

武蔵工業大学 経営工学科  
渡辺健研究室

**「テクノAO」効果測定実験結果より**

～平成10年3月発表～

研究レポート（計90ページ）につきましては、有料とさせていただきます。

株式会社 テクノAOジャパン

## 武蔵工業大学 「テクノAO」効果測定レポート概略

何らかの症状を訴える38人の対象者（パソコン作業）がテクノAOを1ヶ月間装着した結果の概略は、下記の通りです。

- 1) 目の症状：何らかの改善を示した対象者は、ほぼ100%で、症状の訴え件数でもた場合でも48%減少していることから約半数が改善している。
- 2) 身体：何らかの改善を示した対象者は、80%近い。症状の訴え件数でも35%減少している。
- 3) 神経心理的症状：訴え件数で40%減少している。

	< 訴え件数 >		< 改善 >	
	テクノAO装着前	テクノAO装着後	件数	率(%)
目の症状	213(5.6)	112(2.9)	101	48
身体の症状	157(4.1)	103(2.7)	54	35
神経心理的症状	76(2.0)	46(1.2)	30	40

( ): 対象者1人当たり訴え件数

4) 作業能力に関しては、

スピード：29.7%                      作業集中度：35.1%  
ミスがなくなった：18.9%              ストレス抵抗力：29.7%

の改善効果があることが判明しました。

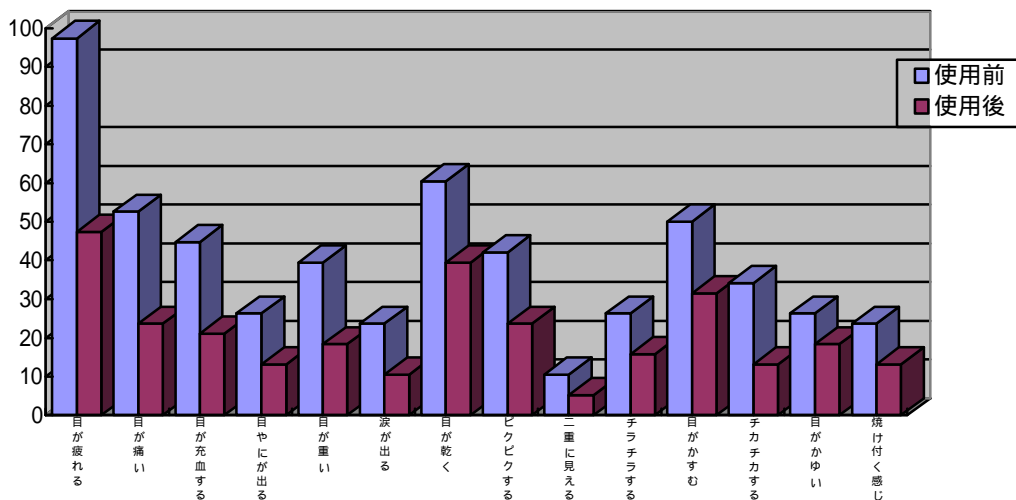
## 目の症状について

防護グッズ装着前と装着後の訴え率は下記のような結果になった。

### 防護グッズ装着前と装着後の訴え率の比較

表 2- -33 目の症状

目の症状	装着前		装着後	
	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)
目が疲れる	37	97.4	18	47.4
目が痛い	20	52.6	9	23.7
目が充血する	17	44.7	8	21.1
目やにが出る	10	26.3	5	13.2
目が重い	15	39.5	7	18.4
涙が出る	9	23.7	4	10.5
目が乾く	23	60.5	15	39.5
まぶたがピクピクする	16	42.1	9	23.7
二重に見える	4	10.5	2	5.3
見ているものがチラチラする	10	26.3	6	15.8
目がかすむ	19	50.0	12	31.6
目がチカチカする	13	34.2	5	13.2
目がかゆい	10	26.3	7	18.4
目が熱くなり焼け付く感じがする	9	23.7	5	13.2



