

# 市販ゲームの共用体験による障害に対するイメージ変容（第二報） ーワークショップ前後の意識調査比較ー

井手 將文<sup>1)</sup>

障害当事者が操作説明や操作実演を行い、参加者は体幹機能や顎、腕、息などの障害者が行う操作方法でゲームやパソコン入力を行うワークショップ（以下、WSと略記）を実施した。同時に、WSの前後での障害に対するイメージの変化を評価するため、杉野ら<sup>1)</sup>による障害理解研修の効果測定尺度の質問紙調査を行った。大学生57名から有効回答を得た。イメージ変化では、6つの尺度のうち、不平等認知尺度、障害者支援尺度、障害困難イメージ尺度、障害拒絶尺度で有意な変化が見られた。

## テレビゲーム、障害理解、共生社会、共用体験、態度変容

### 1. 背景と目的

教育現場での「障害」の理解を進めるアプローチとして、障害の疑似体験がしばしばなされているが、「障害の大変さを理解しよう」「障害者・高齢者に優しく」という視点が強調され、庇護の対象としての「障害者」「高齢者」という意識や、「障害者」＝「生きていくのが大変だ」というマイナスのイメージが残ることも多く、その功罪が問われている。久野<sup>2)</sup>は、障害者に対し負の価値づけがなされるとしているが、中野ら<sup>3)</sup>は、その意義を踏まえつつ、疑似体験の限界を示しながら、当事者との気付きの共有が重要としている。疑似体験への当事者参加の意義は、小川<sup>4)</sup>や金城<sup>5)</sup>や栗原ら<sup>6)</sup>も障害者支援に関わる人材の大学教育での実践報告の中で示している。

今回報告するワークショップ（以下、WSと略記）は、インストラクターとして四肢に障害を持つ重度障害者が加わり、ゲーム機やパソコンという固有の媒体を介して行われる。従来の障害の疑似体験が、ICFという環境因子の十分に整わない状況での不便を体験するのとは異なり、このWSでは、適合された環境であれば車いすや上肢障害でも健常者と同様に活動できることを体験し、更に、ゲーム操作からパソコン操作へ至る流れは、仕事や生活圏の拡大という社会参加の可能性を自覚できる体験である。体験する健常者にはゲーム経験者も多く、モチベーションの高まるWSとなる。

共生社会は国家的な目標<sup>7)</sup>であり、その実現に向けては、学校教育や社会教育の場において、子どもから一般市民まで学習を進める事が不可欠であり、本研究での手法もその有効なものの一つに

なると考えられる。参加者は、障害当事者と空間を共有しながら一緒に活動する事で、障害者も自分達と変わりなく、環境を改善すれば障害があっても能力を発揮できるという知識を獲得し、自分にとってより身近な問題として障害を理解する。

本研究は、健常者（児）が特殊な障害者用入力装置でテレビゲームを共体験するWSにより、障害に対するマイナスイメージを低減し、自らと身近な存在として意識できることを、データを収集し、検証することを目的としている。

### 2. 方法

本研究では、任天堂スーパーファミコン、WiiFitおよび、SONY Playstation2のゲーム機とWindows7を搭載したパソコンを使用した。3種の障害者用ゲームインタフェースを製作し、障害当事者の指導のもと、WS参加者が操作体験した。

調査は、杉野ら<sup>1)</sup>によるDSW心のバリアフリー尺度（障害理解研修の効果測定尺度）を用い、WSの前後2回にこの質問紙調査を行い、その変化により評価を行った。また、参加者にはゲーム機操作やパソコン操作の評価、障害者インストラクターに対する感想を別途質問紙調査した。

#### 2-1 使用したゲームインタフェース

##### 2-1-1 顎と息で操作するインタフェース（スーパーファミコン用）

コントローラの十字キーに小さな棒を立て顎で前後左右操作を可能とし、A,Bボタンにそれぞれ吸気、呼気スイッチをつけ、ストローで息を吸ったり吐いたりしてボタン操作を可能とした（図1）。使用ゲームはスーパーマリオブラザーズである。

1)会員：佐賀大学 高等教育開発センター



図1 顎と息用コントローラ操作風景

### 2-1-2 車いす上でのバランス動作で操作するインタフェース (WiiFit用)

バランスWiiボードの上に車いすが乗れるようなプラットフォーム板を製作した(図2)。Wiiボードの上にプラットフォーム板をかぶせても、床に触れることはなく、この状態で車いすの乗込みが可能である。プラットフォーム上で車いすをブレーキ固定し、上体移動により重心を移動させゲームを行った(図3)。ゲームソフトはWii-Fitのバランスゲーム(コロコロ球落とし)であった。



