

図 133 勤務前の CFF (WAI)

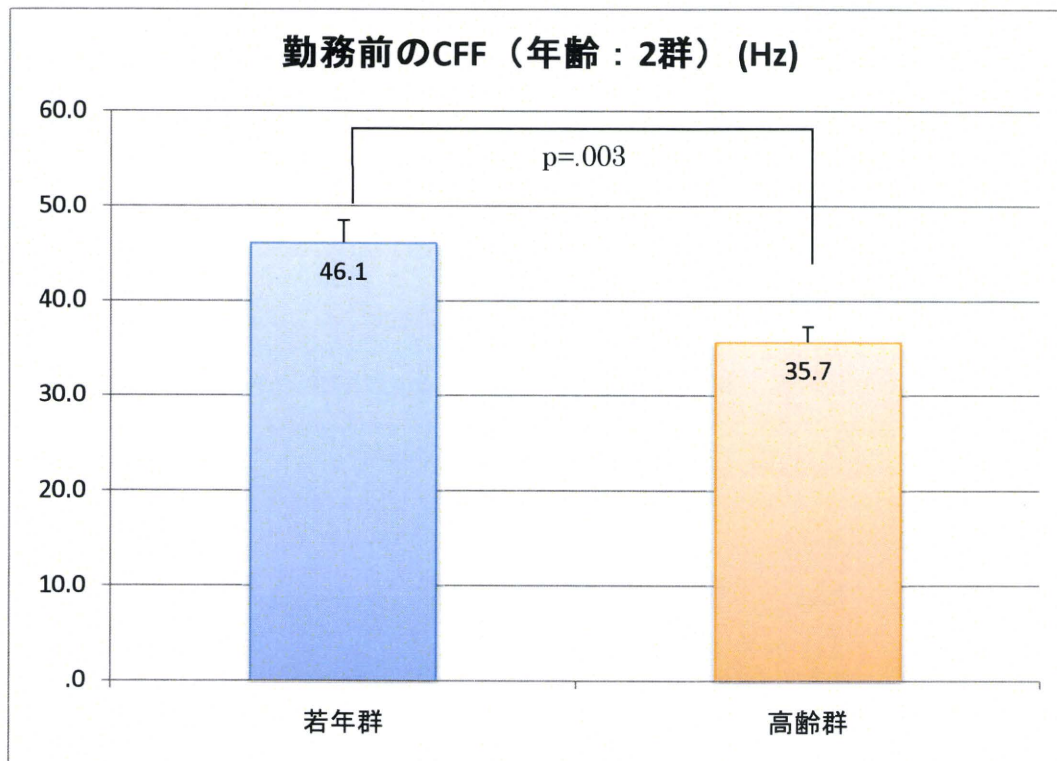


図 134 勤務前の CFF(年齢)

## 2) 勤務後の CFF

勤務後における CFF の測定の結果、WAI と年齢の組み合わせにおいて、最もよい数値を示したのは Excellent・若年群の 47.1 であった。次いで、Moderate・若年群の 44.8、Excellent・高齢群の 37.5 であった。WAI と年齢との交互作用は有意ではなかった( $p=.895$ )。WAI の主効果は有意ではなかった ( $p=.582$ )。一方、年齢の主効果については有意差がみられた ( $p=.018$ )。

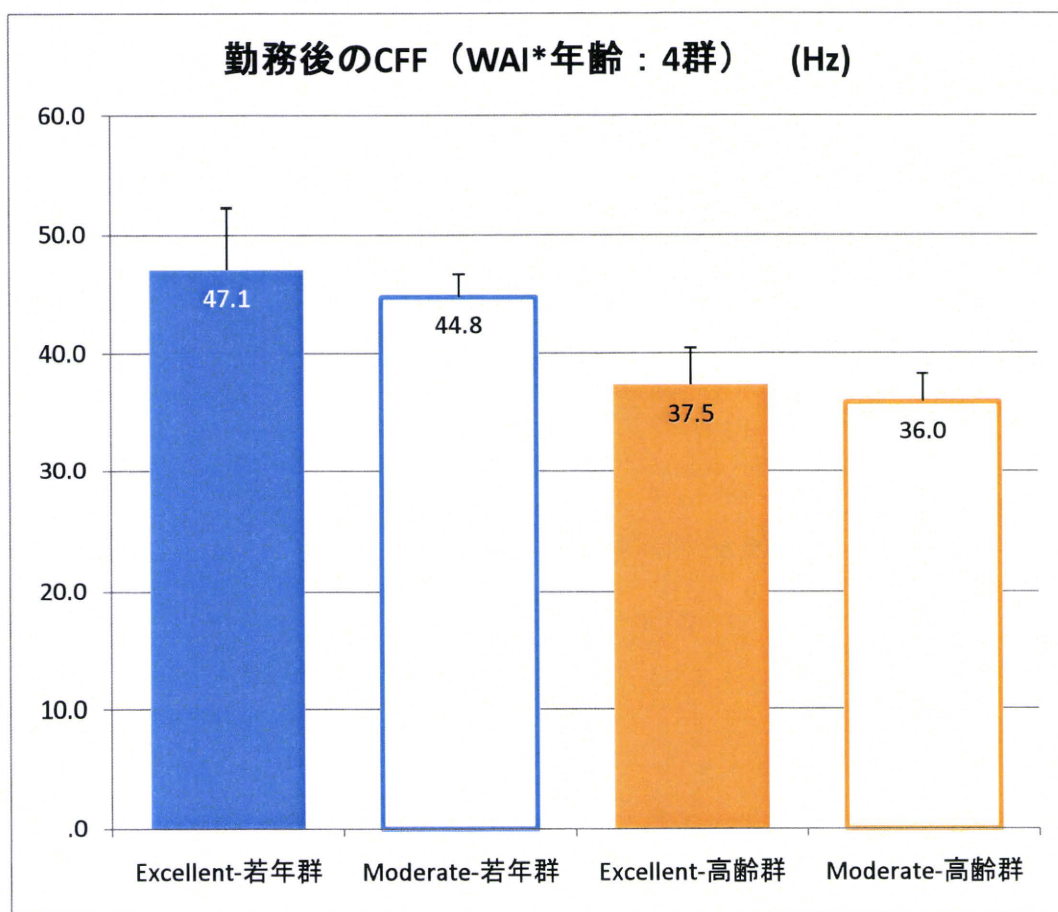


図 135 勤務後の CFF (WAI\*年齢)

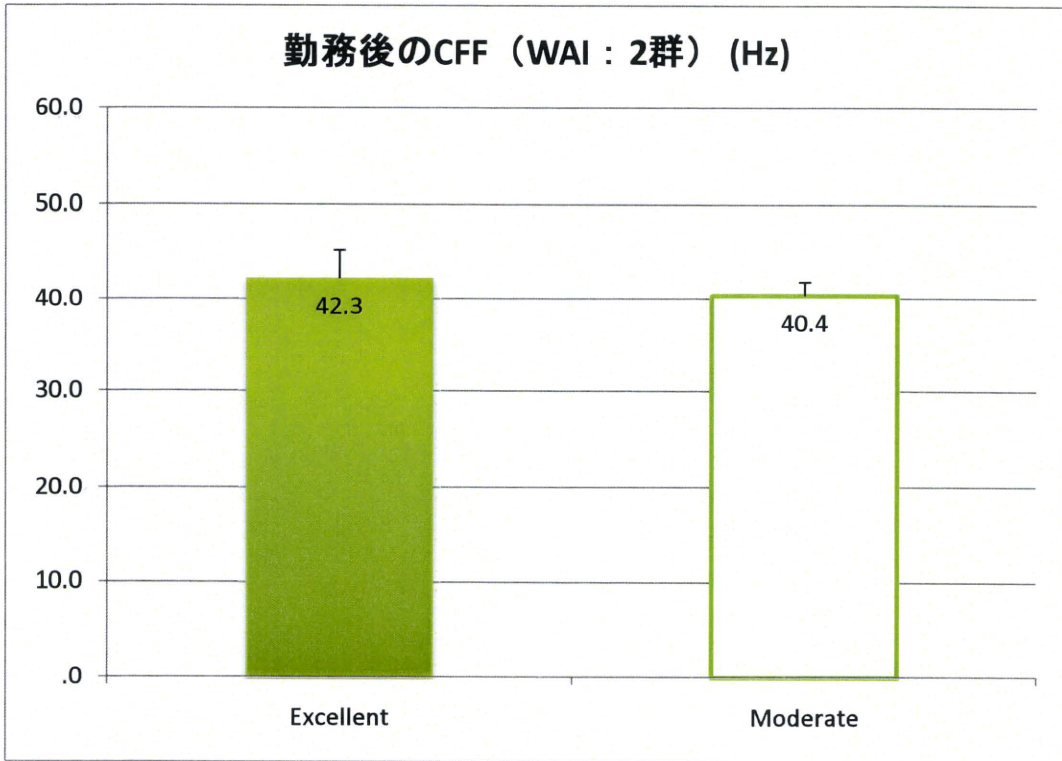


図 136 勤務後の CFF (WAI)

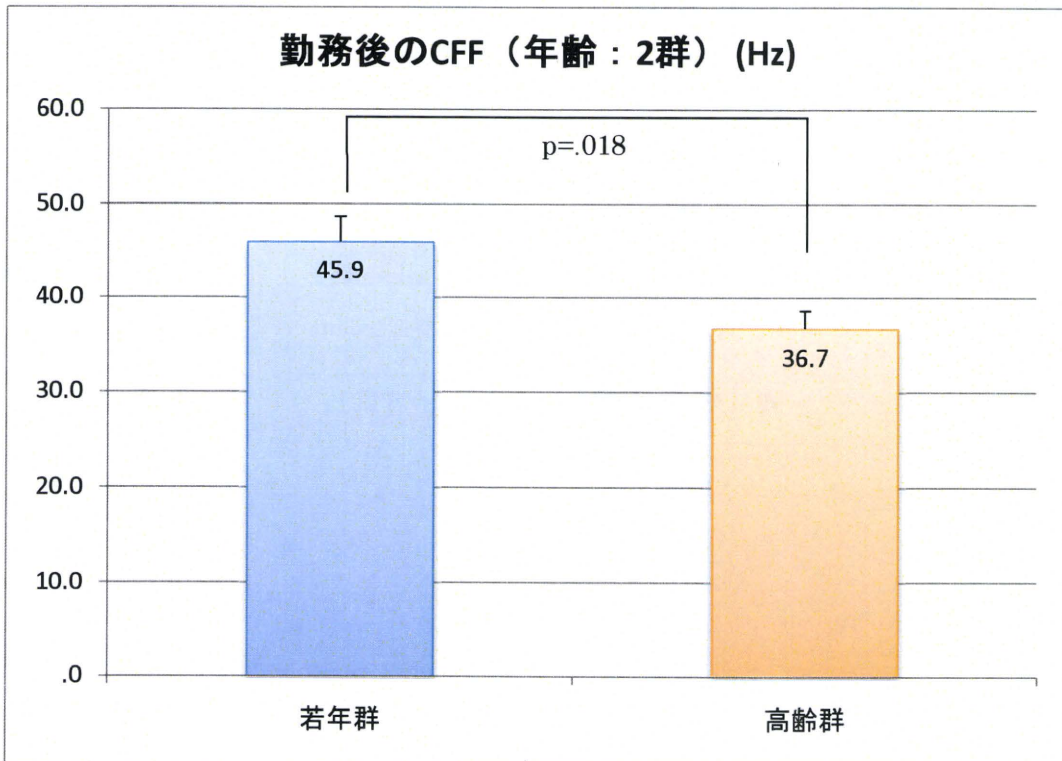


図 137 勤務後の CFF (年齢)



