

## 第 3 篇

### 外航船船員の労働負担に関する研究

1. 時間評価検査の結果について
2. 選択反応時間検査の結果について

# 1. 時間評価検査の結果について

## 目 次

(1) まえがき	62
(2) 時間評価検査について	62
(3) 結果と考察	62

### 1. まえがき

乗組員定員の合理化が始まり、相俟って自動化船の出現となったため、船内の労働実態を把握し、問題点の抽出、解明を計るために、数年来大規模な調査が実施されてきた。1963年には労働負担に関する調査も行なわれたが、今回はそのうち時間評価検査の結果を報告する。

### 2. 時間評価検査について

時間知覚は心理的枠組の自己規制度の程度によって変動を示し、また時間知覚変動の生理的基礎として脳の活動準位、脳における代謝速度が推定され、大脳における興奮、禁止の平衡と関係があるとされている。以前には精神疲労検査法の一つとして用いられたこともあるが、モチベーションなどの主体的な要因に大きく左右され、条件規制の困難もあって現在ではあまり実用に供されていない。しかし船内というような比較的画一な環境条件のもとで、しかも長期にわたって追跡可能な場合に、ある心的過程を知りたい時にはかなり有望な検査法である。

今回試みた測定法は、言語によって指示する時間を対象者がボタンを押して再現する造成法を用いた。指示した時間は5、10、30秒の3種、これをRIDAC-8002-Sで記録した。測定時間は一定の検査日に1回全員について施行した。時間の過大評価、過小評価とはいずれも客観時

間を基準にしていわれる語であって、ここで用いた造成法の場合には、造り出した時間が指示された時間より小さい場合が過大評価、大きい場合が過小評価と呼ばれる。

### 3. 結果と考察

図1-a…fはニューヨーク航路に就航している自動化の進んだ新鋭貨物船K丸での結果である。

図1-aは船長、機関長の結果をまとめたもので、5秒、10秒の比較的短い時間評価では過小評価の傾向で次第に増大し、横浜帰港直前にこの傾向はやや減少する。

図1-bは甲板部職員3名と甲板手3名の結果であるが、職員の場合は特筆すべき傾向はなく、評価時間も物理的時間にかなり近い。甲板手の場合は最終港を離れるまでは過大評価の漸増、以下は過小評価に移る。図1-cは機関部職員3名と部員7名の結果であるが、職員の場合は最終港に至るまで5秒、10秒ともに時間評価は過

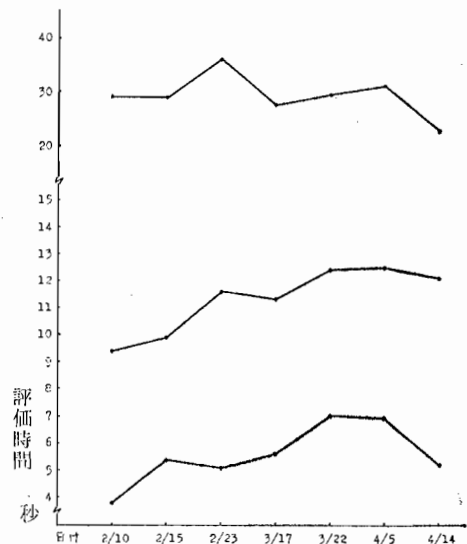


図1-a 船長、機関長

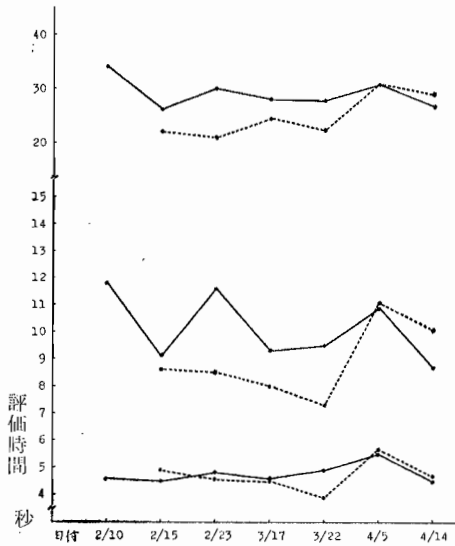


図 1-b 航海士 (実線), 甲板手 (点線)

