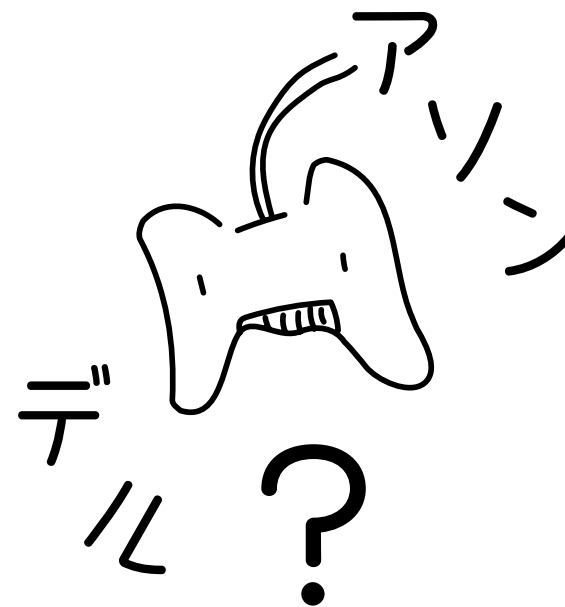
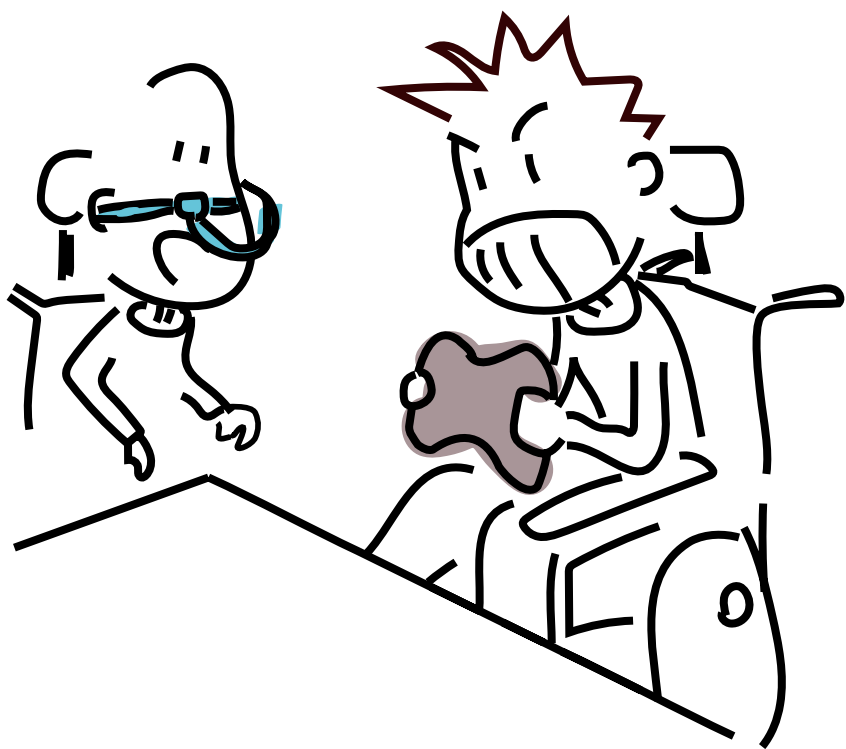


コレクトスペース SUNSUN

ゲームやろうぜ PROJECT!



2016年10月

制作著作：

コレクトスペース SUNSUN

<http://www.core33.net>

<http://www.hirake55.com/>

発行日：2016年10月8日

あしがき

このプロジェクトメンバーの中で
 最年長。若いみんなとゲームに
 ついて考えるのは面白いですね。大人
 になってもゲームは楽しいのです。

(ちしゆき)

今回、ゲームの工夫についての冊
 子作りに参加してみても率直な感
 想として、楽しく取り組むことができ
 たと思います。それと、達成感もあっ
 て良い経験になったと思います。
 実際、自分自身戸惑っていた部分もあ
 りましたが、みんなの、サポートで
 この達成感を味わえているので感謝し
 たいです。また、作業中でもこんな工
 夫があるんだという新たな発見もあり
 ました。これらの工夫がもっと世の中
 に広がると思います。

(かめ)

今

最初は何も無い状態でどうなるか
 不安でいっぱいだったけれど、
 何とか埋まり安心しました。また機会
 があるとと思うので、その時はもう少し
 早く行動できればいいと感じました。

