

第 1 1 2 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 48 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47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（金沢大学）
	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（日立造船）
	富田治（佐世保重工業）	安江義忠（川崎重工業）
	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）	藤井正規（白杵鉄工所）
	星野次郎（日本海事協会）	高橋紘一（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 (日立造船)
松岡孝典 (三菱重工業)	安江義忠 (川崎重工業)
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)
高橋紘一 (住友重機械工業)	松浦義一 (大阪大学)
松村治雄 (日本鋼管)	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 (金沢大学)	梅崎一夫 (三菱重工業)
委員 植田靖夫 (船舶技術研究所)	河津威信 (住友重機械工業)
川上益男 (広島大学)	富田治 (佐世保重工業)
後藤寿穂 (日立造船)	原野二郎 (三井造船)
葉山真治 (東京大学)	藤盛豊介 (川崎重工業)
福田安助 (日本鋼管)	南方潤三 (神戸製鋼所)
星野次郎 (日本海事協会)	吉田真 (石川島播磨重工業)
本岡隆雄 (三菱重工業)	

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)	梅崎一夫 (三菱重工業)
委員 植田靖夫 (船舶技術研究所)	大高勝夫 (三菱重工業)
榎本圭助 (三井造船)	川上肇 (川崎重工業)
越智義夫 (石川島播磨重工業)	熊井豊二 (九州大学)
河津威信 (住友重機械工業)	小泉磐夫 (金沢大学)
熊倉靖 (石川島播磨重工業)	関内実 (三井造船)
後藤寿穂 (日立造船)	安江義忠 (川崎重工業)
富田治 (佐世保重工業)	原野二郎 (三井造船)
葉山真治 (東京大学)	福田安助 (日本鋼管)
広渡智雪 (日立造船)	藤盛豊介 (川崎重工業)
藤井克哉 (石川島播磨重工業)	高橋紘一 (住友重機械工業)
星野次郎 (日本海事協会)	本岡隆雄 (三菱重工業)
松村治雄 (日本鋼管)	山越道郎 (九州大学)
山口富夫 (三菱重工業)	

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)	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)	尾 川 宣 之 (日本鋼管)
	玉 木 一 三 (三井造船)	中 野 有 朋 (石川島播磨重工業)
	安 江 義 忠 (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)
	高 橋 紘 一 (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)	

第5小委員会委員名簿 (敬称略、順不同)

主 査	大 江 卓 二 (日本船用機器開発協会)	
委 員	石 井 和 也 (運輸省)	白 石 博 祥 (運輸省)
	工 藤 莊 一 (水産庁)	渡 辺 義 夫 (水産庁)
	川 上 益 男 (広島大学)	熊 井 豊 二 (九州大学)
	葉 山 真 治 (東京大学)	山 越 道 郎 (九州大学)
	山 本 善 之 (東京大学)	植 田 靖 夫 (船舶技術研究所)
	高 橋 肇 (船舶技術研究所)	土 屋 孟 (水産庁)
	日 高 正 孝 (日本海事協会)	星 野 次 郎 (日本海事協会)
	榎 本 圭 助 (三井造船)	香 川 洸 二 (三菱重工業)
	川 上 肇 (川崎重工業)	永 井 冽 (石川島播磨重工業)
	林 和 男 (日本鋼管)	広 渡 智 雪 (日立造船)
	藤 井 克 哉 (石川島播磨重工業)	南 真 和 (三井造船)
	磯 貝 信 (三保造船所)	梅 木 春 見 (山西造船鉄工所)
	奥 山 孝 志 (日本中型造船工業会)	小 林 鉄 男 (林兼造船)
	鈴 木 勝 (波止浜造船)	高 橋 長 生 (幸陽船渠)
	三 村 進 (金指造船所)	神 田 耕 作 (神田造船所)
	中 野 早 苗 (赤坂鉄工所)	板 沢 俊 夫 (かもめプロペラ)
	久 米 領 平 (新潟鉄工所)	孝 橋 謙 一 (阪神内燃機工業)
	滝 上 満 (富士ディーゼル)	

その2 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	1
2.3.2	騒音・振動に関する意見調査	1
2.4	振動の物理的測定法	2
2.4.1	SD法による感覚評定に対応する個所の測定	2
2.4.2	騒音・振動に関する意見調査に対応する個所の測定	5
2.4.3	使用計器と周波数特性	5
2.4.4	VGLの求め方	11
3	測定結果	13
3.1	KM丸の測定結果	13
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	13
3.1.2	SD法による評定と物理量	13
3.1.3	騒音・振動に関する意見調査結果	14
3.2	JA号の測定結果	14
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	15
3.2.2	SD法による評定と物理量	15
3.2.3	騒音・振動に関する意見調査結果	15
3.3	特殊船(フェリー)の測定結果	15
3.3.1	AA丸の振動計測結果	15
3.3.2	AB丸の振動計測結果	15
3.3.3	KN丸の振動計測結果	15
3.3.4	YH丸の振動計測結果	15
4	考 察	15
4.1	KM丸の測定結果の考察	15
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	15
4.1.2	SD法による評定と物理量	16
4.1.3	騒音・振動に関する意見調査	17
4.2	JA号の測定結果の考察	18
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	18
4.2.2	SD法による評定と物理量	18

4. 2. 3	騒音・振動に関する意見調査	19
4. 3	特殊船（フェリー）の測定結果の考察	20
4. 3. 1	A A 丸測定結果の考察	20
4. 3. 2	A B 丸測定結果の考察	21
4. 3. 3	K N 丸測定結果の考察	21
4. 3. 4	Y H 丸測定結果の考察	22
4. 3. 5	特殊船（フェリー）の調査結果綜括	23
5	むすび	23

その2. 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、定量的には握り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の提案にそっ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。本報では、昭和45年度に実施した実船計測に引き続き昭和47年度に行なった実船計測の結果につきとりまとめた。

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. W. T.	船 速 (Kt)	主 機 (PS)×(rpm)	L × B × D × d (m)
K M 丸	コンテナ船	51.139	35.406	27.1	三菱ウエスチングハウス船用蒸気タービン40,000×135 2台	24.5×3.22×2.4×1.2
J A 号	コンテナ船	33.287	22.499	25.1	I H I 蒸気タービン 50,000×130	21.5×3.22×1.9×0.8
A A 丸	特 殊 船 (フェリー)	498	-	14	ディーゼル 650×650 2台	39.4×1.6×4.1×2.4
A B 丸	"	564	-	14	ディーゼル 650×650 2台	41×1.6×4.6×2.4
K N 丸	"	496	-	12.5	ディーゼル 1,100×290	43.7×12.5×3.7×2.3
Y H 丸	"	492	-	13	ディーゼル 700×380 2台	47×13.4×3.4×2.4

2.2 調査時期

K M 丸 昭和46年 7月21日、 8月 4日 福山～ポートダンピア～福山(往・復航)

J A 丸 昭和47年11月12日、12月 9日 神戸～ニューヨーク～神戸(往・復航)

A A 丸
A B 丸
K N 丸
Y H 丸

昭和46年12月19日～26日 東京湾内

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) 複数の評定者によって船内各個所をSD法を用いて主観的に評定し、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(a)表のように当初は15項目にわたる振動感覚の表現語を選んだが、昭和45年度の実船計測の結果から、評定尺度としては2-2(b)表のように7項目で代表しうることがわかったので47年度の実船計測では2-2(b)表により評定を行なった。
- (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(5～6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

往航または往復航路各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定する。

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3-16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個所の測定

- (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

2-2(a)表 振動評定用紙

	非 常 に	か な り	や や	どい ちえ らな もい	や や	か な り	非 常 に	評で き な 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	○

2-2(b)表 振動評定用紙

	非 常 に	か な り	や や	どい ちえ らな ともい	や や	か な り	非 常 に	
やわらかい	1	2	3	4	5	6	7	かたい
規則的	1	2	3	4	5	6	7	不規則的
おだやかな	1	2	3	4	5	6	7	きつい
心地よい	1	2	3	4	5	6	7	不快な
弱い	1	2	3	4	5	6	7	強い
軽快な	1	2	3	4	5	6	7	重々しい
かすかな	1	2	3	4	5	6	7	激しい

(註) 2-2(a)表に比較して2-2(b)表は N_0 が逆になっていることに注意。

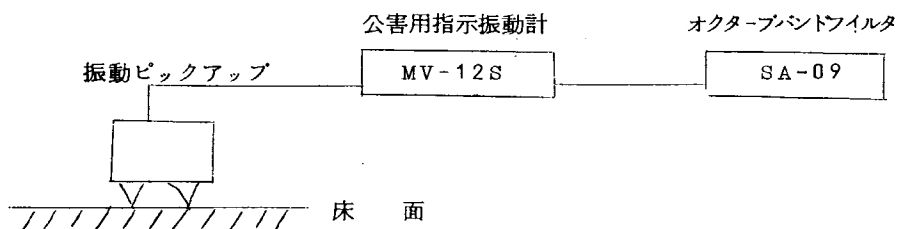
(イ) VALの周波数分析とVGL(振動の大きさレベル)の計算値、上下、前後、左右(JA号の場合は分析を行わず)

(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)を読みとった。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

(4) 測定箇所

2-2図～2-7図に対象船の測定箇所を示す。

2.4.2 騒音・振動に関する意見調査に対応する個所の測定

(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

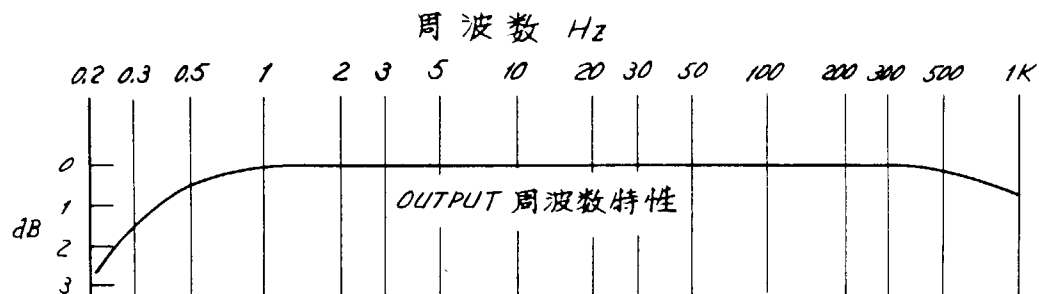
(1) 公害用指示振動計 (リオンKK製)

振動レベルと振動加速度レベルの周波数特性は2-8図、2-9図のとおりである。

2-8図はKM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。2-9図はJA号、特殊船(フェリー)に使用した振動計(№1071018)の特性で、VLの上下方向の補正回路はISOの提案の上下方向の等感度曲線に近似させ、同じく水平方向の補正回路もISOの提案の水平方向の等感度曲線に近似させてある。なお、KM丸および特殊船(フェリー)で用いた振動計の0dBは1cm/S、JA号で用いた振動計は0dB=10 cm/Sである。

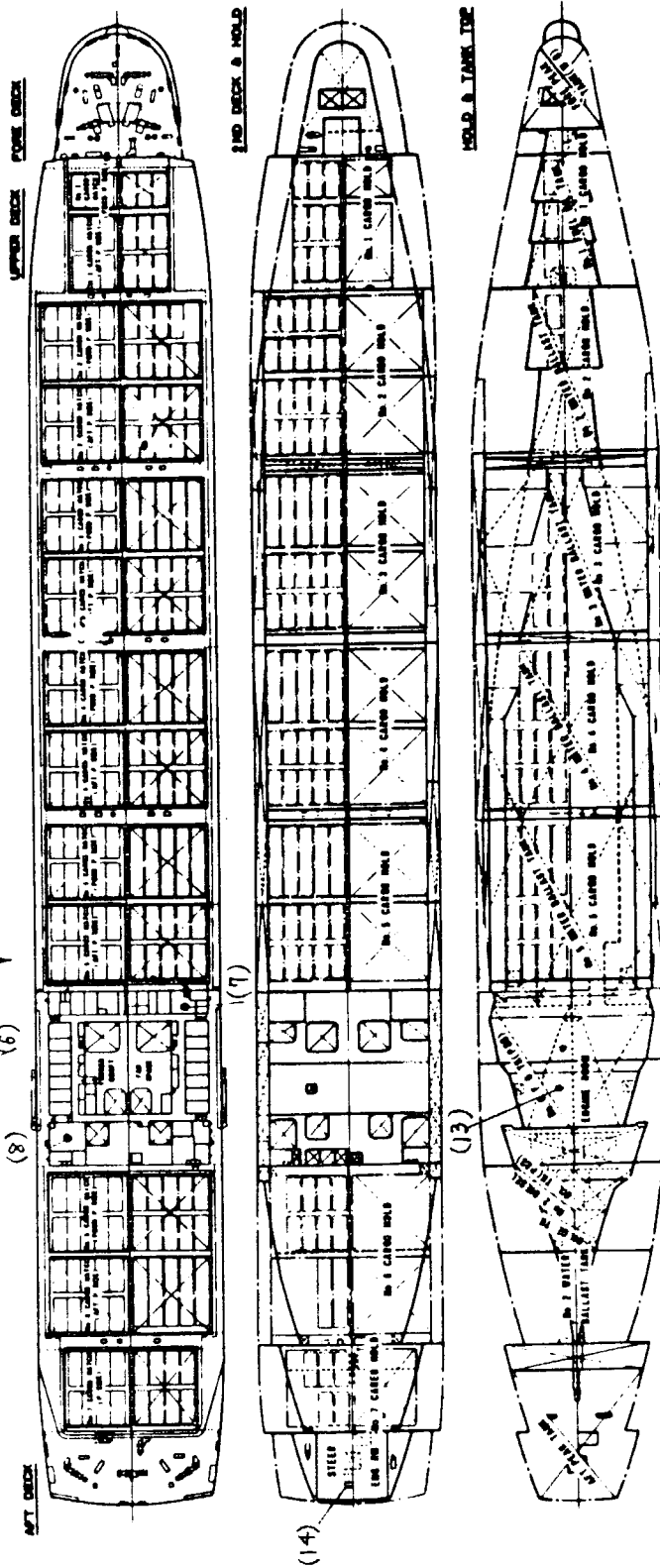
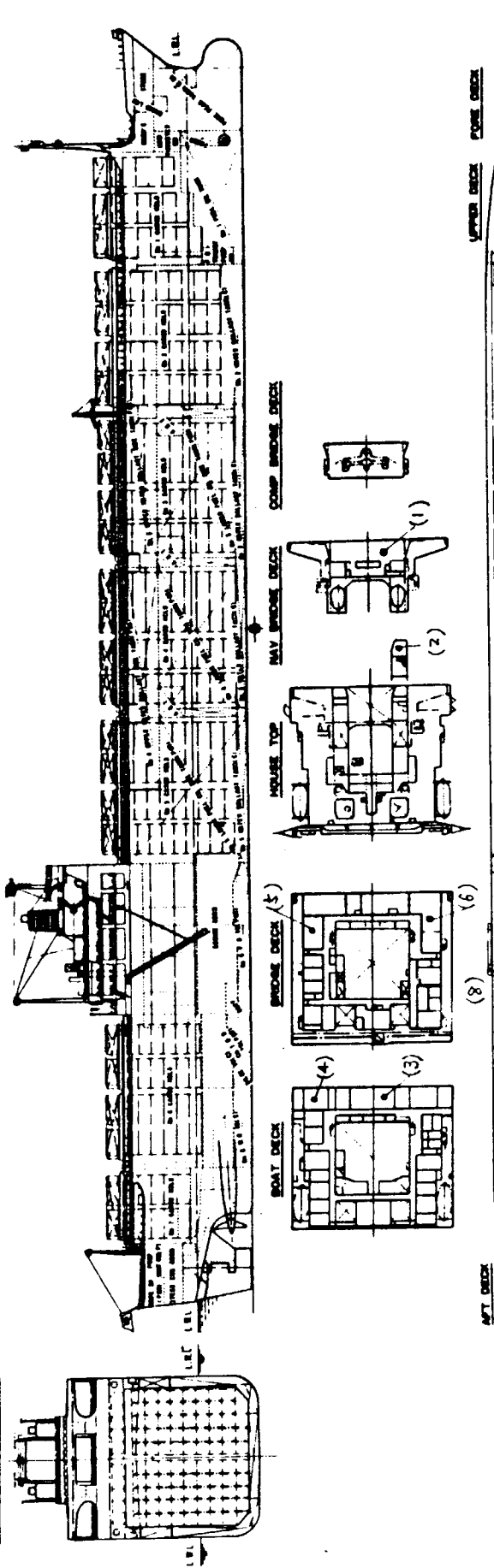
(2) オクターブバンドフィルタ (リオンKK製)

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

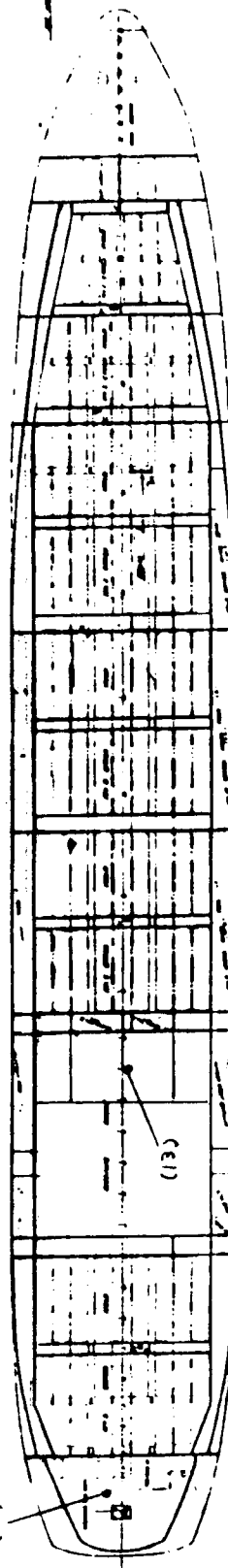
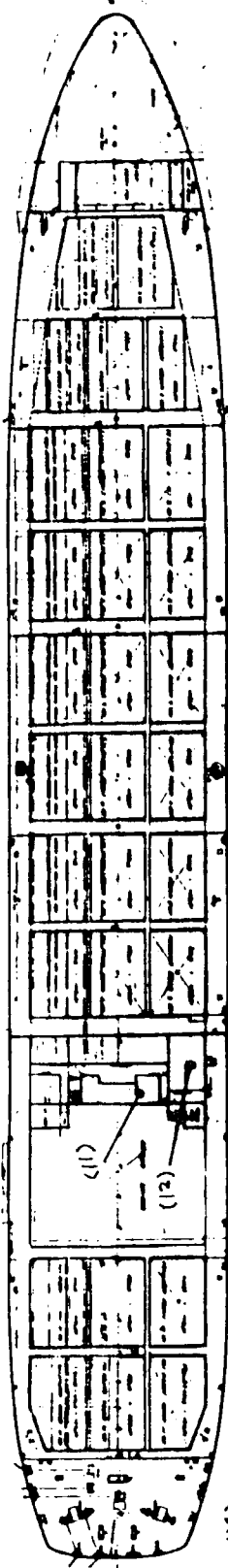
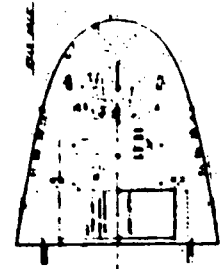
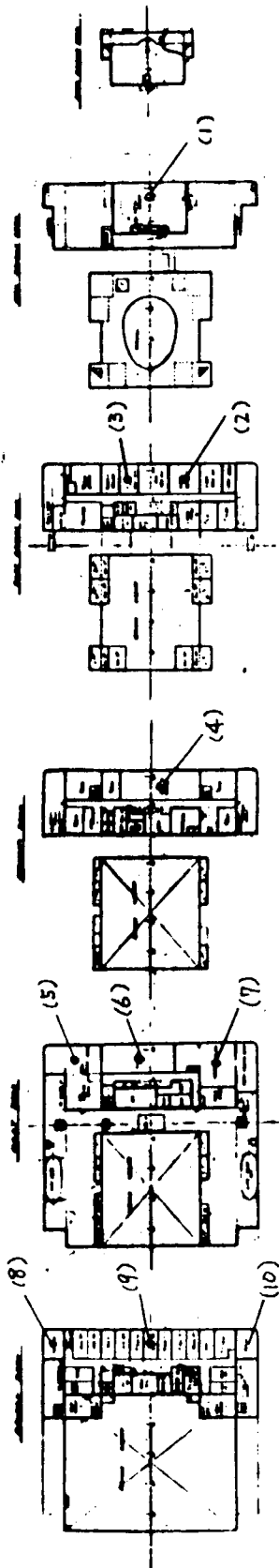
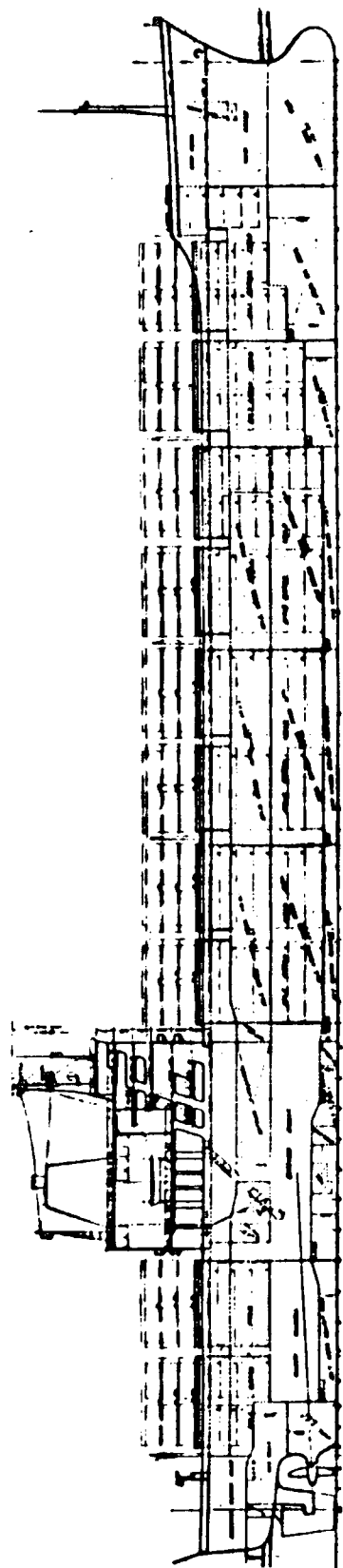
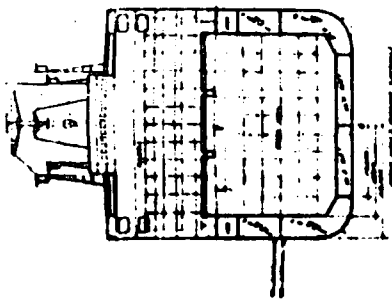


(3) 指示騒音計

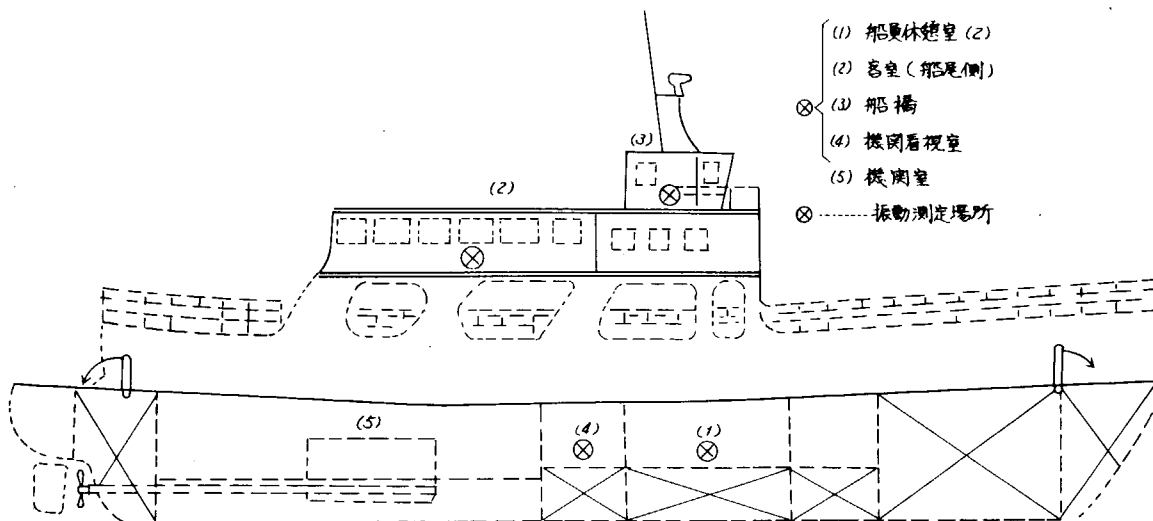
VIEW OF BRIDGE
FRONT & HOLD SECTION



2-2 図 K M 丸の構造と振動測定場所



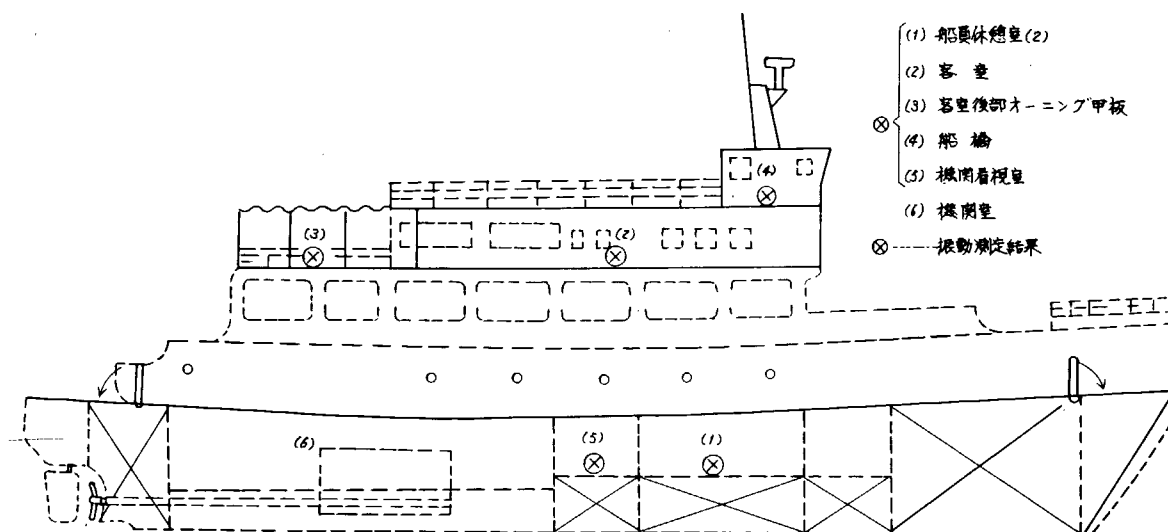
2-3 図 JA 号の構造と振動測定場所



車両航送能力 (8tトラックに換算)	総トン数	長さ	巾	深さ
23台	498t	39.44m	16.00m	4.10m

主 機	推 進 器	発電機
D 650 HP X 2 RPM 665 調査時 P 610 S 610	ファイバグラス、レンフォースト プラスチック (F.R.P) 4翼 調査時 P 410 S 410	42.5 KVA X 2 ヤンマー・ディーゼル RPM 1,000

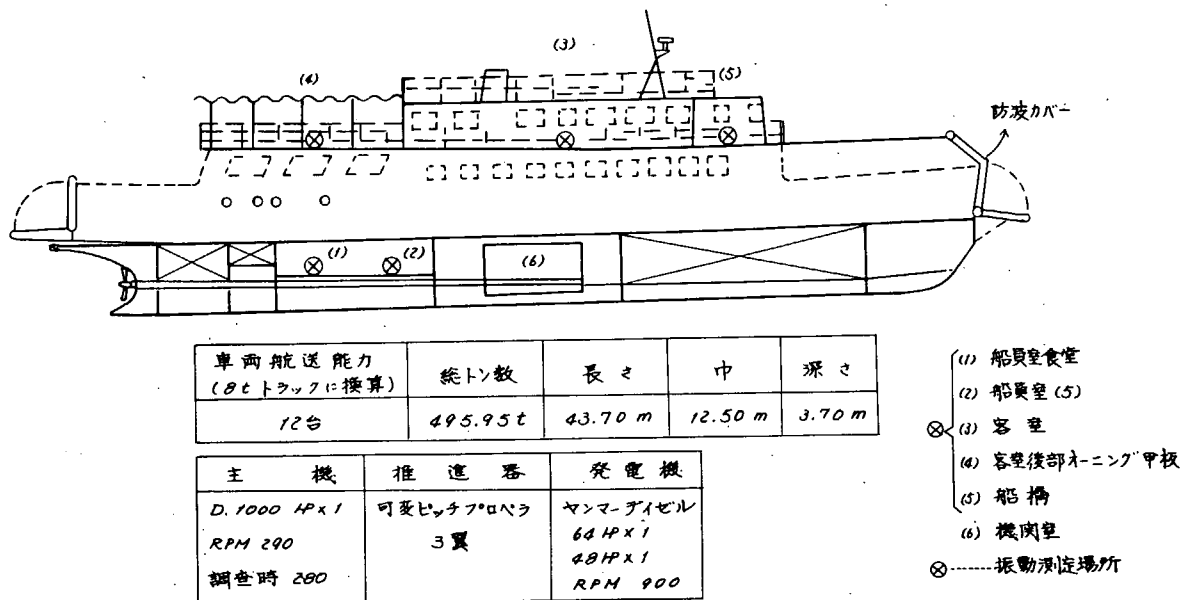
図 2-4 図 A A丸の構造と振動測定場所



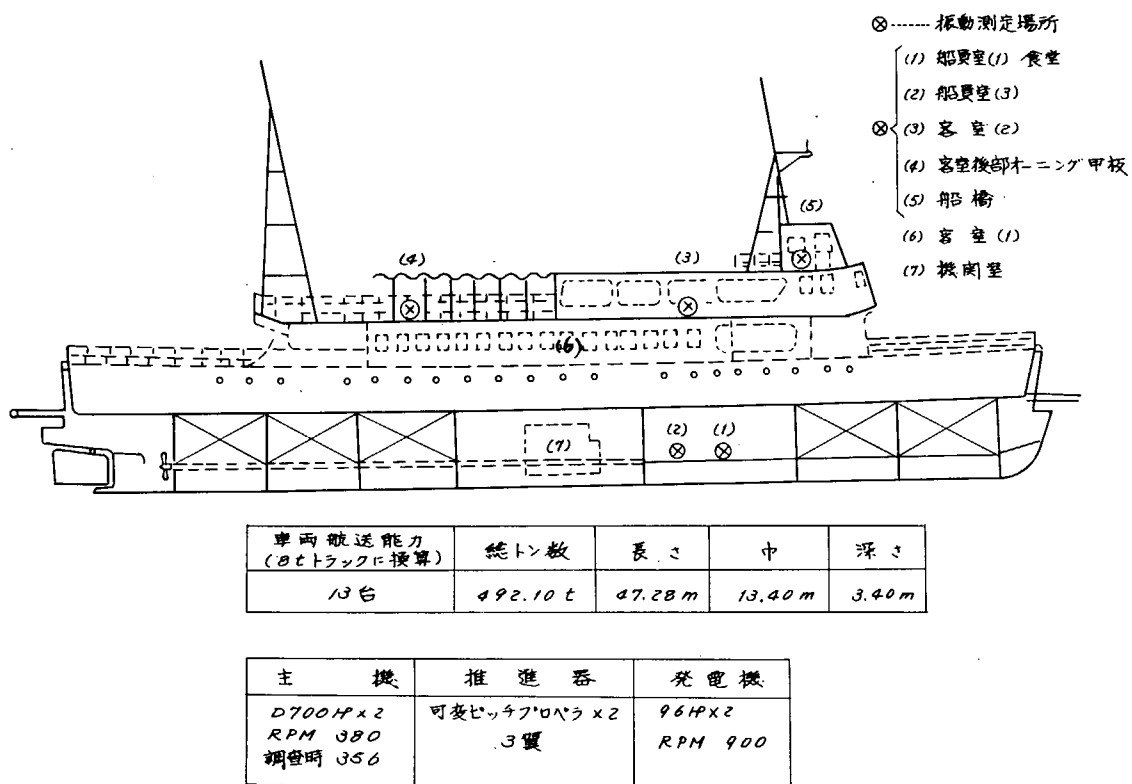
車両航送能力 (8tトラックに換算)	総トン数	長さ	巾	深さ
23台	564t	41.00m	16.00m	4.60m

主 機	推 進 器	発電機
D 650 HP X 2 RPM 665 調査時 P 600 S 600	ファイバグラス、レンフォースト プラスチック (F.R.P) 4翼 調査時 P 410 S 410	42.5 KVA X 2 ヤンマー・ディーゼル RPM 1,000

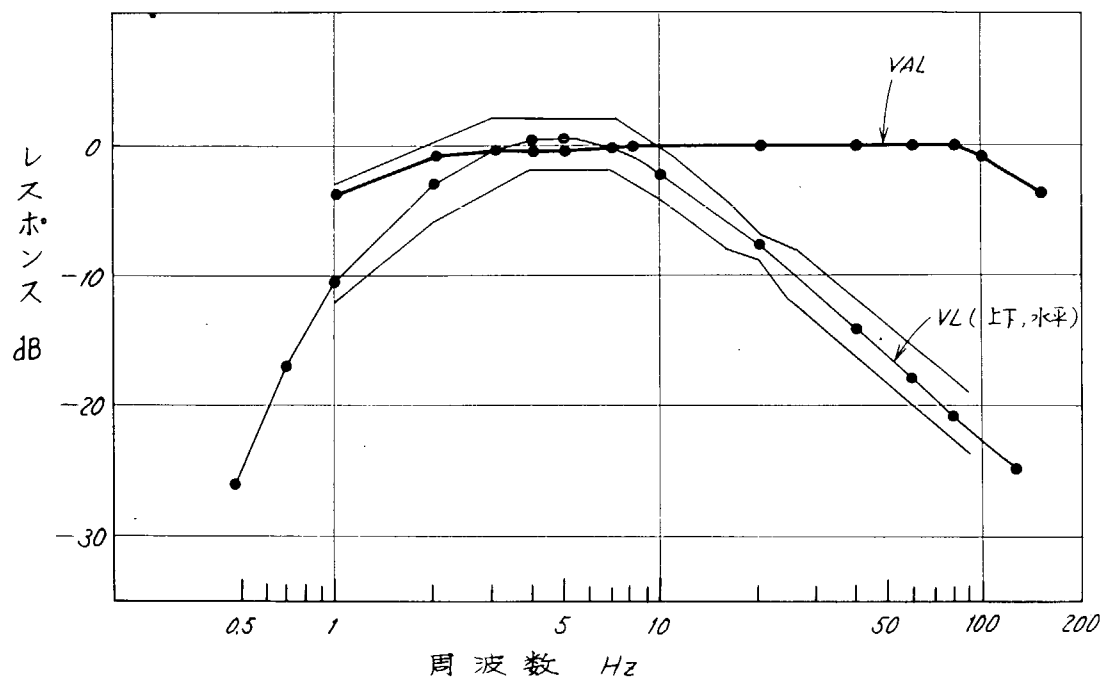
2-5 図 A B丸の構造と振動測定場所



2-6 図 KN丸の構造と振動測定場所



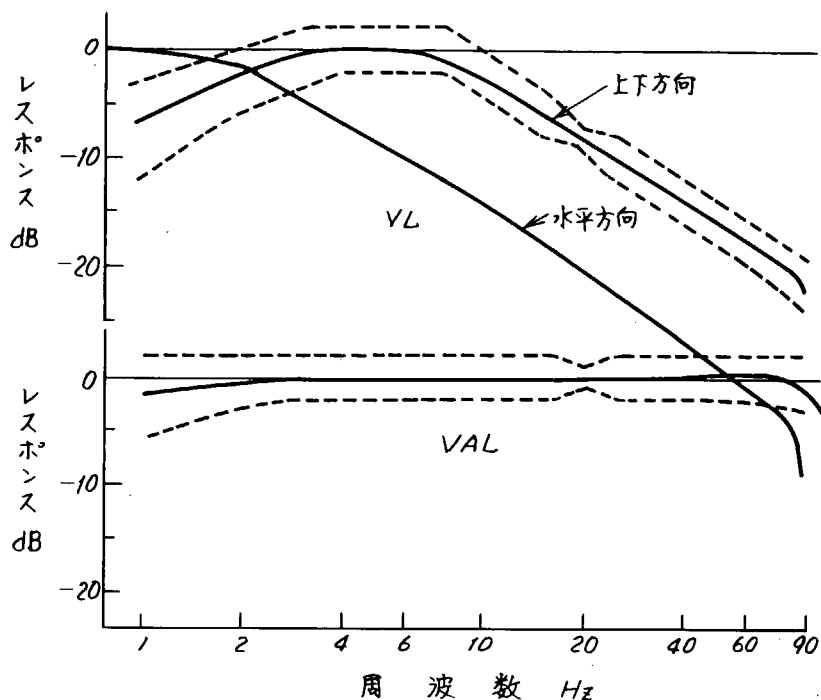
2-7 図 YH丸の構造と振動測定場所



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	-10.5	-3	0	0	-6	-12	-18.5	-24
VAL - VL	6.5	2	0	0	6	12	18.5	22

2-8 図 振動計 (No. 76863) の周波数特性



水平方向の加速度レベル (VAL) と振動レベル (VL) のレスポンスの差

Hz	1	2	4	8	16	31.5	63	90
VAL	-1.5	-0.5	0	0	0	0	0.5	-3
VL (水平)	0.5	-2.0	-7.0	-12.0	-18.0	-24.0	-29.5	-33.5
	2	1.5	7	12	18	24	29	30.5

2-9図 振動計 (No. 1071018) の周波数特性

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 2-11 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、

$$\begin{aligned}
 1 \text{ VG 以上の値では} & \quad 10 \text{ g VG} = 0.030 \text{ VGL} - 1.20 \\
 1 \text{ VG 以下の値では} & \quad 10 \text{ g VG} = 0.023 \text{ VGL} - 0.92
 \end{aligned}
 \quad \dots\dots\dots [1]$$

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

2-10 図 オクターブバンドフィルタ (SA-09) 周波数特性

$$VG_{Total} = VG_{max} + 0.3 (\sum VG_i - VG_{max})$$

..... [2]

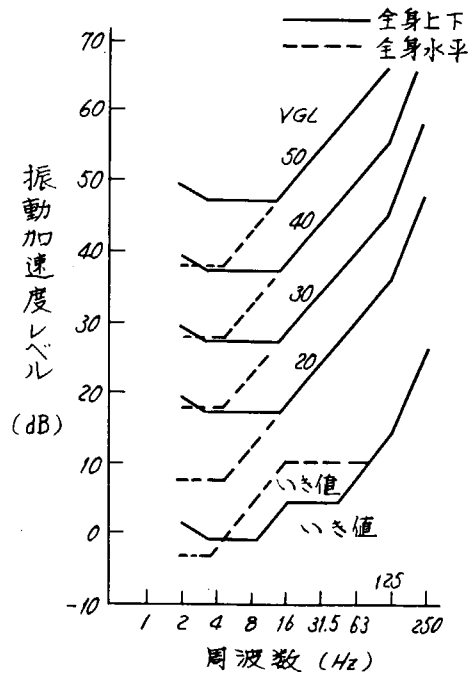
VG_{total} は求めようとする全 VG 値、 VG_{max} は求めたスペクトル中で最大の VG 値、 VG_i は各バンドの VG 値である。この式で VG_{total} を求め得たならば、再び [1] 式で VG_L に変換すれば、求める全 VG_L 値が定まる。

VG_L を求める手順を具体的に述べると、

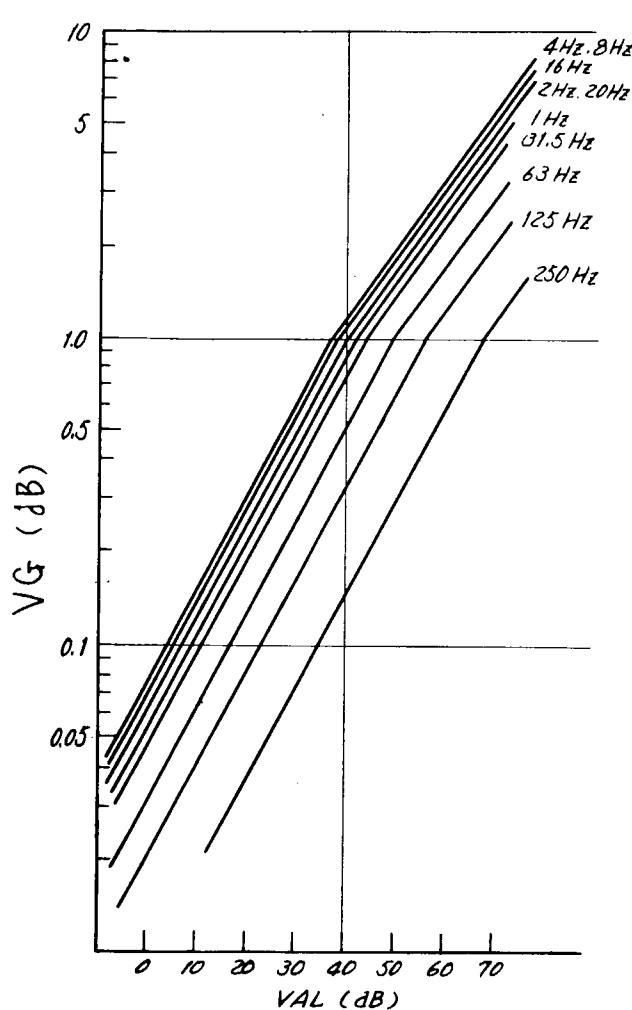
- (1) オクターブバンドスペクトルを求める。
- (2) 2-11 図と [1] 式の関係から VAL と VG の関係は 2-12 図、2-13 図となる。いま、測定したスペクトルにおいて、中心周波数 f_i (Hz) のバンドのレベルが 40 dB とすると、横軸上の 40 dB の位置より垂直に直線を引き、 f_i (Hz) の曲線との交点を求め、この交点の縦座標を読むと、 f_i (Hz) に対応するバンドの VG_i が求まる。

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。

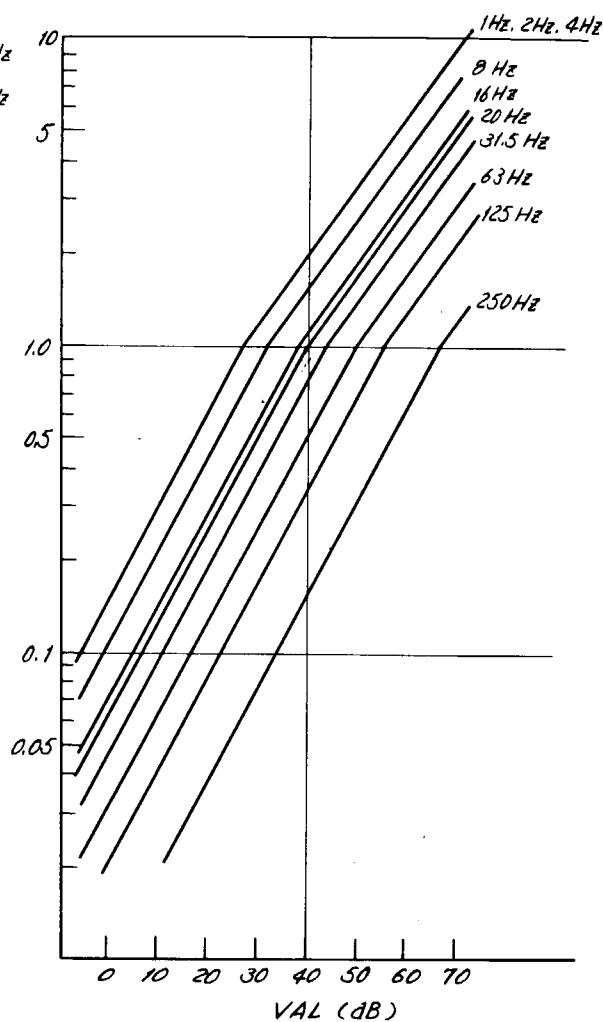
- (3) [2] 式より VG_{total} を求める。
- (4) 求めた VG_{total} の値を、2-12 図、2-13 図の縦軸上にとり、これより水平線を引き、図中の 20 Hz の曲線との交点を求め、この交点の横座標の値を読む。これがこの振動に対応する VG_L である。



2-11 図 オクターブバンドランダム振動の等感度曲線



2-12図 ランダム振動のVALとVGの関係
(上下方向)



2-13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 KM丸の測定結果

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

3-1表 物理量測定結果 (KM丸、往航、耳栓なし)

3-2表 " (" 復航、耳栓あり)

3-1図 振動ばく露標準 (ISO) による評価 (KM丸) 往航

3-2図 " (") 復航

3.1.2 SD法による評定と物理量

3-3表 SD法による評定と物理量測定結果 (KM丸) 往航

3-4表 " (") 復航

- 3 - 5 表 S D 法による尺度と物理量の相関係数 (K M 丸) 往航
- 3 - 6 表 " (") 復航
- 3 - 7 表 S D 法による各尺度間の相関係数 (平均値) (K M 丸) 往航
- 3 - 8 表 " (") (") 復航
- 3 - 9 表 S D 法による各尺度間の相関係数 (素点) (K M 丸) 往航
- 3 - 10 表 " (") (") 復航
- 3 - 11 表 S D 法による尺度と物理量の回帰直線、分散度 (K M 丸) 往航
- 3 - 12 表 " (") 復航
- 3 - 13 表 評定尺度の段階 4 と物理量の関係 (K M 丸)
- 3 - 14 表 " 6 " (")
- 3 - 15 表 各船データとの比較
- 3 - 3 図 S D 法による尺度と物理量の回帰直線のプロット (K M 丸) 往航
- 3 - 4 図 " (") 復航
- 3.1.3 騒音振動に関する意見調査結果
 - 3 - 16 表 V L 別分析結果 (K M 丸)
 - 3 - 17 表 V A L 別分析結果 (")
 - 3 - 18 表 S L 別分析結果 (")

