

「経営情報論」の授業構成について

The Course Architecture of “Management Information Systems”

関根 純[†]

Jun SEKINE[†]

[†] 専修大学 経営学部

[†] School of Business Administration, Senshu University

要旨:

本稿では、本学経営学部における経営情報論の授業構成について示す。情報、情報システム、意思決定などの基礎概念や、情報システムの目的の進展については、これまでの経営情報論の研究の蓄積を活用すると共に、新たな状況の進展を含めて盛り込んだ。また、情報通信産業や情報システムの開発の状況などを、統計的なデータを盛り込みつつ詳述した。170名の学生に評価してもらった結果、企業とITの関係や、企業と情報通信産業の関係、そして情報システムの目的の進展などについては、評価が高かったが、IT特有の英字の略語の多さや、技術と抽象的な概念のわかりづらさについては評価が低かった。

Abstract:

This paper proposes the course architecture of “Management Information Systems” that is lectured at School of Business Administration, Senshu University. Based on the studies on management information systems, basic concepts such as information, information systems, decision support, and the evolution on the purpose of information systems, including current implementation status, are adopted. The status of information and communication technology (ICT) industry and development process of information systems is also described using various statistics. Evaluation by 170 students shows that relationship between user enterprises and IT, relationship between user enterprises and ICT industry, and the evolution on the purpose of information systems are well received. On the other hand, the amount of English abbreviations, technological terms, and abstract concepts without any examples are unfavorably received.

1. はじめに

本稿では、経営学部における「経営情報論」の授業構成についての考え方と実施結果を示す。経営情報論は、一年次に履修し情報リテラシについて学ぶ「情報処理入門」や「情報リテラシ基礎演習」、およびコンピュータリテラシについて学ぶ「情報システム入門」に続き、二年次以降の科目として位置づけられ、情報あるいは情報システムをいかに組織の経営に役立てるか、また役立つ情報システムはいかに構築すべきかを学ぶことを狙いとする。本授業は、前期、後期それぞれ1コマ配当されるが、本稿では、この内の導入部分にあたる前期科目「経営情報論1」について詳述する。

第2章ではまず、これまで出版されている経営情報論あるいは経営情報システムの教科書について振り返り、それを踏まえて第3章では、授業構成の考え方、第4章では、授業内容のポイントについて述べる。第5章では、2013年度の学生による授業の定性的な評価について示し、第6章で今後の改善項目について述べ、第7章でまとめる。

2. 経営情報論の教科書の状況

すでに、多くの諸先輩方による経営情報論、あるいは経営情報システムの教科書が存在する。これらをすべて網羅することは難しいが、文献[1]から文献[5]にいくつかの例を示し、その内容を以下に紹介する。

これらの文献に共通している項目は、内容の詳細度に差はあるが、およそ以下の通りである。

- ① 情報とは、情報化社会
- ② 情報要求、情報システム、その発展段階
- ③ 意思決定、経営戦略、経営組織
- ④ 情報システムの目的の進展
EDPS、MIS、DSS、OA、SIS、EDI、EC など(略称の説明は、後述する)
- ⑤ 情報システムの開発、運用、評価
- ⑥ 情報セキュリティ、情報倫理
- ⑦ ハードウェア、ソフトウェア、データベースなどの要素技術

それぞれの文献にさらに踏み込むと、文献[1]では、⑤や⑦への言及はないが、知識経営やEガバメント、ネットワーク社会などの新しいトピックについて、文献[2]では、⑥や⑦への言及はないが、マーケティングやロジスティクス、生産管理や会計などの経営の各機能と情報システムの支援内容について詳細に述べている。文献[3]、[4]、[5]は、①から⑦までを網羅的に述べており、加えて文献[4]では、経営の各機能と情報システムの支援内容についても言及している。文献[5]では、ダウンサイジング、P2P、SOA、BPM、EAIなどの最新技術や知識経営など、ホットな話題についてもコラムを設けて言及している。

これらの状況から、①から⑤の内容は、組織における情報システムの活用においてもっとも基本的な内容として重要であると考えられる。

尚、文献[5]では、経営情報論を、「ICTと非ICTによる情報的相互作用をいかに補完的に機能させて、企業などの組織

体を維持・発展させるかを扱う理論」としているが、まさに本稿の主旨に沿う定義と言える。

3. 経営情報論のコンセプト

以上を踏まえ、前期の授業は、第2章で挙げられた共通の基礎的な事項を、最近の情報システムの状況を考慮しつつ理解してもらうことにした。その上で前期の授業は、次のコンセプトに基づき構成することにした。

