

e ビジネス教育のカリキュラム体系

立石 亨*

Curriculum system on e-business education

Toru Tateishi *

抄 録

現在、e ビジネス教育を教育コースないしは講義内容の一つに取り入れている大学の例は枚挙に暇が無いが、その多くはe ビジネスの「e」の部分、就中 ICT（情報通信技術とその応用技術）の教育にその力点を置いているケースが多い。著者はこのことそのものは情報科教育として正しい方向の一つであると考えられるものである。しかし、一方で、ではなぜ ICT がそれほどまでに適用されているのか、そのことによってどのような効果をビジネスにもたらしているのかを知ることは、ICT 導入そのものが目的ではなく、ICT を用いてビジネスの発展を目指すという見方を身につけることに通じるものであり、学生の将来において、変化・発展する ICT を採用し、活用し、適切な時期が来ればこれを見直すという、技術の正しい利用の態度を身につけることに役立つと考える。

このコンセプトのもと、2007年度の開講時に準備した「e ビジネス」講座のカリキュラムの体系とその導出原理について報告し、11年間に e ビジネスの世界に起きた変化を組み込み続けることが可能であった実績と、直近に起こりつつある変化についても組み込みのめどが立っていることから、将来にわたって e ビジネス科目を発展させ続けることが可能な体系になったものと結論づける。

キーワード：e ビジネス、ICT、カリキュラムマップ、情報科教育、職業教育、企業活動、行政活動、消費活動

1. はじめに

およそ体系と称されるものは、

- 実体を包摂し、導出できること
- 柔軟に、かつ永続的に新しい概念を取り

込み続けられること

がその要件であると言える。

教育体系というものも、時代を通じて変わ

らない概念と、時代に応じて変化する実体との両方を教えることのできるもので無ければならない。

ここに e ビジネスの教育体系を明らかにする目的は、著者の10年余の e ビジネス教育の経験の中で構築してきたものを上記の観点に照らして統合・整理して、将来に向けて更なる体系の充実・発展を目指すことにある^{1,2)}。

* 非常勤講師、Tsukuba Gakuin University

2. 体系整備の方法論

体系整備のためには、その基礎に方法論を持つ必要がある。方法論のためには、その対象の性質を把握する必要があるが、先に述べた体系の要件から言って、体系とは存在論的構造であり、存在論的分析を通じて体系を構築することが可能であると言える。

存在論的分析のためには、まず対象を何らかの単位に区分して把握する必要がある。区分された単位には、存在を代表する名称が付与されるとともに、区分に該当する実体の持つ差異について、概念上の上位下位関係に基づくものであるのか、それとも実体の性質の差異であるのかを分別して、区分における概念上の上位下位関係を定立する。この作業を通じて、存在論的構造を持つ体系を構築することが可能となる。

2. 1 概念の単位の抽出

e ビジネスにおける概念の単位を抽出するにあたり、最初に留意すべき点は「e ビジネス」という概念そのものが「e=電子化、情報化」と「ビジネス」の複合的概念であることから、この二つの関係をどのように措定するかというところにあった。

オーソドックスな関係性は、「ビジネスへのICTの適用=e ビジネス」というものである。コンピュータの歴史を振り返っても、人の仕事を繰り返し高速に行うことからコンピュータの存在意義が始まっている。つまり、最初にビジネスありきで、そこにICT適用が進んだ結果を「e ビジネス」と称しているとするものである。本稿においても、e ビジネスの歴史に鑑みて、この関係性を出発点とする。

ただ、ネットワークが発達し、コンピュータがノードの一つとしてとらえられるようになった近年では、シェアリングエコノミーのようにICTの存在があればこそ成立するビ

ジネス活動が出現していることも事実であり、これを抜きに教育を進めることはできない。ただ、ICTの存在故に成立するビジネスが、既存のビジネス活動の定義域を超えた存在になっているかについては、なお整理が必要だと考えており、したがって現時点においては、そうした動向について本稿で整理する概念に含まれる実体の一つとしている。

