

# 学会への期待

---

山口 英  
情報セキュリティ補佐官

内閣官房情報セキュリティセンター [www.nisc.go.jp](http://www.nisc.go.jp)

# 概要

---

- 激変する情報システムの作り方
- 学会の意味は不変か？
- 学会と社会性

# 激変する情報システム構築

---

# 情報システムの基盤化



大部分の業務はコンピュータとネットワークによって駆動  
ありとあらゆる作業はコンピュータとネットワークに依存している

# 情報システムとは何だろう？

## ● 記憶機能

- 私たちの活動において、脳以外に記憶機能を提供するもの
- 「外部記憶」
- 比較的他者との共有は簡単
- 量に比例して、適切な情報を得るのは困難になる
  - 情報発掘 information mining の必要性

## ● プロセスの再利用

- システムとして定型化された業務は、繰り返し活用される
- 作業にかかる知見も同時に蓄積
- 生産性の高い作業＋顧客満足度向上にも貢献
  - 例) CTI を活用したコールセンター業務

## ● 財(お金)を管理し運ぶシステム

- 元々基幹勘定系システムの役割が大きかった
- E-Commerce時代では、商品取引と代金回収でもシステムが積極的に活用される
- 仮想化する消費活動
  - 電子マネー、クレジットカード等の決済、....

## ● 同時並行的な作業を実施

- 最近の監視&管理システムでは、膨大な数のセンサーやカメラを管理し、異常が無いかどうかを確認している
- 人間では無理な領域

# 基盤化 - “Dependable System” への脱皮

---

- Primary method の変化
  - 紙ベースの処理から、電子化された処理へ
- 最初から最後まで情報システムがカバー
  - 電子化されたプロセスで完結すれば、生産性の飛躍的な向上を期待することができる
  - 異質なプロセスが複数存在することにより生産性へのペナルティが大きい
    - 例)紙ベース処理での受注、受注後の処理は全て電子化
    - 表現の変更にともなう処理オーバーヘッドは大きい
- 24/7 を基本とするシステムの一般化
  - 強靱なシステム (robust & sustainable)
  - “止まらないサービス”

# 基盤化 - 法的な対応が追従

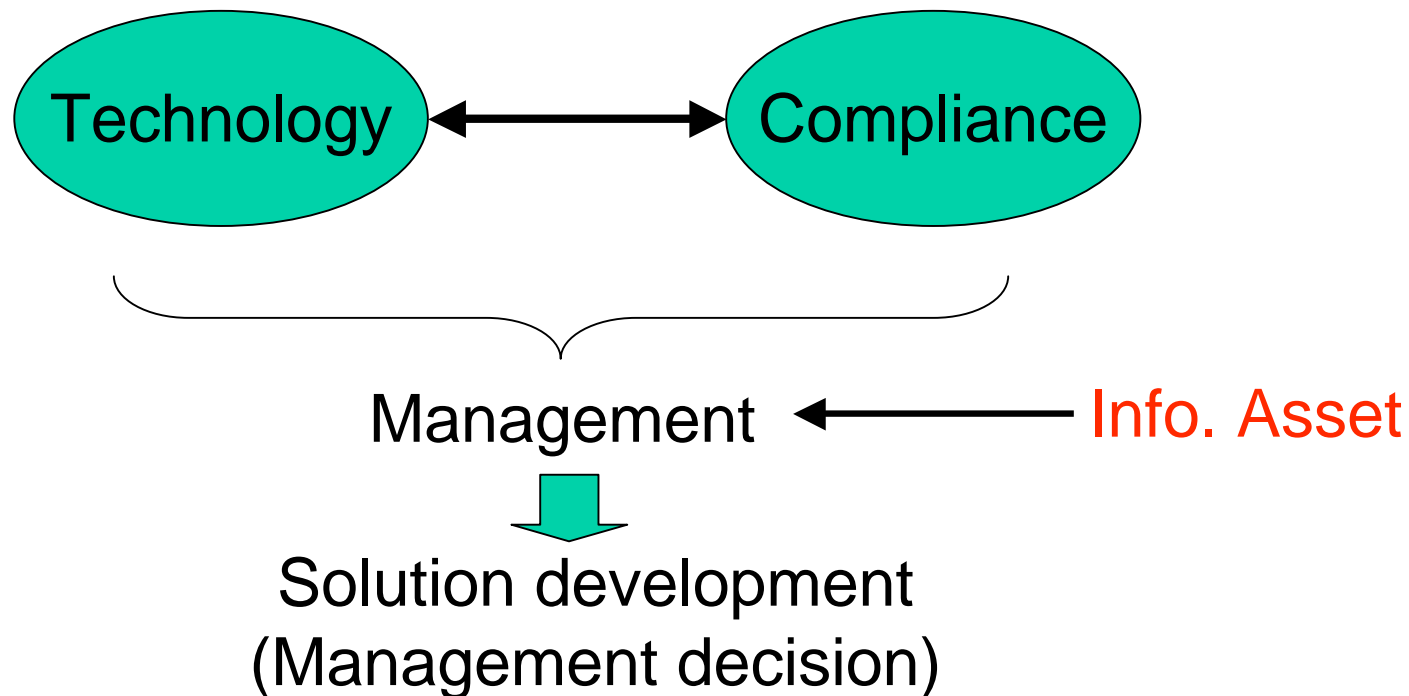
- わが国では、多くの法律で電子的な手続き・処理を定義し、同時に電子的な手続き・処理を促進
  - － e文書法等法律整備
    - コンピュータ上のデータについての証拠能力性確保
  - － 電子認証などの法的に能力が規定された道具を定義
  - － 電子政府・電子行政の展開



