テレビゲームと障害児者

冷 水 來 生

The Effect of Video Games on Handicapped Children and Adults

Yorio SHIMIZU

Received April 9, 1991

抄録：本稿で著者は，障害児におけるテレビゲーム遊びの実態調査と，脳損傷を受けた成人患者のリハビリテーションへのテレビゲームの導入の試みについて報告した。

両群とも，注意力，集中力，手先の器用さなど，様々な機能がテレビゲームをすることによって増進するということはあるようだ。しかし，これらの効果が必ずしもすべての対象者の日常生活にまで拡張しない傾向にある。

しかしながら障害児では，他者や事物への関心の増加，友だちが増えたなど，テレビゲーム遊びの波及効果を示唆する回答が比較的多かった。

脳卒中など，成人患者のリハビリテーションへのテレビゲームの導入は，彼らの日常生活に期待された効果をもたらさなかった。ゲームが成人患者には難しすぎたのである。話していてほとんど違和感もなく，障害がほとんど気付かれないような患者が，テレビゲームをさせた場合，得点が非常に低く，また訓練効果もなかった。

このことは，成人の日常生活が多くの決まりきった手順のもとに成り立っているという証拠であろう。

成人患者の場合，すでに獲得した行動様式は後天的な障害によって簡単に崩れることはないにしても，その内実は失われる。しかし障害児の場合，高度な認知的，運動的技能が必要とされるゲームがうまくなっていく。ここに，障害児における大きな発達の可能性，認知的，運動的技能の学習の可塑性の存在が示唆される。

索引語：テレビゲーム，障害児者。

Abstract：This article reports an investigation of how video games influence play behaviors of handicapped children and a preliminary attempt to use video games for the rehabilitation of brain-damaged adult patients.

Results of the investigation and the attempt indicate that subjects of both groups showed increased attentiveness, concentration, and dexterity by the use of video games.

Few of the positive effects, however, were generalized to the improvement of other skills necessary in their everyday lives, except that the child subjects became more interested in other people and various things and, as a result, they made more friends.

The adult subjects with cerebral apoplexy showed neither change nor improvement that had been expected by the introdution of video games in their rehabilitation programs. One of the causes that led to this result was that the games introduced were too difficult for them to play.

The adult subjects who showed few difficulties in maintaining conversation and who exhibited hard-

ly any recognizable symptoms obtained low scores in video games and were unable to improve the scores even after practice.

These results imply that the everyday lives of the adult subjects are structured on the basis of routine procedures, and show that, although they maintain behavioral patterns acquired before they became handicapped, the substance involved in these patterns gradually become poor.

In contrast, the child subjects became skillful in playing the video games that required higher levels of cognitive and motor skills. This result indicated their possibility to develop and plasticity to acquire higher levels of cognitive and motor skills.

Key Words: video games, handicapped children and adults

はじめに

現在では，家庭用テレビゲーム，いわゆるファミコンは子ども文化の一角にすっかり定着してしまった感があるが，1985，6年頃は熱狂的なブームを巻き起こしていた。この現象は，昭和30年代初頭，テレビが日本の各家庭に入り始めた頃と似ていた。

双方に共通する事柄の一つは，子どもに対する悪い影響を懸念する議論が高まったことである。これらの論議の主なものは，ほぼ次のような点に集約される（冷水啓子，1989）。

即ち，子どもたちが集団で外遊びをしなくなるため，他の子どもと関係を結ぶのが苦手になること。その結果，対人関係に歪みが生じること。疑似体験のみによって攻撃性を満足させる結果，実生活で攻撃性の抑制がきかなくなること。長時間遊ぶことによって，健康や学校成績への悪影響が出ること。その他，遊びの創造的側面が貧困化することなどである。

これらの論点に対して，その起こりうる弊害を，テレビゲームそのものに帰するのではなく，むしろ子どもを取り巻く社会関係のありようこそが根源的な原因であり，テレビゲームへの子どもの熱狂現象は，その結果なのであるとする説も，灘波和明（1986），斉藤次郎（1986）らによって提起された。

また一方でロフタスとロフタス（Loftus, G.R. and Loftus, E.F., 1983），グリーンフィールド（Greenfield, P.M., 1984）らは，心理学の立場から，テレビゲームの遂行に必要とされる認知的，運動的諸技能をあげ，それらの技能の習得や発達にはたすテレビゲームの役割を積極的に評価している。

例えばロフタスとロフタスは，動機づけや強化，記憶，予期，目と手の協応などの基本的な心理学的メカニズムから，ゲームの方略といった高次の問題解決能力まで，ゲームの遂行に含まれる心理学的機能を明らかにしている。また，グリーンフィールドも同じく継時的情報処理，並列的情報処理や空間認知，複数の情報の統合などの認知的諸技能をあげている。そしてさらに，テレビゲームの好ましい面を学習の中に取り入れていくことによる教育的効果への期待にまで言及している。

ところで，これらの研究者によってあげられたテレビゲームの遂行に必要とされる認知的，運動的な諸技能は，発達障害児の教育や，脳機能に障害を受けた成人のリハビリテーションにおいて，獲得や発達，あるいは回復の目標とされる機能と共通のものではないだろうか。