では実際の概念整理の結果について、現在の到達点を図1に示す。

本稿では、概念の階層を整理する上で有益な方法の一つである、オブジェクト指向分析・設計記法のクラス図を採用した。

最上位のクラスは「ビジネス」とし、ビジネスを構成する概念を、①ビジネスに関わる活動主体、②活動主体の活動内容そのもの、③ビジネスで扱う商材（物的商材とサービス）、④ビジネスの活動の中で商材の対価としてやりとりされる資金の4つであると措定した。

これらのうち、③の商材と④の資金については、ビジネスの活動の中で産み出され、やりとりされるものであって、ビジネスの活動そのものの教育にとっては、事例や規模の例として引く際には重要な要素になるが、各活動の定義には直接関わりのないものであることから、概念の構成整理に当たっては、これを深く詳細化しないこととした。

以上の検討から、①活動主体、②活動内容を対象として、それぞれを以下のように分析し、クラス構造に組み込んだ。

2. 1. 1 活動主体

実際の講義では「ビジネスの登場人物」として紹介しているが、ビジネスという活動に関わっている主体は、製品やサービスを製造し供給する「企業」、製品やサービスを購入・使用する「消費者」、そして産業を補助・育成、あるいは消費者保護のために企業活動に一定の制約を加える「行政」に分かれる。これら

