広島大学大学院教育学研究科紀要　　第一部　第58号　2009　19－23

児童のゲーム使用時間と感情，仲間集団との関連

― 自宅近くの仲間の多さを考慮した日中比較 ―

青木多寿子・龔　暁雲[1]・中村　聡[2]

（2009年10月６日受理）

The Relation between Playing Time of Games and Emotions, in Fifth Grade Students

― Comparing with the children in China including the factor of friends to play with together after school ―

Tazuko Aoki, Xiaoyun Gong and Sou Nakamura

Abstract: Most children in Japan have some kinds of personal game machines. A dwindling birthrate might be one reason for children to enjoy handheld console games because of difficulties to find neighbors to play with after school outside. This research identified the playing time of games in 5^{th} graders according to following views, 1) how long did children play with them in a day, 2) if we would find the differences of using time between children who have many friends to play with outside after school and ones who do not have, 3) if we would fine the relationship between the lengths of playing time with games machines and emotions and 4) if we would find the differences of playing time between Japan and China which both were now in a dwindling birthrate. The results were as follows; 1) boys enjoyed games more than one hours in a day in Japan and more than two hours in weekend in both countries, 2) children who had many friends to play with outside after school enjoyed games more than children who do not have many friends around their houses, 3) we could not find the relationship between emotion and the lengths of playing games and 4) we could find many strong cultural differences about emotional scales scores.

Key words: the fifth grade students, games, emotion, the number of friends who lives near houses, comparing with Japan and China.

キーワード：小学生，携帯型ゲーム，感情，仲間関係，日中比較

1．はじめに

男子の94％がゲームを経験し，女子よりも熱心にゲーム[1)]をする時代になった（山田，2001）。他方でゲームの児童への影響についても各種の報告が成されるようになった（総務省青少年対策本部，1999；森，2002）。ゲームはCAIやカウンセリングのツールとして利用されるなど有用な面を持っている（荷方，2002；山崎，2001）。しかしネガティブな報告も多くなされている。

その中で森（2002）はゲームで長年遊ぶことで視覚系が強化され，前頭前野の脳細胞の活動低下が生じ，大脳辺縁系に対する抑制がきかなくなり，キレやすくなり，集中力が低下する傾向が見られると報告している。また，山田（2001）は小学生４千人を対象に調査を行った結果，ゲームをよくする児童は感情を抑える「自制心」が弱いこと，ゲームを長時間使用する児童は社会性にも多少の問題があると報告している。ゲームは他者と直接関わらないバーチャルな世界で遊ぶ

[1] 江西高等師範学校

[2] 岡山市立建部小学校

ゲームであるため，木村（2001）が述べるように，児童には豊かな感情が育ちにくいことも考えられよう。また，ゲームは身体活動の少ない遊びなので，ゲームは，体を動かす楽しさを奪っているのではないかとも考えられる。

そこで本研究では，次のことについて検討する。ゲームの感情に及ぼす影響を検討するために，ゲームを長時間使用する児童とそうでない児童の感情得点を比較してみる。②近所の仲間とすぐに集まって体を動かして遊べる環境にある児童達は，数人で座って遊ぶゲームよりも集団遊びを好むのではないかと考え，近所の仲間の多さとゲームの使用時間との関係を調べる。③携帯型のゲームがまだ余り普及していない中国の児童と，日本の児童と比較してみる。

感情を測定する尺度は多面的感情尺度（寺崎ほか，1992）を用いて調査した。これは複数の感情を測定する尺度だが，今回はゲーム，身体活動遊びと関係のありそうな因子を取り上げた。具体的には，集中力，キレやすさと関係する敵意，倦怠感，活動的快，非活動的快である。また，近所に遊び仲間が多くいる児童としては，団地の中の公立小学校，遊び仲間が少ない児童としては多くが校区外から通学する附属小学校の児童を調査の対象とした。

2．方　法

被験者はO市内および中国江西省の小学５年生，332人（附属小学校は日本54人，中国102人，公立小学校では日本は２校127人，中国は49人）である。公立学校は１学年あたりの学級数が多い工業団地を学区に持つ学校を選んだ。調査時期は2002年の12月から2003年１月に調査した。