- (1) 本授業は、文系の学生が対象であり、将来、職を得た場合でも、情報システムを活用するユーザとなる可能性が、情報システムを開発する職業に就くよりも高い。そこで、情報システムの技術よりも活用するにあたってのメリット・デメリットを理解してもらうことに重点をおく。
- (2) 次の5点を理解することを主眼とする。これは、前章の①から⑤に相当する(図1参照)。
 - 1) 農業社会から情報化社会を経て、ユビキタス社会に向かう社会の変化
 - 2) 情報通信産業と企業の関わり。特に、実際の企業での情報システム開発、運用の実態
 - 3) 企業と情報システムの関わり
 - 4) 情報、情報システム、意思決定、情報管理などの経営情報の基礎概念
 - 5) 情報システムの目的の進展、およびそれが企業に与える影響

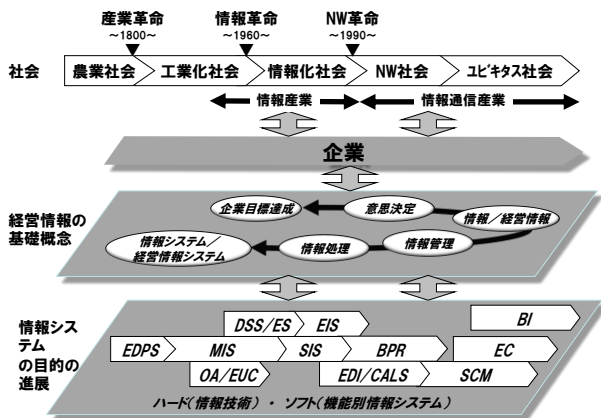


図1 授業の構成

- (3) 基本的な技術である、ハードウェア、ソフトウェア、データベース、および情報セキュリティについては、概要は既に「情報システム入門」で授業を行っているため、割愛する。
- (4) 情報システムとは何かについての知識が不足している学生が多く、抽象的なコンセプトだけでは理解が難しいことから、イメージがつかめるよう、事例や統計データを多く活用する。統計データは、文献[6]から文献[8]などから入手することができる。逆に抽象論でとどまるような内容は、縮小するか割愛する。
- (5) 情報システムの目的の進展については、提案された時から10年単位で時間が経過しており、状況が変わっている場

合も多いので、最新の状況や最新の考え方を盛り込む。

4. 授業内容と実施のポイント

上記のコンセプトを踏まえ、次の点にポイントを置いて、授業を構成することにした。

- (1) 情報化社会

情報化社会を、産業や社会が情報化してゆくという側面と、情報化を担う企業が産業化して情報通信産業となるという側面の2面から説明する。これは、文献[1]などでも言及している。この際、情報通信産業が国内産業にもたらす付加価値誘発額は全産業のトップであることなどを、統計データを活用して具体的に把握できるようにする。
- (2) 情報システム

経営情報論の詳細に入る前に情報システムのイメージを理解してもらうために、トランザクション処理システム、サプライチェーンマネジメントシステム(SCM)、営業支援システム(SFA)、地理情報システム(GIS)、クラウドサービスなどの典型的な情報システムを具体例で説明する。この際、成功例だけではなく、失敗例も提示する。また、情報システムの構築にあたっては、企業と情報通信産業が連携して実施すること、および構築前後の評価が重要であることを理解する。
- (3) 情報システムの目的の進展

情報システムの発展段階については、過去から様々な視点が提案されている。これらを紹介した後、情報システムの目的が、時代と共に進展してゆく状況を詳述する。図2にその状況を模式的に示す。尚、BI(Business Intelligence)や電子商取引(EC: Electronic Commerce)については、単なる効率化だけではない側面が近年見られ、その部分については、後期の授業に詳述することにした。以下、それぞれの目的について、以下の工夫を行った。

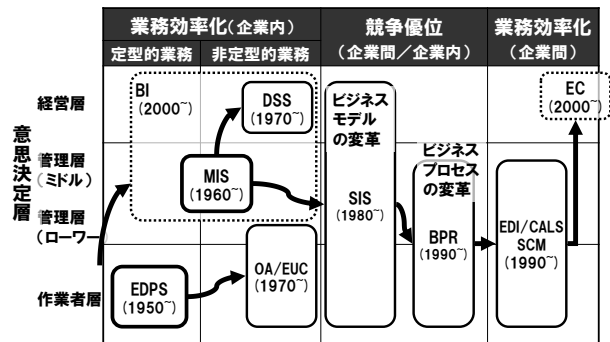


図2 情報システムの目的の進展

- 1) EDPS(Electronic Data Processing System) : 単なる効率化というだけでは、内容に迫れないため、具体的にどのような部分がどのような効率化につながるのかを例を用いて詳述した。
- 2) DSS(Decision Support System)、ES(Expert System) : 汎用的なDSS ツールである DSS ジェネレータや、ES は、抽象的な説明が多く理解が難しいことから、むしろ特定目的の DSS であるアクセスログ解析、イーロードマネジメントや、ES の応用である故障診断などのシステムの説明に時間を割くことにした。また、高度なアルゴリズムを利用することから、ア

