946	—											
(5) 細かい — 粗い	-0.180	0.370	-0.219	-0.408	—										
(6) 規則的 — 不規則的	-0.281	0.339	-0.359	-0.489	0.330	—									
(7) 忙しい — のんびりした	0.946	-0.920	0.947	0.921	-0.328	-0.366	—								
(8) きつい — おだやかな	0.936	-0.939	0.970	0.969	-0.295	-0.459	0.964	—							
(9) 重い — 軽い	0.884	-0.853	0.901	0.959	-0.513	-0.520	0.905	0.915	—						
(10) 心地よい — 不快な	-0.878	0.910	-0.923	-0.945	0.336	0.550	-0.933	-0.964	-0.892	—					
(11) 不安な — 安定感のある	0.870	-0.803	0.875	0.868	-0.271	-0.631	0.910	0.895	0.869	-0.912	—				
(12) 強い — 弱い	0.960	-0.915	0.970	0.969	-0.305	-0.408	0.975	0.980	0.948	-0.940	0.906	—			
(13) 激しい — 静かな	0.936	-0.933	0.964	0.972	-0.352	-0.411	0.970	0.978	0.956	-0.941	0.885	0.994	—		
(14) 単調な — 変化の激しい	-0.765	0.741	-0.807	-0.842	0.357	0.787	-0.802	-0.840	-0.862	0.842	-0.925	-0.829	-0.821	—	
(15) 重々しい — 軽快な	0.911	-0.849	0.926	0.980	-0.349	-0.565	0.898	0.948	0.948	-0.928	0.905	0.958	0.945	-0.880	—

3-5表 S D 法の各尺度間の相関係数(素点)(進徳丸)

	(1) 鋭 — にぶい	(2) おそい — はやい	(3) かた — かい	(4) 大きい — 小さい	(5) 細かい — あら	(6) 規則的 — 不規則的	(7) 忙しい — のんびりした	(8) きつい — おだやかな	(9) 重い — 軽い	(10) 心地よい — 不快な	(11) 不安な — 安定感のある	(12) 強い — 弱い	(13) 激しい — かすかな	(14) 単調な — 変化の激しい	(15) 重々しい — 軽快な
(1) 鋭 い — にぶい	—														
(2) おそい — はやい	-0.456	—													
(3) かた い — 柔かい	0.601	-0.409	—												
(4) 大 き い — 小 さ い	0.505	-0.192	0.485	—											
(5) 細 か い — あ ら い	0.106	0.019	0.010	-0.217	—										
(6) 規 則 的 — 不規則的	0.031	0.030	-0.085	-0.096	0.229	—									
(7) 忙 し い — のんびりした	0.505	-0.522	0.625	0.405	0.021	-0.005	—								
(8) き つ い — おだやかな	0.611	-0.517	0.728	0.536	0.025	-0.034	0.710	—							
(9) 重 い — 軽 い	0.404	-0.280	0.589	0.541	-0.136	0.002	0.477	0.578	—						
(10) 心地よい — 不快な	-0.348	0.360	-0.513	-0.376	0.234	0.231	-0.521	-0.557	-0.488	—					
(11) 不安な — 安定感のある	0.404	-0.322	0.530	0.393	-0.106	-0.287	0.473	0.534	0.411	-0.613	—				
(12) 強 い — 弱 い	0.691	-0.484	0.721	0.641	-0.068	-0.053	0.660	0.806	0.656	-0.573	0.570	—			
(13) 激しい — かすかな	0.612	-0.493	0.694	0.593	-0.032	-0.029	0.663	0.789	0.666	-0.567	0.570	0.878	—		
(14) 単調な — 変化の激しい	-0.160	0.160	-0.225	-0.246	0.326	0.536	-0.213	-0.197	-0.184	0.420	-0.427	-0.269	-0.289	—	
(15) 重々しい — 軽快な	0.421	-0.314	0.532	0.510	-0.145	0.006	0.434	0.566	0.725	-0.484	0.458	0.646	0.661	-0.199	—

3-6表 振動 Semantic Differential の因子分析結果(進徳丸)

(varimax法)

	I	II	III	IV
(1) 鋭 い — にぶ い	0.696	0.011	0.027	-0.051
(2) おそい — はや い	-0.476	0.043	0.103	0.022
(3) かたい — 柔かい	0.815	-0.096	-0.060	-0.016
(4) 大きい — 小さい	0.620	-0.112	-0.012	0.128
(5) 細かい — あらい	0.014	0.261	0.198	-0.155
(6) 規則的 — 不規則的	0.011	0.976	-0.031	0.011
(7) 忙しい — のんびりした	0.733	-0.029	-0.143	-0.091
(8) きつい — おだやかな	0.908	-0.044	-0.072	-0.062
(9) 重 い — 軽 い	0.692	-0.015	-0.128	0.389
(10) 心地よい — 不快な	-0.538	0.270	0.798	-0.012
(11) 不安な — 安定感のある	0.532	-0.324	-0.314	0.067
(12) 強い — 弱い	0.943	-0.076	-0.055	0.015
(13) 激しい — かすかな	0.928	-0.063	-0.062	0.048
(14) 単調な — 変化の激しい	-0.185	0.702	0.155	-0.053
(15) 重々しい — 軽快な	0.660	-0.016	-0.145	0.734

(主軸法)

	I	II	III	IV
(1) 鋭 い — にぶ い	0.706	0.264	-0.168	0.152
(2) おそい — はや い	-0.566	-0.134	0.418	0.545
(3) かたい — 柔かい	0.814	0.116	-0.081	0.125
(4) 大きい — 小さい	0.679	-0.054	0.373	0.235
(5) 細かい — あらい	-0.118	0.614	-0.471	0.498
(6) 規則的 — 不規則的	-0.134	0.769	0.292	-0.267
(7) 忙しい — のんびりした	0.760	0.156	-0.239	-0.187
(8) きつい — おだやかな	0.866	0.180	-0.109	-0.009
(9) 重 い — 軽 い	0.745	0.064	0.418	0.038
(10) 心地よい — 不快な	-0.711	0.305	0.054	0.154
(11) 不安な — 安定感のある	0.698	-0.289	-0.183	0.139
(12) 強い — 弱い	0.915	0.109	0.037	0.049
(13) 激しい — かすかな	0.900	0.112	0.029	0.023
(14) 単調な — 変化の激しい	-0.385	0.731	0.179	-0.077
(15) 重々しい — 軽快な	0.736	0.044	0.396	-0.000
Eigen value	7.190	1.872	1.127	0.797

3-7表 S D法による尺度と物理量の回帰直線、分散度(進徳丸)

評 定 尺 度	物 理 量	V L	V A L	V G L
(1) に ぶ い - 鋭 い		$Y = -0.1954X + 7.782$ $\rho = -0.835 \quad S = 0.584$	$Y = -0.1331X + 8.228$ $\rho = -0.851 \quad S = 0.558$	$Y = -0.1385X + 8.495$ $\rho = -0.732 \quad S = 0.723$
(2) お そ い - は や い		$Y = 0.1609X + 1.373$ $\rho = 0.851 \quad S = 0.450$	$Y = 0.0996X + 1.341$ $\rho = -0.788 \quad S = 0.527$	$Y = 0.1211X + 0.547$ $\rho = 0.792 \quad S = 0.524$
(3) か た い - 柔 か い		$Y = -0.1819X + 7.347$ $\rho = -0.827 \quad S = 0.561$	$Y = -0.1268X + 7.860$ $\rho = -0.862 \quad S = 0.505$	$Y = -0.1355X + 8.234$ $\rho = -0.761 \quad S = 0.647$
(4) 大 き い - 小 さ い		$Y = -0.1784X + 7.459$ $\rho = -0.854 \quad S = 0.493$	$Y = -0.1251X + 7.986$ $\rho = -0.896 \quad S = 0.421$	$Y = -0.1268X + 8.118$ $\rho = -0.750 \quad S = 0.627$
(5) 細 か い - あ ら い		$Y = 0.0401X + 2.925$ $\rho = 0.483 \quad S = 0.329$	$Y = 0.0182X + 3.138$ $\rho = 0.329 \quad S = 0.355$	$Y = 0.0315X + 2.674$ $\rho = 0.469 \quad S = 0.332$
(6) 規 則 的 - 不 規 則 的		$Y = 0.0388X + 2.377$ $\rho = 0.280 \quad S = 0.603$	$Y = 0.0443X + 1.688$ $\rho = 0.478 \quad S = 0.552$	$Y = 0.0158X + 2.636$ $\rho = 0.141 \quad S = 0.622$
(7) 忙 し い - のんびりした		$Y = -0.1982X + 7.315$ $\rho = -0.897 \quad S = 0.443$	$Y = -0.1268X + 7.492$ $\rho = -0.859 \quad S = 0.513$	$Y = -0.1468X + 8.252$ $\rho = -0.821 \quad S = 0.572$
(8) き つ い - おだやかな		$Y = -0.2120X + 8.048$ $\rho = -0.875 \quad S = 0.528$	$Y = -0.1439X + 8.514$ $\rho = -0.885 \quad S = 0.501$	$Y = -0.1547X + 8.972$ $\rho = -0.783 \quad S = 0.672$
(9) 重 い - 軽 い		$Y = -0.1465X + 6.673$ $\rho = -0.827 \quad S = 0.451$	$Y = -0.1005X + 7.031$ $\rho = -0.849 \quad S = 0.424$	$Y = -0.106X + 7.292$ $\rho = -0.743 \quad S = 0.538$
(10) 心地よい - 不 快 な		$Y = 0.1086X + 2.360$ $\rho = 0.789 \quad S = 0.383$	$Y = 0.0743X + 2.100$ $\rho = 0.808 \quad S = 0.367$	$Y = 0.0766X + 1.979$ $\rho = 0.688 \quad S = 0.453$
(11) 不 安 な - 安定感のある		$Y = -0.1013X + 6.335$ $\rho = -0.785 \quad S = 0.363$	$Y = -0.0739X + 6.730$ $\rho = -0.856 \quad S = 0.302$	$Y = -0.0690X + 6.608$ $\rho = -0.661 \quad S = 0.439$
(12) 強 い - 弱 い		$Y = -0.2254X + 8.190$ $\rho = -0.877 \quad S = 0.559$	$Y = -0.1520X + 8.655$ $\rho = -0.886 \quad S = 0.541$	$Y = -0.1641X + 9.160$ $\rho = -0.790 \quad S = 0.714$
(13) 激 し い - かすかな		$Y = -0.2284X + 8.211$ $\rho = -0.877 \quad S = 0.568$	$Y = -0.1523X + 8.623$ $\rho = -0.875 \quad S = 0.572$	$Y = -0.1701X + 9.322$ $\rho = -0.807 \quad S = 0.697$
(14) 単 調 な - 変化の激しい		$Y = 0.0877X + 1.619$ $\rho = 0.704 \quad S = 0.401$	$Y = 0.0710X + 1.041$ $\rho = 0.853 \quad S = 0.295$	$Y = 0.0603X + 1.362$ $\rho = 0.599 \quad S = 0.452$
(15) 重々しい - 軽 快 な		$Y = -0.1358X + 6.488$ $\rho = -0.812 \quad S = 0.442$	$Y = -0.1000X + 7.050$ $\rho = -0.895 \quad S = 0.338$	$Y = -0.0909X + 6.978$ $\rho = -0.672 \quad S = 0.561$

3-8表 評定尺度の段階4.(どちらともいえない)と物理量の関係(進徳丸)

評定尺度 \ 物理量	V L	V A L	V G L
(1) にぶい — 鋭い	1 9.4	3 1.8	3 2.5
(3) かたい — 柔かい	1 8.4	3 0.4	3 1.3
(4) 大きい — 小さい	1 9.4	3 1.9	3 2.5
(7) 忙しい — のんびりした	1 6.7	2 7.5	2 9.0
(8) きつい — おだやかな	1 9.1	3 1.4	3 2.1
(9) 重い — 軽い	1 8.2	3 0.2	3 1.1
(12) 強い — 弱い	1 8.6	3 0.6	3 1.5
(13) 激しい — かすかな	1 8.4	3 0.4	3 1.3
(15) 重々しい — 軽快な	1 8.3	3 0.5	3 2.8
平 均 m	1 8.5	3 0.5	3 1.5
標準偏差 σ	0.7 6	1.2 1	1.1 1

3-9表 評定尺度の段階2.(かなり)と物理量の関係(進徳丸)

評定尺度 \ 動 理 量	V L	V A L	V G L
(1) にぶい — 鋭い	2 9.6	4 6.8	4 6.9
(3) かたい — 柔かい	2 9.4	4 6.2	4 6.0
(4) 大きい — 小さい	3 0.6	4 7.9	4 8.2
(7) 忙しい — のんびりした	2 6.8	4 3.3	4 2.6
(8) きつい — おだやかな	2 8.5	4 5.3	4 5.1
(9) 重い — 軽い	3 1.9	5 0.1	4 9.7
(12) 強い — 弱い	2 7.5	4 3.8	4 3.6
(13) 激しい — かすかな	2 7.2	4 3.5	4 3.0
(15) 重々しい — 軽快な	3 3.1	5 0.5	5 4.8
平 均 m	2 9.4	4 6.4	4 6.7
標準偏差 σ	2.0 3	2.5 5	3.6 4

3-10表 VIL別分析結果（進徳丸）

項 目	VECTICAL VI					
	ANSWER	MEAN	9.0-	9.0-	1'0- 2'0.0	TOTAL
1 自室の騒音は全然気にならないほど静かである。	YES	10.7	17	7.13	27 (12.5)	37 (6.7)
	NEUTRAL	11.0	47	20.6	67 (30.3)	167 (35.6)
	NO	12.7	57	67.3	67 (30.3)	267 (57.6)
	NO ANSWER	0.0	0	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	12.1	147	100.0	157 (100.0)	457 (100.0)
2 騒音は静かだとはいえないが我慢出来ないほどではない。	YES	12.2	57	27.13	107 (42.5)	237 (62.2)
	NEUTRAL	11.0	27	14.3	27 (13.3)	107 (22.2)
	NO	12.4	47	20.6	67 (30.3)	217 (47.6)
	NO ANSWER	0.0	0	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	12.1	147	100.0	157 (100.0)	457 (100.0)
3 振動や騒音のせいか気分が悪くなる時がある。	YES	11.0	27	14.3	27 (13.3)	147 (31.1)
	NEUTRAL	12.4	27	14.3	27 (13.3)	217 (47.6)
	NO	12.3	57	35.7	117 (60.0)	247 (53.3)
	NO ANSWER	0.0	0	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	12.1	147	100.0	157 (100.0)	457 (100.0)
4 騒音、振動とも格別気にならない	YES	12.3	57	35.7	117 (60.0)	157 (33.3)
	NEUTRAL	11.3	27	14.3	27 (13.3)	127 (26.7)
	NO	12.7	27	14.3	27 (13.3)	107 (22.2)
	NO ANSWER	0.0	0	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	12.1	147	100.0	157 (100.0)	457 (100.0)
5 騒音や振動の対策に費用をかけるより乗船期間を少しでも短縮してくれる方がよい。	YES	10.7	27	14.3	27 (13.3)	87 (18.8)
	NEUTRAL	12.0	27	14.3	27 (13.3)	107 (22.2)
	NO	12.2	47	20.6	67 (30.3)	197 (42.2)
	NO ANSWER	0.0	0	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	12.1	147	100.0	157 (100.0)	457 (100.0)
6 騒音がうるさくて眠れないことがある。	YES	11.0	27	14.3	27 (13.3)	137 (28.5)
	NEUTRAL	13.0	17	7.13	27 (13.3)	217 (47.6)
	NO	12.0	47	20.6	67 (30.3)	257 (55.6)
	NO ANSWER	0.0	0	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	12.1	147	100.0	157 (100.0)	457 (100.0)
7 騒音のため耳が悪くなつたような気がする。	YES	12.4	27	14.3	27 (13.3)	217 (47.6)
	NEUTRAL	11.3	27	14.3	27 (13.3)	217 (47.6)
	NO	12.3	27	14.3	27 (13.3)	217 (47.6)
	NO ANSWER	0.0	0	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	12.1	147	100.0	157 (100.0)	457 (100.0)
8 騒音になれたから平気である。	YES	11.3	27	14.3	27 (13.3)	137 (28.5)
	NEUTRAL	11.0	27	14.3	27 (13.3)	137 (28.5)
	NO	13.2	47	20.6	67 (30.3)	177 (37.6)
	NO ANSWER	0.0	0	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	12.1	147	100.0	157 (100.0)	457 (100.0)
9 騒音の中でも不規則な音（カンカンとかゴンゴンといったような）に悩まされる。	YES	12.0	27	14.3	27 (13.3)	217 (47.6)
	NEUTRAL	11.0	27	14.3	27 (13.3)	217 (47.6)
	NO	12.4	27	14.3	27 (13.3)	217 (47.6)
	NO ANSWER	0.0	0	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	12.1	147	100.0	157 (100.0)	457 (100.0)
10 余り静かであるよりも、むしろ少々騒音がある方が好んでいる いらいな音が気にならなくてよい。	YES	12.1	27	14.3	27 (13.3)	217 (47.6)
	NEUTRAL	10.0	27	14.3	27 (13.3)	217 (47.6)
	NO	13.1	27	14.3	27 (13.3)	217 (47.6)
	NO ANSWER	0.0	0	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	12.1	147	100.0	157 (100.0)	457 (100.0)

項	目	VEGETAL VI					
		ANSWER	MEAN	8.0- 9.0	9.0- 14.0	14.0- 20.0	TOTAL
11	机が振動するので字が書きにくい。	YES	11.2	0 (7.3)	3 (15.0)	5 (33.3)	17 (37.8)
		NEUTRAL	12.4	2 (14.3)	4 (37.5)	4 (24.4)	12 (34.7)
		NO	12.4	3 (21.4)	7 (43.8)	6 (40.0)	16 (35.4)
		NOANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
12	振動が少いとはいえないが、我慢出来ないほどではない。	YES	12.2	0 (6.7)	12 (75.0)	19 (46.7)	31 (50.0)
		NEUTRAL	11.5	4 (28.6)	4 (25.0)	3 (20.0)	11 (24.4)
		NO	13.0	1 (7.1)	0 (0.0)	2 (13.3)	3 (6.7)
		NOANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
13	騒音・振動で寝つきにくいので睡眠薬や酒を飲むことがある。	YES	14.1	2 (14.3)	1 (6.2)	5 (40.0)	9 (20.0)
		NEUTRAL	10.3	2 (14.3)	1 (6.2)	0 (0.0)	3 (6.7)
		NO	11.7	10 (71.4)	14 (97.5)	0 (0.0)	33 (73.3)
		NOANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
14	やかましすぎて話をするのがいやになることがある。	YES	11.0	7 (28.6)	0 (0.0)	2 (13.3)	9 (13.3)
		NEUTRAL	12.2	3 (21.4)	2 (12.5)	3 (20.0)	8 (17.8)
		NO	12.3	7 (50.0)	14 (97.5)	10 (66.7)	31 (69.6)
		NOANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
15	たとえ冷房でなくとも、もつと騒音や振動の少ない船にかわりたい。	YES	14.7	1 (7.1)	0 (0.0)	2 (13.3)	3 (6.7)
		NEUTRAL	11.7	5 (35.7)	0 (0.0)	5 (33.3)	10 (22.2)
		NO	12.1	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		NOANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
16	ベッドの振動が激しいので夜中に眠がさめることがある。	YES	11.0	1 (7.1)	3 (19.0)	1 (6.7)	5 (11.1)
		NEUTRAL	12.0	3 (21.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (6.7)
		NO	12.1	10 (71.4)	13 (81.3)	2 (13.3)	25 (55.6)
		NOANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
17	船には元来騒音がつきものだから、それに馴れるよう努めるのが乗組員として当然だ。	YES	9.0	7 (50.0)	4 (25.0)	0 (0.0)	11 (24.4)
		NEUTRAL	11.0	4 (28.6)	10 (62.5)	2 (13.3)	16 (35.6)
		NO	14.4	3 (21.4)	2 (12.5)	13 (86.7)	18 (40.0)
		NOANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
18	やかましいけれども仕事で疲れているので、ぐっすり眠つてしまふ。	YES	10.4	7 (50.0)	9 (56.3)	1 (6.7)	17 (37.8)
		NEUTRAL	14.1	3 (21.4)	4 (25.0)	10 (66.7)	17 (37.8)
		NO	11.7	4 (28.6)	3 (18.8)	4 (24.4)	11 (24.4)
		NOANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
19	騒音や振動が激しいせいか胃腸の調子が悪い。	YES	12.5	5 (35.7)	2 (12.5)	4 (24.4)	11 (24.4)
		NEUTRAL	11.1	5 (35.7)	5 (31.3)	3 (20.0)	13 (28.9)
		NO	12.5	4 (28.6)	0 (0.0)	8 (53.3)	21 (46.7)
		NOANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
20	騒音のある方が機関の調子がわかるので、あまり静かだと不安になる。	YES	10.1	3 (21.4)	3 (18.8)	0 (0.0)	6 (13.3)
		NEUTRAL	12.3	6 (42.9)	6 (37.5)	7 (46.7)	19 (42.2)
		NO	12.5	5 (35.7)	7 (43.8)	8 (53.3)	20 (44.4)
		NOANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)

項 目	VERTICAL VI					
	ANSWER	MEAN	8.0- 20.0	20.0- 14.0	14.0- 20.0	TOTAL
21 二人部屋でもよいからもう一つと騒音や振動の少ない部屋に代りたい。	YES	12.0	7 (42.0)	1 (6.2)	1 (6.2)	9 (17.8)
	NEUTRAL	13.4	5 (35.7)	10 (62.5)	6 (40.0)	21 (46.7)
	NO	0.0	3 (21.4)	5 (31.3)	0 (0.0)	8 (15.6)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	12.1	14 (100.0)	14 (100.0)	14 (100.0)	45 (100.0)
22 振動には馴れたからもう平気である。	YES	11.0	5 (35.7)	6 (37.5)	2 (13.3)	13 (29.5)
	NEUTRAL	13.2	1 (7.1)	7 (43.8)	7 (46.7)	15 (33.3)
	NO	11.5	0 (0.0)	3 (18.8)	4 (26.7)	7 (15.6)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	12.1	14 (100.0)	16 (100.0)	15 (100.0)	45 (100.0)
23 騒音や振動の対策に費用をかけるより、むしろ少しでも給料を増してくれる方がよい。	YES	11.4	5 (35.7)	0 (0.0)	3 (20.0)	17 (37.8)
	NEUTRAL	11.7	7 (50.0)	4 (25.0)	2 (13.3)	13 (28.8)
	NO	13.0	2 (14.3)	3 (18.8)	10 (66.7)	15 (33.3)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	12.1	14 (100.0)	14 (100.0)	15 (100.0)	45 (100.0)
24 いつもは何とないが、身体の調子の悪い時は騒音が気になる。	YES	11.8	7 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	23 (51.1)
	NEUTRAL	12.0	2 (14.3)	7 (43.8)	5 (33.3)	14 (31.1)
	NO	11.5	5 (35.7)	1 (6.2)	2 (13.3)	9 (17.8)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	12.1	14 (100.0)	16 (100.0)	14 (100.0)	45 (100.0)
25 騒音の中でも扉や家具がガチャガチャ振動して鳴るのが気にかかると。	YES	12.0	12 (85.7)	12 (75.0)	12 (90.0)	36 (80.0)
	NEUTRAL	12.0	0 (0.0)	0 (25.0)	1 (6.2)	5 (11.1)
	NO	12.0	2 (14.3)	0 (0.0)	2 (13.3)	4 (8.9)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	12.1	14 (100.0)	16 (100.0)	14 (100.0)	45 (100.0)
26 機関の低いブーンとなる音がうるさい。	YES	11.0	4 (28.6)	3 (18.8)	1 (6.2)	9 (17.8)
	NEUTRAL	12.4	4 (28.6)	4 (25.0)	5 (33.3)	13 (29.0)
	NO	12.3	6 (42.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	24 (53.3)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	12.1	14 (100.0)	14 (100.0)	14 (100.0)	45 (100.0)
27 もつと振動の少ない部屋に代りたいと思うことがある。	YES	12.1	6 (42.9)	6 (37.5)	5 (33.3)	17 (37.8)
	NEUTRAL	11.4	4 (28.6)	6 (37.5)	4 (26.7)	14 (31.1)
	NO	12.0	4 (28.6)	1 (6.2)	4 (26.7)	9 (20.0)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	12.1	14 (100.0)	14 (100.0)	14 (100.0)	45 (100.0)
28 切角寝についてもやかましくて眠がさめることがある。	YES	12.1	3 (21.4)	2 (12.5)	4 (26.7)	11 (24.4)
	NEUTRAL	12.5	4 (28.6)	2 (12.5)	5 (33.3)	11 (24.4)
	NO	11.9	7 (50.0)	10 (62.5)	4 (26.7)	23 (51.1)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	12.1	14 (100.0)	14 (100.0)	14 (100.0)	45 (100.0)
29 騒音が気になつて考え事や読書の邪魔になることがある。	YES	12.6	5 (35.7)	5 (31.3)	0 (0.0)	10 (22.2)
	NEUTRAL	13.6	1 (7.1)	4 (25.0)	3 (20.0)	8 (17.8)
	NO	11.0	0 (0.0)	7 (43.8)	4 (26.7)	11 (24.4)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	12.1	14 (100.0)	16 (100.0)	14 (100.0)	45 (100.0)
30 通風の噴出口の音がうるさい。	YES	11.7	12 (85.7)	5 (31.3)	10 (66.7)	27 (60.0)
	NEUTRAL	13.1	1 (7.1)	5 (31.3)	3 (20.0)	9 (20.0)
	NO	12.3	1 (7.1)	4 (25.0)	2 (13.3)	7 (15.6)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	12.1	14 (100.0)	14 (100.0)	15 (100.0)	45 (100.0)

項	目	VERTICAL VL					
		ANSWER	MEAN	9.0- 9.9	10.0- 14.9	15.0- 20.0	TOTAL
31	騒音のために何だか眠りが浅いような気がする。	YES	13.1	4(28.6)	4(35.0)	3(53.3)	16(35.6)
		NEUTRAL	10.4	4(20.8)	5(31.3)	1(6.7)	10(22.2)
		NO	12.1	6(42.9)	7(43.8)	4(47.0)	17(62.2)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	12.1	14(100.0)	16(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
32	ベッドが振動するので寝つけなくて困る。	YES	10.7	3(21.4)	1(6.2)	1(6.7)	5(11.1)
		NEUTRAL	12.2	3(21.4)	6(37.5)	4(26.7)	13(28.6)
		NO	12.3	8(57.1)	5(56.3)	10(66.7)	23(60.0)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
33	振動が大きいので机の上のものが動くことがある。	YES	11.1	7(46.9)	4(37.5)	4(26.7)	15(62.2)
		NEUTRAL	11.7	2(14.3)	2(12.5)	2(13.3)	6(13.3)
		NO	13.2	3(21.4)	5(50.0)	9(60.0)	20(44.4)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
34	振動のせいのか本を読むと目がチラチラすることがある。	YES	11.5	5(35.7)	4(25.0)	4(26.7)	13(28.6)
		NEUTRAL	13.0	2(14.3)	4(25.0)	6(40.0)	12(26.7)
		NO	12.0	6(42.9)	5(50.0)	7(46.7)	21(62.2)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
35	振動には馴れたが騒音には悩まされる。	YES	10.7	7(50.0)	4(37.5)	2(13.3)	13(33.3)
		NEUTRAL	13.0	4(20.0)	7(43.8)	3(60.0)	20(66.7)
		NO	12.4	3(21.4)	3(19.0)	4(26.7)	10(22.2)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
36	騒音には馴れたが振動には悩まされる。	YES	9.4	6(42.9)	2(12.5)	0(0.0)	8(17.8)
		NEUTRAL	12.0	3(21.4)	9(50.0)	3(40.0)	20(44.4)
		NO	12.0	5(35.7)	4(37.5)	6(40.0)	17(37.8)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
37	振動は決して弱いとはいえないが、仕事で疲れているのでぐすり寝てしまう。	YES	11.0	7(50.0)	7(43.8)	2(13.3)	16(35.6)
		NEUTRAL	12.0	4(42.9)	9(50.0)	3(40.0)	23(51.1)
		NO	13.4	1(7.1)	1(6.2)	4(26.7)	6(13.3)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
38	騒音の中でもキーンといったかん高い音に悩まされる。	YES	11.0	7(50.0)	2(12.5)	5(33.3)	14(31.1)
		NEUTRAL	12.0	2(14.3)	5(31.3)	4(26.7)	11(24.4)
		NO	12.4	5(35.7)	5(56.3)	6(40.0)	20(44.4)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
39	騒音がうるさいので話がしにくい。	YES	11.7	6(42.9)	2(12.5)	4(26.7)	12(26.7)
		NEUTRAL	11.1	2(14.3)	7(31.3)	1(6.7)	9(17.8)
		NO	12.6	6(42.9)	5(56.3)	10(66.7)	25(55.6)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
40	もつと静かな部屋に代りたいと思うことがある。	YES	12.0	7(50.0)	3(18.8)	4(40.0)	14(35.6)
		NEUTRAL	11.1	2(14.3)	10(62.5)	2(13.3)	14(31.1)
		NO	13.1	5(35.7)	3(18.8)	7(46.7)	15(33.3)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)

項 目	Vertical VI					
	Answer	Yes	No	0.0-14.0	14.0-20.0	Total
41 騒音のため考え事をする時などイライラすることがある。	YES	12.2	5(35.7)	7(43.8)	4(20.0)	16(40.0)
	NEUTRAL	12.7	1(7.1)	3(12.0)	2(13.3)	4(13.3)
	NO	11.8	8(57.1)	6(37.5)	7(46.7)	21(66.7)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
42 振動や騒音のせいか、身体が何となくだるい時がある。	YES	11.5	5(42.9)	4(25.0)	4(24.7)	14(31.1)
	NEUTRAL	11.3	5(35.7)	6(37.5)	4(26.7)	15(33.3)
	NO	13.7	3(21.4)	4(37.5)	7(46.7)	14(35.6)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
43 騒音は決して静かだとは言えないが別に気にならない。	YES	12.1	5(35.7)	5(31.3)	5(33.3)	15(33.3)
	NEUTRAL	11.7	3(21.4)	5(50.0)	2(13.3)	13(28.9)
	NO	12.7	4(62.9)	3(15.0)	2(13.3)	17(37.9)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
44 振動のため扉やロッカーががたつき、気になる。	YES	11.5	5(35.7)	4(25.0)	5(33.3)	17(37.8)
	NEUTRAL	11.6	3(21.4)	7(63.6)	3(20.0)	13(29.9)
	NO	12.8	3(21.4)	5(31.3)	7(46.7)	15(33.3)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
45 振動は居住性からみて問題がなく対策は全く不要である。	YES	11.5	0(0.0)	1(6.2)	0(0.0)	1(2.2)
	NEUTRAL	12.2	5(35.7)	8(50.0)	1(6.7)	14(31.1)
	NO	13.3	0(0.0)	7(43.8)	14(73.3)	33(66.7)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	12.1	14(100.0)	14(100.0)	15(100.0)	45(100.0)

3-11 表 VAL 別分析結果（進徳丸）

項	目	VERTICAL A1						
		ANSWER	MEAN	14.5-23.0	23.0-25.0	25.0-35.0	TOTAL	
1	白室の騒音は全然気にならないほど静かである。	YES	20.3	2(11.8)	1(7.1)	0(0.0)	3(5.7)	
		NEUTRAL	24.0	5(29.4)	7(50.0)	4(28.6)	16(35.4)	
		NO	24.8	10(58.8)	6(42.9)	10(71.4)	26(57.9)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)	
2	騒音は静かだとはいえないが我慢出来ないほどではない。	YES	24.0	10(58.8)	0(64.3)	0(64.3)	29(62.2)	
		NEUTRAL	23.9	4(23.5)	4(28.6)	2(14.3)	10(22.2)	
		NO	25.5	3(17.6)	1(7.1)	3(21.4)	7(15.6)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)	
3	振動や騒音のせいか気分が悪くなる時がある。	YES	26.0	6(35.3)	4(28.6)	4(28.6)	14(31.1)	
		NEUTRAL	23.0	2(11.8)	2(14.3)	2(14.3)	7(15.6)	
		NO	23.9	9(52.9)	8(57.1)	7(50.0)	24(53.3)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)	
4	騒音、振動とも格別気にならない。	YES	23.8	6(35.3)	2(14.3)	5(35.7)	13(29.3)	
		NEUTRAL	23.4	3(17.6)	7(50.0)	2(14.3)	12(26.7)	
		NO	25.0	9(67.7)	3(21.4)	7(50.0)	19(40.0)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)	
5	騒音や振動の対策に費用をかけるより乗船期間を少しでも短縮してくれる方がよい。	YES	22.7	5(29.4)	2(14.3)	1(7.1)	8(17.8)	
		NEUTRAL	26.1	5(29.4)	7(50.0)	4(28.6)	16(35.4)	
		NO	24.9	7(41.2)	5(35.7)	7(50.0)	19(40.0)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)	
6	騒音がうるさくて眠れないことがある。	YES	23.7	7(41.2)	3(21.4)	3(21.4)	13(29.3)	
		NEUTRAL	26.3	4(17.6)	1(7.1)	3(21.4)	7(15.6)	
		NO	23.9	7(41.2)	10(71.4)	9(57.1)	25(55.6)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)	
7	騒音のため耳が悪くなつたような気がする。	YES	25.5	4(23.5)	2(14.3)	3(21.4)	9(20.0)	
		NEUTRAL	27.4	2(11.8)	5(35.7)	2(14.3)	9(20.0)	
		NO	24.7	11(64.7)	7(50.0)	7(50.0)	25(55.6)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)	
8	騒音になれたかたからもう平気である。	YES	22.9	5(29.4)	5(35.7)	3(21.4)	13(29.3)	
		NEUTRAL	23.1	4(23.5)	4(28.6)	3(21.4)	15(33.3)	
		NO	24.2	6(35.3)	2(14.3)	3(21.4)	17(37.9)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)	
9	騒音の中でも不規則な音（カンカンとかゴンゴンといったような）に悩まされる。	YES	23.1	10(58.8)	7(50.0)	5(35.7)	22(48.9)	
		NEUTRAL	25.7	4(23.5)	3(21.4)	3(21.4)	10(22.2)	
		NO	24.7	3(17.6)	4(28.6)	5(35.7)	15(33.3)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)	
10	余り静かであるよりも、むしろ少々騒音がある方が却つていろいろな音が気にならずよい。	YES	26.0	3(17.6)	1(7.1)	1(7.1)	5(11.1)	
		NEUTRAL	22.4	0(0.0)	5(35.7)	2(14.3)	7(15.6)	
		NO	25.7	6(35.3)	7(50.0)	11(78.6)	24(53.3)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)	