最

はじめ自分の担当する部分につい
 て何を書くか悩んでいたけど無
 事書くことができてよかったです。

(むかい)

(ガッキー)



テレビゲームの思い出

—— 番最初にテレビゲームを買っ
 たのは、小学生の時で「ファ
 ミコン」を「スーパーマリオブラザー
 ズ」と一緒に買いました。病棟には
 持ち込まなかったのですが、外泊期間中
 に夢中で遊んでました。あまりにも
 夢中になりすぎて何時間でも遊ぶの
 でよく怒られたりしてましたね。特
 に思い出深いのは「ドラゴンクエス
 トⅢ」で、発売日に手に入れようと
 必死だったことを覚えています。
 当時は社会現象にもなりました。皆
 さんはどんな思い出がありますか？

(ちしゆき)



もくじ

- ・ 筋ジス20人に聞きました！
- ・ みんなのユニークなゲームの工夫
- ・ 改造なしでも使えるゲームの工夫
- ・ ボクラノゲームライフ
- ・ 少ないスイッチでゲームをしよう
- ・ コレスペプロジェクトー開発者たちー
- ・ エミュレーターってなあに？
- ・ ぼくらの理想ゲーム機座談会
- ・ 工夫のポイント
- ・ FAQ
- ・ ゲームLINK
- ・ あとがき

18 17 16 15 13 12 11 10 9 7 5 3

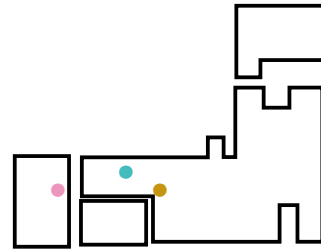
ゲームの情報は、こちらのweb
 ページでも随時更新していま
 す。また、ご相談もお待ちしております。



<https://www.hirake55.com/>

■ ゲーム LINK ■

日本でゲームの工夫を発信している達人！



● 上虎ブログ
: <http://uetora.blog112.fc2.com>
: 大阪在住のデュシェンヌ型筋ジスの上虎さん。ゲーム制覇のための工夫には余念がありません。

● ボランの広場
: <http://www.poran.net/ito/>
: 島根大の伊藤先生のブログ。視線入力で利用できるゲーム作製や1スイッチで利用できる装置の開発をされています。

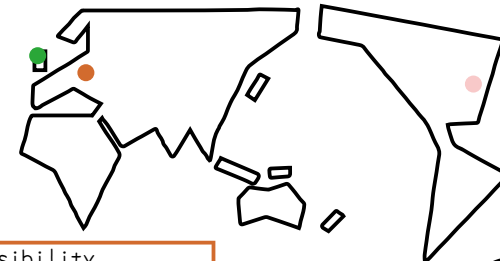
● みやび project
: <http://miyabiproject.miyachan.cc/>
: 宮崎在住のみやびさんのブログ。ゲームの工夫を動画で紹介しています。またゲームの工夫の他、ドローンを飛ばしたり、最近では、ピザ窯を設計しています！

● oneswitch.org のブログ
: イギリスの団体
<http://switchgaming.blogspot.jp/>

● specialeffect
: イギリスの団体
<http://www.specialeffect.org.uk/>



● Game Accessibility
: オランダの団体
<http://game-accessibility.com/>



世界のゲーム情報

● The AbleGamers Foundation
: アメリカの団体
<http://www.ablegamers.com/>



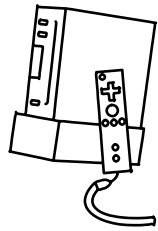
海外では、障害者用のテレビゲームの工夫が盛んに情報交換されています！（*^*）

ゲームは好きですか？

み なさんゲームは好きですか？ゲームが出来なくなると、すでに、あきらめてはいませんか？

僕 も最近、ゲームがやりづらくなってきたと感じます。ミニリモコンが振れなくなったり、ボタンの連打が遅くなったり、コントローラのL2・R2が押しにくくなってきました。今はまだ、ボタン操作のゲームはできますが、FPSやアクションゲームなど、すばやい動きのゲームをもっと快適に遊びたいのが本音です。

そ ロジエクトでは、「ゲームをやらうぜー」を企画しました。他の人は、どうやって、ゲームの工夫をしているのだらう？そんな疑問を解決できるための情報を集めました。



(がっきー)

