中国版K式発達検査の標準化に関する研究 第2報 —中国版「得点・発達年齢換算表」の作成と 1歳～3歳児における検査結果の分析—

高 健¹

Standardization of Chinese version Kyoto Development Test II:
The drafting of conversion table of score for developmental age and
analysis of the results of the tests for children aged 1—3

Jian Gao¹

In order to establish Chinese version of Kyoto Scale of Psychological Development Test, we administered this test for 2606 Chinese infants and children aged from six months to seven years old. According to the scores of each domain (Postural-Motor area, Cognitive-Adaptive, Language-Social area) and of all domains, we designed Chinese conversion table of score and developmental age of Chinese Version Kyoto Development Test. In relation to the analysis of the data on 1096 Chinese children aged from one to three years old, which was once printed in Page3 in Chinese Version Kyoto Development Test, we evaluated the reasonability of Chinese conversion table of score for developmental age through the study of developmental quotient (DQ) based on both Chinese Conversion Table of Score and Developmental Age and the original one.

In addition, we compared the average scores in each domain and scores in all domains. We found that in some parts of certain age groups, DQ based on the original version were significantly different between China and Japan. However, it showed no difference or a small difference in using Chinese Version Table of Score and Developmental Age. At the same time, we examined the normality of the distribution of DQ of each age group in Chinese Standardization. DQ based on the original version did not show normal distribution form in some parts of age group. On the other hand, DQ based on Chinese Version Conversion Table of Score and Developmental Age showed normal distribution form in every age group and made good progress. Consequently, we could establish the reasonability of Chinese Conversion Table of Score and Developmental Age.

Key words : Chinese Version Kyoto Development Test, Conversion Table of Score for Developmental Age, developmental quotient (DQ)

中国版K式発達検査, 得点・発達年齢換算表, 発達指数

¹神戸学院大学

¹Kobe Gakuin University

Ⅰ はじめに

日本版K式発達検査（以下、原版と称す）は生後約100日頃から12.3歳頃まで適用できる全項目321項目（他に参考項目として3項目）から構成されている。これらの項目は「姿勢・運動」、「認知・適応」、「言語・社会」の3領域に分けて検査用紙第1葉～第5葉に配列されている。中国版K式発達検査（以下、中国版と称す）の標準化には、原版方式に従って行うことを原則としている。ところが、1人（あるいは2人）の検査者が0歳から14歳にわたる数千名分の標準化サンプルのデータを収集すると、長い年月がかかると思われる。諸般の理由により、現段階では部分的標準化として、中国版K式発達検査第3葉に重点をおくことにした。

筆者は第1報（高・郷間，2003）で、日本版K式検査第3葉を用いて、中国T市における1歳0ヵ月以上から3歳6ヵ月の幼児1146名に検査を実施した。検査項目の年齢別通過率及び50%・75%通過年齢を分析することによって、日本版K式発達検査第3葉の中国幼児向きの適切性と難易度を検討した。すなわち、原版の標準化の手順を踏み、引き続き、その結果に基づいて、検査項目の取捨選択や合格基準の訂正などの変更を行うこと、検査結果解釈のための基礎づくりとして、「得点・発達年齢換算表」（得点から発達年齢を読み取る）を作成することであった。

ところが、標準化しようとする中国版K式発達検査第3葉は、1歳0ヵ月から3歳0ヵ月の幼児に適用しているが、現実には、生活年齢が2、3歳であっても、発達年齢が7、8ヵ月あるいは4、5歳のようなケースもありうるだろう。このような場合に備えて、適応年齢より幅広い範囲の発達レベルに適用できる「得点・発達年齢換算表」を準備しておく必要があると思われる。従って、中国版K式発達検査の「得点・発達年齢換算表」（以下、中国版「得点・発達年齢換算表」と称す）の作成に当たっては、第1報（高・郷間，2003）で報告した中国版K式検査第3葉の標準化作業を

拡充し、被検児の生活年齢を上限7歳0ヵ月、下限0歳6ヵ月まで広げた。0歳6ヵ月から7歳0ヵ月にわたる2606人の中国被検児に対して、検査を実施し、得られた領域別・全領域得点に基づいて中国版「得点・発達年齢換算表」を作成した（検討1）。

一方、「得点・発達年齢換算表」は合理的に作成されているかどうか、それを確かめる方法の1つとして、標準化集団の各被検児の検査結果を、この換算表を用いて換算し、得られた発達指数（DQ）の度数分布によって確かめることである（生澤，1998）。したがって、本研究では第1報で対象とされた1歳0ヵ月以上から3歳0ヵ月の中国被検児1096名について、原版と中国版「得点・発達年齢換算表」によって得られた発達指数（DQ）を分析することにより、中国版「得点・発達年齢換算表」の合理性を検討した（検討2）。

そこで本研究は、中国版K式発達検査第3葉の標準化の一環として、第1に、0歳6ヵ月以上から7歳0ヵ月児における検査の得点に基づいて、中国版「得点・発達年齢換算表」の作成を試みる。第2に、1歳0ヵ月以上から3歳0ヵ月児における検査結果の分析を通して、中国版「得点・発達年齢換算表」の合理性を検討する。

Ⅱ 方 法

1. 検討1

1) 対象と検査方法

中国版「得点・発達年齢換算表」の作成に当たっては、中国T市内の7区に重点をおき、0歳6ヵ月以上から7歳0ヵ月にわたる2606名の被検児集団について、日本版K式発達検査を実施した。検討2の被検児集団と区別をつけるように、以下、この集団を中国版「得点・発達年齢換算表」の作成のための集団と呼ぶ。

表1に中国版「得点・発達年齢換算表」の作成のための集団の年齢別、性別の人数分布を示した。

表1に示した年齢区分は検査用紙に示した年齢区分と同一である。人数の内訳は家庭保育児（託児所、保育園、幼稚園など保育施設に行っていない

表1 中国版「得点・発達年齢換算表」作成集団の年齢別・男女別人数

年 齢 区 分 (年：月単位)	年 齢 区 分 (日単位)	平均日齢	人 数		
			男 児	女 児	合 計
0：6超～0：7	184～213	194.84	16	16	32
0：7超～0：8	214～244	230.00	12	12	24
0：8超～0：9	245～274	259.97	15	14	29
0：9超～0：10	275～304	287.54	13	13	26
0：10超～0：11	305～335	320.29	17	17	34
0：11超～1：0	336～365	348.62	13	13	26
1：0超～1：3	366～457	412.93	60	61	121
1：3超～1：6	458～548	505.70	72	69	141
1：6超～1：9	549～639	593.81	96	95	191
1：9超～2：0	640～731	694.97	118	114	232
2：0超～2：3	732～822	777.46	84	69	153
2：3超～2：6	823～913	865.91	47	47	94
2：6超～3：0	914～1096	1002.26	81	83	164
3：0超～3：6	1097～1278	1190.07	110	104	214
3：6超～4：0	1278～1461	1365.98	81	83	164
4：0超～4：6	1462～1644	1551.30	80	80	160
4：6超～5：0	1645～1826	1736.00	81	80	161
5：0超～5：6	1827～2009	1918.33	80	80	160
5：6超～6：0	2010～2192	2101.13	80	80	160
6：0超～6：6	2193～2374	2270.83	80	80	160
6：6超～7：0	2375～2557	2465.81	80	80	160
合計			1316	1290	2606