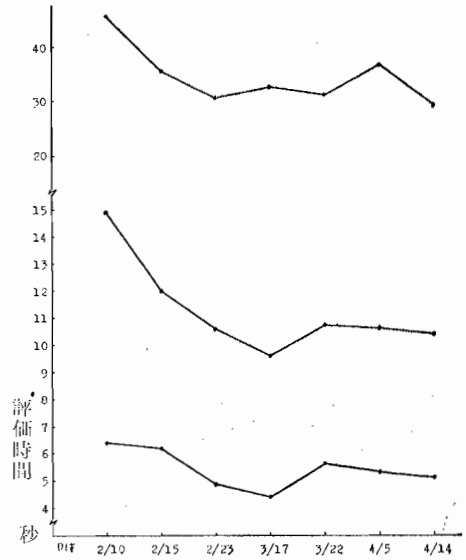


図 1-d 通信士

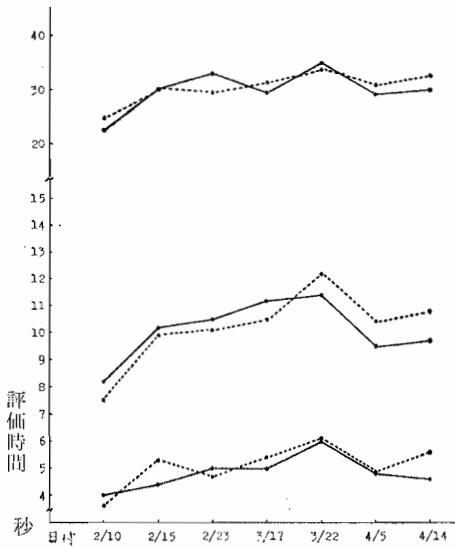


図 1-c 機関士 (実線), 機関部員 (点線)

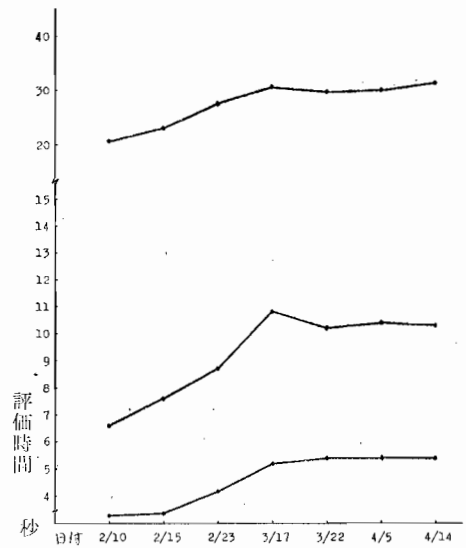


図 1-e 甲板部員

小評価の漸増傾向が有意に認められる。部員の場合も最終港に至るまで 30 秒、10 秒ともに過大評価から過小評価への傾向が有意に認められる。概して職員と同様な推移をたどる。図 1-d は無線部職員 3 名の結果で、横浜出港以来過大評価の減少傾向を示し、10 秒で特に有意な結果

を示す。この傾向は乗組員のどの群とも異なった傾向である。図 1-e は日勤甲板部員 8 名の結果で、5、10、30 秒ともに過大評価の減少傾向が有意に認められる。特に航程前半の過大評価は顕著である。図 1-f は事務部職員 1 名と部員 5 名の結果で、職員の場合は特筆すべき傾向が

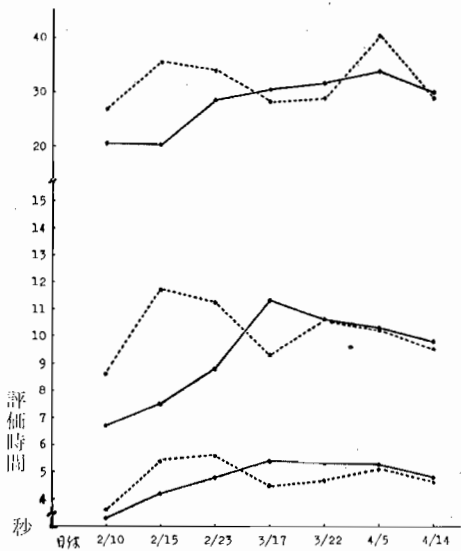


図 1-f 事務長 (点線), 司厨手 (実線)

ない。部員の場合はいずれも過大評価から過小評価への推移があるが、30秒では特に有意な傾向を示す。変化の型は甲板部員群の場合と似ている。

時間評価に関する従来の研究結果からすれば能動的な態度、困難な課題、目標からの距離の近い時、動機づけの高い時などに過小評価が認められ、逆に受動的な態度、容易な課題、単純反復的な課題、目標からの距離の遠い時、動機づけの低い場合に過大評価が認められる。さらにこれらの事実に通ずる一般的な概念に置き換えて表現すれば、大脳における興奮と禁止の平衡関係が、興奮の方に破れた場合には過小評価、禁止の方に破れた場合に過大評価が認められるといえる。

図 2-a...g は欧州航路 S 丸での調査結果であるが、ニューヨーク航路 K 丸の場合と稼動状況を比較してみると、その主な相違点はこの航路は航海期間が約 1 カ月長いこと、かつ停泊の割合が大であること、在来船であること、減員の

