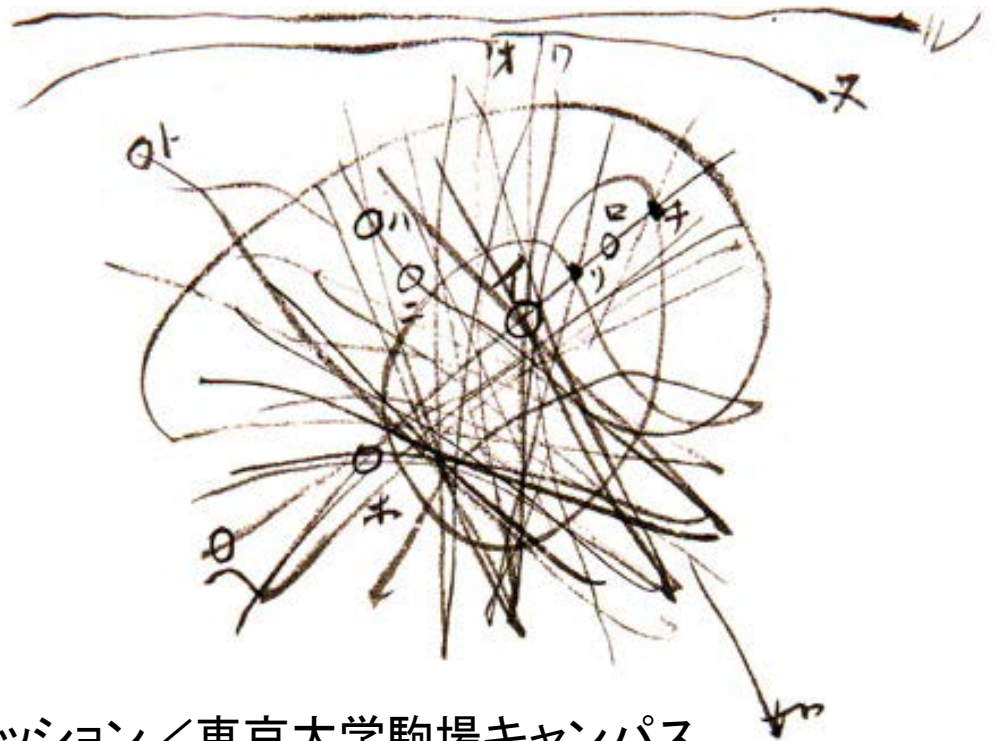


社会のモンダイを 遊びに変える ゲームデザインの考え方

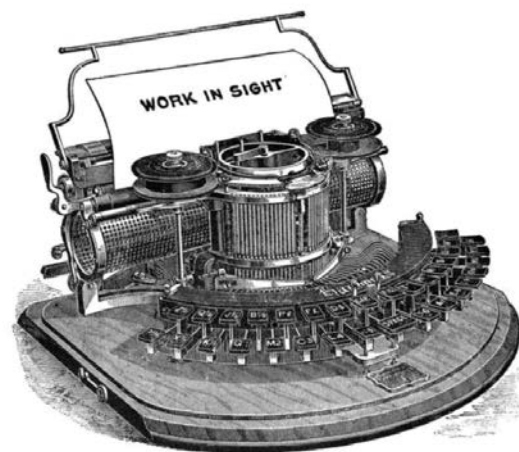


2013.11.12

メディア創造ワークショップ・特別公開セッション／東京大学駒場キャンパス

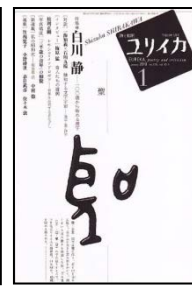
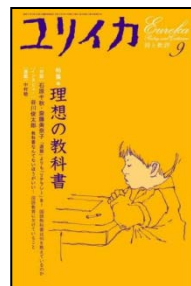
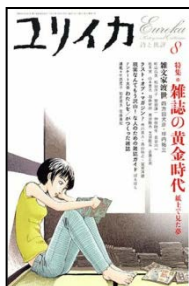
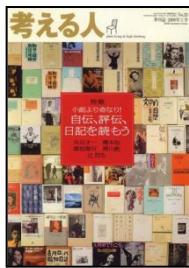
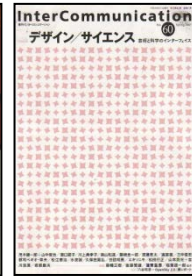
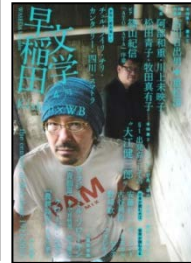
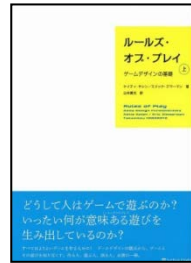
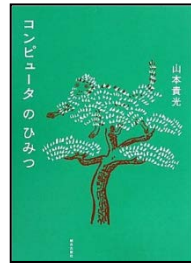
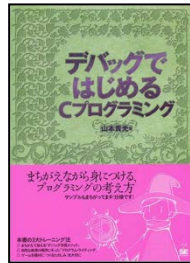
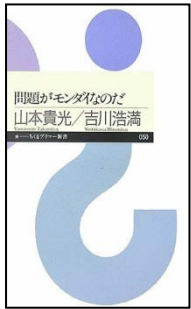
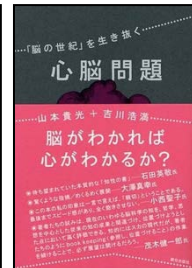
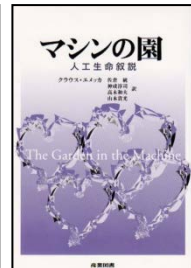
0

講師について



■ 講師について

- 山本貴光 (やまもと・たかみつ)
- コーエーでゲーム開発 (プログラム / 企画)
- 物書き、翻訳
- 教育
 - 東京ネットウエイブ
ゲーム企画、プログラム、数学 etc.
 - 一橋大学大学院、日本女子大学
哲学、芸術、映像文化論、情報社会論



★連絡先



yakumo@logico-philosophicus.net



yakumoizuru



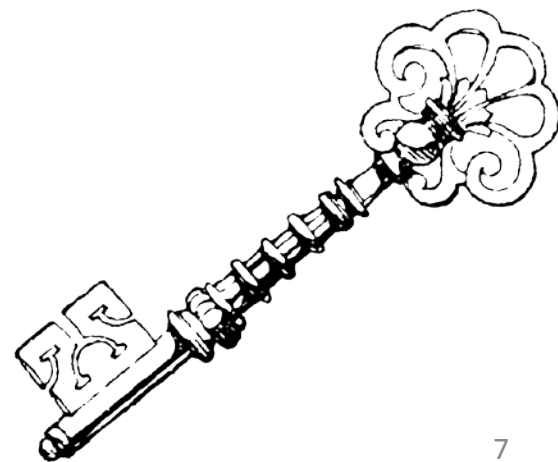
山本貴光

*ご質問・ご意見などがありましたら、いつでも
遠慮なくどうぞ :-)

どうぞよろしくお願ひします

0

本日の予定



■ 本日の予定

1. ゲーム
2. 社会のモンダイ
3. 社会のモンダイをゲームに変える
4. 世界の見え方を変える
5. 質疑応答(いつでもどうぞ！)

