精神薄弱児の洗面行動形成

片岡 義 信
(秋田大学)

白石 和 子
(宮城県立光明養護学校)

オペラント行動変容技術に関する研究の初期においては、白ねずみ・鳩などのような下等な有機体が主としてその対象とされていた (Skinner, 1938, ³⁶⁾ 1953, ³⁷⁾)。それが近年においては、異常児の行動を変容する手段としてオペラント条件づけが適用されるようになってきている。精神薄弱者 (以下精薄者) の行動変容のためにオペラント条件づけ技術を適用した最初の試みは Fuller, (1949 ⁸⁾) までさかのぼることができる。その後、多くの研究者によって、精薄児におけるオペラント行動の研究に対する重要な貢献がなされてきている。たとえば、時間弁別 (Orlando, 1961 ³⁴⁾), 強化の量 (Ellis, 1962 ⁷⁾), オペラント消去と自発的回復 (Spradlin, 1962 ³⁹⁾), オペラント弁別と分化 (Barrett & Lindsley, 1962 ²⁾), 条件強化 (Girardeau, 1962 ¹³⁾) などがあげられる。オペラント行動に関するこれらの基礎的諸研究に導かれて、現在では精薄児の指導にオペラント条件づけ技術が実際に適用されはじめてきている (片岡 1969, ²⁵⁾)。これらは以下のように大別できるかもしれない (片岡, 1968a, ²¹⁾, 1968d ²⁴⁾, 1970c ²⁹⁾)。すなわち、(1) 主として日常生活指導に関連するもの (基本的生活習慣の形成等) (2) 主として教材単元学習に関連するもの (プログラム学習等)、(3) 主として作業生産学習に関連するもの (職業技能の形成等)。このほか生活単元学習も部分的にはプログラム学習によってなされ得るものと思われる。このうち、(1) に関するものとしては、食事関係 (Spradlin, 1964 ⁴⁰⁾; Colwell, 1965 ⁵⁾; 片岡 1966 ¹⁹⁾; Whitney & Barnard, 1966 ⁴¹⁾ Henriksen & Doughty, 1967 ¹⁶⁾; 片岡・菊地 1970a ²⁷⁾)。排泄関係 (Dayan, 1964 ⁶⁾; Baumeister & Klosowski, 1965 ³⁾; Hundziak, *et al.*, 1965 ¹⁷⁾; Giles & Wolf, 1966 ¹²⁾; 片岡 1966 ¹⁹⁾; Lohmann, *et al.*, 1967 ³¹⁾; Kimbrell, *et al.*, 1967 ³⁰⁾; 片岡 1968b ²²⁾; Spencer, *et al.*, 1968 ³⁸⁾; 片岡・白石 1969b ²⁶⁾; 山口 1969 ⁴³⁾)。清潔関係 (片岡 1966 ¹⁹⁾; 片岡 1968c ²³⁾)、衣服の着脱関係 (Ball, 1966 ¹⁾; 片岡 1966 ¹⁹⁾; Karen & Maxwell, 1967 ¹⁸⁾)、望ましくない行動の除去関係 (Hamilton, *et al.*, 1967

¹⁴⁾; Wiesen & Watson, 1967 ⁴²⁾; Perline & Levin-sky, 1968 ³⁵⁾) などがあげられ、(2) に関するものとしては、大部分は国語・算数関係 (Naumann & Woods, 1962 ³³⁾; Merachnik & Quattlebaum, 1963 ³²⁾; Hawker, *et al.*, 1964 ¹⁵⁾; Bijou, *et al.*, 1966 ⁴⁾; Kataoka & Sato, 1967 ²⁰⁾; 片岡・大友・高橋 1970b ²⁸⁾) である。現在、この行動変容とプログラム学習は精薄児の学習研究において最も大きな領域はなりつつあり (Gardner, *et al.*, 1969b ¹⁰⁾), それとともに、主要な位置を占めるようになってきている (Gardner, *et al.*, 1970 ¹¹⁾)。そして精薄児の行動変容のためのオペラント条件づけ技術に関する研究は量的に増加してきているのではあるが——これに関する論文の70パーセント以上は最近3年以内に発表されたものである (Gardner & Watson, 1969a ⁹⁾)——、しかし、これらの多くは結果変数にウエイトがおかれ、過程または技術変数に注意が払われているのは少ない現状にあるといえる。