障害児教育の領域では，テレビゲームあるいはそれに類するものを学校教育の中に組織的に導入している例はおそらくないと思われる。しかし，家庭内では，ある期待を込めて子どもたちにテレビゲームを与えている親もいるのではないだろうか。

これらの関心にもとづいて，本研究では，障害児の家庭内でのテレビゲーム遊びや，リハビリテーションへのテレビゲームの導入状況や効果を明らかにするための実態調査を行った。

先述したように，テレビゲームに関する有害論は，その声も高く，また議論もほぼ尽くされた感がある。これらの立場に立ってテレビゲームを否定的にみることはむしろ容易であるが，それではこの遊びの本質や可能性を正確に捉えることはできないのではないだろうか。こういった点から，この調査では，テレビゲームの発達や機能回復への効果があれば，むしろそれらを肯定的に評価するという立場をとった。

障害児とテレビゲーム

1．アンケート調査

普通児の間ではきわめて高い割合で普及しているテレビゲームであるが，この影響は何らかの形で障害児にも及んでいるのではないだろうか。さらに，障害児の場合，テレビゲームをする子どもがみせる集中力や，ゲームをうまく進めるのに必要な目と手の供応，素早い判断力などを，子どもの発達を促すのに役立つものと考えている親もいるのではないだろうか。そして，こうした狙いが，効果を上げている例もあるかもしれない。

このような関心から，障害児の親に対して，子どものテレビゲームによる遊びの実態を尋ねるアンケート調査を行った。

対象は，京都市内の国立大付属小学校，中学校各１校の障害児学級，国立養護学校，公立養護学校各１校の小，中学部，京都市近郊の公立小学校２校の障害児学級の生徒の保護者である。アンケート用紙は，各校とも担任を通じて配布，回収した。期間は1986年12月より1987年２月までである。配布数は126，回収数は82（65％）であった。ただし，そのうち１部は，記述内容に一貫性がなかったので集計から除外した。

アンケートによる質問項目

アンケートは，テレビゲームで遊ばない子供についても記入できるようにすることと，テレビ視聴との関連を見ることを考え，テレビ視聴についての質問項目も設けた。主な質問項目は，次の通りである。

（テレビ）

1．お子さんはテレビを見ますか。
2．見る場合，一週間のうち何日ぐらい見ますか。
3．見るときは，１日にみる時間は。
4．テレビは誰と一緒にどれぐらいよく見ますか。

（テレビゲーム）

5．お子さんは，テレビゲームをしますか。
6．する場合，一週間のうち何日ぐらいしますか。
7．するときは，１日にする時間は。
8．どんな機械でしますか。
9．カセットやディスクは何枚持っていますか。

10. テレビゲームは，最初誰のために買ってやったのですか。
11. するときは，誰と一緒にどれぐらいよくしますか。
12. テレビゲームは，どれくらいうまいですか。
13. テレビゲームをし始めてから，テレビを見る時間は変わりましたか。
14. テレビゲームをし始めて，良くなった点はありますか。
15. 悪くなった点はありますか。
16. お子さんはなぜテレビゲームをするのか，どんなところが面白いのか，思い当たる点を書いて下さい。

アンケート集計結果と考察

1．テレビを見るか否か

回答のあった80名のうち，77名（96.3%）が見ると答えた。見ない，は3名であった。ほとんどの子どもがテレビを見ている。

2．1週間にどれぐらい見るか。

回答数76のうち，「毎日見る」が69名（90.8%），「週5，6日」が5名（6.6%），「週3，4日」が0，「週1，2日」，および，「殆どみない」が各1名であった。

3．見るときは，1日平均どれぐらい見るか。

この結果は，表－1の通りである。

表－1　テレビの1日平均視聴時間

	男子	女子	小・中別の平均
小学校	132分(10名)	150分(2名)	135分(12名)
中学校	133分(16名)	168分(5名)	141分(21名)
男女別の平均	133分(26名)	163分(7名)	

これを見ると，小学校，中学校間では，平均視聴時間に余り差がない。男子，女子間では，女子の方が約30分多く見ている。

しかし，統計的な有意差は，小中学校間でも，男女間でも見られなかった。

4．テレビは誰と一緒にどれぐらいよく見るか。

集計結果を，表－2に示す。

表－2　テレビは誰とよくみるか（人数，括弧内は%）

1．一人でみることが

	よくある	時々ある	あまりない	ほとんどない	計
小学校	7 (23.3)	13 (43.3)	7 (23.3)	3 (10.0)	30 (100.0)
中学校	15 (41.7)	15 (41.7)	2 (5.6)	4 (11.1)	36 (100.0)
全体	22 (33.3)	28 (42.4)	9 (13.6)	7 (10.6)	66 (100.0)

2．きょうだいとみることが

	よくある	時々ある	あまりない	ほとんどない	計
小学校	16 (59.3)	9 (33.3)	1 (3.7)	1 (3.7)	27 (100.0)
中学校	16 (53.3)	14 (46.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	30 (100.0)
全体	32 (56.1)	23 (40.4)	1 (1.8)	1 (1.8)	57 (100.0)

3．親とみることが

	よくある	時々ある	あまりない	ほとんどない	計
小学校	14 (43.8)	12 (37.5)	4 (12.5)	2 (6.3)	32 (100.0)
中学校	17 (47.2)	14 (38.9)	4 (11.1)	1 (2.8)	36 (100.0)
全体	31 (45.6)	26 (38.2)	8 (11.8)	3 (4.4)	68 (100.0)