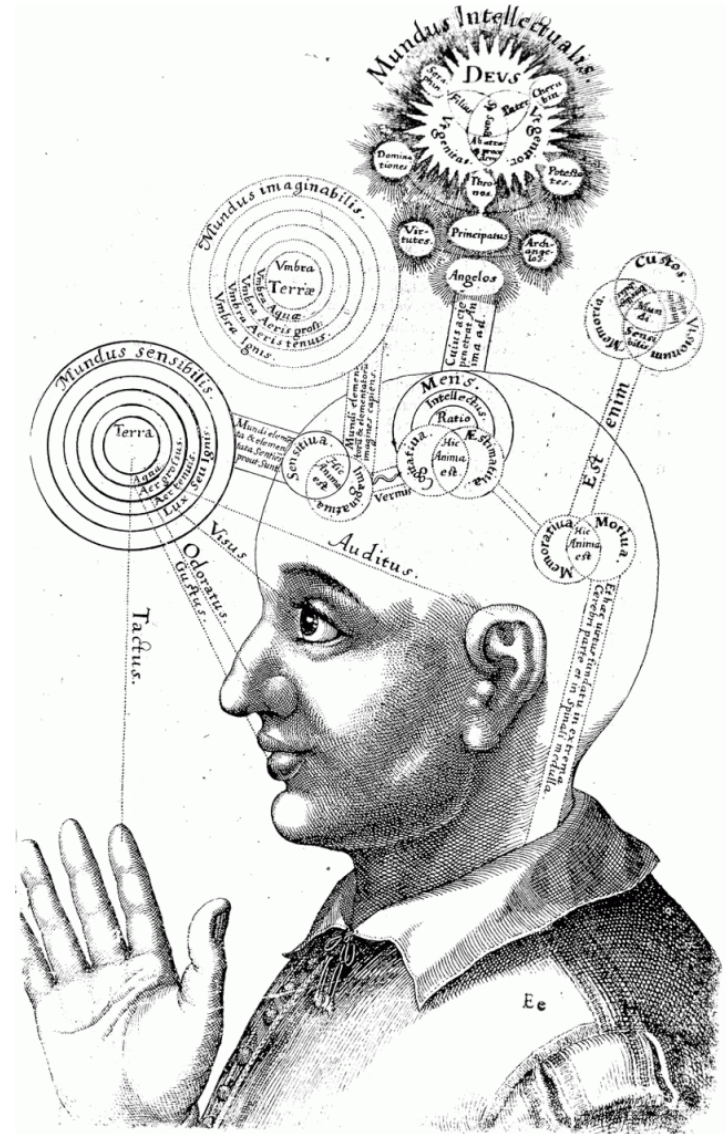
1

ゲーム



■ 1. ゲーム

ゲームについて、
ちょっと頭を
整理してみませう。



■ 1. ゲーム

唐突ですが、**モンダイ**です。

■ 1. ゲーム

次のゲームに**共通**するのはどんなこと？

『囲碁』『将棋』『チェス』『麻雀』

『バックギャモン』『モノポリー』『ポーカー』

『スーパーマリオブラザーズ』『テトリス』

『逆転裁判』『塊魂』『メタルギアソリッド』

『Final Fantasy』『ドラゴンクエスト』

『モンスターハンター』『アサシンクリード』

『ポケットモンスター』『パズル&ドラゴンズ』

『艦隊これくしょん』『クッキークリッカー』 etc...

■ 1. ゲーム

例えば、私たちが「遊戯」と呼んでいるプロセスについて考えて見給え。私が遊戯というのは、チェスやトランプ、球技、オリンピック競技などといったものだ。これらの遊戯に共通するものはなんだろう？（略）

すべてに共通するなにかがあるかどうか見つめるのだ。実際よく観察してみれば、すべてに共通のものは見えないだろうが、いろいろな類似点や近親性が見えてくるだろう。いや、すべてが一連であることが見えるだろう。



PHILOSOPHICAL INVESTIGATIONS

By
LUDWIG WITTGENSTEIN

Translated by
G. E. M. ANSCOMBE

THE MACMILLAN COMPANY
New York

Wittgenstein, Philosophical investigations, 1953
ウィトゲンシュタイン『哲学探究』

■ 1. ゲーム

『将棋』 『チェス』 ⇒相手の王を取れ

『マリオ』⇒ピーチ姫を助け出せ

『テトリス』 ⇒積み上がらないようにしろ

『ドラゴンクエスト』 ⇒竜王をやっつける

『ポケモン』 ⇒ポケモンマスターになれ

プレイヤーはゲームから命令される

■ 1. ゲーム

プレイヤーはゲームから命令される



モンダイを解決せよ！



ゲームとは「モンダイ」への挑戦

■ 1. ゲーム

ゲームとはモンダイである。

■ 1. ゲーム

ゲームに関わる二つの立場

- プレイヤー
- ゲーム制作者

■ 1. ゲーム

プレイヤー [英] player [羅] homo ludens

誰から頼まれたり強制されたわけでもないのに、自ら進んでゲームが課す難問に取り組む人。

面白いモンダイになら、お金を払い、少なくとも時間を費やすことも厭わない人。

ワザ、ワザ……

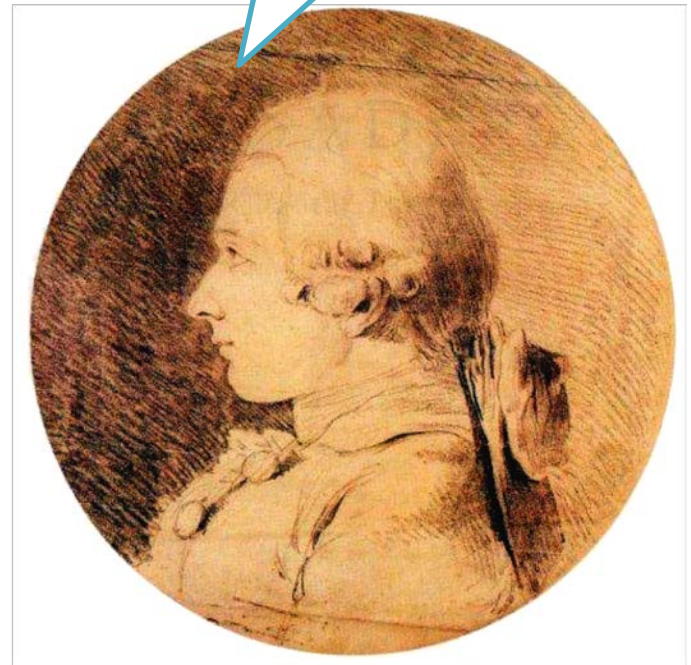


■ 1. ゲーム

ゲーム制作者 [英] game designer [羅] homo faber

簡単には解決できないモ
ンダイをつかって、プレ
イヤーを苦しめる人。
しかし、モンダイを作る
のも苦しかったりする。
また、たいていの場合、
ゲーム制作者は重度のプ
レイヤーでもある。

やるなら
徹底的にね



■ 1. ゲーム

ただし、
モンダイならなんでもいい
というわけではない。

■ 1. ゲーム

たとえば……

■ 1. ゲーム

- 開始直後から容赦なく強いモンスターが襲ってくるRPG。最初の村から出られない。
- どこまで行ってもゴールに辿り着けないマリオ。寿命との競争か。
- 絶対に攻略できない恋愛SLG。恋愛というより片思いゲームよ……
- 一度遅れをとると挽回できないレースゲーム。