項	目	VERTICAL					
		ANSWER	MEAN	17.0- 23.0	23.0- 25.0	25.0- 35.0	TOTAL
11	机が振動するので字が書きにくい。	YES	24.0	4(47.1)	4(28.6)	5(35.7)	17(37.8)
		NEUTRAL	24.0	4(23.5)	4(28.6)	4(26.7)	12(26.7)
		NO	24.6	5(25.6)	4(12.0)	5(35.7)	14(35.6)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
12	振動が少いとはいえないが、我慢出来ないほどではない。	YES	24.1	10(58.0)	12(85.7)	0(64.3)	31(68.9)
		NEUTRAL	23.5	6(35.3)	2(16.4)	3(24.4)	11(24.4)
		NO	27.7	1(5.0)	0(0.0)	2(14.3)	3(6.7)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
13	騒音・振動で寝つきにくいので睡眠薬や酒を飲むことがある。	YES	24.8	2(11.0)	1(7.1)	4(42.0)	7(20.0)
		NEUTRAL	19.7	3(17.6)	0(0.0)	0(0.0)	3(6.7)
		NO	23.0	12(70.6)	13(92.9)	0(57.1)	33(73.3)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
14	やかましすぎて話をするのがいやになることがある。	YES	25.2	3(17.6)	1(7.1)	2(14.3)	6(13.3)
		NEUTRAL	24.0	4(23.6)	1(7.1)	3(21.4)	8(17.8)
		NO	24.0	10(58.0)	12(85.7)	0(64.3)	31(68.9)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
15	たとえ冷房でなくとも、もつと騒音や振動の少ない船にかわりたい。	YES	25.5	1(5.0)	0(0.0)	2(14.3)	3(6.7)
		NEUTRAL	23.4	8(47.1)	4(42.0)	4(28.6)	16(40.0)
		NO	24.6	9(47.1)	8(57.1)	3(21.4)	20(53.3)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
16	ベッドの振動が激しいので夜中に眠がさめることがある。	YES	21.8	4(23.6)	0(0.0)	1(7.1)	5(11.1)
		NEUTRAL	24.6	3(17.6)	0(0.0)	2(14.3)	5(11.1)
		NO	24.6	10(58.0)	17(100.0)	11(78.6)	37(77.8)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
17	船には元来騒音がつきものだから、それに馴れるよう努めるのが乗組員として当然だ。	YES	21.4	0(0.0)	3(21.4)	0(0.0)	3(6.7)
		NEUTRAL	23.2	5(29.4)	0(0.0)	2(14.3)	7(15.6)
		NO	26.7	4(23.6)	2(14.3)	12(85.7)	18(40.0)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
18	やかましければ元来騒音がつきものだから、それに馴れるよう努めてしまおう。	YES	22.2	0(0.0)	2(14.3)	0(0.0)	2(4.4)
		NEUTRAL	22.2	0(0.0)	2(14.3)	0(0.0)	2(4.4)
		NO	25.3	5(29.4)	3(21.4)	2(14.3)	10(22.2)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
19	騒音や振動が激しいせいか胃腸の調子が悪い。	YES	25.7	4(23.6)	2(14.3)	4(28.6)	10(22.2)
		NEUTRAL	22.6	7(41.2)	4(28.6)	2(14.3)	13(28.9)
		NO	24.5	4(23.6)	7(50.0)	0(0.0)	11(24.4)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
20	騒音のある方が機関の調子がわるいので、あまり静かだと不安になる。	YES	21.2	7(41.2)	2(14.3)	0(0.0)	9(20.0)
		NEUTRAL	24.0	7(41.2)	5(35.7)	7(50.0)	19(42.2)
		NO	24.0	4(23.6)	7(50.0)	7(50.0)	20(44.4)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)

項	目	VERTICAL A1									
		ANSWER	MEAN	14.5-23.0	23.0-25.0	25.0-35.0	TOTAL				
21	二人部屋でもよいからもつと騒音や振動の少ない部屋に代りた い。	YES	24.4	7(23.5)	3(21.4)	1(7.1)	9(17.8)				
		NEUTRAL	23.5	9(47.1)	7(50.0)	4(42.0)	21(44.7)				
		NO	25.0	5(29.4)	4(28.6)	7(50.0)	16(35.4)				
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)				
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)				
22	振動には馴れたからもう平気である。	YES	22.3	6(35.3)	5(35.7)	2(14.3)	13(29.0)				
		NEUTRAL	25.7	3(17.6)	6(42.9)	6(42.9)	15(33.3)				
		NO	26.3	0(0.0)	3(21.4)	6(42.9)	17(37.8)				
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)				
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)				
23	騒音や振動の対策に費用をかけるより、むしろ少しでも給料を 増してくれる方がよい。	YES	23.9	7(41.2)	7(50.0)	3(21.4)	17(37.8)				
		NEUTRAL	21.2	5(22.9)	3(21.4)	1(7.1)	13(29.0)				
		NO	27.2	1(5.9)	4(28.6)	10(71.6)	15(33.3)				
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)				
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)				
24	いつもは何ともないが、身体の腰子の悪い時は騒音が気になる。	YES	24.1	14(82.4)	11(78.6)	11(78.6)	36(80.0)				
		NEUTRAL	25.2	2(11.8)	3(21.4)	4(28.6)	9(20.0)				
		NO	23.7	2(11.8)	0(0.0)	2(14.3)	4(9.0)				
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)				
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)				
25	騒音の中でも扉や家具がガチャガチャ振動して鳴るのが気にか かる。	YES	24.1	14(82.4)	11(78.6)	11(78.6)	36(80.0)				
		NEUTRAL	25.2	2(11.8)	3(21.4)	4(28.6)	9(20.0)				
		NO	23.7	2(11.8)	0(0.0)	2(14.3)	4(9.0)				
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)				
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)				
26	機関の低いブーンとうなる音がうるさい。	YES	24.2	5(29.4)	2(14.3)	1(7.1)	8(17.8)				
		NEUTRAL	24.7	3(17.6)	5(35.7)	5(35.7)	13(29.0)				
		NO	23.9	9(52.0)	7(50.0)	9(57.1)	24(53.3)				
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)				
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)				
27	もつと振動の少ない部屋に代りたいたいと思うことがある。	YES	25.2	6(35.3)	6(42.9)	5(35.7)	17(37.8)				
		NEUTRAL	23.9	6(35.3)	4(28.6)	4(28.6)	14(31.1)				
		NO	24.2	5(29.4)	4(28.6)	5(35.7)	14(31.1)				
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)				
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)				
28	切角寝についてもやさしくして眠がさめることがある。	YES	24.0	5(29.4)	2(14.3)	4(28.6)	11(24.4)				
		NEUTRAL	25.4	3(17.6)	3(21.4)	5(35.7)	11(24.4)				
		NO	23.7	9(52.0)	7(50.0)	5(35.7)	23(51.1)				
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)				
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)				
29	騒音が気になつて考え事や読書の邪魔になることがある。	YES	25.3	7(41.2)	3(21.4)	9(57.1)	19(40.0)				
		NEUTRAL	26.8	1(5.9)	6(42.9)	3(21.4)	9(17.8)				
		NO	22.0	9(52.0)	7(50.0)	3(21.4)	19(42.2)				
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)				
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)				
30	通風用の噴出口の音がうるさい。	YES	23.6	12(70.6)	6(42.9)	9(64.3)	27(60.0)				
		NEUTRAL	25.0	3(17.6)	3(21.4)	3(21.4)	9(20.0)				
		NO	25.2	2(11.8)	5(35.7)	2(14.3)	9(20.0)				
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)				
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)				

項	目	VERTICAL AL					
		ANSWER	MEAN	14.5-23.0	23.0-25.0	25.0-35.0	TOTAL
31	騒音のために何だか眠りが浅いような気がする。	YES	24.0	6(35.3)	2(14.3)	0(57.1)	14(35.4)
		NEUTRAL	23.3	4(23.5)	5(35.7)	1(7.1)	10(22.2)
		NO	25.1	7(41.2)	7(50.0)	5(35.7)	19(42.2)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
32	ベッドが振動するので寝つけなくて困る。	YES	24.1	4(23.5)	0(0.0)	1(7.1)	5(11.1)
		NEUTRAL	24.2	4(23.5)	5(35.7)	6(42.4)	15(29.0)
		NO	24.2	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
33	振動が大きいので机の上のものが動くことがある。	YES	24.1	9(52.9)	4(28.6)	17(62.2)	26(57.7)
		NEUTRAL	21.7	3(17.6)	1(7.1)	2(14.3)	6(13.3)
		NO	25.0	5(29.4)	7(50.0)	9(57.1)	20(44.4)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
34	振動のせいか本を読むと目がチラチラすることがある。	YES	22.2	8(47.1)	1(7.1)	4(28.6)	13(29.0)
		NEUTRAL	24.5	3(17.6)	6(42.4)	6(42.4)	15(29.0)
		NO	26.3	4(35.3)	0(0.0)	6(42.4)	10(22.2)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
35	振動には馴れたが騒音には悩まされる。	YES	23.1	5(29.4)	7(50.0)	9(57.1)	21(46.7)
		NEUTRAL	23.1	4(23.5)	2(14.3)	4(28.6)	10(22.2)
		NO	24.2	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
36	騒音には馴れたが振動には悩まされる。	YES	22.7	6(35.3)	2(14.3)	0(0.0)	8(17.8)
		NEUTRAL	25.5	4(23.5)	7(50.0)	9(57.1)	20(44.4)
		NO	23.6	7(41.2)	7(50.0)	4(28.6)	17(37.8)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
37	振動は決して弱いとはいえないが、仕事で疲れているのでぐっすり寝てしまう。	YES	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
		NEUTRAL	22.7	5(29.4)	7(50.0)	9(57.1)	21(46.7)
		NO	26.0	1(7.1)	2(14.3)	3(21.4)	6(13.3)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
38	騒音の中でもキーンといったかん高い音に悩まされる。	YES	24.4	6(35.3)	3(21.4)	5(35.7)	14(31.1)
		NEUTRAL	25.0	2(11.8)	4(28.6)	3(21.4)	9(17.8)
		NO	23.6	9(52.9)	5(35.7)	6(42.4)	20(44.4)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
39	騒音がうるさいので話がしにくい。	YES	24.5	7(41.2)	1(7.1)	4(28.6)	12(26.7)
		NEUTRAL	21.5	4(23.5)	3(21.4)	1(7.1)	8(17.8)
		NO	24.0	5(29.4)	10(71.6)	7(42.4)	22(48.9)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
40	もつと静かな部屋に代りたいと思うことがある。	YES	25.3	5(29.4)	7(50.0)	6(42.4)	18(40.0)
		NEUTRAL	22.0	6(35.3)	3(21.4)	2(14.3)	11(24.4)
		NO	24.2	6(35.3)	3(21.4)	6(42.4)	15(33.3)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)

項 目	VERTICAL					
	ANSWER	MEAN	14.5-23.0	23.0-25.0	25.0-35.0	TOTAL
41 騒音のため考え事をする時などイライラすることがある。	YES	26.6	3(47.1)	4(28.6)	4(42.9)	11(40.0)
	NEUTRAL	25.6	1(5.0)	3(21.4)	2(14.3)	6(13.3)
	NO	23.5	6(47.1)	7(50.0)	6(42.9)	19(46.7)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	24.2	17(100.0)	17(100.0)	17(100.0)	45(100.0)
42 振動や騒音のせいか、身体が何となくだるい時がある。	YES	23.9	7(41.2)	3(21.4)	4(28.6)	14(31.1)
	NEUTRAL	23.9	4(23.5)	8(57.1)	3(21.4)	15(33.3)
	NO	24.9	4(35.3)	3(21.4)	7(50.0)	14(35.6)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
43 騒音は決して静かだとは言えないが別に気にならない。	YES	23.9	6(35.3)	5(35.7)	4(28.6)	15(33.3)
	NEUTRAL	22.7	4(35.3)	5(35.7)	2(14.3)	11(28.0)
	NO	25.6	5(28.6)	4(28.6)	8(57.1)	17(37.8)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	24.2	17(100.0)	14(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
44 振動のため扉やロッカーがたつき、気になる。	YES	23.9	6(52.0)	3(21.4)	5(35.7)	14(37.8)
	NEUTRAL	23.3	5(20.4)	6(42.9)	2(14.3)	13(28.0)
	NO	25.3	3(17.6)	5(35.7)	7(50.0)	15(33.3)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	24.2	17(100.0)	17(100.0)	17(100.0)	45(100.0)
45 振動は居住性からみて問題がなく対策は全く不要である。	YES	25.0	0(0.0)	1(7.1)	0(0.0)	1(2.2)
	NEUTRAL	22.1	6(35.3)	7(50.0)	1(7.1)	14(31.1)
	NO	25.1	11(64.7)	4(28.0)	13(28.0)	30(66.7)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	24.2	17(100.0)	17(100.0)	14(100.0)	45(100.0)

3-12表 SL別分析結果(進徳丸)

項 目	SCALING LEVEL						
	ANSWER	MEAN	50.0-59.9	60.0-69.9	70.0-79.9	80.0-89.9	TOTAL
1 自室の騒音は全然気にならないほど静かである。	YES	57.3	3(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	42.0-44.5	3(6.7)
	NEUTRAL	60.3	7(23.0)	4(46.2)	3(13.8)	16(35.6)	16(35.6)
	NO	62.1	4(37.5)	7(53.8)	13(61.3)	26(57.8)	26(57.8)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	61.1	14(100.0)	13(100.0)	15(100.0)	45(100.0)	45(100.0)
2 騒音は静かだとはいえないが我慢出来ないほどではない。	YES	60.7	11(20.9)	10(74.8)	7(43.8)	28(42.2)	45(100.0)
	NEUTRAL	60.9	4(25.0)	2(15.4)	4(27.0)	10(22.2)	10(22.2)
	NO	63.5	1(6.2)	1(7.7)	5(31.3)	7(15.6)	7(15.6)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	15(100.0)	45(100.0)	45(100.0)
3 振動や騒音のせいか気分が悪くなる時がある。	YES	62.0	4(25.0)	1(7.7)	7(43.8)	12(31.1)	12(31.1)
	NEUTRAL	60.0	3(10.0)	3(23.1)	1(6.2)	7(15.6)	7(15.6)
	NO	60.7	5(35.3)	7(53.8)	4(27.0)	24(53.3)	24(53.3)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	15(100.0)	45(100.0)	45(100.0)
4 騒音、振動とも格別気にならない。	YES	60.7	5(56.3)	3(13.8)	15(33.3)	3(13.8)	15(33.3)
	NEUTRAL	61.2	2(12.5)	5(51.5)	2(12.5)	12(26.7)	12(26.7)
	NO	62.6	5(31.3)	2(15.4)	11(60.0)	18(40.0)	18(40.0)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	15(100.0)	45(100.0)	45(100.0)
5 騒音や振動の対策に費用をかけるより乗船期間を少しでも短縮してくれる方がよい。	YES	61.0	2(12.5)	7(53.8)	3(13.8)	19(42.2)	19(42.2)
	NEUTRAL	60.6	8(50.0)	4(30.8)	7(43.8)	25(55.6)	25(55.6)
	NO	61.4	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	15(100.0)	45(100.0)	45(100.0)
6 騒音がうるさくて眠れないことがある。	YES	63.1	2(12.5)	2(15.4)	3(13.8)	13(28.9)	13(28.9)
	NEUTRAL	61.0	2(12.5)	2(15.4)	3(13.8)	7(15.6)	7(15.6)
	NO	60.0	12(75.0)	6(46.2)	6(37.5)	25(55.6)	25(55.6)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	15(100.0)	45(100.0)	45(100.0)
7 騒音のため耳が悪くなつたような気がする。	YES	63.1	1(6.2)	3(23.1)	5(31.3)	7(43.8)	7(43.8)
	NEUTRAL	61.9	2(12.5)	3(23.1)	4(27.0)	7(15.6)	7(15.6)
	NO	60.3	13(81.3)	7(53.8)	7(43.8)	27(60.0)	27(60.0)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	15(100.0)	45(100.0)	45(100.0)
8 騒音に慣れてきたからもう平気である。	YES	60.7	5(31.3)	7(53.8)	1(6.2)	13(28.9)	13(28.9)
	NEUTRAL	60.6	6(37.5)	5(38.5)	4(27.0)	15(33.3)	15(33.3)
	NO	62.6	7(43.8)	1(7.7)	11(60.0)	17(37.8)	17(37.8)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	15(100.0)	45(100.0)	45(100.0)
9 騒音の中でも不規則な音(カンカンとかゴンゴンといったような)に悩まされる。	YES	60.7	9(56.0)	5(38.5)	7(43.8)	20(44.4)	20(44.4)
	NEUTRAL	63.5	1(6.2)	3(23.1)	4(27.0)	10(22.2)	10(22.2)
	NO	60.5	7(43.8)	7(53.8)	3(13.8)	15(33.3)	15(33.3)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	15(100.0)	45(100.0)	45(100.0)
10 余り静かであるよりも、むしろ少々騒音がある方が却つていろいろな音が気にならなくてよい。	YES	62.0	2(12.5)	0(0.0)	3(13.8)	5(11.1)	5(11.1)
	NEUTRAL	59.9	8(50.0)	8(61.5)	2(12.5)	18(40.0)	18(40.0)
	NO	62.1	6(37.5)	5(38.5)	11(60.0)	22(48.9)	22(48.9)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	15(100.0)	45(100.0)	45(100.0)

項	目	SOUND LEVEL									
		ANSWER	MEAN	54.0-59.0	59.0-62.0	62.0-66.5	TOTAL				
11	机が振動するので字が書きにくい。	YES	62.1	5(31.3)	2(15.4)	10(42.5)	17(37.8)				
		NEUTRAL	61.5	2(12.5)	7(53.8)	3(18.8)	12(26.7)				
		NO	59.9	0(56.3)	4(30.8)	3(18.8)	16(35.6)				
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)				
		TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)				
12	振動が少いとはいえないが、我慢出来ないほどではない。	YES	59.9	15(93.8)	0(65.2)	7(43.8)	31(48.8)				
		NEUTRAL	63.3	1(6.2)	4(30.8)	6(37.5)	11(24.4)				
		NO	65.8	0(0.0)	0(0.0)	3(18.8)	3(6.7)				
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)				
		TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)				
13	騒音・振動で寝つきにくくいで睡眠薬や酒を飲むことがある。	YES	63.2	1(6.2)	2(15.4)	6(37.5)	9(20.0)				
		NEUTRAL	60.7	2(12.5)	0(0.0)	1(6.2)	3(6.7)				
		NO	60.6	13(81.3)	11(96.5)	0(56.3)	33(73.3)				
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)				
		TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)				
14	やかましすぎて話をするのがいやになることがある。	YES	63.4	1(6.2)	0(0.0)	5(31.3)	6(13.3)				
		NEUTRAL	62.0	3(18.8)	1(7.7)	4(25.0)	8(17.8)				
		NO	60.5	12(75.0)	12(92.3)	7(43.8)	31(68.9)				
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)				
		TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)				
15	たとえ冷房でなくとも、もつと騒音や振動の少ない船にかりたい。	YES	63.3	0(0.0)	1(7.7)	2(12.5)	3(6.7)				
		NEUTRAL	61.5	4(37.5)	4(46.2)	6(37.5)	10(40.0)				
		NO	60.6	10(62.5)	4(26.0)	0(50.0)	24(53.3)				
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)				
		TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)				
16	ベッドの振動が激しいので夜中に眠がさめることがある。	YES	61.6	2(12.5)	1(7.7)	2(12.5)	5(11.1)				
		NEUTRAL	62.0	2(12.5)	0(0.0)	3(18.8)	5(11.1)				
		NO	61.0	12(75.0)	12(92.3)	11(68.8)	35(77.8)				
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)				
		TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)				
17	船には元来騒音がつきまものだから、それに慣れるよう努めるのが乗組員として当然だ。	YES	61.1	4(25.0)	2(15.4)	5(31.3)	11(24.4)				
		NEUTRAL	60.1	7(43.8)	6(46.2)	3(18.8)	16(35.6)				
		NO	62.1	5(31.3)	5(38.5)	0(50.0)	10(40.0)				
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)				
		TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)				
18	やかましいけれども仕事で疲れているので、ぐっすり眠つてしまう。	YES	61.2	5(31.3)	6(46.2)	6(37.5)	17(37.8)				
		NEUTRAL	60.6	0(50.0)	5(38.5)	4(25.0)	13(28.9)				
		NO	62.3	3(18.8)	2(15.4)	6(37.5)	11(24.4)				
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)				
		TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)				
19	騒音や振動が激しいせいかわ腸の調子が悪い。	YES	63.3	1(6.2)	3(23.1)	7(43.8)	11(24.4)				
		NEUTRAL	61.0	4(25.0)	5(38.5)	4(25.0)	13(28.9)				
		NO	60.1	11(68.8)	5(38.5)	5(31.3)	21(46.7)				
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)				
		TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)				
20	騒音のある方が機関の調子がわかるので、あまり静かだと不安になる。	YES	62.2	2(12.5)	1(7.7)	3(18.8)	6(13.3)				
		NEUTRAL	60.3	0(0.0)	4(28.2)	5(31.3)	10(22.2)				
		NO	61.4	4(25.0)	4(28.2)	0(50.0)	12(26.7)				
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)				
		TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)				

項	目	SOUND LEVEL					
		ANSWER	MEAN	54.0-59.0	60.0-62.0	62.0-64.5	TOTAL
21	二人部屋でもよいからもつと騒音や振動の少ない部屋に代りたい。	YES	63.6	1(6.2)	0(0.0)	7(43.8)	9(17.8)
		NEUTRAL	60.6	9(56.3)	0(0.0)	4(25.0)	21(46.7)
		NO	60.9	4(37.5)	5(30.5)	5(31.3)	14(35.4)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.1	14(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)
22	振動には馴れたからもう平気である。	YES	60.5	5(31.3)	5(30.5)	3(16.8)	13(28.3)
		NEUTRAL	60.3	4(37.5)	4(25.0)	3(16.8)	15(33.3)
		NO	62.4	5(31.3)	2(15.4)	10(62.5)	17(37.8)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.1	14(100.0)	13(100.0)	17(100.0)	45(100.0)
23	騒音や振動の対策に費用をかけるより、むしろ少しでも給料を増してくれる方がよい。	YES	61.2	6(37.5)	4(25.0)	5(31.3)	17(37.8)
		NEUTRAL	61.4	4(25.0)	4(30.8)	5(31.3)	13(28.9)
		NO	60.6	4(37.5)	3(23.1)	6(37.5)	15(33.3)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.1	14(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)
24	いつともは何ともないが、身体の調子の悪い時は騒音が気になる。	YES	61.3	9(50.0)	4(25.0)	5(31.3)	23(51.1)
		NEUTRAL	60.0	4(25.0)	7(43.8)	3(16.8)	14(31.1)
		NO	61.3	4(25.0)	0(0.0)	4(25.0)	9(17.8)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.1	14(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)
25	騒音の中でも原や家具がガチャガチャ振動して鳴るのが気になる。	YES	61.3	11(62.5)	10(72.5)	17(83.3)	34(90.0)
		NEUTRAL	60.6	3(18.8)	2(15.4)	0(0.0)	5(11.1)
		NO	61.3	2(12.5)	1(7.7)	1(6.2)	4(9.0)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.1	14(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)
26	騒音の中でも原や家具がガチャガチャ振動して鳴るのが気になる。	YES	62.0	1(6.2)	1(7.7)	4(25.0)	3(17.8)
		NEUTRAL	60.0	4(25.0)	4(30.8)	3(16.8)	13(28.9)
		NO	61.2	11(62.5)	4(30.8)	7(43.8)	24(53.3)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.1	14(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)
27	もつと振動の少ない部屋に代りたいと思うことがある。	YES	62.0	3(18.8)	3(23.1)	5(31.3)	11(24.6)
		NEUTRAL	61.1	4(25.0)	4(30.8)	4(25.0)	14(31.1)
		NO	60.1	7(43.8)	3(23.1)	4(25.0)	14(31.1)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.1	14(100.0)	13(100.0)	17(100.0)	45(100.0)
28	切角寝ついてもやかましく眠がさめることがある。	YES	61.2	3(18.8)	3(23.1)	5(31.3)	11(24.6)
		NEUTRAL	61.2	3(18.8)	4(30.8)	4(25.0)	11(24.6)
		NO	60.0	10(62.5)	4(30.8)	7(43.8)	23(51.1)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.1	14(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)
29	騒音が気になつて考え事や読書の邪魔になることがある。	YES	62.0	4(25.0)	5(30.5)	0(0.0)	12(40.0)
		NEUTRAL	60.0	2(12.5)	4(30.8)	0(0.0)	9(17.8)
		NO	60.0	10(62.5)	4(30.8)	5(31.3)	19(42.2)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.1	14(100.0)	13(100.0)	15(100.0)	45(100.0)
30	通風用の噴出口の音がうるさい。	YES	61.2	4(25.0)	7(53.8)	11(80.8)	22(48.0)
		NEUTRAL	60.6	4(25.0)	2(15.4)	3(16.8)	9(20.0)
		NO	60.0	3(18.8)	4(30.8)	2(12.5)	9(20.0)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.1	14(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)

項目	目	COUNT LEVEL					
		ANSWER	MEAN	54.0- 59.0	59.0- 62.0	62.0- 65.5	TOTAL
31	騒音のために何だか眠りが浅いような気がする。	YES	41.3	7(31.3)	7(30.0)	7(23.0)	14(35.6)
		NEUTRAL	61.7	3(10.0)	4(30.0)	3(10.0)	10(22.2)
		NO	60.6	8(50.0)	5(38.5)	6(37.5)	19(42.2)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	41.1	14(100.0)	13(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
32	ベッドが振動するので寝つけなくて困る。	YES	65.4	0(0.0)	0(0.0)	5(31.3)	5(11.1)
		NEUTRAL	61.4	4(25.0)	5(30.0)	4(25.0)	13(29.0)
		NO	60.3	12(75.0)	0(0.0)	7(43.8)	27(60.0)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)
33	振動が大きいので机の上のものが動くことがある。	YES	62.7	4(25.0)	4(30.0)	11(69.8)	19(42.2)
		NEUTRAL	60.9	3(10.0)	2(15.4)	1(6.3)	6(13.3)
		NO	60.1	0(0.0)	7(53.8)	6(37.5)	20(44.4)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.1	14(100.0)	13(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
34	振動のせいか本を読むと目がチカチカすることがある。	YES	41.7	5(31.3)	2(15.4)	4(25.0)	11(24.4)
		NEUTRAL	62.3	2(12.5)	4(30.0)	5(31.3)	11(24.4)
		NO	60.2	0(0.0)	7(53.8)	5(31.3)	21(46.7)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.1	14(100.0)	13(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
35	振動には馴れたが騒音には悩まされる。	YES	61.7	4(25.0)	4(30.0)	7(43.8)	15(33.3)
		NEUTRAL	61.9	5(31.3)	7(53.8)	0(0.0)	20(44.4)
		NO	59.9	7(43.8)	2(15.4)	1(6.3)	10(22.2)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
36	騒音には馴れたが振動には悩まされる。	YES	44.9	1(6.3)	0(0.0)	7(43.8)	8(17.8)
		NEUTRAL	61.7	6(37.5)	0(0.0)	4(25.0)	10(22.2)
		NO	59.7	0(0.0)	5(38.5)	3(18.8)	17(37.8)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.1	14(100.0)	13(100.0)	14(100.0)	45(100.0)
37	振動は決して弱いとはいえないが、仕事で疲れているのでぐすり寝てしまう。	YES	61.4	5(31.3)	5(38.5)	6(37.5)	14(35.6)
		NEUTRAL	60.5	10(62.5)	4(30.0)	7(43.8)	21(46.7)
		NO	62.9	1(6.3)	2(15.4)	3(18.8)	6(13.3)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)
38	騒音の中でもキーンといったかん高い音に悩まされる。	YES	41.0	4(25.0)	1(7.7)	3(18.8)	8(17.8)
		NEUTRAL	61.1	3(10.0)	7(53.8)	3(18.8)	13(28.9)
		NO	60.3	5(31.3)	7(53.8)	6(37.5)	18(40.0)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.1	14(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)
39	騒音がうるさいので話がしにくい。	YES	42.0	2(12.5)	2(15.4)	3(18.8)	7(15.6)
		NEUTRAL	60.9	5(31.3)	3(23.1)	0(0.0)	8(17.8)
		NO	61.0	0(0.0)	5(38.5)	3(18.8)	13(28.9)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.1	14(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)
40	もつと静かな部屋に代りたいと思うことがある。	YES	62.5	4(25.0)	2(15.4)	10(62.5)	16(35.6)
		NEUTRAL	60.0	4(25.0)	0(0.0)	2(12.5)	6(13.3)
		NO	59.0	8(50.0)	3(23.1)	4(25.0)	15(33.3)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)

項	目	COMBINED LEVEL						
		ANSWER	MEAN	50.0-50.0	50.0-62.0	62.0-64.5	TOTAL	
41	騒音のため考え事をする時などイライラすることがある。	YES	62.4	4(25.0)	5(30.5)	9(55.3)	18(60.0)	
		NEUTRAL	60.2	3(18.8)	2(15.4)	1(5.3)	6(13.3)	
		NO	60.3	6(36.3)	4(24.2)	4(25.5)	14(46.7)	
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)	
42	振動や騒音のせいか、身体が何となくだるい時がある。	YES	62.1	4(25.0)	2(15.4)	9(55.3)	14(31.1)	
		NEUTRAL	60.5	4(25.0)	4(24.2)	3(18.8)	11(24.2)	
		NO	60.9	6(37.5)	5(31.2)	5(31.3)	16(35.6)	
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)	
43	騒音は決して静かとはいえないが別に気にならない。	YES	60.7	6(37.5)	5(30.5)	7(37.5)	18(33.3)	
		NEUTRAL	59.5	7(43.8)	4(30.8)	2(12.5)	13(29.0)	
		NO	62.9	3(18.8)	4(30.8)	10(62.5)	17(37.8)	
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)	
44	振動のため扉やロッカーががたつき、気になる。	YES	62.2	4(25.0)	4(30.8)	3(18.8)	11(24.2)	
		NEUTRAL	60.2	4(25.0)	4(24.2)	3(18.8)	11(24.2)	
		NO	60.2	9(56.3)	3(23.1)	4(25.0)	16(35.3)	
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)	
45	振動は居住性からみて問題がなく対策は全く不要である。	YES	60.0	1(6.3)	0(0.0)	0(0.0)	1(2.2)	
		NEUTRAL	60.5	5(31.3)	7(53.8)	2(12.5)	14(31.1)	
		NO	61.5	10(62.5)	6(46.2)	14(87.5)	30(66.7)	
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	61.1	16(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	45(100.0)	

3-13表 物理量測定結果(紀見丸)往航

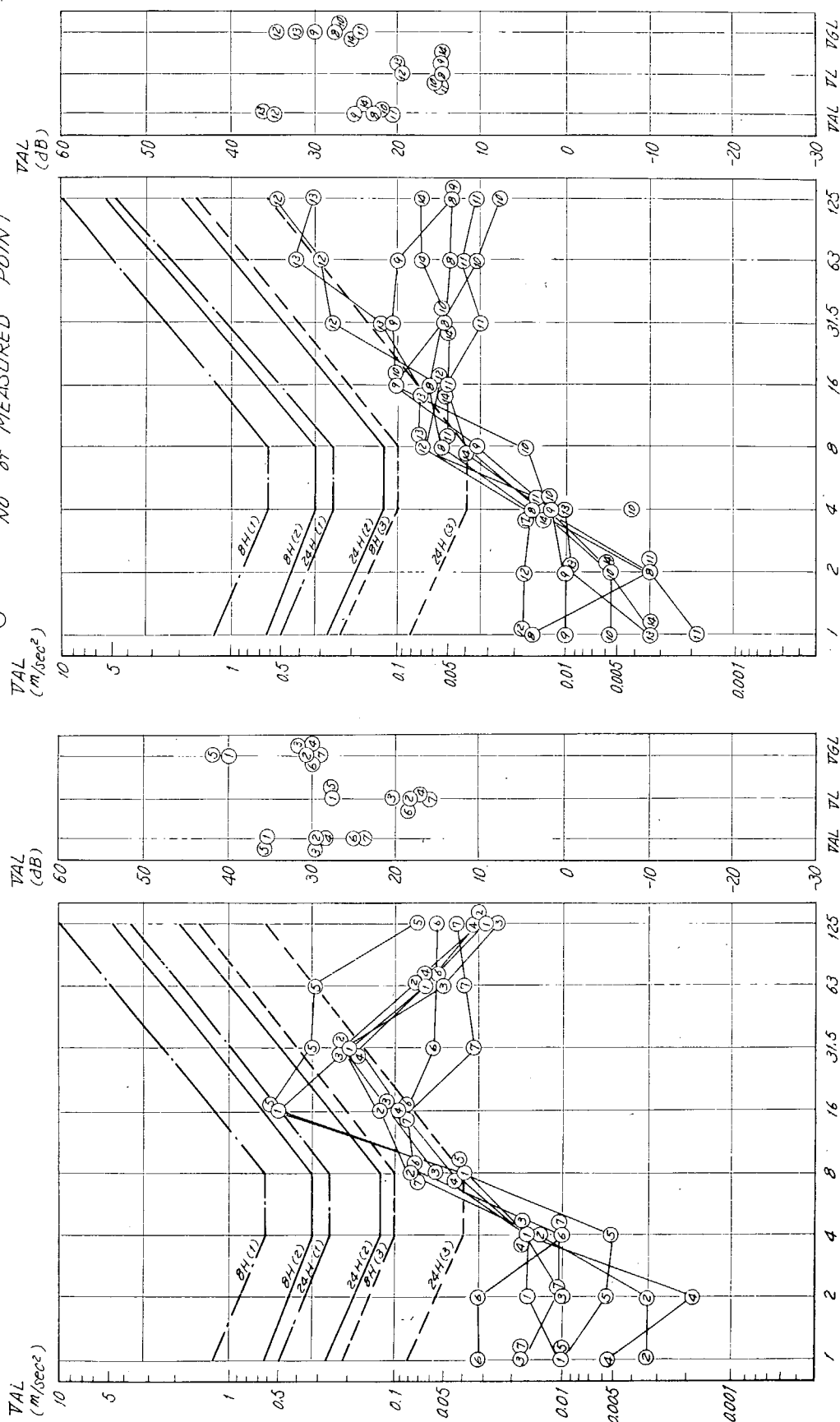
物理量 測定場所	測定方向	V L	VAL	V A L 周波数分析								VGL	SL (ホンA)
		O・A	O・A	1	2	4	8	16	31.5	63	125		
(1) WHEEL HOUSE	上下	28	36	0	4	4	12	34	26	17	9	40.16	70
	前後	20	25	-10	-15	5	18	23	12	8	12	33.66	
	左右	21	23	-15	-15	0	22	12	10	10	2	34.33	
(2) GYRO ROOM	上下	10	29	-10	-10	3	18	22	17	18	10	31.09	63
	前後	18	20	-20	-10	6	17	15	14	5	-7	31.80	
	左右	19	23	-5	-10	-5	21	12	12	12	-2	33.92	
(3) C/OFF	上下	21	29	5	0	5	16	21	27	14	8	31.99	61
	前後	16	21	-13	-15	5	14	15	10	9	10	29.83	
	左右	17	20	-16	-16	-5	18	13	7	10	12	31.26	
(4) APP.OFF	上下	17	28	-5	-15	5	13	19	25	17	11	29.83	62
	前後	16	21	-20	-15	5	15	13	14	12	8	30.47	
	左右	16	21	-5	-10	-5	17	13	12	15	8	31.57	
(5) AIR COND ROOM	上下	28	36	0	-5	-6	12	35	30	29	17	42.02	74
	前後	16	22	-25	-15	4	16	15	14	16	15	31.43	
	左右	15	22	-12	-12	-5	15	11	12	18	13	30.01	
(6) CREWS MESS ROOM	上下	18	25	10	10	0	17	18	16	15	15	29.92	70
	前後	15	23	-17	-15	3	14	11	9	12	11	29.27	
	左右	13	20	-10	-20	-10	12	13	10	14	10	27.05	
(7) CREWS SMOKE ROOM	上下	16	23	5	1	1	17	18	11	12	13	28.57	69
	前後	14	21	-20	-19	2	14	12	7	13	10	28.98	
	左右	11	19	1	0	0	15	10	11	15	9	31.44	
(8) C/STEW	上下	15	23	4	-10	4	15	17	15	14	14	27.96	59
	前後	17	21	-18	-17	3	16	12	11	16	8	30.12	
	左右	12	20	-15	-15	10	14	5	11	16	11	28.14	
(9) OFFS SMOKE ROOM	上下	15	26	0	0	2	11	20	21	20	13	30.12	66
	前後	14	21	-15	-17	3	13	9	8	17	12	28.74	
	左右	13	21	-15	-18	-10	12	9	14	13	14	27.28	
(10) DINING ROOM	上下	16	22	-5	-5	-8	5	20	15	11	8	27.60	67
	前後	14	17	-10	-27	5	13	7	7	12	10	28.18	
	左右	11	21	-15	-15	-10	15	11	13	17	13	29.53	
(11) OILER (A)	上下	15	21	-15	-10	2	14	14	10	12	11	25.15	63
	前後	12	20	-15	-25	2	14	12	7	13	6	28.90	
	左右	10	18	-15	-17	-10	-11	6	6	14	12	19.03	
(12) ST.ENG.ROOM	上下	19	35	5	5	5	17	15	28	29	35	34.41	98.5
	前後	16	36	-15	-15	5	11	17	20	28	25	31.35	
	左右	16	31	-7	-15	-5	12	10	16	27	24	29.97	
(13) WORK SHOP	上下	20	37	-10	-1	0	18	17	22	33	31	32.87	93
	前後	14	28	-20	-20	3	13	15	11	23	21	30.12	
	左右	12	31	-5	-15	10	2	9	15	28	27	31.78	
(14) ENG.CONTROL ROOM	上下	15	24	-10	-4	3	12	14	14	17	17	25.86	75
	前後	15	23	-20	-25	3	10	14	10	20	13	27.67	
	左右	10	22	-17	-13	-10	5	13	10	20	16	25.16	

