

# 無形労働と ソフトウェア



V CAD

かたち



(かた)



(ち)

# 人工物のかたち

何かが私に到来する

「ち」を知りたくて模型を作る

環境に応じて時間変化する

# 生物のかたち

無形労働と

社会

かたちのないものを作る

作るときにかたちがない

# 2つの労働

## 有形労働

時間・空間で計測できる

どのように作るかを定めることができる

## 無形労働

時間・空間で計測できない

どのように作るかを定めることは難しい

# 無形労働には

ソフトウェア

音楽／映画

広告

...

形のないものをつくる仕事

# 無形物の特性

## 消えない

文字通りは消費されない  
生産者—消費者参加の上で作られる

## 二度つukらない

## 終わらない

完成しない  
全ての人が満足するゴールがない

# 無形物を作る人

小規模である

「工場」にならない

企業者としての能力が必要である

コミュニケーションが大事である

生産者－消費者が一体である

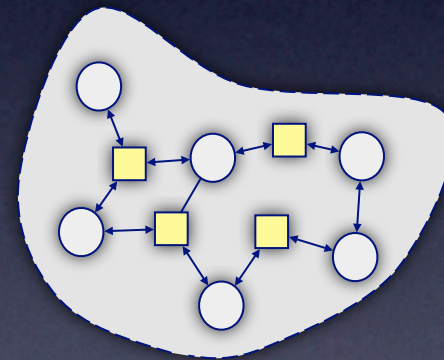
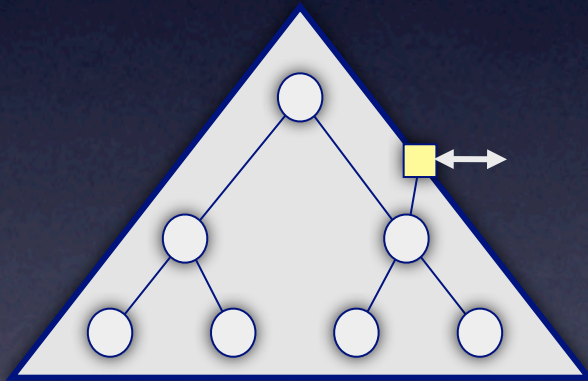
創造性が必要である

対象をあらかじめ措定することができない



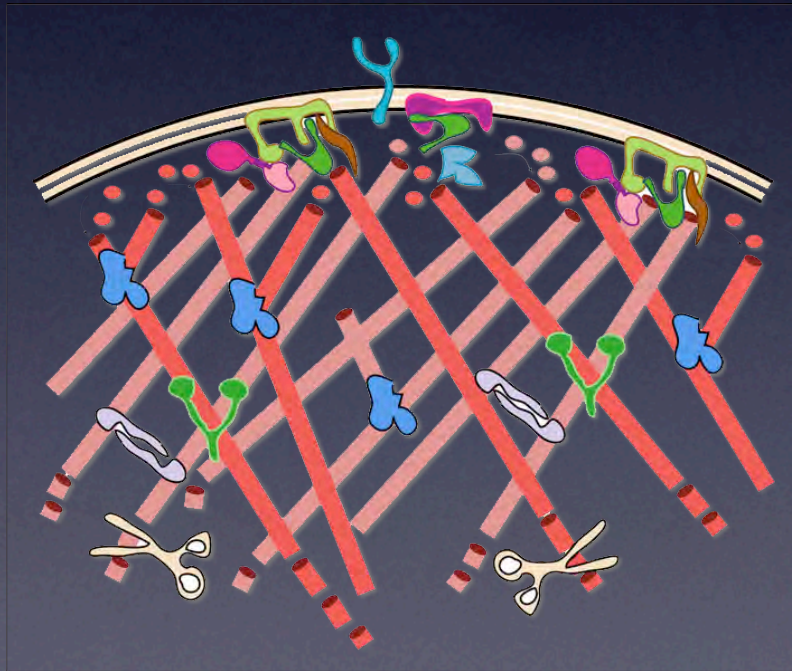
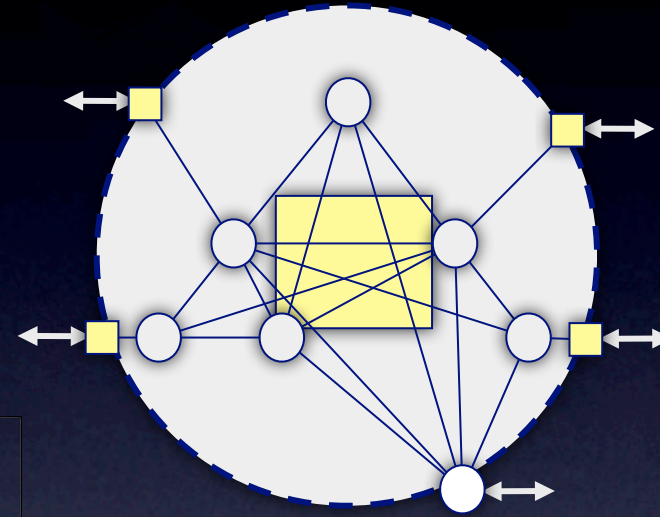
# 無形物のための組織

