

ゲームセンター本

ごまなつプロジェクト 編

2019-08-25 版 ごまなつプロジェクト 発行

はじめに

この本の目的

この本を手にとっていただき、ありがとうございます。

この本は、著者それぞれがゲームセンターを楽しむ技術を書いた合同誌です。

近年、ゲームセンターは減少の一途をたどっています。私は原因の一つとして、既存客がゲームセンターを支えており、新規客の獲得に苦しんでいるのではないかと考えています。

私はゲームセンターを楽しんでいる人間なので、ゲームセンターで遊ぼうよ！と声をかけます。ですが、ゲームセンターに行くことは断られることが多いです。なぜか。それは、ゲームセンターを楽しむ方法を知っているか否かの差があるからです。

ゲームセンターを楽しむ方法を知って欲しい。その一心でこの本を書くことにしました。私だけでなく、いろいろな方の楽しむ方法を載せたいと考え、合同誌形式にしました。

違う視点で、家をゲームセンターにしようという記事も掲載しました。

ゲームセンターを楽しむ技術を知って、ゲームセンターを楽しみませんか？

2019年8月

編集長 ごまなつ@ごまなつプロジェクト 拝

免責事項

- 本書の内容は、情報提供のみを目的としております。著者一同、正確性には留意しておりますが、正確性を保証するものではありません。この本の記載内容に基づく一切の結果について、著者、編集者とも一切の責を負いません。
- 会社名、商品名については、一般に各社の登録商標です。TM表記等については記載しておりません。また、特定の会社、製品、案件について、不当に貶める意図はありません。
- 本書の一部あるいは全部について、無断での複写・複製はお断りします。

目次

はじめに	2
この本の目的	2
免責事項	2
第1章 ゲームセンターにおける暗黙のマナー	7
1.1 プレー前	7
1.2 プレー中	7
1.3 連コはやめよう	8
1.4 占拠、回しプレー	8
1.5 無断撮影はやめよう	8
1.6 まとめ	9
第2章 音楽ゲームの上達法	10
2.1 誰かに教えてもらう	10
2.2 回数をこなす	10
2.3 頻度高くプレーする	11
2.4 いろいろな曲をプレーする	11
2.5 目標をもって一回一回プレーする	11
2.6 癖がつく	11
2.7 譜面研究	12
2.8 譜面認識	12
2.9 倍速設定	13
2.10 テンポキープ	13
2.11 目押し・音押し	13
2.12 モチベーション維持は目標達成	14
第3章 ゲームセンターで運動するという選択肢	15
3.1 運動する機会がない	15

3.2	ダンスゲームで運動しよう	15
3.3	音楽ゲームによる体の変化	16
3.4	まとめ	16
第4章	3D モデルゲームにハマる人たち	18
4.1	この章は「カワイイ」を取り扱います	18
4.2	著者の自己紹介	19
4.3	3D モデリングを活用したゲームにハマる人たち	20
4.3.1	どんなゲーム？	20
4.3.2	なぜ大人がプレイするのか？ そして私はなぜプレイしてしまうのか？	22
4.3.3	誰もでも簡単にカワイイアイドルになれる？	22
4.3.4	アニメとのタイアップ効果？	23
4.3.5	Vtuber とプリチャン	24
4.4	まとめ	26
第5章	青春と振り返るアーケードシューティングの歴史	27
5.1	アーケードゲームのジャンル	27
5.2	ざっくり振り返るアーケードシューティングの歴史	28
5.3	1970 年台：インベーダーハウス	28
5.4	1980 年代：シューティングゲームの全盛期	29
5.5	1990 年代：シューター x サラリーマン	29
5.5.1	ゲームセンターは怖くない	29
5.5.2	対戦格闘に追われるシューティングゲーム	30
5.5.3	難易度を上げればインカムが増える	30
5.5.4	怒首領蜂の衝撃	30
5.5.5	サラリーマンがプレイする雷電	31
5.6	1990(後半)～2000 年代：弾幕シューティングの全盛期	31
5.6.1	式神の城 2：キャラクター性とライト弾幕の融合	31
5.6.2	スコアトライアルへの挑戦	32
5.7	2010 年代：ゲーム選択型アーケードシューティング	33
5.8	さいごに	33
第6章	アーケードシューティングの基本テクニック	35
6.1	チョン避け	35
6.2	切り返し	36
6.3	張り付き	37

6.4	安地	37
6.5	エクステンド	38
6.6	決めボム	38
6.7	シューティングゲームで必要な能力	39
6.7.1	集中力	39
6.7.2	記憶力（覚えゲー）	39
6.7.3	コンディションの調整	39
6.8	自宅での自主トレ	40
6.9	さいごに	40
付録 A	ゲームセンターのクラウドファンディング	41
A.1	ゲームセンター不況	41
A.2	アーケードゲームはゲームセンターでプレイしたい	42
付録 B	自宅でゲームセンターのゲームをプレイするには	43
B.1	アーケード（ゲーム）基盤を購入する	43
B.2	コントロールボックスとハーネス	44
B.2.1	コントロールボックス	44
B.2.2	ハーネス	44
B.3	ゲーム基板の価格について	44
B.4	まとめ	45
B.4.1	自宅をゲームセンター化する	45
付録 C	基板集めてるけど何か質問ある？	46
C.1	はじめに	46
C.2	基板って何？	46
C.3	どれくらい持ってるの？	48
C.4	どんなのを集めてるの？	49
C.5	どうやって集めたの？	50
C.6	どうやって保管してるの？	50
C.6.1	まずはエアキャップで保護	51
C.6.2	保管自体は棚が基本	51
C.6.3	コンテナボックスも併用	52
C.7	何でそんなに増えたの？	52
C.7.1	基板自体の魅力	52
C.7.2	基板を集めることのきっかけ	54
C.7.3	基板を集められた環境的要因	55

C.8	どうやって動かしてるの？	55
C.8.1	基板との接続	56
C.8.2	電源関係	57
C.8.3	映像関係	57
C.8.4	音声関係	58
C.8.5	操作系	58
C.8.6	画面の縦置き	58
C.9	ぶっちゃけどれくらい遊んでるの？	59
C.10	何か困ったこととかないの？	59
C.10.1	触るのに十分な時間が取れない	60
C.10.2	買いたくても買えない	60
C.10.3	保守がしんどい	60
C.11	この先どうするの？	64
C.12	おわりに	65
	あとがき	66
	著者紹介	67
	発起人/編集	67
	執筆者	67
	表紙イラスト担当	68

第1章

ゲームセンターにおける暗黙のマナー

ごまなつ@akrolayer

ゲームセンターは、楽しくゲームをする場所です。多くの人が集まりますが、すべての人が気持ちよくゲームをするためにマナーがあります。マナーを守って、楽しくゲームをしましょう。

1.1 プレー前

ゲームセンター内で移動する際に人に当たってしまったら素直に謝ってください。プレーの順番が来て、筐体の前で IC カードやお金を探す時間はなるべく短くしてください。硬貨があるか事前に確認をしておいてください。ない場合は両替をすることになります。両替機を探してください。メダル払出機と間違えないように、両替・メダル払出兼用機の場合はボタンを押し間違えないようにしてください。メダルは換金できないので、返金されないことが多いです。両替機に 500 円や 1000 円札を入れると 100 円硬貨になって出てきます。最近は 2000 円札以上は対応していないことが多いです。

1.2 プレー中

筐体を雑に扱うのはやめましょう。ボタンを強くたたいたり、気に入らないことがあつたら筐体をたたくのもやめましょう。また、筐体を汚さないようにしてください。何かを食べながら、飲みながらプレーは筐体が汚れるだけでなく最悪壊れます。液体をこぼしたら速やかに店員を呼んでください。過去に、ゲームセンターでの置き引きがありました。プレー中はゲームに集中するため荷物への注意がおろそかになります。貴重品はなるべく他人の手が届かない場所に持ちましょう。

1.3 連コはやめよう

やりたいゲームをやっている人がいて、そのゲームが空いていない。この時は、プレーが終わるのを待ちます。複数人だったら順番に並びます。プレーが終わったら、先頭の人人がプレーします。行列と同じですね。このとき、プレーしている人が待っている人がいるかを確認せずに続けてプレーすることができます。この行為を連コ（連コイン）と呼びます。連続プレーですね。当たり前ですが、待っているのに続けてプレーされると待っている人はかなり不愉快になります。プレーが終わったら、待っている人がいるか確認してください。

また、待っている人も、順番の割り込みはやめてください。場所によっては、ウェイティングシートが用意されていることがあります。飲食店で人がいっぱいの時に書くあのシートのように、プレーしたい人は順番に名前（ハンドルネーム）を書いておきます。プレーの順番が来たら目印（名前に二重線や番号に丸をするなど）をつけてプレーしに行くというものです。ここで問題になるのは、ゲームを待っているときにほかのゲームをプレーしているなど順番が来た時にその場にいなかった時ですが、マナーとしては次の人がプレーして、戻ってきた人がが次にプレーするというのが円滑だと思います。

100円2クレ設定の場合があります。これは、100円で2クレジット、つまり100円で2回プレーできるという設定です。この場合は、2プレーがその人の1回のプレーとして順番を待ってください。

順番を待っているのではなく見るためにそこにいる人（ギャラリー）がいることがあります。順番待ちしていても、次にプレーしようという素振りがないとギャラリーと思われて抜かされることがあります。念のため、次にプレーするときに、一步前に出たりカードを出したりしていると間違えず安心だと思います。

1.4 占拠、回しプレー

複数人のプレーヤーのみで順番を回し、ほかの人にプレーをさせないことです。例えば、筐体の前で4人が話しており、プレーが終わるとその残りのうちの誰かがすぐさまプレーするというものです。他にも待機列を作れない状況にすることや、プレーしていないのに筐体の前にいること、筐体に荷物を置いたままにすることです。やめましょう。

1.5 無断撮影はやめよう

プレーしている人を勝手に撮影しないでください。勝手に撮影されると不愉快になります。特に多いのはダンスゲームです。スマホを取り出しプレーしている人に向けている風

景をよく見ます。やめてください。見せたくてプレーしている人は確かにいますが、大多数の人はそのゲームをしたいのであって見せたいわけではないです。撮影するなら、プレーしている人に許可をとってから撮影してください。

1.6 まとめ

プレー中のプレイヤーの邪魔を邪魔しないようにしよう、順番を守ろう、なるべく早くプレーできるようになど、普段の日常生活でおこなっていることをゲームセンターでも行おうということです。そう考えると、難しいことはないと思います。もちろん、犯罪行為は厳禁です。ゲーセンにいる人は皆ゲームをしに来ている同好の士ですから、お互いが楽しめる環境を作りましょう。

第2章

音楽ゲームの上達法

音楽ゲームは、ゲームセンターではすごいプレーをする上級者しかいないイメージがあるかもしれません。ですが、そんなことはありません。誰だって最初は初心者ですし、上級者になるために一生懸命プレーする人もいれば、純粋に楽しむためにプレーする人もいます。上級者は、初心者がプレーするのを見ると心の中では応援しています（DDRは一度終了したので、初心者を応援するプレーヤーが多い）。音楽ゲームのプレーヤーを続けていると、うまくなりたいという気持ちが出てくると思います。本稿では、音楽ゲームをうまくなるための方法と Tips をいくつか紹介します。

2.1 誰かに教えてもらう

できない曲がある、うまくプレーできずスコアが伸びない、このような壁にぶつかったときには上級者の方から教えてもらうのがよいです。なぜなら、上級者の方も最初は初心者だったからです。その壁にも必ずぶつかっています。その時どうやってその壁を乗り越えたのか、聞くことができます。上級者である友人や、ゲームセンターで知り合った人に聞いてみましょう。一人で黙々とプレーするよりも、複数人で集まってスコアを報告したり、褒めたり、上達法を相談したりしながらプレーするのは楽しいですよ。

2.2 回数をこなす

音楽ゲームも技術です。技術は練習で身につきます。スポーツでも、芸術でも何かを身に着けるために反復練習をしたと思います。うまい人はそれだけ多くの回数プレーしているということです。最近はあまりやっていないという人で上手い人は、多くプレーしていた時期があります。練習量は嘘をつかないです。

2.3 頻度高くプレーする

上でも述べましたが、音楽ゲームも技術です。ある技術を練習するのが1日空くと、取り戻すのに2倍以上かかるという話を聞いたことがありますか？これは音楽ゲームにも当てはまります。毎日プレーできるのが理想的ですが、これは良い練習をできたときの話です。疲れたり、眠かったりコンディションが悪いときに練習すると、よくない動きを練習で身につけることになってしまいます。これでは逆効果なので、休むことも重要です。

不思議な現象ですが、ある程度期間を空けてプレーするとスコアが伸びることがあります。これは調子の問題もあると思いますが、身についていた悪い技術が取れたと考えられます。頻度高くプレーをするけれども、良い練習ができないときはきちんと休みをとる、これが重要です。

2.4 いろいろな曲をプレーする

音楽ゲームをエンジョイするだけならよいですが、うまくなりたいのであればいろいろな曲をプレーしてください。好きな曲だから、知っている曲だからといった理由で同じ曲ばかりプレーしていませんか？同じ曲ばかりプレーしていると、新たな技術が身につきません。変拍子など、変わったリズムをしている曲、速度変化がある曲、ノーツが多い曲、BPMが速い曲・遅い曲などいろいろな譜面傾向の曲があります。それぞれの譜面傾向に強くなる必要があるため、いろいろな曲をプレーしてください。

2.5 目標をもって一回一回プレーする

多くプレーするのは大切です。しかし、漫然とやっているだけでは上達が遅いです。今回の目標を設定しましょう。今回はスコアを狙う、クリアを狙う、難所はきっちりプレーする、ミスを減らすなどです。そうすると、目標に設定した項目が少しづつできるようになっていきます。これを続けていくことで、いろいろな技術が身についていきます。漫然とプレーしていると目標がないため、少しだけすべての要素がうまくなるだけで、効率が悪いです。

2.6 癖がつく

ある曲のスコアを上げる（スコアを詰める）ため、何度も同じ曲をプレー（粘着と呼ばれる）することがあります。少しづつうまくなつていき、できるようになっていくのです

が、突然一部分がうまくできなくなる現象があります。私の感覚では、見えているのに判定ラインに重なる前後だけ見えなくなります。これは癖がつく、と呼ばれています。一説によると、もうできると思って脳が認識を放棄するからだそうです。これを解決するには譜面を変更する必要があります。しかし、音楽ゲームは曲ごとに譜面が決まっています。ですが、譜面を変更する方法があります。たいていの音楽ゲームには、オプション画面に「MIRROR」「RANDOM (SHUFFLE)」があります。曲のリズムは変更できないのですが、譜面で求められる操作の位置が変わります。ボタンを押すゲームであれば、あるノーツの位置が MIRROR は左右反転し、SHUFFLE はランダムに変更されます。これで癖を解消しつつ練習できます。その曲を練習するのを我慢して放置するという解消方法もあります。

