

## テレビゲームの心身への影響

1. ヘッドマウントディスプレイを使用するビデオゲームの身体への影響
  2. 美少女ゲームのビデオゲームとしての特殊的問題点
- (分担研究：学習・遊びと子どもの健康に関する研究)

谷村 雅子<sup>1</sup>、松井 一郎<sup>1</sup>、宮坂勝之<sup>2</sup>、三好和子<sup>1,3</sup>

要約：1)ヘッドマウントディスプレイを使用する3分間の仮想現実のゲーム前・中・後の生理機能の測定および自覚症状質問紙調査より、ゲーム中はソフトの内容と関連して非常に緊張・集中するが、ゲーム直後には復帰し、身体への大きな問題は認められなかった。しかし、ゲーム直後に自覚症状があっても半数はもっと長く続けたいとし、ゲーム時間を自制することの困難さが示唆された。2)青少年に人気の美少女ゲームを試行し、ビデオゲームの特殊性に関連する検討すべき問題点をまとめた。

見出し語：テレビゲーム、仮想現実ゲーム、美少女ゲーム

### テレビゲームの心身への影響

昭和58年に登場したテレビゲームは、今や子ども社会にも定着し、テレビゲーム市場は普及化の時代を経て、ゲーム機およびゲームソフトの質を争う時代となり、ゲーム機やソフト内容が急速に多様化してきた。テレビゲームの影響はゲーム機使用による身体への生理的影響、ゲームソフト内容の精神面への影響、他の生活時間・生活体験とのバランスの問題に大別されると考えられる。昨年、ゲームの長時間使用児の問題、熱中を経験することの悪い面と熱中し過ぎによる問題を報告した。今回は、ゲーム機とソフトの問題をとりあげ、ヘッドマウントディスプレイを装着して仮想現実ゲームを行う最新のゲームの身体への影響と最近、

青少年に人気が高まってきた美少女もののゲームソフトの問題点を検討した。

### 1. ヘッドマウントディスプレイを使用するビデオゲームの身体への影響

谷村雅子、松井一郎、宮坂勝之

**研究目的：**ヘッドマウントディスプレイ(HMD)を使用するゲームの身体への影響を、生理指標測定および自覚症状調査から検討する。

#### **研究方法：1)自覚症状アンケート調査**

若年男子58名、女子31名、計89名を対象として、HMDを装着するゲームの、ゲーム前、ゲーム直後および1時間後に、質問紙法により自覚症状の有無を調査し、更に31名についてはゲーム前・中・後の様子をビデオテープに録画した。

1国立小児病院小児医療研究センター小児生態研究部 2国立小児病院小児医療研究センター病態生理研究室 3日本女子大学大学院人間社会研究科

調査票は、VDTの影響、テレビゲームの影響、不定愁訴、光過敏てんかん、に関する文献を参照して作成した。

主な質問項目は、①ゲーム前の調査票では、遊技者の性、年齢、当日・遊技時・最近1か月間の体調、裸眼視力、矯正視力、眼鏡・コンタクトレンズ、テレビゲーム歴、日常のVDT作業量とVDT作業による目の疲れの有無、日常生活の中で光に対する反応等、②ゲーム直後の調査票では、眼部・頭部、その他身体の自覚症状の有無、ゴーグル、ゲームについての感想等、③1時間後調査では、ゲーム後しばらくしてから1時間後までの、眼部・頭部、その他身体の自覚症状の有無を、選択式にて質問した。

使用したゲーム機のゴーグルは重量900g、レンズ角度約13°、映像視差65mmで、ゲームソフトは3分間の仮想現実ゲームで、宇宙船に乗船し、地球から指令を受けながら画面の敵に照準を合わせてスイッチ操作で撃墜して地球基地に帰還するというものであった。ゴーグルの眼幅調節は可能であるが今回は調節方法の説明は行わなかった。

## 2) ゲーム前・中・後の呼吸・循環機能、平衡機能、末梢循環機能、眼筋電図の測定

方法1)の被験者中、男子17名、女子3名、計20名につき、ポリグラフを用い、心拍動数、呼吸数、指先加速度脈波計で左第3指脈波を測定し、ゲーム前・中・後の呼吸・循環機能、末梢循環機能、瞬目運動を検討した。また、重心計を用い、ゲーム前後の姿勢調節機能を比較した。使用ゲーム機、ソフトは方法1)に同じ。