### 3) 勤務前後の CFF の差

勤務前後における CFF の測定値の差について、WAI と年齢による 4 群間それぞれで検討した。その結果、勤務前後における差（日内変動）が有意であった群はみられなかった（ $p=.213\sim.627$ ）。WAI のカテゴリ別に勤務前後の CFF を比較したところ、Excellent では  $p=.475$ 、Moderate では  $p=.156$  であった。また、年齢群別において、若年群では  $p=.767$ 、高齢群では  $p=.110$  であった。

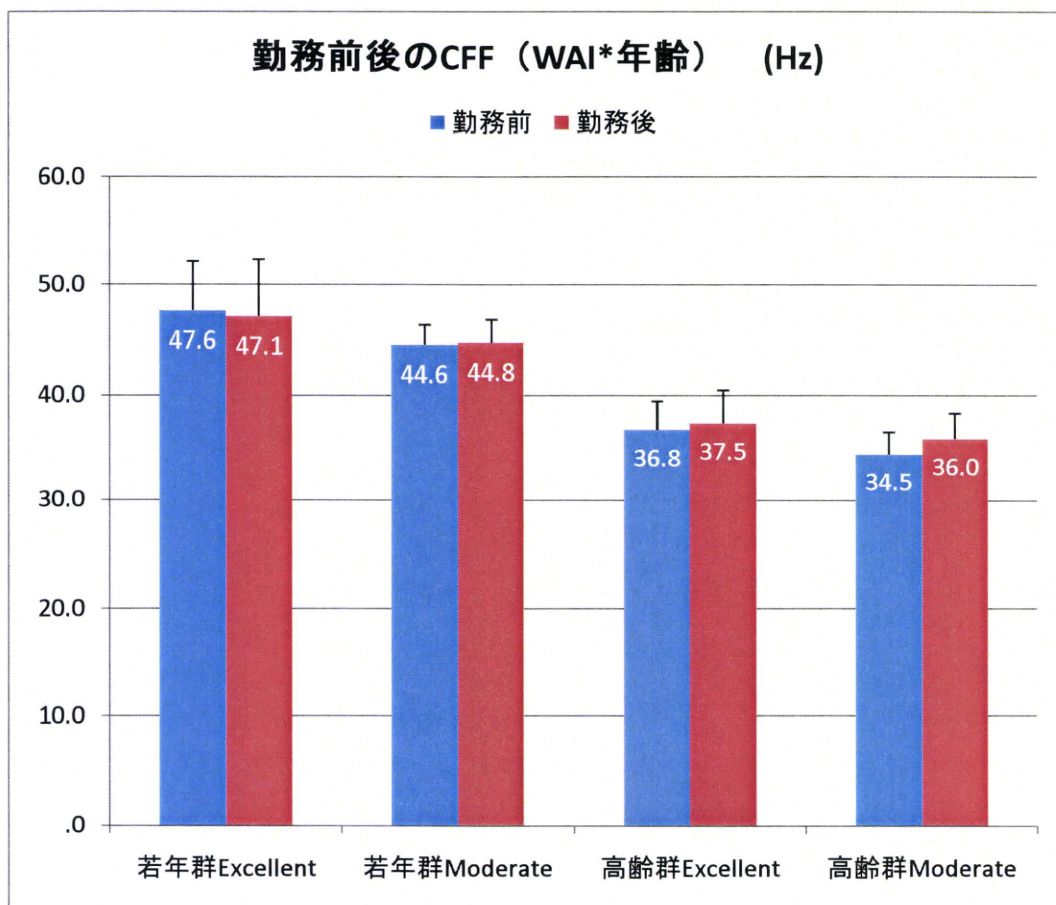


図 138 勤務前後の CFF (WAI\*年齢)

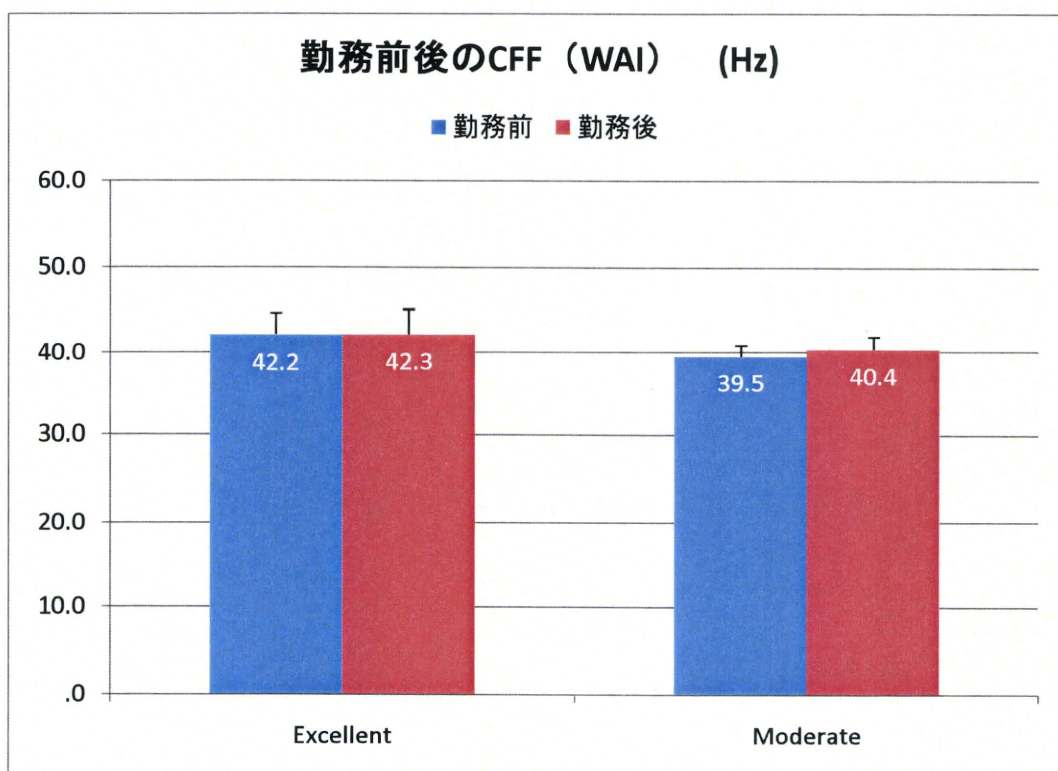


図 139 勤務前後の CFF (WAI)

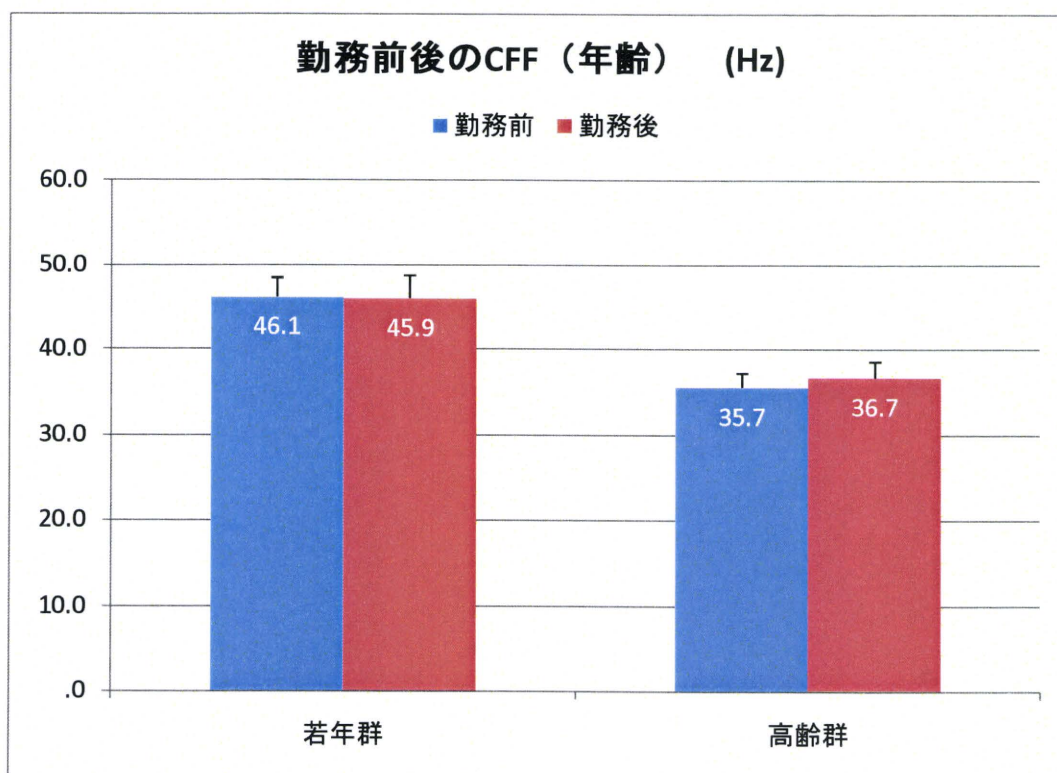


図 140 勤務前後の CFF (年齢)

#### 4) CFF の週内変動

勤務前の CFF における週内変動について、WAI と年齢による 4 群での比較を行った。その結果、週内変動が有意であった群はみられなかった ( $p=.157\sim.642$ )。また勤務後の CFF についても同様の解析を行ったところ、有意差があった群はみられなかった ( $p=.198\sim.624$ )。同様の分析を WAI 別、年齢別に行った。その結果、Excellent における勤務前の CFF の週内変動は  $p=.118$ 、勤務後の CFF の週内変動は  $p=.141$  であった。Moderate においてはそれぞれ  $p=.215$ 、 $p=.524$  であった。また若年群では  $p=.538$ 、 $p=.597$ 、高齢群では  $p=.168$ 、 $p=.509$  であった。

