

# 「自己変革とゲーミング」

カレイドソリューションズ株式会社  
代表取締役 高橋興史

講義資料の再利用は自由ですが、  
使用する際には、  
「カレイドソリューションズ株式会社」  
での資料であることを明記してください。



## 本日のテーマ

自己変革とゲーミング

## 本日のテーマ

自己変革とゲーミング

↓  
ゲーミングって？

## ゲーミングとは？

知的な目的を持ったゲーム  
(デューク 1974)

## ゲーミングとは？

知的な目的を持ったゲーム

↓  
ゲームって？

## ゲームとは？



- ・楽しみのために行なわれること、
- ・時間と場所が区切られていること、
- ・勝敗が不確定であること、
- ・何かを生産するものではないこと、
- ・ルールに支配されること、
- ・現実の活動から意識的に切り離されていることをゲームの参加者が知っていること

(カイヨワ 1958)

## ゲームとは？



- ・楽しみのために行なわれること、
- ・時間と場所が区切られていること、
- ・勝敗が不確定であること、
- ・**何かを生産するものではないこと、**
- ・ルールに支配されること、
- ・現実の活動から意識的に切り離されていることをゲームの参加者が知っていること

(カイヨワ 1958)

ゲームの活動自体が直接的な有用性を持たなくても、結果として付随的に何らかの生産性や有用性につながる活動を活性化する仕掛けとしてゲームが利用され得る

(藤本 2012)

## ゲーミングとは？



知的な目的を持ったゲーム  
(デューク 1974)

## ゲーミングとは？



知的な目的を持ったゲーム



どんなものがある？

## ゲーミングとは？



### 知的な目的を持ったゲーム

- ・シリアスゲーム
- ・ビジネスゲーム
- ・エデュテイメント
- ・...

これらの総称として使われている

## ゲーミングとは？



### 知的な目的を持ったゲーム

- ・シリアスゲーム
- ・**ビジネスゲーム** ← 私の作っているもの
- ・エデュテイメント
- ・...

これらの総称として使われている



- ・会社のキャリア形成の仕組みを理解させたい
- ・食中毒事件を再現し、事故が起こる仕組みを追体験させたい
- ・医療機器営業の抱えるジレンマの構造を体験させたい
- ・営業に利益意識（利益の構造）を持たせたい
- ・保険会社のビジネスの肝は分散であることを理解させたい
- ・社内での競争と社外との競争の両立について示唆を与えたい
- ・保険会社の営業に顧客視点で提案をさせたい
- ・...その他多数



## ゲーミングの主な用途



- 1) 動機づけと興味づけ
  - 2) 教育・情報の提供
  - 3) 技能開発
  - 4) 態度変容
  - 5) 自己による評価・他者による評価
- (グリーンブラット 1988)



ゲーミングは利用者に様々な効果がある。

→では、**ゲームをデザインする側には？**



## なぜゲームデザイン？



### 設計に要求されるもの

- ・本質的な要素は何かについて明確に考える必要がある
- ・抽象化の様々なレベルで考える必要がある
- ・仮定された関係が成立する条件を具体的に特定化しなければならない
- ・そして何よりも“システムの”に理解する必要がある

(グリーンブラット 1988)



## なぜゲームデザイン？



デニス・メドウズは  
コンピューターシミュレーションのための  
モデル構築について20年間教えてきたが、  
現在では**学生にゲーム設計のコースを  
受講することを勧めている**という。

なぜならば、**ゲームを設計するということは、  
システムをモデル化する努力について厳密で  
厳格な知的修練を要求するから**である。

(グリーンブラット 1988)

- ・会社のキャリア形成の仕組みを理解させたい
- ・食中毒事件を再現し、事故が起こる仕組みを追体験させたい
- ・医療機器営業の抱えるジレンマの構造を体験させたい
- ・営業に利益意識（利益の構造）を持たせたい
- ・保険会社のビジネスの肝は分散であることを理解させたい
- ・社内での競争と社外との競争の両立について示唆を与えたい
- ・保険会社の営業に顧客視点で提案をさせたい
- ・・・その他多数

