



# Androidとユビキタス開発環境

2008年8月25日  
株式会社ピコラボ  
青木 保一

# ピコラボのビジョン

## ■ 身近にある新しい技術で未来社会の安心を創造する

### ■ 社名の由来

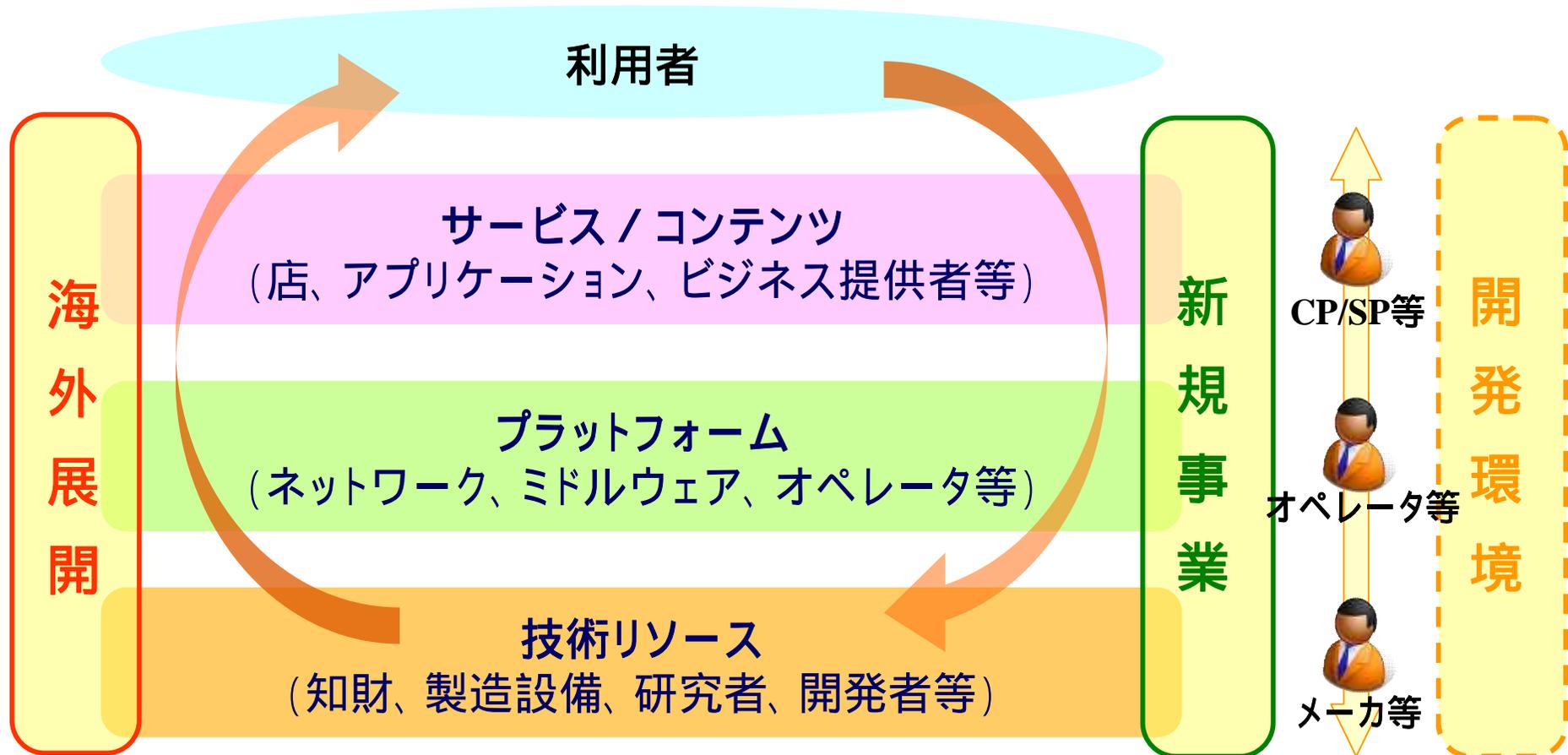
#### ■ ピコラボは、イノベーションにチャレンジします

- LSIのデザインルールはマイクロ ( $\mu\text{m}$ ) 単位からナノ ( $\text{nm}$ ) 単位に移りつつあり、かつては不可能だといわれていた100nmを既に突破しています。ムーアの法則を「3年で集積度4倍、即ちデザインルールが2分の1になる」と考えれば、約30年でデザインルールは1000分の1になります。ピコ ( $\text{pm}$ ) はナノ ( $\text{nm}$ ) の1000分の1。シリコン原子の半径 ( $100\text{pm}$ ) で電子を制御することは現在の半導体技術では不可能ですが、技術のブレークスルーがあれば、今から30年後に到達するかもしれない世界です。