2.7 譜面研究

譜面研究とは、譜面を見てどのようにプレーするとうまくいかを考えることです。これがもっとも必要になるのは次のようなときです。

- ・ソフランと呼ばれる速度変化や停止をする曲
- ・自分が新しく触れる曲
- ・ある部分、もしくは全体がうまくいかない曲（リズムが分かりにくい曲や、どうプレーしたらすべてのノーツを拾えるのか分からない曲など）

現在では、動画投稿サイトでほぼ全ての譜面が確認できるようになっているのでそこで譜面研究しましょう。

ソフランがある曲は、ソフランする位置を覚える必要があります。覚え方は人によって異なります。BPM をかなり速く・かなり遅くという速度変化はそもそも見えないので、覚える必要があります。いくつか覚えていると、他の曲のかなり速く・かなり遅くなる部分が見えるようになっていきます。うまくいかない部分に関しては、エアプレーが有効です。譜面を見ながら手をプレーしているときのように動かします。そうするとどのように動かせばうまくさばけるのか分かってきます。

2.8 譜面認識

初心者が難しい曲をやってみると、何が起こっているのかわからず終わってしまうことが多いです。なぜでしょうか。その要因のひとつとして、譜面の認識が追い付いていないことがあります。認識は物量の認識とリズムの認識があります。私自身の考えですが、物量の認識は、脳の処理能力にあるのではないかと考えています。音楽ゲームは、初めて見る動いている物体が判定ラインに重なった時に操作をします。初めて見る物体なので、認

識に時間がかかります。その物体が難易度が上がるにつれて量が増えます。判定ラインに届くまでにすべての物体が認識できなければ、譜面は流れているので次の物体も出てきて、何もわからないという状況になる、と考えています。次にリズムの認識です。スコアをとるためににはリズムを正しく認識する必要があります。これは他のノーツとの間隔で判断するゲームが多いです。物量の認識ができるようになっていないと、間隔を正しく認識できません。物量の認識とリズムの認識ができるような脳の処理能力が欲しいわけですが、これは練習で解決できます。少しづつ難易度を上げていくことで物量が少しづつ増えていき、複雑なリズムも増えていくので少しづつ認識ができるようになっていきます。

2.9 倍速設定

曲が始まる前に、ほぼすべての音楽ゲームは設定画面があります。そこに倍速設定（×1.5、×2、×2.5～）があります。これは、譜面が流れる速度を変更し、曲自体の再生速度は変わらないものです。曲のBPMが700や60といったそもそも見えないという場合には見える速度になるように変更します。ですが、そのような曲でなくとも大抵のプレイヤーは倍速設定を調整します。これが何の意味があるかですが、譜面が流れる速度が変わると変わるものがあります。それは、画面に見えているノーツの数です。先ほど譜面認識について述べましたが、自分が譜面認識をしやすいようにノーツの数や流れる速度を変更しているのです。

2.10 テンポキープ

音楽ゲームの譜面は、楽器の楽譜と同じようにBPM120の8分音符やBPM150の16分音符など音楽的に決まったタイミングで構成されています。正しいタイミングで操作すると良いスコアが出るため、自分の中でその曲のBPMを刻みながらプレーできると良いスコアが出ます。テンポキープの練習法としては、メトロノームを使ったものがあります。メトロノームは、現在ではスマホアプリで用意できます。何秒間かそのBPMの音を聞いた後、音を止めて何秒間か自分でそのBPMを刻み、メトロノームの音を出してタイミングが合っているか確認するというものです。最初はかなりずれますが、練習するとできるようになっていきます。良いスコアが出したいなら、このような練習も効果的かもしれません。

2.11 目押し・音押し

目押しは、判定ラインをしっかりと見てノーツが重なった時に押すスタイル、音押しは曲を聞いてその音に合わせて押すスタイルです。目押しはノーツをひとつひとつバラバラに

見ます。複雑なリズムが来たとしても判定ラインに重なったタイミングをしっかりと見ているため影響が少ないです。また、慣れきったときの精度が高いといわれています。倍速設定は速いことが多いですから、集中するため疲れます。音押しは、音楽をよく聞きます。ノーツはある程度の塊として認識し、判定ラインを見るのではなくその手前を見ています。音楽が聞こえないと難しく、複雑なリズムには弱いです。音を聞くことが重要です。慣れると精度が上がっていきます。目押しのほうがスコアが出るといいましたが、音押しにも利点があり、さらに各人に向き不向きがあります。どちらも試してみて、しっかり来た方を極めることをお勧めします。

2.12 モチベーション維持は目標達成

音楽ゲームにもスポーツと同じようにスランプがあります。最初のうちはクリアできない曲という壁にぶち当たり、上級者になるとスコアを目指すために同じ曲を繰り返します。そこで、全然うまくいかない期間がきます。その期間は練習を続けることで抜け出すことができます。しかし、モチベーションが落ちているのでやらない期間ができ、その分下手になった状態でプレーしてもまともにかなくてモチベーションが下がるという悪循環になることがあります。このような時にどうすればよいのか、私は他の目標を設定することをお勧めします。他の曲をやってみる、たとえば低難易度のスコア埋め・フルコンボ狙いなどです。音楽ゲームの楽しさは、PDCAが速く簡単に回せることにあります。目標を立て、そのためにどうするか決め実行しプレーして結果をみて次の手を打つ、これを繰り返します。目標が達成できるというのは、やはりとても楽しいです。モチベーションが落ちてきたら目標を設定しましょう。普段から目標を設定しているとより音楽ゲームが楽しくなります。

第3章

ゲームセンターで運動するという選択肢

ごまなつ@akrolayer

3.1 運動する機会がない

皆さん、普段から運動していますか？ 健康のために運動した方が良いのは自明ですね。それはわかっているけど、走る気にはならないし、かと言ってジムに行くのもな……。という方、提案です。ゲームセンターに行きましょう。実は、運動できるゲームがあるのです。

3.2 ダンスゲームで運動しよう

ゲームセンターには、ダンスゲームがあります。現在のゲームセンターには DanceEvolution、DANCERASH STARDAM、DanceDanceRevolution シリーズ、PUMP IT UP シリーズがあります。DanceEvolution と DANCERASH STARDAM は実際にダンスを踊ります。どちらも指示通りに体を動かすと踊ることができます。しかし、DanceEvolution は踊りを事前に覚えていないとグダグダになります。DANCERASH STARDAM は、直感的に画面上の指示通りに足を動かすだけでシャッフルダンスが踊れます。誰でも音楽に合わせて体を動かすのは楽しいことです。リズム感に自信がない人でも音楽にノッている感覚が味わえます。慣れてくると自分なりの振り付けでカッコよく踊れます。ゲームセンターにはカッコよく踊っている人しかいないというイメージがあるかもしれません、そんなことはありません。誰でも最初は初心者なのです。何度もプレーして、少しずつうまくなってカッコいい踊りができるようになったのです。ですので、恥ずかしがらず1度プレーしてみてください。楽しかったら何度もプレーしてください。もちろん、全身

を動かしているので全身運動になります。

DanceDanceRevolution シリーズ、PUMP IT UP シリーズは、パネルを踏むゲームです。画面上の指示通りに踏むことで足の多彩な動きができます。足を動かすということは全身運動になります。健康のための運動は有酸素運動がいいとされていますが、高難易度になると、早く足を動かすことになり無酸素運動になります。よって、低難易度を長くプレーするのをおすすめします。こちらは、ダンスゲームよりも音楽ゲームの要素が強いため、ゲームシステムになれるまで時間がかかります。譜面通りにパネルを踏むためにどのように足を動かしたら良いのか考える必要があります。慣れてくると、考えなくても踏めるようになります。もし高難易度に挑戦するのであれば、踏み方の技術を身に着けたり体を鍛えることも必要になりますが、これは別のお話です。

3.3 音楽ゲームによる体の変化

私は DanceDanceRevolution と beatmania IIDX をプレーしています。DanceDanceRevolution では、高難易度になると速い動きを要求されます。長い時間踏むこともあります。よって、持久力があるので長距離走できそうだと考えた方もいると思います。正解はノーです。心肺機能しか発達していないため、体のほかの部分がついてこないためです。ですが、反復横跳びの記録はかなり伸びました。

DDRer の笑い話として、健康診断があります。心肺機能が発達しているため、心拍数が 60 を切れます。これはいわゆるスポーツ心臓です。スポーツをしている人であれば問題ないのですが、スポーツをしていない人では、不整脈、甲状腺機能低下症などの疑いがあります。よって、「脈遅いですね。普段から運動されていますか?」と聞かれても「DDR します」とは答えられず、「してないです」「では経過観察ですね」となります。他にも、プレーする際につま先で踏んでいるタイプの人は普段からつま先立ちになってしまふらしく、身長を測る時もつま先立ちてしまい注意されることもあります。

beatmania IIDX は 7 個の鍵盤とスクラッチでプレーするゲームです。7 個の鍵盤にそれぞれいろいろなパターンで譜面があります。そのため、1 つ 1 つの指で別々に速く動かすことを要求されます。その結果、前腕が発達していきます。腕のほかの部分も鍛えていないと、前腕だけが太いアンバランスな体になってしまいます。また、鍵盤を押すときに爪が邪魔なので常に爪を短く切っている人もいます。

他の音楽ゲームでも、体に変化があるかもしれません。

3.4 まとめ

普段から運動する気が起きない方に、ゲームセンターで運動するという選択肢を提案しました。ダンスゲームであれば全身運動になるのでおすすめです。私自身も DDR 以外は

運動していないのですが、健康のための運動には十分だと感じています。運動の選択肢に走ることやジムだけでなく、ゲームセンターも加えていただけすると幸いです。

第4章

3D モデルゲームにハマる大人たち

yumechi@____yumechi

4.1 この章は「カワイイ」を取り扱います

ゲームセンターにはクレーンゲーム、格闘ゲーム、スポーツゲーム、音楽ゲームなどがあります。その中でも著者がこの10年ほどで増えたと感じるゲームのジャンルとしてTCAG（トレーディングカードアーケードゲーム）というものがあります。WikipediaのTCAGの項を見ると^{*1}、数は少ないもののバンダイのデータカードダスをはじめとして、いくつかの作品が稼働していることがわかります。筆者がゲームセンターでよく見る作品としては、次の作品類が挙げられます。

- キラッとプリ☆チャン^{*2}
- アイカツフレンズ^{*3}
- オトカ♥ドール^{*4}
- ポケモンガオーレ^{*5}
- スーパードラゴンボールヒーローズ^{*6}
- モンスター烈伝 オレカバトル^{*7}
- 仮面ライダーバトル ガンバライジング^{*8}

^{*1} <https://ja.wikipedia.org/wiki/トレーディングカードアーケードゲーム>

^{*2} <https://prichan.jp/>

^{*3} <https://www.aikatsu.com/friends/>

^{*4} <https://www.konami.com/amusement/ac/otoca/>

^{*5} <https://pokemongaole.com/>

^{*6} <http://www.carddass.com/dbh/>

^{*7} <https://www.konami.com/amusement/ac/orecabattle/>

^{*8} <https://www.ganbarizing.com/>

今回はこれらの中でもキラッとプリ☆チャン（以下、プリチャン）について取り扱います。理由として、これらのゲームの中でも男女問わず大人が遊んでいるという事実が存在するゲームであり、また現行の女児向けのゲームシリーズとしては最長であるためです。

本章はそんなプリチャンの「カワイイ」にキャラクターたちにハマる人たちについて筆者の考察を述べます。

4.2 著者の自己紹介

筆者のゲームセンターデビューは2011年頃、友人に誘われるがままREFLEC BEAT^{*9}を始めたことがきっかけでした。当時、音楽ゲームというと難しいイメージが強かったのですが、その後、ズルズルとのめり込み現在に至ります。ただ、筆者は音楽ゲーム専門であるため、格闘ゲームやスポーツゲームをまったく知りません。始めた頃はビクビクしながら友人としか行けなかったゲームセンターも、気がつけば1人で黙々と打ち込むようになって8年になると思うと感慨深い気持ちになります。

ゲームセンターへののめり込み具合ですが、割と趣味でアーケードゲームをやっていいる層からするとライトだと思っています。頻度的には通いだしてから、平均して週に2回ほど、年間4万円程度の消費に収まっています。現在もこのペースを維持しています。12ヶ月で割ると月平均3000円ちょっとなので、飲み会1回分くらいの消費を考えると、あまり大したことではないですね。一番やり込んでいたのは学生と社会人の境目の年で、そのときは慣れない東京の地で、ほぼ毎日ゲームセンターに行き、年間10万円程度使っていました。学生時代はタイトーステーション浜松店^{*10}、現在は秋葉原の東京レジャーランド1号館、2号館^{*11}のどちらかにいることが多いです。1号館はプリチャン、2号館は音楽ゲームとプレイするゲームによって行く場所を変えています。（東京レジャーランド1号館はキラッとプリ☆チャンが5台置いてある上に、だいたいプレイしに行く時間は人が多いので、すごく気楽です…）

プリチャンも友人経由で2018年に始め、現在はゴールドランクのアイドルをやらせていただいています。好きなブランドはSecret ♡ Aliceですが、なぜかUniverse Queenしか引けないことが最近の悩みです。今回はこのゲームに纏わる話がどうしてもしたかったので参加しました。

また今回の寄稿でも触れていますが、Virtual YouTuber（以下、Vtuber）も好きです。最近のイチオシはおめがシスターズ^{*12}です。二人の掛け合いは見ていて飽きないです。

*9 初プレイは初代で、当時は3TOPすらなく2TOPでした。現在バージョンは悠久のリフレシア
<https://p.eagate.573.jp/game/reflec/reflesia/p/top/index.html>

*10 <https://www.taito.co.jp/gc/store/00001558>

*11 <http://llakihabara.sakura.ne.jp/index.html>

*12 https://www.youtube.com/channel/UCNjTjd2-PMC8Oo_-dCEss7A/

4.3 3D モデリングを活用したゲームにハマる人たち

ここからはプリチャンのゲームを紹介しつつ、主観的な観点からの感想をまとめながら、他プレイヤーとの関わり方を述べ、さらにアイドルという点で Vtuber との比較もしていきます。

またそれらを踏まえつつ、最後になぜ大人が女児向けのゲームであるプリチャンにハマるのかを述べます。

4.3.1 どんなゲーム？

少し長くなりますが、今回の話をするにあたって、前提としてこのゲームについての説明をします。理由としては女児向けゲームであるため、ゲームセンターに行ったことがある人でも知らない人が多いこと、また公式サイトや動画も最新版の筐体情報に追従していないため、現状についても記載する必要があるとためです。