ま だ、ゲームで不自由がないから大丈夫と思ってるかた。「この、ゲームやろうぜプロジェクトは、そんな方こそ、読んでいただきたい一冊です。いつかできなくなるかもと、漠然とした不安を抱えたままでは、楽しく遊べませんものね。いろいろな楽な方法をたくさん知っておいて損はありません。知っているからこそ、「ミニ」の余裕」が生まれるのではないでしようか？

で は、早速、先輩方ごどのかを見ていきましょ。

僕とゲーム

僕 は、ゲームが好きで今まで色々なゲームをプレイしてきました。今でも、色々な種類のゲームをプレイしています。ゲームは歳に関係なく、いつやっても楽しい物です。ですが、僕たちは筋ジスなどの障害を持っています。これはゲームに限ったことではありませんが、障害の影響で出来ていたことが出来なくなる事があります。

実際に僕も出来なくなってしまうこと幾つかあって「しょうがない、これが当たり前」と考えていた時期がありました。でも、僕の周りでは、みんなが「出来ないことを出来るように工夫」をしていて、中には簡単な方法で誰



(かめ)

FAQ

Q. どこに相談したらいいの？

A. ゲームコントローラの改造のお手伝いはできませんが、「どんな工夫があるの？」など？個別のご相談に応じることはできます。また、ご自身の経験や工夫をぜひ、「ひらけごま (<https://www.hirake55.com/>)」までお寄せください。みんなで、海外のゲーム団体にあるような、盛り上がりをも日本でも作っていきませんか？

Q. 任天堂3DSが上手く使えないんだけど。。

A. ボタンの配線を取り出して、押しやすいスイッチにつないだり、制御装置とプログラムを組んで少ないスイッチで遊べるように工夫できます。残念ながらタッチパネルを使うゲームは難しいです。一度本体を開けるとメーカー保障が受けられなくなります。壊れてしまうこともあるので改造は自己責任でお願いします。

(よしゆき)

Q. コントローラを改造してくれる所はありますか？

A. 残念ながら専門的に改造してくれる所はありません
ですがいままでに工業高校に協力してもらった方もいるようです。 (むかい)

Q. 普通のコントローラが使えない場合はどうしたらいいの？

A. 例えばプレイステーションでは、標準のコントローラ以外にも様々な形のコントローラが市販されています。重さやボタンの数の違いなど自分にあったものを選んでみるのも良いでしょう。 (よしゆき)

Q. 改造って違法じゃないの？

A. ゲームコントローラの改造は違法ではありません。
ですが、メーカー保障は受けられなくなるので注意。 (かめ)

Q. 改造したいけど壊れる心配はないの？

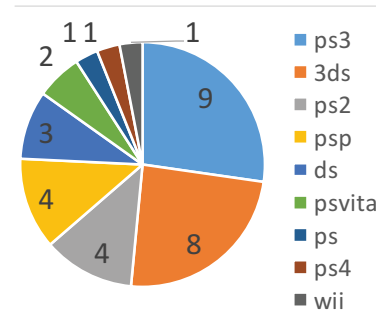
A. もちろん、あります。改造中に基盤が傷ついたり配線を誤って切ってしまうことがあるからです。改造は、自己責任でお願いします。 (かめ)

Q. もう大人なんだから、ゲームなんて卒業しなさいと言われる。どうしたらいいですか？何歳まで(ゲームを)許されると思いますか？

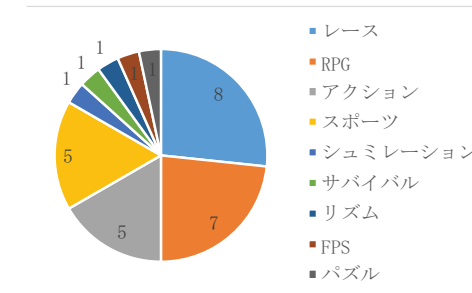
A. それを言われてもゲームはやりたいですね。
やるかやらないかは個人の自由。気にせず、やりたいゲームをしましょう。

(がっきー)

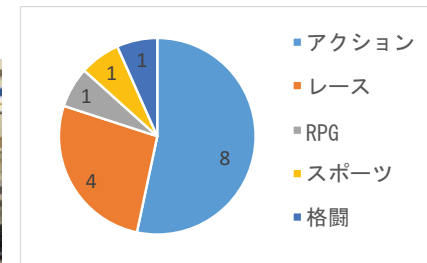
状況実態調査！



ゲーム機の所有状況 (20人)