- ・会社のキャリア形成の**仕組み**を理解させたい
- ・食中毒事件を再現し、事故が起こる**仕組み**を追体験させたい
- ・医療機器営業の抱えるジレンマの**構造**を体験させたい
- ・営業に利益意識（利益の**構造**）を持たせたい
- ・保険会社のビジネスの**肝**は分散であることを理解させたい
- ・社内での競争と社外との競争の**両立**について示唆を与えたい
- ・保険会社の営業に顧客視点で提案をさせたい
- ・・・その他多数

➡ **ポイント①構造や仕組みを再現する**

## なぜゲームデザイン？

ゲーム産業は**ポジティブ心理学**の知識を活用しています。ゲーム開発者たちは、ゲームがヒットして利益をあげるためには、**そのゲームがプレイヤーを満足させ、どれほど前向きな気持ちを引き出せるか、つまりどれだけプレイヤーを幸せにできるか**にかかっていることを理解しています。

(マクゴニカル 2011)

➡ **ポイント②相手の幸せ/満足を考え続ける**

**ポイント①構造や仕組みを再現する**

➡ 構造がわかるから物事の見通しが良くなり、本質が分かるから迷いがなくなる

**ポイント②相手の幸せ/満足を考え続ける**

➡ プレイヤーの「ポジティブ」な状態を常に考えることで、感情が前向きになる

**ポイント①構造や仕組みを再現する**

➡ 構造がわかるから物事の見通しが良くなり、本質が分かるから迷いがなくなる

**ポイント②相手の幸せ/満足を考え続ける**

➡ プレイヤーの「ポジティブ」な状態を常に考えることで、感情が前向きになる

**何より、何かを生み出す活動は楽しい！**

## なぜゲームデザイン？

ゲームデザインを学ぶことは、

- 1 デザインする側の
  - ・視座が上がる
  - ・前向きになる
  - 「自分が変わる」 **(自己変革)**
- 2 デザインを利用する側が幸せになる
- 「他人が変わる」

という2点で効果がある。

## 【本日の目標】

ゲームを企画することで、  
自分が変わるきっかけとする。

そのために、

- ・自分の仕事を可視化する
- ・メンタルモデルを見つめ直す
- ・他者の眼を通じてとらえ直すという経験をする。

## カリキュラム

1. 講義①：自己変革とゲーミング
  - ・自己変革とゲーミング
  - ・ゲーミングとは？
  - ・なぜゲームデザイン？
2. 講義②：ゲームを考える
  - ・ゲームデザインのプロセス
  - ・ゲームアイデアを発想する
    - ・ニーズ発想とシーズ発想
3. ゲームデザインワークショップ
  - ・ワーク① ルールを作る
  - ・ワーク② 変数と制約条件を考える
  - ・ワーク③ 仕事をゲームにする
4. 発表・振り返り・質疑応答

## カリキュラム

1. 講義①：自己変革とゲーミング
    - ・自己変革とゲーミング
    - ・ゲーミングとは？
    - ・なぜゲームデザイン？
  2. 講義②：ゲームを考える
    - ・ゲームデザインのプロセス
    - ・ゲームアイデアを発想する
      - ・ニーズ発想とシーズ発想
  3. ゲームデザインワークショップ
    - ・ワーク① ルールを作る
    - ・ワーク② 変数と制約条件を考える
    - ・ワーク③ 仕事をゲームにする
  4. 発表・振り返り・質疑応答
- ↑  
今ここまで  
↓

## アイスブレイク

ムチャブレイクというミニゲームで、  
頭をほぐしましょう。

# “Mucha-Break”

## カリキュラム

1. 講義①：自己変革とゲーミング
  - ・自己変革とゲーミング
  - ・ゲーミングとは？
  - ・なぜゲームデザイン？
2. 講義②：ゲームを考える
  - ・ゲームデザインのプロセス
  - ・ゲームアイデアを発想する
    - ・ニーズ発想とシーズ発想
3. ゲームデザインワークショップ
  - ・ワーク① ルールを作る
  - ・ワーク② 変数と制約条件を考える
  - ・ワーク③ 仕事をゲームにする
4. 発表・振り返り・質疑応答

