

# インターネットコミュニティに おけるトラストを考えよう

セコム(株) IS研究所  
島岡 政基

本講演専用の資料となりますので、  
第三者への開示、転用はお控えください。

# 社会における信頼とは

人間関係、ビジネス、行政などは、  
いずれも信頼なしには成立し得ない

信頼とは、これなしには家から一歩も  
出ることができないほどに  
社会生活に不可欠な要素

多くの社会的行為は  
信頼によって支えられている

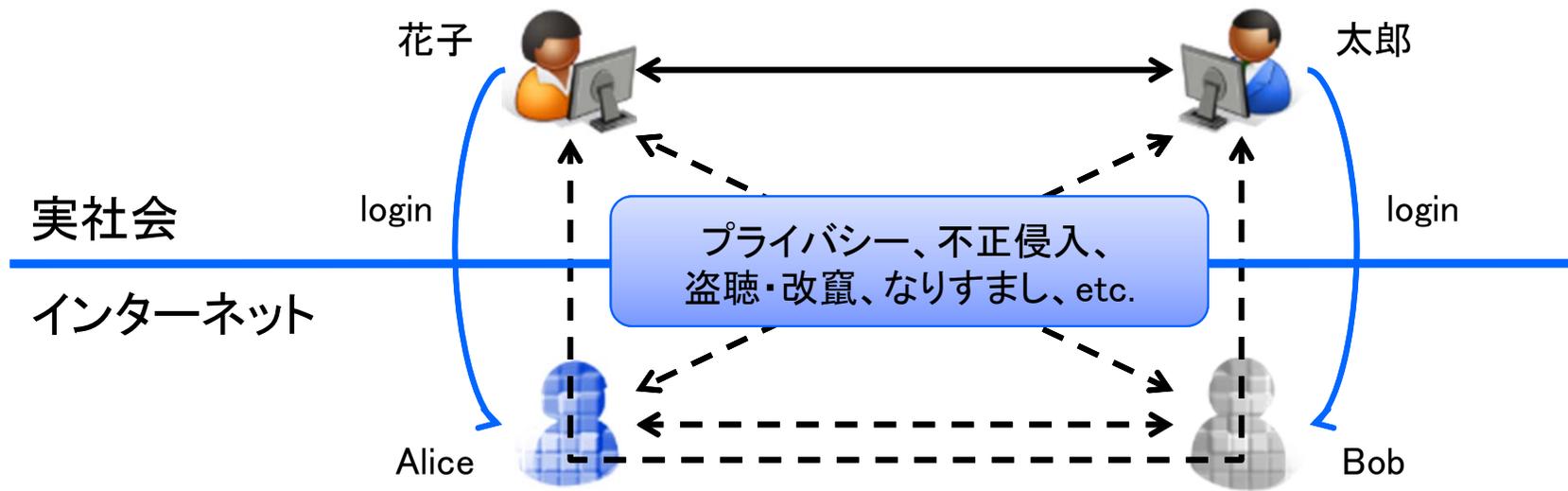
# インターネットにおける信頼の重要性

- インターネット自身の多様化・複雑化
- 技術的な不安
- 社会基盤化したことで表出してきた問題
  - スノーデン事件, サイバーテロ
  - プライバシーなど法・社会・倫理的問題(ELSI)
  - ゼロレーティング問題、ドメイン名ビジネス
  - インターネット接続と基本的人権
  - 国連/ITU/IGF, ICANN/IANAを巡る議論