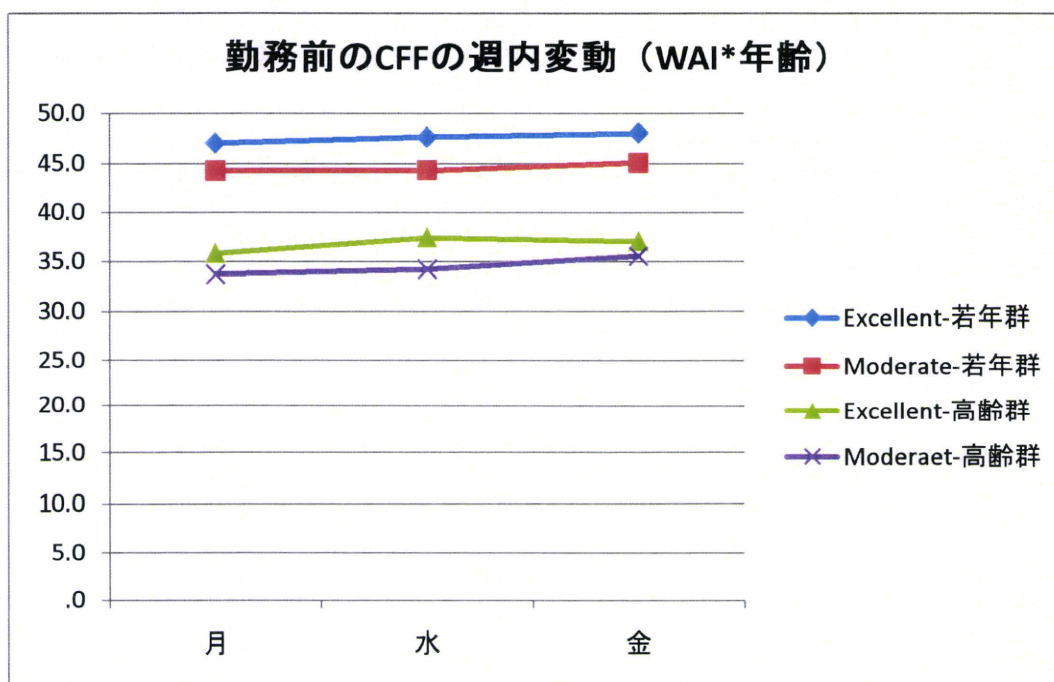


図 141 勤務前の CFF の週内変動 (WAI\*年齢)



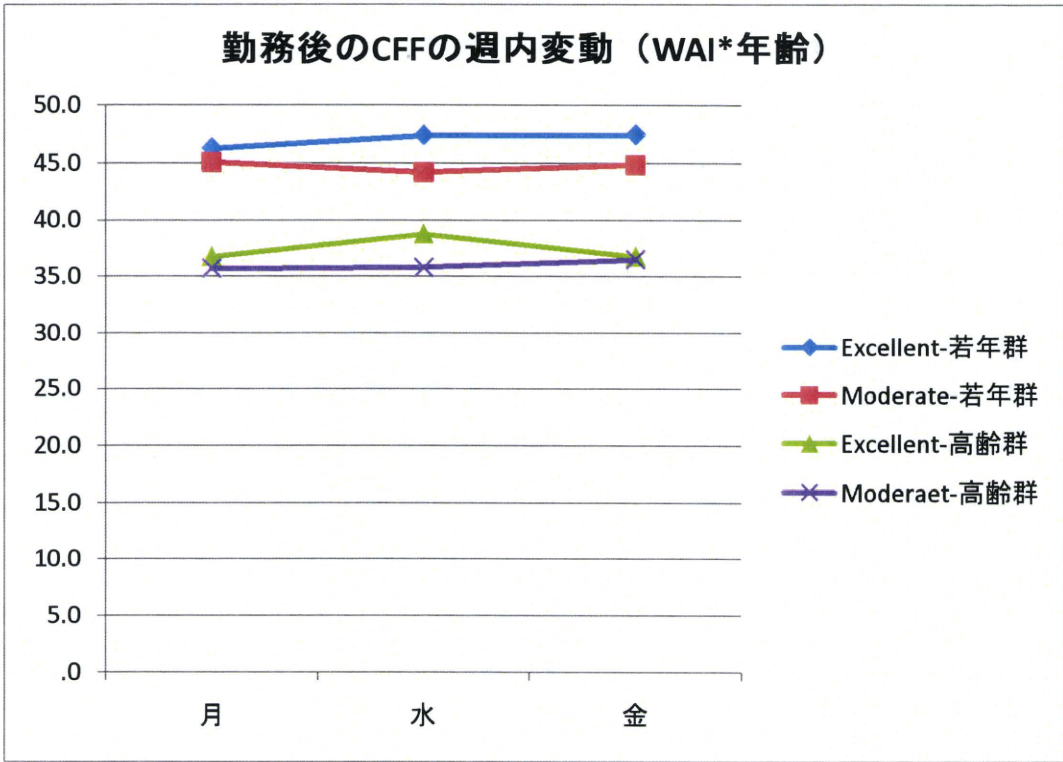


図 142 勤務後の CFF の週内変動 (WAI\*年齢)

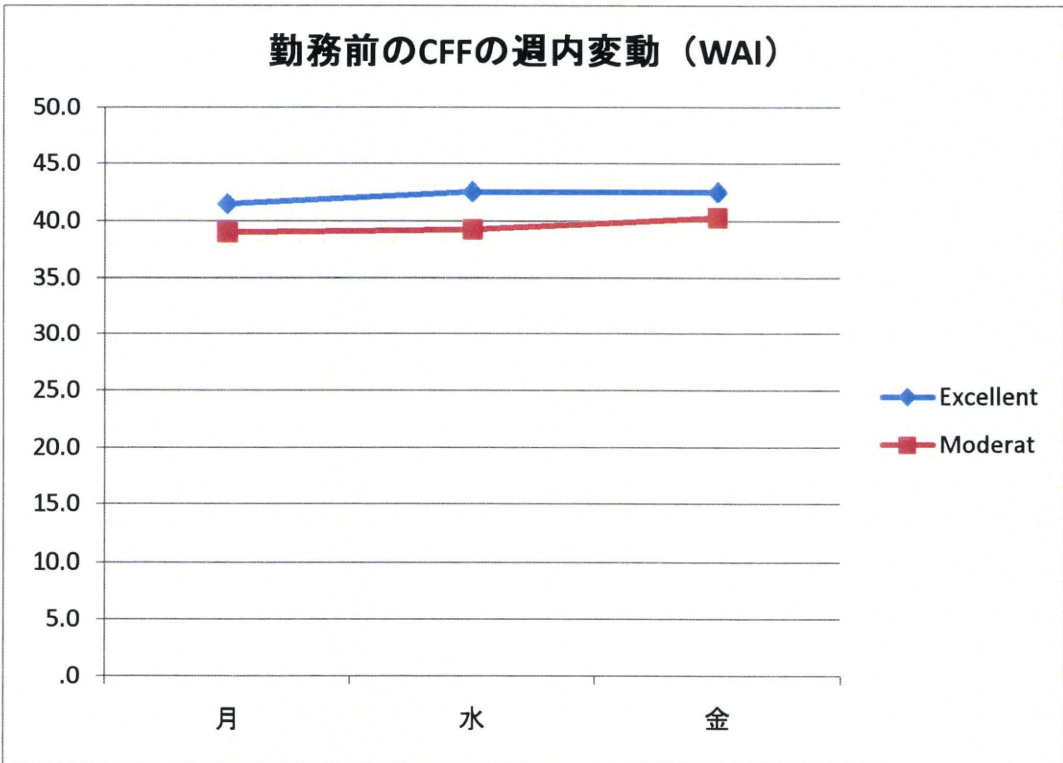


図 143 勤務前の CFF の週内変動 (WAI)

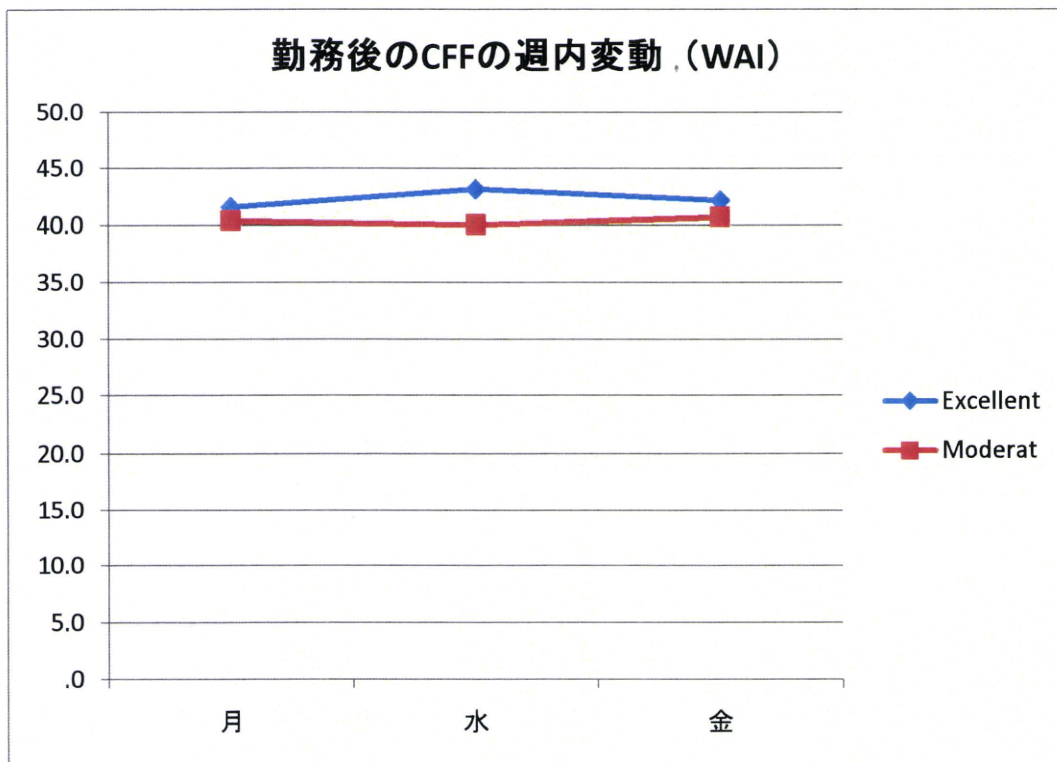


図 144 勤務後の CFF の週内変動 (WAI)