他に，一緒にみる人は，健常の友達１名，祖父母４名であった。これらの結果を見ると，中学生では，一人でみる割合がやや高いが，大体においては，一人でみることも，親や兄弟など，家族とみることも同じように多い。なお，ここには示さなかったが，子供がよくみる番組があれば５つまで記入してもらう欄もあった。ここには，歌番組や，子供向け番組に混じって，ニュース番組が多くあげられていた。このことを考えると，子供は必ずしも内容を理解して，積極的にみているとは限らず，家族がつけた番組の変化を追いながら，消極的にみることも多いのではないかと思われる。

５．テレビゲームをするか。

この項目に対しては，80名の回答があった。テレビゲームをする子は，小学校では37名中13名（35.1％），中学校では43名中22名（51.2％）あった。小中学校合わせると，80名中35名，43.8％の子供がテレビゲームをしていることになる。

男女別では，小学校男子24名中10名（小学校男子回答数全体の41.7％），女子では13名中３名（同女子回答数全体の23.1％），また，中学校男子では，25名中17名（中学校男子回答数全体の68.0％），女子では18名中５名（同女子回答数全体の27.8％）がする，と答えた。

この調査でみる限り，障害児では，中学生になるとテレビゲームをする子の割合はかなり高くなり，特に男子では，調査当時約７割ともいわれた，普通児のテレビゲーム人口の割合に近付いている。小，中学校の間でこのような数字のギャップがあるのはどうしてだろうか。おそらく，この間に，運動機能の面，認知機能の面での発達が進むので，多くの子供たちがテレビゲームをうまくでき，楽しめるようになるからではないだろうか。

テレビゲームをする女子の割合は，普通児の場合と同様，やはり低いようである。

６．テレビゲームをする子は，一週間のうちどれくらいするか。

回答数が少なかった（小学校14名，中学校22名）ので，男女を分けないで集計すると，表－３のようになった。

表－３　テレビゲームは１週間の内どれくらいするか（人数，括弧内は％）

	毎　日	週5～6回	週3～4回	週2～3回	ほとんどしない	計
小学校	1（ 7.1）	2（14.3）	4（28.6）	3（21.4）	4（28.6）	14（100.0）
中学校	6（27.3）	3（13.6）	6（27.3）	4（18.2）	3（13.6）	22（100.0）
全体	7（19.4）	5（13.9）	10（27.8）	7（19.4）	7（19.4）	36（100.0）

小学生，中学生とも，週３，４回が多いが，それを中心として，小学生では殆どしない方へ，中学生では毎日する方へ傾いている。

７．１日にテレビゲームをする時間は

表－４で見るように，小学生よりは中学生が，女子よりも男子の方がテレビゲームで遊ぶときの平均時間は多い。

統計的な有意差がみられたのは，中学男女間（$t=2.51$，$df=19.6$，$p<.05$），及び全体男女間（$t=3.10$，$df=31.0$，$p<.05$）のみであった。

表－４　テレビゲームをするときの１日平均時間

	男　子	女　子	小・中別の平均
小学校	69分（ 8名）	33分（ 3名）	59分（11名）
中学校	97分（17名）	48分（ 5名）	86分（22名）
男女別の平均	88分（25名）	43分（ 8名）	

8．どんな機械で遊ぶか。

複数の機械で遊ぶ子は，重複して答えてもらった。

カセットは32名（小学生13名，中学生19名），ディスクは９名（小学生２名，中学生７名），パソコンは６名（全員中学生）であった。ゲームセンターで遊ぶ子は一人もいなかった。パソコンのみを持っており，ほかの機械では遊ばない子は３名（男子２名，女子１名）いた。これらは全員中学生であった。脳性まひによる肢体不自由，または軽い知恵遅れの子供達である。

9．カセットやディスクは，何枚持っているか。

全体では，カセットは平均8.9枚（回答数33），ディスクは3.4枚（同８名）であった。小中学別では，小学生はカセットが6.8枚（回答数12），ディスクは4.5枚（同２名），中学生ではカセットは10.2枚（同21名），ディスクは3.0枚（同６名）であった。

10．テレビゲームは，誰のために買ってやったか。

集計結果は，表－５の通りである。

表－５　テレビゲームは誰のために買ったか

（人数，括弧内は％）

	本人	他の兄弟	その他	計
小学校	9(64.3)	4(28.6)	1(7.1)	14(100.0)
中学校	13(54.2)	8(33.3)	3(12.5)	24(100.0)
全体	22(57.9)	12(31.6)	4(10.5)	38(100.0)

６割近くが本人のために買ってやり，約３割が他のきょうだいのために買っている。その他，との回答の内訳は，もらった，お年玉で買った，姉が買ってやった，などである。

11．テレビゲームは，誰と一緒にどの位よく遊ぶか。

集計の結果は，表－６のようになった。

表－６　テレビゲームは誰とよくするか（人数，括弧内は％）

1．一人ですることが

	よくある	時々ある	あまりない	ほとんどない	計
小学校	5 (41.7)	1 (8.3)	2 (16.7)	4 (33.3)	12 (100.0)
中学校	8 (40.0)	10 (50.0)	0 (0.0)	2 (10.0)	20 (100.0)
全体	13 (40.6)	11 (34.4)	2 (6.2)	6 (18.8)	32 (100.0)

