

COMPUTER  
ENTERTAINMENT  
SUPPLIER'S  
ASSOCIATION

<https://www.cesa.or.jp/>

このハンドブックを読んでのご意見・ご感想をお寄せください。

● 郵送でお寄せいただく場合

以下の宛先までお送りください。

〒163-0718 東京都新宿区西新宿 2-7-1 小田急第一生命ビル18階  
一般社団法人コンピュータエンターテインメント協会 (CESA)  
「ゲームのちょっといいおはなし」感想係

● メールでお寄せいただく場合

以下のメールアドレスまでお送りください。

[report@cesa.or.jp](mailto:report@cesa.or.jp)

バックナンバー「テレビゲームのちょっといいおはなし (1～9・特別編)」は  
下記サイトからダウンロードできます (※ PDF ファイル形式となります)。  
<https://www.cesa.or.jp/efforts/howto/iihanashi.html>

ゲームのちょっといいおはなし

発行 / 平成 31 年 1 月

発行者 / 一般社団法人コンピュータエンターテインメント協会 (CESA)

発行責任者 / 早川 英樹

# ゲームの ちょっといい おはなし



ご自由に  
お持ちください

# はじめに

2004年から2014年にかけて、当協会では「テレビゲームのちょっといいおはなし」冊子をシリーズとして定期刊行してまいりました。本冊子はゲーム業界関係者のみならず、ゲーム業界内外の様々な方にも情報を発信する役割を果たしております。2014年発行の「特別編」を最後に、しばらく発行を見合わせておりましたところ、業界内外の方々より本冊子の継続を希望されるご意見を多数いただきました。ご意見を踏まえ検討を重ねた結果、装い新たに「ゲームのちょっといいおはなし」として発行するに至りました。多数のご要望をいただき、厚く御礼申し上げます。

近年では、ゲームの利用シーンが多様な形に進化しております。かつては据え置き型ゲーム機や携帯型ゲーム機などゲーム専用機による遊び方が中心でしたが、パソコンやスマートフォンなどの汎用機によるゲーム利用も格段に増えてまいりました。インターネットを活用したゲームプレイも身近なものとして浸透してきており、従来には無かった新しい遊びの提案も次々と生み出されています。

新しい遊びが広がる一方で、未成年ゲームプレイヤーの方を中心とした不適切な利用事例も報告されております。当協会では引き続きさまざまな活動を通じ、トラブルを未然に防ぐための情報発信や、ゲームをよりよく知っていただくための活動に注力してまいりたいと考えております。

今回「ゲームのちょっといいおはなし」では、ゲームに関する話題を2テーマ収録しております。ふだんゲームを熱心にプレイされている方々から、あまりゲームをプレイされない方も含め、いずれも幅広くご関心いただける内容となっております。ご一読いただくことで、ゲーム産業に対する関心を深めていただきたいと思いますと考えております。

またゲームを楽しんでいただく上で、ゲームプレイヤーの皆様や未成年者ゲームプレイヤーの保護者の方がご留意いただきたい点について、過去に収録したマンガを再編集し掲載しております。改めてご一読いただき、ご理解いただけますと幸いです。

平成31年1月  
一般社団法人コンピュータエンターテインメント協会  
会長 早川 英樹

本書は「2013CESAゲーム白書（2013CESA Games White Parer）」「2018CESAゲーム白書（2018CESA Games White Parer）」に掲載された内容を再編集・再構成したものです。



**2013CESAゲーム白書**  
2013CESA Games White Parer  
定価 7,000 円+税  
ISBN 978-4-902346-28-2



**2018CESAゲーム白書**  
2018CESA Games White Parer  
定価 7,000 円+税  
ISBN 978-4-902346-38-1

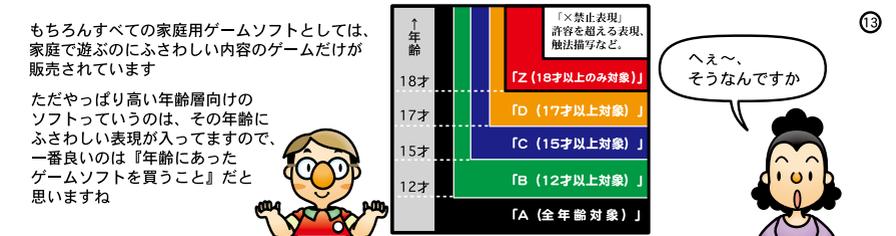
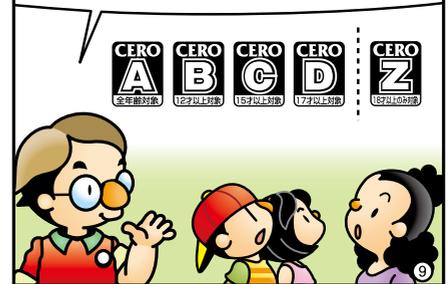
詳しくはホームページをご覧ください <https://www.cesa.or.jp/survey/index.html>

# ゲームのちょっといいおはなし・目次

家庭用ゲームの『年齢別レーティング』ってなあに？	1
『オンラインゲーム』はルール・マナーを守って楽しく遊ぼうね！	5
『オンラインゲーム』はあらかじめプレイ時間を決めて上手に楽しく遊ぼうね！	11
勉強も仕事もオンラインゲームも、協力作業が大事だよ！	17
取扱説明書をよく読んでゲームを上手に楽しみましょう	23
ゲーム機の性能をよく知って ゲーム機からのインターネットを安全に利用しましょう	29
共有利用のスマートフォンやゲーム機では クレジットカード情報を保存しないで！	35
ネットワーク上でトラブルや犯罪に巻き込まれないために	39
障がいのある人のゲームアクセシビリティの普及に向けて 国立病院機構 八雲病院 作業療法士 田中栄一 ゲームやろうぜ Project 原田義孝 高垣優太 (当事者によるゲームアクセシビリティ支援ボランティアグループ) 亀井佳汰 堂向智樹	41
〈ゲームニクスとはなにか〉 ～ゲームの「快適な操作性」と「夢中にさせる」要素を他の分野に応用する～ 亜細亜大学 都市創造学部 教授 サイトウ・アキヒロ	60



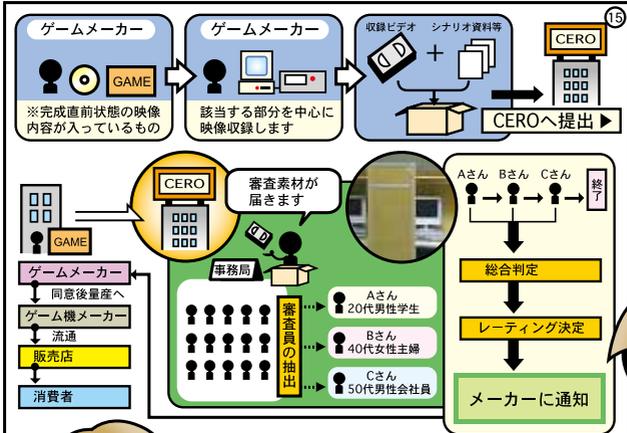
正式名称は「特定非営利活動法人コンピュータエンターテインメントレーティング機構」といいます。ここでは家庭用ゲームソフトの映像をチェックし、ゲームソフトに含まれる表現の度合によって『A』『B』『C』『D』『Z』の5段階に分ける等の審査をしています



あと、この『CERO』で審査している人は、  
 実はゲーム業界の人ではないんです

え？

じゃあどんな人がやっているんですか？  
 ひょっとして大学の先生のようなえらい人たちですか？



「CEROの審査員」は常勤の職員ではなく、一般の人が登録して審査の依頼が来る毎にCEROに通って審査する仕組みを取っているんですよ

違います、実は「一般の人」が審査に参加しているんです  
 え〜と、詳しくはこんな形になるんですが・・・

えーっ！普通の人なんですか？

ふ〜ん

もともとゲームソフトの表現については、主にゲーム機メーカーの品質チェックやゲーム業界団体のCESAで中心に審査をしていました  
 ただ業界内部の審査だと中立性を保つことが難しいため、新たに審査に特化した独立組織を作ったのです

**青少年**

それはいいことですね・・・私も審査員になれるかしら？

ええ

ゲーム業界に関係ない人だったら誰でも参加出来ると聞いていますし、たくさん登録している人がいるって聞いてますよ

ただ、すぐに審査を始められるわけじゃなくて数長時間トレーニングをしてから審査員として登録出来るようですよ

何だかたいへんそう〜

レーティング基準を理解するためには、それぐらい勉強しないとダメですね

とても責任がある仕事なんですよ

このゲームは『A』の表示があるからハナちゃんも楽しく遊べるわね、これにしましょう

わーい、ありがとう♪

そうですね、とてもやりがいのある仕事です  
 お母さんも是非トライしてみてください

太郎、あなたのは『Z：18才以上のみ対象』で、あなたは買ってはいけないわ。もっと大きくなってからよ。

ねえ、おかあさん！僕たち買うゲームソフトが決まったよ

なあに？あら、どんなソフト？

ちょっと見せてみて

わかったよ  
 じゃあ、別のにするよ

お母さん、これは？僕、これにするよ

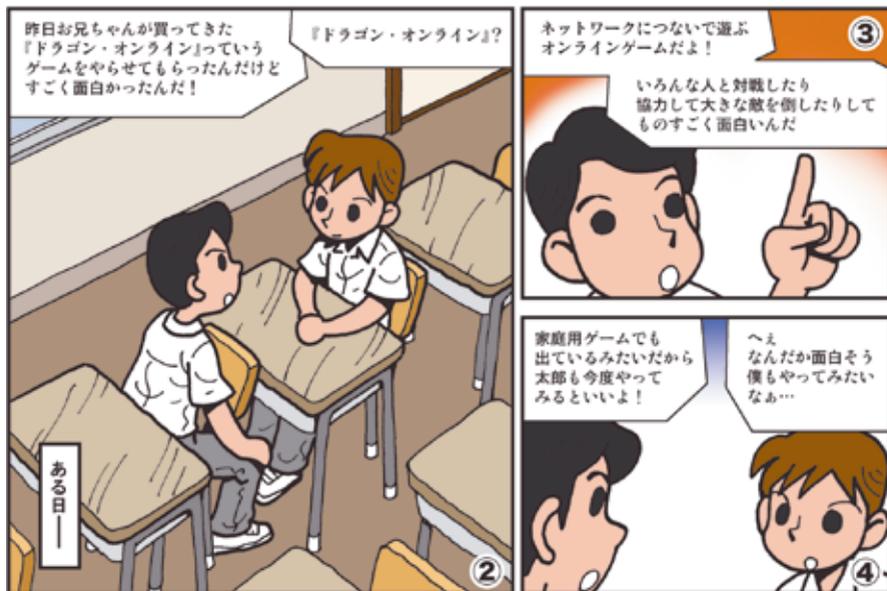
これなら買ってもいい？

『B：12才以上対象』

うん、これならいいわよ！買ってあげるわ

家庭用ゲームソフトを買う時は、レーティングマークをたしかめてから買うようにしましょうね！

は——い！！



そうなんです！  
そのゲームの  
始めるところから  
できそうかも含めて  
教えてほしいん  
ですが…

『ドラゴン・オンライン』というのは  
このソフトのことなんです  
が、実は今流行っていて  
同じような質問が結構多いんです

16

『ドラゴン・オンライン』の  
ようなゲームは  
MMORPGという  
ジャンルに  
分類されるんですよ

MMORPG?

17

家庭用ゲームで  
RPGというジャンルがあるのは  
ご存知ですか？

RPG

ええ

19

このMMORPGというジャンルは  
ネットワーク空間上のRPGに  
多くのプレイヤーが接続し  
遊ぶことのできるゲームなんです

20

MMORPGとは  
オンラインゲームの  
ひとつのジャンルの  
ことです  
こちらを  
ご覧ください

18

もう少し詳しく説明すると…

ゲームの中には  
パーティーゲームのように  
ひとつのゲーム機に  
複数のコントローラを  
つないで同じ画面で  
遊ぶという形式のもの  
がありますよね

21

これが『オンラインゲーム』になると  
メーカーが設置している「サーバー」という  
機械の上でゲームを共用して  
サーバーとみなさんのゲーム機を  
ネットワークでつなぐという形になります

この図を見ると  
家庭用ゲーム機の  
複数プレイと  
接続が一緒なのが  
わかりませんか？

あっ 本当だわ！

22

このようなシステムを  
採用することで  
多くの家庭の皆さんと  
ゲームを一緒に  
楽しむことを実現した  
だけなんです

なのでオンラインに  
なったからといって  
極端に構える心配は  
特にないですよ

23

『オンラインゲーム』とは  
文字どおりネットワーク  
回線を通じて  
遊ぶゲームのことで  
様々な種類があります  
代表的なものは  
図のとおりです

24

実は一般の方々には  
この構造が理解されにくく  
誤解される方も多いんですが  
基本は同じゲーム機で友達と  
一緒にゲームを選んでいるのと  
あまり変わらないですよ