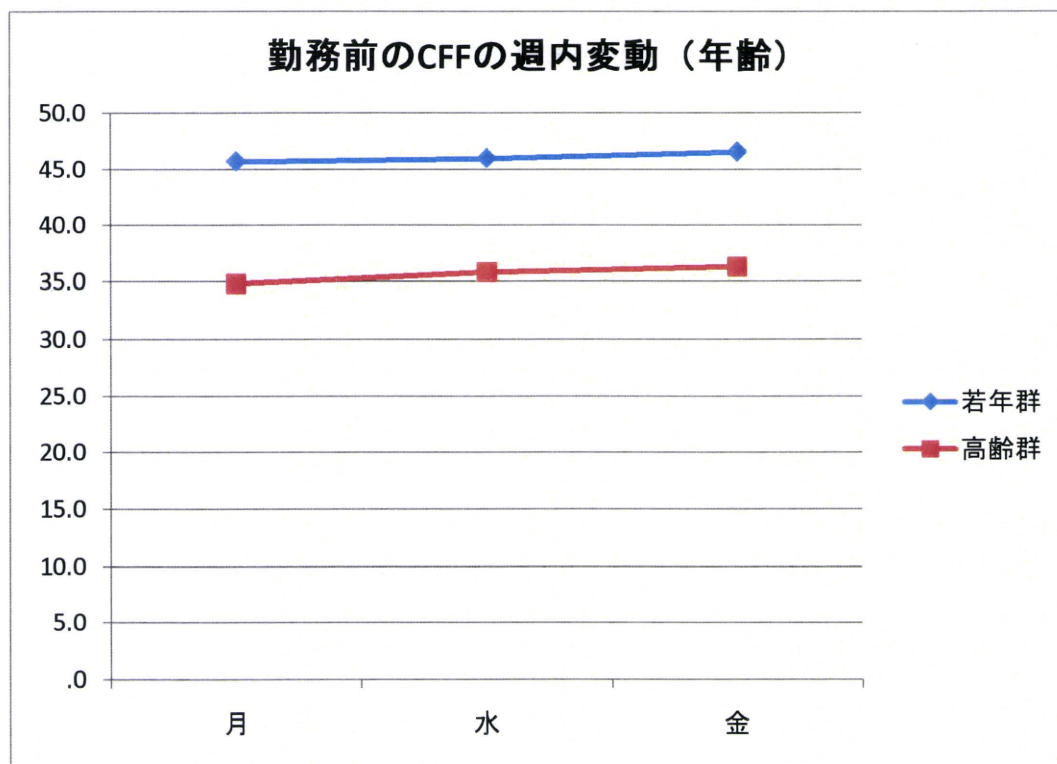


図 145 勤務前の CFF の週内変動 (年齢)



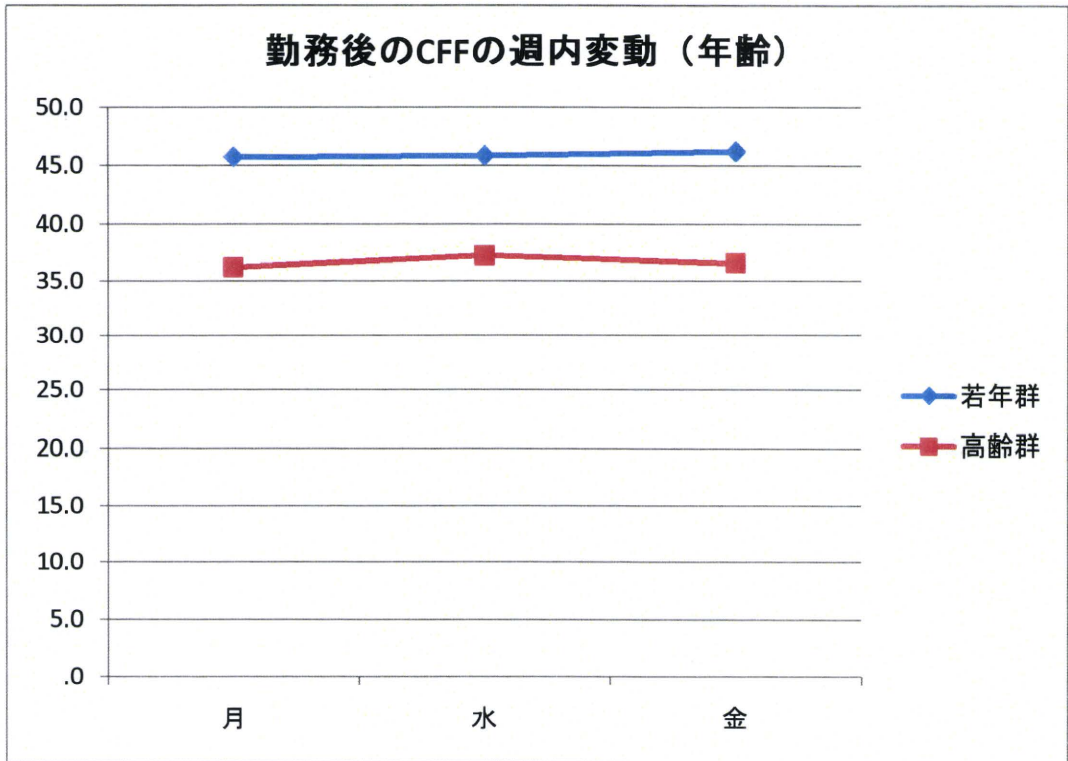


図 146 勤務後の CFF の週内変動（年齢）

⑦ 反応時間（単純反応／選択反応）

1) 勤務前の単純反応時間

勤務前における単純反応時間の測定の結果、WAI と年齢の組み合わせにおいて、最もよい数値を示したのは Moderate・若年群の 249.0ms であった。次いで、Excellent・若年群の 266.1ms、Excellent・高齢群の 277.2ms であった。Tukey 法による 4 群間の比較では、Excellent・若年群 < Moderate・高齢群 ( $p=.055$ )、Moderate・若年群 < Moderate・高齢群 ( $p=.001$ ) であった。WAI と年齢との交互作用は 5% 水準で有意であった ( $p=.033$ )。この交互作用は高齢群においては、WAI による差が Excellent < Moderate であるのに対し、若年群では Excellent > Moderate であることによると考えられる。なお、WAI の主効果は有意ではなかった ( $p=.381$ )。一方、年齢の主効果については有意差がみられた ( $p=.005$ )。

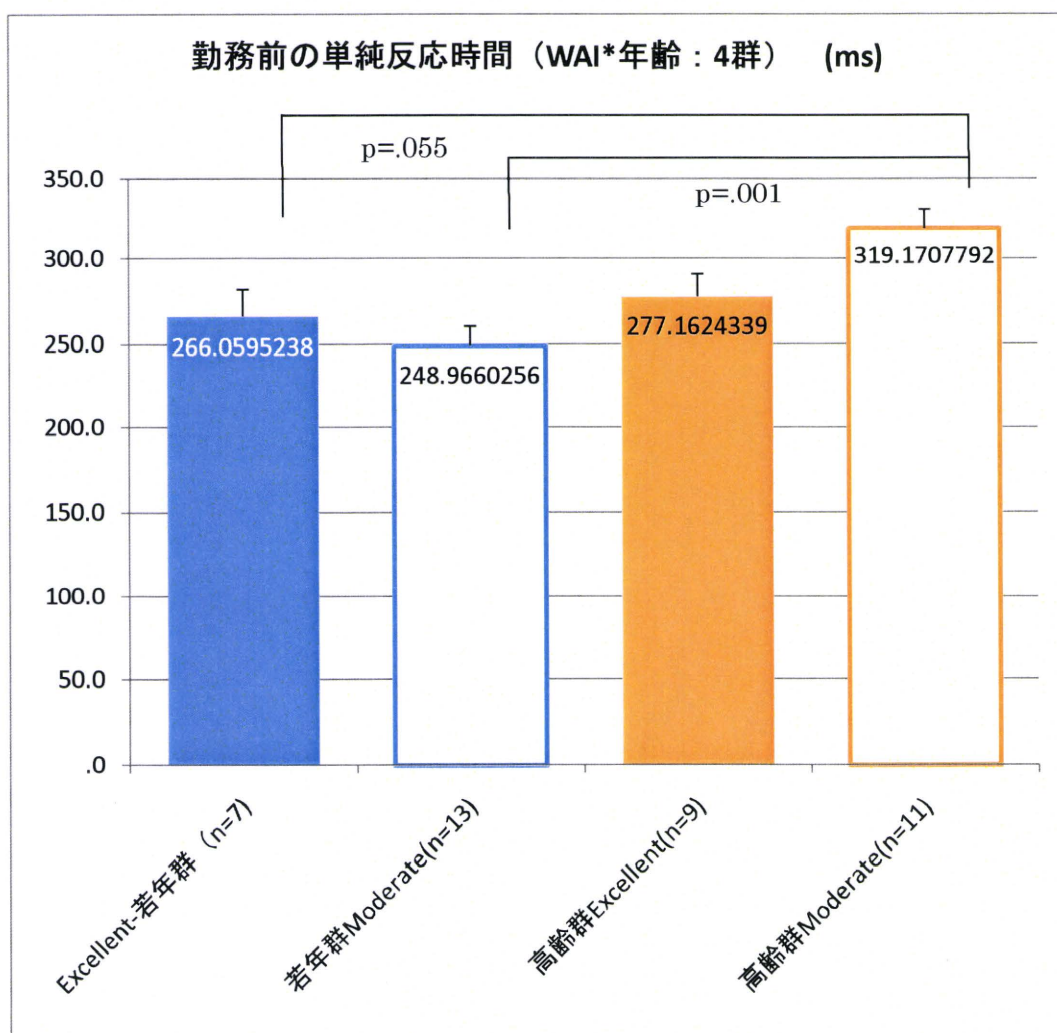


図 147 勤務前の単純反応時間 (WAI\*年齢)

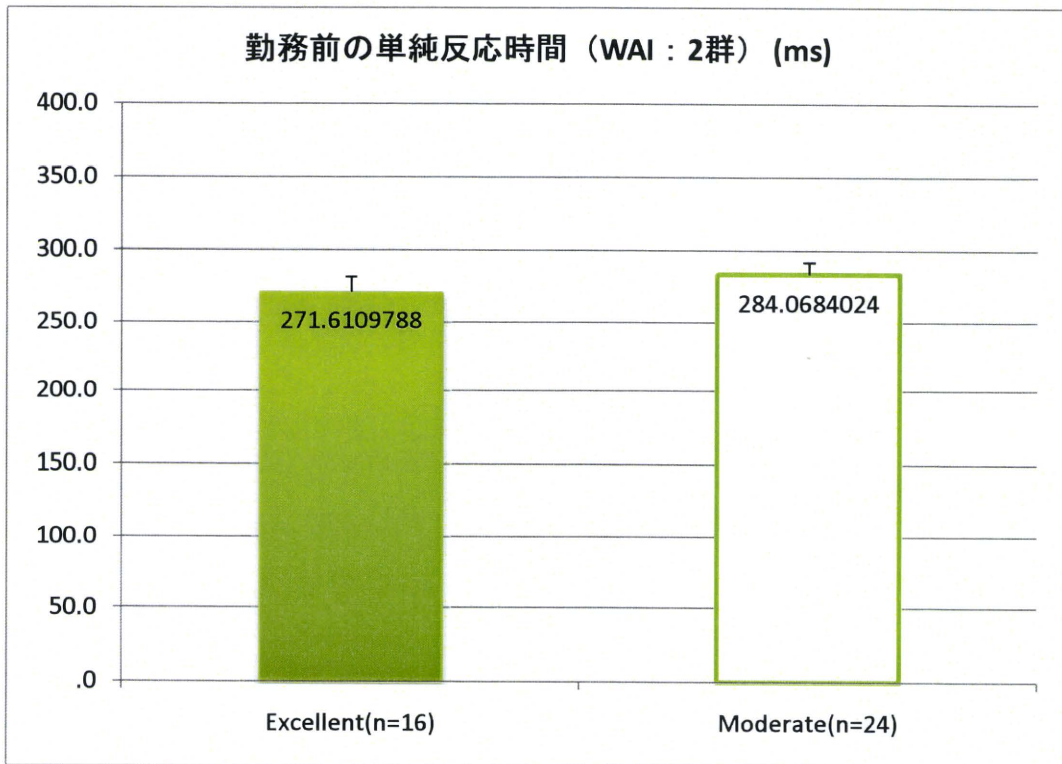


図 148 勤務前の単純反応時間 (WAI)