誰か・何かを信頼することなしにインターネットを利用することはおよそ不可能。  
インターネットの複雑化・多様化によって信頼がますます重要になってきている。

# インターネットを介したコミュニケーション

—— 対面性の強い関係  
表情、声のトーン、視線、相手との物理的距離など言葉以外にも**多様な情報が得られる(認知しやすい)**



--- 対面性の弱い関係  
文字が主体など、**情報が単調(認知しにくい)**

複雑化した社会  
全般の問題でもある

## ■ インターネットの利点

- 遠く離れた相手と非対面で容易に(同期・非同期含め) コミュニケーションを取ることができる

## ■ インターネットにおける(安全な)コミュニケーション

- コミュニケーションを取る相手や交換する情報が、自分の期待する通りの正しいものである、と判断できて初めて安心して利用できる。

脅威

なりすまし

盗聴

改ざん

否認

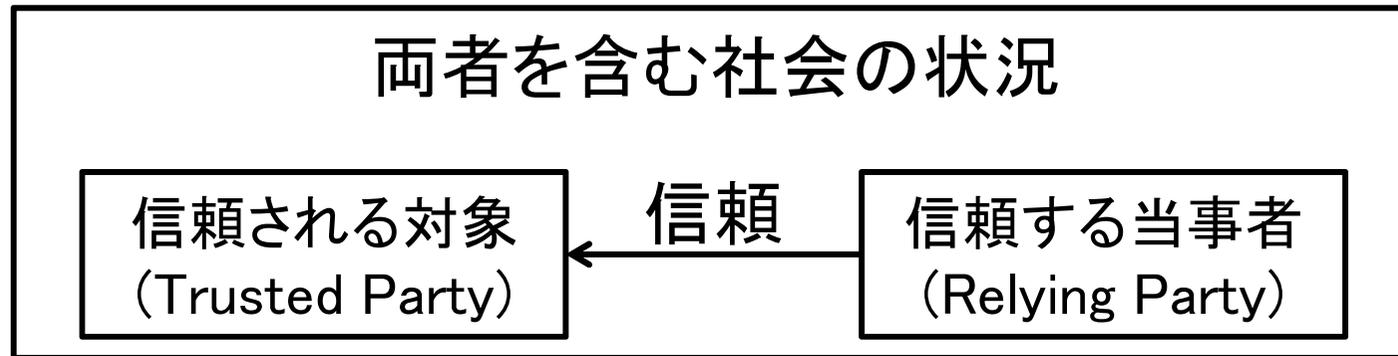
暗号技術による解決

認証

暗号化

署名

インターネット上の信頼は暗号技術によって支えられている



千葉隆之「信頼の社会学的解明に向けて」年報社会学論集9号212頁(1996年)  
をもとに作成

*trust: degree to which a user or other stakeholder has confidence that a product or system will behave as **intended**.*

— ISO/IEC 18014-2:2009

意識：ユーザまたはその他のステークホルダーが、その製品又はシステムが**期待**した通りに振る舞うと信ずる度合い

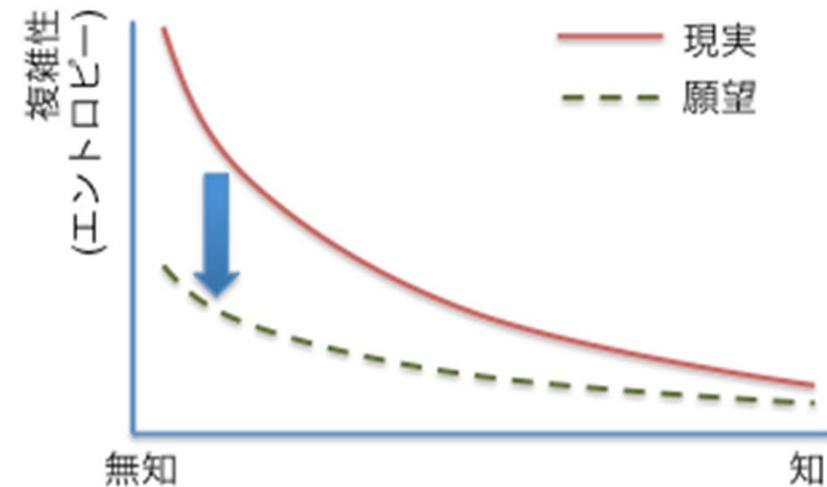
- RPが期待する文脈(明文化されていないこともしばしば)
- TPの期待に応えようとするモチベーション

# 哲学的？社会学の古典的な議論

## 社会的な複雑性を縮減する メカニズムのひとつ

— N. Luhmann (1973)

