

インターネットと 仮想通貨について

2007年1月
駒澤大学
グローバル・メディア・スタディーズ学部
山口 浩

「ネットゲームで荒稼ぎ」

2006年11月25日付朝日新聞

「仮想通貨を現実に売買、市場規模150億円」

「詐欺、不正アクセスの温床に」

「罰則強化と啓蒙に期待」

ではRMTは撲滅すべき
悪行なのか？

車は走る凶器・・・

だからといって車を全廃すべきという話にはならない

本日のメニュー

- ✦ インターネット内の仮想通貨
- ✦ 仮想通貨とRMT
- ✦ 子どもたちを守るために



1 インターネット内の仮想通貨

「仮想通貨」とは

✦「仮想」の「通貨」

- 通貨ではないが通貨のように機能する
- 現実世界ではない「仮想世界」で通用する

「仮想」とは

✳ 国語辞典では

- (1)仮に想定すること。
 - 「大地震発生を一した対策」
- (2)文法で、実際はそうでないことを前提として推量することを表す言い方。

この意味で解釈すると
誤解しやすい

「仮想」とは

✳ 英語の「virtual」

- Being actually such in almost every respect
- Computer Science Created, simulated, or carried on by means of a computer or computer network: virtual conversations in a chatroom.

「事実上存在するのと同じ」
「ネットワークの中の」

「通貨」とは

✦ 国家などによって価値を保証された、決済のための価値交換単位

－ 分類

- 日本銀行券と政府発行の貨幣

－ 機能

- 価値の基準
- 交換の媒体
- 価値保存の手段

－ 価値の保証

- 信用貨幣、偽造の取り締まり

制度上はともかく、機能上通貨の機能を果たしうるものは他にもある

「通貨」に類似する決済手段

✦ 狭義の通貨でないが通貨のように使われる決済手段

- － 預金通貨、準通貨、クレジットカード、電子マネー

✦ 現金決済を行うための手段

- － それ自体は価値の基準ではない
- － 現金との交換の保証

「企業通貨」

✦ 企業が発行する通貨類似物

－ 企業が発行し、企業との契約に基づく範囲内で企業に債務の履行を請求する権利を表象

- クーポン券
- マイレージ、ポイント
- インターネット上のものが増えている

「地域通貨」

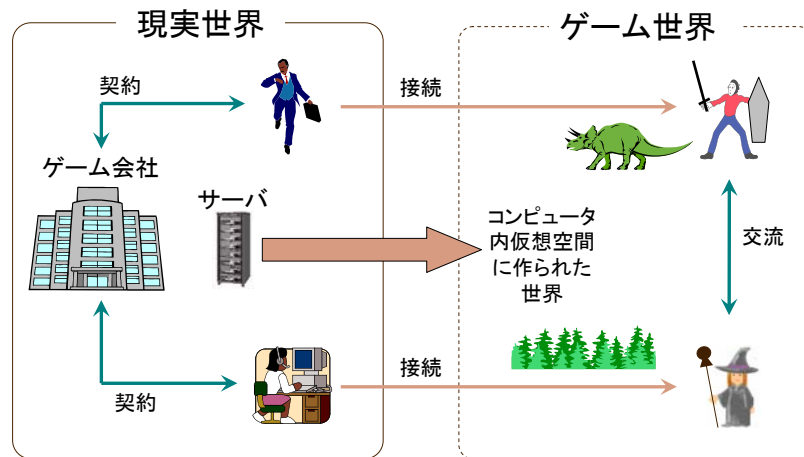
✦ 特定の地域内でのみ通用する通貨

- － 構成員の労働によって発行
- － 利子が存在しない

LETS:
Local Exchange
Trading System

関西2府4県で46
35,000人が利用

オンラインゲーム



オンラインゲーム市場

★急成長

- 106社、314タイトル
- 会員数2807万人(対前年比40%増)
 - 約15%が課金会員
- 総売り上げ820億円(対前年比42%増)
 - パッケージ3割、運営7割
- パソコン、ゲーム機(他に携帯電話も)

オンラインゲームフォーラム調べ(2006年)

オンラインゲームのジャンル

✧ 利用者が最も多いのは 「カジュアルゲーム」

－ 利用経験率

- 「テーブル&カードゲーム」41.6%
- 「ロールプレイングゲーム」36.4%
- 「パズル」33.6%
- 「パチンコ&スロット」13.2%

gooリサーチ調べ(2006年)