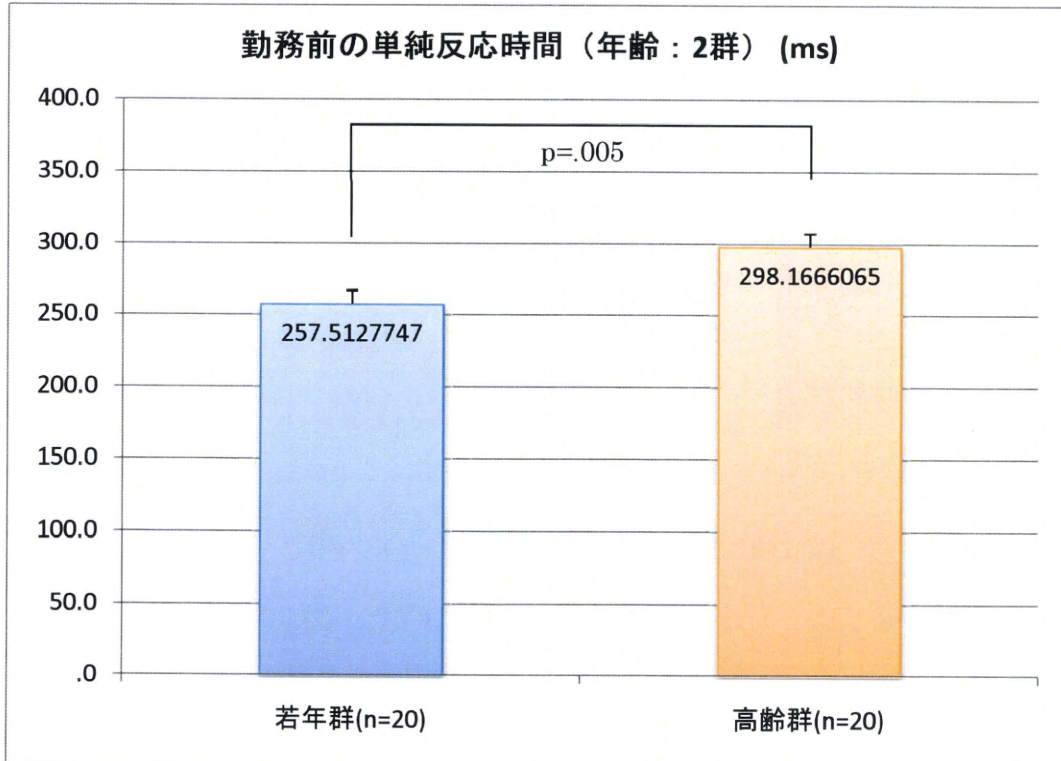


図 149 勤務前の単純反応時間(年齢)

## 2) 勤務後の単純反応時間

勤務後における単純反応時間の測定の結果、WAI と年齢の組み合わせにおいて、最もよい数値を示したのは Excellent・若年群の 248.6ms であった。次いで、Moderate・若年群の 249.4ms、Excellent・高齢群の 280.6ms の順であった。Tukey 法による多重比較の結果、Excellent・若年群 < Moderate・高齢群 ( $p=.002$ )、Moderate・高齢群 < Moderate・高齢群 ( $p<.001$ ) であった。WAI と年齢との交互作用は有意ではなかった ( $p=.147$ )。WAI の主効果は有意ではなかった ( $p=.129$ )。一方、年齢の主効果については有意差がみられた ( $p<.001$ )。

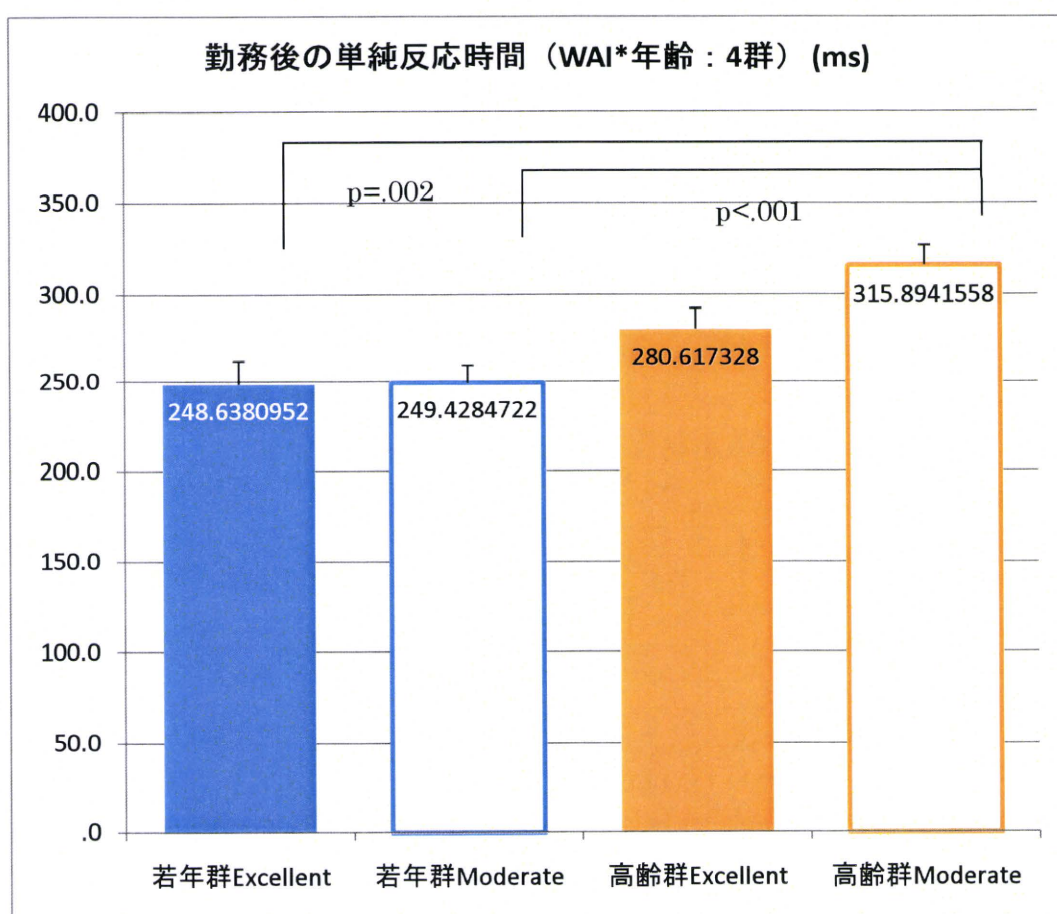


図 150 勤務後の単純反応時間 (WAI\*年齢)



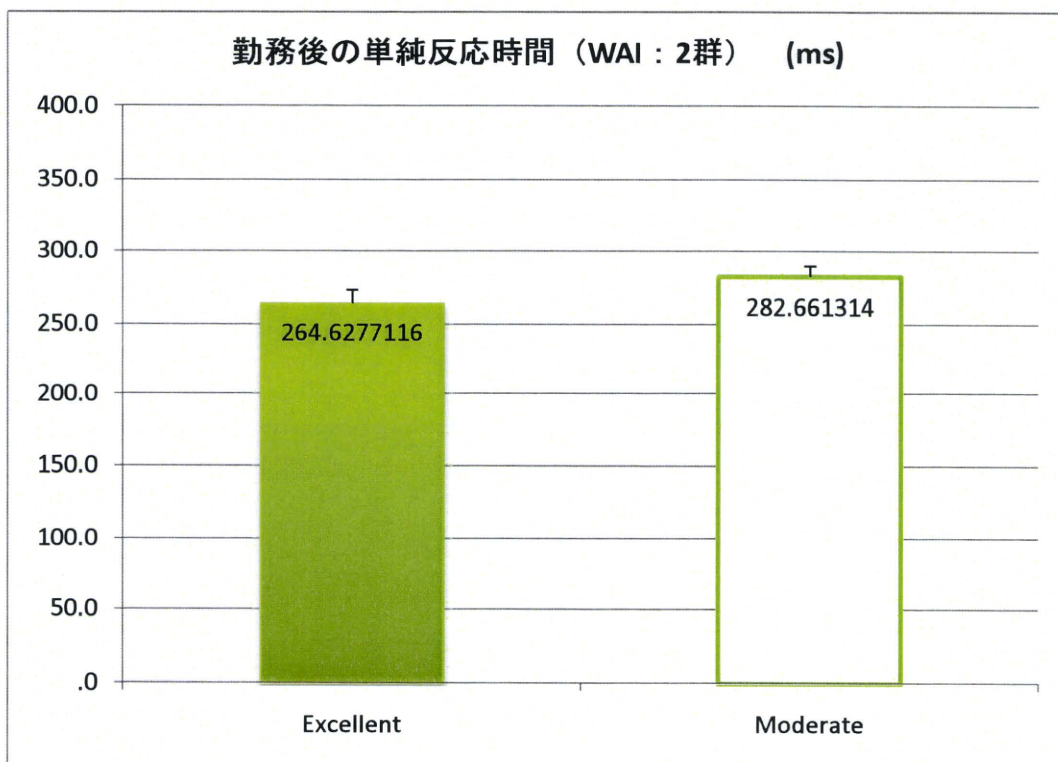


図 151 勤務後の単純反応時間 (WAI)