い児)が474名(0歳6カ月以上～1歳0カ月児：171名, 1歳0カ月以上～3歳0カ月児：303名), その他がすべて集団保育児であった。

被検児の選出については, 住居集落の人口規模, 住居環境及び父親の職業, 保育環境を配慮して被検児を選出した。0歳6カ月以上から1歳0カ月の被検児171名は, 第1報(高・郷間, 2003)での家庭児と同地域に居住している。3歳0カ月以上から7歳0カ月の被検児1280名は, 中国T市の7区域にある25ヵ所の幼稚園から選んだ。1歳0カ月以上から3歳0カ月の被検児の詳細について, 第1報(高・郷間, 2003)を参照されたい。これらの被検児には, 仮死出産・低出生体重など, 明らかな周産期異常のある児, 幼稚園生活において行動上の問題を指摘されている児を含んでいない。

被検児における養育環境については, 2名を除

き, すべての被検児が一人っ子であった。家族形態では核家族が70.9%(1848/2606), 三世大家族が29.1%(758/2606)であった。

検査の実施については, 被検児の家庭や保育施設で, 一定の検査場面における個別検査として実施されたが, 0歳6カ月以上から1歳0カ月の場合は, 保護者の同伴が認められていた。検査項目は, 被検児の生活年齢と発達の状態に応じ, 日本版K式発達検査第2葉～第4葉(第2葉：0歳6カ月以上～1歳0カ月の発達に適用される評価シート, 83項目, 第3葉：1歳0カ月以上～3歳0カ月の発達に適用される評価シート, 54項目, 第4葉：3歳0カ月以上～6歳6カ月の発達に適用される評価シート, 54項目)を用いて, 検査を実施した(なお, 0歳6カ月以上から1歳0カ月の場合は, 検査中に観察できなかった項目は保護者からの聴き取りによる場合がある)。

実施期間は1999年1月～4月、2000年12月～2001年3月、2001年12月～2002年2月であった。検査者は第1報（高・郷間、2003）と同一である。

2) 原版の検査項目の改訂

1998年12月～1999年2月、1999年11月～2000年1月、2000年11月～12月に、T市で0歳6カ月から1歳0カ月児60名（男児30人、女児30人）、1歳0カ月から3歳6カ月児436名（男児232人、女児204人）、3歳0カ月から6歳6カ月児347名（男児187人、女児160人）にプレテスト（高健ほか、2001、1990）を行った。「言語・社会領域」の検査結果において、通過率の低い項目、50%・75%通過年齢に顕著な日中群間差があった項目から見て、改訂すべき項目がいくつかあった。

①『2・3・4数復唱』と『短文復唱I・II』は、同意味の中国語（直訳）で実施することによって、復唱音節が短縮され、日本の基準は中国幼児のことばの流暢さと言語的直接記憶の能力を評価するには、難易度が低かったことが、プレテスト（高健ほか、2001、1990）から明らかになった。これに応じて、中国版「得点・発達年齢換算表」の作成には、原版の『2・3・4数復唱』の合格基準、「3試行の内に1問が正しく再生されれば合格とする（1/3）」（生澤、1998）を、「3試行中3問全部に正しく再生されれば合格とする（3/3）」に変更した。また、原版の『短文復唱I・II』について、復唱文の意味を参考しながら、音節の長さも配慮し、意味を中心とされる中国語（直訳）復唱文を、音節の長さを中心とされる中国語復唱文に変更した。

②『絵の名称II』に用いている、コイン式公衆「電話」図版及び『硬貨の名称』、『美の比較』は、中国文化にそぐわなかったのに対し、代替しようとする中国版の「電話」図版、『紙幣の名称』、『表情の理解』が適切であることが、プレテスト（高健ほか、2001、1990）から明らかになった。これに応じて、中国版「得点・発達年齢換算表」の作成には、原版の「電話」図版を中国版の「電話」図版に、『硬貨の名称 3/4』を『紙幣の名称 3/4』に、『美の比較 3/3』を『表情の理解 4/4』

に取り替えた。

それ以外は、原版と同じ項目を用いて、検査を実施した。『2・3・4数復唱 3/3』、『紙幣の名称 3/4』など7つの改訂項目を含む原版検査項目を中国版検査項目とした。

3) 中国版「得点・発達年齢換算表」の作成

中国版「得点・発達年齢換算表」の作成については、基礎的整理として、まず、原版の項目別得点（1歳0カ月までは1項目に1点、1歳0カ月から5歳0カ月までは5点、5歳0カ月を超えると10点）（生澤、1998）を用いて、各被検児ごとに、領域別・全領域得点を求めた。次いで、中国版「得点・発達年齢換算表」を作成する必要に応じ、生活年齢区分を3カ月区切りになおし、3カ月刻みの年齢区分ごとに、生活年齢、領域別・全領域得点のそれぞれに対して、平均を求め、中国版「得点・発達年齢換算表」を作成するための、基礎的データI・IIをまとめた（表2-1、2-2）。基礎的データI（表2-1）は、基礎的データII（表2-2）と1.5カ月（45日）ずつずらしてある。

基礎的データI・IIの各年齢区分の平均日齢（ X_1 , X_2 と置く）に対する平均得点（ Y_1 , Y_2 と置く）の間に、1次式 $[Y = aX + b]$ によって得点から発達年齢（DA）を推定する。ここで a （回帰係数 regression coefficient）と b （切片 intercept）の算出のための式は、次のようになる。

$$[a = (Y_2 - Y_1) / (X_2 - X_1)]$$

$$[b = Y_2 - aX_2]$$

Y （得点）による DAX_i （推定発達年齢）を求める場合は、次式になる。

$$[DAX_i = (Y_i - b) / a]$$

Y = 得点の値

i = 級間の幅

原版「得点・発達年齢換算表」の作成プロセスが公開されていないこともあり、中国版「得点・発達年齢換算表」の作成には、基本的に生澤の指導に従い、オリジナルの年齢範囲の区切り方や計算式を用いた。