好きなゲーム



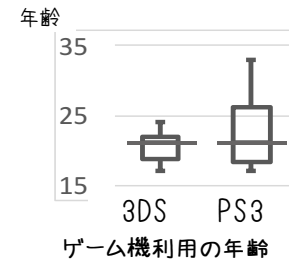
やってみたいゲーム

持っているのは、据え置き型のPS3と携帯型の3DSが多いようです。

■持っているゲーム機は？

みんなは、どんな風にゲームをして
いるのだろうか？そんな疑問を解決
するために、利用状況を調べました！
今回調査に協力してくれたのは、筋ジ
ス(デュシエンヌ型)で、年齢は、17歳
から44歳(平均24歳)の20名。

■好きなゲームのジャンルは？

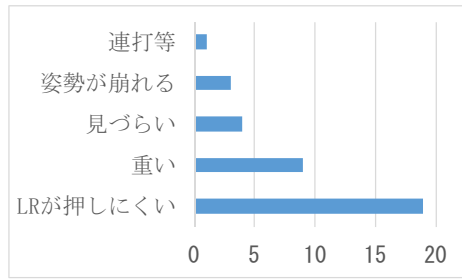


また、携帯型ゲーム機の3DSは、PS3と比較して所有している年齢層が若いようです。

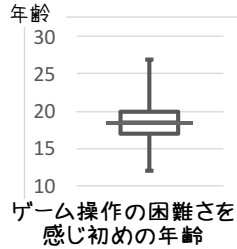
レース・RPG・アクション・スポーツが多く、やってみたいゲームでは、アクションが一番多く、次に、レースゲームと、動きが早く、複雑な操作が必要なゲームへ強い関心があるようです。

筋ジス20人に聞きました！

■ 家庭用ゲーム機利用

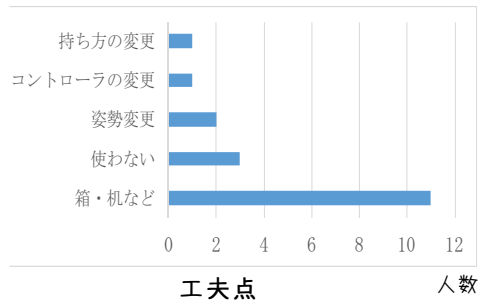


初期のゲーム操作の困難さ



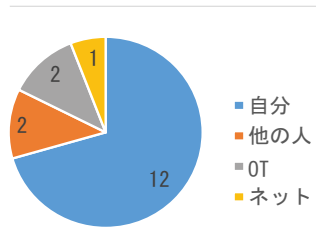
■ 初めてゲームのしづらさを感じた年齢を聞いてみると、平均18歳。早くて12歳、遅くても、20歳代半ばには、何かしら、ゲームへの困難さを感じるようです。

■ どんなしづらさがあるの？



工夫点

共通してみられた困難さは、コントローラの側面のLRボタンが押しにくい、次いで、コントローラが重い、携帯型ゲームでは、画面が見づらいが多く聞かれました。工夫点では、持ちづらい、重い場合には、箱や机の上にコントローラをおいていました。驚いたのが、他の工夫点あまり聞かれず、LR等のボタンの押しにくさがあると、その対応として、使いづらいボタンを利用しないゲームを選ぶという消極的な共通点がありました。



情報の入手先

■ 相談はどんなに？
20歳代後半の利用者に話を聞くと、昔はやっていたけど、今はやっていないと、多くの方が答えていることが気がかりでした。
工夫の情報入手先を質問したところ、「自分で試行錯誤する」の返答が多く聞かれたものの、それ以外は、工夫をしないで、出来なくなったから、やらなくなったとの返答がありました。
みなさんは、この調査結果をみてどう思われますか？「ゲームは飽きた。もう卒業！」なら納得ですが、出来ないから、やらないでは、もったいないと思いませんか？

工夫のポイント

■ 姿勢に注意！

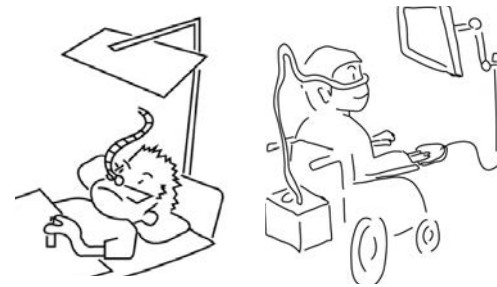
ゲームの姿勢が悪いと、お母さんに注意されたことはありませんか？(笑)