25

じゃあ今度は実際に  
お店のデモ機を使って  
ゲームで説明して  
みましょう

あ これなら  
得意だわ！

うわ！  
僕これ苦手  
なんだよなあ

26

まずは  
いつものように  
はじめてみて  
ください

27

えい！  
やった  
私の勝ち

あ〜あ  
やっぱり  
負けちゃった

28

じゃあこのまま  
今度はこのゲームを  
ネットワークにつないで  
『オンライン対戦』が  
できるようにします

今回お母さまが  
勝ったので  
お母さまが  
やってみて  
ください

ネットワー  
ク  
対戦  
システム  
発売中…

29

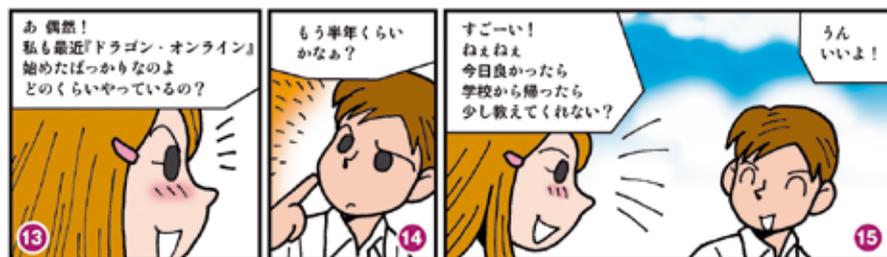
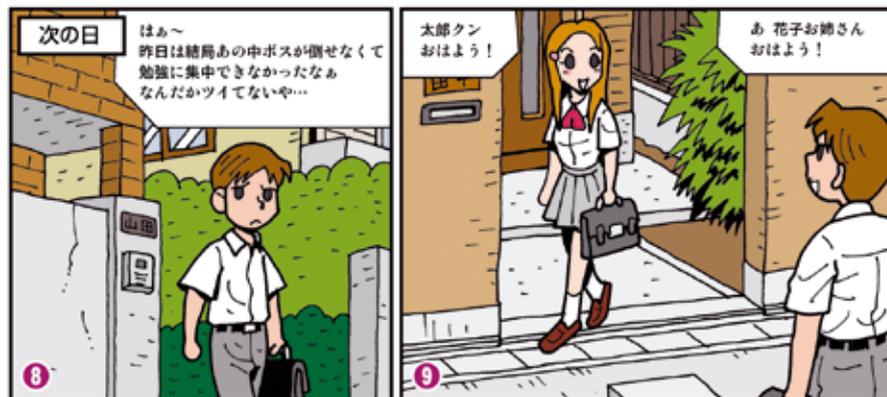
はい準備ができました  
現在対戦待ちで  
新しく参加する人を  
待っています

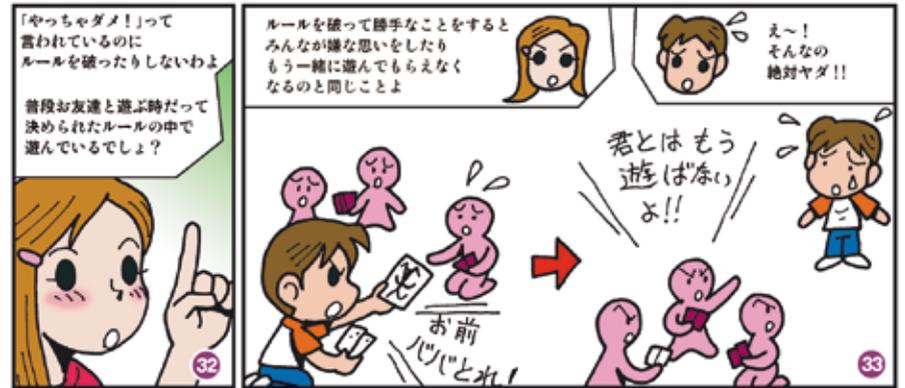
お待ちください

少々お待ち  
ください

30







『ドラゴン・オンライン』だけじゃないけれど、オンラインゲームを上手に進めるコツは時間をうまく使って遊ぶことかしら？

37

学校行っている時間と睡眠時間を除くと、平日はだいたい午後4時～午後10時くらいが自由時間になるの。

39

例えば私は普段こうやって時間を決めているわ

38

このうち学校から帰ってきたらすぐに宿題をして、だいたい午後5時に終わるのね

そうすると晚ご飯に1時間くらいの時間ができるから、この時間帯にやることが多いかな？ お家のお手伝いもしないといけないでしょう？

ほらこのノート見てみて、毎日の記録が書いてあるでしょう？

40

本当に花子お姉さんは偉いな〜、帰ってすぐに宿題ができて…

だからオンラインゲームは宿題とか色々な用事が終わって後で時間・目的を決めて遊んだ方が効率的なのよ

42

私もはじめは夢中になるタイプだったけど、夢中になって長時間遊ぶと目が疲れてくるでしょう？ それとゲームの後に宿題をやろうとするとゲーム中のことを思い出したりしてなかなか集中できなかったりすることはない？

あのルートは…

う〜ん

あっ、そうそう！僕も昨日ちょうど同じ状態だった！

スッキリ！

糸切った〜！ゲームも3と！

41

オンラインゲームを上手に遊ぶ方法まとめるとこんな感じかな？

43

＜オンラインゲームを上手に楽しく遊ぶ方法＞

- その1 ゲームをする前に、宿題など大事な用事を先に終わらせておく。
- その2 プレイする前に、その日のうちに遊ぶ内容をノートなどに書いて、事前に決めてから遊ぶ。  
(例：「今日の冒険は1時間くらいだから、遅くてもXX時にはキリよくやめる」といった「自分ルール」を作る)  
\*特にチャットなどをして、スルスルといつまでも長時間遊ばないこと。
- その3 目が疲れてきたり、体調が悪いと感じたら無理せず途中で中止しよう。
- その4 メーカーが禁止している不正行為は絶対にしないこと。

僕も今度からマネして遊ぼうっ！

その次の日

ただいま〜

44

さて勉強勉強と今日買ったことを先に終わらせて…

45

よーし終わった！

じゃあ今日はこの間の続きで花子お姉さんに教えてもらった攻略方法を試すところまでやろうっ

46

今日はだいたい1時間半くらいかな…

それ行け〜!!

47

やったあ!!

48

ごんた：この調子でもっと先に進もうぜ!

49

LV14 ごんた

よしじゃあ次のクエストに…

50

あっといけないいけない今日はここまで断らなくちゃ…

たろう：ゴメン、そろそろ約束の時間だから今日はやめるね。また今度参加するよ

ごんた：そっか〜、じゃあまた今度な

LV17 たろう

LV14 ごんた

51

あら今日は珍しく私が注意しなくても早く終わらせて片づけているわ…

52

また明日『東の草原』に行くようにしようっ

53

さてと…お風呂そうじのお手伝いしなくっちゃ!

それにしてもこの子やっと思いができるようなったのかしらね

ふふふ…えらいえらい

54

オンラインゲームメーカーがオンラインゲームを運営する上で守るべきルールをまとめた『オンラインゲーム運営ガイドライン』やオンライン上で発生する不正の代表例をまとめた『オンラインゲーム不正事例報告書』が、CESAのホームページで紹介されています。こちらもご参考ください。

https://www.cesa.or.jp/

55



たろう達は学校の「企業研修」の一環でオンラインゲーム会社を訪ねることになりました



ここがあのゲームを作っている会社？

うわあ〜！  
すごいねえ

会社の中もものすごく立派！



あっ  
今度の新作ゲームのポスターだ！  
すごいすごい！



ちょっと男子！  
今日は企業研修に来たのよ！

遊びに来たんじゃないんだから  
気をつけてよ！

あっ  
そうでした  
ごめんなさい



いらっしゃいませ

こんにちは  
第一中学の企業研修で  
参りました



ご担当の高橋さんをお願いします

会議室にご案内しますので  
こちらどうぞ

失礼します



第一中学さんですね

1時からのお約束で  
…第二会議室ですね



12:00 第一中 松本 2人

13:00 第一中 水島 4人

14:00 第一中 木村 2人

15:00 第一中 山田 1人

16:00 第一中 鈴木 3人



会議室  
皆さん  
こんにちは！

こんにちは！

こ…こんにちは！

今日は当社にお越しいただきありがとうございます  
今日の企業研修を担当させていただきます  
広橋部長の高橋です  
よろしくお願いします



まずはじめに  
みんなが  
当社を選んでくれた  
理由を教えてください  
もらえますか？

は…はい  
こちらの『カジュアルポータル』  
というゲームが好きで  
どんな人がどんな風に  
作っているのかわかりたくて  
お伺いしました



あんな私達のゲームを  
遊んでいる人がいて  
うれしいわ

他のみんなはどうかしら？

僕も毎日一緒に  
同じゲームを  
やっています

私たちは休日に  
『カジュアルポータル』を  
遊ぶくらいです

あんなみんな  
私達のゲームを  
遊んでくれて  
どうもありがとう

ではこれから早速  
みんなが遊んでいる  
そのゲームの裏側…  
実際にゲームを  
作っているお仕事を  
見学してもらいます  
それと見学とあわせて  
実際に作る仕事も  
体験してもらいますから  
しっかり見学してね



えーっ！ ゲームが  
作れるんですか？  
うわあ すごいなあ！

そうです  
でも開発室に行く前に  
絶対に守っていただきたい  
お約束があります

どんなこと  
ですか？

じゃあ開発室に  
移動しましょう

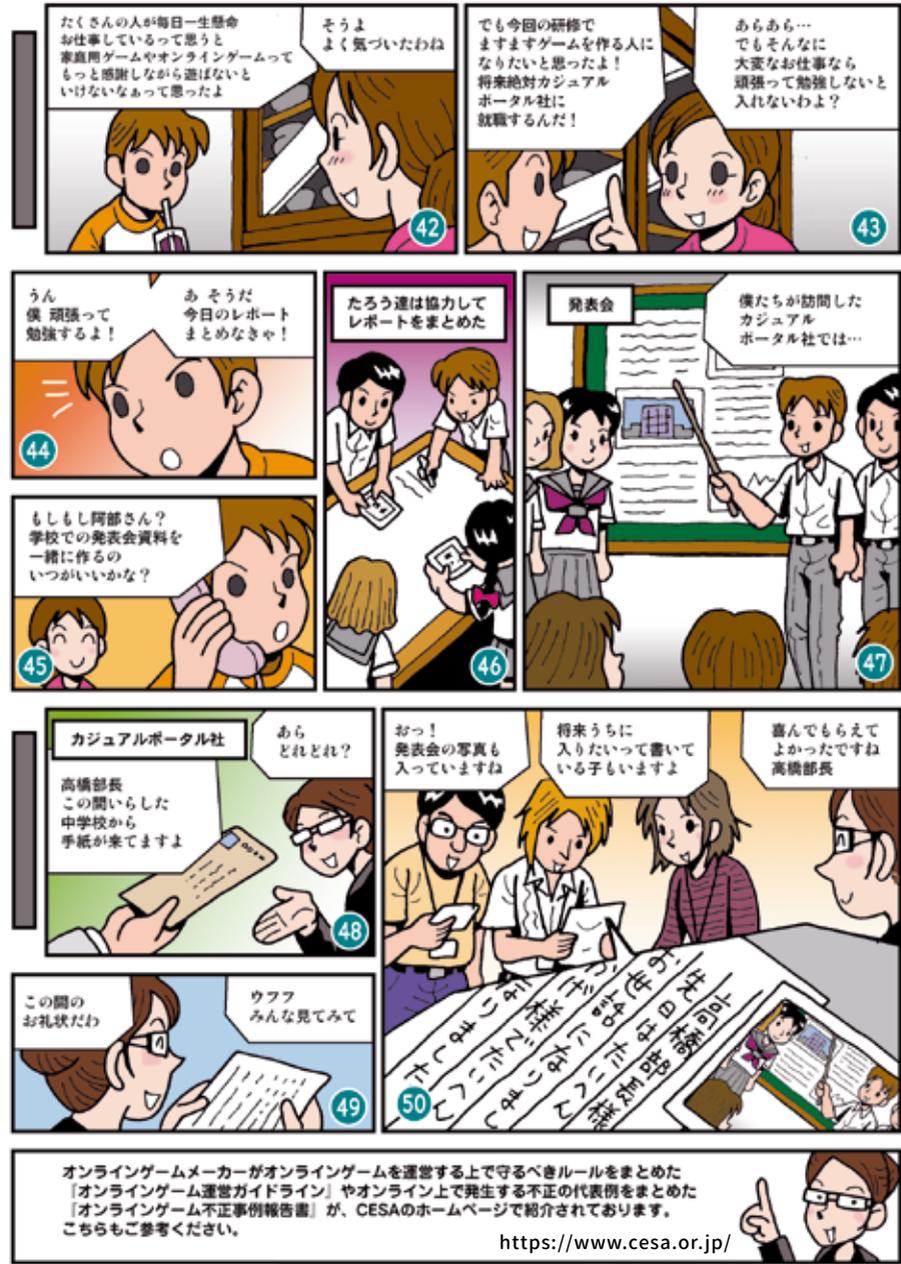
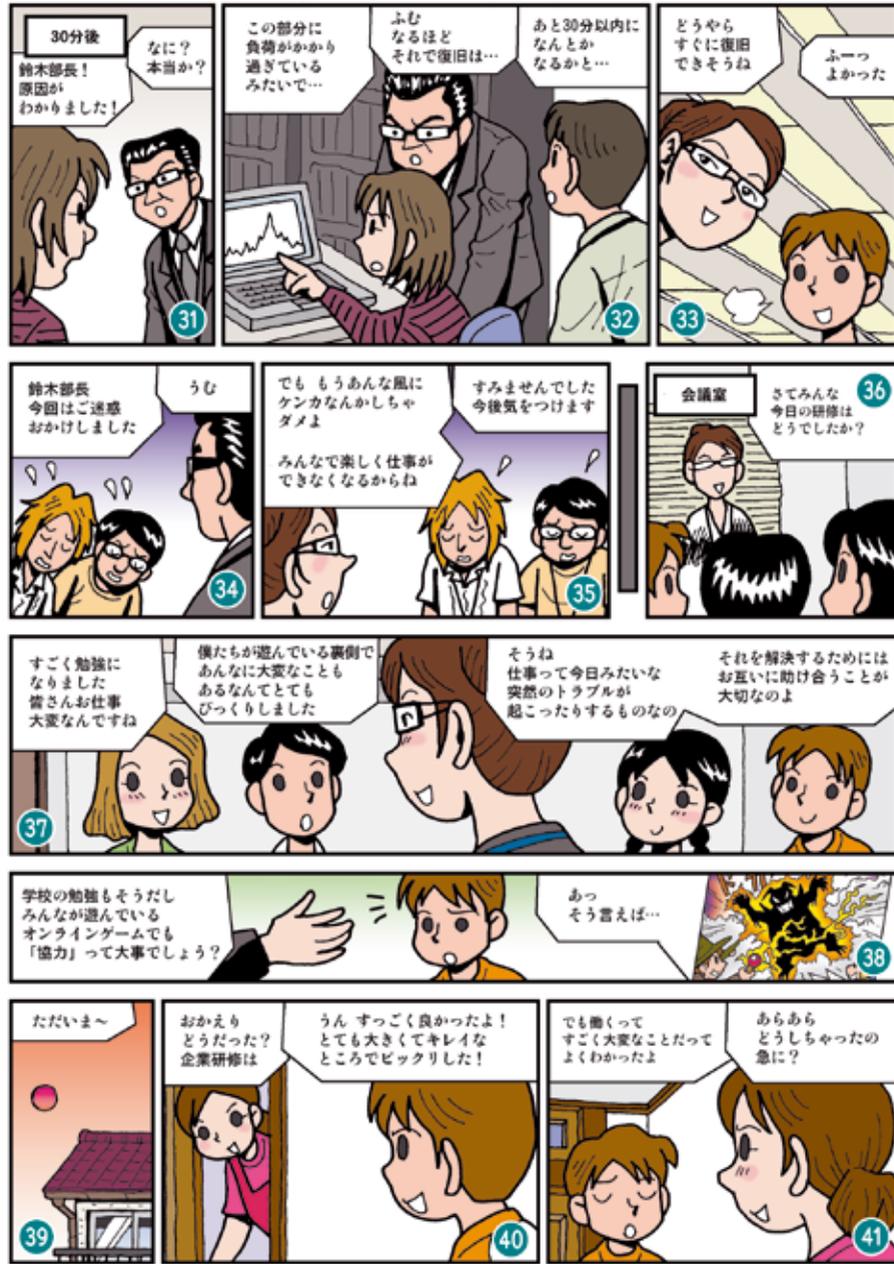