ところで、片岡 (1966 ¹⁹⁾) は、精薄児養護学校の児童・生徒を対象に基本的生活習慣に関する実態調査をしているが、その結果、学年相応の習慣がついていないものとして9学級中5学級において第1位に清潔があげられた。本研究は清潔の内容に含まれる洗面の指導に関する前回の報告 (片岡 1966 ¹⁹⁾) をさらに検討した上で、精薄児に対して効率的な洗面行動の形成を企図して試みたものである。すなわち、精薄児養護学校小学部2年の児童に対して、オペラント条件づけ技術を適用して洗面指導をした場合における洗面行動形成の経過をみようとしたものである。

方 法

被験者

宮城県立光明養護学校もも組 (小学部2年) の男3名、女3名、計6名で、meanCAは99.50か月 (SD=5.85)、meanMAは58.33か月 (SD=8.65)、研究開始時におけるmeanIQは59.33 (SD=8.65) である。そのプロフィールは Table 1 の通りである。

Table 1 被 験 者

番号	被験者	生年月日	知 能 検 査 結 果				身 体 の 状 況			入学前の問題点 など	行動の状況	学習の状況	家庭環境・家族 関係など
			測定年月日	C A	M A	I Q	出 産	既往症	現 在				
1	K. M. (M)	昭和 34. 7. 4	昭和 43. 5. 16	8:10	4:8	<大脇式> 52	・8か月頃 母親ころ ぶ。 ・4日間陣 痛つづく。 難産。	・生後6か 月で重症 の消化不 良。 ・新生児期 けいれん あり。	・斜視。 ・言語障害。 ・歩き方が 不安定で ころびや すい。	・1年就学猶予。	・動作が非常に 緩慢であるが よくねばる。 ・手先が至極不 器用。	・ひらがな(五 十音)は大体 読める。 ・学習意欲は割 合にある方 である。	・父母共に教育熱 心であるが身辺 の世話をやき すぎる傾向がある。 <家庭より通学>
2	S. H. (M)	35. 4. 10	43. 5. 4	8:1	4:7	<鈴 木 ビネー> 57	・8か月の 時逆子と いわれ位 置をなお す。	・生後8か 月以後月 に2回位 ひきつけ。 ・5歳時、 重症消化 不良(熱 出て脱水 状態)。			・割合てれや ・仕事などのと りかかりが おそい。 ・いつつけられ たことをし ないことが ある。 ・失敗した時な どすなおに わびようと しない。	・断片的に話 す。 ・理知的知識 欲は割合旺盛。 ・学習へのと りかかりが 常におそ い。	・両親はいとこ結 婚。 ・自宅からの通 学が困難な ため、別居 して母、叔 母弟と一緒 に借家住 まいをして 通学。 <家庭より通学>
3	U. I. (M)	35. 10. 18	43. 5. 1	7:7	6:3	<鈴 木 ビネー> 82		・3歳時、 高熱が4 日間つづ く(まし ん)。		・ふだんはお となしい が急に暴 力をふる う。 ・たくみに うそをつ く。 ・年下の子 に金品を 強要した り、暴行 を加える ことが多い。	・ぬすみを したり、 うそをつ くことが みられる。 ・がらっぱ ちな割に きちょう めんな点 もみられ る。	・ひらがなは 拾い読み の程度。 ・文字の書 き方は乱 雑。 ・早口にな るとども る。	・生活保護家 庭。 ・家庭に円満 な雰囲気 がない。 ・父は本見 が盗んで くるのを 奨励して いた。 <施設より通学>
4	K. D. (F)	34. 10. 20	43. 5. 7	8:7	5:0	<鈴 木 ビネー> 58	・逆子 ・仮死状態 で出産。	・4歳時、 赤痢。	・夜尿をす る。	・集団につ いていけ ない。 ・常にべた べたまつ わりつく。	・よくしゃべ る。 ・忘れもの が多い。 ・級友にい じわるを することも ある。 ・他人の失 敗に對し てきびし い口調で のぞむ。 ・教師の指 示通りや らうとす ることも ある。	・ひらがな の読みお よび数唱 は学級で 一番よく できる	・母は本見 のことにつ いては無 関心、面 会にもこ ない。 ・2歳時よ り施設で 生活。 <施設より通学>
5	T. I. (F)	34. 7. 4	43. 5. 4	8:10	3:10	<鈴 木 ビネー> 45	・正常	・5歳時、 ヘルニア 手術	・かぜをひ きやすい	・1人あそ びが多い	・おしゃべ りの傾向 がある。 ・忘れもの が多い。 ・割合に明 朗である。 ・給食時つ づけさま に用便に 立つこと がある。 ・学級で一 番身辺の 処理が劣 る。 ・教師の指 示通り行 動できない ことが多い。	・自分の名前 をひらが なでやっ と書く程 度。 ・級友につ いていけ ない。	・祖父母中 心の家庭。 ・両親は過 保護気味。 <施設より通学>
6	H. G. (F)	35. 7. 5	43. 5. 14	7:10	4:10	<大脇式> 62	・妊娠前期 つわりひ どく完業 使用。 ・5か月頃 母親ころ ぶ。	・生後40日 目と5歳 の時、口 蓋破裂の ぬいあわ せ手術を する。 ・2歳時、 肺炎。	・言語障害	・近所の子 どもたち にばかり にされる 。 ・母親のも とからな かなかは なれよう としない	・自分勝手 な行動を することが 多い。 ・相手の話 をよくきか ないで時 々失敗す ることが ある。 ・仕事など 手早くや るが一般 に雑であ る。	・1.2.3.4.…… とかぞえ られず、 1.3.5.4.…… などとな ることが 多い。	・父母は学 校に協力 的、しかし 、本見の 好きなよ うにさせ ている面 が多々み られる。 <家庭より通学>