3.2 J A 号の測定結果

- 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 - 19 表 V L、V A L、S L 測定結果 (J A 号) 往航
 - 3 - 20 表 " (") 復航
- 3.2.2 S D 法による評定と物理量
 - 3 - 21 表 S D 法による評定と物理量測定結果 (J A 号) 往航
 - 3 - 22 表 " (") 復航
 - 3 - 23 表 S D 法による尺度と物理量の相関係数 (J A 号) 往航
 - 3 - 24 表 " (") 復航
 - 3 - 25 表 S D 法による各尺度間の相関係数 (平均値) (J A 号) 往航
 - 3 - 26 表 " (") (") 復航
 - 3 - 27 表 S D 法による各尺度間の相関係数 (素点) (J A 号) 往航
 - 3 - 28 表 " (") (") 復航
 - 3 - 29 表 S D 法による尺度と物理量の回帰直線、分散度 (J A 号) 往航
 - 3 - 30 表 " (") 復航
 - 3 - 31 表 評定尺度の段階 4 と物理量の関係 (J A 号)
 - 3 - 32 表 " 6 " (")
 - 3 - 5 図 S D 法による尺度と物理量の回帰直線のプロット (J A 号) 往航
 - 3 - 6 図 " (") 復航

3.2.3 騒音振動に関する意見調査結果

3-33表 VL別分析結果(JA号)

3-34表 VAL別分析結果(JA号)

3-35表 SL別分析結果(JA号)

3.3 特殊船(フェリー)の測定結果

3.3.1 AA丸の振動計測結果

3-7図 AA丸の振動測定と周波数分析値(上下方向)

3-8図 " (前後方向)

3-9図 " (左右方向)

3.3.2 AB丸の振動計測結果

3-10図 AB丸の振動測定と周波数分析値(上下方向)

3-11図 " (前後方向)

3-12図 " (左右方向)

3.3.3 KN丸の振動計測結果

3-13図 KN丸の振動測定と周波数分析値(上下方向)

3-14図 " (前後方向)

3-15図 " (左右方向)

3.3.4 YH丸の振動計測結果

3-16図 YH丸の振動測定と周波数分析値(上下方向)

3-17図 " (前後方向)

3-18図 " (左右方向)

4. 考 察

4.1 KM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

物理量の測定結果は、3-1表および3-2表に示す。VL、VALのオーバーオールレベルとVALの周波数分析ならびにVGLを求めた。また、あわせてSL(ホンA)も測定した。

VLのオーバーオールレベルは2-8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。今回の計測では、水平方向の前後左右の振動もこの補正回路のもので計測しているので、ISO提案の水平方向の等感度曲線とは一致していないが、データをみる場合、この点を考慮する必要がある。

3-1図、3-2図ではVALの周波数分析値とVAL、VL、VGL値の関係をグラフ上にプロットし比較した。とくに本船の場合、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で高くなっている。この傾向は、本船のようなタービン船に対して特有のものではなく、従来計測した、ディーゼル主機船についても同様の傾向を示している。

本船の場合、⑩のEngine Room および⑪のSteering Engine Room の2ヶ所が、ISO

の24時間の疲労能率減退限界もしくは8時間の快感減退限界を超えるが、その他の計測点については、24時間ばく露の快感減退限界以下であり、振動が非常に小さい。また、従来のディーゼル船の場合は、水平振動に較べると上下振動が明らかに大きい傾向を示していたが、本船のデータでは上下振動が比較的強く、水平振動と同程度のレベルになっていることはとくに注目に値する。

4.1.2 SD法による評価と物理量

SD法による評価と物理量の測定結果を、往航、復航に分けて3-3表、3-4表に示した。これらの値を用いて、物理量と感覚量の対応性すなわち相関分析した結果が、3-5表、3-6表であり、これより云えることは、往航の場合は上下振動より水平振動との対応性がよく、またVL、VGLとの対応より、VAL値との相関が非常によいことが明瞭に表われている。一方、復航では、水平振動よりやゝ上下振動との対応性がよく、VAL、VL、VGLとの相関は大凡同程度ではあるが、やゝVLとの相関がよい傾向を示している。

このデータをみる限りでは、VGLの値を求めなくても、VALもしくはVLで充分感覚量との対応性を把握できそうである。

従来のディーゼル船での計測結果は、水平振動に比べ、明らかに上下振動との対応が明瞭で、感覚量が主として上下振動によって支配されていたが、今回の場合には、往航では主に水平前後振動、復航では主として上下振動によって感覚量が支配されている模様である。往航と復航時の振動状況の差は、主に積荷の状態によっても異なるので、本データの往航と復航の差自体は問題ではない。

なお、振動の物理量とSLとの相関については、従来同様VALとの相関が復航の場合に高いがVL、VGLとの相関は全く低くなっている。したがって、振動感覚との対応性はなく、振動感覚の評価にはかゝわりは少ないと考えられる。また、今回とくに、SLが振動感覚が及ぼす影響をみるため、往航時に被験者に耳栓をさせて評価させ、復航時は耳栓なしで評価させ比較した。この結果は、3-5表、3-6表からもわかるように、むしろ耳栓をしていない場合の方が振動と騒音をよく分離して評価している結果がでており、このことは、振動感覚の評価に当っては、音と振動とは充分区別して評価しうることを示している。したがって、今後はとくに耳栓の必要はないものと思われる。

今回の評価項目は、2-2(b)表に示したとおり、従来の15項目から今回は7項目に的を絞って実施しているので、物理量との対応性の検討も比較的明瞭に求められた。とくに大きさを表わす因子としての“きつい～おだやか”、“激しい～かすかな”、“かたい～やわらかい”の表現語は、いずれも物理計測量との高い相関を示している。

ここでは、一応水平の前後振動に着目し、VL、VALおよびVGLの物理計測量との回帰直線を3-11表および3-12表よりプロットしたのが、3-3図および3-4図である。これらの図表からもわかるように、リズム性因子としての“規則的～不規則的”という表現語は、大きさの物理量とは対応性が明らかに悪い。3-3図および3-4図から、評価尺度の4、すなわち“どちらとも云えない”に対するVL、VAL、VGLの値を読みとると、3-13表、評価尺度6すなわち“かなり”に対する読みとりは3-14表のようになる。ここで、平均値を求めるに当っては、前回の因子分析の結果を参考として、第2番目の“規則的～不規則的”はリズム性の因子であり“心地よい～不快な”と“軽快な～重々しい”は心地よさの因子であり、ここで注目する大きさの物理量の平均値を求めるに当って、計算から除外した方がベターと思われるので、1、3、5および7の4項目に対しての平均値を求めた。これらの4項目の値は非常に似かよった値を

示しており、物理的な意味を明示している。

これらを、昭和45年度の実船計測の値と比較したのが、3-15表である。同様にして、測定尺度の6、すなわち“かなり(大きい)”に対するV_L、V_{AL}、V_{GL}の平均値を求め、比較した値を、3-15表に併記した。

これらの結果からみると 振動の大小に対して“どちらとも云えぬ”は、V_Lで約15db、V_{AL}で約26db、V_{GL}で約29db程度であり、また“かなり(大きい)”に対しては、V_Lで約29db、V_{AL}で約43db、V_{GL}で約43dbとなっている。この値は、さらにデータを積み重ねてゆくことによって、ある程度の集約化が可能と思われる。

4.1.3 騒音・振動に関する意見調査

V_L別クロス分析結果を3-16表、V_{AL}別クロス分析結果を3-17表、S_L別分析結果を3-18表に示した。

各物理量の段階は、対象乗組員が均等に配分されるようレベル分けしたが、V_Lでは0~5db、5~7db、7~14db、V_{AL}では0~15db、15~21db、21db以上、S_Lでは0~58ホン、58~61ホン、61~67ホンとした。

これらの分析表からみると、(1)自室の騒音は気にならぬ程静かである。…ではNoと答えた人が13人、約60%であるが、騒音の大きさと対応性は少ない。これは(2)騒音は静かだとは云えないが、我慢できないほどではない。…でYesと答えた人13人約60%と対応しており、このことは、一般に騒音は小さければ小さい程よいと希望する通常心理を表わしている。このことは(6)騒音がうるさくて眠れないことがある…でNoと答えた人10人(46%)、(7)騒音のため耳が悪くなったような気がする…でNoと答えた人15人(68%)からも推察しうる。また(8)騒音に馴れたからもう平気である…で答えなしが11人(50%)、Yesが5人(23%)、Noが6人(27%)も興味のある所であり、(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…でNoと答えた人10人(46%)であるが一方(40)もっと静かな部屋に代り度いと思うことがある…でNoが10人(46%)であることは、本船としては騒音は充分小さくとくに問題はないが、人間環境に対しては警戒心の表われが見受けられ興味あるデータを提供している。

一方、振動についても、(12)振動が少ないとはいえないが、我慢できないほどではない。…でYesが12人(55%)であるにも拘らず(22)振動には馴れたからもう平気である…でNoが13人(59%)と警戒的であるが、(27)もっと振動の少ない部屋に代り度いと思うことがある…でNoが10人(46%)、(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…でNoが14人(64%)と出ており、本船自体の振動はとくに問題とは感じていないことが伺える。たゞ、振動や騒音に対して、(30)通風用の噴出口の音がうるさい。…でYesが14人(64%)、(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。…でYesが13人(59%)、(44)振動のため扉やロッカーががたつき気になる。…でYesが9人(41%)とあることからわかるように、断片的な所での問題があり、ちょっとした日常の工夫によっても、より一層環境改善が可能と思われる。

最後に(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…に対してYesが3人(14%)中立が9人(41%)、Noが10人(46%)であり、以上の各種調査結果と併せて考える時、本船の場合は、振動・騒音共に非常に静かであり、とくに乗組員個々の人達もある程度の満足感をもっていることも

伺えるが同時に過半数の人達が、振動とか騒音については、かなり警戒的であることも感じとれる。

4.2 JA号の測定結果の考察

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

これまでの実船計測で、オーバーオールで感覚量との関係づけが可能であることがわかったので、本船ではVL、VALのオーバーオールレベルの測定およびSL（ホン(A)）を測定した。

本船計測に使用した振動計は上下方向・水平方向それぞれ2-8図および2-9図に示すように、ISO提案のそれぞれの等感度曲線に近似させて重みづけられている。また0dB=10 cm/sであるので本船以外の計測結果と比べるには計測値から60dBをひいて考えねばならない。

3-19表、3-20表に感覚調査を行った箇所の往航復航におけるVL、VAL、SLの測定値を示す。往航復航で物理量の大きさには傾向的にはっきりした差異はみられないが、概して復航の方が高目である。しかし最高レベルは往航でVL85dB、VAL95dB、復航でVL83dB、VAL93dBとなり、いずれも上下方向、舵取機室での値である。

本船の計測データでは、上下方向の値が他の方向のものより高レベルにあるといえる。すなわち、VALでは水平振動がより高い場所もあったが、VLではいずれも上下方向の方が高い。この計器では、水平VLは低周波のものに敏感になるよう重みづけられているので、本船では低周波のものが少かったものとも考えられる。

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測定結果を往航復航にわけて、3-21表および3-22表に示した。この結果より物理量と感覚量の相関分析を行ったのが3-23表および3-24表である。これによると、本船ではVALの方がVLより感覚との対応はよかったが、往復航とも感覚との対応は上下振動の方がよい。水平VLより低い値が計測されていることを考えると、ISOの等感度曲線の傾向は妥当であろう。SLは本船ではKM丸に比べて概して若干低目であったので、SLとVALとの相関はVLに比べ高いとはいえKM丸程ではない。振動感覚とSLの対応は本船でも低い。

感覚評定はKM丸と同じ7項目で行った。大きさを表わす因子“かたい～やわらかい”、“きつい～おだやか”、“つよい～よわい”、“はげしい～かすかな”などはVALでかなり高い相関を示したが、VLでは“きつい～おだやか”、“強い～弱い”が比較的高い相関があった。

本船では上下方向の振動に着目して、3-31表よりVL、VALと感覚量の回帰直線を3-5図および3-6図に示した。

“規則的～不規則的”の表現語は大きさの物理量とは対応性が悪いのは当然であるが、評定点は低く、本船の振動は比較的規則的であったことを示している。

本船でもKM丸にならって物理量の平均値を求めるに当たって、1、3、5および7の4項目について平均値を求め3-31表に記した。これらの4項目の値はKM丸と同様に非常に似かよった値を示した。

これらを3-15表に示し他船と比較した。

なお3-5図、3-6図を比較すると、評定項目の内“規則的～不規則的”を除いては、略同一線上にならんでいる。

このことは、往復航とも上下振動が支配的であり、ほぼ同一レベルにあったことからもうなづける。

4.2.3 騒音・振動に関する意見調査

3-33表にV L別、3-34表にV A L別、3-35表にS L別分析結果を示す。

- (1) この調査は騒音に関するものが大部分であるが、振動に関係するものを取りあげると、

“振動は少いとはいえないが、我慢できない程でない”という項目に対し、Yes と答えた人は、上下振動V L 75～78 ホンでは5人中4人、70～75 ホンでは13人中10人であり、S D法の調査結果からみても妥当である。

“騒音・振動とも格別気にならない”という項目では騒音が58～62 ホン(A)でもYes とNo は1人づつあり、余り騒音は関係ないと考えれば、上下振動V Lが75～78 ホンとなれば5人中4人が気になるようである。しかしこの範囲でも気にならない人が1人いる。

“ベッドの振動がはげしくて夜中に眠がさめることがある”という項目では、上下振動V Lが75～78 ホンとなっても4人中4人はNo と答えている。

“2人部屋でもよいからもっと振動や騒音の少ない部屋に変わりたい”という人は26人中1人あったが、騒音レベルは51～55 ホン(A)の部屋の人で、振動も最高レベルの所ではなく70～75 ホン(V L 上下)であった。

何か別の理由があるかも知れない。

“もっと振動の少ない部屋に代りたいと思うことがある”という項目では前掲の設問より制約が少ないせいかYes と回答した人は26人中7人あった。しかし特に振動レベルの高低レベルの高低には関係なかった。

振動になやまされる人も26人中4人いたが、却って最高のレベル範囲75～78 ホン(上下V L)の5人の中にはいなかった。

- (2) 騒音については、S L(ホン(A))で整理してみると、“気にならない程騒音が静かである”という項目では、51～55 ホン(A)でYes は16人中3人、No は10人であった。しかし55～58 ホン(A)ではNo と答えた人は8人中5人となり、逆に比率が下がっている。

“騒音は静かだとはいえないが我慢できない程ではない”という項目では58～62 ホン(A)で2人の内1人はYes で、1人は中立の答をしているが、K M丸では61～67 ホン(A)でも6人中3人はYes で、1人はNo あとの2人は中立である。

“騒音が気になって考え事や読書の邪魔になることがある”という項目では26人中9人がYes であるが、却って51～55 ホン(A)に16人中7人居り、58～62 ホン(A)では2人の内1人もいない。K M丸では22人中5人がYes であり、61～67 ホン(A)で6人中2人がYes 、58～61 ホン(A)では9人中1人がYes である。

“騒音がうるさくて話がしにくい”という項目では最高62 ホン(A)で26人中誰もYes の答はない。K M丸では22人中2人がYes であったが、それは58 ホン(A)以下の7人の中の2人で61～67 ホン(A)では6人中1人もYes はおらず、むしろ6人中5人は、はっきりNo と答えている。

- (3) 一般にこの調査によるアンケートでは、矛盾する回答もあらわれることもあるが、沢山の船でのデータを集めることにより物理量との対応のうらづけ、或は振動そのものより扉のがたつきが問題であるのかどうかなど、環境上、作業上どういふ点があるかが明らかになるであろう。

4.3 特殊船（フェリー）の測定結果の考察

4.3.1 A A丸測定結果の考察

(1) 船員休憩室(2)

機関看視室の船首側に配置されており、中心周波数3.15 Hz、6.3 Hz、12.5 Hzに主勢力のある上下方向の振動である。機関室の振動によるものと考えられる。ただし、ISOの8 H(3)の線以下にある。

VLの評定尺度では「どちらともいえない」にはいる。

前後左右方向の振動は少なく、感覚的には全く問題がない。

(2) 客 室

中心周波数8 HzではISOの8 H(3)の線上になり、6.3 Hz、3.15 Hzではこの線に近接している上下方向の振動である。

VLの評定尺度では「やや」にはいる。

前後左右方向の振動は少なく、感覚的には全く問題がない。

(3) 船 橋

中心周波数8 Hzにピークをもつ上下方向の振動であるが、ISOの8 H(2)の線以下にプロットされている。また造船協会船体構造関東地区部会の〔K〕の許容限界をこえている。

VLの評定尺度では「かなり」にはいる。

全身がユサユサとゆれる感じがした。立位で新聞が読みにくい。ここで注目すべきことは、手持ちの双眼鏡の使用の際、対象物の上下の変動が著しく、使用に支障を生じた。これは8 Hzの成分の振動によるものではなく、4 Hzの振動成分の影響かと考えられる。

ねんのため、(2)の客室に4 Hzの振動成分が少しあるので、ここで双眼鏡を使用して見たが、やや使用しにくい程度であった。しかし、1オクターブの分析結果からの推察であり4 Hzと8 Hzについても巾が広く、 $1/3$ オクターブ以上の分析結果でないと、この手持の双眼鏡の使用上の支障がどの周波数でおこるか判断できないことである。今後の検討にまっところであろう。

本船はA B丸と同様ファイバグラス・レンフォースト・プラスチック（F. R. P）のプロペラを使用している。これは双胴船であり、また吃水が浅く、東京湾内の流木による損傷事故が多いため、金属プロペラからF. R. Pプロペラにかえられているということであった。

したがってF. R. Pプロペラの自然磨減などにより、入渠前になると振動がはげしくなるということであった。

また、船橋における双眼鏡使用に際しては、立位で足をかがめるとか、窓側にそって振動の少ない場所を選んで立つなど自然に工夫されているようであった。

前後左右方向の振動は少なく、感覚的には問題がない。

(4) 機関看視室

中心周波数6.3 Hzにピークをもつ機関室特有の高周波域の上下方向の振動である。6.3 Hzの成分の振動では〔K〕の線をやや上まわっているが、ISOの8 H(2)以下である。

VLの評定尺度では、「かなり」と「やや」の境界にあたる。

前後左右方向の振動が少なく、感覚的には全く問題がない。

4.3.2 A B丸測定結果の考察

(1) 船員休憩室(2)

機関看視室の船首側に配置されており、中心周波数3.15 Hz、6.3 Hzに主勢力のある上下方向の振動である。3.15 HzではISOの8 H(3)の線をこえ、[K]の限界に近い。

VLの評定尺度では「やや」にはいる。

前後左右方向の振動は少なく、感覚的には問題がない。

(2) 客 室

中心周波数3.15 Hz、6.3 Hzに主勢力のある上下方向の振動であるが、ISOの8 H(3)の線以下にある。

VLの評定尺度では「どちらともいえない」にはいる。

前後左右方向の振動は少なく、感覚的には全く問題がない。

(3) 客室後部オーニング甲板

中心周波数6.3 Hzにピークのある上下方向の振動であり、6.3 Hzと3.15 Hzの振動成分はISOの8 H(3)をこえる。ただし、[K]の限界をこえない。

VLの評定尺度では、「かなり」と「やや」の境界にプロットされる。

前後左右方向の振動は少なく、感覚的には全く問題がない。

(4) 船 橋

中心周波数3.15 Hzならびに8 Hzにピークをもつ上下方向の振動であり、ISOの8 H(3)の線をこえない。

VLの評定尺度では「やや」と「どちらともいえない」の境界にある。

手持ち双眼鏡使用には、AA丸にみられたような支障はなかった。これは4 Hz成分の振動がないことによると考えられる。

前後左右方向の振動は少なく、感覚的には全く問題がない。

(5) 機関看視室

中心周波数6.3 Hzにピークをもつ上下方向の振動である。[K]の限界をこえるがISOの8 H(2)の限界をこえない。

VLの評定尺度では「かなり」にはいる。前後左右方向の振動は少なく、感覚的には全く問題がない。

4.3.3 K N丸測定結果の考察

(1) 船員室(1)食堂

機関室の船尾側にあたり、床下に主機プロペラ軸が貫通し、さらに船尾側にシャフトトンネルが続いている。

中心周波数3.15 Hz、6.3 Hzの上下方向の振動成分は、ISOの8 H(3)をこえるが、[K]の限界にあたる。

VLの評価尺度では、「かなり」にはいる。新聞を立てて読むのに困らないが、卓上において読むと字がチラチラした。

前後左右方向の振動は少なく、感覚的には問題がない。

(2) 船員室(5)

機関室の船尾側に隣接した部屋である。機関室の振動に近く、中心周波数1.6 Hz以下の振動は(1)の食堂

と同様に少ない。上下方向の振動においては、ISOの8 H(3)の限界以下である。

VLの評価尺度では「やや」にはいる。

前後左右方向の振動は少なく、感覚的には問題がない。

(3) 客 室

中心周波数16 Hz、31.5 Hz、63 Hzに主勢力のある上下方向の振動であるが、16 HzではISOの8 H(3)の限界線上にある。

VLの評価尺度では「やや」にはいる。

壁に張られた就航時間表が少し振動してみえた。

前後左右方向の振動は少なく、感覚的には問題がない。

(4) 客室後部オ－ニング甲板

船内で最も上下振動の大きい場所である。中心周波数31.5 Hzにピークをもち、VALで46 dB (2 m/sec)におよび、ISOの8 H(1)と8 H(2)の間にある。

[B]の三輪氏提案の10分間以内ばく露の不快レベルをわずかにこえる。

VLの評価尺度では、「非常に」にはいる。

立位で眼瞼にピリを感じ、頭部または眼球の振動が認められた。「消火用ホース箱」「脱出口」「吸がらを投げないで下さい」等の標示文字が上下に大きく振動し、船尾側のハンドレールが上下方向に巾広く残像現象によりみえた。これらの現象は足をかがめるとなくなった。

立位で新聞を読むとちらつき、セットされたベンチの上で字が書けなかった。

ただし、手持ちの双眼鏡の使用では、4 Hz成分の振動のないためか、特に見えやすさの点では困らなかった。

前後左右方向の振動は少なく、感覚的には全く問題がない。

(5) 船 橋

中心周波数31.5 Hz、63 Hzに主勢力のある上下方向の振動であるが、感覚的には問題がない。

VLの評価尺度では「どちらともいえない」にはいる。

眼鏡使用では、AA丸でみられたような支障はなかった。

前後左右の振動は少なく、感覚的には全く問題がない。

4.3.4 YH丸測定結果の考察

(1) 船員室(1)食堂

機関室の船首側に位置している。上下方向の振動の中心周波数8 HzでISOの8 H(3)の線上になるが、VLの評定尺度では、「やや」と「どちらともいえない」の境界に位置している。

前後左右方向の振動は少なく、感覚的には全く問題がない。

(2) 船 員(3)

船員食堂室と同じ傾向で、上下方向のVLの評定尺度では「どちらともいえない」にはいる。

前後左右方向の振動は感覚的には問題にはならない。

(3) 客 室(2)

中心周波数16 Hzにピークをもつ上下方向の振動で、ISOの8 H(3)の線を少しこえる。

VLの評定尺度では「やや」にはいる。

前後左右方向の振動は少なく、感覚的には全く問題がない。

(4) 客室後部オーニング甲板

中心周波数16 Hzに極端なピークをもつ上下方向の振動である。VALで46 dBにもなる。ISOの8 H(1)の限界をこえる。

VLの評価尺度では「非常に」にはいり、三輪氏提案の10分間以内ばく露の耐久限界[C]と、不快レベル[B]の中間に位置している。

KN丸と同様、非常に大きいまたははげしい振動であると感じた。ただし、KN丸にみられたような立位での眼球振動は、特にひどく認められなかった。また手持ちの双眼鏡の使用では特に困らなかった。

前後左右方向の振動は少なく、感覚的には問題がない。

(5) 船 橋

客室(2)とほぼ同様の上下方向の振動で、ISOの8 H(3)の線を少しこえ、VLの評価尺度では「やや」にはいる。戸、扉等が少しガタついていた。

前後左右方向の振動は少なく、感覚的には問題がない。

4.3.5 特殊船(フェリー)の調査結果総括

今回ISOの提案にそった振動測定の方法に従って、カーフェリーの振動感覚からみた船体振動を測定した。騒音調査と同様、川崎-木更津、川崎-市原、横浜-木更津を航行する船である。すべての船で前後左右の水平方向の振動は少なく、感覚的には全く問題がない。したがって上下方向の振動を問題として評価した。評価方法としては、国際的な動向としてはISOにおいて基準がつくられようとしている。しかしまだ検討段階であるので、決定的な基準がない。一応ISOの8時間ばく露の「疲労-能力減退の限界」8 H(2)を作業室の許容限界、「快感減退境界」8 H(3)を乗組員の居住区または普通客室の許容限界として評価してみるとよいようである。船員室ではAB丸の休憩室、KN丸の食堂が8 H(3)をわずかにこえていた。実際このような振動では昼夜連続の航海の寢室としては不都合と考えられる。客室ではYH丸で8 H(3)をわずかにこえた。中心周波数16 Hzにピークをもつ振動で、この船の上部構造に位置する船橋、後部オーニング甲板共通の振動である。客室後部オーニング甲板ではKN丸で31.5 Hz、YH丸で16 Hzに極端なピークのある8 H(3)をはるかにこえたはげしい振動であった。客室としては不適格の場所である。AB丸のオーニング甲板は、8 H(3)をわずかにこえた。船橋では8 H(2)をこえるところではなかった。機関制御室においても8 H(2)をこえるところではなかった。ただ、AA丸の船橋で4 Hzの振動成分のためと考えられるが、手持ちの双眼鏡の使用の際、対象物の上下の変動が著しく、使用に支障を生じた。このような船橋における船長航海士の作業能率に影響する面からの検討の指針が得られたことは幸であった。

現在のところ、船体振動の許容基準の決定的なものないというのが実情であるが、今回にはじまったカーフェリーの調査結果は貴重な資料となるであろう。また将来は、振動レベルVLだけで簡便に振動感覚の評価ができるようになるであろう。今後の研究にまっところが多い。

5. む す び

45年度の実船計測に始めて、新しい心理学的手法を導入し、人間の振動感覚と物理量の対応性を検討し、この種複雑な人間の振動感覚と振動レベルを対応づけできることの可能性の緒口を見つけだすことができたが、これを更に確証づけるべく、47年度に実船計測を追加し、データの集積を行なった。この結果は予想どおりの良

好な結果をうることができた。本報告書では、47年度実施した実船計測の結果のデータをとりまとめて記述し、これまでのデータとの対応比較を実施した。たゞ、本報告書では、大きく物を見る立場で、集積されたデータを単純平均化して取り扱っているため、十分な精度はもっていない。これだけの貴重なデータを活かせるべく、今後さらに細かく内容分析や、物理的意味を把握した解析が行なわれるならば、実船での振動感覚判定規準の基礎データとなりうる多くのものを含んでいるように思う。

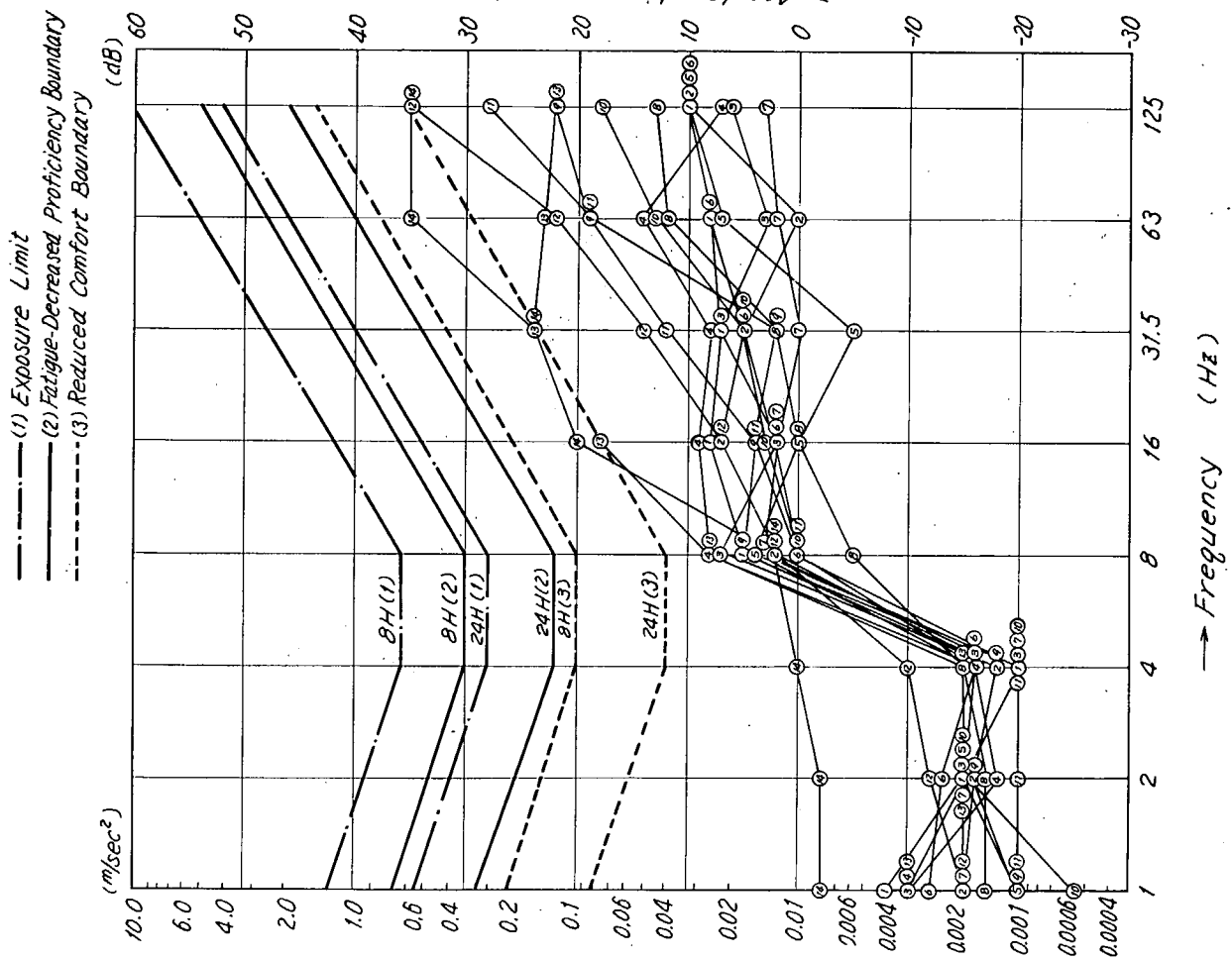
最後に、本研究に対し御協力願った関係各位に厚く御礼申し上げる次第である。

3-1表 物理量測定結果(K M丸、往航、耳栓なし)

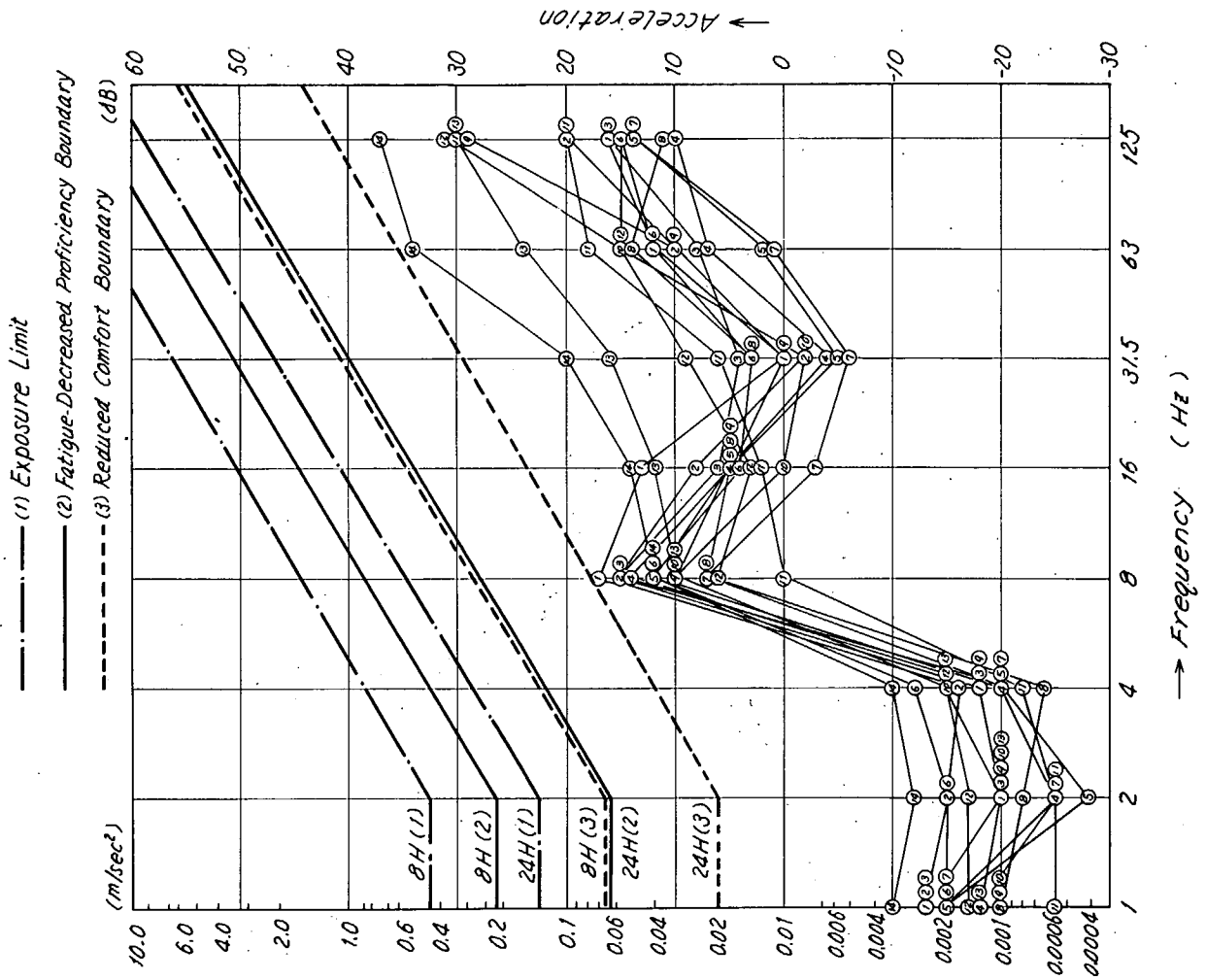
物理量 測定場所	測定方向	VL	VAL	VAL 周波数分析								SL
		0.4	0.4	1	2	4	8	16	31.5	63	125	(A)
(1) WHEEL HOUSE	Z	8	17	-8	-15	-20	5	8	7	8	10	65.5
	X	10	24	-13	-20	-18	17	13	0	12	16	
	Y	8	20	-12	-7	-10	5	7	-1	2	14	
(2) GYRO ROOM	Z	6	14	-15	-16	-18	2	7	5	0	10	66
	X	10	20	-13	-15	-16	15	8	-2	10	20	
	Y	5	20	-12	-15	-13	-2	0	-7	5	16	
(3) SHIP'S OFFICE	Z	4	13	-10	-15	-20	7	2	7	3	6	66
	X	9	16	-13	-20	-18	15	6	2	8	16	
	Y	3	16	-15	-18	-15	-5	-1	-2	7	15	
(4) RADIO STATION	Z	6	14	-10	-18	-16	8	9	8	14	7	60
	X	8	15	-18	-25	-20	14	5	-4	7	10	
	Y	4	16	-15	-15	-15	-10	0	-2	7	13	
(5) SMOKE ROOM	Z	5	14	-20	-15	-16	4	0	-5	7	10	66
	X	5	16	-15	-28	-20	12	5	-5	2	14	
	Y	4	22	-18	-15	-16	-2	-1	-5	10	19	
(6) CREW'S MESS	Z	4	15	-12	-13	-16	0	2	5	8	10	67.5
	X	6	16	-15	-15	-12	12	4	3	12	15	
	Y	4	19	-15	-13	-15	-10	-2	4	12	17	
(7) VALVE CONT. RM	Z	5	9	-15	-15	-20	3	2	0	2	3	63.5
	X	5	13	-15	-25	-20	7	-3	-6	1	14	
	Y	4	14	-20	-15	-15	-2	-2	-5	-2	14	
(8) WORKER'S RM	Z	5	18	-17	-17	-15	-5	0	2	12	13	14.5
	X	6	16	-20	-22	-24	7	5	3	14	11	
	Y	4	16	-20	-20	-25	-5	0	2	11	12	
(9) ENG. WORK SHOP	Z	10	25	-20	-17	-18	5	4	2	19	22	87
	X	7	27	-20	-20	-18	10	5	0	10	29	
	Y	13	30	-18	-18	-20	-8	-2	1	15	30	
(10) SWITCH BOARD SPACE	Z	7	23	-25	-15	-20	0	3	5	13	18	87.5
	X	8	31	-20	-20	-15	10	0	-2	15	31	
	Y	10	34	-15	-15	-15	-8	-5	-4	20	32	
(11) ENG. CONTROL ROOM	Z	10	29	-20	-20	-20	0	4	12	19	28	80
	X	5	23	-25	-25	-22	0	2	6	18	20	
	Y	7	28	-20	-15	-22	-8	0	0	17	26	
(12) ENGINE ROOM (TURB. GEN. SPACE)	Z	13	35	-15	-12	-10	2	7	14	22	35	94
	X	12	32	-17	-17	-15	6	3	9	15	32	
	Y	14	34	-15	-15	-15	-10	0	4	17	33	
(13) ENGINE ROOM (BETWEEN MAIN SHAFT)	Z	8	32	-10	-15	-15	8	18	24	23	22	93
	X	12	32	-18	-20	-15	10	12	16	24	30	
	Y	12	32	-20	-18	-13	-10	5	12	24	30	
(14) STEER. ENG. RM	Z	22	39	-2	-2	0	2	20	24	35	35	92
	X	19	40	-10	-12	-10	12	14	20	34	37	
	Y	20	40	-10	-5	-10	8	20	28	33	40	

3-2表 物理量測定結果 (KM丸、復航、耳栓あり)

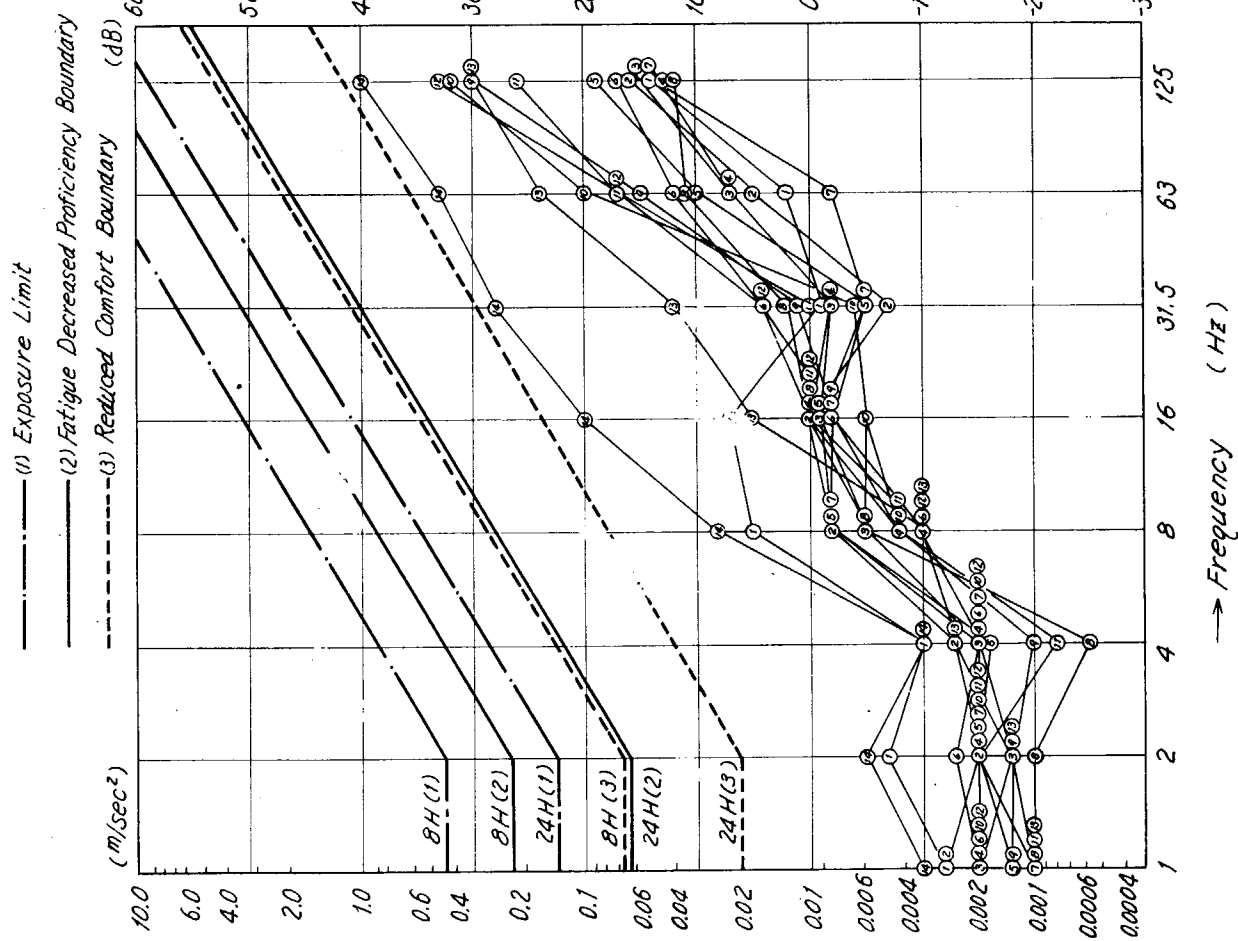
物理量 測定場所	測定方向	VL	VAL	VAL 周波数分析								SL (A)
				1	2	4	8	16	31.5	63	125	
(1) WHEEL HOUSE	Z	8	20	-10	-12	-12	7	10	8	10	14	63
	X	22	25	3	-8	-10	20	18	6	12	15	
	Y	15	25	5	-7	-8	15	10	2	20	23	
(2) GYRO ROOM	Z	11	18	-7	-10	-20	0	3	2	-5	3	66
	X	18	25	-17	-22	-20	12	5	-5	3	5	
	Y	13	23	-10	-17	-15	0	-3	-10	8	12	
(3) SHIP'S OFFICE	Z	7	16	-18	-15	-25	3	-3	-5	-5	-5	66
	X	17	22	-20	-25	-20	10	3	-8	2	0	
	Y	8	18	-12	-18	-20	-2	-5	-10	5	5	
(4) RADIO STATION	Z	8	15	-6	-7	-10	8	8	7	0	6	61
	X	12	20	-7	-10	-13	15	13	5	10	12	
	Y	10	20	-2	-6	-10	0	3	3	12	19	
(5) SMOKE ROOM	Z	4	12	-2	-5	-8	4	5	-1	-3	4	65
	X	13	15	-7	-15	-13	16	10	0	5	6	
	Y	8	20	0	-10	-12	0	3	-2	20	16	
(6) CREW'S MESS	Z	8	17	-5	-7	-15	8	5	4	7	8	64
	X	12	18	-5	-17	-15	13	10	4	12	9	
	Y	10	20	0	-8	-10	4	3	0	18	16	
(7) VALVE CONT. RM	Z	7	14	0	-7	-12	12	8	0	2	5	63
	X	8	15	-8	-16	-15	12	5	0	4	9	
	Y	8	20	-5	-10	-13	4	2	-2	17	18	
(8) WORKER'S ROOM	Z	7	26	-8	-5	-8	6	6	7	12	26	62
	X	10	20	-5	-15	-15	12	8	4	10	18	
	Y	10	23	-5	-10	-16	3	5	5	15	21	
(9) ENGINE WORKSHOP	Z	9	28	-8	-10	-8	10	6	7	24	28	85.5
	X	11	29	-12	-18	-10	15	11	4	24	29	
	Y	14	36	-8	-9	-10	5	2	4	32	32	
(10) SWITCH BOARD SPACE	Z	9	30	-10	-6	-12	12	8	7	25	27	86.5
	X	9	30	-18	-18	-17	13	8	4	20	29	
	Y	8	35	-7	-10	-15	0	2	4	34	33	
(11) ENG. CONTROL RM	Z	9	20	-16	-8	-10	6	9	7	13	17	77
	X	7	20	-13	-20	-17	9	8	7	15	17	
	Y	5	25	-10	-17	-15	4	2	2	23	23	
(12) ENGINE ROOM (TURB GEN. SPACE)	Z	14	32	-5	-2	-7	8	10	17	27	32	95
	X	8	35	-10	-10	-10	3	5	7	25	35	
	Y	15	35	-10	-8	-10	3	6	9	32	35	
(13) ENGINE ROOM (BETWEEN MAIN SHAFTS)	Z	19	33	2	-8	-5	23	28	30	25	30	94
	X	15	32	-17	-15	-13	17	15	19	29	30	
	Y	15	34	-10	-10	-8	2	15	17	30	33	
(14) STEERING ENG. RM	Z	22	39	8	4	-2	8	27	28	32	38	90
	X	19	37	2	-6	-8	15	23	25	35	35	
	Y	23	40	-2	0	0	10	20	29	40	36	