1つ目  
まず開発室に  
置いてある物に  
無断で触らないこと  
2つ目は  
私語をしないこと  
みんなお仕事なので  
特に気をつけてね

男子  
気をつけてよ！

はい





オンラインゲームメーカーがオンラインゲームを運営する上で守るべきルールをまとめた「オンラインゲーム運営ガイドライン」やオンライン上で発生する不正の代表例をまとめた「オンラインゲーム不正事例報告書」が、CESAのホームページで紹介されています。こちらもご覧ください。

<https://www.cesa.or.jp/>

一般社団法人コンピュータエンターテインメント協会 (CESA)

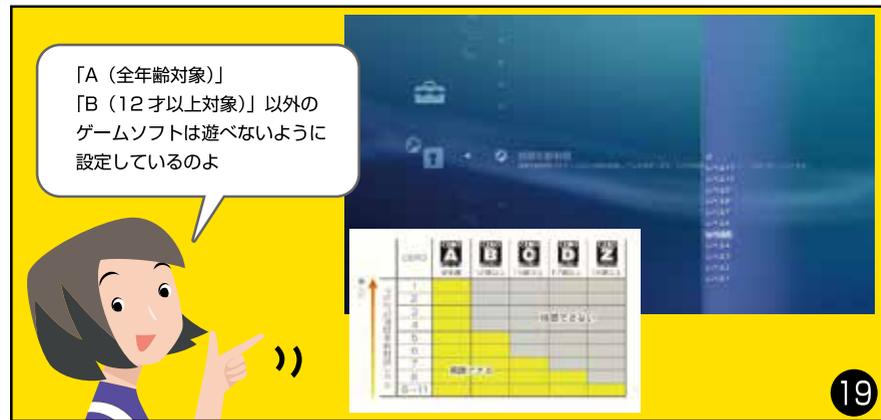
# 取扱説明書をよく読んで ゲームを上手に 楽しみましょう

はい





\*「特定非営利活動法人コンピュータエンターテインメントレーティング機構」の略称

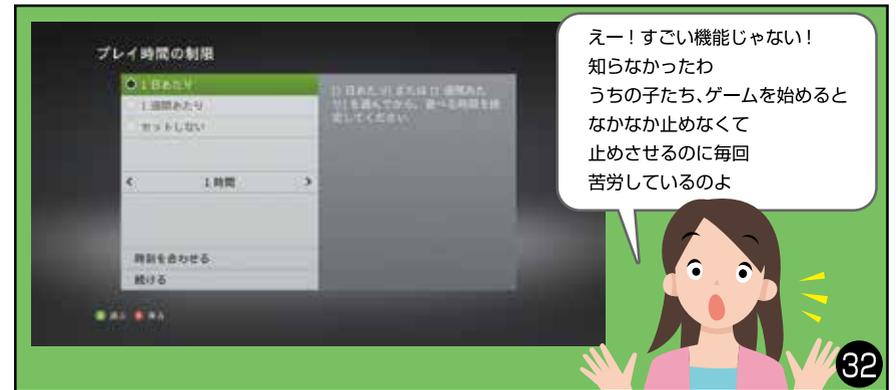


© 2012 Sony Computer Entertainment Inc. All rights reserved. Design and specifications are subject to change without notice.

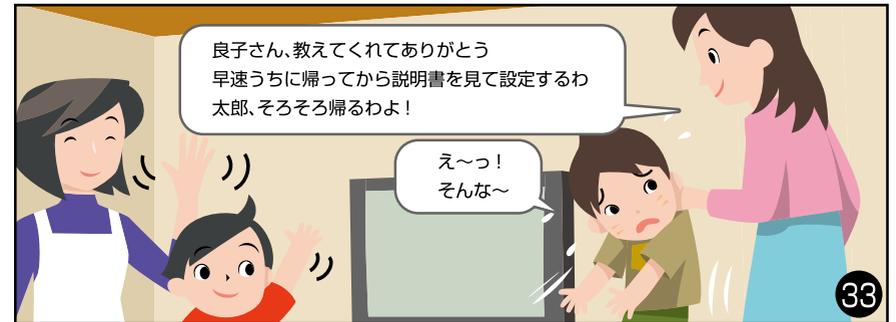


\*現在発売されている全ての家庭用ゲーム機に搭載（設定の方法は各家庭用ゲーム機の取扱説明書を参照）。





\*「ファミリータイマー」は Xbox360 のみに搭載 (画面は 2012 年 9 月現在)

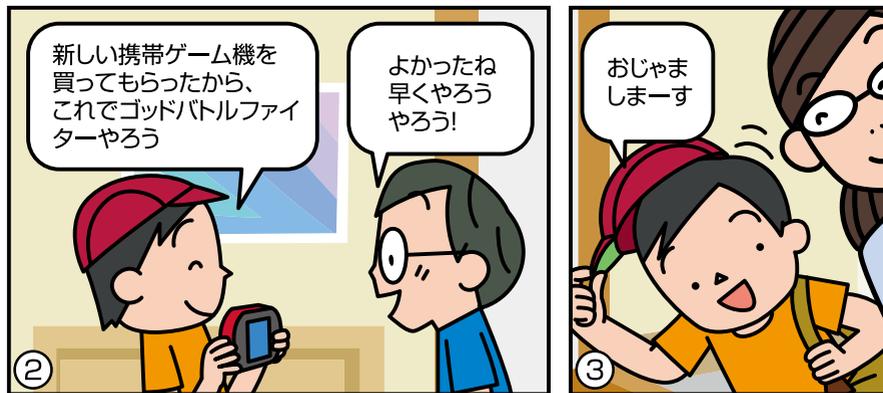


**保護者の皆様へ**

家庭用ゲーム機やゲームソフトの取扱説明書には、様々な機能の紹介のほか、健康上の注意など大切なことがたくさん書かれています。お子さんに与える前に、保護者の方がきちんとご理解いただき、適切な利用を心がけて下さい。

一般社団法人コンピュータエンターテインメント協会(CESA)

# ゲーム機の性能をよく知って ゲーム機からのインターネットを 安全に利用しましょう





こんにちは  
実家から届いた  
果物を  
おすそわけ

ありがとう  
あきらくん  
来てるわよ



さあ、上がって  
お茶にしましょう

それでは  
おじゃま  
しちゃう  
かしら



あきらくん、お母様  
いらっしまったわよ

何して遊んでるのー?  
え? これって  
インターネットの  
画面じゃないの!?

.....



あら、えりさんゲーム機がインターネットに  
繋がるって知らなかったの?  
最近のゲーム機はインターネットに繋がるから  
私は心配で、たけしの携帯型ゲーム機には  
フィルタリングという、子どもに有害なサイトを  
ブロックして閲覧できないようにする機能を  
つけているわよ



へえー  
そんなことができるの  
簡単にできるのかしら、  
機械に詳しくないのよ



じゃあ教えてあげるわ  
はい、このページに  
行って設定するのよ  
簡単にできるわよ



※画面は 2014年 2月現在のものです。



これなら  
私にも出来そう



さっそく  
フィルタリング  
やってみるわ

それがいいわ



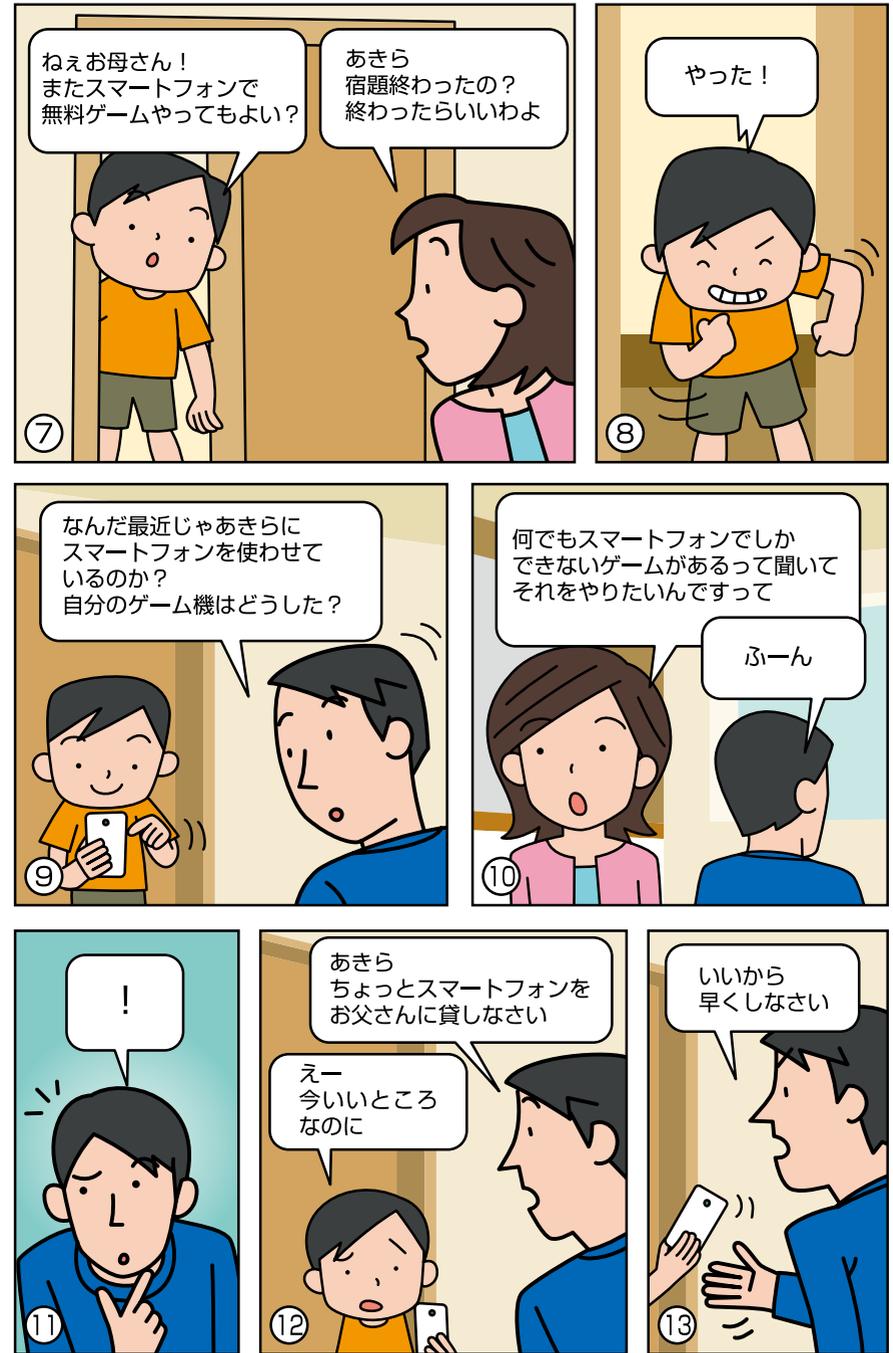
ゲーム機から  
インターネットを  
起動制限する  
こともできるわよ

起動制限?



※「フィルタ」はデジタルアーツ株式会社の登録商標です。Copyright © 2000 Digital Arts Inc.  
 © Nintendo.  
 PlayStation®Vita: © Sony Computer Entertainment Inc.  
 ※TREND MICRO、および Trend Micro Web Security は、トレンドマイクロ株式会社の登録商標です  
 Copyright © 2014 Trend Micro Incorporated. All rights reserved.