#### ■ ピコラボはコラボレーションを行う人々 (Persons for Collaborations) が集まる場所 (Places for Collaborations) を提供します

- 新しい技術は様々な研究領域が重なり合う中から生まれます。技術の専門分化が進む中で、社会的課題の解決のためには、新たな領域を追求する研究者や企業家達が集まって共に考えることができる環境が必要です。

# モバイル・ユビキタスのビジネス構成要素



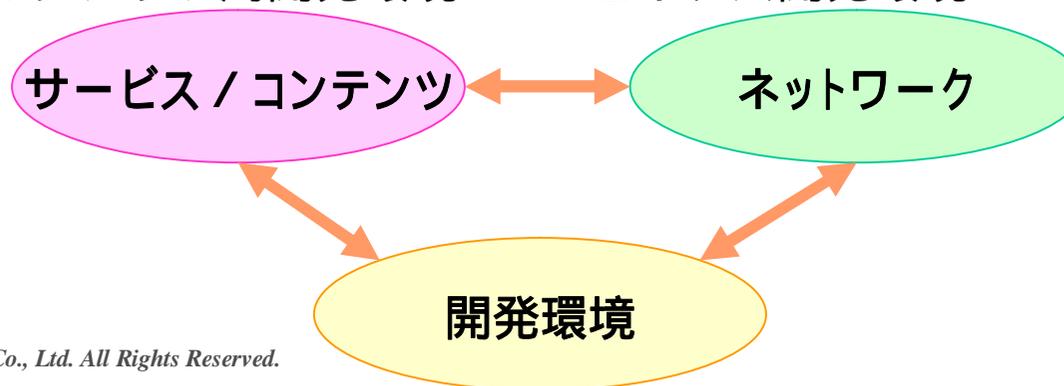
# モバイル・ユビキタスによって変わるもの

## ■ モバイルマーケットの変化と拡大

- PCからモバイルへ（メール、Web、ネイティブ/アドインアプリ等）
- ゲームからモバイルへ（携帯アプリ/ゲーム機、ネットゲーム）
- 家電からモバイルへ（デジタル放送、メディアプレイヤー等）

## ■ ユビキタス                      マイクロサイジング

- サービス/コンテンツ：誰でも簡単に使える
  - Web    ブラウザでないオープンな世界が広がっていく
- ネットワーク：どこでも安全に使える
  - インターネット    IPでない周りの多様なネットワークが繋がっていく
- 開発環境：誰でもサービス×どこでもネットワーク
  - PC/ブラウザ用開発環境    ユビキタス開発環境へ



# ユビキタスって何（「誰でも」って）？

- コンピュータ（コンピューティング）が見えなくなること
  - 利用者にとって
    - 見える必要があるのは、自分にとって価値があると思えるもの
  - 提供者にとって
    - 利用者（自分以外の誰か）が使い続けてくれるものに、価値がある
- 提供、利用がしやすくなること
  - 利用者にとって
    - 自分にとって欲しいものは何なのかが見える（分かりやすい）こと
  - 提供者にとって
    - 何を提供すれば利用者に使ってもらえるかが見える（分かりやすい）こと
- 利用の連鎖が繋がって進化していくこと
  - 利用者にとって
    - 自分にとって価値があるものを人に伝えたい・勧めたいと思うこと
    - 自分なりの価値を加えて二次提供したいと思うこと
  - 提供者にとって
    - より多くの利用者に使ってもらえるものを提供したいと思うこと
    - 付加価値を高めしてくれる利用者を増やしたいと思うこと

# Androidの場合

## ■ Intent

- 呼出（利用要求）に対して、ActivityやServiceを動的にバインドするためのもの
  - IntentFilter
  - IntentReceiver
- 利用者と提供者の動的なマッチングへの「意図」が見える？
  - 構造的には、これから拡張されていく部分？

