

図8-23 最近、工作中において、必要な複数の情報を記憶し、その情報に基づいて作業や判断をすることができないと感じることはありますか？

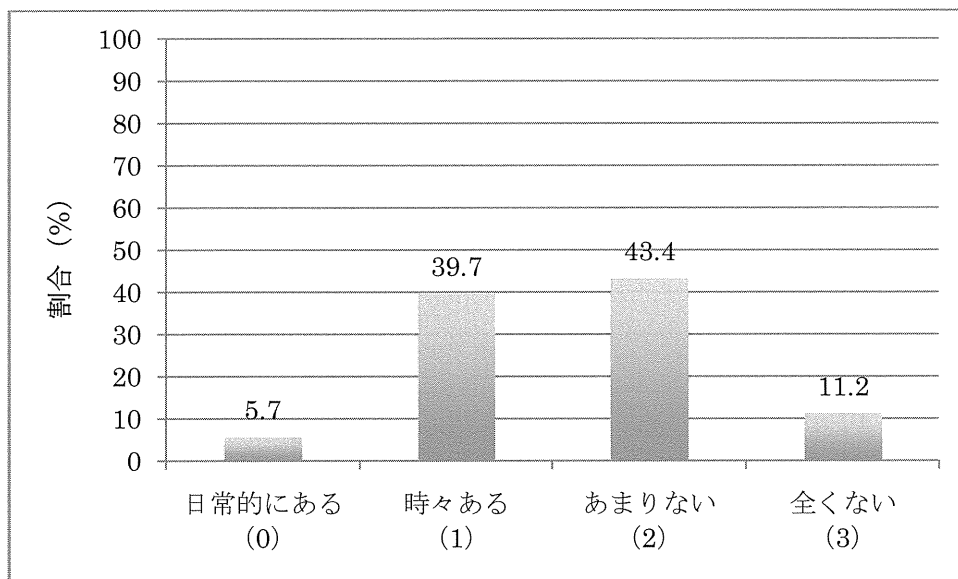


図8-24 最近、工作中において、長い時間、注意を集中しつづけることができないと感じることはありますか？

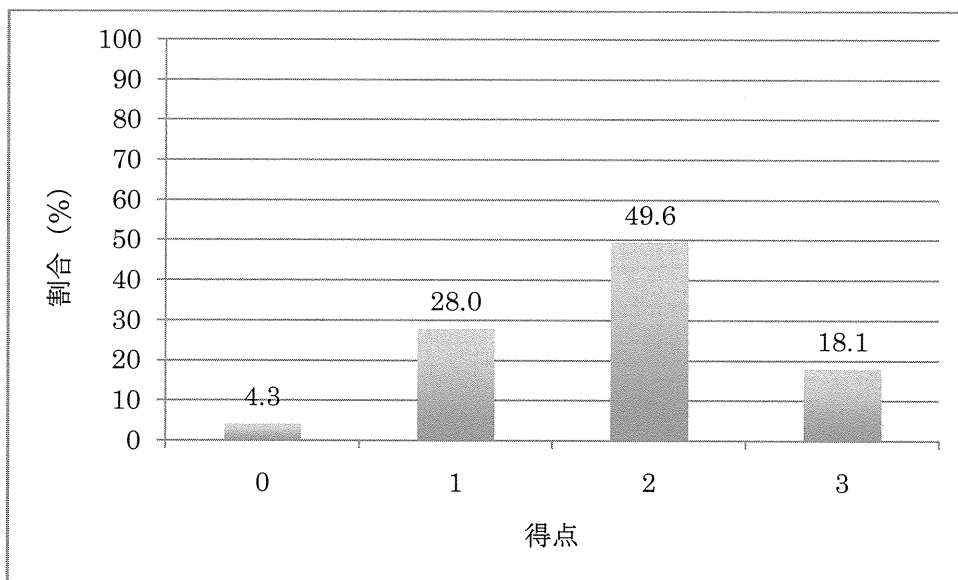


図 8-25 認知機能の得点分布

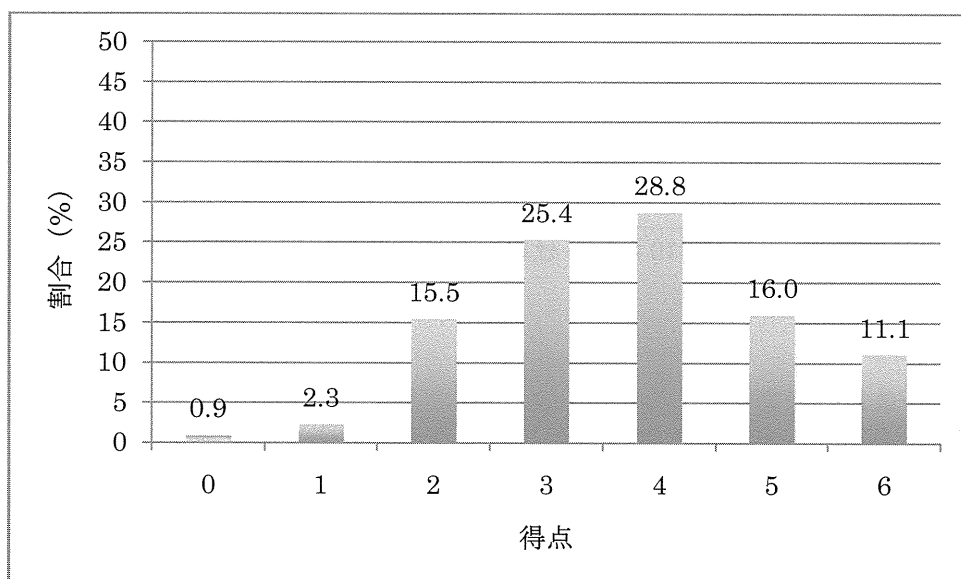


図 8-26 心身機能得点の分布

8-4-4. 運動習慣

運動習慣得点（過去10年間、仕事以外で散歩程度以上の運動を週合計で60分以上継続してきた）の分布を図8-27に示す。“あまりあてはまらない”が35.5%で最も多かった。