3-14表 物理量測定結果(紀見丸)復航

測定場所	物理量 測定方向	VAL	VAL	VAL周波数分析								VGL	SL (ホンA)
		O・A	O・A	1	2	4	8	16	31.5	63	125		
(1) WHEEL HOUSE	上下	29.00	35.00	-10	-12	-7	11	35	25	21	10	40.45	63.5
	前後	21.00	25.00	-20	-10	-5	17	19	15	11	-2	31.64	
	左右	19.00	23.00	-17	-12	-5	19	18	10	10	-3	32.47	
(2) GYRO ROOM	上下	18.00	27.00	-13	-10	-5	14	20	21	24	5	29.78	63
	前後	20.00	24.00	-25	-15	-5	17	18	18	-10	-20	31.00	
	左右	18.00	24.00	-15	-15	-3	18	18	16	8	-10	32.14	
(3) C/OFF	上下	22.00	29.00	-20	-14	-7	16	23	27	13	-3	33.70	58
	前後	16.00	24.00	-12	-13	-5	12	23	19	8	-3	31.81	
	左右	13.00	19.00	-15	-20	-6	14	12	15	12	-1	28.69	
(4) APP.OFF	上下	18.00	26.00	-10	-13	-7	14	22	21	14	7	30.28	58
	前後	17.00	23.00	-15	-12	-5	14	19	15	16	6	30.22	
	左右	12.00	19.00	-14	-13	-5	14	13	11	15	9	29.14	
(5) AIR. COND. ROOM	上下	26.00	38.00	-2	-10	-10	17	32	30	35	19	40.16	75
	前後	27.00	26.00	-15	-19	-5	15	21	19	20	13	31.75	
	左右	15.00	25.00	-12	-10	-6	12	14	15	24	15	29.42	
(6) CREWS MESS ROOM	上下	19.00	26.00	-5	-9	-4	19	16	17	18	17	29.43	72
	前後	17.00	24.00	-22	-15	-7	17	18	15	17	8	31.58	
	左右	13.00	22.00	-15	-10	-7	11	10	14	20	10	27.66	
(7) CREWS SMOKE ROOM	上下	17.00	25.00	-16	-13	-5	20	18	16	14	11	29.52	65
	前後	15.00	22.00	-17	-16	-9	15	14	13	14	6	29.47	
	左右	14.00	24.00	-17	-14	-7	14	11	14	21	11	29.34	
(8) C/STEW	上下	13.00	21.00	-20	-15	-5	10	16	15	15	12	25.51	60
	前後	15.00	21.00	-15	-15	-8	16	14	13	16	18	30.68	
	左右	12.00	20.00	-13	-20	-7	10	8	8	17	9	25.85	
(9) OFFS SMOKE ROOM	上下	19.00	28.00	-12	-17	-3	14	21	24	24	16	31.00	67
	前後	14.00	23.00	-23	-14	-8	12	18	14	16	14	28.62	
	左右	11.00	21.00	-17	-17	-10	8	10	15	17	15	25.53	
(10) DINING ROOM	上下	15.00	27.00	-10	-17	-8	12	19	20	23	16	28.89	68
	前後	12.00	28.00	-20	-15	-7	13	17	14	23	23	30.03	
	左右	12.00	23.00	-15	-13	-7	11	10	14	16	17	27.47	
(11) OILER (A)	上下	10.50	19.00	-15	-1	-10	7	13	9	10	9	22.66	61
	前後	13.00	20.00	-17	-2	-10	15	14	12	16	7	30.16	
	左右	7.00	16.50	-25	-2	-10	7	8	6	13	3	24.08	
(12) ST. ENG. ROOM	上下	22.00	37.00	-8	-1	-5	19	20	25	30	34	33.28	95
	前後	18.00	37.00	-15	-2	-8	13	18	25	31	24	32.93	
	左右	18.00	35.00	-9	-1	-5	13	12	16	30	30	32.02	
(13) WORK SHOP	上下	24.00	37.00	-5	-8	-4	23	17	26	35	29	35.10	93
	前後	15.00	29.00	-20	-20	-9	13	12	13	24	24	29.27	
	左右	13.00	29.00	-15	-17	-10	0	7	15	23	25	24.51	
(14) ENG. CONTROL. ROOM	上下	16.00	26.00	-10	-15	-5	15	20	16	19	20	29.38	76
	前後	12.00	26.00	-28	-4	-10	11	13	8	22	20	28.05	
	左右	15.00	26.00	-15	-17	-13	8	22	8	15	21	30.19	

- (1) ——— EXPOSURE LIMIT (ISO)
 (2) ——— FATIGUE DECREASED PROFICIENCY BOUNDARY (ISO)
 (3) - - - - - REDUCED COMFORT BOUNDARY (ISO)
 ○ NO OF MEASURED POINT

[VERTICAL]



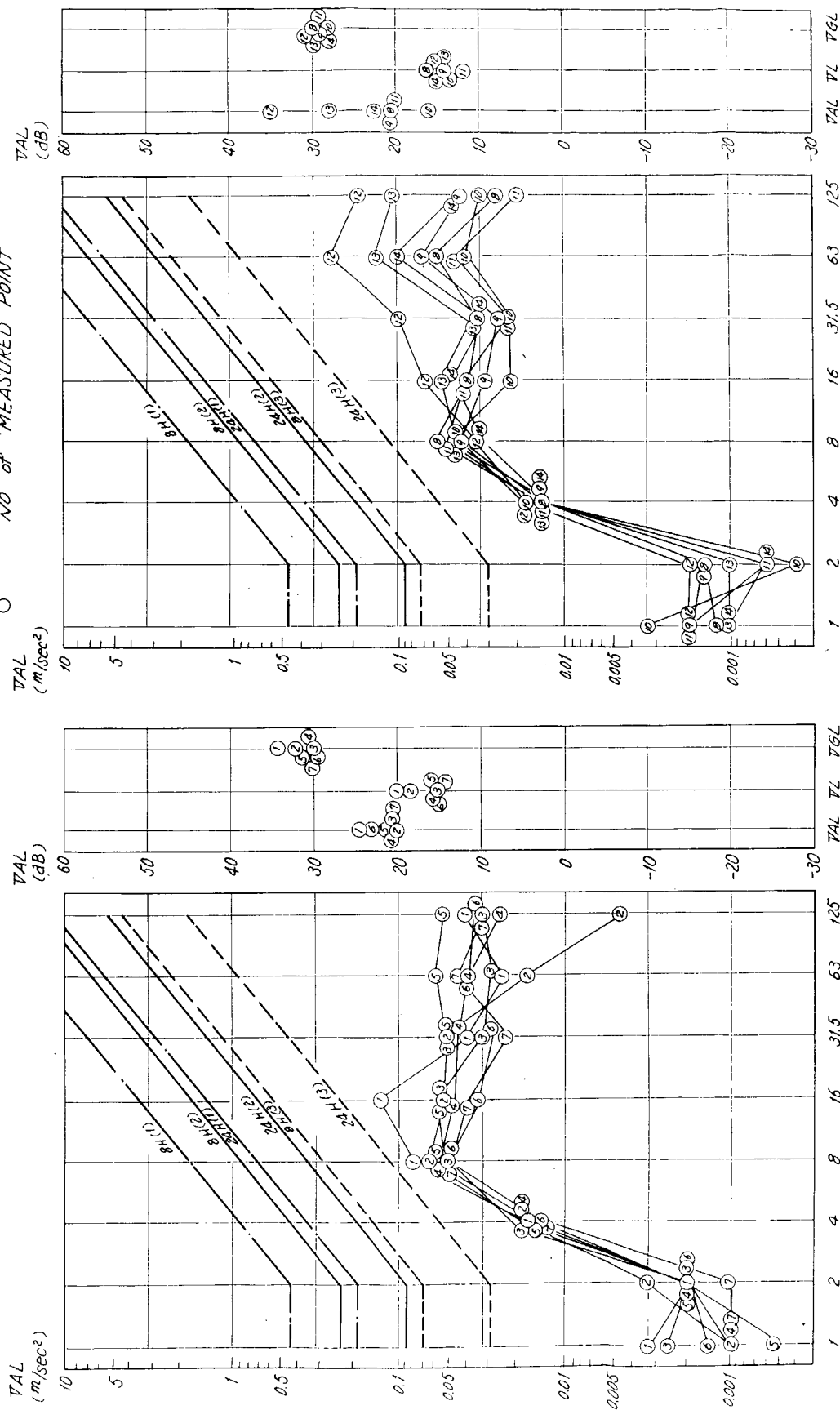
FREQUENCY (Hz)

FREQUENCY (Hz)

3-3 図 VAL 周波数分析値、VAL、VL、VGL の関係 (紀見丸) 往航

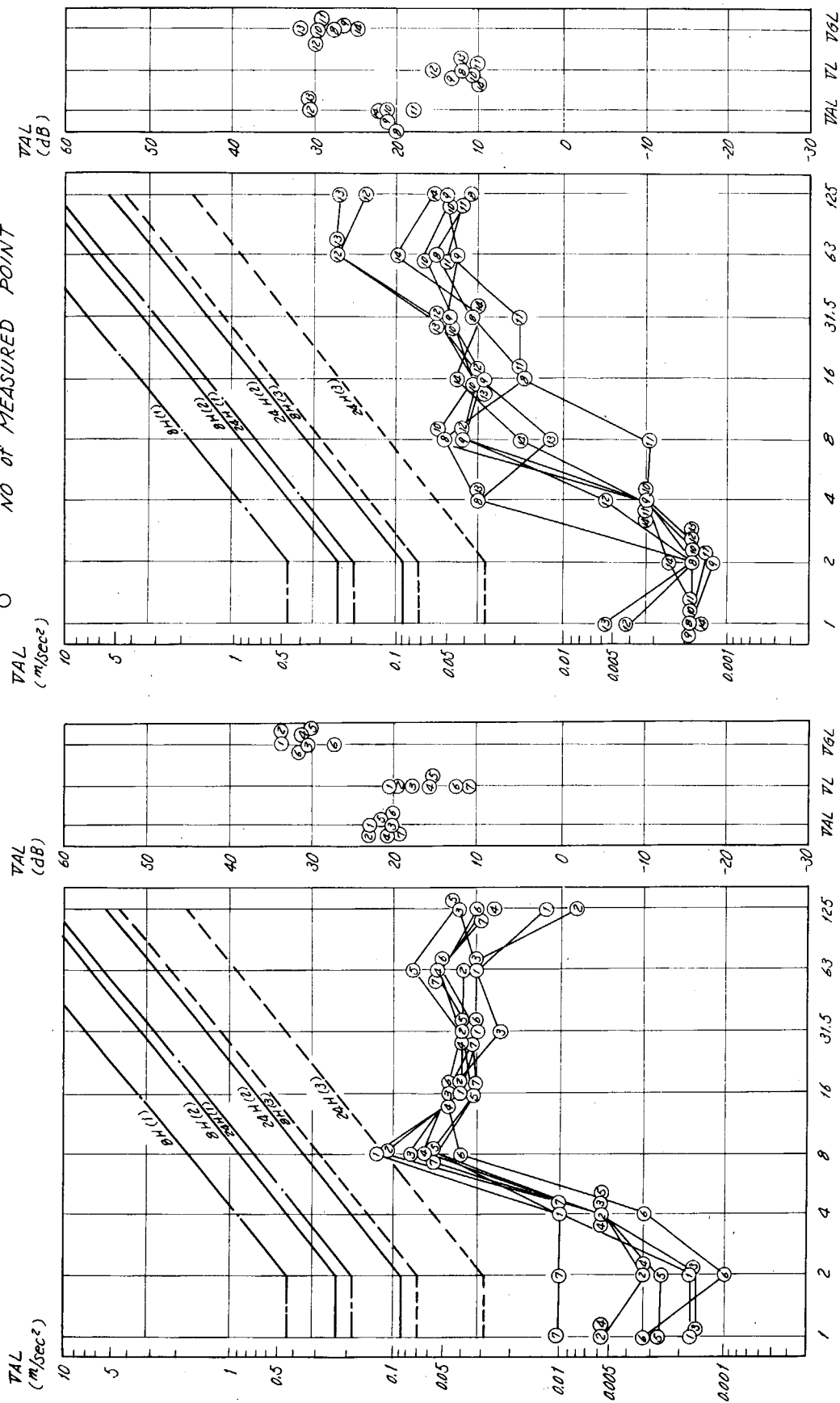
[HORIZONTAL] 前後

- (1) — EXPOSURE LIMIT (ISO)
 (2) — FATIGUE-DECREASED PROFICIENCY BOUNDARY (ISO)
 (3) - - - REDUCED COMFORT BOUNDARY (ISO)
 ○ NO OF MEASURED POINT



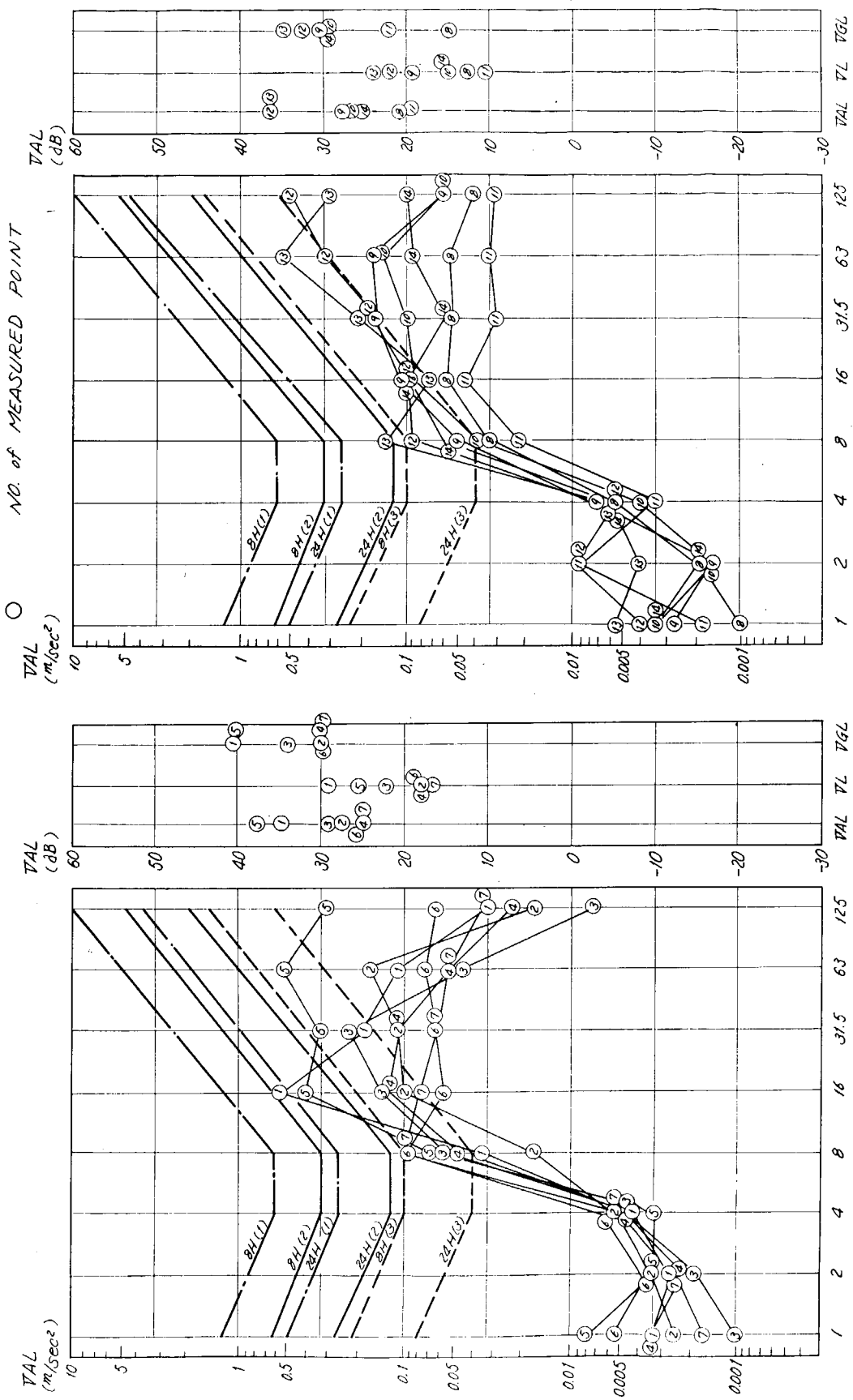
[HORIZONTAL] 左右

- (1) --- EXPOSURE LIMIT (ISO)
- (2) --- FATIGUE-DECREASED PROFICIENCY BOUNDARY (ISO)
- (3) --- REDUCED COMFORT BOUNDARY (ISO)



- (1) ——— EXPOSURE LIMIT (ISO)
- (2) ——— FATIGUE DECREASED PROFICIENCY BOUNDARY (ISO)
- (3) - - - - - REDUCED COMFORT BOUNDARY (ISO)

{ VERTICAL }



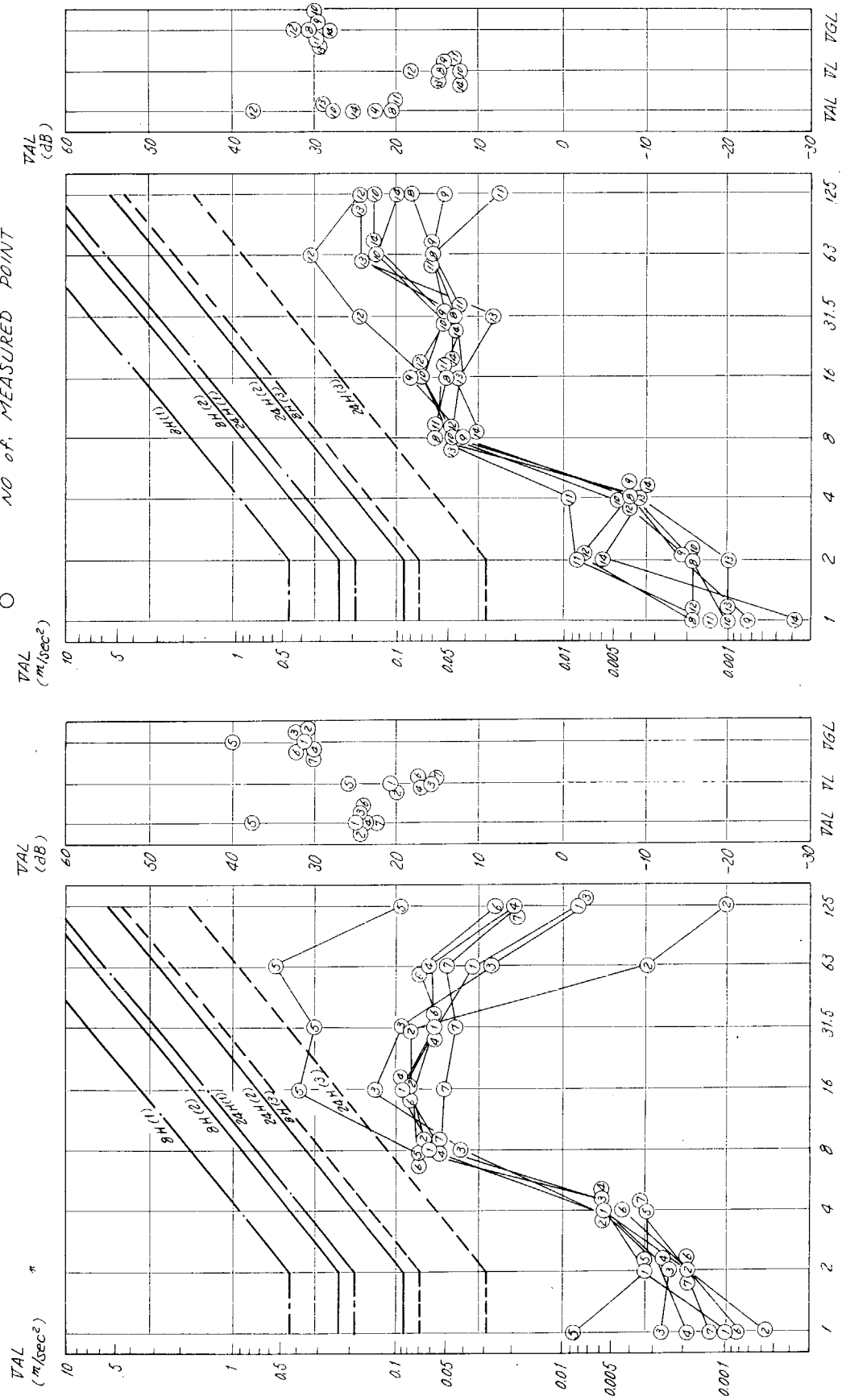
FREQUENCY (Hz)

FREQUENCY (Hz)

3-4 図 VAL 周波数分析値、VAL、VL、VGL の関係 (紀見丸) 復航

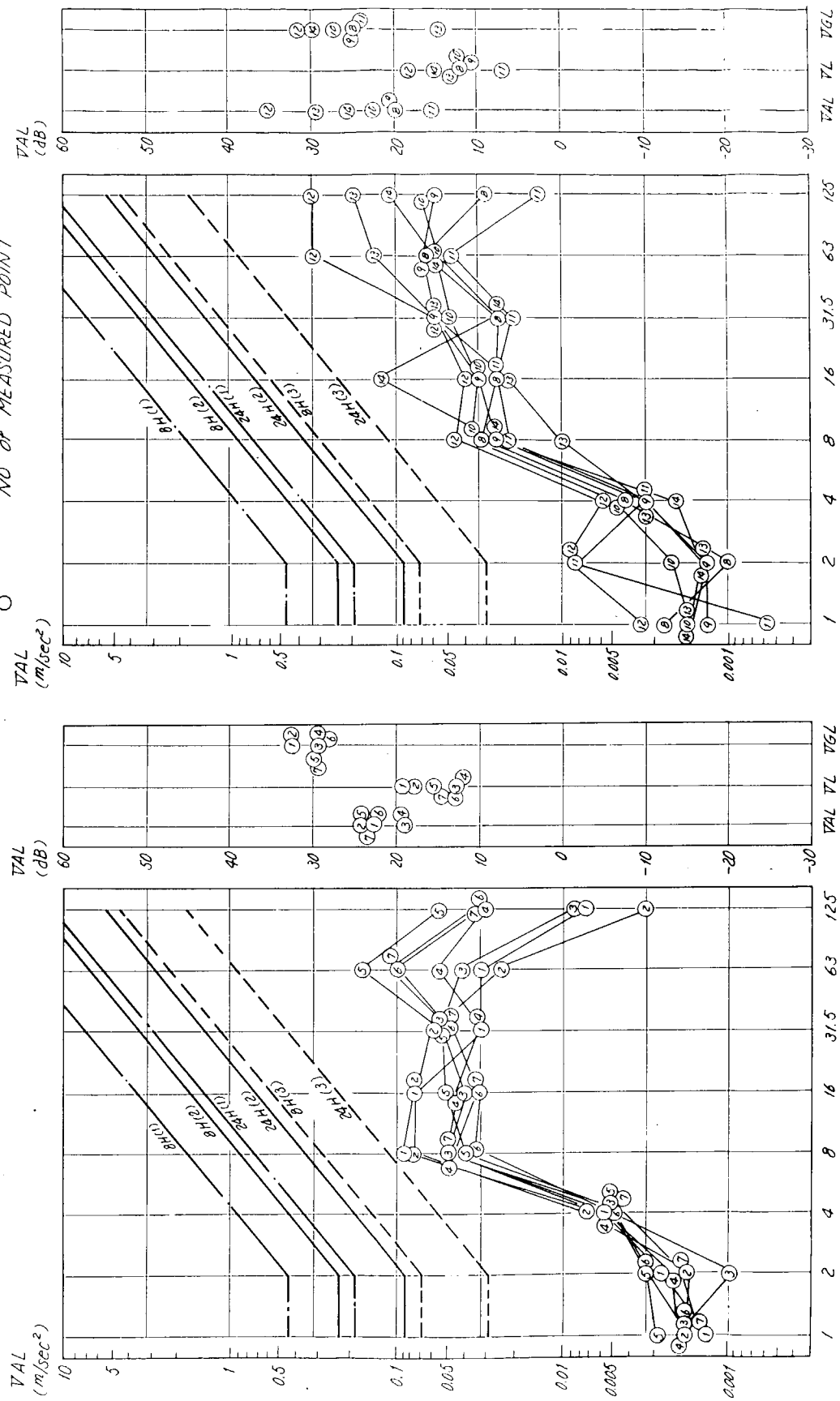
{ HORIZONTAL } 前後

- (1) ——— EXPOSURE LIMIT (ISO)
- (2) ——— FATIGUE - DECREASED PROFICIENCY BOUNDARY (ISO)
- (3) - - - - - REDUCED COMFORT BOUNDARY (ISO)
- NO OF MEASURED POINT

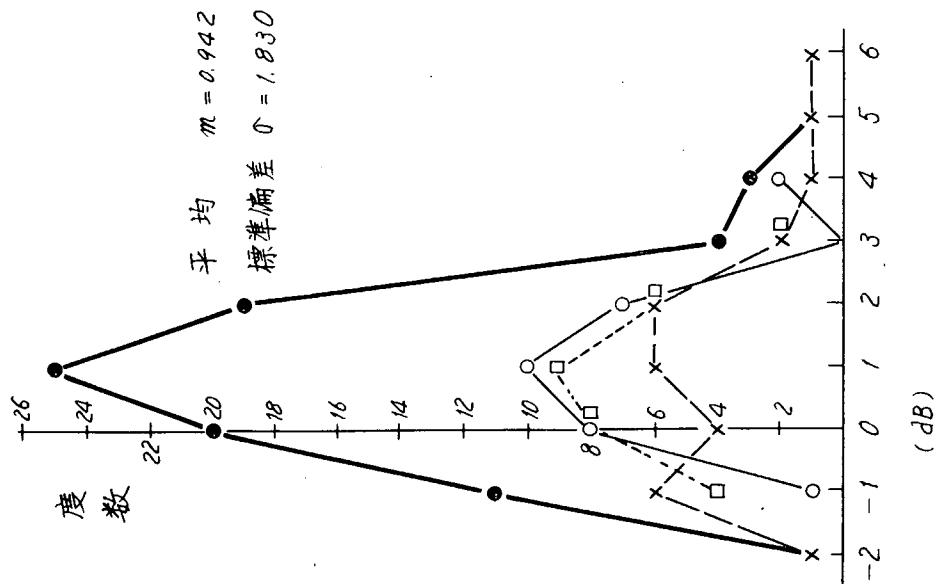


[HORIZONTAL] (左右)

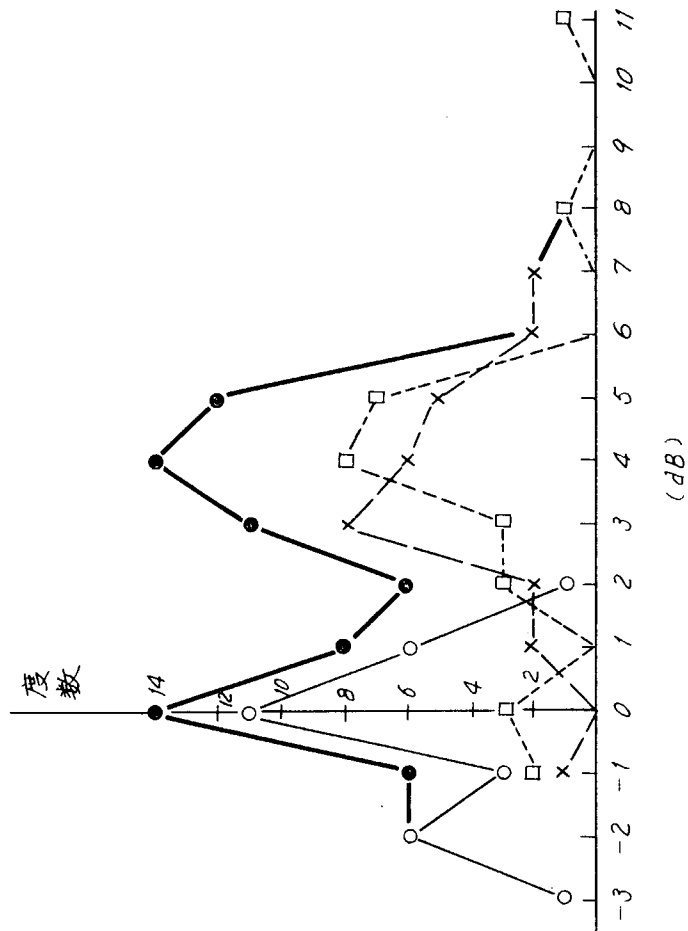
- (1) --- EXPOSURE LIMIT (ISO)
- (2) --- FATIGUE-DECREASED PROFICIENCY BOUNDARY (ISO)
- (3) --- REDUCED COMFORT BOUNDARY (ISO)
- O NO OF MEASURED POINT



VAL (実測値 - 計算値)



VL (実測値 - 計算値)



平均値	標準偏差
総計	$\sigma = 3.46$
上下	$\sigma = 1.36$
左右	$\sigma = 4.26$
前後	$\sigma = 4.01$

3-5 図 VAL、VL の実測値と計算値の差の分布 (紀見丸)

3-15 表 S D法による評定と物理量測定結果(紀見丸)往航

尺 計測場所	(1) 鋭い にぶい	(2) おそい はやい	(3) かたい 柔らかい	(4) 大きい 小さい	(5) 細かい あらい	(6) 規則的 不規則的	(7) 忙しい のんびりした	(8) きつい おだやかな	(9) 重い 軽い	(10) 心地よい 不快な	(11) 不安な 安定感 のある	(12) 強い 弱い	(13) 激しい かすかな	(14) 単調な 変化の 激しい	(15) 重たい 軽い 緩快な	測定 方向	VAL	VL	VGL	SL (オンA)
(1) WHEEL HOUSE	283	550	342	283	475	375	225	250	242	533	325	242	242	475	250	上下 前後 左右	36 25 23	28 20 21	4016 5366 5433	70
(2) GYRO ROOM	458	425	442	382	400	325	392	408	392	467	417	383	400	325	383	上下 前後 左右	29 20 23	18 18 19	5109 3180 5392	63
(3) C/OFF	433	450	375	392	383	342	325	375	325	417	417	358	383	308	350	上下 前後 左右	29 21 20	21 16 17	3199 2983 3126	61
(4) APP. OFF	400	475	383	392	358	325	317	383	367	433	400	367	350	317	333	上下 前後 左右	28 21 21	17 16 16	2983 3047 3157	62
(5) AIR COND ROOM	250	525	308	267	458	358	258	258	250	575	333	242	258	492	258	上下 前後 左右	36 22 22	28 16 15	4202 3143 3001	74
(6) CREWS MESS ROOM	433	450	392	364	425	400	358	383	383	450	417	350	350	417	383	上下 前後 左右	25 23 20	18 15 13	2992 2927 2750	70
(7) CREWS SMOKE ROOM	467	375	450	442	367	325	400	450	433	392	425	433	400	342	400	上下 前後 左右	23 21 19	16 14 11	2857 2898 3144	69
(8) C/STEW	508	358	458	458	350	292	433	467	417	367	442	442	443	325	392	上下 前後 左右	23 21 20	15 17 12	2796 3012 2814	59
(9) OFFS SMOKE ROOM	425	467	409	400	383	292	358	433	383	408	417	400	408	350	383	上下 前後 左右	26 21 21	15 14 13	3012 2874 2728	66
(10) DINIG ROOM	383	450	383	383	417	342	393	392	375	425	392	342	367	367	350	上下 前後 左右	22 17 21	16 14 11	2760 2818 2953	67
(11) OILER (A)	567	233	517	467	367	283	508	542	492	358	467	508	458	300	408	上下 前後 左右	21 20 18	15 12 10	2515 2890 1903	63
(12) ST. ENG. ROOM	267	558	236	300	350	425	217	225	275	583	258	225	233	617	283	上下 前後 左右	35 36 31	19 16 16	3441 3135 2997	98.5
(13) WORK SHOP	317	533	342	417	342	250	292	367	392	475	375	350	333	383	367	上下 前後 左右	37 28 31	20 14 12	3257 3012 3178	93
(14) ENG. CONTROL ROOM	475	367	442	458	408	283	417	425	400	408	442	408	450	342	383	上下 前後 左右	24 23 22	15 15 10	2586 2767 2316	75

