

施設入所のダウン症の早期老化の実態とその評価

水 田 善 次 郎

Premature Senility and its Evaluation in institutionalized Down's Syndrome.

Zenjiro Mizuta

1. はじめに

精神薄弱者は一般に老年期の到来が早いと言われている。なかでも、ダウン症はその代表的なものである。また、ダウン症はアルツハイマー病とも関連があるということからもダウン症の早期老化が大きく取り沙汰されている。そして、今日までに多くの研究が試みられてきている。ところが、これまでの研究はダウン症が十分な年齢段階に達していないときの研究が多いように思われる。

そこで、われわれは今日までの研究を踏まえて、施設に入所しているダウン症の外見上の老化の進行状況を明らかにし、併せて外見上の老化と精神的身体的機能との関係も追究することにする。

2. 研究方法

1) 研究対象

長崎県下の全精神薄弱者施設に入所している20歳以上のダウン症は平成4年3月31日現在で148名である。それは Fig. 1 に示す通りである。この中から各年齢段階で男女それぞれ最高10名をめぐりに無作為に抽出した。もちろん、10名以下の年齢段階では全員が対象者となる。このようにして、Table 1 のダウン症対象者を得た。

同時に、各施設に対して入所しているダウン症と同性で年齢の最も近い一般精薄者を対照群としてそれぞれ抽出して貰った。

両群は施設、性、年齢においてマッチしているが、両群の知能は男女とも対照群が有意に高かった。つまり、対照群には軽度の遅滞者が多かったようである。

2) 調査方法

次の調査・検査を各施設に送り、対象者を身近に指導し生活しておられる指導者あるい

M	年齢段階	F
46	20~30	28
28	25~29	32
34	30~34	32
26	35~39	12
30	40~44	10
10	45~	8

Fig. 1 県下で精薄養護施設に入所しているダウン症の構成

Table 1 被調査者の構成

		年 齢 段 階					R	計	I Q	
		20-24	25-29	30-34	35-39	40-			\bar{X}	S D
ダ ウ ン 症	M	10	10	8	9	8	20-45	45	3.7	5.46
	F	9	12	9	5	5	21-48	40	5.1	5.01
一 般 精 薄	M	10	10	7	10	7	20-45	44	8.9	9.76
	F	10	11	11	3	5	20-50	40	8.6	6.99

は保母に調査・検査の実施を依頼した。

調査・検査は①尼子式老化度チェックリスト, ②長谷川式簡易知能検査, ③成人用社会生活力診断の三種である。その内容はそれぞれ Table 2, 3, 4 に示す通りである。なお, 尼子式老化度指標は Table 5 の通りである。

Table 2 外見上の老化度チェックリスト (該当する欄に○印をつけてください)

	事 項	今までと 変わらない	やや目 につく	かなり 目立つ
1	頭髪がぬける			
2	白髪が			
3	眉毛に長い毛が			
4	耳の入口に長い毛が			
5	黒眼のまわりに白い輪が			
6	歯がぬける			
7	下顎(あご)が突き出る			
8	皮膚の張りが弱くなる			
9	手の爪に縦に線(溝)ができる			
10	皮膚にイボや褐色あるいは青色の斑点が			
11	額(ひたい)にしわが			
12	眼尻にしわが			
13	口の周りにしわが			
14	耳の前にしわが			
15	顎の下にしわやたるみが			
16	首の前と横にしわやたるみが			
17	首の後にしわやたるみが			
18	手の肘から手関節までの, たるみやしわが			
19	背骨が前かがみに			
20	皮下脂肪がなくなり, やせおとろえが			
21	貧血が			

Table 3 簡単な知能テスト

難しい問題もあると思いますが、質問の通り実施してみてください。そして、お子さまがお答えになった通りに解答欄に書いてください。反応がないときは「なし」と書いてください。

