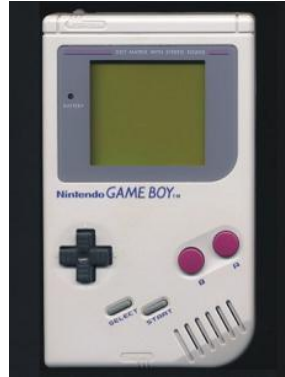


# ゲームニクスとは何か

「ゲームニクス理論」の教育利用について

立命館大学・教授 サイトウ・アキヒロ

ものづくりの歴史が長い日本で生まれた技術は数多くあるが、それが“日本発の産業”にまで発展した例となるとそう多くはない。ゲーム産業は、その数少ない“日本発の産業”となった。



ゲーム産業はアメリカで創造され  
ゲーム市場はアメリカで確立された  
ゲームはもともとアメリカ文化だったのです

# アタリ2600の時代 アメリカのゲーム産業の確立



Channel F 1976



Video Computer System (ATARI 2600) 1977



Microvision 1979



Telstar Arcade 1977



Vectrex 1982



Intellivision 1979



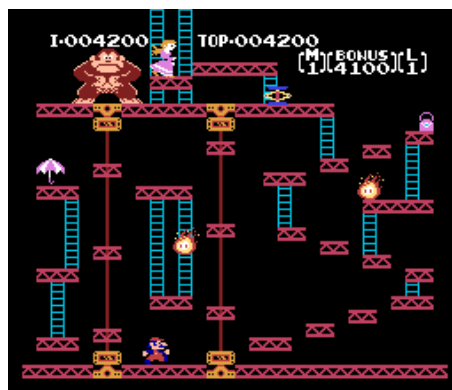
Colecovision 1982

1983年7月15日

ファミリーコンピュータ 任天堂より発売

14800円

ファミコンブーム到来

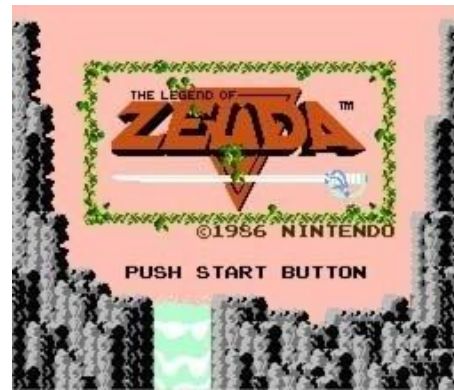


ドンキーコング

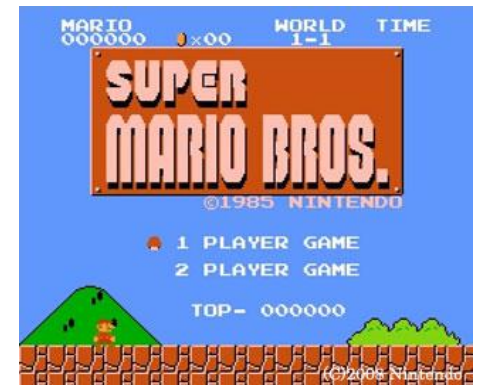


マリオブラザーズ

1986年9月  
Nintendo Entertainment System  
アメリカで発売  
アメリカでもゲームブーム再燃



The Legend of Zelda



SUPER MARIO BROS.



以後

日本のゲームは世界的規模で発展していった



**日本のゲームが  
アメリカのゲーム産業を覆して  
世界に誇るソフト産業になった理由**



日本のゲーム作りが  
独自の開発ノウハウを構築してきたから



それが「ゲームニクス」というノウハウ  
(GAME-NICS/ゲームのエレクトロニクス/造語)

# 日本のゲームの最大の強みは ゲームの操作感に注目したこと

ゲームそのものの面白さだけではなく

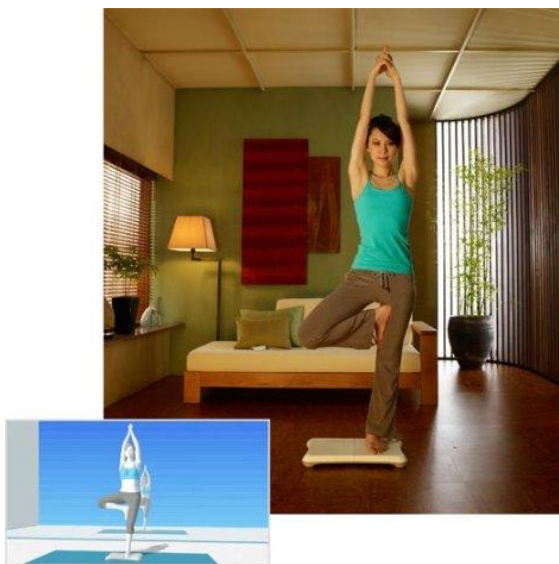


その操作感を特に重要視



これによってゲームに集中する度合いが格段に高まり  
長時間にわたり熱中させることが可能となった

- ・テレビゲームは、  
マニュアルを読まなくても操作が覚えられてプレイできてしまう
- ・テレビゲームは、  
いつの間にか段階的に攻略法を学習してクリアできてしまう
- ・テレビゲームは、  
長時間にわたって集中してハマってしまう



