

情報セキュリティと社会

情報セキュリティ管理のための理論基盤の確立

- 定量的な議論基盤の確立

研究の内容

- 情報セキュリティ技術の社会への影響評価
- 情報セキュリティを確保するための社会の仕組みの開発

研究の手法

- 情報セキュリティ投資の経済分析

様々な情報セキュリティ対策を抽象化し、情報セキュリティ投資として考えます。情報セキュリティ投資を用いて情報セキュリティの人間行動に関わる面をモデル化し、情報セキュリティと人間、社会との関わりを分析します。

経済分析の利点

- 理論や手法の基盤
 - 人や人の集団の行動を経済学の理論や手法を用いて分析することができる。
- 評価の基準
 - 人や人の集団の行動規範を経済学の原理に求めることができる。
- 理論の実証の可能性
 - 理論研究を行うためのミクロ経済モデル、マクロ経済モデルといった理論基盤と実証研究を行うための計量経済学などの実証基盤の双方がそろっている。

ただし、人の行動や行動規範が経済原則のみに従っていると主張するものではありません。しかし経済原則は人や人の集団の行動や行動規範の一面を表しています。そこで経済分析を通じてそういった一面を分析することは有用であると考えます。

研究成果

情報共有制度の分析

- 情報共有は阻害される
 - ただ乗り問題
 - インセンティブの欠如
- 情報共有を促進できるか
 - 同種企業連合
 - 情報共有しないインセンティブの存在
 - 公益組織
 - ただ乗り問題促進の可能性あり
 - 補助金
 - 使い方次第で有効性あり

責任ルールの分析

- 不法行為法ルールを用いた情報セキュリティ投資の促進
 - 過失責任により経済的効率となる
 - 厳格責任では非効率となる
- 説明責任の導入
 - 自然には自己のセキュリティ投資を隠蔽し、責任をまぬがれるインセンティブの存在
 - 説明責任
 - 説明なき場合は過失を推定
 - 情報開示とセキュリティ投資に対するインセンティブの発生

情報セキュリティと社会

セキュリティ基盤技術研究チーム
田沼 均

- セキュリティ管理のための理論基盤の確立
 - 定量的な議論基盤の確立
- 研究内容
 - 情報セキュリティ技術の社会への影響評価
 - 情報セキュリティを確保するための社会の仕組みの開発
- 研究手法
 - 情報セキュリティ投資の経済分析
 - 情報セキュリティ投資
 - 様々な情報セキュリティ対策を抽象化
 - 情報セキュリティと人間、社会との関わりを分析
 - 情報セキュリティの人間行動のモデル化
 - » 情報セキュリティ投資のコストと効果
 - » 経済モデルの活用

経済分析の利点

- 理論や手法の基盤
 - 人や人の集団の行動を経済学の理論や手法を用いて分析することができる
- 評価の基準
 - 人や人の集団の行動規範を経済学の原理に求めることができる
- 理論の実証の可能性
 - 理論研究を行うためのミクロ経済モデル、マクロ経済モデルといった理論基盤と実証研究を行うための計量経済学などの実証基盤の双方がそろっている

分析結果の例: 情報共有

- 問題点
 - 一般的に、情報共有は阻害される
 - ただ乗り問題
 - インセンティブの欠如
- 情報共有を促進手段とそれらの分析結果
 - 同種企業連合
 - 情報共有しないインセンティブの存在
 - 公益組織
 - ただ乗り問題促進の可能性あり
 - 補助金
 - 使い方次第で有効性あり

分析結果の例:責任ルール

- 問題点
 - 経済外部性による情報セキュリティ投資の抑制
 - 責任制度がないと利用者の被害はベンダーやプロバイダのコストに反映されない
- 責任制度の分析
 - 不法行為法ルールを用いた情報セキュリティ投資の促進の効果
 - 過失責任により経済的効率となる
 - 厳格責任では非効率となる
 - 説明責任の導入の効果
 - 自己のセキュリティ投資を隠蔽し、責任をまぬがれるインセンティブの存在を明らかにした
 - 説明責任の適切な導入により
 - 説明なき場合は過失を推定可能となる
 - 情報開示とセキュリティ投資に対するインセンティブが発生する