	質 問	解 答 欄
1	今日は何月何日ですか？	
2	今日は何曜日ですか？	
3	あなたの住所はどこですか？	
4	あなたは何歳ですか？	
5	あなたが〇〇学校を卒業したのは何時ですか？	
6	一年は何日ですか？	
7	一時間は何分ですか？	
8	今の総理大臣は誰ですか？	
9	「おすもうさん」の名前を二人言ってください	
10	双子で100歳になる人の名前は誰と誰ですか？	
11	100から7引いたら、いくつですか？	
12	93から7引いたら、いくつですか？	
13	私が2-5と言ったら、あなたは5-2と反対にうしろから言ってください。それでは7-3, つぎは, 6-8-2 はい。もう一つ, 3-5-2-9 はい。	
14	これは何ですか？(言えれば○印を, 言えなければ×印を, それぞれの単語に付けてください) 1) 歯ブラシ 2) 100円硬貨 3) 時計 4) 櫛 5) スプーン	

Table 5 尼子式老化度指標

- | | |
|-------|--------------|
| 1. 毛髪 | 1) 頭毛脱落 |
| | 2) 白髪 |
| | 3) 眉毛や外耳道の長毛 |
| 2. 眼 | 1) 角膜老人環 |
| 3. 歯 | 1) 脱落 |
| | 2) 下顎突出 |
| 4. 皮膚 | 1) 弾性減退 |
| | 2) 色素斑 |
| | 3) 爪の縦溝 |
| | 4) 皮膚の皺 |
| | ①額 ②眼尻 ③口囲 |
| | ④耳前 ⑤顎下 ⑥頸部 |
| | ⑦項部 ⑧前膊 |
| 5. | 脊中前屈 |
| 6. | 瘦削 |
| 7. | 貧血 |

各項目とも無変化0点, 中等度1点, 著変2点として

$$\frac{7 \text{ 項目の総得点}}{7 \times 2} \times 100 = \text{指標}$$

Table 4 社会生活力 (該当する欄に○印を付けてください)

領域	検 査 項 目	できる	やったことないが できるだろう	やったことないが できないだろう	できない
身 辺 の 自 立	1. 食事がひとりで出来る				
	2. ひとりで便所で用がたせる				
	3. 衣服の着脱が出来る				
	4. ひとりで入浴が出来る				
	5. 自分の持ち物の整理が出来る				
こ と ば の や り と り	1. 自分の要求を身振りや言葉で表現する				
	2. 日常の会話が出来る				
	3. 自分で見たり聞いたりしたことを話すことが出来る				
	4. 簡単な読み書きが出来る				
	5. テレビを見て大体理解できる				
移 動 交 通	1. ひとりで外出できる				
	2. 歩いて行ける範囲なら目的の場所へ行き来できる				
	3. 乗り物をひとりで利用することが出来る				
	4. 他人に道を聞きながら初めての所へ行ける				
	5. 略図を見ながら目的地へ行ける				
数 量 処 理	1. 簡単な金銭の計算が出来る				
	2. お金をむだ使いしない				
	3. ひとりで買物が出来る				
	4. 時間が分かる				
作 業 技 術	1. 簡単な包装や荷作りが出来る				
	2. 金槌, のこぎりなどが使える				
	3. 荷物の運搬が出来る				
	4. 自転車に乗れる				
	5. 洗濯機で洗濯が出来る				
	6. 料理が出来る				
	7. ミシンで雑巾が作れる				
	8. 掃除機で掃除が出来る				
そ の 他 の 日 常 生 活	1. 自分のものと他人のものを区別して使える				
	2. 時間の観念をもって行動できる				
	3. 手紙などが書ける				
	4. 家事の手伝いがさせられる				
	5. 留守番も任せられる				

3. 結果及び考察

1) 老化について

各群の性別による外見上の老化度を年齢段階ごとに示したものが Table 6 および Fig. 2 である。Table 6 および Fig. 2 が示すように、ダウン症も一般精薄もともに35歳を過ぎ