# 共有利用のスマートフォンやゲーム機ではクレジットカード情報を保存しないで！





## ネットワーク上でトラブルや犯罪に巻き込まれないために

1



パスワードを他の人に  
教えない・盗まない

ミニメールなどで「アバターやアイテムがもらえるから」などと言われても、絶対に指定されたパスワードに変えたり、誰かに教えたりしないでください。他の人に自分のパスワードを知られてしまうと、自分のIDが他の人に勝手に使われて、大切なアイテムなどが盗まれてしまいます。

2



自分のIDを他の人に  
使わせない・売らない

自分のIDは登録した本人だけしか使えません。自分のIDを他の人に貸したり、あげたり、売ったりすることや、他人のIDを借りたり、もらったり、買ったりしてはいけません。自分のものではないIDを使ったことで何らかの問題が起きたとしても、トラブルを解決することができなくなります。

3



個人の名前・住所・電話番号などを  
むやみに書かない

個人情報とは、個人の名前・住所・電話番号・メールアドレス・学校名・銀行口座・クレジットカード番号など、個人に関する情報のことです。IDやパスワードも、もちろん立派な個人情報です。個人情報をむやみにブログ（日記）や掲示板などに書いてしまうと、それを見た人に悪用され、迷惑なダイレクトメールの送付や訪問販売などに利用されたり、本人になりすまして不正アクセスや詐欺などの犯罪行為に使われてしまいます。

4



他の人が嫌がるようなことを  
しない・書かない

ゲーム中のおしゃべり（チャット）で対戦相手にひどいことを行ったり、突然接続を切ったり、ミニメール・ブログ（日記）・掲示板などに他の人が嫌がるようなことを書いたりするのはやめましょう。また、自分にはそのつもりがなくても、思わぬ事で他人を傷つけてしまう可能性があります。掲示板やブログ（日記）に書き込みをするときは投稿ボタンを押す前に、もう一度内容を確認する習慣をつけましょう。

5



他の人をだまそうとしたり、  
ウソをつかない、書かない

メーカーのスタッフや他の人になりすますなど、他の人を騙そうとする事は絶対にしてはいけません。また、IDの登録情報に、他人の情報やその内容を書くのはやめましょう。もしも何らかの問題が起きた時に、登録情報が正しく確認できないとメーカーが対応できない場合があります。

6



他の人に迷惑がかかる  
サイトへ誘わない

メーカーの掲示板などでは、怪しいサイトのURL（http://～などの文字列）をミニメールやチャット、掲示板やブログ（日記）などに書き込みすることが禁止されています。他にも、自分で作ったサイトなどのURLの投稿も、トラブルが起こる原因になる場合があるため削除されることがあります。

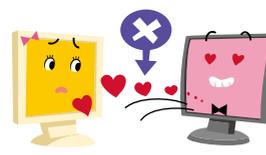
7



ゲームで迷惑がかかることや  
不正な操作をしない

自分が有利になるようにゲームを改造したり、「裏技」などと呼ばれる悪いこと、その他、ツールを使った不正な操作をしたり、ゲームの途中で突然接続を切ることなどはしてはいけません。これらの改造や不正な操作などによって、ゲームやアバター・アイテムに不具合が生じてしまった場合、メーカーでは解決することができません。

8



「男性」「女性」を特定した  
交際を希望する書き込みをしない

プロフィールやサークルなどサイト内のコミュニティ活動において、「男性」「女性」を特定した交際を希望する書き込みは禁止されています。これらの書き込みを行うと法律で罰せられる可能性があるため、書かないようにしましょう。

9



お金を使う時には  
保護者に相談する

お金がかかるゲームを遊ぶ時やアイテムを買うとき、家庭内で使っていていいと決められている金額なのかを確認し、迷ったら保護者に相談しましょう。自分の年齢を正しく入れると自動的に使えるお金の上限が決まる機能もありますので、上手に利用してお金を使いすぎないようにしましょう。

10



時間を決めて遊ぶ

ゲーム機やスマートフォンを1日どのくらい（何時間）利用するのかについて家族と話し合しましょう。年齢などそれぞれの家庭の実情に合ったルールを作って、楽しく遊びましょう。

# 障がいのある人の ゲームアクセシビリティの普及に向けて

国立病院機構 八雲病院 作業療法士 田中栄一

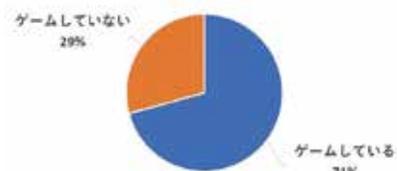
ゲームやろうぜ Project (当事者によるゲームアクセシビリティ支援ボランティアグループ) 原田義孝 高垣優太  
https://www.gyp55.com/ 亀井佳汰 堂向智樹

## 1. はじめに

私が所属する八雲病院では、主に10～40歳代のデュシェンヌ型筋ジストロフィー（以下、筋ジストロフィー）の人たちが入院生活を送っています。筋ジストロフィーは、10代の頃に発症し、手足の筋力が徐々に弱くなり、服の着替えや食事など、身の回りのことも難しくなります。私はここで作業療法士という仕事をしています。

作業療法（以下、OT）とは、歩きづらくなったら電動車椅子で自由に動き回れるように、黒板の板書が難しいのであればパソコンを工夫して筆記をするなど、日常の活動がしづらくなった場合に、これまでの方法を見直し、元気な生活を再獲得し活動の可能性を広げていくため、作業活動を用いて治療・援助・指導することです。

家庭用ゲーム・パソコン用ゲーム（以下、ゲーム）も支援の対象となる活動の一つです。ゲーム人口は多く、入院している筋ジストロフィーの人たちの71%がゲームで遊んでいます（図表1、写真1）。



図表1 八雲病院入院者82名（9歳～51歳）のゲーム利用率



写真1 ゲームプレイを観戦し盛り上がる面々の様子

## ■ゲームのある生活は出会いをつくってくれるもの

「あなたにとってゲームとは？」と入院者に尋ねてみると、その答えから「ゲームがあるから、救われた」と感じている人が多いことが分かりました。

力の弱い障がいのある子どもたちにとってゲームができる環境は、身体に障がいのない学齢期の男の子らが、サッカーや野球といったスポーツを通して「誰かと競ったり、仲間と協力して成果を分かち合う喜び」を得るのと同じ経験をする機会になっているようです。

現在、高校2年生になるIくんの将来の夢は、ゲームクリエイター。同じ障がいのある人でも遊べるゲームを作ることが目標だそうです。

Iくんがまだ小学生だった頃、身体の不自由さのため授業では参加できる場面が限られ、学校の中に自分の居場所をうまくつくれずにいたようです。体育は見学がほとんどで、唯一参加していたドッジボールも、車椅子でただ逃げ回るだけで、それほど楽しいとは思えなかったと言います。

しかし、放課後は違います。同じクラスの友達がIくんの家に集まりゲームを囲んで毎日ワイワイと遊んでいました。ゲームだったら、同じ条件で同じ時間を共有できるのです。「もしゲームがなかったら、孤立していたかも」と話すIくんにとって、ゲームとは「出会いをつくってくれるもの」であったと語ってくれました。

しかし、病気の進行で、手の力が弱くなりゲーム操作が難しくなると、これまで競い合っていた仲間とも次第に距離を置くようになったようです。

## ■だってできないのは当たり前でしょ

ゲームをしている入院者のすぐ隣で、観戦をしていたAくんに「ゲームをやらないの？」と尋ねたことがありました。

なぜ、そんなことを聞くのだろうとキョトンとした様子のAくんから「手が動かないからやらない」と、それが当たり前であるという返事が返ってきました。

なぜゲームをやりたいと思わないのだろうか、この諦めのよさに疑問を抱きましたが、学齢期からさまざまな喪失体験を積み重ねていくことで、自分の将来に「できないことが増えていく」ことは想像できても、可能性が増えていくイメージは持ちづらいのでしょうか。

「できないから、やらない」。これが、彼らの方程式になります。それではもったいないと思いませんか？

## ■お母さんの作ったコントローラの工夫

病室をのぞいてみると、無数の割り箸で作られた棒がまるで針山のようにゲームコントローラ（以下、コントローラ）に取り付けてありました（写真2）。先日、お母さんが見舞いに来たときに一緒に考えた工夫のようです。

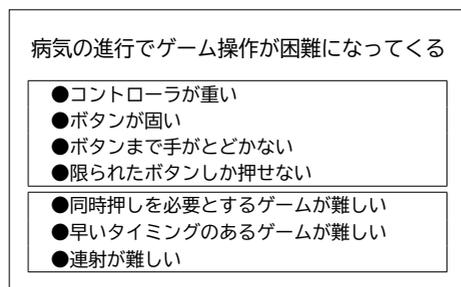
この棒は、ボタンを弱い力でも押せるように、テコの原理で作られていました。「ちょっとした工夫で、ゲームが遊べるようになる」。そんな視点に気付かせてくれたエピソードです。

できなくなったからしょうがないと諦めるのではなく、どうやったら操作しやすくできるのかという前向きな選択ができるようにサポートしたいと思います。

全国で、このような障がいのある人たちが、「僕にもできた！」と言えるような支援を待ち望んでいます。

## 2. 筋ジストロフィーにみるゲーム操作の困難さの特徴は？

力の弱い障がいのある筋ジストロフィーの人たちは、ボタンが固くて押しづらい、手が届きにくくてうまく押せない、同時押しや連射が難しいなどと、コントローラの操作では、容易には克服できない課題をたくさん抱えています（図表2）。



図表2 ゲーム操作の困難さの特徴

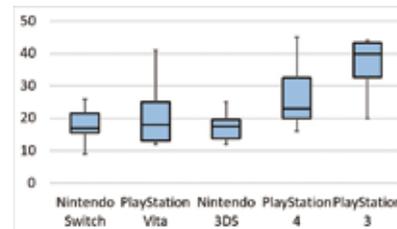


写真3 標準コントローラの操作は難しい

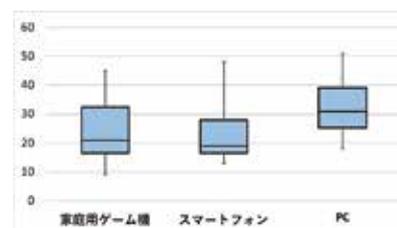
このため、ゲームの種類によって「できる」「できない」の差が生まれやすく、アクション、シューティング、格闘、スポーツゲームなど、動きが早く複雑な操作が要求されるゲームは次第にできなくなり、動きの少ないゲームを選んで遊ぶようになるようです。



写真2 Aくんのお母さんの手作りのコントローラの工夫



図表3 筋ジストロフィー入院者のゲーム機利用状況



図表4 筋ジストロフィー入院者58名のゲーム利用環境

ゲーム利用状況を調べてみると、比較的まだ手が動く10代から20代前半は、ゲーム機で遊ぶことができ、中でも画面と操作ボタンが一体型である携帯型ゲーム機の利用者が多いという結果が出ました（図表3）。

20代後半からは、据え置き型のゲーム機もしくは、パソコンのみでゲームプレイをしている人が多くなります（図表4）。ユーザーに聞くと、「まだ手が動く間はゲーム機を使っていたが、指が動かないので、今はパソコンだけでゲームをしている」と話してくれました。このように、障がいが重度になってくると、ゲーム操作の困難さがゲーム環境の選択肢を限定的にしています。

## 3. いろいろな方法で、克服されてきたゲーム操作の工夫例

### 1) 兄弟で遊びたい（Bくんの場合）

2歳になるBくんは、お兄ちゃんとの2人兄弟。2歳頃の遊びといえば、おもちゃを振り回すなど、身体や手を大きく使った遊びが中心です。しかしBくんは、生まれながらにして力が弱い脊髄性筋萎縮症。椅子に座っているのも難しいBくんが発揮できる指の力は10gf程度。おもちゃ遊びは到底困難です。



写真4 標準コントローラの操作の様子。ボタンが固くて押せません

そこで、ゲームだったら兄弟と一緒に遊べないかと相談を受けました。コントローラのボタンを押すには、100gfほどの力が必要です。そこで、Bくん専用のコントローラを作りました（写真5）

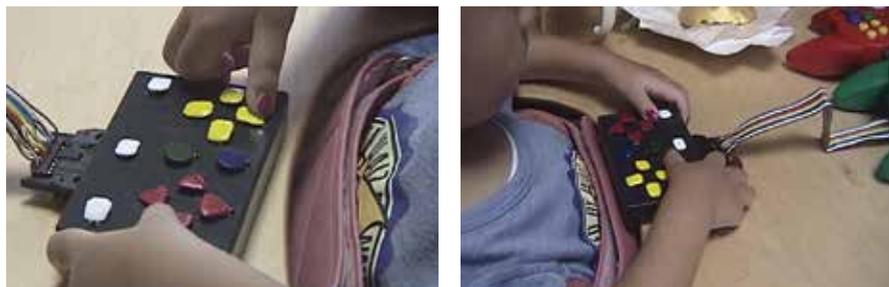


写真5 Bくん専用のコントローラ

Bくん専用コントローラは、一般製品のコントローラを改造し、ボタンの配線を引き出し、10gf以下の軽い力で押せるようにスイッチと配置を工夫したものです。

「2歳の子どもの遊びにゲームなんてとんでもない」とお叱りの声もあるかもしれませんが、身の回りのことはすべて介助が必要で受身的な生活環境のBくんです。自分で周囲に働きかけた結果が、「のれんに腕押し」ではなく、ちゃんと成果となってフィードバックされる能動的な体験は、情緒の発達に欠かせません。また、同じく大切なのが、兄弟で遊べるという選択肢を見つけられたことです。