オンラインゲーム

✧ ソフトウェア

- － パッケージ型
- － ダウンロード型

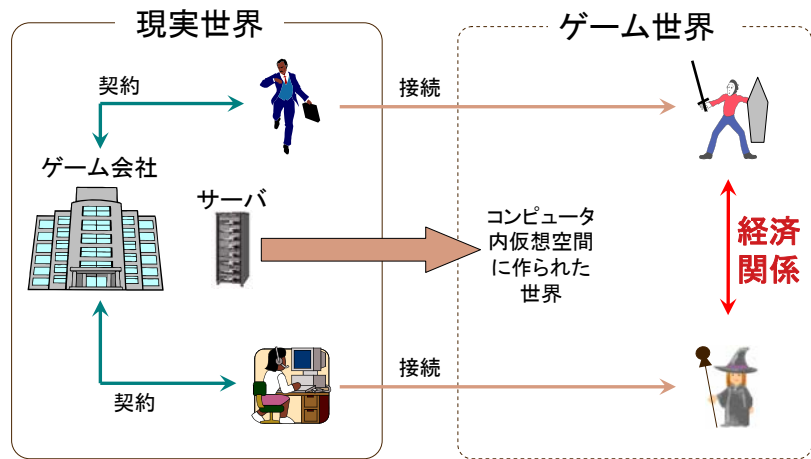
✧ 決済方式

- － クレジットカード
- － コンビニ払い
- － 電子マネー
- － プリペイドカード
- － 携帯電話

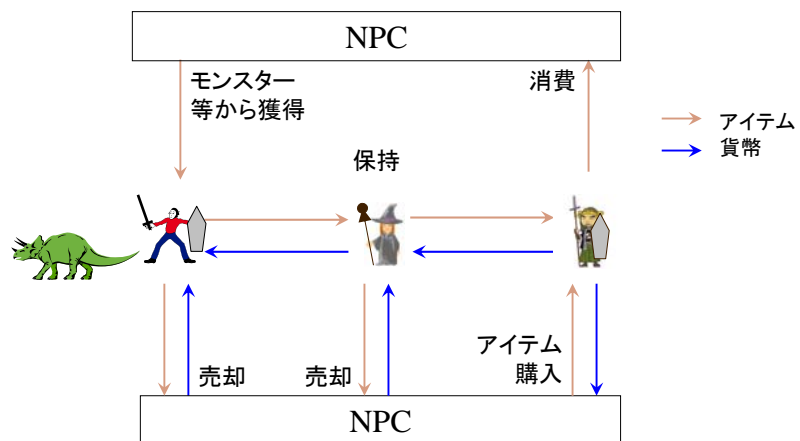
✧ 利用料金

- － 月額課金
 - 定額料金
 - 平均月額1,338円
- － アイテム課金
 - 月額課金なし
 - アイテムを販売
 - 平均月額4,483円

オンラインゲームの中の経済



典型的オンラインゲーム経済



意味のある「通貨」「経済」

- ✳ 多くのゲーム通貨は通貨の3機能を持つ
 - 交換の媒体、価値の基準、価値保存の手段
 - ではオンラインゲーム内の通貨は「人生ゲーム」の通貨と同じなのか？
- ✳ 「貨幣の需要はそれを使って買うもので決まる」
 - 「人生ゲーム」のビルに1,000円払う人はいない
 - オンラインゲームのアイテムに現金を払う人はいる
- ✳ 「意味のある『通貨』」
 - 現実通貨との為替レートを持つ通貨
 - 人の「資源と時間の配分」に影響を与える
 - すなわちゲーム内経済が「意味のある『経済』」に

「企業通貨」としてのゲーム通貨

- ✳ ゲーム通貨はゲーム会社が発行
 - 「モンスターを倒す」というゲーム内活動の対価
 - ゲーム利用料を支払った対価ともいえる
- ✳ ゲーム通貨を使って買うのはゲーム内アイテム
 - ゲーム会社の「商品」たるデジタルコンテンツ
 - 顧客の引きとめ効果を狙う点も同じ

「地域通貨」としてのゲーム通貨

✳ ゲーム通貨の特徴

- プレイヤーが発行量を決める
- 利子が存在しない
- 合意したコミュニティの中でのみ通用する

LETS:

Local Exchange
Trading System

✳ 「地域通貨」と同じ

- 通常地域通貨は地域コミュニティで通用
- ゲーム通貨は「国際地域通貨」
- ゲーム内の仮想コミュニティで成立する

「ポイント経済」の時代

✳ ポイントを介した擬似経済をサービスとして提供する企業

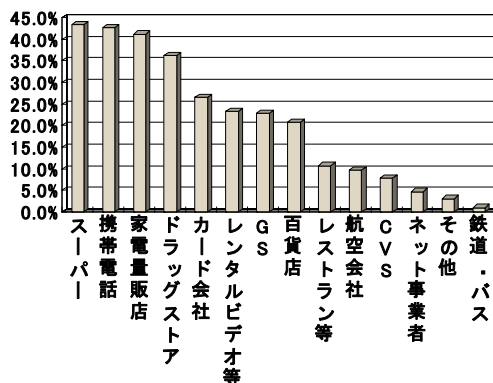
- クーポン券、友の会、マイレージ
- はてな、Cafesta、2ちゃんねる、
- ブログ、SNS