Table 6 群別、性別、年齢別による老化度

	年齢段階	M					F				
		N	変化なし	最高	\bar{X}	S D	N	変化なし	最高	\bar{X}	S D
ダウン症	20~24	10	4	10.7	2.8	3.61	9	5	8.9	2.0	3.26
	25~29	10	2	17.4	5.7	5.58	12	6	14.3	4.0	4.98
	30~34	8	3	7.1	2.5	2.21	9	1	22.4	5.7	8.95
	35~39	9	1	27.8	10.7	8.34	5	1	18.0	7.1	6.74
	40~	8	0	61.2	34.5	13.40	5	0	27.9	16.7	6.38
一般精薄	20~24	10	7	10.7	2.1	3.71	10	9	1.8	0.2	0.57
	25~29	10	5	18.0	4.5	6.45	11	7	10.7	3.0	4.03
	30~34	7	2	14.9	4.1	5.13	11	3	15.6	4.1	4.76
	35~39	10	1	22.7	9.4	8.03	3	1	12.6	4.6	5.66
	40~	7	0	51.6	17.4	16.44	5	0	17.9	13.4	4.36

た頃より老化が目立ち40歳から激変していることが分かる。この傾向はダウン症の男性において著しい。ダウン症が一般精薄より早期老化の傾向が見られる。また、両群とも女性より男性が早期老化の傾向にある。歴年齢に対する老化度指標の分散について群別、性別に回帰直線を求めて比較してみると、その傾向は Fig. 2 と同じようにダウン症の男性において顕著であった。しかも、ダウン症は40歳代で男性の老化度が女性のそれより有意に高いことが分かった。

さらに、外見上による老化度指標と歴年齢との相関を求めると、ダウン症群（男性=0.703, 女性=0.632）が一般精薄群（男性=0.565, 女性=0.663）より高い傾向が見られ、これまでの研究結果と逆転している。