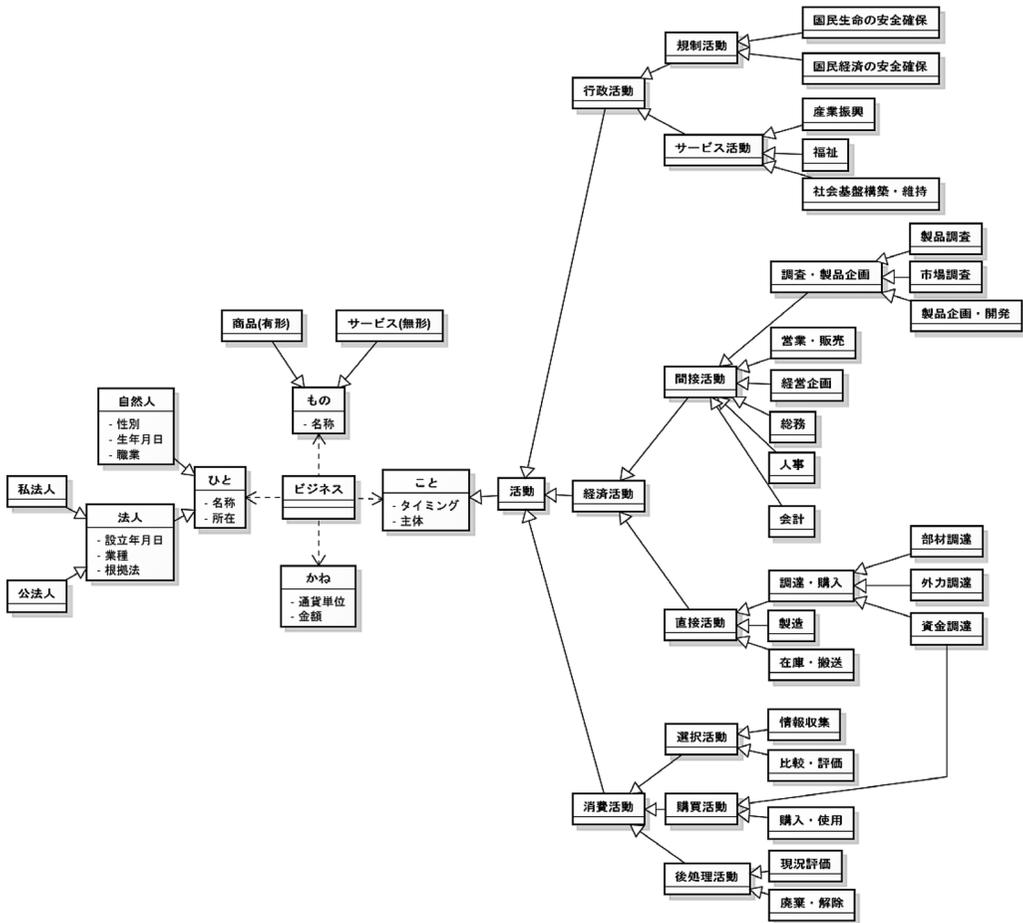


図1 eビジネス教育における対象概念の構造

はすべて法律上一定の人格を有する存在であり、包括的な概念としては「ひと」に属する。

「ひと」を活動主体の最上位の概念とすれば、「企業」「消費者」「行政」を含む概念構成として次のレイヤーに来るのは「自然人」「法人」の区別が適切だと考えられる。消費者は前者に、企業や行政は後者に属する。法人のレイヤーの中で企業と行政を区別するのは「私法人」「公法人」という概念になる。

実体としての「企業」は私法人に、「行政」は公法人に、そして「消費者」は自然人の概念に属する。

以上が「活動主体」に関する概念構成であ

る。

2. 1. 2 活動内容

各活動主体におけるビジネス並びにこれに関する活動（以下、『行政活動』、『企業活動』、『消費活動』と呼称）は、それぞれの活動の目的に従って次の通り細分化する。

(1) 行政活動

行政活動は国民の安全・安心の確保のために、国民の活動に対してその無制限の自由は規制するという活動と、国民の福祉の維持・発展のために公共の財産やサービスによって

便益を提供するという活動とに区分することが可能である。前者を「規制行政」、後者を「サービス行政」「給付行政」などと呼称している。

さらに、規制行政の目的である国民の安全・安心の確保には、生命の安全という側面と経済の安全という二つの代表的な側面があると考えられる。

前者には例えば警察の活動なども含まれるが、ビジネスとの関連に絞って考えると、規制行政は、企業活動が結果として国民の生命の安全を脅かす可能性がある場合に、その活動をあらかじめ、もしくは事後的に制限するものであるととらえることができる（許認可、規制・行政指導）。

経済の安全には、悪徳商法にかかる広報などの予防的側面と、実際に発生した商品やサービスにかかるトラブルについての相談対応があるととらえることができよう（消費者保護、苦情相談）。

一方、サービス行政については、国民の福祉のための各種給付制度の創設・維持、社会基盤の構築・維持なども含まれるが、ビジネスとの関連に絞ると、産業振興のための融資、低コストを条件とした企業誘致、新産業育成のための資金給付などのコスト面での活動が代表的だと言えよう。

各活動の定義を表1に示す。

(2) 企業活動

企業活動には、活動の目的である利益の獲得に直接的に結びつく「製造」やその結果として発生する製品の「在庫」、あるいは部材、資金、外力などの「調達」といった「直接活動」と、直接活動を計画的に円滑に進めるための「経営企画」「市場調査・製品企画」「営業・販売」「総務」「会計」「人事」などの「間接活動」が存在する^{a)}。

各活動の定義を表2に示す。

(3) 消費活動³⁾

消費活動と一般に呼称した場合、商品・サービスの特徴に応じたパターンを持つ購買行動を指すものであるが、本論では商品・サービスを消費者が選択し購入する際の一連の行動を活動内容にとらえることにする。

したがって、商品の認知・比較評価という「選択活動」から始まり、実際に購入・使用する「購買活動」、そして耐用年数の経過や利用理由の消滅などによって廃棄・解除する「後処理活動」という3つのプロセスを消費活動と定義する。

各活動の定義を表3に示す。

3. eビジネス教育体系

前章までの検討によって、eビジネスにおける活動主体と活動内容の二つについて、概

表1 行政活動の構造と定義（ビジネスとの関係分野に限る）

下位レベル1	下位レベル2	定義
規制活動	国民の生命の安全確保	ビジネスの創立や遂行に係る許認可、規制・行政指導を行う。
	国民の経済の安全確保	商品やサービスの品質と対価との関係、販売の枠組みそのものに係るトラブルの予防と事後の対処を行う。
サービス活動	産業振興	新しい産業の創設についての企画・企業への勧奨、財務的優遇措置の企画・実施、産業保護のための財務的優遇措置を企画・実施する。
	福祉	一定の条件を満たす個人への経済的優遇措置、あるいはそうした個人の支援を行う団体への経済的優遇措置を行う。
	社会基盤構築・維持	治水、治山などの国土基盤の整備と維持、上下水道、交通などの生活基盤の整備と維持を行う。