実験場所および装置

宮城県立光明養護学校もも組の教室の一隅に設けられた洗面所で、正面に水道があり、その横に洗面器がかけられており、さらに、その横にタオルかけがつくられている。

手続き

前に報告した排泄行動形成（片岡 1966¹⁹⁾；片岡、1968²²⁾；片岡・白石 1969²⁶⁾）と基本的にはほぼ同様な手続きで行なった。

1. 洗面行動形成のプログラム

オペラント条件づけ技術、被験者の実態、実験場所の物理的環境、およびわれわれの精薄児教育の経験にもとづいて、Table 2 のように63ステップのプログラムを作成した。プログラムは、それぞれのステップに精粗があり、やり方、順序等に検討の余地があるとともに、指導観、被験者の実態、実験場所の物理的環境等によっても変わるものであることは当然である。

Table 2 洗面行動形成のプログラム

順序	内 容
1	洗面器を水道の下におく
2	水道の栓をひねって水を出す
3	洗面器の水が大体一杯になったら水道の栓をしめる
4	タオル（または手ぬぐい）をタオルかけからはずす
5	タオルをひろげる
6	タオルを横に二つおりにする
7	タオルをもう一度横に二つおりにする
8	タオルを水につける
9	タオルの両端を両手でつかむ
10	タオルを左手でおさえ、右手を動かしてもむ
11	タオルを縦に二つおりにする
12	タオルをもう一度縦に二つおりにする
13	タオルの両端を両手でつかむ
14	タオルをしぼる（5回）
15	タオルを四半分に開く
16	タオルを両手でひっぱりながらしわをのばす
17	タオルを両手の上にひろげる
18	目をつぶる
19	タオルで右のひたいをふく

20	タオルで右のほほをふく
21	タオルで左のひたいをふく
22	タオルで左のほほをふく
23	タオルで右の目のまわりをふく
24	タオルで左の目のまわりをふく
25	両手のひとさし指でタオルをおさえて鼻の低いところをふく
26	両手のひとさし指でタオルをおさえて鼻の高いところをふく
27	右手のひとさし指でタオルをおさえて鼻の右穴をふく
28	左手のひとさし指でタオルをおさえて鼻の左穴をふく
29	タオルを水につける
30	タオルの両端を両手でつかむ
31	タオルを左手でおさえ右手を動かしてもむ
32	タオルを縦に二つおりにする
33	タオルをもう一度縦に二つおりにする
34	タオルの両端を両手でつかむ
35	タオルをしぼる（5回）
36	タオルを四半分に開く
37	タオルを両手でひっぱりながらしわをのばす
38	タオルを両手の上にひろげる
39	タオルで口のまわりをふく（3回）
40	タオルで右あごから左あごにかけてふく（3回）
41	右手のひとさし指でタオルをおさえ右耳の中をふく
42	タオルで右耳を包むようにふく
43	タオルで右耳の後から首の後半分に掛けてふく
44	タオルで首の右の前をふく
45	タオルを左手にもつ
46	左手のひとさし指でタオルをおさえ左耳の中をふく
47	タオルで左耳を包むようにしてふく
48	タオルで左耳の後から首の後半分に掛けてふく
49	タオルで首の左の前をふく
50	タオルを水につける
51	タオルの両端を両手でつかむ
52	タオルを左手でおさえ、右手を動かしてもむ
53	タオルを縦に二つおりにする