図2 バランスボード用車いすプラットフォーム(右)



図3 バランスゲーム操作風景

### 2-1-3 顎と頭で操作するインタフェース (Playstation2用)

市販大型コントローラを改造し、ジョイスティック部分に顎乗せをつけて顎で前後左右操作を可能とし、大型の足用スイッチをAボタンとした。ゲームは「ぷよぷよ通」であり、同様に、このコントローラをパソコンに接続し、スクリーンキーボードを使いExcel上でキー入力を行った(図4)。



図4 PlaystationコントローラでのPC操作風景

## 2-2 対象者

WSは2011年1月に2回大学での授業(90分、各27名、35名参加)として実施した。大学生は教養科目受講生でその殆どが1年生であり、経済、文化教育、理工、医、農学部生であった。

## 2-3 研修効果測定のための質問紙<sup>9)</sup>(別表1)

WSの前後に、杉野ら<sup>1)</sup>によるDSW心のバリアフリー尺度(障害理解研修の効果測定尺度)による質問紙調査を行った。質問紙には、表1に示す6つの尺度に分類される48の質問が混在して並べられ、7段階評価で尺度別に評点をまとめ、WS前後の評点を比較している。各尺度の意味合いは以下のようなものである。尺度1(不平等改善尺度)は得点がWS後高くなれば、差別を改善せねばならないという意識が強くなったと考えられる。尺度2(不平等認知尺度)は、身近な有利不利について関心が強くなった、尺度3(障害者支援尺度)は、障害者が住みやすい社会を作らねばならないという意識が強くなった、尺度4(障害困難イメージ尺度)は「障害=できない」という意識が強くなった、尺度5(障害拒絶尺度)は、障害に対する考え方が否定的になる意識が強くなった、尺度6(障害接近性尺度)は、自分や身近な人が障害をもつことを想像できるようになってきた、と考えられる。

分析にあたっては、対応のある標本の平均値の差の検定(t検定)を行った。

表1 研修効果を測定するための6つの尺度と文例

尺度	質問数	質問文例
尺度1 不平等改善尺度	10	・性別によって差別するべきでない ・世の中の有利不利はなくすべきだ
尺度2 不平等認知尺度	13	・金持の家に生まれた人は有利だ ・障害者は健康者よりもできることが少ない
尺度3 障害者支援尺度	7	・障害者が就職しやすい制度をつくるべきである ・障害者介助の方法を義務教育で教えるべきである
尺度4 障害困難イメージ尺度	8	・目が見えないと一人では入浴するのが困難である ・障害者は目標がもてないだろう
尺度5 障害拒絶尺度	6	・自分の子が障害者でも育てていける(逆転項目) ・もしも自分が重い障害をもったら生きる自信を失う
尺度6 障害接近性尺度	4	・家族が障害者になる事を想像できる ・自分の子供は幼いときから障害児とふれあう機会をもたせたい

## 2-4 WSに対する質問紙調査

研修効果測定のための質問紙とは別に、前回報告<sup>8)</sup>時と同様のWS自体に対する評価項目に加えて、障害者インストラクタに対する感想の質問紙調査を行った。

## 3. 結果

### 3-1 研修の効果測定尺度による質問紙調査

大学生の有効回答者は62名中57名であった。無効者は質問紙の2枚目を見過ごしたものや、質問紙後半の記述が曖昧なものが複数見受けられた。

表2に効果の検定結果をまとめる。

尺度2(不平等認定尺度)と尺度3(障害者支援尺度)が1%水準で平均値が上がり、尺度4(障害困難イメージ尺度)と尺度5(障害拒絶尺度)が1%水準で下がっている。

表2 WS前後の研修効果の検定結果

		AV	N	SD	T検定 有意確率 (両側)
尺度1	前	59.45	57	7.78	0.799
	後	59.31	57	8.77	
尺度2**	前	63.43	57	8.05	0.000
	後	64.73	57	10.18	
尺度3**	前	39.84	57	4.25	0.000
	後	41.35	57	4.87	
尺度4**	前	33.87	57	7.19	0.000
	後	30.58	57	7.98	
尺度5**	前	19.33	57	3.93	0.003
	後	17.73	57	5.10	
尺度6	前	15.13	57	3.09	0.068
	後	15.75	57	3.28	

\*\* は有意水準1%未満

### 3-2 障害者インストラクタに対する感想

参加者62名中48名から障害者インストラクタに関するコメントがあり、表3に自由記述をまとめる。

## 4. 考察

研修の効果測定尺度による質問紙調査において、尺度2増加は、身近な有利不利について関心が強くなったことを、尺度3増加は、障害者が住みやすい社会を作らねばならないという意識が強くな