## 3つの構成要素(私見)

---

- 技術 (technology)
- マネージメント (management)
- 社会システムとの適合 (compliance)





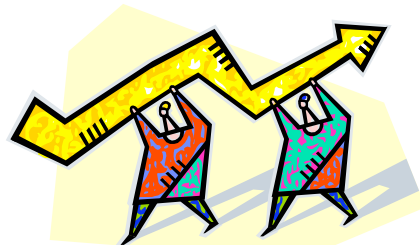
## マネージメントと情報資産運用を取り巻く状況変化

- (1) 業務のシステム化による生産性改善
- (2) スキルフルな人材の深刻な不足状態
- (3) システム化された知見の最大活用
- (4) 雇用の弾力化と統治機構の弱体化
- (5) 実効性の高い取り組みの模索



### 業務依存性拡大

企業・各種組織における本業での、情報通信サービス、情報処理サービスへの依存度拡大。まさに「システム止まれば売り上げこける」の状態。さらに、知見やノウハウをシステム化することによる生産性改善を実現



### 短期間に激しく変わるリスク

基盤化した情報システムに対して顕在化してくるリスクは多種多様。基盤化した情報システムでは、知見・ノウハウをシステム内に蓄積することで得られている高い生産性を得ている。この知見・ノウハウに大きな影響を及ぼすリスクがあれば看過することができない

