



# 情報システム学への期待

大阪大学大学院 情報科学研究科  
マルチメディア工学専攻

薦田 憲久

# 1. 情報システム学？

## ■ 計算機利用技術(ベンダー指向)

IS(information systems)

CS(computer Science)



情報処理(CS)の知識+仕様化(モデル化)の技術  
(コンピュータ・ネットワーク技術者)

## ■ 組織、社会における(ITを利用した)業務システムならびに その開発技術を扱う学問(利用者指向)

IS(information systems)

計算機

組織

人



# 1. 情報システム学？



## ■情報システム： 組織、社会における業務システム

“An information system is a system which assembles, stores, processes and delivers information relevant to an organization (or to society), in such a way that the information is accessible and useful to those who wish to use it, including managers, staff, clients and citizens. **An information system is a human activity (social) system which may or may not involve the use of computer systems.**”

“The mission of information systems research is to study the effective design, delivery, use and impact of information technologies in organisations and society.”(IFIP/BCS, Peter Keen)

(R.A.Buckingham, et.al.: "Information System Education"  
Cambridge University Press (1987))

**delivery**: システムを技術的に動くものにするだけでなく、  
組織的にうまく働かせる。 (CSとの違い)

# 2. 情報システム学の必要性



Osaka University

重要性

増力化

正確なIS化、迅速なIS開発  
業務は設計の前提

業務システムが設計の対象  
ITは前提

EC・ユビキタス  
業務プロセスの再設計(BPR)  
情報技術による競争力アップ(SIS)

省力化



Univac I(1951)