## ゲームデザインのプロセス

ゲームデザインのプロセスは、

- ・デザイン、
- ・構築、
- ・提供

の3つによって構成される

(デューク 1974)

## ゲームデザインのプロセス



ゲームデザインのプロセスは、

- ・デザイン
  - ・構築
  - ・提供
- の3つによって構成される

(デューク 1974)

## ゲームデザインのプロセス



- ①表現したいものをアウトプットする  
価値観・テーマ・思想・メッセージを出力する
- ②表現したいものを整理する  
もやもやしているものを整理する
- ③ゲームの構造を考える
  - ・ルール
  - ・インタラクション (受講者間の相互作用)
  - ・ジレンマ (トレードオフ)
- ④プロトタイプを作る
- ⑤テストをする (プロジェクト内部)
- ⑥テストをする (プロジェクト外部)
- ⑦製造する
- ⑧提供する (=実施)



## ゲームデザインのプロセス



- ①表現したいものをアウトプットする  
価値観・テーマ・思想・メッセージを出力する
- ②表現したいものを整理する  
もやもやしているものを整理する
- ③ゲームの構造を考える
  - ・ルール
  - ・インタラクション (受講者間の相互作用)
  - ・ジレンマ (トレードオフ)
- ④プロトタイプを作る
- ⑤テストをする (プロジェクト内部)
- ⑥テストをする (プロジェクト外部)
- ⑦製造する
- ⑧提供する (=実施)



## なぜゲームデザイン?



設計に要求されるもの

- ・ **本質的な要素は何か**について明確に考える必要がある
- ・ **抽象化の様々なレベル**で考える必要がある
- ・ 仮定された**関係が成立する条件**を具体的に特定化しなければならない
- ・ そして何よりも**“システムの”に理解する**必要がある

(グリーンブラット 1988)

## ゲームアイデアを発想する



1. ニーズ発想
2. シーズ発想

## ゲームアイデアを発想する



1. ニーズ発想 (営業的発想)  
**解決したい問題**を分析し、その解決の手順を「勝ち筋」に設計する。
  2. シーズ発想 (R & D的発想)  
使いたい**仕組み (メカニクス)**を起点に、その仕組みでできることを考える。
- ※どちらも重要。煮詰まったら逆から考える。

## ゲームアイデアを発想する



1. ニーズ発想
2. シーズ発想



## ゲームアイデアを発想する



1. ニーズ発想 (再掲)

- ・ 内定者がまじりあうようにしたい
- ・ 会社のキャリア形成の仕組みを理解させたい
- ・ 食中毒事件を再現し、事故が起こる仕組みを体験させたい
- ・ 応募者に医療機器営業の抱えるジレンマを体験させたい
- ・ 営業に利益意識を持たせたい
- ・ 保険会社のビジネスの肝は分散であることを理解させたい
- ・ 社内での競争と社外との競争の両立について示唆を与えたい
- ・ 保険会社の営業に顧客視点で提案をさせたい
- ・ . . . その他多数



## ゲームアイデアを発想する



結婚式 2 次会企画の良くある風景

「●●君の二次会、何やろうか。」  
「オバマ大統領が祝福する動画作ろうよ。」  
「それ、いいねー。」

➡ ダメデザインの典型



## ゲームアイデアを発想する



1. ニーズ発想
2. シーズ発想



## ゲームアイデアを発想する



1. ニーズ発想
2. シーズ発想

金槌しか持っていない人は、  
すべての問題が釘に見えるだろう  
(A. マズロー)



## ゲームアイデアを発想する



1. ニーズ発想
2. シーズ発想

金槌しか持っていない人は、  
すべての問題が釘に見えるだろう  
(A. マズロー)