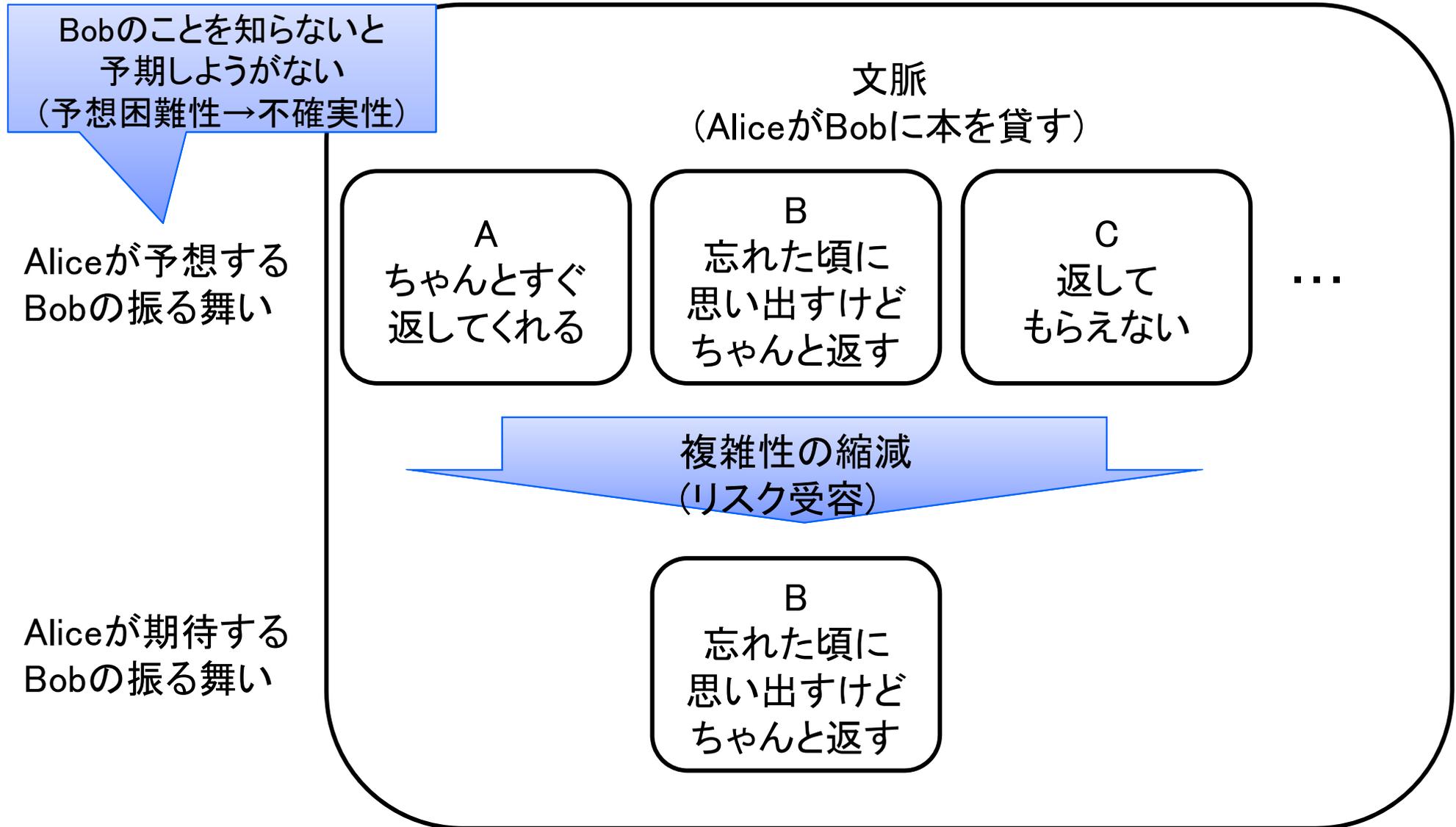
- 不確実性を確実性に変換しているわけではない
- 複雑な社会関係を形成する要因としても作用する



## 人間についての知と無知のあいだの 中間状態

— G. Simmel (1900)

- 社会現象の予測に必要な知識が欠如しているからこそ信頼が必要になる
- しかし何の知識もなしに相手を信頼することもできない



## ■ 伝統的信頼モデル

- **能力**: 知識や能力に対する期待
- **動機づけ**: 誠実さや公正性、説明責任への期待など
  - ◆ 戦後の説得コミュニケーション研究からの成果
  - ◆ 情報源の信憑性に関する2つの規定因

ある意味技術だけでも構成できる??