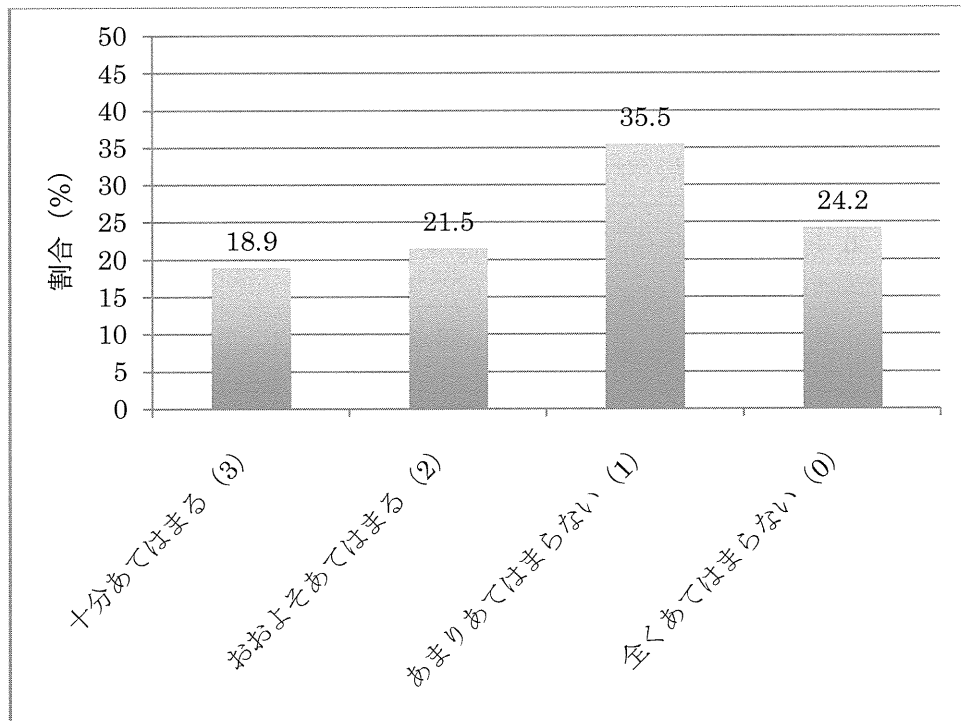


図8-27 運動習慣得点（過去10年間、仕事以外で散歩程度以上の運動を週合計で60分以上継続してきた。）

8-4-5. ストレス対処能力

ストレス対処能力得点（家庭や仕事のストレスにうまく対応できますか？）の分布を図8-28に示す。“少しできる”が35.5%で最も多かった。

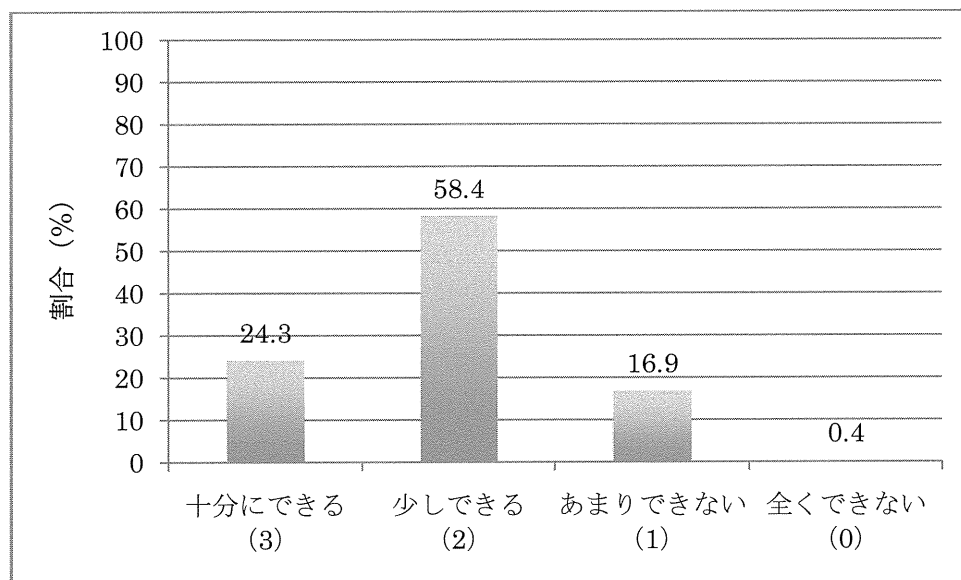


図8-28 ストレス対処能力得点（家庭や仕事のストレスにうまく対応できますか？）

8-4-6. 自覚的仕事力

自覚的仕事力は、仕事に対する自己評価（どのような仕事でも、人並み以上にできると思いますか？：図8-29）、他人からの評価（上司や関係者から、担当の仕事になくてはならない人材という評価を受けていると感じますか？：図8-30）、コミュニケーション能力（日頃から上司や部下、関係者とコミュニケーションをとることができますか？：図8-31）によって構成される。これらの項目から計算された仕事力の得点分布を図8-32に示す。