### 結果および考察：

#### 1) ゲーム中の生理機能の経時変化の代表例

ゲーム前・中・後の生理指標測定結果の代表例を図2に示す。横軸は時間を示し、ゲーム前、HMD装着、ゲーム中、HMDをはずした後に分けられる。多くの被験者はゲーム開始後、呼吸数および心拍数の増加、脈波の基線動揺、脈圧の低下、瞬目数の極端な減少が見られ、非常に緊張してゲームに集中している様子が示された。逆に3名の被験者はゲーム開始後、特に敵射撃時に呼吸を止め、心拍数も減少していた。これらの変化は特に

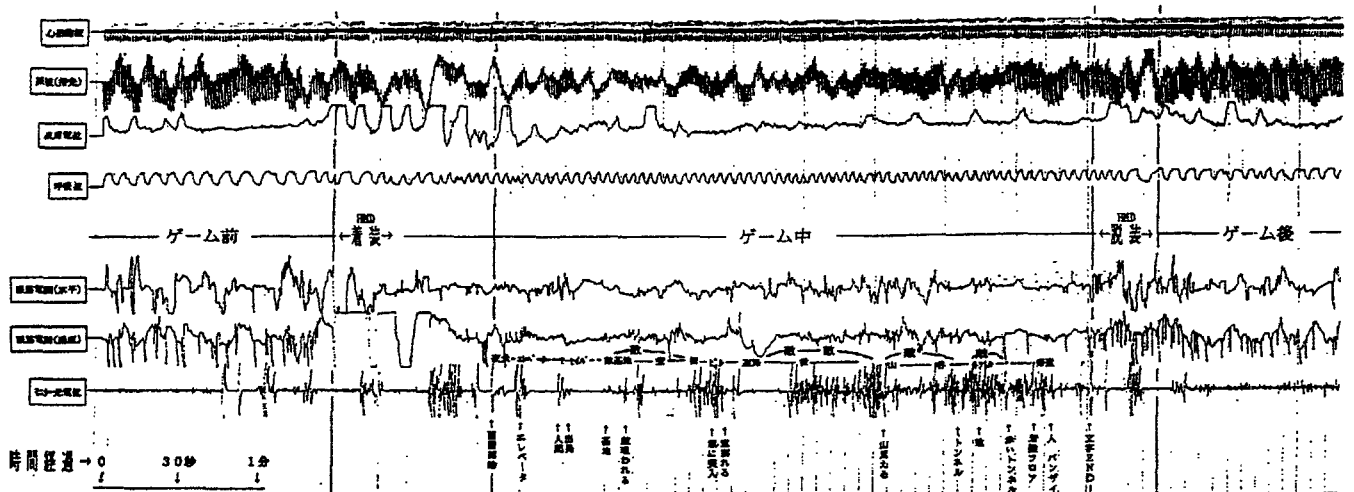


図1. ヘッドマウントディスプレイを使用するゲーム前・中・後の変化

表1. ゲーム前・中・後の心拍数、呼吸数、身体動揺量

	ゲーム前	ゲーム中			ゲーム直後
		0-1分後	1-2分後	2-3分後	
心拍数 /分	73.7±9.5 <sup>#</sup>	77.2±11.3	80.5±12.6*	80.7±14.7*	74.9± 9.1
呼吸数 /分	16.6±4.2	18.4± 4.0	20.0± 4.6*	20.6± 4.9*	17.7± 4.1
身体総動揺量					
左右方向 cm	2.6±1.3				3.0± 1.5
前後方向 cm	3.2±1.5				3.3± 1.5
移動面積 cm <sup>2</sup>	9.9±9.6				11.5±11.5

# : 平均±標準偏差 (18名)

\* : ゲーム前に比して有意に増加 (p<0.05)