## Business IT platform



### 高度IT人材不足

情報システムの高度化、情報資産運用の高度化が求められているにもかかわらず、それに見合う人材が不足

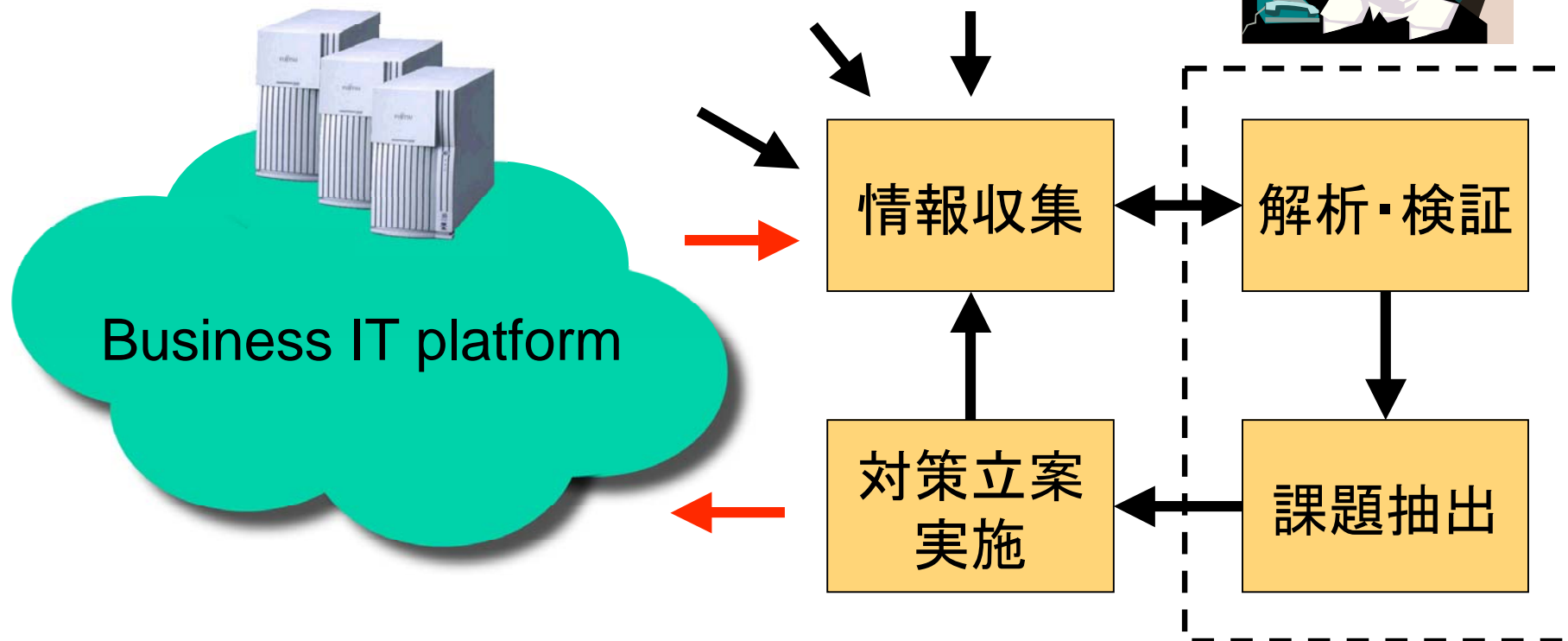


### 組織内部構造の変化

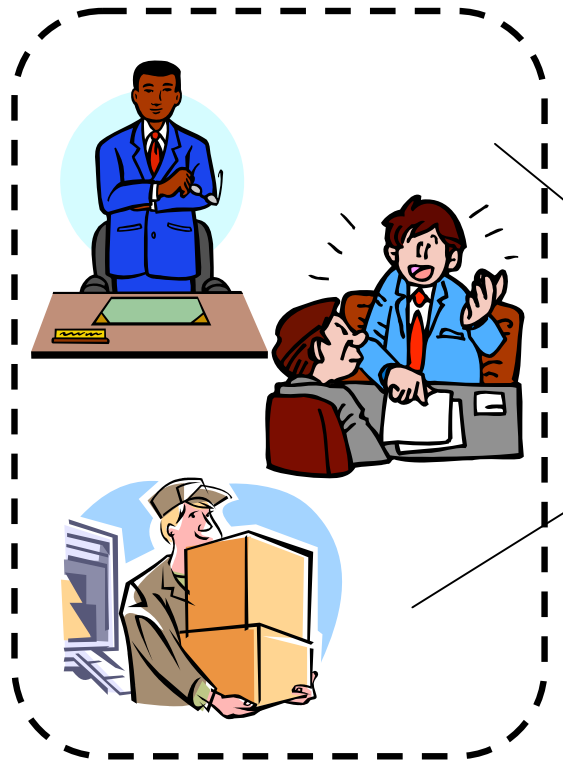
雇用環境の変化に、組織内での統治構造が対応しきれなくて、結果としてOJT等による知見継承が難しくなっている

# システムを用いた業務改善

- システムの連続的かつ合理的な改善作業
- 認知、仮説設定、検証
- 対策による「系」の変化を理解する
- 科学 (science)



