

GameDeep

ゲーム機の居場所

今だからこそ「次世代ハードを予測する」
ゲームは壊れ、されども直る: Yspahan

GameDeep は、こんな本を目指します。

無責任。

でも無責任なだけに、「長いものには巻かれない」精神を素直に貫きます。

マイナー。

しかしマイナーだからこそできる、大胆な発想を心がけます。

所詮アマチュア。

けれどアマチュアゆえの勢いを、無謀にも形にしたいです。

目 次

ゲーム機の居場所 / 中田吉法	3
今だからこそその「次世代ハードを予想する」 / 中田吉法	14
ゲームは壊れ、されども直る / 中田吉法	18

GameDeep Propaganding License

以下の条件の下において、本誌掲載原稿の記事以上の単位での転載・再配付を認める。

- 各記事の著作者を明記する
- 記事が GameDeep 由来のものであることを明記する
- 原作者、又は GameDeep 編集責任者の許可なく、記事の内容を改変しない

ただし、各記事に別途権利表示がある場合にはこれを優先する。

ゲーム機の居場所

中田吉法

テレビの在り処、ゲームの居場所

ゲーム機——家庭用ゲームコンソールは、テレビとつなげて利用するものとして産まれた。だからゲーム機のあるところには必ずテレビがあった、逆に言えば、テレビのないところにゲーム機の置かれる余地はなかった。

家庭用ゲーム機の誕生は 1970 年代。その市場が大きく広がったのは 1980 年代。そのころ、テレビはまだ一家に一台のものだった。だからゲーム機も一家に一台のテレビのそばに置かれるものだった。

そんな図式が、1990 年代には変化していった。テレビの価格の低廉化が進み、一家に一台のものだったテレビが個人の部屋にも置かれるようになった。一家に一台から、一人に一台へ。

ゲーム機もそれに追従するように、個人の部屋に移動していく。

もっとも本当に「追従」だったのかどうかは一考する余地がある。

ゲームの歴史の中でいうなら、ゲーム機というのは「他の人間の代わりにコンピューターを使う」ものであると言える。もちろん例外もあるが、基本的には一人遊びのための道具として作られたものだ。一人遊びの道具であるゲーム機を使うとき、テレビの画面はゲームに占領される。

ゲームの画面というのは、ゲームを遊ぶプレイヤーのために表示されるものだ。そのとき一家に一台のテレビは一人に占領されることになる。他の家族にとってはあまり意味がない画面が、一家にひとつのその場所を埋めてしまう。

しかし一家に一台のテレビの画面は、いわば家族で共有の空間だ。

個人用のものは、個人用の領域へ。

それは自然な流れだろう。そんなわけでゲーム機は個人の部屋へと移動した。

それと同調するように、ゲーム機本体の購入時に同梱されるコントローラーの数も減少した。初期のゲーム機では標準でコントローラーが 2 つ付属しているものも存在したが、本体パックの低廉化が必要だったこともあって、1 つのみを添付するのが一般的になっていった。

また、ソニーが初代 Play Station の廉価版として発売した PSOne や後期の薄型化した Play Station2 など、この流れに追従した製品だと言えるだろう。これらの場所を取らないコンパクトな本体は、個人の部屋に置くための「2 台目以降」としての需要を掘り起こしたはずである。

これら一連の動きを、一家が家族というよりは個人の集まりに近くなっていく流れ、という視点で論じることもできるけれど、それは本稿の主旨から外れる話になるので示唆するだけに留めておくことにする。

携帯ゲーム機の居場所

一方で携帯ゲーム機は、当初から「個人のための」端末であった。

携帯ゲーム機はテレビに接続せずとも遊ぶことができる。本体に表示用の画面を内蔵している——プレイヤーが心置きなく占有していい画面を最初から備えているからだ。

あるいは、本体ごと手で持って操作するというスタイルから考えても、個人用のものとなるのは必然だった。

しかし個人の部屋へと入り込んでいった据置機とは若干違い、携帯機は個人のものであっても部屋から「持ち出す」ことができる。据置機のようにテレビという場所に縛られないものとして存在できるのだ。

その性質もあってか、携帯機では早い段階から「持ち寄って（つないで）遊ぶ」ための機能が導入されていた。

携帯機の通信機能がマニアのためのものでなくなったのには、ポケットモンスターの存在を忘れるわけにはいかないだろう。シリーズ通算では1億5千万本以上を売り上げたこの大ヒット作が通信機能の使い方に与えた影響は大きい。

あえて携帯機に居場所というものを考えるなら、それは「持ち歩く人の側」なのだろう。

その遍在性があるために、もうひとつの観点：時間という観点において、携帯機は据置機には不可能な「居場所」を確保する可能性を持っている。

据置機は設置された場所に留まって遊ぶことを余儀なくされる。家に置いたならば家にいる間しか遊べないし、自室に置いたなら自室にいる間しか遊べない。しかし携帯機は常に側に置いておくことができるので、どこにいるときも遊ぶことが可能だ。たとえば電車などでの移動中や、出先での待ち時間など。そうした生活の途中に必然的に生まれるちょっとした空き時間で、遊ぶことが可能となる。

このことは携帯機のゲームデザインにも大きく影響した。

任意の場所での中断機能や、ゲームのスパンをそもそも短くするなど、携帯機のゲームは携帯され、すきまの時間で遊ばれることを意識したデザインがなされるようになっていった。

特に、現行世代の携帯機は、この時間的な「居場所」の確保の点において大きく進化した。

現行世代にあたる携帯機、NintendoDS と PSP のいずれにも、ハードウェアの標準としてスリープ機能が実装されている。前世代となるゲームボーイアドバンスでは、個別のソフトによるスリープ機能の実装こそあったが、ハードウェアの標準という形にはなっていなかった。それが現行世代では標準の機能となった。

更には NintendoDS では「すれちがい通信」という機能を明示的に提供することによって「電源をオンにしたまま持ち歩く」というスタイルを提示した。フタを閉じればスリープするというわかりや