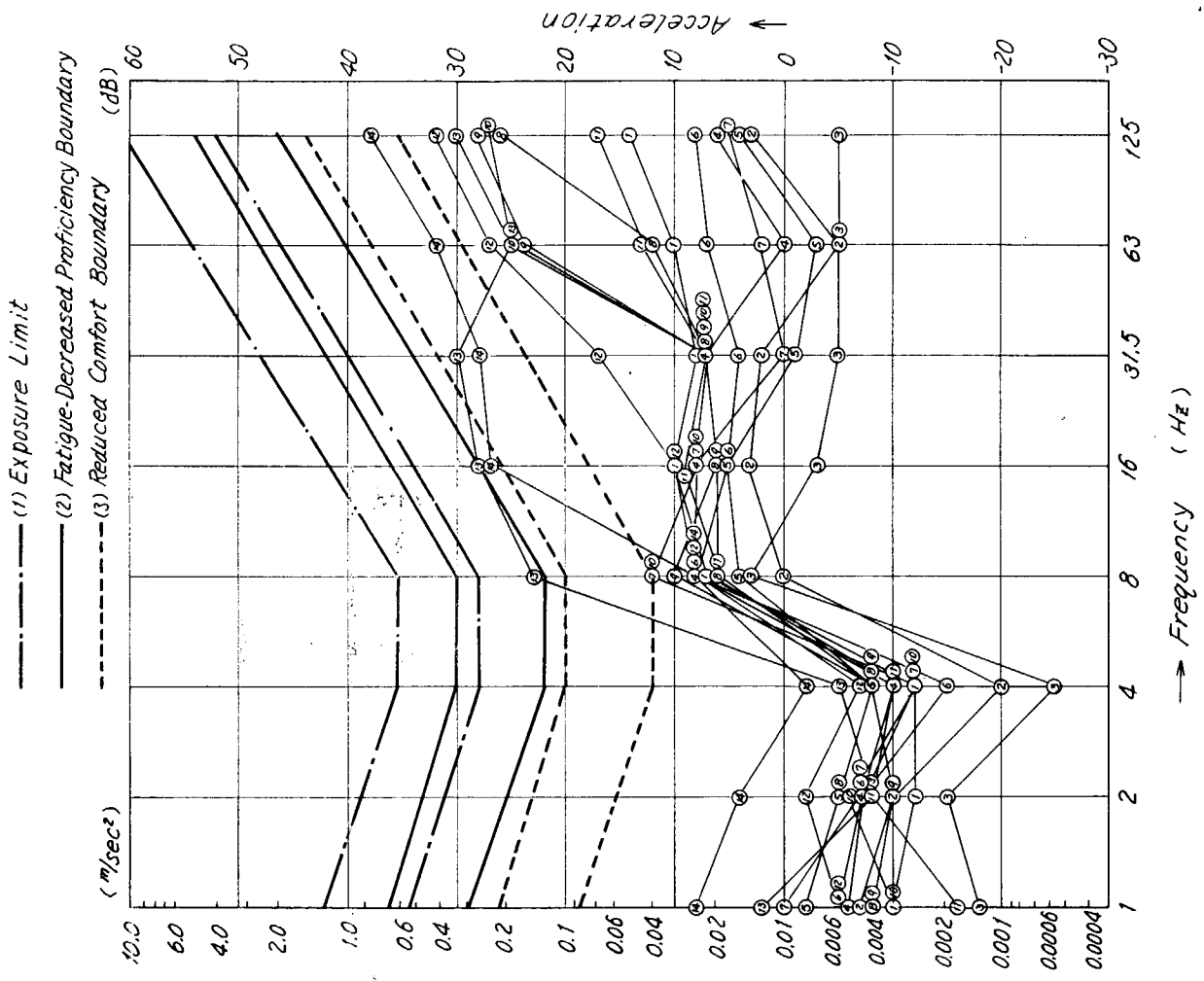
3-1(a)図 振動ばく露標準(ISO)による評価(上下方向-往航)



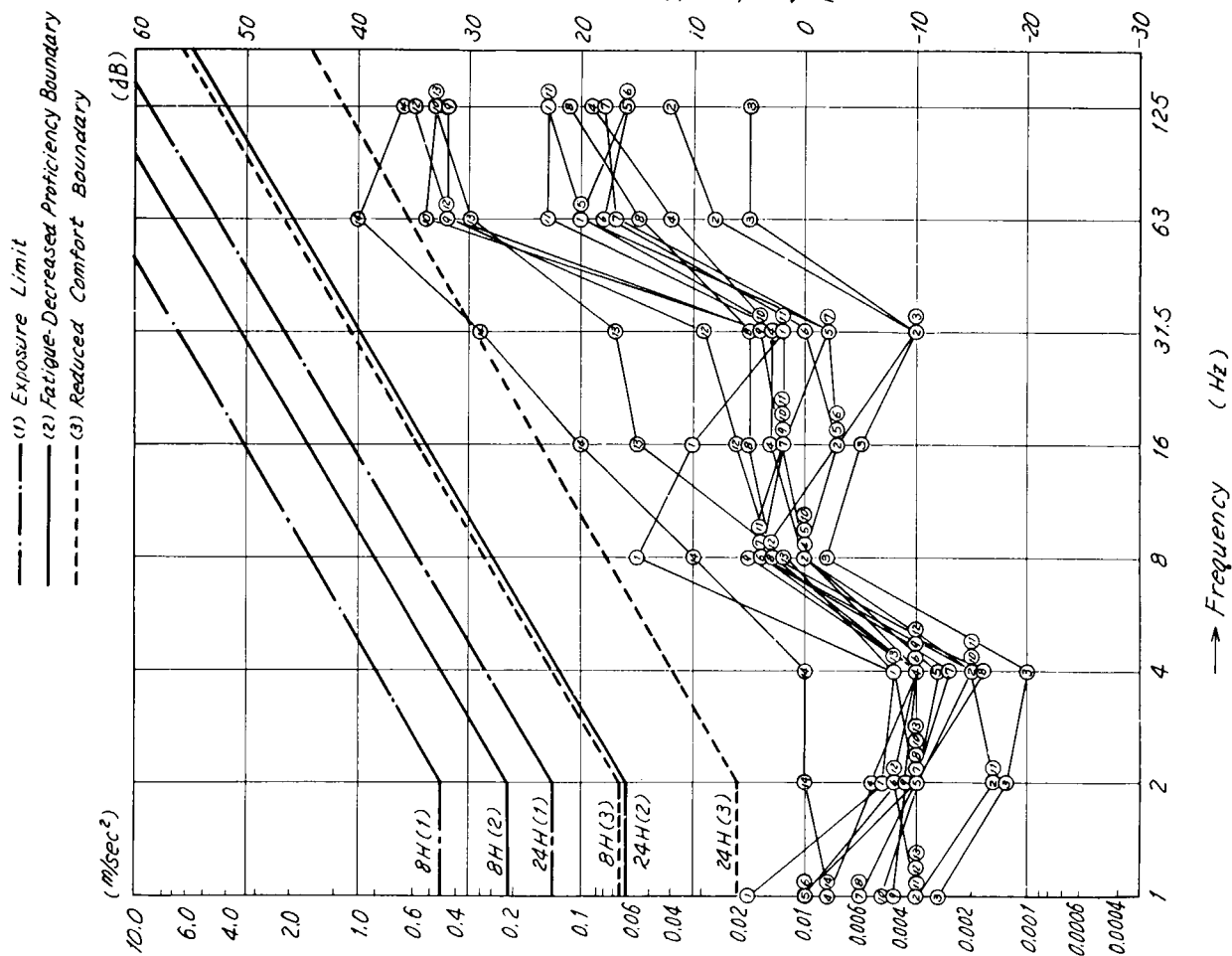
3-1(b)図 振動ばく露標準(ISO)による評価(前後方向-往航)



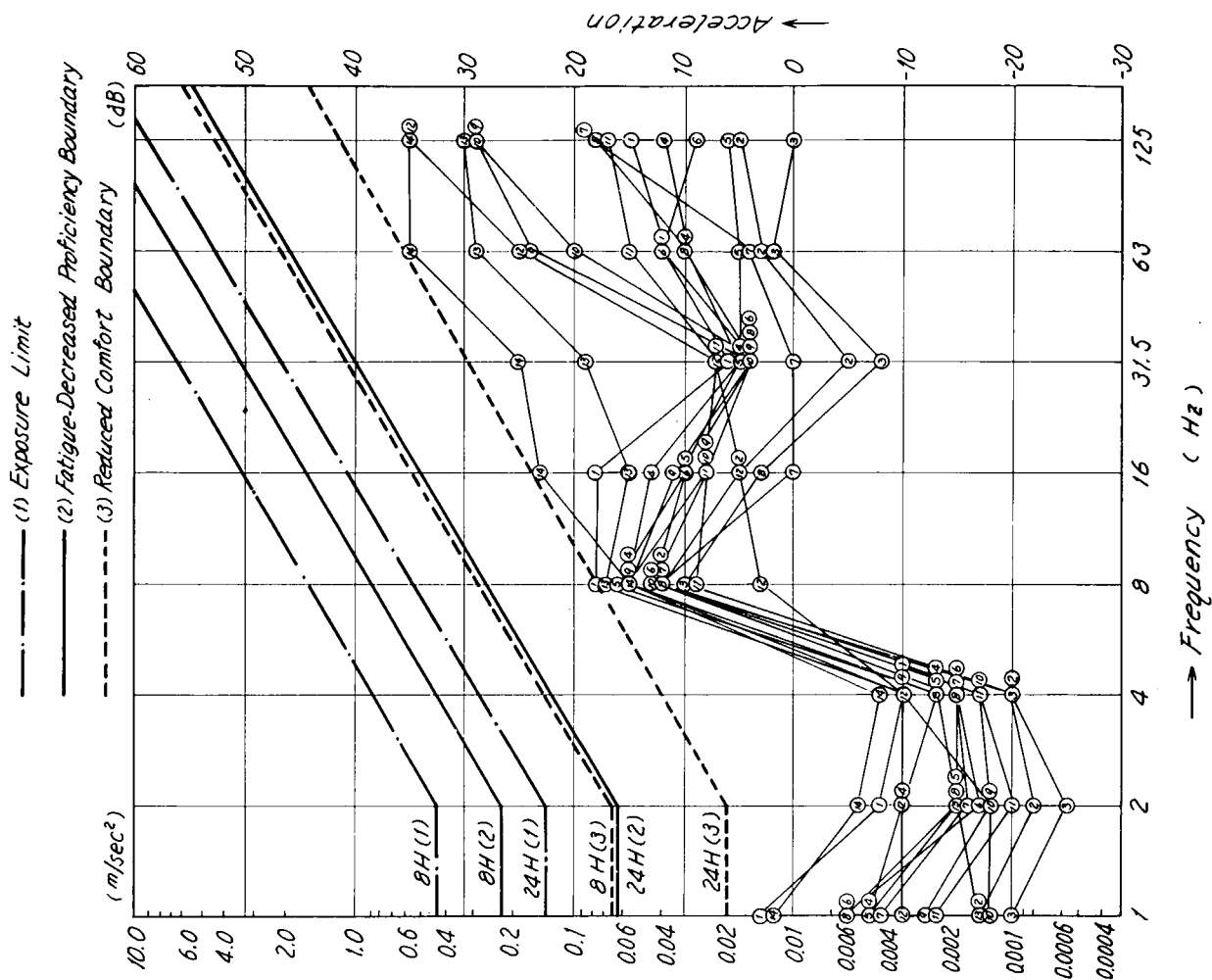
3-1(c)図 振動ばく露標準(ISO)による評価値(左右方向一往航)



3-2(a)図 振動ばく露標準(ISO)による評価値(上下方向一復航)



3-2(c)図 振動ばく露標準 (ISO) による評価 (左右方向 - 復航)



3-2(b)図 振動ばく露標準 (ISO) による評価 (前後方向 - 復航)

3-3表 S D法による評定と物理量測定結果 (K M丸、往航)

尺 度 計測場所	(1) やわらかい かたい	(2) 規則的 不規則的	(3) おだやかな きつい	(4) 心地よい 不快な	(5) 弱い 強い	(6) 軽快な 重い	(7) かすかな 激しい	測 定 方 向	VAL	VL	VGL	BL (ボンA)
(1) WHEEL HOUSE	2.58	3.00	2.50	3.58	2.83	4.00	2.75	上 下 前 後 左 右	17.00 24.00 20.00	8.00 10.00 8.00	18.65 29.97 22.44	65.50
(2) GYRO ROOM	2.58	2.83	2.67	3.42	2.75	3.67	2.92	上 下 前 後 左 右	14.00 20.00 20.00	6.00 10.00 5.00	16.82 28.35 17.38	66.00
(3) SHIP'S OFFICE	2.67	2.42	3.00	3.33	2.75	3.75	2.58	上 下 前 後 左 右	13.00 16.00 16.00	4.00 9.00 3.00	17.49 27.83 15.63	66.00
(4) RADIO STATION	2.17	2.92	2.67	3.25	2.50	3.83	2.50	上 下 前 後 左 右	14.00 15.00 16.00	6.00 8.00 4.00	20.04 26.22 14.97	60.00
(5) SMOKE ROOM	2.42	3.17	2.50	3.50	2.33	3.92	2.33	上 下 前 後 左 右	14.00 16.00 22.00	5.00 5.00 4.00	14.87 24.77 17.33	66.00
(6) CREW'S MESS	2.92	3.42	2.75	3.75	2.50	4.00	2.83	上 下 前 後 左 右	15.00 16.00 19.00	4.00 6.00 4.00	14.75 26.18 16.21	67.50
(7) VALVE CONT. ROOM	2.50	3.25	2.17	3.50	2.08	3.83	2.25	上 下 前 後 左 右	9.00 13.00 14.00	5.00 5.00 4.00	14.16 20.71 15.97	63.50
(8) WORKER'S ROOM	2.92	3.42	2.50	3.75	2.33	3.75	2.42	上 下 前 後 左 右	18.00 16.00 16.00	5.00 6.00 4.00	13.32 22.09 15.04	64.50
(9) ENGINE WORKSHOP	4.17	3.25	3.25	4.58	3.17	5.00	3.58	上 下 前 後 左 右	25.00 27.00 30.00	10.00 7.00 13.00	18.98 25.20 21.45	87.00
(10) SWITCH BOARD SPACE	4.17	3.42	3.92	4.58	3.67	4.83	3.67	上 下 前 後 左 右	23.00 31.00 34.00	7.00 8.00 10.00	15.91 25.47 23.28	87.50
(11) ENG. CONT. ROOM	3.17	2.75	3.17	4.00	2.52	3.63	3.17	上 下 前 後 左 右	29.00 28.00 28.00	10.00 8.00 7.00	21.22 19.11 19.57	8.00
(12) ENGINE ROOM (TURB. GEN. SPACE)	4.52	3.00	4.42	5.08	4.33	5.17	4.08	上 下 前 後 左 右	35.00 32.00 34.00	13.00 12.00 14.00	26.53 25.11 24.10	94.00
(13) ENGINE ROOM (BETWEEN MAIN SHAFT)	4.50	3.42	4.25	5.08	4.58	5.17	4.33	上 下 前 後 左 右	32.00 32.00 32.00	8.00 12.00 12.00	18.92 28.27 24.02	93.00
(14) STEERING ENG. ROOM	5.92	4.33	6.08	6.25	6.00	6.17	5.92	上 下 前 後 左 右	39.00 40.00 40.00	22.00 19.00 20.00	33.76 33.76 35.51	92.00

3-4表 S D法による評定と物理測定結果 (KM丸、復航)

尺 度 計測場所	(1) やわらかい かたい	(2) 規則的 不規則的	(3) おたやかい きつい	(4) 心地よい 不快な	(5) 強い 弱い	(6) 軽快な 重い	(7) かすかな 激しい	測 定 方 向	VAL	VL	VGL	SL (ホソA)
(1) WHEEL HOUSE	4.33	4.25	4.17	4.67	3.75	4.58	4.08	上 下 前 後 左 右	20.00 25.00 25.00	8.00 22.00 15.00	20.74 34.19 31.28	63.00
(2) GYRO ROOM	3.67	3.58	3.50	4.25	3.67	4.00	3.75	上 下 前 後 左 右	18.00 25.00 23.00	11.00 18.00 13.00	13.98 24.55 17.74	66.00
(3) SHIP'S OFFICE	2.83	3.75	3.42	3.83	3.50	3.75	3.42	上 下 前 後 左 右	16.00 22.00 18.00	7.00 17.00 8.00	12.21 22.49 15.33	66.00
(4) RADIO STATION	3.25	4.00	3.33	3.75	3.50	4.00	3.25	上 下 前 後 左 右	20.00 20.00 20.00	12.00 12.00 10.00	19.55 29.34 22.69	61.00
(5) SMOKE ROOM	2.42	3.42	3.00	3.67	3.08	3.83	2.75	上 下 前 後 左 右	12.00 15.00 20.00	4.00 13.00 8.00	16.67 29.03 23.41	65.00
(6) CREW'S MESS	2.67	3.42	3.17	3.83	3.00	3.42	3.17	上 下 前 後 左 右	17.00 18.00 20.00	9.00 12.00 10.00	19.14 27.50 24.02	64.00
(7) VALVE CONT. ROOM	2.75	3.33	2.83	3.83	2.92	4.00	3.17	上 下 前 後 左 右	14.00 15.00 20.00	7.00 8.00 8.00	21.64 25.73 22.71	63.00
(8) WORKER'S ROOM	3.00	3.25	3.17	4.00	3.33	4.17	3.17	上 下 前 後 左 右	26.00 20.00 23.00	7.00 10.00 10.00	20.99 27.00 22.78	62.00
(9) ENG. WORKSHOP	3.50	3.58	3.50	4.42	3.42	4.00	3.75	上 下 前 後 左 右	28.00 29.00 36.00	9.00 11.00 14.00	24.15 30.49 29.84	85.50
(10) SWITCH BOARD SPACE	4.00	3.25	3.75	4.58	3.67	4.33	3.50	上 下 前 後 左 右	30.00 30.00 35.00	9.00 9.00 8.00	24.99 28.23 30.57	86.50
(11) ENG. CONT. ROOM	3.75	3.75	3.58	4.33	3.50	4.17	3.67	上 下 前 後 左 右	20.00 20.00 25.00	9.00 7.00 5.00	20.49 24.84 23.28	77.00
(12) ENGINE ROOM	3.83	2.92	3.67	4.42	3.92	4.42	3.92	上 下 前 後 左 右	32.00 35.00 35.00	14.00 8.00 15.00	27.52 28.15 30.43	95.00
(13) ENGINE ROOM (BETWEEN MAIN SHAFT)	5.08	3.83	4.67	5.25	5.17	5.08	5.00	上 下 前 後 左 右	33.00 32.00 34.00	10.00 15.00 15.00	27.88 33.27 30.43	94.00
(14) STEERING ENG. ROOM	5.92	3.75	5.83	5.83	5.83	5.75	6.17	上 下 前 後 左 右	39.00 37.00 40.00	22.00 19.00 23.00	37.46 36.75 39.12	90.00

3-5表 S D 法による尺度と物理量の相関係数(K M 丸、往航)

物理量 評定尺度		上 下 方 向			前 後 方 向			左 右 方 向			SL (ホソA)
		VAL	VL	VGL	VAL	VL	VGL	VAL	VL	VGL	
(1) やわらかい — かない		<u>0.919</u>	0.840	0.801	<u>0.936</u>	0.738	0.402	<u>0.927</u>	<u>0.952</u>	0.892	0.599
(2) 規則的 — 不規則的		0.485	0.604	0.436	0.553	0.502	0.376	0.535	0.632	0.678	0.503
(3) おだやかな — きつい		0.893	0.874	0.883	<u>0.915</u>	0.849	0.540	0.894	<u>0.907</u>	<u>0.915</u>	0.521
(4) 心地よい — 不快な		<u>0.924</u>	0.869	0.833	<u>0.935</u>	0.753	0.421	<u>0.923</u>	<u>0.959</u>	<u>0.922</u>	0.566
(5) 弱い — 強い		0.895	0.870	<u>0.919</u>	<u>0.943</u>	0.894	0.604	0.886	<u>0.928</u>	<u>0.940</u>	0.560
(6) 軽快な — 重々しい		0.856	0.839	0.815	<u>0.923</u>	0.769	0.514	<u>0.902</u>	<u>0.965</u>	<u>0.917</u>	0.687
(7) かわかな — 激しい		<u>0.803</u>	0.895	0.891	<u>0.945</u>	0.851	0.564	<u>0.908</u>	<u>0.949</u>	<u>0.946</u>	0.523
上 下	VAL	1.000									
	VL	0.849	1.000								
	VGL	0.866	0.852	1.000							
前 後	VAL	<u>0.912</u>	0.837	0.820	1.000						
	VL	0.671	0.795	0.857	0.781	1.000					
	VGL	0.279	0.461	0.541	0.509	0.825	1.000				
左 右	VAL	<u>0.919</u>	0.801	0.755	<u>0.955</u>	0.630	0.341	1.000			
	VL	<u>0.901</u>	<u>0.913</u>	0.840	<u>0.958</u>	0.781	0.491	<u>0.917</u>	1.000		
	VGL	0.842	<u>0.920</u>	0.835	<u>0.944</u>	0.840	0.601	0.883	<u>0.950</u>	1.000	
	(ホソA)	0.328	0.309	0.366	0.534	0.571	0.586	0.449	0.567	0.490	1.000

3-6 表 S D法による尺度と物理量の相関係数 (K M丸、健筑)

物理量 評定尺度		上 下 方 向			前 後 方 向			左 右 方 向			SL (ホソA)
		VAL	VL	VGL	VAL	VL	VGL	VAL	VL	VGL	
(1) やわらかい — かない		<u>0.808</u>	<u>0.897</u>	<u>0.814</u>	<u>0.833</u>	<u>0.419</u>	<u>0.734</u>	<u>0.785</u>	<u>0.775</u>	<u>0.774</u>	<u>0.684</u>
(2) 規則的 — 不規則的		-0.162	0.098	-0.001	-0.032	0.665	0.378	-0.141	0.188	0.049	-0.239
(3) おだやかな — きつい		0.766	<u>0.887</u>	0.777	0.787	0.528	0.763	0.719	0.816	0.757	0.616
(4) 心地よい — 不快な		<u>0.857</u>	<u>0.898</u>	<u>0.850</u>	<u>0.841</u>	0.389	0.744	<u>0.836</u>	0.789	<u>0.814</u>	0.732
(5) 弱い — 強い		0.788	<u>0.947</u>	<u>0.823</u>	<u>0.800</u>	0.450	0.698	0.713	0.798	0.681	0.670
(6) 軽快な — 重たい		0.794	<u>0.864</u>	<u>0.855</u>	0.753	0.363	0.768	0.740	0.769	0.789	0.632
(7) かすかな — 激しい		0.780	<u>0.942</u>	<u>0.807</u>	0.799	0.476	0.713	0.732	<u>0.849</u>	<u>0.725</u>	0.649
上 下	VAL	1.000									
	VL	0.820	1.000								
	VGL	0.855	0.857	1.000							
前 後	VAL	<u>0.911</u>	0.829	0.731	1.000						
	VL	0.041	0.285	0.022	0.238	1.000					
	VGL	0.590	0.606	0.755	0.559	0.444	1.000				
左 右	VAL	<u>0.936</u>	0.752	0.823	<u>0.912</u>	0.002	0.624	1.000			
	VL	0.700	0.802	0.675	0.770	0.565	0.781	0.673	1.000		
	VGL	0.794	0.666	0.851	0.727	0.135	0.879	0.852	0.722	1.000	
	(ホソA)	0.961	0.748	0.789	0.062	-0.147	0.425	<u>0.918</u>	0.498	0.691	1.000

3-7表 S D法による各尺度間の相関係数(平均値、K M丸、往航)

	(1) やわらかい かたい	(2) 規則的 不規則的	(3) おだやかな さつい	(4) 心地よい 不快な	(5) 弱い 強い	(6) 軽快な 重々しい	(7) かすかな 激しい
(1) やわらかい — かたい	—						
(2) 規則的 — 不規則的	0.648	—					
(3) おだやかな — さつい	0.947	0.618	—				
(4) 心地よい — 不快な	0.989	0.719	0.952	—			
(5) 弱い — 強い	0.939	0.613	0.984	0.951	—		
(6) 軽快な — 重々しい	0.966	0.708	0.931	0.973	0.937	—	
(7) かすかな — 激しい	0.955	0.664	0.977	0.969	0.984	0.948	—

3-9表 S D法による各尺度間の相関係数(素点、K M丸、往航)

	(1) やわらかい かたい	(2) 規則的 不規則的	(3) おだやかな さつい	(4) 心地よい 不快な	(5) 弱い 強い	(6) 軽快な 重々しい	(7) かすかな 激しい
(1) やわらかい — かたい	—						
(2) 規則的 — 不規則的	0.425	—					
(3) おだやかな — さつい	0.815	0.668	—				
(4) 心地よい — 不快な	0.721	0.420	0.772	—			
(5) 弱い — 強い	0.731	0.394	0.838	0.733	—		
(6) 軽快な — 重々しい	0.624	0.317	0.618	0.786	0.629	—	
(7) かすかな — 激しい	0.735	0.396	0.773	0.709	0.881	0.642	—

3-8表 S D法による各尺度間の相関係数(平均値、K M丸、復航)

	(1) やわらかい かたい	(2) 規則的 不規則的	(3) おだやかな さつい	(4) 心地よい 不快な	(5) 弱い 強い	(6) 軽快な 重々しい	(7) かすかな 激しい
(1) やわらかい — かたい	—						
(2) 規則的 — 不規則的	0.337	—					
(3) おだやかな — さつい	0.960	0.372	—				
(4) 心地よい — 不快な	0.979	0.241	0.958	—			
(5) 弱い — 強い	0.938	0.278	0.964	0.930	—		
(6) 軽快な — 重々しい	0.944	0.243	0.930	0.938	0.935	—	
(7) かすかな — 激しい	0.954	0.315	0.975	0.960	0.965	0.925	—

3-10表 S D法による各尺度間の相関係数(素点、K M丸、復航)

	(1) やわらかい かたい	(2) 規則的 不規則的	(3) おだやかな さつい	(4) 心地よい 不快な	(5) 弱い 強い	(6) 軽快な 重々しい	(7) かすかな 激しい
(1) やわらかい — かたい	—						
(2) 規則的 — 不規則的	0.334	—					
(3) おだやかな — さつい	0.783	0.440	—				
(4) 心地よい — 不快な	0.555	0.339	0.732	—			
(5) 弱い — 強い	0.753	0.401	0.868	0.789	—		
(6) 軽快な — 重々しい	0.573	0.409	0.706	0.754	0.750	—	
(7) かすかな — 激しい	0.756	0.366	0.856	0.782	0.903	0.736	—

3-11 表 S D 法による尺度と物理量の回帰直線、分散度 (K M 丸、往航)

評定尺度・方向		VL	V4L	VGL	SL
(1) やわらかい — かしい	上 下	$Y = (0.1993)X + (1.790)$ $R = 0.8402 \quad S = 0.592$	$Y = (0.1113)X + (1.038)$ $R = 0.9192 \quad S = 0.630$	$Y = (0.1500)X + (0.449)$ $R = 0.8910 \quad S = 0.654$	$Y = (0.0309)X + (1.235)$ $R = 0.5986 \quad S = 0.875$
	前後	$Y = (0.2134)X + (1.496)$ $R = 0.7380 \quad S = 0.737$	$Y = (0.1274)X + (0.477)$ $R = 0.9357 \quad S = 0.385$	$Y = (0.1212)X + (0.256)$ $R = 0.4022 \quad S = 1.000$	$Y = (0.0309)X + (1.235)$ $R = 0.5986 \quad S = 0.875$
	左 右	$Y = (0.2110)X + (1.711)$ $R = 0.4519 \quad S = 0.335$	$Y = (0.1247)X + (0.362)$ $R = 0.4266 \quad S = 0.411$	$Y = (0.1811)X + (-0.261)$ $R = 0.8922 \quad S = 0.494$	$Y = (0.0309)X + (1.235)$ $R = 0.5986 \quad S = 0.875$
(2) 規則的 — 不規則的	上 下	$Y = (0.0564)X + (2.730)$ $R = 0.6038 \quad S = 0.343$	$Y = (0.0231)X + (2.694)$ $R = 0.4855 \quad S = 0.376$	$Y = (0.0321)X + (2.553)$ $R = 0.4361 \quad S = 0.387$	$Y = (0.0102)X + (2.469)$ $R = 0.5030 \quad S = 0.371$
	前後	$Y = (0.0584)X + (2.675)$ $R = 0.5021 \quad S = 0.372$	$Y = (0.0296)X + (2.505)$ $R = 0.5529 \quad S = 0.358$	$Y = (0.0446)X + (2.028)$ $R = 0.3763 \quad S = 0.398$	$Y = (0.0102)X + (2.469)$ $R = 0.5030 \quad S = 0.371$
	左 右	$Y = (0.0551)X + (2.743)$ $R = 0.6323 \quad S = 0.333$	$Y = (0.0283)X + (2.494)$ $R = 0.5354 \quad S = 0.363$	$Y = (0.0542)X + (2.090)$ $R = 0.6783 \quad S = 0.376$	$Y = (0.0102)X + (2.469)$ $R = 0.5030 \quad S = 0.371$
(3) おだやかな — きつい	上 下	$Y = (0.1944)X + (1.705)$ $R = 0.8742 \quad S = 0.497$	$Y = (0.1014)X + (1.123)$ $R = 0.8932 \quad S = 0.441$	$Y = (0.1551)X + (0.225)$ $R = 0.8833 \quad S = 0.480$	$Y = (0.0252)X + (1.509)$ $R = 0.5208 \quad S = 0.874$
	前後	$Y = (0.2354)X + (1.222)$ $R = 0.8486 \quad S = 0.542$	$Y = (0.1169)X + (0.595)$ $R = 0.9152 \quad S = 0.413$	$Y = (0.1525)X + (-0.680)$ $R = 0.5398 \quad S = 0.882$	$Y = (0.0252)X + (1.509)$ $R = 0.5208 \quad S = 0.874$
	左 右	$Y = (0.1885)X + (1.766)$ $R = 0.9069 \quad S = 0.432$	$Y = (0.1127)X + (0.529)$ $R = 0.5936 \quad S = 0.460$	$Y = (0.1741)X + (-0.245)$ $R = 0.9150 \quad S = 0.413$	$Y = (0.0252)X + (1.509)$ $R = 0.5208 \quad S = 0.874$
(4) 心地よい — 不快な	上 下	$Y = (0.1598)X + (2.828)$ $R = 0.8694 \quad S = 0.418$	$Y = (0.0866)X + (2.281)$ $R = 0.9235 \quad S = 0.365$	$Y = (0.1209)X + (1.742)$ $R = 0.8329 \quad S = 0.469$	$Y = (0.0226)X + (2.533)$ $R = 0.5662 \quad S = 0.698$
	前後	$Y = (0.1728)X + (2.613)$ $R = 0.7534 \quad S = 0.557$	$Y = (0.0986)X + (1.857)$ $R = 0.9345 \quad S = 0.391$	$Y = (0.0984)X + (1.568)$ $R = 0.4213 \quad S = 0.768$	$Y = (0.0226)X + (2.533)$ $R = 0.5662 \quad S = 0.698$
	左 右	$Y = (0.1647)X + (2.801)$ $R = 0.9586 \quad S = 0.241$	$Y = (0.0942)X + (1.776)$ $R = 0.9227 \quad S = 0.327$	$Y = (0.1451)X + (1.187)$ $R = 0.9223 \quad S = 0.327$	$Y = (0.0226)X + (2.533)$ $R = 0.5662 \quad S = 0.698$
(5) 弱い — 強い	上 下	$Y = (0.1994)X + (1.587)$ $R = 0.8700 \quad S = 0.521$	$Y = (0.1047)X + (0.975)$ $R = 0.3951 \quad S = 0.471$	$Y = (0.1663)X + (-0.072)$ $R = 0.9188 \quad S = 0.417$	$Y = (0.0279)X + (1.240)$ $R = 0.5601 \quad S = 0.875$
	前後	$Y = (0.2556)X + (0.969)$ $R = 0.8939 \quad S = 0.473$	$Y = (0.1241)X + (0.352)$ $R = 0.9427 \quad S = 0.352$	$Y = (0.1740)X + (-1.366)$ $R = 0.6041 \quad S = 0.841$	$Y = (0.0279)X + (1.240)$ $R = 0.5601 \quad S = 0.875$
	左 右	$Y = (0.1888)X + (1.606)$ $R = 0.9278 \quad S = 0.394$	$Y = (0.1152)X + (0.391)$ $R = 0.8060 \quad S = 0.490$	$Y = (0.1844)X + (-0.530)$ $R = 0.9401 \quad S = 0.360$	$Y = (0.0279)X + (1.240)$ $R = 0.5601 \quad S = 0.875$
(6) 軽快な — 重たい	上 下	$Y = (0.1352)X + (3.260)$ $R = 0.8391 \quad S = 0.404$	$Y = (0.0704)X + (2.858)$ $R = 0.8561 \quad S = 0.384$	$Y = (0.1037)X + (2.312)$ $R = 0.8151 \quad S = 0.430$	$Y = (0.0241)X + (2.666)$ $R = 0.6866 \quad S = 0.540$
	前後	$Y = (0.1545)X + (3.005)$ $R = 0.7687 \quad S = 0.475$	$Y = (0.0954)X + (2.393)$ $R = 0.9231 \quad S = 0.285$	$Y = (0.1053)X + (1.620)$ $R = 0.5145 \quad S = 0.636$	$Y = (0.0241)X + (2.666)$ $R = 0.6866 \quad S = 0.540$
	左 右	$Y = (0.1453)X + (3.188)$ $R = 0.9651 \quad S = 0.194$	$Y = (0.0824)X + (2.344)$ $R = 0.9017 \quad S = 0.321$	$Y = (0.1264)X + (1.797)$ $R = 0.9166 \quad S = 0.297$	$Y = (0.0241)X + (2.666)$ $R = 0.6866 \quad S = 0.540$
(7) かすかな — 激しい	上 下	$Y = (0.1898)X + (1.706)$ $R = 0.8951 \quad S = 0.435$	$Y = (0.0977)X + (1.165)$ $R = 0.9034 \quad S = 0.419$	$Y = (0.1491)X + (0.306)$ $R = 0.8911 \quad S = 0.443$	$Y = (0.0241)X + (1.550)$ $R = 0.5227 \quad S = 0.832$
	前後	$Y = (0.2250)X + (1.277)$ $R = 0.8511 \quad S = 0.513$	$Y = (0.1570)X + (0.602)$ $R = 0.8446 \quad S = 0.321$	$Y = (0.1520)X + (-0.702)$ $R = 0.5643 \quad S = 0.806$	$Y = (0.0241)X + (1.550)$ $R = 0.5227 \quad S = 0.832$
	左 右	$Y = (0.1850)X + (1.734)$ $R = 0.9489 \quad S = 0.308$	$Y = (0.1092)X + (0.578)$ $R = 0.9082 \quad S = 0.409$	$Y = (0.1716)X + (-0.229)$ $R = 0.9459 \quad S = 0.317$	$Y = (0.0241)X + (1.550)$ $R = 0.5227 \quad S = 0.832$

3-12表 S D法による尺度と物理量の回帰直線、分散度 (KM丸、復航)

評定尺度・方向		物理量		VL	VAL	VGL	SL
(1) やねらかい — かしい	上	下	Y=(0.1766)X+(1.852) R= 0.8970 S= 0.416	Y=(0.0942)X+(1.491) R= 0.8084 S= 0.554	Y=(0.1056)X+(1.248) R= 0.8142 S= 0.546	Y=(0.0507)X+(-0.115) R= 0.6342 S= 0.686	
	前後	Y=(0.0883)X+(2.501) R= 0.4191 S= 0.854	Y=(0.1139)X+(0.852) R= 0.8335 S= 0.520	Y=(0.1811)X+(-1.550) R= 0.7345 S= 0.639	Y=(0.0507)X+(-0.115) R= 0.6842 S= 0.686		
	左	右	Y=(0.1644)X+(1.741) R= 0.7748 S= 0.595	Y=(0.1014)X+(0.934) R= 0.7850 S= 0.583	Y=(0.1210)X+(0.500) R= 0.7739 S= 0.596	Y=(0.0507)X+(-0.115) R= 0.6842 S= 0.686	
(2) 規則的 — 不規則的	上	下	Y=(0.0068)X+(3.508) R= 0.0979 S= 0.331	Y=(-0.0067)X+(3.730) R= -0.1620 S= 0.328	Y=(-0.0000)X+(0.333) R= -0.0008 S= 0.333	Y=(-0.0063)X+(4.042) R= -0.2393 S= 0.323	
	前後	Y=(0.0496)X+(2.936) R= 0.6653 S= 0.248	Y=(-0.0016)X+(3.616) R= -0.0325 S= 0.332	Y=(0.0329)X+(2.633) R= 0.3779 S= 0.308	Y=(-0.0063)X+(4.042) R= -0.2393 S= 0.323		
	左	右	Y=(0.0141)X+(3.414) R= 0.1879 S= 0.327	Y=(-0.0064)X+(3.749) R= -0.1407 S= 0.329	Y=(0.0494)X+(3.506) R= 0.0494 S= 0.332	Y=(-0.0063)X+(4.042) R= -0.2393 S= 0.323	
(3) おだやかな — きつい	上	下	Y=(0.1388)X+(2.277) R= 0.8875 S= 0.345	Y=(0.0709)X+(2.064) R= 0.7663 S= 0.480	Y=(0.0801)X+(1.869) R= 0.7770 S= 0.471	Y=(0.0362)X+(0.997) R= 0.6158 S= 0.589	
	前後	Y=(0.0885)X+(2.540) R= 0.5284 S= 0.635	Y=(0.0855)X+(1.591) R= 0.7872 S= 0.461	Y=(0.1495)X+(-0.603) R= 0.7633 S= 0.483	Y=(0.0362)X+(0.997) R= 0.6158 S= 0.589		
	左	右	Y=(0.1374)X+(2.094) R= 0.8156 S= 0.433	Y=(0.0738)X+(1.713) R= 0.7192 S= 0.519	Y=(0.0941)X+(1.242) R= 0.7571 S= 0.488	Y=(0.0362)X+(0.997) R= 0.6158 S= 0.589	
(4) 心地よい — 不快な	上	下	Y=(0.1116)X+(3.202) R= 0.8983 S= 0.261	Y=(0.0629)X+(2.895) R= 0.8567 S= 0.306	Y=(0.0695)X+(2.757) R= 0.8496 S= 0.313	Y=(0.0342)X+(1.797) R= 0.7321 S= 0.404	
	前後	Y=(0.0517)X+(3.665) R= 0.3887 S= 0.547	Y=(0.0725)X+(2.558) R= 0.8407 S= 0.321	Y=(0.1157)X+(1.016) R= 0.7440 S= 0.397	Y=(0.0342)X+(1.797) R= 0.7321 S= 0.404		
	左	右	Y=(0.1056)X+(3.111) R= 0.7892 S= 0.354	Y=(0.0681)X+(2.514) R= 0.8358 S= 0.326	Y=(0.0803)X+(2.247) R= 0.8144 S= 0.344	Y=(0.0342)X+(1.797) R= 0.7321 S= 0.404	
(5) 弱い — 強い	上	下	Y=(0.1549)X+(2.161) R= 0.9470 S= 0.251	Y=(0.0763)X+(1.988) R= 0.7884 S= 0.481	Y=(0.0887)X+(1.721) R= 0.8230 S= 0.444	Y=(0.0413)X+(0.673) R= 0.6701 S= 0.580	
	前後	Y=(0.0788)X+(2.713) R= 0.4499 S= 0.698	Y=(0.0899)X+(1.506) R= 0.8001 S= 0.469	Y=(0.1430)X+(-0.370) R= 0.6881 S= 0.560	Y=(0.0413)X+(0.673) R= 0.6701 S= 0.580		
	左	右	Y=(0.1405)X+(2.105) R= 0.7976 S= 0.472	Y=(0.0765)X+(1.688) R= 0.7129 S= 0.548	Y=(0.0884)X+(1.435) R= 0.6806 S= 0.573	Y=(0.0413)X+(0.673) R= 0.6701 S= 0.580	
(6) 軽快な — 重たい	上	下	Y=(0.1022)X+(3.214) R= 0.3639 S= 0.285	Y=(0.0555)X+(2.980) R= 0.7939 S= 0.344	Y=(0.0666)X+(2.740) R= 0.8546 S= 0.294	Y=(0.0281)X+(2.165) R= 0.6319 S= 0.638	
	前後	Y=(0.0460)X+(3.655) R= 0.3688 S= 0.527	Y=(0.0618)X+(2.736) R= 0.7527 S= 0.372	Y=(0.1137)X+(0.989) R= 0.7679 S= 0.362	Y=(0.0281)X+(2.165) R= 0.6319 S= 0.638		
	左	右	Y=(0.0980)X+(3.116) R= 0.7693 S= 0.461	Y=(0.0574)X+(2.716) R= 0.7402 S= 0.380	Y=(0.0741)X+(2.326) R= 0.7888 S= 0.347	Y=(0.0281)X+(2.165) R= 0.6319 S= 0.638	
(7) かすかな — 激しい	上	下	Y=(0.1664)X+(2.080) R= 0.9416 S= 0.284	Y=(0.0816)X+(1.903) R= 0.7802 S= 0.528	Y=(0.0819)X+(1.638) R= 0.8617 S= 0.499	Y=(0.0432)X+(0.566) R= 0.6492 S= 0.642	
	前後	Y=(0.0900)X+(2.604) R= 0.4755 S= 0.743	Y=(0.0980)X+(1.366) R= 0.7989 S= 0.508	Y=(0.1578)X+(-0.760) R= 0.7133 S= 0.592	Y=(0.0432)X+(0.566) R= 0.6492 S= 0.642		
	左	右	Y=(0.1617)X+(1.897) R= 0.8488 S= 0.447	Y=(0.0849)X+(1.500) R= 0.7322 S= 0.575	Y=(0.1017)X+(1.125) R= 0.7248 S= 0.582	Y=(0.0432)X+(0.566) R= 0.6492 S= 0.642	

3-13 表 評定尺度の段階 4 と物理量の関係 (KM丸)

(a) 往航 前後方向

	VL	AL	VGL
1° やわらかい ~ かたい	11.465	27.653	30.891
2 規則的 ~ 不規則的	22.688*	50.507*	44.215*
3° おだやかな ~ きつい	11.801	29.127	30.689
4 心地よい ~ 不快な	8.027	21.734	24.715
5° 弱い ~ 強い	11.858	29.396	30.489
6 軽快な ~ 重々しい	6.440	18.817	22.602
7° かすかな ~ 激しい	12.102	29.548	30.934
○印の平均	11.807	28.931	30.751

(b) 復航 前後方向

	VL	AL	VGL
1° やわらかい ~ かたい	16.976	27.638	30.646
2 規則的 ~ 不規則的	21.452*	-240.*	41.550*
3° おだやかな ~ きつい	16.497	28.175	30.789
4 心地よい ~ 不快な	6.480	19.890	25.791
5° 弱い ~ 強い	16.333	27.437	30.559
6 軽快な ~ 重々しい	7.500	20.453	26.482
7° かすかな ~ 激しい	15.511	26.878	30.164
○印の平均	16.329	27.532	30.540

3-14 表 評定尺度の段階 6 と物理量の関係 (KM丸)

(a) KM丸 (往航) — Axial

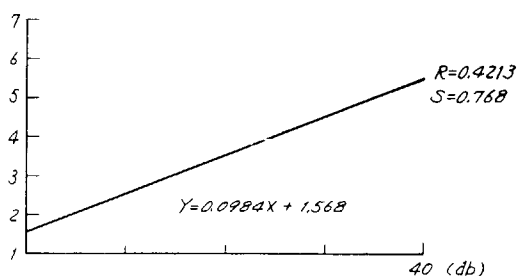
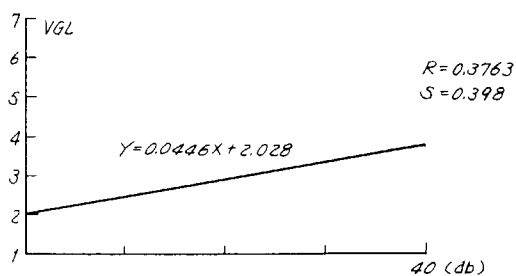
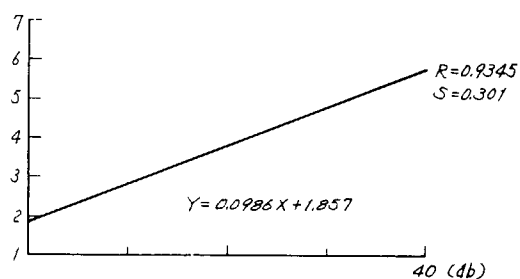
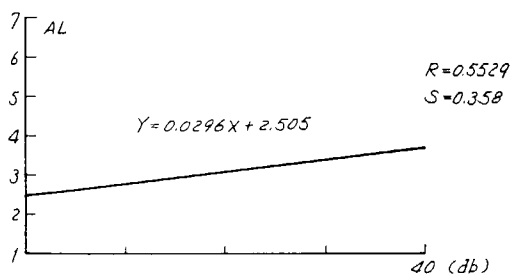
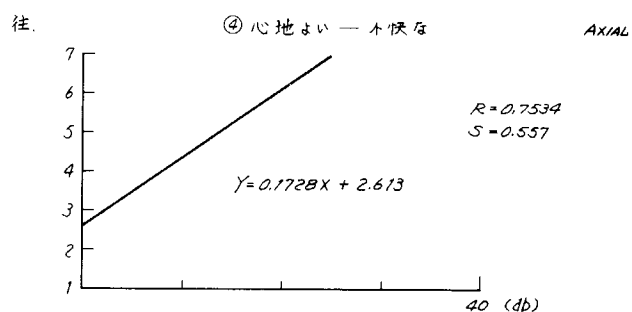
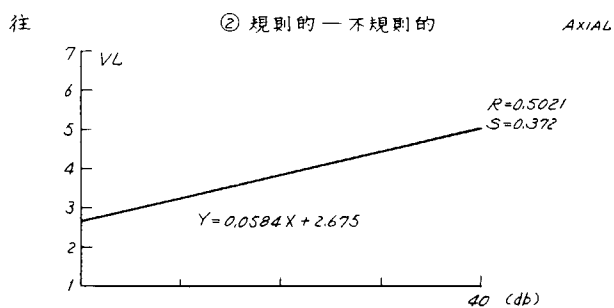
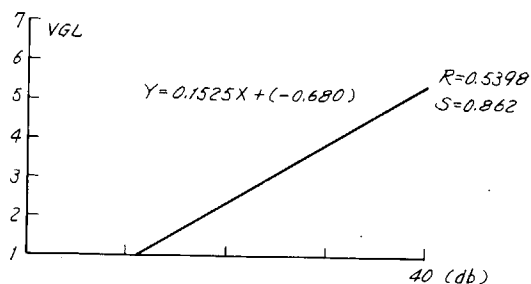
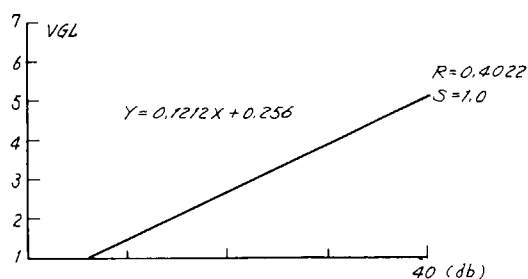
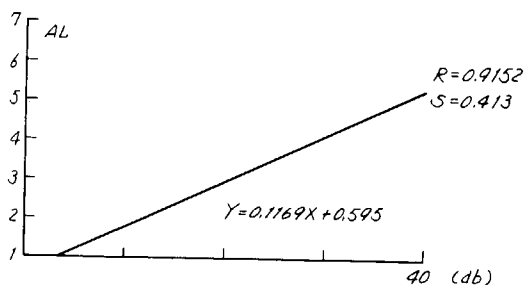
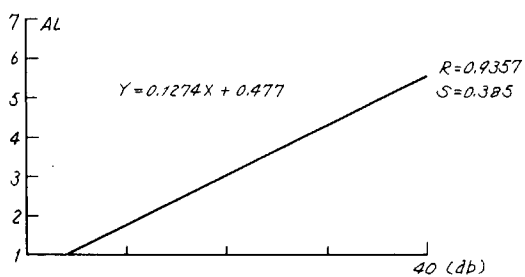
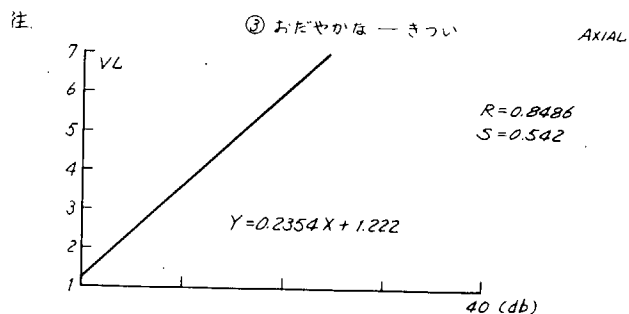
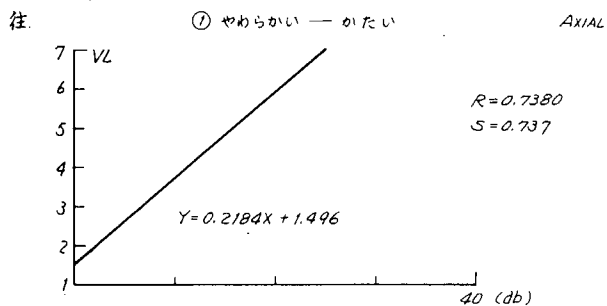
		VL	AL	VGL
1° やわらかい ~ かたい		20.62	43.35	47.39
3° おだやかな ~ きつい		20.30	46.24	43.80
5° 弱い ~ 強い		19.68	45.51	41.85
6° かすかな ~ 激しい		20.99	46.94	44.09
平均		20.40	45.51	44.28