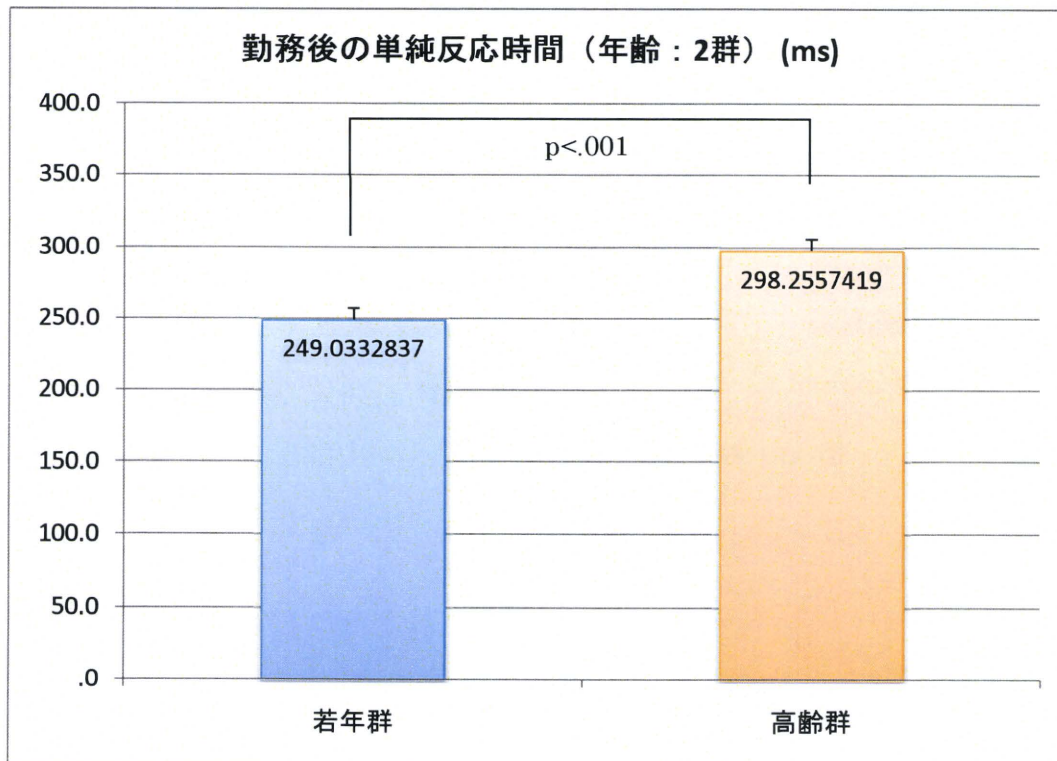


図 152 勤務後の単純反応時間 (年齢)

### 3) 勤務前後の単純反応時間の差

勤務前後における単純反応時間の測定値の差について、WAI と年齢による 4 群間それぞれで検討した。その結果、勤務前後における差（日内変動）が有意であった群はみられなかった ( $p=.125\sim.868$ )。WAI のカテゴリ別に勤務前後の単純反応時間を比較したところ、Excellent では  $p=.072$ 、Moderate では  $p=.830$  であった。また年齢群別において、若年群では  $p=.445$ 、高齢群では  $p=.435$  であった。

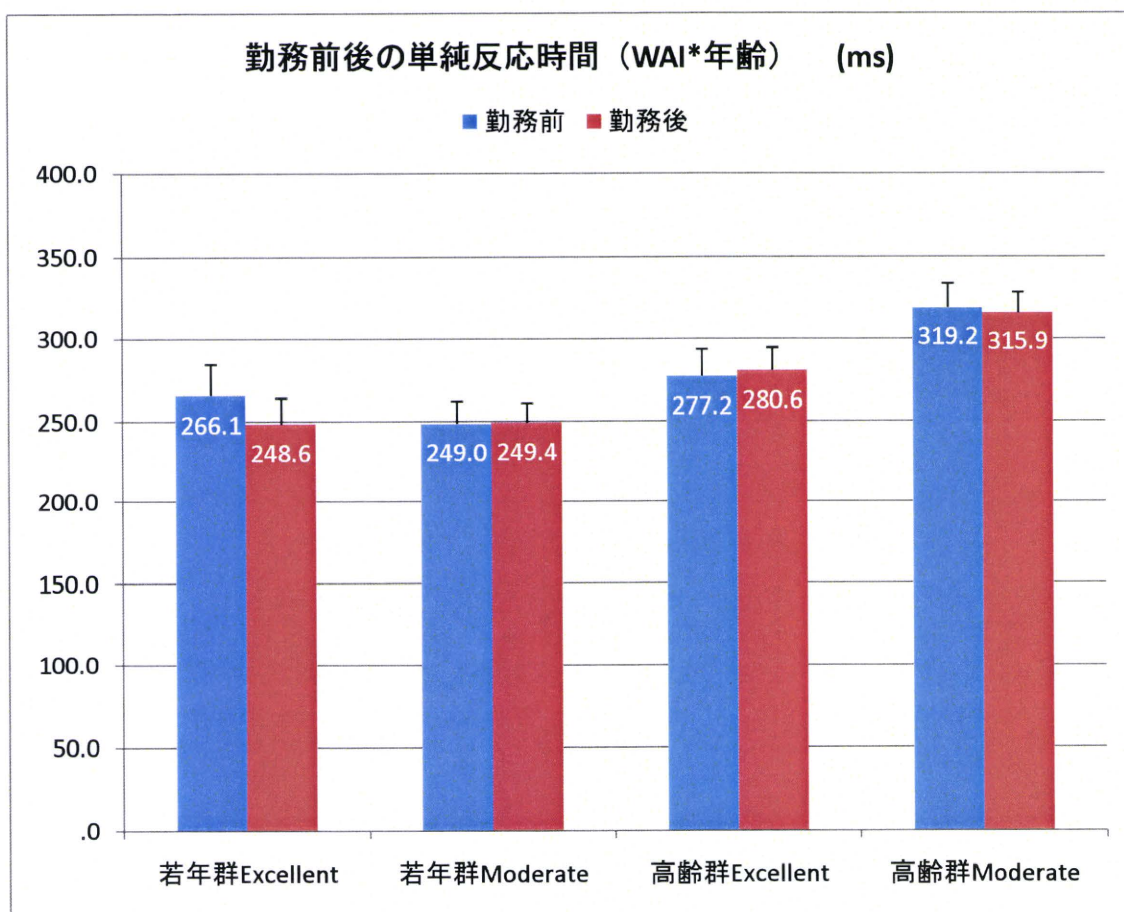


図 153 勤務前後の単純反応時間 (WAI\*年齢)

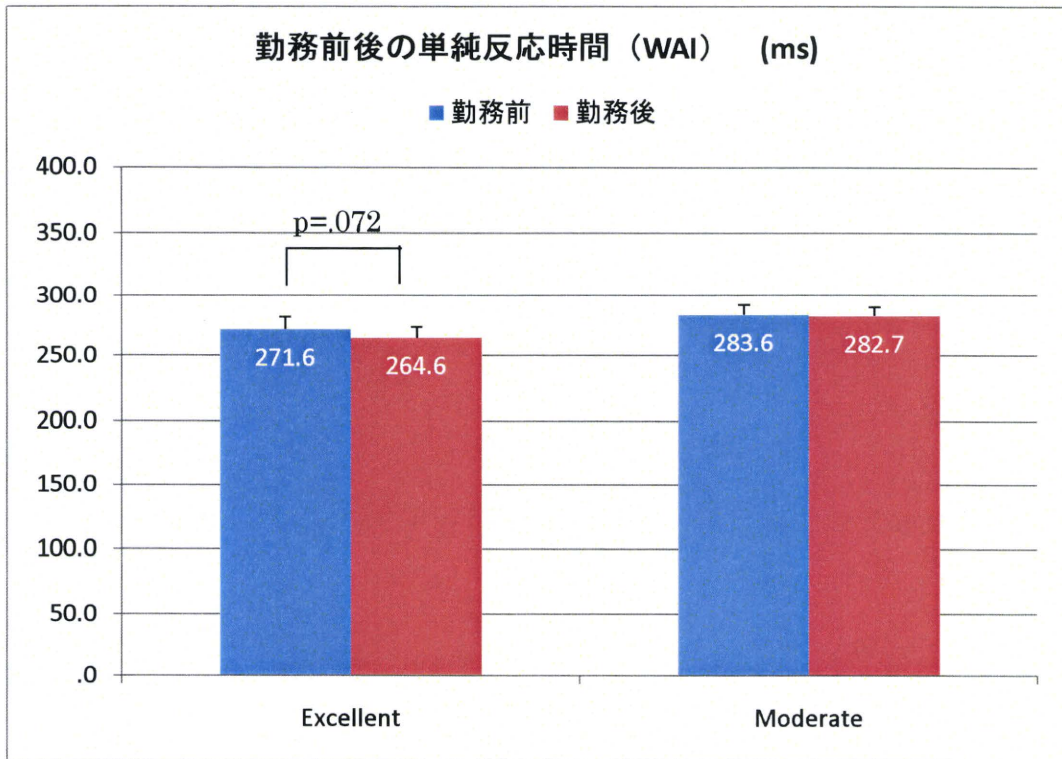


図 154 勤務前後の単純反応時間（WAI）

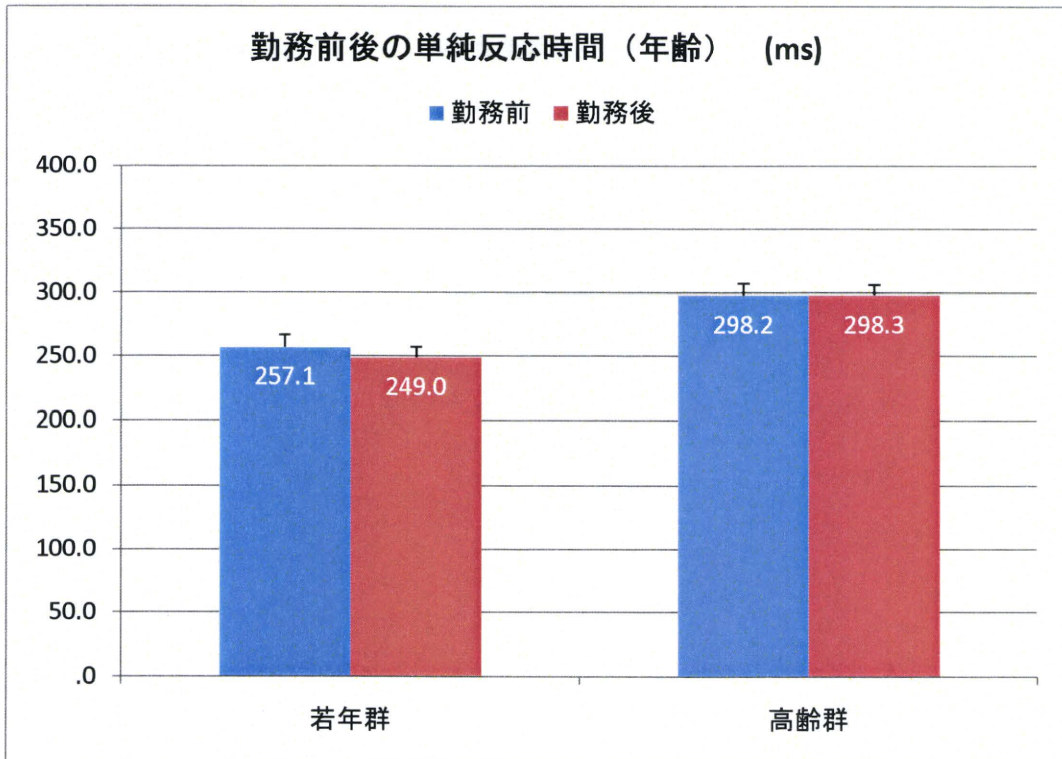


図 155 勤務前後の単純反応時間（年齢）



#### 4) 単純反応時間の週内変動

勤務前の単純反応時間における週内変動について、WAI と年齢による 4 群での比較を行った。その結果、週内変動が有意であった群はみられなかった ( $p=.298 \sim .370$ )。また勤務後の単純反応時間についても同様の解析を行ったところ、有意差がみられなかった ( $p=.391 \sim .825$ )。同様の分析を WAI 別、年齢別に行った。その結果、Excellent における勤務前の単純反応時間の週内変動は  $p=.189$ 、勤務後の単純反応時間の週内変動は  $p=.835$  であった。Moderate においてはそれぞれ  $p=.561$ 、 $p=.856$  であった。また若年群では  $p=.406$ 、 $p=.729$ 、高齢群では  $p=.174$ 、 $p=.688$  であった。