質問紙の作成　多面的感情尺度は短縮版を作成し，表現や漢字は小学生でも理解できるように修正した。上記の５つの各因子について３項目ずつ，合計15項目を調査について５段階で評定してもらった。得点化は“ぴったりあてはまる（５点)”，“だいたいあてはまる（４点)”“どちらともいえない（３点)”，“あまりあてはまらない（２点)”“全くあてはまらない（１点)”の順とした。各因子には次のような言葉が含まれている。「敵意」では攻撃的な，憎らしい，むっとした，「倦怠感」では，つまらない，つかれた，だるい，「活動的快」では，活気がある，元気いっぱい，気力に満ちている，「非活動的快」では，のんびり，ゆっくり，あせらずにあわてない，「集中力」では，ていねい，慎重，注意深い，である。

ゲームの使用時間については，「学校のある日（ない日）には，１日どれくらいゲームをしますか？」と問い，「(　　）時間（　　）分」と回答してもらった。なおゲームの使用時間は，学校のある日とない日に分けて回答してもらった。

3．結果と考察

3.1．学校のある日

(1）ゲーム時間

ゲームの使用時間の長い児童と短い児童を分けるため，男女別，国別で中央値を基準に上位群，下位群を設定した。表１を見ると，日本では上位群の男子は学校のある日に，１日あたり，附属小学校で58.8分，公立小学校で108.3分ゲームをしている。学校のある日に帰宅した後，どれくらい自由な時間があるかを考えると，公立小学校上位群の108分という数字は，自由時間の大半をゲームで過ごしていることが伺える。また，近所に遊び友達の多くいる団地の児童の方が，遊び友達の少ない附属の子どもたちよりも多くゲームをしていることも伺える。これらのことから，５年生の男子児童は，近所に友達がいても，集団で体を動かして遊ぶというよりは，近所の遊び仲間とゲームをして遊んでいることが伺える。他方女子児童は上位群でも附属で36.8分か一般校で45.8分であり，加えて二人に一人はゲームをしていない。つまりゲームの影響は男の子に特に大きいことがわかる。

他方，中国は比較的経済的に恵まれている附属小学校の上位群が21分程度，後の上位群は男女とも５分程度となっている。加えて，下位群は男女とも０分である。日本ではゲームで遊んでいない男の子はほとんどいないのに，中国では２人に１人はゲームで遊んでいないことが特徴的である。中国では携帯型ゲームというよりは，インターネットのゲームの方が一般的であり，自宅にコンピュータを持っていない家庭では，インターネットカフェに行ってゲームをすることが一般的である。したがって，自宅にコンピュータや携帯型ゲーム機がないので，平日のゲーム使用時間が少なくなっていると考えられる。加えて中国では，自宅にゲームがない家庭が多いため，学校のある日ではほとんど

表１：上位群，下位群の平均ゲーム時間（学校のある日）

		日本		中国	
		附属小	公立小	附属小	公立小
男子	上位群	58.8(25.9)	108.3(68.5)	21.6(46.1)	6.2(17.1)
	下位群	7.5(8.6)	26.0 (19.1)	0.0(0.0)	0.0(0.0)
女子	上位群	36.8(48.3)	45.8 (33.4)	5.7(15.9)	5.5(18.0)
	下位群	0.0(0.0)	0.6 (2.1)	0.0(0.0)	0.0(0.0)