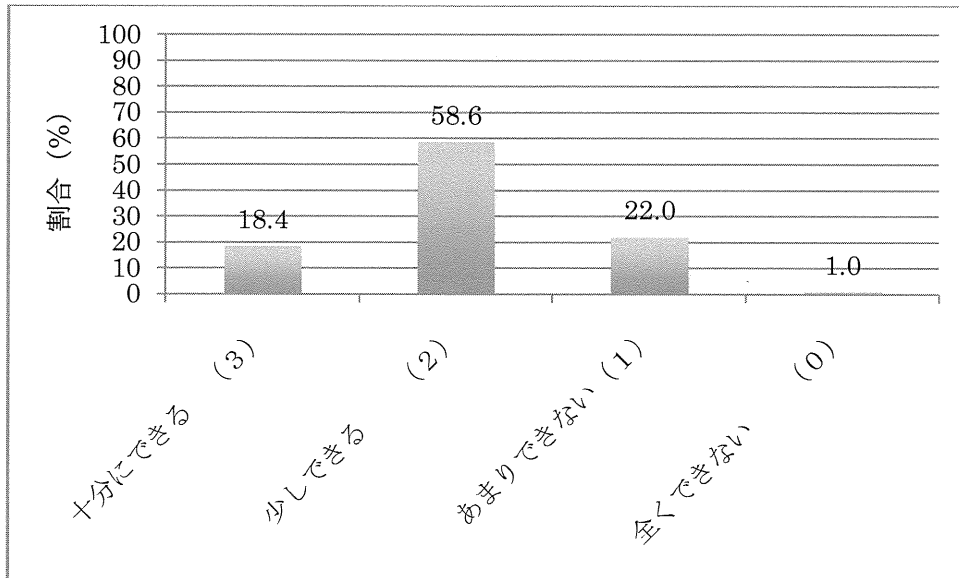


図8-29 どのような仕事でも、人並み以上にできると思いますか？

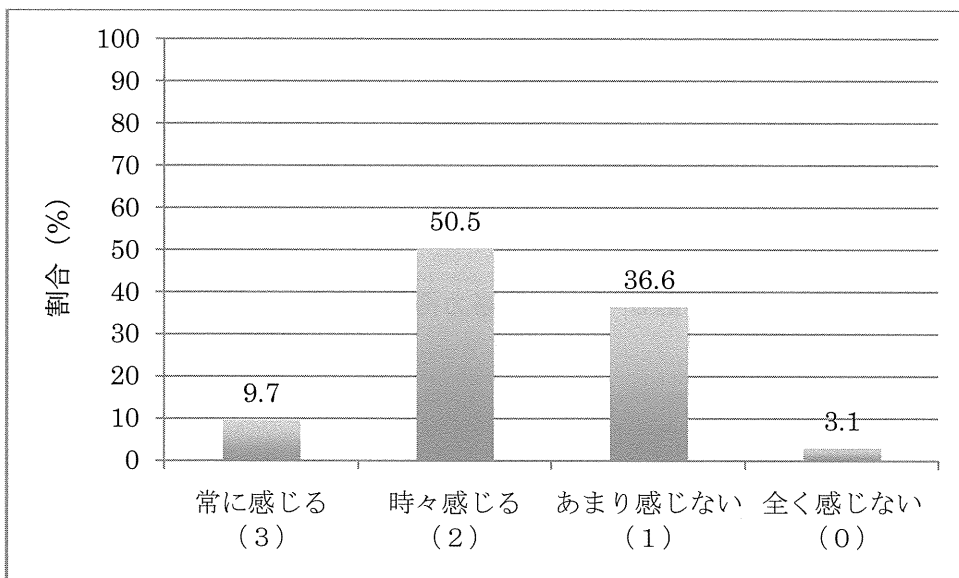


図8-30 上司や関係者から、担当の仕事になくてはならない人材という評価を受けていると感じますか？

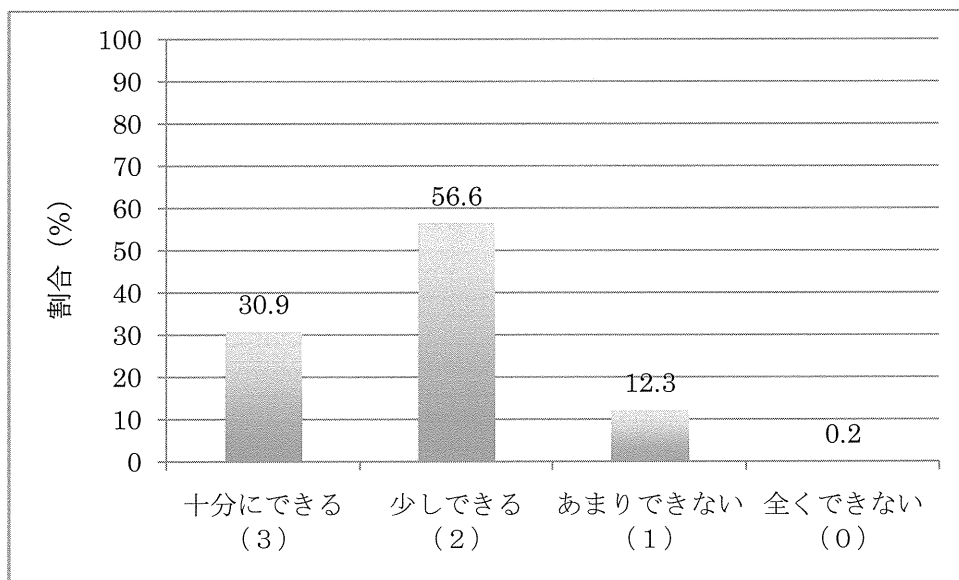


図8-31 日頃から上司や部下、関係者とコミュニケーションをとることができますか？

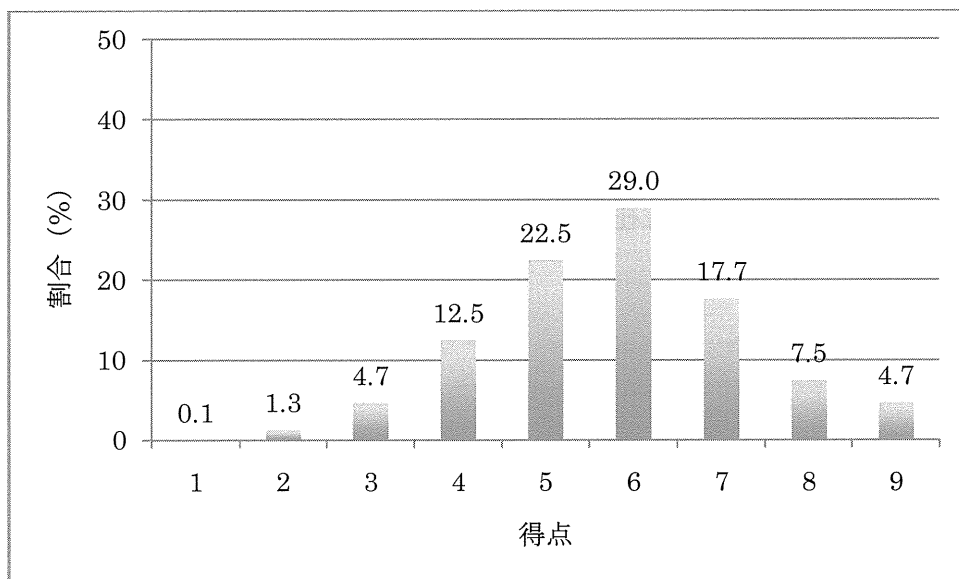


図8-32 仕事力得点の分布

8-4-7. 汎用性職務能力

汎用性職務能力は、現在有している仕事上の能力の汎用性を示しており、“あなた仕事上の能力は、他の仕事（移動・転職などを想定）に対してどの程度応用できると思いますか？”に対する回答により10点満点で評価される。汎用性職務能力の得点分布を図8-33に示す。

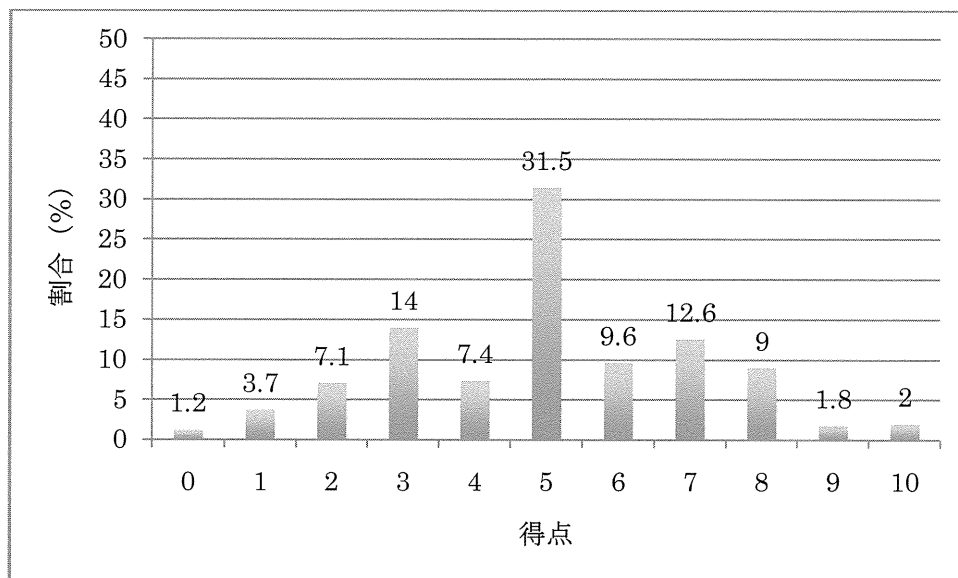


図8-33 仕事上の能力汎用性得点

8-4-8. 現在の職務能力

現在の職務能力は、現在有している知識・技能・経験が現在の職務要求をどの程度満たしているかによって評価され、“あなたの仕事上の知識は、その仕事に必要な知識全体の何割程度ですか？：図8-34”、“あなたの仕事上の技能は、その仕事に必要な全体の何割程度ですか？：図8-35”、“あなたの仕事上の経験は、その仕事に必要な知識全体の何割程度ですか？：図8-36”によって構成される。これらの項目から計算された仕事上の能力の得点分布を図8-37に示す。