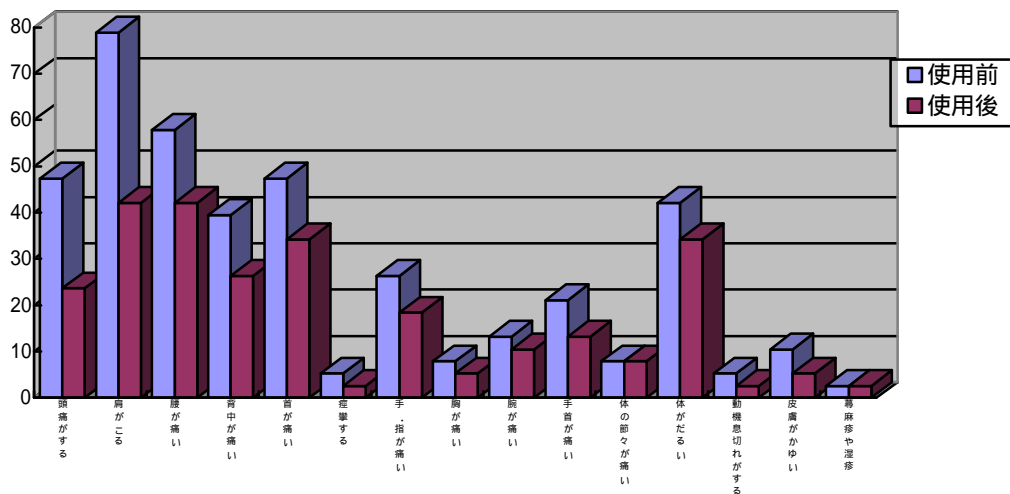
## 身体の症状について

防護グッズ装着前と装着後の訴え率は下記のような結果になった。

### 防護グッズ装着前と装着後の訴え率の比較

表 2- -33 身体の症状

目の症状	装着前		装着後	
	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)
頭痛がする	18	47.4	9	23.7
肩が凝る	30	78.9	16	42.1
腰が痛い	22	57.9	16	42.1
背中が痛い	15	39.5	10	26.3
首が痛い	18	47.4	13	34.2
けいれんすることがある	2	5.3	1	2.6
手・指が痛い	10	26.3	7	18.4
胸が痛い	3	7.9	2	5.3
腕が痛い	5	13.2	4	10.5
手首が痛い	8	21.1	5	13.2
体の筋々が痛い	3	7.9	3	7.9
体がだるい	16	42.1	13	34.2
動機息切れがする	2	5.3	1	2.6
皮膚がかゆい	4	10.5	2	5.3
蕁麻疹や湿疹が出る	1	2.6	1	2.6