敵を射撃中に顕緒となり、地球に帰還後、急速にゲーム前の状態に復帰しており、集中の時間・程度はソフト内容により異なることが示された。

このゲームはゴーグルを装着すると外界から遮られ視界は目の映像のみとなり、更に耳元に敵撃墜指令が届く仕組みとなっており、ゲームに集中しやすい条件が揃っている。今回の測定で、実際に、ゲーム遊戯者が成人にもかかわらず集中し熱中していること、その集中度はソフトでもコントロールできる可能性が示唆された。

## 2) ゲームの生理機能への影響

心拍動数および呼吸数はゲーム開始後に正常範囲ではあるが、有意に増加し、ゲーム終了時にゲーム前の値に戻っていた(表1)。指先加速度脈波計で左第3指の末梢循環を測定した結果、被験者の70%はゲーム前に比してゲーム中に収縮期圧(および脈圧)が低下し、ゲーム終了後に回復していた。ゲーム中の血管(交換神経)の緊張を反映していると考えられる。

身体動揺量はゲーム前後で有意差は示されず(表1)、姿勢平衡の変化は見られなかった。実験

に使用したゲームは首の動きに伴って画像が360度展開される仮想現実ゲームで、被験者の多くは首を90度以上上げていたが、ゲーム終了後のふらつきは全く観察されず、姿勢調節機能への影響はなかったと考えられる。

ゲーム中は非常に緊張し集中しているが、ゲーム後は直ちにゲーム前の状態に復帰しており、今回使用した3分間のゲームで身体に大きな影響があるとは考えられない。しかし、小児への影響、長時間継続した場合の影響については詳細に検討する必要がある。

## 3) ゲーム後の自覚症状(表2)

目の疲れを多少とも感じた者は、ゲーム直後には39%であったが、1時間後には全員回復していた。眼部に何らかの症状有りと回答した者は、ゲーム直後には57%で、目が押しつけられる感じ、目が重い、チカチカする、渴いた感じ、チラチラする、かすむ、室内の照明が暗く感じられる、などの症状が多かった。ゲーム後しばらくしてから、15%が目が重いと感じていたが、1時間後にはいずれの症状も殆ど消失していた。

表2. ゲーム直後、1時間以内、および1時間後の自覚症状の出現率

	ゲーム直後	1時間以内	1時間後
<b>目の疲れ</b>			
非常に疲れた	6.7%	6.7%	0.0%
少し疲れた	32.6	16.9	0.0
目の疲れは感じない	58.4	67.4	100.0
<b>目の奥の症状</b>			
目が重い	7.9	14.6	3.4
目が押し付けられる感じ	12.4	4.5	2.2
目の奥が痛い	4.5	3.4	1.1
目の芯が痛い	3.4	0.0	0.0
目をおさえると気持ちよい	4.5	2.2	1.1
目をあけているのがつらい	1.1	1.1	0.0
<b>前眼部</b>			
まぶしい	3.4	3.4	0.0
目がごろごろする	4.5	0.0	0.0
涙が出る	0.0	0.0	0.0
しみるように痛い	3.4	1.1	1.1
乾いた感じ	6.7	4.5	3.4
充血した	1.1	1.1	0.0
めやにがでる	0.0	1.1	1.1
目が熱い	2.2	0.0	0.0
チカチカする	13.5	3.4	0.0
目がかゆい	0.0	0.0	0.0
まぶたがピクピクする	0.0	0.0	0.0
<b>視蒙</b>			
ものをみつめているとぼやける	3.4	1.1	0.0
遠くの物が見づらい	1.1	1.1	1.1
近くの文字が見づらい	1.1	0.0	0.0
チラチラする	13.5	3.4	0.0
ものが二重に見える	1.1	1.1	0.0
目がかすむ	7.9	4.5	1.1
<b>色覚</b>			
室内の照明が暗く感じられる	9.0	3.4	0.0
周囲が暗く感じられる	5.6	0.0	0.0
白いものがピンクに見える	2.2	0.0	0.0
虹の輪が見える	0.0	0.0	0.0