念の単位とその構成が抽出された。本章では、これにもとづいて、eビジネス教育のカリキュラム体系を導出する。

3.1 活動主体別の役割の導出

すでに「活動主体」についての検討の箇所でも見たように、ビジネスは各主体が互いに「製品・サービス供給元」「消費者、利用者」などの関係を持つことによって成立してい

表2 企業活動の構造と定義

下位レベル1	下位レベル2	定義
直接活動	調達・購入	製品・サービスの作成に必要な部材を入手するための活動。購入行為に伴う調査、調達先選定、価格・品質交渉を伴う。
	製造	製品・サービスを販売計画や在庫計画と協調しつつ製造する活動。製品種別の製造ライン配置の計画や、サービス提供量等に関する計画立案を伴う。
	在庫・搬送	製造した製品を出荷まで倉庫等に格納し、受注の後、納品先まで届ける活動。余剰在庫と欠品のリスクを踏まえた在庫計画、複数搬送先と搬送量との組合せ計画を伴う。
間接活動	市場調査・製品企画	消費者のニーズ、自社のシーズの両面から、競争環境を考慮しつつ新規の製品・サービスを企画するための活動。既存製品の販売動向等の自社の状況把握を伴う。
	営業・販売	製品・サービスの販売先を開拓し、維持し続け、顧客ごとに行えるだけ多くの種類の製品・サービスを購入し続けてもらうための活動。販売先別の購入記録の管理、顧客アクセスの計画立案と実行を伴う。
	経営企画	経営者の意思決定を支援するための経営戦略の策定ならびにそのための調査活動、そして組織内への周知のための活動。
	総務	企業の資産・備品の管理、情報システム、法務、リスク管理、社内外向け広報など、他の部署に特定されない業務全般をカバーする活動。
	人事	人財の採用・育成、事業方針などにもとづく配置、昇格・昇任や給与・賞与等の処遇決定に関する活動。
	会計	原価の設定、売上・経費の集計、給与の計算、利益の計算等、財務会計・管理会計の計算に関する活動。

表3 消費活動の構造と定義

下位レベル1	下位レベル2	定義
選択活動	情報収集	商品・サービスの存在を知り、自らの需要にしたがって、商品・サービスの品質・対価等についての情報を収集する。
	比較・評価	自らの需要並びに資金と、商品・サービスの品質と対価との関係を比較し、購買に値するものであるかを評価する。
購買活動	資金調達	購買に必要な資金が手元資金では不足している場合に、これを調達する。
	購入・使用	選択した商品・サービスを手元資金もしくは調達した資金で購入し、実際の使用に供する。
後処理活動	現況評価	使用している商品・サービスについて、それ自身の品質劣化や他と比較したコストパフォーマンスの変化を評価する。
	廃棄・解除	評価の結果、購入当初に期待した効果が得られていない、品質が劣化した、他に有利な商品やサービスが登場したなどの理由で、現有の商品やサービスを廃棄もしくは解除する。

る。ビジネスの実態を学ぶということは、各活動主体の視点から見た関係性の内容と意味を理解すると言うことに当たる。

この関係性を導出する上で、重要な鍵となるのは「法人」の役割、あるいは「法人」の

組織の役割である。役割は組織の設立理由となるものであり、それは「誰もしくは何に対して、どのような役割を果たすものであるか」を規定するものである。表1～3に示した行政・企業・消費者活動の構造と定義の中

