

表 4.17 群を従属変数とした多項ロジスティック回帰分析の結果

	Step 1					
	生活困窮群 (vs. 一般群)			精神疾患群 (vs. 一般群)		
	<i>B</i>	オッズ比	<i>p</i>	<i>B</i>	オッズ比	<i>p</i>
性別(女子 vs. 男子)	-1.837	.159	.000	-.004	.996	.995
年代 (vs. 20代)						
30代						
40代						
50代						
60代	1.107	3.026	.006	-.860	.423	.418
70代						
学歴 (vs. 小・中・高)						
専門・短大	-1.503	.223	.051			
大学・院	-2.334	.097	.000			
Nagelkerke R ² = .251, McFadden R ² = .176						
	Step 2					
	生活困窮群 (vs. 一般群)			精神疾患群 (vs. 一般群)		
	<i>B</i>	オッズ比	<i>p</i>	<i>B</i>	オッズ比	<i>p</i>
性別(女子 vs. 男子)	-2.483	.084	.004	-.634	.530	.429
年代 (vs. 20代)						
30代						
40代						
50代						
60代	3.131	22.900	.001	.515	1.673	.683
70代						
学歴 (vs. 小・中・高)						
専門・短大	-.619	.539	.591			
大学・院	-.074	.929	.945	.069	1.071	.942
特性・症状						
知能	-.109	.897	.000	-.032	.968	.216
適応行動	-.125	.883	.000	.010	1.010	.844
ASD特性	-.030	.970	.603	.127	1.136	.043
ADHD特性	-.064	.938	.235	-.064	.938	.260
統合失調症症状	.136	1.146	.050	.014	1.014	.842
身体症状	-.018	.982	.569	.008	1.008	.785
精神症状	.103	1.109	.000	.115	1.122	.001
Nagelkerke R ² = .740, McFadden R ² = .637						

(4) ROC 分析

上記のロジスティック回帰分析で算出された生活困窮群の予測確率に基づいて、実際に

生活困窮群と一般群をどの程度の精度で識別しうるかを検証するため ROC 分析を行った。ROC 分析では、予測に用いる変数（ここではロジスティック回帰分析に基づく予測確率）のカットオフ値を変化させていったときに、結果変数を識別する精度（感度・特異度）がどのように変化するかを検証する分析である。識別の精度は感度と特異度という 2つの側面から評価される。感度とは、結果変数が陽性（今回は生活困窮群）である対象者を、予測変数が正しく陽性と判定した割合である。特異度とは、結果変数が陰性（今回は一般群）である対象者を、予測変数が正しく陰性と判定した割合である。一般に、カットオフ値を高めていくにつれ、感度は低下し、特異度は上昇する。つまり、感度と特異度はトレードオフの関係にある。

結果を図 4.29 に示す。これは ROC 曲線と呼ばれるグラフであり、横軸に 1-特異度、縦軸に感度を取り、カットオフ値を変化させたときの推移を示したものである。この曲線の下側の面積（Area under the Curve: AUC）が大きいほど（つまり、曲線が左上側に張り付いているほど）、尺度の識別力が高いことを意味する。一般に、AUC が 0.5~0.7 で低い、0.7~0.9 で中程度、0.9 以上で高い識別性能を持つと判断される。今回は AUC が .961 という非常に高い値を示した。また、感度と特異度の合計値が最大となる点における感度は .868、特異度は .948 であった。この結果は、生活困窮群の 86.8% を正しく生活困窮群として同定し、一般群の 94.8% を正しく一般群として同定しうることを意味している。これらの結果は、今回開発した尺度が、生活困窮者を識別する上で非常に優れた性能を有することを示している。

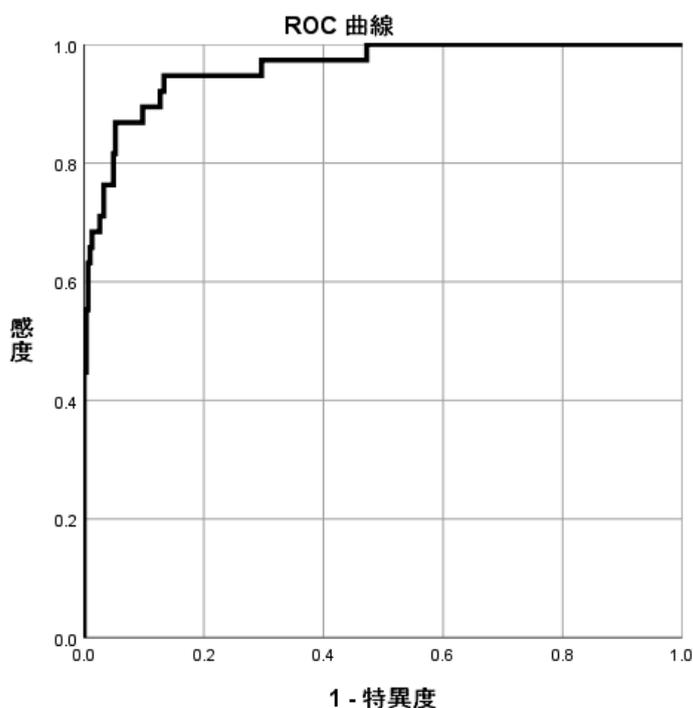


図4.29 生活困窮群の識別に関するROC分析の結果

6. 尺度間の関連

本項では本事業で開発した7つの尺度間の関連に基づいて妥当性の検証を行う。特に、アウトカム変数である適応行動が他の変数とどのような関連を持つかを中心に考察する。

(1) 7尺度の標準得点間の散布図

図 4.30 に7つの尺度間の散布図行列を示す。一般群、生活困窮群、精神疾患群の3群を色分けして示すとともに、群ごとに回帰直線を引いている。基本的にどの変数間の散布図でも3群の回帰直線の傾きには大きな違いが見られないことから、変数間の関連は群によって大きく変化しないことが示唆される。