✳ 擬似「通貨」へ

- 自社商品のみ→他社商品も対象
- ポイントプログラム間の
アグリゲーションサービス
- キャッシュ等への「兌換性」

ポイント経済の広がり

✦ 消費者が貯めているポイント



野村総研調べ(二〇〇五年)

ポイント経済の広がり

✦ 年間発行額推定5,000~6,000億円相当

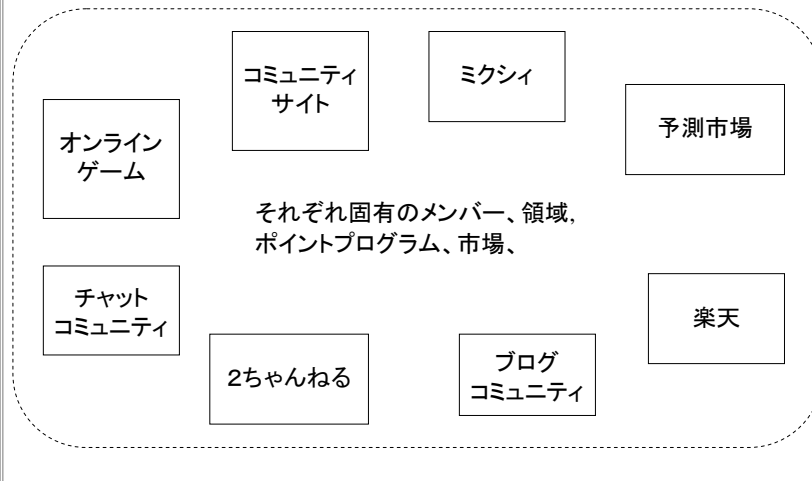
業界	年間推定発行額
カード(業界全体)	1,458億円
携帯電話(上位3社)	874億円
航空(上位2社)	750億円
ガソリン(主要3社)	477億円
家電量販店(上位10社)	306億円
総合スーパー(上位5社)	292億円
百貨店(上位10社)	274億円
コンビニ(主要3社)	49億円
ドラッグストア(上位5社)	40億円

野村総研推定
(2005年度)

個人消費約300兆円に比べれば小さいが、それなりの規模

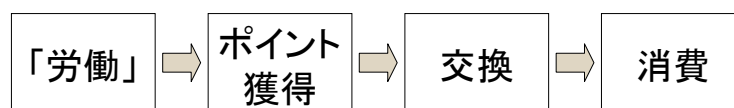
ゲーム内経済は含まれていない

仮想世界のポイント経済圏



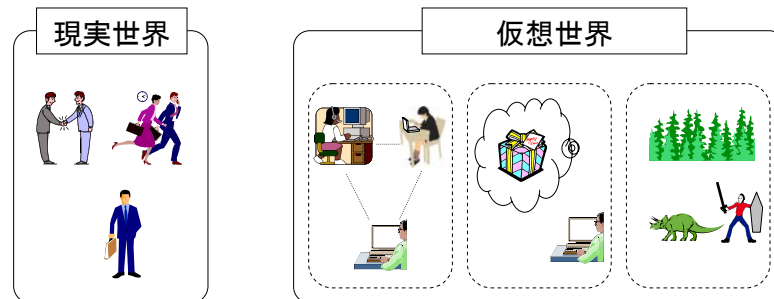
さまざまな「労働」

- ✳ モンスターを倒す(オンラインゲーム)
- ✳ 文章を書く(ブログ)
- ✳ 広告を見る(ネットコミュニティ、検索)
- ✳ 買い物をする(ネット通販)



ゲーム内経済もその一部

- ✦ ポイント経済圏の一部になろうとしている
- ✦ 特別な存在ではない



まとめ 1

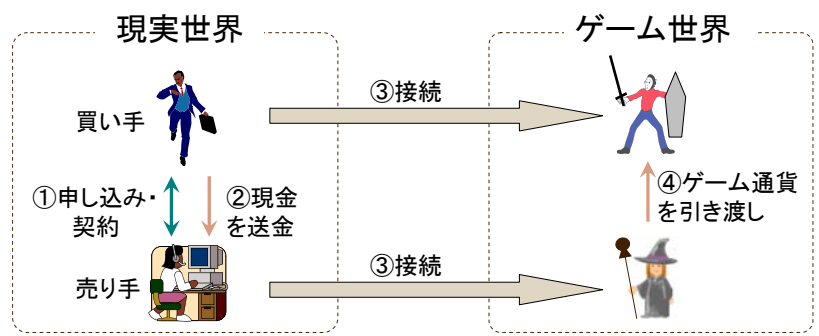
- ✦ オンラインゲーム内の仮想通貨は
 - ゲーム会社が発行する企業通貨
 - ポイント、マイルージ、クーポン券の一種
 - 発行規模はそれらと比べれば小さい
 - プレイヤーのコミュニティで使われる地域通貨
 - 地域通貨としては大規模
 - 「国際」地域通貨
 - 単なる「想像上の存在」ではなく、現実社会にとって「意味のある」通貨