2．きょうだいとすることが

	よくある	時々ある	あまりない	ほとんどない	計
小学校	4 (40.0)	4 (40.0)	1 (10.0)	1 (10.0)	10 (100.0)
中学校	7 (41.2)	6 (35.3)	1 (5.9)	3 (17.7)	17 (100.0)
全体	11 (40.7)	10 (37.0)	2 (7.4)	4 (14.8)	27 (100.0)

3．学校の友達とすることが

	よくある	時々ある	あまりない	ほとんどない	計
小学校	2 (22.2)	4 (44.4)	1 (11.1)	2 (22.2)	9 (100.0)
中学校	0 (0.0)	3 (25.0)	1 (8.3)	8 (66.7)	12 (100.0)
全体	2 (9.5)	7 (33.3)	2 (9.5)	10 (47.6)	21 (100.0)

4．近所の友達とすることが

	よくある	時々ある	あまりない	ほとんどない	計
小学校	1 (12.5)	3 (37.5)	1 (12.5)	3 (37.5)	8 (100.0)
中学校	0 (0.0)	3 (25.0)	0 (0.0)	9 (75.0)	12 (100.0)
全体	1 (5.0)	6 (30.0)	1 (5.0)	12 (60.0)	20 (100.0)

このように，大多数の子供達が，一人で，または他のきょうだいと一緒にテレビゲームをしている。学校や，近所の友達と遊ぶことはかなり少なくなる。そして，この傾向は小学生より中学生にいちじるしい。

しかし，障害を持つ子供達にとって，健常の仲間との交流を媒介するものとして，テレビゲームがかなりの重みを持っていることは，後に述べる自由記述式の項目への回答や，保護者へのインタビューでも伺えた。この点は後に再び触れる。

12. テレビゲームは，どれくらいうまいか。

うまい，下手の基準は，共通のものを設定することは難しい。この調査では，便宜的に“大人と同じくらいのうまさ”においた。表－7を見ると，小学生では余りうまくない子が多いが，中学生になると，うまくない子と，大人よりもうまい子に分かれ，どちらも4割以上を占めるようになる。そして，大人と同程度，またはそれ以上にうまい子は，中学生全体の56.5％にもなる。

先にも述べたが，障害児では，小学生から中学生までの間に，知的な面，運動的な面での発達が進む子も多く，それがこれらの数値に反映したことを伺わせる。

表－7　テレビゲームはどれくらいうまいか（人数，括弧内は％）

	小学校	中学校	全体
あまりうまくない	12（80.0）	10（43.5）	22（57.8）
大人と同じ位うまい	2（13.3）	3（13.0）	5（13.2）
大人よりうまい	1（6.7）	10（43.5）	11（29.0）
全体	15（100.0）	23（100.0）	38（100.0）

13. テレビを見る時間は変わったか。

回答数は小中合わせて34名であった。

“減った”，は8名（23.5％），“変わらない”，は26名（76.5％）であった。“増えた”，はなかった。この比率は小，中学校共にほぼ同じであった（“変わらない”，は小学校では9名，75％，中学校では17名，77.3％）。テレビ視聴時間への影響は余りないと思われる。実際，テレビ視聴時間とテレビゲームをする時間との間には，統計的に有意な相関はなかった。

14. テレビゲームをするようになってから，良くなった点。

（選択式回答。複数の項目を選んでも可）

学校の友達が増えた……1名
根気づよくなった……2名
動作がすばやくなった……2名
物事に進んで取り組むようになった……6名
近所の友達がふえた……3名
集中力がついた……11名
その他……10名

（自由記述式回答）

自由記述欄へは，つぎのような回答が寄せられた。ここで，MRは知恵遅れ，CPは脳性まひを表す。

- やればできるという自信がついてきた。（小3男，MR，自閉傾向）
- 色々なことに興味を示すようになった。（小2男，MR）

• 指先の動きが良くなった。(中1男，MR，中2男，自閉傾向)
• 弟の友達との交流が増えた。
順を待って，仲良くする。
人のしているのを見ており，自分なりに研究してやり方を覚えている。
(中1男，MR，自閉傾向)
• ひとりっ子で，地元の学校にも行っていないので，遊び友達がいない。今では，パソコン・ワープロはよき遊び相手になっている。単にゲームとして用いているのではないので，英，数などの学習に役立っていると思う。(中2男，肢体不自由。筆者註；この子は，いわゆるファミコンは持っていない。パソコンのプログラミングは自分で出来る。)
• 特に影響はない……2名

これらの回答を見ると，集中力がついた，と感じる保護者が多いようである。他には，積極性が出てきた。根気づよくなった，指先が器用に動くようになった，友達が出来るようになった，というような点があげられている。これらは，普通児の親だけではなく，障害児の親たちでさえも，その多くが抱く，テレビゲームに対する感慨の中には見られないものではなかろうか。すなわち，世の親たちは，子どもを心身共に健康な人として育てたいと願っている。ところが，テレビゲームは，そのような願いに，至るところで反逆する“不健康な遊び”，“危険な遊び”として世に現れたのである。異常なブーム。これは子どもの側での主体的な選択を許さない。背後で商業資本が糸を引いているような気配もある。