手の力が弱い場合は、手の届く範囲でゲームコントローラを使うため、体が前かがみになったり、頭の重さも支えきれずに、姿勢が崩れることがあります。この操作姿勢を長く続けていくと、脊柱の変形を強くするので注意が必要です。



ポイントとは、ゲーム機に体をあわせるのではなく、楽な姿勢をつくり、顔の正面になるように、ゲーム機器のモニターを持つてくるようにすることです。

市販のテレビモニターアームがあるので、積極的に利用してはいかがでしょうか？



■ 市販のテレビアームの入手先

日常生活用具の情報・通信支援用具の制度利用も可能です。

- 川端鉄工所 : <http://kw-tk.com/>
・ パソコンテール
- 徳器技研工業株式会社
: <http://www.tokso.net/pasokonsien4.htm>
- ダブル技研
: <http://www.j-d.co.jp/fukushi/assistand.html>



なゲームの工夫

■画面が見づらい!

目線に合うように、コントローラの高さを調整してみよう!



テーブルを高くしてみたら?



箱を使ってみたら?

■コントローラが持ちづらい!



支える台をつけてみる



やはり、机の上に置いてみた



アームで固定は?



■ボタンまで手が届かない!

まずは、距離を補う、工夫をいろいろと、試してみよう!



棒をつかってみた



テコをつかってみる!



■ゲーム会社に求めたいことは?

亀井「ゲームは面白いものが多いけど、やっぱり自分達ができないと。」

義孝「こうしてもらったら使えるよっていうアイデアは、もう少し積極的に伝えたいかと思う。」

高垣「FPSのゲームを操作できない。ボタンがないような状態でやりたいのはあるかな。」

義孝「一般のユーザーでも、操作が大変だから、プレステのコントローラで、キーボードを使いたって要望があると思う。もしかしたら、自分達と共通した悩みを持っているかもしれない。」

■理想のゲームは??

田中「まとめると

・ボタンは少ないほうがいい。

・でも少なくとも、きちんと遊べるゲームにしてほしい。」

「やっぱり、すべてのゲームができたほうがいいの?」

亀井「できれば、まんべんなくやりたい。田中「もう、夢の中でゲームできればいいんじゃないの?」」

ぼくらの理想



田中「眠っている間にゲームができる。一同「いやー。」」

義孝「達成感がない! (笑)」

■最後に、一人づづ感想!

亀井「いろんな考えがあっておもしろかった。」

大輔「人それぞれ、いろいろな悩みがあるんだなってわかった。」

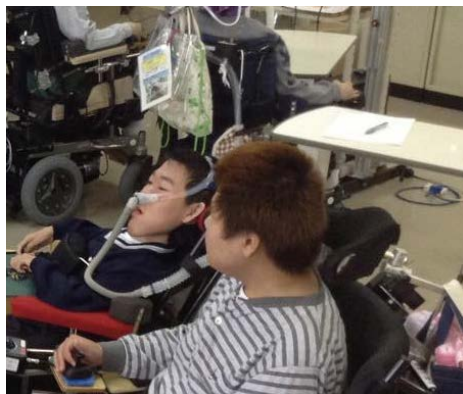
義孝「とにかく、声にだしたもんがち。堂向「理想は人それぞれだけど、これからコントローラがどのように

なっていくか楽しみ。」

高垣「みんなそれぞれ、使いにくいというの、違うだろうし、手の変形はみんな違うから、理想なコントローラって考えると、やはり、みんな異なってくるんじゃないかなって思いました。」

貴亮「一人プレイのゲームをコントローラを役割分担して使うって方法もあるんじゃないかな。」

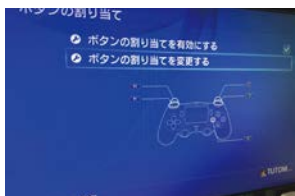
2016年9月29日



■ みんなのユニーク

■ ボタンが押しづらい！

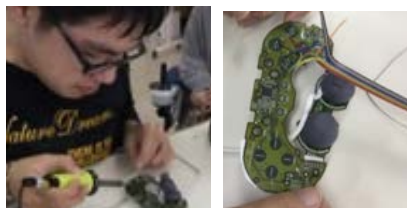
● ゲームのボタン設定を使う！



ソフトによっては、ボタンの入れ替えができるゲームがあります。L/R など側面のボタンが押しにくい場合に、あまり使わないボタンに入れ替えて使うようです。また、最近では、XBOX、PS4、PSVita などゲーム機でボタン割り当てを変更できる機能がついています。