2) 老化の内容について

Fig. 3 が示すように、ダウン症は40歳代になると男女共に皮膚の老化、

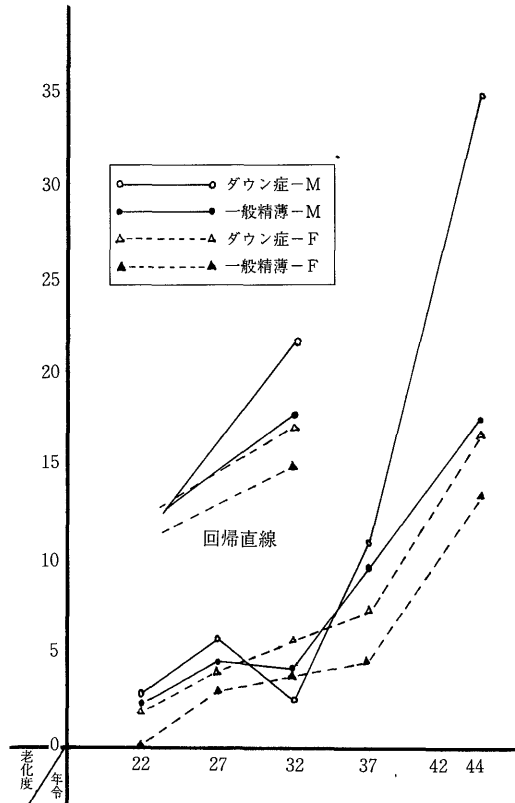


Fig. 2 群別、性別による外見上の老化度

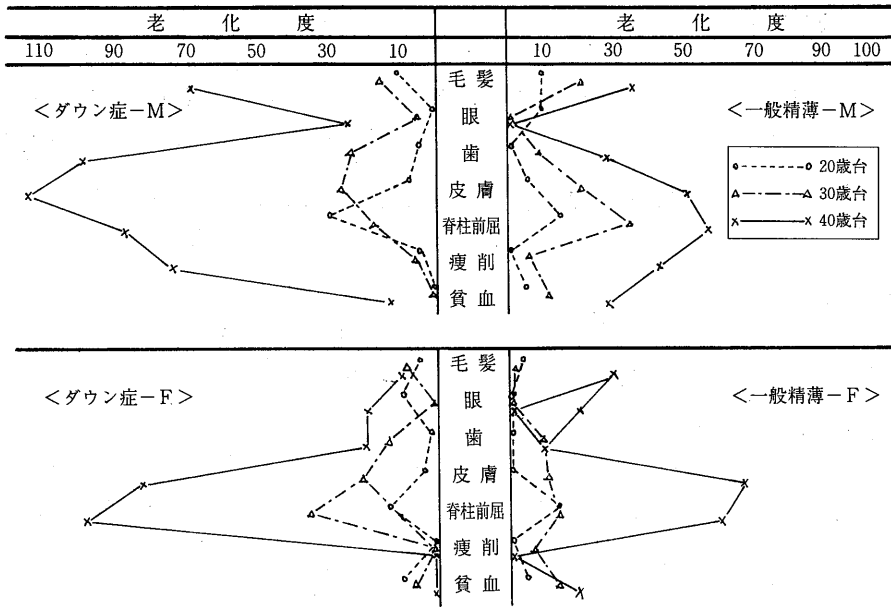


Fig. 3 外見上の項目ごとの群別、性別、年代別の比較

脊柱前屈が目立ってくる。ところが、男性はその他に「歯が抜ける」「皮下脂肪がなくなり痩せ衰える」などが目立ってくる。このような傾向の性差は一般精薄にも認められる。

さらに、ダウン症の男性においては「白髪」「額のしわ」「眼尻のしわ」が80%強の者に、「歯が抜ける」

「顎の下にしわやたるみ」が65%強の者に見出されている。一方、女性においては「眼尻のしわ」「額のしわ」「口の周りのしわ」が60%強の者に見出されている。

Fig. 4 は外見上の老化を示す項目の中の少なくともその一つに

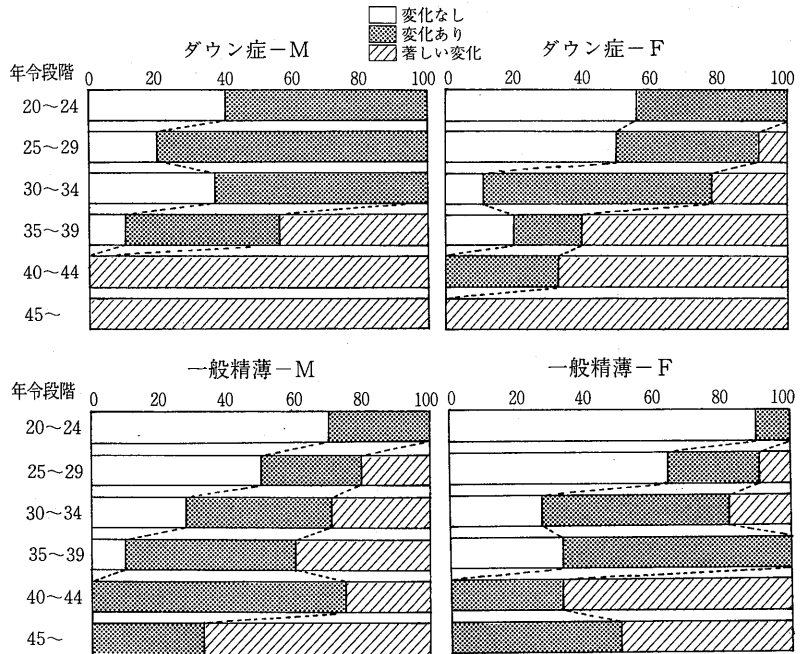


Fig. 4 年齢段階別による老化に対する変化なし、変化あり、著しい変化ありの割合

「変化有り」あるいは「著しい変化有り」が各年齢段階で出現する割合を群別、性別に示したものである。

Fig. 4 が示すように、ダウン症の男性は20歳代で少なくとも一つの項目に「変化有り」と認められるものが70%であり、40歳代になると全員に何らかの項目で「著しい変化」が認められている。一方、一般精薄の男性においては20歳代で「変化有り」が認められるものは40%であり、40歳代になっても「著しい変化」が認められないものが60%もいるということである。両群の女性の間においてもこのような傾向が見られる。ダウン症群が一般精薄群より外見上早期老化の傾向にあったが、ダウン症群においてはただ単なる変化が早く現れるだけでなく「著しい変化」も早く多くの項目に現れるということである。