■ 1. ゲーム

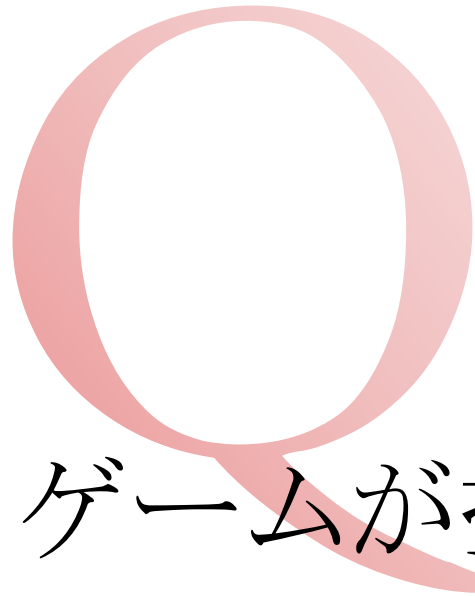
ゲームが提示するモンダイは、
ただのモンダイではない。

なにか**条件**があるはず……

■ 1. ゲーム

というわけで、**モンダイ**です。

■ 1. ゲーム



ゲームが提示するモンダイには、
どんな**共通点**があるでしょう？

■ 1. ゲーム

ゲームが提示するモンダイは、
クリア
解決できることが保証されている。

ここが現実との
最大のちがい！

■ 1. ゲーム

ゲームの制作者は、
モンダイと共に**解決手段**を与える。

そして、モンダイが
解決できることを保証する

■ 1. ゲーム

ただし、
解決手段ならなんでもいい
というわけではない。

■ 1. ゲーム

たとえば……

■ 1. ゲーム

- 最初からラスボスと張り合える勇者。
道中はとっても退屈。
- 穴に落ちても敵にぶつかっても関係ない
マリオ。無敵って虚しい……
- どのコマンドを選ぼうがとんとん拍子で
進む恋愛SLG。
- 操作の巧拙に関係なく車が自動で走る
レースゲーム。

■ 1. ゲーム

必勝・楽勝でもつまらない
(なんと贅沢な……)

■ 1. ゲーム

失敗する可能性が必要なのだ

■ 1. ゲーム

というわけで

■ 1. ゲーム

ゲーム制作のヒント（まとめ）

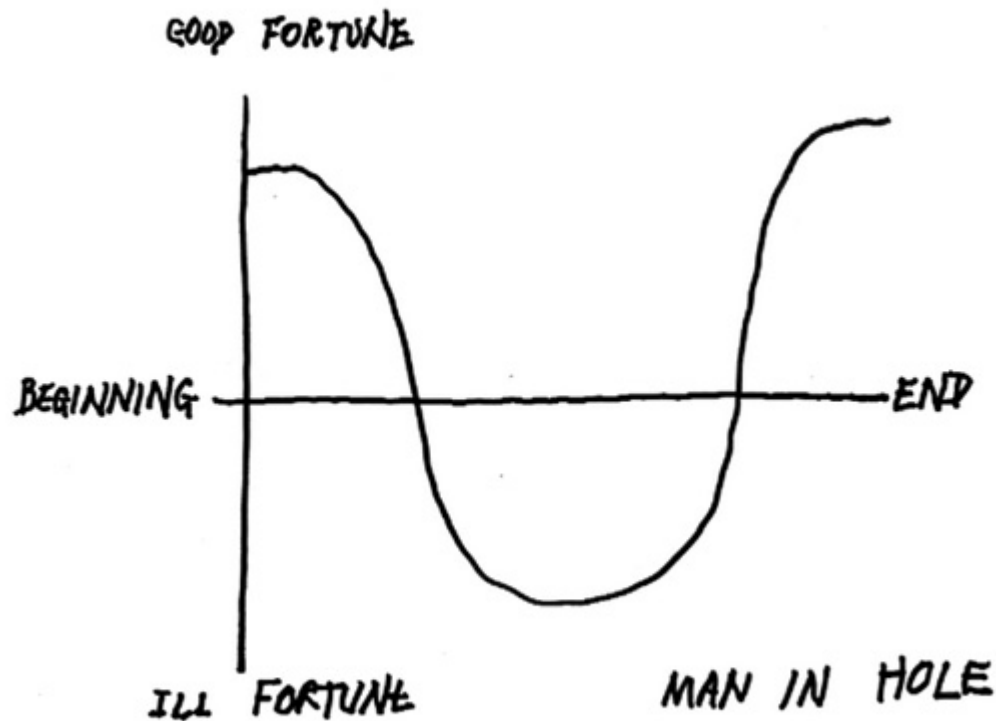
- ゲームを作るなら、**モンダイ**を作ればよい。
- ただし、簡単に解決できない**モンダイ**を。
- プレイヤーを適度に困らせる**解決手段**もね。
- 試行錯誤して**失敗**するのも楽しみのうち。
- 選択の**ジレンマ**があればなおよい。

■ 1. ゲーム

ちょっとした手がかり(おまけ)