ルゴリズムが間違った時のリスクをどう考えどう対処するかがユーザーとして重要であることを強調した。

3)EUC(End User Computing) : かつては、企業の情報システム部門の負担増に伴う開発遅延(バックログ)の解消のため、ユーザーによる簡易プログラミング言語を用いたプログラミングが流行ったが、現在はほとんど使われていない状況を説明し、その理由として、マウス操作だけで同等なことができる技術状況になっていることなどを説明した。また、EUCの実現のためには、企業全体での情報管理の体制を構築することが重要であることを強調した。

4)OA(Office Automation) : 機能の説明だけではなく、初期のOAでは、特定のベンダにユーザーが囲い込まれるベンダロックインが発生したことがデメリットであったこと、そしてその裏返しとして、オープン化が重要であることを説明した。

5)SIS(Strategic Information System) : 本コンセプトを初めて提案したワイズマン(文献[9])は、競争優位に立つ情報システムとしてSISを提案し、競争優位に立つポイントを分類整理しているが、それが、参照されることはほとんどない。しかし、この分類整理の観点が有用であることから、それぞれについて事例を付けて説明することにした(図3参照)。一つの情報システムは、ここに挙げた一つ以上のポイントで優位に立とうとしていることを事例で説明した。

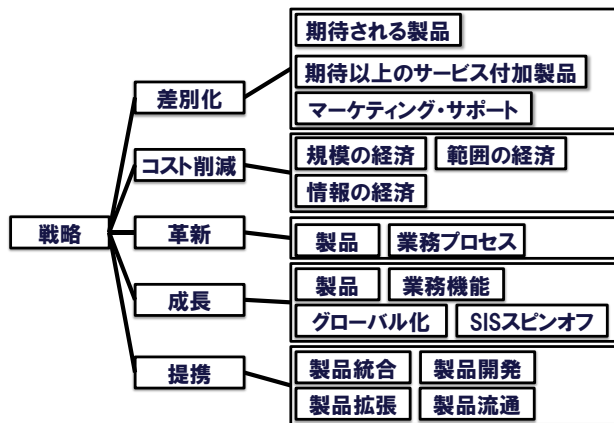


図3 SISの競争力の源泉の分類

6)BPR(Business Process Reengineering) : ビジネスプロセスを変革するというこのコンセプトは、現在でも多くの事例で参照される。当初は、階層的な組織を破壊し、管理層を最小にするなどの考え方を内包していたが、近年ではその部分について語られることがなくなっており、単なる業務の効率化として語られることが多い状況を過去の例と現在の例を対比して説明した。

(4) 情報通信産業

情報通信産業が提供するサービスとしては、受託開発、SES(System Engineering Service)、データセンタサービスなどがあり、データセンタサービスの発展形として、現在、様々なクラウドサービスが存在することを説明した。また、クラウドサービスには、情報通信産業がどこの部分をサービスとして提供するかに応じて SaaS(Software as a Service)、

PaaS(Platform as a Service)、IaaS(Infrastructure as a Service)という分類があり、そのメリット、デメリットを説明した。自ら情報システムを構築することなく、他者のサービスを利用することに対する、ユーザーの不安や利用分野、リスク管理のための契約のあり方などについては、統計データを利用して実態を明らかにした。

(5) 企業における情報システム構築

情報システムの分析や開発については、他の授業で網羅されているので、ここでは、開発方法論については最低限とし、むしろ様々な統計データを利用して実態を定量的に理解してもらうことに注力した。例えば、情報担当の執行役員であるCIO(Chief Information Officer)の重要性、投資の事後評価の重要性、情報システム開発の遅れとその原因、情報システムの稼働率や障害の原因などを定量的に提示した。また、情報システムの発展に関する最近の考え方として文献[7]に提示されている、見える化、共有化、柔軟化について説明し、最終目標は、企業の変化に柔軟に追従できる情報システムの構築であることを強調した。

5. 学生による定性的な評価

2013年度に授業を履修した学生の内、170名の学生のアンケート結果に基づき、良かった点や興味を持った点、および理解が難しかった点を示す。まず、良かった点や興味を持った点を、声が多かった順番に示すと以下ようになる。