3) 知能について

長谷川式簡易知能検査の結果は Table 7, 8, 9 に示す通りである。前述のように、Table 7, Table 8 からダウン症の知能は一般精薄のそれに比し有意に劣っていることが分かる。Table 8 は両群の性別、年代別に、しかも知能の問題ごとの成績を比較したものである。数に弱い

Table 7 群別、性別、年齢別による知能得点

	年齢 段階	M				F			
		N	検査不能	\bar{X}	S D	N	検査不能	\bar{X}	S D
ダ ウ ン 症	20~24	10	3	7.3	6.74	9	1	9.1	6.45
	25~29	10	5	3.7	5.97	12	3	3.8	4.67
	30~34	8	2	3.0	5.07	9	2	4.1	3.25
	35~39	9	5	2.1	3.38	5	1	4.4	4.03
	40~	8	4	1.8	2.11	5	0	3.4	0.80
一 般 精 薄	20~24	10	1	18.7	11.37	10	0	9.8	4.56
	25~29	10	4	5.7	5.53	11	1	8.9	6.89
	30~34	7	4	4.7	6.98	11	3	6.2	5.34
	35~39	10	4	4.9	5.72	3	1	12.7	11.09
	40~	7	1	9.6	9.10	5	1	8.4	9.07

が精神薄弱児（者）であるが、ダウン症はさらに弱いようである。

ところで、両群とも35歳ころから外見上の老化が表れ始めているので、両群の35歳以上を男女別に外見上の老化度の高い者と低い者とに分け、外見上の老化度の進行に伴って知能が低下するかを分析したものが Table 9 である。

Table 9 が示すように、ダウン症群の女性以外は老化度の進行に伴って知能が低下する傾向を示しているが、統計的に有意差は認められなかった。つまり、外見上の老化度と知能との間に関連の無いことが分かった。老化度指標と知能との相関も両群ともに低い係数であった。

4) 社会生活力について

Table 10 は社会生活力の領域ごとの群別、性別、年齢別の成績を示したものである。

Table 10 が示すように、ダウン症群においては男女ともに加齢に伴い社会生活力検査のすべての領域で精神機能が低下しているように思われるが、女性の「身辺の自立」以外では有意な差は認められなかった。また、すべての領域でダウン症群が一般精薄群に劣っている傾向を示すが、女性の35歳以上の「身辺の自立」において有意差が認められただけで他においては認められなかった。

社会生活力についても知能の場合と同じように、両群の35歳以上を外見上の老化度指標

Table 8 知能検査問題ごとの類型別、性別、年齢別比較 (数字=%)

	問 題	M				F			
		ダウン症		一般精薄		ダウン症		一般精薄	
		20~	35~	20~	35~	20~	35~	20~	35~
見 当 織 問 題	今日は○月○日	18	0	44	35	17	10	25	25
	今日は何曜日	25	0	37	24	17	10	47	25
	住所は	25 22	12 4	39 37	29 25	28 19	15 9	36 30	44 26
	年齢は	32	6	52	24	30	10	41	25
	学校卒業は	11	0	15	12	3	0	3	13
常 識 問 題	一年は何日	0	0	15	6	0	0	0	25
	一時間は何分	4	0	15	24	0	0	3	13
	今の総理大臣は	0 7	0 1	11 23	6 16	0 7	0 0	0 9	25 28
	おすもうさん2人	18	6	44	21	17	0	16	38
	双子児の100歳	11	0	28	25	20	0	28	38
数 量 問 題	100-7	0	0	11	6	0	0	3	13
	93-7	0	0	11	6	0	0	0	0
	2	7 2	0 0	18 12	12 6	1 1	0 0	19 6	25 13
	逆唱 3	0	0	11	6	0	0	6	25
	4	4	0	11	0	0	0	3	0
こ と ば	歯ブラシ	43	41	67	47	57	70	84	75
	100円	32	18	56	35	33	20	50	63
	物の名称 時計	54 39	41 30	67 60	71 49	57 55	90 60	84 73	75 73
	くし	36	24	52	41	60	50	69	75
	スプーン	32	24	59	53	67	70	75	75
N		28	17	27	17	30	10	32	8