2 仮想通貨とRMT

RMT

✦ Real Money Trades

– オンラインゲーム内のアイテム、通貨、キャラクターなどを現金で取引する行為



RMTの取り扱い

✦ Real Money Trades

- オンラインゲームの最初期から存在
- 法律上禁止されていない
- 多くのオンラインゲームでは規約で禁止
 - 「ゲームバランスを崩す」
 - 「犯罪を誘発する」
 - 「子どもへの有害な影響が懸念される」
- 新しいゲームでは取り入れるものも

RMT市場

✦ 利用者数

- 「2005オンラインゲーム白書」

- 6.42%が経験あり
- 約半数が1万円以下

0.5万円未満	21.1%
0.5~1万円未満	36.8%
1~2万円未満	15.8%
2~3万円未満	15.8%
5~10万円未満	5.3%
10万円以上	5.3%

- 中央政策研究所2005年調べ

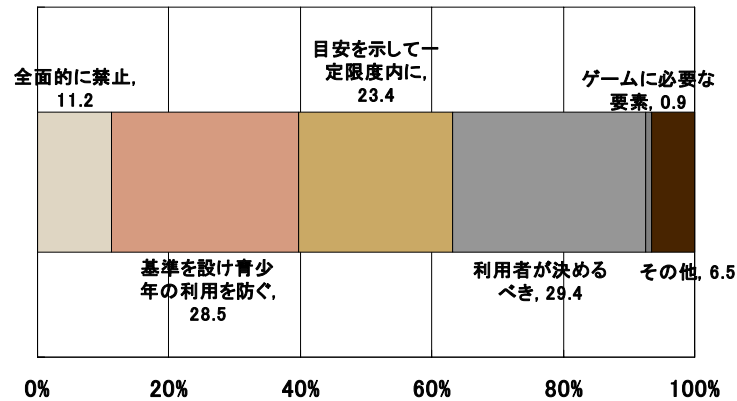
- 国内利用者7万人、市場規模150億円

- gooリサーチ2006年調べ

- 利用者の3~4%前後がRMTを経験

韓国、米国
では1,000億
円規模とも

RMT対策への意向



オンラインゲームフォーラム調べ(2006年)

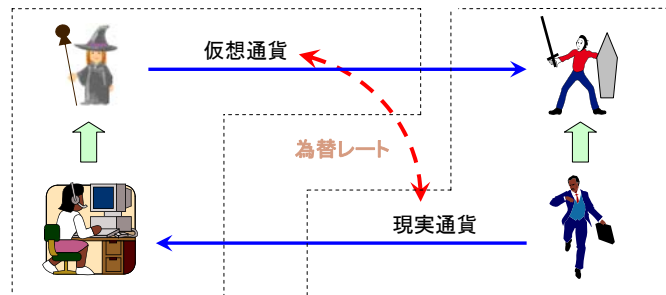
なぜRMTが起きるのか

- ✦ **プレイヤーA: 仮想世界で高い収入**
 - 仮想世界により多くの時間を配分
 - 仮想財をより「安い」価格で生産
 - 現実世界ではあまり稼げない
- ✦ **プレイヤーB: 現実世界で高い収入**
 - 現実世界で忙しくゲームには時間を割けない
 - ゲーム世界ではレベルが低い
 - 現実世界ではより高い収入
- ✦ とすれば互いに得意なものを交換しようとするインセンティブ



2つの世界間の「貿易」

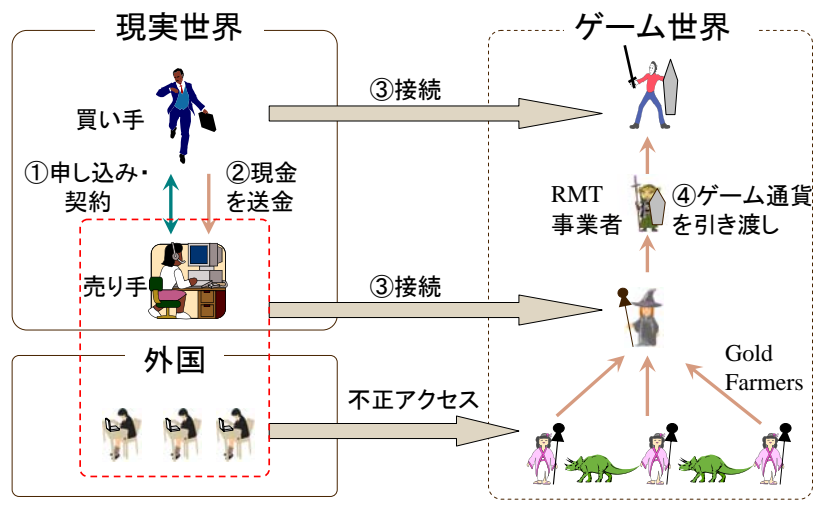
- ✳ 互いにより短い時間で得られるものを提供し合う
 - すべて自分でまかなうより高い水準の満足
- ✳ 「比較優位」に基づく貿易
 - オーソライズされていない「密貿易」