OA・FA化  
紙ベース作業のオンライン化  
人手作業の計算機化(電算室経由) → エンドユーザ自身

1950 60 70 80 90 2000 10 年

# 3. 情報システム学の中身

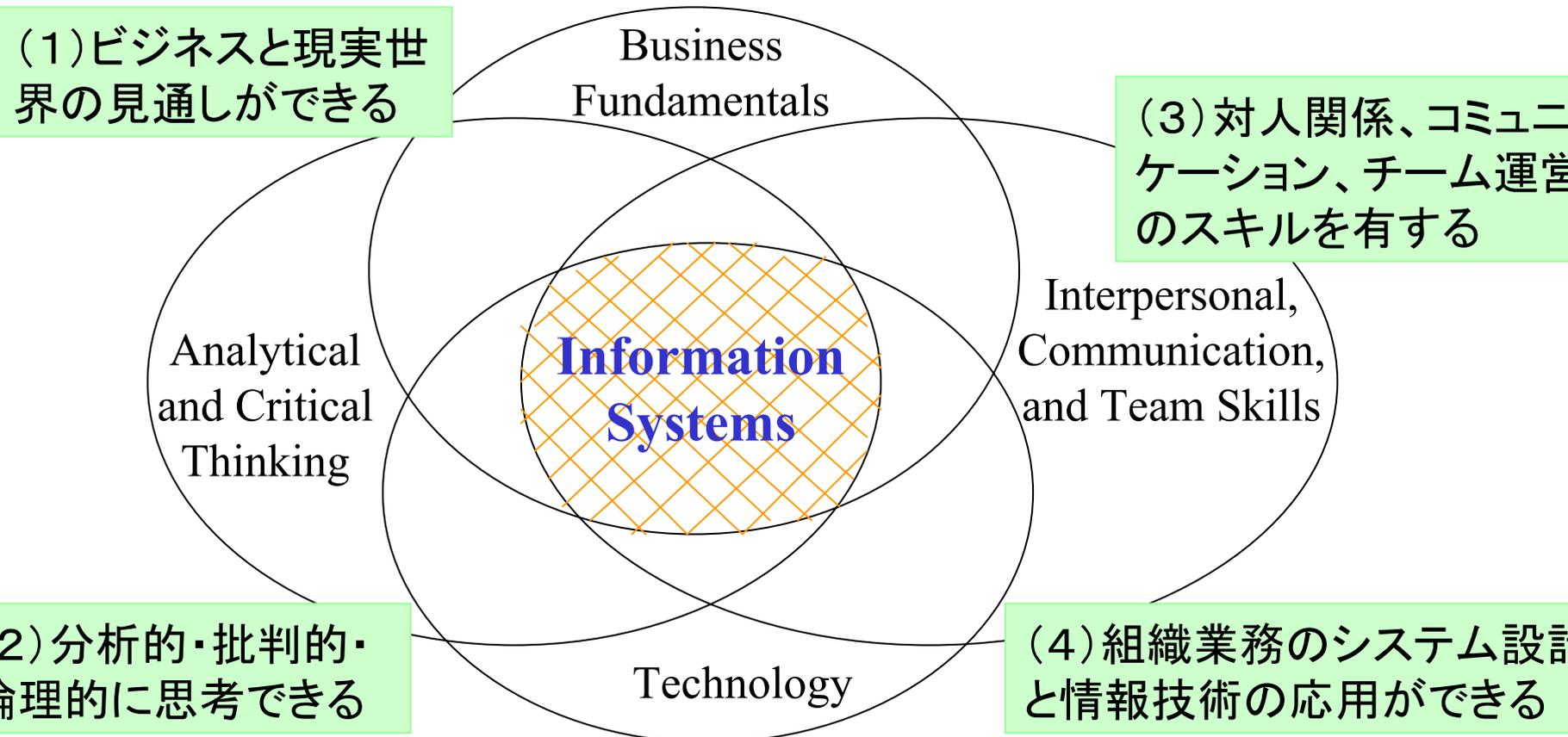


Osaka University

IS2002: ACM、AIS、AITP (Association of Information Technology Professionals)によるISのモデルカリキュラム  
(ABETのアクセディテーションを意識したもの)

← IS '97  
改定

**Information Systems = Technology-Enabled Business Development**



# 3. 情報システム学の中身



ISJ2001: 情報処理学会によるISのモデルカリキュラム  
(JABEEのアクレディテーション)

IS '97



顧客満足度と費用対便益(投資効果)の向上を目指す

## IS専門家に求められる能力

- (1) 情報システムの専門家としてのプロフェッショナリズムと職業倫理を備えている
- (2) プロフェッショナリズムを支えるだけの情報システムについての広く深い専門知識, 技術および洞察力を持つ
- (3) 広く深い知識をまとめあげ, 創造的に問題の発見と解決ができる
- (4) 立場や国を超えた人たちとのコミュニケーションとプレゼンテーションができる

## ISコア科目

表現と意志疎通、問題形成と問題解決、情報技術の基礎、システムの基礎、情報システム概論、情報システムのためのモデリング

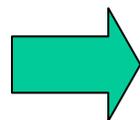
情報システムの計画と設計、システム開発、情報システム開発技法

情報システムのプロジェクト管理、情報システムの運営、情報システムの倫理と専門性

# 4. IS分野を取り巻く状況

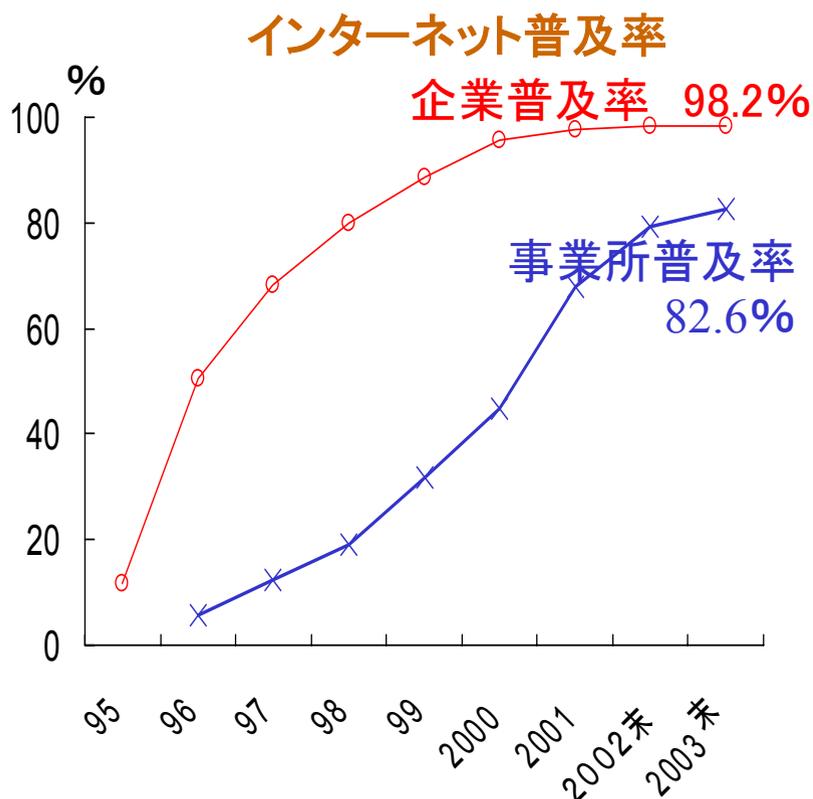
背景:

- インターネット普及とユビキタス化

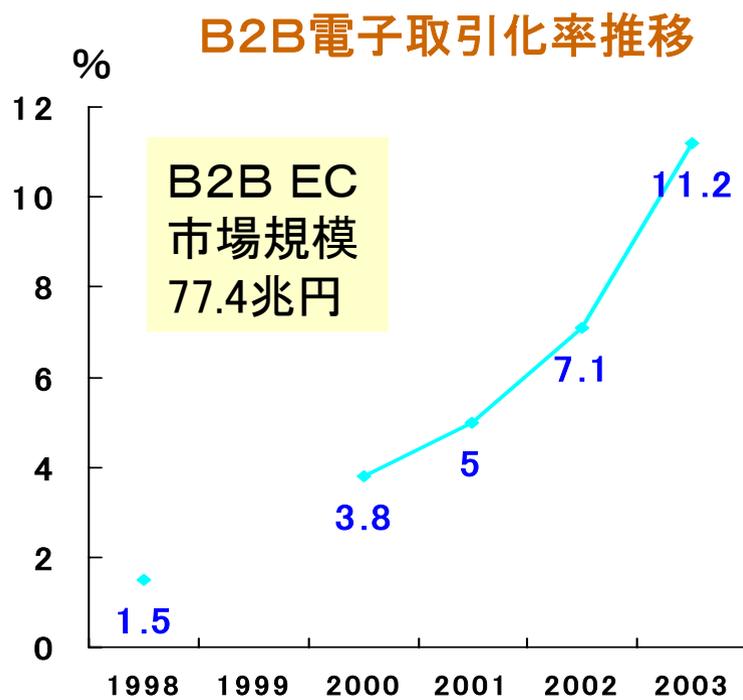


ニーズ:

- ITを活用したビジネス・ビジネスプロセスの創造・改革



出典:総務省「平成15年通信利用動向調査」



出典:経済産業省の市場規模調査(04. 6)

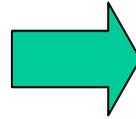
# 4. IS分野を取り巻く状況



背景:

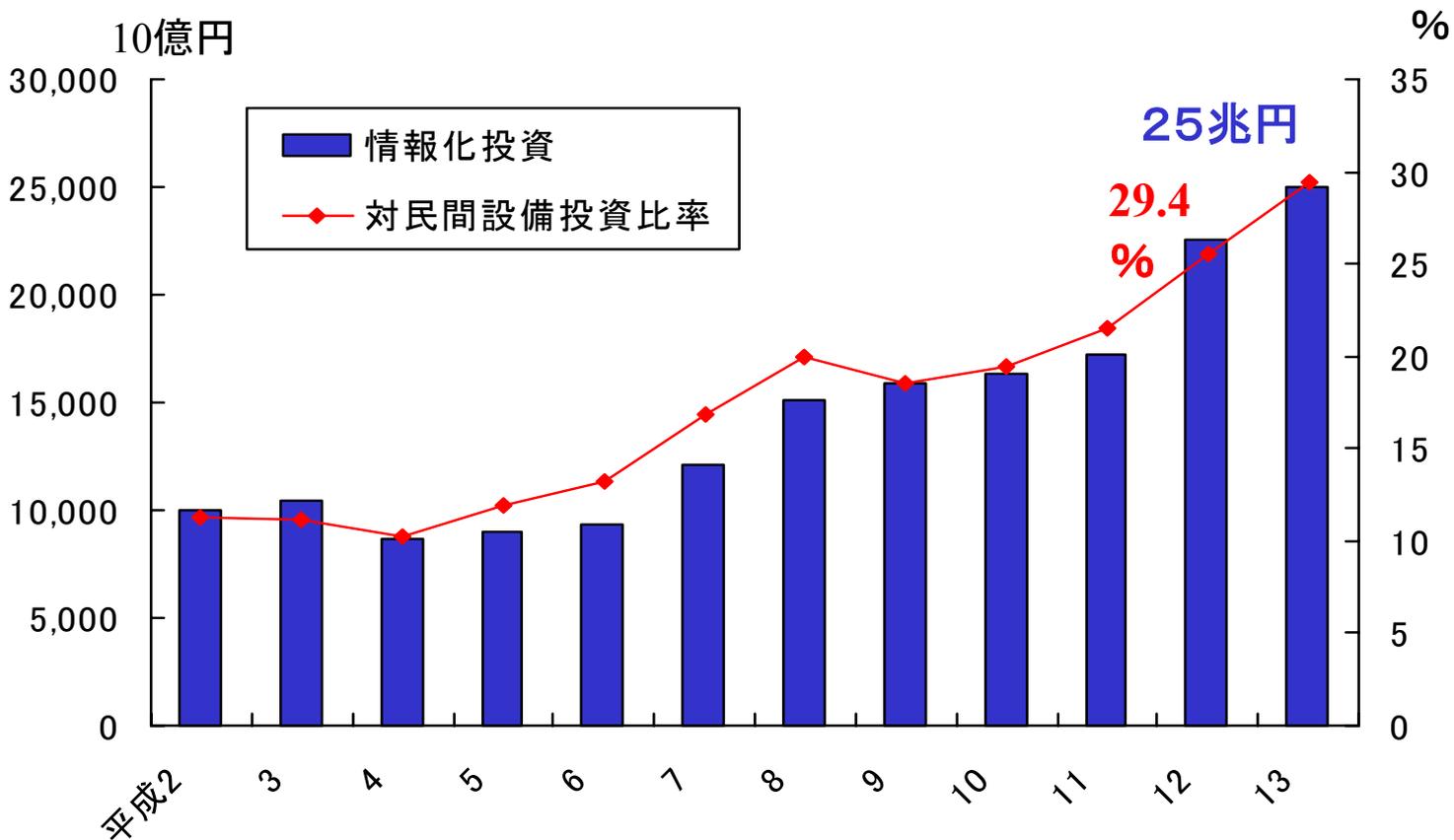
- 情報システムを活動の基盤化  
(競争力の源泉の一つ)

膨大な情報化投資



ニーズ:

- IT投資の適正化、ITリスク低減

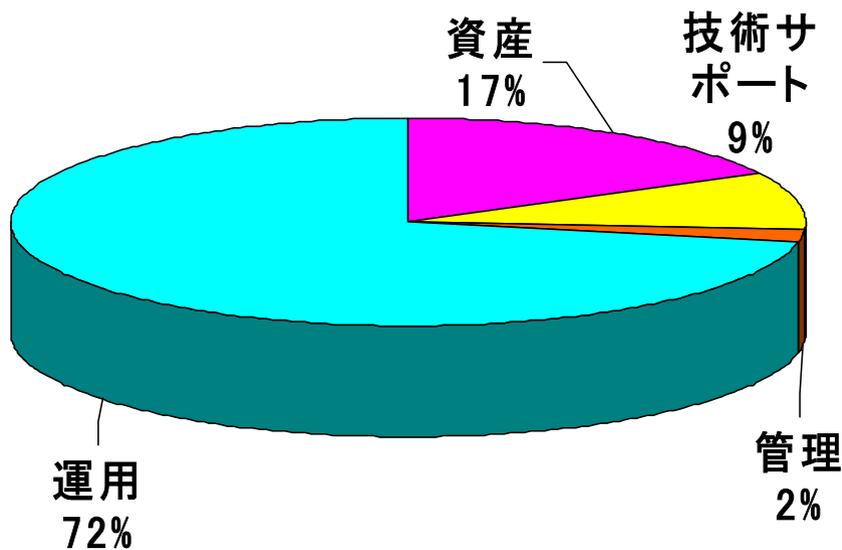


日本企業の情報化投資の推移

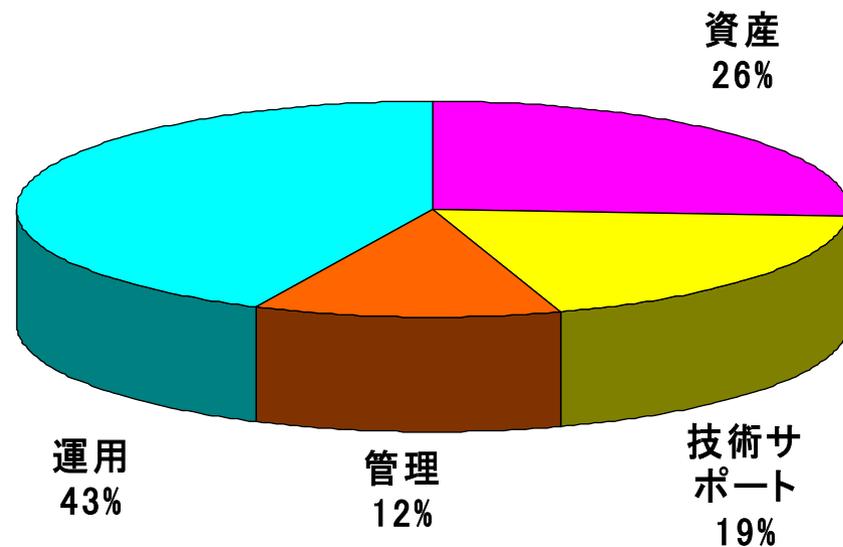
出典: 総務省「ITの経済分析に関する調査」

# 4. IS分野を取り巻く状況

- ・C/SシステムのTCO (Total Cost of Ownership) 構成  
「かかれたコスト」の把握が重要  
資産(ハード、ソフト)コストのウェートは全体の4分の1  
日本では、不十分なIT投資をエンドユーザの負担でカバー  
メインフレームシステムの1.7倍
- ・SLA (Service Level Agreement)



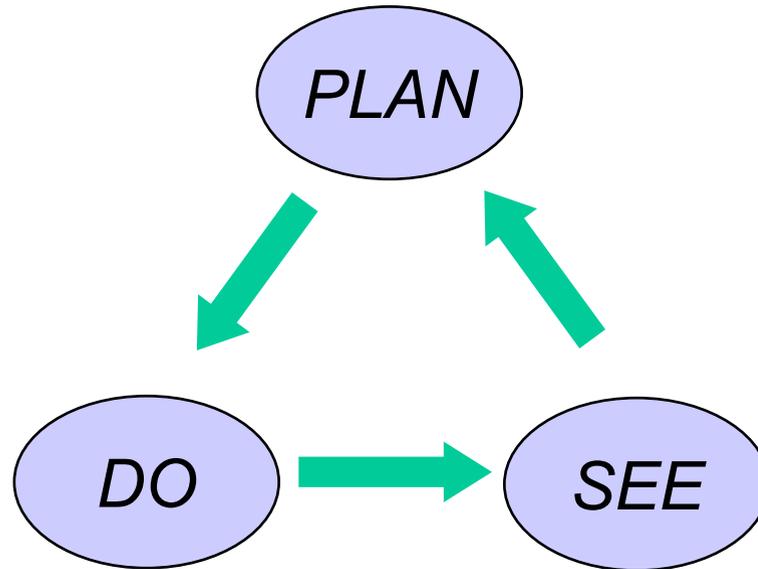
日本(1999) 49社



米国(1998) 250システム

# 5. 情報システム学への期待

- インターネット、ユビキタス時代に対応したビジネスシステム構築技術の創造
- TCOの観点からのITガバナンス・IS評価に関する研究  
(文理融合)(事例研究)



# 3. 情報システム学の中身



Osaka University

IS2002: ACM、AIS、AITP (Association of Information Technology Professionals)によるISのモデルカリキュラム  
(ABETのアクレディテーションを意識したもの)

## IS知識

1. **情報技術** (アーキテクチャ、アルゴリズム、言語、OS、通信、DB、人工知能)
2. **組織と管理の概念** (組織理論一般、情報システムの管理、決定理論、組織行動、変革プロセスの管理、法と倫理、プロフェッショナルリズム、対人関係の能力)
3. **システムの理論と開発** (システムと情報の概念、システム開発への取組、システム開発概念と方法論、開発ツールと技術、アプリケーション計画、リスク管理、プロジェクト計画、情報とビジネスの分析、情報システム設計、システム実現とテスト、運用と保守)

# MFとC/SシステムのTCO比較