■ 1. ゲーム

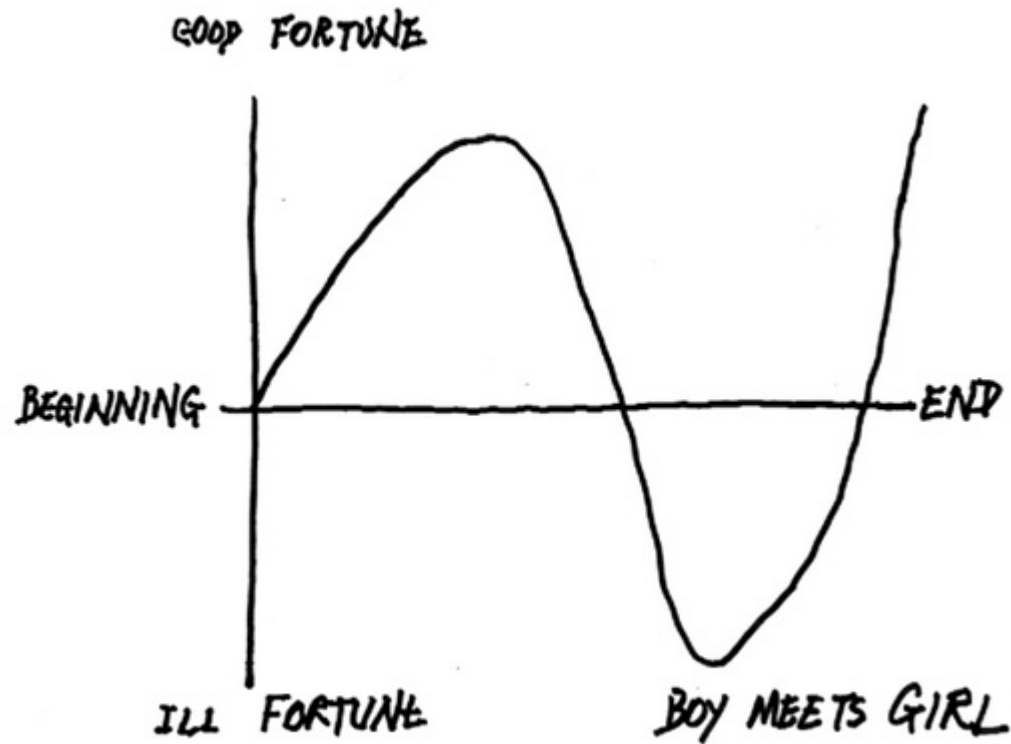
カート・ヴォネガットの物語チャート I



† Kurt Vonnegut, A Man without a country, 2005 (カート・ヴォネガット『国のない男』) より引用

■ 1. ゲーム

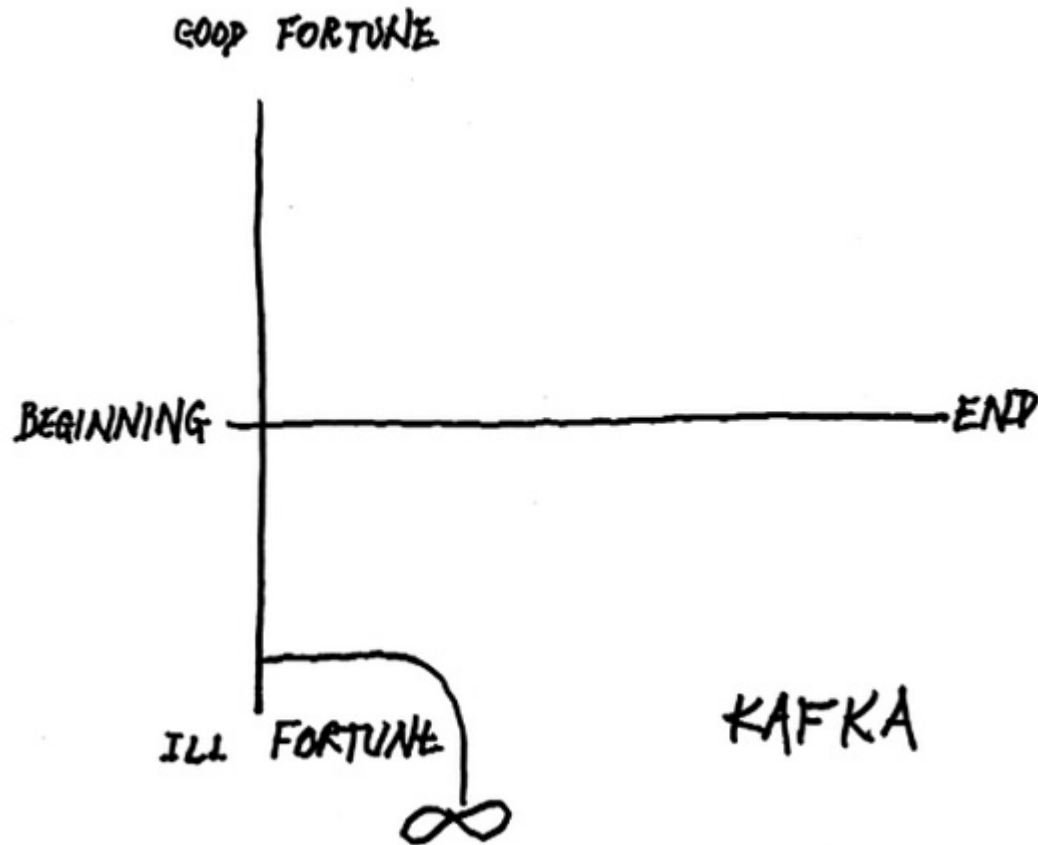
カート・ヴォネガットの物語チャート II



† Kurt Vonnegut, A Man without a country, 2005 (カート・ヴォネガット『国のない男』) より引用

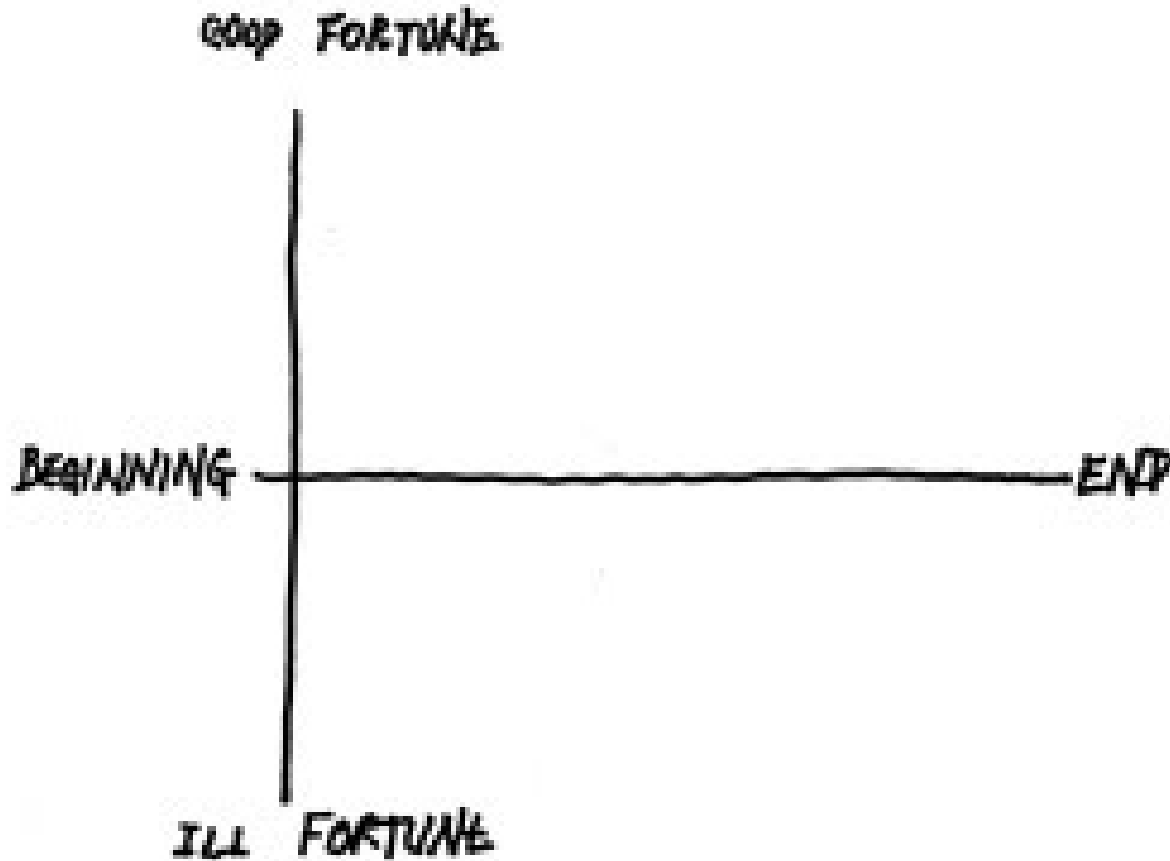
■ 1. ゲーム

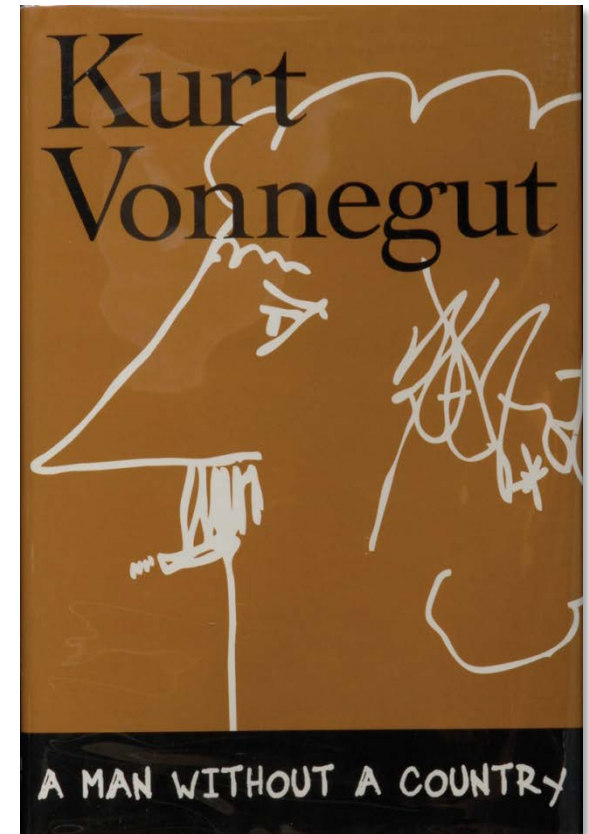
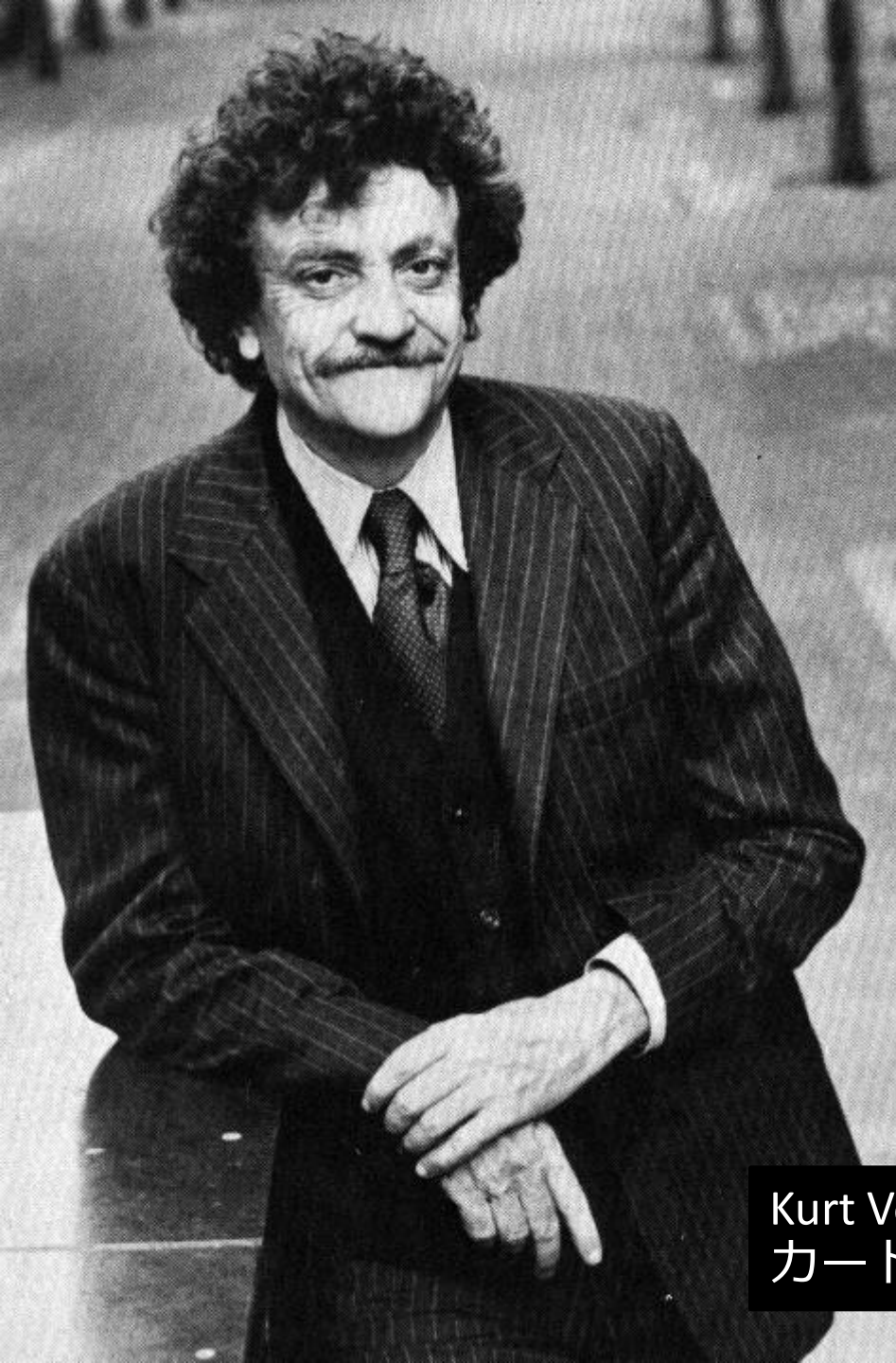
カート・ヴォネガットの物語チャート III



■ 1. ゲーム

自分のゲームではどんな曲線にしよう？





Kurt Vonnegut, A Man without a country, 2005
カート・ヴォネガット『国のない男』

■ 1. ゲーム

少し抽象的な話になったので
具体的に考えましょう。

A

ケーススタディ#1

ようこそ、クッキー地獄へ

■ A. ようこそ、クッキー地獄へ

Cookie Clicker 『クッキークリッカー』

The screenshot displays the Cookie Clicker game interface. On the left, a large chocolate chip cookie is being clicked by a ring of mouse cursors. The text above the cookie reads: "6,704,932,868,943 cookies" and "per second : 968,619,624.8".

The central panel is divided into several sections:

- Menu:** News : dimensional portals involved in city-engulfing disaster!
- Stats:** Updates
- Statistics:**
 - General
 - Cookies in bank : 6,701,456,600,733
 - Cookies baked (this game) : 85,742,815,812,761
 - Cookies baked (all time) : 85,742,815,812,761
 - Session started : 1,351 hours ago
 - Buildings owned : 1,102
 - Cookies per second : 968,619,624.8 (multiplier : 303%)
 - Cookies per click : 38,775,013.1
 - Cookie clicks : 42,985
 - Hand-made cookies : 1,442,521,034,264
 - Golden cookie clicks : 0 (all time : 99)
 - Running version : 1.0393
 - Special
 - Grandmatriarchs status : appeased
 - Upgrades unlocked
 - Unlocked : 82/135 (61%)

The right panel is the **Store**, listing various items for purchase:

- Cursor (175)
- Grandma (160)
- Farm (130)
- Factory (117)
- Mine (106)
- Shipment (100)
- Alchemy lab (100)
- Portal (100)
- Time machine (94)
- Antimatter condenser (90)