子どもは，コンピューターが入っているらしい機械に取り込まれている。人間らしい情操が失われていくのではないか。目が悪くなり，勉強もおそろかになるようだ。等々。

テレビゲームに対する，世の親たちの否定的な姿勢は，現在でも変わらない。多くの親たちは，テレビゲームが，子ども達に飽きられ，かえりみられなくなることを願っているのではあるまいか。

もちろん，テレビゲームをすることによって，すべての障害児に，先に述べたような利点があるとは考えられないし，そしてこれらの利点が，子どもの様々な生活領域全般に波及するとも限らない。もしそうであるなら，テレビゲームは，障害児教育の中で，もっと注目されていたであろう。しかし，何人かの親たちは，テレビゲームが，障害児にとって，これだけの利点があった，と述べていることもまた事実である。

15. テレビゲームをするようになってから，悪くなった点
(選択式回答。複数の項目を選んでも可)
勉強しなくなった……3名
目が悪くなった……5名
集中力がなくなった……1名
いつも疲れている……1名
ゲームに強くこだわり，他の遊びをしなくなった……4名
その他……6名
(自由記述式回答)
• 宿題を忘れる，または遅れる。(中1男，MR，中3男，MR)
• ゲーム中用事をいうと，文句を言いながらする。(中3男，MR)
• ゲームがうまくいかないと，腹を立てる。(中2男，CP)

・肩が凝るようになった。(中1男，MR)

これらの回答を見ると，目が悪くなった，疲れている，など，身体への影響をあげるものが多い。次に学業への影響をあげる回答が多く，またゲームへの強いこだわりが形成される，との回答があげられている。特に後者は，自閉性の障害を持つ子などでは特に留意しなければならないであろう。

しかし，先の項目14の結果に示した，やれば出来るという自信がついた，弟の友達との交流が増えた，との回答は，自閉性の障害を持つ子の親から寄せられたものである。また，後の項目16の結果に示すが，テレビの中を自分が歩いているような気になっているようだ，の回答も自閉性障害児の親からのものである。これらのことを考えると，自閉性の障害を持つ子であっても，テレビゲームは，一概に危険だとはいえず，積極性，他者への関心，また，想像力の開発に資する点もあるように思われる。

16. 子どもはテレビゲームをなぜするのか，どんなところが面白いのか

この項目は自由記述式であり，寄せられた回答も多彩であった。回答を同じ種類のものでまとめ，面白さの要因について考えてみる。括弧内は，その回答をよせた人数である。

・攻撃性や，破壊本能の代理的満足
　敵をやっつけた時（4名）
　スリルがある（2名）
　勝負がある（1名）
・他者の関心事への興味
　友達がしているのを見て，興味をもった（2名）
　父，兄のしているのを見ているのが楽しい（1名）
　他人が一生懸命なのに興味をもった（1名）
・ひとり遊びの手段
　外で遊ぶ機会が少なく，友人がいないので（2名）
　一人で遊べるから（4名）
・場面展開の多彩さ
　いくつもの画面が出てくるので（1名）
　場面の変化（2名）
・リアリティー
　リアルに動く画面が面白い（2名）
　テレビの中を，自分が歩いているような気になっているようだ（1名）
・音の楽しさ
　音楽が聞ける（1名）
　楽しい曲が聞ける（1名）
・色彩の美しさ
　色彩の美しさ（3名）
・自由な操作
　自分の操作で跳んだり，はねたり，悪者をやっつけたりで痛快（2名）
　指先一つで上下に動く（1名）
　自分がやれば思いどうりになる（1名）

• 目標達成までのプロセス
　最終目標があり，その過程を一つ一つ突破していく面白さ（３名）
　次々に挑戦できる（１名）
　次はやられないように工夫し，それが成功したときの喜び（１名）
• 達成動機，学習動機の満足
　前回よりよい成績を出そうとする（１名）
　上手になりたいから（１名）
　むづかしいから（１名）
　本を読んで研究して，うまく出来るようになる（１名）
• 交友関係の維持
　友達がきてくれるから（１名）

これらの回答は，厳密にいえば，テレビゲームをする障害児達から直接寄せられたものではなく，その親たちからのものである。推測の入り込む余地は多分にあり，その点は差し引いて考えなければならない。

そのことを踏まえた上で，これらの回答を見てみると，健常児の場合（灘波，1986）と同様，障害児にとってもやはりテレビゲームはいろんなレベルの面白さを同時に含む遊びなのであろう。

原始的，根源的な衝動の充足や，視聴覚の満足から，達成動機，学習動機の満足まで，色んな水準の要求が，この一つの遊びで満たされるのである。それならば，多くの障害児達は，それぞれの発達水準や嗜好に応じて，多様にテレビゲームを楽しめるのではないかと思えるのである。

２．テレビゲームによる遊び場面の観察と母親へのインタビュー

対象児は，養護学校中学部１年のＯ君，３年のＫ君，およびろう学校小学部１年のＴ君である。Ｏ君，Ｔ君は共に肢体不自由。Ｏ君は軽い知恵遅れを伴っており，Ｋ君は構音が不自由である。Ｔ君は聴覚障害，運動機能の遅れ，知恵遅れを併せ持つ。言葉も遅れている。３君とも，家庭内でのテレビゲーム遊び場面（一人遊び。ただし，Ｔ君のみ，途中から姉が参加）を見せてもらい，その場面を約30分間 VTR に記録させてもらった。その後，テレビゲームを買った動機，生活や学習への影響について，母親へのインタビューを行った。