RMT事業者

- ✳ ゲーム内現金やアイテムの販売業者
- ✳ 100社前後？(2006年初頭)
 - 大半が小規模
 - ゲーム会社は存在自体を許容せず
 - 一部は業界団体を設立し「倫理」を志向

RMTの「産業化」



規模拡大とともに問題化

- ✦ 海外からの不正アクセス
 - “Gold Farmers”(RMTによる現金収入を収入源とする人々)
 - 組織化が進む
 - 外国人(中国には50万人との情報も)
 - 収入の多くが外国へ(不正送金?)
- ✦ BOT(キャラクターを自動制御するプログラム)
- ✦ アイテム窃盗、オンライン詐欺
- ✦ 部内者の不正行為

RMTを防ぐ
ために禁止

犯罪に関連するRMTの事例

- ✳ 2006/07: 電子計算機損壊等業務妨害
 - 運営会社のコンピューターに、自宅のプロキシサーバーを経由して中国ユーザーら数人を国内からと偽ってアクセスさせ、ゲームの動作を鈍らせた中国籍留学生(22)を逮捕
- ✳ 2006/07: 不正アクセス禁止法違反
 - 運営会社でゲーム内不正取締担当だった社員(26)が、ゲーム内通貨を管理者権限で不正に作り、RMT専門業者に販売して逮捕
 - 不正利益は少なくとも1400万円以上
- ✳ 2006/11: 出入国管理法違反
 - 「留学」の在留資格で「リネージュII」でのRMTで約600万円を売上げた中国人留学生(23)を逮捕
 - 入国以来、RMTで約1億5000万円を稼ぎ、1億円以上を中国に送金

参考:「MMO事件簿」(<http://www.mmoinfo.net/zatugaku/ziken/>)

なぜ犯罪を誘発するのか

- ✳ RMTの存在はゲームデザインに起因
 - 経済システムの存在→ゲームの重要な要素
 - 現金を使ってでも欲しいアイテム→面白さの「証明」
- ✳ ゲームがRMTを前提に設計されていない
 - 時間をかけないとレベルアップしない
 - RMTをアンフェアと考える人が多い
 - 外国人でも簡単にゲーム通貨を稼げる
- ✳ 十分な対策なしに禁止されている
 - セキュリティその他の対策が充分ではない

韓国の場合

- ※ 韓国ゲーム産業開発院の統計調査
 - 2006年のRMT市場規模は8300億～9137億ウォン(約830億～914億円)
 - 取引件数の約80%を仲介サイトを利用したRMT、残りの約20%がプレイヤー間の直接取引
 - 総取引件数の約93%はMMORPG
 - 総取引額の約80%はゲーム内通貨の取引
- ※ 「ゲーム産業振興法改正」(2006年末)
 - ゲーム内通貨の現金取引とその仲介は違法行為に
 - MMORPGのアイテム取引は当面对象外
 - 背景: 「海物語」事件
 - 射幸性の高いパチンコが2006年夏に社会問題化
 - それがオンラインゲームのRMTにも波及
 - 違反者は5年以下の懲役もしくは5000万ウォン以下の罰金刑

中国の場合

- ※ IMとオンラインゲームがネットを牽引(CNNIC調べ)
 - 2006年6月末時点でインターネット利用者は1億2300万人
 - 42.7%が「QQ」等のインスタントメッセージャーを利用
 - 31.8%がオンラインゲームを利用
- ※ 中国産IMソフト「QQ」
 - チャットは無料だが、アバターやオンラインゲームなど付帯サービスを利用するには仮想通貨「QQ幣」が必要
 - 中国の学者が「金融秩序を壊し、人民元の存在を脅かす」と懸念
 - 中国のオークションサイトでは既にQQ幣と人民元との取引
- ※ オンラインゲーム通貨
 - 2006年12月、中国政府文化부가RMTを禁止する法律制定の方針を示唆
 - RMT市場規模15億元(約225億円) iResearch調べ
 - オンラインショッピングサイト「淘宝网」にも「オンラインゲームバーチャル商品交易区」という特設ページ

米国の場合

- ✦ RMTそのものに対する公的規制は考えられていない
 - 課税対象とすべきかについて議論
- ✦ 多くのゲームではルール上禁止するも一般的に行われている
 - Ebayがゲーム内通貨・アイテムの取り扱いを中止するなど、RMT事業者を排除する動きも
- ✦ 「Second Life」の事例
 - 実生活の収入源として機能
 - ゲームが「ゲーム以上」の存在に