表 2-1 中国版「得点・発達年齢換算表」を作成するための基礎的データ I

区分番号	年齢区分		人数	平均日齢 (X1)	平均得点 (Y1)			
	年：月単位	(日単位)			姿勢・運動領域	認知・適応領域	言語・社会領域	全領域
1	0：6超～0：9	184-274	85	226.99	36.67	47.00	18.49	102.16
2	0：9超～1：0	275-365	86	318.95	46.14	67.31	25.23	138.69
3	1：0超～1：3	366-456	121	412.93	57.68	104.95	34.04	196.67
4	1：3超～1：6	457-547	140	505.70	65.31	133.36	42.48	241.14
5	1：6超～1：9	548-638	187	592.84	70.90	161.27	51.94	284.14
6	1：9超～2：0	639-729	224	692.06	75.25	181.14	65.70	322.13
7	2：0超～2：3	730-820	165	807.39	80.37	205.35	86.18	371.99
8	2：3超～2：6	821-911	100	863.24	82.55	217.55	93.35	393.55
9	2：6超～2：9	912-1002	87	960.25	83.94	223.54	97.62	405.16
10	2：9超～3：0	1003-1093	77	1049.71	87.77	249.91	118.22	455.90
11	3：0超～3：3	1094-1184	80	1144.11	88.88	284.00	133.69	506.56
12	3：3超～3：6	1185-1275	80	1234.93	91.69	281.18	154.13	527.00
13	3：6超～3：9	1276-1366	80	1320.26	93.31	303.31	169.94	567.00
14	3：9超～4：0	1367-1456	80	1415.73	93.81	313.31	180.75	587.88
15	4：0超～4：3	1457-1548	86	1500.63	93.53	324.47	188.36	606.36
16	4：3超～4：6	1549-1639	76	1594.16	94.00	331.57	206.70	633.18
17	4：6超～4：9	1640-1730	79	1684.89	94.00	352.16	231.22	677.38
18	4：9超～5：0	1731-1821	80	1772.88	94.00	363.69	234.89	692.56
19	5：0超～5：3	1822-1912	81	1864.84	93.94	382.77	252.52	729.22
20	5：3超～5：6	1913-2003	83	1960.47	94.00	385.08	263.46	742.54
21	5：6超～5：9	2004-2094	79	2051.99	94.00	406.34	279.76	780.10
22	5：9超～6：0	2094-2185	76	2141.68	94.00	404.92	272.22	772.00
23	6：0超～6：3	2186-2276	76	2226.42	94.00	414.33	284.39	793.00
24	6：3超～6：6	2277-2367	86	2320.59	94.00	426.56	302.08	823.00
25	6：6超～6：9	2368-2458	77	2410.48	94.00	424.13	299.26	817.00
26	6：9超～7：0	2459-2549	81	2505.04	94.00	433.26	306.35	833.60

表 2-2 中国版「得点・発達年齢換算表」を作成するための基礎的データⅡ

区分番号	年齢区分		人数	平均年齢 (X2)	平均得点 (Y2)			
	年：月単位	(日単位)			姿勢・運動領域	認知・適応領域	言語・社会領域	全領域
1	0:8超~0:11	229-319	84	273.86	41.14	56.89	22.05	120.10
2	0:11超~1:2	320-410	100	366.30	53.04	87.26	29.83	170.13
3	1:2超~1:5	411-501	124	455.58	60.45	115.81	37.23	213.49
4	1:5超~1:8	502-592	174	548.73	63.54	148.08	47.48	264.10
5	1:8超~1:11	593-683	183	635.49	72.77	170.28	56.98	300.07
6	1:11超~2:2	684-774	219	726.05	77.17	189.39	72.70	339.37
7	2:2超~2:5	775-865	129	814.07	80.63	207.02	87.80	375.45
8	2:5超~2:8	866-956	88	909.61	82.30	216.67	91.05	390.18
9	2:8超~2:11	957-1047	85	999.55	86.24	236.71	109.29	432.24
10	2:11超~3:2	1048-1138	132	1141.05	90.21	269.87	129.80	489.88
11	3:2超~3:5	1139-1229	78	1181.94	90.22	281.82	143.04	515.08
12	3:5超~3:8	1230-1320	85	1273.05	92.35	287.24	161.41	540.94
13	3:8超~3:11	1321-1411	78	1363.12	93.94	310.41	174.45	578.79
14	3:11超~4:2	1412-1502	80	1457.84	93.44	321.19	184.63	599.25
15	4:2超~4:5	1503-1593	83	1547.13	94.00	327.43	198.40	619.83
16	4:5超~4:8	1594-1684	72	1638.86	94.00	342.13	220.74	657.83
17	4:8超~4:11	1685-1775	88	1731.26	94.00	356.44	229.91	680.35
18	4:11超~5:2	1776-1866	78	1821.76	93.94	375.73	247.97	717.64
19	5:2超~5:5	1867-1957	73	1909.93	94.00	380.10	253.18	727.27
20	5:5超~5:8	1958-2048	88	2003.76	94.00	397.24	272.81	764.05
21	5:8超~5:11	2049-2139	73	2094.48	94.00	404.48	271.88	770.00
22	5:11超~6:2	2140-2230	89	2185.99	94.00	413.10	284.73	792.00
23	6:2超~6:5	2231-2321	72	2281.00	94.00	420.42	289.28	803.00
24	6:5超~6:8	2322-2412	86	2365.80	94.00	427.72	305.22	827.00
25	6:8超~6:11	2413-2503	72	2460.17	94.00	428.31	301.71	824.01

「言語・社会領域」において、中国版検査項目 (I2・3・4 数復唱 3/3, 「短文復唱 I・II」, 「紙幣の名称 3/4」, 「表情の理解 4/4」, 中国版「電話」図版) を用いた。

2. 検討2

1) 分析対象の検査結果の算出

中国版「得点・発達年齢換算表」の合理性の検討に当たっては、検討1から、1歳0カ月以上から3歳0カ月の被検児1096名の検査データを取り出し、中国版K式検査第3葉標準化集団の分析資料とした。被検児の詳細については、第1報（高・郷間，2003）を参照されたい。検査結果の算出について、中国版「得点・発達年齢換算表」を用いて、領域別・全領域得点を発達年齢（DA：得点を年齢的な発達尺度値で表したものであり、標準化集団の各被検児の平均得点から推測される）に換算し、発達年齢（DA）と生活年齢（CA）を用いて、「 $DQ=DA/CA \times 100$ 」（生澤，1998）によってDQを算出した。

また、原版「得点・発達年齢換算表」を用いて、再びDQを算出した。こうすることで、原版「得点・発達年齢換算表」の中国幼児向けの不適合、中国版「得点・発達年齢換算表」を作成する必要性を検討できると思われる。