ゲーム場面での発話に関しては，言語の遅れも構音の障害も比較的軽いＯ君のみ，記録ができた。それによると，予測，感嘆，攻撃，説明，評価などにカテゴライズできる発話がみられ，当然とは言えるが，普通児のテレビゲーム遊び場面にみられる発話（冷水來生ら，1989）と基本的には変わらない。たとえば，“こりゃもどらなあかんわ”，“おー，びっくりした”，“くそう”，“おわったー，やっとおわったー”，“間違えた”，“あー，ヒット打たれた”，“くじけない”，“ひどいなあ”などである。ただ，障害を持つため，遊んでいると同時に周囲に関心を向けたり，コミュニケートすることが難しいためか，よりゲームに没頭し，興奮する傾向がみられた。この傾向は，他の２名でも目だった。

Ｔ君は，一人の時は声をあげ，非常に熱中してしている。操作のタイミングやスピードが必要な，難しい場面になると，身を乗り出し，画面に顔をつけんばかりにしてしている。失敗すると，がっくりと頭を垂れる。彼の得意なスーパーマリオの他に，ルート16，マッピー，プーヤンなどといったゲームも次々にしてくれるが，こちらの方は，余り得意ではないらしく，すぐにやめてしまう。絵が可愛く，色彩の美しい感じのソフトが多いのは，中学生の姉の好みを反映している

ようだ。お姉ちゃんが帰ってきて，２人でマリオをやり始める。ゲームの局面局面で，身振りでやり取りしたり，見つめ合ったり，T君がテーブルを叩く真似をして大げさにくやしがったりする。ゲームをしているお姉ちゃんを邪魔しようとしたり，叩く真似をしたりするが，彼女はこの少し激しい攻撃性をうまく吸収しながら，画面に注意を向けさせたり，T君にむけて得意のガッツ・ポーズをとってみせたりする。一人遊びの時とはまた違って，表現も豊かになり，気持ちも外へ向いていくようだ。

K君は，ただ黙々としているような感じである。ゲームに没頭し，興奮すると，声をあげる。そのような時，恍惚とした表情を見せることがある。これは，他の２名の一人遊びの時もみられた表情である。テレビゲームは，この子達にとっても，やはり強い刺激をもたらすものであるようだ。

母親たちへのインタビューから，障害児の親たちは，テレビゲームが，子供の発達を促すために，何等かの役に立つことを期待していることが伺えた。テレビゲームを与えてから，集中力がつき，記憶力もついたようだ，との答えや，落ち着きが出てきた，との答えも聞かれた。また，ゲームをするには，アルファベットや記号を覚えなければならない。その意味で学習が進んだこと，記憶力が開発されたとの話も聞かれた。

また，テンポの早いゲームについていかねばならないことから，頭の回転が早くなるのではないか，との話もあった。しかし，親たちは，テレビゲームで開発されたこれらの能力が，当初期待していたほど，生活領域全般に十分な波及効果を及ぼしてはいない，とみていることも事実である。

インタビューの具体的内容を紹介してみよう。

O君の場合，ローマ字は学校では余り教わらなかったらしい。しかし，彼のするロール・プレイングゲームは，画面に出てくる様々なメッセージを読み，呪文を書きとめて置かねばならない。このような事情で，ローマ字などは，専らゲームで覚えたらしい。

T君は，出産のとき，仮死状態で生まれてきた。去年ぐらいから，ようやく歩けるようになったということである。今は行動半径も広がり，色んな遊びに興味を覚えているようだ。ファミコンは，最初中学生の姉が買ってきた。お母さんは，まさかT君が出来るようになるとは思っていなかったという。

お母さんの話では，このごろはテレビゲームをめったにしないという。たまに人が来たときなど，して見せてくれるらしい。

友達は，近所に小２の女の子，小１と小５の男の子がおり，しょっちゅう行き来しているらしい。この友達とは，テレビゲームだけではなく，トランプ，かくれんぼ，ミニカー，絵本，撃ち合いごっこなど，様々な遊びをする。自転車も，補助輪をつけてではあるが，乗れる。テレビゲームをするようになってから，外遊びをしなくなったことはないという。テレビゲームをするようになってから変わったことは，集中力がすごく出てきたことである。それまでは，これほど集中して何かをする，ということはなかったらしい。

操作の仕方や，テクニックは，姉や近所の友達がしているのを見て，自然に覚えたらしい。ものを覚えるのも，少し早くなった感じだという。ただ，これらの身につけた力を，勉強の方に生かしてくれたら，もっといいのにと思う，との話だった。

また，障害児の場合，テレビゲームは，地域の健常児達と遊ぶための仲立ちになっている事例もあることは，前節にも述べたが，ここに具体例としてO君の母親の話を紹介する。

O君の場合，週1度，地域の小学校の交流学級に通っていた。そのクラスの子ども達が，家に遊びにくる。6年生にもなると，クラブや勉強で忙しくなるので，機会は少なくなったが，4年生の頃は毎日のように遊びにきていたという。お母さんによれば，そのとき，家の中でも持続する遊びは，男の子だと，まずゲームである。こうして，テレビゲームが，O君と地域の子ども達が共有できる遊びとなった。その他の遊びといえば，たまに外で野球をしてくる程度である。O君のように，体が不自由だと，外での身体を使った遊びを，普通児と同じようにすることは，やはり無理があろう。テレビゲームは，仲間との，一番無理のない遊びであったのかも知れない。