すい実装であることも手伝ってか、「いつでもどこでも遊ぶ」姿が以前に比べて多く見られるようになってきた。

また、カートリッジ内臓の光センサーによって太陽を検出してゲーム内容を変化させる GBA でのボクらの太陽シリーズや、GPS の測位情報や無線 LAN のアクセスポイント情報という「場所」の情報をバーコードパトラーにおけるバーコード的に扱う PSP の METAL GEAR SOLID PORTABLE OPS は「持ち運ぶ」という形態を意欲的に使ったという作品として挙げておくべきだろう。

「大きなテレビ」の隣を目指して

近頃の据置機では、今までとは趣きの異なる変化も訪れつつある。

それは「大きなテレビ」の側を巡る争いだ。

「大きなテレビ」——単にサイズが大きだけでなく、従来よりも高精細な表示が可能となった HD 対応のテレビは、ここ数年ですっかりテレビの商品ラインの主流になった。テレビは安価になることで普及率も十分以上に上がり、一人に一台に近い状態となった。だがそれは、需要の飽和と紙一重の状態だ。

そこで再びの高価格化とそれに見合った高価値化を狙って、テレビの大型化が進んでいる。

高画質化も進んでいる。大きなテレビのほとんどは、従来のテレビ (SD 画質) に比べて数倍の情報量を持つ HD 画質を表示することができる。

そんな大きなテレビの普及は、一家の居間に再び「一家に一台のテレビ」をもたらすことになる。

そしてゲーム機もまた、「一家に一台のテレビ」の側に帰ってこようとしている。

その理由のひとつには、ゲーム機の出力性能が向上しすぎたことが挙げられるだろう。前世代となる PS2、初代 Xbox、GameCube のあたりで、ゲーム機のハードウェア的な映像表示性能は従来の (SD 画質の) テレビの限界を追い越すところまで進化してしまった。それ以上のものを表示させようと思うなら、SD 画質以上の規格へシフトしないとイケない。

任天堂こそ Wii によってこの「従来どおりの進化」の流れからドロップアウトしたが、残るふたつのコンソール マイクロソフトの XBOX 360 とソニーの PLAY STATION 3 は、正当な発展として HD 化を選択した。

鶏が先か卵が先か。

そんな話になってしまうが、ハードウェアが HD 化したことで、その上で動くソフトも HD 化を求められることになった。

HD 環境用のハードに合わせて作られた HD 環境用のゲームを存分に楽しむためには、HD 画質を出力できる環境が望ましい。新しい世代のゲーム機には、新しい世代のテレビが必要、というわけだ。

ただ迫力が違うというのならまだ良いが、HD 画面に最適化しすぎたために SD 画面では必要な情報が読み取りにくくなってしまったソフトというのものもある。なんにしても、HD 用のゲームは HD 用

のテレビで遊ぶ方がよいのは間違いない。

SDの世界に取り残された、というか自ら望んで居残った Wii にしても、その「体を動かして操作する」というダイナミックなインターフェースゆえに、「大きな画面で遊びたい」という欲求をユーザーに与えることになった。

では、そんな HD 用の大きなテレビがいったい家のどこにあるか。

一家に一台、居間にあるに決まっている。

積極的な理由もあれば消極的な理由もあるが、ともかくも、据置機は居間の「一家に一台」を目指すことになった。

テレビの側のいるために

だが、「テレビの側」という場所はゲーム機だけの場所ではない。

ゲーム機に良く似た立場の機械に、ビデオデッキというものがある。

しかしビデオデッキとテレビの関係は、ゲーム機とテレビの関係よりずっと近い。

ビデオは常にテレビにつながれて、いわばテレビと一体化したシステムとして運用される機械だ。小さいテレビであれば上に乗せてしまえるし、逆にビデオをテレビの上に置くこともできる。ビデオカセットの入れ替えをするために前面にアクセスさえできれば、あとはリモコンで操作が完結する。だから、ビデオデッキはテレビの周囲にしっかりと据え置かれるようになった。

そんなビデオに対し、テレビのそばにおけるゲーム機の位置づけは確実に下だった。ソフトを交換したり電源を入れたりコントローラーのコードを引っ張ってこなければならなかったり、という諸々の事情があったとはいえ、ゲーム機はあくまでも「ときどきテレビのそばに顔を出す機械」だった。リモコンではゲームの複雑で速い操作には対応できないから、これは仕方のないことだった。

居間の、一家に一台のテレビのそば。

それはとっておきの環境だ。核家族化、個人化が進んだ今日日の家庭において、一家に一台きりの大きな画面は家族みんなの視線を浴びられる唯一の場所だ。

そんな場所に置かれるのだから、ゲーム機はただゲームだけ提供してればいいというものではない。個人の部屋から再び居間へと返り咲こうとしている現代のゲーム機たちは、今までよりもっと高い地位を目指している。ビデオデッキや HDD レコーダーといった AV 機器も見据えたうえで、一家に一台のとっておきのテレビのそばで一番使われるという地位を確保するために、新世代のゲーム機たちはゲーム機の枠を飛び出して統合メディアコンソールとしての機能を少なからず取り入れることになった。

「現世代」になった3つのゲームコンソール——PLAY STATION 3、XBOX 360、Wii にはいくつかの共通した特徴がある。

- 標準の、本体電源の操作ができる無線コントローラー
- ネットワーク機能
- 本体内蔵の大きなデータ保存領域
- 電源を入れても即ゲームが起動しない

居間にあるためという点で考えるなら、なにより大きな変化は、無線コントローラーだろう。従来もオプション品としてなら無線コントローラーは存在したが、現世代では揃って無線コントローラーが標準のものとなった。しかもすべての機種で本体電源をオン/オフすることができるようにもなった。リモコンで電源操作のできた AV 機器によく追いつけた、ということになる。

電源を入れても即ゲームが起動しない、というのも変化としては見過ごせないだろう。

それは、ゲーム機で買ってきたゲームを遊ぶ以外のこともする / できるということに他ならない。極端な話、ゲームソフトを買わなくてもネットワーク機能を使ってコンテンツをダウンロードすれば、それでゲームが遊べてしまうようになっている。