表4 活動主体別に見る役割の内容

活動主体	役割	内容
企業	市場調査	消費者の所属する市場（以下、消費者市場）における需要の現況や将来を調査・予測する。
	製品企画	消費者市場に投入できる、自社の新規商品・サービスを企画する。
	調達	各市場から人材、資金、素材・部品を調達する。
	製造・在庫	市場に投入する商品・サービスを製造し、販売・出荷時点まで在庫する。
	営業・販売	消費者市場に商品・サービスを売り込むために、見込み顧客、既存顧客に対する販売促進、リレーション構築を行い、販売実績を管理する。
	流通	商品・サービスを製造者から流通業者、販売業者、消費者に届けるまで搬送・保管する。
	顧客管理	消費者の属性、購入履歴等の情報を管理する。
	広報	社会並びに消費者市場に対して、自社の存在、商品・サービスの認知度を上げる。
	法務	法的関係において自社が不当に不利益を被らないよう、他社との契約を管理し、必要な訴訟を推進する。
	労務管理	労働安全衛生環境の維持・向上をベースとして、従業員の生産性維持・向上を目指す。
	人材育成	企業固有の特殊技能、規律等の一般的な知識の習得を促して、従業員の仕事の品質、効率性を高めることを目指す。
	財務会計、管理会計	資金、費用、収益を管理することにより、適時に適切な規模の財務計画を立案・実行して、企業の財務面での安定化を推進する。
行政	規制・行政指導	特定の法人・個人の、特定の活動に対して、法的な強制（規制）や自発的な活動を促す（指導）。
	許認可	特定の法人・個人の、特定の活動に当たって、法律にもとづいて許可・認可の申請を求める。
	補助金交付	国は都道府県市区町村に対して、あるいは都道府県は市区町村に対して、公の利益になることを前提として、その活動に必要な金銭を給付する。
	消費者保護	消費活動に関連して引き起こされる犯罪、災害から消費者を守るために、供給側である企業の活動を法律で規制する。
	苦情相談	行政サービスについては、自らが提供するサービスについての苦情相談窓口を設けて、サービス内容の均質化や向上に努める。 民間サービスに対しては、相談者に対するアドバイス、契約トラブルや製品事故に関する情報提供などを行う。
消費者	情報収集・比較・評価	必要な商品・サービスについて、価格、性能、サービス内容、納期、既利用者の評価などについての情報を収集し、比較検討して優劣を評価する。
	購入・使用	選択した商品・サービスを購入、使用する。使用した結果の評価を事前に検討した評価結果と比較する。
	廃棄・解除	故障、破損、製品寿命の到来、サービス期間の終了に伴って、製品・サービスを廃棄、解除する。

にそれは示されており、したがって、自ずとそこにはビジネスにおける活動主体相互の関係性が表されている。これを役割の側から整理すると表4の通りとなる。

3.2 関係性の導出

前節に整理した活動主体別の役割を、「誰が誰に対して行う活動であるのか」を整理することにより、活動主体と活動内容を立体的に把握できる「ビジネスの全体像」のモデルを確立することができる。

モデルの記述に当たっては、ここでもオブジェクト指向分析・設計記法の一つであるユースケース手法の考え方を用いる。上記に述べた二つの「誰」に相当する部分は「アクター」であり、役割において働きかけを行う側を「イニシエータ」、働きかけを受ける側を「レシーバ」として、表4の役割の関係性

を表5の通り整理した。

以上の内容を、イニシエータからレシーバに矢印が向かうようにユースケース図に表すと次の図2となる。これをeビジネスについて教えるに当たって対象とするビジネスという活動の全領域であるとする。

実際の授業では、活動主体ごとに、イニシエータの役割を務める活動の内容を実例や学生の日常生活で類推が可能な活動のたとえを用いて解説し、そこにICTが適用されることになった経緯を説明した上で、活動のどこにどのような形でICTが適用され、それによって何が変化したのかを説明する。

4. 体系の適用～学際的教科としてのeビジネス～

ここまで述べたプロセスを通じて整備し

表5 活動主体別に見る役割の関係性

(凡例 I: イニシエータ、R: レシーバ)