2) 検査結果の分析

①中国版K式検査第3葉標準化集団（中国群）の各年齢区分におけるDQの平均値と標準偏差（原版「得点・発達年齢換算表」による検査結果：中国₁，中国版「得点・発達年齢換算表」による検査結果：中国₂とする）を求め、独立サンプルのt検定によって、日本版K式検査第3葉標準化集団（日本群）の結果（生澤，1998）と比較した。

②中国版K式検査第3葉標準化集団（中国群）の各年齢区分における領域別・全領域DQの度数分布を調べており、分布の歪度と尖度を求めた。

1サンプルによるKolmogorov-Smirnov検定を用いて、DQの平均値と標準偏差をパラメータとして正規分布と比較し、原版及び中国版の「得点・発達年齢換算表」によって得たDQが、正規分布しているかどうかを検定した。

以上の分析にはSPSS 10.0J for Windowsを使用した。有意水準は5%（両側）とした。

III 結 果

1. 作成した中国版「得点・発達年齢換算表」の分析

図1には中国版「得点・発達年齢換算表」による得点と発達年齢の関係を示した。その中には原版「得点・発達年齢換算表」（生澤，1998）を用いて作成したものも合わせて示してある。得点と発達年齢の関係について、回帰モデルによって、従属変数である発達年齢の変動の比（ R^2 ）を求めた。 R^2 は線型モデルへの当てはまりの良さを示す指標であり、0と1の間の値をとる（山内，1995）。領域別・全領域において、 R^2 値が0.87～0.99であり、線型モデルへの当てはまりが良く、得点の増加に伴って発達年齢が上昇する傾向を示した。また、原版に照らし合わせたところ、 R^2 値が原版（0.90～0.99）とほぼ同じく、線型曲線も近似しており、中国版への1次式の当てはめは無理ないことを示した。

2. 1歳～3歳児における検査結果の分析

1) 領域別・全領域DQの日中比較

表3には日中両群の各年齢区分における領域別・全領域DQを示した。

原版「得点・発達年齢換算表」によって得た中国群の領域別・全領域DQの平均（中国₁）を日本群と比較したところ、年齢区分別にみたDQは、「姿勢・運動領域」において、1歳6カ月以上から2歳6カ月の3つの年齢区分で、「認知・適応領域」において、1歳6カ月以上から1歳9カ月の年齢区分で、「言語・社会領域」において、1歳3カ月以上から3歳0カ月の5つの年齢区分で、「全領域」において、1歳6カ月以上から1歳9カ月、2歳0カ月以上から3歳0カ月の3つの年齢区分で、日中群間に有意差が見られた。被検児の全体（1：0超～3：0）にみたDQは、各領域で日中群間に有意差が見られた。ところが、中国版「得点・発達年齢換算表」によって得た中国群の領域別・全領域DQの平均（中国₂）を日本群と比較したところ、上述した、日中群間で見られた有意差が、

図1 日中版「得点・発達年齢換算表」による得点对DA散布図

「言語・社会領域」において、中国版検査項目（『2・3・4数復唱 3/3』、『短文復唱 I・II』、『紙幣の名称 3/4』、『表情の理解 4/4』、中国版「電話」図版）を用いた。

無くなったかまたは小さくなった ($p < 0.001 \rightarrow p < 0.01$, $p < 0.01 \rightarrow p < 0.05$).

2) 中国群の領域別・全領域DQの分布

表4-1, 4-2, 図2-1, 2-2には、中国群（中国₁）の各年齢区分における、領域別・全領域DQの分布及び、正規分布検定の結果をまとめた。

1 サンプル Kolmogorov-Smirnov 検定を用いて、各年齢区分における、領域別・全領域DQ分布の正規性を検定したところ、原版「得点・発達年齢換算表」によって得た中国群（中国₁）のDQ分布は、「姿勢・運動領域」、「認知・適応領

域」において、1歳9カ月以上から2歳0カ月、2歳6カ月以上から3歳0カ月の2つの年齢区分及び被検児の全体、また、「認知・適応領域」の1歳0カ月以上から1歳3カ月の年齢区分で、理論分布との差が見られた。「言語・社会領域」、「全領域」において、被検児の全体、また、「全領域」の1歳9カ月以上から2歳0カ月の年齢区分で、理論分布との差が見られた。ところが、中国版「得点・発達年齢換算表」によって得た中国群（中国₂）のDQ分布は、各領域において、各年齢区分でも、被検児の全体でも、理論分布との差が見られな

表3 年齢区分別における領域別・全領域DQの中日比較 (男女総合)

年齢 (年:月)	国別	n	姿勢・運動領域				認知・適応領域				言語・社会領域				全領域			
			平均	標準偏差	t 値	t ₂ 値	平均	標準偏差	t 値	t ₂ 値	平均	標準偏差	t 値	t ₂ 値	平均	標準偏差	t 値	t ₂ 値
1:0超～ 1:3	日本	79	102.92	18.15	1.31		102.25	10.16	0.37		103.09	13.28	0.51		103.54	10.14	1.45	
	中国 ₁	130	100.28	10.99		0.72	102.81	10.80		0.52	102.09	14.33		0.86	101.44	10.13		1.09
	中国 ₂	130	101.38	12.60			101.51	9.99			101.63	10.96			101.17	9.63		
1:3超～ 1:6	日本	70	101.81	17.21	1.66		101.14	10.86	1.61		99.94	12.56	3.31 **		102.19	9.68	0.80	
	中国 ₁	132	98.73	9.15		0.26	103.59	9.99		0.65	106.84	14.84		0.54	103.40	9.38		1.98
	中国 ₂	132	102.32	11.03			100.22	8.76			98.08	9.91			99.78	7.38		
1:6超～ 1:9	日本	50	104.38	16.54	3.13 **		100.67	11.94	3.44 **		96.58	15.04	6.23 ***		101.76	9.66	3.06 **	
	中国 ₁	191	96.81	8.77		1.02	107.08	10.94		0.75	110.74	11.07		1.02	106.39	9.06		0.68
	中国 ₂	191	101.87	10.54			102.06	10.53			98.84	8.80			100.76	8.14		
1:9超～ 2:0	日本	46	114.69	28.21	8.02 ***		102.47	13.39	0.58		101.14	14.08	5.35 ***		103.54	10.80	1.37	
	中国 ₁	232	94.09	12.65		3.31 **	103.51	10.69		1.34	114.59	15.86		0.86	105.99	11.09		1.89
	中国 ₂	232	100.52	15.26			100.07	10.64			99.55	10.82			100.55	9.84		
2:0超～ 2:6	日本	60	102.68	21.22	3.39 **		104.98	9.66	0.72		102.34	16.04	8.01 ***		102.53	8.89	4.20 ***	
	中国 ₁	247	94.57	14.50		0.63	103.91	10.39		2.94	118.75	13.75		1.01	108.60	10.12		1.85
	中国 ₂	247	104.46	18.90			100.82	10.45			100.66	10.07			100.22	8.88		
2:6超～ 3:0	日本	57	98.84	18.37	1.27		100.85	13.97	0.42		101.27	17.08	3.87 ***		98.11	11.70	3.71 ***	
	中国 ₁	134	95.42	17.29		1.31	101.70	13.25		1.34	110.28	14.38		2.04	105.57	13.49		0.29
	中国 ₂	134	102.80	20.54			98.02	11.47			96.36	12.39			97.59	11.68		
1:0超～ 3:0	日本	362	103.72	20.25	8.23 ***		102.07	11.56	2.65 **		100.92	14.67	12.01 ***		102.01	10.24	5.74 ***	
	中国 ₁	1096	96.33	12.82		0.45	103.88	11.08		2.07 *	111.77	15.01		1.74	105.72	10.95		2.88 **
	中国 ₂	1096	103.35	16.13			100.65	10.35			99.42	10.63			100.27	9.26		