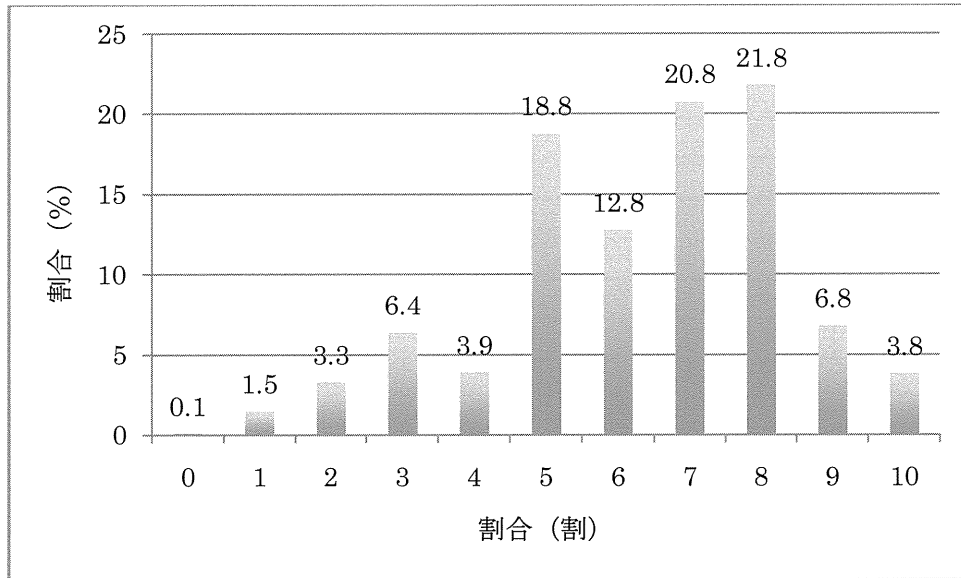


図8-34 あなたの仕事上の知識は、その仕事に必要な知識全体の何割程度ですか？

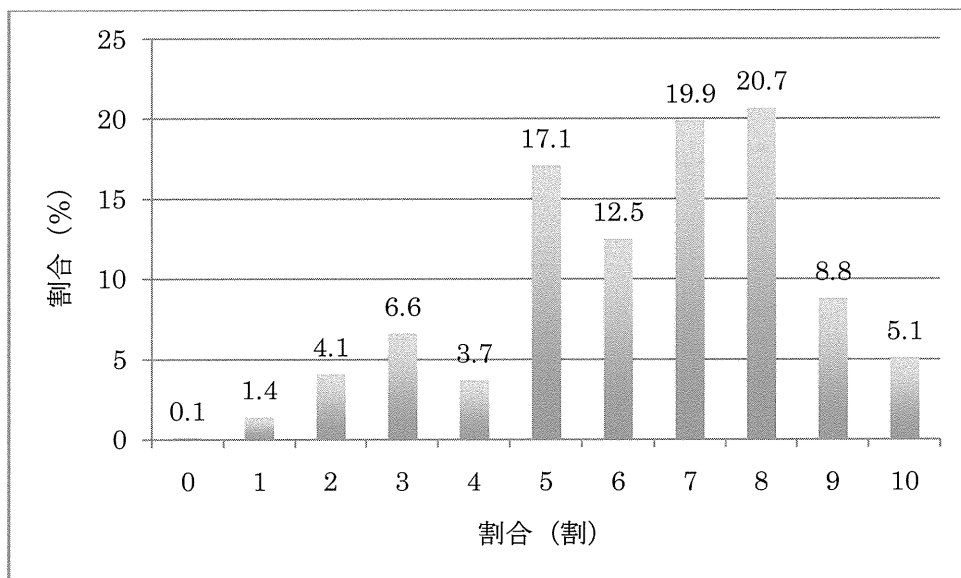


図8-35 あなたの仕事上の技能は、その仕事に必要な知識全体の何割程度ですか？

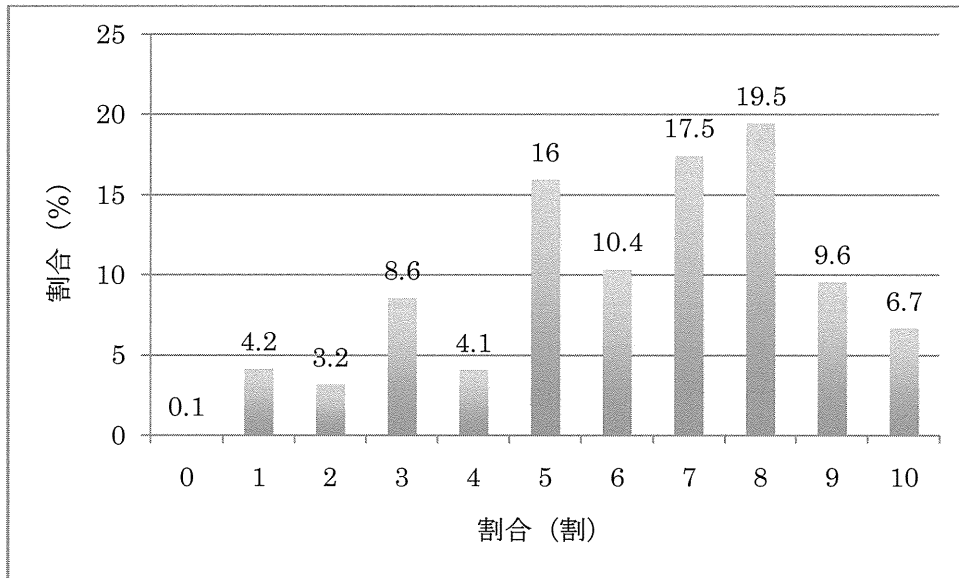


図8-36 あなたの仕事上の経験は、その仕事に必要な知識全体の何割程度ですか？

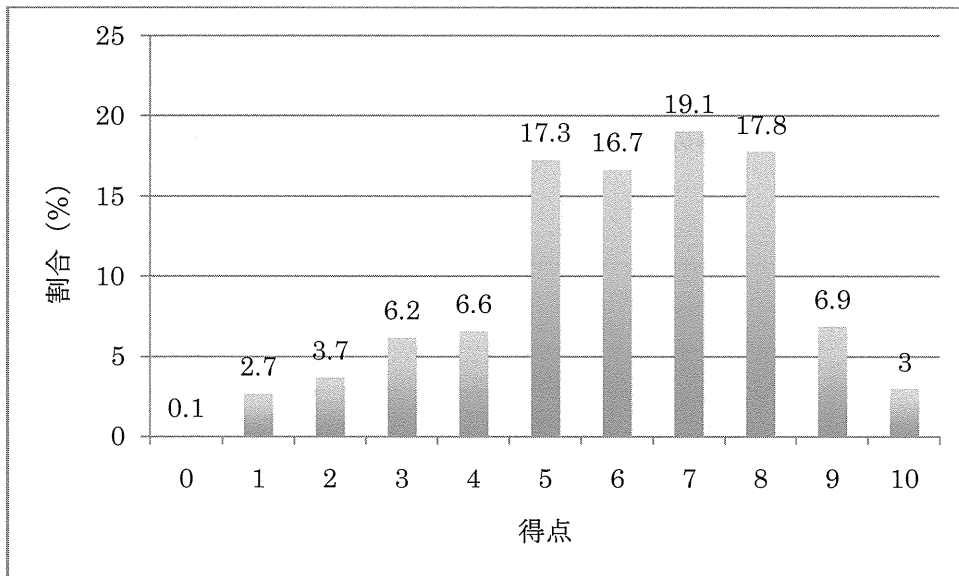


図8-37 仕事上の能力得点の分布

8-4-9. 疲労耐性

疲労耐性は、疲労回復に関する項目によって構成され、“仕事の疲れが次の日までとれないことがありますか？：図8-38”、“眠りが浅く、ぐっすり眠れないことがありますか？：図8-39”によって構成される。これらの項目から計算された疲労耐性の得点分布を図8-40に示す。

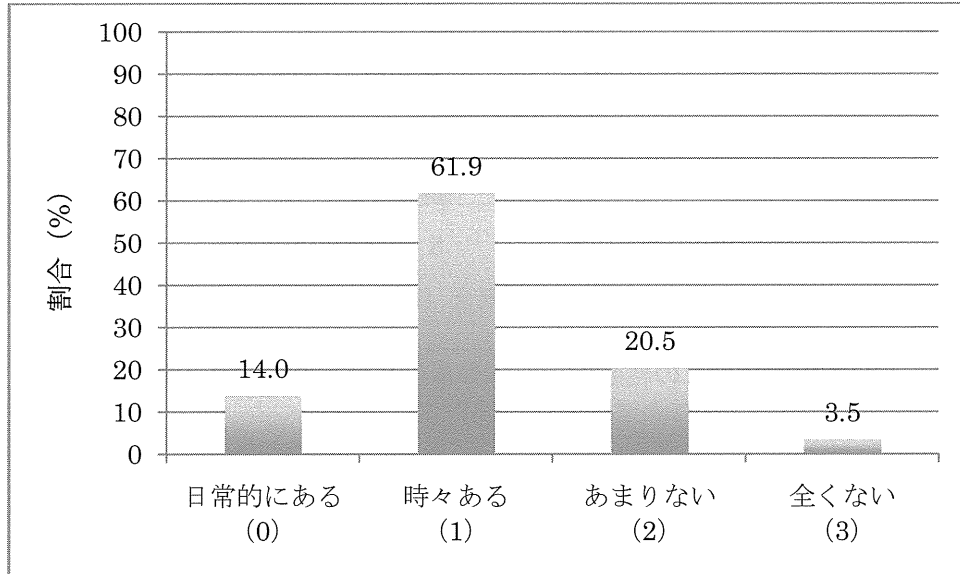


図8-38 仕事の疲れが次の日までとれないことがありますか？

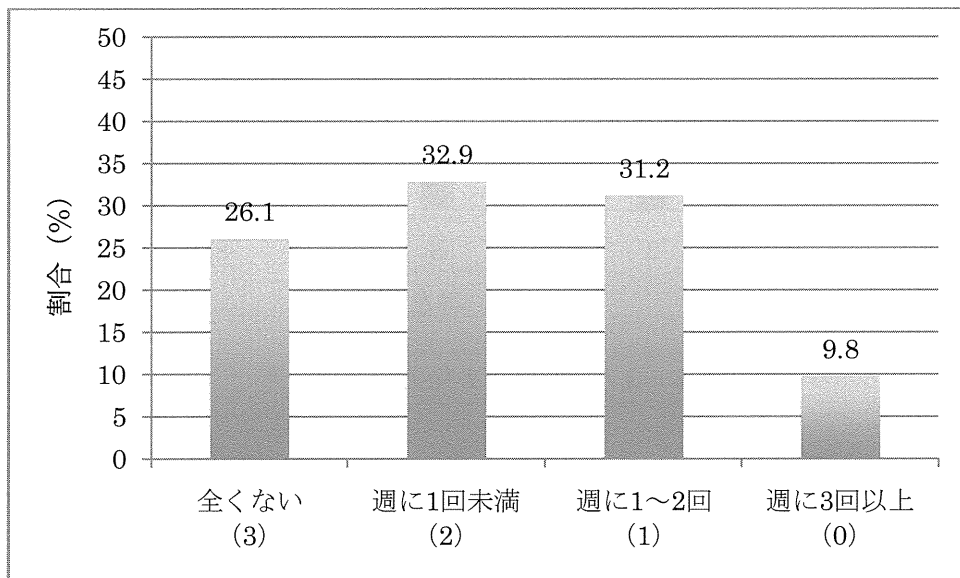


図8-39 眠りが浅く、ぐっすり眠れないことがありますか？

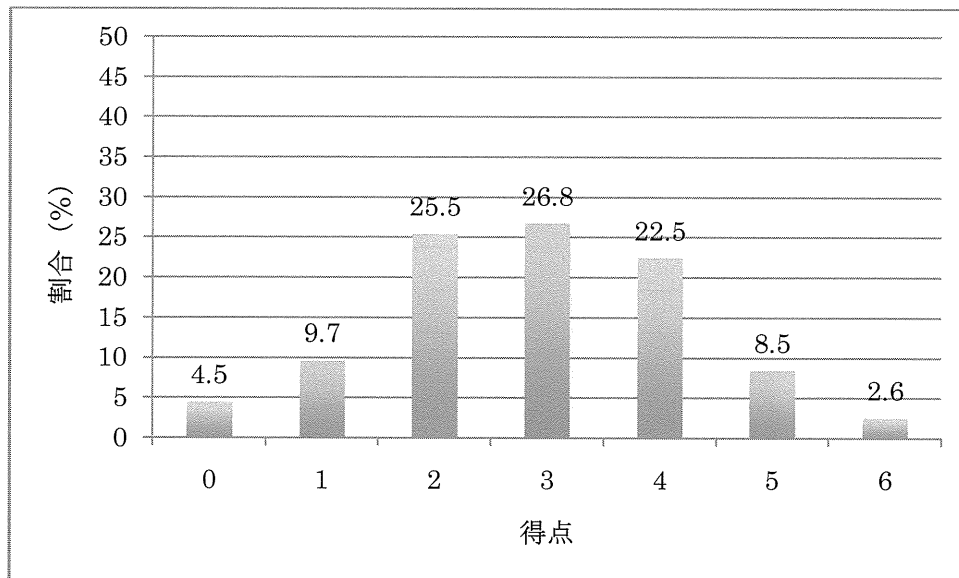


図 8-40 疲労耐性得点の分布

8-4-10. 勤務への適応度

勤務への適応度は、労働時間および昼間の眠気に関する項目によって構成され、“あなたの生活や健康にとって、1日8時間で週5日労働（あるいは週40時間労働）は適当ですか？：図8-41”、“日中、眠ってはいけないときに、強い眠気で困ることがありますか？：図8-42”によって構成される。これらの項目から計算された勤務への適応度の得点分布を図8-43に示す。