■ A. ようこそ、クッキー地獄へ

Q. このゲームのモンダイはなにか？

A. できるだけ多くのクッキーを焼け！

Q. 解決手段はなにか？

A. 基本、クリックするだけ！

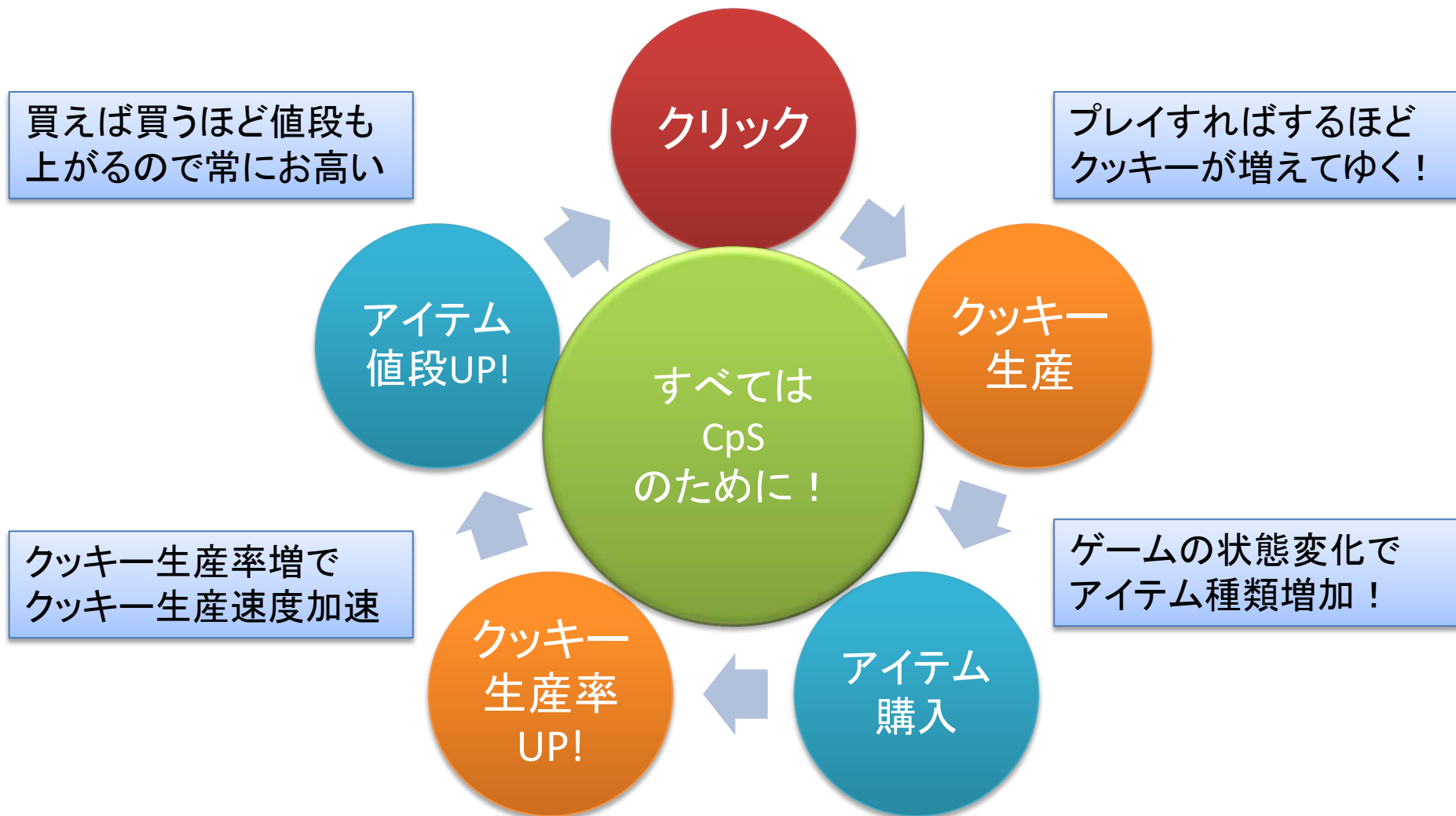
Q. 手応えなんかかないのでは？

A. 中毒になる。コワイ！

Q. ナンデ！？

■ A. ようこそ、クッキー地獄へ

- ・シンプル過ぎるほどシンプルな仕組み。



■ A. ようこそ、クッキー地獄へ

モンダイの観点から分析

- ① 当初のモンダイ
できるだけ多くのクッキーを焼け！
- ② やがて真のモンダイが見えてくる
CpS (単位時間当たりのクッキー生産数)
を最大化せよ！
- ③ そのつどのモンダイ(ジレンマ)
手持ちのクッキーで、どのアイテムを買うべきか。もっと溜まるまで待つべきか……

■ A. ようこそ、クッキー地獄へ

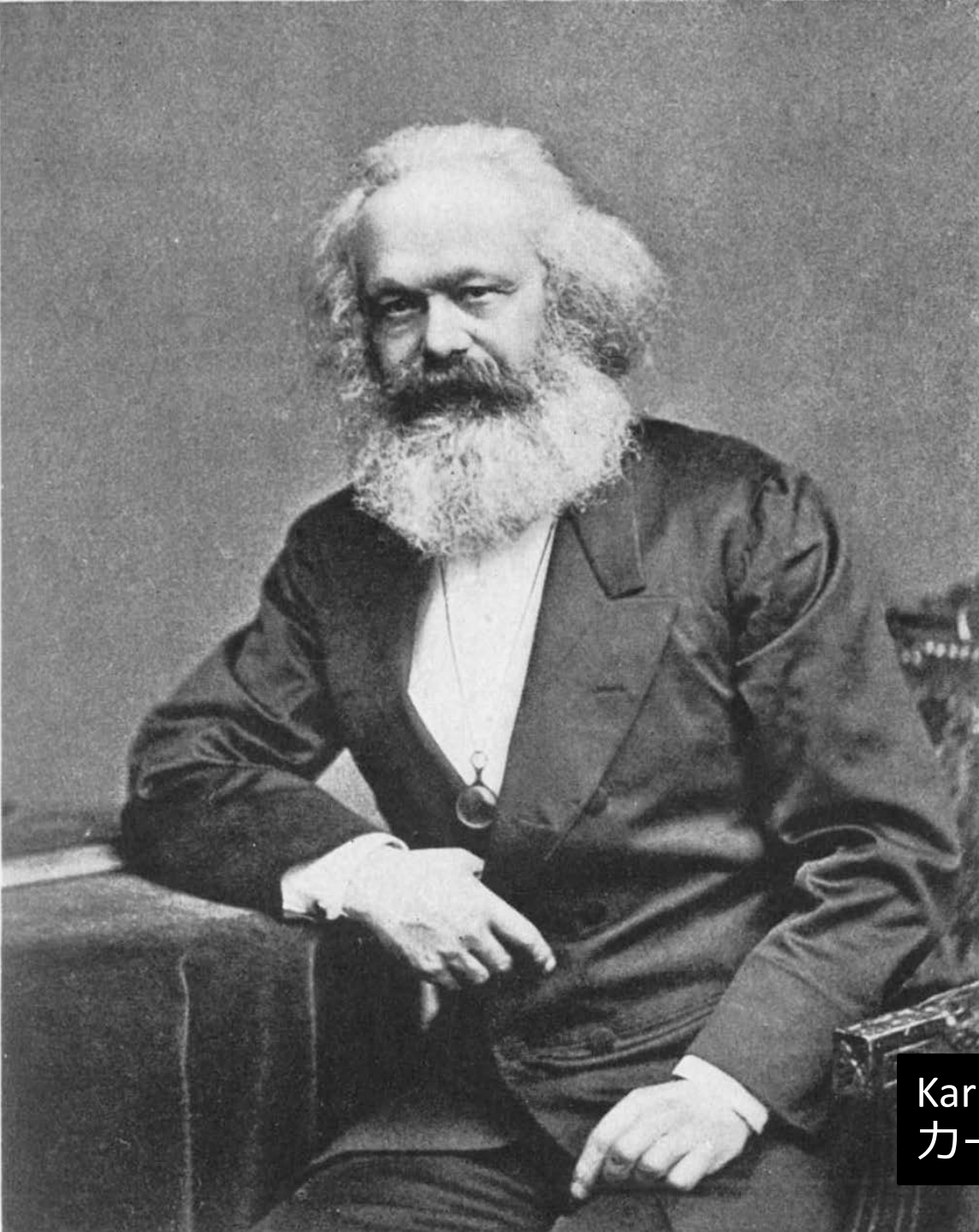
なぜハマるのか？

- ① モンダイが明確
- ② 解決手段が手軽
- ③ 行動への反応が明確で達成感あり
- ④ 常にゲームの状態が変化し続ける
- ⑤ 常に「もっと速度は上がるはず」と思う
- ⑥ 常にアイテム購入は苦しい
- ⑦ 気づけばグランマのことを考えている

■ A. ようこそ、クッキー地獄へ

『クッキークリッカー』の正体

- CpSの向上に**喜び**を感じる(虚しさも……)
- 全資源を**CpS増のため**に傾ける
- **投資**がさらなるクッキーで返ってくる
- これはまるきり**G-W-G'**の世界ではないか！
貨幣(Gelt)-商品(Ware)-貨幣(Gelt)
- **剰余価値**の生産という資本主義経済の神髄



Karl Marx, Das Kapital I, 1867
カール・マルクス『資本論 I』

■ A. ようこそ、クッキー地獄へ

『クッキークリッカー』

ただのお馬鹿ゲーだと油断していたら、
意外とシリアスゲームだった……

■ A. ようこそ、クッキー地獄へ

モンダイの二重性

- 二種類のモンダイを区別しよう
- **物語**としてのモンダイ
「クッキーを焼く」という設定・演出
- **遊び**としてのモンダイ
ある変数 x の最大化を目指す