表3 障害者インストラクターに関するコメント

No.	コメント
1	Wiiriモコンのやり直しは大変そうだった。説明はとも良く、わかり易かった
2	日頃車いすを使わないので、コツなどを教えてもらうことができ、やり易かった
3	健常者となんにも変わらないと思った。言われなければ、特に気にすることも無いと思う
4	今まで障がいを持った人が自分の周りにいないからあまり関係ないと思っていたが、この学習で少し興味を持てた
5	車いすでもゲームを存分に楽しめることがわかった
6	車いす操作のコツがわかった
7	車いすの人が指導することにより、より具体的に分かり易かった
8	実際に遊んでいる姿が容易に想像でき、車いすの方もゲームを楽しめることが分かった
9	障がいの立場となってゲームをすることができる
10	障がいの方と直接やり方を教えてもらい、距離が縮まったような気がした
11	実際に車いすの方から教えてもらおうと、的確なアドバイスで分かり易く感じた。優しく教えてもらい嬉しかった
12	自分なりにうまく体を動かして、上手にコントロールを操作されておりすごいなと思った
13	実際に使う様子を見て、どんな人でも楽しめることがより理解できた
14	障がいのない部位を上手に利用することで、健常者と同じように楽しめることが分かった
15	身近に感じられて良かった
16	車いすの乗り方や進みたい方向へのこぎ方を教えてくれて分かり易かった
17	車いすを使ってゲームをするときの、うまくいくポイントを教えてもらいやり易かった
18	車いすに乗る時の注意点や乗り易さなどを教えてもらった。また、こぎ方も教えてもらった
19	分かり易く丁寧に説明してもらい、楽しくゲームをすることができる
20	車いすの人も健常者同様にゲームを楽しむことができるようになり、車いすの人のQOLが高まると思った
21	コツをつかめずにいた時、同じ身振りでも示してくれたので、分かることができた
22	親切丁寧に接してくれた
23	実際に触れ合うことによって、自分の心の中に何か優しさが芽生えたと思った
24	車いすの操作の仕方などを分かり易く教えてくれた
25	車いすの方々の目線から説明されたので分かり易かった
26	車いすの方々が直接、自分の実体験を交えつつ指導してくれた。また、車いすの乗り方も教えてもらった
27	車いすで操作する時は、普通の操作とは違ったやり方だったが、車いすで操作する時のポイントも交えて指導してもらいやり易かった
28	球おとして重心のかけ方など、分かり易かった
29	健常者からの視点でなく、実際に車いすに乗っている方からの視点でまなぶことができた
30	実際に普段から利用しているの、車いすの扱い方が上手だった
31	分かり易い指導だった
32	バランスのところでは、優しく教えてもらった
33	車いすの方の大変さが分かった
34	注意点などを指導してくれて、とても優しく感じた
35	言葉での指導だったので、あまり変わりはないように感じた
36	実際に車いすに乗っているながら、教えてもらったが、うまくいかなかった時のアドバイスがとても適切だった
37	実際に体験されているから、「こうする」といって教えてくれた
38	車いすの乗り方を教えてくれたり、声をかけてくれて嬉しかった
39	普段から車いすに乗られているので、体の動かし方を良く分かっていて、教え方も上手だった
40	実際に動かしている姿を見ることができて、とてもスムーズだなと思った
41	実際に障がいを持った方の指導で、イメージを強く持った
42	とても親切に教えてもらって、楽しく遊ぶことができた
43	車いすを普段利用している人から教えてもらおうと、分かり易くて良かった
44	車いすの方がアドバイスしてくれて分かり易かった
45	あまり指導されなかった
46	車いすの方々もすごく楽しそうに指導してくれたので、自分もすごく楽しくゲームができた
47	アドバイスが的確で信頼できた
48	実際に車いすの方に教わることで、障害者向けのゲームであるという実感が増した

ったことを、尺度4減少は「障害=できない」という意識が弱くなったことを、尺度5減少は、障害に対する考え方が肯定的になってきた傾向を示していると考えられた。ここでの、尺度4の結果については、障害者インストラクターに関するコメントの内容でも、No. 5, 8, 9, 13, 14, 20, 48で「障がいがあってもゲームを楽しめる」との認識があり、よく合致していると思われた。また、インストラクターとしての評価はNo. 1, 2, 7, 11など約20名が「わかり易い、親切丁寧、的確、上手」などのコメントを寄せており、尺度5の障害拒絶の減少とも関連していると思われた。また、有意差は出なかったが、尺度6の障害親近性尺度に関連するものもNo. 3, 10, 15などで「健常者と変わらない、距離が縮まった、身近に感じた」とコメントされていた。