RMT禁止は効果的か？

- ✦ 「倫理」の問題ではない
 - そもそもビジネスの問題
 - 子どもを守るのは別の問題
 - 倫理を強いることはできない
- ✦ 強権で禁止することはできない
 - ゲーム外での現金授受はチェックできない
 - ゲーム内の活動を全て見張ることはできない
 - 「禁酒法」は「マフィア」の跋扈を招く

公的規制は必要か？

- ✳ 法規制になじまない
 - 禁止しても実施できなければだめ
 - 新しいビジネス領域、表現の自由
 - 各企業の運営に任せるべき
- ✳ 公的に対処すべきこと
 - 現行法の適切な運用
 - 海外地下送金への対策
 - セキュリティ等対策の啓蒙

CESAガイドライン

- ✳ 「オンラインゲーム運営ガイドライン」(2007年1月)
 - 情報の周知
 - 悪意のある第三者により個人情報・プレイデータが盗まれるケース等の情報を適宜告知し、ユーザーが安全にプレイできる環境を注意喚起する。
 - 不正行為を定義
 - サービス提供会社は、事前に各オンラインゲーム内の不正行為の定義を明示した上で運営に臨むものとする。なお、**オンラインゲーム内の「不正」はオンラインゲームデザイン等に基づきサービス提供会社が定義する**ものであり、当協会はこれを尊重する。
 - 対処方針
 - オンラインゲームで発生した不正行為については**各運営企業の判断により対処**及び事実関係を整理した上で状況を確認、事態の收拾にかかる期間などを利用者へ適宜情報提供する。

各社の取り組み

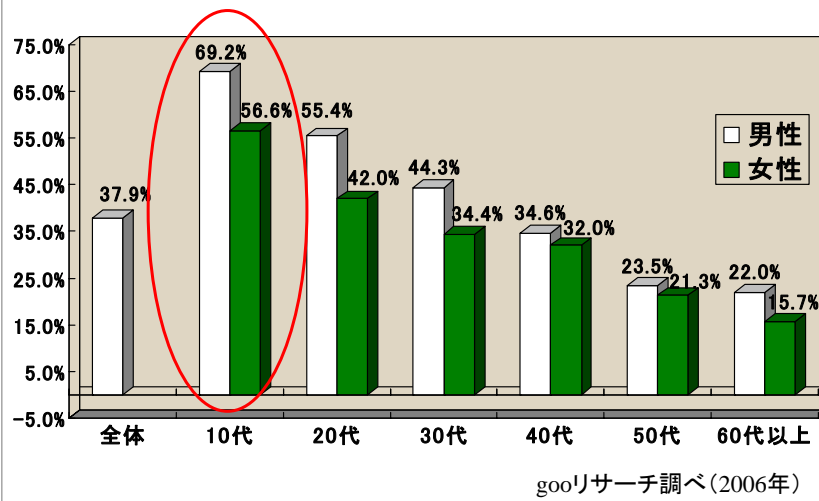
- ✦ RMTを行っているプレイヤーの会員資格を停止
- ✦ 犯罪につながるものは警察と協力
- ✦ アイテム課金の導入等ゲームデザインを考慮
- ✦ さらなる改善の余地は？

まとめ 2

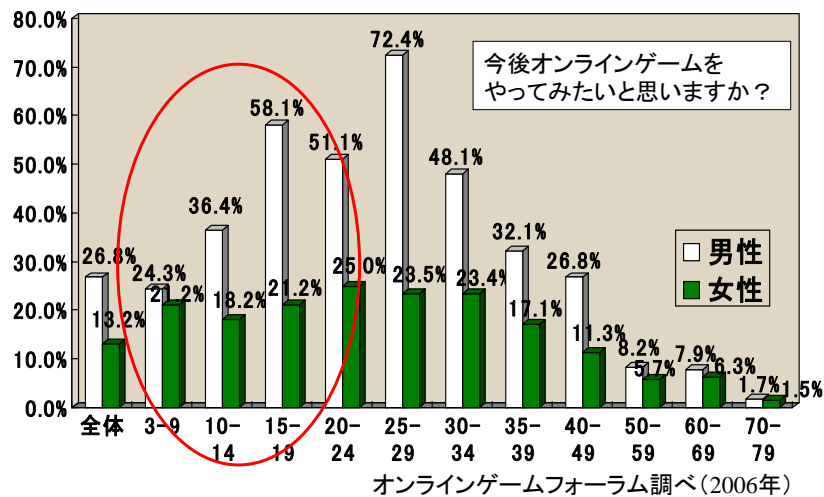
- ✦ RMTとはゲーム内通貨・アイテムの現金取引
- ✦ それ自体違法ではないが多くの会社は禁止
- ✦ 問題となるのはゲームデザインと合わない場合
- ✦ 過剰な規制は好ましくない
- ✦ ゲーム会社は対策をとりつつある