Table 9 30歳以上における群別、性別による老化度と知能の関係

老 化 度	ダ ウ ン 症						一 般 精 薄					
	M			F			M			F		
	N	\bar{X}	S D	N	\bar{X}	S D	N	\bar{X}	S D	N	\bar{X}	S D
低い	9	2.2	3.53	5	2.4	1.52	9	8.8	9.16	4	12.5	9.95
高い	8	1.6	2.33	5	5.4	3.71	8	4.6	3.74	4	7.5	12.48

の高いものと低いものとに分け、社会生活力に違いがあるかを見た。結果は Fig. 5 の通りであり、違いは認められなかった。外見上の老化は40歳代で急激に進むが、それに伴う精神機能の低下は認められなかった。50歳代になって精神機能の低下は急激にやってくるのかも分からない。

40歳代までは外見上の老化に伴う精神的機能低下は認められないことに対して、年齢が増すほど施設内生活も長くなり、障害者も施設の生活になれ生活力の低下が見られなかったのではないかと。あるいは、施設という一定の生活リズムを持った日課の中では機能上の

Table 10 社会生活力の領域ごとの群別、性別、年齢別の成績

群別	性別	年齢段階	N	社会生活力											
				身辺の自立		言葉の使用		移動交通		数量処理		作業技術		その他	
				\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
ダウン症	M	20~34	28	3.9	1.46	2.0	2.14	0.8	1.14	0.7	1.16	2.4	2.30	1.5	1.84
		35~	17	3.7	1.67	2.2	2.16	0.6	0.77	0.2	0.43	2.5	2.16	1.3	1.71
	F	20~34	30	4.9	0.45	2.6	2.09	0.8	1.15	0.8	1.19	2.8	2.32	1.3	1.29
		35~	10	2.2	1.55	1.6	1.69	0.3	0.46	0.4	0.66	1.6	1.86	1.2	1.72
一般精薄	M	20~34	27	4.1	1.20	3.0	2.01	1.5	1.55	1.5	1.45	3.0	1.95	2.2	1.75
		35~	17	4.2	1.35	3.2	2.01	1.3	1.74	1.1	1.35	2.9	2.30	2.0	1.61
	F	20~34	32	4.5	0.83	3.3	1.86	1.1	1.43	1.1	1.39	2.5	2.17	2.6	1.85
		35~	8	4.6	0.99	3.6	1.65	1.3	1.48	1.8	1.79	3.6	2.29	2.8	1.89