その他、1割が頭が重い、痛い、ふわふわする、首が痛い、疲れたと回答しているが、1時間後には殆ど消失していた。

自覚症状を訴えた者はこのように少なくなかったが、被験者の行動を録画したビデオテープでは、ゲーム直後に瞬きをする以外は、眼をこする、そ

	ゲーム直後	1時間以内	1時間後
<b>頭痛</b>			
頭が痛い	11.2	11.2	3.4
頭を振ると痛い	0.0	1.1	0.0
頭が重い	10.1	5.6	2.2
頭がぼんやりする	7.9	7.9	0.0
のぼせる	0.0	0.0	0.0
<b>めまい</b>			
ものを見つめていると気持ちが悪くなる	2.2	3.4	0.0
吐き気がする	3.4	2.2	1.1
イライラする	0.0	0.0	0.0
気持ちが落ち着かない	1.1	0.0	0.0
フワフワする	7.9	5.6	1.1
めまいがする	0.0	1.1	0.0
ねむくなった	1.1	3.4	2.2
見ているものがゆれる	1.1	0.0	0.0
動くものを見ていられない	1.1	0.0	0.0
<b>身体の痛み</b>			
肩がこる	1.1	6.7	3.4
肩が痛い	0.0	2.2	0.0
腕が痛い・だるい	0.0	1.1	0.0
指が痛い	0.0	0.0	0.0
首がつかれた	7.9	4.5	0.0
背中が痛い	0.0	0.0	0.0
からだ全体がだるい	1.1	2.2	0.0
<b>その他、全身症状</b>			
疲れた	7.9	4.5	1.1
なんとなく、足もとがふらふらする	2.2	1.1	0.0
横になってやすみたい	2.2	1.1	0.0
何か考えるのがめんどくさい	2.2	1.1	0.0
人と話をするのもめんどくさい	0.0	0.0	0.0
口の中がかわく	1.1	1.1	1.1
声がかすれる	0.0	0.0	0.0

の他、眼や身体の疲労によると考えられる行動は特に観察されず、大きな問題が生じた者はみられなかった。

また、自覚症状は次項に述べるように、当日の体調、日常のVDTによる眼の疲労感、ゴーグルに対する重量感などとも関係があると思われる。

表3. 健康状態とゲーム直後の身体自覚症状出現率 (%)