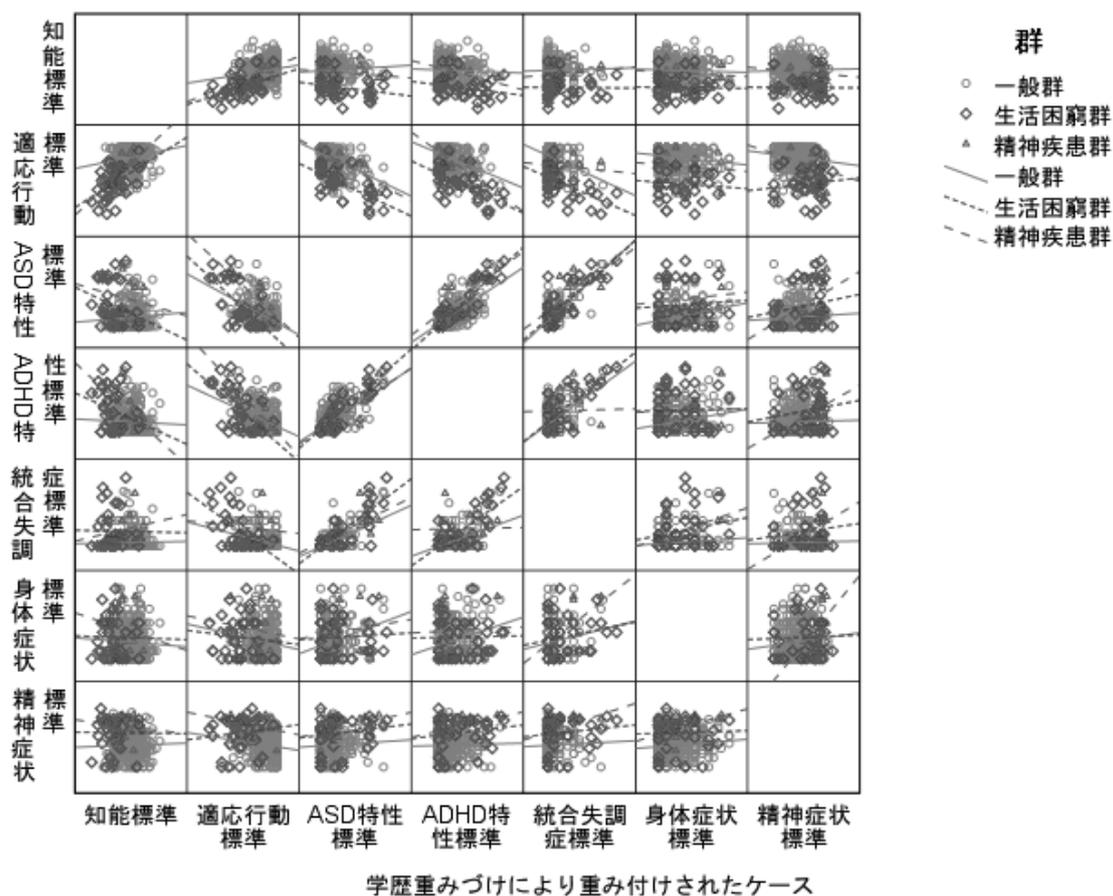


図4.30 7つの尺度間の散布図行列

各散布図は付録に

図4.31に知能検査と適応行動尺度の散布図を拡大した。一般群では適応行動尺度の天井

効果のために回帰直線の傾きが小さくなっているが、天井効果の生じていない生活困窮群や精神疾患群では知能と適応行動に明確な正の関連があることが見て取れる。

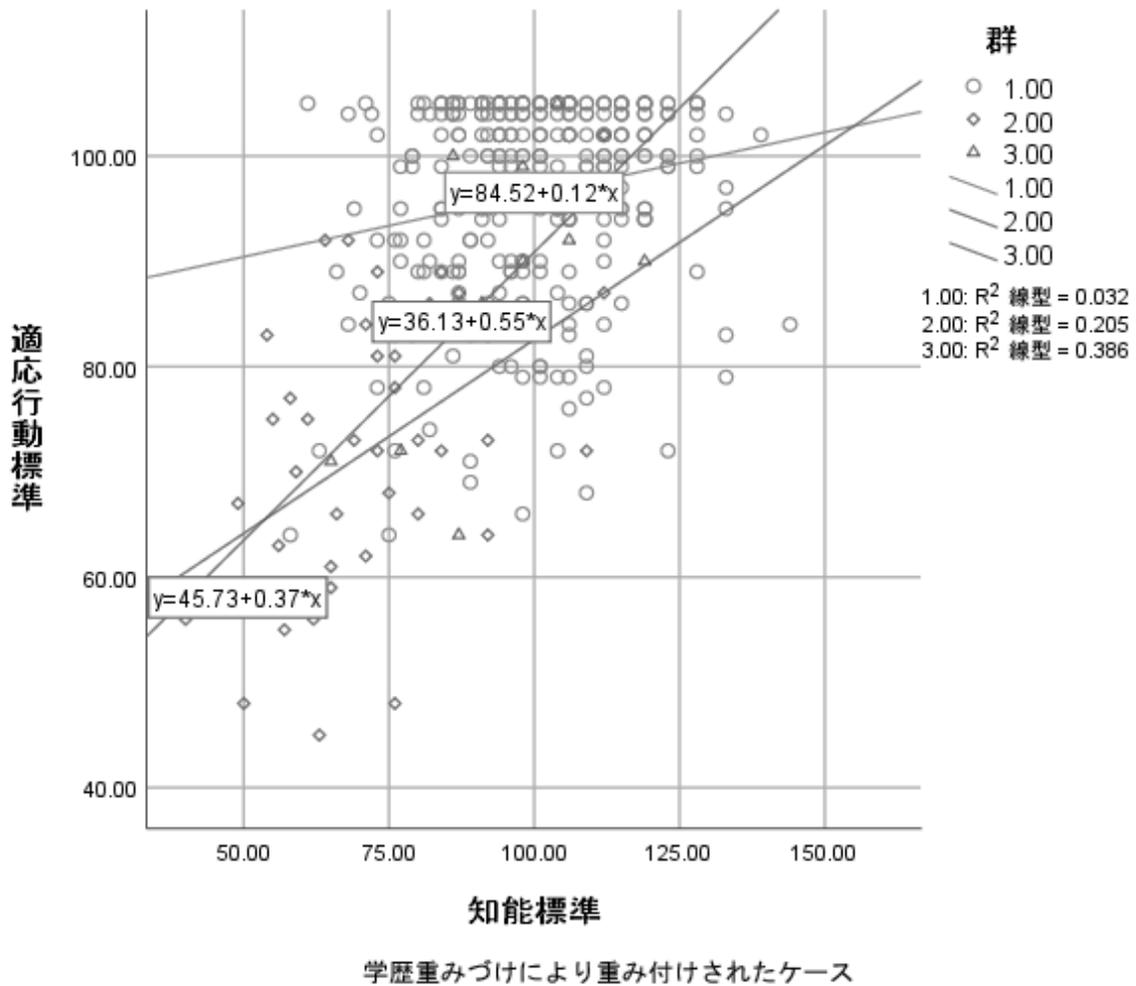


図4.31 知能検査と適応行動尺度の標準得点間の散布図

(2) 7 尺度の標準得点間の相関係数

表4.18に全群をプールしたデータにおける尺度間の相関係数を示す。比較基準として、表4.19に前年度調査における変数間の相関係数を示す。適応行動は知能と.443の相関を示した。前年度調査の.578 (WAIS-IIIとVineland-IIの相関) という値と比較するとやや低い。上に見たように今年度調査では調査参加者の大部分が一般群であったため、天井効果の影響で相関が過小評価されている可能性が高い。そこで、生活困窮群と精神疾患群のデータのみで相関係数を算出したところ (表4.20)、前年度調査を上回る.593という高い値が得られた。これは今回開発した知能検査および適応行動尺度の妥当性を示す重要な知見で

ある。

ASD特性やADHD特性は、前年度調査と比べ、知能との相関が低く、適応行動との相関が高くなっている。この傾向は、一般群を除いたデータでも同様である。また、ASD特性、ADHD特性、精神病症状は、相互の相関が.638～.774の非常に高い値を示している。今回のアセスメント・パッケージでは、適応行動、ASD特性、ADHD特性、統合失調症症状、身体症状を全て同一の質問紙上で評定する形式を取ったため、評定者の反応傾向（個人ごとの評定のつけ方のスタイル）の影響で相互の相関が過度に高くなっている可能性が考えられる。逆転項目を含めるなど、反応傾向の影響を軽減する工夫を検討する必要がある。

抑うつ・不安症状は、前年度調査では身体症状以外の変数と有意な相関を示さなかったが、本調査では知能、適応行動と負の相関、発達障害特性や統合失調症症状、身体症状と正の相関を示した。本調査においても、一般群を除いたデータでは他変数との有意な相関が見られなくなったことから、自己評定形式のため、対象者の知的能力が低い場合には妥当性が損なわれる可能性が高いと考えられる。

表4.18 全群をプールしたデータにおける尺度間の相関係数

		知能標準	適応行動 標準	ASD特性 標準	ADHD特性 標準	統合失調 症標準	身体症状 標準	精神症状 標準
知能標準	<i>r</i>	1.000	.443	-.128	-.206	-.132	-.090	-.125
	<i>p</i>		.000	.013	.000	.010	.084	.015
	度数	375	375	374	373	374	374	375
適応標準	<i>r</i>	.443	1.000	-.563	-.521	-.418	-.186	-.264
	<i>p</i>	.000		.000	.000	.000	.000	.000
	度数	375	375	374	373	374	374	375
ASD標準	<i>r</i>	-.128	-.563	1.000	.774	.755	.236	.210
	<i>p</i>	.013	.000		.000	.000	.000	.000
	度数	374	374	374	373	374	374	374
ADHD標準	<i>r</i>	-.206	-.521	.774	1.000	.638	.195	.163
	<i>p</i>	.000	.000	.000		.000	.000	.002
	度数	373	373	373	373	373	373	373
統合失調症標準	<i>r</i>	-.132	-.418	.755	.638	1.000	.163	.190
	<i>p</i>	.010	.000	.000	.000		.002	.000
	度数	374	374	374	373	374	374	374
身体標準	<i>r</i>	-.090	-.186	.236	.195	.163	1.000	.162
	<i>p</i>	.084	.000	.000	.000	.002		.002
	度数	374	374	374	373	374	374	374
精神症状標準	<i>r</i>	-.125	-.264	.210	.163	.190	.162	1.000
	<i>p</i>	.015	.000	.000	.002	.000	.002	
	度数	375	375	374	373	374	374	375

表4.19 前年度調査における変数間の相関係数

	IQ	適応行動	ASD 症状	ADHD 症状	身体症状
IQ					
適応行動	.578				
ASD症状	-.254	-.440			
ADHD症状	-.305	-.350	.550		
身体症状	.091	.060	-.044	-.026	
抑うつ	.016	-.028	-.009	.035	.462

表4.20 生活困窮群と精神疾患群をプールしたデータにおける尺度間の相関係数

		知能標準	適応行動 標準	ASD特性 標準	ADHD特性 標準	統合失調 症標準	身体症状 標準	精神症状 標準
知能標準	<i>r</i>	1.000	.593	-.125	-.238	.040	.023	.064
	<i>p</i>		.000	.391	.099	.785	.874	.661
	度数	49	49	49	49	49	49	49
適応標準	<i>r</i>	.593	1.000	-.540	-.621	-.412	-.034	.120
	<i>p</i>	.000		.000	.000	.003	.817	.410
	度数	49	49	49	49	49	49	49
ASD標準	<i>r</i>	-.125	-.540	1.000	.867	.776	.111	.207
	<i>p</i>	.391	.000		.000	.000	.449	.153
	度数	49	49	49	49	49	49	49
ADHD標準	<i>r</i>	-.238	-.621	.867	1.000	.650	.033	.171
	<i>p</i>	.099	.000	.000		.000	.821	.239
	度数	49	49	49	49	49	49	49
統合失調症標準	<i>r</i>	.040	-.412	.776	.650	1.000	.278	.168
	<i>p</i>	.785	.003	.000	.000		.053	.250
	度数	49	49	49	49	49	49	49
身体標準	<i>r</i>	.023	-.034	.111	.033	.278	1.000	.159
	<i>p</i>	.874	.817	.449	.821	.053		.274
	度数	49	49	49	49	49	49	49
精神症状標準	<i>r</i>	.064	.120	.207	.171	.168	.159	1.000
	<i>p</i>	.661	.410	.153	.239	.250	.274	
	度数	49	49	49	49	49	49	49

(3) 階層的重回帰分析

続いて、互いの効果を調整した場合に、どの変数が適応行動の水準を予測するのかを検証するため、適応行動を従属変数とした階層的重回帰分析を行った。Step 1 では共変量として性別、群、年代、最終学歴のダミー変数を投入した。ただし、儉約性のためにステップワイズ法による変数選択を行った。Step 2 では適応行動以外の6つの尺度を強制投入した。

結果を表 4.20 に示す。Step 1 では、生活困窮群、精神疾患群、60代、専門・短大、大学・院の各ダミー変数が有意な効果を示した。とりわけ、生活困窮群ダミーが強い効果を示した。Step 2 では、6尺度のうち、知能、ASD特性、ADHD特性が有意な効果を示し、中でもASD特性の効果が顕著であった。説明率はStep 1の.389から.609へと大きく上昇した。この結果から、本事業で開発した適応行動尺度は、知的障害や発達障害による適応上の問題を評価する上で有効な指標となることが示された。

表 4.20 適応行動を従属変数とした階層的重回帰分析の結果

	Step 1			Step 2		
	<i>B</i>	β	<i>p</i>	<i>B</i>	β	<i>p</i>
性別(女子 vs. 男子) 群(vs. 一般群)						
生活困窮群	-23.34	-.570	.000	-14.55	-.355	.000
精神疾患群	-7.612	-.111	.009	0.118	.002	.962
年代(vs. 20代)						
30代						
40代						
50代						
60代	4.323	.135	.002	2.632	.082	.020
70代						
学歴(vs. 小・中・高)						
専門・短大	3.438	.110	.014	2.263	.073	.051
大学・院	5.103	.179	.000	2.472	.087	.036
特性・症状						
知能				0.126	.173	.000
ASD特性				-0.489	-.379	.000
ADHD特性				-0.180	-.143	.008
統合失調症症状				0.073	.034	.504
身体症状				0.012	.011	.767
精神症状				-0.034	-.042	.269
R^2		.389	.000		.609	.000

7. 基準関連妥当性

生活困窮群の参加者には、本事業で開発した尺度に加えて、WAIS-III 知能検査および Vineland-II 適応行動尺度を実施した。これらを外在基準として、本事業で開発した知能検査および適応行動尺度の基準関連妥当性を検証する。

(1) WAIS-III との関連

表 4.21 に各尺度と WAIS-III の全検査 IQ、言語性 IQ、動作性 IQ および各群指数の相関係数を示す。内容的に関連が深い変数ペアの数値を太字で表示した。知能検査全体の標準得点は全検査 IQ と .741 の高い相関を示した。また、今回開発した検査は、いずれも WAIS-III における言語性 IQ の下位検査を参考にして作成されたため、言語性 IQ との相関(.781) が、動作性 IQ (.559) との相関よりも高くなっている。動作性 IQ に関連する内容については第 8 項で述べる「記号」によって評価する構成となっているため、この結果は想定に一致している。各下位検査は、全検査 IQ や言語性 IQ と高い相関を示しているが、「共通点」のみがやや低い値を示している。

表 4.21 各尺度と WAIS-III 全検査 IQ、言語性 IQ、動作性 IQ および各群指数の相関係数

		全検査IQ	言語性IQ	動作性IQ	言語理解	知覚統合	作動記憶	処理速度
知能標準	<i>r</i>	.741	.781	.559	.747	.589	.692	.521
	<i>p</i>	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.001
	度数	35	35	35	35	35	34	35
意味	<i>r</i>	.684	.719	.520	.670	.528	.704	.537
	<i>p</i>	.000	.000	.001	.000	.001	.000	.001
	度数	35	35	35	35	35	34	35
数	<i>r</i>	.712	.643	.668	.622	.745	.581	.564
	<i>p</i>	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	度数	35	35	35	35	35	34	35
共通点	<i>r</i>	.468	.495	.351	.502	.388	.477	.309
	<i>p</i>	.005	.003	.039	.002	.021	.004	.071
	度数	35	35	35	35	35	34	35
一般知識	<i>r</i>	.725	.761	.553	.764	.579	.526	.449
	<i>p</i>	.000	.000	.001	.000	.000	.001	.007
	度数	35	35	35	35	35	34	35
適応標準	<i>r</i>	.394	.344	.372	.269	.311	.429	.454
	<i>p</i>	.019	.043	.028	.118	.069	.011	.006
	度数	35	35	35	35	35	34	35
ASD標準	<i>r</i>	-.429	-.327	-.449	-.207	-.363	-.497	-.494
	<i>p</i>	.010	.055	.007	.234	.032	.003	.003
	度数	35	35	35	35	35	34	35
ADHD標準	<i>r</i>	-.376	-.294	-.386	-.187	-.305	-.381	-.386
	<i>p</i>	.026	.086	.022	.281	.075	.026	.022
	度数	35	35	35	35	35	34	35
統合失調症標準	<i>r</i>	-.290	-.188	-.331	-.061	-.245	-.292	-.327
	<i>p</i>	.091	.280	.052	.729	.156	.093	.055
	度数	35	35	35	35	35	34	35
身体標準	<i>r</i>	-.085	.020	-.201	.093	-.094	-.002	-.137
	<i>p</i>	.628	.908	.246	.595	.590	.991	.433
	度数	35	35	35	35	35	34	35
精神症状標準	<i>r</i>	.012	.003	.022	-.057	-.060	.015	.159
	<i>p</i>	.948	.988	.898	.745	.734	.933	.360
	度数	35	35	35	35	35	34	35