● コントローラを回路ハッキング！

ボタンが固くて押しづらい場合では、使いやすいスイッチに繋げることで解決する方法があります。ただし、改造をすることで、メーカーの保証が受けられないので注意です！



押しやすいスイッチに変えて、手の届く範囲に、設置できます。



携帯ゲーム機の場合、画面と、操作部分を切り離すことで、使いやすいように工夫できます。

■ コントローラのやりづらさは？

高垣 「プレス3だと、「R2」のボタン
 なんだけど、押し込むのが大変かな。」
 一同 「うんうん。」
 貴亮 「アナログコントローラのスティック
 ーク。あれが、硬いかな。」
 一同 「ああ。動かしづらいよねー。」
 亀井 「自分は、持ちにくいっていうか。
 やっぱ手の変形がきちゃうと、コン
 トローラが持ちづらくなるよね。」
 大輔 「自分の場合は、ゲームだと連打す
 るじゃないですか。あれが結構大変
 で。いつつもなんか、悩んでいます。」
 亀井 「アクションとか、結構、連打多い
 んだよね。」
 高垣 「素早くボタン押ししたりとか・・」
 大介 「そうそう。タイミングよく、直感
 操作っていうか。」
 高垣 「それは確かに自分も大変になっ
 ているな。」
 貴亮 「使うボタンが多い気がする。少な
 いボタンで、出来たらいいかな。」
 大輔 「多いとやっぱ、機能も多いし。
 難しくなるよね。」
 義孝 「今はもう、押せるスイッチの数が
 少ない。やっぱ、一つのスイッ

ゲーム機座談会



■ みんなのやりたいゲームって？

大輔 「リズムアクションゲームかな？」
 高垣 「自分は、FPSゲーム！」
 「FPSって、押すボタンが多くて使
 うのにならなくて困る！」
 亀井 「結局自分たちがやりたいゲームっ
 て、ボタンが多いゲームなんだよね。」
 義孝 「ゲームだけじゃないんだけど、素

で色々できたら一番だなと思う。
 でも、中々、一つのスイッチだと出
 来ることが限られてしまうから・・」

■ 理想のゲーム機は？

高垣 「気軽にできるゲームかな？」
 亀井 「ああ、準備がいらぬゲーム。」
 義孝 「それは大事ー！」
 高垣 「自分たち、(ゲームの) 準備を介
 護者にお願するけど、準備に時間か
 とられちゃうって思われたくない。」
 「モンクを言われたくないし。」
 亀井 「いっそのこと、もうボタンとい
 う概念をなくしてしまおう！」
 一同 「確かにー！」
 大輔 「手を使わずに？」
 亀井 「うん。脳信号をつかって、でき
 とー一番いいのかな。」
 亀井 「そうならばやりづらいゲームも自
 由にできるのかなって。」
 高垣 「車椅子のジョイスティックで、レー
 スゲームができればいいな。例え
 ば、このスイッチで、ギアチェン
 ジできたらおもしろいかな。」
 義孝 「キネクトみたいに、体の動きを拾
 うのだと難しくなっちゃうけど。」

早さを求められたらなんともしよ
 うがない。」

ゲーム変換器を使ってみる

PS3、PS4、Xboxoneの据え置き型ゲーム機では、ゲームコントローラ変換器を使うことで、スイッチや、マウスや、キーボードから改造なしで、ゲームが遊べます！変換器は多種のものが販売されています。(http://gamearena.blog.jp)。今の中で今回は、USBスティック型の製品を紹介します。TitanOne、CronusMaxは、同等の機能を持つ変換器で、いずれも、異なった機種種のコントローラを接続できます。また、パソコンに接続すると、キーボードやマウスでも操作が可能です。スイッチで操作するには、パソコンにスイッチを接続するアダプタが必要です。例えば、できマウス3。という製品を利用し、スイッチをつなげ、ゲームコントローラで押せないボタンをスイッチから操作することも可能です。



- TitanOne (8500円)
www.consoletuner.com/
- CronusMaxPlus(7480円)
cronusmax.com/
アマゾンで購入可能