# 役割分担可能だった



ビジネスプロセスの大部分が  
システム化されてない状態の  
まま存在

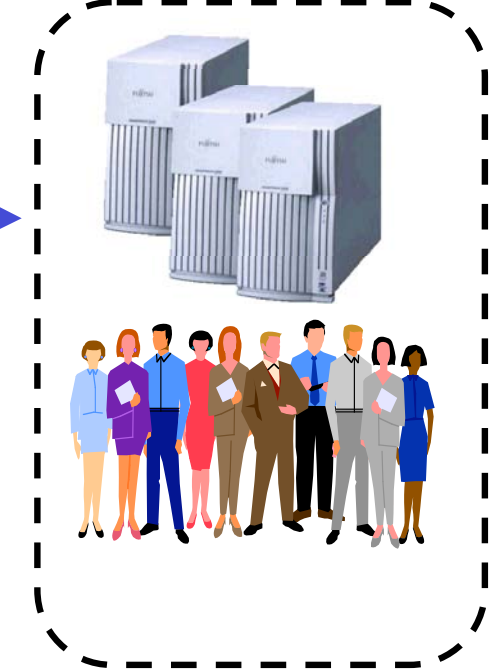
各組織のビジネスノウハウ



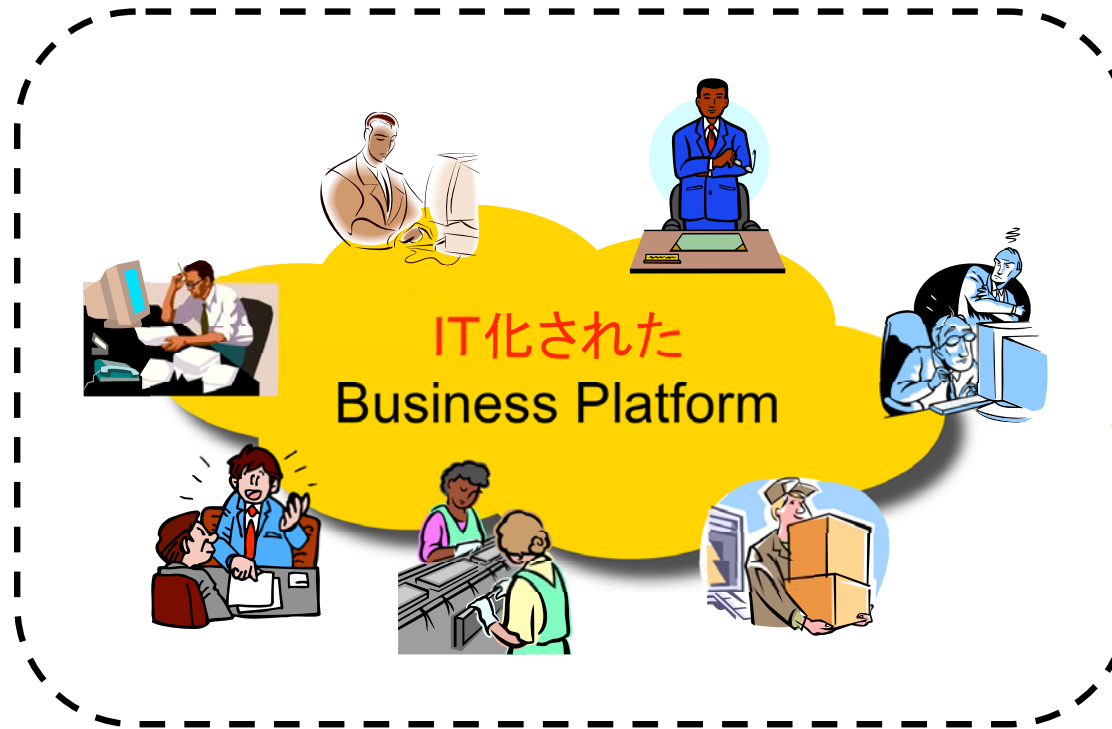
一部の**共通業務**を電子化  
することで生産性向上を狙う

情報システム構築の知見  
明確に定義されたビジネスプロセス  
をそのまま情報システムで実現す  
るので、SI'er/システムベンダが有  
する知識で対応可能(例:会計管理  
システム)