活動主体	役割	相手			
		企業(自社)	企業(他社)	消費者	行政
企業	市場調査	I	R	R	
	製品企画	I/R			
	調達	I	R	I	
	製造・在庫	I/R			
	営業・販売	I	R	R	
	流通	I	R	R	
	顧客管理	I	R	R	
	広報	I	R	R	
	法務	I/R	I	I	I
	労務管理	I/R			I
	人材育成	I/R			
財務会計、管理会計	I/R				
行政	規制・行政指導	R			I
	許認可	R			I
	補助金交付	R			I/R
	消費者保護			R	I
	苦情相談			I	R
消費者	情報収集・比較・評価	R		I/R	
	購入・使用	R		I	
	廃棄・解除	R		I	

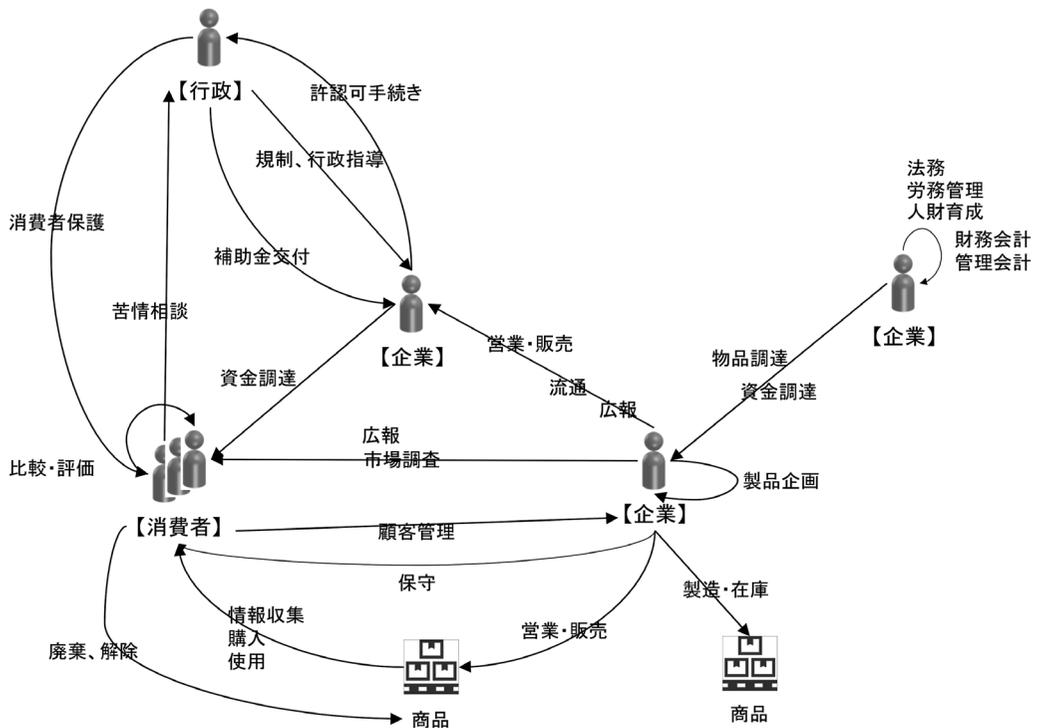


図2 eビジネス教育の全領域

た体系に沿って、実際の授業では、各活動の目的、内容とともに、そこにICTが適用されるにいたった理由を説明することに重きを置く。これは、情報システムというものが、その始まりの段階で存在していた問題を解決することを目的として、その時点で利用可能であった技術とコストとの調整の中で生まれたものであり、問題の変化や技術の変化に応じて、システムとしてのあり方を見直していかなければならないものであるという認識にもとづく。

すなわち、解決されるべき問題がどのようなものであったのかを示すことによって、さまざまな業務システムの現状を理解できるのであり、学習者が将来実業の世界で出会う情報システムについて、その使用方法や用いられている技術にとどまらず、どのような問題を解決することを目的として作り上げたもの