ゲーム概要

公式からも定期的に動画配信を行っているため、動画でどういった流れのゲームなのかを知りたい人はそちらを見ることをオススメします。なお、度々ゲームの細かいところが変更されているため、2019年8月現在で配信されているインターフェースや操作とは異なる場合があります。

一番わかり易いのはこちら。【プリチャン公式】ジュエル2弾先行プレイ☆やさしさのジュエルコードであそんでみた！ https://www.youtube.com/watch?v=_oVI1wWhnCw

また、公式サイトにも遊び方や用語についての説明があるため、参考として貼っておきます。<https://prichan.jp/howto/>

次に文章でも記載します。会員証（ログインパス）、コーデ（衣装）、フォロチケ（フレンド用チケット）にはそれぞれ QR コードが印刷されており、これらを読み込ませることでゲームデータとして使えるようになります。なおこれらのデータは端末やサーバー上に保存されず、毎回読み込み直す必要があるため、プリチャンプレイヤーはチケットをボックスで持ち歩いています。

- 100円を入れ、会員証をスキャンしログインします
 - ライブ（音楽ゲーム）パートが始まります
 - チャンネルを選びます。これはコーデ排出パートで出てくる、コーデ（衣装）に影響します。
 - ライブをする楽曲と難易度を選びます
- * 曲には有利なブランドタイプと難易度が設定されています

- * ブランドタイプはコーデによって分けられています。ここでは詳しい区分は省略します。
- * 難易度は 1 ボタンのふつうモード、3 ボタンのむずかしいモードがあります
- キャラクターを選択します。ログインの際に利用したキャラクターまたは、アニメに出てくるキャラクターを利用できます。
- コーデをスキャンします。
- フォロチケをスキャンします。フォロチケを使って任意のプレイヤーと一緒に楽曲をプレイすることができます。
- ライブがスタートします
 - * メロディーラインに合わせて押す、リズムよく 3 連符を押す、連打するなどのアクションがあります
 - * 条件を満たしたり、確率で追加のゲームが発生し、筐体の横についている大きなボタンで音楽ゲームを継続します
- ライブ終了後はリザルトが出て、スコアに応じてフォロワー（累計
- コーデ排出パート
 - ライブの結果や、他プレイヤーがフォロチケを使ったボーナスが加算され、プレイヤーの総合画面に遷移します
 - コーデを着たキャラクターを撮影します（パシャリング☆ステーション、通称パシャステ）
 - 撮影したものを 1 つ選びます。コーデの印刷の際に使われます。
 - チャンネルに応じたコーデ 4 つのうちから、1 つを選んで印刷します。
 - このあと追加でお金を入れると、さらにコーデが手に入ります（最大 5 枚まで追加可能）
- ゲームが終了します

文章で表現すると、特定の用語が含まれ難いように思えますが、基本的には音楽ゲームをして写真を撮って、排出されたコーデを受け取るだけの作りになっています。

コーデについて

キラッとプリチャンで重要な要素として、コーデという衣装システムがあります。これはレアリティが存在しており、レアリティによって発揮されるスキル値が異なります。スキル値は高いほどよく、ライブでのリザルトに影響します。

コーデはヘアアクセ、トップス、ボトムス、シューズ、パシャッとアイテムの 5 枠があります。ワンピースという種類のコーデもあり、これはトップスとボトムスの 2 枠を使います。比較的、イベント報酬などでもらえるタイプのコーデはワンピースが多いような気

がします。パシャッとアイテムはパシャステで特殊なポーズをします。

また10個のブランドが存在しており、1つのコーデは1つのブランドに紐付いています。（コラボイベント限定など特殊なものを除く）各ブランドはラブリー（ピンクとかフリルなどのかわいい系）や、クール（青や黒などのかっこいい系）など、ブランドごとのタイプが付いています。

各プレイヤーはこのコーデを使って、マイキャラをドレスアップします。この子はクールに見せたい、たまにはかわいくギャップをもたせる感じに、とプレイヤーの意匠が光る部分でもあります。基本的には1つのブランドで統一し、似たコーデで統一したほうがパシャステでの見栄えがいいため、そうしているプレイヤーが多いようです。

4.3.2 なぜ大人がプレイするのか？ そして私はなぜプレイしてしまうのか？

実数値は確認するすべはありませんが、少なくとも東京都で私がプレイしているゲームセンターでは、少なくとも大学生以上の大人的プレイヤーがほとんど見えます。（プリチャンはイトーヨーカドーやイオンにもおいてあるので、そちらでは小中学生がプレイしているのを見たことがあります）

なぜ女児向けのゲームを大人たちが必死にやっているのでしょうか？

著者の経験による考察では、次の点が考えられます。

1. 誰でもカワイイアイドルになることができ、コーデしながらライブを楽しむことができる
2. アニメキャラクターと簡単にライブで共演できる
3. マイキャラをカスタマイズして、自分自身のキャラクターを自分の手で作り上げることができる

私としては3番目の理由が強いことが主な理由なのですが、順に見ていきましょう。

4.3.3 誰もでも簡単にカワイイアイドルになれる？

これについてはゲームデザインが思ぬところでハマっていると考えています。

ここまで説明でQRコードを毎回スキャンしなければいけないゲーム、という説明をしました。大人の視点から考えると「なぜスマートフォンでスキャンさせないんだ？」、「サーバーと通信して、データを呼び出せばいいじゃないか」といった指摘があると思います。確かに専用のカードを持ち歩かなければいけないことは不便極まりないです、荷物も増えます。

しかし、改めてプリチャンが女児向けのゲームであることに立ち返ります。女児はス

マートフォンを持っていないことを思い出しましょう。そうすると自然とアナログに通信が可能なデバイスが必要となります。そしてそれこそが、これらの QR コードなのです。画期的にも思えます。加えて、QR コードにすることによるメリットもあります。

QR コードにすることにより物理的な貸し借りが可能になります。友達と一緒に行く機会があれば、コードの貸し借りも可能でしょう。これは大人もしかりです。レアリティの高いコードはイベント等で配布されているのものを除くと、運に頼らなければいけないものもあり、コンプリートは困難です。実際に著者も始めたばかりの頃はコードを持っていなかったので、友人らに貸してもらい、なんとか最初の 1 セットを集めてようやくスタート地点に立った… という形でした。

フォロチケもアナログな QR コードだからこそ、コミュニケーションが機能している面があります。フォロチケは直接交換し合うこともできますが、筐体の横に設置されているボードを利用して交換することも可能です。このボードは非同期にチケットの交換が可能なので、同じ場所に同時に居合わせなければ素性を知られずに交換できます。ボードでの交換は、自分のフォロチケ 1 枚と、ボードのフォロチケ 1 枚を交換する形になっています。このシステムはリアルの人間を切り離してゲーム上のアイドルに集中させができる素晴らしいシステムだと思います。このボードに置かれているチケットの枚数にも注目することができ、その枚数が多ければ多いほど活発に交換している人といえるので、その場所のご当地アイドル的な存在として捉えている人もいるかもしれません。

これらを踏まえると、コードによりマイキャラを通して自分自身をアイドルとし、現実の姿かたちから切り離されたゲームモデルが実現されていることがわかります。プレイヤーたちはそういう現実から離れた可愛らしいマイキャラにハマっていくのではないかと考えています。

4.3.4 アニメとのタイアップ効果？

キラッとプリ☆チャンはプリティーシリーズにおける第 3 弾です。^{*13} 前作品としてプリティーリズム、プリパラという作品が存在します。アーケードゲームの「プリティーリズム・ミニスカート」のスタートが 2010 年であることに対し、販促用のアニメである「プリティーリズム・オーロラドリーム」は 2011 年から放映しています。私は当時の事情を知らないので、なぜ販促アニメのスタートが 1 年ずれているのかの真相はわかりませんが、以降のプリパラ、プリチャンにおいてはアニメの開始とゲームの開始が同時期になるように調整されています。

ところで私も最初はアニメからプリティーシリーズから入りました。筐体を始める少し前からプリパラから見始め、今はアイドルタイムプリパラの途中まで見て積んでいます。

^{*13} <https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%97%E3%83%AA%E3%83%86%E3%82%A3%E3%83%BC%E3%82%B7%E3%83%AB>

現行シリーズで日曜 10 時から放映されているプリチャンのアニメも^{*14}もちろん見ています。アニメシリーズの「キラッとプリ☆チャン」は簡単に説明すると、ミラクル☆キラッツ 3 人がチャンネル配信を通して（You Tuber をイメージしてもらうとわかりやすいです）さまざまな体験をしながら、ライブをしてフォロワーを増やしていく流れになります。その中でライバルとなるメルティックスター やトッププリチャンアイドルである白鳥アンジュ、またバーチャルプリチャンアイドルのだいあちゃんとの関わりやドラマを通して、ともに成長していくことが本アニメの見どころであると思います。これ以上の言及は控えますが、プリティーリズム、プリパラの両作品もキャラクターの成長とともに複雑な人間関係が織りなす、深い作品になっており、アニメシリーズや筐体での稼働が終了した今も、多くのファンが存在しています。

このタイアップアニメのできるが非常に良く、また大人受けもするような形になっていることでキャラクターへの想いが高まります。そんなキャラクターたちと一緒にライブをしたり、またキャラクターと同じコーデをしたりできると来たら、ゲームをプレイしたいと思いませんか？ ときどき期間限定でアニメキャラクターとのコラボイベントをやっていりますが、イベントの終盤は筐体に並ばないといけないほど混雑し、人気があります。

コラボイベントでは現行のアニメだけではなく、過去のアニメキャラクターのコラボレーションもあります。プリチャンアニメでは、プリティーリズムの主要キャラクターがデザイナーの立場で復活し、筐体ではキャラクターとして選択も可能です。2018 年 8 月にはプリパラ 5 周年を記念し、プリパラのキャラクターたちのストーリーが遊べます。こういった過去作品の配慮は、過去の作品のファンのファンを引きつけ、作品の継続的な人気に一役買っています。

4.3.5 Vtuber とプリチャン

ここまでプリチャンに関してゲームについての説明や、バックグラウンドについて書いてきましたが、少し脱線して Vtuber との比較をしていきます。

Vtuber といえば You Tube 上で活躍する 3D モデルやアニメ調のキャラクターたちが、ゲームの実況やアプリの紹介、コントやラジオを配信していますね。アニメのプリチャンは You Tuber を明らかに意識して作られているため、彼女・彼らの活動は、親近感を感じます。もちろん実写で You Tube では実写で配信されている方も多いのですが、プリチャンがアニメやゲームのコンテンツであることやコーデチェンジにより自らの表現をしていくことを考えると、Vtuber のほうが明らかに近いように思います。

ところで Vtuber になってみたいと考えている人も世の中には多いと思います。実際に Vtuber として活動するためにはどうすればいいのでしょうか？ 私自身は試したことが

^{*14} <https://prichan.jp/>

ありませんが、ちょっと検索してるとこのようなものが考えられます。^{*15}

- Windows のそれなりにゲームができる PC（配信を見ていると PUBG^{*16}など、ゲーミング PC でないと厳しいゲームも多いです）
- Web カメラ
- モデリング用ソフト（1 から始めるのではなく、アセット的なものを使う方法もある）
- VR ヘッドセット
- 動画編集ソフト
- BGM や SE などの素材集め等、動画づくりに必要な道具類
- キャプチャーボード（コンシューマーゲームを配信するなら必須）
- 配信のネタ集め
- 各種 SNS や Web サービスアカウント

どう考えても始めるには根気と時間が必要であるのがわかります。気軽に始めることもできますが、継続して配信することやゲーム配信をしたいと思った瞬間にハードルが高くなってしまいます。Vtuber 四天王と呼ばれることが多いキズナアイ、輝夜月（かぐやるな）、ミライアカリ、電腦少女シロのうち、輝夜月を除く 3 人はゲーム実況を（全体比は見ていませんが）それなりの数上げています。特にキズナアイは A.I. Games というゲーム専用チャンネルがあってほぼ更新されていますし、電腦少女シロはゲームが上手く FPS やテトリス 99 といった対戦型のゲームで活躍している姿をよく見ます。なお、このあとにチャンネル登録数で続く^{*17}猫宮ひなた、田中ヒメ・鈴木ヒナ、ヨメミ、月ノ美兎もゲーム実況動画を上げることが多く、Vtuber といえばゲーム、というのは逃げられない定めのようにも思います。これは参入障壁の高さを感じてしまいそうです。

一方、プリチャンアイドルとして活動するためには、会員証さえあればよく、1 プレイも 100 円で、上記のセットを揃える必要もありません。むしろコーデはやればやるほど増えていくので、コンテンツを用意する必要もありません。さらに配信コンテンツもライブだけであることや、プレイするごとに必ずフォロワーが増えていくことも魅力的です。現実的な Vtuber の世界では生活がかかっている人も多数おり、チャンネル登録者数や再生数を増やすなければいけませんが、増やすのは非常に大変な一方、プリチャンでは必ずフォロワーが増えるという優しい世界になっています。

そういう意味でバーチャル空間に自分自身のキャラクターを作り出し、コーデを選んでライブができるというのは平和な世界で Vtuber をやるような感覚であると私自身は考

^{*15} 今すぐ VTuber になれる！お手軽ツール 18 選を徹底紹介（2019 年最新版）
<https://www.moguravr.com/vtuber-tools/>

^{*16} PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS <https://www.pubg.com/>

^{*17} <https://virtual-youtuber.userlocal.jp/document/ranking/>

えています。普段と違ったカワイイ自分が評価されるというのは、認証欲求が非常に高まり心が温まります。自分の作った3Dモデルのキャラクターがなめらかに踊り歌う様子を見ていると、なんか感動します。次はこのコーデを試してみようとか、しばらくはクールなコーデでライブしてクールなイメージを植え付ける習慣にしようとか、脳内でのロールが渉り非常に面白く思います。本格的にVtuberをしたい人には向きませんが、ちょっとだけ普段と違う姿でライブをしてみたい、って人にはうってつけのコンテンツではないでしょうか。

4.4 まとめ

プリチャンは他のゲームセンターのゲームと違い、アニメとのタイアップや最近の事情にマッチしているゲームであり、先進的であると感じます。新しい自分の姿で開放されるのは、なかなか他のゲームでは体験できないと思います。もちろんアニメキャラクターと一緒にライブするのもよし、フォロチケで見知らぬ誰かとライブするもよし、と単純に勝ち負けを争うだけではない楽しさがあります。

女児向けのゲームであるため、スーパーや家電量販店にも置いてありますが、人の目が気になってしまふと思います。しかし、ゲームセンターであれば大人のプレイヤーが多く、さらに仕事終わりなどあれば、まず小中学生や保護者に合うこともありません。抵抗はあるかもしれません、勇気を出して、新しい自分を見つけてみませんか？ 皆さんのが理想とするアイドルや、あなたがなりたい姿を体現して、新しい生活を始めましょう！