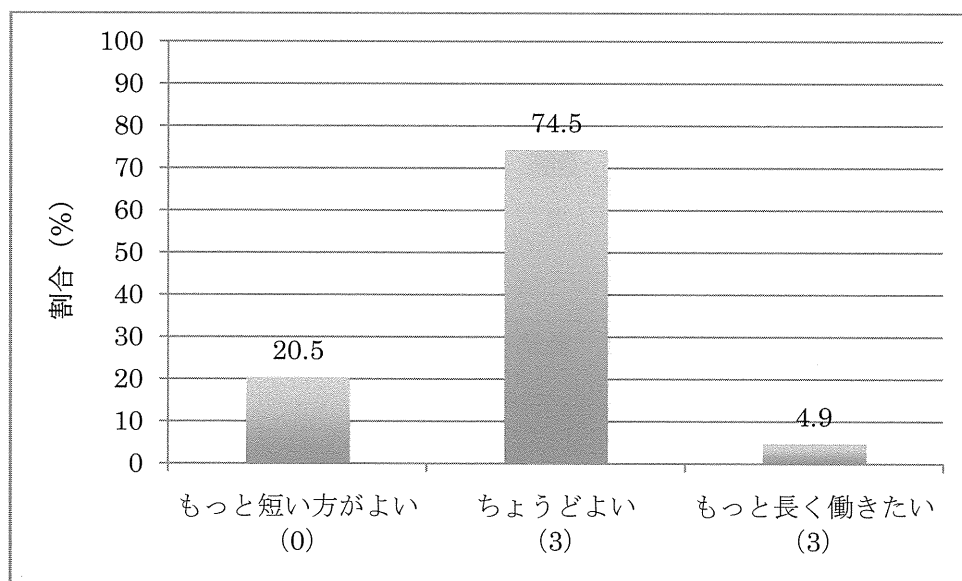


図 8-41 あなたの生活や健康にとって、1日8時間で週5日労働（あるいは週40時間労働）は適当ですか？

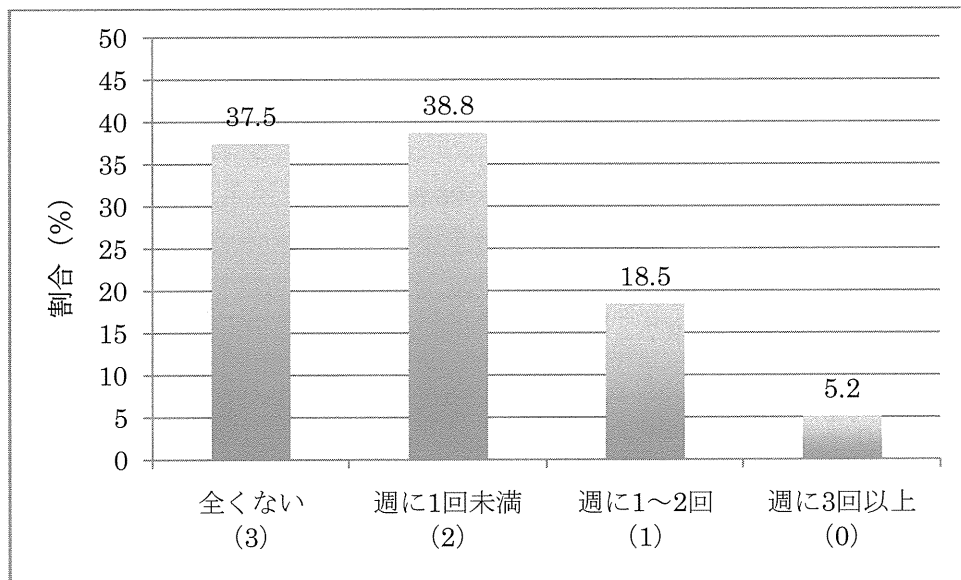


図8-42 日中、眠ってはいけないときに、強い眠気で困ることがありますか？

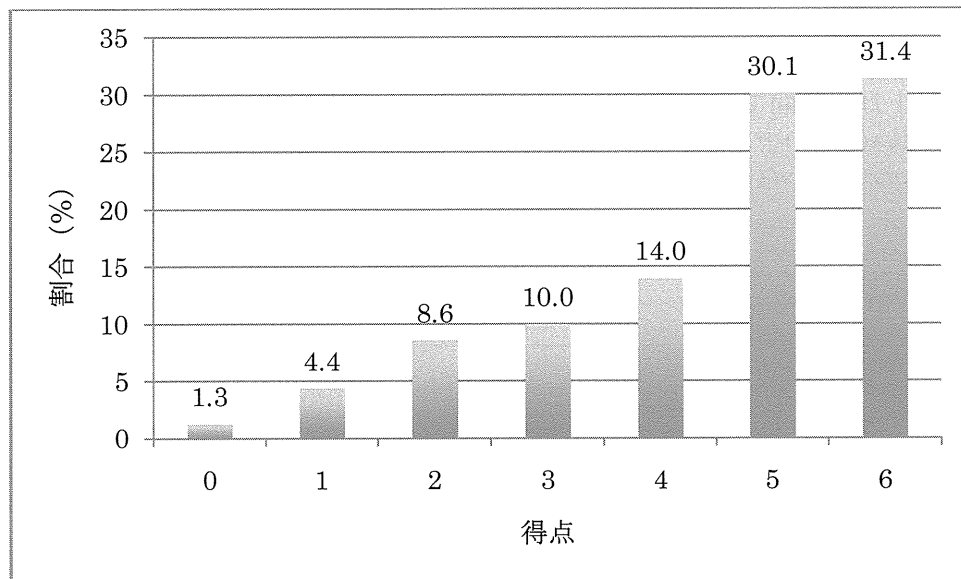


図8-43 勤務への適応性得点分布

8-5. Dr.EAT 得点およびその妥当性

Dr. EAT は 10 個の指標によって構成され、各指標の素点は 3 点、6 点、9 点、10 点となるが、それぞれの得点の範囲をそろえるために素点が 3 点の場合は 3 倍、6 点の場合は 1.5 倍、9 点および 10 点の場合は 1 倍する。これらの点数を全て足し合わせて Dr. EAT 得点とした。その得点範囲は 0 点から 92 点である。以下に Dr. EAT 算出式を示す。

$$\begin{aligned} \text{Dr. EAT} = & \text{健康度 (軽度な健康障害} + \text{重大な健康障害} \times 1.5 + \text{心身機能} \times 1.5 + \text{運動習慣} \times 3) \\ & + \text{基本仕事力 (ストレス対処能力} \times 3 + \text{自覚的仕事力} + \text{汎用職務能力}) \\ & + \text{応用仕事力 (仕事上の能力} + \text{疲労耐性} \times 1.5 + \text{勤務への適応性} \times 1.5) \end{aligned}$$

8-5-1. Dr.EAT 得点分布

上述の Dr. EAT 計算式を用いて計算された Dr. EAT 得点の分布を図 8-44 に示す。本研究の対象者 1354 名についての Dr. EAT 得点の分布は、29.5 点～91 点の範囲であり、平均値は 60.8 点であった。

年齢の影響を調べるために、対象者を 45 歳以上と 45 歳未満に分けて調べた。各年齢区分における Dr. EAT 得点の分布を図 8-45 (45 歳以上) および図 8-46 (45 歳未満) に示す。45 歳以上においては、32.0～91 点の範囲であり、平均値は 62.0 点であった。45 歳未満に関しては、29.5～86 点の範囲であり、平均値は 59.9 点であった。Dr. EAT 得点は、45 歳以上の対象者よりも 45 歳未満の若年者において、低い傾向がみとめられた。