3-16表 S D法による評定と物理量測定結果(紀見丸)復航

尺 度 計測場所	(1) 鋭い にぶい	(2) おそい はやい	(3) かたい 柔かい	(4) 大きい 小さい	(5) 細かい あらい	(6) 規則的 不規則的	(7) 忙しい のんびりした	(8) きつい おだやかな	(9) 重い 軽い	(10) 心地よい 不快な	(11) 不安な 安定感のある	(12) 強い 弱い	(13) 激しい かすかな	(14) 単調な 変化の激しい	(15) 重々しい 軽快な	制 定 方 向	VAL	VL	VOL	SL (ホンA)
(1) WHEEL HOUSE	2.58	5.64	3.00	2.08	4.75	3.09	2.50	2.17	1.91	5.73	2.92	1.83	2.00	4.10	1.92	上下 前後 左右	35 25 23	29 21 19	40.45 31.64 32.47	63.5
(2) GYRO ROOM	4.33	4.25	3.92	4.08	3.50	2.83	3.67	3.75	3.42	4.45	3.75	4.08	3.75	3.42	3.50	上下 前後 左右	27 24 24	18 20 18	29.78 31.00 32.14	63
(3) C/OFF	3.42	4.58	3.08	3.08	4.17	3.00	3.33	3.58	3.08	4.73	3.67	3.17	3.17	3.50	2.75	上下 前後 左右	29 24 22	22 16 13	33.70 31.81 28.69	58
(4) APP. OFF	3.92	4.45	4.00	4.17	3.58	3.08	3.67	3.75	3.75	4.60	3.25	3.83	3.83	3.67	3.67	上下 前後 左右	26 23 19	18 17 12	30.28 30.22 29.14	58
(5) AIR COND ROOM	2.17	5.82	2.25	2.58	4.18	2.92	2.33	2.42	2.25	5.27	2.75	2.42	2.50	4.08	2.83	上下 前後 左右	38 26 25	26 27 15	40.16 31.79 29.42	75
(6) CREWS MESS ROOM	3.00	4.75	3.17	2.92	4.64	2.92	2.92	3.08	3.33	5.00	3.17	3.36	3.08	4.00	3.00	上下 前後 左右	26 24 22	19 17 13	29.43 31.58 27.66	72
(7) CREWS SMOKE ROOM	3.67	4.83	3.75	4.09	3.58	3.08	3.08	3.83	4.00	4.58	3.75	3.67	3.75	3.75	3.58	上下 前後 左右	25 22 24	17 15 14	29.52 29.47 29.54	65
(8) C/STEW	5.00	3.25	5.00	5.36	3.25	3.08	4.55	5.36	4.75	3.58	4.75	5.42	5.18	3.08	4.33	上下 前後 左右	21 20 20	13 12 12	25.51 30.68 25.85	60
(9) OFFS SMOKE ROOM	3.17	5.00	3.42	3.50	4.00	3.25	2.75	3.17	3.25	4.55	3.58	3.17	3.17	3.33	3.17	上下 前後 左右	28 23 21	19 14 11	31.00 28.62 25.53	67
(10) DINING ROOM	3.58	4.50	3.82	4.08	3.17	3.42	3.00	3.58	3.58	4.82	3.58	3.75	4.00	3.33	3.58	上下 前後 左右	27 28 23	15 12 12	28.89 30.03 27.47	68
(11) OILER (A)	5.17	3.00	5.00	5.00	3.25	3.17	4.67	4.92	4.67	3.42	4.92	5.08	5.17	3.00	4.50	上下 前後 左右	19 20 16.5	10.5 13 7	22.66 30.16 24.08	61
(12) ST. ENG. ROOM	1.58	6.45	2.00	2.33	4.27	2.82	1.67	2.33	2.50	6.00	3.42	2.08	2.09	3.58	2.50	上下 前後 左右	37 37 35	22 18 18	33.28 32.93 32.02	95
(13) WORK SHOP	2.50	5.55	2.75	2.75	4.18	2.73	2.25	2.42	2.73	5.64	2.92	2.75	2.75	3.33	3.00	上下 前後 左右	37 29 29	24 15 13	35.10 29.27 24.51	93
(14) ENG. CONTROL RM	4.17	4.50	3.92	3.67	3.92	2.82	3.17	4.00	3.75	4.42	4.08	3.83	3.75	3.25	3.25	上下 前後 左右	26 26 26	16 12 15	29.38 28.05 30.19	76

3-17表 SD法による尺度と物理量の相関係数(紀見丸)往航

評定尺度		物理量		上 下 方 向			前 後 方 向			左 右 方 向			S L (ホソA)
				VAL	VL	VGL	VAL	VL	VGL	VAL	VL	VGL	
(1)鋭い	い	に	ぶ	-0.871	-0.761	-0.857	-0.579	-0.394	-0.589	-0.669	-0.491	-0.577	-0.640
(2)おそい	い	は	や	0.838	0.651	0.776	0.548	0.484	0.575	0.668	0.591	0.721	0.553
(3)かた	い	柔	か	-0.809	-0.616	-0.736	-0.711	-0.338	-0.498	-0.721	-0.464	-0.511	-0.699
(4)大きい	い	小	さ	-0.740	-0.827	-0.895	-0.410	-0.549	-0.714	-0.369	-0.688	-0.507	-0.348
(5)細かい	い	あ	ら	0.219	0.654	0.547	0.228	0.447	0.335	0.241	0.338	0.195	0.175
(6)規則的	い	不規則的		0.295	0.432	0.477	0.391	0.410	0.438	0.129	0.505	0.307	0.216
(7)忙しい	い	のんびりした		-0.894	-0.753	-0.852	-0.648	-0.526	-0.674	-0.643	-0.653	-0.658	-0.573
(8)きつい	い	おだやかな		-0.841	-0.783	-0.860	-0.626	-0.570	-0.674	-0.604	-0.636	-0.596	-0.571
(9)重い	い	軽	い	-0.780	-0.839	-0.892	-0.448	-0.649	-0.686	-0.406	-0.706	-0.578	-0.347
(10)心地よい	い	不快	な	0.866	0.769	0.864	0.649	0.483	0.698	0.655	0.593	0.498	0.637
(11)不安	な	安定感のある		-0.802	-0.641	-0.767	-0.746	-0.420	-0.637	-0.714	-0.523	-0.491	-0.698
(12)強い	い	弱	い	-0.807	-0.775	-0.850	-0.565	-0.545	-0.641	-0.573	-0.615	-0.583	-0.541
(13)激しい	い	かすかな		-0.832	-0.791	-0.868	-0.619	-0.481	-0.715	-0.581	-0.598	-0.553	-0.570
(14)単調	な	変化の激しい		0.664	0.554	0.677	0.784	0.307	0.507	0.633	0.341	0.250	0.733
(15)重々しい	い	軽快	な	-0.711	-0.851	-0.883	-0.444	-0.577	-0.719	-0.400	-0.643	-0.476	-0.365
上	下	VAL		-									
		VL		0.802	-								
		VGL		0.873	0.952	-							
前	後	VAL		0.649	0.259	0.386	-						
		VL		0.494	0.582	0.591	0.173	-					
		VGL		0.750	0.762	0.799	0.382	0.815	-				
左	右	VAL		0.742	0.258	0.390	0.842	0.157	0.364	-			
		VL		0.630	0.663	0.684	0.226	0.848	0.877	0.222	-		
		VGL		0.589	0.509	0.575	0.171	0.691	0.630	0.369	0.705	-	
S L		(ホソA)		0.620	0.221	0.332	0.886	0.089	0.155	0.902	-0.033	0.134	-

3-18表 SD法による尺度と物理量の相関係数(紀見丸)復航

評定尺度		物理量	上		下		方		向		前		後		方		向		左		右		方		向		S.L. (ホンA)
			VAL	V L	VAL	V L	VAL	V L	VAL	V L	VAL	V L	VAL	V L	VAL	V L	VAL	V L	VAL	V L	VAL	V L	VAL	V L	VAL	V L	
1)	鋭い	—	—	に	ぶ	い	-0.919	-0.830	-0.806	-0.747	-0.491	-0.434	-0.699	-0.535	-0.352	-0.672											
2)	おそい	—	は	や	い	0.929	0.836	0.826	0.760	0.489	0.340	0.768	0.650	0.482	0.676												
3)	かた	い	—	柔	か	い	-0.927	-0.844	-0.825	-0.734	-0.540	-0.459	-0.694	-0.576	-0.414	-0.655											
4)	大きい	—	小	さ	い	-0.888	-0.909	-0.867	-0.628	-0.504	-0.415	-0.584	-0.617	-0.454	-0.554												
5)	細かい	—	あ	ら	い	0.676	0.821	0.734	0.370	0.450	0.381	0.374	0.511	0.349	0.383												
6)	規則的	—	不規則的			-0.451	-0.379	-0.311	-0.397	-0.342	-0.193	-0.586	-0.493	-0.308	-0.664												
7)	忙しい	—	のんびりした			-0.893	-0.766	-0.757	-0.788	-0.353	-0.240	-0.788	-0.580	-0.386	-0.738												
8)	きつい	—	おだやかな			-0.923	-0.894	-0.865	-0.650	-0.520	-0.343	-0.616	-0.587	-0.405	-0.591												
9)	重い	—	軽い			-0.937	-0.956	-0.943	-0.597	-0.631	-0.443	-0.543	-0.674	-0.503	-0.478												
10)	心地よい	—	不快な			0.921	0.855	0.819	0.779	0.447	0.414	0.736	0.668	0.478	0.661												
11)	不安な	—	安定感のある			-0.827	-0.860	-0.850	-0.456	-0.573	-0.282	-0.430	-0.513	-0.372	-0.399												
12)	強い	—	弱い			-0.913	-0.916	-0.895	-0.644	-0.506	-0.376	-0.598	-0.627	-0.487	-0.519												
13)	激しい	—	かすかな			-0.909	-0.924	-0.886	-0.643	-0.543	-0.408	-0.623	-0.681	-0.520	-0.545												
14)	単調な	—	変化の激しい			0.555	0.737	0.729	0.161	0.722	0.497	0.193	0.548	0.557	0.056												
15)	重々しい	—	軽快な			-0.828	-0.915	-0.876	-0.564	-0.480	-0.414	-0.517	-0.716	-0.579	-0.403												
上	下	VAL	—																								
		V L	0.900	—																							
		V G L	0.905	0.978	—																						
前	後	VAL	0.723	0.434	0.422				—																		
		V L	0.599	0.683	0.710				0.140	—																	
		V G L	0.386	0.425	0.373				0.360	0.640	—																
左	右	VAL	0.708	0.434	0.421				0.900	0.198	0.200	—															
		V L	0.622	0.655	0.643				0.526	0.557	0.428	0.639	—														
		V G L	0.391	0.463	0.478				0.381	0.503	0.450	0.418	0.891	—													
S L		(ホンA)				0.667	0.357	0.323	0.841	0.112	0.095	0.920	0.421	0.121	—												

3-19表 SD法の各尺度間の相関係数(平均値)(紀見丸)往航

	(1) 鋭い — にぶい	(2) おそい — はやい	(3) かたい — 柔かい	(4) 大きい — 小さい	(5) 細かい — あらい	(6) 規則的 — 不規則的	(7) 忙しい — のんびりした	(8) きつい — おだやかな	(9) 重い — 軽い	(10) 心地よい — 不快な	(11) 不安な — 安定感のある	(12) 強い — 弱い	(13) 激しい — かすかな	(14) 単調な — 変化の激しい	(15) 重々しい — 軽快な
(1) 鋭い — にぶい	—														
(2) おそい — はやい	-0.932	—													
(3) かたい — 柔かい	0.938	-0.916	—												
(4) 大きい — 小さい	0.867	-0.801	0.819	—											
(5) 細かい — あらい	-0.564	0.277	-0.180	-0.606	—										
(6) 規則的 — 不規則的	-0.500	0.407	-0.614	-0.758	0.414	—									
(7) 忙しい — のんびりした	0.941	-0.954	0.938	0.851	-0.287	-0.567	—								
(8) きつい — おだやかな	0.945	-0.900	0.940	0.921	-0.434	-0.687	0.954	—							
(9) 重い — 軽い	0.878	-0.842	0.855	0.924	-0.550	-0.654	0.909	0.955	—						
(10) 心地より — 不快な	-0.920	0.827	-0.888	-0.920	0.414	0.637	-0.883	-0.950	-0.868	—					
(11) 不安な — 安定感のある	0.923	-0.841	0.940	0.855	-0.255	-0.654	0.902	0.941	0.846	-0.931	—				
(12) 強い — 弱い	0.949	-0.906	0.937	0.940	-0.483	-0.702	0.935	0.992	0.952	-0.943	0.929	—			
(13) 激しい — かすかな	-0.945	-0.870	0.912	0.926	-0.385	-0.692	0.935	0.956	0.866	-0.934	0.948	0.954	—		
(14) 単調な — 変化の激しい	-0.811	0.691	-0.851	-0.805	0.279	0.720	-0.770	-0.860	-0.747	0.888	-0.928	-0.852	-0.871	—	
(15) 重々しい — 軽快な	0.833	-0.764	0.815	0.911	-0.528	-0.603	0.866	0.923	0.949	-0.870	0.868	0.918	0.914	-0.760	—

3-20 表 S D 法の各尺度間の相関係数（平均値）（紀見丸）復航

	(1) 鋭 — にぶい	(2) おそい — はやい	(3) かた — 柔かい	(4) いき — 小さい	(5) 細かい — あら	(6) 規則的 — 不規則的	(7) 忙しい — のんびりした	(8) きつ — おだやかな	(9) 重い — 軽い	(10) 心地よい — 不快な	(11) 不安な — 安定感のある	(12) 強い — 弱い	(13) 激しい — かすかな	(14) 単調な — 変化の激しい	(15) 重々しい — 軽快な
(1) 鋭 — にぶい	—														
(2) おそい — はやい	-0.972	—													
(3) かた — 柔かい	0.975	-0.957	—												
(4) 大きい — 小さい	0.923	-0.908	0.937	—											
(5) 細かい — あら	-0.757	0.719	-0.765	-0.905	—										
(6) 規則的 — 不規則的	0.328	-0.382	0.441	0.424	-0.460	—									
(7) 忙しい — のんびりした	0.963	-0.978	0.940	0.896	-0.699	-0.340	—								
(8) きつい — おだやかな	0.947	-0.943	0.933	0.954	-0.789	0.331	0.933	—							
(9) 重い — 軽い	0.894	-0.896	0.907	0.955	-0.800	0.339	0.859	0.958	—						
(10) 心地よい — 不快な	-0.949	0.954	-0.925	-0.926	0.745	-0.387	-0.942	-0.956	-0.913	—					
(11) 不安な — 安定感のある	0.840	-0.834	0.832	0.836	-0.697	0.276	0.809	0.914	0.866	-0.868	—				
(12) 強い — 弱い	0.945	-0.954	0.937	0.970	-0.816	0.296	0.928	0.972	0.963	-0.946	0.860	—			
(13) 激しい — かすかな	0.942	-0.953	0.948	0.981	-0.861	0.398	0.923	0.970	0.965	-0.946	0.866	0.987	—		
(14) 単調な — 変化の激しい	-0.651	0.641	-0.643	-0.697	0.698	-0.168	-0.564	-0.691	-0.690	0.646	-0.789	-0.703	-0.716	—	
(15) 重々しい — 軽快な	0.849	-0.861	0.864	0.963	-0.886	0.339	0.835	0.895	0.941	-0.866	0.785	0.950	0.967	-0.695	—

3-21表 SD法の各尺度間の相関係数(紫点)(紀見丸)往航

	(1) 鋭 — にぶい	(2) い おそ — はやい	(3) いた — か	(4) 大きい — 小さい	(5) 細かい — あら	(6) 規則的 — 不規則的	(7) 忙しい — のんびりした	(8) きつい — おだやかな	(9) 重い — 軽い	(10) 心地よい — 不快な	(11) 不安な — 安定感のある	(12) 強い — 弱い	(13) 激しい — いかな	(14) 単調な — 変化の激しい	(15) 重々しい — 軽快な
(1) 鋭い—にぶい	—														
(2) おそい—はやい	-0.570	—													
(3) いたい—柔かい	0.565	-0.549	—												
(4) 大きい—小さい	0.583	-0.382	0.557	—											
(5) 細かい—あら	-0.180	0.114	-0.057	-0.348	—										
(6) 規則的—不規則的	-0.079	0.092	-0.099	-0.259	0.322	—									
(7) 忙しい—のんびりした	0.647	-0.582	0.692	0.549	-0.028	-0.037	—								
(8) きつい—おだやかな	0.698	-0.527	0.666	0.723	-0.176	-0.185	0.791	—							
(9) 重い—軽い	0.517	-0.462	0.611	0.638	-0.261	-0.233	0.634	0.725	—						
(10) 心地よい—不快な	-0.535	0.417	-0.445	-0.451	0.040	0.250	-0.532	-0.604	-0.534	—					
(11) 不安な—安定感のある	0.426	-0.272	0.374	0.357	0.012	-0.297	0.441	0.519	0.425	-0.713	—				
(12) 強い—弱い	0.758	-0.518	0.627	0.692	-0.190	-0.189	0.718	0.831	0.685	-0.579	0.493	—			
(13) 激しい—いかな	0.705	-0.478	0.584	0.678	-0.157	-0.150	0.713	0.771	0.679	-0.540	0.485	0.842	—		
(14) 単調な—変化の激しい	-0.423	0.357	-0.331	-0.321	0.192	0.475	-0.324	-0.417	-0.343	0.491	-0.462	-0.455	-0.445	—	
(15) 重々しい—軽快な	0.529	-0.364	0.596	0.558	-0.090	-0.023	0.601	0.626	0.666	-0.560	0.463	0.614	0.653	-0.231	—

3-2-2表 SD法の各尺度間の相関係数(素点)(紀見丸)復航

	(1) 鋭 — にぶい	(2) い — はやい	(3) か — たかい	(4) 大 — きさい	(5) 細 — かい	(6) 規 — 則的	(7) い — きつ	(8) 重 — い	(9) い — 心地	(10) い — 不安	(11) 強 — い	(12) い — 敵	(13) い — 単調	(14) い — 激	(15) い — 重々
(1) 鋭 — にぶい	—														
(2) おそい — はやい	-0.440	—													
(3) かた — 柔かい	0.761	-0.328	—												
(4) 大 — 小さい	0.742	-0.309	0.715	—											
(5) 細 — あらい	-0.397	0.043	-0.424	-0.558	—										
(6) 規則的 — 不規則的	-0.132	-0.196	-0.139	-0.173	0.294	—									
(7) 忙しい — のんびりした	0.666	-0.626	0.602	0.549	-0.228	0.068	—								
(8) きつ — おだやかな	0.733	-0.372	0.687	0.712	-0.278	-0.079	0.715	—							
(9) 重 — 軽	0.684	-0.291	0.749	0.769	-0.448	-0.034	0.616	0.785	—						
(10) 心地より — 不快な	-0.718	0.414	-0.716	-0.656	0.418	0.044	-0.686	-0.732	-0.740	—					
(11) 不安 — 安定感のある	0.559	-0.355	0.514	0.503	-0.259	-0.150	0.577	0.597	0.596	-0.679	—				
(12) 強 — 弱	0.792	-0.417	0.759	0.801	-0.414	-0.102	0.665	0.769	0.785	-0.777	0.631	—			
(13) 敵しい — かすかな	0.775	-0.441	0.751	0.819	-0.483	-0.114	0.698	0.793	0.775	-0.793	0.640	0.896	—		
(14) 単調 — 変化の激しい	-0.403	0.074	-0.378	-0.397	0.456	0.380	-0.210	-0.306	-0.356	0.512	-0.363	-0.366	-0.411	—	
(15) 重々しい — 軽快な	0.625	-0.317	0.669	0.749	-0.432	-0.073	0.587	0.666	0.781	-0.718	0.587	0.787	0.826	-0.344	—

3-23表 S D法による尺度と物理量の回帰直線、分散度(紀見丸)

物理量	往		航		復		航
	V L	V A L	V G L	V L	V A L	V G L	
評定尺度							
(1) にぶい - 鋭 い	$Y = -0.1633X + 7.092$ $\rho = -0.7608, S = 0.592$	$Y = -0.1446X + 8.117$ $\rho = -0.8714, S = 0.448$	$Y = -0.1658X + 9.231$ $\rho = -0.8568, S = 0.471$	$Y = -0.1706 + 6.719$ $\rho = -0.8296, S = 0.558$	$Y = -0.1605X + 8.042$ $\rho = -0.9191, S = 0.394$	$Y = -0.1702X + 8.785$ $\rho = -0.8063, S = 0.591$	
(2) ふそい - は や い	$Y = 0.1315X + 1.990$ $\rho = 0.6510, S = 0.652$	$Y = 0.1309X + 0.757$ $\rho = 0.8384, S = 0.468$	$Y = 0.1413X + 0.024$ $\rho = 0.7759, S = 0.542$	$Y = 0.1547X + 1.789$ $\rho = 0.8356, S = 0.494$	$Y = 0.1459X + 0.576$ $\rho = 0.9288, S = 0.354$	$Y = 0.1569X - 0.167$ $\rho = 0.8260, S = 0.507$	
(3) かたい - 柔 か い	$Y = -0.0989X + 5.757$ $\rho = -0.6161, S = 0.538$	$Y = -0.1004X + 6.739$ $\rho = -0.8091, S = 0.401$	$Y = -0.1066 + 7.246$ $\rho = -0.7363, S = 0.462$	$Y = -0.1480X + 6.343$ $\rho = -0.8436, S = 0.458$	$Y = -0.1380X + 7.457$ $\rho = -0.9268, S = 0.320$	$Y = -0.1484X + 8.161$ $\rho = -0.8245, S = 0.482$	
(4) 大きい - 小 さ い	$Y = -0.1207X + 6.111$ $\rho = -0.8269, S = 0.349$	$Y = -0.0835X + 6.211$ $\rho = -0.7401, S = 0.418$	$Y = -0.1179X + 7.545$ $\rho = -0.8954, S = 0.276$	$Y = -0.1766X + 6.936$ $\rho = 0.9092, S = 0.393$	$Y = -0.1463X + 7.741$ $\rho = -0.8877, S = 0.455$	$Y = -0.1729X + 8.973$ $\rho = -0.8673, S = 0.470$	
(5) 細かい - あ ら い	$Y = 0.0609X + 2.782$ $\rho = 0.6539, S = 0.300$	$Y = 0.0157X + 3.474$ $\rho = 0.2186, S = 0.386$	$Y = 0.0459X + 2.482$ $\rho = 0.5466, S = 0.332$	$Y = 0.0831X + 2.295$ $\rho = 0.8213, S = 0.281$	$Y = 0.0580X + 2.227$ $\rho = 0.6756, S = 0.363$	$Y = 0.0762X + 1.498$ $\rho = 0.7341, S = 0.334$	
(6) 規則的 - 不規則的	$Y = 0.0477X + 2.409$ $\rho = 0.4323, S = 0.423$	$Y = 0.0251X + 2.590$ $\rho = 0.2950, S = 0.448$	$Y = 0.0474 + 1.815$ $\rho = 0.4770, S = 0.412$	$Y = -0.0143X + 3.289$ $\rho = -0.3792, S = 0.170$	$Y = -0.0145X + 3.429$ $\rho = -0.4507, S = 0.164$	$Y = -0.0121X + 3.393$ $\rho = -0.3112, S = 0.175$	
(7) 忙しい - のんびりした	$Y = -0.1416X + 6.134$ $\rho = -0.7533, S = 0.256$	$Y = -0.1300X + 7.152$ $\rho = -0.8942, S = 0.358$	$Y = -0.1445X + 8.012$ $\rho = -0.8524, S = 0.418$	$Y = -0.1274X + 5.553$ $\rho = -0.7664, S = 0.519$	$Y = -0.1259X + 6.716$ $\rho = -0.8926, S = 0.364$	$Y = -0.1291X + 7.160$ $\rho = -0.7520, S = 0.523$	
(8) きつい - おだやかな	$Y = -0.1558X + 6.732$ $\rho = -0.7831, S = 0.526$	$Y = -0.1294X + 7.469$ $\rho = -0.8413, S = 0.457$	$Y = -0.1542X + 8.647$ $\rho = -0.8595, S = 0.432$	$Y = -0.1684X + 6.683$ $\rho = -0.8943, S = 0.409$	$Y = -0.1475X + 7.678$ $\rho = -0.9230, S = 0.352$	$Y = -0.1672X + 8.699$ $\rho = -0.8654, S = 0.458$	
(9) 重い - 軽い	$Y = -0.1344X + 6.166$ $\rho = -0.8393, S = 0.370$	$Y = -0.0965X + 6.378$ $\rho = -0.7798, S = 0.426$	$Y = -0.1288X + 7.687$ $\rho = -0.8919, S = 0.308$	$Y = -0.1574X + 6.374$ $\rho = -0.9558, S = 0.235$	$Y = -0.1309X + 7.105$ $\rho = -0.9366, S = 0.281$	$Y = -0.1593X + 8.353$ $\rho = -0.9426, S = 0.267$	
(10) 心地よい - 不快な	$Y = 0.1236X + 2.189$ $\rho = 0.7687, S = 0.437$	$Y = 0.1076X + 1.466$ $\rho = 0.8656, S = 0.342$	$Y = 0.1253X + 0.579$ $\rho = 0.8638, S = 0.345$	$Y = 0.1250 + 2.374$ $\rho = 0.8548, S = 0.369$	$Y = 0.1142X + 1.498$ $\rho = 0.9207, S = 0.277$	$Y = 0.1229X + 0.916$ $\rho = 0.8189, S = 0.408$	
(11) 不安な - 安定感のある	$Y = -0.0807X + 5.451$ $\rho = -0.6414, S = 0.411$	$Y = -0.0780X + 6.142$ $\rho = -0.8021, S = 0.320$	$Y = -0.0870X + 6.667$ $\rho = -0.7670, S = 0.343$	$Y = -0.1093X + 5.703$ $\rho = -0.8599, S = 0.315$	$Y = -0.0892X + 6.162$ $\rho = -0.8272, S = 0.347$	$Y = -0.1109X + 7.085$ $\rho = -0.8503, S = 0.325$	
(12) 強い - 弱い	$Y = -0.1424X + 6.261$ $\rho = -0.7755, S = 0.493$	$Y = -0.1146X + 6.832$ $\rho = -0.8073, S = 0.461$	$Y = -0.1407 + 8.005$ $\rho = -0.8499, S = 0.411$	$Y = -0.1855X + 7.018$ $\rho = -0.9157, S = 0.396$	$Y = -0.1569X + 7.954$ $\rho = -0.9124, S = 0.405$	$Y = -0.1861X + 9.298$ $\rho = -0.8951, S = 0.439$	
(13) 敵しい - かすかな	$Y = -0.1319X + 6.079$ $\rho = -0.7905, S = 0.435$	$Y = -0.1074X + 6.640$ $\rho = -0.8322, S = 0.394$	$Y = -0.1306X + 7.702$ $\rho = -0.8679, S = 0.353$	$Y = -0.1781X + 6.858$ $\rho = -0.9236, S = 0.359$	$Y = -0.1488X + 7.705$ $\rho = -0.9094, S = 0.390$	$Y = -0.1754X + 8.942$ $\rho = -0.8859, S = 0.435$	
(14) 単調な - 変化の激しい	$Y = 0.1124 + 1.731$ $\rho = 0.5538, S = 0.719$	$Y = 0.1043X + 0.893$ $\rho = 0.6643, S = 0.645$	$Y = 0.1240X - 0.048$ $\rho = 0.6772, S = 0.635$	$Y = 0.0514X + 2.545$ $\rho = 0.7367, S = 0.229$	$Y = 0.0514X + 2.545$ $\rho = 0.7367, S = 0.229$	$Y = 0.0522X + 1.893$ $\rho = 0.7293, S = 0.232$	
(15) 重々しい - 軽快な	$Y = -0.1007 + 5.395$ $\rho = -0.8510, S = 0.264$	$Y = -0.0705X + 5.502$ $\rho = -0.7708, S = 0.324$	$Y = -0.0942X + 6.461$ $\rho = -0.8826, S = 0.237$	$Y = -0.1241X + 5.636$ $\rho = -0.9147, S = 0.267$	$Y = -0.0954X + 5.988$ $\rho = -0.8283, S = 0.370$	$Y = -0.1220X + 7.082$ $\rho = -0.8759, S = 0.318$	

3-24表 評定尺度の段階4.(どちらともいえない)と物理量の関係(紀見丸)

評定尺度	物理量		往		航		復		航		往		復		航	
	VL		VAL	VGL	VL		VAL	VGL	VL		VAL	VGL	VL		VAL	VGL
(1) にぶいー鋭い	18.9		28.5	31.6	15.9		25.2	28.1								
(3) かたいー柔らかい	17.8		27.3	30.5	15.8		25.1	28.0								
(4) 大きいー小さい	17.5		26.5	30.7	16.6		25.6	28.8								
(7) 忙しいーのんびりした	15.0		24.3	27.8	12.2		21.6	24.5								
(8) きついーおだやかな	17.5		26.8	30.1	15.9		24.9	28.1								
(9) 重いー軽い	16.1		24.6	28.6	15.1		23.7	27.4								
(12) 強いー弱い	15.9		24.7	28.5	16.3		25.2	28.5								
(13) 激しいーかすかな	15.8		24.6	28.3	16.1		24.9	28.2								
(15) 重々しいー軽快な	13.9		21.3	26.1	13.2		20.8	25.3								
平均	16.5		25.4	29.1	15.2		24.1	27.4			15.9	24.8				28.3
標準偏差	1.48		1.91	1.61	1.43		1.63	1.43			1.59	3.02				1.82

3-25表 評定尺度の段階2.(かなり)と物理量の関係(紀見丸)

評定尺度	物理量		往		航		復		航		往		復		航	
	VL		VAL	VGL	VL		VAL	VGL	VL		VAL	VGL	VL		VAL	VGL
(1) にぶいー鋭い	31.2		42.3	43.6	27.7		37.6	39.9								
(3) かたいー柔らかい	38.0		47.2	49.2	29.3		39.5	41.5								
(4) 大きいー小さい	34.1		50.4	47.0	28.0		39.2	38.9								
(7) 忙しいーのんびりした	29.2		39.6	41.6	27.9		37.5	40.0								
(8) きついーおだやかな	30.4		42.3	43.1	27.8		38.5	40.1								
(9) 重いー軽い	30.6		45.4	44.2	27.8		39.0	40.0								
(12) 強いー弱い	29.9		42.2	42.7	27.1		37.9	39.2								
(13) 激しいーかすかな	30.9		43.2	43.7	27.3		38.3	39.6								
(15) 重々しいー軽快な	33.7		49.7	47.4	29.3		41.8	41.7								
平均	32.0		44.7	44.7	28.0		38.8	40.1			30.0	41.8				42.4
標準偏差	2.62		3.44	2.39	0.75		1.23	0.88			2.46	3.90				2.94

3-26表 V.L別分析結果（紀見丸）

項	目	VERTICAL VL					
		ANSWER	MEAN	11.0- 13.0	13.0- 14.0	14.0- 21.0	TOTAL
1	自室の騒音は全然気にならないほど静かである。	YES	15.0	0(0.0)	1(8.3)	0(0.0)	1(3.1)
		NEUTRAL	14.0	4(44.4)	3(25.0)	2(16.7)	9(28.1)
		NO	15.4	5(55.6)	7(58.3)	0(0.0)	12(37.5)
		NO ANSWER	14.0	0(0.0)	1(8.3)	0(0.0)	1(3.1)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
2	騒音は静かだとはいえないが我慢出来ないほどではない。	YES	14.0	7(77.8)	11(91.7)	4(33.3)	22(75.0)
		NEUTRAL	14.0	2(22.2)	1(8.3)	4(33.3)	7(21.9)
		NO	19.0	0(0.0)	0(0.0)	1(7.7)	1(3.1)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
3	振動や騒音のせいか気分が悪くなる時がある。	YES	16.2	1(11.1)	1(8.3)	4(33.3)	6(18.8)
		NEUTRAL	16.0	1(11.1)	2(16.7)	3(27.3)	6(19.0)
		NO	14.3	7(77.8)	5(41.7)	4(33.3)	16(50.0)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
4	騒音・振動とも格別気はならない。	YES	13.7	3(33.3)	4(33.3)	1(8.3)	8(25.0)
		NEUTRAL	17.6	4(44.4)	6(50.0)	3(27.3)	13(40.6)
		NO	14.0	2(22.2)	6(50.0)	7(63.6)	15(46.9)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
5	騒音や振動の対策に費用をかけるより乗船期間を少しでも短縮してくれる方がよい。	YES	17.3	2(22.2)	2(16.7)	2(16.7)	6(18.8)
		NEUTRAL	15.4	3(33.3)	6(50.0)	4(33.3)	13(40.6)
		NO	14.8	4(44.4)	4(33.3)	5(45.5)	13(40.6)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
6	騒音がうるさくて眠れないことがある。	YES	15.3	3(33.3)	4(33.3)	6(54.5)	13(40.6)
		NEUTRAL	17.5	2(22.2)	2(16.7)	2(16.7)	6(18.8)
		NO	17.6	7(77.8)	6(50.0)	3(27.3)	16(50.0)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
7	騒音のため耳が悪くなつたような気がする。	YES	15.3	3(33.3)	4(33.3)	3(27.3)	10(31.3)
		NEUTRAL	15.0	1(11.1)	1(8.3)	3(27.3)	5(15.6)
		NO	14.4	9(90.0)	7(58.3)	5(45.5)	21(62.5)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
8	騒音にはなれたからもう平気である。	YES	12.0	3(33.3)	3(25.0)	1(8.3)	7(21.9)
		NEUTRAL	14.3	4(44.4)	5(41.7)	4(33.3)	13(40.6)
		NO	17.7	2(22.2)	4(33.3)	6(54.5)	12(37.5)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
9	騒音の中でも不規則な音（カンカンとかゴンゴンといったような）に悩まされる。	YES	14.7	5(55.6)	5(41.7)	5(45.5)	15(46.9)
		NEUTRAL	14.7	0(0.0)	2(14.7)	2(16.7)	4(12.5)
		NO	17.0	7(77.8)	7(61.7)	4(33.3)	18(56.3)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
10	余り静かであるよりも、むしろ少々騒音がある方が却つていろいろな音が気に入らない。	YES	15.3	3(33.3)	0(0.0)	2(16.7)	5(15.6)
		NEUTRAL	14.4	3(33.3)	7(58.3)	3(27.3)	13(40.6)
		NO	15.3	5(55.6)	9(75.0)	4(33.3)	18(56.3)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)

項	目	VERTICAL VI					
		ANSWER	MEAN	11.0- 13.0	13.0- 16.0	16.0- 21.0	TOTAL
11	机が振動するので字が書きにくい。	YES	15.7	3(33.3)	7(33.3)	5(25.5)	12(37.5)
		NEUTRAL	15.3	3(33.3)	3(25.0)	5(45.5)	11(34.4)
		NO	14.0	3(33.3)	5(41.7)	1(0.0)	9(29.0)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
12	振動が少いとはいえないが、我慢出来ないほどではない。	YES	15.0	6(66.7)	12(100.0)	7(33.3)	25(78.1)
		NEUTRAL	14.9	1(11.1)	0(0.0)	2(19.2)	3(9.4)
		NO	15.0	2(22.2)	0(0.0)	2(18.2)	4(12.5)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
13	騒音・振動で寝つきにくくて睡眠薬や酒を飲むことがある。	YES	15.2	2(22.2)	1(8.3)	3(27.3)	6(18.8)
		NEUTRAL	14.6	3(33.3)	0(0.0)	2(19.2)	5(15.6)
		NO	15.0	6(66.7)	11(91.7)	6(54.5)	21(65.4)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
14	やかましすぎて話をするのがいやになることがある。	YES	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		NEUTRAL	14.8	2(22.2)	2(16.7)	6(36.4)	9(28.0)
		NO	15.0	7(77.8)	10(93.3)	7(63.6)	24(75.0)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
15	たとえ冷房でなくとも、もつと騒音や振動の少ない船にかわりたい。	YES	16.5	0(0.0)	0(0.0)	1(0.1)	1(3.1)
		NEUTRAL	14.7	4(44.7)	7(59.3)	5(45.5)	19(59.3)
		NO	15.2	3(33.3)	5(41.7)	5(45.5)	13(40.6)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
16	ベッドの振動が激しいので夜中に眠がさめることがある。	YES	15.9	0(0.0)	2(14.7)	3(27.3)	5(15.6)
		NEUTRAL	14.6	0(0.0)	1(8.3)	1(6.2)	2(6.2)
		NO	14.7	9(100.0)	9(75.0)	7(63.6)	25(78.1)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
17	船底は元来騒音がつきものだから、それに馴れるよう努めるのが乗組員として当然だ。	YES	13.7	2(22.2)	0(0.0)	1(0.1)	3(9.4)
		NEUTRAL	16.1	1(11.1)	4(33.3)	5(45.5)	10(31.3)
		NO	14.6	6(66.7)	9(75.0)	5(45.5)	19(59.4)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
18	やかましいけれども仕事で疲れているので、ぐっすり眠つてしまふ。	YES	14.9	3(33.3)	6(50.0)	3(27.3)	12(37.5)
		NEUTRAL	15.0	5(55.6)	6(50.0)	7(63.6)	19(59.3)
		NO	14.7	1(11.1)	0(0.0)	2(18.2)	3(9.4)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
19	騒音や振動が激しいせいか胃腸の調子が悪い。	YES	15.4	1(11.1)	6(50.0)	5(45.5)	12(37.5)
		NEUTRAL	14.2	4(44.4)	0(0.0)	3(27.3)	7(21.9)
		NO	14.9	4(44.4)	6(50.0)	3(27.3)	13(40.6)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
20	騒音のある方が機関の調子がわかるので、あまり静かだと不安になる。	YES	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		NEUTRAL	15.4	2(22.2)	5(41.7)	5(45.5)	12(37.5)
		NO	14.6	7(77.8)	7(63.6)	6(54.5)	20(62.5)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)