(b) KM丸 (復航) — Axial

		VL	AL	VGL
1° やわらかい ~ かたい		39.63	45.20	41.69
3° おだやかな ~ きつい		39.10	49.82	44.17
5° 弱い ~ 強い		41.71	49.44	45.55
6° かすかな ~ 激しい		37.73	47.29	42.84
平均		39.54	47.94	43.56

3-15表 各船データとの比較

	“ か な り ”			“ どちらも言えぬ ”			方向性
	VL	VAL	VGL	VL	VAL	VGL	
SW 丸	21.9	35.4	36.6	13.1	20.1	27.1	▽
K1丸(往)	32.2	44.7	44.7	16.5	25.4	29.1	▽
K1丸(復)	28.0	38.8	40.1	15.2	24.1	27.4	▽
ST 丸	29.4	46.4	46.7	18.5	30.5	31.5	▽
KM丸(往)	20.4	45.5	44.3	11.8	28.9	30.8	HA
KM丸(復)	39.5	47.9	43.3	16.3	27.5	30.5	HA
JA号(往)	30.3	34.0	—	17.0	24.7	—	▽
JA号(復)	26.8	32.6	—	16.8	23.4	—	▽
平均値	28.6	40.7	42.6	15.7	25.6	29.4	—



3-3(a)図 S D 法による尺度と物理量の回帰直線のプロット (KM丸、往航)

往

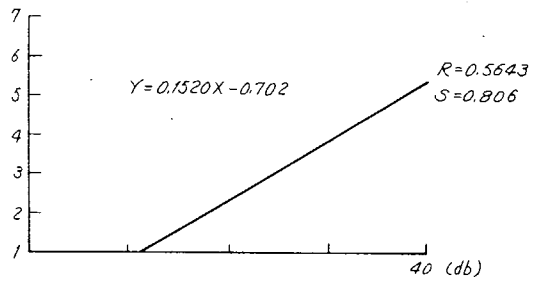
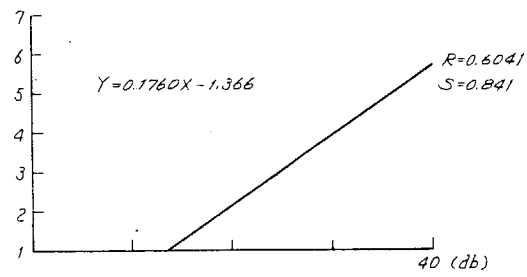
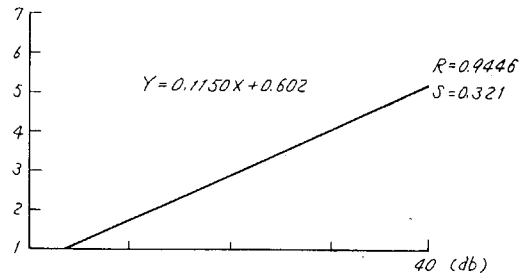
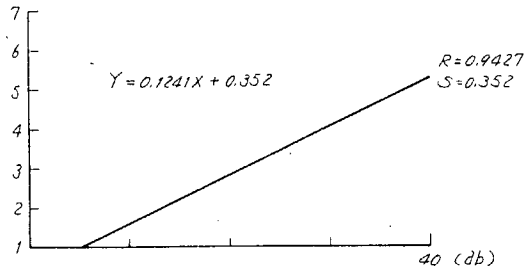
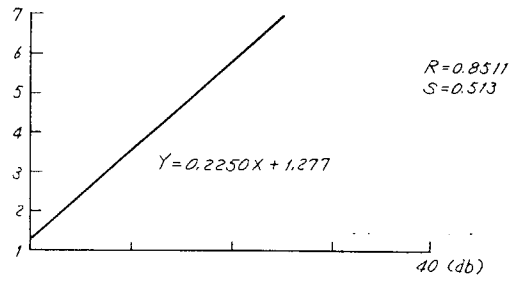
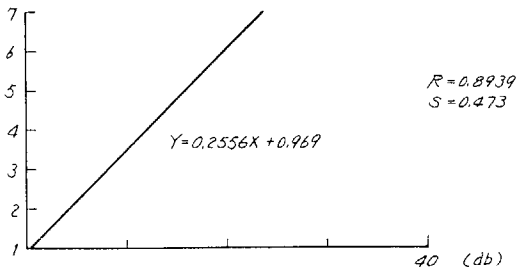
⑤ 弱い — 強い

AXIAL

往

⑦ かすかな — 激しい

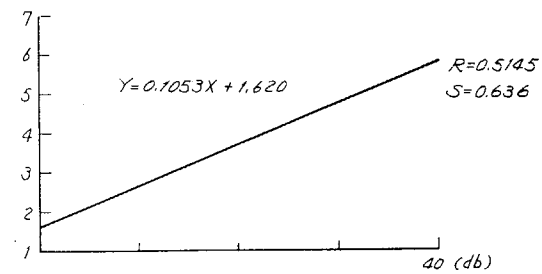
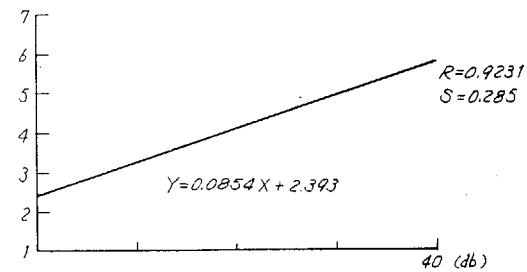
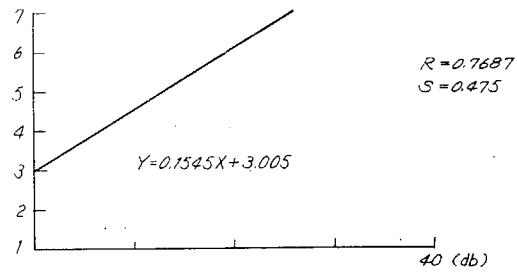
AXIAL



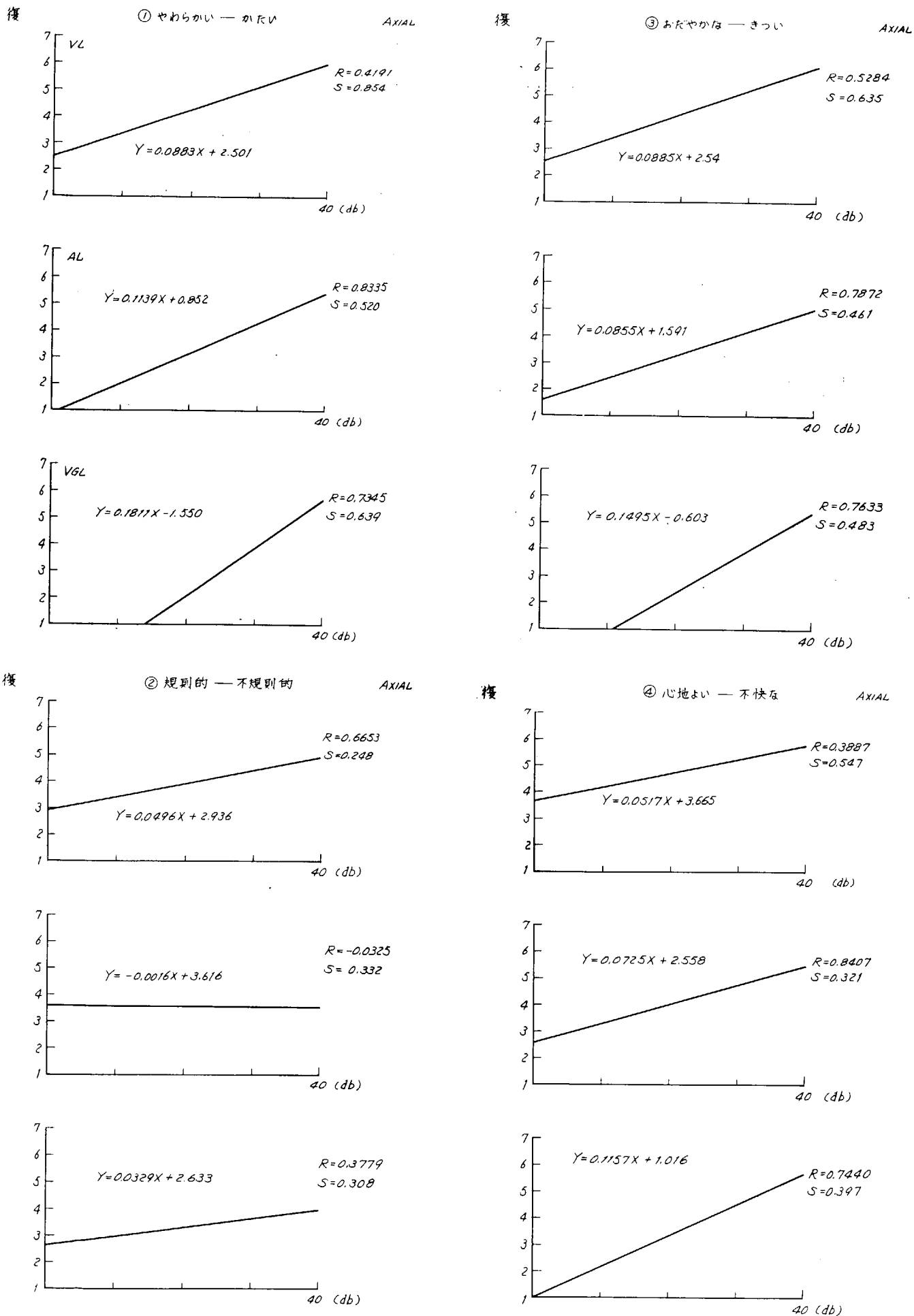
往

⑥ 軽快な — 重たい

AXIAL



3-3(b)図 S D法による尺度と物理量の回帰直線のプロット (KM丸、往航)

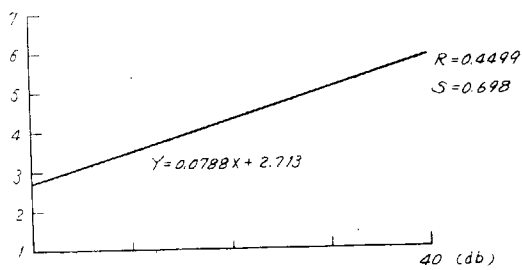


3-4(a)図 S D法による尺度と物理量の回帰直線のプロット (KM丸、復航)

復

⑤ 弱い — 強い

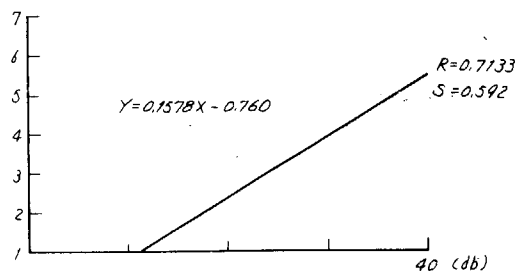
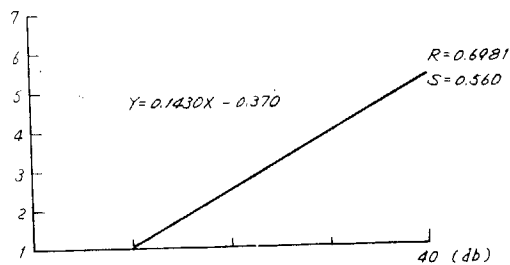
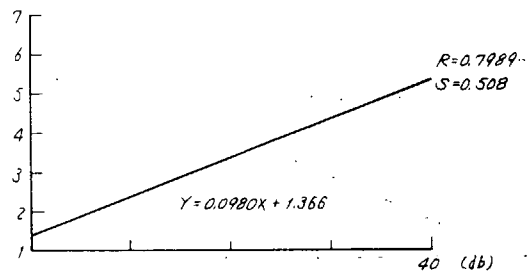
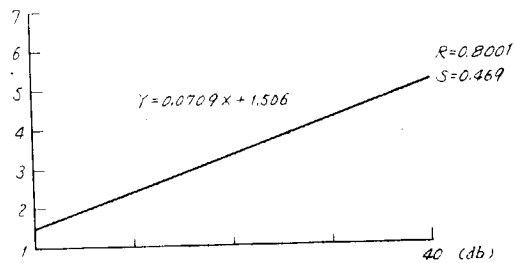
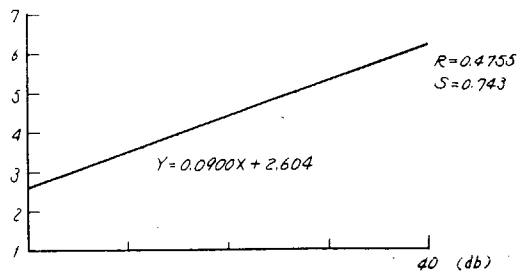
AXIAL



復

⑦ かすかな — 激しい

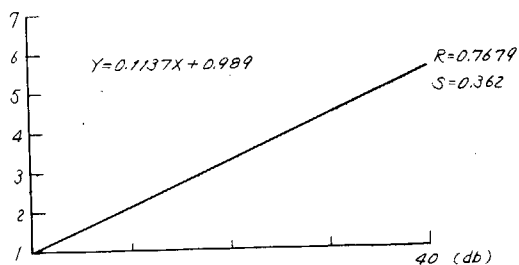
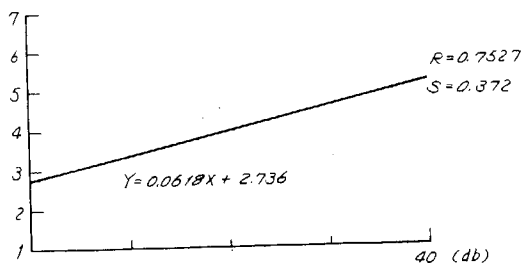
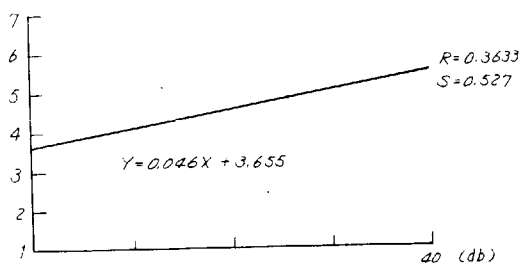
AXIAL



復

⑥ 軽快な — 重々しい

AXIAL



3-4(b)図 S D法による尺度と物理量の回帰直線のプロット (KM丸、復航)

項	目	VL						
		ANSWER	MEAN	0.0 - 5.0	5.0 - 7.0	7.0 - 14.0	TOTAL	
1	自室の騒音は全然気にならないほど静かである。	YES	2.5	2 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (9.1)	
		NEUTRAL	6.0	2 (33.3)	3 (37.5)	2 (25.0)	7 (31.8)	
		NO	7.5	2 (33.3)	5 (62.5)	6 (75.0)	13 (59.1)	
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)	
2	騒音は静かだといえないが我慢出来ないほどではない。	YES	6.5	4 (66.7)	4 (50.0)	5 (62.5)	13 (59.1)	
		NEUTRAL	7.4	0 (0.0)	3 (37.5)	2 (25.0)	5 (22.7)	
		NO	5.5	2 (33.3)	1 (12.5)	1 (12.5)	4 (18.2)	
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)	
3	振動や騒音のせいか気分が悪くなるときがある。	YES	0.0	1 (16.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.5)	
		NEUTRAL	7.5	0 (0.0)	1 (12.5)	1 (12.5)	2 (9.1)	
		NO	6.8	5 (83.3)	7 (87.5)	7 (87.5)	19 (56.4)	
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)	
4	振動、騒音とも格別気にならない。	YES	4.3	3 (50.0)	0 (0.0)	1 (12.5)	4 (18.2)	
		NEUTRAL	7.4	2 (33.3)	3 (37.5)	4 (50.0)	9 (40.9)	
		NO	6.7	1 (16.7)	5 (62.5)	3 (37.5)	9 (40.9)	
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (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	6.6	1 (16.7)	2 (25.0)	2 (25.0)	5 (22.7)	
		NEUTRAL	6.9	1 (16.7)	3 (37.5)	3 (37.5)	7 (31.8)	
		NO	6.3	4 (66.7)	3 (37.5)	3 (37.5)	10 (45.5)	
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)	
6	騒音がうるさくて眠れないことがある。	YES	6.6	1 (16.7)	1 (12.5)	3 (37.5)	5 (22.7)	
		NEUTRAL	8.0	1 (16.7)	2 (25.0)	4 (50.0)	7 (31.8)	
		NO	5.5	4 (66.7)	5 (62.5)	1 (12.5)	10 (45.5)	
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)	
7	騒音のため耳が悪くなったような気がする。	YES	8.0	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (25.0)	2 (9.1)	
		NEUTRAL	7.2	0 (0.0)	4 (50.0)	1 (12.5)	5 (22.7)	
		NO	6.1	6 (100.0)	4 (50.0)	5 (62.5)	15 (68.2)	
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)	
8	騒音に馴れたからもう平気である。	YES	3.0	3 (50.0)	2 (25.0)	0 (0.0)	5 (22.7)	
		NEUTRAL	7.7	2 (33.3)	4 (50.0)	5 (62.5)	11 (50.0)	
		NO	7.3	1 (16.7)	2 (25.0)	3 (37.5)	6 (27.3)	
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)	
9	騒音の中でも不規則な音(カンカンとかゴッゴンといったような)に悩まされる。	YES	7.1	2 (33.3)	4 (50.0)	6 (75.0)	12 (54.5)	
		NEUTRAL	4.0	1 (16.7)	1 (12.5)	0 (0.0)	2 (9.1)	
		NO	6.4	3 (50.0)	3 (37.5)	2 (25.0)	8 (36.4)	
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)	
10	余り静かであるよりもむしろ少し騒音がある方が却っていろいろな音が気にならなくてよい。	YES	2.0	1 (16.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.5)	
		NEUTRAL	6.5	1 (16.7)	1 (12.5)	2 (25.0)	4 (18.2)	
		NO	6.8	4 (66.7)	7 (87.5)	6 (75.0)	17 (77.3)	
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)	

項	目	VL					
		ANSWER	MEAN	0.0 - 5.0	5.0 - 7.0	7.0 - 14.0	TOTAL
11	机が振動するので字が書さにくい。	YES NEUTRAL NO NO ANSWER TOTAL	5.4 6.4 7.1 0.0 6.5	2 (33.3) 1 (16.7) 3 (50.0) 0 (0.0) 6 (100.0)	1 (12.5) 4 (50.0) 3 (37.5) 0 (0.0) 8 (100.0)	2 (25.0) 0 (0.0) 6 (75.0) 0 (0.0) 8 (100.0)	5 (22.7) 5 (22.7) 12 (54.5) 0 (0.0) 22 (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 NEUTRAL NO NO ANSWER TOTAL	6.8 7.4 5.2 0.0 6.5	4 (66.7) 0 (0.0) 2 (33.3) 0 (0.0) 6 (100.0)	3 (37.5) 3 (37.5) 2 (25.0) 0 (0.0) 8 (100.0)	5 (62.5) 2 (25.0) 1 (12.5) 0 (0.0) 8 (100.0)	12 (54.5) 5 (22.7) 5 (22.7) 0 (0.0) 22 (100.0)
13	振動、騒音が寝つきにくいのでは睡眠薬や酒を飲むことがある。	YES NEUTRAL NO NO ANSWER TOTAL	7.5 7.2 6.0 0.0 6.5	0 (0.0) 1 (16.7) 5 (83.3) 0 (0.0) 6 (100.0)	2 (25.0) 1 (12.5) 5 (62.5) 0 (0.0) 8 (100.0)	2 (25.0) 3 (37.5) 3 (37.5) 0 (0.0) 8 (100.0)	4 (16.2) 5 (22.7) 13 (58.1) 0 (0.0) 22 (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 NEUTRAL NO NO ANSWER TOTAL	14.0 5.5 6.4 0.0 6.5	0 (0.0) 1 (16.7) 5 (83.3) 0 (0.0) 6 (100.0)	0 (0.0) 2 (25.0) 6 (75.0) 0 (0.0) 8 (100.0)	1 (12.5) 1 (12.5) 6 (75.0) 0 (0.0) 8 (100.0)	1 (4.5) 4 (18.2) 17 (77.3) 0 (0.0) 22 (100.0)
15	たとえ冷房でなくても、もっと騒音や振動の少ない船にかわりたい。	YES NEUTRAL NO NO ANSWER TOTAL	8.0 7.0 6.4 0.0 6.5	0 (0.0) 1 (16.7) 5 (83.3) 0 (0.0) 6 (100.0)	0 (0.0) 4 (50.0) 4 (50.0) 0 (0.0) 8 (100.0)	0 (0.0) 1 (12.5) 7 (87.5) 0 (0.0) 8 (100.0)	0 (0.0) 6 (27.3) 16 (72.7) 0 (0.0) 22 (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。	YES NEUTRAL NO NO ANSWER TOTAL	8.0 8.5 6.3 0.0 6.5	0 (0.0) 0 (0.0) 6 (100.0) 0 (0.0) 6 (100.0)	0 (0.0) 1 (12.5) 7 (87.5) 0 (0.0) 8 (100.0)	1 (12.5) 1 (12.5) 6 (75.0) 0 (0.0) 8 (100.0)	1 (4.5) 2 (9.1) 19 (86.4) 0 (0.0) 22 (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 NEUTRAL NO NO ANSWER TOTAL	3.5 5.9 7.4 0.0 6.5	1 (16.7) 2 (33.3) 3 (50.0) 0 (0.0) 6 (100.0)	1 (12.5) 3 (37.5) 4 (50.0) 0 (0.0) 8 (100.0)	0 (0.0) 2 (25.0) 6 (75.0) 0 (0.0) 8 (100.0)	2 (9.1) 7 (31.8) 13 (59.1) 0 (0.0) 22 (100.0)
18	やかましいけれども仕事で疲れているので、ぐっすり眠ってしまふ。	YES NEUTRAL NO NO ANSWER TOTAL	8.0 6.5 5.8 0.0 6.5	0 (0.0) 4 (66.7) 2 (33.3) 0 (0.0) 6 (100.0)	2 (25.0) 5 (62.5) 1 (12.5) 0 (0.0) 8 (100.0)	1 (12.5) 5 (62.5) 2 (25.0) 0 (0.0) 8 (100.0)	3 (13.6) 14 (63.6) 5 (22.7) 0 (0.0) 22 (100.0)
19	騒音や振動が激しいせいか胃腸の調子が悪い。	YES NEUTRAL NO NO ANSWER TOTAL	5.0 6.8 6.7 0.0 6.5	1 (16.7) 1 (16.7) 4 (66.7) 0 (0.0) 6 (100.0)	0 (0.0) 4 (50.0) 4 (50.0) 0 (0.0) 8 (100.0)	1 (12.5) 3 (37.5) 4 (50.0) 0 (0.0) 8 (100.0)	2 (9.1) 8 (36.4) 12 (54.5) 0 (0.0) 22 (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 NEUTRAL NO NO ANSWER TOTAL	2.0 7.8 6.4 0.0 6.5	1 (16.7) 1 (16.7) 4 (66.7) 0 (0.0) 6 (100.0)	0 (0.0) 2 (25.0) 6 (75.0) 0 (0.0) 8 (100.0)	0 (0.0) 2 (25.0) 6 (75.0) 0 (0.0) 8 (100.0)	1 (4.5) 5 (22.7) 16 (72.7) 0 (0.0) 22 (100.0)

項 目	VL					
	ANSWER	MEAN	0.0 - 5.0	5.0 - 7.0	7.0 - 14.0	TOTAL
21 二人部屋でもよいからもっと騒音や振動の少ない部屋に代りたい。	YES	7.5	0 (0.0)	1 (12.5)	1 (12.5)	2 (9.1)
	NEUTRAL	7.7	0 (0.0)	2 (25.0)	1 (12.5)	3 (13.6)
	NO	6.2	6 (100.0)	5 (62.5)	6 (75.0)	17 (77.3)
	NO ANSWER	6.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)
22 振動には馴れたからもう平気である。	YES	6.0	1 (16.7)	0 (0.0)	1 (12.5)	2 (9.1)
	NEUTRAL	6.6	2 (33.3)	3 (37.5)	2 (25.0)	7 (31.8)
	NO	6.3	3 (50.0)	5 (62.5)	5 (62.5)	13 (59.1)
	NO ANSWER	6.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (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	8.5	0 (0.0)	1 (12.5)	1 (12.5)	2 (9.1)
	NEUTRAL	6.6	3 (50.0)	2 (25.0)	4 (50.0)	9 (40.9)
	NO	6.2	3 (50.0)	4 (50.0)	3 (37.5)	10 (45.5)
	NO ANSWER	6.0	0 (0.0)	1 (12.5)	0 (0.0)	1 (4.5)
	TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)
24 いつもは何とないが 身体の調子が悪いときは騒音が気になる	YES	6.0	3 (50.0)	4 (50.0)	4 (50.0)	11 (50.0)
	NEUTRAL	6.0	1 (16.7)	2 (25.0)	1 (12.5)	4 (18.2)
	NO	8.0	2 (33.3)	1 (12.5)	3 (37.5)	6 (27.3)
	NO ANSWER	6.0	0 (0.0)	1 (12.5)	0 (0.0)	1 (4.5)
	TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (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	5.0	4 (66.7)	5 (62.5)	4 (50.0)	13 (59.1)
	NEUTRAL	8.0	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (12.5)	1 (4.5)
	NO	7.6	2 (33.3)	2 (25.0)	3 (37.5)	7 (31.8)
	NO ANSWER	6.0	0 (0.0)	1 (12.5)	0 (0.0)	1 (4.5)
	TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)
26 機材の低いブーンとうなる 音がうるさい。	YES	6.7	1 (16.7)	3 (37.5)	3 (37.5)	7 (31.8)
	NEUTRAL	6.5	2 (33.3)	3 (37.5)	1 (12.5)	6 (27.3)
	NO	6.5	3 (50.0)	1 (12.5)	4 (50.0)	8 (36.4)
	NO ANSWER	6.0	0 (0.0)	1 (12.5)	0 (0.0)	1 (4.5)
	TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)
27 もっと振動の少ない部屋に代りたいと思うことがある。	YES	7.1	1 (16.7)	3 (37.5)	4 (50.0)	8 (36.4)
	NEUTRAL	7.0	0 (0.0)	2 (25.0)	1 (12.5)	3 (13.6)
	NO	6.0	5 (83.3)	2 (25.0)	3 (37.5)	10 (45.5)
	NO ANSWER	6.0	0 (0.0)	1 (12.5)	0 (0.0)	1 (4.5)
	TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)
28 切角寝ついてもやかましくて眼がさめることがある。	YES	7.7	0 (0.0)	1 (12.5)	2 (25.0)	3 (13.6)
	NEUTRAL	7.0	1 (16.7)	3 (37.5)	3 (37.5)	7 (31.8)
	NO	6.0	5 (83.3)	3 (37.5)	3 (37.5)	11 (50.0)
	NO ANSWER	6.0	0 (0.0)	1 (12.5)	0 (0.0)	1 (4.5)
	TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)
29 騒音が気になって考え事や読書の邪魔になることがある。	YES	6.4	1 (16.7)	2 (25.0)	2 (25.0)	5 (22.7)
	NEUTRAL	7.5	0 (0.0)	3 (37.5)	3 (37.5)	6 (27.3)
	NO	6.1	5 (83.3)	2 (25.0)	3 (37.5)	10 (45.5)
	NO ANSWER	6.0	0 (0.0)	1 (12.5)	0 (0.0)	1 (4.5)
	TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)
30 通風用の 噴出口の 音がうるさい。	YES	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)
	NEUTRAL	7.1	3 (50.0)	5 (62.5)	6 (75.0)	14 (63.6)
	NO	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	NO ANSWER	5.6	3 (50.0)	2 (25.0)	2 (25.0)	7 (31.8)
	TOTAL	6.0	0 (0.0)	1 (12.5)	0 (0.0)	1 (4.5)

項	目	VL					
		ANSWER	MEAN	0.0 - 5.0	5.0 - 7.0	7.0 - 10.0	TOTAL
31	騒音のために何だか眠りが浅いような気がする。	YES	8.0	0 (0.0)	3 (37.5)	4 (50.0)	7 (37.8)
		NEUTRAL	4.8	3 (50.0)	2 (25.0)	1 (12.5)	6 (27.3)
		NO	6.6	3 (50.0)	2 (25.0)	3 (37.5)	8 (36.4)
		NO ANSWER	6.0	0 (0.0)	1 (12.5)	0 (0.0)	1 (4.5)
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)
32	ベッドが振動するので寝付けなくて困る。	YES	8.0	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (25.0)	2 (9.1)
		NEUTRAL	7.5	0 (0.0)	3 (37.5)	1 (12.5)	4 (18.2)
		NO	6.1	6 (100.0)	4 (50.0)	5 (62.5)	15 (68.2)
		NO ANSWER	6.0	0 (0.0)	1 (12.5)	0 (0.0)	1 (4.5)
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (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	8.3	0 (0.0)	1 (12.5)	3 (37.5)	4 (18.2)
		NEUTRAL	9.0	0 (0.0)	3 (37.5)	3 (37.5)	6 (27.3)
		NO	4.6	6 (100.0)	3 (37.5)	2 (25.0)	11 (50.0)
		NO ANSWER	6.0	0 (0.0)	1 (12.5)	0 (0.0)	1 (4.5)
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (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	7.8	0 (0.0)	2 (25.0)	3 (37.5)	5 (22.7)
		NEUTRAL	8.0	0 (0.0)	1 (12.5)	1 (12.5)	2 (9.1)
		NO	5.9	6 (100.0)	4 (50.0)	4 (50.0)	14 (63.6)
		NO ANSWER	6.0	0 (0.0)	1 (12.5)	0 (0.0)	1 (4.5)
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)
35	振動には馴れたが騒音には悩まされる。	YES	5.9	2 (33.3)	4 (50.0)	3 (37.5)	9 (40.9)
		NEUTRAL	8.0	1 (16.7)	4 (50.0)	4 (50.0)	9 (40.9)
		NO	4.8	3 (50.0)	0 (0.0)	1 (12.5)	4 (18.2)
		NO ANSWER	6.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)
36	騒音には馴れたが振動には悩まされる。	YES	7.5	0 (0.0)	1 (12.5)	1 (12.5)	2 (9.1)
		NEUTRAL	8.1	0 (0.0)	6 (75.0)	5 (62.5)	11 (50.0)
		NO	4.4	6 (100.0)	1 (12.5)	2 (25.0)	9 (40.9)
		NO ANSWER	6.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (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	5.4	3 (50.0)	2 (25.0)	2 (25.0)	7 (31.8)
		NEUTRAL	6.8	2 (33.3)	5 (62.5)	3 (37.5)	10 (45.5)
		NO	7.4	1 (16.7)	1 (12.5)	3 (37.5)	5 (22.7)
		NO ANSWER	6.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (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	7.0	1 (16.7)	3 (37.5)	4 (50.0)	8 (36.4)
		NEUTRAL	8.8	0 (0.0)	2 (25.0)	2 (25.0)	4 (18.2)
		NO	5.3	5 (83.3)	3 (37.5)	2 (25.0)	10 (45.5)
		NO ANSWER	6.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)
39	騒音がうるさいので、話がしにくい。	YES	11.0	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (25.0)	2 (9.1)
		NEUTRAL	7.3	0 (0.0)	3 (37.5)	1 (12.5)	4 (18.2)
		NO	5.8	6 (100.0)	5 (62.5)	5 (62.5)	16 (72.7)
		NO ANSWER	6.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (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	7.0	1 (16.7)	3 (37.5)	3 (37.5)	7 (31.8)
		NEUTRAL	5.8	1 (16.7)	2 (25.0)	2 (25.0)	5 (22.7)
		NO	6.6	4 (66.7)	3 (37.5)	3 (37.5)	10 (65.5)
		NO ANSWER	6.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)

項	目	VL					
		ANSWER	MEAN	0.0 - 5.0	5.0 - 7.0	7.0 - 14.0	TOTAL
41	騒音のため考え事をする時などイライラする事がある。	YES	8.3	0 (0.0)	1 (12.5)	3 (37.5)	4 (18.2)
		NEUTRAL	7.8	0 (0.0)	3 (37.5)	3 (37.5)	6 (27.3)
		NO	5.3	6 (100.0)	4 (50.0)	2 (25.0)	12 (54.5)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)
42	振動や騒音のせいか身体がなんとなくたるい時がある。	YES	8.5	0 (0.0)	1 (12.5)	3 (37.5)	4 (18.2)
		NEUTRAL	7.6	0 (0.0)	4 (50.0)	3 (37.5)	7 (31.8)
		NO	5.2	6 (100.0)	3 (37.5)	2 (25.0)	11 (50.0)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (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	5.0	4 (66.7)	1 (12.5)	2 (25.0)	7 (31.8)
		NEUTRAL	7.3	1 (16.7)	4 (50.0)	4 (50.0)	9 (40.9)
		NO	7.2	1 (16.7)	3 (37.5)	2 (25.0)	6 (27.3)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)
44	振動のため扉やロッカーががたつき 気になる。	YES	6.4	2 (33.3)	3 (37.5)	4 (50.0)	9 (40.9)
		NEUTRAL	8.4	0 (0.0)	3 (37.5)	2 (25.0)	5 (22.7)
		NO	5.5	4 (66.7)	2 (25.0)	2 (25.0)	8 (36.4)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (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	6.3	1 (16.7)	1 (12.5)	1 (12.5)	3 (13.6)
		NEUTRAL	7.0	2 (33.3)	4 (50.0)	3 (37.5)	9 (40.9)
		NO	6.2	3 (50.0)	3 (37.5)	4 (50.0)	10 (45.5)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	6.5	6 (100.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	22 (100.0)

項	目	VAL					
		ANSWER	MEAN	0.0 - 15.0	15.0 - 21.0	21.0 - 190.0	TOTAL
1.	自室の振動は全然気にならないほど静かである。	YES	15.0	1 (16.7)	1 (11.1)	0 (0.0)	2 (9.1)
		NEUTRAL	43.7	1 (16.7)	4 (44.4)	2 (28.6)	7 (31.8)
		NO	18.8	4 (66.7)	4 (44.4)	5 (71.4)	13 (59.1)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (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	31.5	3 (50.0)	6 (66.7)	4 (57.1)	13 (59.1)
		NEUTRAL	20.6	1 (16.7)	2 (22.2)	2 (28.6)	5 (22.7)
		NO	17.3	2 (33.3)	1 (11.1)	1 (14.3)	4 (18.2)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)
3.	振動や騒音のせいか気分が悪くなる時がある。	YES	0.0	1 (16.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.5)
		NEUTRAL	23.5	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (28.6)	2 (9.1)
		NO	28.1	5 (83.3)	9 (100.0)	5 (71.4)	19 (86.4)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)
4.	騒音、振動とも格別気にならない。	YES	18.5	1 (16.7)	2 (22.2)	1 (14.3)	4 (18.2)
		NEUTRAL	40.0	0 (0.0)	5 (55.6)	4 (57.1)	9 (40.9)
		NO	16.3	5 (83.3)	2 (22.2)	2 (28.6)	9 (40.9)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (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	20.8	1 (16.7)	2 (22.2)	2 (28.6)	5 (22.7)
		NEUTRAL	20.7	1 (16.7)	2 (22.2)	4 (57.1)	7 (31.8)
		NO	33.2	4 (66.7)	5 (55.6)	1 (14.3)	10 (45.5)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)
6.	騒音がうるさくて眠れないことがある。	YES	16.2	3 (50.0)	0 (0.0)	2 (28.6)	5 (22.7)
		NEUTRAL	21.3	0 (0.0)	4 (44.4)	3 (42.5)	7 (31.8)
		NO	35.1	3 (50.0)	5 (55.6)	2 (28.6)	10 (45.5)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)
7.	騒音のため耳が悪くなったような気がする。	YES	19.0	1 (16.7)	0 (0.0)	1 (14.3)	2 (9.1)
		NEUTRAL	21.8	0 (0.0)	3 (33.3)	2 (28.6)	5 (22.7)
		NO	28.9	5 (83.3)	6 (66.7)	4 (57.1)	15 (68.2)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)
8.	騒音に馴れたからもう平気である。	YES	17.2	1 (16.7)	3 (33.3)	1 (14.3)	5 (22.7)
		NEUTRAL	35.3	2 (33.3)	5 (55.6)	4 (57.1)	11 (50.0)
		NO	17.8	3 (50.0)	1 (11.1)	2 (28.6)	6 (27.3)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)
9.	騒音の中でも不規則な音(カンとかゴンゴンといったような)に悩まされる。	YES	18.4	4 (66.7)	4 (44.4)	4 (57.1)	12 (54.5)
		NEUTRAL	19.0	0 (0.0)	2 (22.2)	0 (0.0)	2 (9.1)
		NO	40.3	2 (33.3)	3 (33.3)	3 (42.5)	8 (36.4)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (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っていろいろな音が気にならなくてよい。	YES	19.0	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (14.3)	1 (4.5)
		NEUTRAL	20.5	0 (0.0)	3 (33.3)	1 (14.3)	4 (18.2)
		NO	18.2	6 (100.0)	6 (66.7)	5 (71.4)	17 (77.3)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)

工 頁	目	VAL						
		ANSWER	MEAN	0.0 - 15.0	15.0 - 21.0	21.0-190.0	TOTAL	
11	机が振動するので字が書きにくい。	YES NEUTRAL NO NO ANSWER TOTAL	48.6 21.2 19.3 0.0 26.4	3 (50.0) 1 (16.7) 2 (33.3) 0 (0.0) 6 (100.0)	0 (0.0) 2 (22.2) 7 (77.8) 0 (0.0) 9 (100.0)	2 (28.6) 2 (28.6) 3 (42.9) 0 (0.0) 7 (100.0)	5 (22.7) 5 (22.7) 12 (54.5) 0 (0.0) 22 (100.0)	
12	振動が少しいとはいえないが我慢出来ないほどではない。	YES NEUTRAL NO NO ANSWER TOTAL	32.4 21.0 17.4 0.0 26.4	3 (50.0) 2 (33.3) 1 (16.7) 0 (0.0) 6 (100.0)	5 (55.6) 0 (0.0) 4 (44.4) 0 (0.0) 9 (100.0)	4 (57.1) 3 (42.9) 0 (0.0) 0 (0.0) 7 (100.0)	12 (54.5) 5 (22.7) 5 (22.7) 0 (0.0) 22 (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 NEUTRAL NO NO ANSWER TOTAL	20.3 22.0 30.0 0.0 26.4	2 (33.3) 0 (0.0) 4 (66.7) 0 (0.0) 6 (100.0)	0 (0.0) 2 (22.2) 7 (77.8) 0 (0.0) 9 (100.0)	2 (28.6) 3 (42.9) 2 (28.6) 0 (0.0) 7 (100.0)	4 (18.2) 5 (22.7) 13 (59.1) 0 (0.0) 22 (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 NEUTRAL NO NO ANSWER TOTAL	21.0 15.5 29.3 0.0 26.4	0 (0.0) 2 (33.3) 4 (66.7) 0 (0.0) 6 (100.0)	1 (11.1) 0 (0.0) 8 (88.9) 0 (0.0) 9 (100.0)	0 (0.0) 2 (28.6) 5 (71.4) 0 (0.0) 7 (100.0)	1 (4.5) 4 (18.2) 17 (77.3) 0 (0.0) 22 (100.0)	
15	たとえ冷房でなくとも、もっと騒音や振動の少ない船にかわりたい。	YES NEUTRAL NO NO ANSWER TOTAL	0.0 17.5 29.8 0.0 26.4	0 (0.0) 3 (50.0) 3 (50.0) 0 (0.0) 6 (100.0)	0 (0.0) 2 (22.2) 7 (77.8) 0 (0.0) 9 (100.0)	0 (0.0) 1 (14.3) 6 (85.7) 0 (0.0) 7 (100.0)	0 (0.0) 6 (27.3) 16 (72.7) 0 (0.0) 22 (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 NEUTRAL NO NO ANSWER TOTAL	23.0 26.0 26.6 0.0 26.4	0 (0.0) 0 (0.0) 6 (100.0) 0 (0.0) 6 (100.0)	0 (0.0) 0 (0.0) 9 (100.0) 0 (0.0) 9 (100.0)	1 (14.3) 2 (28.6) 4 (57.1) 0 (0.0) 7 (100.0)	1 (4.5) 2 (9.1) 19 (86.4) 0 (0.0) 22 (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 NEUTRAL NO NO ANSWER TOTAL	23.0 44.1 17.4 0.0 26.4	0 (0.0) 1 (16.7) 5 (33.3) 0 (0.0) 6 (100.0)	1 (11.1) 3 (33.3) 5 (55.6) 0 (0.0) 9 (100.0)	1 (14.3) 3 (42.9) 3 (42.9) 0 (0.0) 7 (100.0)	2 (9.1) 7 (31.8) 13 (59.1) 0 (0.0) 22 (100.0)	
18	やかましいけれども仕事で疲れているので、ぐっすり眠ってしまふ。	YES NEUTRAL NO NO ANSWER TOTAL	24.0 30.1 17.6 0.0 26.4	0 (0.0) 4 (66.7) 2 (33.3) 0 (0.0) 6 (100.0)	1 (11.1) 6 (66.7) 2 (22.2) 0 (0.0) 9 (100.0)	2 (28.6) 4 (57.1) 1 (14.3) 0 (0.0) 7 (100.0)	3 (13.6) 14 (63.6) 5 (22.7) 0 (0.0) 22 (100.0)	
19	騒音や振動が激しいせい胃腸の調子が悪い。	YES NEUTRAL NO NO ANSWER TOTAL	7.5 20.3 33.7 0.0 26.4	2 (33.3) 2 (33.3) 2 (33.3) 0 (0.0) 6 (100.0)	0 (0.0) 3 (33.3) 6 (66.7) 0 (0.0) 9 (100.0)	0 (0.0) 3 (42.9) 4 (57.1) 0 (0.0) 7 (100.0)	2 (9.1) 8 (36.4) 12 (54.5) 0 (0.0) 22 (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 NEUTRAL NO NO ANSWER TOTAL	180.0 19.0 18.5 0.0 26.4	0 (0.0) 1 (16.7) 5 (33.3) 0 (0.0) 6 (100.0)	0 (0.0) 4 (44.4) 5 (55.6) 0 (0.0) 9 (100.0)	1 (14.3) 0 (0.0) 6 (85.7) 0 (0.0) 7 (100.0)	1 (4.5) 5 (22.7) 16 (72.7) 0 (0.0) 22 (100.0)	