日本：日本の新版K式発達検査標準化集団 (1979～1981)、中国：中国版K式発達検査標準化集団、中国1は原版の項目と「得点・発達年齢換算表」、中国2は中国版「得点・発達年齢換算」を用いてDQを求めた、t 値：独立したサンプルのt検定、t₁ 値：日本と中国1、t₂ 値：日本と中国2、***：p < 0.001，**：p < 0.01，*：p < 0.05。

表 4-1 姿勢・運動領域における中国標準化集団のDQ分布及び正規性検定(男女総合)

領域	年齢区分 (年：月)	国別 n	DQ 区分 度数 (%)														正規性検定		
			51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-110	111-120	121-130	131-140	141-150	151-160	161-170	歪度	尖度	z 値		
姿勢・運動領域	1:0 超～	中国 ₁ 130	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	23(17.69)	48(36.92)	40(30.77)	14(10.77)	5(3.85)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.75	0.89	1.12
	1:3 超～	中国 ₂ 130	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	24(18.46)	44(33.85)	32(24.62)	19(14.62)	8(6.15)	0(0.00)	3(2.31)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.91	1.26	1.17
	1:3 超～	中国 ₁ 132	0(0.00)	0(0.00)	1(0.76)	23(17.42)	52(39.39)	42(31.82)	13(9.85)	1(0.76)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.29	-0.23	0.67
	1:6 超～	中国 ₂ 132	0(0.00)	0(0.00)	1(0.76)	17(12.88)	46(34.35)	41(31.06)	14(10.61)	12(9.09)	1(0.76)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.44	-0.09	0.75
	1:6 超～	中国 ₁ 191	0(0.00)	0(0.00)	6(3.14)	40(20.94)	81(42.41)	57(29.84)	6(3.14)	0(0.00)	1(0.52)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	-0.07	0.28	0.63
	1:9 超～	中国 ₂ 191	0(0.00)	0(0.00)	3(1.57)	25(13.09)	59(30.89)	58(30.37)	41(21.47)	4(2.09)	0(0.00)	1(0.52)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.15	0.53	0.96
	1:9 超～	中国 ₁ 232	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	12(5.17)	103(44.40)	68(29.31)	28(12.07)	11(4.74)	8(3.45)	0(0.00)	2(0.86)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	1.32	2.78	1.98 **
	2:0 超～	中国 ₂ 232	0(0.00)	0(0.00)	10(4.31)	14(6.03)	109(46.98)	49(21.12)	29(12.50)	8(3.45)	10(4.31)	1(0.43)	0(0.00)	2(0.86)	0(0.00)	0(0.00)	1.17	1.47	1.22
	2:0 超～	中国 ₁ 247	0(0.00)	7(2.83)	36(14.57)	63(25.51)	57(23.08)	48(19.43)	22(8.92)	10(4.05)	4(1.62)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.49	-0.05	1.09
	2:6 超～	中国 ₂ 247	0(0.00)	1(0.40)	13(5.26)	57(23.08)	44(17.81)	57(23.08)	39(15.79)	17(6.88)	15(6.07)	1(0.40)	3(1.21)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.49	0.03	1.06
運動領域	2:6 超～	中国 ₁ 164	2(1.22)	20(12.20)	13(7.93)	29(17.68)	22(13.41)	48(29.27)	25(15.24)	5(3.05)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	-0.33	-0.85	1.51 *
	3:0 超～	中国 ₂ 164	2(1.22)	7(4.27)	17(10.37)	16(9.76)	24(14.63)	18(10.98)	41(25.00)	25(15.24)	2(1.22)	8(4.88)	2(1.22)	2(1.22)	0.08	-0.32	1.32		
	1:0 超～	中国 ₁ 1096	2(0.18)	8(0.73)	41(3.74)	153(13.96)	326(29.74)	256(23.36)	182(16.61)	77(7.03)	29(2.65)	13(1.19)	5(0.46)	4(0.36)	0.60	1.06	1.64 **		
	3:0 超～	中国 ₂ 1096	2(0.18)	28(2.55)	66(6.02)	277(25.27)	328(29.93)	268(24.45)	89(8.12)	28(2.55)	8(0.73)	2(0.18)	0(0.00)	0(0.00)	0.25	0.56	1.01		
	1:0 超～	中国 ₁ 130	0(0.00)	0(0.00)	1(0.77)	13(10.00)	47(36.15)	32(24.62)	32(24.62)	5(3.85)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.18	-0.83	1.37 *	
	1:3 超～	中国 ₂ 130	0(0.00)	0(0.00)	1(0.77)	19(14.62)	44(33.86)	39(30.00)	24(18.46)	3(2.31)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.19	-0.89	1.09	
	1:3 超～	中国 ₁ 132	0(0.00)	0(0.00)	1(0.76)	7(5.30)	50(37.88)	47(35.61)	16(12.12)	11(8.33)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.46	-0.11	0.76	
	1:6 超～	中国 ₂ 132	0(0.00)	0(0.00)	1(0.76)	11(8.33)	64(48.48)	40(30.30)	12(9.09)	4(3.03)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.79	1.02	0.95	
	1:6 超～	中国 ₁ 191	0(0.00)	0(0.00)	1(0.52)	51(26.70)	62(32.46)	61(31.94)	13(6.81)	2(1.05)	1(0.52)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	-0.05	0.30	0.54	
	1:9 超～	中国 ₂ 191	0(0.00)	0(0.00)	3(1.57)	25(13.09)	61(31.94)	64(33.51)	31(16.23)	5(2.62)	2(1.05)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.28	0.03	0.74	
適応領域	1:9 超～	中国 ₁ 232	0(0.00)	4(1.72)	9(3.88)	20(8.62)	82(35.34)	82(35.34)	34(14.66)	1(0.43)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	1.17	2.47	1.82 **	
	2:0 超～	中国 ₂ 232	0(0.00)	4(1.72)	6(2.59)	8(3.45)	6(29.31)	91(39.22)	43(18.53)	12(5.17)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	-0.70	1.60	1.32	
	2:0 超～	中国 ₁ 247	0(0.00)	0(0.00)	7(2.83)	14(5.67)	68(27.53)	92(37.25)	58(23.48)	6(2.43)	1(0.40)	1(0.40)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	-0.28	1.22	0.84	
	2:6 超～	中国 ₂ 247	0(0.00)	5(2.02)	4(1.62)	30(12.15)	80(32.39)	98(39.68)	26(10.53)	3(1.21)	1(0.40)	1(0.40)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	-0.29	1.27	0.67	
	2:6 超～	中国 ₁ 164	0(0.00)	2(1.22)	7(4.27)	24(14.63)	44(26.83)	38(23.17)	39(23.78)	9(5.49)	1(0.61)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	-0.29	-0.55	1.97 **	
	3:0 超～	中国 ₂ 134	0(0.00)	4(2.44)	16(9.76)	24(14.63)	40(24.39)	66(40.24)	14(8.54)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	-0.56	-0.35	1.37	
	1:0 超～	中国 ₁ 1096	1(0.09)	6(0.55)	23(2.10)	77(7.03)	317(28.92)	362(33.03)	249(22.72)	56(5.11)	4(0.36)	2(0.18)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	-0.22	0.44	1.51 *	
	3:0 超～	中国 ₂ 1096	0(0.00)	13(1.19)	34(3.10)	129(11.77)	371(33.85)	389(35.49)	141(12.86)	16(1.46)	3(0.27)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	-0.24	0.58	0.87	