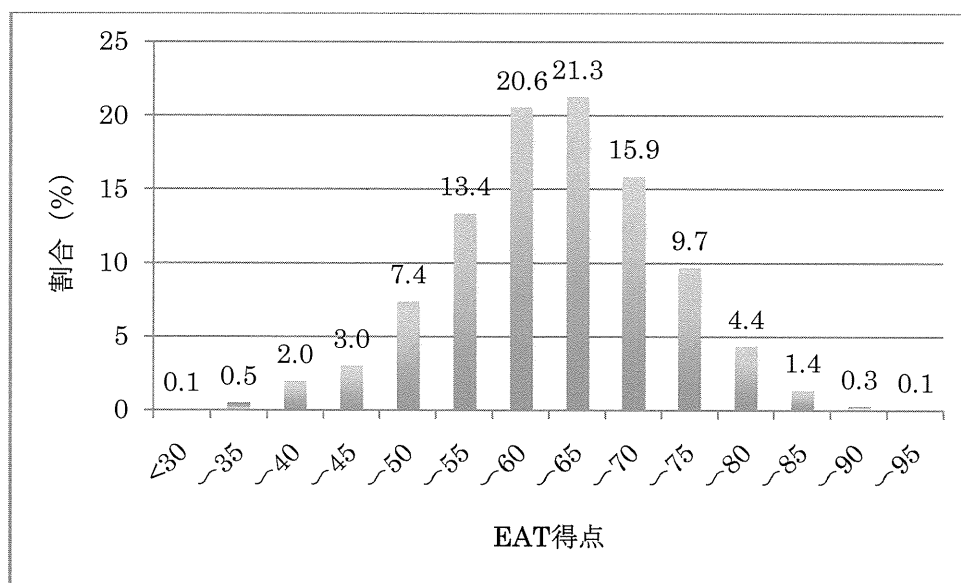


図 8-44 Dr.EAT 得点の分布(全体)

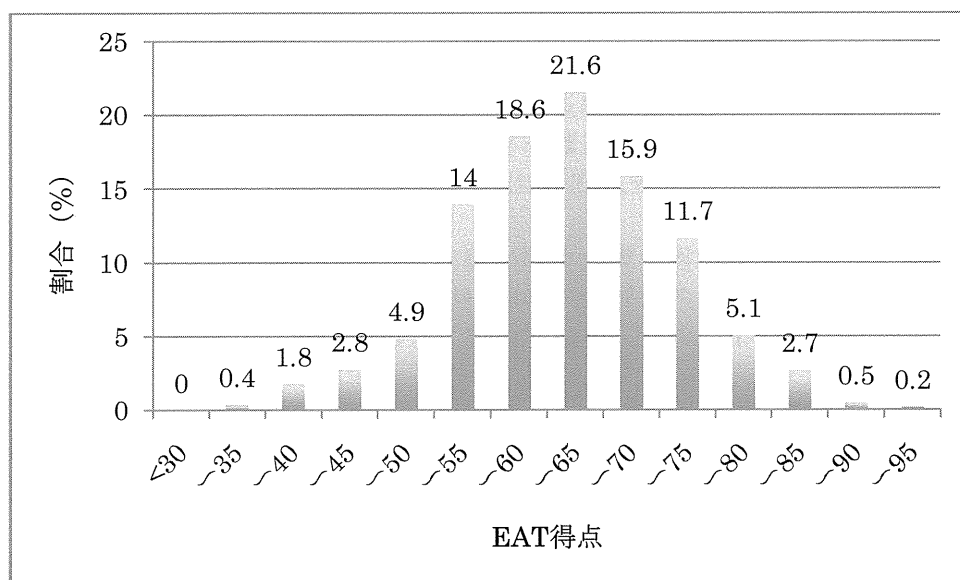


図8-45 Dr.EAT 得点の分布 (45歳以上)

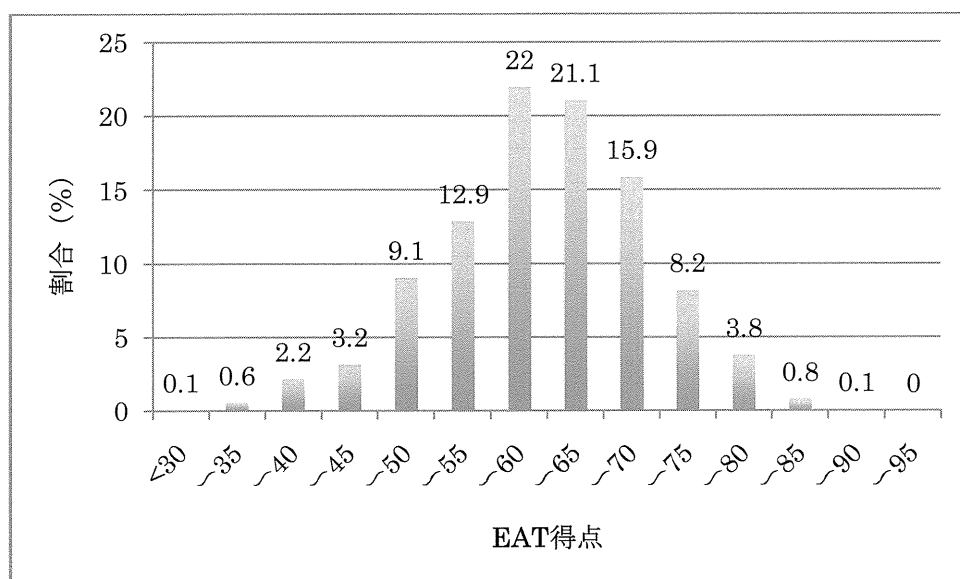


図8-46 Dr.EAT 得点の分布 (45歳未満)

8-5-2. Dr.EAT 得点の因子構造

Dr. EAT の各指標における質問項目の妥当性を検討するため、主成分分析による因子分析を行った。その結果、第1因子として「軽度な健康障害：軽度な疾患数・運動への影響・仕事への影響」、第2因子として「自覚的仕事力：なくてはならない人材・人並み以上・コミュニケーション」および「仕事上の能力」・「能力の汎用性」、第3因子として「運動習慣：運動習慣1年・運動習慣10年」、第4因子として「疲労耐性：仕事の疲れ・眠りが浅い」および「ストレス対処能力」・「労働時間」、第5因子として「心身機能：身体機能・認知機能」および「日中の眠気」、第6因子として「重大な健康障害：睡眠薬の使用・重大な疾患の数」が抽出された。「軽度な健康障害」、「自覚的仕事力」、「運動習慣」、「疲労耐性」、「心身機能」、「重大な健康障害」に関しては、それぞれの指標に含まれる質問紙項目が同じ成分として抽出された。内部整合性を示すクーロンバックの α 係数は、0.60であった。

年齢の影響を調べるため、45歳以上と45歳未満の対象者に分けて分析を行った結果を表8-4および表8-5に示す。

表8-3 主成分分析による因子構造（全体）

	成分					
	1	2	3	4	5	6
運動への影響	0.924	-0.017	-0.012	0.027	0.067	0.078
仕事への影響	0.92	-0.016	0.01	0.029	0.068	0.056
軽度な疾患数	0.802	-0.062	-0.007	0.006	0.02	0.191
なくてはならない人材	0.003	0.717	0.084	0.132	-0.111	-0.062
人並み以上	-0.015	0.713	0.096	0.025	0.149	-0.004
仕事上の能力	-0.114	0.638	-0.129	-0.13	0.227	0.031
能力の汎用性	-0.065	0.613	-0.061	-0.048	0.322	0.014
コミュニケーション	0.069	0.577	0.128	0.326	-0.136	0.034
運動習慣1年	-0.015	0.052	0.92	0.071	0.059	-0.033
運動習慣10年	-0.002	0.054	0.909	0.058	0.122	0.011
眠りが浅い	0.044	-0.033	0.044	0.646	0.292	0.022
ストレス対応	0.058	0.385	0.1	0.613	0.017	-0.109
仕事の疲れ	0.063	-0.043	0.105	0.609	0.313	-0.043
労働時間	-0.073	0.041	-0.044	0.517	-0.022	0.23
身体機能	0.117	0.043	0.223	0.233	0.697	0.169
認知機能	0.015	0.277	0.121	0.099	0.641	0.125
日中の眠気	0.058	0.051	-0.075	0.159	0.6	-0.253
睡眠薬	0.063	-0.01	0.012	0.096	-0.003	0.72
重大な疾患数	0.236	-0.002	-0.033	0.004	0.035	0.693