項目	目	VAL					
		ANSWER	MEAN	0.0 - 15.0	15.0 - 21.0	21.0 - 190.0	TOTAL
21	二人部屋でもよいからもっと騒音や振動の少ない部屋に代りたい。	YES	21.5	1 (16.7)	0 (0.0)	1 (14.3)	2 (9.1)
		NEUTRAL	19.3	1 (16.7)	1 (11.1)	1 (14.3)	3 (13.6)
		NO	23.2	4 (66.7)	8 (88.9)	5 (71.4)	17 (77.3)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)
22	振動には馴れたからもう平気である。	YES	20.5	0 (0.0)	2 (22.2)	0 (0.0)	2 (9.1)
		NEUTRAL	44.1	1 (16.7)	3 (33.3)	3 (42.9)	7 (31.8)
		NO	17.8	5 (83.3)	4 (44.4)	4 (57.1)	13 (59.1)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (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	25.0	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (28.6)	2 (9.1)
		NEUTRAL	39.3	1 (16.7)	4 (44.4)	4 (57.1)	9 (40.9)
		NO	15.9	5 (83.3)	4 (44.4)	1 (14.3)	10 (45.5)
		NO ANSWER	18.0	0 (0.0)	1 (11.1)	0 (0.0)	1 (4.5)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (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	18.3	3 (50.0)	4 (44.4)	4 (57.1)	11 (50.0)
		NEUTRAL	64.3	0 (0.0)	2 (22.2)	2 (28.6)	4 (18.2)
		NO	17.5	3 (50.0)	2 (22.2)	1 (14.3)	6 (27.3)
		NO ANSWER	18.0	0 (0.0)	1 (11.1)	0 (0.0)	1 (4.5)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (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	31.6	3 (50.0)	6 (66.7)	4 (57.1)	13 (59.1)
		NEUTRAL	15.0	1 (16.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.5)
		NO	19.6	2 (33.3)	2 (22.2)	3 (42.9)	7 (31.8)
		NO ANSWER	18.0	0 (0.0)	1 (11.1)	0 (0.0)	1 (4.5)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)
26	機関の低いブーンとうなる音がうるさい。	YES	17.9	3 (50.0)	1 (11.1)	3 (42.9)	7 (31.8)
		NEUTRAL	18.3	2 (33.3)	3 (33.3)	1 (14.3)	6 (27.3)
		NO	41.0	1 (16.7)	4 (44.4)	3 (42.9)	8 (36.4)
		NO ANSWER	18.0	0 (0.0)	1 (11.1)	0 (0.0)	1 (4.5)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)
27	もっと振動の少ない部屋に代りたいと思うことがある。	YES	17.5	4 (66.7)	1 (11.1)	3 (42.9)	8 (36.4)
		NEUTRAL	21.7	0 (0.0)	1 (11.1)	2 (28.6)	3 (13.6)
		NO	25.8	2 (33.3)	6 (66.7)	2 (28.6)	10 (45.5)
		NO ANSWER	18.0	0 (0.0)	1 (11.1)	0 (0.0)	1 (4.5)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)
28	切角寝ついてもやかましくて眼がさめることがある	YES	22.0	1 (16.7)	0 (0.0)	2 (28.6)	3 (13.6)
		NEUTRAL	20.4	1 (16.7)	3 (33.3)	3 (42.9)	7 (31.8)
		NO	32.2	4 (66.7)	5 (55.6)	2 (28.6)	11 (50.0)
		NO ANSWER	18.0	0 (0.0)	1 (11.1)	0 (0.0)	1 (4.5)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)
29	騒音が気になって考え事や読書の邪魔になることがある。	YES	17.2	2 (33.3)	1 (11.1)	2 (28.6)	5 (22.7)
		NEUTRAL	19.0	2 (33.3)	2 (22.2)	2 (28.6)	6 (27.3)
		NO	36.3	2 (33.3)	5 (55.6)	3 (42.9)	10 (45.5)
		NO ANSWER	18.0	0 (0.0)	1 (11.1)	0 (0.0)	1 (4.5)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)
30	通風用の噴出口の音がうるさい。	YES	19.9	4 (66.7)	5 (55.6)	5 (71.4)	14 (63.6)
		NEUTRAL	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		NO	40.7	2 (33.3)	3 (33.3)	2 (28.6)	7 (31.8)
		NO ANSWER	18.0	0 (0.0)	1 (11.1)	0 (0.0)	1 (4.5)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)

項 目	VAL					
	ANSWER	MEAN	0.0 - 15.0	15.0 - 21.0	21.0 - 100.0	TOTAL
31 騒音のために何だか眠りが浅いような気がする。	YES	21.1	2 (33.3)	1 (11.1)	4 (57.1)	7 (31.8)
	NEUTRAL	16.5	2 (33.3)	3 (33.3)	1 (14.3)	6 (27.3)
	NO	39.5	2 (33.3)	4 (44.4)	2 (28.6)	8 (36.4)
	NO ANSWER	18.0	0 (0.0)	1 (11.1)	0 (0.0)	1 (4.5)
	TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)
32 ベッドが振動するので寝つきにくくて困る。	YES	19.0	1 (16.7)	0 (0.0)	1 (14.3)	2 (9.1)
	NEUTRAL	21.3	1 (16.7)	1 (11.1)	2 (28.6)	4 (18.2)
	NO	29.3	4 (66.7)	7 (77.8)	4 (57.1)	15 (68.2)
	NO ANSWER	18.0	0 (0.0)	1 (11.1)	0 (0.0)	1 (4.5)
	TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (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	17.0	3 (50.0)	0 (0.0)	1 (14.3)	4 (18.2)
	NEUTRAL	21.8	1 (16.7)	2 (22.2)	3 (42.9)	6 (27.3)
	NO	33.1	2 (33.3)	6 (66.7)	3 (42.9)	11 (50.0)
	NO ANSWER	18.0	0 (0.0)	1 (11.1)	0 (0.0)	1 (4.5)
	TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (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	21.6	1 (16.7)	1 (11.1)	3 (42.9)	5 (22.7)
	NEUTRAL	17.0	1 (16.7)	1 (11.1)	0 (0.0)	2 (9.1)
	NO	30.1	4 (66.7)	6 (66.7)	4 (57.1)	14 (63.6)
	NO ANSWER	18.0	0 (0.0)	1 (11.1)	0 (0.0)	1 (4.5)
	TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)
35 振動には馴れたが騒音には悩まされる	YES	17.9	3 (50.0)	3 (33.3)	3 (42.9)	9 (40.9)
	NEUTRAL	18.6	2 (33.3)	5 (55.6)	2 (28.6)	9 (40.9)
	NO	61.0	1 (16.7)	1 (11.1)	2 (28.6)	4 (18.2)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)
36 騒音には馴れたが振動には悩まされる。	YES	15.0	2 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (9.1)
	NEUTRAL	21.4	1 (16.7)	5 (55.6)	5 (71.4)	11 (50.0)
	NO	35.1	3 (50.0)	4 (44.4)	2 (28.6)	9 (40.8)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (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	19.0	1 (16.7)	3 (33.3)	3 (42.9)	7 (31.8)
	NEUTRAL	36.3	2 (33.3)	5 (55.6)	3 (42.9)	10 (45.5)
	NO	17.0	3 (50.0)	1 (11.1)	1 (14.3)	5 (22.7)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	25.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (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	19.1	2 (33.3)	2 (22.2)	4 (57.1)	8 (36.4)
	NEUTRAL	19.3	1 (16.7)	2 (22.2)	1 (14.3)	4 (18.2)
	NO	35.1	3 (50.0)	5 (55.6)	2 (28.6)	10 (45.3)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)
39 騒音がうるさいので話がしにくい。	YES	18.0	1 (16.7)	1 (11.1)	0 (0.0)	2 (9.1)
	NEUTRAL	20.5	1 (16.7)	1 (11.1)	2 (29.6)	4 (18.2)
	NO	23.9	4 (66.7)	7 (77.8)	5 (71.4)	16 (72.7)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)
40 もっと静かな部屋に代わりたいたいと思うことがある。	YES	16.1	4 (66.7)	1 (11.1)	2 (28.6)	7 (31.8)
	NEUTRAL	22.0	0 (0.0)	2 (22.2)	3 (42.9)	5 (22.7)
	NO	35.8	2 (33.3)	6 (66.7)	2 (28.6)	10 (45.5)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)

項	目	VAL					
		ANSWER	MEAN	0.0 - 15.0	15.0 - 21.0	21.0 - 100.0	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	22.3	1 (16.7)	0 (0.0)	3 (42.9)	4 (18.2)
		NEUTRAL	19.2	2 (33.3)	2 (22.2)	2 (28.6)	6 (27.3)
		NO	31.4	3 (50.0)	7 (77.8)	2 (28.6)	12 (54.5)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (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	19.3	2 (33.3)	1 (11.1)	1 (14.3)	4 (18.2)
		NEUTRAL	20.3	2 (33.3)	1 (11.1)	4 (57.1)	7 (31.8)
		NO	22.9	2 (33.3)	7 (77.8)	2 (28.6)	11 (50.0)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (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	40.9	2 (33.3)	3 (33.3)	2 (28.6)	7 (31.8)
		NEUTRAL	20.6	1 (16.7)	4 (44.4)	4 (57.1)	9 (40.9)
		NO	18.3	3 (50.0)	2 (22.2)	1 (14.3)	6 (27.3)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)
44	振動のため扉やロッカーなどがたつき気になる。	YES	17.1	4 (66.7)	3 (33.3)	2 (28.6)	9 (40.9)
		NEUTRAL	20.2	1 (16.7)	2 (22.2)	2 (28.6)	5 (22.7)
		NO	40.8	1 (16.7)	4 (44.4)	3 (42.9)	8 (36.4)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)
45	振動は居住性から見て問題がなく対策は全く不要である。	YES	23.3	0 (0.0)	1 (11.1)	2 (28.6)	3 (13.6)
		NEUTRAL	38.2	2 (33.3)	4 (44.4)	3 (42.9)	9 (40.9)
		NO	16.7	4 (66.7)	4 (44.4)	2 (28.6)	10 (45.5)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	26.4	6 (100.0)	9 (100.0)	7 (100.0)	22 (100.0)

項目	SOUND LEVEL					
	ANSWER	MEAN	0.0 - 58.0	58.0 - 61.0	61.0 - 67.0	TOTAL
1 自室の騒音は全然気にならなほど静かである。	YES	58.5	1 (14.3)	1 (11.1)	0 (0.0)	2 (9.1)
	NEUTRAL	60.6	0 (0.0)	6 (66.7)	1 (16.7)	7 (31.8)
	NO	55.7	6 (85.7)	2 (22.2)	5 (83.3)	13 (59.1)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (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	55.8	4 (57.1)	6 (66.7)	3 (50.0)	13 (59.1)
	NEUTRAL	60.4	1 (14.3)	2 (22.2)	2 (33.3)	5 (22.7)
	NO	59.3	2 (28.6)	1 (11.1)	1 (16.7)	4 (18.2)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)
3 振動や騒音のせいか気分が悪くなる時がある。	YES	61.8	1 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.5)
	NEUTRAL	60.1	5 (71.4)	9 (100.0)	5 (83.3)	19 (86.4)
	NO	60.1	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	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)
4 騒音・振動とも格別気にならない。	YES	59.0	1 (14.3)	3 (33.3)	0 (0.0)	4 (18.2)
	NEUTRAL	60.8	3 (42.9)	2 (22.2)	4 (66.7)	9 (40.9)
	NO	53.4	3 (42.9)	4 (44.4)	2 (33.3)	9 (40.9)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (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	59.6	1 (14.3)	4 (44.4)	0 (0.0)	5 (22.7)
	NEUTRAL	61.9	1 (14.3)	2 (22.2)	4 (66.7)	7 (31.8)
	NO	53.3	5 (71.4)	3 (33.3)	2 (33.3)	10 (45.5)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)
6 騒音がうるさくて眠れないことがある。	YES	48.5	3 (42.9)	0 (0.0)	2 (33.3)	5 (22.7)
	NEUTRAL	59.3	2 (28.6)	3 (33.3)	2 (33.3)	7 (31.8)
	NO	60.7	2 (28.6)	6 (66.7)	2 (33.3)	10 (45.5)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)
7 騒音のために耳が悪くなったような気がする。	YES	61.3	1 (14.3)	0 (0.0)	1 (16.7)	2 (9.1)
	NEUTRAL	59.6	2 (28.6)	2 (22.2)	1 (16.7)	5 (22.7)
	NO	56.3	4 (57.1)	7 (77.8)	4 (66.7)	15 (68.2)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)
8 騒音に馴れたからもう平気である。	YES	67.6	2 (28.6)	3 (33.3)	0 (0.0)	5 (22.7)
	NEUTRAL	60.7	2 (28.6)	6 (66.7)	3 (50.0)	11 (50.0)
	NO	59.8	3 (42.9)	0 (0.0)	3 (50.0)	6 (27.3)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)
9 騒音の中でも不規則な音(カンカンとかゴッゴンといったような)に悩まされる。	YES	55.3	4 (57.1)	4 (44.4)	4 (66.7)	12 (54.5)
	NEUTRAL	61.0	0 (0.0)	1 (11.1)	1 (16.7)	2 (9.1)
	NO	59.9	3 (42.9)	4 (44.4)	1 (16.7)	8 (36.4)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (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っていろいろな音が数にならずよい。	YES	61.0	0 (0.0)	1 (11.1)	0 (0.0)	1 (4.5)
	NEUTRAL	60.0	0 (0.0)	3 (33.3)	1 (16.7)	4 (18.2)
	NO	56.7	7 (100.0)	5 (55.6)	5 (83.3)	17 (77.3)
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)

項	目	SOUND LEVEL					
		ANSWER	MEAN	0.0 - 58.0	58.0 - 61.0	61.0 - 67.0	TOTAL
11	机が振動するので、字が書きにくい。	YES	49.9	1 (14.3)	2 (22.2)	2 (33.3)	5 (22.7)
		NEUTRAL	59.0	3 (42.9)	1 (11.1)	1 (16.7)	5 (22.7)
		NO	60.0	3 (42.9)	6 (66.7)	3 (50.0)	12 (54.5)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (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	55.4	3 (42.9)	5 (55.6)	4 (66.7)	12 (54.5)
		NEUTRAL	59.9	3 (42.9)	1 (11.1)	1 (16.7)	5 (22.7)
		NO	60.0	1 (14.3)	3 (33.3)	1 (16.7)	5 (22.7)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (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	60.4	2 (28.6)	1 (11.1)	1 (16.7)	4 (18.2)
		NEUTRAL	59.6	1 (14.3)	3 (33.3)	1 (16.7)	5 (22.7)
		NO	55.8	4 (57.1)	5 (55.6)	4 (66.7)	13 (59.1)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (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	55.0	1 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.5)
		NEUTRAL	45.3	2 (28.6)	1 (11.1)	1 (16.7)	4 (18.2)
		NO	60.5	4 (57.1)	8 (88.9)	5 (83.3)	17 (77.3)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)
15	たとえ冷房でなくとも、もっと騒音や振動の少ない船にかわりたい。	YES	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		NEUTRAL	50.2	2 (28.6)	4 (44.4)	0 (0.0)	6 (27.3)
		NO	56.8	5 (71.4)	5 (55.6)	6 (100.0)	16 (72.7)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (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。	YES	65.5	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (16.7)	1 (4.5)
		NEUTRAL	59.0	1 (14.3)	1 (11.1)	0 (0.0)	2 (9.1)
		NO	56.0	6 (25.7)	8 (88.9)	5 (83.3)	19 (86.4)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (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	59.0	1 (14.3)	1 (11.1)	0 (0.0)	2 (9.1)
		NEUTRAL	60.1	1 (14.3)	4 (44.4)	2 (33.3)	7 (31.3)
		NO	55.8	5 (71.4)	4 (44.4)	4 (66.7)	13 (59.1)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (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ってしまふ。	YES	59.3	1 (14.3)	2 (22.2)	0 (0.0)	3 (13.6)
		NEUTRAL	55.8	5 (71.4)	5 (55.6)	4 (66.7)	14 (63.6)
		NO	61.1	1 (14.3)	2 (22.2)	2 (33.3)	5 (22.7)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)
19	騒音や振動が激しいせいか胃腸の調子が悪い。	YES	31.0	1 (14.3)	0 (0.0)	1 (16.7)	2 (9.1)
		NEUTRAL	60.1	3 (42.9)	3 (33.3)	2 (33.3)	8 (36.4)
		NO	60.2	3 (42.9)	6 (66.7)	3 (50.0)	12 (54.5)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)
20	騒音のある方が機関の調子がわるるので、あまり静かだと不安になる。	YES	61.0	0 (0.0)	1 (11.1)	0 (0.0)	1 (4.5)
		NEUTRAL	58.8	1 (14.3)	4 (44.4)	0 (0.0)	5 (22.7)
		NO	56.8	6 (85.7)	4 (44.4)	6 (100.0)	16 (72.7)
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)

項 目	SOUND LEVEL						
	ANSWER	MEAN	0.0 - 58.0	58.0 - 61.0	61.0 - 67.0	TOTAL	
21 二人部屋でもよいからもっと騒音や振動の少ない部屋にかりたい。	YES	57.5	2 (28.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (9.1)	
	NEUTRAL	59.0	1 (14.3)	2 (22.2)	0 (0.0)	3 (13.6)	
	NO	57.2	4 (57.1)	7 (77.8)	6 (100.0)	17 (77.3)	
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)	
22 振動には馴れたからもう平気である。	YES	57.0	1 (14.3)	1 (11.1)	0 (0.0)	2 (9.1)	
	NEUTRAL	60.7	2 (28.6)	3 (33.3)	2 (33.3)	7 (31.8)	
	NO	55.9	4 (57.1)	5 (55.6)	4 (66.7)	13 (59.1)	
	NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (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	62.5	1 (14.3)	0 (0.0)	1 (16.7)	2 (9.1)	
	NEUTRAL	59.3	2 (28.6)	6 (66.7)	1 (16.7)	9 (40.9)	
	NO	54.3	4 (57.1)	3 (33.3)	3 (50.0)	10 (45.5)	
	NO ANSWER	69.0	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (16.7)	1 (4.5)	
	TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (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	54.9	4 (57.1)	4 (44.4)	3 (50.0)	11 (50.0)	
	NEUTRAL	59.8	1 (14.3)	3 (33.3)	0 (0.0)	4 (18.2)	
	NO	60.0	2 (28.6)	2 (22.2)	2 (33.3)	6 (27.3)	
	NO ANSWER	62.0	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (16.7)	1 (4.5)	
	TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)	
25 騒音の中でも床や家具がガタガタと振動して鳴るのが気にかかる。	YES	55.7	3 (42.9)	7 (77.8)	3 (50.0)	13 (59.1)	
	NEUTRAL	57.0	1 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.5)	
	NO	60.2	3 (42.9)	2 (22.2)	2 (33.3)	7 (31.8)	
	NO ANSWER	62.0	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (16.7)	1 (4.5)	
	TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)	
26 機関の低いブーンというなる音がうるさい。	YES	51.0	4 (57.1)	1 (11.1)	2 (33.3)	7 (31.8)	
	NEUTRAL	59.8	2 (28.6)	3 (33.3)	1 (16.7)	6 (27.3)	
	NO	60.8	1 (14.3)	5 (55.6)	2 (33.3)	8 (36.4)	
	NO ANSWER	62.0	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (16.7)	1 (4.5)	
	TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)	
27 もっ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	52.9	3 (42.9)	3 (33.3)	2 (33.3)	8 (36.4)	
	NEUTRAL	61.0	1 (14.3)	0 (0.0)	2 (33.3)	3 (13.6)	
	NO	59.6	3 (42.9)	6 (66.7)	1 (16.7)	10 (45.5)	
	NO ANSWER	62.0	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (16.7)	1 (4.5)	
	TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (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	60.2	2 (28.6)	0 (0.0)	1 (16.7)	3 (13.6)	
	NEUTRAL	60.3	1 (14.3)	4 (44.4)	2 (33.3)	7 (31.8)	
	NO	50.5	4 (57.1)	5 (55.6)	2 (33.3)	11 (50.0)	
	NO ANSWER	62.0	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (16.7)	1 (4.5)	
	TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)	
29 騒音が気になって考え事や読書の邪魔になることがある。	YES	49.1	2 (28.6)	1 (11.1)	2 (33.3)	5 (22.7)	
	NEUTRAL	60.0	2 (28.6)	2 (22.2)	2 (33.3)	6 (27.3)	
	NO	59.7	3 (42.9)	6 (66.7)	1 (16.7)	10 (45.5)	
	NO ANSWER	62.0	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (16.7)	1 (4.5)	
	TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)	
30 通風用の噴出口の音がうるさい。	YES	59.7	5 (71.4)	6 (66.7)	3 (50.0)	14 (63.6)	
	NEUTRAL	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	NO	52.4	2 (28.6)	3 (33.3)	2 (33.3)	7 (31.8)	
	NO ANSWER	62.0	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (16.7)	1 (4.5)	
	TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)	

項 目	SOUND LEVEL						
	ANSWER	MEAN	0.0 - 58.0	58.0 - 61.0	61.0 - 67.0	TOTAL	
31 騒音のために何だか眠りが浅いような気がする。	YES	59.8	3(42.9)	3(33.3)	1(16.7)	7(31.8)	
	NEUTRAL	49.7	2(28.6)	3(33.3)	1(16.7)	6(27.3)	
	NO	60.8	2(28.6)	3(33.3)	3(50.0)	8(36.4)	
	NO ANSWER	62.0	0(0.0)	0(0.0)	1(16.7)	1(4.5)	
	TOTAL	57.5	7(100.0)	9(100.0)	6(100.0)	22(100.0)	
32 ベッドが振動するので寝つけなくて困る。	YES	61.3	1(14.3)	0(0.0)	1(16.7)	2(9.1)	
	NEUTRAL	60.5	1(14.3)	2(22.2)	1(16.7)	4(18.2)	
	NO	55.9	5(71.4)	7(77.8)	3(50.0)	15(68.2)	
	NO ANSWER	62.0	0(0.0)	0(0.0)	1(16.7)	1(4.5)	
	TOTAL	57.5	7(100.0)	9(100.0)	6(100.0)	22(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	61.4	1(14.3)	1(11.1)	2(33.3)	4(18.2)	
	NEUTRAL	53.3	3(42.9)	3(33.3)	0(0.0)	6(27.3)	
	NO	55.2	3(42.9)	5(55.6)	3(50.0)	11(50.0)	
	NO ANSWER	62.0	0(0.0)	0(0.0)	1(16.7)	1(4.5)	
	TOTAL	57.5	7(100.0)	9(100.0)	6(100.0)	22(100.0)	
34 振動のせいか本と読むと目がチラチラすることがある。	YES	60.7	2(25.6)	1(11.1)	2(33.3)	5(22.7)	
	NEUTRAL	60.0	0(0.0)	2(22.2)	0(0.0)	2(9.1)	
	NO	55.6	5(71.4)	6(66.7)	3(50.0)	14(63.6)	
	NO ANSWER	62.0	0(0.0)	0(0.0)	1(16.7)	1(4.5)	
	TOTAL	57.5	7(100.0)	9(100.0)	6(100.0)	22(100.0)	
35 振動には馴れたが騒音には悩まされる。	YES	53.3	4(57.1)	2(22.2)	3(50.0)	9(40.9)	
	NEUTRAL	60.1	2(28.6)	5(55.6)	2(33.3)	9(40.9)	
	NO	61.0	1(14.3)	2(22.2)	1(16.7)	4(18.2)	
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
	TOTAL	57.5	7(100.0)	9(100.0)	6(100.0)	22(100.0)	
36 騒音には馴れたが振動には悩まされる。	YES	59.0	3(42.9)	5(55.6)	3(50.0)	11(50.0)	
	NEUTRAL	60.0	3(42.9)	5(55.6)	3(50.0)	11(50.0)	
	NO	54.0	3(42.9)	3(33.3)	3(50.0)	9(40.9)	
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
	TOTAL	57.5	7(100.0)	9(100.0)	6(100.0)	22(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ふ。	YES	51.7	3(42.9)	3(33.3)	1(16.7)	7(31.8)	
	NEUTRAL	60.0	2(28.6)	5(55.6)	3(50.0)	10(45.5)	
	NO	60.5	2(25.6)	1(11.1)	2(33.3)	5(22.7)	
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
	TOTAL	57.5	7(100.0)	9(100.0)	6(100.0)	22(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	52.2	4(57.1)	3(33.3)	1(16.7)	8(36.4)	
	NEUTRAL	60.3	1(14.3)	1(11.1)	2(33.3)	4(18.2)	
	NO	60.6	2(28.6)	5(55.6)	3(50.0)	10(45.5)	
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
	TOTAL	57.5	7(100.0)	9(100.0)	6(100.0)	22(100.0)	
39 騒音がうるさいので話がしにくい。	YES	56.0	2(28.6)	0(0.0)	0(0.0)	2(9.1)	
	NEUTRAL	61.1	1(14.3)	2(22.2)	1(16.7)	4(18.2)	
	NO	56.8	4(57.1)	7(77.8)	5(83.3)	16(72.7)	
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
	TOTAL	57.5	7(100.0)	9(100.0)	6(100.0)	22(100.0)	
40 もっと静かな部屋にかわりたいと思うことがある。	YES	51.1	3(42.9)	3(33.3)	1(16.7)	7(31.8)	
	NEUTRAL	61.5	1(14.3)	1(11.1)	3(50.0)	5(22.7)	
	NO	59.9	3(42.9)	5(55.6)	2(33.3)	10(45.5)	
	NO ANSWER	0.0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
	TOTAL	57.5	7(100.0)	9(100.0)	6(100.0)	22(100.0)	

項	目	SOUND LEVEL						
		ANSWER	MEAN	0.0 - 58.0	58.0 - 61.0	61.0 - 67.0	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	61.9	1 (14.3)	0 (0.0)	3 (50.0)	4 (18.2)	
		NEUTRAL	59.7	2 (28.6)	3 (33.3)	1 (16.7)	6 (27.3)	
		NO	54.9	4 (57.1)	6 (66.7)	2 (33.3)	12 (54.5)	
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
		TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (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	59.0	2 (28.6)	1 (11.1)	1 (16.7)	4 (18.2)	
		NEUTRAL	61.4	1 (14.3)	3 (33.3)	3 (50.0)	7 (31.8)	
		NO	54.5	4 (57.1)	5 (55.6)	2 (33.3)	11 (50.0)	
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
		TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (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	51.7	2 (28.6)	4 (44.4)	1 (16.7)	7 (31.8)	
		NEUTRAL	60.8	2 (28.6)	3 (33.3)	4 (66.7)	9 (40.9)	
		NO	59.2	3 (42.9)	2 (22.2)	1 (16.7)	6 (27.3)	
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
		TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)	
44	振動のため扉やロッカーなどがたつき、気になる。	YES	53.0	3 (42.9)	5 (55.6)	1 (16.7)	9 (40.9)	
		NEUTRAL	59.6	2 (28.6)	1 (11.1)	2 (33.3)	5 (22.7)	
		NO	61.2	2 (28.6)	3 (33.3)	3 (50.0)	8 (36.4)	
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
		TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)	
45	振動は居住性から見て問題がなく対策は全く不要である。	YES	61.3	1 (14.3)	1 (11.1)	1 (16.7)	3 (13.6)	
		NEUTRAL	60.7	2 (28.6)	3 (33.3)	4 (66.7)	9 (40.9)	
		NO	53.4	4 (57.1)	5 (55.6)	1 (16.7)	10 (45.5)	
		NO ANSWER	0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
		TOTAL	57.5	7 (100.0)	9 (100.0)	6 (100.0)	22 (100.0)	

3-19 表 VL、VAL、SL測定結果(JA号、往航)

測定場所	騒音 SPL(A)	VL (振動レベル)			VAL (振動加速度レベル)		
		上下(Z)	前後(X)	左右(Y)	上下(Z)	前後(X)	左右(Y)
1. WHEEL HOUSE	63	78	73	66	85	88	77
2. CAP'S DAY RM	52	81	70	62	90	84	75
3. C/E BED RM	52	77	73	63	84	85.5	75
4. G/OFF.	56	77	70	63	83	82	75
5. OFF'S MESS RM	61	77	64	62	83	80	73
6. GALLEY	68	77	64	58	83	78	71
7. CREW'S MESS RM	61	74	67	62	81	78	75
8. NO.1 OIL	61.5	73	63	57	81	77	73
9. O/S, M(A)	57	75	64	60	80	78	71
10. BOSUN	54	66	67	62	80	80	73
11. AIR COND. RM	85	72	67	55	86	80	70
12. GYM.	66	66	67	60	78	81	74
13. ENG. CONT. RM	69.5	78	72	60	81	85	73
14. STER. E/R	98	85	73	69	95	94	94

3-20 表 VL、VAL、SL測定結果(JA号、復航)

測定場所	騒音 SPL(A)	VL (振動レベル)			VAL (振動加速度レベル)		
		上下(Z)	前後(X)	左右(Y)	上下(Z)	前後(X)	左右(Y)
1. WHEEL HOUSE	63	80	74	65	84	87.5	77
2. CAP'S DAY RM	55	82.5	73	65	90	86.5	79
3. C/E BED RM	55	79.5	73	65	84	86.5	76
4. G/OFF.	60	77.5	71	62.5	81	84.0	73
5. OFF'S MESS RM	57	71.5	64	65	77	76	76
6. GALLEY	66	80	67	64	84.5	80	76.5
7. CREW'S MESS RM	60	75	69	63	82	80.5	73.5
8. NO.1 OIL	55	69	64	63	80	77	72
9. O/S M. (A)	56	76.5	65.5	62	82	77	73.5
10. BOSUN	56	73	66.5	64	81.5	79.5	77
11. AIR COND. RM	84	73.5	66	62	81.5	80	75
12. GYM	62	74	66	64.5	82	80.5	76.5
13. ENG. CONT. RM	68	75	70	63	81	82.5	75.5
14. STER. E/R	98	83	73	75	93	87	88

3-21表 SD法による評定と物理量測定結果(JA号、往航)

評定尺度 計測場所	(1) やわらかい かたい	(2) 規則的 不規則的	(3) おだやかな きつい	(4) 心地よい 不快な	(5) 弱い 強い	(6) 軽快な 重々しい	(7) かすかに 激しい	測定 方向	VAL	VL	SL (ホンA)
1. WHEEL HOUSE	5.20	3.40	4.50	4.50	4.70	4.50	4.90	上下	85.00	78.00	63.00
								前後	88.00	73.00	
								左右	77.00	66.00	
2. CAP'S DAY RM	4.50	3.40	4.00	3.90	4.20	4.30	4.00	上下	90.00	81.00	52.00
								前後	84.00	70.00	
								左右	75.00	62.00	
3. C/E BED RM	3.50	2.70	3.50	3.50	3.40	3.50	3.30	上下	84.00	77.00	52.00
								前後	85.50	73.00	
								左右	75.00	63.00	
4. G/OFF	3.10	3.20	3.50	4.10	3.80	4.10	4.20	上下	83.00	77.00	56.00
								前後	82.00	70.00	
								左右	75.00	63.00	
5. OFF'S MESS RM	2.60	3.20	3.00	3.50	2.90	3.70	3.10	上下	83.00	77.00	61.00
								前後	80.00	64.00	
								左右	73.00	62.00	
6. GALLEY	4.80	3.20	4.60	4.90	4.70	5.10	4.70	上下	83.00	77.00	68.00
								前後	78.00	64.00	
								左右	71.00	58.00	
7. CREW'S MESSRM	3.00	3.10	2.70	3.30	3.00	3.00	3.20	上下	81.00	74.00	61.00
								前後	78.00	67.00	
								左右	75.00	62.00	
8. No.1 OIL	3.10	2.60	3.50	3.90	3.30	3.70	3.50	上下	81.00	73.00	61.50
								前後	77.00	63.00	
								左右	73.00	57.00	
9. O/S M(A)	2.90	2.70	3.00	3.40	3.20	3.40	3.20	上下	80.00	75.00	57.00
								前後	78.00	64.00	
								左右	71.00	60.00	
10. BOSUN	2.90	2.70	3.00	3.60	3.00	3.60	3.10	上下	80.00	66.00	54.00
								前後	80.00	67.00	
								左右	73.00	62.00	
11. AIR COND RM	4.20	3.30	4.20	5.00	4.00	4.60	4.10	上下	86.00	72.00	85.00
								前後	80.00	67.00	
								左右	70.00	55.00	
12. GYM	2.40	2.10	2.00	2.90	2.50	2.90	3.00	上下	78.00	66.00	66.00
								前後	81.00	67.00	
								左右	74.00	60.00	
13. ENG CONT. RM	3.00	2.60	3.20	3.60	3.40	3.60	3.20	上下	81.00	78.00	69.50
								前後	85.00	72.00	
								左右	73.00	60.00	
14. STER. E/R	6.70	3.60	6.70	6.80	6.60	6.60	6.90	上下	95.00	85.00	98.00
								前後	94.00	73.00	
								左右	94.00	69.00	

3-22表 S D法による評定と物理量測定結果 (J A号、復航)

評定尺度 計測場所	(1) やわらかい かたい	(2) 規則的 不規則的	(3) おだやか きつい	(4) 心地よい 不快	(5) 弱い 強い	(6) 軽快 重々しい	(7) かすかな 激しい	測定 方向	VAL	VL	SL (ホンA)
1. WHEEL HOUSE	4.60	4.30	4.90	4.50	4.60	4.90	4.60	上下	84.00	80.00	63.00
								前後	87.50	74.00	
								左右	77.00	65.00	
2. CAP'S DAY RM	4.50	4.40	4.40	4.70	5.00	5.00	4.60	上下	90.00	82.50	55.00
								前後	86.50	73.00	
								左右	79.00	65.00	
3. C/E BED RM	4.00	3.20	3.60	3.90	4.10	4.40	3.60	上下	84.00	79.50	55.00
								前後	86.50	73.00	
								左右	76.00	65.00	
4. G/OFF	4.10	4.00	4.10	4.10	3.90	4.10	4.10	上下	81.00	77.50	60.00
								前後	84.00	71.00	
								左右	73.00	62.50	
5. OFF'S MESS RM	3.20	3.00	2.80	3.20	3.20	3.50	3.00	上下	77.00	71.50	57.00
								前後	76.00	64.00	
								左右	76.00	65.00	
6. GALLEY	4.00	4.20	4.30	4.60	4.50	4.40	4.90	上下	84.50	80.00	66.00
								前後	80.00	67.00	
								左右	76.50	64.00	
7. CREW'S MESSRM	3.40	3.30	3.40	3.50	3.40	3.70	3.00	上下	82.00	75.00	60.00
								前後	80.50	69.00	
								左右	73.50	63.00	
8. No 1 OIL	2.70	2.90	2.50	3.10	2.80	2.90	2.70	上下	80.00	69.00	55.00
								前後	77.00	64.00	
								左右	72.00	63.00	
9. O/S M(A)	3.10	3.20	3.10	3.50	3.70	3.80	3.50	上下	82.00	76.50	56.00
								前後	77.00	65.50	
								左右	73.50	62.00	
10. BOSUN	3.50	3.20	3.50	3.60	3.30	3.70	3.50	上下	81.50	73.00	56.00
								前後	79.50	66.50	
								左右	77.00	64.00	
11. AIR COND. RM	4.30	3.50	4.70	5.00	4.50	5.00	4.20	上下	81.50	73.50	84.00
								前後	80.00	66.00	
								左右	75.00	62.00	
12. GYM	3.00	3.10	3.00	3.40	2.80	3.30	3.00	上下	82.00	74.00	62.00
								前後	80.50	66.00	
								左右	76.50	64.50	
13. ENG. CONT. RM	3.70	3.30	3.20	4.10	3.40	4.20	3.70	上下	81.00	75.00	68.00
								前後	82.50	70.00	
								左右	75.50	63.00	
14. STER. E/R	6.80	5.40	6.80	6.60	6.90	6.40	6.70	上下	93.00	83.00	98.00
								前後	87.00	73.00	
								左右	88.00	75.00	

3-23表 SD法による尺度と物理量の相関係数(JA号、往航)

物理量 評定尺度		上下方向		前後方向		左右方向		SL (ホソA)
		VAL	VL	VAL	VL	VAL	VL	
(1) やわらかい — かしい		0.868	0.674	0.701	0.474	0.696	0.481	0.621
(2) 規則的 — 不規則的		0.790	0.701	0.414	0.275	0.434	0.407	0.363
(3) おだやかな — きつい		0.879	0.717	0.678	0.411	0.719	0.448	0.673
(4) 心地よい — 不快な		0.816	0.585	0.596	0.312	0.695	0.348	0.799
(5) 弱い — 強い		0.868	0.732	0.713	0.465	0.747	0.508	0.658
(6) 軽快な — 重々しい		0.849	0.654	0.619	0.321	0.681	0.391	0.711
(7) かすかな — 激しい		0.831	0.661	0.702	0.431	0.791	0.540	0.696
上 下	VAL	1.000						
	VL	0.772	1.000					
前 後	VAL	0.735	0.633	1.000				
	VL	0.512	0.481	0.872	1.000			
左 右	VAL	0.739	0.578	0.826	0.559	1.000		
	VL	0.523	0.528	0.790	0.669	0.805	1.000	
SL	(ホソA)	0.548	0.298	0.465	0.182	0.584	0.114	1.000

3-24表 SD法による尺度と物理量の相関係数(JA号、復航)

物理量 評定尺度		上下方向		前後方向		左右方向		SL (ホソA)
		VAL	VL	VAL	VL	VAL	VL	
(1) やわらかい — かしい		0.828	0.762	0.733	0.695	0.860	0.812	0.774
(2) 規則的 — 不規則的		0.855	0.837	0.700	0.674	0.776	0.717	0.624
(3) おだやかな — きつい		0.805	0.747	0.684	0.632	0.799	0.729	0.789
(4) 心地よい — 不快な		0.816	0.721	0.638	0.578	0.811	0.719	0.851
(5) 弱い — 強い		0.874	0.816	0.667	0.639	0.824	0.760	0.721
(6) 軽快な — 重々しい		0.817	0.795	0.726	0.692	0.794	0.687	0.756
(7) かすかな — 激しい		0.835	0.803	0.641	0.601	0.823	0.741	0.742
上 下	VAL	1.000						
	VL	0.847	1.000					
前 後	VAL	0.717	0.813	1.000				
	VL	0.678	0.825	0.976	1.000			
左 右	VAL	0.817	0.629	0.544	0.482	1.000		
	VL	0.741	0.534	0.491	0.442	0.945	1.000	
SL	(ホソA)	0.509	0.317	0.294	0.214	0.684	0.646	1.000

3-25表 S D法による各尺度間の相関係数(平均値、J A号、往航)

	(1) やわらかい かたい	(2) 規則的 不規則的	(3) おだやかな きつい	(4) 心地よい 不快な	(5) 弱い 強い	(6) 軽快な 重々しい	(7) かすかな 激しい
(1) やわらかい — かたい	—						
(2) 規則的 — 不規則的	0.738	—					
(3) おだやかな — きつい	0.959	0.743	—				
(4) 心地よい — 不快な	0.906	0.706	0.967	—			
(5) 弱い — 強い	0.973	0.739	0.983	0.948	—		
(6) 軽快な — 重々しい	0.925	0.738	0.976	0.978	0.967	—	
(7) かすかな — 激しい	0.944	0.713	0.956	0.951	0.981	0.955	—

3-27表 S D法による各尺度間の相関係数(素点、J A号、往航)

	(1) やわらかい かたい	(2) 規則的 不規則的	(3) おだやかな きつい	(4) 心地よい 不快な	(5) 弱い 強い	(6) 軽快な 重々しい	(7) かすかな 激しい
(1) やわらかい — かたい	—						
(2) 規則的 — 不規則的	0.422	—					
(3) おだやかな — きつい	0.829	0.498	—				
(4) 心地よい — 不快な	0.724	0.459	0.822	—			
(5) 弱い — 強い	0.794	0.437	0.859	0.761	—		
(6) 軽快な — 重々しい	0.715	0.498	0.837	0.834	0.822	—	
(7) かすかな — 激しい	0.769	0.433	0.847	0.813	0.819	0.835	—

3-26表 S D法による各尺度間の相関係数(平均値、J A号、復航)

	(1) やわらかい かたい	(2) 規則的 不規則的	(3) おだやかな きつい	(4) 心地よい 不快な	(5) 弱い 強い	(6) 軽快な 重々しい	(7) かすかな 激しい
(1) やわらかい — かたい	—						
(2) 規則的 — 不規則的	0.919	—					
(3) おだやかな — きつい	0.973	0.931	—				
(4) 心地よい — 不快な	0.963	0.901	0.967	—			
(5) 弱い — 強い	0.965	0.927	0.958	0.958	—		
(6) 軽快な — 重々しい	0.965	0.879	0.954	0.968	0.968	—	
(7) かすかな — 激しい	0.951	0.958	0.957	0.964	0.963	0.936	—

3-28表 S D法による各尺度間の相関係数(素点、J A号、復航)

	(1) やわらかい かたい	(2) 規則的 不規則的	(3) おだやかな きつい	(4) 心地よい 不快な	(5) 弱い 強い	(6) 軽快な 重々しい	(7) かすかな 激しい
(1) やわらかい — かたい	—						
(2) 規則的 — 不規則的	0.686	—					
(3) おだやかな — きつい	0.850	0.664	—				
(4) 心地よい — 不快な	0.775	0.632	0.842	—			
(5) 弱い — 強い	0.786	0.612	0.851	0.802	—		
(6) 軽快な — 重々しい	0.753	0.579	0.799	0.852	0.832	—	
(7) かすかな — 激しい	0.764	0.562	0.825	0.771	0.882	0.761	—

3-29 表 SD法による尺度と物理量の回帰直線、分散度(J A号、往航)

物理量 評定尺度 方向		VL	VAL	SL
(1) やわらかい — かしい	上下	$Y = (0.1597)X + (-8.342)$ $R = 0.6743 \quad S = 0.866$	$Y = (0.2375)X + (-16.143)$ $R = 0.8681 \quad S = 0.582$	$Y = (0.0586)X + (-0.074)$ $R = 0.6212 \quad S = 0.919$
	前後	$Y = (0.1570)X + (-6.992)$ $R = 0.4741 \quad S = 1.033$	$Y = (0.1805)X + (-11.125)$ $R = 0.7011 \quad S = 0.837$	$Y = (0.0586)X + (-0.074)$ $R = 0.6212 \quad S = 0.919$
	左右	$Y = (0.1652)X + (-6.431)$ $R = 0.4808 \quad S = 1.029$	$Y = (0.1458)X + (-7.220)$ $R = 0.6760 \quad S = 0.842$	$Y = (0.0586)X + (-0.074)$ $R = 0.6212 \quad S = 0.919$
(2) 規則的 — 不規則的	上下	$Y = (0.0573)X + (-1.339)$ $R = 0.7009 \quad S = 0.289$	$Y = (0.0747)X + (-3.253)$ $R = 0.7902 \quad S = 0.248$	$Y = (0.0118)X + (2.223)$ $R = 0.3629 \quad S = 0.377$
	前後	$Y = (0.0315)X + (0.841)$ $R = 0.2753 \quad S = 0.389$	$Y = (0.0368)X + (-0.035)$ $R = 0.4136 \quad S = 0.369$	$Y = (0.0118)X + (2.223)$ $R = 0.3629 \quad S = 0.377$
	左右	$Y = (0.0482)X + (0.026)$ $R = 0.4066 \quad S = 0.370$	$Y = (0.0314)X + (0.632)$ $R = 0.4342 \quad S = 0.365$	$Y = (0.0118)X + (2.223)$ $R = 0.3629 \quad S = 0.377$
(3) おだやかな — きつい	上下	$Y = (0.1572)X + (-8.183)$ $R = 0.7167 \quad S = 0.757$	$Y = (0.2227)X + (-14.940)$ $R = 0.8793 \quad S = 0.517$	$Y = (0.0587)X + (-0.118)$ $R = 0.6726 \quad S = 0.804$
	前後	$Y = (0.1261)X + (-4.922)$ $R = 0.4114 \quad S = 0.990$	$Y = (0.1615)X + (-9.602)$ $R = 0.6779 \quad S = 0.798$	$Y = (0.0587)X + (-0.118)$ $R = 0.6726 \quad S = 0.804$
	左右	$Y = (0.1424)X + (-5.067)$ $R = 0.4478 \quad S = 0.971$	$Y = (0.1394)X + (-6.771)$ $R = 0.7186 \quad S = 0.755$	$Y = (0.0587)X + (-0.118)$ $R = 0.6726 \quad S = 0.804$
(4) 心地よい — 不快	上下	$Y = (0.1127)X + (-4.440)$ $R = 0.5850 \quad S = 0.774$	$Y = (0.1817)X + (-11.124)$ $R = 0.8165 \quad S = 0.551$	$Y = (0.0612)X + (0.110)$ $R = 0.7987 \quad S = 0.574$
	前後	$Y = (0.0841)X + (-1.666)$ $R = 0.3121 \quad S = 0.907$	$Y = (0.1248)X + (-6.192)$ $R = 0.5959 \quad S = 0.766$	$Y = (0.0612)X + (0.110)$ $R = 0.7987 \quad S = 0.574$
	左右	$Y = (0.0973)X + (-1.906)$ $R = 0.3481 \quad S = 0.895$	$Y = (0.1184)X + (-4.807)$ $R = 0.6945 \quad S = 0.687$	$Y = (0.0612)X + (0.110)$ $R = 0.7987 \quad S = 0.574$
(5) 弱い — 強い	上下	$Y = (0.1497)X + (-7.528)$ $R = 0.7323 \quad S = 0.689$	$Y = (0.2051)X + (-13.372)$ $R = 0.8683 \quad S = 0.502$	$Y = (0.0535)X + (0.307)$ $R = 0.6582 \quad S = 0.762$
	前後	$Y = (0.1330)X + (-5.300)$ $R = 0.4653 \quad S = 0.896$	$Y = (0.1585)X + (-9.261)$ $R = 0.7134 \quad S = 0.710$	$Y = (0.0535)X + (0.307)$ $R = 0.6582 \quad S = 0.762$
	左右	$Y = (0.1506)X + (-5.476)$ $R = 0.5078 \quad S = 0.872$	$Y = (0.1350)X + (-6.353)$ $R = 0.7467 \quad S = 0.673$	$Y = (0.0535)X + (0.307)$ $R = 0.6582 \quad S = 0.762$
(6) 軽快 — 重々しい	上下	$Y = (0.1221)X + (-5.170)$ $R = 0.6540 \quad S = 0.700$	$Y = (0.1832)X + (-11.266)$ $R = 0.8493 \quad S = 0.488$	$Y = (0.0528)X + (0.631)$ $R = 0.7112 \quad S = 0.650$
	前後	$Y = (0.0838)X + (-1.665)$ $R = 0.3209 \quad S = 0.876$	$Y = (0.1257)X + (-6.285)$ $R = 0.6193 \quad S = 0.126$	$Y = (0.0528)X + (0.631)$ $R = 0.7112 \quad S = 0.650$
	左右	$Y = (0.1059)X + (-2.456)$ $R = 0.3911 \quad S = 0.851$	$Y = (0.1124)X + (-4.381)$ $R = 0.6806 \quad S = 0.678$	$Y = (0.0528)X + (0.631)$ $R = 0.7112 \quad S = 0.650$
(7) かすかな — 激しい	上下	$Y = (0.1374)X + (-6.478)$ $R = 0.6605 \quad S = 0.773$	$Y = (0.1997)X + (-12.805)$ $R = 0.8313 \quad S = 0.573$	$Y = (0.0576)X + (0.168)$ $R = 0.6956 \quad S = 0.740$
	前後	$Y = (0.1254)X + (-4.658)$ $R = 0.4311 \quad S = 0.929$	$Y = (0.1587)X + (-9.152)$ $R = 0.7019 \quad S = 0.734$	$Y = (0.0576)X + (0.168)$ $R = 0.6956 \quad S = 0.740$
	左右	$Y = (0.1628)X + (-6.104)$ $R = 0.5396 \quad S = 0.867$	$Y = (0.1455)X + (-7.020)$ $R = 0.7191 \quad S = 0.630$	$Y = (0.0576)X + (0.168)$ $R = 0.6956 \quad S = 0.740$