割合は少ないことなどが挙げられる。

図 2-a は船長と機関長の結果であるが、全般的にみて過小評価である。図 2-b は甲板部職員

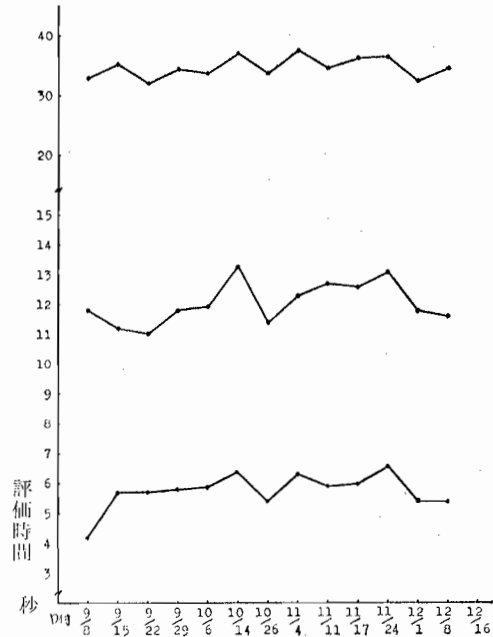


図 1 a 船長, 機関長

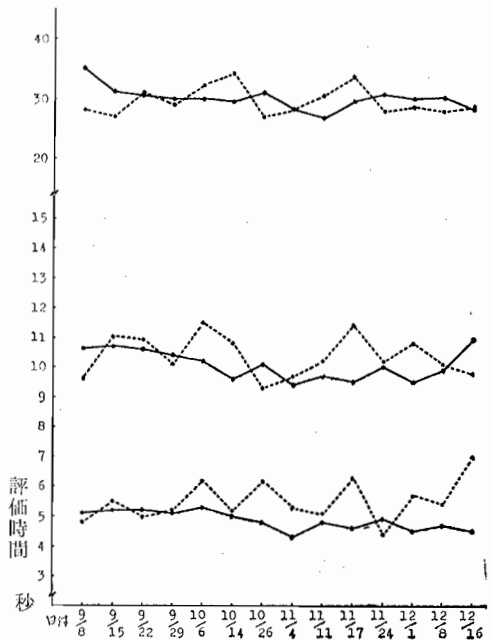


図 2-b 航海士 (実線), 甲板手 (点線)

4名と甲板手3名の結果であるが、職員の場合  
は日時の経過に従って過小評価から過大評価に  
移行していく傾向が認められる。甲板手では航

海の後半になったところでやや過大評価となる  
があまり顕著なものではない。部員の場合は航  
海前半で過大評価傾向は大きいが次第に減少し

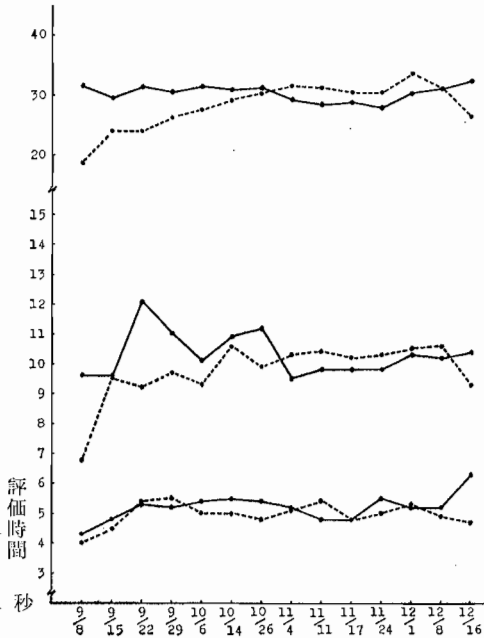


図 2-c 機関士 (実線), 機関部員 (点線)