大きなデータ保存領域は、まさしくそんな使い方のためのものだ。Wii は 512MB のフラッシュメモリとやや小さいが、Xbox 360 はハードディスクを搭載可能で、PS3 はハードディスクを標準装備。前世代から HDD 搭載だった Xbox はともかくとしても、これまでのメモリーカード類に比べれば Wii ですら 100 倍規模の容量を内臓したということになる。

各論：それぞれの目指す「居場所」

PS3：「夢見たホームサーバ、高級 AV 機器という現実」

単なるゲーム機ではなくホームコンピュータだ、と宣言して登場した PS3 は、この一年弱の機能追加の結果、そろそろ宣言に恥じないだけの機能を身につけてきたと言える。



当初こそ Blu-ray ディスクの再生機能だけが目玉であったが、DVD アップコンバート、専用プレーヤーに比肩する音質での SACD 再生機能、DLNA クライアント機能、などの単品でも十分商品になる数々の機能を実装した結果、「AV 機器として考えるなら」極めてお値ごろなを乗り越えて不当廉売と言いたくなるほどのコストパフォーマンスを誇る製品になりつつある。

並行して PSP に対してのサーバ的機能も充実してきており、無線 LAN が使える場所であれば「家庭内ネットワークのメディアコンテンツを PS3 + インターネット経由で PSP で視聴」なんて真似も可能になっている。

もちろん、AV 機器として考えるなら PS3 はこれまでにないスケールの大きさを持った製品だ。HDMI 接続で大型テレビと組み合わせるだけで十分以上のホームシアター環境を達成することができる機械は今のところ PS3 だけだと言ってもよいだろう。

しかし当初語っていた構想——ホームサーバーとして、家庭内に遍在する諸々の機器を結合させるための結節点となる——の大きさから考えれば、どうにも小さなところでまとまってしまっているように思われる。とはいえ発言した時点でさえもその構想は実現できるものとは思えなかったのも事実だ。HDD の容量はゲーム機としては破格であっても、家族ぶんのコンテンツデータを収めきるには不十分。そのコンテンツデータについては（特に日本では）著作権管理団体の猛烈な反対という背景があるため、あまり進歩的な実装は行えない現状もある。

家庭の中心にしっかりと据わって、家族のデジタルコンテンツ生活の柱となる——そんなビジョンからすれば、「居間に据えられたゲームもできる高級（でも値段はお手頃）AV 機器」という現状は、なんとも物悲しいものと思えてしまう。

と、ここまではあまり明るくない調子だが、明るい材料がないわけでもない。

ひとつはデジタル放送の話。

ニュージーランドでは PS3 にデジタル放送の受信・録画機能がオプションとして提供される予定だという。

人口が少なく、したがって市場規模も小さいニュージーランドで採算が取りきれぬものとも思えないので、おそらくは世界規模の戦略の中でニュージーランドを実験場と見立てての先行投入であろう。してみると、「新しいコンフィギュレーションの PS3」として、PSX の後継機的存在の商品が投入される可能性もあるかもしれない。

もうひとつは PSP との連携の話。

詳しくは PSP の項に譲ることとするが、現状の PS3 が唯一 PS3 の当初ビジョンっぽい様々なサーバ的機能を提供している相方こそが、PSP なのだ。iTunes と iPod の関係、と云えば比較的近いものが想像できる方もいるだろうか。

しかし PS3 と PSP との連携機能はもっと有機的で画期的なものだ。どちらのハードもインターネット経由で容易に更新・機能追加が行えるのをいいことに、かなり好き放題に機能が拡張されている。デジタルガジェット好きなら持っていないのはおかしい、と言い切ってもいいだろう。

Xbox 360 : 軸足はゲーム、でも「テレビの側」なのだから有効に

Xbox 360 は、現代代のゲーム機ではもっとも保守的なハードウェアだろう。

もちろんメディアコンソールとしての機能は持っている。DVD の再生、CD からの音楽の取り込み、取り込んだ音楽をゲームで遊ぶときの BGM にする、などなど。外付けの専用ドライブを買えば HD DVD の再生も可能になる。光学ドライブがゲームをするときと映画を見るときで別になってしまうのは、なんと片手落ちな感じもするけれど。

でも、Xbox 360 というハードウェアに与えられたディシプリンからすれば、メディアコンソールであることはそんなに重要ではないのかもしれない。

Xbox 360 というのは、まずなによりもゲームのためのプラットフォームだ。それも、「どんなゲームを？」というまで決めてかかっている。

Xbox 360、あるいは前世代となる初代 Xbox に与えられた第一義的な使命は、「パーソナルコンピュータ : Windows 搭載の PC と同様のゲーム環境を、手軽に遊べるような形で提供すること」だろう。

PC の普及台数はゲーム機のそれを大きく上回り、潜在的には最大のゲームプラットフォームであると言えるかもしれない。しかし PC のうち廉価なものにはグラフィック能力を削ったものが大半で、3DCG を多用したゲームを動かすには堪えない。3D ゲームを遊ぶためには十分なスペックを持った高い PC を購入するか、適切なビデオカードを選択して拡張するかが必要で、いずれにしても相応の知識がなければ難しいことだと言える。ゲーム機のように買ってテレビにつなげば一定の環境が保障されるというわけにはいかない。

そこで標準化されたハードウェアを提供し、PC ゲームを家庭の居間へ送り届けよう というのが Xbox という商品ラインの持つ中心的なコンセプトだ。

特に中心に据えられているのは、ネットワーク経由での通信プレイだ。

ソフト個別での対応ではなく、ゲームコンソールの標準として通信プレイ機能とその周辺サービス (Xbox Live!) を提供しているのがその大きな特徴だろう。他の現行世代据置機がネットワーク関連機能として Web ブラウザを備えているのに対し、Xbox 360 はあくまでも本体の操作・管理のインターフェイスが中心で、決して Xbox Live! という枠組み以上に飛び出そうとはしていない。いわば Xbox 360 は、Xbox Live! という「環境」に接続するための入り口として送り込まれたハードウェアなのだ。

だからと言って、Xbox 360 はテレビの側という特等席を何の意味もなく占めているわけではない。

PC の世界を Windows という OS で実質支配しているマイクロソフトだからこそ可能な方法で、テレビの画面にもその手を伸ばそうとしている。Windows Media Connect(WMC) 機能、がそれである。