SI'er / システムベンダ

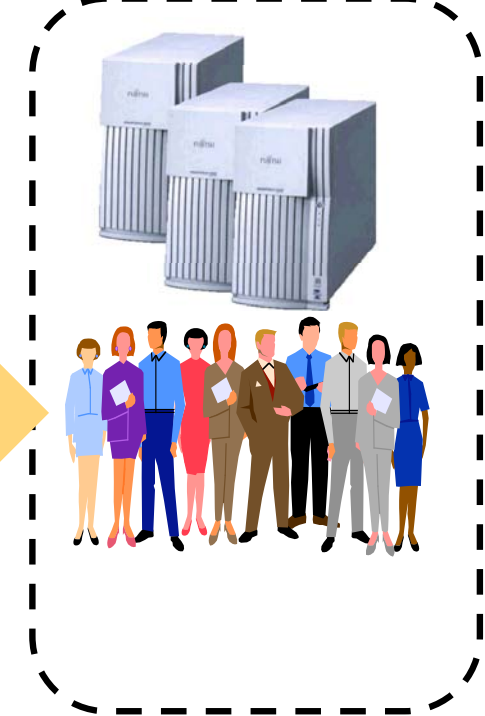


# 情報システムそのものがノウハウ(1)



多種多様な業務をシステム化することは、多くのビ  
ジネス・ノウハウを可視化することに他ならない  
→ ビジネスの根幹

SI'er / システムベンダ



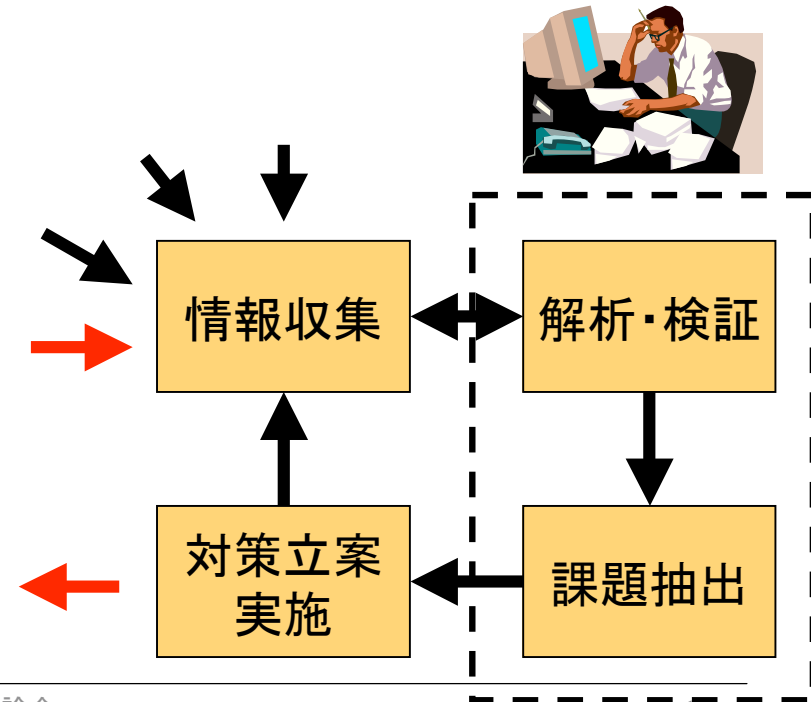
ビジネス・ノウハウとは無  
関係の領域でのシステム  
開発・供給

## 情報システムそのものがノウハウ(2)

- ビジネスノウハウの具現化が情報システムであるならば
  - 改善の方策については当事者しか分からないことが多い
  - データや取扱いそのものがノウハウ？
  - ビジネスを分からない第三者は無力
  - 情報管理の面からも安易にSI'erに業務をアウトソーシングすることは難しい

- 右のサイクルは誰が実施？

- **ビジネス当事者**
- 情報システム屋ではなさそうだ



# 情報システムの作り方は激変する

---

- 主人公はシステム屋から本業従事者へ
  - 各ビジネス領域についての専門性を持った専門家が、情報システムを構築することが必要
  - 安易なアウトソーシングによるノウハウ流出を恐れるカスタマが増える
- 共通のプラットフォームを求めるカスタマ増加
  - ビジネスプロセスの情報化を支えるプラットフォームが必要
  - 情報システム構築のコスト圧縮が必須