であるかに注意を払うことにより、解決対象であった問題の変化に応じたシステムの見直しの必要性を理解できる人材となることを期待するものである。

4.1 ビジネスの実態講義における視点

ビジネスの実際を経験したことのない学習者にとっては、そもそもビジネスの各活動の目的と内容を、説明と文字だけで理解することには困難がある。そこで、副読本の指定とともに、ビジネスの現場を紹介する各種の映像教材の視聴、あるいは学習者にも経験があると想像できるアルバイトの経験などを援用して想像できる範囲に説明を落とし込む必要がある。この説明の検討に当たっては、経営資源として列挙される「ひと」「もの」「かね」「情報」「時間」を軸とした、ICT適用の有無にかかわらず次の基本的な視点を設けるこ

ととした。

①ひと

経済の発展に伴う、ひとの欲求の変化がビジネスの在り方、なかでも製品・サービス企画や営業の考え方を変えてきたこと。

②もの

リアルな「製品」を製造者から消費者に届けるためには物流が必要であり、生産計画、在庫管理、搬送管理におけるコストと販売機会とのトレードオフを管理する必要があること。

③かね

売価を構成する要素には利益の他に原価があり、その内訳を知ること、そして原価の割合をコントロールすることが市場における競争の動向を左右する大きな要因であること。

④情報

顧客の獲得よりもはるかにコストが低い顧客の維持には、顧客の購買履歴の他、年齢、家族構成、趣味などの顧客の属性の把握とこれらを有機的に結びつけた全体的な顧客情報の把握が必要であること。

⑤時間

適時の商品提供、グローバルな原材料調達、顧客の購買動向の把握などの様々な側面で正確かつ迅速な情報の把握・流通が必要であり、その一翼を担う考え方として標準化が大きな役割を果たしていること。

4. 2 ICT 適用の視点

一方、ビジネスの現場に適用される ICT、さらにはビジネスを創出する基盤となる ICT については、その進歩のスピードに鑑みれば、時代によって扱うべきテーマは大きく変化するものではあるが、これを講義する場合には、やはり一定の構造の中に位置づける方

が学習者の理解を得やすいものとする。その構造を考えるに当たっては、本科目の目的に立ち返り、「ICT がビジネスにどのような意味を持つのか」という観点を取り上げることとした。

そもそもコンピュータがひとの歴史に登場したのは、処理速度、すなわち「ひとが行ってきたのと同じ作業をひとより早く処理できる」ことが最初の意味だった。次に意味を持つようになったのは、省スペース化、すなわち「ひとが覚えきれないことを補助的に記録するに当たって、紙などの媒体よりもはるかにコンパクトに記録・保管できる」ことだった。コンピュータは、長らくこの二つの意味でビジネスを支える大きな力となってきた。

通信という要素は、ホストコンピュータとその端末装置という関係の中にも取り入れられていたが、決定的な転換点は、インターネット技術の登場だったといえる。それまでホストと端末という主従関係でしかなかったものが、通信経路上のノードの全てが対等な関係になったことで、人類はコミュニケーションの道具として電話・通信に加え新しい双方向コミュニケーションのツールを手に入れたことになる。

また、コンピュータは人類の創り出した道具の一つだが、それまでの道具が基本的に単機能であり、ひとの持つ特定の能力を拡大するために創り出されたものであるのに対して、コンピュータは処理、記憶、記録、感覚（視覚、聴覚など）といったひとの能力全体を実現・拡大する複合的な道具である点が特徴的である。感覚器官の拡大というテーマの先には IoT があり、複合性を進化させた先端の部分に人工知能があると考えられる。

以上の考察に沿って、「処理の高速化」「省スペース性」「双方向コミュニケーション」「ひとの能力の模倣・実体化」を ICT 適用の視点とした。

表6 カリキュラムの進化

時期	新規組み込みテーマ
2007年度	(初版設定)
2012年度	ビッグデータ (データマイニング、POS データとの関連付け) クラウドファンディング
2016年度	共通語彙基盤 機械学習 IoT
2017年度	RPA
2019年度以降	シェアリングエコノミー ブロックチェーン技術