54	タオルをもう一度縦に二つおりにする
55	タオルの両端を両手でつかむ
56	タオルをしぼる（5回）
57	タオルを全部ひろげる
58	タオルの両端を両手でつかむ
59	タオルを両手でひっぱりながらしわをのばす
60	タオルを真中から二つおりにしてタオルかけにかけける
61	洗面器の水をなげる
62	洗面器を両手でもって水をきる
63	洗面器をかたづける

2. 観 察

1968年5月28日より6月10日までの間に10回、被験者個人ごとに、洗面行動の観察を行なった。そして、必ずしも、上記のプログラムの順序に則っていなくても洗面行動について以下の3段階の評価を下して記録した。

- A ～ 自分でやる
- B ～ 指示されてやる
- C ～ 手伝ってもらう

これは、各被験者に強化因子、その他の実験条件を与えないで、洗面行動の実態を把握することを企図して行なったものである。

3. 指 導

一斉指導と個別指導にわけて行なった。

(1) 一斉指導

1968年6月11日より17日までの間に、8試行にわけ、第1試行、第2試行は机上でぬらさないタオルを使用してタオルのたたみ方、第3試行から第8試行までは、ステップ1から63までを6つにわけて施行した。すなわちこの期間には、われわれが洗面行動の模範を示しながら被験者全体に対し一斉に指導し、被験者にどのような順序で行なうかの目安を与えるようにした。

(2) 個別指導

1968年6月18日より1日2試行ずつ施行した。この期間は被験者を個人ごとに指導した。すなわち、できるかぎりオペラント条件づけ技術を適用し、被験者がプログラムに即して前回より少しでもものぞましい行動を示した場合——C段階からB段階、B段階からA段階へというように——、その直後に、表情的承認とともに、「よくできましたね」とか、「よい子だね」などと言いながら頭をなでたり、肩を軽くたたいたりするというような、いわゆる社会的強化因子を与えた。また、キャラメル、チョコレート、キャンディなど——変化をもたせるため毎試行、別の種類のものにした——のいわゆる生理的強化因

子をプラスチックの容器に入れて、被験者の最も見やすいところに提示しておき、プログラムに則って、「自分でやる」（A段階）の数が前回より一つでも多くなった場合、さらに行動が形成されてからは、前回より少しでも早くできるようになった場合、1試行が終った直後に、他の被験者全員がいる前で、「誰々は、何々が自分でやれるようになりました——または、前よりも早く、上手にできるようになりました——。たいへんえらいですね。それで、これ（お菓子）をあげます……」などという、社会的強化因子とともに与えるようにした。それと同時に、他の被験者に拍手させるという、社会的強化因子をさらに与えるようにした。かつ、前回より少しでもものぞましくない行動を示した場合、その直後に指示してやらせ、できた場合には上に述べたような社会的強化因子を与え、できない場合には、「できませんね、こうやるんですよ」と言いながら手伝ってやるようにした。また、行動が形成されてからは、前回よりもおそかった場合、1試行が終った直後に、他の被験者のいるところで「よくできましたね。でも前よりもちょっとおそかったようです。このつぎは、もっと早く、上手にやりましょう」と言うようにした。なお、強化因子は、1967年4月から1968年5月までにおける被験者の行動観察記録、および家庭・施設訪問の際の記録等を考慮して決定した。

結 果

Table 3 は、観察期間中における被験者の行動の事例である。

Table 3 観察期間中における行動

番号	被 験 者	事 例
1	K. M. (M) 家庭より通学	タオルをまるめて水につけ、しぼらず、ひたいをちょっとふく。よそみをしたり、うろうろ歩きまわるので水が床にこぼれる。タオルかけにタオルをなかなかかけられない。＜7回目＞
2	S. H. (M) 家庭より通学	タオルを水につけただけで顔のどこもふかずに、洗面器もそのままにして席にもどる。（1回目）
3	U. I. (M) 施設より通学	タオルをしぼらずにふく。よそみをしたり、話をしながらほほをふく。＜6回目＞
4	K. D. (F) 施設より通学	洗面所でなく、床の上でタオルをしぼるので、床が水でぬれる。＜10回目＞