技術だけでなく明らかに人の意志が介在する

## ■ SVS (Salient Value Similarity)モデル

- **能力、動機づけ**
- **価値類似性**: 価値観が類似しているという期待
  - ◆ たとえ正しい知識と倫理観を備えていても、主義主張が相いれない専門家は信頼してもらえない (例: 原発推進派 vs. 脱原発派)
  - ◆ 古典的信頼モデルで説明できない事象

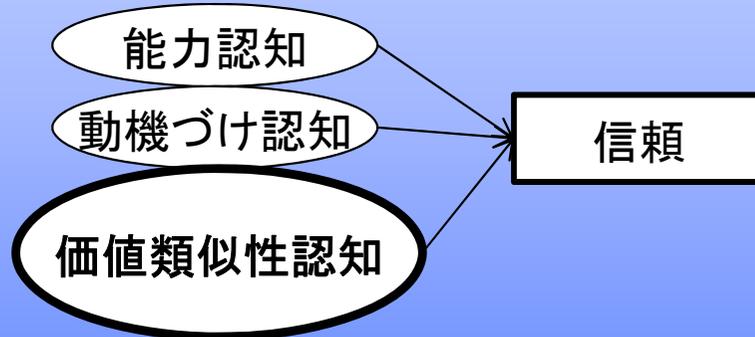
Earle, T. C. and Cvetkovich, G.: Social trust: Toward a cosmopolitan society, Greenwood Publishing Group (1995).

- 遺伝子組換えによる花粉症緩和米が開発されたとした際に、その認可を行うべき公的機関に求められる信頼性をアンケート調査
  - 公的機関は、その安全性や有用性、また生態系への悪影響の有無などを評価した上で、公的機関が商用認可の判断を下すものとする。

## 花粉症への関心(価値共有)と信頼の相関を分析

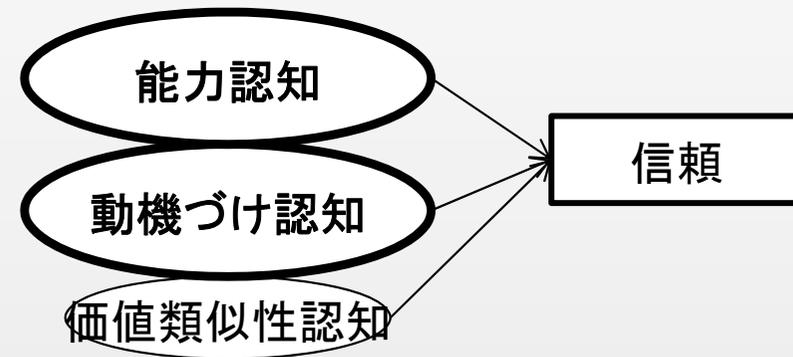
### 高関心群

SVSモデルに強く依存する  
(+)花粉症減少への関心度  
(-)遺伝子組換えへの関心度



### 低関心群

伝統的信頼モデルに強く依存する  
(+)科学的見地にもとづく判断  
(+)公正な立場にもとづく判断



中谷内一也、G. Cvetkovich、「リスク管理機関への信頼: SVSモデルと伝統的信頼モデルの統合」, 社会心理学研究, vol.23, no.3, pp.259-268, 2008 をもとに作成

- RPが期待する文脈において、TPがその期待に応えるための能力・動機付け・価値類似性をどのように認知できるかが重要。
  - 予測困難性から不確実性へ
- 認知によって将来のTPの(肯定的な)振る舞いを期待する。
  - 主体的にリスクを受容する行為