表 4.22、表 4.23 に WAIS-III 下位検査との相関を示す。各下位検査が参考とした WAIS-III 下位検査との相関を見ると、「意味」と「単語」は.711、「数」と「算数」は.685、「共通点」と「類似」は.605、「一般知識」と「知識」は.656 の値を示しており、ここでも「共通点」が相対的に低い値を示している。

表 4.22 各尺度と WAIS-III 下位検査の相関係数（前半）

		絵画完成	単語	符号	類似	積木模様	算数	行列推理
知能標準	<i>r</i>	.304	.750	.474	.677	.561	.801	.663
	<i>p</i>	.076	.000	.004	.000	.000	.000	.000
	度数	35						
意味	<i>r</i>	.230	.711	.476	.651	.585	.755	.567
	<i>p</i>	.183	.000	.004	.000	.000	.000	.000
	度数	35	35	35	35	35	35	35
数	<i>r</i>	.535	.636	.549	.445	.627	.685	.743
	<i>p</i>	.001	.000	.001	.007	.000	.000	.000
	度数	35	35	35	35	35	35	35
共通点	<i>r</i>	.180	.469	.295	.605	.360	.554	.473
	<i>p</i>	.302	.004	.086	.000	.033	.001	.004
	度数	35	35	35	35	35	35	35
一般知識	<i>r</i>	.427	.712	.394	.599	.435	.669	.612
	<i>p</i>	.010	.000	.019	.000	.009	.000	.000
	度数	35	35	35	35	35	35	35
適応標準	<i>r</i>	.018	.244	.439	.460	.487	.357	.321
	<i>p</i>	.919	.158	.008	.005	.003	.035	.060
	度数	35	35	35	35	35	35	35
ASD標準	<i>r</i>	-.163	-.210	-.273	-.276	-.443	-.264	-.312
	<i>p</i>	.349	.227	.113	.108	.008	.126	.068
	度数	35	35	35	35	35	35	35
ADHD標準	<i>r</i>	-.135	-.138	-.237	-.275	-.353	-.246	-.283
	<i>p</i>	.438	.430	.170	.110	.038	.155	.099
	度数	35	35	35	35	35	35	35
統合失調症標準	<i>r</i>	-.133	-.029	-.244	-.096	-.323	-.139	-.166
	<i>p</i>	.447	.869	.158	.585	.059	.425	.341
	度数	35	35	35	35	35	35	35
身体標準	<i>r</i>	.091	.040	-.252	.277	-.172	-.030	-.175
	<i>p</i>	.601	.817	.145	.107	.322	.864	.313
	度数	35	35	35	35	35	35	35
精神症状標準	<i>r</i>	.040	.077	.273	.032	-.068	.113	-.118
	<i>p</i>	.821	.659	.113	.856	.699	.518	.501
	度数	35	35	35	35	35	35	35

表 4.23 各尺度と WAIS-III 下位検査の相関係数（後半）

		数唱	知識	絵画配列	理解	記号探し	語音整列
知能標準	<i>r</i>	.534	.508	.498	.559	.505	.716
	<i>p</i>	.001	.002	.002	.000	.014	.000
	度数	35	35	35	35	23	21
意味	<i>r</i>	.569	.369	.499	.519	.592	.720
	<i>p</i>	.000	.029	.002	.001	.003	.000
	度数	35	35	35	35	23	21
数	<i>r</i>	.556	.523	.485	.314	.546	.679
	<i>p</i>	.001	.001	.003	.066	.007	.001
	度数	35	35	35	35	23	21
共通点	<i>r</i>	.361	.215	.374	.395	.340	.636
	<i>p</i>	.033	.216	.027	.019	.113	.002
	度数	35	35	35	35	23	21
一般知識	<i>r</i>	.351	.656	.440	.589	.371	.576
	<i>p</i>	.039	.000	.008	.000	.082	.006
	度数	35	35	35	35	23	21
適応標準	<i>r</i>	.349	.020	.475	.424	.367	.469
	<i>p</i>	.040	.911	.004	.011	.085	.032
	度数	35	35	35	35	23	21
ASD標準	<i>r</i>	-.279	-.089	-.531	-.409	-.366	-.367
	<i>p</i>	.104	.611	.001	.015	.086	.102
	度数	35	35	35	35	23	21
ADHD標準	<i>r</i>	-.232	-.096	-.487	-.390	-.147	-.119
	<i>p</i>	.180	.582	.003	.020	.502	.609
	度数	35	35	35	35	23	21
統合失調症標準	<i>r</i>	-.228	-.033	-.414	-.420	-.194	-.156
	<i>p</i>	.188	.849	.013	.012	.375	.500
	度数	35	35	35	35	23	21
身体標準	<i>r</i>	-.019	-.122	-.071	-.001	.073	-.044
	<i>p</i>	.915	.486	.683	.995	.740	.850
	度数	35	35	35	35	23	21
精神症状標準	<i>r</i>	-.001	-.273	.194	.109	.355	.169
	<i>p</i>	.995	.113	.264	.531	.096	.463
	度数	35	35	35	35	23	21

（2）Vineland-II との関連

表 4.24 に Vineland-II の総合点および領域得点との相関係数を示した。適応行動尺度の標準得点は Vineland-II の適応行動総合点と .629 の相関を示した。領域得点との相関では、.380～.584 の相関を示し、特に日常生活スキルとの相関が高かった。表 4.25、表 4.26 に示した下位領域得点との相関では .207～.673 の相関を示し、特に身辺自立やコーピング

との相関が高かった。

表 4.24 各尺度と Vineland-II 総合点および領域得点との相関係数

		適応行動 総合点	コミュニ ケーション	日常生活 スキル	社会性	運動スキル
知能標準	<i>r</i>	.336	.298	.234	.174	.370
	<i>p</i>	.064	.098	.198	.342	.075
	度数	31	32	32	32	24
意味	<i>r</i>	.405	.279	.316	.287	.426
	<i>p</i>	.024	.122	.078	.111	.038
	度数	31	32	32	32	24
数	<i>r</i>	.285	.307	.332	.119	.256
	<i>p</i>	.120	.088	.064	.516	.226
	度数	31	32	32	32	24
共通点	<i>r</i>	.250	.184	.178	.040	.334
	<i>p</i>	.174	.312	.330	.829	.111
	度数	31	32	32	32	24
一般知識	<i>r</i>	.199	.255	.188	.067	.159
	<i>p</i>	.284	.159	.302	.715	.458
	度数	31	32	32	32	24
適応標準	<i>r</i>	.629	.380	.584	.467	.426
	<i>p</i>	.000	.032	.000	.007	.038
	度数	31	32	32	32	24
ASD標準	<i>r</i>	-.629	-.498	-.639	-.659	-.145
	<i>p</i>	.000	.004	.000	.000	.498
	度数	31	32	32	32	24
ADHD標準	<i>r</i>	-.576	-.461	-.593	-.603	-.212
	<i>p</i>	.001	.008	.000	.000	.321
	度数	31	32	32	32	24
統合失調症標準	<i>r</i>	-.640	-.468	-.650	-.671	-.205
	<i>p</i>	.000	.007	.000	.000	.336
	度数	31	32	32	32	24
身体標準	<i>r</i>	.105	.161	.072	.090	-.044
	<i>p</i>	.572	.380	.693	.624	.840
	度数	31	32	32	32	24
精神症状標準	<i>r</i>	-.317	-.395	-.256	-.220	-.064
	<i>p</i>	.083	.025	.156	.226	.766
	度数	31	32	32	32	24

表 4.25 各尺度と Vineland-II 下位領域得点との相関係数（前半）

		受容言語	表出言語	読み書き	身辺自立	家事	地域生活
知能標準	<i>r</i>	.243	.196	.430	.180	.157	.286
	<i>p</i>	.172	.275	.014	.325	.390	.112
	度数	33	33	32	32	32	32
意味	<i>r</i>	.357	.160	.391	.257	.307	.247
	<i>p</i>	.041	.373	.027	.156	.088	.173
	度数	33	33	32	32	32	32
数	<i>r</i>	.156	.359	.302	.283	.197	.374
	<i>p</i>	.386	.040	.093	.117	.281	.035
	度数	33	33	32	32	32	32
共通点	<i>r</i>	.197	.216	.232	.104	.122	.298
	<i>p</i>	.271	.226	.201	.572	.507	.098
	度数	33	33	32	32	32	32
一般知識	<i>r</i>	.140	.161	.425	.102	.044	.342
	<i>p</i>	.438	.371	.015	.579	.810	.055
	度数	33	33	32	32	32	32
適応標準	<i>r</i>	.456	.407	.368	.673	.346	.380
	<i>p</i>	.008	.019	.038	.000	.053	.032
	度数	33	33	32	32	32	32
ASD標準	<i>r</i>	-.491	-.509	-.345	-.713	-.334	-.477
	<i>p</i>	.004	.003	.053	.000	.062	.006
	度数	33	33	32	32	32	32
ADHD標準	<i>r</i>	-.407	-.512	-.354	-.671	-.263	-.470
	<i>p</i>	.019	.002	.047	.000	.146	.007
	度数	33	33	32	32	32	32
統合失調症標準	<i>r</i>	-.333	-.463	-.324	-.618	-.326	-.599
	<i>p</i>	.058	.007	.071	.000	.068	.000
	度数	33	33	32	32	32	32
身体標準	<i>r</i>	.192	.157	.191	.075	-.056	.074
	<i>p</i>	.284	.384	.294	.684	.760	.689
	度数	33	33	32	32	32	32
精神症状標準	<i>r</i>	-.369	-.231	-.233	-.297	.024	-.322
	<i>p</i>	.035	.196	.200	.099	.897	.072
	度数	33	33	32	32	32	32