2

社会のモンダイ



■ 2. 社会のモンダイ

社会のモンダイ

- 社会 = 人びとの集合
- モンダイ = 人や社会が困ること
できれば解決・解消したいこと
- 社会のモンダイ
人びとの幸福について考えることになる

■ 2. 社会のモンダイ

ゲームのモンダイと社会のモンダイ

- ゲーム制作では、モンダイの発見と創造に四苦八苦する
- 一方、社会はモンダイの宝庫
- あとは選ぶだけではないか！

■ 2. 社会のモンダイ

とはいえ経験だけが材料

- 直接／間接を問わず経験だけが制作の材料
- 経験と記憶にないことは材料にできない
- そのつもりで眺めること、調べること
- 世界の歴史、現代社会はモンダイの山
- 新聞を一部持ってこれば、材料がいっぱい

3

社会のモンダイをゲームにする



■ A. ようこそ、クッキー地獄へ

では、社会のモンダイを
どうやってゲームに変えたらいいのか？

■ 3. 社会のモンダイをゲームにする

モンダイを選んで模型をつくる

- ① テーマを選ぶ
- ② モンダイを設定する
- ③ プレイヤーの立場を決める
- ④ モンダイを要素に分解する
- ⑤ 要素同士を関係づける

■ A. ようこそ、クッキー地獄へ

A. 聴講者が少ない場合

⇒その場でテーマを決めて即興で検討

B. 聴講者が多い場合

⇒予め用意した材料で検討

■ 3. 社会のモンダイをゲームにする

『信長の野望・全国版』で模型の構造を検討する

- テーマ 日本の戦国時代
- モンダイ 戦乱の世を終わらせる
割拠状態の全国を政治的に統一
- プレイヤー 一国の君主
- 解決手段 他国を外交交渉、戦争で征圧

3. 社会のモンダイをゲームにする



1562年 秋 美濃 織田信長

金	80	町	60
兵糧	104	石高	33
民忠	91	治水	26
民財	74	兵力	107

兵糧 1.5 兵士 3.7 武器 2.6 忍者 1.3

内政 策略 軍事 大名 機能

1562年 秋 近江

攻撃側	織田信長	1日目	守備側	浅井長政
	33	兵糧	149	
	53	兵力	37	
	118	兵忠	144	
	232	訓練	629	
	54	金	179	

寝返 退却 待機 機能

■ 3. 社会のモンダイをゲームにする



1562年 秋		美濃			
		織田信長			
金	80	町	60		
兵糧	104	石高	33		
民忠	91	治水	26		
民財	74	兵力	107		
兵糧	1.5	兵士	3.7	武器	2.6
				忍者	1.3

† © コーエーテクモゲームス 『信長の野望・全国版』より

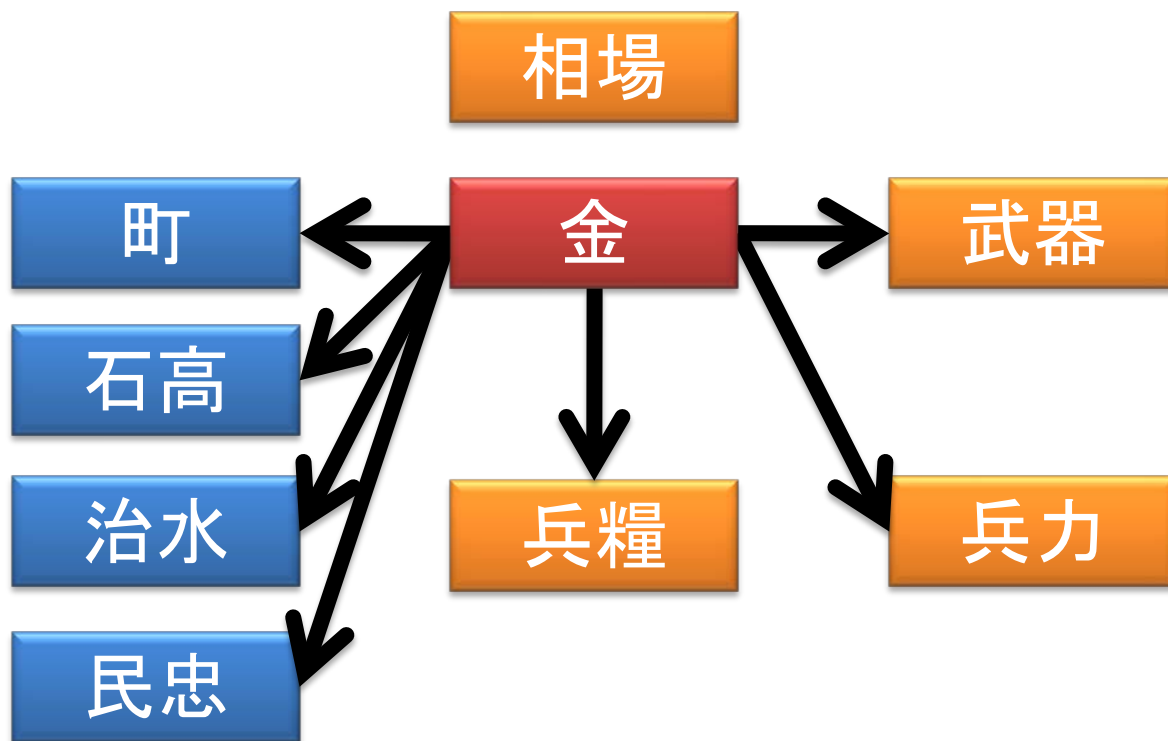
- 国はこれらの**要素**で構成される
- 金で各種投資、物資購入
- 兵糧と兵力で戦の優劣が決まる