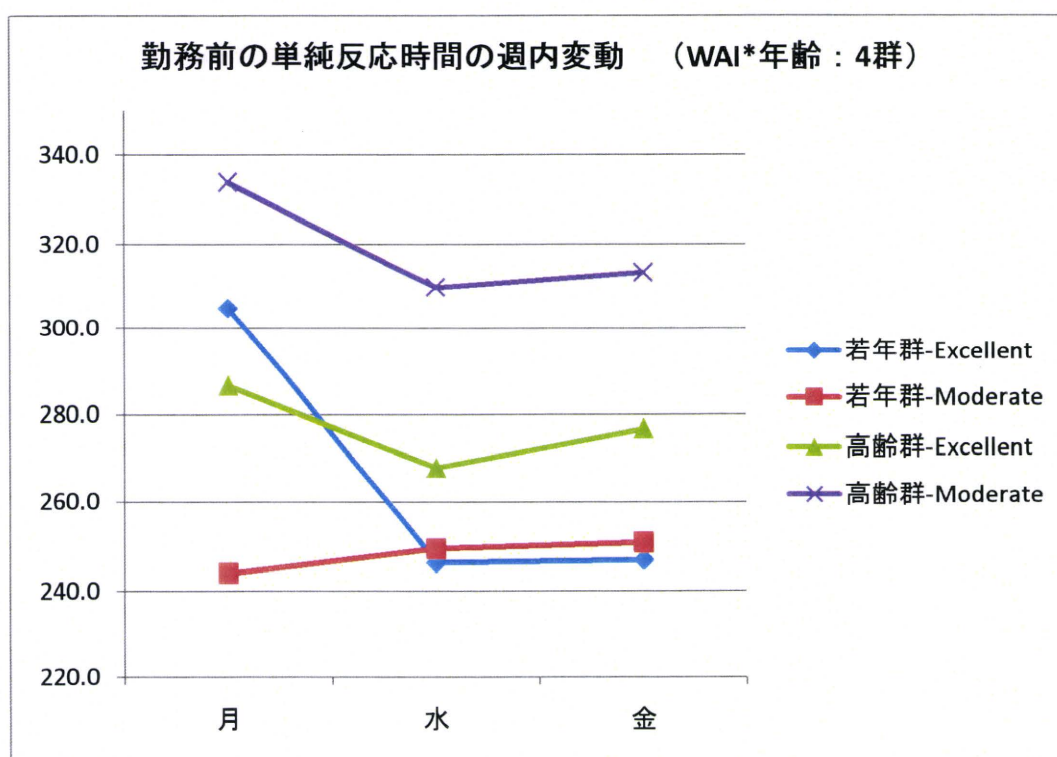


図 156 勤務前の単純反応時間の週内変動 (WAI\*年齢)



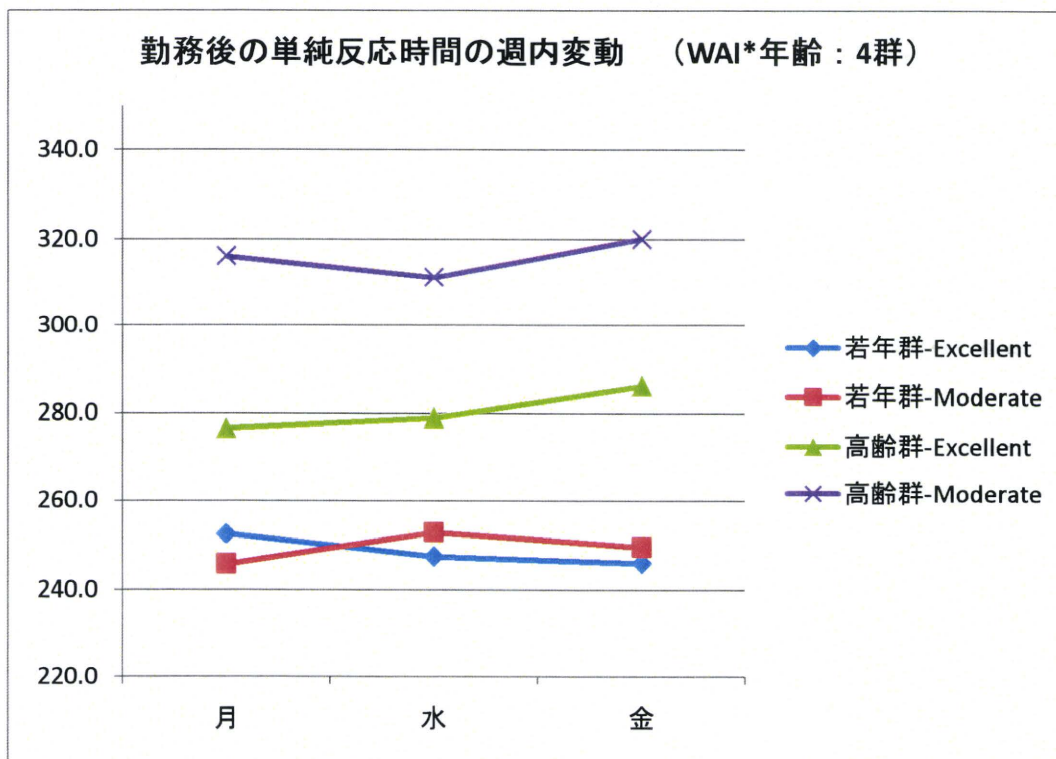


図 157 勤務後の単純反応時間の週内変動 (WAI\*年齢)

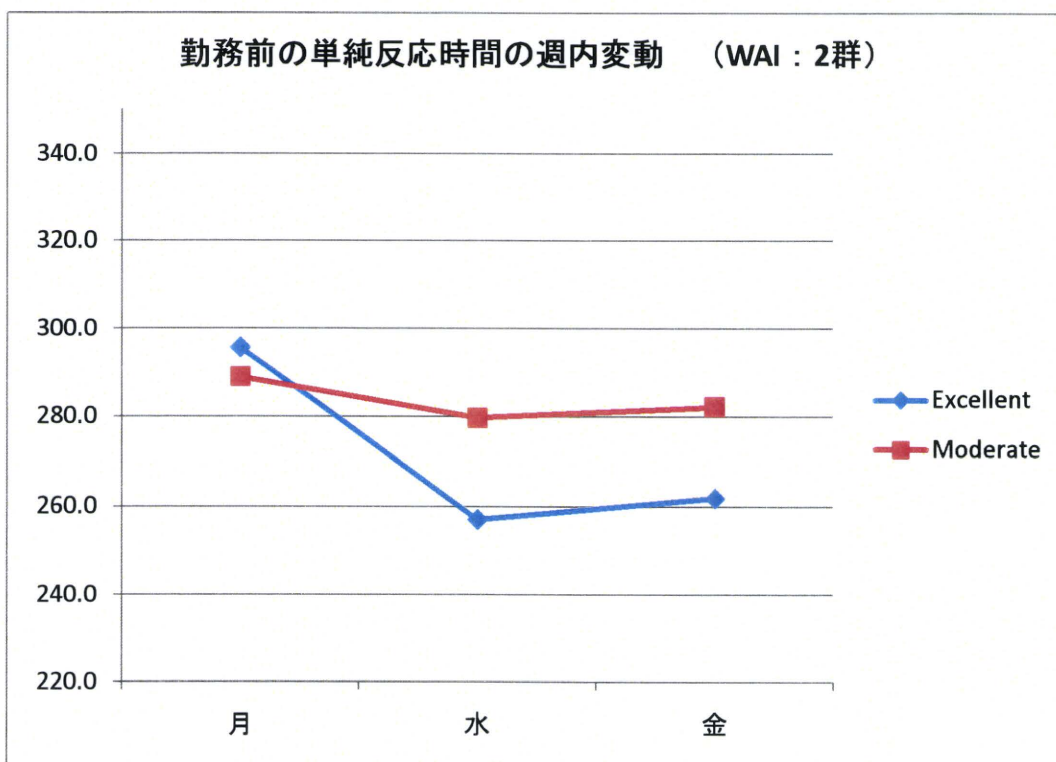


図 158 勤務前の単純反応時間の週内変動 (WAI)

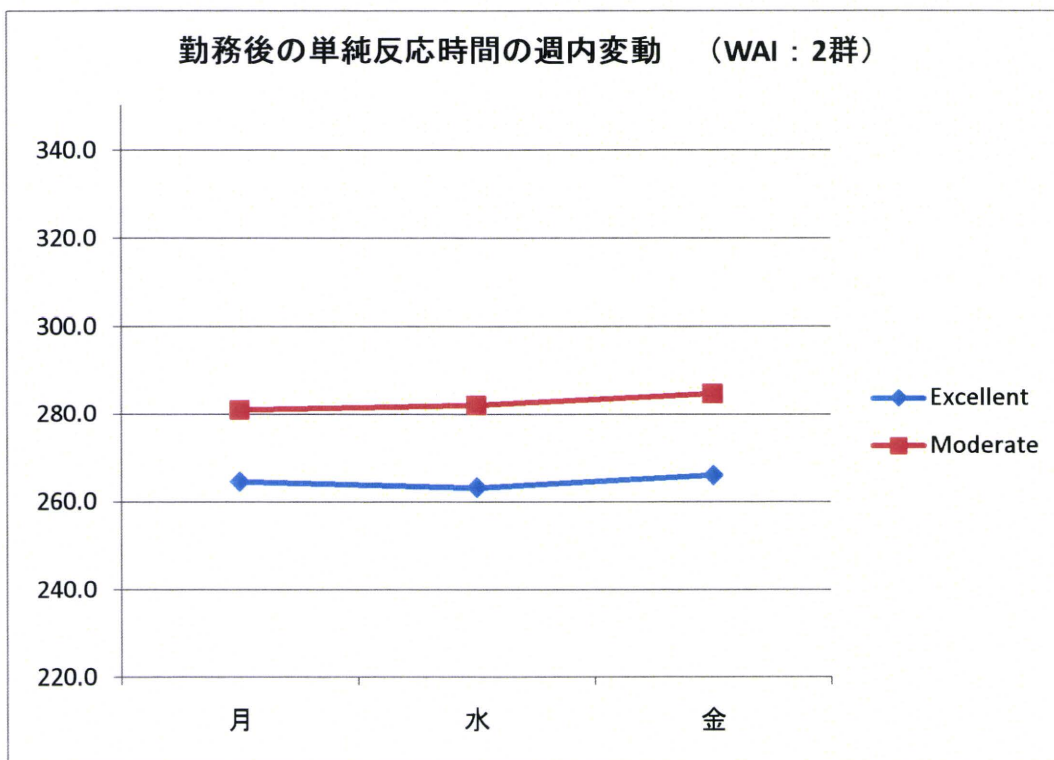


図 159 勤務後の単純反応時間の週内変動 (WAI)