3 子どもたちを守るために

年齢別オンラインゲーム利用率



オンラインゲーム参加意向



子どもに関するリスク

★ RMTにまつわる懸念

- 自分の仮想通貨・アイテムをとられてしまうのではないか
- 他人の仮想通貨・アイテムをとってしまうのではないか
- 教育上悪い効果があるのではないか

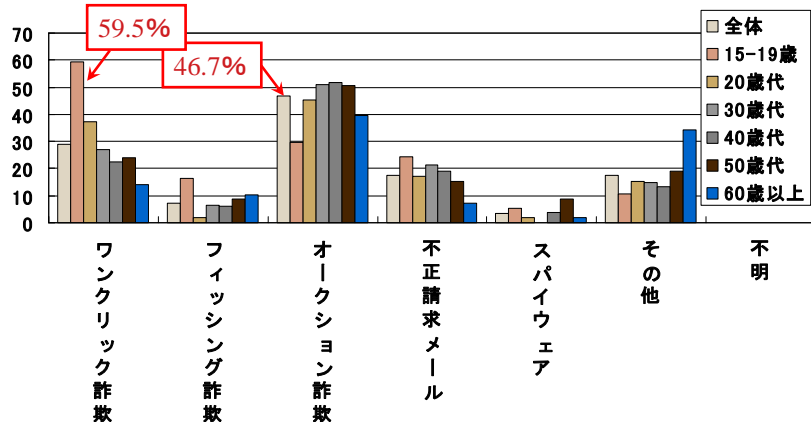
オンライン詐欺

- ✳ ネット利用者の4.7パーセントが何らかのオンライン詐欺に遭い、延べ被害額は約1,300億円
- ✳ 最も被害件数が多いのがオークション詐欺
 - 落札代金を支払ったのに商品が送られてこない
 - 届いた商品にクレームをつけ代金を支払わない
 - 複数のIDを使い分けて入札し、落札金額を不当に吊り上げる
- ✳ 被害にあいやすい人
 - 時間的に融通の利く主婦や年配者が“カモ”に
 - 一回の被害金額が3万円以下と比較的少額のため泣き寝入り
 - アダルト系など相談しにくい被害が多い
 - 15歳～19歳の若年層は、ネット利用時間が長い割には知識がないため、被害にあいやすい

ブロードバンド推進協議会(BBA)調べ(2006年10月)

危ないのはワンクリック詐欺

- ✳ オンラインゲームは登場しない



ブロードバンド推進協議会(BBA)調べ(2006年10月)

文部科学省研究会報告書

※「バーチャル社会の弊害から子どもを守るために」 研究会報告書(2006年12月)

- オンラインゲームは主要な関心事ではない
 - 携帯電話(中毒、出会い系)
 - 家庭用ゲーム機(暴力性、社会性)
 - コミック等(ポルノ)
- オンラインゲームは「取組が不十分」と指摘
 - 自主審査、レーティングの実施を提言

子どもに関するリスク

- ### ※ 他のリスクのほうがよほどこわい
- 出会い系、暴力、いじめ、高額請求
 - 現金のやりとりには決済手段が必要
 - 子どもが左右できる金額は小さい

事例 1

- ※ 2004年7月、不正アクセス禁止法違反の疑いで
中学1年の男子生徒(13)を補導
 - 小学6年だった2003年12月、埼玉県の男性会社員(27)のIDとパスワードを不正に使い、「ラグナロク・オンライン」に不正に接続
 - 他人のキャラクターを勝手に操作し、自分のキャラクターに武器などのアイテムを渡す
 - **適当な数字や文字を打ち込む方法**で100人以上の他人のIDを盗み、400回以上不正に接続

参考:「MMO事件簿」(<http://www.mmoinfo.net/zatugaku/ziken/>)

事例 2

- ※ 2005/09:不正アクセス禁止法違反 男子中学生(14)
 - 女性会社員(46)のパスワードやIDを無断で変更、使用するなどし、計45回にわたって不正にアクセス
 - ゲーム内の掲示板で「IDを変更すると特典がある」と嘘を持ちかけ、**女性の個人情報を入手**
 - 「架空の画面に金を使う気になれずやった」
- ※ 2005/10:不正アクセス禁止法違反 男子高校生2人(16)
 - 「巨商伝」で、ネット上で知り合い**IDなどを教え合った**女性のIDやパスワードを使って不正にアクセスしゲーム上の武器などを盗まれた」
- ※ 2005/11:不正アクセス禁止法違反 高校3年男子(18)
 - **ゲーム上で知り合い**だった少年(17)のIDとパスワードを利用して「リネージュ」に不正にアクセスし、少年が使用していたキャラクターを操作し、他人のアイテムを盗む
- ※ 2005/12/12:不正アクセス禁止法違反 専門学校生(19)・パート従業員(18)
 - 専門学校生が**パート従業員から聞いた建築作業員のIDとパスワード**でゲームに侵入しアイテム計29点を盗む