情報システム専門家の役割は何か？

# 学会の意味は不変か？

---

# 一般的な学会の役割

---

- コミュニティ形成
  - 特に異業種・世代間交流の場の提供
  - しかし、年々機能不全を起こしているような気がする
- 学術成果の評価と流通
  - 論文誌に代表される機能
  - 学術成果の蓄積についても機能を有することが多い
- 高い専門性を持った**人材育成**の持続的实施
- 社会的な問題に対する専門的な見地からの**意見提示**
- 特定のグループについての**権威性の基盤を形成**
  - 権威付け
- 広報・啓発活動
  - outreach



# 情報システム構築変化の影響

---

- 情報システムのことだけを知っていても力不足
  - 技術だけではどうにもならない
    - Management, compliance (regulations), .....
  - 情報システムが適用される領域についても、専門的な知見が必要になってきている
    - ビジネスノウハウをシステム化する手段が情報システム
    - ビジネスノウハウはその領域、組織毎に異なる
- しかし、情報システムである
  - 最新の技術、運用、管理をしらなければ、ベストプラクティスは生み出せないし利用できない
  - 情報システムを巡るコストに大きく影響

# 課題(1)

---

- 社会に展開する情報システムの共通課題・問題は、誰が解くのか？
  - 本当の意味での課題抽出が難しい
  - それぞれのビジネスノウハウをシステム化し、共通化(プラットフォーム化)するところに課題が存在する
- 情報システム構築の知見を持ち、同時に対象領域のビジネスノウハウを理解するエンジニアを作るにはどうしたらよいのか
  - 単機能技術者は簡単に作れるが、複数領域対応技術者育成はとても難しい
  - しかし待ってられない！

## 課題(2)

---

- システムの安全性、信頼性、依存可能性についての検証はどのように行うのか
  - 情報システムの観点からの検証方法はある程度存在
  - 対象事業領域からの要請をどのように反映するのか
    - 方法論の欠如
- 情報工学領域での最先端成果をどのようにシステムにフィードバックできるのか
  - システム開発のフォーカスは対象領域に向いている
  - システムの高度化は、情報工学領域の成果をしっかりと使うことが重要。
  - 最先端成果の活用のためのメカニズムが分からない

## 課題(3)

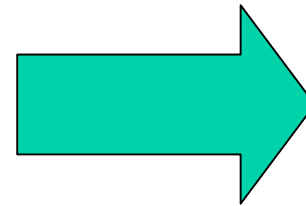
---

- 標準的なカリキュラム構成は誰が作るのか
  - 組織的人材育成には、体系的に整理されたカリキュラムが必要
  - 多くの学会では、この議論をしてきた
    - たとえば ACM
  - 情報システム構築の方法が変化している中での、情報セキュリティマネージメントの標準的カリキュラムとは何か？
  