第5章

青春と振り返るアーケードシューティングの歴史

このすみ (@konosumi)

「ゲームセンター x 青春」で言えば、ハイスコアガールが有名です。「コンティニューできない青春。すべては大切な人のためにー」

- TV アニメ『ハイスコアガール』公式サイト
 - <http://hi-score-girl.com/>
- ハイスコアガール | ビッグガンガン| SQUARE ENIX
 - <https://magazine.jp.square-enix.com/biggangan/introduction/highscoregirl/>

ゲームセンターは単にゲームで遊ぶだけの場所ではなく、カップルでゲームを楽しむ微笑ましい光景もあれば、彼女を振り向かせるためにカッコイイプレイを見せようとしている青年、本気でゲームをプレイしているゲーマーなど、さまざまな人がいます。

ハイスコアガールを見る（読む）とわかりますが、ゲームセンターはみんなの思い出が詰まった場所です。では筆者の青春はどうたったのかと申しますと、アーケードシューティングとともにありました。

その実態は「ゲームセンターに通いすぎて大学留年の危機」「毎日終電近くまでゲームセンターにいる」など・・・あまり誇れたものではないですが（苦笑）。

5.1 アーケードゲームのジャンル

さて筆者の青春から言えることとして、ゲームセンターは夢中になれるくらい楽しい場所です。そしてアーケードゲームにはさまざまな種類のゲームがあり、おもに次のジャンルが有名です。

- ・ **対戦格闘**：ストリートファイター、THE KING OF FIGHTERS、鉄拳、バーチャ ファイター、機動戦士ガンダム vs. . . .
- ・ **パズル**：ぷよぷよ、テトリス、コラムス . . .
- ・ **シューティング**：ゼビウス、グラディウス、怒首領蜂（ドドンパチ）、斑鳩（イカルガ）. . .
- ・ **レース**：アウトラン、ハングオン、湾岸ミッドナイト Maximum Tune . . .
- ・ **音楽**：beatmania、太鼓の達人、pop'n music . . .
- ・ **テーブル**：麻雀格闘倶楽部、クイズマジックアカデミー、スーパーリアル麻雀 . . .
- ・ **アクション**：ファイナルファイト、メタルスラッグ、魔界村 . . .
- ・ **カード**：WCCF、三国志大戦 . . .
- ・ **UFO キャッチャー、プリクラ、メダル**
- ・ ...etc

この中で対戦格闘が好きなプレイヤーは「格ゲーマー」と呼ばれたり、音楽ゲームが好きなプレイヤーは「音ゲーマー」と呼ばれたりします。筆者はシューティングゲームが好きな「シューター」です。

なお厳密に定義するとジャンルはもっと細かくわかれます。ファイナルファイトはアクションの中でもベルトスクロールアクションですし、奇々怪々のようにアクションとシューティングを融合した複合ジャンル作品にいたるまで、アーケードゲームのジャンルは豊富に存在します。

5.2 ざっくり振り返るアーケードシューティングの歴史

本章ではシューティングゲームの歴史と筆者のゲームセンターの思い出から、ゲームセンターの歴史をざっくりと振り返ってみます。

5.3 1970年台：インベーダーハウス

アーケードシューティングが一躍有名になったのは「スペースインベーダー」がきっかけでした。筆者はこの頃まだ生まれてもいなかったですが、全国に多数のインベーダーハウスが生まれ、名古屋撃ち^{*1}のような有名テクニックまで登場しました。

^{*1} 自陣に攻め込まれるギリギリの状態ではインベーダーは攻撃を受けない仕様を活かした攻略テクニック。名古屋で発見されたため「名古屋撃ち」という名前が付いた。

5.4 1980年代：シューティングゲームの全盛期

1980年代は、アーケードシューティングが最も輝いた全盛期です。

- 1981年：ギャラガ
- 1983年：ゼビウス
- 1985年：グラディウス
- 1986年：ダライアス
- 1987年：R-TYPE

有名作品が次々に誕生し、プレイヤーはシューティングゲームに熱中しました。同人誌（攻略本）を執筆するほどゼビウスに熱中した田尻智氏^{*2}をはじめ、有名なエピソードも多数あります。

とくにグラディウス・ダライアス・R-TYPEといった横スクロールシューティングの名作を数々と生み出した1980年代の後半は、まさにアーケードシューティングの黄金期とも言える世代です。

5.5 1990年代：シューター×サラリーマン

筆者がゲームセンターでシューティングゲームを遊び始めたのは、1990年代のことです。実はシューティングゲームにハマった元々のきっかけはゲームセンターではなく、セガサターンのサンダーフォースV^{*3}だったりするのですが。

当時の私はアーケードスティックも持ってなかったですし、自宅よりもプレイしやすい大画面のモニタを求めてゲームセンターを覗いてみることにしました。

5.5.1 ゲームセンターは怖くない

よく誤解される方がいるのですが、ゲームセンターは決して怖くありません。対戦格闘ゲームの場合は勝者と敗者が生まれるため、ごく稀にいざこざがある事も事実ではありますが。連コイン^{*4}などのマナーをしっかり守っていれば、黙々とゲームをプレイする空間です。

筆者のオススメは、清掃の行き届いた清潔感のあるゲームセンターです。ゲームセンターデビューを目指すのであれば、GAME PIA・タイトーステーション・セガやナムコ

^{*2} 株式会社ゲームフリークの代表取締役社長であり、『ポケットモンスター』の生みの親として知られる。

^{*3} 1997年に発売したテクノソフトのセガサターン用ゲームソフト。ゲームミュージックを語る上でも欠かせない存在であり、Stage1のBGMであるLegendary Wingsはぜひ聞いてほしいです。

^{*4} 筐体の後ろで待っているプレイヤーがいるにも関わらず、台を譲らずに連続でコインを投入すること。

系列のお店など選んでおけば間違いありません。

私がよく足を運ぶのは「秋葉原 Hey」です。タイトー系列のゲームセンターですが、數十台を超えるシューティングゲーム筐体が立ち並び、その光景はシューターの聖地とも呼ばれています。

5.5.2 対戦格闘に追われるシューティングゲーム

1990年代は対戦格闘ゲームが花開いた年です。ゲームセンターに置けるゲームの台数には限りがありますので、当然ながらインカム^{*5}の高いゲームが設置されます。

ストーリーファイター、バーチャファイター、THE KING OF FIGHTERS をはじめとする格闘ゲームが当時のインカムを支える中心であり、その様子はハイスクアガールでも伝わってきます。

シューティングゲームには、対戦格闘と比べると最大の欠点があります。それはひとりあたりのプレイ時間が長いことです。対戦格闘のプレイヤー同士の対戦では、ものの数分でワンコインが消費されます。一方のシューティングゲームはプレイ時間も長く、それはありません。

5.5.3 難易度を上げればインカムが増える

シューティングゲームは対戦格闘と違いプレイヤー同士の対戦がないため、ひとりあたりのプレイ時間が長くなりがちです。そこでシューティングゲームが選択した手法は、難易度を上げることでした。

難易度を上げればひとりあたりのプレイ時間が必然的に短くなるため、筐体の回転率があがります。そうすることによってゲームのインカムを増やすことが目的だったのですが、一方で高難易度によるシューティングゲームのマニア化を誘発しました。

5.5.4 怒首領蜂の衝撃

筆者が1990年代にプレイしたアーケードシューティングの中でも、怒首領蜂^{*6}は抜群のおもしろさでした。1997年に稼動を開始したアーケードのシューティングゲームですが、その特徴は弾幕と呼ばれる画面中に広がる敵弾の数々です。

怒首領蜂は一見すると敵弾が多く高難易度に思えるのですが、自機の当たり判定^{*7}が極

^{*5} ゲーム機に投入された金額のことで、広義に言えばゲームセンターの売上のことである。

^{*6} ケイブが開発したアーケードの縦スクロールシューティングゲーム。1997年に稼動を開始し、弾幕シューティングゲームにおける代表作である

^{*7} 敵弾と接触するとプレイヤーが被弾したとみなされるポイント。人間で言えば心臓部、飛行機でたとえばコックピットのような場所であり、一見すると大きな機体でも当たり判定が小さければプレイヤーは被弾したとみなされない

限まで小さく設定されているため、画面中に広がる敵弾であっても意外と避けれます。難しいのに先に進めるという感覚がとても心地よく、筆者の青春がアーケードの弾幕シューティングを中心にまわり始めるきっかけのひとつでした。

5.5.5 サラリーマンがプレイする雷電

雷電 II^{*8}には「リーマンレーザー」と呼ばれる「プラズマレーザー」という攻撃があります。プラズマレーザーは曲線を描きながら敵機をロックオンする使いやすさから、お昼休みや仕事帰りにゲームセンターで一休みするサラリーマンがこぞって使用しました。

筆者の印象として、アーケードシューティングのプレイヤー層は主に「シューター」と「サラリーマン」が多かったです。その後の弾幕シューティングのヒットによって、少しずつシューターのプレイヤー層が増えていったような印象があります。

5.6 1990(後半)～2000 年代：弾幕シューティングの全盛期

1997 年の怒首領蜂のヒットによって、シューティングゲームのシーンは弾幕一色になりました。その臨界点は「怒首領蜂 大往生」にあったように思えますが、弾幕シューティングには一言で表現できないほどのバリエーションがあります。

- バトルガレッガ：自爆によって難易度を下げる（調整する）
- 怒首領蜂：極限まで狭めた当たり判定
- 式神の城：キャラクター性、ライト弾幕
- サイヴァリア：弾のスレスレを掠りハイスコアとレベルアップを目指す紙一重の爽快感
- ケツイ；変則弾幕
- ギガウイング：弾幕を跳ね返すリフレクトフォース
- エスプガルーダ：覚醒によって弾幕の速度を下げる
- 斑鳩：自機の色を白黒で切り替えによって、片方の色の弾幕に対して無敵になる
- レイディアントシルバーガン：多彩な攻撃方法を自機が搭載する

5.6.1 式神の城 2：キャラクター性とライト弾幕の融合

式神の城は、プレイステーションで神ゲーとしても話題になった「高機動幻想ガンパレード・マーチ」を開発した、アルファ・システム制作のシューティングゲームです。

^{*8} 1993 年にセイブ開発が制作したアーケードシューティングゲーム。機体もカッコイイ戦闘機で正統派シューティングゲームの代表的存在です。

式神の城で真っ先に挙がる特徴として、個性豊かな主人公キャラクター（自機）が挙げられます。筆者は結城小夜を好んで使用し、式神攻撃のヤタガラスを振り回しながら攻略を目指しました。他にも式神の城には、次の特徴があります。

1. 敵弾や敵機のスレスレをかするほど倍率が上がり、スコアが高くなる
2. 一定スコアを獲得する毎にライフが増えるため、ハイスコアを獲得するほどプレイが楽になる
3. ステージ間やボス戦の前にプレイヤーとボスが会話するため、キャラクター（自機）に愛着が持てる
4. 式神の城の公式サイトでスコアトライアルが開催されており、全国のシャーターが派を競っていた

とくに式神の城2はプレイしやすい難易度に抑えられており、女性プレイヤーも多くゲームセンターに足を運んでいたことを鮮明に覚えてます。

5.6.2 スコアトライアルへの挑戦

筆者がなぜ大学の単位を落としてでもゲームセンターに通いつめたのかと申しますと、すべては式神の城2のスコアトライアルのためです。ハイスコアガールじゃないですが、とにかくハイスコアを目指して大学とアルバイトの時間以外はずっとゲームセンターにいました。

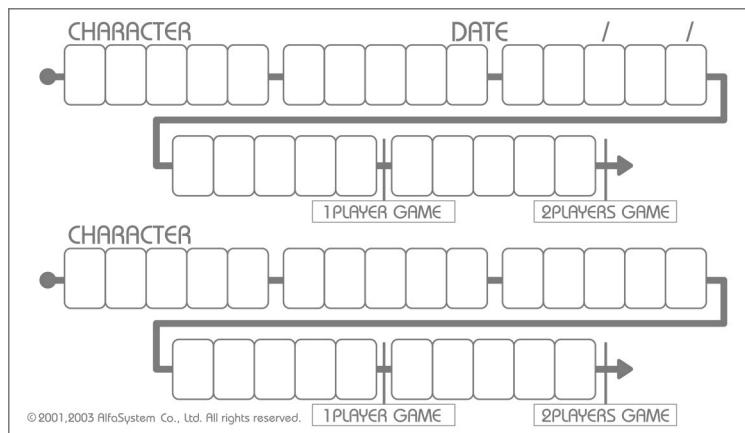


図5.1 インターネットランキングのパスワードをメモする式神の城2記録シート

式神の城2のスコアトライアルを経て私が覚えたのは、本気でゲームをプレイすることの奥深さです。とくに式神の城2は敵弾や敵機のスレスレをカスル（掠る）ほどハイスコ

アを得るゲームだったので、そのプレイはいつも紙一重です。

具体的なテクニックの話は他の章に譲りますが、極限の集中力をプレイ中に維持し続けたり、的確にスコアを稼ぐためのプレイ計画を練るといった能力は、筆者のITエンジニア（プログラマ）としてのキャリアにも役立っています。

5.7 2010年代：ゲーム選択型アーケードシューティング

昔ながらのゲーム基板を筐体内に設置したシューティングゲームは減りつつあります
が、その代わりインターネットからコンテンツを配信することで、ひとつの筐体で多数の
ゲームをプレイできるゲーム選択型の筐体が台頭しています。

- NESiCAxLive(タイトー)
 - <https://www.taito.co.jp/nxl>
- ALL.Net P-ras MULTI Ver.2(セガ)
 - <https://apm.sega.jp/ver2/>
- exA-Arcadia(Show Me Holdings)
 - <https://exa.ac/ja/>

NESiCAxLiveでは、斑鳩・HOMURA・雷電(3, 4)・赤い刀 真などのシューティング
ゲームが、ALL.Net P-ras MULTI Ver.2でアンダーディフィート HD+やCaladrius
ACが遊べます。

exA-Arcadiaは筆者の執筆時点でまだリリースされておりませんが、インディーゲーム
市場で高評価を得た対戦シューティング「ライバル・メガガン」をアーケード化した「ラ
イバル・メガガンXE」や、スマートフォン発の「アカとブルー タイプレボリューション」
などが予定されています。インディーゲームやスマートフォンの名作シューティング
をアーケード化する動きが魅力的です。