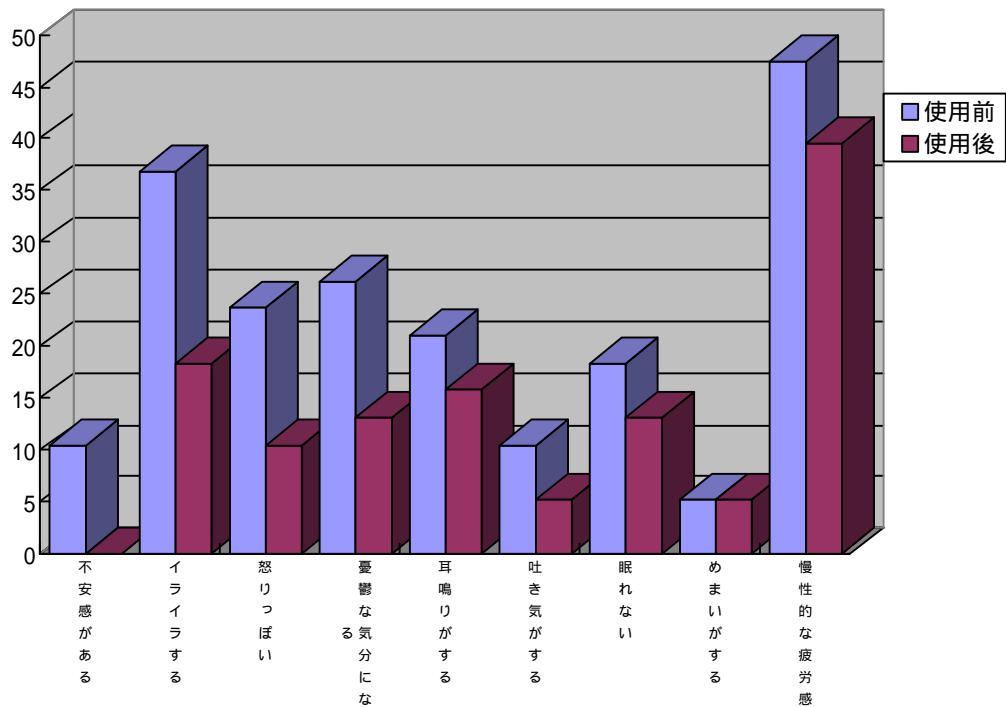
## 神経心理的症状について

防護グッズ装着前と装着後の訴え率は下記のような結果になった。

### 防護グッズ装着前と装着後の訴え率の比較

表 2- -85 神経心理的症状

目の症状	装着前		装着後	
	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)
不安感がある	4	10.5	0	0.0
イライラする	14	36.8	7	18.4
怒りっぽい	9	23.7	4	10.5
憂鬱な気分になる	10	26.3	5	13.2
耳鳴りがする	8	21.1	6	15.8
吐き気がする	4	10.5	2	5.3
眠れない	7	18.4	5	13.2
めまいがする	2	5.3	2	5.3
慢性的な疲労感が抜けない	18	47.4	15	39.5



T社製電磁波防護グッズを用いて、使用前と4週間後の症状の変化をみたところ、以下のような結果が得られた。

目の症状に関しては、14種類の症状に質問したところ、「目が疲れる」「目が痛い」「目が充血する」「目やにがでる」「目が重い」「涙が出る」「目が乾く」「まぶたがピクピクする」「見ているものがチラチラする」「目がかすむ」「目がチカチカする」「目が熱くなり焼けた感じがする」といった、12種類の症状に改善効果が見られた。中でも特に改善効果が高かった症状は「目がチカチカする」61.5%、「涙が出る」55.6%、「目が痛い」55.0%であった。この他にも「目が重い」「目が充血する」「目が疲れる」「目やにが出る」の4種類の症状で50.0%を超える改善率となっていた。これらのことから、目のストレスに関しては、かなりの改善効果が得られることが分かった。

身体の症状に関しては、15種類の症状について質問したところ「頭痛がする」「肩がこる」「腰が痛い」「背中が痛い」「首が痛い」といった5種類の症状に改善効果がみられた。これらの症状の改善率はそれぞれ50.0%、46.7%、27.3%、30.0%、27.8%であった。このことから、身体的なストレスには目の症状や神経心理的症状に比べるとあまり高い改善率は望めないものの、上記の5症状のようなコンピュータ作業者の訴えが特に多い症状に改善効果がみられることがわかった。

神経心理的症状に関しては、9種類の症状について質問したところ、「不安感がある」「イライラする」「怒りっぽい」「憂鬱な気分になる」といった、4種類の症状に改善効果がみられた。これらの症状の改善率はそれぞれ100.0%、50.0%、55.6%、50.0%であった。このことから、神経心理的なストレスに関しては、上記の4症状に高い改善効果が見られることがわかった。

作業能力に関しては、4種類の質問をしたところ、全ての項目において改善効果がみられた。それぞれの改善率は、「作業スピード」29.7%、「作業集中度」35.1%、「ミスがなくなった」18.9%、「ストレスに対する抵抗力」29.7%であった。このことから作業能率に関しては、改善率は低いものの改善効果があることがわかった。

これらの結果から、T社製の電磁波防護グッズを使用することによって、コンピュータ作業者のストレスを軽減し、作業能率を改善することができると考えられる。

今回の調査は対象となった被験者が40人と少なく、調査期間も1ヶ月と短かったにも関わらず、非常に高い改善効果がみられた。このことから、対象人数を増やし調査機関を延ばすことによって、さらに高い結果が得られると考えられる。