- 学会として形成するコミュニティは維持できるのか
  - 誰がメインプレーヤなのか
  - 誰がいるべきなのか
  - 誰とコミュニケーションするべきなのか

# 学会は課題設定し解決することが必要

## コミュニティとしての役割設定が無い

多くの人たちが何のための学会なのかがわからない  
学会は単に論文誌発行機関なのか？  
社会的な機能を設定しないのが悪い



具体的な課題解決  
社会への実装  
評価と改善

## 権威性は結果に与えられる

学会であっても必ず権威として見られる訳ではない  
組織としての学会が何を行うのか、何をしてきたのがポイント

# 課題設定、そして行動

---

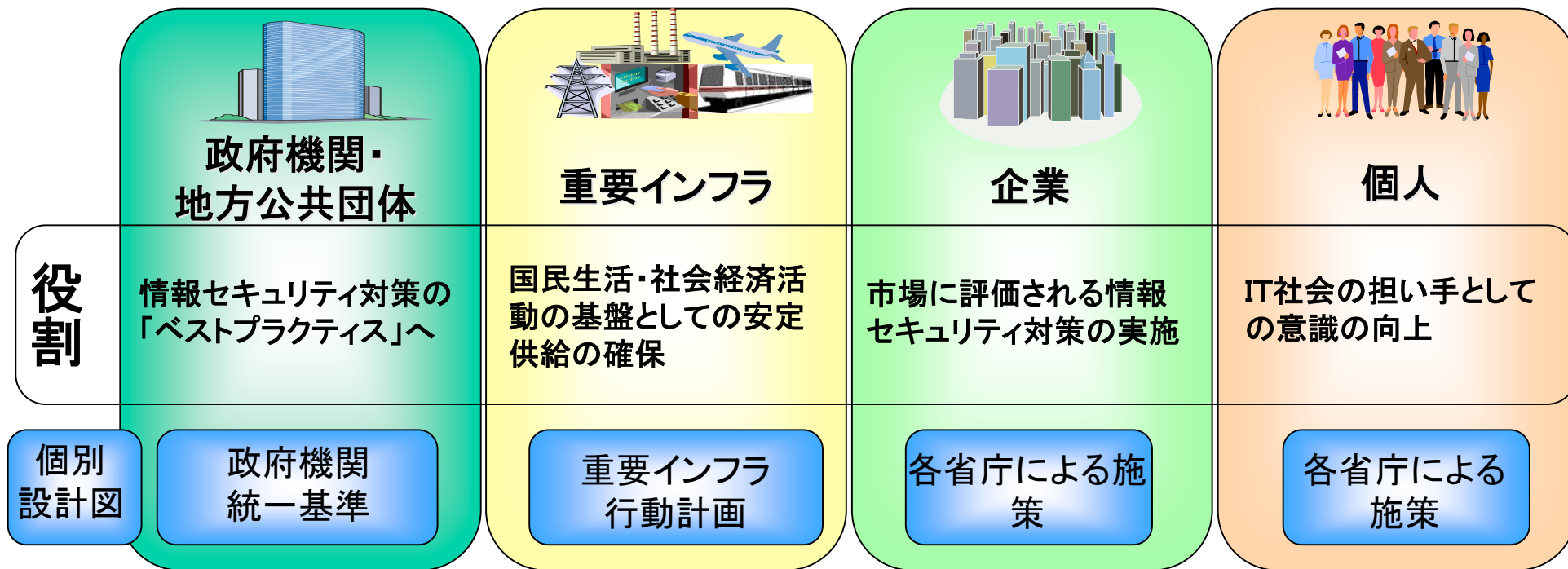
- 課題解決に必要な行動を設計し実行する
  - 社会性の回復
  - 相手は？
    - コミュニティ内部
    - 産業界
    - 行政
    - 政治
    - 教育
    - 他の学会
    - .....