5	T. I. (F) 施設より通学	タオルを流しに広げ、よごれたタオルで、ほほや目のまわりをふく。タオルから水が床にこぼれ、よごす。洗面器の水はそのままにして席にもどる。＜2回目＞
6	H. G. (F) 家庭より通学	タオルのはしだけしぼって、ほほをちょっとふいただけである。＜2回目＞

観察期間および指導期間のうち、個別指導における洗面行動得点は、Table 4 に示される通りである (T.I. は 42 試行、他は 30 試行までの記録)。洗面行動得点は観察期間中においては、必ずしもプログラムの順序に則っていなくても、「A～自分でやる」と評価された行動の計であり、また、指導期間中については、個人指導になってから、プログラムの順序に則って「A～自分でやる」と評価された行動の計である。Table 4 によれば、各被験者における観察期間中の洗面行動の最高得点は 12 (S. H.) から 21 (U. I., K. D.) まででありこの中では I. Q. の高いものが洗面行動得点がやや高い傾向がみられるものの顕著ではない。家庭・施設の別なく、いずれも洗面行動得点は低い。これは、Table 3 に示される観察期間中における行動の事例からもうかがわれる。被験者全体における洗面行動得点の mean は観察期間第 1 試行目は 13. 17, 指導期間における個別指導第 30 試行目は 62. 50 で、その差は有意であった ($P < .001$)。

洗面行動に要した時間は、Table 5 に示される通りである。プログラムに則った洗面行動が形成される以前のものも、形成された以後のもの (○印) も掲げてある。

また、以上のような手続きによる洗面指導をすすめていくうちに、指導以前にはなかった Table 6 のような行動がみられた。

Table 6 洗面指導をするようになってからみられた行動

番号	被 験 者	事 例
1	K. M. (M) 家庭より通学	<ul style="list-style-type: none"> ・手先がたいへん不器用なため、タオルなど自分でしぼれず、家庭では母親が顔を洗ってやっていたが指導後、家庭においても、自分の力だけで洗面するようになった。 ・日曜日の朝など、妹に洗面のしかたを教えながら、洗うこともあるという。
	S. H. (M)	<ul style="list-style-type: none"> ・従来、朝の目ざめが悪く、母親を手こずらせることが多かったが、「さあ、きょうも顔洗い 100 点と

2	家庭より通学	れるかな……」と母親が言うと、ぐずぐずせずとび起き、喜んで洗面にとりかかるとのことである。そして、家庭においても学校とまったく同じ方法で洗面しているとのことである。
3	施設より通学	<ul style="list-style-type: none"> ・従来、給食用エプロンなど、いいかげんにたたみがちであったが、担任が、「タオルのように、端をそろえて」と声をかけるようになってから、担任不在の時でも、ごまかさずにきちんとたたむようになった。 ・タオルに関心を示し、タオルが少しでもよごれているのをみつけると、自発的に洗ったり、また、タオルかけにきちんとかかっているのをみつけると、かけなおしたりすることが多く見られるようになった。
4	施設より通学	<ul style="list-style-type: none"> ・本児にとってなかなか書きにくいひらがな文字を書く場合、「顔洗いたいのに何回もやるとじょうずになるね」などといいながら、熱心に練習している姿がみかけられる。
5	施設より通学	<ul style="list-style-type: none"> ・従来、施設で、朝、洗面をしないのに、したと保母さんにうそをつくことがたびたびあったが、最近ではこのようなことが全然なくなり、また、洗面のとりかかりも早くなったという。
6	家庭より通学	<ul style="list-style-type: none"> ・母親に顔を洗ってもらう妹に、自分でやるように注意したり、得意になってやり方を説明することがよくあるという。 ・洗面の前に、必ず鼻汁をかむようになった。かつては、鼻汁もちり紙でちょっとふきとるだけだったが、完全にふきとれるようになった。

考 察

Table 4 によると個別指導になってから、初めてそれぞれの行動形成がなされたのは、早いもので 10 試行であり、(U. I., H. G.)、一方、K. M. は 28 試行、T. I. は 38 試行で洗面行動形成点に達しているというように個人差がみられた。早い方の U. I., H. G. は被験者内では I. Q. が高い方であるのに対して、K. M., T. I. は低い方で