因子抽出法: 主成分分析

回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法

a. 10 回の反復で回転が収束しました。

45歳以上の対象者に関しては、第1因子として「軽度な健康障害：軽度な疾患数・運動への影響・仕事への影響」、第2因子として「心身機能：身体機能・認知機能」および「疲労耐性：仕事の疲れ・眠りが浅い」・「日中の眠気」、第3因子として「自覚的仕事力：なくてはならない人材・人並み以上・コミュニケーション」・「ストレス対処能力」、第4因子として「運動習慣：運動習慣1年・運動習慣10年」、第5因子として「仕事上の能力」および「能力の汎用性」、第6因子として「重大な健康障害：睡眠薬の使用・重大な疾患の数」および「労働時間」が抽出された。

45歳以上についても「軽度な健康障害」、「自覚的仕事力」、「運動習慣」、「疲労耐性」、「心身機能」、「重大な健康障害」に関しては、それぞれの指標に含まれる質問紙項目が同じ成分として抽出された。また、内部整合性を示すクーロンバックの α 係数は、0.62であった。

表8-4 主成分分析による因子構造（45歳以上）

	成分					
	1	2	3	4	5	6
運動への影響	0.909	0.099	0.024	-0.031	-0.018	0.062
仕事への影響	0.899	0.116	0.038	0.029	-0.023	0.052
軽度な疾患数	0.768	-0.046	-0.032	-0.011	0.015	0.192
身体機能	0.1	0.74	-0.072	0.105	0.27	0.07
日中の眠気	0.088	0.682	0.156	-0.039	-0.079	-0.215
認知機能	-0.06	0.66	0.069	-0.074	0.261	-0.04
仕事の疲れ	0.076	0.571	0.121	0.248	0.026	0.177
眠りが浅い	0.012	0.559	0.18	0.153	-0.009	0.265
コミュニケーション	-0.011	0.086	0.793	0.028	0.059	0.004
ストレス対応	0.031	0.227	0.707	0.085	0.01	0.12
なくてはならない人材	0.008	-0.016	0.69	0.041	0.316	-0.098
人並み以上	0.048	0.082	0.492	0.093	0.46	-0.029
運動習慣1年	-0.022	0.086	0.085	0.93	0.013	-0.012
運動習慣10年	0.001	0.123	0.066	0.922	0	-0.02
仕事上の能力	-0.006	0.089	0.124	-0.037	0.758	-0.006
能力の汎用性	-0.032	0.154	0.12	0.018	0.727	0.036
重大な疾患数	0.22	-0.017	-0.103	-0.039	0.191	0.703
睡眠薬	0.126	0.05	0.047	0.012	-0.105	0.642
労働時間	-0.221	0.279	0.326	-0.032	-0.07	0.379

因子抽出法: 主成分分析

回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法

a. 6 回の反復で回転が収束しました。

45歳未満の対象者に関しては、第1因子として「軽度な健康障害：軽度な疾患数・運動への影響・仕事への影響」、第2因子として「自覚的仕事力：なくてはならない人材・人並み以上・コミュニケーション」および「仕事上の能力」・「能力の汎用性」、第3因子として「運動習慣：運動習慣1年・運動習慣10年」、第4因子として「疲労耐性：仕事の疲れ・眠りが浅い」および「ストレス対処能力」・「労働時間」、第5因子として「心身機能：身体機能・認知機能」および「日中の眠気」、第6因子として「重大な健康障害：睡眠薬の使用・重大な疾患の数」が抽出された。

「軽度な健康障害」、「自覚的仕事力」、「運動習慣」、「疲労耐性」、「心身機能」、「重大な健康障害」に関しては、それぞれの指標に含まれる質問紙項目が同じ成分として抽出された。また、内部整合性を示すクーロンバックの α 係数は、0.59であった。

表8-5 主成分分析による因子構造（45歳未満）

	成分					
	1	2	3	4	5	6
仕事への影響	0.943	-0.028	-0.017	0.056	0.038	0.021
運動への影響	0.942	-0.019	-0.005	0.078	0.038	0.045
軽度な疾患数	0.837	-0.021	0.017	0.038	0.075	0.223
人並み以上	-0.03	0.726	0.113	-0.039	0.137	0.033
なくてはならない人材	-0.007	0.675	0.093	0.012	-0.08	-0.067
能力の汎用性	-0.017	0.663	-0.067	0.107	0.095	-0.042
仕事上の能力	-0.113	0.658	-0.158	-0.051	0.03	0.121
コミュニケーション	0.079	0.547	0.149	0.067	0.058	0.065
運動習慣1年	-0.009	0.046	0.91	0.061	0.01	-0.038
運動習慣10年	-0.014	0.08	0.892	0.06	0.094	0.034
仕事の疲れ	0.066	-0.077	0.074	0.747	0.08	0.006
眠りが浅い	0.021	-0.031	0.008	0.717	0.182	-0.001
ストレス対応	0.053	0.331	0.123	0.57	0.068	-0.173
労働時間	0.024	0.048	-0.022	0.428	-0.109	0.209
日中の眠気	0.014	-0.003	-0.108	-0.021	0.797	-0.044
認知機能	0.082	0.392	0.216	0.14	0.595	0.011
身体機能	0.137	0.096	0.316	0.353	0.576	0.101
睡眠薬	0.005	-0.006	0.005	0.033	0.071	0.783
重大な疾患数	0.258	0.074	0.002	0.038	-0.062	0.657

因子抽出法: 主成分分析

回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法

a. 6 回の反復で回転が収束しました。

年齢別に見た因子構造を表8-6に示す。年齢にかかわらず「軽度な健康障害（軽度な疾患数、疾患の運動への影響、疾患の仕事への影響）」が第1因子である。しかしながら、第2因子は、45歳未満では仕事に関する能力（自覚的仕事力、仕事上の能力、能力の汎用性）であるが、45歳以上になると「心身機能（身体機能、認知機能）」および「疲労耐性（仕事の疲れ、眠りが浅い）」、「日中の眠気」となる。このことより、若年者では「仕事」、中高齢者では「疲労」がエンプロイアビリティに対して大きく影響を及ぼすと推定される。

表8-6 年齢別に見た主成分分析による因子構造

全体	45歳以上	45歳未満
疾患の運動への影響 疾患の仕事への影響 軽度な疾患数	疾患の運動への影響 疾患の仕事への影響 軽度な疾患数	疾患の運動への影響 疾患の仕事への影響 軽度な疾患数
なくてはならない人材 人並み以上にできる 仕事上の能力 能力の汎用性 コミュニケーション	身体機能 日中の眠気 認知機能 仕事の疲れ 眠りが浅い	人並み以上 なくてはならない人材 能力の汎用性 仕事上の能力 コミュニケーション
運動習慣1年 運動習慣10年	コミュニケーション ストレス対応	運動習慣1年 運動習慣10年
眠りが浅い ストレス対応 仕事の疲れ 労働時間	なくてはならない人材 人並み以上 運動習慣1年 運動習慣10年	仕事の疲れ 眠りが浅い ストレス対応 労働時間
身体機能 認知機能 日中の眠気	仕事上の能力 能力の汎用性 重大な疾患数	日中の眠気 認知機能 身体機能
睡眠薬 重大な疾患数	睡眠薬 労働時間	睡眠薬 重大な疾患数

8-5-3. Dr.EAT の各指標間の関係

Dr. EAT の各指標間の相関係数を表 8-7 に示す。軽度な健康障害と重大な健康障害、心身機能と疲労耐性、ストレス対処能力と自覚的仕事力、ストレス対処能力と疲労耐性、自覚的仕事力と汎用職務能力、自覚的仕事力と仕事上の能力、汎用職務能力と仕事上の能力、これらの指標間にある一定以上の有意な関係が認められた。これらの組合せに関しては、ほぼ想定されたものであるが、ストレス対処能力と自覚的仕事力に関しては、自覚的仕事力に含まれるコミュニケーション能力がストレス対処能力とも関連していることに起因していると考えられる。

表 8-7 各指標間の相関係数 (Pearson の相関係数)

	軽度な健康障害	重大な健康障害	心身機能	運動習慣	ストレス対処能力	自覚的仕事力	汎用職務能力	仕事上の能力	疲労耐性	勤務への適応度
軽度な健康障害	1	.309**	.125**	0.007	0.021	-0.028	-0.046	-.089**	.104**	0.04
重大な健康障害	.309**	1	.092**	0.015	0.012	0.006	-0.016	-0.001	.084**	0.044
心身機能	.125**	.092**	1	.212**	.240**	.252**	.204**	.109**	.312**	.244**
運動習慣	0.007	0.015	.212**	1	.138**	.146**	.068*	-0.027	.168**	.108**
ストレス対処能力	0.021	0.012	.240**	.138**	1	.371**	.199**	.147**	.338**	.165**
自覚的仕事力	-0.028	0.006	.252**	.146**	.371**	1	.370**	.364**	.101**	.164**
汎用職務能力	-0.046	-0.016	.204**	.068*	.199**	.370**	1	.418**	.123**	.110**
仕事上の能力	-.089**	-0.001	.109**	-0.027	.147**	.364**	.418**	1	.056*	.072**
疲労耐性	.104**	.084**	.312**	.168**	.338**	.101**	.123**	.056*	1	.274**
勤務への適応度	0.04	0.044	.244**	.108**	.165**	.164**	.110**	.072**	.274**	1