- 1)ITと経営の関係が理解できた(26名)
- 2)事例やグラフが多くて良かった(17名)
- 3)CIOの重要性がよくわかった(12名)
- このアンケートをとった授業で教えたのがCIOであったことから、この数字が他と比べてバランスがとれているかどうかはわからない。
- 4)企業やITが何をしてくれるのかがわかった(11名)
- 5)SaaSのメリット、デメリットがわかった(10名)
- 6)情報システムの狙いや変遷、導入のメリット・デメリットがわかった(9名)
- 7)ITの予算比率が、海外と日本で違うことに興味をもった(9名)
- 海外に比べてIT投資の比率が低いことに意外感があるようである。
- 8)SISがわかり易かった(6名)
- 9)ITの投資評価の重要性が理解できた(4名)
- 10)BPRが理解できた(4名)

その他、ITの戦略策定プロセス、情報システムの寿命や産業による違い、EUC、情報システムの失敗例、ユーザーと情報産業の役割分担などが挙げられている。

また、授業内容ではないが、レポートとして課した、「アルバイトをしている場合は、アルバイト先が利用している情報システムの効用と課題を論ぜよ」というテーマが、身近な生活におけるITの効用を改めて感じることができたとして、非常に評判が良かった。実際に、社員にヒアリングを行った学生も多数いた。これからわかるように、学生は、情報システムの効用について、実感できることを望んでいると言える。

一方、理解が難しかった点は、以下の通りである。

- 1)英字の略語が多すぎてわからなくなってくる(20名)
- 2)クラウドサービスの詳細が理解できない(8名)
SaaS、PaaS、IaaSの違いで混乱した。
- 3)事例があるのはよいが、その詳細までさらに知りたい(4名)
- 4)DSSが難しい(3名)
- 5)MISが難しい(3名)

その他、SIS、BPR、CIO、経営の用語、バランススコアカード(情報システムの評価に活用)、意思決定の諸概念が挙げられている。

6. 今後の改善点

まずは、前章で挙げた、理解が難しかった点を解決する必要がある。特に、英字の略語が多すぎるという点については、本稿を見ても多数あることからわかるように納得せざるをえない。減らす訳にはゆかないが、ゆっくり何度も説明して浸透させる必要がある。また、クラウドサービスは、この授業の中で特に技術を説明せざるをえなかった部分であり、また、その内容が学生の日頃の生活からはかけ離れて想像できない部分があることから、理解が難しい理由は理解できる。イメージをどう植えつけるかを工夫したい。また、DSSやMISが難しい理由は、抽象的ではっきりしない内容が含まれていることによると考える。わかりづらい部分は割愛することも含めて検討したい。

以上に加えて、今後、注力すべき部分を以下に挙げる。ただし、これを前期に教えるのか後期に教えるのかは、今後の検討が必要である。

(1) ネットワークビジネス

EDI(Electronic Data Interchange)などの企業間商取引やECについては説明したが、企業で話題となっているSNS(Social Networking Service)の活用についても、踏み込みたい。また、異なる側面として、社員がSNSを利用すること、特に所属する企業に関してSNSで発信することに関するポリシー設定に迷っているという事実があり、それについても取り上げたい。

(2) 知識経営

企業における知識経営については、社員の知識共有とコミュニケーションを担う知識管理システムとして進展しており、言及する必要がある。

(3) モバイル

携帯電話を活用した情報システムについて、単なる入力の手段の多様化、パーソナル化というだけではなく、より体系的に洞察したい。

(4) その他の最新トピック

必ずしも評価がまだ定まっていない、SOA(Service Oriented Architecture)、BPM(Business Process Monitoring)、データガバメント、EA(Enterprise Architecture)、ユーザエクスペリエンスなどの多くのコンセプトを、いつどのように取り込んで理解してもらうかを検討する必要がある。

7. まとめ

本稿では、4年にわたって実施してきた経営情報論の講義の設計思想と、その評価について述べた。企業におけるITの効用については、最低限理解してもらったと考えるが、これまで触れたことがない用語が多い点が学生を戸惑わせていることも事実である。この部分を改善すると共に、情報システムの日々変化する有り様を取り入れつつ、その中において変わらない本質的な部分をより明確にしてゆきたい。

参考文献

- [1] 高橋敏明, “はじめて学ぶ経営情報学,” 日科技連, 2006.
- [2] 杉原敏夫, 菅原光政, 上山俊幸, “経営情報システム,” 共立出版, 2007.
- [3] 宮川公男, “経営情報システム,” 中央経済社, 2008.
- [4] 島田達巳, 高原康彦, “経営情報システム,” 日科技連, 2008.
- [5] 遠山暁, 村田潔, 岸真理子, “経営情報論,” 有斐閣アルマ, 2008.
- [6] 日本情報システムユーザー協会, “企業IT動向調査報告書2013,” 日経BP社, 2013.
- [7] 経済産業省, “情報処理実態調査,”
<http://www.meti.go.jp/statistics/zyo/zyouhou/>.
- [8] 総務省, “情報通信白書,”
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/>.
- [9] チャールズ ワイズマン, “戦略的情報システム,” ダイアモンド社, 1990.