3-30表 SD法による尺度と物理量の回帰直線、分散度（JA号、復航）

物理量 評定尺度・方向		VL	VAL	SL
(1) やわらかい — かたい	上下	$Y = (0.1849)X + (-10.209)$ $R = 0.7619 \quad S = 0.631$	$Y = (0.2066)X + (-13.245)$ $R = 0.8276 \quad S = 0.547$	$Y = (0.0626)X + (-0.082)$ $R = 0.7742 \quad S = 0.617$
	前後	$Y = (0.1959)X + (-9.540)$ $R = 0.6748 \quad S = 0.701$	$Y = (0.1873)X + (-11.387)$ $R = 0.7330 \quad S = 0.663$	$Y = (0.0626)X + (-0.082)$ $R = 0.7742 \quad S = 0.617$
	左右	$Y = (0.2548)X + (-12.515)$ $R = 0.8119 \quad S = 0.569$	$Y = (0.2259)X + (-13.321)$ $R = 0.8599 \quad S = 0.497$	$Y = (0.0626)X + (-0.082)$ $R = 0.7742 \quad S = 0.617$
(2) 規則的 — 不規則的	上下	$Y = (0.1434)X + (-7.316)$ $R = 0.8368 \quad S = 0.377$	$Y = (0.1507)X + (-8.881)$ $R = 0.8550 \quad S = 0.357$	$Y = (0.0356)X + (1.365)$ $R = 0.6238 \quad S = 0.538$
	前後	$Y = (0.1343)X + (-5.585)$ $R = 0.6744 \quad S = 0.5$	$Y = (0.1263)X + (-6.684)$ $R = 0.7003 \quad S = 0.492$	$Y = (0.0356)X + (1.365)$ $R = 0.6238 \quad S = 0.538$
	左右	$Y = (0.1589)X + (-6.607)$ $R = 0.7169 \quad S = 0.480$	$Y = (0.1440)X + (-7.347)$ $R = 0.7761 \quad S = 0.434$	$Y = (0.0356)X + (1.365)$ $R = 0.6238 \quad S = 0.538$
(3) おだやかな — きつい	上下	$Y = (0.1995)X + (-11.371)$ $R = 0.7474 \quad S = 0.713$	$Y = (0.2212)X + (-14.501)$ $R = 0.8053 \quad S = 0.636$	$Y = (0.0702)X + (-0.608)$ $R = 0.7886 \quad S = 0.660$
	前後	$Y = (0.1961)X + (-9.596)$ $R = 0.6321 \quad S = 0.831$	$Y = (0.1922)X + (-11.831)$ $R = 0.6838 \quad S = 0.83$	$Y = (0.0702)X + (-0.608)$ $R = 0.7886 \quad S = 0.660$
	左右	$Y = (0.2519)X + (-12.367)$ $R = 0.7294 \quad S = 0.734$	$Y = (0.2311)X + (-13.757)$ $R = 0.7995 \quad S = 0.644$	$Y = (0.0702)X + (-0.608)$ $R = 0.7886 \quad S = 0.660$
(4) 心地よい — 不快な	上下	$Y = (0.1599)X + (-8.093)$ $R = 0.7206 \quad S = 0.618$	$Y = (0.1864)X + (-11.361)$ $R = 0.8164 \quad S = 0.515$	$Y = (0.0629)X + (0.106)$ $R = 0.8505 \quad S = 0.469$
	前後	$Y = (0.1492)X + (-6.122)$ $R = 0.5785 \quad S = 0.727$	$Y = (0.1491)X + (-8.063)$ $R = 0.6383 \quad S = 0.686$	$Y = (0.0629)X + (0.106)$ $R = 0.8505 \quad S = 0.469$
	左右	$Y = (0.2063)X + (-9.179)$ $R = 0.7187 \quad S = 0.620$	$Y = (0.1949)X + (-10.745)$ $R = 0.8111 \quad S = 0.522$	$Y = (0.0629)X + (0.106)$ $R = 0.8505 \quad S = 0.469$
(5) 弱い — 強い	上下	$Y = (0.2109)X + (-12.115)$ $R = 0.8158 \quad S = 0.601$	$Y = (0.2324)X + (-15.309)$ $R = 0.8738 \quad S = 0.505$	$Y = (0.0621)X + (0.035)$ $R = 0.7207 \quad S = 0.720$
	前後	$Y = (0.1920)X + (-9.186)$ $R = 0.6389 \quad S = 0.799$	$Y = (0.1816)X + (-10.841)$ $R = 0.6671 \quad S = 0.774$	$Y = (0.0621)X + (0.035)$ $R = 0.7207 \quad S = 0.720$
	左右	$Y = (0.2541)X + (-12.382)$ $R = 0.1596 \quad S = 0.676$	$Y = (0.2307)X + (-13.598)$ $R = 0.8239 \quad S = 0.589$	$Y = (0.0621)X + (0.035)$ $R = 0.7207 \quad S = 0.720$
(6) 軽快な — 重々しい	上下	$Y = (0.1699)X + (-8.750)$ $R = 0.7946 \quad S = 0.522$	$Y = (0.1798)X + (-10.705)$ $R = 0.8173 \quad S = 0.495$	$Y = (0.0539)X + (0.791)$ $R = 0.7558 \quad S = 0.563$
	前後	$Y = (0.1720)X + (-7.587)$ $R = 0.6923 \quad S = 0.620$	$Y = (0.1635)X + (-9.127)$ $R = 0.7260 \quad S = 0.591$	$Y = (0.0539)X + (0.791)$ $R = 0.7558 \quad S = 0.563$
	左右	$Y = (0.1900)X + (-8.020)$ $R = 0.6869 \quad S = 0.624$	$Y = (0.1838)X + (-9.794)$ $R = 0.7940 \quad S = 0.522$	$Y = (0.0539)X + (0.791)$ $R = 0.7558 \quad S = 0.563$
(7) かすかな — 激しい	上下	$Y = (0.2018)X + (-11.485)$ $R = 0.8034 \quad S = 0.601$	$Y = (0.2158)X + (-14.001)$ $R = 0.8354 \quad S = 0.555$	$Y = (0.0621)X + (-0.034)$ $R = 0.7416 \quad S = 0.677$
	前後	$Y = (0.1753)X + (-8.112)$ $R = 0.6007 \quad S = 0.807$	$Y = (0.1696)X + (-9.929)$ $R = 0.6414 \quad S = 0.774$	$Y = (0.0621)X + (-0.034)$ $R = 0.7416 \quad S = 0.677$
	左右	$Y = (0.2407)X + (-11.592)$ $R = 0.7410 \quad S = 0.678$	$Y = (0.2238)X + (-13.141)$ $R = 0.8229 \quad S = 0.573$	$Y = (0.0621)X + (-0.034)$ $R = 0.7416 \quad S = 0.677$

3-3-31 表 評定尺度の段階4と物理量の関係 (J A号)

往 航			VERTICAL
		VL (db)	AL (db)
1 ⁰	やわらかい～かたい	77.282	84.813
2	規則的～不規則的	93.176	97.095
3 ⁰	おだやかな～きつい	77.500	85.047
4	心地よい～不快な	74.889	83.236
5 ⁰	弱い～強い	77.007	84.700
6	軽快な～重たい	75.102	83.330
7 ⁰	かすかな～激しい	76.259	84.151
0印の平均		77.012	84.678

復 航			VERTICAL
		VL (db)	AL (db)
1 ⁰	やわらかい～かたい	76.847	83.470
2	規則的～不規則的	78.912	85.474
3 ⁰	おだやかな～きつい	77.048	83.639
4	心地よい～不快な	75.629	82.409
5 ⁰	弱い～強い	76.411	83.085
6	軽快な～重たい	75.044	81.785
7 ⁰	かすかな～激しい	76.734	83.415
0印の平均		76.760	83.402

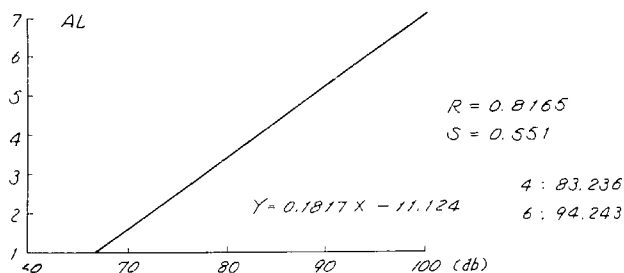
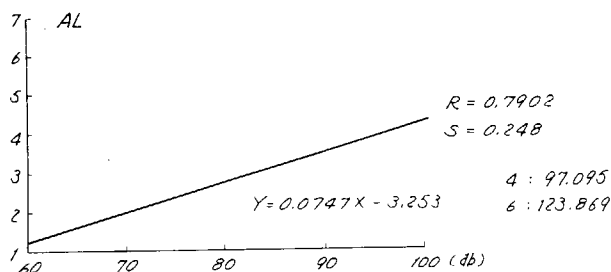
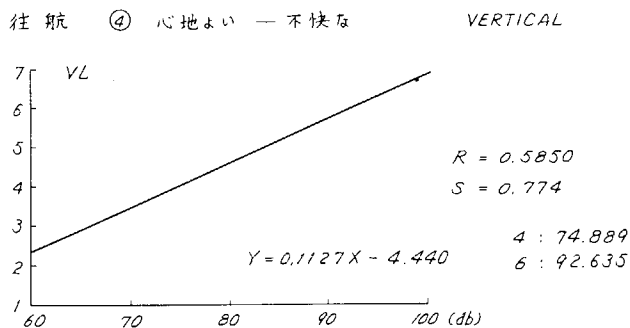
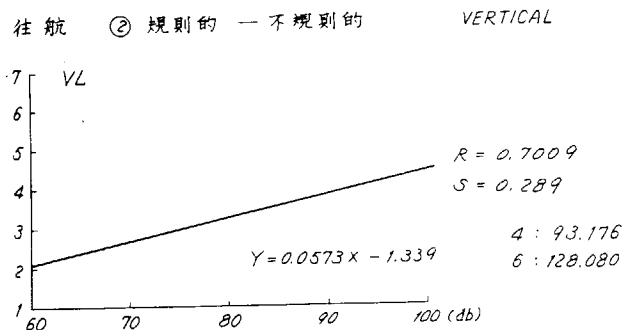
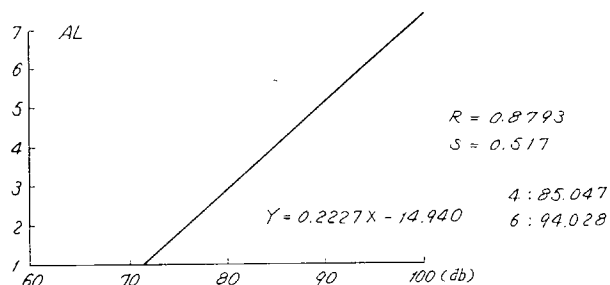
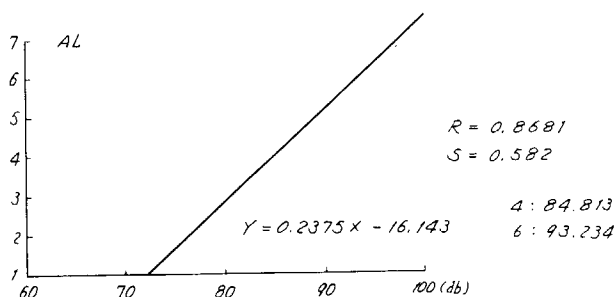
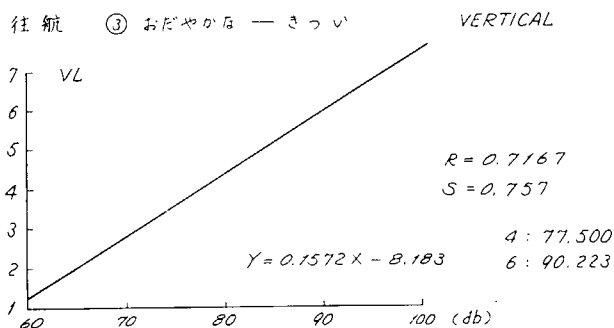
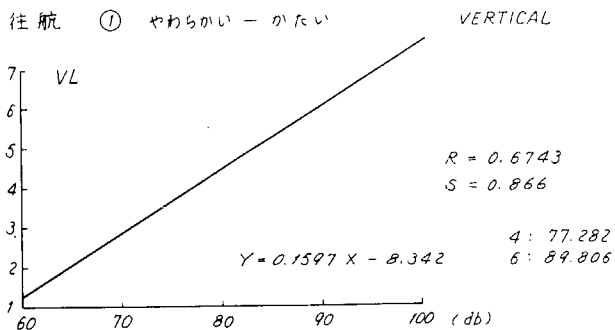
(注) $0\text{ db} = 10^{-3}\text{ cm/sec}^2$

3-3-2 表 評定尺度の段階6と物理量の関係 (J A号)

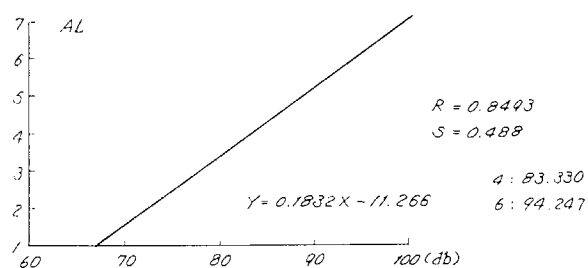
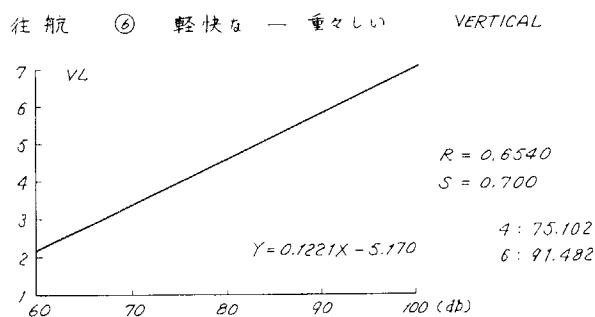
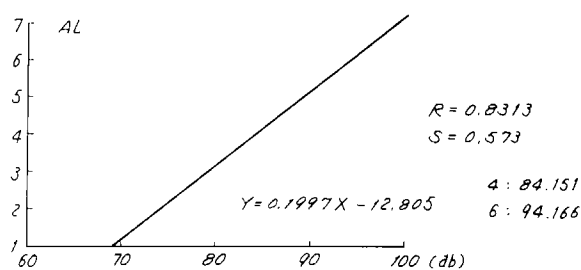
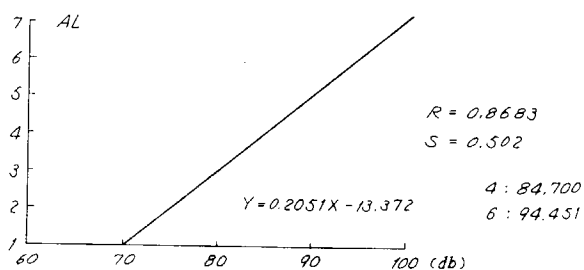
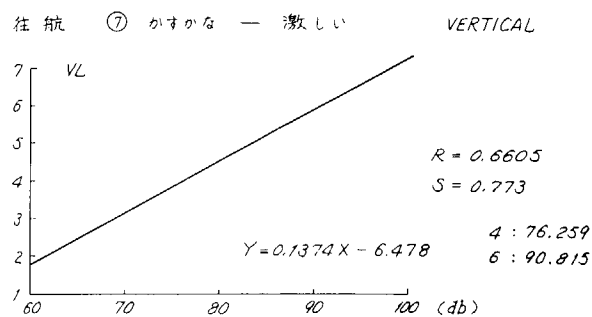
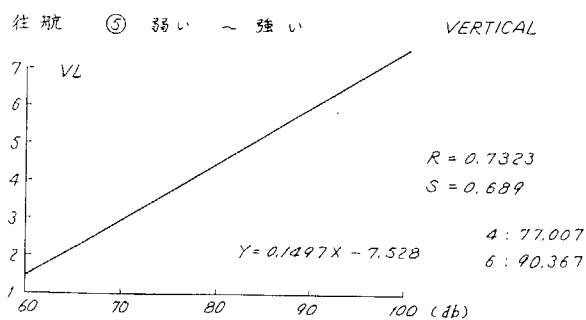
往 航			VERTICAL
		VL (db)	AL (db)
1 ⁰	やわらかい～かたい	89.806	93.234
2	規則的～不規則的	128.080	123.869
3 ⁰	おだやかな～きつい	90.223	94.028
4	心地よい～不快な	92.635	94.243
5 ⁰	弱い～強い	90.367	94.451
6	軽快な～重たい	91.482	94.247
7 ⁰	かすかな～激しい	90.815	94.166
0印の平均		90.303	93.970

復 航			VERTICAL
		VL (db)	AL (db)
1 ⁰	やわらかい～かたい	87.664	93.151
2	規則的～不規則的	92.859	98.746
3 ⁰	おだやかな～きつい	87.073	92.681
4	心地よい～不快な	88.136	93.138
5 ⁰	弱い～強い	85.894	91.691
6	軽快な～重たい	86.816	92.909
7 ⁰	かすかな～激しい	86.645	92.683
0印の平均		86.819	92.552

(注) $0\text{ db} = 10^{-3}\text{ cm/sec}^2$



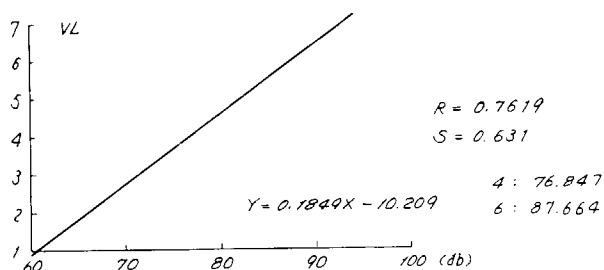
3-5(a)図 SD法による尺度と物理量の回帰直線のプロット (JA号、往航)



3-5(b)図 S D法による尺度と物理量の回帰直線のプロット(J A号、往航)

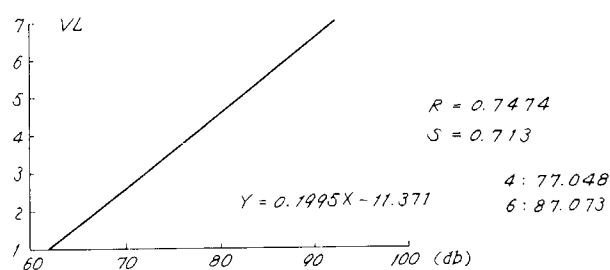
復航 ① やわらかい — かしい

VERTICAL

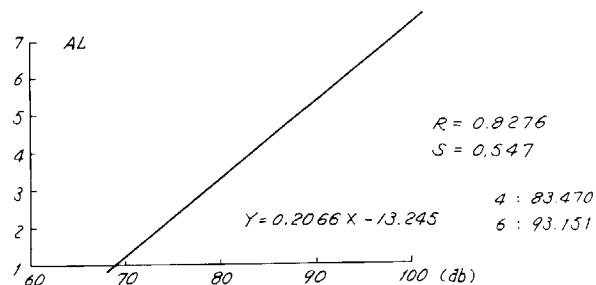


復航 ③ おだやかな — さつい

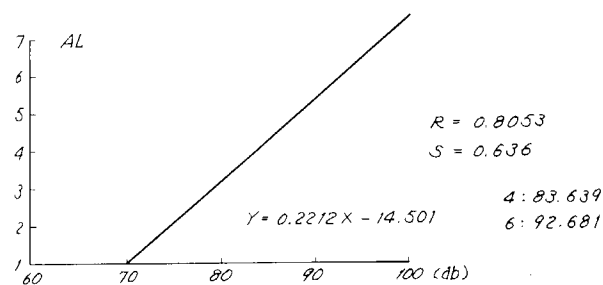
VERTICAL



AL

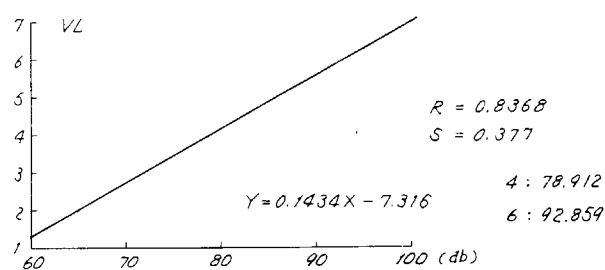


AL



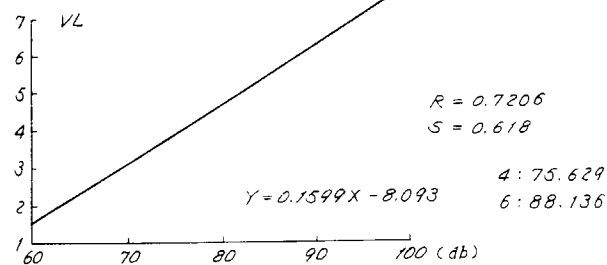
復航 ② 規則的 — 不規則的

VERTICAL

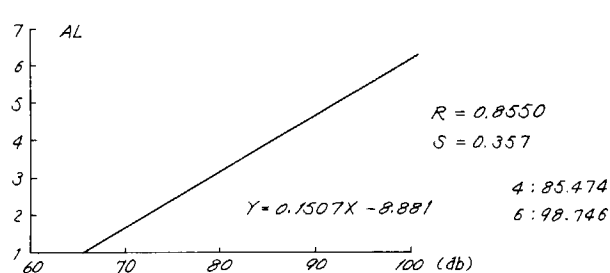


復航 ④ 心地よい — 不快な

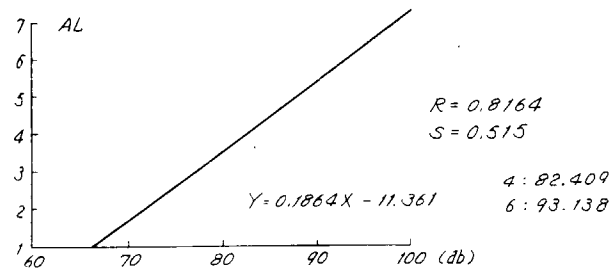
VERTICAL



AL



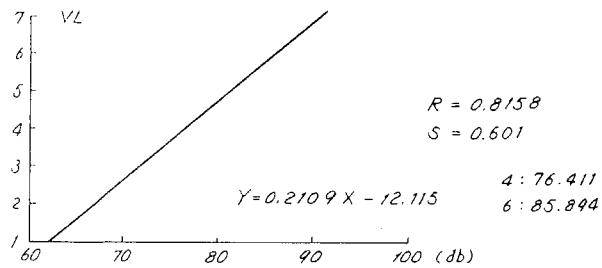
AL



3-6 (a) 図 SD法による尺度と物理量の回帰直線のプロット (JA号、復航)

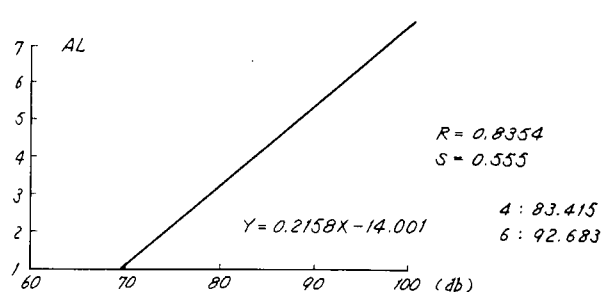
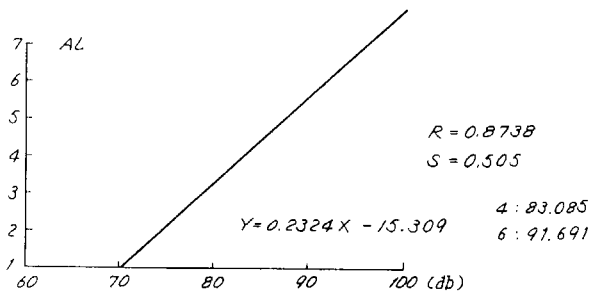
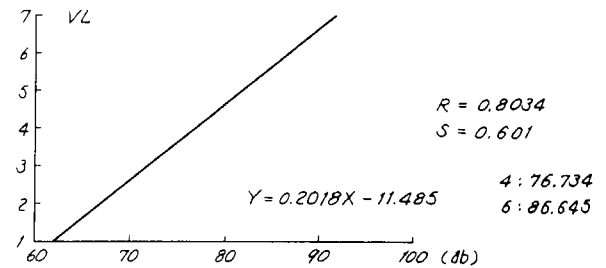
復航 ⑤ 弱い — 強い

VERTICAL



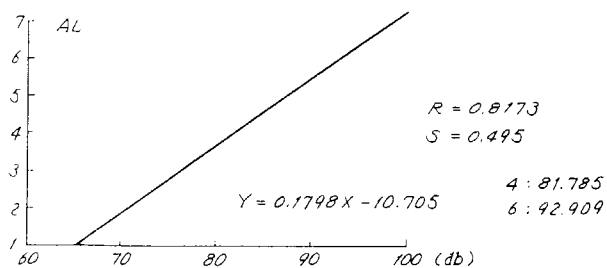
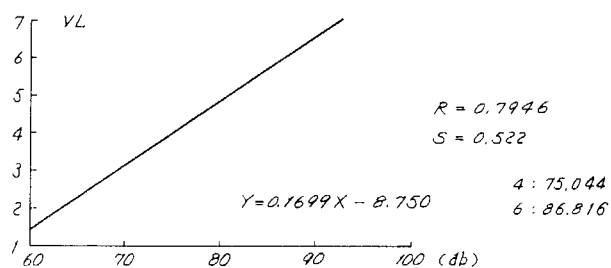
復航 ⑦ かすかな — 激しい

VERTICAL



復航 ⑥ 軽快な — 重々しい

VERTICAL



3-6 (b) 図 S D法による尺度と物理量の回帰直線のプロット (J A号、復航)

項 目	VL - VER. AND HOR.									
	ANSWER	MEAN	63.0 - 65.0	65.0 - 70.0	70.0 - 75.0	75.0 - 78.0	TOTAL			
1 自室の騒音は、全然 気にならないほど 静かである	VER.	YES	72.0		2 (25.0)	2 (15.4)	0 (.0)	4 (15.4)		
		NEUTRAL	73.0		2 (25.0)	2 (15.4)	1 (20.0)	5 (19.2)		
		NO	72.8		4 (50.0)	8 (61.5)	4 (80.0)	16 (61.5)		
		NOANSWER	73.0		0 (.0)	1 (7.7)	0 (.0)	1 (3.8)		
		TOTAL	72.7	8	13	5		26		
2 騒音は静かだとは いえじいが我慢 出来ないほどではない	HOR.	YES	65.7	3 (33.3)	0 (.0)	1 (20.0)		4 (15.4)		
		NEUTRAL	69.4	1 (11.1)	2 (16.7)	1 (40.0)		5 (19.2)		
		NO	67.2	5 (55.6)	9 (75.0)	2 (40.0)		16 (61.5)		
		NOANSWER	67.0	0 (.0)	1 (8.3)	0 (.0)		1 (3.8)		
		TOTAL	67.4	9	12	5		26		
3 騒音は静かだとは いえじいが我慢 出来ないほどではない	VER.	YES	72.9		6 (75.0)	8 (61.5)	4 (80.0)	18 (69.2)		
		NEUTRAL	72.3		1 (12.5)	5 (38.5)	0 (.0)	6 (23.1)		
		NO	72.5		1 (12.5)	0 (.0)	1 (20.0)	2 (7.7)		
		NOANSWER	.0		0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)		
		TOTAL	72.7	9	12	5		26		
4 騒音、振動とも 格別気にならない。	HOR.	YES	67.4	7 (77.8)	6 (50.0)	5 (100.0)		18 (69.2)		
		NEUTRAL	67.0	2 (22.2)	4 (33.3)	0 (.0)		6 (23.1)		
		NO	68.0	0 (.0)	2 (16.7)	0 (.0)		2 (7.7)		
		NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)		0 (.0)		
		TOTAL	67.4	9	12	5		26		
5 騒音や振動のせいか 気分が悪くなる時が ある	VER.	YES	71.0		1 (12.5)	1 (7.7)	0 (.0)	2 (7.7)		
		NEUTRAL	73.8		0 (.0)	4 (30.8)	2 (40.0)	6 (23.1)		
		NO	72.6		7 (87.5)	8 (61.5)	3 (60.0)	18 (69.2)		
		NOANSWER	.0		0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)		
		TOTAL	72.7		8	13	5	26		
6 騒音、振動とも 格別気にならない。	HOR.	YES	66.5	1 (11.1)	1 (8.3)	0 (.0)		2 (7.7)		
		NEUTRAL	68.2	1 (11.1)	4 (33.3)	1 (20.0)		6 (23.1)		
		NO	67.2	7 (77.8)	7 (58.3)	4 (80.0)		18 (69.2)		
		NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)		0 (.0)		
		TOTAL	67.4	9	12	5		26		
7 騒音、振動とも 格別気にならない。	VER.	YES	73.0		2 (25.0)	3 (23.1)	1 (20.0)	6 (23.1)		
		NEUTRAL	71.5		3 (37.5)	3 (23.1)	0 (.0)	6 (23.1)		
		NO	73.2		3 (37.5)	6 (46.2)	4 (80.0)	13 (50.0)		
		NOANSWER	73.0		0 (.0)	1 (7.7)	0 (.0)	1 (3.8)		
		TOTAL	72.7		8	13	5	26		
8 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。	HOR.	YES	68.8	2 (22.2)	1 (8.3)	3 (60.0)		6 (23.1)		
		NEUTRAL	65.7	4 (44.4)	2 (16.7)	0 (.0)		6 (23.1)		
		NO	67.4	3 (33.3)	8 (66.7)	2 (40.0)		13 (50.0)		
		NOANSWER	69.0	0 (.0)	1 (8.3)	0 (.0)		1 (3.8)		
		TOTAL	67.4	0	12	5		26		
9 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。	VER.	YES	73.7		0 (.0)	3 (23.1)	0 (.0)	3 (11.5)		
		NEUTRAL	71.4		6 (75.0)	4 (30.8)	1 (20.0)	11 (42.3)		
		NO	73.8		2 (25.0)	6 (46.2)	4 (80.0)	12 (46.2)		
		NOANSWER	.0		0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)		
		TOTAL	72.7	8	13	5		26		
10 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。	HOR.	YES	68.7	0 (.0)	2 (16.7)	1 (20.0)		3 (11.5)		
		NEUTRAL	67.0	4 (44.4)	5 (41.7)	2 (40.0)		11 (42.3)		
		NO	67.4	5 (55.5)	5 (41.7)	2 (40.0)		12 (46.2)		
		NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)		0 (.0)		
		TOTAL	67.4	9	12	5		26		

項 目		VAL - VER. AND HOR.									
		ANSWER	MEAN	63.0-65.0	65.0-70.0	70.0-75.0	75.0-78.0	TOTAL			
6. 騒音がうるさくて眠れないことがある	VER.	YES	72.8		2 (25.0)	4 (30.8)	2 (40.0)	8 (30.8)			
		NEUTRAL	73.3		1 (12.5)	4 (30.8)	1 (20.0)	6 (23.1)			
		NO	72.4		5 (62.5)	5 (38.5)	2 (40.0)	12 (46.2)			
		NOANSWER	.0		0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)			
	TOTAL		72.7	8	13	5	26				
7. 騒音のため 耳が 悪くなったような気がする。	HOR.	YES	66.4	3 (33.3)	5 (41.7)	0 (.0)		8 (30.8)			
		NEUTRAL	66.5	3 (33.3)	2 (16.7)	1 (20.0)		6 (23.1)			
		NO	68.5	3 (33.3)	5 (41.7)	4 (80.0)		12 (46.2)			
		NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)		0 (.0)			
	TOTAL		67.4	9	12	5	26				
8. 騒音に馴れたから もう、平気である。	VER.	YES	70.0		1 (12.5)	0 (.0)	0 (.0)	1 (3.8)			
		NEUTRAL	72.8		1 (12.5)	4 (30.8)	1 (20.0)	6 (23.1)			
		NO	72.9		6 (75.0)	9 (69.2)	4 (80.0)	19 (73.1)			
		NOANSWER	.0		0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)			
	TOTAL		72.7	8	13	5	26				
9. 騒音の中でも不規則 な音(カンカンとかゴズン といったような)に悩 まされる。	HOR.	YES	65.0	1 (11.1)	0 (.0)	0 (.0)		1 (3.8)			
		NEUTRAL	69.2	1 (11.1)	3 (25.0)	2 (40.0)		6 (23.1)			
		NO	66.9	7 (77.8)	9 (75.0)	3 (60.0)		19 (73.1)			
		NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)		0 (.0)			
	TOTAL		67.4	9	12	5	26				
10. 余り静かであるよりも むしろ少々騒音がある 方が却っていろいろな 音が気にならなくてよい。	VER.	YES	72.7		1 (12.5)	3 (23.1)	1 (20.0)	5 (19.2)			
		NEUTRAL	71.4		4 (50.0)	7 (53.8)	0 (.0)	11 (42.3)			
		NO	74.1		2 (25.0)	3 (23.1)	4 (80.0)	9 (34.6)			
		NOANSWER	70.0		1 (12.5)	0 (.0)	0 (.0)	1 (3.8)			
	TOTAL		72.7	8	13	5	26				
10. 余り静かであるよりも むしろ少々騒音がある 方が却っていろいろな 音が気にならなくてよい。	HOR.	YES	68.8	1 (11.1)	2 (16.7)	2 (40.0)		5 (19.2)			
		NEUTRAL	67.1	4 (44.4)	6 (50.0)	1 (20.0)		11 (42.3)			
		NO	66.3	4 (44.4)	4 (33.3)	1 (20.0)		9 (34.6)			
		NOANSWER	73.0	0 (.0)	0 (.0)	1 (20.0)		1 (3.8)			
	TOTAL		67.4	9	12	5	26				
10. 余り静かであるよりも むしろ少々騒音がある 方が却っていろいろな 音が気にならなくてよい。	VER.	YES	73.0		5 (62.5)	3 (61.5)	3 (60.0)	16 (61.5)			
		NEUTRAL	72.7		1 (12.5)	1 (7.7)	1 (20.0)	3 (11.5)			
		NO	72.3		2 (25.0)	4 (30.8)	1 (20.0)	7 (26.9)			
		NOANSWER	.0		0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)			
	TOTAL		72.7	8	13	5	26				
10. 余り静かであるよりも むしろ少々騒音がある 方が却っていろいろな 音が気にならなくてよい。	HOR.	YES	67.8	5 (55.6)	8 (66.7)	3 (60.0)		16 (61.5)			
		NEUTRAL	67.3	1 (11.1)	2 (16.7)	0 (.0)		3 (11.5)			
		NO	66.4	3 (33.3)	2 (16.7)	2 (40.0)		7 (26.9)			
		NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)		0 (.0)			
	TOTAL		67.4	9	12	5	26				
10. 余り静かであるよりも むしろ少々騒音がある 方が却っていろいろな 音が気にならなくてよい。	VER.	YES	73.0		1 (12.5)	2 (15.4)	0 (.0)	3 (11.5)			
		NEUTRAL	71.9		3 (37.5)	9 (69.2)	0 (.0)	12 (46.2)			
		NO	73.6		4 (50.0)	2 (15.4)	5 (100.0)	11 (42.3)			
		NOANSWER	.0		0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)			
	TOTAL		72.7	8	13	5	26				
10. 余り静かであるよりも むしろ少々騒音がある 方が却っていろいろな 音が気にならなくてよい。	HOR.	YES	65.3	1 (11.1)	2 (16.7)	0 (.0)		3 (11.5)			
		NEUTRAL	67.4	4 (44.4)	5 (41.7)	3 (60.0)		12 (46.2)			
		NO	67.9	4 (44.4)	5 (41.7)	2 (40.0)		11 (42.3)			
		NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)		0 (.0)			
	TOTAL		67.4	9	12	5	26				

項 目	VAL - VER. AND HOR.									
	ANSWER	MEAN	63.0 - 65.0	65.0 - 70.0	70.0 - 75.0	75.0 - 78.0	TOTAL			
11. 机が振動するので 字が書きにくい。	YES	72.2		5(62.5)	6(46.2)	2(40.0)	13(50.0)			
	NEUTRAL	73.0		0(.0)	3(23.1)	0(.0)	3(11.5)			
	NO	73.4		2(25.0)	4(30.8)	2(40.0)	8(30.8)			
	NOANSWER	73.0		1(12.5)	0(.0)	1(20.0)	2(7.7)			
	TOTAL	72.7		8	13	5	26			
12. 振動が少いとは 言えないが 我慢 出来ないほどでは ない。	YES	68.7	2(22.2)	7(58.3)	4(80.0)		13(50.0)			
	NEUTRAL	65.0	2(22.2)	1(8.3)	0(.0)		3(11.5)			
	NO	66.2	5(55.6)	2(16.7)	1(20.0)		8(30.8)			
	NOANSWER	67.0	0(.0)	2(16.7)	0(.0)		2(7.7)			
	TOTAL	67.4	9	12	5		26			
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	75.4		4(50.0)	10(76.9)	4(80.0)	18(69.2)			
	NEUTRAL	71.2		2(25.0)	3(23.1)	0(.0)	5(19.2)			
	NO	69.0		1(12.5)	0(.0)	0(.0)	1(3.8)			
	NOANSWER	73.0		1(12.5)	0(.0)	1(20.0)	2(7.7)			
	TOTAL	72.7		8	13	5	26			
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	72.9		0(.0)	5(38.5)	1(20.0)	6(23.1)			
	NEUTRAL	71.0		1(12.5)	1(7.7)	0(.0)	2(7.7)			
	NO	72.9		6(75.0)	7(53.8)	3(60.0)	16(61.5)			
	NOANSWER	73.0		1(12.5)	0(.0)	1(20.0)	2(7.7)			
	TOTAL	72.7		8	13	5	26			
15. たとえ 冷房が なくとも もっと 騒音や 振動の 少ない 船に かわりたい。	YES	71.5		0(.0)	2(15.4)	0(.0)	2(7.7)			
	NEUTRAL	69.0		1(12.5)	0(.0)	0(.0)	1(3.8)			
	NO	73.0		6(75.0)	11(84.6)	4(80.0)	21(80.8)			
	NOANSWER	73.0		1(12.5)	0(.0)	1(20.0)	2(7.7)			
	TOTAL	72.7		8	13	5	26			
16. やかましすぎて 話を するのが いやに なることがある。	YES	67.0		0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)			
	NEUTRAL	70.0		1(8.3)	0(.0)	0(.0)	1(3.8)			
	NO	67.3	8(88.9)	8(66.7)	5(100.0)		21(80.8)			
	NOANSWER	67.0	0(.0)	2(16.7)	0(.0)		2(7.7)			
	TOTAL	67.4	9	12	5		26			
17. たとえ 冷房が なくとも もっと 騒音や 振動の 少ない 船に かわりたい。	YES	71.8		0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)			
	NEUTRAL	73.1		3(37.5)	3(23.1)	1(20.0)	7(26.9)			
	NO	73.0		4(50.0)	10(76.9)	3(60.0)	17(65.4)			
	NOANSWER	73.0		1(12.5)	0(.0)	1(20.0)	2(7.7)			
	TOTAL	72.7		8	13	5	26			
18. やかましすぎて 話を するのが いやに なることがある。	YES	65.9	0(.0)	0(.0)	0(.0)		0(.0)			
	NEUTRAL	68.1	4(44.4)	3(25.0)	0(.0)		7(26.9)			
	NO	67.0	5(55.6)	7(58.3)	3(100.0)		17(65.4)			
	NOANSWER	67.0	0(.0)	2(16.7)	0(.0)		2(7.7)			
	TOTAL	67.4	9	12	3		26			

項 目	VAL - VER - AND HOR.									
	ANSWER	MEAN	63.0 - 65.0	65.0 - 70.0	70.0 - 75.0	75.0 - 78.0	TOTAL			
16 ベットの振動が激しいので夜中に眠がさめることがある	YES	69.0		1 (12.5)	0 (.0)	0 (.0)	1 (3.8)			
	NEUTRAL	72.0		1 (12.5)	2 (15.4)	0 (.0)	3 (11.5)			
	NO	73.0		5 (62.5)	11 (84.6)	4 (80.0)	20 (76.9)			
	NOANSWER	73.0		1 (12.5)	0 (.0)	1 (20.0)	2 (7.7)			
	TOTAL	72.7		8	13	5	26			
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	70.0	0 (.0)	1 (8.3)	0 (.0)		1 (3.8)			
	NEUTRAL	65.3	2 (22.2)	1 (8.3)	0 (.0)		3 (11.5)			
	NO	67.6	7 (77.8)	8 (66.7)	5 (100.0)		20 (76.9)			
	NOANSWER	67.0	0 (.0)	2 (16.7)	0 (.0)		2 (7.7)			
	TOTAL	67.4	9	12	5		26			
18 やかまといけれども仕事で疲れているのでぐっすり眠ってしまふ	YES	73.5		0 (.0)	2 (15.4)	0 (.0)	2 (7.7)			
	NEUTRAL	71.5		4 (50.0)	7 (53.8)	0 (.0)	11 (42.3)			
	NO	73.8		3 (37.5)	4 (30.8)	4 (80.0)	11 (42.3)			
	NOANSWER	73.0		1 (12.5)	0 (.0)	1 (20.0)	2 (7.7)			
	TOTAL	72.7		8	13	5	26			
19 騒音や振動が激しいか胃腸の調子が悪い	YES	64.0	2 (22.2)	0 (.0)	0 (.0)		2 (7.7)			
	NEUTRAL	67.3	3 (33.3)	6 (50.0)	2 (40.0)		11 (42.3)			
	NO	68.2	4 (44.4)	4 (33.3)	3 (60.0)		11 (42.3)			
	NOANSWER	67.0	0 (.0)	2 (16.7)	0 (.0)		2 (7.7)			
	TOTAL	67.4	9	12	5		26			
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	72.6		3 (37.5)	6 (46.2)	1 (20.0)	10 (38.5)			
	NEUTRAL	72.7		3 (37.5)	6 (46.2)	2 (40.0)	11 (42.3)			
	NO	73.2		1 (12.5)	1 (7.7)	1 (20.0)	3 (11.5)			
	NOANSWER	73.0		1 (12.5)	0 (.0)	1 (20.0)	2 (7.7)			
	TOTAL	72.7		8	13	5	26			
19 騒音や振動が激しいか胃腸の調子が悪い	YES	67.9	2 (22.2)	5 (41.7)	3 (60.0)		10 (38.5)			
	NEUTRAL	67.8	4 (44.4)	5 (41.7)	2 (40.0)		11 (42.3)			
	NO	64.3	3 (33.3)	0 (.0)	0 (.0)		3 (11.5)			
	NOANSWER	67.0	0 (.0)	2 (16.7)	0 (.0)		2 (7.7)			
	TOTAL	67.4	9	12	5		26			
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	73.3		0 (.0)	3 (23.1)	0 (.0)	3 (11.5)			
	NEUTRAL	72.5		1 (12.5)	6 (46.2)	1 (20.0)	8 (30.8)			
	NO	72.7		6 (75.0)	4 (30.8)	3 (60.0)	13 (50.0)			
	NOANSWER	73.0		1 (12.5)	0 (.0)	1 (20.0)	2 (7.7)			
	TOTAL	72.7		8	13	5	26			
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	67.7	1 (11.1)	2 (16.7)	0 (.0)		3 (11.5)			
	NEUTRAL	67.5	3 (33.3)	3 (25.0)	2 (40.0)		8 (30.8)			
	NO	67.3	5 (55.6)	5 (41.7)	3 (60.0)		13 (50.0)			
	NOANSWER	67.0	0 (.0)	2 (16.7)	0 (.0)		2 (7.7)			
	TOTAL	67.4	9	12	5		26			
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	71.9		0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)			
	NEUTRAL	73.1		2 (25.0)	5 (38.5)	0 (.0)	7 (26.9)			
	NO	73.0		5 (62.5)	8 (61.5)	4 (80.0)	17 (65.4)			
	NOANSWER	73.0		1 (12.5)	0 (.0)	1 (20.0)	2 (7.7)			
	TOTAL	72.7		8	13	5	26			
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	67.3	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)		0 (.0)			
	NEUTRAL	67.5	3 (33.3)	2 (16.7)	2 (40.0)		7 (26.9)			
	NO	67.0	6 (66.7)	8 (66.7)	3 (60.0)		17 (65.4)			
	NOANSWER	67.0	0 (.0)	2 (16.7)	0 (.0)		2 (7.7)			
	TOTAL	67.4	9	12	5		26			