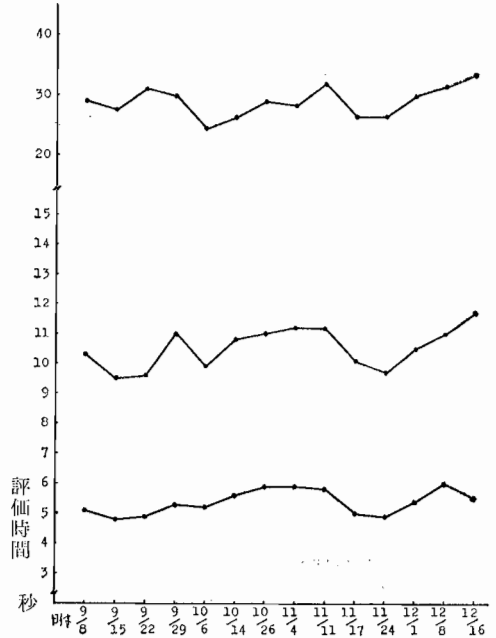


図 2-e 甲板部員

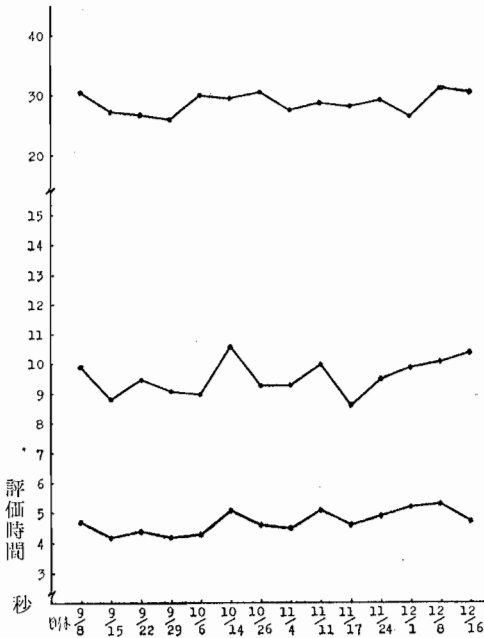


図 2-d 通信士

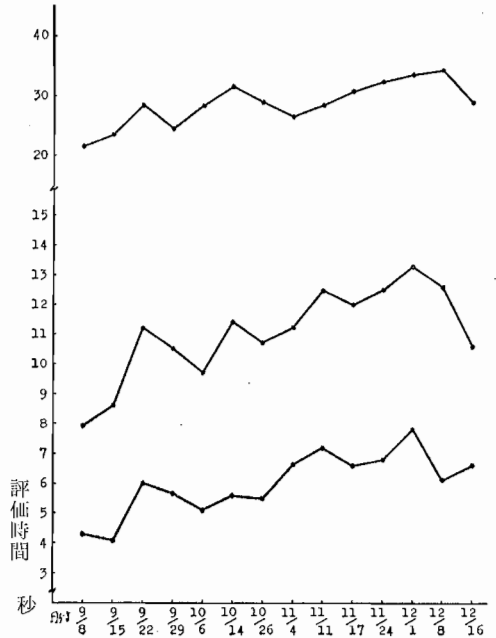


図 2-f 日勤機関部員

ていく。図2-dは無線部職員3名の結果であるが、船長、機関長の場合とは対称的に全般的に過大評価となっている。図2-eは甲板日勤部員9名の結果であるが、欧州航路の荷役のピークに当る10/6から11/11の期間に過小評価の漸増傾向が認められる。図2-fは機関部日勤部員4名の結果であるが、航海中を通じて過大評価から過小評価への極端な遷移が認められる。図2-gは

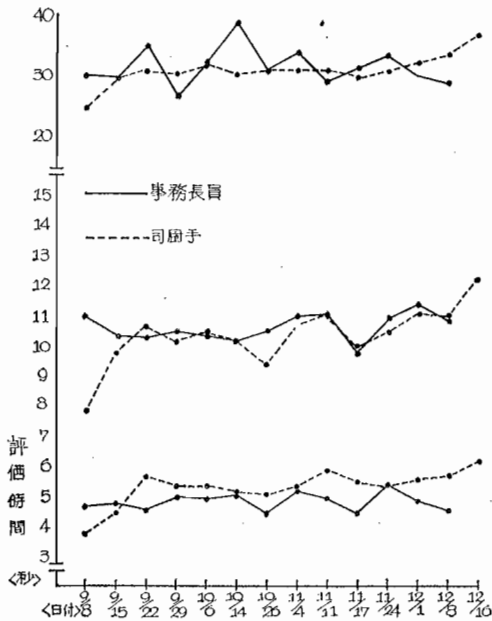


図2-g 事務長員(実線), 司厨手(点線)

事務部職員2名と部員7名の結果であるが、職員部員を通じて顕著な傾向はあまり認められない。

両船におけるこの検査結果に限って比較してみると、新鋭船の機関部では職員部員ともに類似の傾向をたどるが、在来船の場合にはやや異なった傾向を示す。前者の場合には後者に比べて業務遂行上の階層差がやや少なくなっているが、それに伴う職位間の心理的構造の類似度が高くなってきているのではないだろうか。また全般的にみて、新鋭船の方が興奮、禁止の平衡がくずれた職種が多い。船長、機関長、無線部、機関部職員、甲板手、甲板部員、機関部員、事務部員にこの傾向が認められる。この原因については今ここで断定することはできないが、この結果が自動化の過渡的な段階から生ずる諸々の問題——例えば定員の減少率に比較して業務量の減少率が少ないこと、職種、職位間のアンバランス、現状に即した作業基準の設定など——とそれに伴う心理的反応であることだけは確実である。なおこの検査結果と他の調査結果の対応関係についての報告は別の機会に譲る。