## ■ 認知心理学

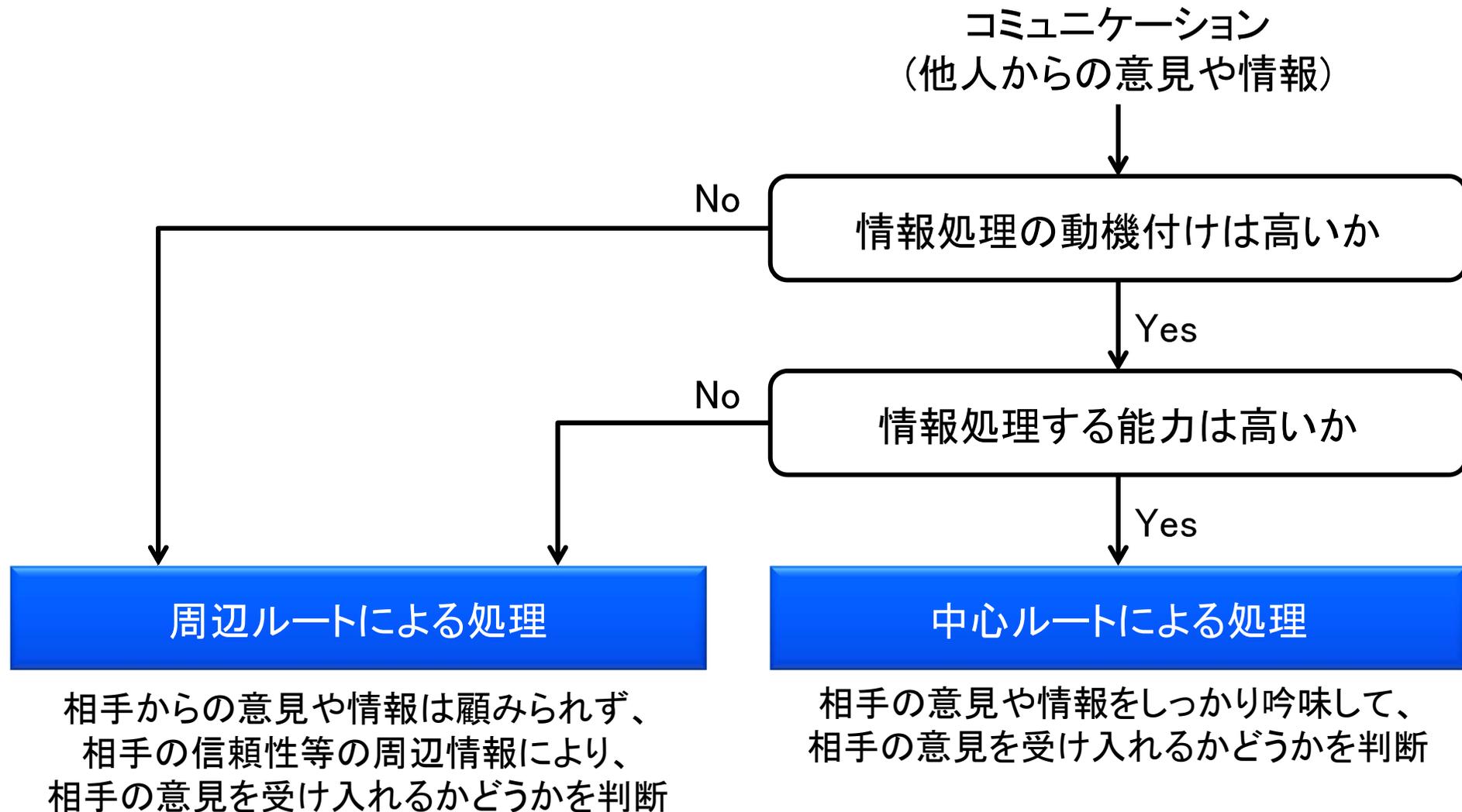
- 人間が認知した情報をどのように処理するのか
  - ◆ 入力: 感覚器官から得た情報
  - ◆ 出力: 処理した結果にもとづく行動
- 確証バイアス、ヒューリスティクス、期待効用理論など

## ■ コミュニケーションを対象とした研究

- 精緻化見込みモデル(Elaboration Likelihood Model)
- 二重過程理論の適用

## ■ 関連トピック

- マルチステークホルダープロセス
- リスクコミュニケーション



中谷内一也. 安全. でも, 安心できない...: 信頼をめぐる心理学. 筑摩書房, p.57, 2008.