子供に限らず大人までも  
日本に限らず世界中が熱中する  
このノウハウが日本のゲームには数多く蓄積されてきました

そのノウハウを初めて体系化

それが



日本のゲームが世界産業に発展させた  
「人を夢中にさせる」ノウハウを  
理論体系化したもの

# ゲームニクスとは何なのか

- **ストレスを与えることがゲームの絶対条件**

障害というストレス

それを乗り越えた先に、そのストレスに見合った快感を用意

この「ストレス」と「快感」のループがゲームの構成基本

→問題提起以外のことでストレスを与えてはいけない

- **操作感覚は、意識としてゼロ(空気)にしておくといけない**

ゲームの前段階で「操作性がよくない」「何をしたらよいか分からない」

などのストレスを与えてしまうと、ゲームのストレスに耐えられなくなってしまう

→結果としてテレビゲームのUIは高度に発達

非常に優れたインターフェイスの方法論

# ゲームニクス理論の2大要素

## 1. ”直感的” ”本能的”に操作ができる

マニュアルなしでもすぐに遊べる操作性  
どうしたらよいか迷わせない、目標を見失わない

## 2. 複雑な内容を段階的に理解し、思わず夢中になる

簡単な仕様の理解から複雑な使用法を押し付けではなく理解させる学習効果  
もっとやり込んでみたくなるような熱中させるためのしかけ

1. 分かりやすく、 2. やりこみたくなる



# ゲームニクス理論の4原則

## 1. 直感的で快適なインターフェイス

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事

・・・画面を見ただけで理解できるインターフェイス

説明書を読まないでルールを理解

## 2. はまる演出

無意識にはま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

・・・おもわず夢中にさせてしまうノウハウ

### 3. 段階的な学習効果

意欲を持続させる目標設定の方法論

押し付けでない学習効果を生む方法論

・・・楽しく長時間ゲームをしてもらうためのノウハウ

### 4. ゲームの外部化

リアルな世界をバーチャルなゲームに再現する方法論

ゲームの感覚をリアルに持ち出す方法論

・・・ゲームの特性を利用して実生活に応用していく(シリアスゲーム)

日本のゲーム産業を世界産業にまで押し上げた  
人を夢中にさせるノウハウ

マニュアル不要の  
操作理解

モチベーションが  
持続する  
はまる演出

達成感をともなう  
段階的学習効果

これは教育メディアにも応用がきくもの

どんなに複雑な学習内容を要求するものでも、  
目標を持って楽しく進められるコンテンツを実現することが可能

### 3 「段階的な学習効果」

#### A 「目標設定」

などは

学習コンテンツにとって

もっとも基本的な必要な項目です

## 3-A 目標設定

ゲームは長時間遊ぶため、途中で飽きられてしまったら、最後まで遊んでももらえない  
そこでいかに「つかみ」、いかに世界観に引き込み、  
**迷うことなく**自分で進めていってもらわなければならない

**ゲーム中には5つ程度の目標をつねに持ってもらおう**

### 目標設定は4つの構成とする

#### ① スタート時のユーザー設定

なぜこの世界にかかわるかななどを最初に提示し、プレイヤーを「その気」にさせる

- ・ストーリー設定→ストーリー性は敷居を低くさせる
- ・キャラクターの位置づけ→特別性を強調、自尊心をくすぐる
- ・成長性を明確にする

#### ② 最終目標の設定

最終目標は明確にすることでモチベーションを維持する

- ・「姫を助けてほしい」などのわかりやすい最終目標
- ・途中変更してもよいが、つねに最終目標はわかるように
- ・あえてあいまいにする場合は、理由を明確に

### ③ 直近目標の確実な提示

次に何をしたらよいかを明確に提示

- あの敵を倒せ 1アップアイテムを取ろう 薬草を集めろ 等々
- ・5目標くらいユーザーに与える
- ・5目標のうち2目標は「中間目標」のためのものとする

### ④ 中間目標のためのヒントの提示

中間目標は明確にせず、ユーザーに設定させる

ただしユーザーが設定してもらうための材料は的確に提示する

- ・コインを100集めよう →コイン数表示
- ・テトリスの長い棒のために空間用意 →次に出現するブロックの表示  
などの「次はこうしよう」とユーザーに設定させ、意欲を持ってもらう  
→これによってすべての目標において  
いかにも自分で選択した道を進んでいる気になっている