** 相関係数は 1% 水準で有意 (両側) です。

* 相関係数は 5% 水準で有意 (両側) です。

8-5-4. Dr.EAT 得点と Work Ability Index との関係

Dr. EAT は、Work Ability (職務能力) の直接的指標では無いが、Employability を汎用性の Work Ability と考えると Work Ability と関連を示すはずである。図 8-4 7 に本研究の対象者の Work Ability Index (WAI) スコアの分布を示す。また、図 8-4 8 にこの WAI 得点から得られた WAI クラスの割合を示す。対象者には最も低い WAI クラスである Poor の者はほとんどおらず、約 6 割は Good であった。

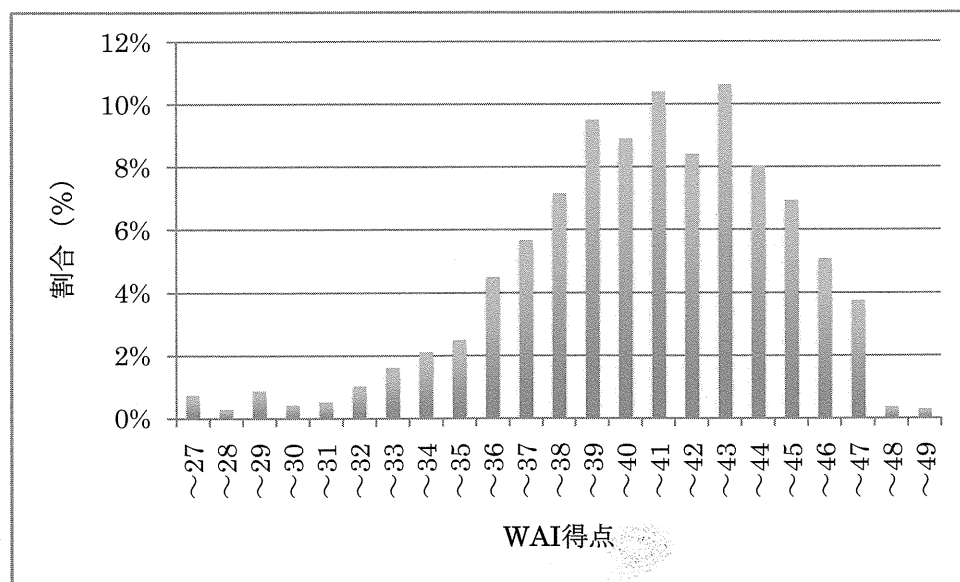


図 8-47 WAI スコアの分布

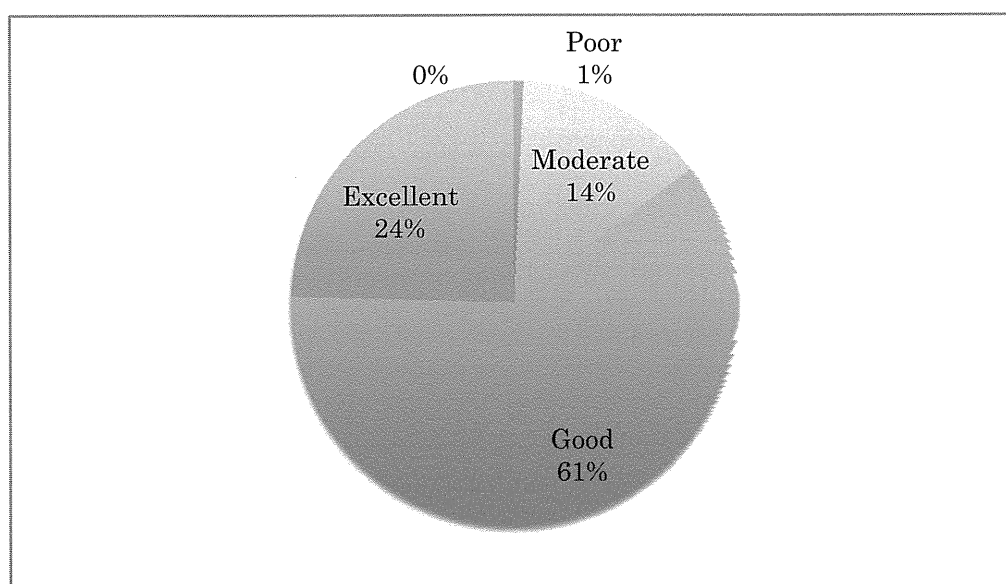


図 8-48 WAI 得点の分布

これらの対象者に関して、Dr. EAT 得点と WAI スコアとの間における相関を調べると、対象者全体では、Pearson の相関係数は 0. 4 2 6 ($p < 0. 0 1$)、4 5 歳以上の対象者では 0. 4 7 5 ($p < 0. 0 1$)、4 5 歳未満では 0. 4 1 2 ($p < 0. 0 1$) となり、4 5 歳以上の対象者の方が高い相関を示した。

8-6. Dr.EAT を用いた検討

Dr. EAT は就労上の様々な因子を含んでいるため、職務上で起こる様々な現象を説明したり予測したりする事が可能であると期待される。そこでここではヒヤリ・ハット経験との関連性について検討した。

8-6-1. ヒヤリ・ハット経験について

「あなたは、最近1年間に、仕事に「ひやり」としたり「はっ」としたりした体験はありましたか?」の質問への回答について、詳しく検討した。まず、労働者の性・年代・就業内容等の属性との関係を検討した。以下の解析においては、現在の年齢、働き続けたいと考える年齢、働くことができる年齢、Dr. EAT に使用するすべての項目の回答があり、かつ、抑うつ状態を疑う症状に関する2つの質問にいずれも「いいえ」と回答した1448人を解析の対象者とした。

性別では男性で体験が多い傾向を認め(表8-8)、年代別では20歳代で体験が多い傾向を認め(表8-8)、雇用形態別では契約社員に体験が多い傾向を認め(表8-9)、勤務形態別では交替性の者で体験が多くフレックス制の者で体験が少ない傾向を認め(表8-9)、職種別では技能職で体験が多い傾向を認め事務職で体験が少ない傾向を認め(表8-10)、主な職務別では管理監督職で体験が少ない傾向を認めた(表8-10)。

「ひやり」としたり「はっ」としたりした体験が多い就業者の特徴として、製造現場の作業者に若い男性で交替勤務の技能職が多かったことが交絡要因となっていると考えた。

表8-8 「あなたは、最近1年間に、仕事に「ひやり」としたり「はっ」としたりした体験はありましたか?」の質問への回答、性・年代別

	あなたは、最近1年間に、仕事に「ひやり」としたり「はっ」としたりした体験はありましたか?					合計
	なかった	1回あった	2回以上あった	実際にけがをした	無回答	
性別						
男性	541	353	367	6	7	1274
女性	90	35	28	3	2	158
不明	7	5	4	0	0	16
(%)						
男性	(42.5%)	(27.7%)	(28.8%)	(0.5%)	(0.5%)	(100.0%)
女性	(57.0%)	(22.2%)	(17.7%)	(1.9%)	(1.3%)	(100.0%)
不明	(43.8%)	(31.3%)	(25.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(100.0%)
年代別						
20歳代	74	77	57	2	0	210
30歳代	173	98	114	3	3	391
40歳代	189	101	103	0	0	393
50歳代	162	92	103	2	5	364
60歳代	40	25	22	2	1	90
(%)						
20歳代	(35.2%)	(36.7%)	(27.1%)	(1.0%)	(0.0%)	(100.0%)
30歳代	(44.2%)	(25.1%)	(29.2%)	(0.8%)	(0.8%)	(100.0%)
40歳代	(48.1%)	(25.7%)	(26.2%)	(0.0%)	(0.0%)	(100.0%)
50歳代	(44.5%)	(25.3%)	(28.3%)	(0.5%)	(1.4%)	(100.0%)
60歳代	(44.4%)	(27.8%)	(24.4%)	(2.2%)	(1.1%)	(100.0%)
合計(%)	638 (44.1%)	393 (27.1%)	399 (27.6%)	9 (0.6%)	9 (0.6%)	1448 (100.0%)