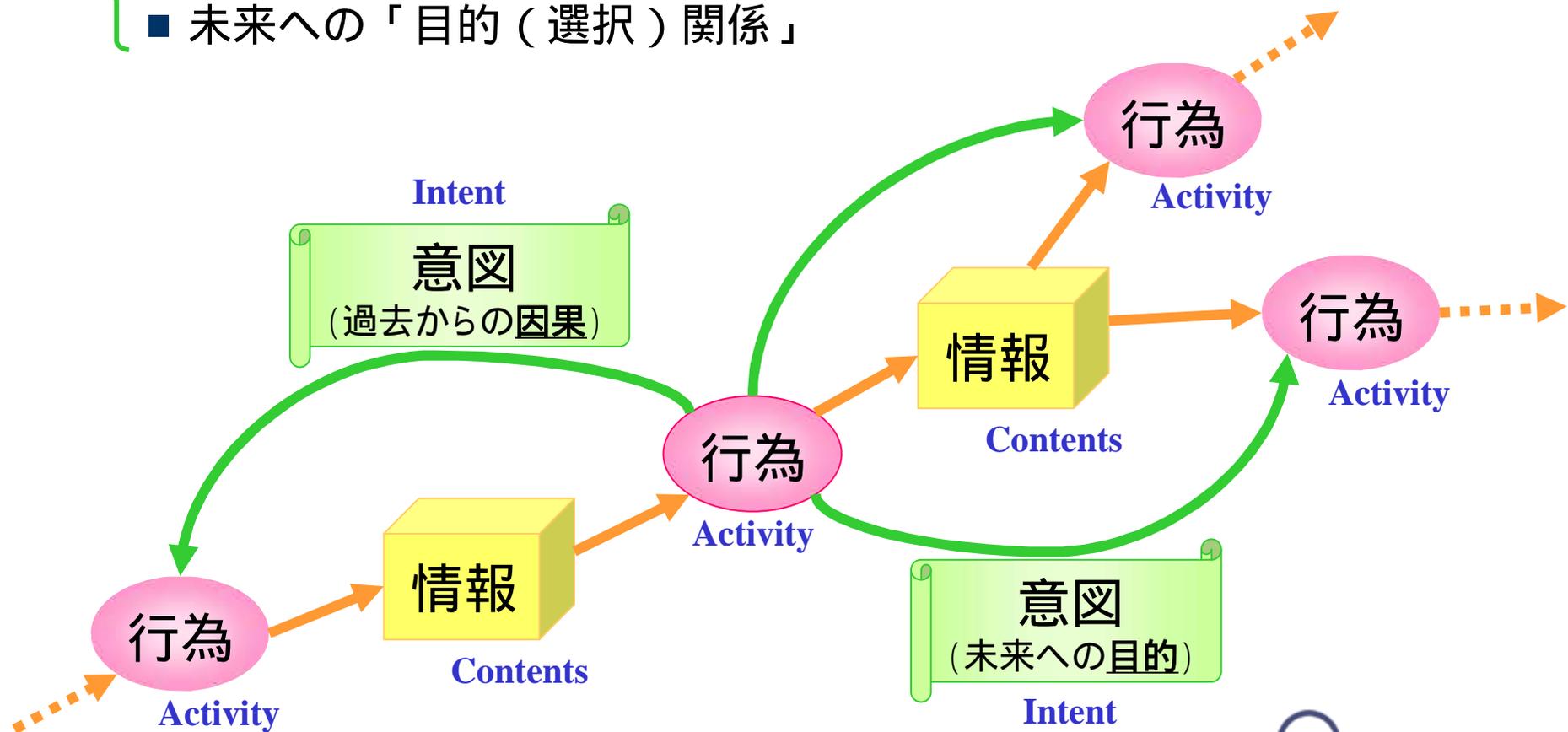
## ■ Content Provider

- 各種メディアコンテンツをアプリケーション間で共有できるようにするためのもの
- コンテンツにフォーカスし、二次提供（二次利用）を容易にすることで、利用付加価値のポジティブサイクル形成を目指している？
  - 権利管理等については、これから拡張されていく部分？