テレビゲームとリハビリテーション

東京都K市にあるT病院リハビリテーション部では，テレビゲームが脳卒中などの患者の機能回復に効果があるのではないかと考え，1981年に，一時期，機能回復訓練にテレビゲームを導入し，その結果を学会で報告（若狭三郎，1986）している。その後，この試みは，どのような経過をたどったのであろうか。1987年2月，この病院を訪ね，2人の成人患者のテレビゲーム場面を見せてもらい，ゲームをするようになってからの自覚的な症状の変化を尋ねた。また，テレビゲームの導入から現在に至るまでの経過や，導入による成果を，作業療法士のTさんに尋ねた。

1．テレビゲーム場面の観察と患者へのインタビュー

患者は，脳膿瘍を患った28歳の男子，および脳卒中を患った37歳の男子である。ゲームは，SONYのMSXパソコンによる“タンク・バタリアン”である。いまは，これが専ら使われている。ただし，障害を持っている人にもやりやすいように，ゲームのスピードなどを若干変えてある。

28歳の患者の場合，25歳の時，突然てんかん様の発作に襲われ，左半身麻痺と記憶障害の症状が現れた。ゲームをするようになってから変わったことは，まず反射能力が非常についてきたこと，さらに，手が大変よく動くようになったことである。また，判断力も出てきたという。これは，次のゲーム展開を予測できるようになったということもあるが，ゲーム展開を有利にするためのもっとも効果的な方略を選ぶ力がついてきたということらしい。日常生活の面では，“頭をどんどん働かせることによって，記憶障害が若干回復してきている”とのことであった。

37歳の患者の場合，脳卒中によって，右半身，顔面麻痺の症状が現れた。左目を動かすことが出来ず，目の焦点が合わなくなった。今でも焦点は合わないが，眼球は多少動かせるようになった。ものの追視が困難な状態なので，ゲームは余りうまくないようである。テレビゲームをするようになってからの変化は，特に感じないが，手がある程度動くようになった，とのことだった。

どのような点が面白いのか，この人達に聞いてみた。いい点を出そうとしているのではなく，機能回復の目的でしているのであるが，それでもしているうちに得点も上がってくる。そうすると，今度は何点を出すぞ，という目標に向かっての意欲のようなものが湧いてくるという。また，このゲームには，相手のものを破壊していく快感や，1面をクリアするためには，あと何機撃ち落とせばよいかが分かり，一歩一歩目標に近づいていく楽しみがあるという。

2．作業療法士の話

最初（1981年），研究のため，24名の患者に5日間，1日3回（一般にテレビゲームは，ゲームオーバーまで3回トライできる），“ブロックくずし”を行わせた。そのときは，得点が上がる，日常生活の中で，身の回りのことに変化が出てくる，などのことを期待して始めた。その後，こ

の研究は組織だって継続されてはいない。主な理由は，1．研究に使用した市販のテレビゲームに，ボールのスピードを一定にする，ラケット（バー）の大きさが変わらないようにする，などの改変を加えたものの，一般の患者には難しすぎた。そのため，当初予想していたような結果が得られなかったこと。2．日常の様々なリハビリ活動の制約の中で行わなければならないため，組織だった研究が困難なこと。3．テレビゲームの遂行に求められる能力が，既存の機能回復テストによって測られる能力よりも高次のものであるらしいことが明らかになった。そのため，研究者達の守備範囲を超えたこと，である。

患者達は，平均55.1歳と，比較的年齢が高かった。ボールがバーに当たる位置で，はねかえる角度も違ってくる。

反射角が鋭角の時は反応がしやすいが，鈍角になると，ボールの行方に対する予測と，バーの調節が大変難しかったようだという。最初にゲームのデモンストレーションが画面に現れるが，それを見ても，要領が飲み込めず，実際のゲームでも，カーソルが自動的に動いてくれるものだと思って，のんびりと待っている人も多かったという。このようなことで，あっという間に終ってしまう場合や，やみくもに反応する場合が多く，得点もその日によって非常にまちまちであったという。テレビゲームに馴染みのない世代であり，要領が飲み込めなかったことに加えて，やはり障害を持つことによって，新しい事態を理解することが難しかったものと思われる。

注意力や目と手の供応，敏捷性の障害も関係していよう。

この期間，得点が上昇したものは4名であった。この人達に共通して言えることは，普通の会話での“かけひき”や，人に対する適切な応対ができ，知的，精神的な面が安定しており，話していても違和感のないことであったという。逆に，家族でも気付かないような，日常生活での微妙な“ずれ”を見せる人達や，新しい事態に対する順応が出来ない人たちは，テレビゲームの結果に非常にはっきりと現れ，研究者達は驚いたという。