シーズを持っていないと  
あらゆるゲームは「人生ゲーム」になる



# ゲームアイデアを発想する



## 2. シーズ発想

- ①ゲーム理論から
- ②アナログゲームから



## 2. シーズ発想

- ①ゲーム理論から
- ②アナログゲームから



# シーズ～①ゲーム理論～ 二人零和有限確定完全情報ゲーム



人数	二人	マルチ
市場の規模	零和 (ゼロサム)	非零和
打ち手の量	有限	無限
偶然性	確定 (なし)	不確定 (あり)
相手の状況	完全情報	不完全情報
協力	協力	非協力
打ち手の差	対称 (なし)	非対称 (あり)
進行	交互	同時

ゲーム理論の知見より

【ポイント】  
ゲームの「分類」を知ること  
ゲームを作るヒントになる



## 2. シーズ発想

- ①ゲーム理論から
- ②アナログゲームから



# シーズ～②アナログゲーム～




- ・個人で作るには、アナログが現実的
- ・アナログゲームは**制約**のある箱庭  
効率的に情報を伝える技術が発達している

※別紙参照

資料 1 配布








【ポイント】  
ゲームの「メカニクス」を知ること  
ゲームを作るヒントになる

# 休憩

## カリキュラム


- 
1. 講義①：自己変革とゲーミング
    - ・自己変革とゲーミング
    - ・ゲーミングとは？
    - ・なぜゲームデザイン？
  2. 講義②：ゲームを考える
    - ・ゲームデザインのプロセス
    - ・ゲームアイデアを発想する
      - ・ニーズ発想とシーズ発想
  3. ゲームデザインワークショップ
    - ・ワーク① ルールを作る
    - ・ワーク② 変数と制約条件を考える
    - ・ワーク③ 仕事をゲームにする
  4. 発表・振り返り・質疑応答

# ゲームデザイン ワークショップ



ゲームデザインワークショップ  
**①ルール作成**

## ワーク①ルール作成



ワークシートに  
「じゃんけん」  
のルールを書いてみましょう。

資料2 配布

## ワーク①解答例



【ゲームで使用する物品】片手だけ！  
【ゲームの概要】勝敗を決めるためのゲームです。参加者は何名でも構いません。参加者は、石とはさみと紙を模した形状を片手で作り、勝敗を決定します。  
【勝利条件】参加者の誰かが1名になったら勝利です。  
【終了条件】参加者の誰かが勝利条件を満たしたら終了です。  
【ゲームの手順】参加者は、五本の指を握った「グー」、二本の指を出す「チョキ」、五本の指を広げる「パー」のうち、任意の一つのうち、どれを出すかを意思決定します。グーはチョキに勝ち、チョキはパーに勝ち、パーはグーに勝つという三すくみの関係です。  
意思決定を行ったら、「じゃんけんぽん」の「ぽん」に合わせ、同時に出します。勝者がいる場合はゲーム終了です。勝者がいない場合は、あいことなり、敗者を除外した残りの参加者で「あいこでしょ」等の合図に従い、再度任意の一つをだし、終了条件を満たすまで継続します。  
→ **ルールを作ると暗黙の前提が明確になる。**  
をとった参加者はその場で敗北となります。

## ルールのテンプレート



- 【仕様】※場合により
    - ・参加可能人数
    - ・参加者の役割
    - ・ゲームのメカニクス
  - 【ルール】
    - ・使用する物品（コンポーネント）
    - ・ゲームの概要
    - ・勝利条件と終了条件
    - ・ゲームの手順
    - 概要（意思決定項目）
    - 詳細
    - ・ゲーム終了時の処理や得点計算
- **ルールには理解しやすいテンプレートがある。**

## ゲームデザインワークショップ ②「変数」を考える



- 設計に要求されるもの（再掲）
- ・ **本質的な要素は何か**について明確に考える必要がある
  - ・ **抽象化の様々なレベル**で考える必要がある
  - ・ 仮定された **関係が成立する条件**を具体的に特定化しなければならない
  - ・ そして何よりも **“システムの”に理解する**必要がある