■ A. ようこそ、クッキー地獄へ

これらの要素は
どのように**関係**づけられているか？

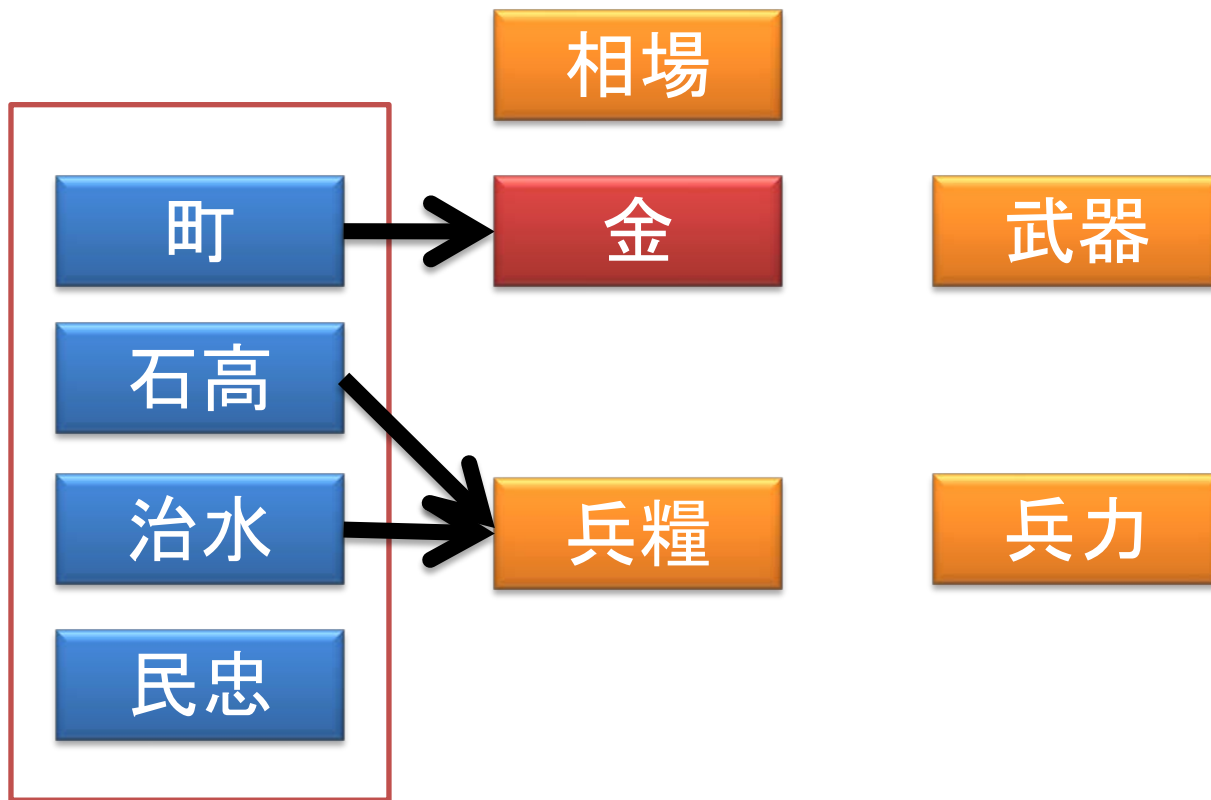
■ 3. 社会のモンダイをゲームにする

支出の選択肢



■ 3. 社会のモンダイをゲームにする

収入の流れ



* 軍事ではなく内政に投資をしていれば、収入が増える

■ 3. 社会のモンダイをゲームにする

戦に影響する要素



* 軍事の要素によって他国征圧の目標が達成される

■ 3. 社会のモンダイをゲームにする



† © コーエーテクモゲームス 『信長の野望・全国版』より

- 以上の要素で構成された国が**空間的**に配置
- 国ごとに**初期状態**が異なる

■ 3. 社会のモンダイをゲームにする

その戦国世界模型から生じるジレンマ

- 内政か外交か？（資源の使い道）
- どの国から征圧するか？
- 自国より強い隣国とどう付き合うか？
- 全国統一への最善の手は？

■ A. ようこそ、クッキー地獄へ

というわけで

■ 3. 社会のモンダイをゲームにする

モンダイを選んで模型をつくる

- ① テーマを選ぶ
- ② **モンダイ**を設定する
- ③ プレイヤーの**立場**を決める
- ④ モンダイを**要素**に分解する
- ⑤ 要素同士を**関係**づける

この発想は、どんなシリアスゲームのテーマでも活用できる

■ 3. 社会のモンダイをゲームにする

模型づくりの参考

- 統計の発想は参考になる
要素同士の相関を想像し、数値的に解析する
- 例) 労働時間と健康状態に関係はあるか？
- 例) 家庭の蔵書数と読書率に関係はあるか？
- 社会実情データ図録
<http://www2.ttcn.ne.jp/~honkawa/index.html>

B

ケーススタディ#2

命知らずのドライバーたち

■ B 命知らずのドライバーたち

『クラッシュタウン』

<http://www.newgrounds.com/portal/view/624311>

- 放置するとモンダイ発生
- なにかせすにはいられない
- 試行錯誤
- ただし、ちょっと物足りない
- 前にやったことが累積しないから
- 一度「正解」が分かるとそれまでだから

C

ケーススタディ#3
ケンカをやめて。

■ C ケンカをやめて

『フットボールデファンス』

<http://www.kongregate.com/games/sgamesinc/football-defans>

- 放置するとモンダイ発生
- なにかせずにはいられない
- 試行錯誤
- 一つのモンダイに**複数の解決法**がある
- 前にやったことが**次に影響**する

ケーススタディからのヒント

- モンダイが明確であること
- プレイヤーが何かをしたくなること
- 試行錯誤が楽しめること
- 必勝法が存在しないこと
- 遊ぶたび違う状況が生じうること
- 最後まで先が読めないこと
- 解決に近づいているか否かは分かること
- それまでの結果が累積すること
- 未解決のモンダイが、プレイヤーを招く

4

世界の見方を変える



■ 4. 世界の見方を変える

ゲームは世界の見え方を変える

- ゲームはプレイヤーに解決すべきモンスターと解決手段を与える
- ゲームでは世界の模型を触って、その構造と変化を試行錯誤しながら理解できる
- 『信長の野望』で遊んだ人は、戦国時代における米の価値や用途を理解する
- 『ザ・タワー』で遊んだ人は、高層ビルのエレベーターの管理が気になるようになる

■ 4. 世界の見方を変える

驚異する心と実験精神

- 社会のモンダイを複数の要素の関係として捉える
- 分かったつもりにならず、好奇心をもって調べる
- **センス・オヴ・ワンダー**を大切に！
- ゲームでは、安全に失敗を楽しめる
- 人が試行錯誤したくなるような場をつくらう
- 作り手もまた、**実験精神**で臨もう！

5

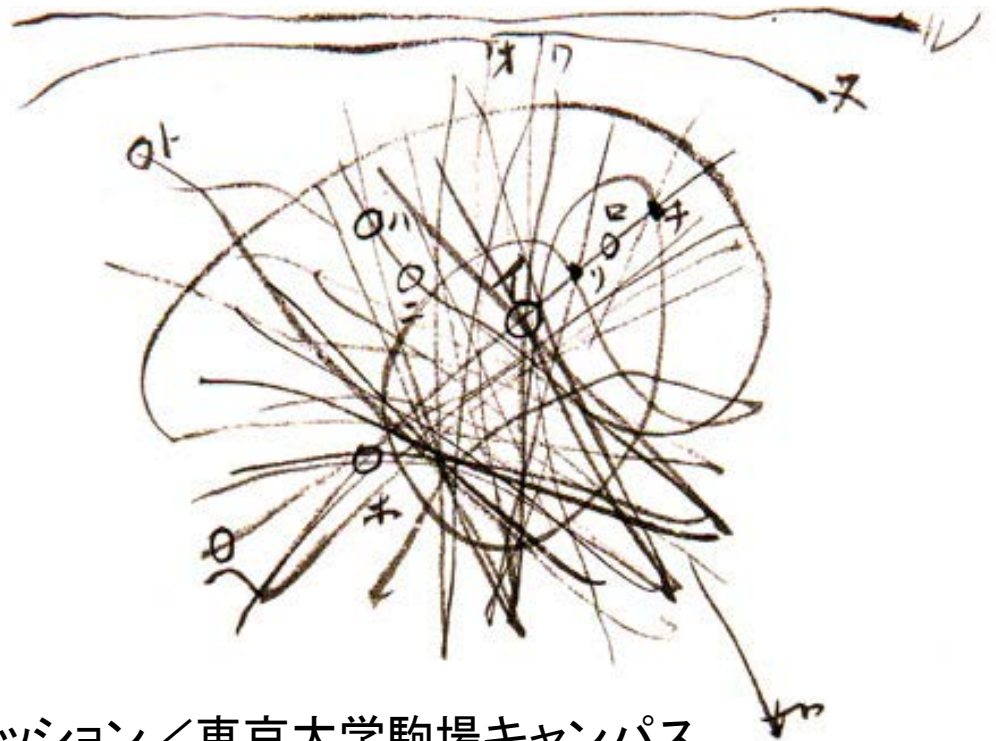
質疑応答



■ 社会のモンダイをゲームに変える

ありがとうございました

社会のモンダイを 遊びに変える ゲームデザインの考え方



2013.11.12

メディア創造ワークショップ・特別公開セッション／東京大学駒場キャンパス