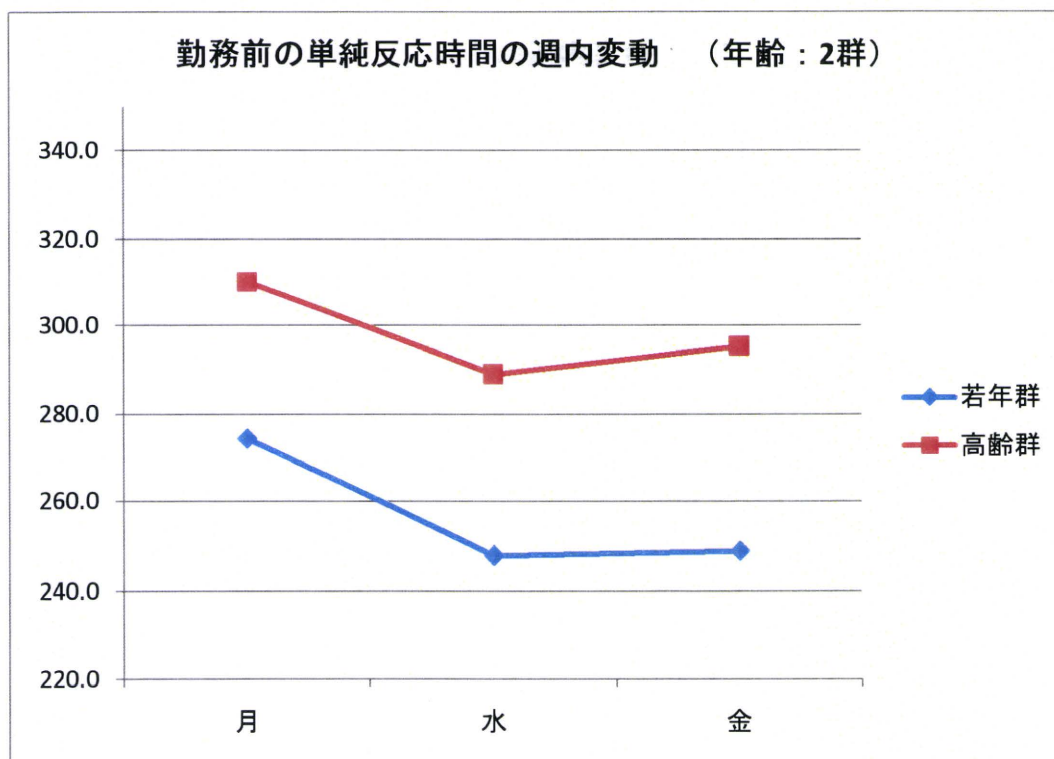


図 160 勤務前の単純反応時間の週内変動 (年齢)

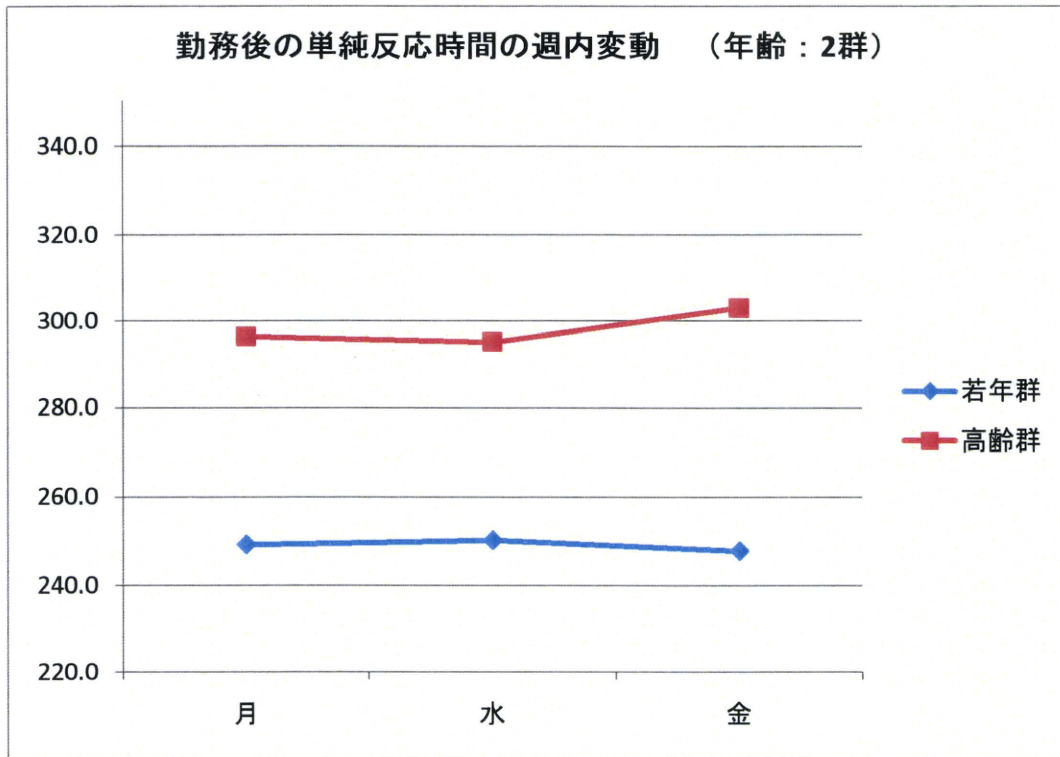


図 161 勤務後の単純反応時間の週内変動（年齢）

### 5) 勤務前の選択反応時間

勤務前における選択反応時間の測定の結果、WAI と年齢の組み合わせにおいて、最もよい数値を示したのは Moderate・若年群の 375.6ms であった。次いで、Excellent・若年群の 391.0ms、Excellent・高齢群の 425.2ms であった。Tukey 法による 4 群間の比較では、Excellent・若年群 < Moderate・高齢群 ( $p=.005$ )、Moderate・若年群 < Excellent・高齢群 ( $p=.012$ )、Moderate・若年群 < Moderate・高齢群 ( $p<.001$ ) であった。WAI と年齢との交互作用は有意傾向であった。 ( $p=.062$ )。この交互作用は、単純反応時間と同様に、高齢群においては、WAI による差が Excellent < Moderate であるのに対し、若年群では Excellent > Moderate であることによると考えられる。なお、WAI の主効果は有意ではなかった ( $p=.560$ )。一方、年齢の主効果については有意差がみられた ( $p<.001$ )。

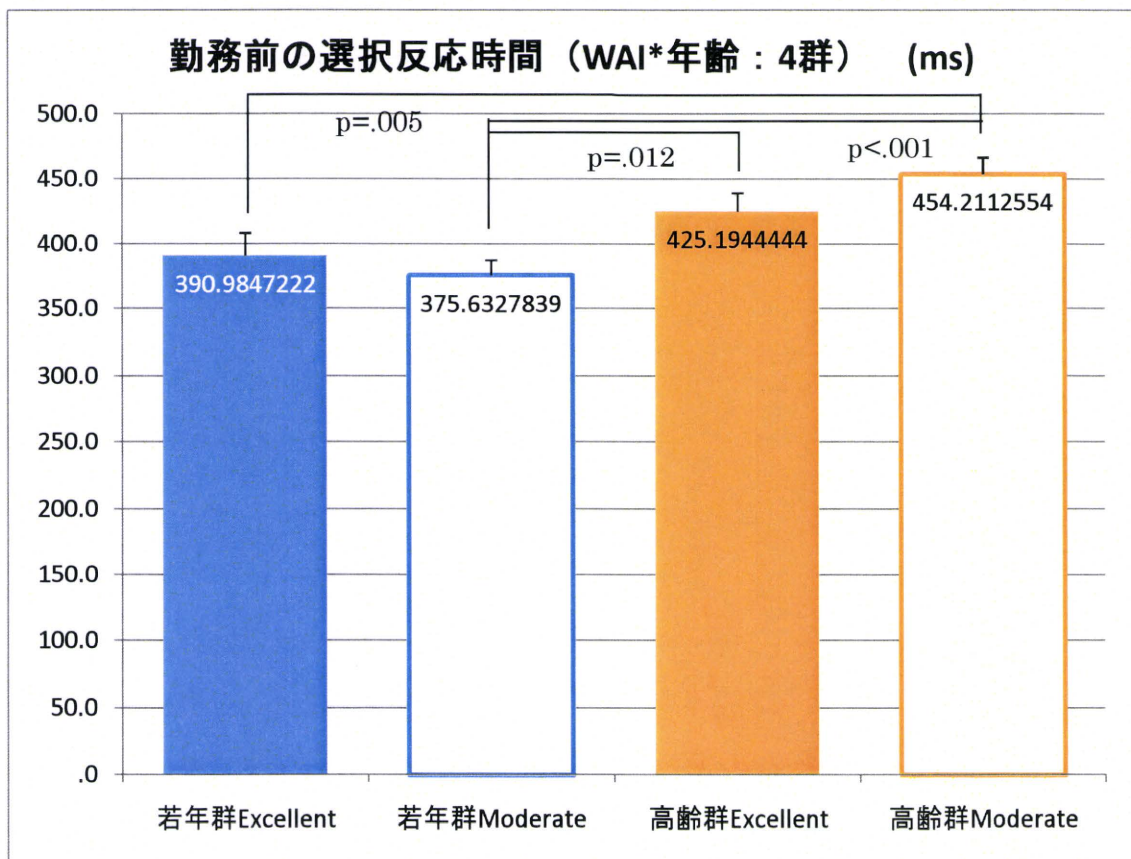


図 162 勤務前の選択反応時間 (WAI\*年齢)