Petty, R. E., and John T. C., Attitudes and persuasion: Classic and contemporary approaches. Westview Press, 1996.

村山優子. 災害コミュニケーションの課題と今後. オープンソースカンファレンス2012 Iwate, 2012.

	いわゆる感情的システム	いわゆる理性的システム
名称	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 経験的システム</li> <li>• 暗黙的モード</li> <li>• システム I</li> <li>• 周辺ルート</li> <li>• ヒューリスティック処理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 分析的システム(合理的システム)</li> <li>• 明示的モード</li> <li>• システム II</li> <li>• 中心ルート</li> <li>• システムティック処理</li> </ul>
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 感情志向</li> <li>• 無意識的・自動的・直観的</li> <li>• 具体的イメージや話に基づく判断</li> <li>• 快・不快基準</li> <li>• 全体論的で印象を重視</li> <li>• <b>素早く</b>、低負荷</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 論理志向</li> <li>• 意識的・制御的・熟考的</li> <li>• 抽象的な確率や記号操作に基づく判断</li> <li>• 正・誤基準</li> <li>• 分析的で個々の論拠を重視</li> <li>• <b>時間がかかり</b>、高負荷</li> </ul>

中谷内一也. 安全. でも, 安心できない...: 信頼をめぐる心理学. 筑摩書房, p.161, 2008.

限られたリソース(特に時間！)の中で意思決定を行うために  
人間は両システムを本能的に使い分けて(併用して)いる

# TPを認知するには(例)

RPが期待する文脈において、TPがその期待に応えるための「能力」「動機付け」「価値類似性」をどのように認知できるか

	周辺ルート (感情的システム)	中心ルート (理性的システム)
能力	能力の形式化 (認定・検定、第三者評価など)	RP自身による評価能力の習得 (専門知識、訓練、実務経験など)
動機付け	制度的な動機付け (義務・罰則、インセンティブなど)	モチベーションの理解 (TPの人格、人間的関係性など)
価値類似性	他者からの評判 (口コミ、風評、広告など)	直接的説得 (対話、文章など)



素早い  
(ただし前提条件あり)