ゲーム活動は、おもちゃで遊べない障がいのある子どもたちの“やってみたい”を育てるきっかけに貢献しています。

## 2) ゲームを続けたい（Cくんの場合）

人工呼吸器をつけているCくんは、口にくわえた棒で携帯ゲーム機のボタンを押すゲームプレイスタイル（写真6）。しかし、ゲームの後はお腹が張って苦しくなるようです。ボタンを押す際に喉を閉め、人工呼吸器から送られる空気が間違っ胃の方に入り込むためです。



写真6 口にくわえた棒でボタン操作

「ゲームの時間を減らしたら良くなるよ」と、看護師さんからの提案がありましたが、やはりゲームをしたい！というニーズのCくんです。そこで、口の動きを使わないゲーム方法を検討しました。



写真7 Cくんの利用できる指につけるスイッチ

1つのスイッチを押すのが精いっぱいというCくんの手で（写真7）、携帯ゲーム機をスイッチで操作するには、どのような工夫・方法があるのでしょうか？

今回は、必要なボタンだけをスイッチで押せるように、自動でボタンをスキャンして選べるように操作方法を変更しました。この工夫の導入以降、ゲームプレイをしても体調を崩すことはありません。



写真8 スwitchで操作できるように工夫された携帯ゲーム機

障がいのあるなしに関係なく、つついゲームに熱中してしまうこともありますが、障がいのある場合では、身体に負担をかける（二次障がい）ことがないように特に注意しながら遊びやすい環境づくりの支援が必要です。

### 3) できるから大丈夫

携帯型ゲームで遊ぶDくんは、崩れた姿勢でゲームをしています。他の人から見ると、なんとも苦しそうな体勢ですが、Dくんは、大丈夫だと答えます。頭が支えきれずに下がってしまいますが、指先は動くので、膝の上にゲーム機を乗せれば操作できると、自分で見つけた理にかなった代償的な方法です(写真9)。



写真9 Dくんのゲーム操作姿勢

しかし、このままの姿勢が長く続くと、近い将来、脊柱変形が強くなる(背骨が曲がる)ことが予想され、呼吸や嚥下障がいの要因となる恐れがあります。

ゲームを取り上げるのではなく、例えば、ゲーム画面が顔の正面にくるようにテーブルの高さを調整し、操作しやすい環境を整えるというのはどうでしょうか(写真10)。



写真10 テーブルの上にゲームを置いて画面の見やすさを改善

Dくんのように、「できるから大丈夫」と答える人は多く、この大丈夫が身体に合ったゲーム環境調整の機会を遅らせることになります。これまで、「できない→できる」の工夫例を紹介してきましたが、障がいのある人たちの「大丈夫」の言葉をきっかけに、「では、ここはどう?」と少し話を広げて、本人が気付いていない困りごとを発見していく関わりも大切です。

### 4) コントローラの改造

#### ■二人三脚で

新しいゲームハードの発売日があると、OTスタッフは身構えます。「ゲーム買った!できるようにして!」と、入院者がOT室へ相談に訪れるからです。電子工作に詳しくない女性スタッフも駆り出され、コントローラの基盤をのぞきながら、どうしたら使いやすくなるのかを入院者と一緒に頭を抱えながらの試行錯誤が始まります(写真11、写真12)。

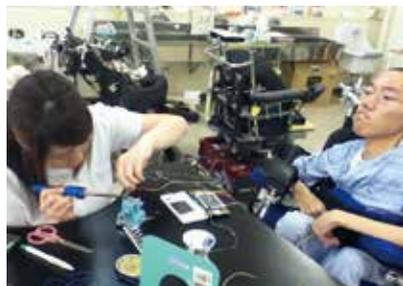
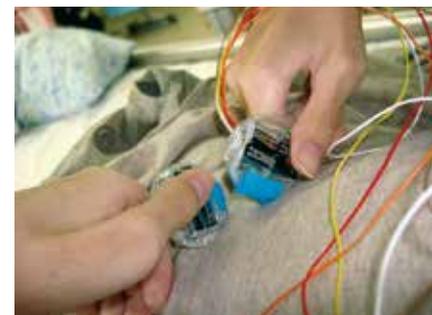


写真11 OTスタッフと入院者でコントローラの改造



写真12 改造したゲーム機をテスト。スイッチでゲームを操作します



#### ■みんなそろって、ゲーム大会

Eくんグループは、冬休みの時間を利用して、対戦ゲームをみんなで遊ぼうという企画を立てました。いつものメンバー同士で遊ぶには、コントローラが使えないEくんのコントローラを改造する必要があります。

Eくんグループの中でまだ手の動きがよいFくんが、Eくんの指示の下、不慣れながらもはんだごてを使い、配線を引き出して、改造を手伝います(写真13)。こうやってワイワイと時間を過ごすのも楽しそうです。

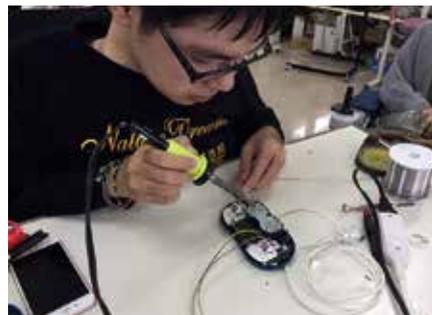


写真13 Eくんグループによるコントローラの改造 Project



コントローラができて、いよいよ対戦です!障がいの程度が異なっても、道具の工夫で一緒に遊べます。ちなみに結果は、改造コントローラを使ったEくんの圧勝でした(写真14)。

Eくんのようにゲームセンスがあってもコントローラが十分に操作できないと、本人の良さが発揮できない現状があるのです。



写真14 Eくんの圧勝に終わったゲーム大会

### ■みんなで協力プレイ

「やりたいゲームは？」というとき、やはり動きのあるアクションや、スポーツゲームに人気が集まります。しかし、ボタンが1つしか押せない人は諦めるしかありません。そういうときに、ボタンを分け合って、1つのコントローラをみんなで操作して、レクリエーション的に遊ぶ方法で解決したこともありました。



写真15 1つのコントローラをみんなでプレイ

「おいおい、いま、パンチ」「おー！違うよー」「あれ？左ボタンって誰？」と、絶叫と歓声が飛び交います。全てのボタンを一人で操作して遊ぶ方法だけにこだわらず、いろいろな工夫で楽しみ方を模索していくことも必要です。

コントローラの改造は、メーカーで推奨されている手段ではありませんが、障がいのある人々がゲームで遊ぶには、これまでこのような方法しかありませんでした。

「誰でも、どこに住んでいても、ゲームがやりたい」という要望に応えるには、コントローラの改造という手作業の対応では不十分です。これまで、「コントローラを送るから改造してもらえるだろうか？」と、在宅生活をされている方からの問い合わせが寄せられることがありましたが、個別対応には限界もあり、断らざるを得ないこともしばしばでした。

私たちは、障がいがあってもゲームで遊ぶ方法があることを知ってほしいと支援を行っていますが、普及には程遠く、「できない」思いを募らせる結果になってしまうのではと情報提供の取り扱いに悩むこともありました。

しかし、この数年、メーカーによるアクセシビリティ機能や一般利用者向けの簡単機能、またメーカー非公認の製品など、手作りに頼らなくても遊べる選択肢が格段に増えました（図表5）。

製品	メーカー保証	アクセシビリティ機能
		一般ユーザー向けの簡単機能の利用
手作り	保証外	非公認の製品利用
		個別他対応（自助具など）

図表5 道具によるゲーム操作支援

## 4. ゲームアクセシビリティ

アクセシビリティ（accessibility）とは、「年齢や身体障がいの有無に関係なく、誰でも必要とする情報に簡単にたどり着け、利用できること」をいいます（厚生労働省 Web サイト「アクセシビリティについて」より）。

見やすさや使いやすさに配慮された規格で Web アクセシビリティが知られていますが、ゲーム操作においても、アクセシビリティ（利用のしやすさ）が必要です。

### 1) メーカーによるアクセシビリティ機能（ゲーム機）

障がいのある人に配慮されたアクセシビリティ機能が各メーカーにより標準装備されるようになりました。力の弱い障がいのある人には、ボタンの再配置の機能が有効です（写真16）。

筋ジストロフィーの人が最初に押せなくなるコントローラのボタンは、側面に配置されている L/R ボタンです。この機能の利用で、指が届きにくい L/R のボタンとあまり利用しないボタンの役割を入れ替えることが可能になります。



簡単操作ボタンマッピング



アクセシビリティボタンの割り当て

写真 16 各メーカーによるアクセシビリティ機能（ボタンの再配置）

また、コントローラの物理的な工夫も必要です。2018年5月には、スイッチやジョイスティックなどの外部デバイスを接続して、独自のゲーム環境を構築できる Xbox Adaptive Controller (Microsoft) が発表されました（国内販売は未定）。



写真 17 Xbox Adaptive Controller 本体



写真 18 コントローラには各種スイッチやジョイスティックなどの外部デバイスを接続できる



写真 19 両手の使い慣れたジョイスティックでコントローラ操作

このようなソフト面・ハード面への配慮がそろふことで、身体の動きが不自由なユーザーがゲーム利用のスタートラインに立てるのです。ゲーム環境が整うことで、今後、障がいのある方がeスポーツへ参加する機会も多くなるでしょう。ハードメーカーから、公式に配慮されたコントローラが発売されることは、公平性のあるルール作りのためにも重要だと考えます。そして、私たちは、メーカーの垣根を超えて、このようなアクセシビリティの仕様が統一されることを望んでいます。

## 2) 一般ユーザー向けの簡単機能の利用（ゲームソフト）

最近のゲームソフトでは、ゲーム初心者をターゲットにした簡単モードが用意されています。これらの機能の一部は、障がいのあるユーザーにとっても操作のしづらさを克服するために役立ちます。

任天堂株式会社の「マリオカート 8 デラックス」(Nintendo Switch) には、自動ハンドル機能、自動アクセル機能などの簡単機能が用意されていますが、例えば、ジャイロ機能とオートアクセル機能を利用することで、片手のみしか利用できない身体障がいのある利用者のゲームプレイを可能にすることができます。



写真 20 マリオカート 8 デラックスのオプション画面

## 3) 非公認の製品利用

メーカー非公認の製品ですが、海外メーカーから販売されているコンバーター（変換器）を利用することで、コントローラの改造なしに、福祉機器で販売されているスイッチを使ってゲームで遊ぶことができます（写真 21）。障がい重度で複数のスイッチが使えない場合でも、視線入力デバイスの利用で、目の動きだけで格闘ゲームなどの速い入力操作も可能になります（写真 22）。



写真 21 コンバーターの活用によりスイッチでゲーム操作が可能に



写真 22 視線入力デバイスの利用で、目の動きだけで速いボタン操作も可能に

#### 4) 自助具の利用

コントローラに簡単に取り付けられ、利用しやすいように工夫された自助具があります。最近では、3D プリンタで作成されたものがインターネットで紹介されています。



写真 23 3D プリンタによる  
コントローラの自助具

## 5. ゲームアクセシビリティの普及に向けた課題

障がいのある人が利用できるゲーム支援の幅は飛躍的に広がりましたが、まだまだ継続的に誰でもどこにいてもゲーム支援を受けられる状況にはありません。

### 1) 道具の入手のしやすさ

視線入力デバイスやコンバーターなどゲーム操作を支援する製品の多くが、海外からの購入になります。また、いくつかの製品を組み合わせることでゲーム環境を構築するため、パソコンの知識も必要です。

以前よりも選択肢が増えたとはいえ、まだまだ容易に始められる環境とは言えず、道具の入手の困難さも国内でのゲームアクセシビリティの普及を妨げている要因です。

### 2) 情報の入手のしやすさ

支援情報は増えてきましたが、その情報は国内で必要としているユーザーには届いていません。

#### (1) メーカーのアクセシビリティ情報

メーカーのアクセシビリティを紹介する Web サイトの説明では分かりにくく、導入が容易ではありません。せめて、写真や動画など利用の手順などが必要だと思えます。

また、イベントなどで、障がいのあるユーザーがどのように利用しているのか、具体的なアクセシビリティの活用方法を紹介する機会も必要ではないかと思えます。

#### (2) 海外情報の収集

日本語で「障がい ゲーム」と入力し、インターネットによる検索をしても、ゲーム操作の工夫情報の記事がヒットすることはほとんどなく、一番にヒットするのは、「ゲーム障がい」「ネット依存」「やめられないゲーム」などと、ゲームへの否定的な検索結果が目立ちます。これに対し、ほぼ同じ内容にあたる「Disability game」と入力すると、ゲームアクセシビリティに関する記事が多く検索されます。

現在のゲームアクセシビリティの情報の多くが海外ユーザーや支援団体によって発信されています。海外の情報は豊富ですが、日本語での検索では情報が探し出せず支援情報の記事が目につけにくい状況です。

#### (3) ユーザー情報の共有

ユーザー同士や当事者グループによる情報を収集し共有するコミュニティが重要です。

どんな製品の利用が、どのような困難さを改善するのに応用できるかといった工夫情報は実際にゲームをプレイしてみないと見つけ出せないものです。しかし、情報のなさがプレイを妨げ、さらに情報をつくり出せていないという悪循環が生まれています。

海外では、ゲームソフトが発売されるとすぐに、Web や SNS で「こんなところが自分には使いづらい」と報告が上がります。以前に海外のゲームアクセシビリティの支援団体の方と情報交換をしていると、「日本の障がい者はゲームで遊ばないの？」と質問されたことがありました。