表 4.26 各尺度と Vineland-II 下位領域得点との相関係数（後半）

		対人関係	遊び余暇	コピーング	粗大運動	微細運動
知能標準	<i>r</i>	-.068	-.019	.436	.278	.364
	<i>p</i>	.713	.916	.013	.189	.074
	度数	32	32	32	24	25
意味	<i>r</i>	.117	.062	.510	.307	.486
	<i>p</i>	.523	.735	.003	.144	.014
	度数	32	32	32	24	25
数	<i>r</i>	.000	-.097	.389	.237	.266
	<i>p</i>	1.000	.596	.028	.264	.198
	度数	32	32	32	24	25
共通点	<i>r</i>	-.133	.002	.221	.253	.248
	<i>p</i>	.467	.992	.225	.233	.231
	度数	32	32	32	24	25
一般知識	<i>r</i>	-.134	-.176	.358	-.023	.245
	<i>p</i>	.464	.336	.044	.914	.239
	度数	32	32	32	24	25
適応標準	<i>r</i>	.207	.284	.618	.252	.384
	<i>p</i>	.255	.116	.000	.235	.058
	度数	32	32	32	24	25
ASD標準	<i>r</i>	-.533	-.314	-.797	.108	-.096
	<i>p</i>	.002	.080	.000	.615	.649
	度数	32	32	32	24	25
ADHD標準	<i>r</i>	-.393	-.294	-.754	.065	-.164
	<i>p</i>	.026	.103	.000	.762	.433
	度数	32	32	32	24	25
統合失調症標準	<i>r</i>	-.516	-.427	-.689	.066	-.238
	<i>p</i>	.002	.015	.000	.760	.252
	度数	32	32	32	24	25
身体標準	<i>r</i>	.018	.124	.044	-.127	-.028
	<i>p</i>	.921	.498	.812	.555	.895
	度数	32	32	32	24	25
精神症状標準	<i>r</i>	.000	-.159	-.252	.061	.005
	<i>p</i>	1.000	.386	.165	.776	.980
	度数	32	32	32	24	25

（3）基準関連妥当性の総括

知能検査は WAIS-III と .741、適応行動尺度は Vineland-II と .629 の相関を示した。簡便なスクリーニング尺度としては、十分な基準関連妥当性を示したと言える。尺度の実施時間は、知能検査で3分の1、適応行動尺度で5分の1以下に短縮されており、いずれも専門家による実施が不要になったことを考えれば、実施コストに対するパフォーマンスは優れて

いる。

8. タブレット端末を用いた検査の信頼性・妥当性

知能検査の下位検査のうち、タブレット端末で実施した「記号」については、全体の約8割にあたる302名（一般群273名、生活困窮群29名）のデータしか集約できなかったため、以下に分析結果を分けて記載する。

(1) 信頼性

表4.27に知能検査を構成する下位検査の修正済みI-T相関と α 係数を示す。下位検査間でスケールを統一するため、全ての得点をz得点化した上で分析を行った。「記号」の修正済みI-T相関は.480であり、他の下位検査に比べるとやや低いが、他の下位検査がWAIS-IIIの言語性検査を参考に作成されたのに対し、「記号」のみが動作性検査を参考に作成されたことを考えれば妥当な結果である。「記号」を含む全体での α 係数は.830であり、「記号」を除いた場合でも.836に微増するにすぎないため、検査全体の信頼性への悪影響は小さい。

表 4.27 知能検査の下位検査の修正済み I-T 相関と α 係数

	修正済み I-T相関	項目が削除 された場合 の α 係数
意味	.701	.775
数	.686	.779
共通点	.698	.774
一般知識	.582	.809
記号	.480	.836
α 係数	.830	

(2) 基本属性による差異

表4.28に性別による正解数の差異を示す。性別による有意差は見られなかった。

表 4.28 性別による「記号」の得点の差異

	記号	
	M	SD
男性	36.89	9.17
女性	37.28	9.62
$F(1,260)=0.11,$ $p=.739$		

表 2.9 に年代による得点の差異を示す。年代の主効果が有意であり、20代から50代が

60代や70代よりも有意に得点が高いことが示された。この検査で測定対象となる処理速度は、年齢とともに大きく減少することが知られており (Schretlen et al., 2008)、これは妥当な結果である。

表 4.29 年代による「記号」の得点の差異

年齢	記号	
	<i>M</i>	<i>SD</i>
20代(1)	41.87	8.81
30代(2)	43.04	6.53
40代(3)	39.00	7.55
50代(4)	38.25	7.66
60代(5)	33.52	6.51
70代(6)	27.24	9.10

$F(5,256)=25.76,$
 $p<.001$
1,2,3,4 > 5,6

表 4.30 に最終学歴による得点の差異を示す。最終学歴の主効果が有意であり、大学・院卒が小・中・高卒よりも有意に得点が高いことが示された。この結果は、第4項で述べた「記号」を除く検査の結果と一貫しており、尺度の収束的妥当性を示している。

表 4.30 最終学歴による「記号」の得点の差異

年齢	記号	
	<i>M</i>	<i>SD</i>
小・中・高(1)	34.77	8.78
短大・専門(2)	37.59	9.63
大学・院(3)	39.42	9.46

$F(2,257)=6.56,$
 $p=.002$
1 < 3

(3) 一般群と生活困窮群の差異

表 4.31 に一般群と生活困窮群の「記号」の得点の差異を示す。一般群の平均値が生活困窮群よりも有意に高く、1.5SD 程度の大きい差が見られた。この結果は、第5項で述べた「記号」を除く検査の結果と一致しており、尺度の収束的妥当性を示している。

表 4.31 一般群と生活困窮群の「記号」の得点の差異

	記号	
	<i>M</i>	<i>SD</i>
一般群	36.95	9.47
生活困窮群	20.45	10.99
$F(1,300)=77.06,$		
$p<.001$		

図 4.32 に一般群と生活困窮群における「記号」の得点分布を示す。一般群の分布のピークが 40 前後にあるのに対し、生活困窮群の分布は 20 前後にピークがあり、分布の重なりが非常に小さい。仮に 25 点をカットオフとしたとき、一般群ではカットオフを下回る参加者の割合が 11%に留まるのに対し、生活困窮群では 76%にのぼる。

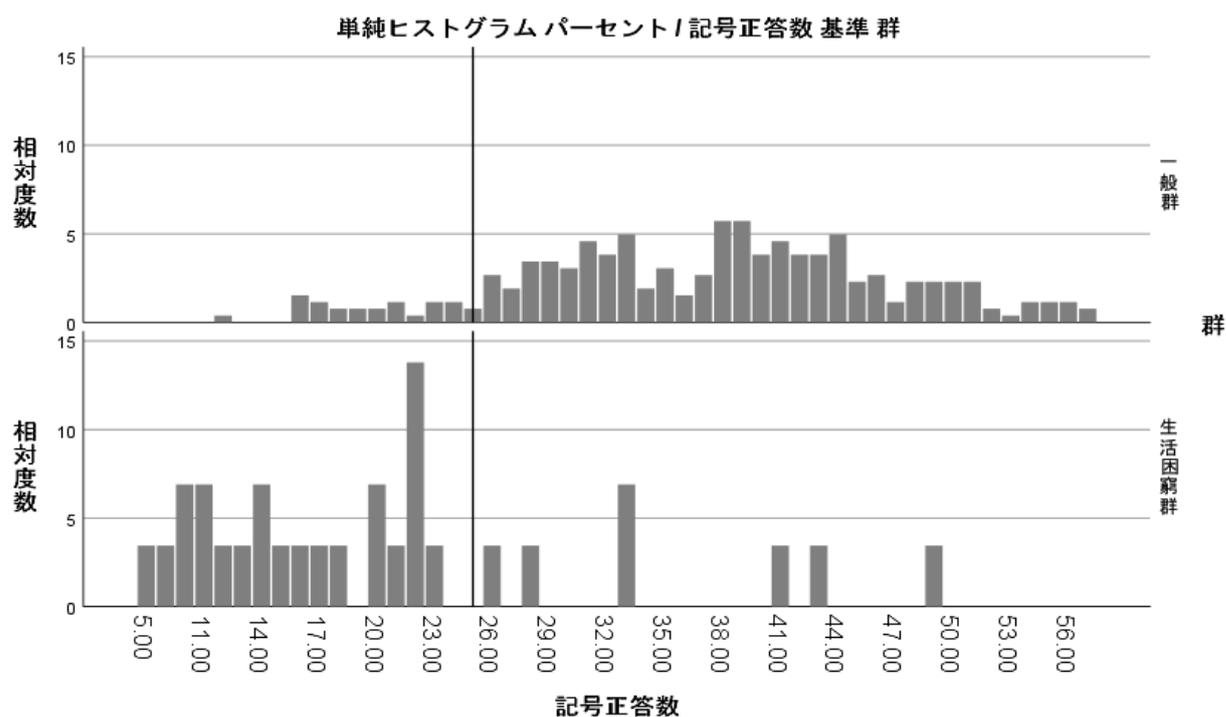


図4.32 一般群と生活困窮群の「記号」の得点分布

「記号」が他の下位検査と独立に一般群と生活困窮群の識別力を持つか否かを検証するため、群を従属変数としたロジスティック回帰分析を行った。Step 1 で共変量として性別、年代、学歴のダミー変数、Step 2 で知能検査の 5 つの下位検査の粗点と他の 6 つの尺度の標準得点を投入した。儉約性のため、いずれのステップでも、ステップワイズ法による変数選択を行った。結果の解釈を容易にするため、下位検査はいずれも z 得点化した上で 15 を

掛け、他の尺度と同様のスケールに変換した上で分析に用いた。

結果を表 4.32 に示す。Step 1 では性別、60 代ダミー、大学・院ダミーが有意な効果を示した。Step 2 では、性別、60 代ダミーに加え、適応行動、精神症状、知能検査の「意味」および「記号」が有意な効果を示した。説明力を表す Nagelkerke R² は .776 という非常に高い値を示した。この結果から、生活困窮者の識別においては、「意味」と「記号」の2つの下位検査が独自の予測力を持つことが示された。

表 4.32 生活困窮群を従属変数としたロジスティック回帰分析の結果

	Step 1			Step 2		
	B	オッズ比	p	B	オッズ比	p
性別(女子 vs. 男子)	-1.947	.143	.001	-2.261	.104	.022
年代(vs. 20代)						
30代						
40代						
50代						
60代	1.483	4.405	.001	2.575	13.137	.008
70代						
学歴(vs. 小・中・高)						
専門・短大	-1.935	.144	.069	-.380	.684	.774
大学・院	-2.111	.121	.000	-.378	.685	.741
特性・症状						
適応行動				-.107	.898	.002
ASD特性						
ADHD特性						
統合失調症症状						
身体症状						
精神症状				.091	1.095	.001
知能検査						
意味				-.071	.932	.008
数						
共通点						
一般知識						
記号				-.069	.933	.024
Nagelkerke R ²		.306			.776	

上記のロジスティック回帰分析で推定された個人ごとの生活困窮群の予測確率に基づいて、生活困窮群と一般群をどの程度の精度で識別しうるかを検証するため ROC 分析を行った。結果を図 4.33 に示す。ROC 曲線下の面積 (AUC) は .982 であり、「記号」を分析に追加したことで、第 5 項の分析結果 (.961) を上回る値を示した。感度と特異度が最大になるカットオフ値における感度は .966、特異度は .927 であり、やはり第 5 項の分析結果(感度 .868、