WMC は、PC を中心としたデジタル機器によるメディアコンテンツの共有機能を提供する。

それは Xbox 360 にとっては、Windows 搭載のパソコンの中の動画や音楽を再生する機能として現



れる。

具体的な使い方として想定されているのは、自室の PC 中のファイルを居間で楽しむ、といったものだろう。

そこで広く標準化された DLNA ではなく、WMC という Windows だけの独自規格を構築するのはマイクロソフトの「いつものやりかた」だと言えるが、独自化したうえで OS の標準的機能とすることのメリットは大きい。その設定の簡便さには大きく寄与していることだろう。

Wii : 「テレビの延長」として

Wii は他の 2 つの現行機とは、やや趣きを異にしたハードだ。

前出の 2 つが、どこかパソコンを意識して、その延長や模倣あるいは接続という志向があるのに対し、Wii は「テレビの延長」といった趣きで、単体で完結する方向を目指しているように思える。

Wii のメディアプレイヤーとしての志向は極めて弱い。

今のところ実装されているのは SD カード経由での画像(写真)ファイルの表示だけで、CD や DVD の再生にも対応していない^{*1}。他の 2 機種が強弱こそあれ多少なりとも AV 機器としての性質を持っているのに比べれば、あまりに潔い割り切りである。

テレビのそばでそれなりの地位を獲得しようと思うなら、メディアコンソール化するのはそれなりに有効な手段だろう。当初は DVD 再生機能を標準搭載する予定だった(コスト面の問題で削除された)らしいが、コストを理由にそこを割り切った結果、Wii という機械がテレビのそばで目指すものはより明確にできたように思われる。

Wii が意識しているのは、とにかくテレビの上でのファーストチョイスになることだ。

起動後のメイン画面に表示される「チャンネル」が、まさしくテレビを模したメタファを採用しているの是一目瞭然だろう。そのチャンネルとして提供されている内容にもニュースや天気予報といっ

^{*1} ただし、2007 年後半には DVD 再生機能搭載版が発売されるとのこと



た、テレビ経由で得ることの多かったコンテンツを用意して、テレビで見るときのように待つことなく簡単にアクセスできるようにしている。

あるいは家庭内の伝言板としての利用も可能であったり、ゲームをプレイした時間などを「今日の出来事」として記録するにしているなどの作りも、「テレビを点けたときにまず見る画面（＝ポータル）」となり、「家族全員に触る動機を与える」ことを強く意識している。

この戦略の蓋然性を際立たせるのは、Wii の標準コントローラー：Wii リモコンの存在である。

Wii リモコンの扱いの簡単さは画期的だ。画面をポイントして操作できることにより、Wii リモコンは極端にボタンの数を減らすことが可能となった。昨今の複雑化したデジタル家電のリモコンと比較すれば、あるいは他のゲームのコントローラーと比較すればその簡便さは明瞭となる。

普通に握ったうえでポインティング主体の操作を行うとき、Wii リモコンで頻繁に使われるボタンは前面にある A ボタンと背面にある B ボタンの 2 つだけになる。それ以外のボタンは配置にしろ色合いにしろ補助的なものとして位置づけられている。他のゲーム機のコントローラーでは複数の方向指示（アナログスティック、デジタル方向パッド）と 10 個ほどのボタンがそれぞれ立場を主張しているのと比べると、デザインの考え方が根本的に違うのもわかる。

これは、ゲーム機のみならず、デジタル家電も含めた複雑化する機械へのアンチテーゼ、といえるかもしれない。

リモコンとして、画竜点睛を欠くとすれば、Wii リモコンに TV を操作するリモコンとしての機能がないことか。機能として検討されなかったとは思えないから、なんらかの理由で不採用となったのだろう。たとえばポインティングの検出機構が実装上のネックとなることなどは容易に想像がつく。

全体に貫かれているのは、とにかく敷居の低さだろう。

テレビを模したチャンネル、それを操作する「リモコン」。命名に既存の言葉を使っていることも含めて、難解さが拒絶反応を招いたりしないようにと意識しているのだろう。

NintendoDS : 現世代の王道ゲーム機

本稿の指向で語るならば、もっとも言うことが少ないのが NintendoDS だ。

発売より既に 2 年半。社会現象ともなった爆発的な売れ行きこそ目立ったが、それだけ言えばそれだけだ。

DS はあくまでもゲーム機として売り出され、ゲーム機として売れ続けている。居場所を確保するためにゲーム機以外のアイデンティティを求めるような動きはほとんどないと言ってよい。

商品ラインナップこそ従来のゲーム機とは一線を画するものになっているし、操作体系もタッチスクリーンの導入によって革命的に変化した。ゲーム以外のことをやる機能はまったくなく、またそのような方向に色気を出しこそした(例: NintendoDS ブラウザー)ものの、結局そちらに進みそうな気配はほとんど潰えたといってよからう。Wii とは WiFi 経由で連携可能であるはずだが、対応したソフトは今のところポケモンバトルレボリューションのみ、今後も利用されるかは疑わしいというのが現実だろう。

WiFi による通信機能も、NintendoDS ブラウザーという例外を除けば、ゲームのための通信用としてしか使われていない。世界中を相手にした対戦プレイ、というのは Xbox 360 と同様のベクトルを持っているが、ハードウェアとしては貧弱な DS ではボイスチャットのような発展は行えず、結局のところは GB や GBA における通信ケーブルの代わり、ということに留まっている。

そう、「留まっている」というべきだろう。

ハードウェアの先進性ではなく、手堅くソフトウェアを作りこんでいく。売るときはハードでもサービスでもなくソフトウェア。そのために進歩すべき部分は進歩させたが、手堅い部分は手堅いまま留まった。現世代でもっとも時代遅れな、けれど堅実なる「ゲーム機」。NintendoDS とは結局、そういうもののだろう。

PSP : 未来系ポータブルメディアプレイヤー

同じ携帯機である DS の影に隠れがちだが、PSP の秘めているポテンシャルはかなりのものだ。

筐体サイズの限界まで大きくした画面は、PSP の目指すところが単なるゲーム機ではなく、映像を含めたメディアプレイヤーであることを強く訴えている。その発表に際して「21 世紀のウォークマン」と打ち上げたそのままに、だ。