項 目	VAL-VER- AND HOR.							
	ANSWER	MEAN	63.0 - 65.0	65.0 - 70.0	70.0 - 75.0	75.0 - 78.0	TOTAL	
21 二人部屋でよいからもっと 騒音や振動の少ない 部屋に代りたい。	YES	75.0		0(.0)	1(7.7)	0(.0)	1(3.8)	
	NEUTRAL	71.0		2(25.0)	2(15.4)	0(.0)	4(15.4)	
	NO	73.1		5(62.5)	10(76.9)	4(80.0)	19(73.1)	
	NOANSWER	73.0		1(12.5)	0(.0)	1(20.0)	2(7.7)	
	TOTAL	72.7		8	13	5	26	
22 振動には馴れた からもう平気である	YES	63.0	1(11.1)	0(.0)	0(.0)		1(3.8)	
	NEUTRAL	66.0	2(22.2)	2(16.7)	0(.0)		4(15.4)	
	NO	67.9	6(66.7)	8(66.7)	5(100.0)		19(73.1)	
	NOANSWER	67.0	0(.0)	2(16.7)	0(.0)		2(7.7)	
	TOTAL	67.4	9	12	5		26	
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	72.7	0(.0)	1(8.3)	2(40.0)		3(11.5)	
	NEUTRAL	66.9	3(33.3)	3(25.0)	2(40.0)		8(30.8)	
	NO	67.0	6(66.7)	6(50.0)	1(20.0)		13(50.0)	
	NOANSWER	67.0	0(.0)	2(16.7)	0(.0)		2(7.7)	
	TOTAL	67.4	9	12	5		26	
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	75.7		0(.0)	2(15.4)	1(20.0)	3(11.5)	
	NEUTRAL	71.8		6(75.0)	5(38.5)	2(40.0)	13(50.0)	
	NO	73.1		2(25.0)	6(46.2)	2(40.0)	10(38.5)	
	NOANSWER	.0		0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	
	TOTAL	72.7		8	13	5	26	
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	72.4	2(22.2)	2(25.0)	9(69.2)	1(20.0)	12(46.2)	
	NEUTRAL	73.7	5(55.3)	3(37.5)	3(23.1)	3(60.0)	9(34.6)	
	NO	72.0	2(22.2)	3(37.5)	1(7.7)	1(20.0)	5(19.2)	
	NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	
	TOTAL	72.7	9	8	13	5	26	
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	66.4	6(66.7)	4(33.3)	2(40.0)		12(46.2)	
	NEUTRAL	69.1	1(11.1)	5(41.7)	3(60.0)		9(34.6)	
	NO	66.6	2(22.2)	3(25.0)	0(.0)		5(19.2)	
	NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)		0(.0)	
	TOTAL	67.4	9	12	5		26	
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	72.9		7(87.5)	12(92.3)	5(100.0)	24(92.3)	
	NEUTRAL	.0		0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	
	NO	71.5		7(12.5)	1(7.7)	0(.0)	2(7.7)	
	NOANSWER	.0		0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	
	TOTAL	72.7	9	8	13	5	26	
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	67.7	7(77.8)	12(100.0)	5(100.0)		24(92.3)	
	NEUTRAL	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)		0(.0)	
	NO	64.0	2(22.2)	0(.0)	0(.0)		2(7.7)	
	NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)		0(.0)	
	TOTAL	67.4	9	12	5		26	

項目	VAL - VER. AND HOR.							
	ANSWER	MEAN	63.0 - 65.0	65.0 - 70.0	70.0 - 75.0	75.0 - 78.0	TOTAL	
26 機関の低いブーンと うる音がうるさい	VER	YES	74.0		0(.0)	2(15.4)	0(.0)	2(7.7)
		NEUTRAL	72.2		5(62.5)	2(15.4)	2(40.0)	9(34.6)
		NO	72.9		3(37.5)	9(69.2)	3(60.0)	15(57.7)
		NOANSWER	.0		0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)
		TOTAL	72.7		8	13	5	26
27 もっと振動のない部屋に 代りたいと 思うことが ある	HOR	YES	68.5	0(.0)	1(8.3)	1(20.0)		2(7.7)
		NEUTRAL	67.6	3(33.3)	5(41.7)	1(20.0)		9(34.6)
		NO	67.1	6(66.7)	6(50.0)	3(60.0)		15(57.7)
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)		0(.0)
		TOTAL	67.4	9	12	5		26
28 切角寝ついても やまし くて眼が さめることが ある	HOR	YES	73.8		2(25.0)	2(15.4)	3(60.0)	7(26.9)
		NEUTRAL	71.9		4(50.0)	6(46.2)	1(20.0)	11(42.3)
		NO	73.0		2(25.0)	5(38.5)	1(20.0)	8(30.8)
		NOANSWER	.0		0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)
		TOTAL	72.7		8	13	5	26
29 騒音が気になつて 考へ事や 読書の 邪魔になることが ある	HOR	YES	66.4	2(22.2)	4(33.3)	1(20.0)		7(26.9)
		NEUTRAL	68.8	2(22.2)	6(50.0)	3(60.0)		11(42.3)
		NO	66.2	5(55.6)	2(16.7)	1(20.0)		8(30.8)
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)		0(.0)
		TOTAL	67.4	9	12	5		26
29 騒音が気になつて 考へ事や 読書の 邪魔になることが ある	HOR	YES	72.7	3(33.3)	3(25.0)	1(20.0)		7(26.9)
		NEUTRAL	66.9	2(22.2)	4(33.3)	0(.0)		6(23.1)
		NO	66.8	2(22.2)	5(41.7)	4(80.0)		13(50.0)
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)		0(.0)
		TOTAL	72.7		9	13	5	26
29 騒音が気になつて 考へ事や 読書の 邪魔になることが ある	HOR	YES	73.4		2(25.0)	4(30.8)	3(60.0)	9(34.6)
		NEUTRAL	71.4		3(37.5)	4(30.8)	0(.0)	7(26.9)
		NO	73.1		3(37.5)	5(38.5)	2(40.0)	10(38.5)
		NOANSWER	.0		0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)
		TOTAL	72.7		8	13	5	26
30 通風用の 噴出口の音 が うるさい	HOR	YES	66.7	4(44.4)	4(33.3)	1(20.0)		9(34.6)
		NEUTRAL	66.9	3(33.3)	3(25.0)	1(20.0)		7(26.9)
		NO	68.4	2(22.2)	5(41.7)	3(60.0)		10(38.5)
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)		0(.0)
		TOTAL	67.4	9	12	5		26
30 通風用の 噴出口の音 が うるさい	HOR	YES	73.5		2(25.0)	6(46.2)	3(60.0)	11(42.3)
		NEUTRAL	72.5		2(25.0)	3(23.1)	1(20.0)	6(23.1)
		NO	72.2		3(37.5)	4(30.8)	1(20.0)	8(30.8)
		NOANSWER	70.0		1(12.5)	0(.0)	0(.0)	1(3.8)
		TOTAL	72.7		8	13	5	26
30 通風用の 噴出口の音 が うるさい	HOR	YES	67.2	4(44.4)	5(41.7)	2(40.0)		11(42.3)
		NEUTRAL	69.5	0(.0)	4(33.3)	2(40.0)		6(23.1)
		NO	65.4	5(55.6)	3(25.0)	0(.0)		8(30.8)
		NOANSWER	73.0	0(.0)	0(.0)	1(20.0)		1(3.8)
		TOTAL	67.4	9	12	5		26

項 目	VL - VER. AND HOR.							
	ANSWER	MEAN	63.0 - 65.0	65.0 - 70.0	70.0 - 75.0	75.0 - 78.0	TOTAL	
31 騒音のため何だか眠りが浅いように気がする。	YES	72.2		2 (25.0)	4 (30.8)	1 (20.0)	7 (26.9)	
	NEUTRAL	72.9		3 (37.5)	5 (38.5)	2 (40.0)	10 (38.5)	
	NO	73.0		3 (37.5)	4 (30.8)	2 (40.0)	9 (34.6)	
	NOANSWER	.0		0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	TOTAL	72.7		8	13	5	26	
32 ベートが振動するので寝つけなくて困る。	YES	67.7	3 (33.3)	2 (16.7)	2 (40.0)		7 (26.9)	
	NEUTRAL	66.7	3 (33.3)	6 (50.0)	1 (20.0)		10 (38.5)	
	NO	67.9	3 (33.3)	4 (33.3)	2 (40.0)		9 (34.6)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)		0 (.0)	
	TOTAL	67.4	9	12	5		26	
33 振動が大きいので机の上のものが動くことがある。	YES	73.5		1 (12.5)	6 (46.2)	3 (60.0)	10 (38.5)	
	NEUTRAL	72.3		7 (87.5)	2 (53.8)	2 (40.0)	16 (61.5)	
	NO	72.9		0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	NOANSWER	.0		8	13	5	26	
	TOTAL	72.7		8	13	5	26	
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	69.1	1 (11.1)	9 (75.0)	4 (80.0)		14 (53.8)	
	NEUTRAL	67.0	2 (22.2)	0 (.0)	1 (20.0)		3 (11.5)	
	NO	64.9	6 (66.7)	3 (25.0)	0 (.0)		9 (34.6)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)		0 (.0)	
	TOTAL	67.4	9	12	5		26	
35 振動には馴れたが騒音には悩まされる。	YES	74.0		0 (.0)	3 (23.1)	0 (.0)	3 (11.5)	
	NEUTRAL	72.4		3 (37.5)	3 (23.1)	2 (40.0)	8 (30.8)	
	NO	72.7		5 (62.5)	7 (53.8)	3 (60.0)	15 (57.7)	
	NOANSWER	.0		0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	TOTAL	72.7		8	13	5	26	
36 振動には馴れたが騒音には悩まされる。	YES	68.0	1 (11.1)	1 (8.3)	1 (20.0)		3 (11.3)	
	NEUTRAL	67.7	2 (22.2)	5 (41.7)	1 (20.0)		8 (30.8)	
	NO	67.1	6 (66.7)	6 (50.0)	3 (60.0)		15 (57.7)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)		0 (.0)	
	TOTAL	67.4	9	12	5		26	
37 振動には馴れたが騒音には悩まされる。	YES	72.6		2 (25.0)	3 (23.1)	1 (20.0)	6 (23.1)	
	NEUTRAL	72.1		5 (62.5)	4 (30.8)	2 (40.0)	11 (42.3)	
	NO	73.4		1 (12.5)	6 (46.2)	1 (20.0)	8 (30.8)	
	NOANSWER	76.0		0 (.0)	0 (.0)	1 (20.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	72.7		8	13	5	26	
38 振動には馴れたが騒音には悩まされる。	YES	65.2	3 (33.3)	3 (25.0)	0 (.0)		6 (23.1)	
	NEUTRAL	68.6	3 (33.3)	5 (41.7)	3 (60.0)		11 (42.3)	
	NO	67.5	3 (33.3)	3 (25.0)	2 (40.0)		8 (30.8)	
	NOANSWER	66.0	0 (.0)	1 (8.3)	0 (.0)		1 (3.8)	
	TOTAL	67.4	9	12	5		26	

項 目	VL - VER. AND HOR.									
	ANSWER	MEAN	63.0-	65.0	70.0-	70.0-	75.0	75.0-	78.0	TOTAL
36 騒音には 馴れたが 振動には 悩まされる	YES	71.7			1(12.5)	3(23.1)	0(.0)			4(15.4)
	NEUTRAL	71.9			6(75.0)	3(23.1)	2(40.0)			11(42.3)
	NO	73.7			1(12.5)	7(53.8)	2(40.0)			10(38.5)
	NOANSWER	76.0			0(.0)	0(.0)	1(20.0)			1(3.8)
	TOTAL	72.7			8	13	5			26
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	67.2	0(.0)		4(33.3)	0(.0)				4(15.4)
	NEUTRAL	68.5	3(33.3)		5(41.7)	3(60.0)				11(42.3)
	NO	66.4	6(66.7)		2(16.7)	2(40.0)				10(38.5)
	NOANSWER	66.0	0(.0)		1(8.3)	0(.0)				1(3.8)
	TOTAL	67.4	9		12	5				26
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	71.9			6(75.0)	7(53.8)	1(20.0)			14(53.8)
	NEUTRAL	73.6			1(12.5)	6(46.2)	2(40.0)			9(34.6)
	NO	73.2			1(12.5)	0(.0)	1(20.0)			2(7.7)
	NOANSWER	76.0			0(.0)	0(.0)	1(20.0)			1(3.8)
	TOTAL	72.7			8	13	5			26
39 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	67.8	3(33.3)		8(66.7)	3(60.0)				14(53.8)
	NEUTRAL	67.7	4(44.4)		3(25.0)	2(40.0)				9(34.6)
	NO	64.0	2(22.2)		0(.0)	0(.0)				2(7.7)
	NOANSWER	66.0	0(.0)		1(8.3)	0(.0)				1(3.8)
	TOTAL	67.4	9		12	5				26
39 騒音が うるさいので 話が しにくい。	YES	75.3			0(.0)	2(15.4)				3(11.5)
	NEUTRAL	72.1			2(25.0)	4(30.8)	1(20.0)			7(26.9)
	NO	72.3			6(75.0)	7(53.8)	2(40.0)			15(57.7)
	NOANSWER	76.0			0(.0)	0(.0)	1(20.0)			1(3.8)
	TOTAL	72.7			8	13	5			26
40 もっと 静かな 部屋に 代りたい と思う ことが ある。	YES	70.0	0(.0)		1(8.3)	2(40.0)				3(11.5)
	NEUTRAL	67.6	1(11.1)		6(50.0)	0(.0)				7(26.9)
	NO	66.9	8(88.9)		4(33.3)	3(60.0)				15(57.7)
	NOANSWER	66.0	0(.0)		1(8.3)	0(.0)				1(3.8)
	TOTAL	67.4	9		12	5				26
40 もっと 静かな 部屋に 代りたい と思う ことが ある。	YES	74.0			0(.0)	0(.0)	0(.0)			0(.0)
	NEUTRAL	72.4			0(.0)	2(15.4)	1(20.0)			3(11.5)
	NO	76.0			8(100.0)	11(84.6)	3(60.0)			22(84.6)
	NOANSWER	76.0			0(.0)	0(.0)	1(20.0)			1(3.8)
	TOTAL	72.7			8	13	5			26
40 もっと 静かな 部屋に 代りたい と思う ことが ある。	YES	67.3	0(.0)		0(.0)	0(.0)				0(.0)
	NEUTRAL	67.5	2(22.2)		0(.0)	1(20.0)				3(11.5)
	NO	67.5	7(77.8)		11(91.7)	4(80.0)				22(84.6)
	NOANSWER	66.0	0(.0)		1(8.3)	0(.0)				1(3.8)
	TOTAL	67.4	9		12	5				26
40 もっと 静かな 部屋に 代りたい と思う ことが ある。	YES	72.9			3(37.5)	3(23.1)	2(40.0)			8(30.8)
	NEUTRAL	71.5			4(50.0)	3(23.1)	1(20.0)			8(30.8)
	NO	73.3			1(12.5)	7(53.3)	1(20.0)			9(34.6)
	NOANSWER	76.0			0(.0)	0(.0)	1(20.0)			1(3.8)
	TOTAL	72.7			8	13	5			26
40 もっと 静かな 部屋に 代りたい と思う ことが ある。	YES	65.0	4(44.4)		3(25.0)	1(20.0)				8(30.8)
	NEUTRAL	68.4	2(22.2)		4(33.3)	2(40.0)				8(30.8)
	NO	68.2	3(33.3)		4(33.3)	2(40.0)				9(34.6)
	NOANSWER	66.0	0(.0)		1(8.3)	0(.0)				1(3.8)
	TOTAL	67.4	9		12	5				26

項目	VAL - VER. AND HOR.							
	ANSWER	MEAN	63.0 - 65.0	65.0 - 70.0	70.0 - 75.0	75.0 - 78.0	TOTAL	
41 騒音のため考文事と する時など イライラ することがある。	YES	72.0		3 (37.5)	2 (15.4)	1 (20.0)	6 (23.1)	
	NEUTRAL	70.5		1 (12.5)	1 (7.7)	0 (.0)	2 (7.7)	
	NO	73.1		4 (50.0)	10 (76.9)	3 (60.0)	17 (65.4)	
	NOANSWER	76.0		0 (.0)	0 (.0)	1 (20.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	72.7		8	13	5	26	
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	67.8	2 (22.2)	3 (25.0)	1 (20.0)		6 (23.1)	
	NEUTRAL	65.0	1 (11.1)	1 (8.3)	0 (.0)		2 (7.7)	
	NO	67.3	6 (66.7)	7 (58.3)	4 (80.0)		17 (65.4)	
	NOANSWER	66.0	0 (.0)	1 (8.3)	0 (.0)		1 (3.8)	
	TOTAL	67.4	9	12	5		26	
43 騒音は決して静かだ とは言えないが 別に 気にしない。	YES	75.5		0 (.0)	1 (7.7)	1 (20.0)	2 (7.7)	
	NEUTRAL	71.8		3 (57.5)	7 (53.8)	0 (.0)	10 (38.5)	
	NO	72.8		5 (62.5)	5 (38.5)	3 (60.0)	13 (50.0)	
	NOANSWER	76.0		0 (.0)	0 (.0)	1 (20.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	72.7		8	13	5	26	
44 振動のため扉や ロッカー などがたつき 気にする。	YES	72.5		2 (25.0)	6 (46.2)	0 (.0)	8 (30.8)	
	NEUTRAL	72.0		4 (50.0)	4 (30.8)	1 (20.0)	9 (34.6)	
	NO	73.4		2 (25.0)	3 (23.1)	3 (60.0)	8 (30.8)	
	NOANSWER	76.0		0 (.0)	0 (.0)	1 (20.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	72.7		8	13	5	26	
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	68.8	2 (22.2)	3 (25.0)	3 (60.0)		8 (30.8)	
	NEUTRAL	66.6	3 (33.3)	5 (41.7)	1 (20.0)		9 (34.6)	
	NO	67.1	4 (44.4)	3 (25.0)	1 (20.0)		8 (30.8)	
	NOANSWER	66.0	0 (.0)	1 (8.3)	0 (.0)		1 (3.8)	
	TOTAL	67.4	9	12	5		26	
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	75.2		4 (50.0)	8 (61.5)	4 (80.0)	16 (61.5)	
	NEUTRAL	72.5		1 (12.5)	3 (23.1)	0 (.0)	4 (15.4)	
	NO	71.0		3 (37.5)	2 (15.4)	0 (.0)	5 (19.2)	
	NOANSWER	76.0		0 (.0)	0 (.0)	1 (20.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	72.7		8	13	5	26	
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	68.0	4 (44.4)	8 (66.7)	4 (80.0)		16 (61.5)	
	NEUTRAL	66.7	2 (22.2)	2 (16.7)	0 (.0)		4 (15.4)	
	NO	66.2	3 (33.3)	1 (8.3)	1 (20.0)		5 (19.2)	
	NOANSWER	66.0	0 (.0)	1 (8.3)	0 (.0)		1 (3.8)	
	TOTAL	67.4	9	12	5		26	
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	73.0		0 (.0)	1 (7.7)	0 (.0)	1 (3.8)	
	NEUTRAL	70.0		1 (12.5)	0 (.0)	0 (.0)	1 (3.8)	
	NO	72.7		7 (87.5)	12 (92.3)	4 (80.0)	23 (88.5)	
	NOANSWER	76.0		0 (.0)	0 (.0)	1 (20.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	72.7		8	13	5	26	
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	63.0	1 (11.1)	0 (.0)	0 (.0)		1 (3.8)	
	NEUTRAL	73.0	0 (.0)	0 (.0)	1 (20.0)		1 (3.8)	
	NO	67.4	8 (88.9)	11 (91.7)	4 (80.0)		23 (88.5)	
	NOANSWER	66.0	0 (.0)	1 (8.3)	0 (.0)		1 (3.8)	
	TOTAL	67.4	9	12	5		26	

項 目		VAL - VFR. AND. NOR.						
		ANS. ER	MEAN	- 75.0	75.0 - 80.0	80.0 - 85.0	TOTAL	
1. 自室の騒音は、 全然気にならないほど 静かである。	VER	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	78.0 80.4 80.4 80.0 80.0	0(.0) 0(.0) 1(100.0) 0(.0) 1	3(25.0) 3(25.0) 5(41.7) 1(8.3) 12	1(7.7) 2(15.4) 10(76.9) 0(.0) 13	4(15.4) 5(19.2) 16(61.5) 1(3.8) 26	
	HOR	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	79.2 82.2 79.4 78.0 79.9	0(.0) 0(.0) 0(.0) 0(.0) 0	3(18.8) 1(6.3) 1(68.8) 1(6.3) 16	1(10.0) 4(40.0) 5(50.0) 0(.0) 10	4(15.4) 5(19.2) 16(61.5) 1(3.8) 26	
	VER	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	79.9 80.3 80.0 80.0 80.0	1(100.0) 0(.0) 0(.0) 0(.0) 1	8(66.7) 3(25.0) 1(8.3) 0(.0) 12	9(69.2) 3(23.1) 1(7.7) 0(.0) 13	18(69.2) 6(23.1) 2(7.7) 0(.0) 26	
	HOR	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	80.3 78.8 79.5 80.0 79.9	0(.0) 0(.0) 0(.0) 0(.0) 0	11(68.8) 4(25.0) 1(6.3) 0(.0) 16	7(70.0) 2(20.0) 1(10.0) 0(.0) 10	18(69.2) 6(23.1) 2(7.7) 0(.0) 26	
	VER	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	78.0 81.0 79.9 80.0 80.0	0(.0) 0(.0) 1(100.0) 0(.0) 1	2(16.7) 2(16.7) 8(66.7) 0(.0) 12	0(.0) 4(30.8) 9(69.2) 0(.0) 13	2(7.7) 6(23.1) 18(69.2) 0(.0) 26	
3. 振動や騒音のせい か、気分が悪くなる時 がある。	HOR	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	79.5 80.0 79.9 80.0 80.0	0(.0) 0(.0) 0(.0) 0(.0) 0	1(6.3) 3(18.8) 12(75.0) 0(.0) 16	1(10.0) 3(30.0) 6(60.0) 0(.0) 10	2(7.7) 6(23.1) 18(69.2) 0(.0) 26	
	VER	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	79.3 79.3 80.5 82.0 80.0	0(.0) 0(.0) 1(100.0) 0(.0) 1	4(33.3) 4(33.3) 0(.0) 0(.0) 12	2(15.4) 2(15.4) 8(61.5) 1(7.7) 13	6(23.1) 6(23.1) 13(50.0) 1(3.8) 26	
	HOR	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	82.0 77.7 79.8 82.0 80.0	0(.0) 0(.0) 0(.0) 0(.0) 0	2(12.5) 5(31.3) 9(56.3) 0(.0) 16	4(40.0) 1(10.0) 4(40.0) 1(10.0) 10	6(23.1) 6(23.1) 13(50.0) 1(3.8) 26	
	VER	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	79.9 81.0 78.0 80.8 80.0	0(.0) 1(100.0) 0(.0) 0(.0) 1	1(8.3) 6(50.0) 5(41.7) 0(.0) 12	2(15.4) 4(30.8) 7(53.8) 0(.0) 13	3(11.5) 11(42.3) 12(46.2) 0(.0) 26	
	HOR	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	82.0 79.3 79.9 80.0 79.9	0(.0) 0(.0) 0(.0) 0(.0) 0	1(6.3) 7(43.8) 8(50.0) 0(.0) 16	2(20.0) 4(40.0) 4(40.0) 0(.0) 10	3(11.5) 11(42.3) 12(46.2) 0(.0) 26	
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。	HOR	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	81.0 78.0 80.8 80.0 80.0	0(.0) 1(100.0) 0(.0) 0(.0) 1	1(8.3) 6(50.0) 5(41.7) 0(.0) 12	2(15.4) 4(30.8) 7(53.8) 0(.0) 13	3(11.5) 11(42.3) 12(46.2) 0(.0) 26	
	VER	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	82.0 79.3 79.9 80.0 80.0	0(.0) 0(.0) 0(.0) 0(.0) 0	1(6.3) 7(43.8) 8(50.0) 0(.0) 16	2(20.0) 4(40.0) 4(40.0) 0(.0) 10	3(11.5) 11(42.3) 12(46.2) 0(.0) 26	
	HOR	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	82.0 79.3 79.9 80.0 79.9	0(.0) 0(.0) 0(.0) 0(.0) 0	1(6.3) 7(43.8) 8(50.0) 0(.0) 16	2(20.0) 4(40.0) 4(40.0) 0(.0) 10	3(11.5) 11(42.3) 12(46.2) 0(.0) 26	
	VER	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	82.0 79.3 79.9 80.0 79.9	0(.0) 0(.0) 0(.0) 0(.0) 0	1(6.3) 7(43.8) 8(50.0) 0(.0) 16	2(20.0) 4(40.0) 4(40.0) 0(.0) 10	3(11.5) 11(42.3) 12(46.2) 0(.0) 26	
	HOR	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	82.0 79.3 79.9 80.0 79.9	0(.0) 0(.0) 0(.0) 0(.0) 0	1(6.3) 7(43.8) 8(50.0) 0(.0) 16	2(20.0) 4(40.0) 4(40.0) 0(.0) 10	3(11.5) 11(42.3) 12(46.2) 0(.0) 26	

項 目		VAL - VER - AND HOR.					
		ANSWER	MEAN	- 75.1	75.0 - 80.0	80.0 - 85.0	TOTAL
6 騒音がうるさくて 眠れないことがある	VER	YES	79.9	0(.0)	4(33.3)	4(30.8)	8(30.8)
		NEUTRAL	80.5	0(.0)	2(16.7)	4(30.8)	6(23.1)
		NO	79.9	1(100.0)	8(50.0)	5(38.5)	12(46.2)
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)
		TOTAL	80.0	1	12	13	26
7 騒音のため 耳が悪く じったような気がする	HOR	YES	79.0	0(.0)	6(37.5)	2(20.0)	8(30.8)
		NEUTRAL	78.8	0(.0)	5(31.3)	1(10.0)	6(23.1)
		NO	81.0	0(.0)	5(31.3)	7(70.0)	12(46.2)
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)
		TOTAL	79.9	1	16	10	26
8 騒音に馴れたから もう平気である	VER	YES	78.0	0(.0)	1(8.3)	0(.0)	1(3.8)
		NEUTRAL	81.3	0(.0)	1(8.3)	5(38.5)	6(23.1)
		NO	79.7	1(100.0)	10(83.3)	8(61.5)	19(73.1)
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)
		TOTAL	80.0	1	12	13	26
9 騒音の中でも不規則 な音(カンカンとかゴゴン といったような)に 悩まされる	HOR	YES	80.2	1(100.0)	1(8.3)	3(23.1)	5(19.2)
		NEUTRAL	79.7	0(.0)	7(58.3)	4(30.8)	11(42.3)
		NO	80.7	0(.0)	3(25.0)	6(46.2)	9(34.6)
		NOANSWER	77.0	0(.0)	1(8.3)	0(.0)	1(3.8)
		TOTAL	80.0	1	12	13	26
10 余り静かであるよりも むしろ少々騒音がある 方が却っていろいろ音が が気にいらなくてよい	VER	YES	81.8	0(.0)	2(12.5)	3(30.0)	5(19.2)
		NEUTRAL	79.4	0(.0)	7(43.8)	4(40.0)	11(42.3)
		NO	78.9	0(.0)	7(43.8)	2(20.0)	9(34.6)
		NOANSWER	85.0	0(.0)	0(.0)	1(10.0)	1(3.8)
		TOTAL	79.9	0	16	10	26
	VER	YES	80.3	0(.0)	7(58.3)	9(69.2)	16(61.5)
		NEUTRAL	81.3	0(.0)	1(8.3)	2(15.4)	3(11.5)
		NO	78.9	1(100.0)	4(33.3)	2(15.4)	7(26.9)
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)
		TOTAL	80.0	1	12	13	26
	HOR	YES	80.3	0(.0)	9(56.3)	7(70.0)	16(61.5)
		NEUTRAL	78.3	0(.0)	2(12.5)	1(10.0)	3(11.5)
		NO	79.6	0(.0)	5(31.3)	2(20.0)	7(26.9)
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)
		TOTAL	79.9	0	16	10	26
	VER	YES	31.0	0(.0)	0(.0)	3(23.1)	3(11.5)
		NEUTRAL	79.7	1(100.0)	6(50.0)	5(38.5)	12(46.2)
		NO	80.1	0(.0)	6(50.0)	5(38.5)	11(42.3)
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)
		TOTAL	80.0	1	12	13	26
	HOR	YES	78.7	0(.0)	3(18.8)	0(.0)	3(11.5)
		NEUTRAL	80.0	0(.0)	7(43.8)	5(50.0)	12(46.2)
		NO	80.1	0(.0)	6(37.5)	5(50.0)	11(42.3)
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)
		TOTAL	79.9	0	16	10	26

項目	VAL - VER. AND HOR.						
	ANSWER	MEAN	- 75.0	75.0 - 80.0	80.0 - 85.0	TOTAL	
11. 机が振動するので 字が書きにくい.	VER	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	80.1 80.7 79.6 80.5 80.0	1(100.0) 0(.0) 0(.0) 0(.0) 1	6(50.0) 1(8.3) 4(33.3) 1(8.3) 12	13(50.0) 3(11.5) 8(30.8) 2(7.7) 26	
	HOR	YES	81.0	0(.0)	6(37.5)	7(70.0)	13(50.0)
		NEUTRAL	77.3	0(.0)	3(18.8)	0(.0)	3(11.5)
		NO	79.2	0(.0)	6(37.5)	2(20.0)	8(30.8)
		NOANSWER	79.0	0(.0)	1(6.3)	1(10.0)	2(7.7)
12. 振動が少いとはいえない いが我慢出来ない ほどではない.	VER	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	80.0 80.4 78.0 80.5 80.0	1(100.0) 0(.0) 0(.0) 0(.0) 1	8(66.7) 2(16.7) 1(8.3) 1(8.3) 12	18(69.2) 5(19.2) 1(3.8) 2(7.7) 26	
	HOR	YES	80.1	0(.0)	12(75.0)	6(60.0)	18(69.2)
		NEUTRAL	79.2	0(.0)	3(18.8)	2(20.0)	5(19.2)
		NO	82.0	0(.0)	0(.0)	1(10.0)	1(3.8)
		NOANSWER	79.0	0(.0)	1(6.3)	1(10.0)	2(7.7)
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.	VER	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	80.0 79.0 80.1 80.3 80.0	1 0(.0) 1(100.0) 0(.0) 1	3(25.0) 2(16.7) 6(50.0) 1(8.3) 12	6(23.1) 2(7.7) 16(61.5) 2(7.7) 26	
	HOR	YES	80.7	0(.0)	3(18.8)	3(30.0)	6(23.1)
		NEUTRAL	80.0	0(.0)	1(6.3)	1(10.0)	2(7.7)
		NO	79.7	0(.0)	11(68.8)	5(50.0)	16(61.5)
		NOANSWER	79.0	0(.0)	1(6.3)	1(10.0)	2(7.7)
14. やかましすぎて話を するのがいやになる ことがある.	VER	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	79.9 79.5 78.0 80.1 80.5	0 0(.0) 0(.0) 1(100.0) 0(.0)	16 1(8.3) 1(8.3) 9(75.0) 1(8.3)	26 2(7.7) 1(3.8) 21(80.8) 2(7.7)	
	HOR	YES	79.5	0(.0)	1(6.3)	1(10.0)	2(7.7)
		NEUTRAL	82.0	0(.0)	0(.0)	1(10.0)	1(3.8)
		NO	79.9	0(.0)	14(87.5)	7(70.0)	21(80.8)
		NOANSWER	79.0	0(.0)	1(6.3)	1(10.0)	2(7.7)
15. たとえ冷房がなくても もっと騒音や振動の 少ない船にかわりたい.	VER	YES NEUTRAL NO NOANSWER TOTAL	80.0 79.7 80.1 80.5 80.0	1 0(.0) 1(100.0) 0(.0) 1	12 0(.0) 7(58.3) 1(8.3) 12	26 0(.0) 17(65.4) 2(7.7) 26	
	HOR	YES	80.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)
		NEUTRAL	79.7	0(.0)	4(33.3)	3(23.1)	7(26.9)
		NO	80.1	0(.0)	7(58.3)	9(69.2)	17(65.4)
		NOANSWER	80.5	0(.0)	1(8.3)	1(7.7)	2(7.7)

項目	VAL - VER. AND HOR.						
	ANSWER	MEAN	- 75.0	75.0 - 80.0	80.0 - 85.0	TOTAL	
16 ベットの振動が激しいので、夜中に眼がさめることがある。	VER						
	YES	78.0	0 (.0)	1 (8.3)	0 (.0)	1 (3.8)	
	NEUTRAL	80.7	0 (.0)	1 (8.3)	2 (15.4)	3 (11.5)	
	NO	80.0	1 (100.0)	9 (75.0)	10 (76.9)	20 (76.9)	
	NOANSWER	80.5	0 (.0)	1 (8.3)	1 (7.7)	2 (7.7)	
	TOTAL	80.0	1	12	13	26	
	YES	82.0	0 (.0)	0 (.0)	1 (10.0)	1 (3.8)	
	NEUTRAL	76.7	0 (.0)	3 (10.8)	0 (.0)	3 (11.5)	
	NO	80.3	0 (.0)	12 (75.0)	8 (80.0)	20 (76.9)	
	NOANSWER	79.0	0 (.0)	1 (6.3)	1 (10.0)	2 (7.7)	
	TOTAL	79.9	0	16	10	26	
	YES	80.5	0 (.0)	1 (8.3)	1 (7.7)	2 (7.7)	
	NEUTRAL	79.0	1 (100.0)	6 (50.0)	4 (30.8)	11 (42.3)	
	NO	80.9	0 (.0)	4 (33.3)	7 (53.8)	11 (42.3)	
	NOANSWER	80.5	0 (.0)	1 (8.3)	1 (7.7)	2 (7.7)	
	TOTAL	80.0	1	12	13	26	
	YES	78.0	0 (.0)	2 (12.5)	0 (.0)	2 (7.7)	
	NEUTRAL	79.5	0 (.0)	8 (50.0)	3 (30.0)	11 (42.3)	
	NO	80.8	0 (.0)	5 (31.3)	6 (60.0)	11 (42.3)	
	NOANSWER	79.0	0 (.0)	1 (6.3)	1 (10.0)	2 (7.7)	
	TOTAL	79.9	0	16	10	26	
	YES	80.5	1 (100.0)	2 (16.7)	7 (53.8)	10 (38.5)	
	NEUTRAL	80.0	0 (.0)	7 (58.3)	4 (30.8)	11 (42.3)	
	NO	78.3	0 (.0)	2 (16.7)	1 (7.7)	3 (11.5)	
	NOANSWER	80.5	0 (.0)	1 (8.3)	1 (7.7)	2 (7.7)	
	TOTAL	80.0	1	12	13	26	
	YES	80.5	0 (.0)	6 (37.5)	4 (40.0)	10 (38.5)	
	NEUTRAL	80.1	0 (.0)	6 (37.5)	5 (50.0)	11 (42.3)	
	NO	77.7	0 (.0)	3 (18.8)	0 (.0)	3 (11.5)	
	NOANSWER	79.0	0 (.0)	1 (6.3)	1 (10.0)	2 (7.7)	
	TOTAL	79.9	0	16	10	26	
	YES	80.3	0 (.0)	1 (8.3)	2 (15.4)	3 (11.5)	
	NEUTRAL	80.0	0 (.0)	4 (33.3)	4 (30.8)	8 (30.8)	
	NO	79.9	1 (100.0)	6 (50.0)	6 (46.2)	13 (50.0)	
	NOANSWER	80.5	0 (.0)	1 (8.3)	1 (7.7)	2 (7.7)	
	TOTAL	80.0	1	12	13	26	
	YES	81.0	0 (.0)	1 (6.3)	2 (20.0)	3 (11.5)	
	NEUTRAL	79.9	0 (.0)	5 (31.3)	3 (30.0)	8 (30.8)	
	NO	79.8	0 (.0)	9 (56.3)	4 (40.0)	13 (50.0)	
	NOANSWER	79.0	0 (.0)	1 (6.3)	1 (10.0)	2 (7.7)	
	TOTAL	79.9	0	16	10	26	
	YES	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	NEUTRAL	80.9	0 (.0)	2 (16.7)	5 (38.5)	7 (26.9)	
	NO	79.6	1 (100.0)	9 (75.0)	7 (53.8)	17 (65.4)	
	NOANSWER	80.5	0 (.0)	1 (8.3)	1 (7.7)	2 (7.7)	
	TOTAL	80.0	1	12	13	26	
	YES	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	NEUTRAL	79.6	0 (.0)	5 (31.3)	2 (20.0)	7 (26.9)	
	NO	80.1	0 (.0)	10 (62.5)	7 (70.0)	17 (65.4)	
	NOANSWER	79.0	0 (.0)	1 (6.3)	1 (10.0)	2 (7.7)	
	TOTAL	79.9	0	16	10	26	

項 目	VAL-VER-AND HOR					
	ANSWER	MEAN	- 75.0	75.0 - 80.0	80.0 - 85.0	TOTAL
21 二人部屋でもよいから もっと騒音や振動の 少ない部屋に代りたい。	VER YES	78.0	0(.0)	1(.8.3)	0(.0)	1(.3.8)
	NEUTRAL	79.0	1(100.0)	1(.8.3)	2(.15.4)	4(.15.4)
	NO	80.3	0(.0)	9(.75.0)	10(.76.9)	19(.73.1)
	NOANSWER	80.5	0(.0)	1(.8.3)	1(.7.7)	2(.7.7)
22 振動には馴れたから もう平気である。	TOTAL	80.0	1	12	13	26
	VER YES	77.0	0(.0)	1(.6.3)	0(.0)	1(.3.8)
	NEUTRAL	78.2	0(.0)	3(.18.8)	1(.10.0)	4(.15.4)
	NO	80.5	0(.0)	11(.68.8)	8(.80.0)	19(.73.1)
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。	NOANSWER	79.0	0(.0)	1(.6.3)	1(.10.0)	2(.7.7)
	TOTAL	80.0	1	12	13	26
	VER YES	83.0	0(.0)	1(.6.3)	2(.20.0)	3(.11.5)
	NEUTRAL	79.2	0(.0)	6(.37.5)	2(.20.0)	8(.30.8)
24 いつものは、何ともないが 身体の調子の悪い時は 騒音が気になる。	NO	79.7	0(.0)	8(.50.0)	5(.50.0)	13(.50.0)
	NOANSWER	79.0	0(.0)	1(.6.3)	1(.10.0)	2(.7.7)
	TOTAL	79.9	0	16	10	26
	VER YES	82.0	0(.0)	0(.0)	3(.23.1)	3(.11.5)
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。	NEUTRAL	79.5	1(100.0)	6(.50.0)	6(.46.2)	13(.50.0)
	NO	80.2	0(.0)	6(.50.0)	4(.30.8)	10(.38.5)
	NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)
	TOTAL	80.0	1	12	13	26
26 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。	VER YES	78.0	0(.0)	3(.18.8)	0(.0)	3(.11.5)
	NEUTRAL	79.2	0(.0)	9(.56.3)	4(.40.0)	13(.50.0)
	NO	81.4	0(.0)	4(.25.0)	6(.60.0)	10(.38.5)
	NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)
27 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。	TOTAL	79.9	0	16	10	26
	VER YES	79.8	0(.0)	7(.58.3)	5(.38.5)	12(.46.2)
	NEUTRAL	81.2	0(.0)	2(.16.7)	7(.53.8)	9(.34.6)
	NO	79.0	1(100.0)	3(.25.0)	1(.7.7)	5(.19.2)
28 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。	NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)
	TOTAL	80.0	1	12	13	26
	VER YES	79.7	0(.0)	8(.50.0)	4(.40.0)	12(.46.2)
	NEUTRAL	81.0	0(.0)	4(.25.0)	5(.50.0)	9(.34.6)
29 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。	NO	78.4	0(.0)	4(.25.0)	1(.10.0)	5(.19.2)
	NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)
	TOTAL	79.9	0	16	10	26
	VER YES	80.2	1(100.0)	10(.83.3)	13(100.0)	24(.92.3)
30 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。	NEUTRAL	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)
	NO	78.0	0(.0)	2(.16.7)	0(.0)	2(.7.7)
	NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)
	TOTAL	80.0	1	12	13	26
31 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。	VER YES	80.1	0(.0)	14(.87.5)	10(100.0)	24(.92.3)
	NEUTRAL	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)
	NO	77.0	0(.0)	2(.12.5)	0(.0)	2(.7.7)
	NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)
32 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。	TOTAL	79.9	0	16	10	26
	VER YES	79.9	0	16	10	26
	NEUTRAL	80.2	1(100.0)	10(83.3)	13(100.0)	24(92.3)
	NO	78.0	0(.0)	2(.16.7)	0(.0)	2(.7.7)

項 目		VAL - VER. AND HOR.						
		ANSWER	MEAN	- 75.0	75.0 - 80.0	80.0 - 85.0	TOTAL	
26 機関の低いブーンと うる音がうるさい。	VER	YES	80.5	0(.0)	1(8.3)	1(7.7)	2(7.7)	
		NEUTRAL	80.4	0(.0)	4(33.3)	5(38.5)	9(34.6)	
		NO	79.7	1(100.0)	7(58.3)	7(53.8)	15(57.7)	
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	
		TOTAL	80.0	1	12	13	26	
	HOR	YES	82.0	0(.0)	1(6.3)	1(10.0)	2(7.7)	
		NEUTRAL	79.6	0(.0)	5(31.3)	4(40.0)	9(34.6)	
		NO	79.8	0(.0)	10(62.5)	5(50.0)	15(57.7)	
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	
		TOTAL	79.9	0	16	10	26	
27.むと振動の少ない部屋 に代りたいと思うことがある。	VER	YES	80.9	1(100.0)	1(8.3)	5(38.5)	7(26.9)	
		NEUTRAL	79.9	0(.0)	6(50.0)	5(38.5)	11(42.3)	
		NO	79.5	0(.0)	5(41.7)	3(23.1)	8(30.8)	
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	
		TOTAL	80.0	1	12	13	26	
	HOR	YES	79.0	0(.0)	6(37.5)	1(10.0)	7(26.9)	
		NEUTRAL	80.6	0(.0)	5(31.3)	6(60.0)	11(42.3)	
		NO	79.6	0(.0)	5(31.3)	3(30.0)	8(30.8)	
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	
		TOTAL	79.9	0	16	10	26	
28 切角寝 ついても、ヤカほいて 眠がさめることがある。	VER	YES	79.1	1(100.0)	3(25.0)	3(23.1)	7(26.9)	
		NEUTRAL	80.7	0(.0)	2(16.7)	4(30.8)	6(23.1)	
		NO	80.2	0(.0)	7(58.3)	6(46.2)	13(50.0)	
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	
		TOTAL	80.0	1	12	13	26	
	HOR	YES	79.0	0(.0)	5(31.3)	2(20.0)	7(26.9)	
		NEUTRAL	79.0	0(.0)	4(25.0)	2(20.0)	6(23.1)	
		NO	80.8	0(.0)	7(43.8)	6(60.0)	13(50.0)	
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	
		TOTAL	79.9	0	16	10	26	
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。	VER	YES	80.0	0(.0)	4(33.3)	5(38.5)	9(34.6)	
		NEUTRAL	80.0	0(.0)	4(33.3)	3(23.1)	7(26.9)	
		NO	80.1	1(100.0)	4(33.3)	5(38.5)	10(38.5)	
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	
		TOTAL	80.0	1	12	13	26	
	HOR	YES	79.3	0(.0)	6(37.5)	3(30.0)	9(34.6)	
		NEUTRAL	78.7	0(.0)	5(31.3)	2(20.0)	7(26.9)	
		NO	81.2	0(.0)	5(31.3)	5(50.0)	10(38.5)	
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	
		TOTAL	79.9	0	16	10	26	
30 通風用の噴出口の音 がうるさい。	VER	YES	80.8	0(.0)	4(33.3)	7(53.8)	11(42.3)	
		NEUTRAL	81.0	0(.0)	1(8.3)	5(38.5)	6(23.1)	
		NO	78.6	1(100.0)	6(50.0)	1(7.7)	8(30.8)	
		NOANSWER	77.0	0(.0)	1(8.3)	0(.0)	1(3.8)	
		TOTAL	80.0	1	12	13	26	
	HOR	YES	79.5	0(.0)	7(43.8)	4(40.0)	11(42.3)	
		NEUTRAL	82.2	0(.0)	2(12.5)	4(40.0)	6(23.1)	
		NO	78.1	0(.0)	7(43.8)	1(10.0)	8(30.8)	
		NOANSWER	85.0	0(.0)	0(.0)	1(10.0)	1(3.8)	
		TOTAL	79.9	0	16	10	26	