	全員	今の体調		今月	今月	今月	近視	眼鏡	ゲーム時	乱視	VDT	乗物	スリル	ゴーグル
	89	良い	悪い	症状無	疲れ	肩痛い	55	28	1.0-	左右差	目疲	酔う	音・嫌	重い
		66	23	30	35	21			39	21	49	23	33	19
ゴーグルについて遊技終了時、特に問題なし	33.7	37.9	21.7	30.0	28.6	19.0	34.5	35.7	33.3	47.6	30.6	30.4	30.3	—
重かった	21.3	18.2	30.4	13.3	31.4	28.6	27.3	21.4	23.1	28.6	26.5	30.4	27.3	—
締め付けられるような感じがした	28.1	30.3	21.7	26.7	28.6	33.3	25.5	25.0	33.3	18.0	26.5	21.7	24.2	26.3
接触部に汗をかいた	19.1	13.6	34.8	26.7	22.9	14.3	16.4	14.3	23.1	14.3	16.3	8.7	21.2	21.1
身体自覚症状														
目の疲れ：非常に疲れた	6.7	7.6	4.3	6.7	8.6	9.5	5.5	0.0	12.8	9.5	10.2	17.4	12.1	28.3
少し疲れた	32.6	30.3	39.1	23.3	48.6	33.3	34.5	32.1	38.5	23.8	44.9	34.8	36.4	38.8
目の疲れは感じない	58.4	58.1	56.5	66.7	42.9	57.1	56.4	64.3	46.2	66.7	44.9	47.8	51.5	36.8
目の奥の症状：														
目が重い	7.9	6.1	13.0	10.0	8.6	9.5	5.5	0.0	12.8	0.0	10.2	8.7	12.1	5.3
目が押し付けられる感じ	12.4	10.6	17.4	3.3	14.3	9.5	12.7	28.6	5.1	14.3	16.3	13.0	12.1	15.8
目の奥が痛い	4.5	3.0	8.7	10.0	2.9	0	5.5	7.1	2.6	4.8	6.1	0.0	6.1	10.5
目の芯が痛い	3.4	4.5	0.0	3.3	5.7	9.5	3.6	0.0	2.6	0.0	4.1	8.7	6.1	10.5
目をおさえると気持ちよい	4.5	3.0	8.7	0.0	5.7	14.3	3.6	0.0	7.7	0.0	8.2	8.7	9.1	10.5
目をあけているのがつらい	1.1	1.5	0.0	3.3	0	0	1.8	0.0	2.6	0.0	2.0	4.3	3.0	5.3
前眼部：														
まぶしい	3.4	3.0	4.3	3.3	5.7	9.5	1.8	3.6	2.6	4.8	4.1	0.0	3.0	5.3
目がごろごろする	4.5	4.5	4.3	3.3	5.7	4.8	5.5	3.6	2.6	4.8	4.1	0.0	6.1	10.5
しみるように痛い	3.4	3.0	4.3	3.3	5.7	4.8	3.6	3.6	2.6	0.0	4.1	8.7	6.1	10.5
乾いた感じ	6.7	7.6	4.3	6.7	2.9	14.3	9.1	10.7	7.7	4.8	10.2	8.7	9.1	21.1
充血した	1.1	1.5	0.0	0.0	0.0	4.8	1.8	0.0	2.6	0.0	2.0	4.3	3.0	0.0
目が熱い	2.2	3.0	0.0	3.3	0.0	0.0	1.8	3.6	2.6	4.8	2.0	4.3	6.1	0.0
チカチカする	13.5	15.2	8.7	13.3	20.0	19.0	14.5	7.1	20.5	9.5	16.3	21.7	24.2	31.6
視察：ものを見つめているとぼやける	3.4	4.5	0.0	3.3	2.9	0.0	3.6	3.6	5.1	4.8	6.1	13.0	6.1	5.3
遠くの物が見づらい	1.1	0.0	4.3	0.0	2.9	0.0	1.8	3.6	0.0	0.0	2.0	4.3	0.0	0.0
近くの文字が見づらい	1.1	0.0	4.3	0.0	2.9	0.0	1.8	0.0	2.6	0.0	2.0	0.0	0.0	5.3
チラチラする	13.5	15.2	8.7	10.0	20.0	23.8	14.5	14.3	15.4	14.3	18.4	30.4	21.2	31.6
ものが二重に見える	1.1	1.5	0.0	0.0	2.9	0.0	1.8	0.0	2.6	4.8	2.0	4.3	0.0	5.3
目がかすむ	7.9	6.1	13.0	3.3	11.4	14.3	9.1	7.1	10.3	0.0	10.2	26.1	18.2	15.8
色覚：室内の照明が暗く感じられる	9.0	7.6	13.0	13.3	8.6	0.0	7.3	10.7	10.3	9.5	8.2	13.0	6.1	10.5
周囲が暗く感じられる	5.6	4.5	8.7	10.0	2.9	0.0	7.3	7.1	5.1	4.8	4.1	8.7	6.1	5.3
白いものがピンクに見える	2.2	0.0	8.7	0.0	5.7	4.8	3.6	7.1	0.0	0.0	4.1	8.7	3.0	5.3
頭部：頭が痛い	11.2	10.6	13.0	6.7	14.3	14.3	10.9	3.6	7.7	0.0	14.3	13.0	6.1	5.3
頭が重い	10.1	3.0	30.4	6.7	14.3	9.5	9.1	10.7	5.1	9.5	14.3	17.4	12.1	15.8
頭がぼんやりする	7.9	7.6	8.7	3.3	11.4	9.5	5.5	7.1	10.3	9.5	4.1	4.3	6.1	15.8
めまい：吐き気がする	3.4	3.0	4.3	0.0	5.7	4.8	3.6	0.0	5.1	0.0	6.1	4.3	6.1	0.0
ものを見つめていると気持ちが悪くなる	2.2	1.5	4.3	0.0	5.7	4.8	3.6	0.0	2.6	0.0	4.1	4.3	3.0	5.3
気持ちが落ち着かない	1.1	1.5	0.0	0.0	0.0	4.8	1.8	3.6	2.6	4.8	2.0	0.0	0.0	0.0
フワフワする	7.9	7.6	8.7	6.7	8.6	14.3	5.5	10.7	10.3	14.3	6.1	0.0	3.0	5.3
ねむくなった	1.1	1.5	0.0	0.0	2.9	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	4.3	3.0	5.3
見ているものがゆれる	1.1	0.0	4.3	0.0	2.9	0.0	1.8	0.0	2.6	0.0	2.0	0.0	0.0	5.3
動くものを見ていられない	1.1	1.5	0.0	0.0	0.0	4.8	1.8	0.0	2.6	0.0	2.0	4.3	3.0	0.0
身体の痛み：肩がこる	1.1	1.5	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
首がつかれた	7.9	4.5	17.4	3.3	11.4	9.5	10.9	7.1	10.3	0.0	14.3	13.0	12.1	31.6
からだ全体がだるい	1.1	1.5	0.0	0.0	2.9	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	4.3	3.0	5.3
その他、全身症状														
疲れた	7.9	7.6	8.7	3.3	14.3	9.5	5.5	0.0	12.8	9.5	12.2	17.4	12.1	26.3
なんとなく、足もとがふらふらする	2.2	1.5	4.3	0.0	2.9	4.8	3.6	0.0	5.1	0.0	4.1	4.3	3.0	5.3
横になって休みたい	2.2	1.5	4.3	0.0	5.7	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	4.3	3.0	5.3
何か考えるのがめんどくさい	2.2	1.5	4.3	0.0	2.9	0.0	3.6	3.6	0.0	4.8	2.0	0.0	3.0	0.0
口の中がかわく	1.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