項	目	VERTICAL VL					
		ANSWER	MEAN	11.0- 13.0	13.0- 16.0	16.0- 21.0	TOTAL
21	二人部屋でもよいからつと騒音や振動の少ない部屋に代りたい。	YES	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		NEUTRAL	15.4	3(33.3)	6(50.0)	6(54.5)	15(46.9)
		NO	14.6	4(66.7)	4(50.0)	5(45.5)	17(53.1)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
22	振動には馴れたからもう平気である。	YES	14.3	2(22.2)	3(25.0)	1(9.1)	6(18.8)
		NEUTRAL	14.8	3(33.3)	4(33.3)	3(27.3)	10(31.3)
		NO	15.3	4(44.4)	5(41.7)	7(63.6)	16(50.0)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
23	騒音や振動の対策に費用をかけるより、むしろ少しでも給料を増してくれる方がよい。	YES	14.0	4(44.4)	2(16.7)	2(18.2)	8(25.0)
		NEUTRAL	14.8	3(33.3)	6(50.0)	4(36.4)	13(40.6)
		NO	14.1	1(11.1)	4(33.3)	5(45.5)	10(31.3)
		NOANSWER	13.0	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.1)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
24	いつもは何ともないが、身体の調子の悪い時は騒音が気になる。	YES	15.1	5(55.6)	10(83.3)	7(63.6)	22(69.8)
		NEUTRAL	14.4	2(22.2)	2(16.7)	2(18.2)	6(19.8)
		NO	15.7	1(11.1)	0(0.0)	2(18.2)	3(9.4)
		NOANSWER	13.0	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.1)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
25	騒音の中でも扉や家具がガチャガチャ振動して鳴るのが気にかかる。	YES	15.2	5(55.6)	10(83.3)	9(81.8)	24(75.0)
		NEUTRAL	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		NO	14.4	3(33.3)	2(16.7)	2(18.2)	7(21.9)
		NOANSWER	13.0	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.1)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
26	機関の低いブーンとうなる音がうるさい。	YES	16.1	0(0.0)	2(16.7)	3(27.3)	5(15.6)
		NEUTRAL	15.2	2(22.2)	4(33.3)	4(36.4)	10(31.3)
		NO	14.4	4(44.7)	4(50.0)	4(36.4)	14(50.0)
		NOANSWER	13.0	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.1)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
27	つと振動の少ない部屋に代りたいと思うことがある。	YES	15.0	2(22.2)	2(16.7)	7(63.6)	11(34.4)
		NEUTRAL	14.0	3(33.3)	5(41.7)	3(27.3)	11(34.4)
		NO	14.2	3(33.3)	5(41.7)	1(9.1)	9(28.1)
		NOANSWER	13.0	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.1)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
28	引角寝ついててもやかましくて眠がさめることがある。	YES	15.0	3(33.3)	2(16.7)	5(45.5)	10(31.3)
		NEUTRAL	16.0	1(11.1)	1(8.3)	3(27.3)	5(15.6)
		NO	14.7	4(44.4)	9(75.0)	3(27.3)	16(50.0)
		NOANSWER	13.0	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.1)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
29	騒音が気になつて考え事や読書の邪魔になることがある。	YES	15.2	3(33.3)	3(25.0)	5(45.5)	11(34.4)
		NEUTRAL	14.2	1(11.1)	2(16.7)	5(45.5)	8(25.0)
		NO	14.1	4(44.4)	7(58.3)	1(9.1)	12(37.5)
		NOANSWER	13.0	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.1)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
30	通風用の噴出口の音がうるさい。	YES	15.0	2(22.2)	7(58.3)	5(45.5)	14(43.8)
		NEUTRAL	14.1	1(11.1)	1(8.3)	3(27.3)	5(15.6)
		NO	14.5	5(55.6)	3(25.0)	3(27.3)	11(34.4)
		NOANSWER	14.0	1(11.1)	1(8.3)	0(0.0)	2(6.2)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)

項	目	VERTICAL VL						
		ANSWER	MEAN	11.0- 13.0	13.0- 16.0	16.0- 21.0	TOTAL	
31	騒音のため何だか眠りが浅いような気がする。	YES	15.5	3(33.3)	4(33.3)	7(63.6)	14(43.8)	
		NEUTRAL	14.4	2(22.2)	3(25.0)	2(18.2)	7(21.0)	
		NO	16.7	3(33.3)	5(41.7)	2(18.2)	10(31.3)	
		NO ANSWER	13.0	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.1)	
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)	
32	ベッドが振動するので寝つけなくて困る。	YES	14.2	1(11.1)	0(0.0)	5(45.5)	6(18.8)	
		NEUTRAL	15.1	1(11.1)	6(33.3)	2(18.2)	7(21.0)	
		NO	14.6	6(66.7)	9(66.7)	4(36.4)	19(56.3)	
		NO ANSWER	13.0	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.1)	
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)	
33	振動が大きいので机の上のものが動くことがある。	YES	15.8	3(33.3)	4(33.3)	9(72.7)	15(46.6)	
		NEUTRAL	14.5	3(33.3)	3(25.0)	2(18.2)	8(25.0)	
		NO	14.1	2(22.2)	5(41.7)	1(8.2)	8(25.0)	
		NO ANSWER	13.0	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.1)	
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)	
34	振動のせいか本を読むと目がチカチカすることがある。	YES	15.0	4(44.4)	7(50.0)	6(54.5)	15(50.0)	
		NEUTRAL	14.4	2(22.2)	2(16.7)	1(8.2)	5(15.6)	
		NO	15.4	2(22.2)	4(33.3)	6(36.4)	10(31.3)	
		NO ANSWER	13.0	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.1)	
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)	
35	振動には馴れたが騒音には悩まされる。	YES	17.1	2(22.2)	1(8.3)	2(18.2)	5(15.6)	
		NEUTRAL	15.1	6(66.7)	5(41.7)	7(63.6)	19(56.3)	
		NO	15.2	1(11.1)	6(50.0)	2(18.2)	9(28.1)	
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)	
36	騒音には馴れたが振動には悩まされる。	YES	13.2	2(22.2)	1(8.3)	1(8.2)	4(12.5)	
		NEUTRAL	15.0	6(66.7)	6(50.0)	6(54.5)	19(56.3)	
		NO	15.5	1(11.1)	5(41.7)	6(36.4)	10(31.3)	
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)	
37	振動は決して弱いとはいえないが、仕事で疲れているのでぐすり寝てしまう。	YES	14.8	6(66.7)	5(41.7)	3(27.3)	12(37.5)	
		NEUTRAL	15.4	2(22.2)	6(50.0)	5(45.5)	13(40.6)	
		NO	14.4	3(33.3)	1(8.3)	3(27.3)	7(21.0)	
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)	
38	騒音の中でもキーンといったたかた低い音に悩まされる。	YES	13.4	3(33.3)	3(25.0)	1(8.2)	7(21.0)	
		NEUTRAL	16.4	0(0.0)	3(25.0)	4(36.4)	7(21.0)	
		NO	15.1	6(66.7)	6(50.0)	6(54.5)	19(56.3)	
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)	
39	騒音がうるさいので話がしにくい。	YES	15.6	1(11.1)	5(41.7)	5(45.5)	11(34.4)	
		NEUTRAL	12.5	1(11.1)	1(8.3)	0(0.0)	2(6.2)	
		NO	15.0	7(77.8)	6(50.0)	6(54.5)	19(59.4)	
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)	
40	もつと静かな部屋に代りたいと思うことがある。	YES	15.6	3(33.3)	3(25.0)	7(63.6)	13(40.6)	
		NEUTRAL	15.0	2(22.2)	2(16.7)	3(27.3)	7(21.0)	
		NO	14.4	6(66.7)	7(58.3)	1(8.2)	12(37.5)	
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	15.0	9(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	32(100.0)	

項 目	VCE-10-1 VI					
	ANSWER	MCAD	11.0-13.0	13.0-16.0	16.0-21.0	TOTAL
41 騒音のため考え事をする時などイライラすることがある。	YES	15.3	2(3.3)	2(4.7)	2(5.6)	16(43.0)
	NEUTRAL	15.0	1(1.1)	2(4.7)	2(2.3)	5(10.8)
	NO	14.2	5(5.5)	5(4.7)	2(1.2)	12(37.5)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	15.0	8(10.0)	12(10.0)	11(10.0)	32(100.0)
42 振動や騒音のせい、身体が何となくだるい時がある。	YES	15.3	2(2.2)	3(2.5)	5(7.5)	10(31.3)
	NEUTRAL	14.7	4(4.4)	5(4.7)	2(2.3)	12(37.5)
	NO	15.0	2(3.3)	4(3.3)	2(2.3)	10(31.3)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	15.0	8(10.0)	12(10.0)	11(10.0)	32(100.0)
43 騒音は決して静かだとはいえないが別に気にならない。	YES	14.2	4(4.4)	5(4.7)	2(1.2)	11(34.4)
	NEUTRAL	14.6	0(0.0)	2(2.3)	2(2.3)	5(25.0)
	NO	14.7	5(5.5)	2(2.3)	5(7.5)	13(40.6)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	15.0	9(10.0)	12(10.0)	11(10.0)	32(100.0)
44 振動のため扉やロッカーががたつき、気になる。	YES	15.4	2(2.2)	2(2.3)	2(2.3)	7(45.6)
	NEUTRAL	14.3	1(1.1)	1(2.3)	1(2.3)	3(9.4)
	NO	14.1	3(3.3)	4(3.3)	1(2.3)	8(25.0)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	15.0	6(10.0)	12(10.0)	11(10.0)	32(100.0)
45 振動は居住性からみて問題がなく対策は全く不要である。	YES	12.0	1(1.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.1)
	NEUTRAL	14.6	3(3.3)	4(3.3)	2(1.2)	9(28.1)
	NO	15.3	5(5.5)	5(4.7)	5(11.2)	22(69.8)
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	15.0	9(10.0)	12(10.0)	11(10.0)	32(100.0)

3-27表 VAL別分析結果(紀見丸)

項目	目	YES+NO+NEUTRAL					
		YES	NO	23.0	23.0-25.0	25.0-30.0	TOTAL
1	自室の騒音は全然気にならないほど静かである。	YES	24.0	0(0.0)	1(7.7)	0(0.0)	1(3.1)
		NEUTRAL	24.2	3(37.5)	4(30.8)	2(19.2)	9(28.1)
		NO	25.0	6(60.0)	5(41.5)	0(0.0)	11(41.5)
		TOTAL	24.0	11(12.5)	0(0.0)	0(0.0)	11(31.1)
		NOANSWER	25.0	8(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
2	騒音は静かとはいえないが我慢出来ないほどではない。	YES	24.7	7(97.5)	1(15.6)	6(54.5)	24(75.0)
		NEUTRAL	25.0	1(12.5)	2(15.6)	4(34.4)	7(21.0)
		NO	27.0	0(0.0)	0(0.0)	1(9.1)	1(3.1)
		TOTAL	25.0	2(2.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(0.0)
		NOANSWER	25.0	31(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
3	振動や騒音のせいか気分が悪くなる時がある。	YES	24.0	0(0.0)	3(23.1)	3(27.3)	6(18.8)
		NEUTRAL	24.0	0(0.0)	3(23.1)	3(27.3)	6(18.8)
		NO	27.0	0(100.0)	7(53.8)	5(45.5)	20(62.5)
		TOTAL	25.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		NOANSWER	25.0	31(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
4	騒音、振動とも格別気にならない。	YES	23.0	3(37.5)	4(30.8)	1(9.1)	8(25.0)
		NEUTRAL	24.0	3(37.5)	4(30.8)	4(36.4)	11(34.4)
		NO	27.0	0(0.0)	5(38.5)	4(36.4)	13(40.6)
		TOTAL	25.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		NOANSWER	25.0	31(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
5	騒音や振動の対策に費用をかけるより乗船期間を少しでも短縮してくれる方がよい。	YES	25.0	2(25.0)	2(15.6)	2(18.2)	6(18.8)
		NEUTRAL	24.8	3(37.5)	7(53.0)	3(27.3)	13(40.6)
		NO	26.2	3(37.5)	4(30.8)	6(54.5)	13(40.6)
		TOTAL	25.0	0(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
		NOANSWER	25.0	31(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
6	騒音がうるさくて眠れなことがある。	YES	24.0	3(37.5)	3(23.1)	7(63.4)	13(40.6)
		NEUTRAL	24.0	1(12.5)	3(23.1)	2(18.2)	6(18.8)
		NO	26.0	4(50.0)	7(53.0)	2(18.2)	13(40.6)
		TOTAL	25.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		NOANSWER	25.0	31(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
7	騒音のため耳が悪くなつたような気がする。	YES	25.1	0(0.0)	0(0.0)	2(18.2)	2(6.3)
		NEUTRAL	27.0	0(0.0)	2(15.6)	3(27.3)	5(15.6)
		NO	24.4	0(100.0)	6(46.2)	4(36.4)	20(62.5)
		TOTAL	25.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		NOANSWER	25.0	31(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
8	騒音に慣れてきたからもう平気である。	YES	23.0	4(50.0)	3(23.1)	0(0.0)	7(21.0)
		NEUTRAL	24.0	3(37.5)	5(38.5)	5(45.5)	13(40.6)
		NO	26.2	1(12.5)	5(38.5)	6(54.5)	12(37.5)
		TOTAL	25.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		NOANSWER	25.0	31(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
9	騒音の中でも不規則な音(カンカンとかゴンゴンといったような)に悩まされる。	YES	25.5	3(37.5)	5(38.5)	7(63.4)	15(46.9)
		NEUTRAL	25.0	0(0.0)	3(23.1)	1(9.1)	4(12.5)
		NO	26.5	5(42.5)	5(38.5)	3(27.3)	13(40.6)
		TOTAL	25.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		NOANSWER	25.0	31(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
10	余り静かであるよりも、むしろ少々騒音がある方が却つていろいろな音が気にならなくてよい。	YES	24.0	1(12.5)	2(15.6)	0(0.0)	3(9.4)
		NEUTRAL	25.0	2(25.0)	2(15.6)	4(36.4)	10(31.1)
		NO	24.7	5(42.5)	9(69.2)	5(45.5)	19(59.4)
		TOTAL	25.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		NOANSWER	25.0	31(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)

項	目	Vessel No. 11						
		ANALYSIS	DATA	1-2-3-4	5-6-7-8	9-10-11-12	13-14-15-16	TOTAL
11	机が振動するので字が書きにくい。	VES	20.4	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	12(37.5)
		NEUTRAL	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NO	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	25.0	3(7.5)	3(7.5)	3(7.5)	3(7.5)	32(100.0)
12	振動が少いとはいえないが、我慢出来ないほどではない。	VES	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NEUTRAL	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NO	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	25.0	3(7.5)	3(7.5)	3(7.5)	3(7.5)	32(100.0)
13	騒音・振動で寝つきにくいので睡眠薬や酒を飲むことがある。	VES	25.0	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NEUTRAL	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NO	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	25.0	3(7.5)	3(7.5)	3(7.5)	3(7.5)	32(100.0)
14	やかましく話をするのがいやになることがある。	VES	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NEUTRAL	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NO	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	25.0	3(7.5)	3(7.5)	3(7.5)	3(7.5)	32(100.0)
15	たとえ冷房でなくとも、もつと騒音や振動の少ない船にかわりたい。	VES	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NEUTRAL	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NO	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	25.0	3(7.5)	3(7.5)	3(7.5)	3(7.5)	32(100.0)
16	ベッドの振動が激しいので夜中に眠がさめることがある。	VES	25.0	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NEUTRAL	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NO	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	25.0	3(7.5)	3(7.5)	3(7.5)	3(7.5)	32(100.0)
17	船には元来騒音がつきものだから、それに馴れるよう努めるのが乗組員として当然だ。	VES	21.7	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NEUTRAL	25.0	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NO	25.0	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	25.0	3(7.5)	3(7.5)	3(7.5)	3(7.5)	32(100.0)
18	やかましいけれども仕事で疲れているので、ぐつぐつ眠つてしまふ。	VES	25.0	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NEUTRAL	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NO	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	25.0	3(7.5)	3(7.5)	3(7.5)	3(7.5)	32(100.0)
19	騒音や振動が激しいせいか胃腸の調子が悪い。	VES	24.7	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NEUTRAL	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NO	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	25.0	3(7.5)	3(7.5)	3(7.5)	3(7.5)	32(100.0)
20	騒音のある方が機関の調子がわかるので、あまり静かだと不安になる。	VES	25.0	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NEUTRAL	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NO	24.9	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	11(34.4)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	25.0	3(7.5)	3(7.5)	3(7.5)	3(7.5)	32(100.0)

項	目	VERTICAL					
		ANSWER	MEAN	20.0- 23.0	23.0- 25.0	25.0- 30.0	TOTAL
21	二人部屋でもよいからつと騒音や振動の少ない部屋に代りたい。	YES	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		NEUTRAL	25.0	3(12.5)	7(29.2)	5(19.6)	15(60.8)
		NO	24.5	5(20.8)	6(23.1)	4(15.4)	15(59.3)
		NO ANSWER	1.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	25.0	8(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
22	振動には馴れたからもう平気である。	YES	23.7	2(7.7)	4(15.4)	0(0.0)	6(25.8)
		NEUTRAL	24.1	4(15.4)	3(11.5)	3(11.5)	10(38.4)
		NO	24.1	2(7.7)	4(15.4)	0(0.0)	6(23.1)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	25.0	8(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
23	騒音や振動の対策に費用をかけるより、むしろ少しでも給料を増してくれる方がよい。	YES	21.3	3(11.5)	4(15.4)	1(3.8)	8(25.8)
		NEUTRAL	24.0	4(15.4)	5(19.2)	4(15.4)	13(40.0)
		NO	24.0	1(3.8)	3(11.5)	4(15.4)	8(25.0)
		NO ANSWER	24.0	0(0.0)	1(3.8)	0(0.0)	1(3.1)
		TOTAL	25.0	8(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
24	いつもは何ともしないが、身体の調子の悪い時は騒音が気になる。	YES	23.7	5(19.2)	7(26.9)	0(0.0)	12(36.1)
		NEUTRAL	23.7	1(3.8)	5(19.2)	0(0.0)	6(18.8)
		NO	25.0	2(7.7)	0(0.0)	1(3.8)	3(9.4)
		NO ANSWER	24.0	0(0.0)	0(0.0)	1(3.8)	1(3.1)
		TOTAL	25.0	8(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
25	騒音の中でも扉や家具がガチャガチャや振動して鳴るのが気にかかる。	YES	25.0	5(19.2)	8(26.9)	0(0.0)	13(36.1)
		NEUTRAL	25.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		NO	23.3	3(11.5)	4(15.4)	0(0.0)	7(21.6)
		NO ANSWER	24.0	0(0.0)	1(3.8)	0(0.0)	1(3.1)
		TOTAL	25.0	8(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
26	機関の低いブーンとうなる音がうるさい。	YES	24.0	0(0.0)	3(11.5)	0(0.0)	3(9.4)
		NEUTRAL	25.0	1(3.8)	4(15.4)	3(11.5)	8(25.0)
		NO	24.7	7(26.9)	3(11.5)	6(19.2)	16(50.0)
		NO ANSWER	24.0	0(0.0)	1(3.8)	0(0.0)	1(3.1)
		TOTAL	25.0	8(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
27	もつと振動の少ない部屋に代りたいと思うことがある。	YES	26.2	1(3.8)	5(19.2)	5(15.4)	11(34.4)
		NEUTRAL	25.1	2(7.7)	4(15.4)	5(15.4)	11(34.4)
		NO	23.6	5(19.2)	3(11.5)	1(3.8)	9(28.1)
		NO ANSWER	24.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	25.0	8(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
28	切角寝ついてもやかましくて眠がさめることがある。	YES	26.0	1(3.8)	5(19.2)	5(15.4)	11(34.4)
		NEUTRAL	24.4	1(3.8)	3(11.5)	1(3.8)	5(15.6)
		NO	24.6	5(19.2)	4(15.4)	5(15.4)	14(44.0)
		NO ANSWER	24.0	0(0.0)	1(3.8)	0(0.0)	1(3.1)
		TOTAL	25.0	8(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
29	騒音が気になつて考え事や読書の邪魔になることがある。	YES	25.0	1(3.8)	5(19.2)	5(15.4)	11(34.4)
		NEUTRAL	25.7	1(3.8)	3(11.5)	4(12.5)	9(28.0)
		NO	23.8	6(19.2)	4(15.4)	2(6.2)	12(37.5)
		NO ANSWER	24.0	0(0.0)	1(3.8)	0(0.0)	1(3.1)
		TOTAL	25.0	8(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
30	通風の噴出口の音がうるさい。	YES	25.0	3(11.5)	7(26.9)	4(15.4)	14(43.8)
		NEUTRAL	26.0	0(0.0)	2(7.7)	3(11.5)	5(15.6)
		NO	24.7	5(19.2)	2(7.7)	4(12.5)	11(34.4)
		NO ANSWER	24.0	0(0.0)	1(3.8)	0(0.0)	1(3.1)
		TOTAL	25.0	8(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)

項目	VERTICAL A1						
	ANSWER	MEAN	20.0- 23.0	23.0- 25.0	25.0- 30.0	TOTAL	
31 騒音のために何だか眠りが浅いような気がする。	YES	25.6	21 25.0	21 25.0	21 25.0	71 43.0	
	NEUTRAL	25.0	21 25.0	21 25.0	21 25.0	71 43.0	
	NO	24.5	41 50.0	41 30.8	21 15.6	101 31.3	
	NO ANSWER	24.0	01 0.0	11 7.7	01 0.0	11 3.1	
	TOTAL	25.0	81 100.0	131 100.0	111 100.0	321 100.0	
32 ベッドが振動するので寝つけなくて困る。	YES	25.0	11 12.5	31 23.1	21 13.2	61 18.8	
	NEUTRAL	25.0	21 25.0	31 23.1	21 13.2	71 21.0	
	NO	25.1	51 62.5	41 66.2	71 63.5	101 56.3	
	NO ANSWER	24.0	01 0.0	11 7.7	01 0.0	11 3.1	
	TOTAL	25.0	81 100.0	131 100.0	111 100.0	321 100.0	
33 振動が大きいので机の上のものが動くことがある。	YES	25.3	31 37.5	41 76.2	51 56.5	151 46.9	
	NEUTRAL	24.0	31 37.5	31 23.1	21 13.2	71 25.0	
	NO	25.6	21 25.0	31 23.1	31 27.3	71 25.0	
	NO ANSWER	24.0	01 0.0	11 7.7	01 0.0	11 3.1	
	TOTAL	25.0	81 100.0	131 100.0	111 100.0	321 100.0	
34 振動のせいか本を読むと目がチラチラすることがある。	YES	25.2	21 25.0	71 53.0	71 53.0	141 50.0	
	NEUTRAL	24.4	21 25.0	31 23.1	01 0.0	51 15.6	
	NO	25.4	41 50.0	21 15.4	41 36.4	101 31.3	
	NO ANSWER	24.0	01 0.0	11 7.7	01 0.0	11 3.1	
	TOTAL	25.0	81 100.0	131 100.0	111 100.0	321 100.0	
35 振動には馴れたが騒音には悩まされる。	YES	24.6	11 12.5	01 0.0	41 36.4	51 15.6	
	NEUTRAL	24.7	41 50.0	101 76.0	51 36.4	191 56.3	
	NO	24.7	31 37.5	31 23.1	31 27.3	71 20.1	
	NO ANSWER	0.0	01 0.0	01 0.0	01 0.0	01 0.0	
	TOTAL	25.0	81 100.0	131 100.0	111 100.0	321 100.0	
36 騒音には馴れたが振動には悩まされる。	YES	24.2	21 25.0	11 7.7	11 12.5	41 12.5	
	NEUTRAL	24.0	31 37.5	101 76.0	71 63.6	191 56.3	
	NO	25.4	31 37.5	21 15.4	51 45.5	101 31.3	
	NO ANSWER	0.0	01 0.0	01 0.0	01 0.0	01 0.0	
	TOTAL	25.0	81 100.0	131 100.0	111 100.0	321 100.0	
37 振動は決して弱いとはいえないが、仕事で疲れているのでぐすり寝てしまう。	YES	24.5	31 37.5	41 46.2	31 27.3	121 37.5	
	NEUTRAL	25.0	31 37.5	31 23.1	71 63.6	131 40.6	
	NO	24.1	21 25.0	21 30.8	11 7.7	71 21.0	
	NO ANSWER	0.0	01 0.0	01 0.0	01 0.0	01 0.0	
	TOTAL	25.0	81 100.0	131 100.0	111 100.0	321 100.0	
38 騒音の中でもキーンといったかん高い音に悩まされる。	YES	25.7	11 12.5	31 23.1	31 27.3	71 21.0	
	NEUTRAL	25.0	11 12.5	31 23.1	31 27.3	71 21.0	
	NO	24.7	61 75.0	71 53.0	51 45.5	191 56.3	
	NO ANSWER	0.0	01 0.0	01 0.0	01 0.0	01 0.0	
	TOTAL	25.0	81 100.0	131 100.0	111 100.0	321 100.0	
39 騒音がうるさいので話がしにくい。	YES	25.7	11 12.5	41 36.4	71 63.6	111 36.4	
	NEUTRAL	24.0	11 12.5	01 0.0	11 12.5	21 6.2	
	NO	24.5	41 50.0	01 61.5	51 45.5	101 56.3	
	NO ANSWER	0.0	01 0.0	01 0.0	01 0.0	01 0.0	
	TOTAL	25.0	81 100.0	131 100.0	111 100.0	321 100.0	
40 もつと静かな部屋に代りたいと思うことがある。	YES	25.2	11 12.5	71 53.0	51 45.5	131 40.6	
	NEUTRAL	25.1	21 25.0	11 7.7	41 36.4	71 21.0	
	NO	24.1	51 62.5	51 30.8	21 13.2	121 37.5	
	NO ANSWER	0.0	01 0.0	01 0.0	01 0.0	01 0.0	
	TOTAL	25.0	81 100.0	131 100.0	111 100.0	321 100.0	

項目	目	VEGETICAL					
		ANSWER	MEAN	20.0- 22.0	23.0- 25.0	25.0- 30.0	TOTAL
41	騒音のため考え事をする時などイライラすることがある。	YES	25.7	1(12.5)	7(53.8)	4(54.5)	14(43.8)
		NEUTRAL	25.0	1(12.5)	2(15.4)	3(27.3)	6(18.8)
		NO	24.2	4(37.5)	1(30.5)	2(19.2)	12(37.5)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.5	6(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
42	振動や騒音のせいか、身体が何となくたいたいの時がある。	YES	24.1	1(12.5)	3(23.1)	4(54.5)	10(31.3)
		NEUTRAL	25.0	2(15.4)	0(0.0)	2(18.2)	12(37.5)
		NO	24.8	5(42.5)	2(15.4)	3(27.3)	10(31.3)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	25.0	8(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
43	騒音は決して静かたとはいえないが別に気に気にならない。	YES	24.6	3(37.5)	4(26.2)	2(12.2)	11(36.4)
		NEUTRAL	24.7	1(12.5)	3(23.1)	4(36.4)	8(25.0)
		NO	24.0	4(37.5)	4(30.8)	5(45.5)	13(40.6)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	25.0	8(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
44	振動のため扉やロッカーがかたつき、気になる。	YES	25.6	3(37.5)	7(53.8)	10(90.9)	21(65.6)
		NEUTRAL	24.7	1(12.5)	1(7.7)	1(7.1)	3(9.4)
		NO	23.0	3(27.3)	7(38.5)	0(0.0)	10(25.0)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	25.0	8(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)
45	振動は居住性からみて問題がなく対策は全く不要である。	YES	24.0	0(0.0)	1(7.7)	0(0.0)	1(3.1)
		NEUTRAL	23.8	4(50.0)	7(30.8)	1(7.1)	12(37.5)
		NO	25.5	4(50.0)	3(11.5)	10(90.9)	22(68.8)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	25.0	8(100.0)	13(100.0)	11(100.0)	32(100.0)

3-28表 SL別分析結果(紀見丸)

項	目	SOUND LEVEL						
		ANSWER	MEAN	55.0-59.0	60.0-62.0	62.0-69.0	TOTAL	
1	自室の騒音は全然気にならないほど静かである。	YES	63.0	0(0.0)	0(0.0)	1(9.3)	1(3.1)	
		NEUTRAL	61.7	1(11.1)	5(45.5)	3(25.0)	9(29.1)	
		NO	61.6	9(89.9)	6(54.5)	7(59.3)	21(65.6)	
		NO ANSWER	66.0	0(0.0)	0(0.0)	1(9.3)	1(3.1)	
		TOTAL	61.8	9(100.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	
2	騒音は静かだとはいえないが我慢出来ないほどではない。	YES	61.6	9(89.9)	6(54.5)	19(83.3)	24(75.0)	
		NEUTRAL	62.5	1(11.1)	4(36.4)	2(16.7)	7(21.9)	
		NO	61.0	0(0.0)	1(8.1)	0(0.0)	1(3.1)	
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	61.8	9(100.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	
3	振動や騒音のせいか気分が悪くなる時がある。	YES	60.6	3(33.3)	2(15.2)	1(8.3)	6(18.8)	
		NEUTRAL	63.2	2(22.2)	0(0.0)	4(33.3)	6(19.0)	
		NO	61.7	4(44.4)	9(81.8)	7(58.3)	20(62.5)	
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	61.9	9(100.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	
4	騒音・振動とも格別気にならない。	YES	61.9	1(11.1)	4(36.4)	3(25.0)	8(25.0)	
		NEUTRAL	62.6	2(22.2)	3(27.3)	4(50.0)	11(34.4)	
		NO	61.1	4(44.4)	4(36.4)	3(25.0)	13(40.6)	
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	61.9	9(100.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	
5	騒音や振動の対策に費用をかけるより乗船時間を少しでも短縮してくれる方がよい。	YES	63.4	0(0.0)	3(27.3)	3(25.0)	6(19.0)	
		NEUTRAL	63.7	5(55.6)	5(45.5)	3(25.0)	13(40.6)	
		NO	62.0	1(11.1)	3(27.3)	4(50.0)	13(40.6)	
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	61.9	9(100.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	
6	騒音がうるさくて眠れないことがある。	YES	62.3	4(44.4)	4(36.4)	5(41.7)	13(40.6)	
		NEUTRAL	63.9	3(33.3)	1(9.1)	2(16.7)	6(19.0)	
		NO	61.7	2(22.2)	6(54.5)	5(41.7)	13(40.6)	
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	61.8	9(100.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	
7	騒音のため耳が悪くなつたような気がする。	YES	63.0	4(44.4)	1(9.1)	2(16.7)	7(21.9)	
		NEUTRAL	63.4	1(11.1)	1(9.1)	3(25.0)	5(15.6)	
		NO	61.7	4(44.4)	5(41.7)	7(58.3)	20(62.5)	
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	61.9	9(100.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	
8	騒音になれたからもう平気である。	YES	60.4	2(22.2)	1(9.1)	1(8.3)	4(12.5)	
		NEUTRAL	62.0	3(33.3)	4(36.4)	6(50.0)	13(40.6)	
		NO	62.9	4(44.4)	3(27.3)	5(41.7)	12(37.5)	
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	61.3	9(100.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	
9	騒音の中でも不規則な音(カンカンとかゴンゴンといったような)に悩まされる。	YES	61.8	5(55.6)	5(45.5)	5(41.7)	15(46.9)	
		NEUTRAL	63.0	2(22.2)	1(9.1)	1(8.3)	4(12.5)	
		NO	62.2	2(22.2)	5(45.5)	6(50.0)	13(40.6)	
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	61.3	9(100.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	
10	余り静かであるよりも、むしろ少々騒音がある方が却つていろいろな音が気にならなくてよい。	YES	61.3	0(0.0)	2(18.2)	1(8.3)	3(9.4)	
		NEUTRAL	63.0	0(0.0)	4(36.4)	5(50.0)	10(31.3)	
		NO	62.9	9(100.0)	5(41.7)	5(41.7)	19(59.6)	
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	61.9	9(100.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	

項	目	COMPOSITE					
		ANSWER	YES	FEAR-50.0	FEAR-62.0	FEAR-69.0	TOTAL
11	机が振動するので字が書きにくい。	ANSWER	61.7	5(55.6)	3(27.3)	4(33.3)	12(37.5)
		YES	61.4	3(33.3)	5(45.5)	3(25.0)	11(34.4)
		NO	62.6	1(11.1)	3(27.3)	5(41.7)	9(29.1)
		UNANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.9	5(50.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)
12	振動が少いとはいえないが、我慢出来ないほどではない。	ANSWER	61.7	5(50.0)	3(43.3)	2(15.7)	25(78.1)
		YES	62.0	1(5.0)	2(10.2)	1(5.0)	3(9.6)
		NO	61.9	1(11.1)	2(19.2)	1(8.3)	4(12.5)
		UNANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.9	5(50.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)
13	騒音・振動で寝つきにくいので睡眠薬や酒を飲むことがある。	ANSWER	61.5	3(32.2)	2(15.2)	2(14.7)	6(19.8)
		YES	61.4	2(22.2)	2(19.2)	1(8.3)	5(15.6)
		NO	62.0	1(5.0)	2(16.7)	2(15.6)	21(65.6)
		UNANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.9	5(50.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)
14	やかましすぎて話をするのがいやになることがある。	ANSWER	62.0	3(22.2)	2(15.2)	2(14.7)	9(25.0)
		YES	61.3	2(22.2)	2(16.7)	1(7.5)	21(65.6)
		NO	62.0	1(5.0)	2(16.7)	2(15.6)	21(65.6)
		UNANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.9	5(50.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)
15	たとえ冷房でなくとも、もつと騒音や振動の少ない船にわたりたい。	ANSWER	62.0	3(22.2)	2(15.2)	2(14.7)	9(25.0)
		YES	61.7	2(22.2)	2(16.7)	1(7.5)	21(65.6)
		NO	62.0	1(5.0)	2(16.7)	2(15.6)	21(65.6)
		UNANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.9	5(50.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)
16	ベッドの振動が激しいので夜中に眼がさめることがある。	ANSWER	62.0	3(22.2)	2(15.2)	2(14.7)	9(25.0)
		YES	61.7	2(22.2)	2(16.7)	1(7.5)	21(65.6)
		NO	62.0	1(5.0)	2(16.7)	2(15.6)	21(65.6)
		UNANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.9	5(50.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)
17	船には元来騒音がつきものだから、それに馴れるよう努めるのが乗組員として当然だ。	ANSWER	62.0	3(22.2)	2(15.2)	2(14.7)	9(25.0)
		YES	61.7	2(22.2)	2(16.7)	1(7.5)	21(65.6)
		NO	62.0	1(5.0)	2(16.7)	2(15.6)	21(65.6)
		UNANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.9	5(50.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)
18	やかましいけれども仕事で疲れているので、ぐっすり眠つてしまふ。	ANSWER	62.0	3(22.2)	2(15.2)	2(14.7)	9(25.0)
		YES	61.7	2(22.2)	2(16.7)	1(7.5)	21(65.6)
		NO	62.0	1(5.0)	2(16.7)	2(15.6)	21(65.6)
		UNANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.9	5(50.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)
19	騒音や振動が激しいせいか胃腸の調子が悪い。	ANSWER	62.0	3(22.2)	2(15.2)	2(14.7)	9(25.0)
		YES	61.7	2(22.2)	2(16.7)	1(7.5)	21(65.6)
		NO	62.0	1(5.0)	2(16.7)	2(15.6)	21(65.6)
		UNANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.9	5(50.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)
20	騒音のある方が機関の調子がかかるので、あまり静かだと不安になる。	ANSWER	62.0	3(22.2)	2(15.2)	2(14.7)	9(25.0)
		YES	61.7	2(22.2)	2(16.7)	1(7.5)	21(65.6)
		NO	62.0	1(5.0)	2(16.7)	2(15.6)	21(65.6)
		UNANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	61.9	5(50.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)