●この中間目標は、達成間近になると、直近目標に入れ替わる

3程度の直近目標と、2程度の中間目標を常に流動させる  
このバランスが「はまる効果」を生む

**このように学術理論ではなく**

**かなり具体的な技術として  
ゲームニクスは定義されている**



# ゲームニクスは極めて日本的な感性の集大成

「ゲームニクス」とは、

極めて日本的な価値観である「もてなしの文化」である

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う

この日本人のもつ独特の感性が世界の人々を魅了して

ゲーム産業を世界産業に押し上げたといえる

# このゲームニクスを教育コンテンツに応用

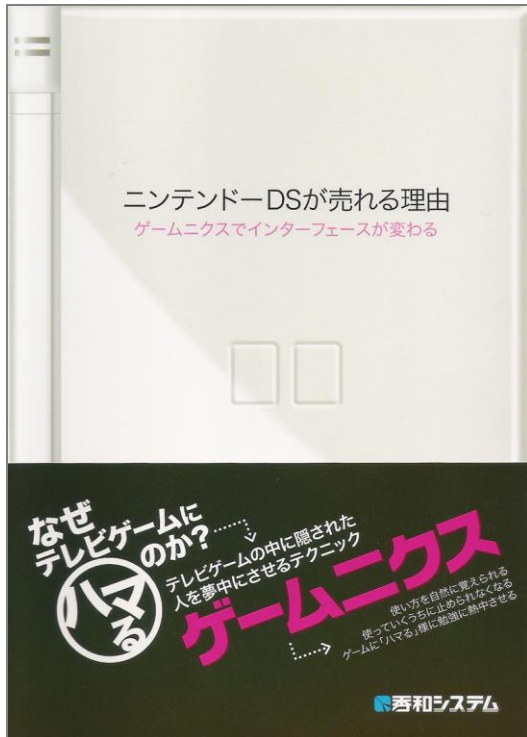
いままでの教育コンテンツのゲームの取り込みには  
この**ゲームニクスの要素が欠けていたため**  
見かけはゲームだが**熱中する要素がなかった**

**「毎日やりたくなって」**

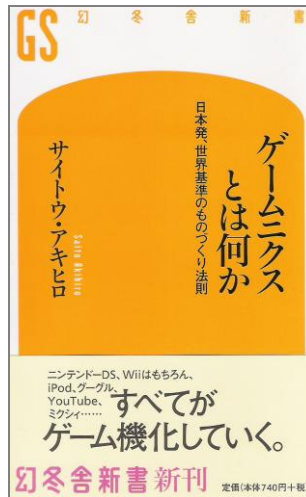
**「思わず夢中になってしまう」**

これらの要素を取り入れ始めているのか  
今回のプロジェクトである

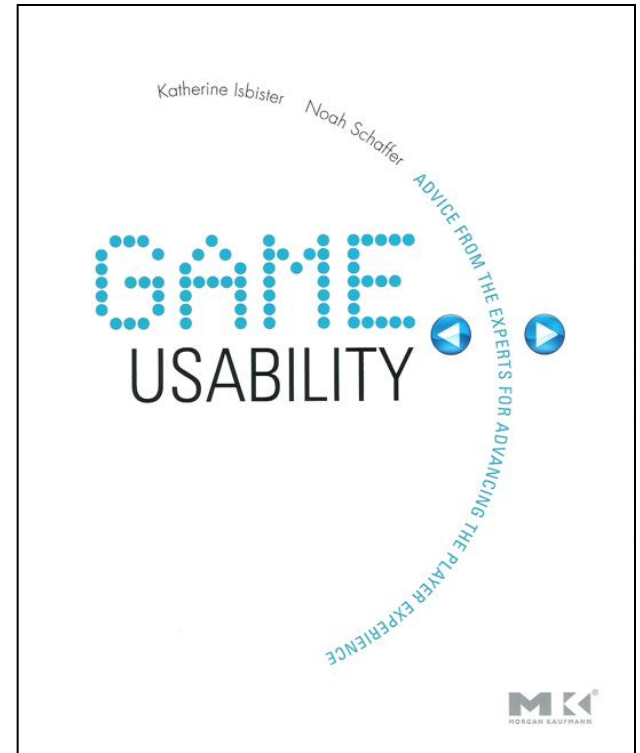
# ゲームニクス理論関連の出版物



ニンテンドーDSが売れる理由  
ゲームニクスでインターフェイスが変わる  
秀和システム



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  
幻冬舎新書



Game Usability: Advice from the Experts  
for Advancing the Player Experience  
MorganKaufmann