5.8 さいごに

筆者の青春はアーケードシューティングとともにありましたが、そこにはアーケード
ゲームならではの魅力があります。

たった一枚のコイン（ワンコイン）でクリアを目指すアーケードシューティングの世界
は、お金もバックグラウンドも関係なく、完全におのれとの戦いです。ハイスコアガール
はラブコメに重点を置いてはいますが、そこに描かれるハイスコアやプレイを競うゲーム
の世界は、ゲームの実力だけを追い求める単純明快な世界です。

シューティングゲームは「レバー + 3ボタン」だけを使うシンプルなゲーム性のなか
で、雷電IIのリーマンレーザーがサラリーマンを魅了したり、怒首領蜂の弾幕（当たり判

定) がプレイヤーの爽快感を惹き寄せます。

ぜひゲームセンターでシューティングゲームを見かけたら、プレイして欲しいです。3ボタンに捧げる青春もまた乙であり、ゲームは本気でプレイするほど熱中でき、そして奥深く楽しいものなのです。

第6章

アーケードシューティングの基本テクニック

このすみ (@konosumi)

本章では、主にシューターが好んでプレイするゼビウス・雷電・怒首領蜂のようなオーソドックスな縦スクロールシューティングと、グラディウス・R-TPE・ダライアスをはじめとする横スクロールシューティングにおける基本テクニックを扱います。

なお筆者がシューティングゲームを精力的にプレイしたのは1990年代の後半から2000年代にかけてであり、縦スクロールの弾幕シューティングにおけるテクニックがメインとなります。

6.1 チヨン避け

まず真っ先に覚えて欲しいことは、敵弾を大げさに避ける必要はないということです。敵弾には自機をめがけて飛んでくる自機狙い弾がありますが、敵弾を大げさに避けてしまうと、すぐ画面端に到達し追い詰められてしまいます。

そこで登場するのがチヨン避けと呼ばれる基本テクニックで、レバーを少しだけ横に倒し自機を数ドット横にずらすのが基本となります。

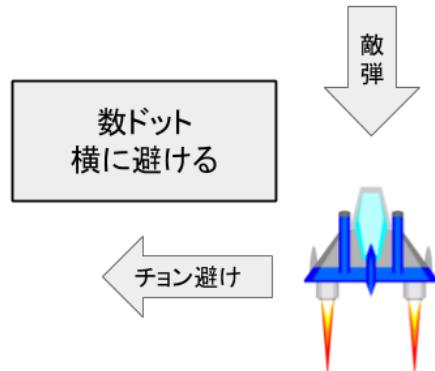


図 6.1 チョン避けは数ドットだけ横に避ける。昨今の弾幕シューティングは自機の当たり判定が小さいため、とくに有効なテクニック

6.2 切り返し

切り返しは大きく避けることで空間を作り、敵弾を画面端に誘導しその後折り返すことで、画面端に追い込まれることを防ぎ避ける空間を作り出すテクニックです。

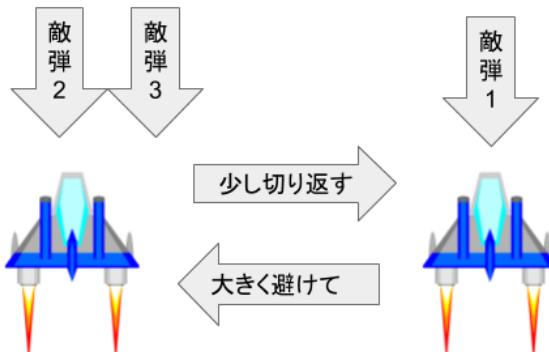


図 6.2 大きく避けること空間を作り出す切り返し。チョン避け・チョン避け・チョン避け・切り返しのように、チョン避けの合間に定期的に切り返しを挟むと、画面端に追いやられずにプレイを継続できます。

6.3 張り付き

敵機にギリギリまで近づくことで、ゼロ距離からフル火力を打ち込むテクニックです。ボス線の開幕や攻撃と攻撃の合間などを狙い、敵が弾を撃ってこない局面で集中破壊を目指します。



図 6.3 ゼロ距離からフルショットを撃ち込む張り付き。まさに攻撃は最大の防御を体現するテクニックです。

たとえば筆者は式神の城¹*1のボス（悪美代子）戦において、張り付きによって結城小夜のワイドショットを全弾発射し、高速破壊することを定番の攻略法としています。

6.4 安地

安地とは安全地帯の略称で、絶対に敵弾があたらない安全な場所のことです。安地は知っているかどうかがすべてなので、ゲームセンターで他の人のプレイを観察したり、YouTube の動画や攻略 DVD を観て覚えます。

また家庭用に移植されたシューティングゲームの中には、ハイスコアランキングからリプレイをダウンロードして鑑賞できる機能があります。

このようにシューティングゲームでは、プレイすることに加えて観て覚えるという行為

*1 2001 年にアルファ・システムによって開発されたアーケードシューティングゲーム。シリーズ化され本書の執筆時点で 3 までリリースされている。その後アルファ・システムのシューティングゲームは途絶えるも、任天堂 Switch のシスターズロワイヤルで復活を果たす

がとても重要です。

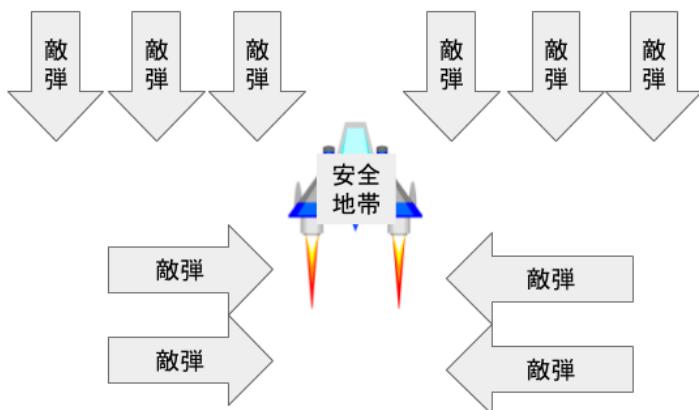


図 6.4 ここだけは安全ということが保証されている安全地帯。筆者はエスプガルーダ²^{*3}のセシリ戦で安地を使います。

6.5 エクステンド

多くのシューティングゲームでは、一定のスコアを稼ぐことでライフがアップするライフエクステンドがあります。スーパーマリオブラザーズではコインを 100 枚集めると 1UP しますが、それと同じです。

スコアラー^{*4}を目指すのでなければスコア稼ぎのプレイに走る必要はありませんが、最低限エクステンドを目指す程度には稼ぎを意識しておくとプレイが楽になります。

6.6 決めボム

どうしても避けるのが難しいことが何回もプレイしてわかっているのであれば、決めボムを使いましょう。ボムの効果はゲームによってまちまちですが、その多くは一定の無敵時間や敵弾リセットなどの効果があります。

^{*2} 2005 年に稼働を開始したケイブのシューティングゲーム。前作であるエスプガルーダに覚聖絶死界といった新システムが追加されています。全体的に前作より難易度が上昇したため、安地などのテクニックも活用しつつワンコインクリアを目指します。

^{*4} ハイスコアを目指すプレイヤーのこと

たとえば筆者は「虫姫さまふたりブラックレーベル^{*5}」の極弩（ゴッド）モード^{*6}において、2面中ボスで必ずボムを使うと決めてます。

6.7 シューティングゲームで必要な能力

6.7.1 集中力

シューティングゲームでとくに必要になる能力は集中力です。ステージ間を除き気の休まる暇が少ないため、どうしても長時間の集中力が要求されます。

これは筆者がよく陥るのですが、シューティングゲームのプレイ中に仕事のことや余計なことを少しでも考えてしまうと、集中力が途切れてしまい大抵はうまくいきません。ステージ間は缶コーヒーでも飲んで一息を入れつつ、ゲームのプレイ中は集中力を維持するようがんばりましょう。

最初は難しいですが、何回もプレイしてゲームに慣れてくるとプレイ中もメリハリをつけられます。勝手がわかってくれれば、ここは敵弾が来ないから深呼吸で一息つけるといった局面も見いだせるため、諦めずに同じゲームを何度もプレイして慣れましょう。

6.7.2 記憶力（覚えゲー）

プレイ中に攻略ノートを見ている暇もありませんため、最低限の記憶力は必要です。シューティングゲームは覚えゲーと言われることもありますが、何回もプレイすることで敵のパターンを覚えることが攻略の基本です。

これは何もSTGに限ったことではなく、モンスターハンターでも敵のパターンを覚えることで先手をうって避けたりします。何回もプレイすれば自然と覚えていく部類のため、とくに記憶力を特訓する必要はない・・・と思います。

6.7.3 コンディションの調整

これまた筆者の実体験ですが、お酒を飲んだ後にゲームセンターに足を運んでも大抵うまくいきません^{*7}。また疲れている日も、シューティングゲームのプレイには適しません。

基本的にシューティングゲームは集中力が必要なジャンルなので、疲労や体調などの理

^{*5} 2007年に稼働したケイブのアーケード弾幕シューティングゲーム。オリジナルである虫姫さまふたりの難易度を調整した新バージョン。筆者は某ビールにちなんで黒ラベルと呼んでいます。

^{*6} 「極めて激しく！かつ派手に！弩級のハッタリにご期待下さい。」

^{*7} 何を当たり前のことを思われるかもしれませんのが、仕事上がりの一杯は格段にうまいので飲みたいのです。酒を飲むとテンションが上がるので、アクティブにゲーセンに行きたくなり、そして失敗します（苦笑）。

由でうまくいかなそうな日は避け、元気なときに楽しくプレイしましょう。

6.8 自宅での自主トレ

ゲームセンターではプレイの度にワンコインが必要ですが、家庭用に移植されたアーケードゲームであれば家で自主トレという選択肢が取れます。弾幕シューティングで有名なケイブのシューティングゲームは、その多くがXBOX360に移植されています。

また最近はゼロディブの手によって「ストライカーズ1945II」や「ガンバード」といった彩京シューティングが移植されたり、M2ShotTriggersによるシューティングゲームの移植の流れが加速しています。

アーケードスティックはゲームの周辺機器としては高価な部類にこそなりますが、自宅でいつでもプレイできるのは魅力です。

6.9 さいごに

アーケードシューティングは「レバー + 3ボタン」というシンプルな入力インターフェースを基本とすることもあり、必要なテクニックは多くありません。

「撃つ、避ける、破壊する」というシンプルな魅力を存分に楽しみつつ、創意工夫で先に進みながらワンコインクリア^{*8}を目指しましょう！

^{*8} ノーコンティニューとも言います。多くのシューティングゲーマーはコンティニューなしのノーコンティニューを目指し、今日も筐体と向き合いプレイを続けます。

付録 A

ゲームセンターのクラウドファンディング

このすみ (@konosumi)

筆者がその存在を知ったのはクラウドファンディングが終了した後なのですが、ゲームセンターにもクラウドファンディングがあります。

- 立川でビデオゲームが遊べるゲームセンターを開きたい
- <https://camp-fire.jp/projects/view/69822>

立川ゲームオスローの閉店を乗り越え、ビデオゲームが遊べるゲームセンターを復活させたいという思いから誕生したクラウドファンディングです。近年アーケードのビデオゲームは縮小傾向にあり、プレイできるゲームセンターも減りつつあります。

A.1 ゲームセンター不況

昨今のゲームセンターを取り巻く状況は、芳しくはありません。

- 消費税のアップ
- ゲーム筐体の大型化による機器の高騰
- 家庭用ゲームの性能アップやスマートフォンをはじめとするゲームの多角化
- 少子高齢化によるゲーム人口の減少

個人的に感じているのは、ゲーム筐体の大型化です。ビデオゲームであれば汎用のビデオゲーム筐体にゲーム基板を差し替えるだけなのですが、最近の主流である大型筐体は初期導入が大変です。もちろんレビューシェアといった初期投資リスクを軽減する試みを、各社メーカーが進めてはいるのですが。

いかんせん大型筐体のゲームはある程度のプレイ面積も必要としますし、街の小さなゲームセンターが気軽に導入できるものではなくなりつつあります。こういったゲーセン不況によって、体力のある大型店舗をのぞく街のゲーセンは減少の一途をたどっています。

A.2 アーケードゲームはゲームセンターでプレイしたい

アーケードゲームはやはりゲームセンターでプレイしたいという想いは、筆者も強く抱いています。筆者の家から立川は遠いため気軽に足を運ぶことはできませんが、こういったプロジェクトは応援したいです。

付録 B

自宅でゲームセンターのゲームをプレイするには

このすみ (@konosumi)

アーケードのビデオゲームは、家庭用ゲーム機への移植などによって自宅でもプレイすることができます。そしてゲームセンターで人気を博したゲームであればあるほど、移植される確率も高まります。

しかしその一方で、権利関係に恵まれなかったり、そこまで人気の出なかったゲームは家庭用に移植されないまま稼働を終えてしまうことが多いです。それでは家庭用ゲーム機に移植されなかったゲームを、稼働後も遊び続けるためには一体どうしたら良いのでしょうか？

B.1 アーケード（ゲーム）基盤を購入する

アーケードのビデオゲームは、汎用のビデオゲーム筐体にゲーム基板を設置することで稼働しています。このゲーム基盤はもちろん業務用なのですが、個人でも購入することができます。

個人向けのアーケードゲーム基盤の販売店は通販専用から店舗を構えているお店までさまざまですが、とくに秋葉原に多いです。

- KVC lab. - 秋葉原駅徒歩 2 分アーケードゲーム基板・レトロゲーム専門店
 - <https://kvc.jp/>
- BEEP 秋葉原
 - <https://www.akihabara-beep.com/>
- ジーフロント - 秋葉原にあるアーケードゲーム専門ショップ
 - <http://www.gfront.com/>

- マックジャパン
 - <http://www.mak-jp.com/>
- アーケードゲーム販売トップス
 - <https://www.tops-game.jp/>
- アーケードゲーム基板・筐体ショップ・大阪のカナヤ商会
 - <http://www.game-kanaya.com/>

B.2 コントロールボックスとハーネス

アーケードのゲーム基板はゲームセンターに置いてある汎用のビデオゲーム筐体に接続することを想定してつくられているため、そのままではテレビと接続することができません。

しかしながらテレビと接続するのは意外と簡単で、コントロールボックスとハーネスさえあればできます。

B.2.1 コントロールボックス

コントロールボックスはゲーム筐体の役割をコンパクトにまとめた、家庭用ゲーム機です。レバー・ボタン・テレビ出力といった機能を一通り備えており、HDMI や S 端子などを使ってテレビと接続します。

B.2.2 ハーネス

ハーネスとは配線部品のことで、ゲームセンターであれば筐体とゲーム基板を、自宅であればコントロールボックスと基盤をつなぐ役割を担います。このハーネスには規格がありますが、一般的なゲーム基板は JAMMA 規格のハーネス^{*1}で接続できます。