項目	SOUND LEVEL						
	ANSWER	MEAN	55.0-59.0	59.0-63.0	63.0-67.0	67.0-71.0	TOTAL
21	二人部屋でもよいからつと騒音や振動の少ない部屋に代りたい。	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	0.0 62.0 61.6 0.0 61.8	0(0.0) 4(6.6) 5(55.6) 0(0.0) 9(100.0)	0(0.0) 4(6.6) 5(45.5) 0(0.0) 11(100.0)	0(0.0) 5(41.7) 7(58.3) 0(0.0) 12(100.0)	0(0.0) 15(66.7) 17(53.1) 0(0.0) 32(100.0)
22	振動には馴れたからもう平気である。	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	61.7 60.9 62.5 0.0 61.8	1(11.1) 3(33.3) 5(55.6) 0(0.0) 9(100.0)	3(27.3) 4(36.4) 4(36.4) 0(0.0) 11(100.0)	2(15.7) 3(25.0) 7(58.3) 0(0.0) 12(100.0)	6(18.9) 10(31.3) 16(50.0) 0(0.0) 32(100.0)
23	騒音や振動の対策に費用をかけるより、むしろ少しでも給料を増してくれ方がよい。	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	62.5 60.9 60.5 66.0 61.8	1(11.1) 3(33.3) 5(55.6) 0(0.0) 9(100.0)	4(36.4) 5(45.5) 2(18.2) 0(0.0) 11(100.0)	3(25.0) 5(41.7) 3(25.0) 0(0.0) 12(100.0)	9(25.0) 13(40.6) 10(31.3) 0(0.0) 32(100.0)
24	いつもは何とないが、身体の不調が悪い時は騒音が気になる。	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	61.8 60.9 61.7 66.0 61.8	7(77.8) 1(11.1) 1(11.1) 0(0.0) 9(100.0)	4(44.4) 4(36.4) 1(9.1) 0(0.0) 11(100.0)	3(25.0) 1(8.3) 1(8.3) 0(0.0) 12(100.0)	22(68.8) 6(18.8) 3(9.3) 0(0.0) 31(96.1)
25	騒音の中でも扉や家具がガチャガチャ振動して鳴るのが気にかか。	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	61.3 61.9 61.1 66.0 61.8	9(100.0) 0(0.0) 0(0.0) 0(0.0) 9(100.0)	5(45.5) 0(0.0) 4(44.4) 0(0.0) 11(100.0)	10(93.3) 0(0.0) 1(9.3) 0(0.0) 12(100.0)	24(75.0) 0(0.0) 7(21.0) 0(0.0) 31(96.0)
26	機関の低いブーンとうなる音がうるさい。	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	63.2 61.1 61.5 66.0 61.8	1(11.1) 2(22.2) 6(66.7) 0(0.0) 9(100.0)	1(9.1) 4(36.4) 4(36.4) 0(0.0) 11(100.0)	3(25.0) 2(15.7) 6(50.0) 0(0.0) 12(100.0)	5(15.4) 10(31.3) 16(50.0) 0(0.0) 31(96.0)
27	もつと振動の少ない部屋に代りたいと思うことがある。	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	61.9 62.3 60.7 66.0 61.8	4(44.4) 1(11.1) 4(44.4) 0(0.0) 9(100.0)	4(36.4) 5(45.5) 2(18.2) 0(0.0) 11(100.0)	3(25.0) 5(41.7) 3(25.0) 0(0.0) 12(100.0)	11(34.4) 11(34.4) 0(29.1) 0(0.0) 22(68.8)
28	切角寝ついててもやましくして眠がさめることがある。	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	62.9 61.6 61.0 66.0 61.8	2(22.2) 1(11.1) 6(66.7) 0(0.0) 9(100.0)	4(36.4) 2(18.2) 5(45.5) 0(0.0) 11(100.0)	6(50.0) 2(15.7) 5(41.7) 0(0.0) 12(100.0)	8(24.2) 5(15.4) 16(50.0) 0(0.0) 29(89.6)
29	騒音が気になつて考え事や読書の邪魔になることがある。	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	62.0 61.3 61.3 66.0 61.8	3(33.3) 3(33.3) 3(33.3) 0(0.0) 9(100.0)	5(45.5) 1(9.1) 5(45.5) 0(0.0) 11(100.0)	4(33.3) 4(33.3) 1(9.3) 0(0.0) 12(100.0)	11(34.4) 9(25.0) 12(37.5) 0(0.0) 32(100.0)
30	通風用の噴出口の音がうるさい。	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	61.4 61.3 62.1 63.0 61.8	4(44.4) 0(0.0) 3(33.3) 0(0.0) 7(100.0)	3(27.3) 0(0.0) 4(36.4) 0(0.0) 11(100.0)	5(41.7) 1(9.3) 5(41.7) 0(0.0) 12(100.0)	14(43.8) 5(15.4) 11(34.4) 0(0.0) 30(92.2)

項	目	SCORING LEVEL						
		ANSWER	MEAN	55.0-59.0	59.0-62.0	62.0-69.0	TOTAL	
31	騒音のために何だか眠りが残いような気がする。	YES	61.6	6(66.7)	4(36.4)	4(33.3)	14(43.8)	
		NEUTRAL	42.0	1(11.1)	3(27.3)	3(25.0)	7(21.9)	
		NO	41.5	2(22.2)	6(36.4)	6(33.3)	10(31.3)	
		NOANSWER	66.0	0(0.0)	0(0.0)	1(9.3)	1(3.1)	
		TOTAL	41.8	9(100.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	
32	ベッドが振動するので寝つけなくて困る。	YES	40.5	2(22.2)	6(36.4)	0(0.0)	8(18.8)	
		NEUTRAL	62.5	3(33.3)	0(0.0)	4(33.3)	7(21.0)	
		NO	61.8	4(44.4)	7(63.6)	7(58.3)	19(56.3)	
		NOANSWER	66.0	0(0.0)	0(0.0)	1(9.3)	1(3.1)	
		TOTAL	41.8	9(100.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	
33	振動が大きいので机の上のものが動くことがある。	YES	61.6	6(66.7)	4(36.4)	5(41.7)	15(46.9)	
		NEUTRAL	41.1	2(22.2)	4(36.4)	2(16.7)	8(25.0)	
		NO	42.4	1(11.1)	3(27.3)	4(33.3)	9(25.0)	
		NOANSWER	66.0	0(0.0)	0(0.0)	1(9.3)	1(3.1)	
		TOTAL	61.3	9(100.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	
34	振動のせいか本を読むと目がチラチラすることがある。	YES	61.9	4(44.4)	7(63.6)	5(41.7)	16(50.0)	
		NEUTRAL	60.7	2(22.2)	1(8.1)	2(16.7)	5(15.6)	
		NO	61.3	3(33.3)	3(27.3)	4(33.3)	10(31.3)	
		NOANSWER	66.0	0(0.0)	0(0.0)	1(9.3)	1(3.1)	
		TOTAL	41.8	9(100.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	
35	振動には馴れたが騒音には悩まされる。	YES	63.7	0(0.0)	2(18.2)	3(25.0)	5(15.6)	
		NEUTRAL	61.4	7(77.8)	5(45.5)	5(50.0)	19(56.3)	
		NO	61.7	2(22.2)	4(36.4)	3(25.0)	9(28.1)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	61.8	9(100.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	
36	騒音には馴れたが振動には悩まされる。	YES	43.0	0(0.0)	3(27.3)	1(8.3)	4(12.5)	
		NEUTRAL	41.6	7(77.8)	6(36.4)	7(58.3)	19(56.3)	
		NO	62.1	2(22.2)	4(36.4)	4(33.3)	10(31.3)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	41.8	9(100.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	
37	振動は決して弱いとはいえないが、仕事で疲れているのでぐすり寝てしまう。	YES	40.7	5(55.6)	4(36.4)	3(25.0)	12(37.5)	
		NEUTRAL	63.0	2(22.2)	4(36.4)	7(58.3)	13(40.6)	
		NO	61.1	2(22.2)	3(27.3)	2(16.7)	7(21.9)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	61.8	9(100.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	
38	騒音の中でもキーンといったたかたか高い音に悩まされる。	YES	63.4	2(22.2)	1(9.1)	4(33.3)	7(21.9)	
		NEUTRAL	40.1	2(22.2)	4(36.4)	1(9.3)	7(21.0)	
		NO	61.9	5(55.6)	4(36.4)	7(58.3)	19(56.3)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	61.8	9(100.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	
39	騒音がうるさいので話がしにくい。	YES	42.8	3(33.3)	3(27.3)	5(41.7)	11(34.4)	
		NEUTRAL	63.0	0(0.0)	1(8.1)	1(9.3)	2(6.2)	
		NO	61.1	6(66.7)	7(63.6)	5(50.0)	19(56.4)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	61.8	9(100.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	
40	もっと静かな部屋に代りたいと思うことがある。	YES	62.0	4(44.4)	7(63.6)	4(33.3)	16(50.0)	
		NEUTRAL	63.0	1(11.1)	2(18.2)	4(33.3)	7(21.9)	
		NO	40.9	4(44.4)	4(36.4)	4(33.3)	12(37.5)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	61.8	9(100.0)	11(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	

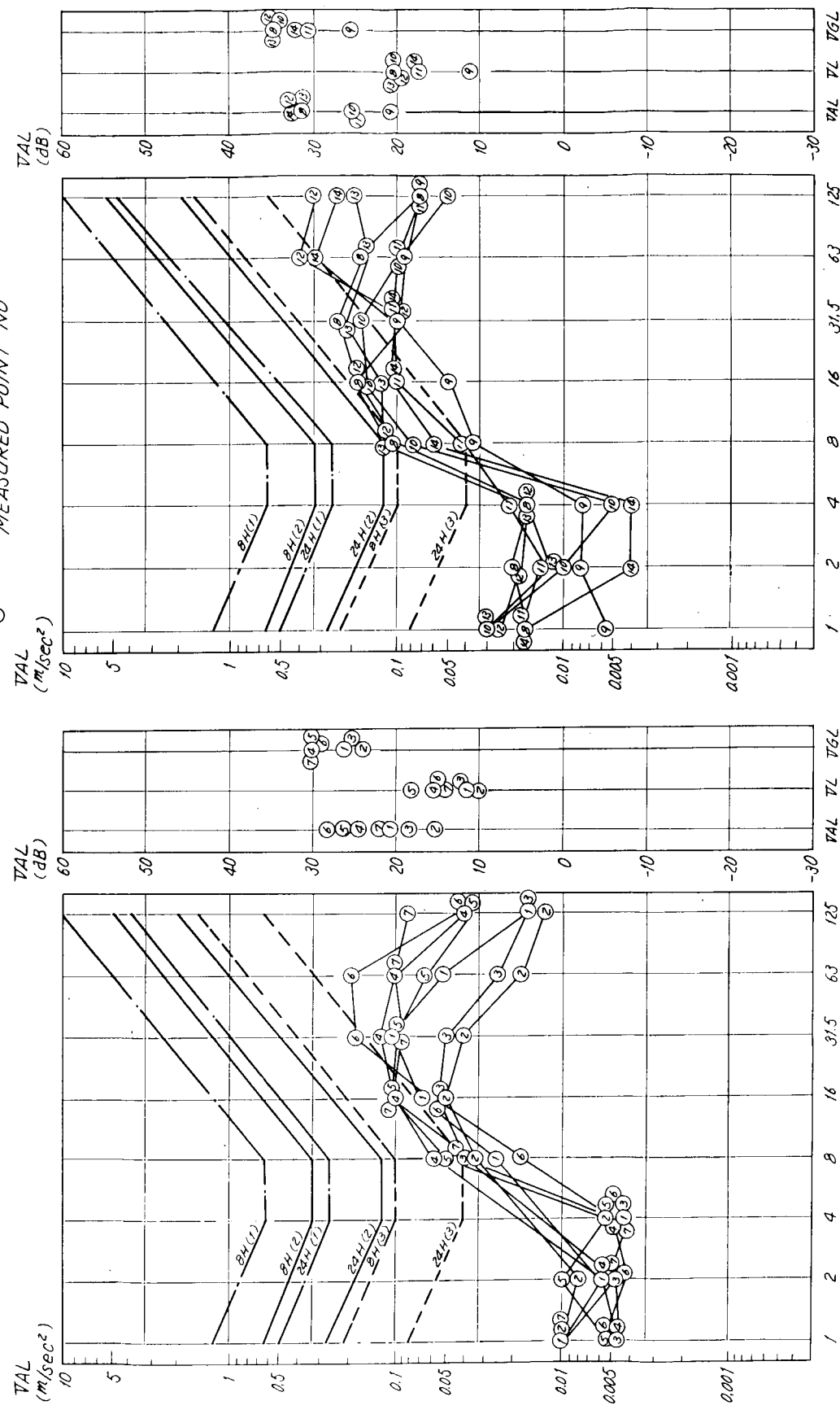
項 目	COUNT PERCENT					
	ANSWER	MEAN	55.0-	60.0-	62.0-	TOTAL
41 騒音のため考え事をする時などイライラすることがある。	YES	41.2	55.0	60.0	62.0	141 (43.0)
	NEUTRAL	41.5	11 (11.1)	31 (27.3)	31 (27.3)	73 (22.0)
	NO	41.0	31 (27.3)	31 (27.3)	31 (27.3)	93 (28.0)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	41.0	97 (100.0)	111 (100.0)	124 (100.0)	322 (100.0)
42 振動や騒音のせいか、身体が何となくだるい時がある。	YES	62.4	31 (35.3)	31 (27.3)	31 (27.3)	93 (31.3)
	NEUTRAL	41.5	41 (23.3)	61 (54.5)	31 (27.3)	133 (37.5)
	NO	41.4	31 (27.3)	31 (27.3)	31 (27.3)	93 (27.3)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	61.2	103 (100.0)	124 (100.0)	124 (100.0)	351 (100.0)
43 騒音は決して静かだとはいえないが別に気にならない。	YES	62.2	11 (11.1)	51 (45.5)	51 (45.5)	113 (34.4)
	NEUTRAL	40.3	41 (27.3)	31 (27.3)	31 (27.3)	103 (25.0)
	NO	42.1	41 (44.4)	31 (27.3)	31 (27.3)	103 (25.0)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	61.0	93 (100.0)	113 (100.0)	124 (100.0)	322 (100.0)
44 振動のため扉やロッカーががたつき、気になる。	YES	62.0	31 (27.3)	31 (27.3)	31 (27.3)	93 (28.0)
	NEUTRAL	43.3	0 (0.0)	21 (18.2)	11 (9.3)	32 (9.6)
	NO	40.5	11 (11.1)	41 (45.5)	31 (27.3)	83 (25.0)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	61.0	42 (100.0)	113 (100.0)	124 (100.0)	322 (100.0)
45 振動は居住性からみて問題がなく対策は全く不要である。	YES	61.0	0 (0.0)	11 (9.3)	31 (27.3)	42 (13.1)
	NEUTRAL	41.0	11 (11.1)	51 (45.5)	31 (27.3)	93 (28.0)
	NO	41.0	31 (27.3)	31 (27.3)	31 (27.3)	93 (28.0)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	61.0	42 (100.0)	113 (100.0)	124 (100.0)	322 (100.0)

3-29表 物理量・測定結果(神和丸)

物理量 測定場所	測定方向	VL	VAL	VAL周波数分析								VGL	SL
		O・A	O・A	1	2	4	8	16	31.5	63	125		(ホンA)
(1) WHEEL HOUSE	上 下	11.5	21	0	- 5	- 7	8	17	21	14	4	26.97	59
	前 後	17	23	- 6	- 5	4	18	17	15	17	13	33.77	
	左 右	17	23	-13	- 5	- 3	17	17	10	15	5	31.85	
(2) C/R	上 下	10	15.5	0	- 2	- 5	11	14	12	5	2	24.26	54
	前 後	15	25	-14	- 3	0	17	18	10	19	12	32.66	
	左 右	13	20	-20	-10	- 3	20	15	14	14	3	33.35	
(3) C/E	上 下	12.5	18.5	- 7	- 6	- 7	12	16	14	8	4	25.42	55
	前 後	13	25	-17	-10	0	14	13	12	17	11	29.79	
	左 右	14	20	-25	-10	- 3	14	12	12	14	12	29.13	
(4) OFF'S SPARE	上 下	16.5	24.5	- 7	- 5	- 7	16	20	22	20	12	30.12	54
	前 後	15	25	-10	-25	- 2	15	12	13	25	15	30.74	
	左 右	14	23	-33	-12	- 4	11	13	11	19	15	27.58	
(5) STATE ROOM	上 下	18	27	- 5	0	- 5	14	21	20	17	11	30.25	58
	前 後	10	21	-25	-35	- 7	11	8	11	20	10	26.28	
	左 右	10	18	-15	-10	- 8	6	12	10	16	11	24.64	
(6) 2/E	上 下	15	28.5	- 5	- 8	- 7	6	16	25	26	12	29.12	52.5
	前 後	6	25	-20	-15	- 5	10	16	13	21	15	27.81	
	左 右	14	22	-15	-10	-10	0	5	6	7	5	19.60	
(7) C/S	上 下	14.5	22.5	0	- 6	- 8	13	21	19	20	18	30.32	54
	前 後	13	22	-12	- 8	- 6	13	12	13	20	10	29.68	
	左 右	10	22	-18	- 7	- 3	13	12	8	20	15	29.08	
(8) CREWS MESS ROOM	上 下	20.5	32	5	7	5	21	25	28	25	18	35.92	66
	前 後	14	20	-25	-20	-16	2	0	11	13	4	17.81	
	左 右	15	24	- 8	- 4	- 6	15	10	16	18	13	30.73	
(9) 3/O	上 下	11.5	21	- 5	- 2	- 3	11	14	20	19	17	26.51	57
	前 後	13	23	-13	- 7	- 6	13	12	15	18	18	29.48	
	左 右	10	20	-12	-11	- 2	10	12	12	18	11	27.51	
(10) GENERAL OFFICE	上 下	20.5	25.5	9	0	- 5	18	24	25	20	14	33.78	57
	前 後	13	28	-20	-18	- 5	10	15	15	25	17	28.24	
	左 右	11	23	-15	- 5	-17	13	12	13	20	12	29.24	
(11) RECREATION ROOM	上 下	17.5	24	6	3	7	12	20	21	20	17	30.99	61
	前 後	16	27	-25	-15	-15	13	13	18	25	17	29.34	
	左 右	13	17	-20	- 3	- 7	14	10	18	14	16	29.82	
(12) TALLY OFFICE	上 下	19.5	33.5	8	6	5	22	25	19	32	30	36.36	63
	前 後	17.5	37	-16	-13	- 5	16	15	17	35	30	33.99	
	左 右	12	28	-10	- 5	- 5	10	10	13	22	27	28.78	
(13) WIPER (B)	上 下	20.5	31.5	9	2	5	22	22	27	24	26	34.90	60
	前 後	12	22	-30	-27	-20	- 5	- 8	- 3	12	9	13.17	
	左 右	13	28	-10	- 7	- 8	10	8	10	23	25	28.00	
(14) ENG. CONTROL ROOM	上 下	18.5	32.5	5	- 8	- 8	16	21	21	30	27	32.41	72
	前 後	17	38	-15	-10	- 8	15	12	13	35	30	33.32	
	左 右	16	34	-13	- 5	- 6	9	6	5	31	28	29.80	

- (1) ——— EXPOSURE LIMIT (ISO)
- (2) ——— FATIGUE-DECREASED PROFICIENCY BOUNDARY (ISO)
- (3) - - - - - REDUCED COMFORT BOUNDARY (ISO)
- MEASURED POINT NO

[VERTICAL]



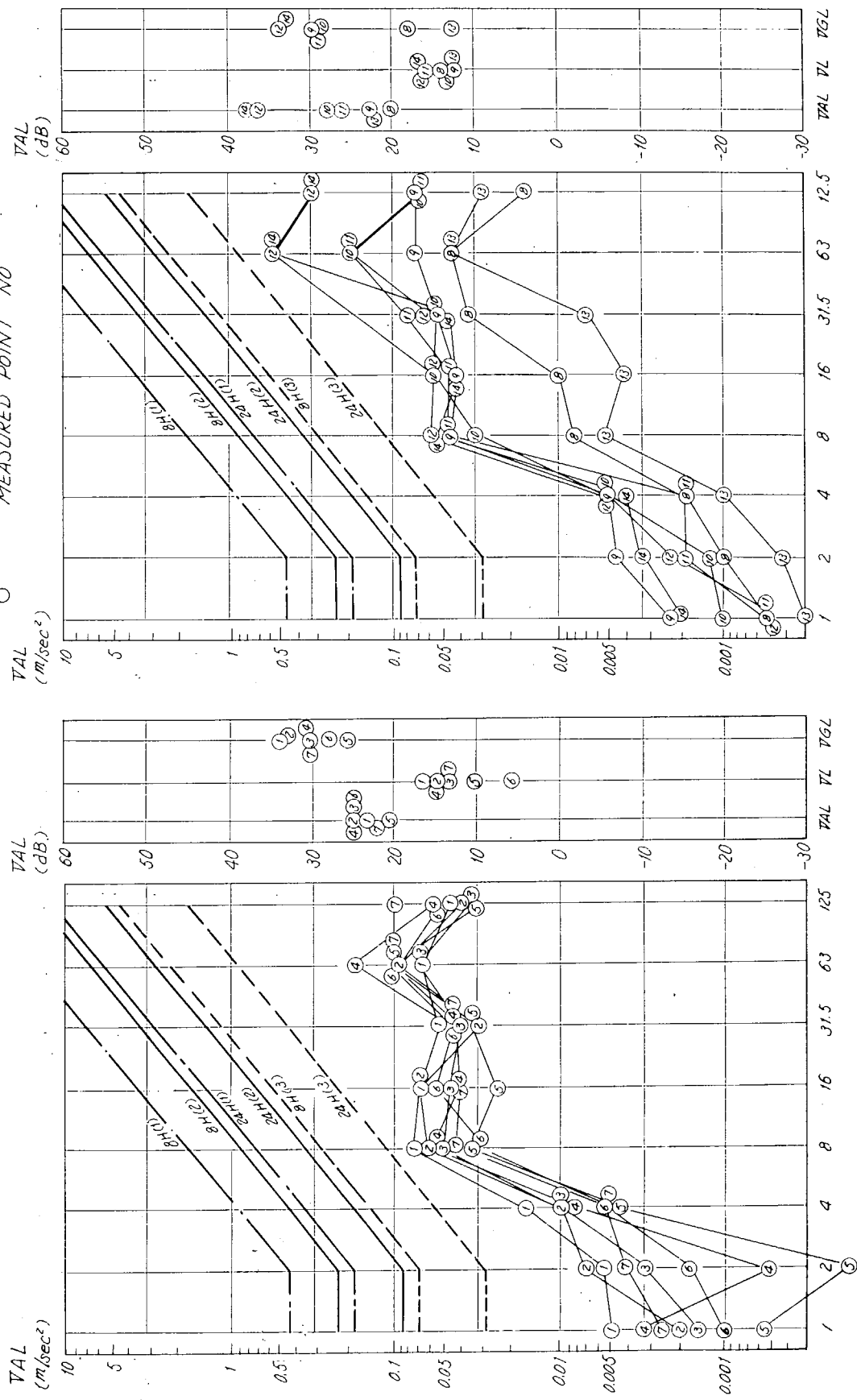
FREQUENCY (Hz)

FREQUENCY (Hz)

3 - 6 図 VAL 周波数分析値、VAL、VL、VGL の関係 (神和丸)

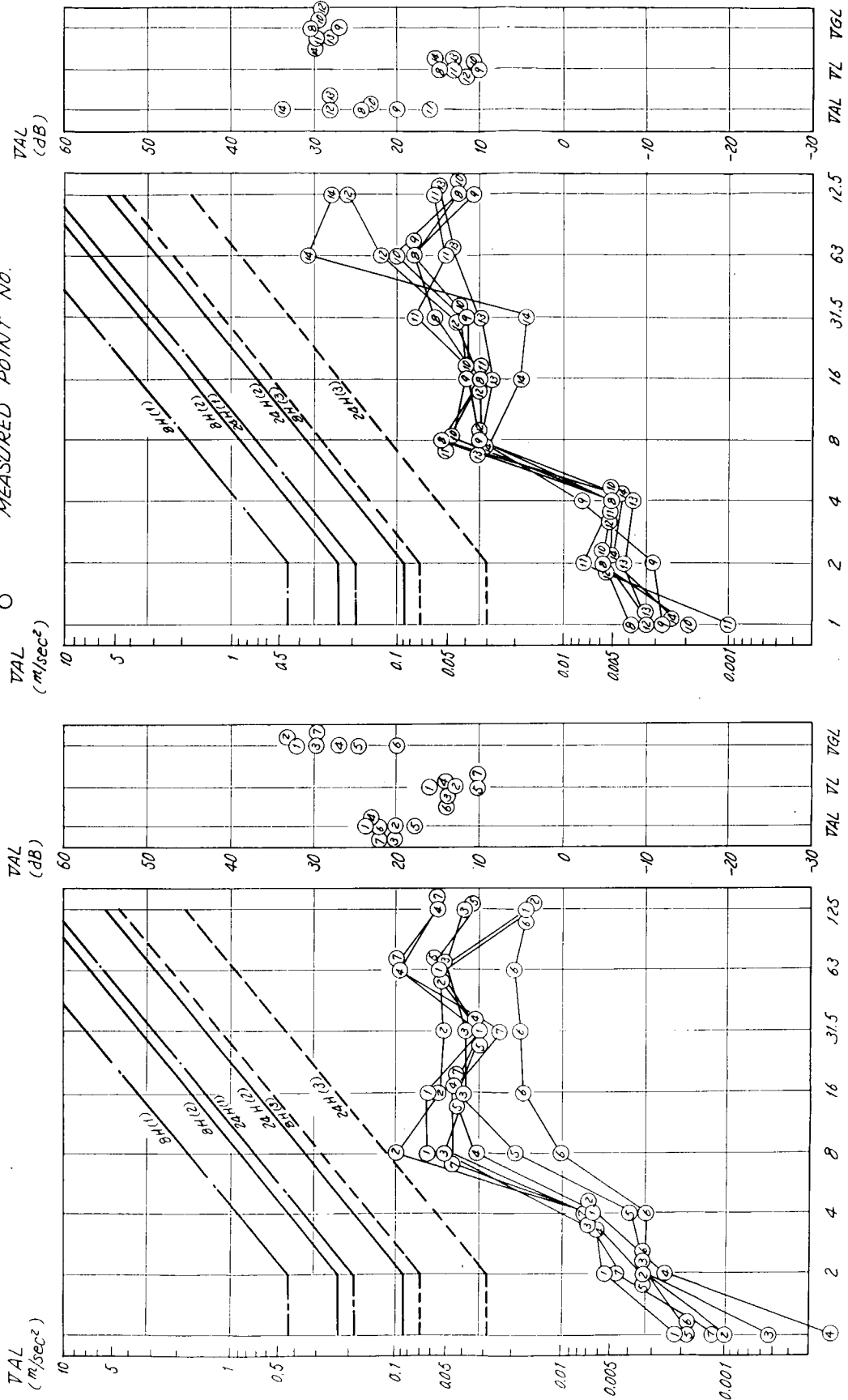
[HORIZONTAL] 前後

- (1) ——— EXPOSURE LIMIT (ISO)
- (2) ——— FATIGUE-DECREASED PROFICIENCY BOUNDARY (ISO)
- (3) - - - - - REDUCED COMFORT BOUNDARY (ISO)
- MEASURED POINT NO.

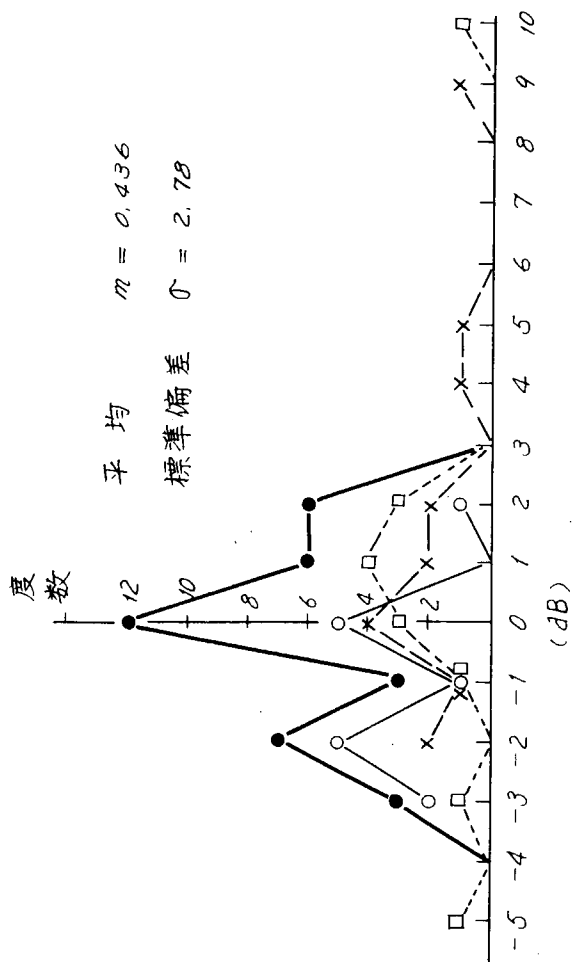


[HORIZONTAL] 左右

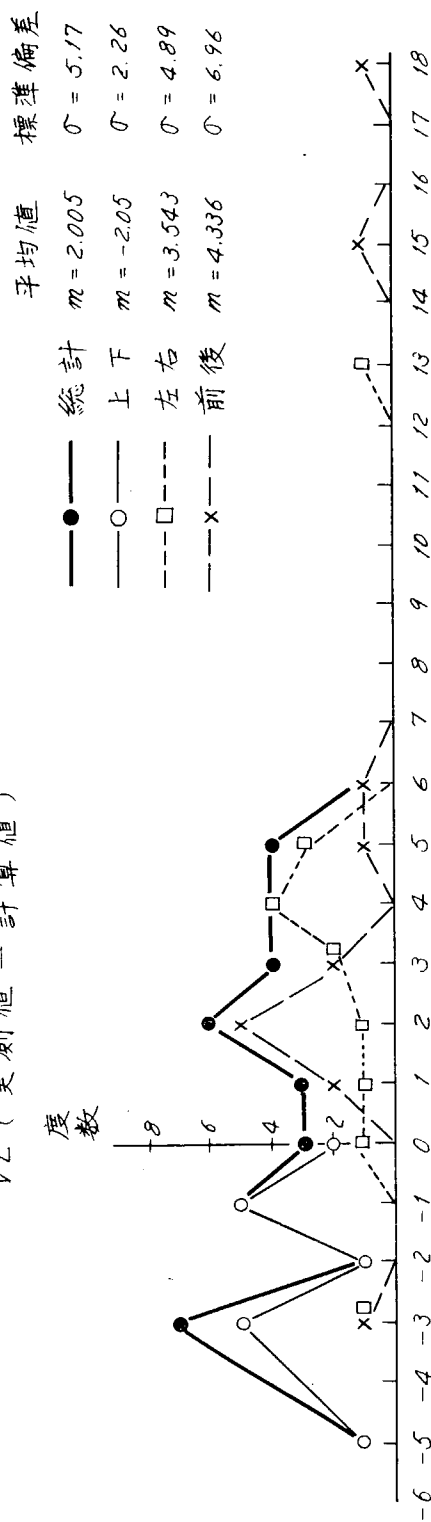
- (1) --- EXPOSURE LIMIT (ISO)
- (2) --- FATIGUE-DECREASED PROFICIENCY BOUNDARY (ISO)
- (3) --- REDUCED COMFORT BOUNDARY (ISO)
- O MEASURED POINT NO.