ゲームの困難さを報告している日本ユーザーの情報を見かけることは決して多くはないでしょう。しかし、発信をしないままでは、ゲーム製作者側には届かずアクセシビリティにも結びつきません。

片手が不自由な Rami Wehbe さんは、片手のみでコントローラ操作ができる何か良い方法はないかと探していたそうです。あるとき 3D プリンタのユーザーページに投稿されていた 3D プリンタで作成したコントローラのボタンを押しやすくする自助具を紹介していた Julio Vazquez さんの情報が目に止まり、片手で操作しやすいように工夫できないかと相談をしたそうです。何度かのやり取りの結果、満足のいくデザインにまとまったようです（写真 24）。

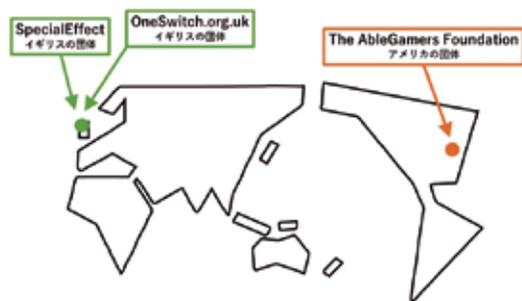


写真 24 片手用コントローラの自助具、3D データはネットで共有されている

Rami さんは、障がいのあるユーザーの支援につながればと、自分の利用工夫を動画で配信しています。

## 6. 海外のゲーム支援ボランティア団体

海外には、ゲームアクセシビリティを支援するボランティア団体が複数存在します（図表 6）。



図表 6 障がい者支援のゲーム情報は世界から

- SpecialEffect (<http://www.specialeffect.org.uk/>)
- The AbleGamers Foundation (<http://www.ablegamers.org/>)
- OneSwitch.org.uk (<http://www.oneswitch.org.uk/index.htm>)

そこでは、情報発信や個別のユーザー支援を行っています。各地でイベントを開催し、障がいのある子どもたちが遊べる機会を提供しています。アメリカの GamersOutreach (<https://gamersoutreach.org/>) の活動は、アメリカ全土の子ども病院に移動可能なポータブルなゲーム環境を寄贈し、病気療養しながら遊ぶ機会を提供しています。

このように、海外ではゲームアクセシビリティを考える機会が豊富です。

### ■ SpecialEffect からのメッセージ

孤立するのが好きな人などいません。英国の慈善団体 SpecialEffect が技術を駆使して、体に障がいのある人が健常者と同じようにゲームができるように支援しているのはそのためです。誰もがゲームの楽しさ、ゲームを通じた友情、インクルージョン（受容）の恩恵を受けられるよう、専門的技術、アドバイス、サポートを提供しています。

画一的な解決策などないことを知っている SpecialEffect は、障がい者を個別訪問して、各障がい者がどのゲームをしたいのか、そのためには何が必要なのかを詳細に調べます。そのうえで、ゲーム操作環境を適合、改良、創作して貸与し、障がい者がそれを最大限に活用できるよう支援します。

2007年の設立以来、毎年 SpecialEffect は英国の何百人もの人を個別に支援しています。また、世界から寄せられる問い合わせにも対応するほか、ハード、ソフトの開発者との協力を通じて世界での影響力も高めてきています。

SpecialEffect はそのサービスに対して料金を請求しません。障がい者の生活の質を高めるためにできる限りのことをしているだけなのです。SpecialEffect はこの世界のほんの小さな一部を誰にとっても平等で楽しい場所に変えています。

詳細：<http://www.specialeffect.org.uk>

「僕のゲーム人生はもう終わったと思っていましたが、SpecialEffectのおかげで FIFA18 ができるようになりました。以前とは違った、新しい方法でのプレイですが。口を使って Xbox で遊べるようになるとは夢にも思っていませんでしたが、「意思あるところに道は開ける」ですね！」チャド（ゲーマーに復帰）

「SpecialEffect は単なる、ゲーマーを助ける慈善団体ではありません。彼らは人生を変えてくれます。SpecialEffect の知識や専門性のおかげで、僕のような障がい者でも対等な条件で友達とゲームを楽しみ、社会的交流の恩恵を受けることができます。想像するのが難しいかもしれませんが、このような活動に参加することは私達の生活に、大きくてポジティブな違いをもたらしてくれます。」アレックス・コストフ（ゲーマーに復帰）

「息子のことをとても誇りに思います…友達や家族とゲーム対戦ができるようになって彼は大喜びしています。ゲームを通じてさまざまな学習や遊びができることに幸せを感じているようです。息子にぴったりの解決策が見つかったことに驚きと共に喜びを感じています。息子は高校生になりましたが、ただならぬPlayStationで遊ぶところは他のクラスメートと変わりません！」デリー（ゲーマーに復帰）の父親



写真 25 自分にあったコントローラの工夫でゲームを楽しめる

## 7. 誰でも、ゲームで遊べる環境の普及に向けて

### 1) 情報と窓口

日本国内でのゲームアクセシビリティの普及に向けて取り組むべき第一歩は、メーカー、ボランティア団体、ユーザーコミュニティの、各レベルでの情報発信と窓口です。

メーカーには、自社製品のアクセシビリティの情報を分かりやすく紹介してもらいたい。ユーザーからは、工夫事例や、困難さの発信。そして、ボランティアグループでは、これらの国内外の製品情報や工夫事例の情報収集と発信をお願いしたい。こうしたいくつもの発信が共鳴していくことが必要です。また、困難を抱える障がいのあるユーザーにとって、情報だけでゲーム利用の環境を構築していくのはハードルが高すぎるため、個別に相談に応じる窓口が必要になってきます。

	情報	人（窓口）
ボランティアグループ	海外・国内情報の紹介 （製品・工夫事例） WEB・イベント等	ゲーム支援相談
メーカー	自社製品の アクセシビリティ情報の紹介	自社製品の アクセシビリティ情報の紹介
利用ユーザー	困難さの発信 工夫紹介	

図表 7 ゲームアクセシビリティの普及に向けて

### ■ゲームやろうぜ Project (<https://www.gyp55.com/>)

このプロジェクトは、障がいがあっても工夫することでゲームを楽しめることを伝えたいと、入院者が集まり、ゲームアクセシビリティの普及に向けたボランティア活動を行っています。



写真 26 ゲームアクセシビリティ支援ボランティアグループ（ゲームやろうぜ Project）

ゲームアクセシビリティの情報をユーザーに届けるために、海外で発信されるゲーム支援の情報や、自分たちが試行錯誤したゲーム工夫情報などを、Web や SNS で発信するほか、福祉機器展示会での活動紹介やゲーム大会イベント開催など、さまざまな機会でもゲームアクセシビリティを紹介しています。また、問い合わせ窓口を設け個別相談にも対応しています。



写真 27 バリアフリー展 2018（大阪）内での広報活動

## 2) ゲームアクセシビリティガイドライン

障がいのある人たちが、容易にゲームで遊べるようにするためには、ゲームハード・ソフト開発において、利用しやすいデザインへの配慮が欠かせません。

この配慮は、力が弱い、力の制御が難しいなど運動機能に加え、見え方・聞こえ方、理解の困難さなど、障がいの種別や、障がいの程度（軽度～重度）で、ゲーム利用にどのような困難さが生じ、どのような具体的なゲームデザインへの対策が必要なのかを推奨する指標となるものです。

すでに、海外では、有識者が集まり、ゲームアクセシビリティガイドラインが公開されています。

(<http://gameaccessibilityguidelines.com/>)

現在、eスポーツがメディアで取り上げられ普及に向けた取り組みが始まろうとしています。eスポーツは、身体の垣根を超えて、障がいのある人でも参加しやすいスポーツです。ルールづくりから、障がいのある人でも参画しやすい体制をつくっていくために、ユーザーを見据えたガイドライン策定を期待したいです。

最後に、この機会を与您いただきました一般社団法人コンピュータエンターテインメント協会の皆さまに、深く感謝いたします。

### 著者略歴

#### 田中 栄一 Eiichi Tanaka

国立病院機構八雲病院 作業療法士

1993年3月 弘前大学医療技術短期大学部 作業療法学科卒業

1993年4月 北海道勤労者医療協会に入職

1998年4月 国立療養所八雲病院（現：国立病院機構八雲病院）に就職

日本作業療法士協会 福祉用具対策委員会 委員

日本リハビリテーション工学協会 会員

小児神経筋疾患に対して、支援機器を用いた活動サポートを行っている。

## 〈ゲームニクスとはなにか〉

～ゲームの「快適な操作性」と「夢中にさせる」要素を他の分野に応用する

亜細亜大学 都市創造学部 教授 サイトウ・アキヒロ

### 世界中を夢中にさせてきたゲーム開発のノウハウは、家電や教育をはじめとするあらゆる分野、あらゆるデジタル機器に応用が可能

テレビやビデオ、エアコン、電子レンジなど、AV製品から白物家電にいたるまで、私たちの日々の暮らしは、さまざまなデジタル家電に囲まれています。しかもテレビはテレビ、電話は電話、カメラはカメラといった、それぞれの製品機能が独立していた時代から、今やテレビも電話もカメラも一つの機器でこと足る時代になってきました。しかし、私たちはそれらの機器を使いこなしているといえるでしょうか。

かつてはテレビ、冷蔵庫、クーラー、オーディオといった機器そのものがあこれであり、所有することそのものが喜びでありました。私たちは最先端の技術を所有する喜びを感じながら、丁寧にマニュアルを読み、時間をかけて一つの製品を使いこなしていく。その過程自体に楽しさを感じ取っていたのです。

しかし、日常生活のデジタル化が急速に進む現代社会で、製品ごとに付属する大量のマニュアルを読みこなすことは非常に困難です。一方で複雑になっている製品をマニュアルに頼ることなく、利用者に製品を使いこなしてもらうようにすることは、簡単なようで非常に難しいと考えられてきました。

そこで参考になるのが、ゲームの開発ノウハウなのです。

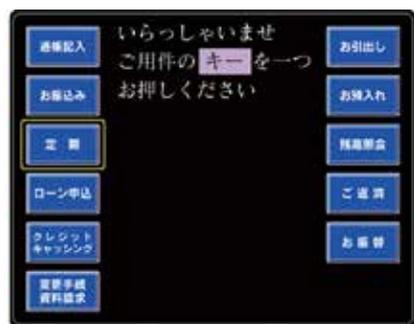
右の写真は、任天堂の家庭用ゲーム機、Wiiで使用するWiiリモコンと一般的なテレビのリモコンです（写真1）。Wiiリモコンに対してテレビ用リモコンでは、ボタン数の多さがきわだっています。これだけたくさんのボタン（※優に50個以上を超える）があると、ひと目見ただけでどんな機能があるのか理解を超えていますし、到底使いこなす気になれないのではないのでしょうか。



【写真1】Wiiリモコン（左）とテレビのリモコン

デジタル機器を購入すると、厚いマニュアルが何枚も入っていますが、そのあまりにも膨大な内容を前にしてどれだけの人がきちんと読む気になるでしょうか。はじめにマニュアルを斜め読みして、後は実機に触れながら、細かい使い方を試す人が大半でしょう。その結果、便利な機能が多数備わっていても、その存在に気がつかないのです。

街中に出てみましょう。銀行や信用金庫などに置かれているATM（現金自動預け払い機）のメニュー画面には、その機械で利用できるサービス内容がすべて表示されています（写真2）。しかし、利用者の使用頻度が最も高い「引き出し」「振り込み」などの項目とともに、「ローン申し込み」「ご返済」「資料請求」など、使用頻度の低い項目まで同様な形式で一斉に表示されています。これでは目的の項目を探すのに戸惑ってしまい、その結果としてATMの前にしばしば長い行列ができてしまいます。



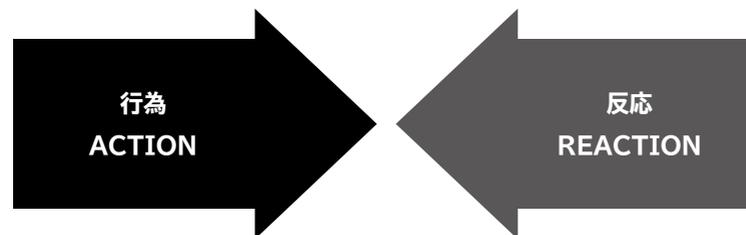
【写真2】金融機関に設置されているATMの例

これがゲームとするならば、「引き出し」「振り込み」の項目を大きくしたり、色を変えたり、点滅させたりして、自然とそこに意識がいくように設計されています。最後に薄型テレビとWiiのメニュー画面を比較してみます（写真3）。どちらのメニューのほうがより分かりやすい、あるいは見やすいデザインでしょうか。そして、どちらのほうがワクワクするようなデザインになっているのでしょうか。あきらかにWiiのメニュー画面のほうが「私でもできそう」という雰囲気を与えています。



【写真3】テレビ（左）とWii（右）のメニュー画面

コンピュータ用語のひとつにインタラクティブ（interactive）という言葉があります。みなさんも一度は聞いたことがあるかもしれません。これは「対話」「双方向性」といった意味で、筆者はこれを、行為（Action）に対して、かならず反応（Reaction）が返ってくることと定義しています。



テレビゲームとはコントローラー（外部機器や動作検知装置）を使って画面を自由に操作する遊びです。ゲームは、このアクションとリアクションの連続で構成されています。そのためゲーム開発の現場では、画面情報をいかに的確に利用者に伝え、コントローラーからフィードバックを受け取るか、すなわち情報の循環をいかにストレスなく行っていくかが、最も重要なこととして作っていきます。