専用のソフトで、各ボタンにスイッチを設定できる。また、このコントローラ画面のボタンをマウスでクリックすると、ゲーム機の操作も可能。

PS4 PS3
XboxOne



- できマウス3。
: 12000円
http://dekimouse.org/wp/ : 4個まで、スイッチをPCに繋がられます。別オプションを使うことで、12個のスイッチを接続できます

ゲームの工夫

エミュレーターってなあに？

エミュレータとは、プレイステーションなどの家庭用テレビゲームを、パソコンの画面上で再現するソフトウェアのことです。エミュレータを使うことで、パソコンでテレビゲームをプレイすることができるようになるので、コントローラが使えなくてもマウスやスイッチを使えます。

エミュレータは、ほとんどがフリーソフト(一部は有料のものもある)です。インストールと設定に多少のパソコン知識が必要となりますが、わかりやすく解説されているホームページもあるので挑戦してみてもいいのではないでしょうか？

- 代表的なエミュレータ情報サイト
- エミュポータル
: http://emu-portal.com/emulator.html
 - エミュサーチ Light
: http://www.emusite.com/
 - えみゆなび
: http://emunavi.com/
 - 定番エミュレータを追い!
: http://goodlife.holy.jp/

最後にエミュレータを利用するときに注意する点をひとつ。エミュレータ自体は違法ではありませんが、ネット上にあるゲームソフトをダウンロードしたり、持っているゲームソフトをアップロードすることは違法となるので気を付けて下さい。

(よしゆき)

1 つのスイッチでも、エミュレーターがいやすくなる工夫を紹介し、ます。

- 必要なもの
- PIGY SOFTWARE KEYBOARD (http://www.atlantisdo.com/software/board/)

■特徴

• キーのレイアウトをスキンを変換することで自由に変わること。

ワンキーマウスだとスクリーンキーボードの端から端まで移動に時間がかかります。そこで、使わないキーをなくして使うキーだけにできることで移動させる距離を短くできます。

スキンはグラフィックツールのみで作成できます。



• Ctrl Alt Shift は右クリックするとすと押し続けることができる。解除するにはもう一度右クリックします。

この2つの機能を利用して工夫して下さい。

(むかい)

改造なしでも使える

PS4リモートプレイを使ってみる

P S4リモートプレイというもので、インターネット環境があれば、PS4をPCから操作できます。これは、ソニー公式のアプリで、操作には、PS4のコントローラをPCに繋げる必要があります。

しかし、PCで操作できるからといって、マウスやキーボードで自由に操作とはいきません。

ソニーで、非公式の「Remote Play PC」を使います。

有料ですが1300円ほどで下記のサイトから購入できます。(マカウント作成が必要)

<https://tmacdev.com/forum/clients/>



けん「左手では、アナログジョイスティックだけしか操作できないので、その他のボタンは、マウスの動かす方向に○や△などのボタンを設定しています。

質問「すべて、このアプリで設定できるの？」

けん「僕の場合は、Joy-Con Keyと、このアプリを組み合わせて使っています。」

質問「実際、使用に耐えられるの？」

けん「思ったよりも良かった、でも、タイムラグがあるので、格闘ゲームなど操作とタイミングが必要なゲームだと難しいかも。」

けん「あと、結構、ネット環境に依存します。病院だと皆が使って、ネットの



速度が遅くなると、画面がちらついたり、音飛びもなってくる。」

質問「今回、このアプリを試そうと思ったのは？」

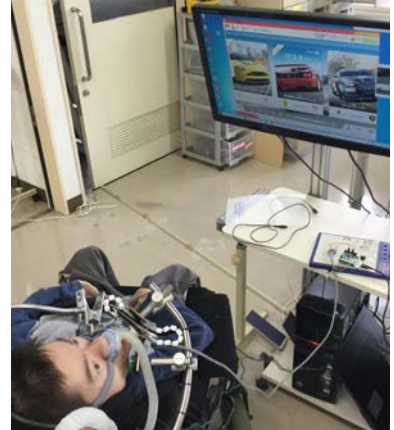
けん「どうしても、PS4で、やりたいゲームがあったのと、変換器の方法があるのは知っていたけど、キーボードなど、必要な投資が多くて、まずは、手頃なアプリから試そうと思いました。」