## 二分法



# 無形物のための組織

総合



# 無形労働の特徴

- 小さな自営業者が中心である（自らの生産と管理）
- 社会的な交通を必要とする（生産－消費）
- 創造性を必要とする（同上）

# 小さな組織が可能

## 生産の一般的な構造

- 無形労働の多くは、（必要とする）資本が小さい。
- 無形労働において、時間は交換のための価値を本来規定しない



# 生産－消費

## メタプロセスへの顧客の参加

- 無形物によるプロセス変更
  - システムを使用した時のプロセスは、使用しないときのプロセスではない。
- 生産－消費が不可分である
  - 消費者は、観客であり、作る人でもある。
- メタな製作プロセスにユーザも参加する。

ソフトウェアは無形である

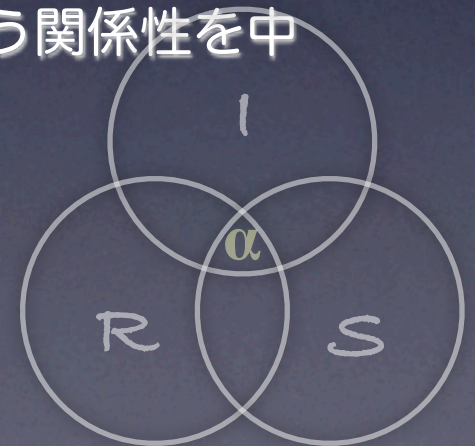
# かたちのないソフトウェア

- ソフトウェアは無形である
  - よくある反論
    - ソースコード・ドキュメントには型がある
- これらはその働きを直接的に表現しているわけではない。

# かたちのないソフトウェア

## ボロメアの結び目

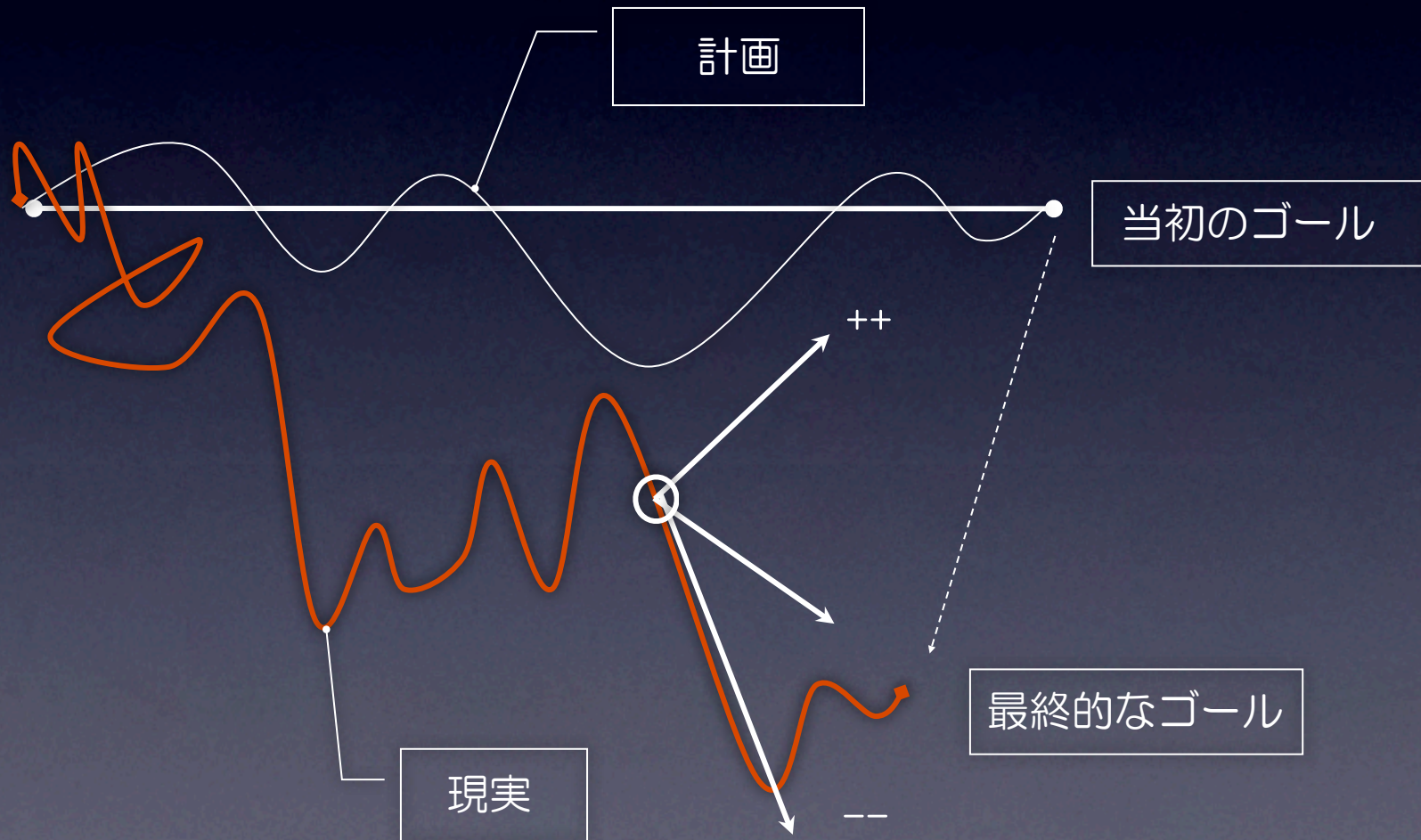
- われわれは、リアルなモノ（自体）を認識することはできない。
  - c.f. 紙幣は紙ではない。
- しかし、交通のために、多くは便宜上モノ的表現をする。
  - c.f. CMMI は重いプロセスである。
- 故に、無形労働のモデル化では、錯視に陥らないよう関係性を中心に行うべきである。