一方、デジタル家電もそのほとんどが、機器を介して利用者とインタラクティブな関係を構築しています。つまり、インタラクティブという意味では、ゲームも家電も変わらないのです。これこそが冒頭で述べた「ゲーム開発のノウハウは、家電や教育をはじめとするあらゆる分野、あるいはデジタル機器の開発においても有用である」と話した根拠なのです。

これまでに、世界中を席卷する日本発のゲームの魅力や秘密を多くの人が探ろうと試みてきました。その一方で子どもがいったんゲームを始めると、長時間夢中になってしまうことがしばしば問題視されてきたりしました。もっとも、メディアの記事や研究論文などの考察では、「キャラクターがよい」「ストーリーが人を引き込む」「世界観で魅了」などといった視点から語られているものが大半でした。しかし、これらの要素は映画や小説でもよく語られる要素であり、ゲームだけが特に優れているわけではありませんし、それだけであれば、日本の映画や小説も世界的な規模でもっと成功しているはずですが、そこでゲームにはまるで魔物でも住んでいるかのように思われて、ゲームであるが故に虜になってしまうという間違った考え方が広まっていました。「ゲームに夢中になる」のにはちゃんと理論的に説明のできる理由があるのです。

ここで、ゲーム制作において最も重要な要素を3つ上げてみましょう。

- 1. マニュアルを読まなくても誰でも操作が覚えられてプレーできてしまう。**
  - ・子供は買って来たゲームはすぐ始めてしまいマニュアルなどは読んでほくれない。
- 2. いつの間にか攻略法を覚えて、クリアできてしまう。**
  - ・簡単なルールの理解から始めて、最終的には複雑な攻略方法を見出し、クリアしてしまう。
- 3. 長時間にわたり夢中になってしまう。**
  - ・クリアまでたどり着いてもらうには、もともと飽きっぽい子供に何百時間という間、ゲームに夢中になってもらわないといけない

日本のゲームでは、上記の3点を実現するために長い時間をかけて試行錯誤が繰り返され、その結晶として緻密な作り込みがされてきました。その結果として蓄積されたものこそが人を夢中にさせる「ゲームニクス (GAME + NICS/ ゲームの構造という造語)」というノウハウなのです。

ゲームニクスは難しい概念や理論ではなく、具体的な技術書であり、詳細なチェック項目を持っています。その内容を知っていただくために、以下に少し概要を記してみましょう。

## ゲームニクスの2大要素

ゲームニクスを構築するうえで基本になる要素は以下の2つです。

- 1. 「直感的」「本能的」に操作ができる**
  - ・すぐ始められる
  - ・マニュアルなしでもすぐに遊べる操作性
- 2. 複雑な内容を段階的に理解し、思わず夢中になる**
  - ・常に目標をもって前進している
  - ・簡単な仕様理解から、複雑な使用方法を押し付けでなく理解させる学習効果
  - ・もっとやり込んでみたくなる、熱中させるための仕掛け

すなわち、上記の意図するところは、

- 「1.」は分かりやすく、**  
**「2.」がやり込みたくなる仕掛け**  
 となります。

## ゲームニクス理論 5 原則

ゲームニクスは以上の2要素を元に以下の5原則に分類され、それぞれの原則のもとに詳細なノウハウが記述されています。

### 1：直感的で快適なインターフェース

#### A 操作と入力の基本理論      B 入力デバイス特性に対応した UI 設計

- ・入力デバイスの操作性に合わせた画面デザインと操作の約束ごと
- ・アクセシビリティの良い操作感
- 画面を見ただけで理解できる構成と演出

### 2：マニュアル不要のユーザビリティ

#### A 操作誘導の画面情報      B マニュアルの組み込みとその提示方法

- ・操作を誘導する画面情報の提示
- ・マニュアルを製品に組み込みストレスなく提示する方法論
- 必要なときに必要な情報を押しつけでなく提示する

### 3：熱中させる演出

#### A ゲームテンポとシーンリズム      B ストレスと快感のバランス C 発見する喜び      D 意欲を持続させる仕掛け E 音楽理論の導入

- ・無意識に熱中させる効果のゲームテンポとシーンリズムの方法論
- ・発見する喜びや意欲を持続させる方法論
- 思わず夢中にさせてしまうノウハウ

### 4：段階的な学習効果

#### A 目標設定      B 段階的に難易度を上げる C ユーザーの習熟度を確認      D 習熟度に応じて内容を変える E 習熟度に応じてメニューなどを変える

- ・意欲を持続させる目標設定
- ・押し付けでない学習効果の導入
- 楽しく長時間ゲームをしてもらうためのノウハウ

### 5：リアルとバーチャルのリンク

#### A 内部化と外部化      B 現実の抽象と誇張 C ライフログの活用      D プレイデータの活用

- ・現実 (リアル) 世界を仮想 (バーチャル) 世界に取り込むノウハウ
- ・バーチャルなゲーム世界でリアルを利用するノウハウ
- 実生活とのネットワーク連携で、今までにない利便性と感動を提供

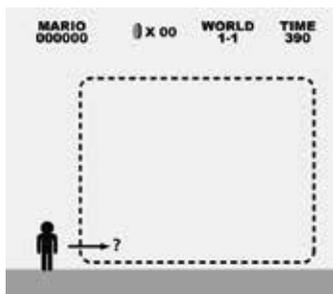
これらの項目の下にさらに小項目が連なっていて、全 600 項目からなるツリー構造を有した構成となっています。

ここで、2-B の「マニュアルの組込みとその提示方法」の具体的な例を、皆さんも知っている「スーパーマリオブラザーズ」で解説してみましょう。

- スーパーマリオブラザーズの基本アクションは、
1. 敵をよけながら右に横移動しゴールを目指す
  2. ジャンプする
  3. ブロックを叩いてアイテムを入手する
- の 3 点です。

このゲームではこの 3 つのアクションを最初に無意識に体験して自然と理解できるようにになっています。

スタート地点の場面。  
マリオは左位置に配置されています。  
これは右方向に進むことを誘っています。



「スーパーマリオブラザーズ」スタート時の最初の画面構図。右空間が大きく空いており、右方向へ進むことを誘っている

しばらく歩いていくと、「クリボー」という敵が出てきます。もちろん最初は敵とは判りませんので、そのまま触れてしまいマリオはやられてしまいます。これによって敵に触れるとミスになるゲームであることを理解します（基本アクション 1・理解）。



「クリボー」と接触し、やられてしまうマリオ

再スタートすると、クリボーはなかなか出てこないようになっているので、さらに進みます。

すると「？」ボックスがあります。これをジャンプして叩くと「チャリン」と良い感じの音がしてコイン 1 枚を獲得します（基本アクション 2・理解）。

その先のレンガブロックを叩いても少し動くが（少し動くことで反応していることを示す）変化はありません（パワーアップの伏線）。

そのとなりに先ほどと同じ「？」ボックスがあるので、これを叩くと「スーパーキノコ」が出現します。

ユーザーが驚いているうちに、動き出したキノコは右に進み、下に落ちて、土管に当たって跳ね返り、自然とこちらに向かってきます。

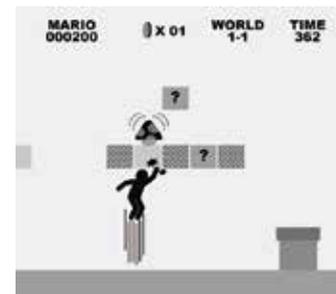
もちろん敵か味方かも分からないので、ジャンプで逃げようとしてします。ジャンプでよけるためには、敵との接触直前でジャンプした方が良いので、キノコに当たる直前でジャンプすると…。

天井が低いのですぐ下に落ちてしまいキノコと接触してしまいます。するとスーパーマリオに変身。

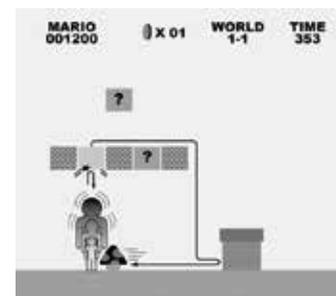
そのまま「？」の隣のブロックを叩くと先ほど壊すことのできなかったレンガブロックを壊すことができます（基本アクション 3・理解）。

こうした一連の操作で、「右方向に進むゲームであること」「A ボタンでジャンプしてブロックを叩けること」「キノコを取るとパワーアップできること」といったゲームの基本ルールが、わずか 30 秒～1 分ほどの間に理解できるようになっています。

どうですか？ マリオの初期位置、敵の出現、ブロックの配置と高さ、そのすべてが計算されていることが理解できましたでしょうか。



「？」ボックスを叩くと「スーパーキノコ」が出現



「スーパーキノコ」を手に入れスーパーマリオに変身

## ゲームニクス成立の過程 ～ソフトで世界を制覇する

日本にはモノ作りに関する長い歴史があります。これまでに、さまざまな技術が誕生してきました。しかし、それが長じて日本発の産業へと昇華した例はそれほど多くはありません。しかも、そのほとんどはハードウェア産業の技術であり、ソフトウェア産業といえなさらず。その数少ない成功事例こそがゲーム産業です。

一般的には、任天堂が1983年に発売した家庭用ゲーム機「ファミコン」ことファミリーコンピュータがきっかけで、一大産業が誕生したイメージが持たれています。しかしこれはまったくの誤りで、ある日突然ファミコンが登場して成功を収めたわけではありません。なぜなら、元々ゲーム産業あるいはゲーム文化の発祥地は日本ではなく米国だったのです。

では、米国発祥の文化を模倣するところから始まった日本のゲーム産業が、世界市場を席巻するまでになったのは何故なのでしょう。さらにはゲーム機が多数存在していた市場で、どうしてファミコンだけが突出した成功を収めることができたのでしょうか。

1977年に米国のアタリ社から発売された家庭用ゲーム機、Video Computer System (通称:VCS・別名:ATARI2600) (写真4) は驚異的なセールスを記録しました。これはファミコンと同じようにカセットをかえていろんなゲームが遊べるもので、ピーク時の1982年には全米の家庭普及率で約33パーセントに普及し、約20億ドルの市場規模を誇ったのです。

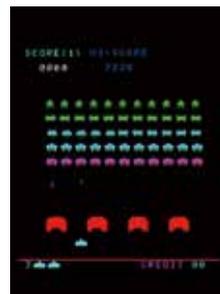


【写真4】アタリ Video Computer System (VCS) (1977)

ところが、翌83年に崩壊をはじめ、親会社であるワーナーの株価が43パーセントも急落する事件(ニューヨークタイムズ1983年4月28日)が起きます。これは「Game Crash of 1983」(日本では「アタリショック」)などと呼ばれ、これを機に米国のゲーム市場は最悪の氷河期を迎えることとなります。

一方、米国のゲーム産業の隆盛を受けて、日本でもゲーム産業が誕生していました。米国のゲーム機を輸入販売するだけでなく、玩具メーカーが独自に開発した国内商品もすぐに登場しているのです。任天堂もそのうちの一社ではあります

が、当初から参入していたわけではありません。アーケードゲーム産業としては「タイトー」や「ナムコ(現・バンダイナムコゲームス)」が、家庭用ゲーム機では「カセットビジョン」のエポック社が、その先鋒となっていたのです。



タイトー「スペースインベーダー」(1978)



バンダイナムコゲームス「パックマン」(1980)



エポック社 テレビテニス (1975)  
日本初の家庭用テレビゲーム機



エポック社 カセットビジョン (1981)  
カセット交換式ゲーム機

では、なぜ後発である任天堂が後に世界中を席巻する一大メーカーへと成長を遂げたのでしょうか。

米ゲーム市場の急速な縮小にはさまざまな要因が関係していますが、任天堂は、その主要因を「安易で粗悪なゲームが大量に流通したことで、ユーザーの信頼を失い、ゲーム離れを引き起こした」と判断していました。そこで、ゲームの品質を維持する仕組みとして社内に設けたのが、のちに「スーパーマリオクラブ」と呼ばれる独自の審査機構です(注)。子供からシニアまでのユーザー代表が集められ、発売前のゲームを客観的に評価して点数を付けていく仕組みで、その点数が基準値を超えなければ、どんなに費用と時間を投じたゲームでも発売を見合わせるほどでした。そしてある時期から任天堂社内のゲームソフトだけではなく、サードパーティーと呼ばれる他社のゲームソフトも、審査の対象となっていたのです。

(注)「スーパーマリオクラブ」:  
アルバイトとして雇ったテストユーザーに発売前のゲームをプレーさせ、その採点結果によってゲームの質の診断と、発売の可否を判断するための審査機構。

「よいゲームとは何なのか」という審査基準も当初は手探りでしたが、時間をかけて検討していく中で、その操作性が非常に重要な要素であることが分かってきます。いくらゲームが面白くても、操作性が悪いと「ゲームがおもしろい」と感じてもらう前に、ユーザーが飽きてしまうのです。2000年当時の評価表を見ると、ゲーム性と操作性が同じ配点となっていることからその姿勢が見えてきます。このようにゲームの内容と共に、その操作性が優れていなければ高得点を獲得できないため、双方の要素が同期するように試行錯誤が行われていくこととなります。

任天堂はこのスーパーマリオクラブを通じて、作り手であるゲーム・クリエイターの自己満足的なエゴを排し、徹底的にユーザーの意見を取り込む制作姿勢を強固なものとしていきます。ゲームはクリエイターの感性と想いを注ぎこんで作る「作品」ではなく、ユーザーが主体となる「製品」であるという姿勢のもとに、品質保持の客観性を徹底して追求していったのです。