そしてその言葉を現実のものとするべく、ファームウェアの書き換えにより比較的簡単にアップデートできることもあって、PSP は何度かの機能追加を進めてきた。

特に、外部のサーバと組み合わせることで真価を発揮するような機能はかなり充実してきた。

- ロケーションフリー TV
- PS3 リモートプレイ

- PlayStation ゲームのダウンロード販売（PSP 用の PS エミュレータによりプレイ）

難点はどれをやるにも PSP 以外のソニー製品を買う必要があるということ。ロケーションフリー TV ステーションにしろ、PS3 にしろそれほど安い買い物ではない。

だが、ウォークマンもそうだった。母艦としてのコンポ、あるいはラジカセが存在することを前提として、カセットテープに音楽を持ち出し、それをどこでも聞く。PSP も同じことだ。そして、得られる環境の魅力を考えれば、実はそう高い買い物というわけでもない。

特に PS3 との連携はかなり密接で強力なものだ。「ホームサーバーとしての PS3」がどのような方向性のものなのかを実感するためには、まずは PSP + PS3 の組み合わせを体感するべきだろう。その高機能ゆえにゲーム機としては大ぶりの筐体になってしまった PS3 は、どうしても設置場所に縛られる。

しかし PSP との連携を行えば、PS3 そのものは一家に一台のテレビの側においたままで、PSP という個人用のデバイスにその PS3 の出力を持ってくることができるようになる。しかも無線 LAN 環境さえあれば、同じ家の中ばかりか遠隔地からでも同様の操作が可能となる。

問題は、その便利さの魅力を伝え切れていないこと、そして敷居の高さだろう。

個々の機器が有機的に連動するという真に未来的なスタイルは、やや先進的すぎる実装かもしれない。手にして使い込んでいかないと良さが理解されにくいというのは明らかな難点だ。

そのやりかた自体は未だに通用するであろうことは、アップルが iTunes + iPod で成功していることを考えれば自ずと見えてくるだろう。しかし、iTunes というソフトウェアを機軸に置いたアップルに対し、ソニーのやりかたはあまりにもハードウェアが前面に出すぎているように思える。「早すぎたハードウェア」として埋もれていってしまうには、あまりに惜しい。9月発売の新型 PSP で、巻き返しが成ることを願いたい。

今だからこそ「次世代ハードを予想する」

中田吉法

来年の話をするとう鬼が笑うというけれど、世の中には来年以降のことを考えないとやっていけないことがある。ゲーム機の開発なんてまさしくそんな感じで、設計から製造のスパンが長いから、ある世代が出たら要素技術はすぐに作り始めないといけない。

ということはだ。今の世代が出揃った今こそ、各社が次にどうするかを考え始めたタイミングのはずだ。そんなわけでやや山師的ではあるけれど、次の世代がどうなるか、半分ネタとしてあれこれ予想してみたい。

CPU

今世代、いまのところもっとも「やっちゃった……」感を色濃く出しているのは PS3 で、中でも特に大金はたいて設計したその CPU、Cell B.E. の変態ぶりは、他に比べて際立っている。

でも CPU の設計として考えるなら、実は Cell は筋のいい設計をしていると思う。パイプライン的な処理を意識した汎用よりは少し特定分野に偏らせた異種混載マルチコア。従来に比べれば挑戦的すぎる設計だが、ゲームハードに要求される内容を踏まえた上での選択なのは間違いない。少なくとも、マルチコア化という技術トレンドを先行的に実装した CPU として、一定の評価を受けることになると思う。

なにしろ回りを見れば、軒並マルチコア化や CPU レベルでのマルチスレッド化に流れているのだ。AMD は ATI と合併して Cell によく似た構成の Fusion プロセッサを開発しているのはもちろん、Intel もメニコアという形で同様の路線を追っている。Power プロセッサだって同様だし、(ゲーム機には絶対載らないけど) エンタープライズ用途の SPARC プロセッサファミリに至っては 1CPU で 8 コア 64 スレッドというちょっと信じられない CPU を製品化した。

なんでそんなことになってるかって、今後数年間の CPU 開発において、高い演算性能を求めらるのだから。あればマルチコア化が「必然」だからだ。

これまで CPU の進歩は「ムーアの法則」に従ったやりかたで主に動作クロックを向上させることで進んできた。でもそれが物理的限界に達しつつある。電力消費・熱設計が問題となってクロック向上はほぼ限界、この数年、クロック数は 3~4GHz あたりで貼りついているし、5 年経ってもそんなに向上していないことが予想できる。

ゲーム機にとっては深刻な話だ。今までは次の世代までの 5 年もあれば 5~10 倍ぐらいはアテにできてたのに、良くて 2 倍に届くかどうか。

良くて 2 倍ってことは、それ以下ってことも考えられる。5 割とか、下手すると 3 割とか。3 割な

んで、マイナーチェンジぐらいの効果しかない。

「世代が変わる」ってぐらいの変化には、もっと劇的な向上が必要だ。なにか他の手段が要る。でもコア設計の最適化による処理性能の向上も実はかなり限界だ。

だからこれまでに匹敵するペースで演算性能を上げたいとなれば、選択肢はほぼひとつに限られる。処理の並列化、すなわちマルチコア化、マルチスレッド化だ。

Cell2 が出るのか、それとも Cell を複数搭載するのか。

そのところは不鮮明だけど、Cell の高速化版を複数搭載、ってのは随分現実的だ。MAD の Fusion が対抗馬に上がる可能性もそれなりにあるけど——消費電力を考えるとちょっと苦しい。現世代で Xbox360 がやってる Power プロセッサの単純なマルチコア化も、熱設計であまりよろしくない事態を引き起こしてみたいだし。