# かたちのないソフトウェア

## 有形物と無形物のプロセス

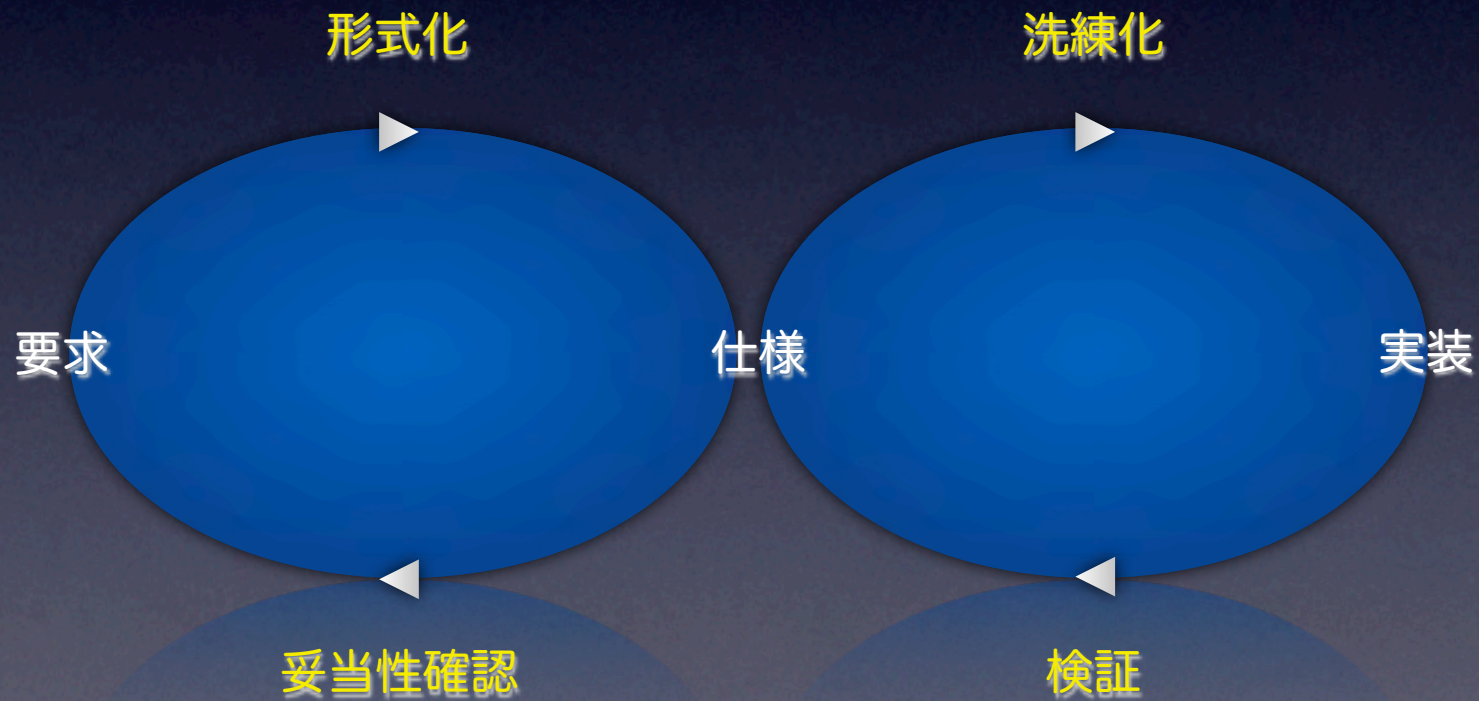


# かたちのないソフトウェア

社会－技術

社会との関係

ソフトウェア工学



# かたちのないソフトウェア

## 特性

ソフトウェア作成は、**純粹に無形労働**である  
しかし、一般に認知されているわけではない

モノに組み合わせるソフトウェアがある

あるいはコトを内在する  
あらたなコトを予知する力が必要なる

ソフトウェアは「かたち」がない

ゆえに、(モノ)コトに使われる

「かた」はあるかもしれない  
「ち」を感じることはない

# ポストフォーディズムのさきに

- 問題定義・解決のプロセスだけが意味を持つ
  - 無形労働では同じもの似たものを作らない
- 使用価値が優位であることの評価
- 創造性のある個人と、組織の役割分担

# さいごに

- 無形労働がヘゲモニーを持ちつつある、しかし、それは無形労働に従事する労働者が経済的な意味で幸せになることを意味してはいない
- ソフトウェア開発は（対象が、またそれ自身が）無形労働であるという立場からは、課題に対するパラダイムの変更が必要である
- よりメタなプロセスを志向しなくてはならない

# 発表後に頂いたコメント

- 詩（詞）の世界では、型に関する制約の中に魅力を感じる。これは「かた」+「ち」が成立しているのか
- 古い政治的言説であって、もう良いのではないか
- ソフトウェア工学は（環境の変化があるときの）ソフトウェア作りに真剣に向き合っていないのか。
- 介護士のような職業もまた創造性を必要とし、無形労働的であるが、それは含まれるのか
- ソフトウェアには、有形労働的労働がたくさんある。どこで議論したいかをクリアにする必要がある。
- 具体的にどういうパラダイムの変更が必要かを議論することが良いのでは
- 科学技術への信奉の中で作ると言うことが多い。しかし、作れても作らないという矜持が必要ではないか（e.g.音楽のデジタル化）