4) 被験者の健康状態とゲーム後の身体自覚症状

表3に、種々の条件を有する者における自覚症状の出現率を示す。実験当日の体調が悪かった者または実験時（午後）に疲れていた者では、そうでなかった者に比して、ゲーム後に頭が重いと回答した率が有意に高かった。また、ゴーグルが重いと回答した者に眼の疲れや全身の疲れを訴えた

者が多かった。日常、VDTで目が疲れると回答した者では、ゲーム後に目の疲れを訴えた者が多い傾向がみられた。

当然のことではあるが、自己の体調に併せてゲームを楽しむ、他人にゲームを強制しない心がけが大切である。

表4. ゲーム時間に対する感想と疲労感

	全員 89名	疲れた 13	眼が疲れた 42	頭痛 28	悪心 21	首が痛い 15
ゲームを もっと長く続けたかった	60.5%	38.5	61.0	64.3	60.0	71.4
もう少し短い方がよい	4.7%	23.1	9.8	3.6	10.0	7.1

5) ゲームを続けたい気持ちと疲労感 (表4)

ゲーム時間については、もっと長く続けたかった者60.5%、ちょうど良い34.9%、もっと短時間の方が良い4.7%で、半数がもっと続けたかったと回答した。

自覚症状との関係を見ると、ゲームをもっと長く続けたかった者の率は、疲れたと回答した者では38.5%と低いが、眼が疲れた、頭痛がする、気分が悪いと訴えた者では60%で少なくなく、首が痛いと感じた者は熱中して楽しんでいたためか、もっと続けたいとした者が71%もいた。

成人でも自分の体調に併せてゲーム時間を調整することは容易でないようである。

6) まとめ—ゲームの魅力と対策—

ビデオゲームの身体への影響をみるため、ヒトをゲームの世界に強く引き付けると思われる最新のHMDを装着して視覚・聴覚を外界から遮断して行う3分間の仮想現実ゲームを対象として、若年者の遊技前・中・後の生理的変化の測定と自覚症状調査を行ったが、身体への大きな影響を示唆

する結果は認められなかった。

注目すべきは、被験者がゲームに非常に集中していること、ゲーム終了後に眼が疲れたり頭痛を感じた者でも半数はもっとゲームを続けたいと回答した点である。昨年、若い医療研究者を対象に行ったテレビゲーム熱中体験者調査で、熱中したことで良かったと思うこととして、熱中・達成感を経験できたことが殆ど全員に挙げられ、しかし、友人の中に熱中し過ぎて社会生活からドロップアウトしてしまった者もいること、自分達はやり過ぎぬよう自制していること、子どもたちにもやり過ぎて健康を損なったり生活がゲームに偏らぬようにとアドバイスされた。