ストレージ

まず言いたいのは、「PSP2 が出るならば、絶対保存用メモリデバイスを内蔵すべき」って点だ。

PSP は魅力的な商品だが、保存用メモリーを内蔵してないのだけはダサすぎる。

ゲーム用に売られている 32MB かそこらのメモリスティックでは、PSP の真価をちっとも発揮できない。だからって大きなサイズのメモリスティックに 1 万とかそれ以上とか出せるか？ ちっと無理だろう。これが SD メモリだったら半分ぐらいで済むのに、とか思うがソニー様の戦略商品だから仕方ない。

でもそこで、例えば最低限メディアプレイヤーっぽく使える量が載ってれば——512MB ぐらい？、単体でもメディアプレイヤーとして使うことができる。で、使って便利だったら高くても意味のわからないメモリスティックのありがたさがわかる、かもしれないって寸法だ。

そのぐらいのサイズのものが積まれてれば、あのクソ遅い UMD のサポート、キャッシュとして使うこともできるだろうしね。あるいは UMD なんか廃止して PS3 や PC からの転送か、それともネットワークからのダウンロードだけに特化しちゃってもいいかもしれない。それだと随分賢い使い方だけど、たぶんこれからメモリデバイスの値段はガンガン下る。

Wii は本体に 512MB のフラッシュメモリを内蔵した。でも今売り出すなら、コスト的にその倍は積んでくると思う。フラッシュメモリには明確に値段の下るタイミングってものがある。iPod 擁するアップルが、新型の iPod でフラッシュメモリを使ったときだ。だいたいこのとき、今まで金額で倍の容量のものが買えるようになる、と思えばそんなに間違っていない。

今 PSP に内蔵フラッシュメモリを載せるなら、コスト的には 256MB か 512MB ぐらいが妥当だろう。次の世代が出るのは 3 年後か 5 年後かといったところ。

3 年ならば iPod は最低 2 世代進む。2 世代ってことは 4 倍で 1~2GB が目標だろう。

5年あれば3世代は確実、もしかすると4世代目。8~16倍で2~8GBといったところ。今のUMDの容量がだいたい1GBだというから、最大のシナリオならUMDが丸々8枚ぶんの内蔵メモリってことになる。

そんな量になるなら光学ドライブが本当に必要かは、考えたほうがいい。シーク時間がないメモリデバイスは、ゲームにはすごく向いているし。

据置機でも似たような動きになるだろう。

ハードディスクは容量こそ大きいサイズは近年滞っている。ハードディスクのモーターみたいな稼働部分はいかにも故障の原因になる。あとちょっとでも熱要因を減らしたいってオマケの理由も付けておこう。

メモリデバイスなら稼働部や熱といったデメリットは皆無、容量はぐんぐん大きくなる。5年後に完全にメモリ化というのは難しいが、ハードディスクのキャッシュとして、0.5~2GB程度を搭載している可能性は高い。対するハードディスクは160GB~320GBぐらいが選択されるように思う。

出力

今までのHDテレビというのは「SDよりは上、でもフルスペックではない」といったあたりで妥協している。規格的には「720p」ぐらいを念頭に置いたものだろう。

Xbox360は現実的な線を狙って、わりと720p用に作られている。PS3は将来を見越して1080pに取り組んだが搭載メモリ量やデータ転送速度の点でスペックが不足しているから、結局720pのゲーム機になってしまっている感だ。

だからこいつらは素直にフルスペック——1080p化を目指すのではないだろうか。

厄介なのはスペック勝負を一回休みとしたWiiだろう。HDテレビへの接続のために480pでの出力機能は搭載したけれど。次は順当に行けば720p化か。それとも一気に1080p化を目指すのか。

微妙に絡んできそうなのはCPUの問題だろうか。マルチコア化を嫌って、シングルコアでもぎりぎりなんとかなりそうな720pを狙うのはありそうだ。ここは思い切って、「シングルコアCPU、720p程度を目指すスペック」と言い切ってしまう。

入力とか互換性とか

実質任天堂のためにある項目。

こればかりはもうわからん。DSにしるWiiにしる、その入力方法は、あまりにもハードウェアのアイデンティティに深く食い込んでる。

たとえばWiiでなら、未来永劫リモコンスタイルを続けるってのは、たぶんない。入力部分の進化/変化を止めてはならないと、任天堂は思っているはずだろう。

でもそれが、互換性と絡むとややこしくなってくる。Wii と互換性を持つためには、あのリモコンというスタイルが必要だが、リモコンを採用すると今度は入力部分があまり進化できない羽目におちいる。その他の部分の心配がなさそうだけに余計に問題 (主に CPU とかのロジック部) ではまず問題がない (PS PS2 のときみたいに、必要なチップをワンチップ化してしまえば万事 OK)。

ヌンチャクに代わる新スタイルでごまかすって手もあるだろうけど。

同じことが DS にも言える。これだけ大勝ちしてるのだから、互換性は大事だろうけど。でも下手に互換性なんか取ったら、次の世代の設計がどう考えても窮屈になる。

「予測のつかないことをやって欲しい」とかの願望を口にしたいけど、そんなのちっとも予想になってないじゃんかね。でも実際ちっとも予想できないので、反省しながらこの段終了。

ゲームは壊れ、されども直る

中田吉法

Yspahan というゲームを、壊してしまった。

壊した、といっても物理的に壊したわけではない。ルールの印象からうけるゲームの進行とは違う必勝法(と思われる方法)を発見してしまい、ゲームでやること、やるべきことがまったく違うものになってしまったのである。

Yspahan のルール

まずは Yspahan のルールを簡単に説明しておこう。

写真は白黒でわかりにくいですが、PC 版の Yspahan のゲーム画面だ。

プレイヤー共通の領域は地図ボード、キャラバンボード、ダイスボード、カードの山。それから各プレイヤー個別の建物ボードが存在している。



ゲームは3回のピリオドからできている。各ピリオドは7ラウンドで構成される。

各ラウンドの最初に、そのラウンドのスタートプレイヤーは9個のダイス(サイコロ)を振る。出た目の一番高い目をダイスボードの最上段(金貨)に、他は下から置いていく。

置き終わったら、ダイスボードのうちダイスの置かれたどこかひとつのボックスを選んで、そのターンの行動を行う。取れる行動は以下の通り。

- 各段ごとの行動
 - 最上段：金貨をダイスの個数と同じだけ獲得
 - 中間の各段：地図ボードのマークの対応する領域に、ダイスの個数と同じ数だけ商品を配置
 - 最下段：ラクダをダイスの個数と同じだけ獲得
- ダイスの目の数だけ、地図ボード上の行政官を移動
- カードを1枚引く