B.3 ゲーム基板の価格について

個人でゲーム基板を購入する場合は、基本的に中古のゲーム基板を購入することになります。おおまかな選択肢としては、アーケードゲームの基盤ショップで購入するかヤフオクなどのオークションで手に入れるかの二択です。

さてこのゲーム基板ですが、お値段はバラバラで千差万別です。現在の筆者は諸事情に

^{*1} ハーネスの規格が統一されたのは 1986 年のため、それ以前のオールドゲームでは異なります。また新 JAMMA 規格と呼ばれる規格もあり、ゲーム基板を購入する際は店員に接続ハーネスについて予め質問することをオススメします。

よりゲーム基板を手放すことになり、ひとつも持っていないのですが。過去にゲーム基板を所有していたときは、家庭用に移植される気配のまったくなかった CAPCON・CAVE のプロギアの嵐^{*2}を、3~4万円程度の価格で購入したことを覚えています。

プロギアの嵐は購入当時の価格で数万円でしたが、ゲーム基板は安いものであれば数千円で購入することができます。なおプロギアの嵐では CP システム II と呼ばれる比較的大きめのゲーム基板が使われているのですが、ゲーム基板の大きさも千差万別です。

B.4 まとめ

ゲーム基板の価格は千差万別ですが、比較的高い買い物なので気軽に買えるものではありません。しかしながら家庭用に移植されたけれど移植度がとても低いゲームだったり、そもそも家庭用に移植されていないゲームを遊びたいのであれば、有効な選択肢のひとつです。

B.4.1 自宅をゲームセンター化する

ちなみにゲームセンターの筐体にはセガのアストロシティやプラストシティ、タイトーのイーグレット 2 やイーグレット 3 などがあります。気になる方は検索していただければと思いますが、これもオークションやアーケードの中古ショップで購入できます。

「#部屋をゲーセンにする」というハッシュタグで Twitter 検索すると、自宅にゲーム筐体をゲームセンター化しようとしている方たちの様子が見れます。

その広がりは日本にとどまらず、イタリア人の Nicola DGN さんは秋葉原 Hey^{*3}に心を奪われ、なんと自宅をゲームセンター化^{*4}しました。ゲーム筐体の購入価格よりも、イタリアまでの輸送費のほうが高かったと言うのですから驚きです。

筆者も自宅をゲームセンター化したいという野望を持っておりますが、未だ実現できておりません。でもゲーム筐体も基盤も個人向けに販売はされているのですから、あとは自宅をゲームセンター化できるような広い部屋さえあれば。ワンチャン行ける・・・はず！

^{*2} 2001 年にケイブが開発しカプコンが販売した、横スクロールの弾幕シューティング。チームパンクの世界観が魅力的なことに加え、筆者はステージ 2 のボス（ゲーブリエル＝ハンマー大師）が最後に繰り出す低速大量弾幕が好きすぎて、自宅でもプレイしたい気持ちが抑えられなくなりました。

^{*3} シューティングゲームがたくさん置いてあるゲームセンターで、筆者も毎月足を運んでいる。

^{*4} <https://twitter.com/DGNSTG/status/1127365797532315649>

付録 C

基板集めてるけど何か質問ある？

nosuke@電腦のツボ

C.1 はじめに

こんにちは、nosuke といいます。趣味で基板を集めています。突然ですが、本コラムでは、ゲームセンターのゲームである基板を集めて自宅で動かして楽しむという、本誌の趣旨と完全に逆行するような筆者の趣味についてご紹介したいと思います。

C.2 基板って何？

「基板」という言葉自体は、本来は絶縁体でできた板の上に回路を配線したものや、さらにその上に CPU や RAM などをはじめとする様々な電子部品を実装した状態の裸の電子機器などを指します。一方、筆者が集めている基板は、簡単に言ってしまうとゲームセンターで動いているビデオゲーム（画面に映像を出力して遊ぶタイプのゲーム）の中身を指します。本稿では、これ以降、本来の意味での基板については「基板」のようにカッコ付きで表記します。

ゲームセンターで稼働しているビデオゲームの多くは、おおまかに筐体と基板の 2 つの要素に分解することができます。筐体は画面やスピーカー、コントロールパネル（レバーやボタン、ハンドル、ガンなどの操作系）、コイン投入口などがついた、プレイヤーが直接触れる外側の部分です。一方、基板は、筐体の中で動作している電子機器部分で、プレイヤーの操作を受け付け、映像や音声を出力するといったビデオゲームの中核となる機能を提供します。機能的には一般的な据え置き型の家庭用ゲーム機に近い存在と言えるでしょう。筆者はこの基板の部分を集めているというわけです。

基板には、「基板」らしい姿形をしているものもあれば、家庭用ゲーム機やパソコンのように立派なケースで覆われているものもあります。



図 C.1 完全に剥き出しの「基板」らしい基板の例（カプコンのファイナルファイト）



図 C.2 全体がケースで覆われた基板の例（カプコンのストリートファイター ZERO3(CPS2)）

また、基板の中には、ゲームソフト部分を入れ替えることで、動作するゲームを変更できるものも多数存在します^{*1}。基板向けのゲームソフトは家庭用ゲーム機でお馴染みのROMカートリッジや光学メディアの他、サブボード（ROMボード）などと呼ばれるROMなどの部品を搭載した裸の「基板」やフロッピーディスク、ハードディスク、PCカードなどの様々な形態で供給されています^{*2}。本稿では、これらゲームソフト部分まで含めて基板と称しています。なお、ゲームソフトを装着する先の基板（家庭用ゲーム機でいう本体部分）のことを、ここでは「マザーボード」と呼びます。

*1 逆に言うと、ゲームを入れ替えられない、特定ゲームしか動かせない基板も多数存在します。

*2 中には「基板」にすら実装されていない、裸のROMやその他の部品がセットになった「ROMキット」と呼ばれる形態で供給されているものもあったりします。



図 C.3 ゲームソフトを交換可能な基板 (SNK の MVS とその ROM カートリッジ)



図 C.4 基板におけるゲームソフトの多様な供給形態

C.3 どれくらい持ってるの？

2019年8月現在、筆者が所有している基板は約1,300タイトルになります^{*3}。基板蒐集勢の中では中堅クラスといったところでしょうか。なお、1,300タイトルの中には、カートリッジタイプのものや、光学メディアも含まれており、いわゆる「基板」となると、全体の6割強程度となります。

^{*3} ダブって持っているものもあるので、個体数であれば、もう少し多くなります。

C.4 どんなのを集めてるの？

筆者が蒐集対象としているのは、あくまで基板です。基板蒐集勢の中には、基板の付属品（インストラクションカード（インスト）^{*4}や帯^{*5}、取扱説明書、箱など）も含めて熱心に集める人も多いのですが、筆者は、この付属品については nice to have であり、積極的に集めることはしていません。あくまでも、電気的に動く部分にのみ強い興味があつて集めています。

蒐集対象についてもう少し詳しく書きましょう。筆者は、ゲームのジャンル的にはSTG、パズル、2Dアクション（特に固定画面）などが好きなのですが、蒐集的には麻雀・花札系を除いて万遍なく対象としており、特定のジャンルや特定のメーカーの作品に絞って網羅的に集めるようなことはしていません^{*6*7}。

どちらかと言うと、「システムが完成されている」とか「さくさく遊べて気持ち良い」とか「画面が鮮やかで綺麗」といった点を重視して手を出すことが多く、結果的に所有している基板は1980年代後半から2000年代中頃くらいまでのものが中心となっています。基本的には国産（日本のメーカーが作成した）タイトルがほとんどですが、韓国や台湾などのタイトルについても、好みのゲームが多いため、日本未発売のものも含めてそこそこの数を所有しています。

一方で、ゲーム内容とは別に、基板がハードウェア的な観点で同系統であるもの、すなわち同じマザーボード上で動作するタイトルや、基板のハードウェア構成がほぼ同一なタイトルなどについては積極的に蒐集しがちです。これは、タイトル間でのハードウェア的な差異などが気になるためです。筆者の所有している数少ない麻雀・花札系のタイトルや、そもそも「ゲーム」かどうかの判断が難しい占いなどのタイトルには、このような理由で蒐集されたものも少なくありません。

ちなみに、基板をたくさん持っている話をすると（特に年長者から）「じゃあ〇〇も持ってるんだよね？ いいなあ」と言われることが多かったりするのですが、そういう会話で挙がるような超有名人気タイトルは内容的に筆者の琴線に触れることがなかったり、取引相場が極端に高かったりといった理由によって、所有していないことが多く、聞いてきた人をがっかりさせることも少なくありません^{*8}。

^{*4} ゲームの特徴や遊び方を簡単に説明した1~2枚の印刷物で、筐体の画面の左右や上の空きスペースに挟み込まれます。

^{*5} 対戦格闘ゲームなどでよく見かける、プレイアブルキャラクターの特徴や必殺技のコマンドなどが書かれた横長のシールなどの印刷物で、筐体の画面の下の空きスペースなどに貼られたり挟まれたりします。

^{*6} ただし、母数が多くなりすぎて、クイズやパズルなど、割と集め尽くした状態に近いジャンルは存在します。

^{*7} 麻雀・花札を集めていないのは、単に筆者が打てないためです（笑）。

^{*8} たとえばナムコであればゼビウスや源平討魔伝、ドルアーガの塔、ドラゴンスピリット、コナミであればグラディウスや沙羅曼蛇、アイレムであればR-TYPEといったあたり。

C.5 どうやって集めたの？

基板はお金を取って遊ばせることのできる業務用のゲームですが、基板を買うにあたり免許などの特別なものは必要ありません。お金さえあれば誰でも買うことができます。筆者も、所有する基板の大部分は、専門店やオークションを通じて購入することで揃えました。

専門店に関しては、マックジャパンやトライを中心に、国内で個人向けに基板を販売しているほとんどのお店にお世話になっています^{*9}。特に、フジタコミュニケーションズ（現在は廃業？）は、一時期職場が近所であったこともあり、仕事帰りに立ち寄って、掘り出し物の基板を見つけては買って帰るといったことを頻繁に行っていました。また、数は少ないですが、海外の専門店や業者を通じて基板を買うこともあります。海外の専門店では、日本では見たことのないような基板が色々と売られており、特に韓国や台湾の基板に手を出すきっかけのひとつとなりました。なお、ここ最近では、専門店の基板の価格の高騰が著しく、また、特に国内の専門店で扱っているような基板については、欲しいものはほとんど入手してしまったということもあって、専門店で買う機会はめっきり減っていました。

一方、オークションについては、ヤフオクはもちろんのこと、eBay からも海外の基板を中心に関わらず購入しています。一時期は台湾の Yahoo! オークション (Yahoo 奇摩拍賣) にも進出し、代行業者を通じて買い付けたりしていました。今でも、オークションには、専門店では陳列されないような変な基板が出てくることが多々あるため、ヤフオクや eBay は頻繁にチェックし、時折落札しています。

それ以外では、基板を通じて知り合った仲間からの買い取りや交換、場合によっては寄贈により入手したものもあります。また、ごく稀なケースですが、廃業するゲームセンターから買い取らせて頂いたこともあります。

ちなみに、これまで掛けた総額については、計算したことがないのでよくわかりません。正直、真実を知るのが怖いので、計算したくないのが本音です（笑）。ちなみに、大半は基板が高騰する前に購入しているため、今同じだけ揃えるよりは、かなり安く済んでいるとは思います。

C.6 どうやって保管してるの？

筆者の基板は、レンタル倉庫などには置かず、すべて自宅で保管しています。これは、調べたいことが発生した場合などに即座に現物にアクセスできないと、蒐集して所有する

^{*9} といっても、基板を集め始めた時期が遅く、既にビデオゲーム全盛期は過ぎた後であったため、お世話になれたお店の数は両手で足りるくらいしかありませんが。

ことに意味がないと考えているためです。以下では筆者の基板の保管の仕方についてご紹介します。

C.6.1 まずはエアキャップで保護

既に述べたように、多くの基板では回路や電子部品が剥き出しとなっています。そのため、迂闊に素の状態でその辺に置いたままにしておくと、ものがぶつかって回路が傷ついたり部品がもげたりするリスクがあります。また、何より静電気によって電気的に壊れる可能性もあります。筆者は、このような剥き出しの基板については、一部の専門店のやり方に倣って静電防止タイプのエアキャップで全体を包み、さらに養生テープで固定することで開け閉めできるようにしています。特に、オークションで入手した基板は、静電防止でないタイプのエアキャップで雑に巻かれていたりすることが多いため、いつでも巻き直せるよう、静電防止タイプのエアキャップをロールで買い、養生テープと合わせて常備しています。



図 C.5 エアキャップで保護した状態の基板（カプコンのファイナルファイト）

C.6.2 保管自体は棚が基本

現在は、カートリッジや光学メディアなどは、DVDなどの保管に適したサイズの棚にみっちりと詰め込んで保管しています。また、それ以外の一般的な基板については、天井近くの高さにまで延長したスチールシェルフの棚板に、原則として立てて並べて保管しています^{*10}。その際、少しでも多くの基板を、安全かつアクセス可能な形で置けるように、立てた際に同じ高さとなるような基板を極力同じ段に並べるようにすることで、基板と上の棚板の間の無駄な空間を減らし、それによって棚板を1段分多く確保するといった工夫

^{*10} 剥き出しの基板は積み重ねておくと、重さでたわんで壊れたりするので、平積みは厳禁です。

を行っています。なお、全体がケースで保護されていて、積み重ねが可能な基板については、ある程度の高さまで積み上げて保管しています^{*11}。



図 C.6 筆者の基板棚の一角 (なるべく高さが同じ基板を同じ段に置いている)

C.6.3 コンテナボックスも併用

故障した基板やダブって所持している基板などについては、アクセス性に関して多少劣っても構わないため、より高密度に保管すべく、コンテナボックスに詰め込んだ状態で棚に置いています。このときも、コンテナを重ねてしまうと、下のコンテナの中身のアクセス性が非常に悪くなってしまうため、基本的に棚1段に対してコンテナが1段だけになるように棚板の間隔を調整しています。

C.7 何でそんなに増えたの？

基板をたくさん持っていることの背景には、基板自体が魅力的であることと、それをたくさん集めようと思うに至ったきっかけに加え、実際に集めることができた環境的要因があると考えられます。

C.7.1 基板自体の魅力

まずは筆者が感じる基板自体の魅力について紹介します。

^{*11} 本当はアクセス性を考えると、これらも縦にして並べて置いた方が良いのですが。

本物 of 本物の安心感とプレミア感

当たり前ですが、基板はオリジナルそのものです。どんなに優れた移植であっても、追いつくことはあれど、超えることはできません。また、今となっては地味なグラフィックやサウンドのゲームでも、現役稼働当時は、同世代の家庭用ゲーム機と比べると表現力や処理速度、ユーザエクスペリエンスなどの面で圧倒する存在でした。そんな最高峰のゲーム環境が普通に家庭にあって、いつでも好きなときに好きなだけ動かせることの安心感やプレミア感が、筆者にはたまらないのです。