# Activity Chain Model (昔話)

## ■ ある行為の「意図」とは、過去や未来の行為との関係

- 過去からの「因果（制約）関係」
- 未来への「目的（選択）関係」



# 客観的価値と主観的価値

## ■ 客観的価値

- 評価対象：モノ
- 流通機構：交換
- 評価尺度：お金
- 最適化法：経済/金融システム

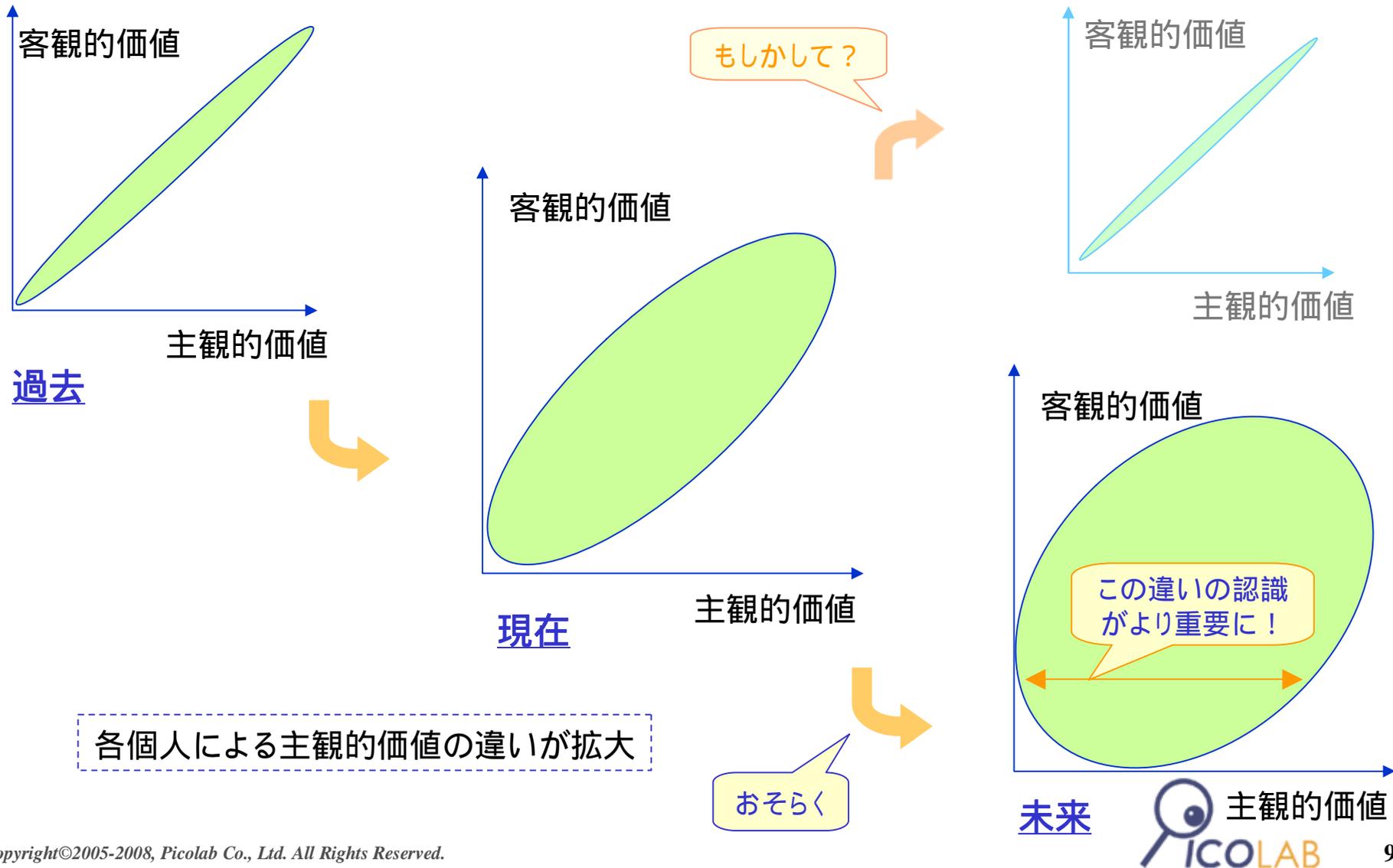
## ■ 主観的価値

- 評価対象：気持ち、文化、信念、...
- 流通機構：伝播
- 評価尺度：利用者数（信者数）
- 最適化法：進化

情報やサービスはどちら側？  
例えば「信頼」はどちら側？

主観的価値は、利用者の「認知」による

# モノの余剰や過剰がもたらしたものの



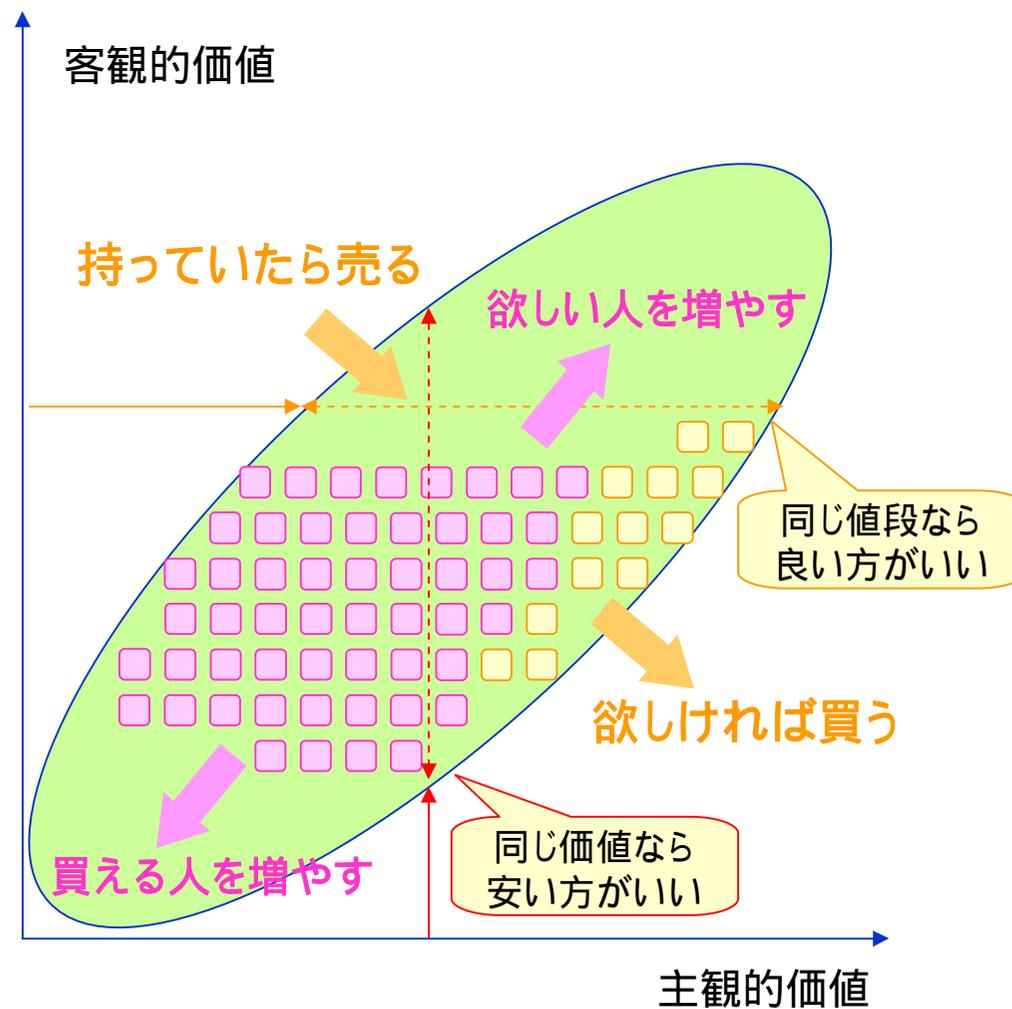