行政官は地図ボード上の十字状になっている道の上を移動して、商品の置かれている商店の前に止まったら、その商品をキャラバンボードに送り込む(地図上の商品が移動する)。ただし、ラクダを1つ消費することで盤上に商品を残したままキャラバンボードに商品を送り込むこともできる。

行動を行ったら、建物を建てることができる。ラクダ+金貨を所定の数だけ支払えば、建物が立つ。建物が立つと、自分のアクションが強くなる。

自分のターンが終わったら、次のプレイヤーのターン。このとき、既に他人が選んだボックスは選べない。

これを一周やったら、次のラウンド。

ピリオド(7ラウンド)の最後には、地図のとキャラバンから得点を計算する。このとき地図はリセットされるがキャラバンはリセットされない。キャラバンは全12マスあり、4マスごとに区切られている。12マスが全て埋まったときには即座に点数が計算され、キャラバンボードだけがリセットされる。

カードには様々な特殊効果が書かれていて、いつでも好きなときに使用できる。ラクダや金貨を手に入れたり、ダイスボードの行動とは別に地図上の任意の場所に商品を置けたり、といった具合にだ。

デザイン上の特徴は、なんといってもダイスの使い方だろう。

単純に出目を使うのではなく、いったんダイスボードに配置して、そのラウンドの環境を決めるといった使い方が新しい。また行動への変換の部分で目の数を使ったり個数を使ったり、あるいはどっちも無視してダイスが置かれていることだけを見る(カードを引くとき)というのも新鮮だ。

Yspahan の想定を壊す

そんなわけでダイスの使い方の点で目新しい Yspahan であったが、購入し始めてプレイされてからわずか 2 ヶ月ちょっとで、致命的に強い必勝法らしきものが見つかってしまった。

ゲームは一見盤上に商品を置いていって点数を争うゲームに見えたのだが、そうではなかった。キャラバンに送り込むための最低限の商品のみを置き、建物の力とラクダの消費でキャラバンに商品を送り続ける、という戦法が発見されたのだ。

この発見の鍵となったのは、「行政官の移動させるときの歩数を 3 つ修正できる」「キャラバンに商品を送ったらカードを引ける」という 2 つの建物の存在があった。

特に後者は、本来であれば「キャラバン送り」と「カードを引く」という本来 2 行動を要する結果を 1 行動で得られる点で破壊的だとは目されていた。

もうひとつの鍵は、地図上にあった。

地図上、十字路の交差している中央部、交点のすぐ下のマスとすぐ右のマス。その 2 マスに限り、2 つの商店に隣接している。

2 つの商店に隣接しているということは、そこに行政官がくれば、2 つ商品を送り込めるということだ。ならば、どちらにも自分の商品が置かれていたら？

もちろんキャラバンには商品を 2 つ送られる。商品が送られたらカードを引くのだから、2 つ送られれば 2 枚引く。

2 つを送り、2 枚を引く。これは、本来ならば行動 4 回ぶんの結果である。ゲームの後半は地図上に戦略の方が点数が多くなることを考慮しても、3 回ぶん以上の成果はある。

ラクダは結構な勢いで消費されるが、カードを引いていればその効果でラクダは手に入る。

更には歩数の補正が極悪な効果を発揮する。

目を 3 つ補正できるのだから、例えば 2 歩移動するためには、1 から 5 までのどの目を選んでも良い。ならば多くの個数が置かれた目を選べば、他人が得るものが少なくなる。

これが極悪なのは、自分にほとんどジレンマがないという点だ。自分の望んだ行動は完璧に遂行でき、しかも他人の利益を削ることができる。

この作戦は、あまりにも強かった。

従来の(地図を中心とした)戦い方では 90 点もあればほぼ勝利、100 点ゲームなんてまずなかった。しかしキャラバン特化戦術が決まれば 120 点は楽勝、PC 版での試行では 150 点以上に到達したこともあった。ちなみに私の PC 版での最高は 174 点で、通常の勝利ラインの 2 回分相当だ。

これはあまりに強すぎる。かくして Yspahan のデザインが想定していたであろう戦い方は、完全に

壊れた。

どうしてそんなに壊せたか。

どうしてそんなに簡単に壊せたかという、「過去の経験」と「たくさんの試行」のせいだろう。

これまで様々なゲームを遊んできた経験が大きい。

この手のゲームのデザインには、ある種のパターンがある。パターンの組合せでルールは作られている。その構成要素を知っていれば、壊すためのポイントを見つけ出すことは比較的容易だ。

Yspahan の場合、ターン制の得点獲得ゲームというのがまずわかるパターンだ。

この場合、勝利得点とはターンのもたらした価値の大きさの合計だと言っている。

ゲーム終了までの周回数は固定で 21 周。ゲーム終了までに各プレイヤーが得るターン数は一緒。ターン数が一緒なら、ターンの価値が (平均して) 大きかったプレイヤーが勝つ。

まず見つけたのはターンを 2 倍にできる「キャラバン送りでカード」だが、これでは不十分だった。キャラバンの点数は地図から得られる点数に比べるとやや低めになるようにバランスが取られていたし、カードは 1 行動で得られるものとしては明らかに弱い部類に属していたからだ。

しかし、中央部の 2 つに面したマスを使えば、更に倍にできることに気付いた。弱いものの積み重ねとしても、4 倍ともなれば効いてくる。

この暴力的なゲインを確実に獲得し続けるためのエンジンが、もうひとつの建物による「行政官の移動の補正」だった。

この作戦には難点もあったが、十分無視できる大きさだった。

1 ピリオド目は点数獲得をほとんど諦め、必要な建物を立てるのにつきこむ必要があるのだ。しかし結果的にこれは無視できた。

だが以上のような仮説を、いっぺんに立てることが出来たわけではない。そこで出てくるのは「たくさんの試行」だ。実際には、Yspahan のゲームルールそのまま、PC 上で遊べるようにしたプログラムが仮説の検証に利用された。