熱中を体験することは良いことと思われるが、小児がゲーム時間を自分の体調に併せてコントロールすることは困難であろう。一定時間使用すると自動的に休めるようにゲームソフトに組み込むなどの工夫が望まれる。ゲーム機、画面、ソフト内容によって疲労度が異なるので、条件を考慮した詳細な検討の上、小児用の基準の設定、モニターシステムの設置などが必要と考えられる。

## 2. 美少女ゲームのビデオゲームとしての特殊的問題点

三好和子、谷村雅子、松井一郎

はじめに：家庭で行うビデオゲームにはテレビゲームとパソコンゲームがあり、従来、テレビゲームは子どものもので玩具店で販売、パソコンソフトは大人のものでパソコン店で販売されていた。しかし、パソコン使用の低年齢化に伴って、子どももパソコンゲームを楽しむようになりつつある。ゲーム遊びを契機としてコンピュータに関心が向くなどの良い面もあるが、大人との境界が無くなることによる弊害も出て来ているようである。そのひとつが美少女を主人公にした俗に美少女ソフトまたはHゲーム（以下、美少女ゲーム）と呼ばれるパソコンゲームである。

美少女ゲームは1983年頃からロリコンものを中心に販売され、青少年での人気も急速に高まってきた。現在では様々なジャンルのものが月に20本前後も発売されており、他のパソコンゲームソフトを駆逐する勢いで、美少女ゲームソフトの専門誌や攻略本なども多数出版されており（月刊10誌以上）、美少女ゲームの大市場があることがうかがえる。

内容は、ほとんどが、普通のパソコンゲームにあるようなアドベンチャーゲーム、ロールプレイングゲーム、シミュレーションゲームと美少女のCG（コンピューター・グラフィックでほとんどが裸体）が組み合わされた構成になっており、各ゲームをクリアすると、CGが見られるようになっている。

1992年に発足したコンピューターソフトウェア

倫理機構（1994年現在、138社が加盟）により、内容が過激なものは18歳未満発売禁止（15歳未満もある）とされるようになったが、美少女ゲームの若年層での人気が高まり、そのきょうだいである小・中学生への広がりが懸念される。

研究目的：実際にゲームを最後まで試行して内容を録画し、美少女ゲームの青少年・小児への影響に関する問題点を検討する。

研究方法：ビデオゲームを得意とする心理学科の女子大学院生（既婚）がベストセラーの美少女ゲームを最後まで試行し、画面を録画して、問題点を検討した。

このソフトは1994年4月時点で店頭で最も多く販売されていた美少女ゲームソフトで、大人気シリーズの第4作目で、第1作が1989年に登場して以来、ゲーム内容の充実と共に常に人気のトップを保ってきた作品である。

### 結果および考察：

#### 1) ゲーム内容

内容は、15歳になった主人公（前作主人公の子ども）が仲間を増やし、成長し、最後に悪の帝王を倒すという単純なものである。街の中で色々な人と出会い、情報を仕入れたり、裸身美少女との時を過ごしたり、宝を探したりして、段々力をつけていくのであるが、新たな街に行くには必ず敵を倒さねばならない。この戦闘シーンはシミュレーションゲームで、相手を全滅させるか、陣地を奪えば勝ちというもので（図1 a）、慣れないうちはかなり苦戦を強いられるが、だんだんそれが



図 1 a



図 1 b



楽しみになるような頭脳ゲームであった。

ゲームの中で少女の裸体のシーン（CG）は全部で44シーンほどあり、中にはレイプや、子ども同士の性描写もあったが、性交シーンは少なく、画面は全体的に明るく描かれていた。明るいイメージと知的な楽しさが魅力となっているのであるうか。