# 客観的価値から主観的価値へのシフト

## 提供者がドライブ

- 希少なモノ
  - オークション
- 定常的に流通するモノ
  - マーケット

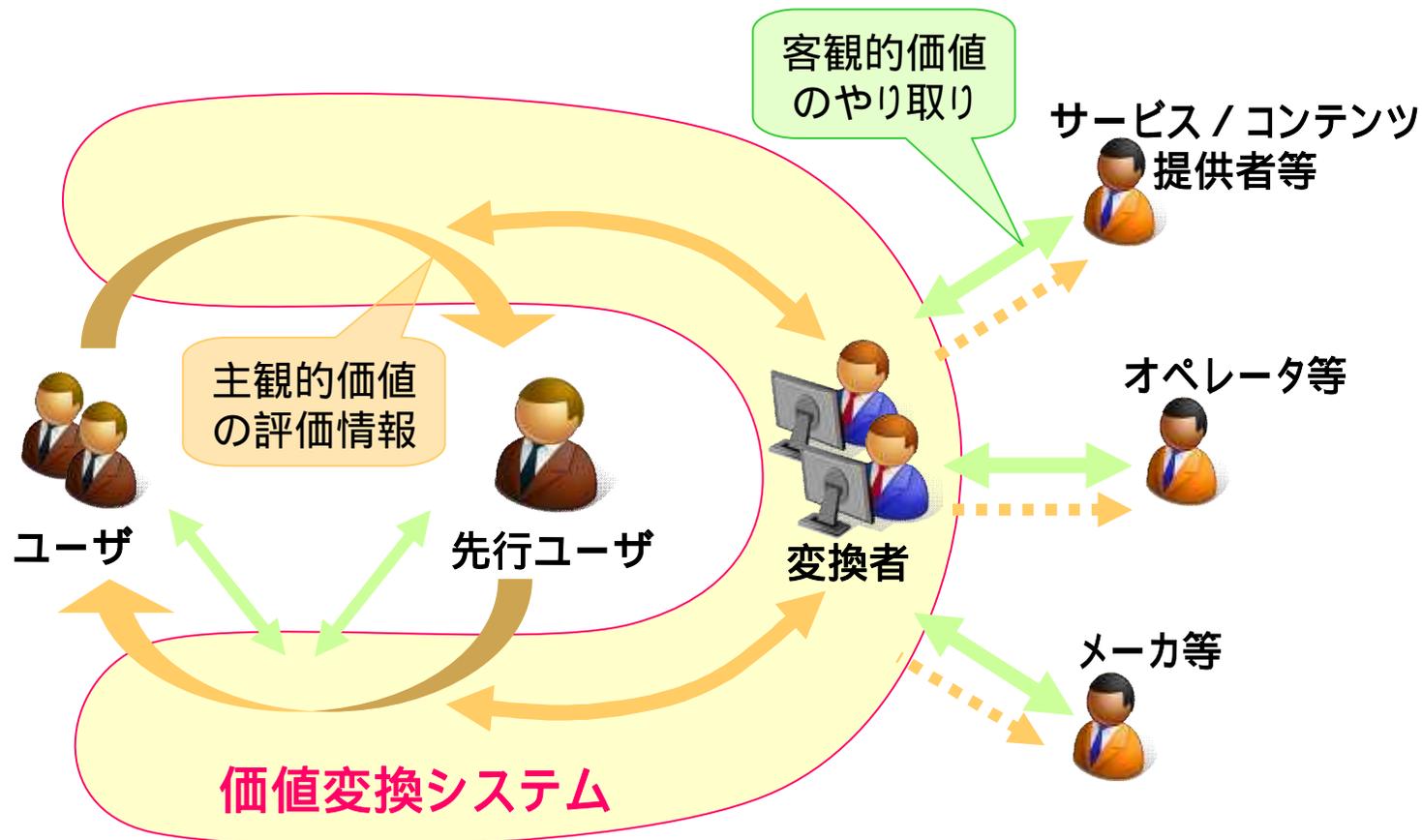
## 利用者がドライブ

- 余剰な / 減らないもの
  - 定額制 ( 放題 )
  - 会員制 ( クラブ )
  - ブランド / 広告
- 個人用のメディア?



# 主観的価値を客観的価値に変換するシステム

- 主観的価値は、人により、状況により、働きかけにより、常に化する



主観的価値のトラッキングメディア

ユビキタス開発環境？



# ユビキタス・アプリケーションとAndroid

## ■ P2P アプリケーション

- プライベートなメディア（人と人の中にあるもの）
  - 匿名の何でもコンテンツ流通装置？
  - あるいは、主観的価値の受信&増幅&発信装置（認知 行動の支援）

## ■ クラウド・アプリケーション

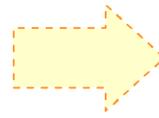
- 人々から見たコンピューティング
  - 要求 マatching サービス/コンテンツ提供
- コンピューティングから見た人々
  - とっても遅くて精度の悪い二次記憶？
  - あるいは、適応すべき環境（コンピューティングは環境に適応する）

様々な人々やコンピューティングが共生する生態系  
生態系は環境（人々や他のアプリ）を変えていく

# 誰でも必要なもの（でも見えにくいもの）は何？

## ■ 見えない大切なことを、見えるメッセージで、伝える

- スポーツ
- ゲーム
- 音楽
- 文学
- 漫画
- 映画
- アニメ
- . . .



「自分」の周りにあるもの

…、社会、環境