PC 版だと、コンピューターは AI の固定的な戦術しか取ってこないという欠点があるが、仮説の検証用としては十分使える。セットアップの手間もかからないので 10 分程度で 1 ゲームを回せることになる。

対人だと 1 ゲーム 40 ~ 50 分ほどかかるし、そもそもプレイヤーの頭数をそろえるのに苦労するから、これは雲泥の差だ。仮説を立てて実験をするというサイクルの回数が増え、よりよい戦術を見つけるのは簡単だった。

と、ここで大雑把な計算をしておこう。

通常のゲームは 90 点で勝てる。1 ピリオドあたり 30 点を得ていることになる。実際には建物の力

で少しずつ点が伸びて行くから 15 + 30 + 45 や 20 + 30 + 40 で 90 点、といったイメージが近い。

キャラバン特化戦術では点を伸ばす方向には建物の恩恵は受けない。だから本来なら 1 ピリオドあたり 15 ~ 20 点が取れることになる。3 ピリオドあるうち 1 ピリオドは捨てるから、点になるのは 2 ピリオドぶん。だいたい 3 ~ 4 倍の結果を得られるはずなので、少なくとも $15 \times 2 \times 3 = 90$ 、多く見れば $20 \times 2 \times 4 = 160$ 。これは実際にやってみた結果とそれなりに一致する。120 点ぐらいのゲームが多いので、有効ピリオドあたり 3 倍よりやや多いぐらいの効果だと考えておくべきように思われる。

それでもゲームは壊れない

仮説を立てて、PC 版で検証して、圧倒的に強い戦術を発見した。我々の仲間うちの場合、2 人が少しだけ情報交換をしながら別々に戦術を発展させた。十分熟成がなされたところで、機会があったので 4 人で囲んでやってみるようになった。

それでも実際に人間同士でやってみると、見えてくるものがあつた。

まず PC 版では (人間の) プレイヤーは 1 人しかいないので、2 人が同時にキャラバン戦術に乗って行くことはなかった。だがその卓では 2 人がキャラバン戦術に走つた。

その結果見えてきたのは、PC 版での実験のように理想的に完遂させるのは難しいということだ。

理屈では 4 倍のゲインとなるはずの形で作戦を機能させるには、最低でも右下側のブロックの角に加えて右上か左下のブロックの角も取る必要がある。しかし、他のプレイヤーがこの作戦に気付いていれば、断固として右下ブロックを取らせない (先に自分が取る) ことができる。

だから、ピリオドで最初に動けるプレイヤーでなければ、そのピリオドで作戦を遂行できない。4 人でのゲームでピリオド 1 のスタートプレイヤーから順に 1、2、3、4 とした場合、

- ピリオド 2 プレイヤー 4 がスタートプレイヤー
- ピリオド 3 プレイヤー 3 がスタートプレイヤー

となる。

キャラバン戦術が完動するのが 1 回、半分しか動かない (右下の角が取れない) のが 1 回。完動なら 45 ~ 80 点だが、半動だと 22.5 ~ 40 点、合計は 67.5 点 ~ 120 点になる。妨害出来るとはいえ従来戦略で 80 点程度まで行かれれば、回り方によっては負けることになる。

おまけにプレイヤー 1 及び 2 には完動させる機会がそもそもない。だからこの 2 人は必然的にキャラバン特化戦術を妨害するように動くことになる。

妨害の手段はいくつかある。右下ブロックの確保はもちろんだが、他にも

- 対抗してカードを引いて握り込む
- 行政官を遠くに持っていく

- キャラバン作戦に追隨する

などの対抗策が考えられる。

これらの妨害工作はやればやるほどやったプレイヤーが不利になるのだが、やらないと負けるのだからやるしかない。しかも都合のよいことに、やらないと負けるプレイヤーは(1と2の)2人もいるし、そのピリオドでは完動させられないもう一人も差を縮めるために妨害する可能性があるはずだ。

だから、「キャラバン特化が(回れば)異様に強い」ことが認識され、対策をプレイヤー全員が認識していれば、それでもゲームはそれなりのバランスを取り戻すことができる。

というのもまた、Yspahan だけの事象ではない。Yspahan ほど極端ではなかったが、何かが特別に強いゲームというのは他にもあった。しかしそれでも、その構造と対策がわかれば、プレイヤーは(自分が勝つ可能性を作るために)それなりに工夫をしてゲームのバランスを保とうとする。これはおそらくゲームという構造の持っている強さだろう。

だが前提を共有していないプレイヤーが入ってくれば、途端にこの構図は崩れ、キャラバン特化を回せた人の勝つという歪んだゲームに逆戻りしてしまうことだろう。

極端に強い必勝法を存在させてしまうのは、言ってしまうとルールデザインにミスがあるということだ。しかしゲームとはルールだけで成立するものではない。ルールの構造から戦術が構築され、対抗戦術が構築されていき、それらの集大成としてゲームがプレイされる——実際に「壊して」みた結果として、その事実に変更が気付かされることとなった。

編集後記

vol.14、「ゲーム機の居場所」をお送りします。

前回の教訓を活かして、というわけではなくわりと偶然に、メインとは言っても小さなスマッシュを集めてみたような記事です。各論パートはどこかで見たような話も多いでしょうから、読みごたえはやや足りないかもしれません。ゲームをやっていないのが悪いのですかね、と思って日記をめくってみると、アーマダインとかやってたのを思い出しました。それこそ記事にしるよ！って感じの奴です。なぜ忘れてるかな自分。これは憶えていれば冬にリベンジ、ですかねえ……。

表紙ネタは今回も苦しい部分。白黒ではわかりにくい PC 版 Yspahan のゲーム画面と、手元にあるコントローラの比較、という感じでひとつ。

GameDeep vol.14

2007 年 8 月 17 日発行

編集・発行 GameDeep

<http://gamedeep.niu.ne.jp/>

e-mail: gamedeep@niu.ne.jp

代表 中田吉法

〒133-0073 東京都江戸川区鹿骨 2-26-2-106