特異度.948) よりも良好な数値を示した。

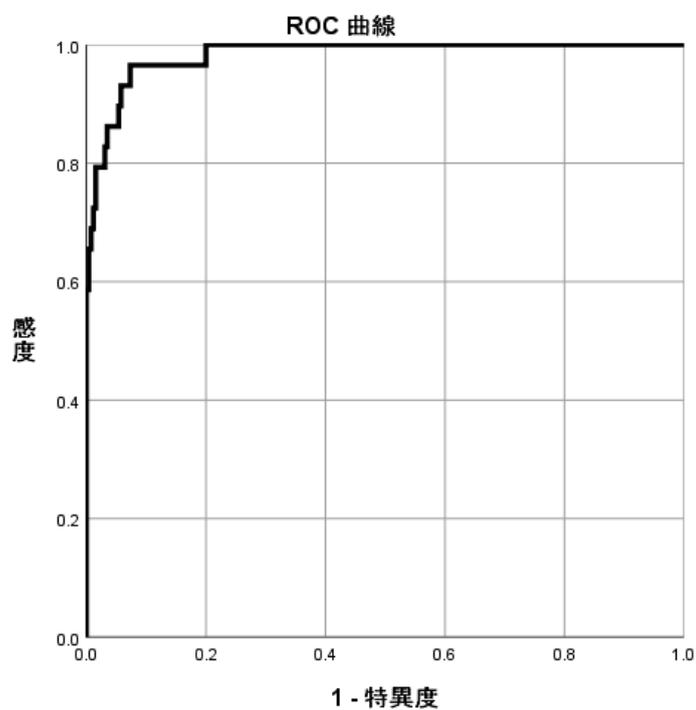


図4.33 生活困窮群の識別に関するROC分析の結果

(4) 尺度間の関連

表 4.33 に知能検査の下位検査と他の尺度の相関を示す。「記号」は他の尺度との相関において、他の下位検査とおおむね同様の数値を示している。

表 4.33 知能検査の下位検査と他の尺度の相関係数

		適応行動 標準	ASD特性 標準	ADHD特性 標準	統合失調症 症状標準	身体症状 標準	精神症状 標準
記号	<i>r</i>	.448	-.225	-.228	-.222	-.228	-.048
	<i>p</i>	.000	.000	.000	.000	.000	.402
	度数	302	301	300	301	301	302
意味	<i>r</i>	.465	-.164	-.246	-.158	-.081	-.126
	<i>p</i>	.000	.004	.000	.006	.161	.029
	度数	302	301	300	301	301	302
数	<i>r</i>	.418	-.216	-.245	-.195	-.130	-.067
	<i>p</i>	.000	.000	.000	.001	.024	.244
	度数	302	301	300	301	301	302
共通点	<i>r</i>	.428	-.112	-.173	-.079	-.089	.001
	<i>p</i>	.000	.053	.003	.170	.124	.990
	度数	302	301	300	301	301	302
一般知識	<i>r</i>	.363	-.150	-.240	-.159	-.130	-.125
	<i>p</i>	.000	.009	.000	.006	.024	.030
	度数	302	301	300	301	301	302

「記号」を含む知能検査の各下位検査が、アウトカム変数としての適応行動に対して独自の予測力を持つか否かを検証するため、階層的重回帰分析を行った。Step 1 で共変量として性別、年代、学歴のダミー変数、Step 2 で知能検査の5つの下位検査の粗点と他の5つの尺度の標準得点を投入した。儉約性のため、いずれのステップでも、ステップワイズ法による変数選択を行った。

結果を表 4.34 に示す。Step 1 では性別、専門・短大ダミー、大学・院ダミーが有意な効果を示した。Step 2 では、性別、大学・院ダミーに加え、ASD 特性、ADHD 特性、精神症状、知能検査の「意味」、「共通点」、「記号」が有意な効果を示した。説明力を表す R^2 は.756 という非常に高い値を示した。この結果から、適応行動に対して、「意味」、「共通点」、「記号」の3つの下位検査が独自の予測力を持つことが示された。

表 4.34 適応行動を従属変数とした階層的重回帰分析の結果

	Step 1			Step 2		
	<i>B</i>	β	<i>p</i>	<i>B</i>	β	<i>p</i>
性別(女子 vs. 男子)	3.755	.151	.010	1.666	.067	.118
年代(vs. 20代)						
30代						
40代						
50代						
60代						
70代						
学歴(vs. 小・中・高)						
専門・短大	5.647	.178	.003	1.294	.041	.350
大学・院	8.843	.337	.000	2.992	.114	.013
特性・症状						
ASD特性				-.322	-.251	.000
ADHD特性				-.315	-.248	.000
統合失調症症状						
身体症状						
精神症状				-.102	-.123	.003
知能検査						
意味				.489	.158	.003
数						
共通点				.764	.153	.004
一般知識						
記号				.179	.155	.001
R²		.116			.571	

(5) 基準関連妥当性

「記号」の基準関連妥当性を検証するため、WAIS-III の得点との相関を検証する。表 4.35 に知能検査の各下位検査と WAIS-III 全検査 IQ、言語性 IQ、動作性 IQ、各群指数との相関係数を示す。「記号」は全検査 IQ と .503 の相関を示した。他の下位検査よりもやや数値が低かったが、これは全検査 IQ の算出に、「記号」の参考とした「記号探し」が含まれないためと考えられる。他の下位検査とは異なり、言語性 IQ よりも動作性 IQ と高い相関を示した。第 7 項で述べたように、5 つの下位検査のうち、「記号」のみが動作性 IQ に含まれる検査を参考に作成されており、検査全体としての領域代表性を高める役割を果たしている。

表 4.35 知能検査の各下位検査と WAIS-III 全検査 IQ、言語性 IQ、動作性 IQ、各群指数の相関係数

		全検査IQ	言語性IQ	動作性IQ	言語理解	知覚統合	作動記憶	処理速度
記号	<i>r</i>	.503	.329	.606	.266	.483	.386	.596
	<i>p</i>	.008	.094	.001	.179	.011	.051	.001
	度数	27	27	27	27	27	26	27
意味	<i>r</i>	.694	.748	.499	.699	.524	.757	.533
	<i>p</i>	.000	.000	.008	.000	.005	.000	.004
	度数	27	27	27	27	27	26	27
数	<i>r</i>	.770	.755	.648	.699	.736	.743	.567
	<i>p</i>	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.002
	度数	27	27	27	27	27	26	27
共通点	<i>r</i>	.532	.583	.371	.564	.410	.599	.332
	<i>p</i>	.004	.001	.057	.002	.034	.001	.091
	度数	27	27	27	27	27	26	27
一般知識	<i>r</i>	.753	.810	.545	.807	.570	.582	.449
	<i>p</i>	.000	.000	.003	.000	.002	.002	.019
	度数	27	27	27	27	27	26	27

表 4.36 に WAIS-III の各下位検査との相関を示す。課題作成の参考とした「記号探し」との相関は.731 であった。他の下位検査についても、それぞれ参考とした下位検査との相関は.667～.789 であり、ほぼ同様の値であった。このことから、従来とは異なるタブレットという電子機器を用いた実施形態を取ったものの、検査としての妥当性はおおむね維持されていることが示唆された。

表 4.36 知能検査の各下位検査と WAIS-III の各下位検査の相関係数（前半）

		絵画完成	単語	符号	類似	積木模様	算数	行列推理
記号	<i>r</i>	.292	.355	.625	.344	.637	.402	.333
	<i>p</i>	.139	.069	.000	.079	.000	.037	.089
	度数	27	27	27	27	27	27	27
意味	<i>r</i>	.285	.727	.458	.752	.557	.762	.550
	<i>p</i>	.150	.000	.016	.000	.003	.000	.003
	度数	27	27	27	27	27	27	27
数	<i>r</i>	.551	.723	.525	.617	.627	.789	.738
	<i>p</i>	.003	.000	.005	.001	.000	.000	.000
	度数	27	27	27	27	27	27	27
共通点	<i>r</i>	.171	.538	.298	.745	.423	.628	.509
	<i>p</i>	.395	.004	.131	.000	.028	.000	.007
	度数	27	27	27	27	27	27	27
一般知識	<i>r</i>	.428	.737	.363	.707	.429	.692	.619
	<i>p</i>	.026	.000	.063	.000	.026	.000	.001
	度数	27	27	27	27	27	27	27

表 4.37 知能検査の各下位検査と WAIS-III の各下位検査の相関係数（後半）

		数唱	知識	絵画配列	理解	記号探し	語音整理
記号	<i>r</i>	.250	-.031	.620	.336	.731	.436
	<i>p</i>	.209	.880	.001	.087	.000	.062
	度数	27	27	27	27	19	19
意味	<i>r</i>	.579	.350	.471	.576	.510	.764
	<i>p</i>	.002	.073	.013	.002	.026	.000
	度数	27	27	27	27	19	19
数	<i>r</i>	.621	.500	.538	.461	.552	.751
	<i>p</i>	.001	.008	.004	.015	.014	.000
	度数	27	27	27	27	19	19
共通点	<i>r</i>	.417	.213	.464	.494	.386	.628
	<i>p</i>	.031	.285	.015	.009	.103	.004
	度数	27	27	27	27	19	19
一般知識	<i>r</i>	.345	.667	.456	.649	.300	.585
	<i>p</i>	.078	.000	.017	.000	.212	.009
	度数	27	27	27	27	19	19

(6) 「記号」の信頼性・妥当性に関する総括

本項では、利便性のためにタブレット端末上で動作するプログラムを作成して実施した「記号」の信頼性・妥当性を検証した。今回開発した5つの下位検査のうち、唯一、動作性

検査を参考として作成したため、修正済み I-T 相関はやや低い値を示したが、検査全体の信頼性に影響を及ぼすレベルではなかった。他の検査と同様、最終学歴による得点差が見られ、知的能力を測定する検査としての収束的妥当性が示された。一般群と生活困窮群の得点分布は大きく乖離しており、ロジスティック回帰分析においても、他の下位検査や尺度とは独立に生活困窮群の識別力を有することが示された。また、アウトカム変数としての適応行動の予測においても、他の下位検査・尺度とは独立の予測力が確認された。こうした結果は、本検査が対象者の知的能力について他の下位検査とは異なる独自の情報を与え、尺度の領域代表性を向上する役割を果たすことを明確に示している。加えて、本検査は他の下位検査と同等の基準関連妥当性を示した。本検査が、タブレット端末上で実施できるという高い利便性を持ちながら以上のような優れた妥当性を示したことは、実践的観点において非常に意義深い結果である。

9. 総括

本調査では、生活困窮者の支援ニーズを把握するために新たに開発したアセスメント・パッケージの標準化と信頼性・妥当性の検証を行った。パッケージを構成する各尺度の性質について、本調査を通して明らかになったことを以下に総括する。

(1) 知能検査

知能検査は、高得点域で散らばりが小さく、低得点域で散らばりが大きい得点分布を示した。この分布の形状は、低得点域でのきめ細かい個人差の評価を可能にするものであり、知的な問題による支援のニーズを把握するという検査の利用目的に照らして望ましい性質である。内的整合性に基づく尺度の信頼性を表す α 係数は.910 であり、十分な信頼性が確認された。検査の得点は最終学歴によって段階的に異なり、当検査の測定値が知的能力を反映していることの証左が得られた。生活困窮群では一般群に比べて、得点の平均値が $1.7SD$ 程度低く、42%が知的障害の診断基準にあたる 70（一般母集団における平均-2SD）を下回る得点を示した。また、当検査は、一般群と生活困窮群の識別やアウトカム変数である適応行動の予測において他の尺度とは独立の効果を示し、適応上の問題のリスク要因を測定するツールとしての高い有用性が示された。ゴールドスタンダードである WAIS-III との相関係数は.741 であり、大幅な簡素化にもかかわらず、十分な妥当性を維持していることが示された。タブレット端末を用いた下位検査も十分な信頼性・妥当性を持ち、尺度の領域代表性の向上に貢献することが確認された。項目分析において、一部、項目内容の修正や実施手順の明確化が必要であることが示唆されたが、尺度全体としては、スクリーニング段階で生活困窮者の支援ニーズを把握する目的に十分かなう性能を有していると評価できる。