あり、洗面行動形成には I. Q. が関与するようにうかがわれる。また、K. M. は手先が非常に無器用である上、記憶力も他の被験者に比較して極めて悪いのが特徴である。かつ、行動形成点に達してからは、どの被験者においても 1 点もくずれたものはいない。この点、片岡・白石 (1969b²⁶⁾) が行なった排泄行動形成において、排尿の場合には 5 名中 2 名、排便の場合には 5 名中 3 名が、1 度行動形成がなされてからくずれ、再び形成されて、それが継続しているのと若干異なるところである。基本的には排泄・洗面ともに同じような手続きによって施行してはいるが、排泄と洗面の行動が異質であり、また、それぞれの被験者に対するそれぞれのプログラムや指導方法の適切性等が関係してくるものと思われる。

Table 5 によれば、どの被験者においても、洗面行動が形成されてからの所要時間に起伏がみられるが、概して、試行を重ねるごとに漸減の傾向にある。たとえば、被験者内では I. Q. の高い方の U. I. H. G. においては行動形成の最初と最終の記録では、所要時間が $\frac{1}{2}$ 以下になっている。このように、オペラント条件づけ技術によって洗面行動が形成されるが、さらにこれを継続していくことにより、所要時間が短縮されていくということがうかがわれる。各被験者の最終所要時間は、2'26" (H. G.) から 5'18" (T. I.) までであり、I. Q. の高い方 (H. G., K. D.) が低い方 (T. I., K. M.) より短い傾向がある。以上のように、洗面行動の所要時間の長短も I. Q. の高低が関与する傾向があるように思われる。

養護学校小学部・中学部学習指導要領精神薄弱教育編では、洗面について——「洗面」という表現を用いたものに限る——、「家庭」の内容の中で、小学部低学年では「顔を洗う」、中学年では「朝、晩の歯みがき、洗面を必ずする」、高学年では「ていねいにみがきや洗面をする」と述べられているが、以上のように、できるだけオペラント条件づけ技術を適用して指導した場合、小学部 2 年で少なくとも小学部高学年段階の洗面行動（石けんを用いない）が形成されたことになる。このような指導をする場合、以上にあげたほかにも、いろいろな測定されていない変数があるものと思われる。たとえば、このような指導をなさなかった時とくらべて、実験者が被験者に対してはるかに多く接触するという影響なども見逃し得ないものであろう。今後は、このような変数も十分考慮に入れた上で条件を統制し、さらには精薄児に適した洗面行動の形成をはかっていく必要があるであろう。

また、Table 6 のように、このような洗面指導を施行することによって、学級における洗面行動形成以外にも別の場における洗面行動や洗面行動以外ののぞましい行

動も形成されるという、いわゆる反応般化がみられた。われわれが精薄児に対して、いわゆる日常生活指導をすすめていく場合には、このような諸点をも十分に考慮にいれて指導計画をたて、そして指導をすすめていくべきではなかろうかと思われる。

かつ、このような指導をすすめていく間に、被験者が自分の行動に自信をもってきているとともに、たとえば S. H. の母のことばを借りると、「“できない” “よくおぼえない” “みていられない” と嘆くよりも、適切な指導方法で指導すれば、わが子もできるということがわかりました……」というように被験者の親にも自信を与える結果になったようである。

概して、従来の慣習的な指導方法においては、指導計画のステップが大きく、社会的強化因子を非効果的に与えたり、おくれて与えたり、或は全然与えなかったり……というように、指導過程が雑になるおそれがないでもなかった。このような指導方法をとる限りにおいて、正しい洗面行動もなかなか形成されがたいものであるが被験者の実態に十分即応しながら、オペラント条件づけ技術を適用して適切な指導をすすめていくことは効果があるということが以上の結果よりうかがわれる。

要 約

精薄児養護学校小学部 2 年男 3 名、女 3 名（うち施設からの通学は男 1 名、女 2 名、家庭からの通学は男 2 名、女 1 名）計 6 名に対し、オペラント条件づけ技術を適用して洗面行動形成を行なった。一斉指導後個別指導になってから初めてそれぞれの行動形成がなされたのは 10 試行から 38 試行と行動形成までの試行回数に個人差がみられるが、被験者全員の洗面行動 (63 ステップ) が形成された。被験者全員における観察期間の第 1 試行と個別指導期間第 30 試行目の mean には有意な差がみられた ($P < .001$)。各被験者の最終所要時間は 2'26" から 5'18" であった。洗面行動形成の得点からみても、所要時間からみても、洗面行動は I. Q. の高いものが早く形成される傾向があるということがうかがわれた。また、洗面行動形成以外にも反応般化がみられた。