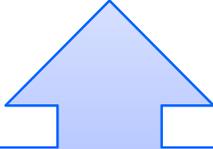


時間がかかる

信頼とは、

複雑な仕組みを完全には理解(中心ルート)できないが故に、  
誰かを信頼すること(周辺ルート)によって補完する

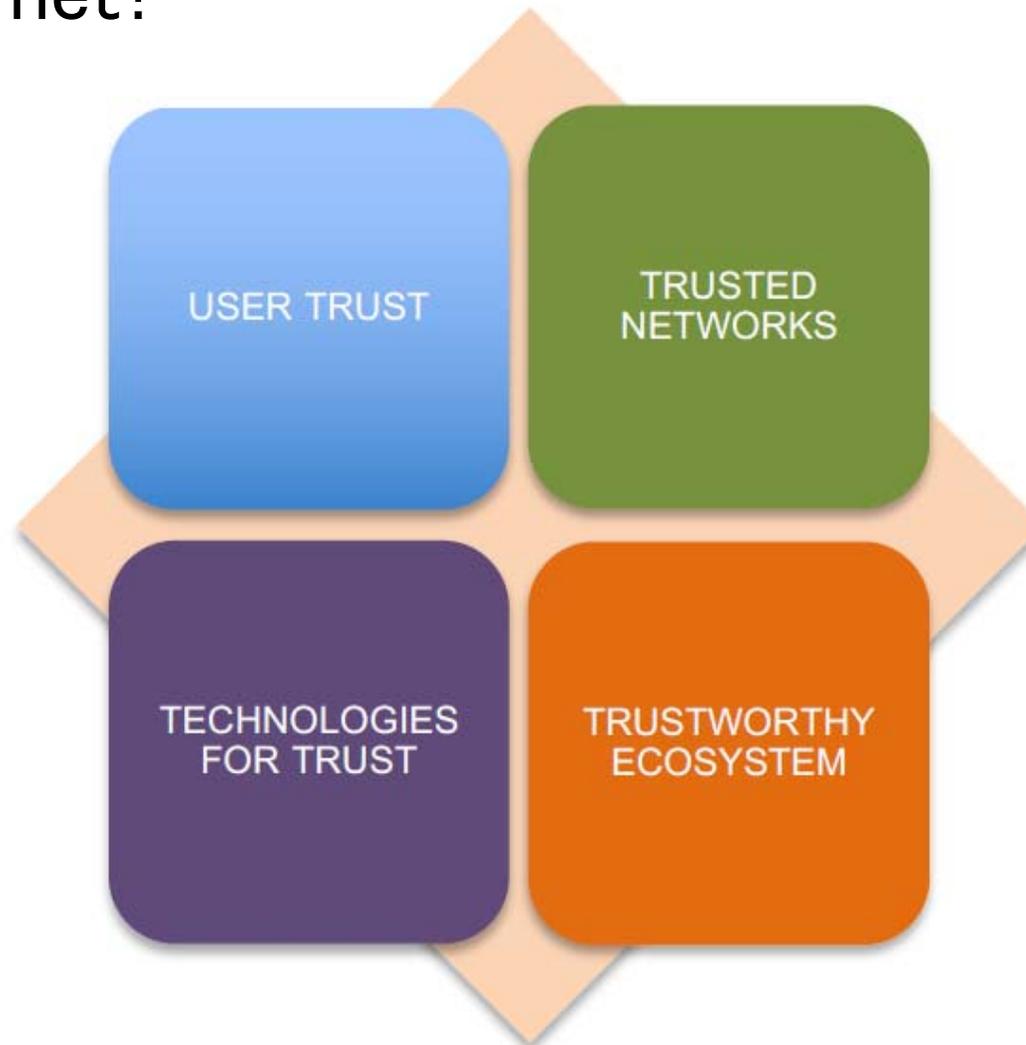
行為である。



トートロジーを排除しきれていないが、  
信頼はおおよそ非合理的なプロセスであると  
認識する必要がある

信頼とは、情報の非合理的な拡大解釈である  
— N. Luhmann (1973)

How do we build trust in an open environment such as the Internet?



Internet Society, “A Policy framework for an open and trusted Internet”, 2016.

# エグゼクティブサマリ

- チャレンジ: 信頼性の低下
- 大規模なデータ侵害、データ用法への疑念、サイバー犯罪、監視など
- デジタル革命と安全・安心の両立のための政策課題
- 信頼の強固な基盤の必要性

イノベーションを育成し、すべての人にチャンスをもたらす  
オープンで信頼できるインターネット

# フレームワークの4つの軸

- ユーザのトラスト: (信頼をどのように確立するか)
  - インターネットユーザ(政府、民間、市民も含む)はどのように/何故インターネットを信頼するのか。どのように信頼を構築するのか。
- トラストの技術: (信頼の構成要素のひとつ)
  - 信頼されるネットワーク、アプリケーション、サービスを確立し、維持するための技術構成要素。
- 信頼されるネットワーク: (信頼の構成要素のひとつ)
  - インターネットの強みは、それが分散した所有権と制御を持つ相互接続されたネットワークの常に進化し続ける集合である。信頼とは、ネットワークをつなぎ、データを交換し続ける接着剤である。
- 信頼できるエコシステム: (信頼をどのように維持するか)
  - インターネットはどのように統治され、どのようにインターネットの問題に対処するのか。