上級者向けっぽいところ

多くの場合、基板は完全に裸の状態か、一部分のみがカバーで保護されているような状態で、外部から基板上の回路や電子部品（の一部）に直接アクセスできるようになっています。また、ケースで覆われているものも、家庭用ゲーム機に比べると非常に大きなものが多く、無骨な外見のものがほとんどです。こういった、外観よりも中身で勝負的な質素なところが、筆者にとって魅力のひとつとなっています^{*12}。



図 C.7 初期型 PS3 よりも大きい CPS2 基板

また、基板の設置を行うのは一般人ではなく機材の扱いに長けたプロ（のはず）であることから、基板には、デザイン的に不親切な部分が多く、故障に繋がるミスを未然に防ぐような工夫が十分になされていないといった、ちょっと（かなり？）扱いづらいところがあたりもあります。こういう玄人向けなところも、魅力のひとつと言えるでしょう^{*13}。

^{*12} 実際のところ、筐体の中に入れられてしまうので、かっこいい外観にする必要性があまりないのでしょう。

^{*13} こういたプロに甘えたデザインこそが、物理的・電気的な事故や人的ミスによる破損を誘発する要因であり、基板の弱点であったりもするんですが。

多様性あふれるハードウェア

据え置き型の家庭用ゲーム機のハードウェア部分（本体）を作り販売している（いた）主要なメーカーは、黎明期の混沌とした時代を除くと、任天堂、セガ、NEC、ソニー、マイクロソフトなどの数社に限定され、それ以外の大多数のゲームメーカーは、独自に本体を作ることはせずに、任天堂やセガ、ソニーなどの販売する本体にゲームソフトのみを供給する形で市場に参入しています。そのため、各ゲームメーカーは、基本的にハードウェアに関して大きな自由度ではなく、ゲームソフト側で工夫を凝らして作品を作り上げるのが一般的です。

これに対し、アーケードゲームの世界では、各ゲームメーカーが独自にハードウェアである基板を開発し、その上でソフトウェアを作り込むことが行われていました。そのため、基板は非常に多様性に富んでいます。このあたりも、筆者が感じる基板の持つ魅力のひとつです^{*14}。

C.7.2 基板を集めることのきっかけ

次に、筆者が基板を集めようになったきっかけについて紹介します。当たり前かもしませんが、初めて基板を手にしたときは、それから十数年でこんなに増えるとは夢にも思いませんでした。当時は、基板は筆者にとって「どんな移植もかなわない本物のゲーム」や「移植されていないので普通は家で遊べない貴重なゲーム」といった、何だか特別なものという存在でした。

数が増えることのきっかけとなったのは、初めて基板を手にしてから2年くらい過ぎたあたりに、オークションで大物を落札することに成功し、一気にたくさんの基板を手にする機会に恵まれたことでしょう。届いた大きなダンボール箱の中には、大量のMVSのカートリッジに加え、コナミのSystem GXのマザーボードや、そのROMボードが多数入っており、お馴染みのタイトルもあれば、名前は知っていたけど遊んだことのなかったタイトルや、初めて知ったタイトルもありました。これらを目の前にして、起動を確認していくうちに、未だかつて経験したことのないような高揚感とともに、「たくさんあるって楽しい！」とか「もっと色々触れてみたい！」みたいな思いが芽生えたのを覚えています。おそらくここが蒐集の道への入り口です。

^{*14}一方で、この多様性のせいで、信号品質などにばらつきが生じ、基板によっては特別な調整や機材との相性問題など、様々な運用ノウハウが必要となる事態に繋がっていると考えられます。

C.7.3 基板を集められた環境的要因

ただ、基板を集めたいと思っても、条件が悪ければ夢物語で終わってしまいます。筆者の場合は、環境的な条件にも大変恵まれていました。たとえば、その当時、スペースに恵まれていたことや独り身であったこと、身近なところに基板屋さん（前述のフジタコミュニケーションズ）を発見したことなど、有利な点が多数ありました。また、Twitterなどを通じてできた基板仲間から刺激を受け続けたのも、蒐集欲を駆り立てる大きな環境的要因のひとつだったと考えられます。これらがあったお陰で蒐集ペースは加速し、わずか2～3年で数百タイトルを所有するまでに至りました。

そして、その後も、生活の変化などにより蒐集のペースは衰えたものの、数を減らさなければならぬような環境的要因が現れなかったことや、筆者自身の基板に対する価値観が変化したことなどより、所有する基板の数は緩やかに増加を続け、今に繋がったと考えられます。蒐集家の中には「数を一定以下に保つためのルールを決め、それに反するものは持たない・手放す」といったことをする人が居ます。それ自体はひとつの考え方であり、否定するつもりは一切ありません。筆者も、かつてはそれに近い考えを持った時期もあり、いくつかゲーム内容で判断して「このゲームは合わないなあ」と感じた基板を手放してしまったこともあります。しかし、蒐集が進み、基板と戯れているうちに、いつしかゲーム内容そのものよりも、それが基板であること自体に価値を感じるようになりました。そして、基板であれば、ゲーム内容に関わらず、広く受け入れるようになりました。こうなると、ダブったりでもしない限り、特定のゲームを手放す理由ができず、場所が許す限り増える一方となるわけです。

C.8 どうやって動かしてるの？

まず先に言っておくと、筆者は筐体を所持していません。基板を買い始めた当初から今に至るまで、一度も筐体を所持したことがないのです。筐体があれば、何かと便利なのは理解してはいるのですが、筐体を置くスペースがあるなら、そこに棚を置いてもっと基板を置きたいと考え、こうなりました。

筐体を使わずにどうやって基板を動かしているのかというと、コントロールボックスと呼ばれる装置（に相当するもの）を自作し、それを利用して動かしています。コントロールボックスは、基板を動かすのに必要となる、筐体の持つ電源やモニタ、スピーカー、コントロールパネル（操作系）、コインシューターなどに相当する役割のうち、モニタとスピーカー以外の一通りの機能を提供する装置です。このコントロールボックスは、前述の専門店で購入することができるのがですが、実はかなり高額でして、値段を見た筆者は「このお金で基板がたくさん買えちゃうなあ」と思い、自作する道を選びました。このとき

作ったコントロールボックスは、手直ししながら未だに使い続けています。筆者の自作コントロールボックスについて簡単にご紹介します。



図 C.8 筆者自作コントロールボックス (中央下) とジョイスティック (左) および電源 (右) (中央上の赤いのは PGM の基板)

C.8.1 基板との接続

筆者のコントロールボックスからは、基板でもっとも標準的に採用されている JAMMA と呼ばれる規格のコネクタに接続するためのケーブル (ハーネス) が伸びています。JAMMA 規格のコネクタには、電源、映像 (アナログ RGB) 信号、音声 (スピーカー) 信号、レバーやボタン、コイン投入などの操作に対応する入力信号がまとめて配線されているため、これを通じてコントロールボックスと基板を接続するだけで、基板を動かすのに必要な電源や各種信号が一挙に繋がります。なお、JAMMA 以外の規格のコネクタを持った基板とは、JAMMA ハーネスの先に、ピン配置やコネクタ形状を変換する変換ハーネスや、信号自体を変換する I/O コンバータなどを挟むことで接続します。

また、基板の中には、対戦格闘ゲームなどの 6 ボタンを利用するものや、ステレオ音声出力に対応しているものなどが存在しますが、これら信号は JAMMA 規格のコネクタに存在しないため、変換ハーネスを利用しても筆者のコントロールボックスとは接続できません。そのため、筆者の環境では、別途専用のハーネスをコントロールボックスから伸ばし、それを基板の専用コネクタと接続することで、これら信号のやり取りを行います。

ただ、蒐集に主眼を置いている筆者は、ハーネスの整備は後手に回りがちで、6 ボタン配線などは一部のゲーム用のものしか整備できていません。また、ステレオ音声に関しては、基板ごとに配線が異なり、どれがどれだかすぐ忘れてしまうため、基本はモノラルで済ませることが多いです。

C.8.2 電源関係

古めの基板の多くは +5V、+12V の 2 種類の電圧を必要とします。また、一部の古いタイトーのゲームなどは、-5V という特殊な電圧も合わせて使います。そのため、JAMMA 規格向けの電源にはこれら 3 種類の電圧の出力に対応しているものが多いです。

一方、新し目の基板では、-5V を使うことはなくなり、代わりに +3.3V を使うものが増えました。JAMMA の後継の規格である JVS と呼ばれる規格でも -5V は廃止となり、代わりに +3.3V が加わっています。そのため、JVS 規格向けの電源は、+5V、+12V に加えて +3.3V の 3 種類の電圧の出力に対応したものが一般的です。

この結果、何が起こるかというと、古いものから比較的新しいものまで色々な基板を動かしたい人は、基板にあわせて 2 種類の電源を使い分けなければならないという事態が生じます。筆者も、以前は JAMMA 規格の電源と JVS 規格の電源を適宜使い分けていましたが、現在では、JVS 規格の大型の電源を常設し、直接供給されない -5V についてはコントロールボックス内で DC-DC コンバータを利用して生成することで、電源を一本化して運用しています。

C.8.3 映像関係

基板はアナログ RGB 信号で映像を出力するものが大半です。筆者の場合、基板から出力されるアナログ RGB 信号を、コントロールボックス内で調整可能な抵抗を通して適度に減衰させた後、アップスキャンコンバータを通して液晶モニタや液晶テレビに映しています。

基板を始めた当初は、マイコンソフト社の XRGB-3 と呼ばれるアップスキャンコンバータを利用していました。XRGB-3 は非常に高性能なアップスキャンコンバータだったのですが、水平同期信号 (H-sync) の周波数が 24kHz の映像信号に対応していなかったため、それらを出力する一部の基板については 24kHz に対応した液晶モニタに直接映像信号を入力して映す必要があり、非常に手間でした。

現在では、XRGB-3 の後継機である、同じマイコンソフト社の XRGB-mini Framemeister と呼ばれるアップスキャンコンバータを利用して基板の映像を液晶テレビに出力しています。この機器は、24kHz や 31kHz のアナログ RGB 信号にも対応しており、出力も HDMI であるため、家庭用テレビなどにも映しやすく大変重宝しています。なお、同期信号が特殊過ぎて Framemeister でも正常に映像を映すことができない基板がいくつか存在しますが、これらについてはノーチラス社の NRS-1 という装置を基板とコントロールボックスの間に入れて同期信号を補正させることで解消させています。

C.8.4 音声関係

多くの基板は、音声信号をスピーカーレベルで出力します。すなわち、基板に直接スピーカーのプラス・マイナス端子を繋ぐことでスピーカーを鳴らすことができます。これだと当然家庭では扱いにくいので、筆者はスピーカー向けの信号に対して直列にコンデンサを入れることで直流成分をカットし、その後同じく直列に入れた抵抗で適当に減衰させた上で、パソコン用のスピーカーなどで鳴らしています。ただ、これだと音的にあまりよくないようなので、近々カーオーディオ用のハイローコンバーターを利用してスピーカーレベルの信号をラインレベルの信号に変換するようにコントロールボックスを改造する予定です^{*15}。

C.8.5 操作系

大抵の基板は、2P 分のレバー、操作用 6 ボタン、クレジット用ボタン、スタートボタンがあれば遊べます。筆者は、操作系として、基板を始めるはるか以前に秋葉原のどこのお店（千石電商？）で買ったジョイスティックのガワに、業務用のレバーとボタンを取り付けたものを、コントロールボックス自作当初から使い続けています。本當は、業務用のコントロールパネルや、それを取り付けるコンパネベースもいくつか手元にあるので、そちらに乗り換えるのですが、そう思いながらもう何年も経過していました。

ちなみに、基板の中には、レバーやボタン以外の特殊な入力デバイス（雀パネルやパドル、トラックボール、キーボードなど）を必要とするものも少なくありません。筆者の環境では、これらはコントロールボックスを介さずに基板と直接配線します。が、この辺についても、色々と所持はしているものの、整備が遅れていて、まともに利用できない状況が何年も続いている。環境を整えるのは、まだ先のことになりそうです。

C.8.6 画面の縦置き

縦スクロールの STG など、筐体側でモニタを縦向きにして遊ぶことを前提とした基板については、家庭で動かす場合も画面を物理的に縦にする必要があります。筆者の場合、基板を始める以前から液晶モニタに回転機構を取り付けて、縦向きにできるようにしていましたため、ここでの苦労は特にありませんでした。以前は、モニタが比較的小さかったこともあり、液晶モニタを回転させるのにエルゴトロンの液晶スタンドを利用していましたが、現在では 32 インチの REGZA を回すためにマイコンソフト社の XAC-1 を利用しています。

^{*15} 機材は買ってあるんですが、未だ組み込めていません。

C.9 ぶっちゃけどれくらい遊んでるの？

こんなにたくさんの基板を集めているんだから、毎日自宅でアーケードゲームをプレイしまくっているんだろうと思われるかもしれません、残念ながら、筆者は現在、基板でゲームをプレーする時間はほとんど取れていません。ただ、今でもそれなりの時間、基板で遊んではいます。すなわち、ゲーム自体はプレーできていないものの、基板にまつわる色々なことを解析してみたり、壊れた基板を修理してみたり、基板を便利に運用するためのものを作り出したりといったことを、割と頻繁に行っているのです。この原稿を書いているのも、ある意味で基板で遊んでいることの一環と言えるかもしれません。

ちなみに、筆者は壊れた基板を直すのも趣味のひとつとしていまして、趣味で得たノウハウをまとめて同人誌として出版していました。興味がある方は、拙著「俺の基板がこんなに動かないわけがない」^{*16}をご覧になってください。

また、内蔵しているリチウム電池が切れるなどしてゲームが起動しなくなってしまったカプコンの CPS2 システムの基板を修理するための「CPicS2」^{*17} という同人ハードウェアを開発したりもしました。現在では、同じく電池が切れるなどすると起動しなくなってしまう他の基板を修理するための同人ハードウェアの開発についても準備中です。



図 C.9 CPicS2 (写真の矢印の先にある小さな「基板」部分)

C.10 何か困ったこととかないの？

このように、基板で楽しく遊んでいる筆者ですが、基板にまつわる悩みごとも色々とあります。いくつか紹介しましょう。

*16 <http://www.dentsubo.net/circle/oreita.html>

*17 https://bit.ly/cpics2_manual

C.10.1 触るのに十分な時間が取れない

これはシンプルな話ですが、普段は仕事があり、家庭もある身であるため、なかなか仕事以外の時間を趣味に全振りすることができません。また、基板以外にも、普通にPS4やSwitchなどの最新のゲーム機でイマドキのゲームをプレーしたり、古い家庭用ゲーム機で昔のゲームを嗜んだりといったこともするので、これまた基板に割ける時間が限られてしまいます。ゲームライフバランスやゲームゲームバランスの取り方が難しく、遊び方改革が求められる今日このごろです。