本稿は、片岡が宮城県立光明養護学校在任中に白石と共同で行なった指導にもとづいている。

文 献

- 1) Ball, T. S. (1966) : Behavior shaping of self-help skills in the severely retarded child. In Fisher, J. & Harris, R. (Chmn.) Reinforcement theory in psychological treatment : A symposium. Sacramento, California : California Dept. of Mental Health, 15-24
- 2) Barrett, B. H., & Lindsley, O. R. (1962) : Deficits in acquisition of operant discrimination and differentiation as shown by institutionalized retarded. Amer J. ment. Defic., 67, 424-436
- 3) Baumeister, A. A., & Klosowski, R. (1965) : An attempt to group toilet train severely retarded patients. Ment. Retard., 3, 24-26
- 4) Bijou, S. W., Birnbrauer, J. S., Kidder, J. O., & Tague, C. (1966) : Programmed instruction as an approach to teaching of reading, writing, and arithmetic to retarded children. The psychological record., 16, 505-522.
- 5) Colwell, C. (1965) : Teaching in the cottage setting. In G. J. Bensberg (ed.) Teaching the mentally retarded. Atlanta : Southern Regional Education Board.
- 6) Dayan, M. (1964) : Toilet training retarded children in a state residential institution. Ment Retard., 2, 116-117.
- 7) Ellis, N. R. (1962) : Amount of reward and opernt behavior in mental defectives. Amer. J. ment. Defic., 66, 595-599.
- 8) Fuller, P. R. (1949) : Operant conditioning of a vegetative human organism. Amer. J. Psychol., 62, 587-590.
- 9) Gardner, J. M., & Watson, L. S. (1969) : Behavior modification with the mentally retarded : An annotated bibliography. Mental Retardation Abstracts, 6, 181-193. (a)
- 10) Gardner, J. M., Solomowitz, S., & Saposnek, D. T. (1969) : Trends in learning research in mental retardation. Paper presented at American Association on Mental Deficiency, San Francisco May 1969, and at the Gatlinburg Conference on Mental Retardation, Gatlinbury, Tennessee, March. (b)
- 11) Gardner, J. M., Brust, D. J. & Watson, L. S. Jr. (1970) : A scale to measure skill in applying behavior modification techniques to the mentally retarded. Amer J. ment. Defic., 74, 633-636.
- 12) Giles, D. K., & Wolf, M. M. (1966) : Toilet training institutionalized severe retardates : An application of operant behavior modification techniques. Amer J. ment. Defic., 70, 766-780.
- 13) Girardeau, F. L. (1962) : The effect of secondary reinforcement on the operant behavior in mental defectives. Amer. J. ment. Defic., 67, 441-449.
- 14) Hamilton, J., Stephens, L., & Allen, P. (1967) : Controlling aggressive and destructive behavior in severely retarded institutionalized residents. Amer. J. ment. Defic., 71, 852-856.
- 15) Hawker, J. R., Geertz, U. W., & Shrago, M. (1964) : Prompting and confirmation in sight vocabulary learning by retardates. Amer J. ment. Defic. 68, 751-756.
- 16) Henriksen, K., & Doughty, R. (1967) : Decele- rating undesired maladaptive behavior in a group of profoundly retarded boys. Amer J. ment Defic., 72, 40-44.
- 17) Hundziak, M., Maurer, R. A., & Watson, L. S (1965) : Operant conditioning in toilet training of serevely mentally retarded boys. Amer. J. ment. Defic., 70, 120-124.
- 18) Karen, R. L., & Maxwell, S, J, (1967) : Streng- thening self-help behavior in the retardate. Amer. J. ment. Defic., 71-546-550.
- 19) 片岡義信。(1966) : 精薄児に基本的生活習慣をつけさせるにはどうしたらよいか, 日本特殊教育学会第4回大会シンポジウム。
- 20) Kataoka, Y., & Sato, N. (1967) : Programmed instruction on comparison of more or fewer things and numbers with the mentally retarded. Tohoku Psychologica Folia., 25, 132-137.
- 21) 片岡義信, (1968) : 特殊児の保育—精薄児について。日本保育学会第21回大会シンポジウム。(a)
- 22) 片岡義信, (1968) : 精薄児の排泄指導, 東北心理学会第22回, 秋田県心理学会第5回大会報告。(b)
- 23) 片岡義信, (1968) : 精薄児の洗面指導, 日本特殊教育学会第6回大会報告。(c)
- 24) 片岡義信, (1968) : 精薄児のオペラント条件づけ, 東北教育学会第26回大会報告。(d)
- 25) 片岡義信, (1969) : 精薄児に対する基本的生活習慣