(2) 適応行動尺度

適応行動尺度は、知能検査と同様に、低得点域で散らばりが拡大する分布を示し、特別な

支援ニーズの評価に適していることが示された。 α 係数は.932 であり、十分な信頼性が確認された。生活困窮群の得点の平均値は、一般群よりも 1.6SD 程度低く、知的障害の診断基準にあたる 70 を下回る参加者の割合は 40%にのぼった。また、当尺度は一般群と生活困窮群の識別において独自の効果を示し、生活困窮者の困難さを捉える上での有用性が確認された。当尺度を従属変数とした重回帰分析では、知能、ASD 特性、ADHD 特性などによって予測され、知的障害や発達障害特性によって生じる適応の困難さを反映する指標として有効に機能することが示された。ゴールドスタンダードである Vineland-II との相関係数は.629 であり、面接と質問紙という実施形態の違いや項目数の大幅な削減 (385→40) を考慮すると、高いコストパフォーマンスを示した。

(3) ASD 特性尺度

ASD 特性尺度は、知能検査や適応行動尺度とは反対に、高得点域で散らばりが大きい分布を示し、特別な支援ニーズの把握に適していることが示された。 α 係数は.917 であり、十分な信頼性が確認された。一般群と比較して、生活困窮群は約 0.6SD、精神疾患群は約 0.7SD 高い得点を示し、一般群の平均+2SD を上回る得点を示した割合は、生活困窮群で 29%、精神疾患群で 16%にのぼった。また、当尺度は一般群と精神疾患群の識別において独自の効果を示した。ASD 特性はうつ病などの精神疾患を併発することが多いことから、この知見は尺度の収束的妥当性を示す。アウトカム変数である適応行動を従属変数とした重回帰分析では、6 尺度の中で最も高い予測力を示し、適応の困難さにつながる ASD 特性を把握する上での優れた有効性が示された。

(4) ADHD 特性尺度

ASD 特性尺度は、ASD 特性尺度と同様に、高得点域で散らばりが大きい分布を示し、特別な支援ニーズの把握に適していることが示された。 α 係数は.909 であり、十分な信頼性が確認された。一般群と比較して、生活困窮群および精神疾患群は約 0.6SD 高い得点を示し、一般群の平均+2SD を上回る得点を示した割合は、生活困窮群で 21%、精神疾患群で 16%にのぼった。アウトカム変数である適応行動を従属変数とした重回帰分析では、他の尺度とは独自の予測力を示し、適応の困難さにつながる ADHD 特性を把握する上での有効性が示された。

(5) 精神病症状尺度

精神病症状尺度は、ASD 特性尺度などと同様に、高得点域で散らばりが大きい分布を示し、特別な支援ニーズの把握に適していることが示された。 α 係数は.854 であり、おおむね十分な信頼性が確認された。一般群と比較して、生活困窮群および精神疾患群は約 0.4SD 高い得点を示し、一般群の平均+2SD を上回る得点を示した割合は、生活困窮群で 18%、精神疾患群で 6% (1 名) であった。この精神疾患群の 1 名は実際に統合失調症の診断を有し

ており、尺度の収束的妥当性が示された。また、当尺度は一般群と生活困窮群の識別において独自の効果を示し、生活困窮群の特徴を捉える上での有効性が確認された。

(6) 身体症状尺度

身体症状尺度は、ASD 特性尺度などと同様に、高得点域で散らばりが大きい分布を示し、特別な支援ニーズの把握に適していることが示された。α係数は.715 とやや低かったが、フロア効果の影響を受けている可能性が疑われる。高年齢および低学歴で得点が高いという結果から尺度の収束的妥当性が示唆された。一般群と比較して、精神疾患群が約 0.5SD 高い得点を示し、一般群の平均+2SD を上回る得点を示した割合は、精神疾患群で 27%にのぼった。精神疾患患者は身体症状を合併しているケースが多いことから、この結果は尺度の収束的妥当性を示している。

(7) 抑うつ・不安症状尺度

抑うつ・不安症状尺度は、ASD 特性尺度などと同様に、高得点域で散らばりが大きい分布を示し、特別な支援ニーズの把握に適していることが示された。α係数は.921 であり、十分な信頼性が確認された。一般群と比較して、生活困窮群は約 1.0SD、精神疾患群は約 1.4SD 高い得点を示し、一般群の平均+1.3SD を上回る得点を示した割合は、一般群 6%に対し、生活困窮群で 38%、精神疾患群で 55%にのぼった。また、当尺度は一般群と生活困窮群の識別において独自の効果を示し、生活困窮者の困難さを捉える上での有効性が確認された。

(8) アセスメント・パッケージとしての性能

最後に、尺度の集合体であるアセスメント・パッケージとしての本ツールの性能について考察する。本ツールのパッケージとしての有効性は主に2つの分析の結果から推察することができる。

一つは、一般群と生活困窮群の識別に関するロジスティック回帰分析である。この分析では、知能、適応行動、精神病症状、抑うつ・不安症状が有意な効果を示した。単一の側面ではなく、多様な側面からのアセスメントを行うことで、生活困窮者の特徴をより正確に捉え、高い精度で識別することが可能になっている。図 4.33 に第 8 項 (3) のロジスティック回帰分析の推定値に基づく予測確率 (各個人が生活困窮群に属する予測確率) の相対度数分布を示す。一般群では大部分の参加者が 0 に近い予測確率を示しているのに対し、生活困窮群では 1 (100%) 付近に分布のピークがあり、両者の分布はほぼ重なりがない。この図を、第 5 項 (2) に示した各尺度の得点分布と比べてみると、両群の分布の重なりが如何に縮小しているかが明瞭に見て取れる (一例として、図 4.35 に知能検査の得点分布を再掲した)。このことは、上記のような多面的な測定結果を複合することによって、一般群と生活困窮群の識別精度が劇的に向上したことを意味している。この結果は、アセスメント・パッケージ

としての本ツールが、生活困窮者に特有の困難さを捉える上で、きわめて優れた有効性を持つことを示唆している。

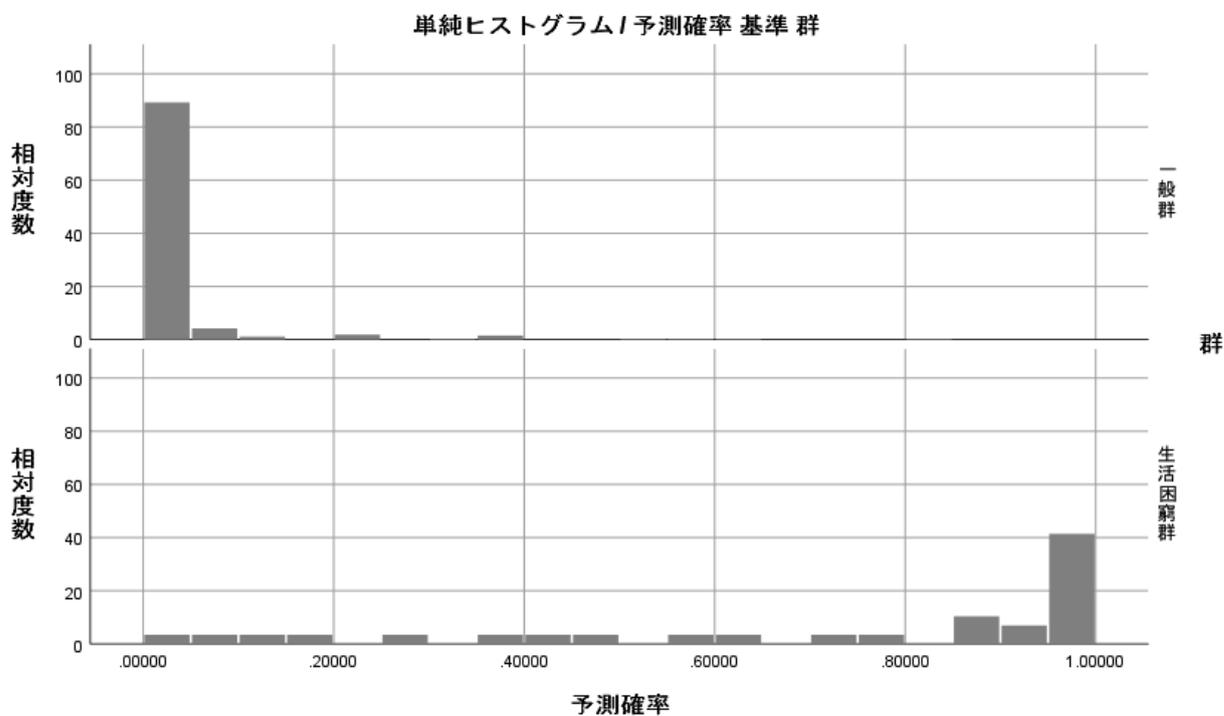


図4.34 第8項(3)のロジスティック回帰分析により推定された予測確率の相対度数分布

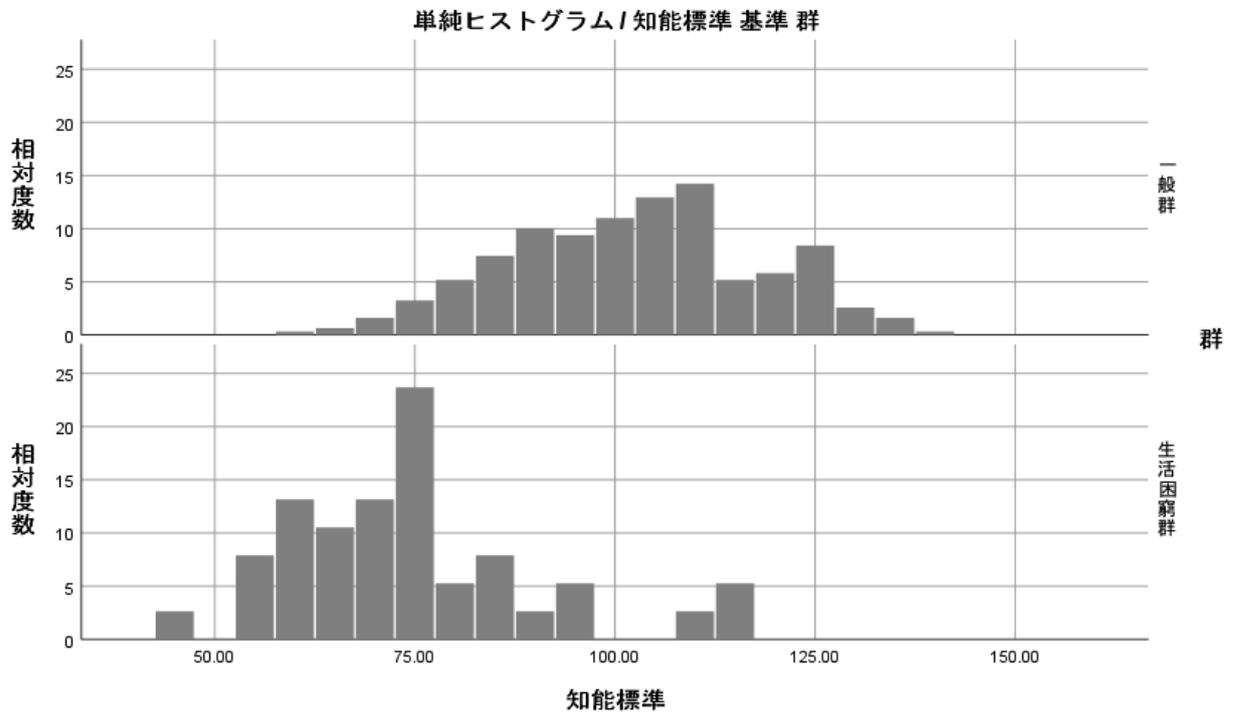


図4.35 一般群と生活困窮群の知能検査の標準得点の分布（図4.22を一部省略して再掲）

同様のことは、適応行動に対する階層的重回帰分析の結果からも言える。図 4.36 に知能検査と適応行動尺度の標準得点間の散布図を示す。回帰直線は正の傾きを示しているが、実際には残差（回帰直線と各観測値のズレ）の分散が非常に大きく、予測の精度としては不十分である。図 4.37 に ASD 特性尺度と適応行動尺度の散布図を示す。先ほどの図よりは残差が縮小しており、いくぶん予測の精度が向上しているが、まだバラつきが大きい印象は否めない。今回のパッケージの中で、ASD 特性は適応行動との相関が最も高かったが、単独での予測精度はこのレベルまでに留まる。一方、第 8 項（4）の階層的重回帰分析の予測値と適応行動の散布図（図 4.38）を見ると、残差のバラつきが大幅に縮小され、予測精度が大きく向上していることが見て取れる。この分析では、知能検査（意味、共通点、記号）、ASD 特性尺度、ADHD 特性尺度、精神症状尺度が独立変数として投入されており、これらの情報を総合することで、アウトカムとしての適応行動の予測精度が大きく高まっている。この結果からも、対象者の特性・状態を多面的に把握するアセスメント・パッケージの重要性が明確に示されている。