中国1は原版「得点・発達年齢換算表」、中国2は中国版「得点・発達年齢換算表」を用いてDQを求めた。

*: p < 0.01, **: p < 0.05, z 値: 1 サンプル Kolmogorov-Smirnov 検定。

表 4-2 言語・社会領域と全領域における中国標準化集団のDQ分布及び正規性検定 (男女総合)

領域	年齢区分 (年:月)	国別 n	DQ 区分										正規性検定				
			51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-110	111-120	121-130	131-140	141-150	151-160	161-170	歪度	尖度	z 値
言語・社会領域	1:0 超~	中国 ₁ 130	0(0.00)	0(0.00)	8(6.15)	20(15.38)	42(32.31)	20(15.38)	25(19.23)	10(7.69)	5(3.85)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.38	- 0.59	1.27
	1:3 超~	中国 ₂ 130	0(0.00)	0(0.00)	4(3.08)	14(10.77)	43(33.08)	36(27.69)	29(22.31)	4(3.08)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	- 0.11	- 0.79	0.90
	1:3 超~	中国 ₁ 132	0(0.00)	0(0.00)	6(4.55)	17(12.88)	26(19.70)	19(14.39)	42(31.82)	19(14.39)	3(2.27)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	- 0.42	- 0.75	1.35
	1:6 超~	中国 ₂ 132	0(0.00)	0(0.00)	4(3.03)	21(19.91)	47(35.61)	45(34.09)	15(11.36)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	- 0.20	0.22	0.75
	1:6 超~	中国 ₁ 191	0(0.00)	0(0.00)	1(0.52)	6(3.14)	15(7.85)	83(43.46)	58(30.37)	16(8.38)	10(5.24)	2(1.05)	0(0.00)	0(0.00)	0.19	1.45	1.20
	1:9 超~	中国 ₂ 191	0(0.00)	2(1.05)	4(2.09)	18(9.42)	90(47.12)	57(29.84)	18(9.42)	2(1.05)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	- 0.20	0.96	0.89
	1:9 超~	中国 ₁ 232	1(0.43)	2(0.86)	5(2.16)	7(3.02)	17(7.33)	56(24.14)	68(29.31)	43(18.53)	24(10.34)	7(3.02)	2(0.86)	0(0.00)	- 0.48	1.01	0.83
	2:0 超~	中国 ₂ 232	1(0.43)	4(1.72)	11(4.74)	15(6.47)	91(39.22)	79(34.05)	26(11.21)	5(2.16)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	- 0.66	1.59	1.35
	2:0 超~	中国 ₁ 247	0(0.00)	0(0.00)	3(1.21)	2(0.81)	16(6.48)	40(16.19)	79(31.98)	65(26.32)	30(12.15)	9(3.64)	1(0.40)	2(0.81)	- 0.05	0.16	0.71
	2:6 超~	中国 ₂ 247	0(0.00)	3(1.21)	2(0.81)	24(9.72)	100(40.49)	84(34.01)	27(10.93)	5(2.02)	2(0.81)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.06	1.51	0.86
全領域	2:6 超~	中国 ₁ 164	0(0.00)	3(1.83)	3(1.83)	9(5.49)	14(8.54)	53(32.32)	46(28.05)	25(15.24)	8(4.88)	3(1.83)	0(0.00)	0(0.00)	- 0.31	1.05	1.13
	3:0 超~	中国 ₂ 164	0(0.00)	6(3.66)	12(7.32)	25(15.24)	62(37.80)	41(25.00)	15(9.15)	3(1.83)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	- 0.40	0.55	1.00
	1:0 超~	中国 ₁ 1096	1(0.09)	15(1.37)	37(3.38)	117(10.68)	433(39.51)	342(31.20)	130(11.86)	19(1.73)	2(0.18)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	- 0.33	0.95	1.71 **
	3:0 超~	中国 ₂ 1096	1(0.09)	5(0.46)	26(2.37)	61(5.57)	130(11.86)	271(24.73)	318(29.01)	178(16.24)	80(7.30)	21(1.92)	3(0.27)	2(0.18)	- 0.17	0.47	1.28
	1:0 超~	中国 ₁ 130	0(0.00)	0(0.00)	1(0.77)	18(13.85)	48(36.92)	35(26.92)	24(18.46)	3(2.31)	1(0.77)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.40	- 0.61	1.26
	1:3 超~	中国 ₂ 130	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	18(13.85)	50(38.46)	37(28.46)	23(17.69)	2(1.54)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.21	-1.03	1.25
	1:3 超~	中国 ₁ 132	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	11(8.33)	41(31.06)	47(35.61)	27(20.45)	6(4.55)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.16	- 0.47	0.44
	1:6 超~	中国 ₂ 132	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	13(9.85)	58(43.94)	52(39.39)	8(6.06)	1(0.76)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.18	0.02	0.49
	1:6 超~	中国 ₁ 191	0(0.00)	0(0.00)	1(0.52)	6(3.14)	39(20.42)	75(39.27)	61(31.94)	8(4.19)	1(0.52)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	- 0.07	0.28	0.63
	1:9 超~	中国 ₂ 191	0(0.00)	0(0.00)	1(0.52)	21(10.99)	74(38.74)	78(40.84)	14(7.33)	3(1.57)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.17	- 0.04	0.69
全領域	1:9 超~	中国 ₁ 232	0(0.00)	3(1.29)	5(2.16)	21(9.05)	88(37.93)	91(39.22)	21(9.05)	3(1.29)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	- 0.76	1.80	1.51 *
	2:0 超~	中国 ₂ 232	0(0.00)	4(1.72)	4(1.72)	5(2.16)	47(20.26)	98(42.24)	56(24.14)	15(6.47)	2(0.86)	1(0.43)	0(0.00)	0(0.00)	- 0.66	2.18	1.08
	2:0 超~	中国 ₁ 247	0(0.00)	0(0.00)	5(2.02)	6(2.43)	37(14.98)	83(33.60)	92(37.25)	21(8.50)	3(1.21)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	- 0.71	1.19	1.18
	2:6 超~	中国 ₂ 247	0(0.00)	2(0.81)	4(1.62)	24(9.72)	83(33.60)	112(45.34)	20(8.10)	2(0.81)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	- 0.64	1.53	1.17
	2:6 超~	中国 ₁ 164	0(0.00)	1(0.61)	8(4.88)	12(7.32)	29(17.68)	45(27.44)	52(31.71)	14(8.54)	3(1.83)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	- 0.51	0.14	1.09
	3:0 超~	中国 ₂ 164	0(0.00)	3(1.83)	17(10.37)	18(10.98)	50(30.49)	60(36.59)	15(9.15)	1(0.61)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	- 0.67	0.08	1.08
	1:0 超~	中国 ₁ 1096	0(0.00)	5(0.46)	19(1.73)	58(5.29)	241(21.99)	383(34.95)	312(28.47)	67(6.11)	10(0.91)	1(0.09)	0(0.00)	0(0.00)	- 0.38	0.63	1.47 *
	3:0 超~	中国 ₂ 1096	0(0.00)	8(0.73)	27(2.46)	115(10.46)	403(36.77)	430(39.23)	101(9.22)	12(1.09)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	- 0.49	0.97	1.09