人を夢中にさせるゲームニクスは、このようなユーザー視点でゲームを評価し、優れた操作性を作り出す過程で生まれたノウハウなのです。ファミコン～スーパーファミコンに到る世界規模の爆発的なブームは、このノウハウ確立の歴史でもありました。人がゲームに集中し、熱中するのは、何もそこに得体の知れない魔物が潜んでいるわけではありません。ユーザーを夢中にさせるために、緻密に計算された仕組みを作り手側が盛り込んだ結果なのです。

1983年に日本で誕生したファミリーコンピュータは、こうした品質管理の仕組みが功を奏し、1986年に米国でNES (Nintendo Entertainment System) という名称で発売されるとたちまちブームとなりました。もちろん米国でもスーパーマリオクラブは組織され、米国人の利用者によって審査されました。ソフトの粗製乱造で一度死に絶えた米国のゲーム市場が、再び急拡大していった裏側には、徹底した利用者目線による、すぐれた操作性の集積と発達があったのです。

「マニュアルを読まなくてもプレイできてしまう」「段階的に攻略法を学習してクリアできてしまう」「長時間にわたって集中してハマってしまう」、子どもから大人まで、初心者からゲームマニアまで、日本に限らず世界中のユーザーが熱中するノウハウ。こういったユーザー中心主義の優れた操作性の方法論が何十年間にもわたって蓄積していくこととなります。

この、日本のゲームを世界的な産業へと発展させた「人を夢中にさせる」ノウハウを、理論体系化したものがゲームニクスなのです。

## ゲームニクス理論成立の文化的背景

面白いゲームは、マニュアルを読まなくても直感的に操作できるように作られています。複雑な内容でも、操作方法をユーザーに押し付けずに、簡単なルールの理解から始まって、徐々に習熟していけるようになっています。

なぜこのようなゲームニクスが日本製のゲームで発展を遂げたのでしょうか。そこには日本古来の二つの伝統文化と深い関係があります。

一つは、茶の湯に代表されるような、さりげない他者への気遣いや配慮といった、日本人誰もが持っている「もてなしの文化」です。

もう一つは、俳句に代表されるような、あえて限られた制をすることで、さまざまなイメージを付与していく「制限による工夫の文化」です。

ゲームニクスとは、この「もてなしの文化」と「制限による工夫の文化」の結晶と筆者は考えています。

はじめにゲームニクスにおける「もてなしの文化」の影響を考えてみましょう。

例えばゲームでは、「ユーザーはきつとこういう操作をするに違いない」と考え、ボタン操作を分かりやすく設定します。「この場面では道具の使用法が分からなくなるだろう」と予想される場合は、押しつけがましくない、さりげないヘルプメッセージを表示します。

「ユーザーが途中で目標を見失ってしまうかもしれない」と思えば、ユーザーに気付かれないように、それとなく次の目的を提示するようにしています。

「たとえ操作が分かりやすくても、毎回単調だと飽きてしまう」と判断された時は、操作自体が楽しくなるように、動きや音響効果の工夫を盛り込むことで、ボタンを押しているだけでも楽しくなるように工夫しています。

このように、ゲームにはユーザーの関心を惹きつけ、意欲を刺激しながら、誰もが楽しくプレイし続けられる仕組みが数多く盛り込まれているのです。ゲームニクスの根幹にあるものは、ユーザーの思考や行動に常に先回りしながら、押し付けがましくないように、さりげなくサポートするノウハウなのです。これは日本人の心の底辺に流れている「もてなしの文化」、和の心そのものではないでしょうか（写真5）。この文化が、アクションに対して必ず何らかのリアクションを返すことが求められる、インタラクティブメディア上のコンテンツづくりに非常に有効に作用しているのです。

【写真5】:

茶室に行くまでの露地の岐路に置かれている関守石(せきもりいし)。

米国であれば矢印や通行止めの標識を立てるのに対し、敷石に石を置くことで、来客にさりげなく通行止めの意味を示している。客にとっても、関守石のさりげない意図に気付いたことで、「私は粋である」という満足感も得られる。このような数値化できない感情のやり取りという仕組みは「もてなしの文化」の好例である。



次に「制限による工夫」に移りましょう。

最近の家電にはボタンがたくさん付いていることは冒頭で述べましたが、多機能であることはいいことですが、逆に使わない機能がたくさんあることや、その機能を使いこなせていないことに対して、多くの人が不満やストレスを感じてしまいます。

ゲームの場合は反対です。入力手段が限られた機器で多彩な操作を実現するために、高度で直感的なユーザー・インターフェース (UI) を実現しています。ゲームキャラクターに歩く、走る、ジャンプする、叩く、泳ぐ、昇る、滑る、蹴るといったさまざまなアクションをさせたり、会話をしたり、何かを考えさせたりと、行動から情緒にいたるまで、多種多様な行動を直感的に行えるのです。

これら一つ一つの動作全てに異なったボタンを割り当ててしまうと、ボタンだらけのリモコンとなってしまいます。



ボタンによる様々なアクション

しかし、ファミコンのコントローラーを思い出してもらえば分かるように、十字キーと2つのボタンしかありません(写真6)。ニンテンドーDSやWii以降の任天堂の家庭用ゲーム機も、こうした設計思想が基本にありますし、iPhoneでは、ボタンすら不要になっています。

これは、俳句や能、生け花、浮世絵などの感性に通じています。俳句はあえて字数を制限することで、読み手のイメージを膨らませる文学です。茶室に関しては、装飾を極力省いて質素にすることで豊かさを求め、能は人の多様な感情を面とシンプルな振る舞いに集約しています。生け花は雄大な大自然を、床の間という小空間に圧縮していますし、浮世絵も版画特有の制約と色数の制限が、世界に類を見ない表現を生み出し、印象派を始め、世界中に影響を与えてきました。



【写真6】:ファミリーコンピュータのコントローラー

こうした制限することでイメージを多様化する試みこそ、日本人の想いであり、伝統文化の根幹をなすものと言えるのです。

ゲームニクスとは、このふたつの日本の特性を長年かけて熟成させて「快適で面白い」というもの作りに昇華させてきた結晶なのです。

現在までに発売された、古今東西の家庭用ゲーム機の種類は実に300種類以上にもものぼります。日本だけでも、さまざまな企業がゲーム機を発売してきました。これだけの競合商品の中で、なぜ任天堂のゲームが世界のトップに立てたのでしょうか。その理由を知る手掛かりとなるのが、任天堂本社がある京都の伝統文化です。

仮に、ある商品をより魅力的なものにすることを考えてみましょう。

東京(江戸あるいは武家)に根ざした文化には、

・日光東照宮(わかりやすい立派な建物)

・歌舞伎(派手でケレンミある表現)



・特異な形の鎧兜（明確な個人の主張）



などにみられるように、粋という感性を駆使しながらも、見た目に分かりやすい派手なデザインにして、「どうだ!」とばかりに他人に自慢する傾向が強くなってきます。要するに分かりやすいアピールです。東京に本社を置く会社にもその傾向はあり、「世界初」「最先端」「高機能」「特許」といったキーワードで世界に発信しようとするのです。それは一目で比較ができるカタログスペック上の勝負であり、日本というローカルな文化に依存しないため、文化が異なる海外の市場でも理解されやすかったのです。故に日本は電子立国日本として家電やエレクトロニクスで高度成長経済を築くことができました。

一方、公家文化を背景にもつ京都では、

・桂離宮の桂棚（黒檀、紫檀、朱檀といった海外輸入の高価な部材の使用）



・琳派の表現（極端な単純化とパターン化）



・蒔絵の留守模様（登場人物の消去による暗喩）

など、一見ただけでは気が付かないようなさり気ない演出が施され、その理解には高度な教養と知識が必要とされます。公家の表現は自分の教養が反映できた時点で完結しており、広く多数の人に理解してもらおうとする志向性はありません（むしろそれは恥ずかしい行為とされています）。こうした表現は文化特性に強く帰属しており、世界的な一般性はありません。使用者にしてもすぐは分からないが、長く使い込むことによって初めてその良さが理解できる類のものです。江戸中期を代表とする画家の一人、尾形光琳が江戸に下った際、その特異な表現が理解してもらえず、ほどなく京都に戻ったエピソードなどからも、志向の違いを見ることができるでしょう。

これをゲームに置き換えれば、前者は最新の高性能ハードを駆使して高解像度でリアルかつ派手なグラフィックスを前面に押し出した製品（ハード志向）であり、後者は余分なものをそぎ落として深堀しつつ、「さりげなさ」や「シンプルさ」、そして易しさ（優しさ）を重視した製品（ソフト志向）と言えるでしょう。

京都は千年以上にわたる「もてなしの文化」の伝統を持ち、同じ京都で誕生した任天堂は、それを色濃く引き継いでいます。インタラクティブの最大の特徴である「反応 / リアクション」の際に、この「おもてなしの感性」が自然と反映され、そのノウハウが高度に発達していったことは間違いありません。ゲームが持つ「インタラクティブ性」という本質と、日本の伝統文化（京都）の持つ「もてなしの文化」は非常に相性が良かったのです。

人を夢中にさせる「ゲームニクス」とは、常にプレイヤーの先回りをしながら押し付けがましくなくさりげないサポートの集大成なのです。人を迎え入れて快適な時間を提供するには「相手に気付かれてはならない」という作法があり、これ見よがしの歓待の演出といった押し付けはユーザーの自由や利便を損なわせてしまいます。あくまでも受け身であるユーザーを主体として招き入れ、常に前向きな感覚で製品に臨んでもらわなければならない。まさに「究極のおもてなし」です。

つまり、古くから日本人が持つ独特の感性が世界の人々を魅了し、ゲームを世界的な産業に押し上げたと言えるのです。文学、音楽、映画など、これまで日本のソフトは海外市場で高い評価を得ることができませんでした。その背景には言語をはじめとした、日本文化が高い壁となって立ちふさがっていたのです。しかしこの障壁が、ことゲームに関しては有利に働いたといえます。

アーケードゲーム分野、家庭用ゲーム機分野の双方で後発だったにもかかわらず、任天堂が世界に飛躍していった理由がここにあるのです。

日本は江戸時代まで茶道や歌舞伎、浮世絵を筆頭に、ソフトパワーを重視していました。しかし明治維新によって欧米の産業革命の技術に驚愕した日本人は、一気にハードウェア志向に頭を切り替えて発展を遂げてきた経緯があります。

日本の工業製品のパワーが著しく下がった現代においては、その成功体験から脱却することが求められているといえます。そこで求められるのは、日本本来のソフト重視のモノづくりの再評価なのです。そうすることで世界に対して再度、製品革命を起こすことが可能となります。それは日本人本来の伝統で勝負できる分野であり、その好例が日本のゲーム産業の発展なのです。

## ゲームニクス理論の他分野への応用

冒頭で「インタラクティブメディアという意味では、ゲームも家電も同じ」であり、日本のゲーム産業が育んだインターフェースのノウハウ、すなわちゲームニクスは家電をはじめ、ゲーム以外のメディアにも応用が可能であると述べました。

またゲームが持つ段階的な学習効果や、意欲を持続させる方法論は、家電のみならず、Web サービスや教育、電子出版やヘルスケアなどの分野にも適用できます。

インタラクティブ性（双方向性）を要求するものであれば、どのようなものでもゲーム制作のノウハウを生かせるのです。いまや多くの電子機器が、双方向性を求めているからです。

メーカーによる機能競争による先端機能など誰も使いこなせず、そのようなものは最初から必要ないという時代になり、日本家電業界の低迷をむかえています。一方ハードウェアの進化に伴い、ソフトの処理能力は劇的に向上してきました。今後、我々が目指すものはハードウェアの機能競争に勝つことではなく、ソフトを重視したおもてなしのモノ作りなのです。

これまで日本の工業製品は、主として安さ、速さ、大量生産をセールスポイントとして発展を遂げてきました。機器の性能を極限まで追及し、過剰なまでの機能の追加による、カタログスペック上の競争。しかし高度成長の要因となった、安価で優秀なハードの提供という優位性は、今や他のアジア諸国に譲ってしまったのが現状です。

これから日本が海外に対して優位性を持てる分野は、快適なユーザーインターフェース（UI）というソフト提供の部分になるでしょう。日本人なら誰もが持っている「優しさ」を「使いやすさ」に変換して、気持ちよい、使い続けたいという快適性を実現し、日本ならではのもてなしという文化の提供を、新しい時代のセールスポイントとすべきなのです。UIを重視して、ハードとソフトの徹底的なシナジーを追求すれば、世界に比類のないユビキタス（注）環境を提供できるでしょう。

これらは紙の上の仕様書に書けるようなものではありません。日本人の「おもてなしの感性」という目に見えないきめ細かなノウハウであるがゆえに、海外では容易に真似することもできないのです。このような物作りができるのは、世界広しといえども日本だけです。日本ゲームの躍進と世界での評価は、日本のデジタル製品は世界のトップに立てる可能性を大いに示唆しているのです。

世界は日本発の快適な IT 商品を待っているのです。

（注）「ユビキタス」(Ubiquitous) :

「いつでも、どこでも、だれでも」が恩恵を受けることができるインターフェース、環境、技術のこと。

## 著者略歴

### サイトウ・アキヒロ Akihiro Saito

亜細亜大学 都市創造学部 教授

多摩美術大学在学中より CM ディレクターやアニメ・プロデューサーとして活動しながら、ファミコンの初期から任天堂を中心にゲーム・クリエイターとしても活動を開始。以後、最近まで多数のゲーム制作を指揮する。現在は、ゲームにおける「人を夢中にさせるノウハウ」の他分野での活用を提唱し、これを「ゲームニクス」と命名して、家電や教育などの分野で実践している。著書に「ゲームニクスとは何か―日本発、世界基準のものづくり法則」(幻冬舎)、「ビジネスを変えるゲームニクス」(日経 BP 社)などがある。