こうしたパッケージ化による測定精度の向上は、主に 2 つの要因によって生じているものと考えられる。第一の要因は、適応行動、知能、発達障害特性、精神・身体症状という幅広い内容を包括的にカバーすることによる領域代表性の向上である。前年度調査でも明らかになったように、生活困窮者の困難さのあり方には多様なパターンが存在し、単独の

指標でそれらを正確に表現することは難しい。多様な指標を複合的に用いることで初めて、こうした多様な困難さを漏らさずに把握することが可能になると考えられる。

第二には、課題による検査、第三者評定の質問紙、自己評定の質問紙という多様な実施形式を用いたことによる評価バイアスの軽減である。検査には実施者の評定傾向（例えば、厳しく評定するか、易しく評定するかの個人差）、質問紙には評定者の評定傾向（例えば、高い評定値を選択しやすいか、低い評定値を選択しやすいかの個人差）が測定誤差として混入するため、単一の形式の尺度では、対象者の情報を正確に把握しきれない可能性がある。複数の形式の尺度を併用し、その測定結果を総合することによって、こうした評価バイアスを相殺することができる。

こうした内容面および形式面でのメリットが、アセスメント・パッケージとしての本ツールの優れた測定精度をもたらしたものと考えられる。

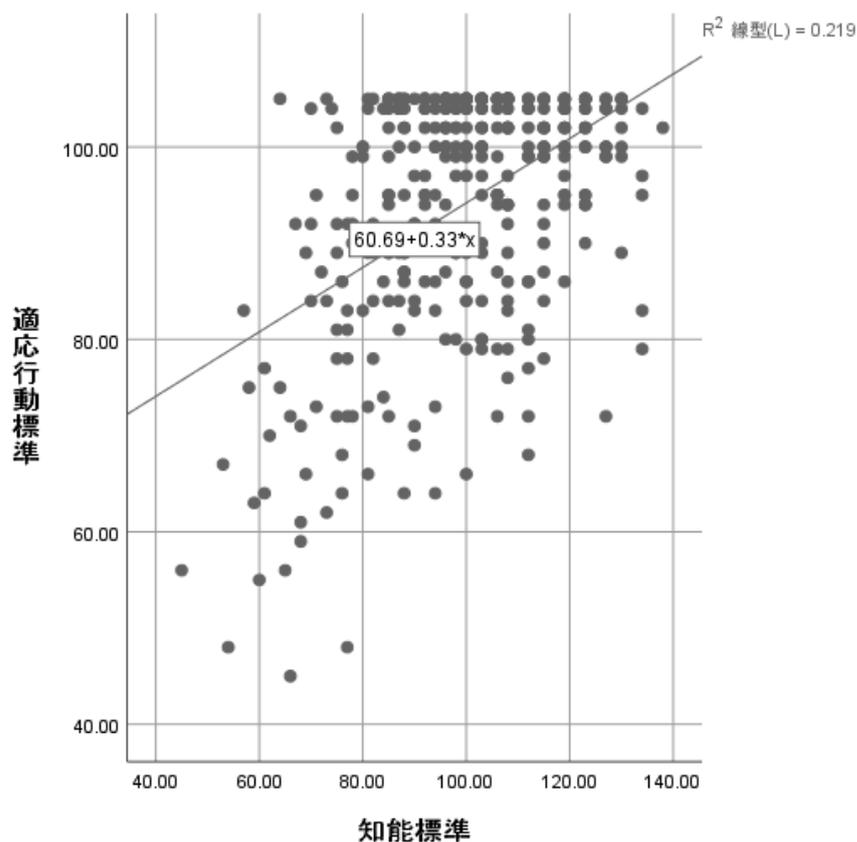


図4.36 知能検査と適応行動の標準得点間の散布図

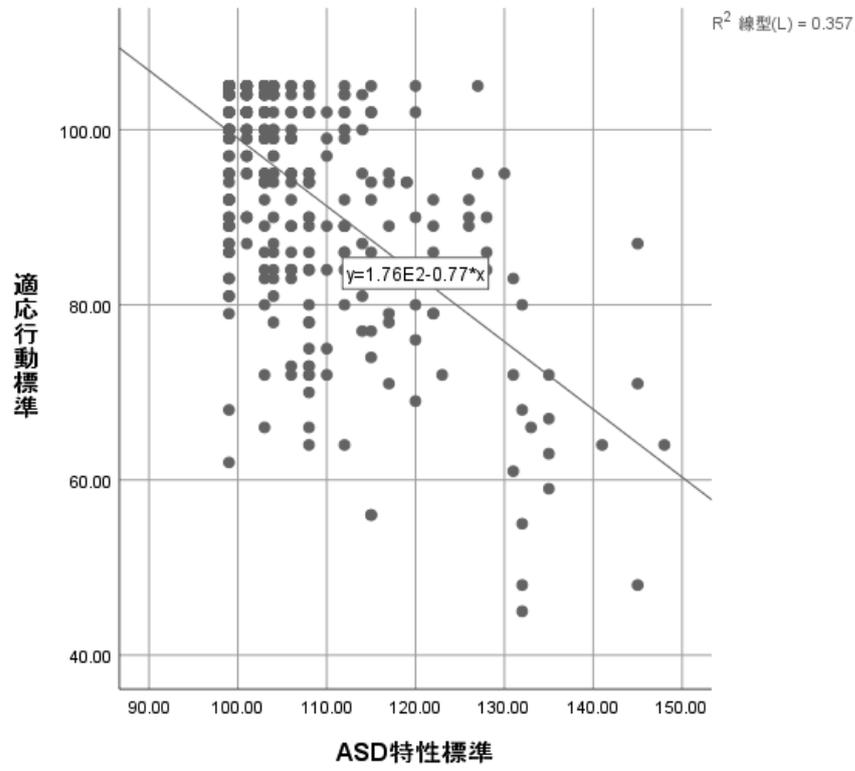


図4.37 ASD特性尺度と適応行動の標準得点間の散布図

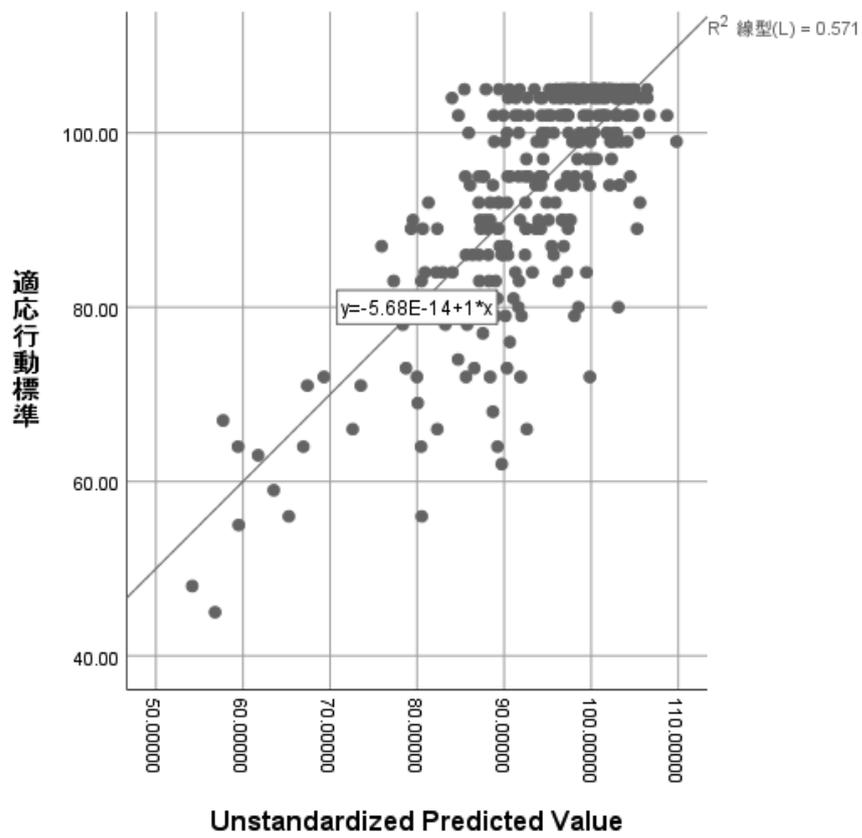


図4.38 第8項（4）の階層的重回帰分析の予測値と適応行動の標準得点の散布図

第5章 おわりに

本事業では、前年度までの無料低額宿泊所および救護施設における調査結果に基づき、日常生活支援施設を利用する生活困窮者の支援ニーズを簡便かつ系統的に評価するためのアセスメント・パッケージを開発し、その標準化および測定信頼性・妥当性の検証を行った。従来のツールを用いた場合と比べ、アセスメントの実施時間は3分の1程度に短縮されるとともに、専門的知識を持たない者でも実施が可能になったが、尺度としての信頼性・妥当性は十分に保たれていることが示された。とりわけ7領域の尺度をパッケージとして用いることで妥当性が大幅に向上し、生活困窮者の多様な支援ニーズを的確に把握できることが明確に示された。こうしたパッケージ化による妥当性の向上は、第一に、適応行動、知能、発達障害特性、精神・身体症状という内容面での多様性、第二に、検査、第三者評定、自己評定という実施形式面での多様性の双方によってもたらされたものと考えられる。

アセスメント・ツール開発としての、今後の課題として3点が挙げられる。第一に、調査結果に基づく尺度項目の再構成である。本調査で用いたアセスメント・パッケージは、対象者本人を対象とする尺度（知能検査および自己評定の質問紙）が30分程度、同居者・介護者を対象とする尺度（第三者評定の質問紙）が24分程度の実施時間を要する。従来のツールに比べ3分の1程度に短縮されたものの、現場での実施コストを考えると、これらの所要時間をいずれも15分ないし20分程度までに短縮することが望ましいと考えられる。生活困窮群、精神疾患群の識別や適応行動の予測への貢献度が低いものを中心に項目の絞り込みを行い、実施時間の短縮を図る必要がある。

第二に、実施コストのさらなる低減を図るため、全ての尺度についてタブレット端末上で動作するプログラムを開発する。これにより、質問紙や記録用紙の印刷が不要になることに加え、検査結果を端末上で瞬時に計算し出力することができるようになるため、より正確でスピーディなアセスメントが可能になる。