中国1は原版「得点・発達年齢換算表」, 中国2は中国版「得点・発達年齢換算表」を用いてDQを求めた。

** : p < 0.01, * : p < 0.05. z 値 : 1 サンプル Kolmogorov-Smirnov 検定。

図2-1 中国標準化集団における被検児全体のDQ分布図 (1: 0超～3: 0)

中国1は原版「得点・発達年齢換算表」, 中国2は中国版「得点・発達年齢換算表」を用いてDQを求めた。

った。理論分布と観察データの分布との差がない ($p > 0.05$) のは正規分布をしていると見なされる (山内, 1995)。

表4-1, 4-2によって作成された図2-1, 2-2を見れば, DQ分布の位置や形, 違いを直観的に把握することができる。

図2-1から分かるように, 被検児の全体において, 原版「得点・発達年齢換算表」によって得た中国群 (中国₁) のDQ分布は, どの領域でも100付近を中心として, ほぼ左右対称の分布になっており, 二峰分布は見られなかったが, 「姿勢・運

動」以外の領域で, 分布が少し高い方に寄っている。ところが, 中国版「得点・発達年齢換算表」を用いることにより, 中国群のDQ分布 (中国₂) は, いっそう正規分布に近くなっている。

また, 中国版「得点・発達年齢換算表」によって得た中国群 (中国₂) のDQ分布の良さは, 年齢区分別にみたDQ分布から, さらに分かる。紙面の都合で, 代表例のみを示してある (図2-2)。各年齢区分において, 原版「得点・発達年齢換算表」によって得た中国群 (中国₁) のDQ分布は, すべての領域で100付近を中心として, ほぼ左右

図2-2 中国標準化集団における年齢区分別DQ分布図(年齢区分の一部)

中国1は原版「得点・発達年齢換算表」, 中国2は中国版「得点・発達年齢換算表」を用いてDQを求めた。

対称の分布になっているが、代表例のような二峰分布または凸凹が見られた。ところが、図2-2で示したように、中国版「得点・発達年齢換算表」を用いることにより、単峰または滑らかな曲線に修正された。また、急尖(正規分布より尖っている)から中尖(正規分布)に、右寄りから中央寄りに修正された例も見られた。

IV 考 察

中国における従来から使われている心理検査の多くは、外国で作成されたものを自国用に標準化

したり、これに倣って作成されたものが大部分である。「中国版 WPPSI」の標準化の場合には(宋・朱, 1987), アメリカ方式に従って実施された。言語性検査のいくつかの項目にはわずかな変更があったが、改訂は似た項目の入れ替えに止めたようである。その他、中国の子どもとアメリカの子どもの間、難易度の違いがあった項目に、多少の配慮を払った。更に、中国の標準化サンプルの検査結果に基づいて、アメリカ版の手続きにより、「粗点—評価点換算表」及び「評価点合計—IQ換算表」を、中国の子どもの知能水準に適合

させるように修正された。結果として、各年齢群において、中国版「粗点-評価点換算表」による言語性、動作性、全検査の評価点合計はアメリカの標準化サンプルの成績とほぼ同じであり、中国版「評価点合計-IQ換算表」による言語性、動作性、全検査のIQ分布はいっそう正規分布に近くなっていた。標準化された心理検査において、「中国版 WPPSI」が原版の特質を失うことなく、中国幼児にも適用できる一例として、高く評価されている（朱・王，2000）。

一方、中国版に標準化された「新版 S-M 社会生活能力検査」（張ほか，1995）は、日本版と同じく、身辺自立、移動、作業、意志交換、集団参加、自己統制の6領域にわたる130の生活行動項目から構成されている。なお、検査結果の評価は日本版（社会生活年齢、社会生活指数）と違って、粗点合計を評価点に換算し、評価点から、優秀～重度低下の9段階に評価される。検査結果の評価が日本版と異なるので、日中比較研究に堪えることができない問題は筆者が切実に感じている（高ほか，1999，2001）。