項 目		VAL - VER. AND HOR.						
		ANSWER	MEAN	- 75.0	75.0 - 80.0	80.0 - 85.0	TOTAL	
31 騒音のために何だか眠りが浅いような気がする。	VER	YES	79.1	0(.0)	5(41.7)	2(15.4)	7(26.9)	
		NEUTRAL	80.5	1(100.0)	2(16.7)	7(53.8)	10(38.5)	
		NO	80.3	0(.0)	5(41.7)	4(30.8)	9(34.6)	
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	
		TOTAL	80.0	1	12	13	26	
32 ベットが振動するので寝つけなくて困る。	HOR	YES	81.0	0(.0)	3(18.8)	4(40.0)	7(26.9)	
		NEUTRAL	78.6	0(.0)	8(50.0)	2(20.0)	10(38.5)	
		NO	80.4	0(.0)	5(31.3)	4(40.0)	9(34.6)	
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	
		TOTAL	79.9	0	16	10	26	
33 ベットが振動するので机の上のものが動くことがある。	VER	YES	80.4	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	
		NEUTRAL	80.4	0(.0)	5(31.3)	5(50.0)	10(38.5)	
		NO	79.6	0(.0)	11(68.8)	5(50.0)	16(61.5)	
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	
		TOTAL	79.9	0	16	10	26	
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。	HOR	YES	80.6	0(.0)	6(50.0)	8(61.5)	14(53.8)	
		NEUTRAL	79.7	0(.0)	1(8.3)	2(15.4)	3(11.5)	
		NO	79.3	1(100.0)	5(41.7)	3(23.1)	9(34.6)	
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	
		TOTAL	80.0	1	12	13	26	
35 振動のせいか本を読むと目がチラチラすることがある。	VER	YES	81.4	0(.0)	5(31.3)	9(90.0)	14(53.8)	
		NEUTRAL	79.7	0(.0)	2(12.5)	1(10.0)	3(11.5)	
		NO	77.7	0(.0)	9(56.3)	0(.0)	9(34.6)	
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	
		TOTAL	79.9	0	16	10	26	
36 振動のせいか本を読むと目がチラチラすることがある。	HOR	YES	81.0	0(.0)	1(8.3)	2(15.4)	3(11.5)	
		NEUTRAL	79.9	0(.0)	4(33.3)	4(30.8)	8(30.8)	
		NO	79.9	1(100.0)	7(58.3)	7(53.8)	15(57.7)	
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	
		TOTAL	80.0	1	12	13	26	
37 振動のせいか本を読むと目がチラチラすることがある。	VER	YES	81.7	0(.0)	1(6.3)	2(20.0)	3(11.5)	
		NEUTRAL	80.0	0(.0)	4(25.0)	4(40.0)	8(30.8)	
		NO	79.5	0(.0)	11(68.8)	4(40.0)	15(57.7)	
		NOANSWER	.0	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)	
		TOTAL	79.9	0	16	10	26	
38 振動のせいか本を読むと目がチラチラすることがある。	HOR	YES	79.7	0(.0)	3(25.0)	3(23.1)	6(23.1)	
		NEUTRAL	80.7	0(.0)	5(41.7)	6(46.2)	11(42.3)	
		NO	80.0	1(100.0)	4(33.3)	3(23.1)	8(30.8)	
		NOANSWER	82.0	0(.0)	0(.0)	1(7.7)	1(3.8)	
		TOTAL	80.0	1	12	13	26	
39 振動のせいか本を読むと目がチラチラすることがある。	VER	YES	78.5	0(.0)	5(31.3)	1(10.0)	6(23.1)	
		NEUTRAL	80.7	0(.0)	5(31.3)	6(60.0)	11(42.3)	
		NO	80.1	0(.0)	5(31.3)	3(30.0)	8(30.8)	
		NOANSWER	77.0	0(.0)	1(6.3)	0(.0)	1(3.8)	
		TOTAL	79.9	0	16	10	26	

項 目		VAL - VER. AND HOR.					
		ANSWER	MEAN	- 75.0	75.0 - 80.0	80.0 - 85.0	TOTAL
36 騒音には 馴れたか 振動には 悩まされる	VER	YES	78.7	1(100.0)	2(18.7)	1(7.7)	4(15.4)
		NEUTRAL	80.2	0(.0)	5(41.7)	6(46.2)	11(42.3)
		NO	80.2	0(.0)	5(41.7)	5(33.5)	10(38.5)
		NOANSWER	82.0	0(.0)	0(.0)	1(7.7)	1(3.8)
		TOTAL	80.0	1	12	13	26
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	HOR	YES	79.5	0(.0)	3(18.8)	1(10.0)	4(15.4)
		NEUTRAL	80.5	0(.0)	5(31.3)	6(60.0)	11(42.3)
		NO	79.6	0(.0)	7(43.8)	3(30.0)	10(38.5)
		NOANSWER	77.0	0(.0)	1(6.3)	0(.0)	1(3.8)
		TOTAL	79.9	0	16	10	26
38 騒音の中でもキン といった かん高い音に 悩まされる	VER	YES	80.1	0(.0)	8(50.0)	6(60.0)	14(53.8)
		NEUTRAL	80.3	0(.0)	5(31.3)	4(40.0)	9(34.6)
		NO	77.3	0(.0)	1(8.3)	1(7.7)	2(7.7)
		NOANSWER	82.0	0(.0)	0(.0)	1(7.7)	1(3.8)
		TOTAL	80.0	1	12	13	26
39 騒音の中でもキン といった かん高い音に 悩まされる	HOR	YES	81.3	0(.0)	1(8.3)	2(15.4)	3(11.5)
		NEUTRAL	81.0	0(.0)	2(16.7)	5(38.5)	7(26.9)
		NO	79.2	1(100.0)	9(75.0)	5(38.5)	15(57.7)
		NOANSWER	82.0	0(.0)	0(.0)	1(7.7)	1(3.8)
		TOTAL	80.0	1	12	13	26
40 もっと 静かな部屋に 代りたいと思うことが ある	VER	YES	82.7	0(.0)	1(6.3)	2(20.0)	3(11.5)
		NEUTRAL	79.7	0(.0)	4(25.0)	3(30.0)	7(26.9)
		NO	79.6	0(.0)	10(62.5)	5(50.0)	15(57.7)
		NOANSWER	77.0	0(.0)	1(6.3)	0(.0)	1(3.8)
		TOTAL	79.9	0	16	10	26
41 騒音がうるさいので 話がしにくい	HOR	YES	80.3	0(.0)	1(8.3)	2(15.4)	3(11.5)
		NEUTRAL	79.9	1(100.0)	11(91.7)	10(76.9)	22(84.6)
		NO	82.0	0(.0)	0(.0)	1(7.7)	1(3.8)
		TOTAL	80.0	1	12	13	26
		YES	79.3	0(.0)	2(12.5)	1(10.0)	3(11.5)
42 もっと 静かな部屋に 代りたいと思うことが ある	HOR	YES	80.1	0(.0)	13(81.3)	9(90.0)	22(84.6)
		NEUTRAL	77.0	0(.0)	1(6.3)	0(.0)	1(3.8)
		NO	79.9	0	16	10	26
		TOTAL	79.9	0	16	10	26
		YES	79.7	1(100.0)	3(25.0)	4(30.8)	8(30.8)
43 もっと 静かな部屋に 代りたいと思うことが ある	VER	YES	80.0	0(.0)	5(41.7)	3(23.1)	8(30.8)
		NEUTRAL	80.1	0(.0)	4(33.3)	5(38.5)	9(34.6)
		NO	82.0	0(.0)	0(.0)	1(7.7)	1(3.8)
		TOTAL	80.0	1	12	13	26
		YES	78.7	0(.0)	7(43.8)	1(10.0)	8(30.8)
44 もっと 静かな部屋に 代りたいと思うことが ある	HOR	YES	79.9	0(.0)	4(25.0)	4(40.0)	8(30.8)
		NEUTRAL	81.2	0(.0)	4(25.0)	5(50.0)	9(34.6)
		NO	77.0	0(.0)	1(6.3)	0(.0)	1(3.8)
		TOTAL	79.9	0	16	10	26
		YES	79.9	0	16	10	26

項 目	VAL - VER. AND HOR.						
	ANSWER	MEAN	- 75.0	75.0 - 80.0	80.0 - 85.0	TOTAL	
41 騒音のため考之事を する時など、イライラする ことがある	YES	78.7	0 (.0)	5 (41.7)	1 (7.7)	6 (23.1)	
	NEUTRAL	81.0	0 (.0)	0 (.0)	2 (15.4)	2 (7.7)	
	NO	80.3	1 (100.0)	7 (58.3)	9 (69.2)	17 (65.4)	
	NOANSWER	82.0	0 (.0)	0 (.0)	1 (7.7)	1 (3.8)	
	TOTAL	80.0	1	12	13	26	
42 振動や騒音のせいか 身体が何となくたふい 時がある	YES	80.7	0 (.0)	2 (12.5)	4 (40.0)	6 (23.1)	
	NEUTRAL	77.5	0 (.0)	2 (12.5)	0 (.0)	2 (7.7)	
	NO	80.1	0 (.0)	11 (68.8)	6 (60.0)	17 (65.4)	
	NOANSWER	77.0	0 (.0)	1 (6.3)	0 (.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	79.9	0	16	10	26	
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	80.5	0 (.0)	1 (6.3)	1 (10.0)	2 (7.7)	
	NEUTRAL	79.3	0 (.0)	6 (37.5)	4 (40.0)	10 (38.5)	
	NO	80.5	0 (.0)	8 (50.0)	5 (50.0)	13 (50.0)	
	NOANSWER	77.0	0 (.0)	1 (6.3)	0 (.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	79.9	0	16	10	26	
44 振動のため扉やロッカー が たつき 気になる	YES	81.3	0 (.0)	4 (25.0)	4 (40.0)	8 (30.8)	
	NEUTRAL	78.8	0 (.0)	7 (43.8)	2 (20.0)	9 (34.6)	
	NO	80.1	0 (.0)	4 (25.0)	4 (40.0)	8 (30.8)	
	NOANSWER	77.0	0 (.0)	1 (6.3)	0 (.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	80.0	1	12	13	26	
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	80.9	0 (.0)	5 (41.7)	11 (84.6)	16 (61.5)	
	NEUTRAL	79.0	0 (.0)	3 (25.0)	1 (7.7)	4 (15.4)	
	NO	77.6	1 (100.0)	4 (33.3)	0 (.0)	5 (19.2)	
	NOANSWER	82.0	0 (.0)	0 (.0)	1 (7.7)	1 (3.8)	
	TOTAL	80.0	1	12	13	26	
46 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	80.6	0 (.0)	8 (50.0)	8 (80.0)	16 (61.5)	
	NEUTRAL	78.7	0 (.0)	3 (18.8)	1 (10.0)	4 (15.4)	
	NO	79.0	0 (.0)	4 (25.0)	1 (10.0)	5 (19.2)	
	NOANSWER	77.0	0 (.0)	1 (6.3)	0 (.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	79.9	0	16	10	26	
47 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	78.0	0 (.0)	1 (8.3)	0 (.0)	1 (3.8)	
	NEUTRAL	77.0	0 (.0)	1 (8.3)	0 (.0)	1 (3.8)	
	NO	80.2	1 (100.0)	10 (83.3)	12 (92.3)	23 (88.5)	
	NOANSWER	82.0	0 (.0)	0 (.0)	1 (7.7)	1 (3.8)	
	TOTAL	80.0	1	12	13	26	
48 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	77.0	0 (.0)	1 (6.3)	0 (.0)	1 (3.8)	
	NEUTRAL	85.0	0 (.0)	0 (.0)	1 (10.0)	1 (3.8)	
	NO	79.9	0 (.0)	14 (87.5)	9 (90.0)	23 (88.5)	
	NOANSWER	77.0	0 (.0)	1 (6.3)	0 (.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	79.9	0	16	10	26	

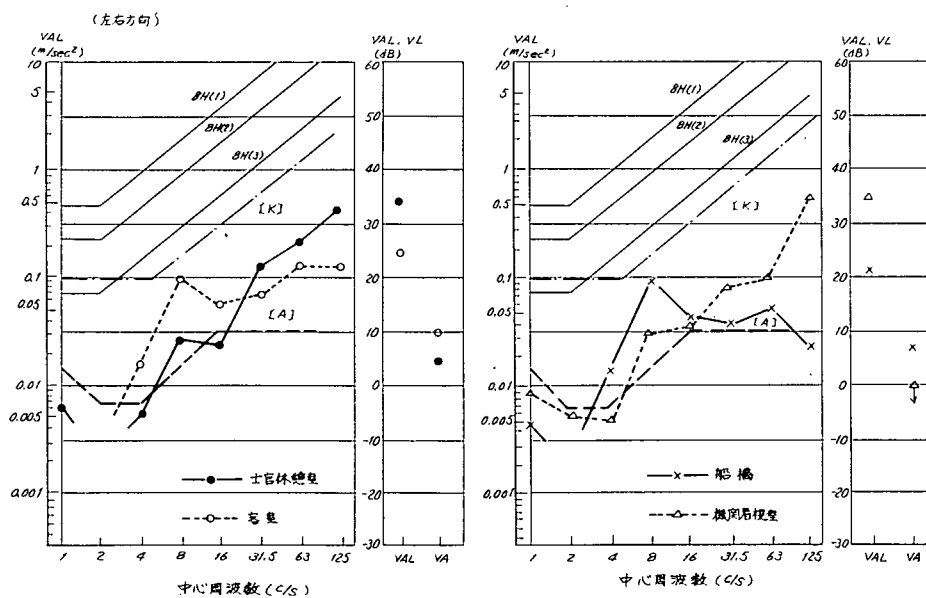
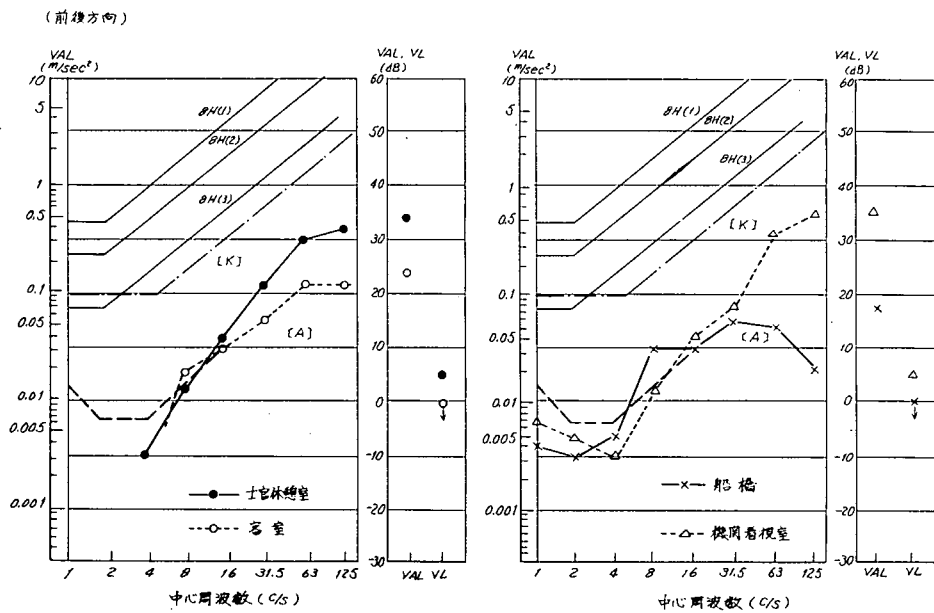
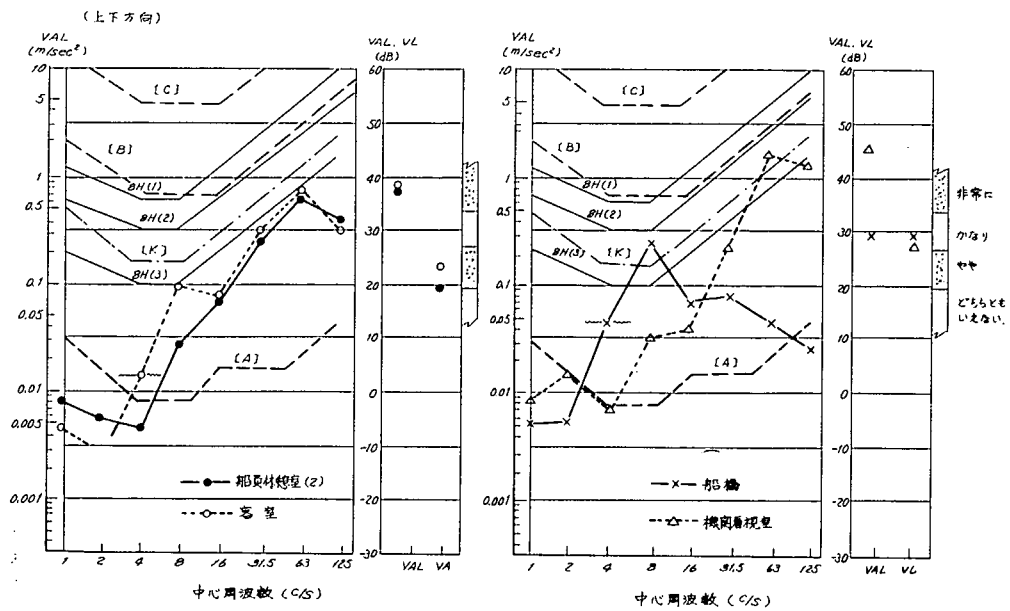
項 目	SL						
	ANSWER	MEAN	51.0 - 55.0	55.0 - 58.0	58.0 - 62.0	TOTAL	
1 自室の騒音は全然気にならないほど静かである。	YES	54.2	3 (18.8)	1 (12.5)	0 (.0)	4 (15.4)	
	NEUTRAL	55.2	3 (18.8)	1 (12.5)	1 (50.0)	5 (19.2)	
	NO	54.8	10 (62.5)	5 (62.5)	1 (50.0)	16 (61.5)	
	NOANSWER	57.0	0 (.0)	1 (12.5)	0 (.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
2 騒音は静かだとは言えないが我慢出来ないほどではない。	YES	53.9	15 (93.8)	2 (25.0)	1 (50.0)	18 (69.2)	
	NEUTRAL	57.2	1 (6.3)	4 (50.0)	1 (50.0)	6 (23.1)	
	NO	57.0	0 (.0)	2 (25.0)	0 (.0)	2 (7.7)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
3 振動や騒音のせいか気分が悪くなる時がある	YES	55.0	1 (6.3)	1 (12.5)	0 (.0)	2 (7.7)	
	NEUTRAL	56.5	2 (12.5)	3 (37.5)	1 (50.0)	6 (23.1)	
	NO	54.3	13 (81.3)	4 (50.0)	1 (50.0)	18 (69.2)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
4 騒音 振動とも 格別 気にならない	YES	54.0	5 (31.3)	0 (.0)	1 (50.0)	6 (23.1)	
	NEUTRAL	55.5	2 (12.5)	4 (50.0)	0 (.0)	6 (23.1)	
	NO	55.0	8 (50.0)	4 (50.0)	1 (50.0)	13 (50.0)	
	NOANSWER	55.0	1 (6.3)	0 (.0)	0 (.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
5 騒音や振動の対策費用(かけよ)乗船期間をしても短縮(短縮)される方がよい	YES	53.3	3 (18.8)	0 (.0)	0 (.0)	3 (11.5)	
	NEUTRAL	55.3	6 (37.5)	5 (62.5)	0 (.0)	11 (42.3)	
	NO	54.9	7 (43.8)	3 (37.5)	2 (100.0)	12 (46.2)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	TOTAL	54.9	10	8	2	26	
6 騒音がうるさくて、眠れないことがある	YES	55.4	4 (25.0)	3 (37.5)	1 (50.0)	8 (30.8)	
	NEUTRAL	55.7	2 (12.5)	4 (50.0)	0 (.0)	6 (23.1)	
	NO	54.2	10 (62.5)	1 (12.5)	1 (50.0)	12 (46.2)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
7 騒音のため耳が悪くなったような気がする	YES	56.0	0 (.0)	1 (12.5)	0 (.0)	1 (3.8)	
	NEUTRAL	54.5	4 (25.0)	2 (25.0)	0 (.0)	6 (23.1)	
	NO	54.9	12 (75.0)	5 (62.5)	2 (100.0)	19 (73.1)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
8 騒音に馴れたから もう平気である	YES	55.4	3 (18.8)	1 (12.5)	1 (50.0)	5 (19.2)	
	NEUTRAL	55.5	5 (31.3)	5 (62.5)	1 (50.0)	11 (42.3)	
	NO	54.1	7 (43.8)	2 (25.0)	0 (.0)	9 (34.6)	
	NOANSWER	52.0	1 (6.3)	0 (.0)	0 (.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
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	54.7	10 (62.5)	5 (62.5)	1 (50.0)	16 (61.5)	
	NEUTRAL	58.3	0 (.0)	2 (25.0)	1 (50.0)	3 (11.5)	
	NO	53.7	6 (37.5)	1 (12.5)	0 (.0)	7 (26.9)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
10 余り静かであるよりもむしろ騒音がうるさく聞こえていくような気がする	YES	56.3	1 (6.3)	2 (25.0)	0 (.0)	3 (11.5)	
	NEUTRAL	53.7	10 (62.5)	2 (25.0)	0 (.0)	12 (46.2)	
	NO	55.8	5 (31.3)	4 (50.0)	2 (100.0)	11 (42.3)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	

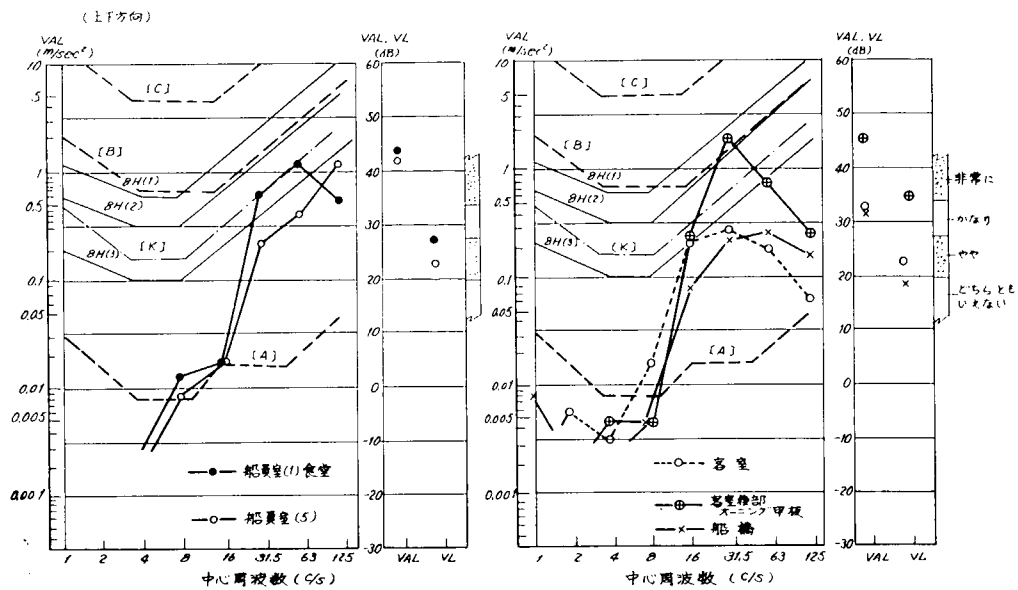
項目		SL					
ANSWER	MEAN	51.0 - 55.0	55.0 - 58.0	58.0 - 62.0	TOTAL		
YES	54.6	9(56.3)	3(37.5)	1(50.0)	13(50.0)		
NEUTRAL	57.3	0(.0)	3(37.5)	0(.0)	3(11.5)		
NO	54.1	6(37.5)	1(12.5)	1(50.0)	8(30.8)		
NOANSWER	56.0	1(6.3)	1(12.5)	0(.0)	2(7.7)		
TOTAL	54.9	16	8	2	26		
YES	54.0	14(87.5)	3(37.5)	1(50.0)	18(69.2)		
NEUTRAL	57.2	1(6.3)	3(37.5)	1(50.0)	5(19.2)		
NO	57.0	0(.0)	1(12.5)	0(.0)	1(3.8)		
NOANSWER	56.0	1(6.3)	1(12.5)	0(.0)	2(7.7)		
TOTAL	54.9	16	8	2	26		
YES	53.0	4(25.0)	1(12.5)	1(50.0)	6(23.1)		
NEUTRAL	57.0	0(.0)	2(25.0)	0(.0)	2(7.7)		
NO	54.4	11(68.8)	4(50.0)	1(50.0)	16(61.5)		
NOANSWER	56.0	1(6.3)	1(12.5)	0(.0)	2(7.7)		
TOTAL	54.9	16	8	2	26		
YES	58.5	0(.0)	1(12.5)	1(50.0)	2(7.7)		
NEUTRAL	57.4	0(.0)	1(12.5)	0(.0)	1(3.8)		
NO	54.3	15(93.8)	5(62.5)	1(50.0)	21(80.8)		
NOANSWER	56.0	1(6.3)	1(12.5)	0(.0)	2(7.7)		
TOTAL	54.9	16	8	2	26		
YES	56.1	2(12.5)	4(50.0)	1(50.0)	7(26.9)		
NEUTRAL	54.2	13(81.3)	3(37.5)	1(50.0)	17(65.4)		
NO	56.0	1(6.3)	1(12.5)	0(.0)	2(7.7)		
NOANSWER	54.9	16	8	2	26		
YES	57.0	0(.0)	1(12.5)	0(.0)	1(3.8)		
NEUTRAL	57.0	0(.0)	3(37.5)	0(.0)	3(11.5)		
NO	54.3	15(93.8)	3(37.5)	2(100.0)	20(76.9)		
NOANSWER	56.0	1(6.3)	1(12.5)	0(.0)	2(7.7)		
TOTAL	54.9	16	8	2	26		
YES	54.5	1(6.3)	1(12.5)	0(.0)	2(7.7)		
NEUTRAL	55.1	6(37.5)	4(50.0)	1(50.0)	11(42.3)		
NO	54.5	8(50.0)	2(25.0)	1(50.0)	11(42.3)		
NOANSWER	56.0	1(6.3)	1(12.5)	0(.0)	2(7.7)		
TOTAL	54.9	16	8	2	26		
YES	53.9	8(50.0)	2(25.0)	0(.0)	10(38.5)		
NEUTRAL	56.2	4(25.0)	5(62.5)	2(100.0)	11(42.3)		
NO	52.7	3(18.8)	0(.0)	0(.0)	3(11.5)		
NOANSWER	56.0	1(6.3)	1(12.5)	0(.0)	2(7.7)		
TOTAL	54.9	16	8	2	26		
YES	57.7	1(6.3)	1(12.5)	1(50.0)	3(11.5)		
NEUTRAL	54.6	5(31.3)	3(37.5)	0(.0)	8(30.8)		
NO	54.2	9(56.3)	3(37.5)	1(50.0)	13(50.0)		
NOANSWER	56.0	1(6.3)	1(12.5)	0(.0)	2(7.7)		
TOTAL	54.9	16	8	2	26		
YES	55.1	0(.0)	0(.0)	0(.0)	0(.0)		
NEUTRAL	55.1	3(18.8)	4(50.0)	0(.0)	7(26.9)		
NO	54.6	12(75.0)	3(37.5)	2(100.0)	17(65.4)		
NOANSWER	56.0	1(6.3)	1(12.5)	0(.0)	2(7.7)		
TOTAL	54.9	16	8	2	26		

項 目	SL						
	ANSWER	MEAN	51.0-55.0	55.0-58.0	58.0-62.0	TOTAL	
21. 二人部屋でよいから騒音や振動の少ない部屋に代りたい。	YES	53.0	11 (6.3)	0 (.0)	0 (.0)	1 (3.8)	
	NEUTRAL	55.5	21 (12.5)	2 (2.5)	0 (.0)	4 (15.4)	
	NO	59.7	121 (75.0)	5 (6.2)	2 (10.0)	19 (73.1)	
	NOANSWER	56.0	1 (6.3)	1 (1.2)	0 (.0)	2 (7.7)	
	TOTAL	54.7	16	8	2	26	
22. 振動には馴れたからもう平気である	YES	52.0	3 (18.8)	0 (.0)	0 (.0)	3 (11.5)	
	NEUTRAL	54.5	5 (31.3)	3 (37.5)	0 (.0)	8 (30.8)	
	NO	55.6	7 (43.8)	4 (50.0)	2 (10.0)	13 (50.0)	
	NOANSWER	56.0	1 (6.3)	1 (1.2)	0 (.0)	2 (7.7)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
23. 騒音や振動の対策に費用をかけるよりも、少しでも給料を増してくれる方がよい。	YES	54.7	2 (12.5)	1 (12.5)	0 (.0)	3 (11.5)	
	NEUTRAL	54.8	8 (50.0)	5 (62.5)	0 (.0)	13 (50.0)	
	NO	55.1	6 (37.5)	2 (25.0)	2 (10.0)	10 (38.5)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
24. いつもは向ともないが、身体の不調の悪い時は騒音が気になる。	YES	54.0	10 (62.5)	1 (12.5)	1 (50.0)	12 (46.2)	
	NEUTRAL	55.8	4 (25.0)	4 (50.0)	1 (50.0)	9 (34.6)	
	NO	55.4	2 (12.5)	3 (37.5)	0 (.0)	5 (19.2)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
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	54.9	15 (93.8)	7 (87.5)	2 (100.0)	24 (92.3)	
	NEUTRAL	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	NO	54.5	1 (6.3)	1 (12.5)	0 (.0)	2 (7.7)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
26. 機関の低いブーンという音がうるさい。	YES	52.5	2 (12.5)	0 (.0)	0 (.0)	2 (7.7)	
	NEUTRAL	56.9	2 (12.5)	6 (75.0)	1 (50.0)	9 (34.6)	
	NO	54.0	12 (75.0)	2 (25.0)	1 (50.0)	15 (57.7)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
27. もと振動の少ない部屋に代りたいと思ふことがある。	YES	54.4	5 (31.3)	2 (25.0)	0 (.0)	7 (26.9)	
	NEUTRAL	55.5	5 (31.3)	5 (62.5)	1 (50.0)	11 (42.3)	
	NO	54.4	6 (37.5)	1 (12.5)	1 (50.0)	8 (30.8)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
28. 刃角寝ついてもやかましくて眼がさめることがある。	YES	54.9	4 (25.0)	3 (37.5)	0 (.0)	7 (26.9)	
	NEUTRAL	56.7	2 (12.5)	3 (37.5)	1 (50.0)	6 (23.1)	
	NO	54.1	10 (62.5)	2 (25.0)	1 (50.0)	13 (50.0)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
29. 騒音が気になつて考文書や読書の邪魔になることがある。	YES	54.1	7 (43.8)	2 (25.0)	0 (.0)	9 (34.6)	
	NEUTRAL	56.3	2 (12.5)	5 (62.5)	0 (.0)	7 (26.9)	
	NO	54.6	7 (43.8)	1 (12.5)	2 (10.0)	10 (38.5)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
30. 通風用の噴出口の音がうるさい	YES	56.4	6 (37.5)	4 (50.0)	1 (50.0)	11 (42.3)	
	NEUTRAL	56.0	3 (18.8)	2 (25.0)	1 (50.0)	6 (23.1)	
	NO	53.7	6 (37.5)	2 (25.0)	0 (.0)	8 (30.8)	
	NOANSWER	52.0	1 (6.3)	0 (.0)	0 (.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	

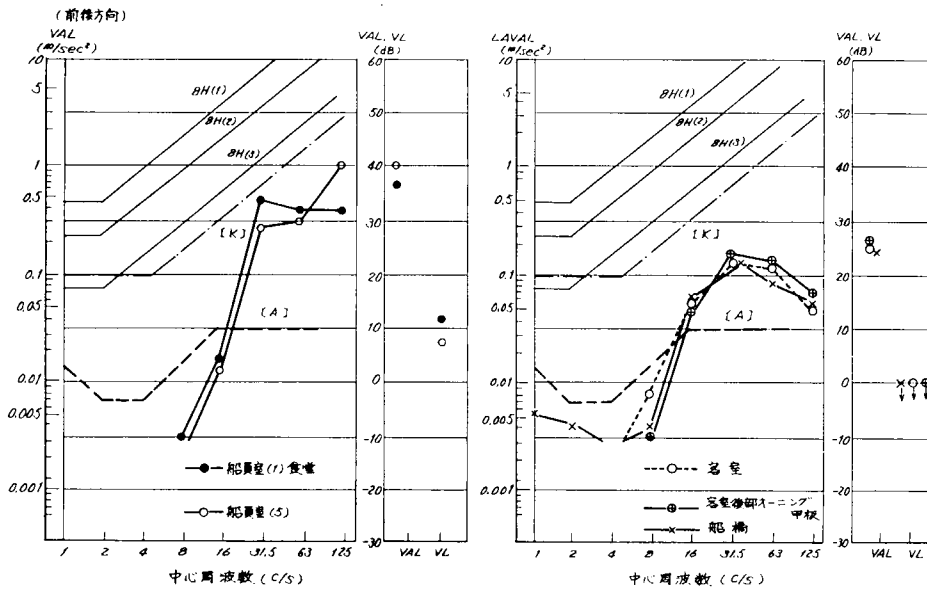
項目	5L						
	ANSWER	MEAN	51.0 - 55.0	55.0 - 58.0	58.0 - 62.0	TOTAL	
31 騒音のため何だか眠りが浅いような気がする	YES	54.9	5 (31.3)	1 (12.5)	1 (50.0)	7 (26.9)	
	NEUTRAL	55.3	5 (31.3)	5 (62.5)	0 (.0)	10 (38.5)	
	NO	54.4	6 (37.5)	2 (25.0)	1 (50.0)	9 (34.6)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
32 ベットが振動するので寝つけなくて困る	YES	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	NEUTRAL	56.7	3 (18.8)	5 (62.5)	2 (100.0)	10 (38.5)	
	NO	53.7	13 (81.3)	3 (37.5)	0 (.0)	16 (61.5)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
33 振動が大きいので机の上のものが動くことがある	YES	55.4	8 (50.0)	4 (50.0)	2 (100.0)	14 (53.8)	
	NEUTRAL	55.7	1 (6.3)	2 (25.0)	0 (.0)	3 (11.5)	
	NO	53.8	7 (43.8)	2 (25.0)	0 (.0)	9 (34.6)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	TOTAL	54.0	16	8	2	26	
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	55.0	2 (12.5)	1 (12.5)	0 (.0)	3 (11.5)	
	NEUTRAL	56.0	3 (18.8)	4 (50.0)	1 (50.0)	8 (30.8)	
	NO	54.3	11 (68.8)	3 (37.5)	1 (50.0)	15 (57.7)	
	NOANSWER	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
35 振動には馴れたが騒音には悩まされる	YES	53.7	6 (37.5)	0 (.0)	0 (.0)	6 (23.1)	
	NEUTRAL	56.7	3 (18.8)	6 (75.0)	2 (100.0)	11 (42.3)	
	NO	53.0	7 (43.8)	1 (12.5)	0 (.0)	8 (30.8)	
	NOANSWER	57.0	0 (.0)	1 (12.5)	0 (.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
36 騒音には馴れたが振動には悩まされる	YES	56.3	2 (12.5)	1 (12.5)	1 (50.0)	4 (15.4)	
	NEUTRAL	56.3	4 (25.0)	6 (75.0)	1 (50.0)	11 (42.3)	
	NO	52.6	10 (62.5)	0 (.0)	0 (.0)	10 (38.5)	
	NOANSWER	57.0	0 (.0)	1 (12.5)	0 (.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
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はむ	YES	54.1	10 (62.5)	4 (50.0)	0 (.0)	14 (53.8)	
	NEUTRAL	56.1	4 (25.0)	3 (37.5)	2 (100.0)	9 (34.6)	
	NO	53.5	2 (12.5)	0 (.0)	0 (.0)	2 (7.7)	
	NOANSWER	57.0	0 (.0)	1 (12.5)	0 (.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
38 騒音の中でもキンといったかん高い音に悩まされる	YES	52.7	3 (18.8)	0 (.0)	0 (.0)	3 (11.5)	
	NEUTRAL	57.4	2 (12.5)	3 (37.5)	2 (100.0)	7 (26.9)	
	NO	54.0	11 (68.8)	4 (50.0)	0 (.0)	15 (57.7)	
	NOANSWER	57.0	0 (.0)	1 (12.5)	0 (.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
39 騒音がうるさいので話がしにくい	YES	.0	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	
	NEUTRAL	53.7	2 (12.5)	1 (12.5)	0 (.0)	3 (11.5)	
	NO	55.0	14 (87.5)	6 (75.0)	2 (100.0)	22 (84.6)	
	NOANSWER	57.0	0 (.0)	1 (12.5)	0 (.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
40 ちゃんと静かな部屋に代りたいたいと思うことがある	YES	53.9	7 (43.8)	1 (12.5)	0 (.0)	8 (30.8)	
	NEUTRAL	55.7	3 (18.8)	5 (62.5)	0 (.0)	8 (30.8)	
	NO	54.8	6 (37.5)	1 (12.5)	2 (100.0)	9 (34.6)	
	NOANSWER	57.0	0 (.0)	1 (12.5)	0 (.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	

項 目	SL						
	ANSWER	MEAN	51.0 - 55.0	55.0 - 58.0	58.0 - 62.0	TOTAL	
41 騒音のため考之事をする時など 行方することがある。	YES	55.3	4 (25.0)	1 (12.5)	1 (50.0)	6 (23.1)	
	NEUTRAL	57.5	0 (.0)	2 (25.0)	0 (.0)	2 (7.7)	
	NO	54.3	12 (75.0)	4 (50.0)	1 (50.0)	17 (65.4)	
	NOANSWER	57.0	0 (.0)	1 (12.5)	0 (.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
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	55.0	2 (12.5)	0 (.0)	0 (.0)	2 (7.7)	
	NEUTRAL	56.0	4 (25.0)	5 (62.5)	1 (50.0)	10 (38.5)	
	NO	54.2	10 (62.5)	2 (25.0)	1 (50.0)	13 (50.0)	
	NOANSWER	57.0	0 (.0)	1 (12.5)	0 (.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
43 騒音は決して静かだとはいえない が、別に気にしない。	YES	54.0	5 (31.3)	2 (25.0)	1 (50.0)	8 (30.8)	
	NEUTRAL	55.1	5 (31.3)	4 (50.0)	0 (.0)	9 (34.6)	
	NO	55.2	6 (37.5)	1 (12.5)	1 (50.0)	8 (30.8)	
	NOANSWER	57.0	0 (.0)	1 (12.5)	0 (.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
44 振動のため扉やロッカーがかた つき、気になる。	YES	54.9	11 (68.8)	4 (50.0)	1 (50.0)	16 (61.5)	
	NEUTRAL	56.3	1 (6.3)	2 (25.0)	1 (50.0)	4 (15.4)	
	NO	53.2	4 (25.0)	1 (12.5)	0 (.0)	5 (19.2)	
	NOANSWER	57.0	0 (.0)	1 (12.5)	0 (.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	
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	53.0	1 (6.3)	0 (.0)	0 (.0)	1 (3.8)	
	NEUTRAL	52.0	1 (6.3)	0 (.0)	0 (.0)	1 (3.8)	
	NO	55.0	14 (87.5)	7 (87.5)	2 (100.0)	23 (88.5)	
	NOANSWER	57.1	0 (.0)	1 (12.5)	0 (.0)	1 (3.8)	
	TOTAL	54.9	16	8	2	26	

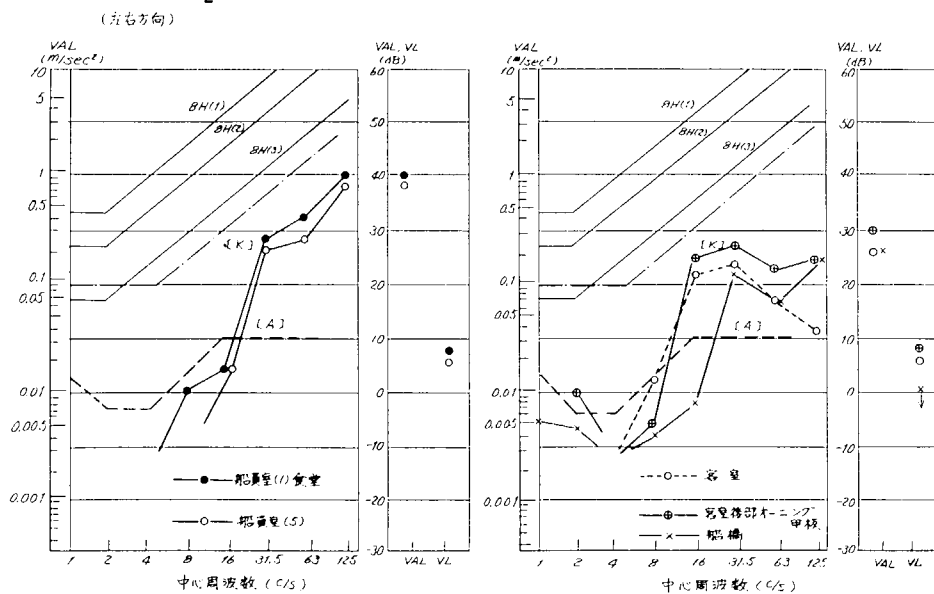




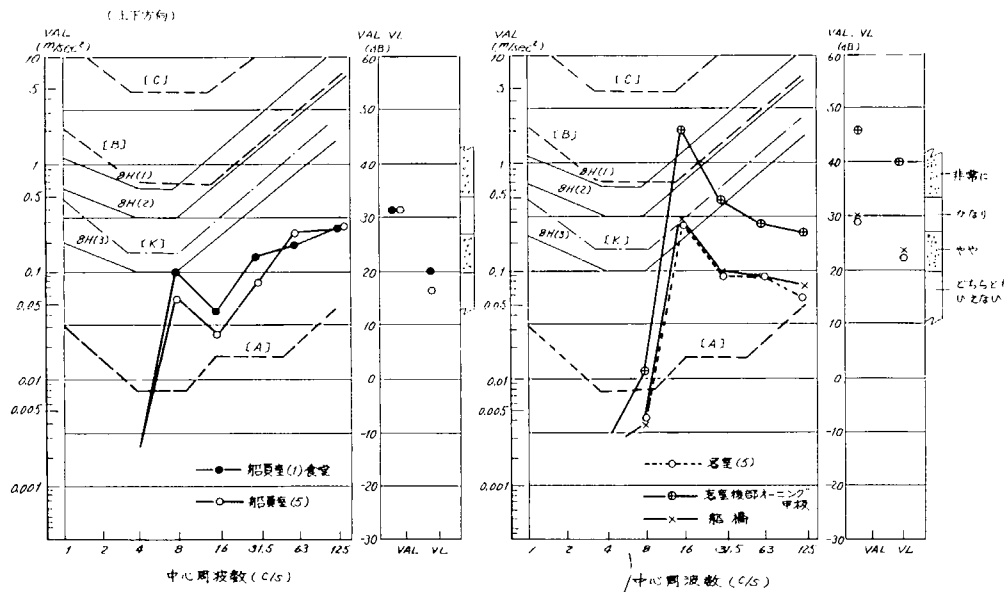
3-13 図 K N 丸の振動測定と周波数分析値(上下方向)



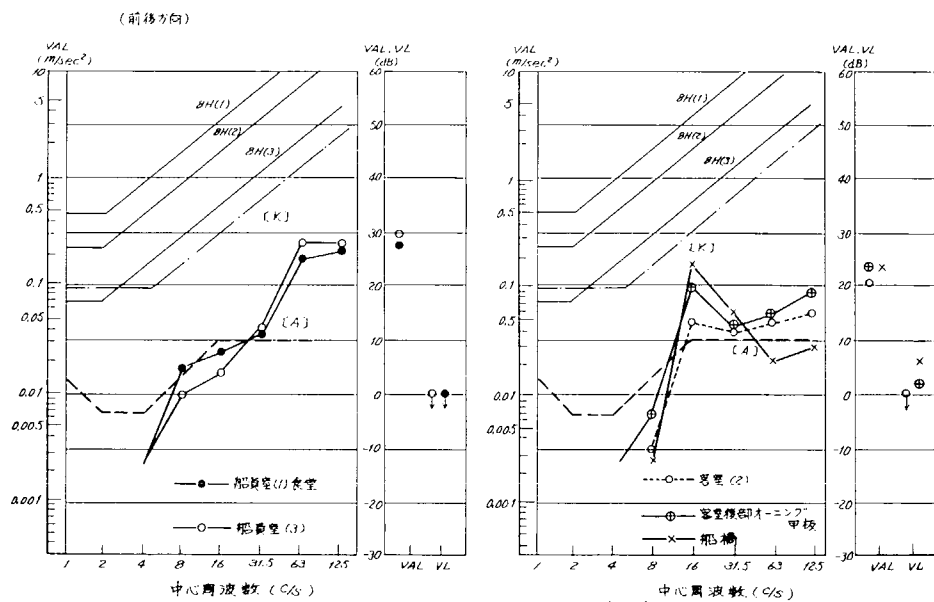
3-14 図 K N 丸の振動測定と周波数分析値(前後方向)



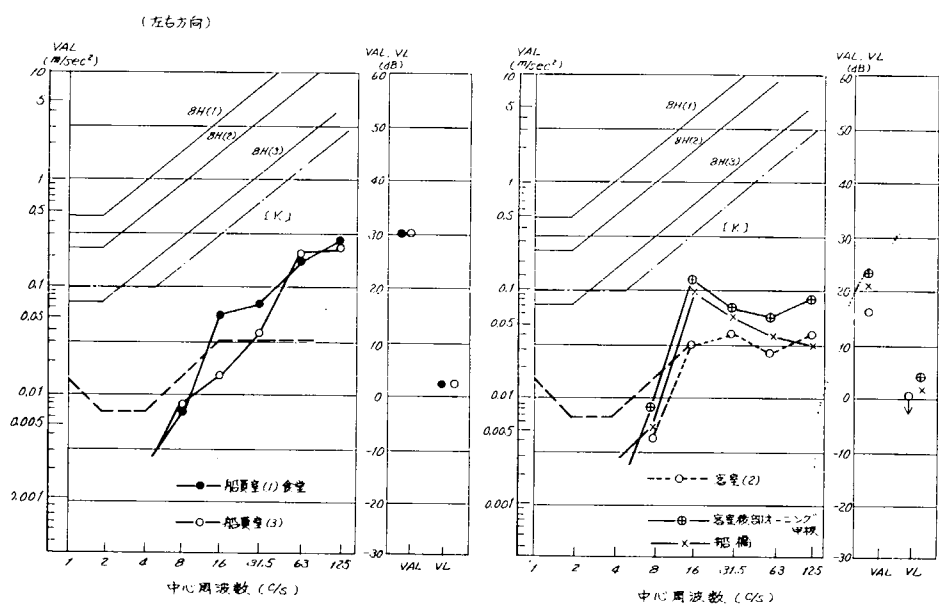
3-15 図 K N 丸の振動測定と周波数分析値(左右方向)



3-16図 YH丸の振動測定と周波数分析値(上下方向)



3-17図 YH丸の振動測定と周波数分析値(前後方向)



3-18図 YH丸の振動測定と周波数分析値(左右方向)