C.10.2 買いたくても買えない

最近はなかなか基板が買えなかったりもします。といっても、「高くて買えない」という話ではありません。筆者の場合、元々そういう高額基板は興味の対象外であることが多く、最初からスルーしがちです^{*18}。そうではなく、「欲しい基板がどこにも売られていないために買えない」のです。高くて買えないケースはストレスやボーナスが背中を押してくれればどうにでもなりますが、モノがなくて買えないケースは、どうにもならないわけで、なかなか辛いです。

また、それと並んで、ここ最近は置き場所が本当に不足気味で、物理的に買えないという状況にもなりつつあります。筆者は、数年前に家を建てたのですが、その際、入念に配置などをシミュレーションして手持ちの基板などの趣味のものをまとめて置ける部屋を設計し、確保しました。果たして出来上がったその部屋には、引っ越し時点での基板は完璧に収まったわけですが、その後、色々とモノが増えた結果、現在はその部屋が限界に近づいています。ここを超えることは一線を越えることを意味するため、何としても避けなければなりません。というわけで、そう遠くない将来、何かを買うには何かを手放さなければならないみたいな、何かしらの決断を迫られることになるかもしれません。

C.10.3 保守がしんどい

先ほど述べたように、筆者は壊れてしまった基板を修理するのも好きなのですが、それでも新たに基板が壊れていくのを見るのはやっぱり嫌です。そのために、防げる故障は防ぐべく、保守を行うわけですが、それ自体もかなり大変だったりします。特にしんどい(しんどかった)保守の経験をいくつかご紹介しましょう。

^{*18} そのために、前述のように有名人気タイトルがすっぽり抜けていたりします。

毎月の充電

信じられないかもしれません、基板の中には、1ヶ月ほど動かさずに放置しただけで壊れて起動しなくなるものが存在します。これら基板では、ゲームの違法コピー対策の一環として、基板の起動に必要なセキュリティ情報が揮発性の RAM に書き込まれているのですが、その RAM をバッテリーバックアップしているのが、リチウム電池などの数年～数十年持つような電池ではなく、充電式の電池なのです。電池は、基板に通電されている間に充電されますが、電源を切って 1ヶ月も放置すれば空になってしまいます。その結果、RAM に記録されていたセキュリティ情報は消失し、ゲームは起動しなくなります。もちろん、その後、再度充電したところでゲームは復活しません。筆者の知る範囲では、このような方式を採用している基板には、Kabuki と呼ばれる Z80 ベースの CPU をメイン CPU として搭載している 1990 年前後に発売されたカプコンやミッセルなどの基板と、それから 10 年以上過ぎてから登場したケイブの怒首領蜂大往生 BL があります。いずれも、このような状態になってしまふと、元の状態に戻すにはメーカー修理が必要で、それには数千円～数万円もの費用がかかったと聞きます^{*19}。

このような悲劇を避けるためには、毎月一回は基板に數十分間通電して充電する必要があります。筆者も 2011 年頃に、電池切れしていない状態の Kabuki を搭載したミッセルのスーパーパンを入手したのですが、毎月の充電は、月一回といえど、なかなかしんどい作業でした(特にプレッシャー的な面で)。途中、どうしても充電できない期間は、知人に無理言って頼み込んで充電して頂いていたのですが、電池が寿命だったのか、あるいは別の何か要因があったのかわかりませんが、2015 年末に、最後に充電してからそれほど経過していなかったにも関わらず、ついにセキュリティ情報が消えてしまい、帰らぬ板となってしまいました。オリジナルの状態を維持できていた基板が壊れてしまったこともショックでしたが、それ以上に、自分ができない間、代わりに毎月充電してくれていた知人の協力が完全に無駄になってしまったのが非常に辛かったのを今でも覚えています。

^{*19} 怒首領蜂大往生 BL についてはわかりませんが、Kabuki を搭載した基板については、2019 年 2 月末 (!) にカプコンがサポートを終了したため、現在ではメーカー修理することもできません。



図 C.10 毎月充電して維持したスーパーパンの充電式電池

なお、Kabuki 搭載基板については、近年になって海外有志によってセキュリティ情報を書き戻す方法が確立されたため、現在では、電池切れした状態の基板を個人レベルでいくらでも復活させられるようになりました。^{*20} また、怒首領蜂大往生 BL についても、筆者自ら電池切れから無改造で復活させる方法を編み出しており、こちらも電池切れによる故障は心配ない状況となっています^{*21}。もう、必死になって毎月充電し続けなくても、動かす前に復活させてしまえばよいのです。何とも良い時代になったものです。

電池切れの防止

前述の充電式の電池を搭載した基板よりはだいぶマシですが、同じように、ゲームの起動に必要となるセキュリティ情報を、数年から数十年持続するリチウム電池で保持する基板も多数存在します。たとえばカプコンの CPS1・CPS2・CPS3 の各タイトルや、セガの System16・18・24 などのうち FD1089 や FD1194 と呼ばれるパーツを搭載したタイトル、同じくセガの System32 のうち FD1149 と呼ばれるパーツを搭載したタイトルなどがそれに該当します。これらも、やがては電池切れになる運命であり、一度電池が切れてしまうと、メーカー修理に出さない限り元通りにはならないという点や、それには多額の費用がかかるという点についても、前述のケースと同様です^{*22}。これらについては、数年に 1 回程度、電池を切れる前に新品に交換すればよいのですが、特殊なリチウム電池の場合、新品の電池自体が安くなく、また交換作業自体の難易度も高いため、そのたびに多額の費用と時間がかかるなど、話はそう簡単ではありません。また、電池交換作業は、失敗するとセキュリティ情報を消失させてしまう、すなわち基板を壊してしまうリスクが伴

^{*20} それ以前は、電池切れした基板を復活させるには、プログラム ROM や基板を改造する必要がありました。

^{*21} 元々基板を入手した時点で電池切れしていたため、電池切れから復活させる方法を確立せざるを得ませんでした。

^{*22} 当然、現在ではメーカーサポートが終了しているため、メーカー修理自体ができない状況です。

います。特に、セガの System32 の FD1149 は、電池を交換するために基板から取り外すと、数分程度でセキュリティ情報が消失してしまうようで、破損のリスクが極めて高いと言えます^{*23}。

筆者も、大切な基板が電池切れを起こして壊れてしまうのを見過ごすことができず、先人の築き上げた様々なノウハウを参考に、何度も電池交換を行いましたが、筆者自身の無計画性や慎重さの欠如、ノウハウを何も考えずに真似るという思考停止癖が災いして、何度か失敗し、そのたびに生きている基板をダメにしてしまうという辛い思いをしました^{*24}。

なお、カプコンの CPS1・CPS2 およびセガの FD1089・FD1094 については、前述の Kabuki などのケースと同様に海外有志によってセキュリティ情報を書き戻す方法が確立されたり、そもそも電池を必要としない代替部品なども提供されるようになったため、これらについては電池切れの心配が不要となりました。まだカプコンの CPS3 やセガの FD1149 については復活手段が確立されていませんが、今後に期待したいところです^{*25}。

液漏れの防止

基板の中には、粗悪な電解コンデンサや電池を搭載しており、動いているうちにそれらのパーツが液漏れなどを引き起こすものがあります。たとえばナムコの NA-1・2 やアイレムの M92 といったシステムのマザーボード、コナミのゼクセクスや X-MEN などの基板は、電解コンデンサが液漏れを起こすことで有名です。また、IGS の PGM のマザーボードやそれをベースとした基板^{*26}、カプコンの CPS2^{*27}などは、電池が液漏れを起こす可能性があることで知られています。液漏れが起こると、基板の回路や周辺部品の金属部分が腐蝕して、断線などを引き起こし、基板は故障します。これらの基板については、液漏れを発見したら早急に問題のある部品を良品に交換し、基板上に漏れ出た電解液などを拭き取るなどの清掃を十分に行うことで、腐食の進行を抑えることができますが、これ自体、なかなか大変な作業です。そのため、可能であれば、液漏れが起こる前にリスクのある部品をさっさと交換してしまうのが安心なのですが、CPS2 の電池に関しては、前述の通り、交換すること自体が作業に失敗して基板をダメにしてしまうリスクを伴うため、非常に悩ましい問題でした^{*28}。

^{*23} おそらく自爆回路的なものが備わっているのでしょうか・・・。

^{*24} ただし、この辛い出来事が、プログラム ROM を解析・改造し、復活させる技術を習得するきっかけともなったので、それはそれで無駄ではなかったのですが。

^{*25} FD1149 は代用品を作れる可能性もあるため、筆者は別のアプローチで挑むことも考えています。

^{*26} PGM 基板の派生品には、先ほど 1 ヶ月放置しただけで壊れると紹介したケイブの怒首領蜂大往生 BL も含まれます。

^{*27} CPS2 基板に搭載されている塩化チオニルリチウム電池は、液漏れするだけでなく、破裂(爆発)して周囲に腐食性のガスを撒き散らすこともあります。

^{*28} 現在では、前述の通り、電池が切れても簡単に復活できるため、交換のリスクはなくなったと言えます。

なお、手前味噌になりますが、筆者の開発した CPicS2 は、電池切れした基板を復活させるにあたり、新たな電池を必要としないため、基板から電池自体を外すことができるという特徴があります。筆者はこれを活かし、CPicS2 の検証も兼ねて、50 枚近くある手持ちの CPS2 の基板すべてから電池を外すことができたため、現在では液漏れなどの不安は完全になりました。ちなみに、電池を取り外した 50 枚近い CPS2 基板の中には、液漏れがまさに進行中のものも 1 枚ありました。この基板は、運良く平積みして保存していたため、電池から漏れ出た液体が流れて周囲の電子部品に付着するには至っていませんでしたが、既に電池の端子自体が触ったら崩れるほどボロボロになっており、非常に危険な状態でした^{*29}。

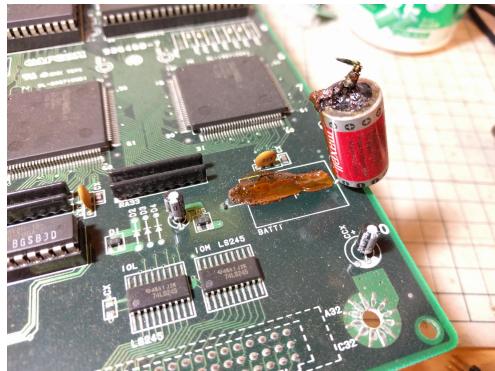


図 C.11 液漏れを起こしていた CPS2 基板の電池 (写真は電池を外す過程で起こしたところ)

C.11 この先どうするの？

最後に、筆者がこれからこの基板をどうしたいか、少しだけ書いてみます。といっても、いつどんな風に手放すとかそういう話ではなく、今後どう活かしていくかという話です。

現在、基板関係で、筆者が特にやりたいと考えているものは 2 つあります。1 つは、前述の CPicS2 のような、余計な保守からオーナーを解放してくれるような装置の開発です。そしてもう 1 つは、カスタムパーツの代替品の開発です。

基板の多くはカスタムパーツ、すなわち特定の基板のために開発された、一般的に市場には出回っていない部品を搭載しています。これが故障した場合、大抵は同じ部品を搭載した他の基板から移植する方法でしか直すことができません。すなわち、ニコイチ的なことをする必要があります。このように部品を移植して修理すること自体は比較的簡単なのですが、当然壊れるたびにカスタムパーツは減っていくため、ある時点で移植元となる

^{*29} 恐ろしいことに、この状態でも電池として機能はしていました。

パーツが手に入らなくなることが懸念されます。昨今では、海外などを中心に、一部の需要が高くニコイチが困難になってしまったカスタムパーツについて、互換部品が作られるようになっており、特定の基板については状況が改善しつつあります。ただ、一方で、まだ比較的ニコイチがしやすい基板のカスタムパーツに関しては、状況に変化はありません。筆者も、何かしら自分が困っているところを出発点に、今ある基板を解析などに活かして、良いものを作り貢献できればと考えています。

C.12 おわりに

というわけで、本稿では、筆者の基板蒐集に関してご紹介しました。文字にしてみて改めて実感しましたが、奇特な趣味だと自分でも思います。一方で、文字にすることで、色々と振り返ることもできました。

ちなみに、今回寄稿するにあたって、技術の本と聞いていたので、本当はもっと基板にまつわる技術的なことを色々と書きたかったんですが、膨大になった上に全然おもしろい感じに仕上がらなかったもので、悩んだ挙句、一旦全部捨てて書き直し、その後も何度も迷走して、最終的にこんな内容になりました。おそらく、今回誌面に載った文章の5～6倍の量を書いて捨てています（笑）。いい加減、こういうところ、直したいんですけどね・・・。

それでは、大変長くなりましたが、本コラムはこれでおしまいです。最後までお読み頂き、ありがとうございました。またどこかでお会いしましょう。

あとがき

この本を手にとっていただきありがとうございます。
あとがきましょう

2019年4月
編集長 親方@親方 Project 拝

著者紹介

発起人/編集



ごまなつ @akrolayer <https://twitter.com/akrolayer>
 サークル名：ごまなつプロジェクト

青春は DDR エンジョイ勢でした。大学時代はゲームセンターが遠く、プレー頻度が減り大変でした。最近少しスコアを意識し始めました。

執筆者



このすみ @konosumi <https://twitter.com/konosumi>
 サークル名：このすみ堂 <https://www.konosumi.net/>

アーケードシューティングに青春を捧げました。式神の城 2 にハマりすぎて大学の単位を大量におとしましたが、それも今は良い思い出です。技術系の個人同人サークル、このすみ堂をやっております。



natsuo @KazuyaNakahara <https://twitter.com/KazuyaNakahara>

機械学習系の会社でフルスタック気味に働いている社畜。息抜きにやるソシャゲは最高。マブカプ 2 で小学校時代の青春を捧げました。ディシディアファイナルファンタジーでたまに見ると思います。



nosuke @konosuke <https://twitter.com/konosuke>
 サークル名： 電脳のツボ <http://www.dentsubo.net/circle>

昔は技術系同人誌的なものを出したりしていました。今はアーケードゲーム基板に余剰リソース全振りしています。

表紙イラスト担当

やぎっち https://twitter.com/yagitch
サークル名：やぎっち.com

ゲームセンター本

2019年8月25日 コミティア129

編集 ごまなつプロジェクト

発行所 ごまなつプロジェクト

印刷所 株式会社 ねこのしっぽ

(C) 2019 ごまなつプロジェクト