単位：分（SD）

表２：ゲーム時間の長さと感情得点

		学校のある日				学校のない日			
		日本		中国		日本		中国	
		附属小	公立小	附属小	公立小	附属小	公立小	附属小	公立小
上位群	敵意	6.0 (2.4)	8.1 (2.5)	7.5 (3.1)	7.1 (2.1)	6.0 (2.0)	9.0 (2.3)	7.4 (3.3)	7.3 (2.8)
	倦怠感	7.7 (3.6)	7.5 (3.1)	6.9 (3.5)	6.0 (2.5)	6.3 (3.0)	7.4 (3.0)	6.6 (3.8)	6.9 (3.0)
	活動快	10.4 (2.5)	10.8 (2.5)	10.5 (2.9)	10.2 (3.4)	9.3 (3.0)	11.0 (2.5)	10.8 (3.3)	10.8 (3.0)
	非活動的快	8.2 (3.8)	9.3 (2.5)	7.9 (2.6)	7.3 (2.3)	8.0 (3.2)	9.3 (2.5)	7.4 (2.1)	8.2 (2.5)
	集中力	8.7 (2.4)	8.9 (2.8)	10.9 (2.6)	9.9 (2.7)	7.7 (2.1)	8.6 (2.9)	10.6 (2.9)	10.1 (2.2)
下位群	敵意	6.9 (2.2)	7.9 (2.5)	7.3 (3.0)	8.0 (2.6)	6.9 (2.6)	7.4 (2.5)	7.5 (2.8)	7.8 (1.9)
	倦怠感	7.6 (2.8)	7.0 (2.9)	6.0 (3.6)	7.5 (3.6)	8.5 (3.2)	6.8 (2.9)	6.1 (3.3)	6.6 (3.5)
	活動快	10.3 (3.7)	10.5 (2.4)	11.8 (2.9)	11.0 (2.3)	12.3 (2.4)	10.3 (2.3)	11.6 (2.5)	10.5 (2.9)
	非活動的快	7.0 (2.5)	9.3 (2.3)	7.9 (2.1)	9.0 (3.5)	7.0 (2.5)	9.0 (2.3)	8.4 (2.5)	8.2 (3.6)
	集中力	6.7 (3.0)	8.4 (2.5)	10.7 (2.8)	10.7 (2.1)	8.1 (3.2)	8.8 (2.5)	11.12 (2.6)	10.6 (2.6)

ゲームをしない結果となっていることが推察できる。

(2) ゲームの時間と感情得点の関係

感情得点は，５段階の評定について，得点が高い方がその感情を高く表すように１～５点で得点化した。

各項目について男女別に，国×群（上位・下位）×学校種（附属小・公立小）の三要因分散分析を行った。その結果，男子の「集中力」，女子の「倦怠感」「活動的快」「非活動的快」「集中力」で有意な主効果が見られた。これらの主効果については，集中力は中国の男子児童の方が高く（$F(1/162)=29.46, p<.01$），活動的快（$F(1/138)=10.30, p<.01$），倦怠感は日本の女子児童の方が高いことを意味し（$F(1/138)=4.47, p<.05$），日本の児童たちの発達に疑問が残る結果であった。しかしゲームをする時間数に関する項目には差は見られていない。つまりこの結果は，ゲームの結果と言うより，日本と中国の違いという文化差に根ざすものだと考えられる。以下に感情の文化差についての分析を示す。

まず，女子の「活動的快」で差が見られた（$F(1/138)=3.99$，$p<.05$）。平均値の比較を行ったところ，附属小学校のほうが公立小学校よりも高かった。女子においては附属小学校の児童は公立小学校の児童に比べ，活発であることがわかった。また，男子の「非活動的快」で差が見られ（$F(1/162)=4.94$，$p<.05$），公立小学校が附属小学校よりも高かった。つまり，男子の場合公立小学校の児童は附属小学校の児童よりも，性格的にのんびり，ゆっくり，あわてない傾向にあることがわかった。また，女子の敵意で，国×学校種に差が見られた（$F(1/138)=4.51$，$p<.05$）。この結果は日本の公立小学校の女子が最も敵意感情を持ちやすく，中国の公立小学校の女子が敵意感情を持ちにくいことを示している。

3.2. 学校のない日

(1) ゲーム時間

学校のある日同様，学校のない日についても，ゲームの時間を男女別，国別で中央値を基準に上位群，下位群を設定した（表３）。この結果を見ると，日本男子ではゲームの時間上位群は附属小学校，公立小学校ともに200分，つまり３時間を超えていることが分かる。つまり，通学に時間のかかる附属小学校の子どもたちは，平日は通学のためにゲームをする時間が少ないものの，休日になると３時間以上ゲームをしていることがわかる。また附属小学校と公立小学校に差がないことから，近所に多くの友達のいる一般校の児童も，休日になって学校の授業から解放されて，仲間と集まりあって体を動かして遊ぶと言うよりは，近所に遊び仲間のいない附属小学校の子ども達と同じように，ゲームの時間が増えているに過ぎないことがわかる。