テレビゲームの得点と，線分二等分，抹消テストなど，機能回復度を見る既存のテストの得点との相関はみられなかった。このことは，逆に言えば，これらのテストは低次の，部分的な機能をみるものであり，社会復帰のための予測にはなり難い。それに対して，駆引きや，全体的な状況判断が必要とされるテレビゲームは，今後の社会復帰を予測する目安となるのではないかと考えている，という。

すなわち，既存のテストの得点には現れず，また，家族や治療士にもほとんど気付かれないような，微妙な行動のおかしさやずれが，テレビゲームの得点に非常にはっきりと現れるのではないかと思われる。例えば，得点が低く，ゲームを繰り返しても上昇がみられない人は，今の環境には適応できても，別の環境では適切に行動することが難しいのではないかと思われる。逆に，点数の上昇していく人は，異環境におかれても適応していく力を持っているのではないか。これは，あくまでも直感による推論の域を出ないが，研究者達はこのように考えている。

そして，社会復帰に必要な“高次の精神機能”とは何であるかを明らかにすることを，次の研究課題としているということであった。

まとめ

本稿では，障害児のテレビゲームによる遊びの実態調査と，脳に障害を持った成人患者のリハビリテーションに，テレビゲームを応用する試みについて紹介した。

どちらも，テレビゲームをすることによって，注意力，集中力，手先の器用さなどの諸機能が促進されることは，あるようだ。しかし，それが生活全般にまで好ましい影響を及ぼすかといえば，必ずしもすべてのケースについてそうとは言えないようだ。

ただ，障害児の場合は，他者や物事への積極性，交友関係の広がりなど，生活領域への波及効果を伺わせる回答が比較的多かった。このことについて考えてみよう。テレビゲームは障害児にとって，世界の広がりを体験させてくれる遊具ではないだろうか。

子供は指先一つで，この世界を縦横に操り，動き回ることが出来るし，邪悪なものを撃破することが出来る。失敗には，危険や，さほど深刻な無力感を伴わないし，逆に成功には得点や音楽，華やかな色彩，次の世界への案内といった報酬が与えられる。

様々な物理的，社会的制約のもとに生きている障害児にとって，これほど世界が広がることも，これほど自由に動き回れることも，これほどのカタルシスを体験させてくれることも，また，成功のよろこびを体験させてくれることも，おそらく，ないのではあるまいか。かれらは，実世界では常に失敗や無力感を体験しなければならない存在なのである。テレビゲームによる小さな成功と，それに対する華やかな報酬の積み重ねが，物事や，他者に対する積極性や，自信を培ったとしても，不思議ではないように思われる。

脳卒中などの成人のリハビリテーションへのテレビゲームの導入の試みは，研究者達が当初期待した，日常生活面への効果を見せなかった。ゲーム自体が，多くの患者にとっては，まだ難しすぎたのである。

話していてほとんど違和感もなく，障害がほとんど気付かれないような患者が，テレビゲームをさせた場合，得点が非常に低く，また組織だった上昇もみられなかった。

このことは，逆に言えば，成人の生活というものが，いかに決まりきった手順の上に成り立っているかということの証拠ではなかろうか。患者達は，この手順を，障害を受ける以前に習得してしまっており，その手順を踏んでいく限りでは，障害は目だたない。

習得した行動様式そのものは，後天的な障害によって容易に崩れることはないにしても，その内実は失われてしまう。治療士は，おそらくこれらの患者達は，新しい状況におかれた場合，うまく適応することが難しい人たちだろうという。障害というものが，見た目よりもはるかに重く，深く潜伏していることを思わせる。ここで再び，障害児たちにかえってみよう。かれらは，様々な水準でテレビゲームを楽しんでいる。もちろん，ゲームが出来ないほど障害の重い子もたくさんいるだろうけれども。

リハビリテーションへの導入の試みでみたように，テレビゲームにはかなり高次の能力が必要であるようだ。そのゲームを，障害児達はうまくこなせるようになっていく。

ここに，障害児の潜在能力と，その発達の可能性，認知的，運動的な諸技能の学習の可塑性が存在するように思われる。

（附記）この研究は昭和61年度放送文化基金の援助を受けた。

文　献

Greenfield, P.M. 1984 Mind and media: The effects of televison, computers and video games. William Collins Sons & Co.,Ltd.（無藤隆・鈴木寿子共訳　1986　子どものこころを育てるテレビ・テレビゲーム・コンピュータ　サイエンス社）

Loftus, G.R. & Loftus, E.F. 1983 Mind at play: The psychology of video games. Basic Books Inc.（西本武彦訳　1985　テレビゲームの心理学―子どもの才能を伸ばすその秘密―　コンパニオン出版）

灘波和明　1986　コンピュータで遊ぶ　東洋他編　教育と機械（岩波講座　教育の方法10）岩波書店

斉藤次郎　1986　ああファミコン現象「是か非か」を超えて　岩波ブックレット　No.16，岩波書店

冷水啓子　1989　子どもと遊び　杉田千鶴子他編　教えと育ちの心理学　ミネルヴァ書房

冷水來生・冷水啓子　1989　コンピュータと子どもの遊び　青少年問題，第36巻2号，12-20

若狭三郎・高橋文子・弦巻幸生・石井孝弘・佐藤芳恵・溝呂木忠・宮川哲夫　1986　テレビゲームの脳卒中片麻痺患者に対する評価への応用　作業療法，第5巻2号，134-135