## 2) 美少女ゲーム全般に懸念される問題点

青少年・小児への影響として、美少女ゲームが他のアダルトメディアでの問題に加え、以下のような検討すべき点があると考えられる。

### ① 主人公との同一化・ゲームの世界への没入

主人公の行動を選択することにより、話の進行、主人公の性格、力などプレイヤー独自の人物を上げることが出来るため、主人公に同一化しやすい。

また、双方向性で画面の女性はプレイヤーのクリックに反応し、しゃべったり、動いたりするので、ただ見ているだけよりもゲームの世界に没入できる。

登場する少女はほとんどが実写でなくアニメ調CGなので、自分の理想の女性をCGの女性に投影でき、感情移入しやすい。

ゲームの世界では、すべてのことを自分の思いどおりに進めることができる。

### ② 概念の偏り・誤り

多くの美少女ゲームに登場する女性は以下のような共通点をもって描かれている。女性はほとんどが少女で顔が美しく、胸が大きく、足を開いている。ほとんどの場合、性交渉をいつでも受

容し、積極的な場合も多い。体液を顔にかけられて喜ぶ。いやがっている場合でも最後には女性の方が悪いとされ、「ごめんなさい」と謝ったり、「ありがとう」と感謝しているため、力でねじふせた方が正しい、という論理になっている場合もある。裸体を見せ、肉体関係を持つことで女性だと認めさせる。身体を与えることで男性の悩みを解決してあげることが女性の勤めである。愛とは、相手のために死ぬことができることだという考えや性交渉は早く経験した者の方が偉いというセリフもある。・・・

ビデオゲームの内容的問題として、死んでも生きかえることや暴力の容認の問題が指摘されているが、それらの誤った概念は日常生活・教育などの中で修正される機会も多い。しかし、上記の少女像の修復の機会は多くない。

### ③ カーソル操作で女性の身体を物で自在に触る

CG画面の時にはマウス操作を通して女性の身体に触れる。女性の身体の部位により、カーソルが手、唇などのアイコンに変化し、マウスを動かしてボタンを押すことにより、手や唇のアイコンで、思い通りに女性の体をさわることができる（図1b）。

### ④ ゲームの空想の世界の日常への持続

ゲームが終了するまで1-2週間から数ヶ月間、日常生活においても意識の隅にゲームの世界が存在し、思い浮かべることがある。

### ⑤ 密室性

多くの家庭ではビデオデッキは居間にあり、アダルトビデオ（以下AV）を子どもが一人で見

機会は少ないが、パソコンはプレイヤーの自室や他の個室にあることが多く、一人でプレイできる。

18禁のラベルがはってあってもゲームの箱には裸体が描かれていないものもあり、美少女ゲームであることが他人には判りにくいものもある。

#### ⑥入手の容易性

美少女ゲームは店頭で他のパソコンソフトと一緒に並べられていることも多いので、AVに比して、あまり恥ずかしい思いをせずに購入できる。倫理委員会で指導しているにも拘らず、ゲーム専用コピー機で店頭で安価で簡単に購入できるものもある。パソコン通信を介してのソフトの交換も可能である。

⑦その他、対象としたソフトでは少なかったが、裸体の子ども同士の場面や少女が刺し殺される場面の多いソフトも少なくない。

上記のように、ビデオゲームの特殊性と関連する検討すべき点があるので、アダルトメディアの問題として一括して片付けずに、美少女ゲームの青少年への影響を専門家が検討する必要があると思われる。また、ゲーム全体がCGアニメで子どもが馴染み易い雰囲気であるため、小児への広がりも懸念される。テレビゲームの使用時間のみならずゲームの内容についても保護者が見守る姿勢が重要である。



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:1)ヘッドマウントディスプレイを使用する 3 分間の仮想現実のゲーム前・中・後の生理機能の測定および自覚症状質問紙調査より、ゲーム中はソフトの内容と関連して非常に緊張・集中するが、ゲーム直後には復帰し、身体への大きな問題は認められなかった。しかし、ゲーム直後に自覚症状があっても半数はもっと長く続けたいとし、ゲーム時間を自制することの困難さが示唆された。2)青少年に人気の美少女ゲームを試行し、ビデオゲームの特殊性に関連する検討すべき問題点をまとめた。