### まとめ

大学生62名に対し、障害者が操作説明や実演を行い、障害者用入力装置でゲーム等を行うWSを実施した。杉野らによる障害理解研修の効果測定尺度の質問紙で分析の結果、イメージ変化では、不平等認知尺度、障害者支援尺度、障害困難イメージ尺度、障害拒絶尺度で有意な変化が見られた。

### 参考/引用文献

- 1) 杉野昭博、他：障害理解研修の効果測定-障害疑似体験と障害平等研修の比較実験-、関西大学社会学部紀要 39(3), 275-287, 2007
- 2) 久野研二：障害と態度：尺度と啓発-最近の傾向、リハビリテーション研究, 31(3), 32-36, 2001
- 3) 中野泰志, 福島智：まちづくりにおける「障害当事者とのまち歩き」と「障害疑似体験」の意義-多様な人の住まう「まち」への気づきを目指して-, 日本福祉のまちづくり学会第7回全国大会概要集, 281-284, 2004
- 5) 金城正治：車椅子疑似体験学習における障害のある方の参加の意義、秋田大学医学部保健学科紀要, 17(1), 41-47, 2009
- 6) 栗原トヨ子, 寺山久美子, 他：車椅子体験学習における学生の反応, 東京保健科学学会誌, 3(3), 199-203, 2000
- 7) 内閣府政策統括官(共生社会政策担当)のHP  
<http://www8.cao.go.jp/souki/index.html>
- 8) 井手将文：市販ゲームの共用体験による障害に対するイメージ変容, 日本福祉のまちづくり学会第13回全国大会研究発表概要集, 2010
- 9) 「DSW心のバリアフリー尺度」を用いた質問紙のダウンロード先のHP  
<http://www.eonet.ne.jp/~aksugino/dsw/2007/index.html>

別表1 研修効果測定のための質問紙(WS前用, 1枚目のみ)

**研修の前に回答してください!**  
「障害研修の効果測定」 関西大学社会学部社会学専攻杉野ゼミ

以下の項目にあてはまるものに○をつけてください。  
 ・あなたの性別は？ 男性/女性  
 ・身近に障害をもった人がいますか？ はい/いいえ  
 ・「障害」に関心がありますか？ ある/ない  
 ・疑似体験をしたことがありますか？ ある/ない  
 ・「ある」と答えた人に聞きます。体験の内容は？ アイマスク/車椅子/両方/その他  
 ・いつ疑似体験をしましたか？(複数可) 高校卒業後/高校生の時/中学生の時/小学生の時

以下の質問において、自分の考えに一番近いと思われるものに○をつけてください。

	強く思う	やや思う	どちらでもない	あまり思わない	まったく思わない
1 目が見えないと一人では洗濯物を干すことが困難である	7	6	5	4	3 2 1
2 人種によって差別するべきではない	7	6	5	4	3 2 1
3 自分が障害者になることを想像できる	7	6	5	4	3 2 1
4 もしも自分が重い障害をもつたら生きる自信を失う	7	6	5	4	3 2 1
5 全ての駅にエレベーターやスロープをつけるべきである	7	6	5	4	3 2 1
6 性別によって差別されない社会にしていきたい	7	6	5	4	3 2 1
7 目が見えないとお金が区別できないだろう	7	6	5	4	3 2 1
8 障害をもって生まれると家族に負担をかける	7	6	5	4	3 2 1
9 障害者が就職しやすい制度をつくるべきである	7	6	5	4	3 2 1
10 性別によって差別するべきではない	7	6	5	4	3 2 1
11 目が見えないと一人では歩けないだろう	7	6	5	4	3 2 1
12 友だちが障害者になっても今までどおりにつきあえるだろう	7	6	5	4	3 2 1
13 容姿によって差別されるのは仕方がない	7	6	5	4	3 2 1
14 自分の子が障害者でも育てていける	7	6	5	4	3 2 1
15 出身大学によって差別するべきではない	7	6	5	4	3 2 1
16 目が見えないと一人では電車に乗れないだろう	7	6	5	4	3 2 1
17 先進国は有利である	7	6	5	4	3 2 1
18 障害をもつ人にも仕事が見つかる世の中にしていきたい	7	6	5	4	3 2 1
19 視力ができない人は不利である	7	6	5	4	3 2 1
20 目が見えなくなったら一人暮らしができないだろう	7	6	5	4	3 2 1