# 情報セキュリティ政策からの期待


---


# 「第1次情報セキュリティ基本計画」


## — 今後3年間の重点政策 —




### 横断的 基盤の 形成

情報セキュリティ技術戦略の推進 

情報セキュリティ人材の育成確保 

国際連携・協調の推進 

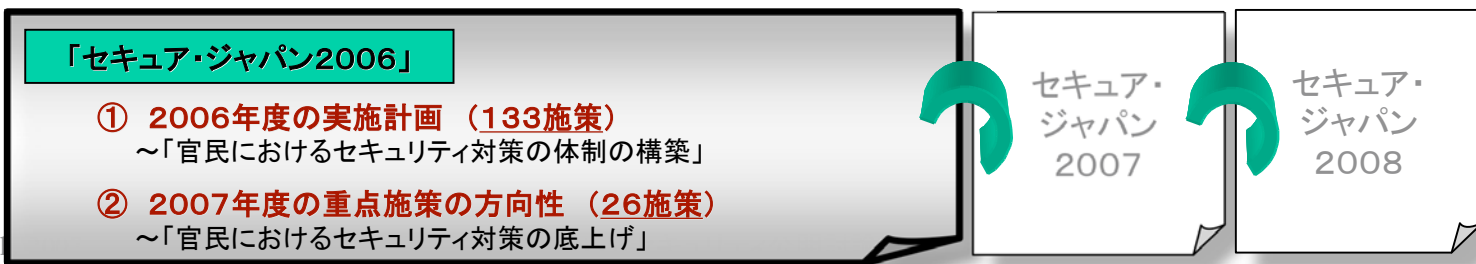
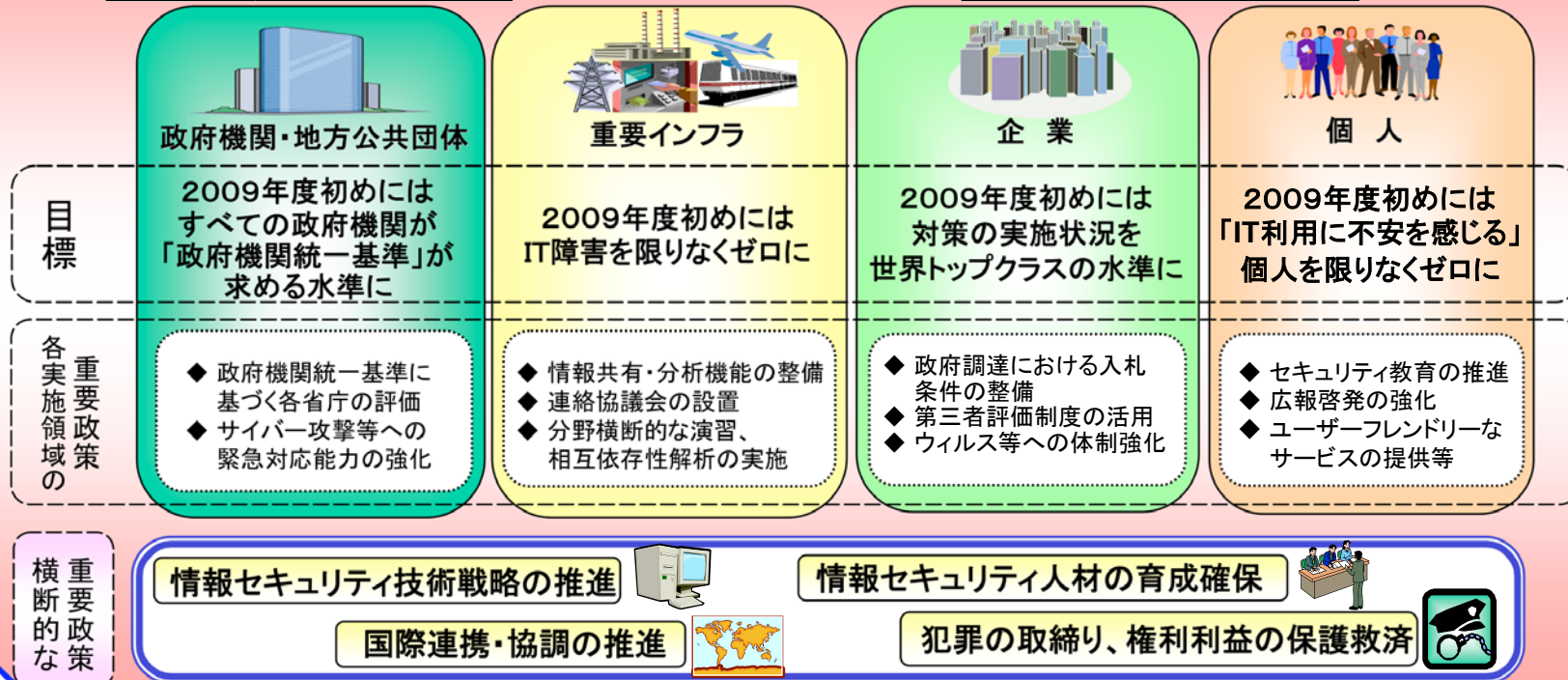
犯罪の取締り、権利利益の保護救済 



# 「第1次情報セキュリティ基本計画」と「セキュア・ジャパン2006」

## 「第1次情報セキュリティ基本計画」(2006年2月2日 情報セキュリティ政策会議)

2006～2008年度の3ヵ年計画。全主体が適切な役割分担を果たす「新しい官民連携モデル」の構築を目指す。



# Need your input!

---

- 技術戦略
- 人材育成
- 政府における情報セキュリティ管理

しかし、実際に実行可能な**具体的な**施策が必要  
プロセスの設計と実行の**オーバーヘッド**がものすごい  
→ 思いつきでは実行できない  
→ 理想論では戦えない

**組織全体で考えた、良い提案を待っています**