第三に、発達障害や精神疾患の診断を有する臨床群を対象とした調査を実施し、尺度の臨床的妥当性の検証とカットオフ値の設定を行う必要がある。本調査では、一般群と生活困窮群を対象に調査を実施し、本ツールが高い識別精度を有することを明らかにしたが、生活困窮群には多様な状態像の対象者が含まれるため、個々の尺度の臨床的妥当性をより厳密に検討するには、医学的診断を有する臨床群のデータが不可欠となる。具体的には、知的障害、ASD、ADHD、統合失調症、うつ病、不安障害の診断を有する臨床群と一般群の比較に基づいて、個々の尺度の識別精度を検証するとともに、それを最大化するカットオフ値を同定することが求められる。

さらに、実際のツールの活用上の課題として、実際に、日常生活支援施設を利用する必要がある入所者をどういったカットオフスコアで判定していくのか、という課題は残しており、実際の判定手続きの中でさらに検討することが求められている。そして、全国の福祉事務所において、今回開発したツール等を活用した日常生活支援住居施設を普及するには、どのよ

うな職員への説明やトレーニング等が必要であるかといった利用する上での人材育成の課題、さらには、ツールで把握した個人情報の保護などのセキュリティや個人情報保護の課題など、実際の運用に向けての多くの課題があり、今後、それらに取り組んでいくことが求められる。

引用文献

- 安達潤・行廣隆次・井上雅彦・辻井正次・栗田広・市川宏伸・神尾陽子・内山登紀夫・杉山登志郎 (2008). 広汎性発達障害日本自閉症協会評定尺度 (PARS) 短縮版の信頼性・妥当性についての検討. *精神医学*, 50, 431-438.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Altemus, M., Sarvaiya, N., & Neill Epperson, C. (2014). Sex differences in anxiety and depression clinical perspectives. *Frontiers in neuroendocrinology*, 35(3), 320–330.
- Beck, A. T., Steer, R. A., Ball, R., & Ranieri, W. (1996). Comparison of Beck Depression Inventories–IA and –II in psychiatric outpatients. *Journal of Personality Assessment*, 67, 588–597.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Constantino, J. N., Davis, S. A., Todd, R. D., Schindler, M. K., Gross, M. M., Brophy, S. L., ... & Reich, W. (2003). Validation of a brief quantitative measure of autistic traits: comparison of the social responsiveness scale with the autism diagnostic interview-revised. *Journal of autism and developmental disorders*, 33, 427-433.
- Daseking, M., Petermann, F., & Waldmann, H. C. (2017). Sex differences in cognitive abilities: Analyses for the German WAIS-IV. *Personality and Individual Differences*, 114, 145-150.
- Fombonne, E., Quirke, S., & Hagen, A. Epidemiology of pervasive developmental disorders. In: Amaral, D. G., Dawson, G., & Geschwind, D. H., eds. *Autism Spectrum Disorders*. New York: Oxford University Press; 2011:90-111.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*, 12(3), 189-198.
- Gierk, B., Kohlmann, S., Kroenke, K., et al : The somatic symptom scale–8 (SSS–8) : a

- brief measure of somatic symptom burden. *JAMA Intern Med* 174 : 399–407, 2014
- Grigoriev, A., Egorova, M. s., Parshikova, O., & Lynn, R. (2016). Two studies of sex differences on the WAIS in Russia. *Mankind Quarterly*, 57, 75-81.
- 発達障害支援のための評価研究会 (2013). PARS-TR 親面接式自閉スペクトラム症評価尺度 スペクトラム出版社.
- Ito, H., Tani, I., Yukihiro, R., Adachi, J., Hara, K., Ogasawara, M., Inoue, M., Kamio, Y., Nakamura, K., Uchiyama, T., Ichikawa, H., Sugiyama, T., Hagiwara, T., & Tsujii, M. (2012). Validation of an Interview-Based Rating Scale Developed in Japan for Pervasive Developmental Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6, 1265-1272.
- 川本哲也・小塩真司・阿部晋吾・坪田祐基・平島太郎・伊藤大幸・谷伊織 (2015). ビッグ・ファイブ・パーソナリティ特性の年齢差と性差: 大規模横断調査による検討. *発達心理学研究*, 26(2), 107-122.
- 小嶋雅代・古川壽亮 (2003). 日本版 BDI-II—ベック抑うつ質問票— 日本文化科学社
- Piffer, D. (2016). Sex differences in intelligence on the American WAIS-IV. *Mankind Quarterly*, 57, 25-33.
- Schretlen, D., Pearlson, G. D., Anthony, J. C., Aylward, E. H., Augustine, A. M., Davis, A., & Barta, P. (2000). Elucidating the contributions of processing speed, executive ability, and frontal lobe volume to normal age-related differences in fluid intelligence. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 6(1), 52-61.
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., Williams, J. B. (2002). The PHQ-15 : validity of a new measure for evaluating the severity of somatic symptoms. *Psychosom Med*, 64, 58-266.
- 松平 浩・川口美佳・村上正人・福土 審・橋爪 誠・岡 敬之・Bernd Löwe (2016). 日本語版 Somatic Symptom Scale-8 (SSS-8 [身体症状スケール]) の開発 —言語的妥当性を担保した翻訳版の作成— *心身医学*, 56, 931-937.
- 村松公美子 (2014). Patient Health Questionnaire (PHQ-9, PHQ-15) 日本語版および Generalized Anxiety Disorder-7 日本語版—up to date. *新潟青陵大学大学院臨床心理学研究*, 7, 35-39.
- 日本版 WAIS-III 刊行委員会 (2006). 日本版 WAIS-III 理論マニュアル 日本文化科学社
- Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V., & Balla, D. A. (2005). *Vineland Adaptive Behavior Scales, second edition. Survey forms manual*. NCS Pearson Inc., Minneapolis, MN.
- 杉下守弘 (2012). 精神状態短時間検査-日本版 (Mini Mental State Examination-Japanese) 使用者の手引 日本文化科学社
- The Psychological Corporation. (1997). *WAIS-III and WMS-III technical manual*. San Antonio, TX: Author.
- 辻井正次・村上 隆 (監修) 黒田美保・伊藤大幸・萩原 拓・染木史緒 (著). (2014). *Vineland-*

II 適応行動尺度. 東京: 日本文化科学社.

Van Voorhees, E. E., Hardy, K. K., & Kollins, S. H. (2011). Reliability and Validity of Self- and Other-Ratings of Symptoms of ADHD in Adults. *Journal of Attention Disorders*, *15*(3), 224-234.

Wechsler, D. (1997). *WAIS-III Administration and scoring manual*. San Antonio, TX: The Psychological Association.

World Health Organization. (1992). *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: Clinical description and diagnostic guidelines*. World Health Organization.

事業代表者

中京大学現代社会学部 辻井正次

事業担当者

中京大学工学部 曾我部哲也

中京大学心理学部 明翫光宜

協力者・協力機関一覧

【検査開発・データの分析・報告書執筆】

伊藤大幸 中部大学

【調査実施協力者】

足立匡基	弘前大学大学院医学研究科附属子どものこころの発達研究センター
新川広樹	弘前大学大学院医学研究科附属子どものこころの発達研究センター
森裕幸	弘前大学大学院医学研究科附属子どものこころの発達研究センター
白石雅一	宮城学院女子大学
増山晃大	医療創生大学
水口勲	臨床心理士
山本絵梨	跡見学園女子大学大学院人文科学研究科
室木栗子	跡見学園女子大学大学院人文科学研究科
須藤瞳	跡見学園女子大学大学院人文科学研究科
井村ひかり	跡見学園女子大学大学院人文科学研究科
菅溪春奈	跡見学園女子大学大学院人文科学研究科
松本千尋	跡見学園女子大学大学院人文科学研究科
三村遥	跡見学園女子大学大学院人文科学研究科
緑川涼音	跡見学園女子大学大学院人文科学研究科
内藤綾香	跡見学園女子大学大学院人文科学研究科
井上あすか	跡見学園女子大学大学院人文科学研究科
岩佐実旺	跡見学園女子大学大学院人文科学研究科
稲永龍一	跡見学園女子大学大学院人文科学研究科
鈴木愛美	跡見学園女子大学大学院人文科学研究科
下手花音	帝京大学大学院文学研究科
高橋周平	明治大学大学院文学研究科
佐々木優	明治大学大学院文学研究科
堀内亜莉奈	明治大学大学院文学研究科
原野藍	明治大学大学院文学研究科

田渕佑季	明治大学大学院文学研究科
関崎真凜	明治大学大学院文学研究科
鈴木あいる	明治大学大学院文学研究科
小澤大城	明治大学大学院文学研究科
廣瀬愛希子	筑波大学大学院人間総合科学研究科
野沢朋美	専修大学大学院文学研究科
高柳伸哉	愛知東邦大学
瀧本伸一	臨床心理士
浜田恵	名古屋学芸大学
中島卓裕	中京大学
香取みずほ	中京大学
桑山友里	公認心理師
大橋菜月	公認心理師・臨床心理士
後藤宥乃	心理士
川崎貴仁	中京大学大学院心理学研究科
山口翔	中京大学大学院心理学研究科
上ノ藪美樹	中京大学大学院心理学研究科
吉田翔子	名古屋大学大学院発達科学研究科
横山佳奈	名古屋大学大学院発達科学研究科
鶴田裕子	名古屋大学大学院発達科学研究科
占部のぞみ	名古屋大学大学院発達科学研究科
芝啓太	名古屋大学大学院発達科学研究科
村山恭朗	神戸学院大学
空野伶大	神戸学院大学心理学研究科
上山友輔	神戸学院大学心理学研究科
藤岡瑛	神戸学院大学心理学研究科
宮内恭平	神戸学院大学心理学研究科
望月直人	大阪大学
山根隆宏	神戸大学
黒田晶子	神戸大学大学院人間発達環境学研究科
鈴木田英里	神戸大学大学院人間発達環境学研究科
野上慶子	神戸大学大学院人間発達環境学研究科
長田真人	神戸大学大学院人間発達環境学研究科
鈴木康之	杜藏心理相談室
高田晃治	山陽女子短期大学
水間宗幸	九州看護福祉大学

山口真穂	荒尾こころの郷病院
大城拓也	荒尾こころの郷病院
宮野真弓	荒尾こころの郷病院
猿渡綾子	荒尾こころの郷病院
新谷美晴	鳴門教育大学大学院心理臨床コース
又吉研太	鳴門教育大学大学院心理臨床コース
安里美咲	鳴門教育大学大学院心理臨床コース
中島俊思	佐賀大学
藤森優美香	佐賀大学学生支援コーディネーター
中村志織	佐賀大学キャンパスソーシャルワーカー
高田加奈子	九州大学病院精神科神経科児童青年精神医学研究室子どものこころの診療室

【資料整理協力者】 金枝あや 中京大学現代社会学部辻井研究室

杉浦ひかり	中京大学現代社会学部
中村優介	中京大学現代社会学部
的場可純	中京大学現代社会学部
鈴木勝昭	小笠病院
桑山友里	公認心理師
後藤宥乃	心理士
川崎貴仁	中京大学大学院心理学研究科
山口翔	中京大学大学院心理学研究科
上ノ菌美樹	中京大学大学院心理学研究科
壬生隼斗	中京大学心理学部
丹波龍哉	中京大学心理学部
白崎美由	中京大学心理学部
野邊桃子	中京大学心理学部
柴田彩乃	中京大学心理学部
佐波美咲	中京大学心理学部

【システム開発協力者】

鈴木健志 SKEN

【調査協力法人】

NPO 法人	ワンファミリー仙台
NPO 法人	エスエスエス
株式会社	メイセイアドバンス
NPO 法人	大東ネットワーク事業団