女子も上位群は附属小学校で140分（２時間20分），公立小学校で100分程度となっており，かなりの児童が休日をゲームで過ごしていることが伺える。

一方中国は，学校のない日になると，学校のある日と違って公立小学校の男子上位群が264分と４時間以上，ゲームをしていることが特徴的である。これは，前述のように中国では携帯型ゲームというよりは，インターネットのゲームの方が一般的であり，自宅にコンピュータを持っていない家庭では，週末にインターネットカフェに行ってゲームをする人が多いことによると考えられる。

中国の公立小学校の女子上位群は79分と，１時間以上をゲームに費やしているが，下位群は０分である。中国女子では，附属小学校，公立小学校に関係なくゲームを全く使っていない児童がいることが特徴的である。中国ではゲームをすることしない子の差が，日本

表３：上位群，下位群の平均ゲーム時間（学校のない日）

		日本		中国	
		附属小	公立小	附属小	公立小
男子	上位群	200.0(78.1)	203.5(122.5)	113.6(49.8)	264.4(193.2)
	下位群	37.1(27.3)	46.8 (27.0)	23.2(23.45)	49.2(32.0)
女子	上位群	140.7(154.9)	99.6 (70.4)	63.8(50.8)	79.1(71.3)
	下位群	5.7(13.0)	12.2 (13.4)	0.0(0.0)	0.0(0.0)

単位：分（SD）

よりかなり大きいことが窺える。

(2) ゲームの時間と感情得点の関係

各項目について男女別に，国×群（上位・下位）×学校種（附属小・公立小）の三要因分散分析を行った結果，男子の「活動的快」の上位群・下位群×学校種で有意な主効果が見られた（$F(1/160)=7.05$ $p<.05$）。そこで，t 検定で下位検定を行ったところ，附属小学校の下位群で最も高く，附属小学校の上位群が最も低かった。この結果から，公立小学校には日本でも中国でも差はないけれど，附属小学校ではゲームを長時間使用する児童に比べ，あまり使用しない児童の方が活発なことがわかった。

しかし，ゲームの使用時間に関して差が見られたのは，この一つにすぎない。つまり有意差のほとんどは日中の文化差に根ざすものだということになる。具体的には，男子の「集中（$F(1/160)=26.6$，$p<.01$）中＞日」，女子の「倦怠感（$F(1/140)=10.01$，$p<.01$）日＞中」「活動的快 $F(1/140)=5.82$，$p<.05$）中＞日」「非活動的快 $F(1/140)=10.12$，$p<.05$）日＞中」「集中力中＞日」である。

国×学校種の交互作用からは，敵意は日本の公立小学校の女子が一番高いことがわかった（$F(1/138)=5.81$ $p<.05$）。この結果は，学校のある日と同様であり，男子の集中力，女子の集中力，活動的快は中国の児童が高く，女子の倦怠感，非活動的快，公立一般小学校の敵意は日本の児童の方が高いという，日本の児童の健全発達に疑問を感じる内容であった。

学校種で差が見られたのは，男子の「非活動的快」で（$F(1/160)=4.771$，$p<.05$），公立一般小学校の男子が附属小学校の男子により非活動的快が高いことがわかった。国×学校種の交互作用では，学校のない日では，男子の国×学校種の「活動的快」で差が見られ（$F(1/160)=7.05$，$p<.05$），中国の附属小学校が最も高かった。中国の附属小学校の男子は最も活動的であることが伺える。

以上の結果から，仮説に反して，日本では自宅近くに仲間の多い公立一般小学校の児童の方が非活動的であり，ゲームをする時間が多いことがわかった。つまり，近所に遊び仲間が多い方が活動しないということである。

4．総合考察

本調査の結果，男子，特に日本男子は，１日のかなり多くの時間をゲームで遊んでいることがわかった。多い群では，学校のある日で１時間以上（附属小学校58分，公立小学校108分）もゲームで遊んでいる。子どもたちの学校の帰宅が，小学校高学年になるとかなり遅いことを考えると，帰宅後の自由時間のほとんどをゲームに裂いているのではないかと気がかりである。平日での日本の附属小学校の児童のゲームの時間が少ないのも，附属の子どもたちがゲームを好きでない，ということではなく，学校が自宅から遠い子どもたちが多いので，通学に時間がかかり，帰宅後の自由時間が少ないためではなかろうか。加えて，調査を行った附属小学校では，児童が自宅に帰ると遊ぶ仲間が少ないことを考慮して，放課後の遊び時間を設けているとのことだった。毎日放課後，ゲームのない場所で多くの仲間と自由に遊ぶ。この積み重ねが，公立小学校の子ども達より，附属小学校の子ども達の方が活動を好む傾向にある理由かもしれない。