心理検査の標準化作業を概観すると、中国版 K 式発達検査の標準化には、原版のねらい（測ろうとしている能力）を変えないことと、原版の持つ検査としての長所を失わないことが大切であると考えられる。したがって、中国乳幼児への適用のみならず、国際的比較研究のための使用にも堪えることを標準化の趣旨として、本検査の場合にも、実施法と評価法の両者の内容と様式ともに、原版に綿密に従った。言語性検査のいくつかの項目を変更したが、構造上の変更と点数の重み付けに及んでいなかった。ありがたいことに、「得点・発達年齢換算表」作成の統計的原理と統計的計算まで、生澤の直接の指導を受けてきた。

作成された中国版「得点・発達年齢換算表」には、得点の増加に伴って発達年齢が上昇する傾向を示しており、 R^2 値が原版とほぼ同じく、線型曲線も近似し、統計上で満足できる結果となっている。これは、「得点・発達年齢換算表」を作成する際に、取った手続きが適切であると考えられ、

原版と同じ特徴を有する換算尺度を作成したといえよう。なお、統計上の適合度の良さより、中国版「得点・発達年齢換算表」の作成の必要性和合理性を、実証的に検討することがさらに望まれる。

原版「得点・発達年齢換算表」によって得た DQ からみると、中国版 K 式発達検査第3葉標準化集団の領域別・全領域 DQ の平均は、日本版 K 式発達検査第3葉標準化集団と比較したところ、有意差が認められた年齢区分は少なくなかった。日中被検児における DQ の差異は通過項目の多さ及び得点の高さに関係し、言語的・文化的要因によるとと思われる。原版「得点・発達年齢換算表」は日本被検児の得点に基づいて作成されたため、そのまま、中国被検児に用いれば、中国幼児の発達レベルを適切に評価できないと考えられる。また、中国被検児の領域別・全領域 DQ の分布には、正規分布が認められなかった年齢区分、DQ 分布の位置や形が好ましくない年齢区分も見られた。このような DQ 値の不適切さから、中国被検児の得点のもとに中国版「得点・発達年齢換算表」を作成する必要性が示唆された。

一方、中国版「得点・発達年齢換算表」によって得た DQ からみると、中国被検児の領域別・全領域 DQ の平均は、日本版 K 式発達検査第3葉標準化集団と比較した結果、原版「得点・発達年齢換算表」を用いたことによる、日中群間に有意差が見られた年齢区分では、中国版「得点・発達年齢換算表」を用いたことによって、その差異が無くなったかまたは小さくなった。このことは中国版 K 式発達検査が文化的差異を超えて使用できる可能性を有しているといえよう。また、中国被検児の領域別・全領域 DQ の分布には、原版「得点・発達年齢換算表」を用いたことにより、正規分布が認められなかった年齢区分及び、DQ 分布の位置や形が好ましくない年齢区分では、中国版「得点・発達年齢換算表」を用いたことにより、その分布が正規分布になり、位置や形も好ましい結果であった。これらのことから、中国版「得点・発達年齢換算表」が適切な手続きによって、合理的作成されていることは、ある程度実証的に

確認された。

V 結 論

本研究の目的は、中国版「得点・発達年齢換算表」を作成し、中国版K式発達検査第3葉標準化集団を対象に、その換算表によって得たDQを検討することにより、中国版「得点・発達年齢換算表」の合理性を確かめることにあった。その結果、以下の点が明らかになった。

1) 作成された中国版「得点・発達年齢換算表」は、線型モデルへの当てはまりが良く、得点の増加に伴って発達年齢が上昇する傾向を示した。また、線型モデルへの当てはまりが原版とほぼ同じく、線型曲線も近似している。統計上で適合度が良い結果となっている。

2) 中国版「得点・発達年齢換算表」によって得た中国版K式発達検査第3葉標準化集団の領域別・全領域DQの平均を、日本版K式発達検査第3葉標準化集団と比較した結果、原版「得点・発達年齢換算表」を用いたことにより、日中群間に有意差が見られた年齢区分では、中国版「得点・発達年齢換算表」を用いたことにより、その差異が無くなったかまたは小さくなった。

3) 中国版K式発達検査第3葉標準化集団の領域別・全領域DQ分布の正規性を検定した結果、原版「得点・発達年齢換算表」を用いたことにより、正規分布が認められなかった年齢区分は、中国版「得点・発達年齢換算表」を用いたことにより、正規分布になり、分布に改善が認められた。

本研究は主として1歳0カ月以上から3歳0カ月の健常児を対象とした中国版K式発達検査第3葉の標準化を目指しているが、中国版「得点・発達年齢換算表」は、必ずしもこの標準化集団以外の被検児に適合しているとは言えない。したがって、今後は、中国版K式発達検査第3葉標準化集団以

外の健常児や特殊児、障害児などに、この換算表を用いた結果を調べてみるのが望まれる。

本論文の作成に関して、ご助言いただきました兵庫教育大学障害児教育講座郷間英世教授に深謝いたします。

文 献

- 生澤雅夫 (1998)：新版K式発達検査法—発達検査の考え方と使い方—，嶋津峯眞監修，ナカニシヤ出版
- 高 健，郷間英世 (2003)：中国版K式発達検査の標準化に関する研究 第1報—1歳～3歳児の検査項目の適切性と難易度の検討—，民族衛生，69(4)，112-131
- 高 健，米谷光弘，郷間英世ほか (2001)：中国新版K式発達検査開発のための予備的研究—1歳児～3歳児の結果を中心に—，第48回日本小児保健学会講演集，200-201
- 高 健，生澤雅夫，郷間英世ほか (1999)：中国新版K式発達検査開発のための予備的研究—3歳児～6歳児の結果を中心に—，第46回日本小児保健学会講演集，228-229
- 高 健，郷間英世，小沢寺敬子ほか (1999)：就学前児の社会生活能力について—日本と中国の比較を通しての検討—，小児保健研究，58(4)，459-464
- 高 健，郷間英世，宮田広善ほか (2001)：脳性麻痺幼児の社会生活能力に関する研究—日本と中国の比較を通しての検討—，発達障害研究，22(4)，308-315
- 宋 傑，朱 月妹 (1987)：韋氏学齡前兒童智力量表 (WPPSI) 在全国城市的修訂，宋傑，朱月妹編，小兒智能發育検査第2版，245-266，上海科技出版社
- 朱 臘梅，王 小曄 (2000)：中国心理測量近二十年發展的述評与思考，心理科学，23(2)，223-226
- 張 致祥，左 啓華，雷真武 (1995)：「嬰兒—初中學生社会生活能力量表」再標準化，中国臨床心理学雜誌，3，12-15
- 山内光哉 (1995)：心理・教育のための統計法，サイエンス社
- (中国語文献は日本語読みで配列)
- (受稿 2003. 5. 28；受理 2003. 11. 27)