VAL (実測値—計算値)



VL (実測値—計算値)



3-7 図 VAL、VL の実測値と計算値の差の分布 (神和丸)

3-30表 S D法による評定と物理量測定結果(神和丸)

尺 度	(1) 鋭い にぶい	(2) おぞい はやい	(3) かたい 柔かい	(4) 大きい 小さい	(5) 細かい あらい	(6) 規則的 不規則的	(7) 忙しい のんびりした	(8) きつい おだやかな	(9) 重い 軽い	(10) 心地よい 不快な	(11) 不安な 安定感のある	(12) 強い 弱い	(13) 酸い かすかな	(14) 単調な 変化の多い	(15) 重々しい 軽快な	測定 方向	VAL	VL	VGL	SL (ホンA)
計測場所																				
(1) WHEEL HOUSE	431	400	438	438	385	454	346	369	377	477	408	415	423	423	392	上下 前後 左右	21 23 23	115 17 17	2697 3377 3185	59
(2) C/S	508	338	469	515	300	338	454	508	469	377	454	508	523	323	454	上下 前後 左右	155 25 20	10 15 13	2426 3260 3335	54
(3) C/E	477	400	431	477	377	369	446	462	415	438	423	454	415	354	369	上下 前後 左右	185 25 20	125 13 14	2542 2979 2913	55
(4) OFF SPARE ROOM	315	485	269	300	469	454	292	315	277	500	315	285	308	415	277	上下 前後 左右	245 25 23	165 15 14	3012 3074 2758	54
(5) STATE ROOM	277	531	269	292	462	392	285	285	246	523	338	277	285	392	246	上下 前後 左右	27 21 18	18 10 10	3025 2628 2464	58
(6) 2/E	408	408	392	454	362	369	346	408	400	431	354	408	400	377	346	上下 前後 左右	285 25 22	15 6 14	2912 2781 1960	52.5
(7) C/S	446	415	392	431	385	392	392	415	369	454	400	446	408	354	354	上下 前後 左右	225 22 22	145 13 10	3032 2968 2908	54
(8) CREWS MESS ROOM	169	615	169	162	554	554	177	192	192	623	200	177	154	492	169	上下 前後 左右	32 20 24	205 14 15	3592 1781 3073	66
(9) 3/O	408	400	408	438	323	369	392	408	385	454	369	423	415	331	362	上下 前後 左右	21 23 20	115 13 10	2651 2948 2751	57
(10) GENERAL OFFICE	308	515	246	262	438	431	292	254	269	546	254	238	269	431	254	上下 前後 左右	255 28 23	205 13 11	3378 2824 2924	57
(11) RECREATION ROOM	323	523	269	277	477	515	277	246	254	569	277	269	254	462	254	上下 前後 左右	24 17 13	175 16 13	3099 2934 2982	61
(12) TALLY OFFICE	192	623	215	208	454	400	215	223	238	615	246	185	192	500	223	上下 前後 左右	365 37 28	195 17 12	3636 3399 2878	63
(13) WIPER (B)	300	538	262	315	400	369	231	300	308	546	277	300	246	431	238	上下 前後 左右	315 22 28	205 12 13	3490 1317 2800	60
(14) ENG. CONTROL ROOM	300	554	300	385	338	315	338	308	388	469	400	331	346	338	308	上下 前後 左右	325 38 34	185 17 16	3241 3332 2980	72

3-31表 SD法による尺度と物理量の相関係数(神和丸)

評定尺度	物理量	上 下 方 向			前 後 方 向			左 右 方 向			SL (ホンA)
		VAL	VL	VGL	VAL	VL	VGL	VAL	VL	VGL	
(1) 鋭 い — に ぶ い		-0.856	-0.881	-0.898	-0.266	-0.158	0.383	-0.408	-0.013	-0.083	-0.642
(2) お そ い — は や い		0.868	0.917	0.923	0.369	0.234	-0.362	0.481	0.036	-0.007	0.717
(3) か た い — 柔 か い		-0.792	-0.941	-0.912	-0.205	-0.123	0.452	-0.328	0.062	0.064	-0.543
(4) 大 き い — 小 さ い		-0.702	-0.868	-0.870	-0.134	-0.189	0.397	-0.204	0.079	-0.017	-0.486
(5) 細 か い — あ ら い		0.475	0.688	0.659	-0.155	0.086	-0.394	-0.090	0.015	-0.012	0.257
(6) 規 則 的 — 不 規 則 的		0.132	0.330	0.357	-0.328	0.211	-0.263	-0.303	0.176	0.199	0.132
(7) 忙 し い — の ん び り し た		-0.818	-0.864	-0.898	-0.081	-0.089	0.526	-0.323	-0.071	0.101	-0.508
(8) き つ い — お た や か な		-0.768	-0.884	-0.880	-0.233	-0.228	0.341	-0.301	-0.031	0.007	-0.615
(9) 重 い — 軽 い		-0.684	-0.850	-0.826	-0.086	-0.158	0.372	-0.145	0.096	0.043	-0.482
(10) 心 地 よ い — 不 快 な		0.693	0.822	0.864	0.132	0.242	-0.411	0.207	-0.033	-0.066	0.520
(11) 不 安 な — 安 定 感 の あ る		-0.681	-0.837	-0.854	-0.032	-0.005	0.531	-0.140	0.111	0.111	-0.338
(12) 強 い — 弱 い		-0.765	-0.896	-0.882	-0.248	-0.175	0.346	-0.288	0.018	0.053	-0.535
(13) 激 し い — か す か な		-0.785	-0.911	-0.908	-0.145	-0.112	0.498	-0.274	0.036	0.072	-0.526
(14) 単 調 な — 変 化 の 激 し い		0.568	0.675	0.746	0.074	0.235	-0.324	0.113	0.146	0.072	0.332
(15) 重 々 し い — 軽 快 な		-0.792	-0.930	-0.896	-0.091	-0.015	0.543	-0.250	0.092	0.155	-0.496
上 下	VAL	—									
	VL	0.851	—								
	VGL	0.893	0.944	—							
前 後	VAL	0.391	0.259	0.301	—						
	VL	-0.045	-0.009	0.108	0.472	—					
	VGL	-0.403	-0.514	-0.464	0.532	0.407	—				
左 右	VAL	0.674	0.451	0.550	0.630	0.328	-0.059	—			
	VL	0.131	-0.055	-0.031	0.191	0.343	0.071	0.409	—		
	VGL	-0.318	-0.156	-0.065	0.105	0.634	0.170	0.113	0.249	—	
	(ホンA)	0.657	0.537	0.578	0.530	0.520	-0.100	0.673	0.394	0.316	—

3-32表 S D 法の各尺度間の相関係数(平均値) (神和丸)

	(1) 鋭 — にぶい	(2) い — おそい	(3) か た い — 柔かい	(4) 大 き い — 小さい	(5) 細 か い — あら	(6) 規 則 的 — 不規則的	(7) 忙 し い — のんびり した	(8) き つ い — おだやか な	(9) 重 い — 軽 い	(10) 心 地 よ い — 不 快 な	(11) 不 安 な — 安定感の ある	(12) 強 い — 弱 い	(13) 敵 し い — か す か な い	(14) 単 調 な — 変化の激 しい	(15) 重 々 し い — 軽 快 な
① 鋭 い — にぶい	—														
② おそい — はやい	-0.972	—													
③ かたい — 柔かい	0.963	-0.955	—												
④ 大きい — 小さい	0.949	-0.922	0.973	—											
⑤ 細かい — あら	-0.772	0.733	-0.826	-0.892	—										
⑥ 規則的 — 不規則的	-0.465	0.399	-0.515	-0.645	0.840	—									
⑦ 忙しい — のんびりした	0.941	-0.902	0.928	0.936	-0.815	-0.587	—								
⑧ きつい — おだやかな	0.950	-0.939	0.952	0.964	-0.826	-0.609	0.939	—							
⑨ 重い — 軽い	0.933	-0.907	0.957	0.981	-0.911	-0.660	0.915	0.966	—						
⑩ 心地よい — 不快な	-0.910	0.907	-0.913	-0.964	0.860	0.663	-0.934	-0.951	-0.941	—					
⑪ 不安な — 安定感のある	0.870	-0.823	0.912	0.939	-0.827	-0.650	0.922	0.895	0.890	-0.928	—				
⑫ 強い — 弱い	0.968	-0.945	0.977	0.985	-0.843	-0.568	0.938	0.977	0.967	-0.946	0.924	—			
⑬ 敵しい — かすかな	0.950	-0.949	0.971	0.973	-0.860	-0.583	0.951	0.956	0.956	-0.971	0.942	0.970	—		
⑭ 単調な — 変化の激しい	-0.772	0.749	-0.774	-0.864	0.848	0.749	-0.883	-0.842	-0.822	0.922	-0.872	-0.847	-0.860	—	
⑮ 重々しい — 軽快な	0.946	-0.937	0.979	0.960	-0.855	-0.548	0.935	0.941	0.959	-0.932	0.926	0.958	0.988	-0.791	—

3-33表 SD法の各尺度間の相関係数(素点)(神和丸)

	(1) 鋭い — にぶい	(2) おそい — はやい	(3) かたい — 柔かい	(4) 大きい — 小さい	(5) 細かい — あらい	(6) 規則的 — 不規則的	(7) 忙しい — のんびりした	(8) きつい — おだやかな	(9) 重い — 軽い	(10) 心地よい — 不快な	(11) 不安な — 安定感のある	(12) 強い — 弱い	(13) 激しい — かすかな	(14) 単調な — 変化の激しい	(15) 重々しい — 軽快な
(1) 鋭い — にぶい	—														
(2) おそい — はやい	-0.543	—													
(3) かたい — 柔かい	0.691	-0.502	—												
(4) 大きい — 小さい	0.644	-0.481	0.792	—											
(5) 細かい — あらい	-0.297	0.427	-0.327	-0.470	—										
(6) 規則的 — 不規則的	-0.038	0.159	-0.198	-0.221	0.527	—									
(7) 忙しい — のんびりした	0.638	-0.456	0.655	0.672	-0.249	-0.068	—								
(8) きつい — おだやかな	0.678	-0.586	0.753	0.834	-0.500	-0.243	0.750	—							
(9) 重い — 軽い	0.550	-0.430	0.595	0.715	-0.488	-0.260	0.504	0.714	—						
(10) 心地よい — 不快な	-0.516	0.484	-0.606	-0.631	0.337	0.299	-0.551	-0.626	-0.531	—					
(11) 不安な — 安定感のある	0.550	-0.434	0.600	0.681	-0.311	-0.246	0.650	0.684	0.574	-0.668	—				
(12) 強い — 弱い	0.639	-0.554	0.753	0.850	-0.406	-0.206	0.722	0.846	0.731	-0.682	0.714	—			
(13) 激しい — かすかな	0.627	-0.567	0.727	0.793	-0.455	-0.183	0.709	0.820	0.690	-0.671	0.724	0.867	—		
(14) 単調な — 変化の激しい	-0.222	0.293	-0.331	-0.440	0.396	0.529	-0.240	-0.395	-0.347	-0.513	-0.400	-0.377	-0.385	—	
(15) 重々しい — 軽快な	0.517	-0.438	0.586	0.715	-0.516	-0.283	0.547	0.744	0.730	-0.558	0.659	0.731	0.744	-0.329	—

3-34表 SD法による尺度と物理量の回帰直線、分散度(神和丸)

評 定 尺 度 \ 物 理 量	V L	V A L	V G L
(1) に ぶ い - 鋭 い	$Y = -0.2441X + 7.425$ $\rho = -0.8812$ $S = 0.464$	$Y = -0.156X + 7.467$ $\rho = 0.8563$ $S = 0.507$	$Y = -0.2373X + 10.717$ $\rho = -0.8975$ $S = 0.433$
(2) お そ い - は や い	$Y = 0.2203X + 1.244$ $\rho = 0.9169$ $S = 0.341$	$Y = 0.1378X + 1.300$ $\rho = 0.8677$ $S = 0.424$	$Y = 0.2123X - 1.660$ $\rho = 0.9233$ $S = 0.328$
(3) か た い - 柔 か い	$Y = -0.2429X + 7.170$ $\rho = -0.9410$ $S = 0.310$	$Y = -0.1349X + 6.682$ $\rho = 0.7923$ $S = 0.558$	$Y = -0.2247X + 10.096$ $\rho = -0.9117$ $S = 0.376$
(4) 大 き い - 小 さ い	$Y = -0.2562X + 7.687$ $\rho = -0.8676$ $S = 0.520$	$Y = -0.1367X + 7.030$ $\rho = 0.7019$ $S = 0.746$	$Y = -0.2453X + 11.027$ $\rho = -0.8701$ $S = 0.516$
(5) 細 か い - あ ら い	$Y = 0.1309X + 1.968$ $\rho = 0.6881$ $S = 0.489$	$Y = 0.0596X + 2.565$ $\rho = 0.4753$ $S = 0.593$	$Y = 0.1197X + 0.435$ $\rho = 0.6588$ $S = 0.507$
(6) 規 則 的 - 不 規 則 的	$Y = 0.0598X + 3.120$ $\rho = 0.3305$ $S = 0.605$	$Y = 0.0158X + 3.685$ $\rho = 0.1323$ $S = 0.635$	$Y = 0.0617X + 2.206$ $\rho = 0.3571$ $S = 0.599$
(7) 忙 し い - のんびりした	$Y = -0.1954X + 6.368$ $\rho = -0.8639$ $S = 0.404$	$Y = -0.1221X + 6.322$ $\rho = -0.8184$ $S = 0.461$	$Y = -0.1940X + 9.126$ $\rho = -0.8983$ $S = 0.352$
(8) き つ い - おだやかな	$Y = -0.2273X + 7.032$ $\rho = -0.8838$ $S = 0.426$	$Y = -0.1302X + 6.677$ $\rho = 0.7677$ $S = 0.584$	$Y = -0.2162X + 9.950$ $\rho = -0.8804$ $S = 0.432$
(9) 重 い - 軽 い	$Y = -0.1870X + 6.269$ $\rho = -0.8501$ $S = 0.410$	$Y = -0.0993X + 5.776$ $\rho = 0.6842$ $S = 0.569$	$Y = -0.1735X + 8.537$ $\rho = -0.8261$ $S = 0.439$
(10) 心地よい - 不快な	$Y = 0.1611X + 2.408$ $\rho = 0.8224$ $S = 0.395$	$Y = 0.0895X + 2.731$ $\rho = 0.6928$ $S = 0.501$	$Y = 0.1615X + 0.087$ $\rho = 0.8636$ $S = 0.350$
(11) 不安な - 安定感のある	$Y = -0.1751X + 6.203$ $\rho = -0.8369$ $S = 0.406$	$Y = -0.0939X + 5.766$ $\rho = -0.6805$ $S = 0.543$	$Y = -0.1706X + 8.575$ $\rho = -0.8542$ $S = 0.385$
(12) 強 い - 弱 い	$Y = -0.2565X + 7.521$ $\rho = -0.1746$ $S = 0.451$	$Y = -0.1445X + 7.058$ $\rho = 0.7652$ $S = 0.653$	$Y = -0.2411X + 10.728$ $\rho = -0.8820$ $S = 0.478$
(13) 激 し い - かすかな	$Y = -0.2578X + 7.488$ $\rho = -0.9114$ $S = 0.413$	$Y = -0.1465X + 7.055$ $\rho = -0.7852$ $S = 0.621$	$Y = -0.2454X + 10.803$ $\rho = -0.9084$ $S = 0.419$
(14) 単 調 な - 変化の激しい	$Y = 0.1070X + 2.283$ $\rho = 0.6745$ $S = 0.415$	$Y = 0.0594X + 2.498$ $\rho = 0.5680$ $S = 0.463$	$Y = 0.1130X + 0.567$ $\rho = 0.7459$ $S = 0.375$
(15) 重々しい - 軽快な	$Y = -0.1985X + 6.247$ $\rho = -0.9296$ $S = 0.279$	$Y = -0.1116X + 5.882$ $\rho = -0.7919$ $S = 0.462$	$Y = -0.1826X + 8.608$ $\rho = -0.8958$ $S = 0.336$

3-35表 評定尺度の段階4.(どちらともいえない)と物理量の関係(神和丸)

評定尺度 \ 物理量	V L	V A L	V G L
(1) にぶい — 鋭 い	1 4. 0	2 2. 2	2 8. 3
(3) かた い — 柔 か い	1 3. 1	1 9. 9	2 7. 1
(4) 大 き い — 小 さ い	1 4. 4	2 2. 2	2 8. 6
(7) 忙 し い — のんびりした	1 2. 1	1 9. 0	2 6. 4
(8) き つ い — おだやかな	1 3. 3	2 0. 6	2 7. 5
(9) 重 い — 軽 い	1 2. 1	1 7. 9	2 6. 2
(12) 強 い — 弱 い	1 3. 7	2 1. 2	2 7. 9
(13) 激 し い — かすかな	1 3. 5	2 0. 9	2 7. 7
(15) 重々しい — 軽快 な	1 1. 3	1 6. 9	2 5. 2
平 均 $\bar{m}$	1 3. 1	2 0. 1	2 7. 2
標準偏差 σ	0. 9 6	1. 7 2	1. 4 9

3-36表 評定尺度の段階2.(かなり)と物理量の関係(神和丸)

評定尺度 \ 物理量	V L	V A L	V G L
(1) にぶい — 鋭 い	2 2. 2	3 5. 0	3 6. 7
(3) かた い — 柔 か い	2 1. 3	3 4. 7	3 6. 0
(4) 大 き い — 小 さ い	2 2. 2	3 6. 8	3 6. 8
(7) 忙 し い — のんびりした	2 2. 4	3 5. 4	3 6. 7
(8) き つ い — おだやかな	2 2. 1	3 5. 9	3 6. 8
(9) 重 い — 軽 い	2 2. 8	3 8. 0	3 7. 7
(12) 強 い — 弱 い	2 1. 5	3 5. 0	3 6. 2
(13) 激 し い — かすかな	2 1. 3	3 4. 5	3 5. 9
(15) 重々しい — 軽快 な	2 1. 4	3 4. 8	3 6. 2
平 均 $\bar{m}$	2 1. 9	3 5. 6	3 6. 6
標準偏差 σ	0. 2 5	1. 1 1	0. 5 1

項 目	VERTICAL VL					
	ANSWER	MEAN	10.0- 12.0	12.0- 14.0	14.0- 21.0	TOTAL
1 自室の騒音は全然気にならないほど静かである。	YES	12.3	1(11.1)	2(22.2)	0(0.0)	3(10.3)
	NEUTRAL	16.4	1(11.1)	1(11.1)	6(54.5)	8(27.6)
	NO	13.0	7(77.8)	6(66.7)	4(36.4)	17(58.6)
	NOANSWER	15.0	0(0.0)	0(0.0)	1(9.1)	1(3.4)
	TOTAL	25.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
2 騒音は静かだとはいえないが我慢出来ないほどでない。	YES	13.8	8(88.9)	6(66.7)	7(63.6)	21(72.4)
	NEUTRAL	15.2	0(0.0)	2(22.2)	4(36.4)	6(20.7)
	NO	12.0	1(11.1)	1(11.1)	0(0.0)	2(6.9)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
3 振動や騒音のせいか気分が悪くなる時がある。	YES	12.7	1(11.1)	2(22.2)	0(0.0)	3(10.3)
	NEUTRAL	14.5	3(33.3)	2(22.2)	3(27.3)	8(27.6)
	NO	13.7	5(55.6)	5(55.6)	7(63.6)	17(58.6)
	NOANSWER	17.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
4 騒音・振動とも格別気にならない。	YES	13.8	3(33.3)	2(22.2)	4(36.4)	9(31.0)
	NEUTRAL	14.8	2(22.2)	2(22.2)	5(45.5)	9(31.0)
	NO	13.4	4(44.4)	5(55.6)	2(18.2)	11(37.9)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
5 騒音や振動の対策に費用をかけるより乗船期間を少しでも短縮 してくる方がよい。	YES	15.6	0(0.0)	2(22.2)	3(27.3)	5(17.2)
	NEUTRAL	17.5	5(55.6)	3(33.3)	1(9.1)	9(31.0)
	NO	14.2	4(44.4)	4(44.4)	7(63.6)	15(51.7)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	15.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
6 騒音がうるさくて眠れないことがある。	YES	12.2	5(55.6)	2(22.2)	1(9.1)	8(27.6)
	NEUTRAL	17.5	0(0.0)	1(11.1)	3(27.3)	4(13.8)
	NO	13.9	4(44.4)	6(66.7)	7(63.6)	17(58.6)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	15.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
7 騒音のため耳が悪くなつたような気がする。	YES	15.6	1(11.1)	3(33.3)	1(9.1)	5(17.2)
	NEUTRAL	13.2	4(44.4)	1(11.1)	1(9.1)	6(20.7)
	NO	14.2	4(44.4)	5(55.6)	9(81.8)	18(62.1)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
8 騒音になれたからもう平気である。	YES	14.0	3(33.3)	3(33.3)	5(45.5)	11(37.9)
	NEUTRAL	15.1	2(22.2)	2(22.2)	5(45.5)	9(31.0)
	NO	12.8	4(44.4)	4(44.4)	4(36.4)	12(41.4)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
9 騒音の中でも不規則な音（カンカンとかゴンゴンといったよう な）に悩まされる。	YES	15.7	7(77.8)	4(44.4)	5(45.5)	16(55.2)
	NEUTRAL	14.4	1(11.1)	1(11.1)	3(27.3)	5(17.2)
	NO	14.2	1(11.1)	4(44.4)	3(27.3)	8(27.6)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
10 余り静かであるよりも、むしろ少々騒音がある方が却つてい ろんな音が気にならなくてよい。	YES	13.9	9(100.0)	2(22.2)	0(0.0)	3(10.3)
	NEUTRAL	14.5	4(44.4)	2(22.2)	6(54.5)	12(41.4)
	NO	14.0	4(44.4)	5(55.6)	5(45.5)	14(48.3)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)

項目	VEPTICAL VL					
	ANSWER	MEAN	10.0- 12.0	12.0- 14.0	14.0- 21.0	TOTAL
11 机が振動するので字が書きにくい。	YES	14.6	3(33.3)	1(11.1)	5(45.5)	9(59.0)
	NEUTRAL	14.0	3(33.3)	4(44.4)	4(36.4)	11(37.9)
	NO	13.3	2(22.2)	4(44.4)	1(9.1)	7(24.1)
	NOANSWER	13.0	2(22.2)	0(0.0)	1(9.1)	3(6.9)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
12 振動が少いとはいえないが、我慢出来ないほどではない。	YES	14.5	5(55.6)	7(77.8)	9(91.8)	21(72.4)
	NEUTRAL	14.8	3(33.3)	1(11.1)	2(20.0)	6(20.7)
	NO	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	NOANSWER	11.5	1(11.1)	1(11.1)	0(0.0)	2(6.9)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
13 騒音・振動で寝つきにくいので睡眠薬や酒を飲むことがある。	YES	13.6	3(33.3)	0(0.0)	2(18.2)	5(17.2)
	NEUTRAL	14.7	2(22.2)	0(0.0)	2(18.2)	4(13.8)
	NO	14.1	3(33.3)	8(88.9)	7(63.6)	18(62.1)
	NOANSWER	11.5	1(11.1)	1(11.1)	0(0.0)	2(6.9)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
14 やかましすぎて話をするのがいやになることがある。	YES	15.0	1(11.1)	3(33.3)	2(18.2)	6(20.7)
	NEUTRAL	10.7	3(33.3)	0(0.0)	0(0.0)	3(10.3)
	NO	14.5	4(44.4)	6(66.7)	9(81.8)	19(65.5)
	NOANSWER	10.0	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
15 たとえ冷房でなくとも、もつと騒音や振動の少ない船に変わった。	YES	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	NEUTRAL	13.9	5(55.6)	0(0.0)	3(27.3)	8(27.6)
	NO	14.2	3(33.3)	9(100.0)	9(72.7)	20(69.0)
	NOANSWER	10.0	2(22.2)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
16 ベッドの振動が激しいので夜中に眠がさめることがある。	YES	13.4	1(11.1)	2(22.2)	1(9.1)	4(13.8)
	NEUTRAL	14.2	2(22.2)	0(0.0)	2(18.2)	4(13.8)
	NO	14.2	5(55.6)	7(77.8)	8(72.7)	20(69.0)
	NOANSWER	10.0	2(22.2)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
17 船底は元来騒音がつきものだから、それに馴れるより努めるのが乗務員として当然だ。	YES	13.7	2(22.2)	0(0.0)	2(18.2)	4(13.8)
	NEUTRAL	14.4	3(33.3)	7(77.8)	6(54.5)	16(55.2)
	NO	13.9	2(22.2)	2(22.2)	3(27.3)	7(24.1)
	NOANSWER	11.0	2(22.2)	0(0.0)	0(0.0)	2(6.9)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
18 やかましいけれども仕事で疲れているので、ぐっすり眠つてしまふ。	YES	14.5	1(11.1)	7(77.8)	4(36.4)	12(41.4)
	NEUTRAL	13.3	6(66.7)	2(22.2)	4(36.4)	12(41.4)
	NO	15.1	1(11.1)	0(0.0)	3(27.3)	4(13.8)
	NOANSWER	10.0	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
19 騒音や振動が激しいせいか胃腸の調子が悪い。	YES	14.3	1(11.1)	3(33.3)	2(18.2)	6(20.7)
	NEUTRAL	13.6	4(44.4)	1(11.1)	2(18.2)	7(24.1)
	NO	14.2	3(33.3)	5(55.6)	7(63.6)	15(51.7)
	NOANSWER	10.0	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
20 騒音のある方が機関の調子がわかるので、あまり静かだと不安になる。	YES	13.9	3(33.3)	1(11.1)	1(9.1)	5(17.2)
	NEUTRAL	14.7	3(33.3)	1(11.1)	7(63.6)	11(37.9)
	NO	13.6	2(22.2)	7(77.8)	3(27.3)	12(41.4)
	NOANSWER	10.0	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)

項	目	VERTICAL VL					
		ANSWER	MEAN	10.0-12.0	12.0-14.0	14.0-16.0	TOTAL
21	二人部屋でもよいからもつと騒音や振動の少ない部屋に代りたい。	YES	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		NEUTRAL	13.6	5(55.6)	0(0.0)	2(18.2)	7(24.1)
		NO	4.3	3(33.3)	9(90.0)	9(81.8)	21(72.4)
		NOANSWER	10.0	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
		TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
22	振動には馴れたからもう平気である。	YES	14.4	4(44.4)	4(22.2)	4(26.4)	7(24.1)
		NEUTRAL	14.4	4(44.4)	3(33.3)	5(45.5)	12(41.4)
		NO	13.4	3(33.3)	4(44.4)	2(18.2)	9(31.0)
		NOANSWER	0.0	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
		TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
23	騒音や振動の対策に費用をかけるより、むしろ少しでも給料を増してくれの方がよい。	YES	14.7	2(22.2)	2(11.1)	2(11.1)	6(20.7)
		NEUTRAL	13.4	5(55.6)	5(55.6)	5(45.5)	15(51.7)
		NO	14.7	1(11.1)	3(33.3)	3(27.3)	7(24.1)
		NOANSWER	0.0	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
		TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
24	いつもは何ともないが、身体が調子が悪い時は騒音が気になる。	YES	14.4	5(55.6)	5(55.6)	8(72.7)	18(62.1)
		NEUTRAL	13.7	1(11.1)	4(44.4)	1(9.1)	6(20.7)
		NO	13.1	3(33.3)	3(33.3)	2(18.2)	8(27.6)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
25	騒音の中でも扉や家具がガチャガチャ振動して鳴るのが気になる。	YES	13.3	9(100.0)	8(88.9)	9(81.8)	26(89.7)
		NEUTRAL	16.0	0(0.0)	0(0.0)	1(9.1)	1(3.4)
		NO	15.0	0(0.0)	1(11.1)	1(9.1)	2(6.9)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
26	機関の低いブーンという音がうるさい。	YES	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		NEUTRAL	14.5	5(55.6)	1(11.1)	6(54.5)	12(41.4)
		NO	13.6	4(44.4)	8(88.9)	5(45.5)	17(58.6)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
27	もつと振動の少ない部屋に代りたいと思うことがある。	YES	13.4	3(33.3)	2(18.2)	2(18.2)	7(24.1)
		NEUTRAL	14.7	3(33.3)	2(22.2)	5(45.5)	10(34.5)
		NO	13.6	2(22.2)	4(44.4)	4(36.4)	10(34.5)
		NOANSWER	12.0	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
		TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
28	切角寝ついてもややこしく眠がさめることがある。	YES	13.7	3(33.3)	2(18.2)	2(18.2)	7(24.1)
		NEUTRAL	14.8	2(22.2)	0(0.0)	3(27.3)	5(17.2)
		NO	13.8	4(44.4)	8(88.9)	6(54.5)	18(62.1)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
29	騒音が気になつて考え事や読書の邪魔になることがある。	YES	14.3	1(11.1)	3(33.3)	2(18.2)	6(20.7)
		NEUTRAL	13.5	4(44.4)	5(55.6)	2(18.2)	11(37.9)
		NO	14.1	4(44.4)	3(33.3)	6(54.5)	13(44.8)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
30	通風用の噴出口の音がうるさい。	YES	10.0	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
		NEUTRAL	14.5	1(11.1)	0(0.0)	2(18.2)	3(10.3)
		NO	14.1	7(77.8)	9(90.0)	10(90.9)	26(89.7)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)

項	目	VERTICAL V/L					
		ANSWER	MEAN	10.0-12.0	12.0-14.0	14.0-21.0	TOTAL
31	騒音のため何だか眠りが浅いような気がする。	YES	14.1	2(22.2)	0(0.0)	2(13.2)	4(13.2)
		NEUTRAL	4.0	5(55.6)	2(22.2)	2(13.2)	9(48.8)
		NO	13.7	2(22.2)	6(66.7)	3(27.3)	11(57.9)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	22.9	9(90.0)	9(90.0)	5(50.0)	23(100.0)
32	ベッドが振動するので寝つけなくて困る。	YES	14.5	1(11.1)	0(0.0)	1(9.1)	2(6.9)
		NEUTRAL	15.0	2(22.2)	2(22.2)	1(9.1)	5(17.3)
		NO	15.8	6(66.7)	7(77.8)	8(72.7)	21(72.4)
		NO ANSWER	21.0	0(0.0)	0(0.0)	1(9.1)	1(3.4)
		TOTAL	13.7	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
33	振動が大きいので机の上のものが動くことがある。	YES	15.5	1(11.1)	4(44.4)	8(72.7)	13(44.8)
		NEUTRAL	12.7	3(33.3)	0(0.0)	1(9.1)	4(13.3)
		NO	15.0	5(55.6)	5(55.6)	2(18.2)	12(42.4)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
34	振動のせいか本を読むと目がチラチラすることがある。	YES	15.0	2(22.2)	3(33.3)	2(18.2)	7(24.1)
		NEUTRAL	15.0	2(22.2)	1(11.1)	3(27.3)	6(20.7)
		NO	14.0	4(44.4)	5(55.6)	7(63.6)	16(55.2)
		NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	15.0	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
35	振動には馴れたが騒音には悩まされる。	YES	15.0	1(11.1)	0(0.0)	1(9.1)	2(6.9)
		NEUTRAL	13.0	8(88.9)	4(44.4)	9(81.8)	21(72.4)
		NO	13.0	0(0.0)	0(0.0)	1(9.1)	1(3.4)
		NO ANSWER	14.0	0(0.0)	1(11.1)	0(0.0)	1(3.4)
		TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
36	騒音には馴れたが振動には悩まされる。	YES	19.0	0(0.0)	0(0.0)	1(9.1)	1(3.4)
		NEUTRAL	14.0	6(66.7)	5(55.6)	7(63.6)	18(62.1)
		NO	13.3	3(33.3)	3(33.3)	3(27.3)	9(31.0)
		NO ANSWER	14.0	0(0.0)	1(11.1)	0(0.0)	1(3.4)
		TOTAL	15.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
37	振動は決して弱いとはいえないが、仕事で使われているのでぐすり寝てしまう。	YES	13.5	5(55.6)	4(44.4)	6(54.5)	15(51.7)
		NEUTRAL	13.6	4(44.4)	3(33.3)	3(27.3)	10(34.5)
		NO	15.5	0(0.0)	3(33.3)	2(18.2)	5(16.7)
		NO ANSWER	17.5	0(0.0)	1(11.1)	1(9.1)	2(6.9)
		TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
38	騒音の中でもキーンといったかん高い音に悩まされる。	YES	15.7	3(33.3)	0(0.0)	1(9.1)	4(13.3)
		NEUTRAL	14.3	3(33.3)	1(11.1)	5(45.5)	9(31.0)
		NO	13.0	3(33.3)	7(77.8)	5(45.5)	15(51.7)
		NO ANSWER	14.0	0(0.0)	1(11.1)	0(0.0)	1(3.4)
		TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
39	騒音がうるさくて話がしにくい。	YES	15.0	0(0.0)	0(0.0)	2(18.2)	2(6.9)
		NEUTRAL	14.1	3(33.3)	1(11.1)	3(27.3)	7(24.1)
		NO	13.8	5(55.6)	7(77.8)	7(63.6)	19(65.5)
		NO ANSWER	14.0	0(0.0)	1(11.1)	0(0.0)	1(3.4)
		TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
40	もつと静かな部屋に代りたいと思うことがある。	YES	14.8	2(22.2)	1(11.1)	3(27.3)	6(20.7)
		NEUTRAL	14.0	3(33.3)	2(22.2)	3(27.3)	8(27.6)
		NO	13.5	4(44.4)	5(55.6)	5(45.5)	14(48.3)
		NO ANSWER	14.0	0(0.0)	1(11.1)	0(0.0)	1(3.4)
		TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)

項 目	VERTICAL VL					
	ANSWER	MEAN	10.0- 12.0	12.0- 14.0	14.0- 21.0	TOTAL
41 騒音のため考え事をする時などイライラすることがある。	YES	13.3	4(44.4)	2(22.2)	2(22.2)	7(44.4)
	NEUTRAL	13.7	3(33.3)	2(22.2)	3(27.3)	8(27.0)
	NO	14.4	2(22.2)	4(44.4)	7(63.6)	13(44.4)
	NOANSWER	14.0	0(0.0)	2(22.2)	0(0.0)	2(3.4)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
42 振動や騒音のせいか、身体が何となくだるい時がある。	YES	14.1	5(55.6)	4(44.4)	5(45.5)	14(48.3)
	NEUTRAL	14.0	2(22.2)	0(0.0)	0(0.0)	2(6.9)
	NO	14.2	2(22.2)	4(44.4)	6(54.5)	12(41.4)
	NOANSWER	14.0	0(0.0)	1(11.1)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
43 騒音は決して静かだとはいえないが別に気にならな。	YES	14.5	4(44.4)	4(44.4)	8(72.7)	16(55.2)
	NEUTRAL	13.7	2(22.2)	2(22.2)	3(27.3)	7(24.1)
	NO	12.4	3(33.3)	2(22.2)	0(0.0)	5(17.2)
	NOANSWER	14.0	0(0.0)	1(11.1)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
44 振動のため扉やロッカーががたつき、気になる。	YES	13.5	7(77.8)	7(77.8)	5(45.5)	19(65.5)
	NEUTRAL	15.6	1(11.1)	0(0.0)	4(36.4)	5(17.2)
	NO	14.0	2(22.2)	2(22.2)	2(18.2)	6(20.7)
	NOANSWER	14.0	0(0.0)	1(11.1)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)
45 振動は居住性からみて問題がなく対策は全く不要である。	YES	14.0	2(22.2)	2(22.2)	0(0.0)	4(13.8)
	NEUTRAL	15.0	2(22.2)	2(22.2)	6(54.5)	10(34.5)
	NO	13.7	5(55.6)	4(44.4)	5(45.5)	14(48.3)
	NOANSWER	14.0	0(0.0)	1(11.1)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	13.9	9(100.0)	9(100.0)	11(100.0)	29(100.0)