## ワーク②「変数」を考える



例題：キオスク  
キオスクお茶の水店のスタッフになりました。  
**売上最大化**の変数は何でしょうか。  
尚、スタッフは1名とします。

回答例：  
提供スピード・補充スピード  
⇒これは人によって変わるので、**変数**である。  
**変数**が明確なら、ゲームの勝ち筋も明確

## ワーク②「変数」を考える



例題：キオスク  
キオスクお茶の水店のスタッフになりました。  
**売上最大化**の変数は何でしょうか。  
尚、スタッフは1名とします。

回答例：  
**乗客数・商品魅力度・売場面積等**  
⇒コントロールできないものもある。  
これは、「**制約条件**」とする。

## ワーク②「変数」を考える



仕事をゲームとして捉えると・・・

キオスクの店員は、  
売上の最大化を目的としたゲームを  
プレイしている。  
売上最大化のためには、  
店舗の面積・商品・昇降数などの制約の中、  
提供スピードと補充スピードを早めると、  
成果に直結しやすい。

## ワーク②「変数」を考える



**【個人ワーク】**  
自分の仕事をゲームに見立て、  
**ゴール**を設定して、  
**変数と制約条件**を考えてみましょう。

※システム思考を学んでいる場合、  
因果ループ図を書いても構いません。

A 4 用紙

## ワーク②ポイント



### ゴールを改めて考えられる

要素を洗い出し、  
**可変性（変えられるか変えられないか）**を  
検討することで、  
**本質的要素（変数・制約条件）**が明確になる

## ゲームデザインワークショップ ③仕事をゲームに

資料 4 配布

## ワーク③仕事をゲームに



例) 運送会社のドライバー

### 1) 狭く捉える

限られた「時間」の中で、「採取と輸送」を行ない、その多寡によって、  
給料という「勝利点=お金」が獲得できる。

### 2) 少し広く捉える

配達には、「時間指定」などの制約条件がある。  
また、「不在」「天候」「渋滞」など「運」に左右されることがある。  
「記憶」と「記録」を行ない、時間のマネジメントを行なう。  
ゲームに勝利し続けると、社内での「名誉点」が獲得でき、昇進できる。

### 3) もう少し広く捉える

配達というアクションを行なうには、「時間」を消費する。  
「時間」を過剰に使用すると、「経年」によって、アクションに必要な時間が増  
えていく。そうなると、ゲームに負けることになる。  
このため、早期に勝利点を獲得し、ゴールに到達しなければならない。

### 4) 更に広く捉える

人生とは「拡大再生産」のゲームであり、早期に「勝利点」を獲得しないと、後  
半が不利になる。このため、早期に勝利点を稼げる運送会社のドライバーを若年  
時に行なって、その後は資産形成するのが、人生の勝ち筋である。

## ワーク③仕事をゲームに



例) 運送会社のドライバー

### 1) 狭く捉える

限られた「時間」の中で、「採取と輸送」を行ない、その多寡によって、  
給料という「勝利点=お金」が獲得できる。

### 2) 少し広く捉える

配達には、「時間指定」などの制約条件がある。  
また、「不在」「天候」「渋滞」など「運」に左右されることがある。  
「記憶」と「記録」を行ない、時間のマネジメントを行なう。  
ゲームに勝利し続けると、社内での「名誉点」が獲得でき、昇進できる。

### 3) もう少し広く捉える

配達というアクションを行なうには、「時間」を消費する。  
「時間」を過剰に使用すると、「経年」によって、アクションに必要な時間が増  
えていく。そうなると、ゲームに負けることになる。  
このため、早期に勝利点を獲得し、ゴールに到達しなければならない。

### 4) 更に広く捉える

人生とは「拡大再生産」のゲームであり、早期に「勝利点」を  
獲得しないと、後半が不利になる。このため、早期に勝利点を稼げる運送会社の  
ドライバーを若年時に行なって、その後は資産形成するのが、人生の勝ち筋である。