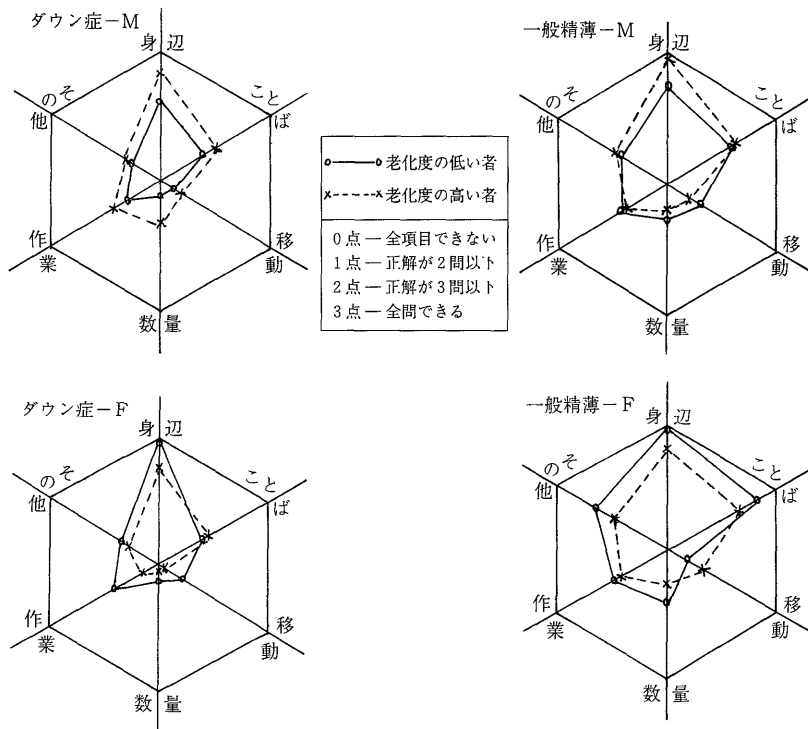


Fig. 5 35歳以上の者による老化度と社会生活力との関係

老化の進行を遅らせるのではないかなどの意見が聞かれる。

それだけではないと思う。作業内容の適性化，作業時間の調整を始め，生活の中に歩行運動やカラオケなどを取り入れ，さらに若年者と高齢者との混成の生活の場づくりなど，それぞれの施設での老化対策が功を奏しているのではないかと思う。

4. 要 約

県下の精薄施設に入所しているダウン症の外見上の老化の実態を一般精薄と対比しながら明らかにすることにした。

ダウン症群85名（男性=45，女性=40）と対照群として施設，性，年齢でマッチしている一般精薄群84名（男性=44，女性=40）に対して，①外見上の老化度調査，②長谷川式簡易知能検査，③成人用社会生活力検査を実施した。

その結果として，次の点を明らかにした。

1) ダウン症の外見上の老化は20歳代から始まり35歳頃から加速し40歳代で急激に進行することが分かった。この急激な老化は男性が女性より有意に強いことが分かった。

2) 外見上の老化度指標は知能や社会生活力とは殆ど関係の無いことが分かった。この関係は一般精薄群においても同じである。外見上の老化度指標と歴年齢との相関は両群とも高く，しかも一般精薄群よりダウン症群が高い傾向にあることが分かった。

35歳から50歳で，外見上の老化が進んでいるものと進んでいないものとの知能や社会生活力で違いがあるかを検討してみると，違いの無いことが分かった。つまり，少なくとも40歳代までは外見上の老化は知能や社会生活力に影響を及ぼさないことが明らかになった。このことは，施設の規則正しい生活と施設が工夫された適度な刺激が功を奏しているのではないかと思われる。

5. 参考文献

- 1) 柄沢和秀他；成人ダウン症における心身機能の特徴と加齢の影響 臨床精神医学 18 1413—1422 1989
- 2) 加藤進昌他；精神薄弱者の早期老化の実態とその評価 精神衛生研究 24号 161—171 1977
- 3) 本保恭子；精神薄弱者の老化 ノートルダム清心女子大学家政学部研究報告 7 97—103 1983
- 4) Ball, M. J. ; Pathological similarities between Alzheimer's Disease and Down's Syndrome: Is there a genetic link? Integrative Psychiatry. Vol. 5 (3) 159—163 1987
- 5) Owens, D., Dawson, J. C. and Losin, S. ; Alzheimer's disease in Down's Syndrome. Amer. J. Ment. Defic., 75 606 1971
- 6) Zigman, W. B., Schupf, N., Lubin, R. A., and Silverman, W. P. ; Premature Regression of Adult with Down Syndrome. Amer. J. Ment. Defic. Vol. 92 (2) 161—168 1987