他方，中国では，ゲームをしない児童が，男の子にも，女の子にも半数いる。しかし，日本では，男の子はほとんどゲームをしており，女の子でさえ，ゲームをしていない児童が少ない傾向が伺えた。日本のゲーム普及率は，かなり高いことが裏付けられた。

近くに遊び仲間が多ければ，ゲームではなく，仲間遊びを好むのではないかという仮説を立てたが，これは仮説に反して，近所に遊び仲間の多い児童の方がよくゲームをするという結果となった。子どもたちは，友達の家に集まったとしても，みんなで交代してゲームで遊んでいるのだろう。ゲームは仲間と会話を交わさなくても，画面に向かって黙々と作業ができる遊びである。子ども達，特に男子の社会性の発達との関係が気になる結果である。

これに関し，中国の一般公立小学校の児童も，平日こそ附属小学校の児童よりゲームをやっている時間は少ないが，休日になると公立小学校の男の子は，上位群，下位群とも，附属小学校の上位群，下位群よりゲームをする時間が多くなっている。つまり，中国でも外遊びをする仲間が近くにいることは，ゲームを抑制することには繋がっていないということであろう。このことから，日中に関わりなく，児童，特に男の子にとって，ゲームとは子ども達の集団での仲間遊びより魅力的なものであることが窺える。ところで本研究で見られたゲームの時間と感情得点と関係は，附属小学校のゲームをしない子ども達が一番，活動的快が高いと言うことだった。この結果も，近所に遊び仲間が多くいると，本来はゲームが好きでなかった子ども達も，仲間とともにゲームの楽しさに気づいて，ゲームに夢中になっていくことを示しているのかもしれない。

他方，ゲームを多くする子は，キレやすいかどうかを検討したが，本研究の結果では，ゲームの使用時間と感情の関係は見いだされなかった。森（2002）が，

「ゲーム脳」と名付けたタイプは，１日のゲームの時間は，本研究の男子上位群の平均を超える時間を，毎日，10年間続けた場合と定義されている。この定義から考えるなら，今回の５年生の場合は，まだ，ゲーム脳タイプには至っていないとも考えられる。ゲームのネガティブな影響が出るのは，もっと後のことなのかもしれない。

本研究は，ゲーム機の種類，ソフトの種類を考えずに，子ども達が自己申告したゲームの使用時間と感情得点の関係を調べようとしたものである。ゲームについてはソフトの違い，ゲーム機の違い，感情得点については，感情の種類や影響の仕方など，今後も様々な角度からの研究が必要なのではなかろうか。

【付　記】

本研究は，2002年に岡山大学教育学部，青木研究室で行った研究結果の一部に加筆修正したものである。一緒に研究に取り組んだのは，大学院に進学した著者の他，中村勇介，中山真美，藤原綾子のメンバーである。

【注】

1）本研究では，携帯型ゲーム，パソコンのゲーム，インターネットを通したゲームなど，多様なゲームの総称として「ゲーム」という言葉を用いている。

【引用文献】

木村文香（2001）「ゲームに夢中」がもたらす問題　児童心理８月号　金子書房，東京

森　昭雄（2002）ゲーム脳の恐怖．生活人新書，東京

荷方邦夫（2002）メディアを使う　ゲーム　メディア心理学入門　学文社，東京

総務省青少年対策本部（1999）青少年とゲーム等に係る暴力性に関する調査研究報告書

寺崎正治・岸本陽一・古賀愛人（1992）多面的感情状態尺度の作成　心理学研究，**62**，350-356.

山田富美雄（2001）ゲームは対人コミュニケーションにどのような影響を与えたか－十年前の調査からみえるもの　児童心理，**754**，1044-1050.

山崎　篤（2001）ゲームがこころを癒すとき　児童心理８月号　金子書房，東京