- の指導, 健康教室, 増刊, 特殊教育の研究 9. 68-79. (a)
- 26) 片岡義信・白石和子, (1969): 精薄児の排泄指導, 精神薄弱児研究, 133, 46-54. (b)
- 27) 片岡義信, 菊地清治, (1970): 指導児の食事指導, 秋田県心理学会号 6 回大会報告. (a)
- 28) 片岡義信・大友昇・高橋信子, (1970): 精薄児のプログラム学習におけるフィードバック要因, 秋田大学教育学部研究紀要第20集. 1-13. (b)
- 29) 片岡義信, (1970): オペラント条件づけ, 教育系大学学部教育研究集会, 特殊教育部会編, 精神薄弱の研究, 金子書房, 138-140. (c)
- 30) Kimbrell, D. L., Luckey, R. E., Barbuto, P. F., & Love, J. G. (1967): Operation dry pants: An intensive habit-training program for severely and profoundly retarded. *Ment. Retard.*, 5, 32-36.
- 31) Lohmann, W., Eyman, P. K., & Lask, E. (1967) Toilet training. *Amer. J. ment. Defic.*, 71, 551-557.
- 32) Merachnik, D. A., & Quattlebaum, B. (1963): Adaptation and usage of programmed instruction in arithmetic with mentally retarded. *Res. Bull. (New Jersey sch. Develpm. Council)*, 8, No. 2.
- 33) Naumann, T. F., & Woods, W. G. (1962): The development of an automated basic spelling program for educable handicapped children. *AID.*, 2, 160
- 34) Orlando, R. (1961): Component behavior in a free operant temporal discrimination. *Amer. J. ment. Defic.*, 65, 615-619.
- 35) Perline, I. H., & Levinsky, D. (1968): Controlling maladaptive classroom behavior in the severely retarded. *Amer. J. ment. Defic.*, 73, 74-78.
- 36) Skinner, B. F. (1938): *The behavior of organisms: An experimental analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- 37) Skinner, B. F. (1953): *Science and human behavior*. New York. Macmillan.
- 38) Spencer, R. L., Temerlin, M. K., & Trousdale, W. W. (1968): Some correlates of bowel control in the profoundly retarded. *Amer. J. ment. Detic.*, 72, 879-882.
- 39) Spradlin, I. E. (1962): Effects of reinforcement schedules on extinction in severely mentally retarded children. *Amer. J. ment Defic.*, 66, 634-640.
- 40) Spradlin, J. E. (1964): The premack hypothesis and self-feeding by profoundly retarded children: A case report. Working paper #49. Parsons, Kansas: Parsons State Hospital and Training Center.
- 41) Whitney, L. R., & Barnard, K. E. (1966): Implications of operant learning theory for nursing care of the retarded child. *Ment. Retard.*, 4, 26-29.
- 42) Wiesen, A. E., & Watson, E. (1967): Elimination of attention seeking behavior in a retarded child. *Amer J. ment. Detic.*, 72, 50-52.
- 43) 山口薫 (1969): オペラント法による精薄児の排泄自立指導, 日本特殊教育学会第7回大会表論文集.

FACE-WASHING TRAINING OF MENTALLY RETARDED CHILDREN

YOSHINOBU KATAOKA

(Akita University)

KAZUKO SHIRAISHI

*(Miyagi Prefectural Komyo School
for Mentally Retarded Children)*

The present paper reports an experimental study that applied operant conditioning techniques to face-washing of mentally retarded children.

All Ss (N=6) were second-grade children in Miyagi Prefectural Komyô School for Mentally Retarded Children. The mean CA for the Ss was 99.50 months (SD=5.85). The mean MA for the Ss was 58.33 months (SD=8.65) and the mean IQ for the Ss was 59.33 (SD = 11.46) at the beginning of the investigation.

The face-washing training program consisted of 63 steps. The training was carried out in individual as well as group training

periods. Appropriate face-washing behavior was followed by positive reinforcement; for example, candy or a statement of praise such as "that's a good boy (girl)" along with facial approval.

Results showed that an application of operant conditioning techniques in face-washing training of mentally retarded children could be established within a range of 10 to 38 individual training periods. Face-washing ability acquired through operant conditioning transfers to face-washing behavior in other situations and to other self-care behavior.