**「ゲームには、開発者の思想が入る」  
ゲームは開発者の捉え方そのもの。**

**視座を上げ過ぎてはいけない。  
受講者に最適なレベルを考える。**

## ワーク③仕事をゲームに



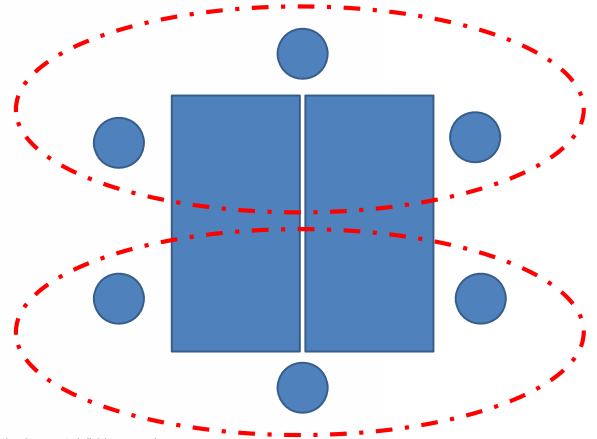
以下の手順で仕事をゲームにしてみましょう！

- ①自分の仕事で是非知ってもらいたいことの共有  
⇒誰の仕事をゲームにするかを決めてください。
- ②その仕事の「終了条件」「勝利条件」の決定
- ③勝利条件を満たすための「変数」の洗い出し  
(=意思決定項目)
- ④「勝利条件」と「変数」の間の「方程式」の発見
- ⑤「ジレンマ」の洗い出しと追加 (できれば)
- ⑥「インタラクション」の洗い出しと追加 (できれば)

➔ 成果物はゲームのルール

模造紙・付箋  
ノック式サインペン

## ワーク③仕事をゲームに



## 【再掲】ルールのテンプレート



【仕様】※場合により

- ・参加可能人数
- ・参加者の役割
- ・ゲームのメカニクス

【ルール】

- ・使用する物品 (コンポーネント)
- ・ゲームの概要
- ・勝利条件と終了条件
- ・ゲームの手順
- 概要 (意思決定項目)
- 詳細
- ・ゲーム終了時の処理や得点計算

## 【再掲】ルールのテンプレート



【仕様】※場合により

- ・参加可能人数⇒何人でやるゲーム？
- ・参加者の役割⇒参加者は何者？
- ・ゲームのメカニクス⇒どんな仕組みのゲーム？

【ルール】

- ・使用する物品⇒コマ・ボード・カード？
- ・ゲームの概要⇒何をやるゲーム
- ・勝利条件と終了条件
- ・ゲームの手順
- 概要 (意思決定項目) ⇒何を決めるの？
- 詳細
- ・ゲーム終了時の処理や得点計算

## ワーク③ポイント



他者の目を介して、システムを検討することで、  
自分の気付いていなかった事に気づき、  
自分の認知が変わることがある。

例) 制約と思っていたことが制約でなかった  
大事だと思っていた業務が大事でなかった

## カリキュラム



1. 講義①：自己変革とゲーミング
  - ・自己変革とゲーミング
  - ・ゲーミングとは？
  - ・なぜゲームデザイン？
2. 講義②：ゲームを考える
  - ・ゲームデザインのプロセス
  - ・ゲームアイデアを発想する
    - ・ニーズ発想とシーズ発想
3. ゲームデザインワークショップ
  - ・ワーク① ルールを作る
  - ・ワーク② 変数と制約条件を考える
  - ・ワーク③ 仕事をゲームにする
4. 発表・振り返り・質疑応答

## 発表

1分間で発表をお願いします。  
(名著進呈あり)

## 振り返り

<メモ> 他者の気付き				<メモ> 新たな発見
		気付いたこと		

資料5使用

- ・後で回し読みしますので、「読みやすい字」で記入して下さい。
- ・最も大切と思った気づきを**後で発表**します。
- ・本用紙は**回収**し、全員分をスキャンして、全員に**共有**します。

ゲームデザインの「さわり」を体験いただきました。


ゲームデザインは数か月作業です。一日で体験できることはわずかですが、どのような体験ができたでしょうか？

- ・**ゲームデザインを通じて自分が変わる**という感触を持っていただけたら幸いです。

優れたゲームには、超えることが困難な障壁に挑ませたり、他人と協力して物事に取り組ませるなど、人をポジティブにする様々な機能が備わっている。

(マクゴニカル 2011)

## 質疑応答



ご静聴ありがとうございました。