5. カリキュラムの全体像と進化

以上の整理を経た後、企業、行政、消費者のそれぞれについて、その活動に結びつく ICT サービスや技術を取り上げ、講義の中で解説する対象を図3, 4, 5に示す通りに決定した。(図中の網掛け部が ICT 関係のテーマとして取り上げたものである。)

2007年度の開講当初は、まだビッグデータ解析という言葉や新しい資金調達方法としてのクラウドファンディングは広く知られておらず、機械学習も今日ほど実業への応用が語られるには至っていなかった。しかし、こうした動向もビジネスへの適用が広汎に行われるようになるタイミングに合わせて、表6の通り、順次体系に組み込むことができた。

このことから、本体系は従来の e ビジネスの全体像を学ぶことができるカリキュラムであるだけでなく、将来にわたって e ビジネス科目を発展させ続けることが可能な体系になったものと結論づける。

6. 今後の課題

実社会との対面を目前に控えている大学生だけではなく、将来の職業選択に備えて実社会のあり方を学ぶ高校生に対しても、教授の機会を提供することには意義がある。加えて、2020年度から順次拡充される小中高校における「情報科」科目においても、プログラ

ミング教育に代表される技術としての側面だけではなく、ICTの意義を学ぶ要素が加わることに鑑みると、e ビジネスに関する学びの機会はより広い年齢層に必要になると考えられる。

しかし、大学での単独の講義であれば本講に述べたカリキュラム体系を1年かけて教授することが可能であるが、「情報科」の対象領域に比して割り当てられる時間数は大学のそれよりもかなりの程度少ないのが現実である。この現状を踏まえて、今後早急に今回のカリキュラム体系をコンパクトにまとめたサブセットを整備する必要があると考えており、これを今後の課題としたい。

注釈

- a) この他にも、「広報」「リスク管理」「法務」「情報システム」などの機能を独立させている会社組織は多数存在するが、本稿では煩を避けて、これらはすべて「総務」の機能に含まれることとした。

参考文献

- 1) 立石 亨：学際的教科としての e ビジネス，日本情報科教育学会 第9回研究会発表報告，2017年10月28日
- 2) 立石 亨：情報科教育への実務知識の導入～e ビジネス教育の実例～，日本情報科教育学会 第11回全国大会発表論文，2018年6月23日～24日

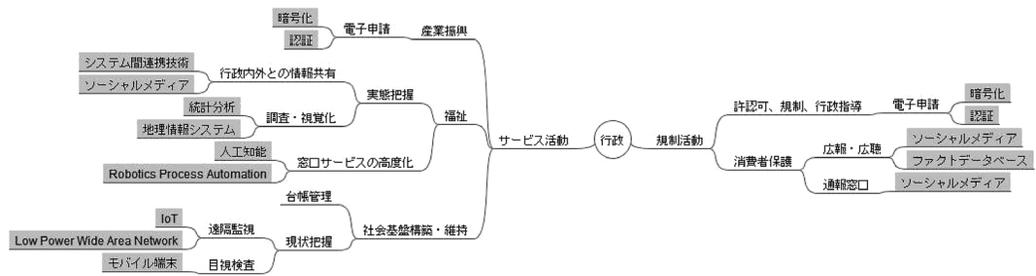


図4 行政に係る講義テーマの全体像

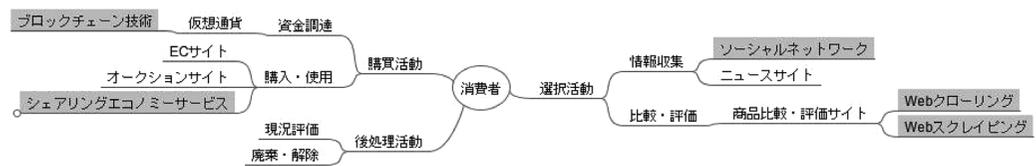


図5 消費者に係る講義テーマの全体像

- 3) 青木幸弘：消費者行動分析枠組の再構築：その射幅と射程の拡大を目指して（中西正雄博士記念号），関西学院大学「商学論究」52巻4号（2005-03-18）