家

庭用ゲーム機を少ない数のスイッチでできるようにしたい。特にカーレースや飛行機のゲームをできるようにしたい。そう考えてArduinoというマイコンボードを使ってスイッチの制御をプログラミングしていません。具体的にどのようにはしない数のスイッチを使うのかはまだ試行錯誤中です。また、プレイステーションにスイッチを改造しないでも簡単に繋がられるインターフェースを開発して、製品化できたらと計画。実現できたら買ってね。(よしゆき)



コレスペプロジェクト - 開発者たち -



自 分が使いやすいコントローラを作っています。

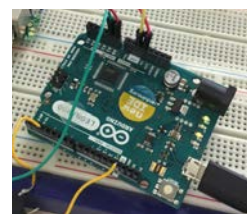
使い勝手がよいコントローラを創るには、軽い力のスイッチは勿論のこと、少ない入力で操作できる環境が欠かせません。ソニー、Arduino Leonardoというマイコンボードを使っています。

ワンキーマウスしか使えない僕が、プログラムを組み替えるだけで、自由に、コントローラの開発環境を整えることが可能になりました。

これまで、いろいろな方法を試しました。例えばPS3の赤外線リモコンの信号を制御装置に学習させる方法や、オー

クやスイッチを多数使う方法などを使いましたが、どれも、設置が大変であったり、僕がやりたいゲームがレースゲームなので操作が難しいなどの問題がありました。

今作っているのは、ロで動かす小さくて軽いアナログジョイスティックと、スイッチを組み合わせたものです。このコントローラを使うと、まだゲームによっては(PSなど)難しいところもありませんが、だいたいのゲームは納得できる範囲になりました。今はまだ自分の為ですが、いずれは誰かの役に立てばいいなと思っています。



(むかい)



www.oneswitch.org.uk/2/1/
Cronus/Cronus-Settingup.htm

改造をしないでも、ゲーム
が出来るようになってき
ましたが、スイッチを一個し
か利用できない場合は、ま
だまだ十分にゲームができ
る環境ではありません。それ
は、ちょっと一工夫が必要で
す。

イギリスの oneswitch.
org.uk では、変換器
(Titanone) と Joy to key を
使って、1 スイッチでゲーム
ができる工夫を紹介していま
す。



なんでも IR
: テクノツール



PS3 対応の
赤外線リモコン

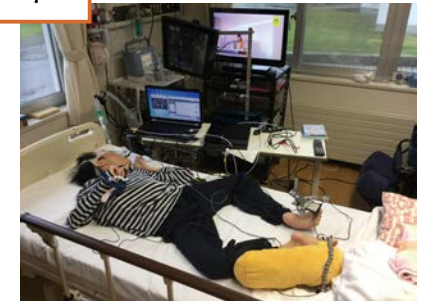
魅惑の機器ルーム
: 簡易 ECS
(八雲病院の患者さん方
の ECS は、主にこれ!)



環境制御装置や、学習リモ
コンと赤外線リモコン
の組み合わせで1 スイッチで
ゲーム操作が可能です。

少ないスイッチでゲームをしよう!

■アクションゲームをやりたい!



コントローラをアームで固定し、口唇でアナログジョイスティックを操作。左手にワンキーマウス、右手、左右足の3個のスイッチをアームで固定。それぞれ、○×△などのよく使うボタンに設定。その他のボタンは、マウスで操作。

ボクラノゲームライフ



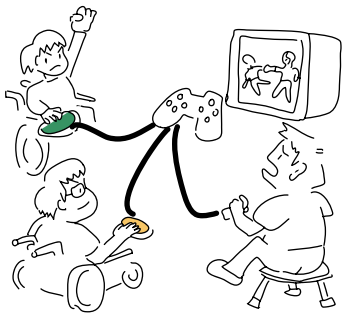
携帯型ゲームの3DS をスティックとボタンを配線を取り出して使っています。

■レースゲームをやりたい!



詳しくはWEBで!
<http://youtu.be/mVdHf2LtiFw>

こんな工夫はいかが?



ひとつのコントロー
ラーは一人で使うも
のという考えを変えて、み
んなでひとつのコントロー
ラーを使ってみよう!
複数人でボタンを分担し
てゲームをプレイできます。
全員ของทีมワークが重要
になってきます。



みんなで、指示や意見を
出しながらコミュニケーションも
取れますね。
ゲームは「遊び」以外に「コ
ミュニケーションツール」
という一面もあります。
ゲームで、新たな交友関係
が生まれるといいなと思
います。