項	目	VERTICAL AL						
		ANSWER	MEAN	17.0- 23.0	23.0- 25.0	25.0- 32.0	TOTAL	
1	自室の騒音は全然気にならないほど静かである。	YES	23.7	1(10.0)	1(11.1)	1(10.0)	3(10.3)	
		NEUTRAL	26.5	2(20.0)	1(11.1)	5(50.0)	8(27.6)	
		NO	23.9	7(70.0)	6(66.7)	4(40.0)	17(58.6)	
		NOANSWER	25.0	0(0.0)	1(11.1)	0(0.0)	1(3.4)	
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)	
2	騒音は静かだとはいえないが我慢出来ないほどではない。	YES	24.7	8(80.0)	6(66.7)	7(70.0)	21(72.4)	
		NEUTRAL	25.5	1(10.0)	2(22.2)	3(30.0)	6(20.7)	
		NO	21.0	1(10.0)	1(11.1)	0(0.0)	2(6.9)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)	
3	振動や騒音のせいか気分が悪くなる時がある。	YES	24.3	0(0.0)	3(33.3)	0(0.0)	3(10.3)	
		NEUTRAL	25.1	3(30.0)	1(11.1)	4(40.0)	8(27.6)	
		NO	24.3	7(70.0)	5(55.6)	5(50.0)	17(58.6)	
		NOANSWER	28.0	0(0.0)	0(0.0)	1(10.0)	1(3.4)	
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)	
4	騒音・振動とも格別気にならない。	YES	24.3	3(30.0)	3(33.3)	3(30.0)	9(31.0)	
		NEUTRAL	25.4	3(30.0)	2(22.2)	4(40.0)	9(31.0)	
		NO	24.3	4(40.0)	4(44.4)	3(30.0)	11(37.9)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)	
5	騒音や振動の対策に費用をかけるより乗船期間を少しでも短縮してくれる方がよい。	YES	25.0	2(20.0)	0(0.0)	3(30.0)	5(17.2)	
		NEUTRAL	24.9	4(40.0)	3(33.3)	2(20.0)	9(31.0)	
		NO	24.3	4(40.0)	6(66.7)	5(50.0)	15(51.7)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)	
6	騒音がうるさくて眠れないことがある。	YES	24.4	2(20.0)	4(44.4)	2(20.0)	8(27.6)	
		NEUTRAL	27.2	0(0.0)	1(11.1)	3(30.0)	4(13.6)	
		NO	24.1	8(80.0)	4(44.4)	5(50.0)	17(58.6)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)	
7	騒音のため耳が悪くなつたような気がする。	YES	25.1	1(10.0)	2(22.2)	2(20.0)	5(17.2)	
		NEUTRAL	25.3	1(10.0)	2(22.2)	2(20.0)	6(20.7)	
		NO	24.3	7(70.0)	5(55.6)	6(60.0)	18(62.1)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)	
8	騒音になれたからもう平気である。	YES	24.4	4(40.0)	3(33.3)	4(40.0)	11(37.9)	
		NEUTRAL	25.6	3(30.0)	1(11.1)	5(50.0)	9(31.0)	
		NO	25.9	3(30.0)	5(55.6)	1(10.0)	9(31.0)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)	
9	騒音の中でも不規則な音（カンカンとかゴンゴンといったような）に悩まされる。	YES	24.6	5(50.0)	5(55.6)	6(60.0)	16(55.2)	
		NEUTRAL	25.7	2(20.0)	0(0.0)	3(30.0)	5(17.2)	
		NO	24.0	2(20.0)	4(44.4)	1(10.0)	8(27.6)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)	
10	余り静かであるよりも、むしろ少々騒音がある方が却つていろいろな音が気にならなくてよい。	YES	25.7	1(10.0)	1(11.1)	1(10.0)	3(10.3)	
		NEUTRAL	24.5	5(50.0)	3(33.3)	4(40.0)	12(41.4)	
		NO	24.6	4(40.0)	5(55.6)	5(50.0)	14(48.3)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)	

項 目	VERTICAL AL					
	ANSWER	MEAN	17.0- 23.0	23.0- 25.0	25.0- 32.0	TOTAL
11 机が振動するので字が書きにくい。	YES	24.6	2(20.0)	4(44.4)	3(30.0)	9(31.0)
	NEUTRAL	24.8	5(50.0)	2(22.2)	4(40.0)	11(37.9)
	NO	24.6	2(20.0)	3(33.3)	2(20.0)	7(24.1)
	NOANSWER	24.5	1(10.0)	0(0.0)	1(10.0)	2(6.9)
	TOTAL	24.6	10(100.0)	9(90.0)	10(100.0)	29(100.0)
12 振動が少いとはいえないが、我慢出来ないほどではない。	YES	25.0	6(60.0)	7(77.8)	8(80.0)	21(72.4)
	NEUTRAL	24.4	2(20.0)	2(22.2)	2(20.0)	6(20.7)
	NO	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	NOANSWER	21.5	2(20.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(6.9)
	TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)
13 騒音・振動で寝つきにくいので睡眠薬や酒を飲むことがある。	YES	24.3	1(10.0)	2(22.2)	2(20.0)	5(17.2)
	NEUTRAL	26.5	1(10.0)	1(11.1)	2(20.0)	4(13.8)
	NO	24.5	6(60.0)	6(66.7)	6(60.0)	18(62.2)
	NOANSWER	21.5	2(20.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(6.9)
	TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)
14 やかましすぎて話をするのがいやになることがある。	YES	24.9	3(30.0)	2(22.2)	2(20.0)	7(24.1)
	NEUTRAL	23.3	2(20.0)	0(0.0)	1(10.0)	3(10.3)
	NO	24.9	4(40.0)	8(88.9)	7(70.0)	19(65.5)
	NOANSWER	24.0	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)
15 たとえ冷房でなくとも、もつと騒音や振動の少ない船に変わった。	YES	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	NEUTRAL	24.6	3(30.0)	1(11.1)	4(40.0)	8(27.6)
	NO	24.8	6(60.0)	8(88.9)	6(60.0)	20(69.0)
	NOANSWER	21.0	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)
16 ベッドの振動が激しいので夜中に眠がさめることがある。	YES	24.1	1(10.0)	2(22.2)	1(10.0)	4(13.8)
	NEUTRAL	24.0	2(20.0)	0(0.0)	2(20.0)	4(13.8)
	NO	25.0	6(60.0)	7(77.8)	7(70.0)	20(69.0)
	NOANSWER	21.0	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)
17 船には元来騒音がつきものだから、それに馴れるよう努めるのが乗組員として当然だ。	YES	25.4	1(10.0)	1(11.1)	2(20.0)	4(13.8)
	NEUTRAL	25.0	6(60.0)	3(33.3)	7(70.0)	16(55.2)
	NO	25.9	2(20.0)	4(44.4)	1(10.0)	7(24.1)
	NOANSWER	23.0	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)
18 やかましいけれども仕事で疲れているので、ぐっすり眠つてしまふ。	YES	24.8	4(40.0)	4(44.4)	4(40.0)	12(41.4)
	NEUTRAL	24.1	5(50.0)	3(33.3)	4(40.0)	12(41.4)
	NO	26.5	0(0.0)	2(22.2)	2(20.0)	4(13.8)
	NOANSWER	21.0	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)
19 騒音や振動が激しいせいか胃腸の調子が悪い。	YES	24.4	2(20.0)	2(22.2)	2(20.0)	6(20.7)
	NEUTRAL	25.1	3(30.0)	1(11.1)	3(30.0)	7(24.1)
	NO	24.8	4(40.0)	6(66.7)	5(50.0)	15(51.7)
	NOANSWER	21.0	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)
20 騒音のある方が機関の調子がわかるので、あまり静かだと不安になる。	YES	26.7	1(10.0)	1(11.1)	3(30.0)	5(17.2)
	NEUTRAL	25.1	3(30.0)	2(22.2)	6(60.0)	11(37.9)
	NO	23.6	5(50.0)	6(66.7)	1(10.0)	12(41.4)
	NOANSWER	21.0	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)

項 目	VERTICAL AL					
	ANSWER	MEAN	17.0- 23.0	23.0- 25.0	25.0- 32.0	TOTAL
21 二人部屋でもよいかしらもつと騒音や振動の少ない部屋に代りたい。	YES	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	NEUTRAL	23.4	4(40.0)	1(11.1)	2(20.0)	7(24.1)
	NO	25.2	5(50.0)	8(88.9)	8(80.0)	21(72.4)
	NOANSWER	24.0	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(5.4)
	TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)
22 振動には馴れたからもう平気である。	YES	26.1	1(10.0)	3(33.3)	3(30.0)	7(24.1)
	NEUTRAL	24.2	6(60.0)	1(11.1)	5(50.0)	12(41.4)
	NO	24.6	2(20.0)	5(55.6)	2(20.0)	9(31.0)
	NOANSWER	21.0	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)
23 騒音や振動の対策に費用をかけるより、むしろ少しでも給料を増してくれる方がよい。	YES	25.3	1(10.0)	1(11.1)	4(40.0)	6(20.7)
	NEUTRAL	24.1	8(80.0)	2(22.2)	5(50.0)	15(51.7)
	NO	25.2	1(10.0)	5(55.6)	1(10.0)	7(24.1)
	NOANSWER	25.0	0(0.0)	1(11.1)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)
24 いつもは何とないが、身体の調子が悪い時は騒音が気になる。	YES	24.7	7(70.0)	4(44.4)	7(70.0)	19(65.5)
	NEUTRAL	25.3	1(10.0)	1(11.1)	1(10.0)	3(10.3)
	NO	24.2	1(10.0)	4(44.4)	2(20.0)	6(20.7)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)
25 騒音の中でも扉や家具がガチャガチャ振動して鳴るのが気にかかる。	YES	24.5	10(100.0)	7(77.8)	9(90.0)	26(89.7)
	NEUTRAL	28.0	0(0.0)	0(0.0)	1(10.0)	1(3.4)
	NO	25.0	0(0.0)	2(22.2)	0(0.0)	2(6.9)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)
26 機関の低いブーンとうなる音がうるさい。	YES	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	NEUTRAL	25.7	3(30.0)	2(22.2)	7(70.0)	12(41.4)
	NO	23.9	7(70.0)	7(77.8)	3(30.0)	17(58.6)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)
27 もつと振動の少ない部屋に代りたいと思うことがある。	YES	24.9	2(20.0)	3(33.3)	3(30.0)	8(27.8)
	NEUTRAL	24.2	5(50.0)	1(11.1)	4(40.0)	10(34.5)
	NO	24.7	3(30.0)	4(44.4)	3(30.0)	10(34.5)
	NOANSWER	25.0	0(0.0)	1(11.1)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)
28 切角寝ついてもやかましくて眠がさめることがある。	YES	24.2	1(10.0)	3(33.3)	2(20.0)	6(20.7)
	NEUTRAL	26.8	1(10.0)	1(11.1)	3(30.0)	5(17.2)
	NO	24.0	8(80.0)	5(55.6)	5(50.0)	18(62.1)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)
29 騒音が気になつて考え事や読書の邪魔になることがある。	YES	24.7	1(10.0)	3(33.3)	2(20.0)	6(20.7)
	NEUTRAL	24.6	5(50.0)	2(22.2)	3(30.0)	10(34.5)
	NO	24.0	4(40.0)	4(44.4)	5(50.0)	13(44.8)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)
30 通風の噴出口の音がうるさい。	YES	24.5	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
	NEUTRAL	24.6	1(10.0)	0(0.0)	1(10.0)	2(6.9)
	NO	24.2	5(50.0)	9(100.0)	6(60.0)	20(68.7)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)

項	目	VERTICAL AL						
		ANSWER	MEAN	17.0-29.0	24.0-29.0	24.0-29.0	25.0-32.0	TOTAL
31	騒音のために何だか眠りが浅いような気がする。	YES	24.4	1(10.0)	2(22.2)	1(10.0)	4(13.8)	4(13.8)
		NEUTRAL	25.3	4(40.0)	4(44.4)	5(60.0)	14(43.3)	14(43.3)
		NO	25.9	5(50.0)	3(33.3)	3(30.0)	11(37.9)	11(37.9)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)	29(100.0)
32	ベッドが振動するので寝つけなくて困る。	YES	24.4	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)	1(3.4)
		NEUTRAL	24.2	1(10.0)	4(44.4)	0(0.0)	5(17.2)	5(17.2)
		NO	24.4	8(80.0)	5(55.6)	8(80.0)	21(72.4)	21(72.4)
		NOANSWER	3.0	0(0.0)	0(0.0)	1(10.0)	1(3.4)	1(3.4)
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)	29(100.0)
33	振動が大きいので机の上のものが動くことがある。	YES	25.8	2(20.0)	5(55.6)	6(60.0)	13(44.6)	13(44.6)
		NEUTRAL	25.2	2(20.0)	1(11.1)	1(10.0)	4(13.6)	4(13.6)
		NO	23.8	6(60.0)	3(33.3)	3(30.0)	12(41.4)	12(41.4)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)	29(100.0)
34	振動のせいか本を読むと目がチラチラすることがある。	YES	23.6	3(30.0)	3(33.3)	1(10.0)	7(24.1)	7(24.1)
		NEUTRAL	25.9	4(40.0)	4(44.4)	3(30.0)	15(51.7)	15(51.7)
		NO	24.6	5(50.0)	5(55.6)	6(60.0)	16(55.2)	16(55.2)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)	29(100.0)
35	振動には馴れたが騒音には悩まされる。	YES	21.5	1(10.0)	0(0.0)	1(10.0)	2(6.9)	2(6.9)
		NEUTRAL	25.0	6(60.0)	7(77.8)	8(80.0)	21(72.4)	21(72.4)
		NO	24.6	4(40.0)	2(22.2)	1(10.0)	7(24.1)	7(24.1)
		NOANSWER	23.0	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)	1(3.4)
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)	29(100.0)
36	騒音には馴れたが振動には悩まされる。	YES	20.0	0(0.0)	0(0.0)	1(10.0)	1(3.4)	1(3.4)
		NEUTRAL	24.8	6(60.0)	5(55.6)	7(70.0)	18(62.1)	18(62.1)
		NO	24.3	5(50.0)	4(44.4)	2(20.0)	11(37.9)	11(37.9)
		NOANSWER	23.0	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)	1(3.4)
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)	29(100.0)
37	振動は決して弱いとはいえないが、仕事で疲れているのでぐすり寝てしまおう。	YES	24.4	7(70.0)	2(22.2)	6(60.0)	15(51.7)	15(51.7)
		NEUTRAL	24.1	2(20.0)	6(66.7)	2(20.0)	10(34.5)	10(34.5)
		NO	26.5	0(0.0)	1(11.1)	3(30.0)	4(13.8)	4(13.8)
		NOANSWER	27.5	1(10.0)	0(0.0)	1(10.0)	2(6.9)	2(6.9)
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)	29(100.0)
38	騒音の中でもキーンといったたかん高い音が悩まされる。	YES	23.0	3(30.0)	0(0.0)	0(0.0)	3(10.3)	3(10.3)
		NEUTRAL	25.6	2(20.0)	1(11.1)	6(60.0)	9(31.0)	9(31.0)
		NO	24.6	4(40.0)	8(88.9)	3(30.0)	15(51.7)	15(51.7)
		NOANSWER	23.0	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)	1(3.4)
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)	29(100.0)
39	騒音がうるさいので話がしにくい。	YES	24.5	1(10.0)	0(0.0)	1(10.0)	2(6.9)	2(6.9)
		NEUTRAL	25.7	2(20.0)	4(44.4)	4(40.0)	10(34.5)	10(34.5)
		NO	24.3	6(60.0)	8(88.9)	5(50.0)	19(65.5)	19(65.5)
		NOANSWER	23.0	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)	1(3.4)
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)	29(100.0)
40	もつと静かな部屋に代りたいと思うことがある。	YES	25.7	0(0.0)	2(22.2)	4(40.0)	6(20.7)	6(20.7)
		NEUTRAL	25.1	3(30.0)	2(22.2)	3(30.0)	8(27.0)	8(27.0)
		NO	24.0	6(60.0)	5(55.6)	3(30.0)	14(48.3)	14(48.3)
		NOANSWER	23.0	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)	1(3.4)
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	10(100.0)	29(100.0)	29(100.0)

項	目	VERTICAL					
		ANSWER	MEAN	17.0- 23.0	23.0- 25.0	25.0- 32.0	TOTAL
41	騒音のため考え事をする時などイライラすることがある。	YES	23.1	4(40.0)	1(11.1)	2(20.0)	7(24.1)
		NEUTRAL	25.0	3(30.0)	2(22.2)	3(30.0)	8(27.6)
		NO	25.3	2(20.0)	6(66.7)	1(10.0)	9(44.8)
		NOANSWER	23.0	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	6(60.0)	29(100.0)
42	振動や騒音のせい、身体が何となくだるい時がある。	YES	24.9	4(40.0)	5(55.6)	1(10.0)	10(48.3)
		NEUTRAL	21.0	2(20.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(6.9)
		NO	25.0	3(30.0)	4(44.4)	1(10.0)	8(41.4)
		NOANSWER	23.0	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	1(10.0)	20(100.0)
43	騒音は決して静かだとはいえないが別に気にならない。	YES	25.1	6(60.0)	4(44.4)	0(0.0)	10(55.6)
		NEUTRAL	24.7	2(20.0)	2(22.2)	3(30.0)	7(24.1)
		NO	23.5	3(30.0)	3(33.3)	1(10.0)	7(24.1)
		NOANSWER	23.0	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	4(40.0)	23(100.0)
44	振動のため扉やロッカーがたつき、気になる。	YES	24.9	6(60.0)	7(77.8)	0(0.0)	13(65.5)
		NEUTRAL	26.0	1(10.0)	0(0.0)	4(40.0)	5(17.2)
		NO	22.3	2(20.0)	2(22.2)	0(0.0)	4(13.8)
		NOANSWER	23.0	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	4(40.0)	23(100.0)
45	振動は居住性からみても問題がなく対策は全く不要である。	YES	23.6	2(20.0)	2(22.2)	0(0.0)	4(22.2)
		NEUTRAL	25.8	3(30.0)	2(22.2)	5(50.0)	10(34.5)
		NO	24.2	4(40.0)	5(55.6)	1(10.0)	10(48.3)
		NOANSWER	23.0	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
		TOTAL	24.6	10(100.0)	9(100.0)	6(60.0)	25(100.0)

項 目	SOUND LEVEL					
	ANSWER	MEAN	52.5- 55.5	55.5- 61.0	61.0- 63.0	TOTAL
1 自室の騒音は全然気にならないほど静かである。	YES	53.5	3(30.0)	0(0.0)	0(0.0)	3(10.3)
	NEUTRAL	57.8	3(30.0)	4(36.4)	1(12.5)	8(27.6)
	NO	59.0	4(40.0)	6(54.5)	7(87.5)	17(58.6)
	NOANSWER	61.0	0(0.0)	1(9.1)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
2 騒音は静かだとはいえないが我慢出来ないほどではない。	YES	57.9	8(80.0)	9(81.8)	4(50.0)	21(72.4)
	NEUTRAL	60.4	0(0.0)	2(18.2)	4(50.0)	6(20.7)
	NO	54.0	2(20.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(6.9)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
3 振動や騒音のせいか気分が悪くなる時がある。	YES	56.0	1(10.0)	2(18.2)	0(0.0)	3(10.3)
	NEUTRAL	60.3	1(10.0)	3(27.3)	4(50.0)	8(27.6)
	NO	57.8	7(70.0)	6(54.5)	4(50.0)	17(58.6)
	NOANSWER	55.0	1(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
4 騒音・振動とも格別気にならない。	YES	57.5	4(40.0)	4(36.4)	1(12.5)	9(31.0)
	NEUTRAL	58.2	3(30.0)	3(27.3)	3(37.5)	9(31.0)
	NO	58.6	3(30.0)	4(36.4)	4(50.0)	11(37.9)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
5 騒音や振動の対策に費用をかけるより乗船期間を少しでも短縮 してくれの方がよい。	YES	57.5	3(30.0)	1(9.1)	1(12.5)	5(17.2)
	NEUTRAL	59.2	2(20.0)	3(27.3)	4(50.0)	9(31.0)
	NO	57.8	5(50.0)	7(63.6)	3(37.5)	15(51.7)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
6 騒音がうるさくて眠れないうことがあがある。	YES	60.1	0(0.0)	4(36.4)	4(50.0)	8(27.6)
	NEUTRAL	59.6	1(10.0)	1(9.1)	2(25.0)	4(13.8)
	NO	56.4	9(90.0)	6(54.5)	2(25.0)	17(58.6)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
7 騒音のため目が悪くなつたような気がする。	YES	56.0	3(30.0)	1(9.1)	1(12.5)	5(17.2)
	NEUTRAL	61.0	0(0.0)	2(18.2)	4(50.0)	6(20.7)
	NO	57.0	7(70.0)	8(72.7)	3(37.5)	18(62.1)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
8 騒音になれたからもう平気である。	YES	57.0	6(60.0)	4(36.4)	3(37.5)	13(44.8)
	NEUTRAL	59.4	2(20.0)	3(27.3)	4(50.0)	9(31.0)
	NO	53.4	2(20.0)	4(36.4)	3(37.5)	9(31.0)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
9 騒音の中でも不規則な音（カンカンとかゴンゴンといったよ う）に悩まされる。	YES	58.4	5(50.0)	6(54.5)	5(62.5)	16(55.2)
	NEUTRAL	59.0	2(20.0)	1(9.1)	2(25.0)	5(17.2)
	NO	57.1	3(30.0)	4(36.4)	1(12.5)	8(27.6)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
10 余り静かであるよりも、むしろ少々騒音がある方が却つていろ いろな音が気にならなくてよい。	YES	55.5	2(20.0)	1(9.1)	0(0.0)	3(10.3)
	NEUTRAL	59.5	2(20.0)	5(45.5)	5(62.5)	12(41.4)
	NO	57.6	6(60.0)	5(45.5)	3(37.5)	14(48.3)
	NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)

項 目	SOUND LEVEL					
	ANSWER	MEAN	52.5-55.5	55.5-60.0	60.0-65.0	TOTAL
11 机が振動するので字が書きにくい。	YES	58.2	2(20.0)	6(54.5)	1(12.5)	9(31.0)
	NEUTRAL	58.9	3(30.0)	4(36.4)	4(50.0)	11(37.9)
	NO	56.6	5(50.0)	0(0.0)	2(25.0)	7(24.1)
	NOANSWER	61.5	0(0.0)	1(9.1)	1(12.5)	2(6.9)
	TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
12 振動が少いとはいえないが、我慢出来ないほどではない。	YES	57.7	8(80.0)	9(82.8)	4(50.0)	21(72.4)
	NEUTRAL	60.0	1(10.0)	1(9.1)	4(50.0)	6(20.7)
	NO	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	NOANSWER	59.0	1(10.0)	1(9.1)	0(0.0)	2(6.9)
	TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
13 騒音・振動で寝つきにくいので睡眠薬や酒を飲むことがある。	YES	61.6	0(0.0)	3(27.3)	2(25.0)	5(17.2)
	NEUTRAL	60.0	0(0.0)	2(18.2)	2(25.0)	4(13.8)
	NO	56.9	9(90.0)	5(45.5)	4(50.0)	18(62.1)
	NOANSWER	59.0	1(10.0)	1(9.1)	0(0.0)	2(6.9)
	TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
14 やかましすぎて話をするのがいやになることがある。	YES	57.8	3(30.0)	2(18.2)	1(12.5)	6(20.7)
	NEUTRAL	62.2	0(0.0)	1(9.1)	2(25.0)	3(10.3)
	NO	57.5	7(70.0)	7(63.6)	5(62.5)	19(65.5)
	NOANSWER	61.0	0(0.0)	1(9.1)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
15 たとえ冷房でなくとも、もつと騒音や振動の少ない船に変わった。	YES	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	NEUTRAL	60.1	1(10.0)	3(27.3)	4(50.0)	8(27.6)
	NO	57.3	9(90.0)	7(63.6)	4(50.0)	20(69.0)
	NOANSWER	61.0	0(0.0)	1(9.1)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
16 ベッドの振動が激しいので夜中に眠がさめることがある。	YES	56.9	2(20.0)	2(18.2)	0(0.0)	4(13.8)
	NEUTRAL	60.4	0(0.0)	3(27.3)	1(12.5)	4(13.8)
	NO	57.8	8(80.0)	5(45.5)	7(87.5)	20(69.0)
	NOANSWER	61.0	0(0.0)	1(9.1)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
17 船には元来騒音がつきものだから、それに馴れるよう努めるのが乗務員として当然だ。	YES	59.2	1(10.0)	3(27.3)	0(0.0)	4(13.8)
	NEUTRAL	59.1	6(60.0)	5(45.5)	5(62.5)	16(55.2)
	NO	56.9	3(30.0)	2(18.2)	2(25.0)	7(24.1)
	NOANSWER	62.2	0(0.0)	1(9.1)	1(12.5)	2(6.9)
	TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
18 やかましいけれども仕事で疲れているので、ぐっすり眠つてしまふ。	YES	58.5	4(40.0)	4(36.4)	4(50.0)	12(41.4)
	NEUTRAL	57.7	4(40.0)	5(45.5)	3(37.5)	12(41.4)
	NO	57.6	2(20.0)	1(9.1)	1(12.5)	4(13.8)
	NOANSWER	62.0	0(0.0)	1(9.1)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
19 騒音や振動が激しいせいか胃腸の調子が悪い。	YES	58.5	2(20.0)	2(18.2)	2(25.0)	6(20.7)
	NEUTRAL	59.6	1(10.0)	3(27.3)	3(37.5)	7(24.1)
	NO	57.2	7(70.0)	5(45.5)	3(37.5)	15(51.7)
	NOANSWER	61.0	0(0.0)	1(9.1)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
20 騒音のある方が機関の調子がわかるので、あまり静かだと不安になる。	YES	58.2	1(10.0)	3(27.3)	1(12.5)	5(17.2)
	NEUTRAL	58.7	4(40.0)	3(27.3)	4(50.0)	11(37.9)
	NO	57.5	5(50.0)	4(36.4)	3(37.5)	12(41.4)
	NOANSWER	61.0	0(0.0)	1(9.1)	0(0.0)	1(3.4)
	TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)

項	目	SOUND LEVEL					
		ANSWER	MEAN	52.5-55.5	55.5-61.0	61.0-63.0	TOTAL
21	二人部屋でもよいからもつと騒音や振動の少ない部屋に代りたい。	YES	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		NEUTRAL	59.3	1(10.0)	3(27.3)	3(37.5)	7(24.2)
		NO	57.7	9(90.0)	7(63.6)	5(62.5)	21(72.4)
		NOANSWER	61.0	0(0.0)	1(9.1)	0(0.0)	1(3.4)
		TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
22	振動には馴れたからもう平気である。	YES	56.5	4(40.0)	2(18.2)	1(12.5)	7(24.1)
		NEUTRAL	58.7	4(40.0)	5(45.5)	3(37.5)	12(41.4)
		NO	58.5	2(20.0)	3(27.3)	4(50.0)	9(31.0)
		NOANSWER	61.0	0(0.0)	1(9.1)	0(0.0)	1(3.4)
		TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
23	騒音や振動の対策に費用をかけるより、むしろ少しでも給料を増してくれる方がよい。	YES	58.4	2(20.0)	3(27.3)	1(12.5)	6(20.7)
		NEUTRAL	58.2	6(60.0)	4(36.4)	5(62.5)	15(51.7)
		NO	57.4	2(20.0)	4(36.4)	1(12.5)	7(24.2)
		NOANSWER	62.0	0(0.0)	0(0.0)	1(12.5)	1(3.4)
		TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
24	いつもは何ともないが、身体の調子が悪い時は騒音が気になる。	YES	59.4	4(40.0)	6(54.5)	8(100.0)	18(62.1)
		NEUTRAL	56.0	2(20.0)	1(9.1)	0(0.0)	3(10.3)
		NO	56.2	4(40.0)	4(36.4)	0(0.0)	8(27.6)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
25	騒音の中でも扉や家具がガチャガチャ振動して鳴るのが気になる。	YES	58.2	10(100.0)	9(91.9)	7(67.5)	26(89.7)
		NEUTRAL	63.0	0(0.0)	0(0.0)	1(12.5)	1(3.4)
		NO	56.0	0(0.0)	2(18.2)	0(0.0)	2(6.9)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
26	機関の低いブーンというなる音がうるさい。	YES	58.2	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		NEUTRAL	60.7	1(10.0)	2(27.3)	7(87.5)	10(34.6)
		NO	56.7	8(80.0)	8(72.7)	1(12.5)	17(58.6)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
27	もつと振動の少ない部屋に代りたいと思うことがある。	YES	58.2	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		NEUTRAL	57.9	4(40.0)	3(27.3)	3(37.5)	10(34.6)
		NO	57.5	4(40.0)	5(45.5)	1(12.5)	10(34.6)
		NOANSWER	62.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
28	切角寝ついてもやかましくて眠がさめることがある。	YES	59.4	1(10.0)	3(27.3)	2(25.0)	6(20.7)
		NEUTRAL	60.9	0(0.0)	1(9.1)	4(50.0)	5(17.2)
		NO	57.0	3(30.0)	7(63.6)	1(12.5)	11(37.5)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
29	騒音が気になつて考え事や読書の邪魔になることがある。	YES	57.9	1(10.0)	2(27.3)	1(12.5)	4(13.8)
		NEUTRAL	59.7	2(20.0)	5(45.5)	3(37.5)	10(34.6)
		NO	57.4	6(60.0)	3(27.3)	4(50.0)	13(44.8)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)
30	通風用の噴出口の音がうるさい。	YES	60.0	0(0.0)	0(0.0)	1(12.5)	1(3.4)
		NEUTRAL	57.6	0(0.0)	1(9.1)	1(12.5)	2(6.9)
		NO	57.7	10(100.0)	10(90.9)	6(75.0)	26(89.7)
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)

項	目	SOUND LEVEL						
		ANSWER	MEAN	52.5-55.5	55.5-61.0	61.0-63.0	TOTAL	
31	騒音のために何だか眠りが浅いような気がする。	YES	59.4	1(10.0)	2(13.2)	1(12.5)	4(35.8)	
		NEUTRAL	59.3	4(40.0)	7(63.6)	3(37.5)	14(48.3)	
		NO	58.0	5(50.0)	2(13.2)	4(50.0)	11(37.9)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)	
32	ベッドが振動するので寝つけなくて困る。	YES	62.0	0(0.0)	1(9.1)	1(12.5)	2(6.9)	
		NEUTRAL	56.9	1(10.0)	3(27.3)	2(25.0)	6(20.7)	
		NO	58.0	9(90.0)	7(63.6)	5(62.5)	21(72.4)	
		NOANSWER	61.5	0(0.0)	0(0.0)	1(12.5)	1(3.4)	
		TOTAL	53.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)	
33	振動が大きいので机の上のものが動くことがある。	YES	56.7	4(40.0)	5(45.5)	4(50.0)	13(44.8)	
		NEUTRAL	50.8	0(0.0)	2(18.2)	2(25.0)	4(13.8)	
		NO	57.4	6(60.0)	4(36.4)	2(25.0)	12(41.4)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	53.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)	
34	振動のせいか本を読むと目がチラチラすることがある。	YES	57.9	2(20.0)	5(45.5)	0(0.0)	7(24.1)	
		NEUTRAL	60.8	0(0.0)	3(27.3)	3(37.5)	6(20.7)	
		NO	57.3	8(80.0)	5(45.5)	5(62.5)	18(62.5)	
		NOANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
		TOTAL	53.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)	
35	振動には馴れたが騒音には悩まされる。	YES	57.5	1(10.0)	1(9.1)	0(0.0)	2(6.9)	
		NEUTRAL	53.7	5(50.0)	4(36.4)	7(97.5)	16(55.2)	
		NO	55.3	4(40.0)	1(9.1)	0(0.0)	5(17.2)	
		NOANSWER	62.0	0(0.0)	0(0.0)	1(12.5)	1(3.4)	
		TOTAL	53.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)	
36	騒音には馴れたが振動には悩まされる。	YES	61.0	0(0.0)	1(9.1)	0(0.0)	1(3.4)	
		NEUTRAL	58.3	6(60.0)	6(54.5)	13(125.0)	25(85.7)	
		NO	57.2	4(40.0)	4(36.4)	1(12.5)	9(31.0)	
		NOANSWER	62.0	0(0.0)	0(0.0)	3(37.5)	3(10.3)	
		TOTAL	53.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)	
37	振動は決して弱いとはいえないが、仕事で疲れているのでぐすり寝てしまう。	YES	57.6	4(40.0)	6(54.5)	5(62.5)	15(51.7)	
		NEUTRAL	56.0	5(50.0)	4(36.4)	3(37.5)	12(41.4)	
		NO	55.0	1(10.0)	1(9.1)	0(0.0)	2(6.9)	
		NOANSWER	61.6	0(0.0)	0(0.0)	2(25.0)	2(6.9)	
		TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)	
38	騒音の中でもキーンといったたかたん高い音に悩まされる。	YES	55.1	1(10.0)	2(18.2)	1(12.5)	4(13.8)	
		NEUTRAL	60.3	2(20.0)	2(18.2)	5(62.5)	9(31.0)	
		NO	56.6	7(70.0)	7(63.6)	1(12.5)	15(51.7)	
		NOANSWER	62.0	0(0.0)	0(0.0)	1(12.5)	1(3.4)	
		TOTAL	53.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)	
39	騒音がうるさいので話がしにくい。	YES	60.5	0(0.0)	2(18.2)	0(0.0)	2(6.9)	
		NEUTRAL	60.1	1(10.0)	2(18.2)	4(50.0)	7(24.1)	
		NO	57.0	9(90.0)	7(63.6)	3(37.5)	19(65.5)	
		NOANSWER	62.0	0(0.0)	0(0.0)	1(12.5)	1(3.4)	
		TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)	
40	もつと静かな部屋に代りたいと思うことがある。	YES	59.3	1(10.0)	3(27.3)	2(25.0)	6(20.7)	
		NEUTRAL	59.3	1(10.0)	3(27.3)	4(50.0)	8(27.6)	
		NO	56.8	9(90.0)	5(45.5)	1(12.5)	14(48.3)	
		NOANSWER	62.0	0(0.0)	0(0.0)	1(12.5)	1(3.4)	
		TOTAL	58.2	10(100.0)	11(100.0)	8(100.0)	29(100.0)	

項	目	SOUND LEVEL					
		ANSWER	ME (°)	52.5-55.5	55.5-61.0	61.0-63.0	TOTAL
41	騒音のため考え事をする時などイライラすることがある。	YES	57.8	1 (0.0)	5 (4.5)	0 (0.0)	7 (4.1)
		NEUTRAL	60.3	1 (0.0)	2 (1.8)	5 (6.2)	8 (27.0)
		NO	56.0	7 (70.0)	4 (36.4)	2 (25.0)	13 (44.8)
		NOANSWER	62.0	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (12.5)	1 (3.4)
		TOTAL	58.2	10 (100.0)	11 (100.0)	8 (100.0)	29 (100.0)
42	振動や騒音のせいか、身体が何となくだるい時がある。	YES	58.0	3 (30.0)	9 (72.7)	3 (37.5)	14 (48.3)
		NEUTRAL	59.8	0 (0.0)	1 (9.1)	1 (12.5)	2 (6.9)
		NO	56.9	7 (70.0)	2 (18.2)	3 (37.5)	12 (41.4)
		NOANSWER	62.0	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (50.0)	4 (12.5)
		TOTAL	58.2	10 (100.0)	11 (100.0)	8 (100.0)	29 (100.0)
43	騒音は決して静かだとはいえないが別に気にならない。	YES	57.4	7 (70.0)	7 (63.6)	2 (25.0)	16 (55.2)
		NEUTRAL	59.9	4 (40.0)	2 (18.2)	4 (50.0)	7 (24.1)
		NO	57.4	2 (20.0)	2 (18.2)	1 (12.5)	5 (17.2)
		NOANSWER	62.0	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (12.5)	1 (3.4)
		TOTAL	58.2	10 (100.0)	11 (100.0)	8 (100.0)	29 (100.0)
44	振動のため扉やロッカーががたつき、気になる。	YES	58.1	7 (70.0)	7 (63.6)	5 (62.5)	19 (65.5)
		NEUTRAL	58.2	1 (10.0)	2 (18.2)	2 (25.0)	5 (17.2)
		NO	56.3	2 (20.0)	2 (18.2)	0 (0.0)	4 (13.8)
		NOANSWER	62.0	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (12.5)	1 (3.4)
		TOTAL	58.2	10 (100.0)	11 (100.0)	8 (100.0)	29 (100.0)
45	振動は居住性からみて問題がなく対策は全く不要である。	YES	58.5	2 (20.0)	0 (0.0)	2 (25.0)	4 (13.8)
		NEUTRAL	59.0	2 (20.0)	6 (54.5)	2 (25.0)	10 (34.5)
		NO	57.2	6 (60.0)	5 (45.5)	3 (37.5)	14 (48.3)
		NOANSWER	62.0	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (12.5)	1 (3.4)
		TOTAL	58.2	10 (100.0)	11 (100.0)	8 (100.0)	29 (100.0)