参考:「MMO事件簿」(<http://www.mmoinfo.net/zatugaku/ziken/>)

事例 3

- ※ 2006/02/01: 詐欺 高校1年(16)
 - 「ファイナルファンタジーXI」のキャラクター購入をメールで持ち掛け、**約8万円分**の電子マネーをだまし取る
- ※ 2006/07: 不正アクセス禁止法違反 中学1年生女子(12)
 - ゲーム運営会社を装って、中学2年(13)と小学6年(11)の姉妹に、偽サイトへのアクセスを促す電子メールを送信(**フィッシング行爲**)。入力されたパスワードを使い不正にサイトにアクセス
 - 調べに対し「悪いことは知っていたが、他人の持っている『アイテム』がほしかった」
- ※ 2006/09/04: 不正アクセス禁止法違反 男子中学生(15)
 - 掲示板で20代男性の**IDとパスワードを聞き出し**オンラインゲームに不正にアクセス、「アイテムが欲しかった」
- ※ 2006/09/06: 詐欺 高校1年(15)
 - 掲示板に「アイテムを売る」と書き込み男性会社員(29)から自分の銀行口座に代金約2万5000円を振りこませ詐取
 - 05年11月から今年2月までに山梨、神奈川県など5県で6人、**計約15万円の被害**
- ※ 2006/09/25: 詐欺
 - 無職、(24)が千葉県内の男子高校生(18)から「メイプルストーリー」のアイテムを受け取り、代金を支払わずに逃げた
 - だまし取られたアイテムは高校生がゲーム運営会社から**1300円**で購入

参考:「MMO事件簿」(<http://www.mmoinfo.net/zatugaku/ziken/>)

事例 4

- ※ 2007/01/10: 不正アクセス禁止法違反
 - 平成18年1月から8月ごろまでの間に、「メイプルストーリー」で他人のIDやパスワードを不正な方法で入手、その参加者のアイテムを別の参加者に売り渡して利益
 - 関東地区に住む中学生の少年の犯行とみて、不正アクセス禁止法違反の疑いで捜査
 - 被害者は県内の中学生を含む少年ら10人で、被害総額は推定**約10万円**
 - 掲示板に「**キーロガー**」を仕組み、ダウンロードすると、IDやパスワードが自動的に少年に送信されるよう設定
 - 約40人分のID、パスワードを入手
 - **ネットバンクに口座を開設**し、アイテムの売却利益の入金に利用

参考:「MMO事件簿」(<http://www.mmoinfo.net/zatugaku/ziken/>)

子どもに関するリスク

✦ RMTにまつわるリスク

- 仮想通貨・アイテムをとられてしまう
 - ID、パスワードの管理が甘い
 - 金銭をあまり持たないため被害は比較的少ない
- 他人の仮想通貨・アイテムをとってしまう
 - 規範意識の欠如
 - むしろこちらのほうがこわいのではないか

CESAガイドライン(2007年1月)

✦ 子どもを守るための規定

- 保護者の関与
 - 不明な点は保護者の同意を得て実行(未成年)
 - 個人情報提示は保護者の同意を得る(15歳以下)

アメリカの事例

- ✳ 分離＋保護者が監視できるしくみ (Second Life)
 - － 子どもだけのゾーンを作る
 - － 保護者のメールアドレスも登録
 - － 保護者が子どものアクセス状況を知ることができる
- ✳ 保護者による設定 (Xbox360)
 - － 子どもがオンラインゲームを使用できるか
 - － 子どもがオンラインでプレイする相手
 - － 子どもが利用できるゲーム、アイテムの種類
- ✳ ポイントは保護者の「関与」

現実世界と同じ

- ✳ まず大人が学ぶ
 - － 子どもを守るのは大人の責任
 - － 悪い見本にならない
- ✳ 子どもが何をしているか見守る
 - － その「遊び場」がどんなところか知っておく
 - － 何をしているかを把握する
- ✳ 子どもと対話し、きちんと教育する
 - － していいこと、いけないことを話し合う
 - － 決まりを作って守らせる

まとめ 3

- ✦ 子どもから遠ざけるべきなのは、RMTそのものというより、それにまつわるルール違反や犯罪等
 - 子どもに何を経験させるかは各家庭の方針
- ✦ 「子どもは被害者」とは限らない
 - むしろ加害者になることを警戒すべき
 - 規範意識に欠けた大人になっては困る
- ✦ 教育と保護者の関与が最も重要
 - 現実社会とまったく同じ
 - 大人への教育も同じぐらい重要

ありがとうございました

E-mail: hiroshi.yamaguchi@tokyo.nifty.jp

URL: <http://laboratory.h-yamaguchi.net/>

<http://www.h-yamaguchi.net/>