

---

平成 25 年度文部科学省委託  
成長分野等における中核的専門人材養成の戦略的推進事業

# 事業報告書

クラウド・スマートデバイス時代の IT ビジネスクリエイター育成の教育プログラム開発

---

---

# 目次

<b>第1章 プロジェクト概要</b> .....	<b>3</b>
1. 事業の概要.....	5
2. 前年度までの取組概要・成果と本事業との継続性.....	7
3. 事業の成果目標.....	9
4. 事業の実施内容.....	10
5. 事業終了後の方針について.....	13
6. 構成機関.....	14
<b>第2章 調査</b> .....	<b>19</b>
1. アクティブラーニング実態調査.....	21
1. アンケート調査.....	22
2. 情報系専門学校へのヒアリング.....	33
2. WEB系教育内容と領域調査.....	37
<b>第3章 モデル・カリキュラム基準、達成度評価、教材作成</b> .....	<b>41</b>
1. モデル的な教育カリキュラムの整備.....	43
2. 達成度評価.....	45
ITビジネスクリエータの技術力判定に利用できる民間の検定試験.....	45
3. 教材開発.....	47
システム設計演習.....	47
ジェネリックスキル.....	49
<b>第4章 実証講座</b> .....	<b>53</b>
1. ジェネリックスキル養成教員研修・実証授業 実施報告.....	55
1. 教員研修 実施報告.....	56
2. 実証授業 実施報告.....	60
【まとめ】.....	63
<b>第5章 総括・まとめ</b> .....	<b>65</b>
総括・まとめ.....	67

---

# 第1章 プロジェクト概要



---

## 1. 事業の概要

事業の概要では、平成25年度文部科学省委託「成長分野等における中核的専門人材養成の戦略的推進事業」「クラウド・スマートデバイス時代のITビジネスクリエータ育成の教育プログラム開発」の事業計画から概要をまとめる。

○事業名：「クラウド・スマートデバイス時代のITビジネスクリエータ育成の  
教育プログラム開発」

○事業区分：「平成25年度文部科学省  
成長分野等における中核的専門人材養成の戦略的推進事業」

### ○事業の目的・概要

インターネットの発達とスマートフォン・タブレット端末（以下スマートデバイス）の普及は、それらを有効に利用したシステムの広範囲なビジネスへの応用・展開をもたらした。その結果、クラウドコンピューティングやスマートデバイスの知識・技術を応用したシステム提案や構築ができるITビジネスクリエータの需要が急増し、その育成への期待が非常に大きくなっている。昨年度事業で開発した教育プログラムは、期待される人材像の理想形を追求したため、内容的に非常に広くかつ深いものになってしまった。今年度事業では、昨年度事業で開発したものをより現実的なコース別・ユニット積み上げ型に再編成し、実授業で使用しやすいものにするとともに、現役IT技術者再教育用にも利用できるものに作り直す。また、既存の検定試験等が習得内容・レベル評価に利用できるかどうかを検証する。

同時に、昨年度開発した演習教材の上級編として、要件定義から基本設計・詳細設計までの上流過程を学習できるシステム設計演習教材を開発する。また、ITビジネスクリエータに必須のジェネリックスキルを育成する教材および評価指標も開発する。また、クラウドコンピューティングには、Web関連の技術・知識が必須のことから、IT技術者に必要なWebの専門技術・知識について、教育領域・レベルを検証し、達成度評価テストを開発する。

---

## ○事業の実施意義や必要性について

### ①当該分野における人材需要等の状況、それを踏まえた事業の実施意義

クラウド・コンピューティング・サービスは、便利な機能のアプリケーションや大量のストレージを非常に安価で利用できるようにしているし、スマートデバイスで採用されている UI 技術、GPS や加速度センサー等の機能は、広範囲なビジネスへの応用・展開が期待されている。

サーバー側で動く Web アプリケーションの開発技術については、すでに専門学校で教育展開されているが、新しい技術が次々に出現している分野で、そのスピードに教育内容・教材や指導者が追いついていない状況である。スマートデバイスのアプリ開発は、最近爆発的に需要が増加し、昨今やっとその育成に取り組み始めた専門学校が出てきたところであるが、その機能を十分に活用したアプリの企画や設計ができる人材は非常に希少な存在となっている。

本事業は、専門学校で教育されている旧来からの基本的な技術に、Web やスマートデバイスの最先端技術およびクラウド基盤等を組み合わせて、ユーザーが望むソリューション提供やシステム提案・構築ができる IT ビジネスクリエータ人材育成に資する教育プログラムの開発・整備が目標である。この人材は、今後の IT 中核的専門人材の最も中心に位置づくものであり、相当のボリュームが求められる。上流工程までの広範囲な知識や技術が必要だけでなく、提案力や説得力等のジェネリックスキルも重要なことから、その育成は相当の難しさが予想される。

### ②取組が求められている状況、本事業により推進する必要性

クラウド・コンピューティング・サービスやスマートデバイス等の先端技術を業務システムに適用することで、迅速なシステム応答、わかりやすいデータの視覚化、高いアプリケーションの操作性等を達成し、多くのユーザが便利に感じる情報システムの構築が可能になる。クラウド・スマートデバイス時代の IT 中核的専門人材養成においては、ICT の先端技術がビジネスの世界を変えていく原動力を理解させ、適用分野と ICT をうまくマッチングできて、利便性の高い良質なシステム提案・構築ができる人材をめざすべきである。良質なシステムの普及は今後の日本のビジネス強化・発展に重要な要素となるだろう。

専門学校で利用できる現実的なコース別・ユニット積み上げ型で、現役技術者再教育用にも適用できるカリキュラムの整備と、要件定義や基本設計等の上流過程を学習できるシステム設計演習教材、ジェネリックスキルを育成する教材および評価指標の開発は、その人材育成に必要な不可欠なものである。

---

## 2. 前年度までの取組概要・成果と本事業との継続性

(平成23年度事業)

- ・取組概要

IT分野産学コンソーシアムにおいて、産業界の人材ニーズ調査を通して、今後のIT業界に必要な人材を明らかにした。また、新たに進展しているクラウド環境における人材育成のモデルカリキュラム基準のイメージ作成した。

- ・事業成果

IT業界で新たに必要とされる人材像、ニーズが明らかとなり、発展するクラウドサービスにかかわる人材としてITビジネスクリエータの育成が望まれているが、これまでの専門学校の複数の学科のカリキュラムを再構築し、新たな教育領域を構築する必要があることがわかった。

- ・24年度事業との継続性（成果の活用含む）

平成23年度事業IT分野産学コンソーシアムの調査研究で明らかとなった、ITビジネスクリエータの育成のための専門学校の複数の学科のカリキュラムを再構築と、新たな教育領域にける教材の整備に取り組むこととした。

(平成24年度事業)

- ・取組概要

クラウドコンピューティングやスマートデバイスのビジネス利用に関してシステム提案や構築ができるITビジネスクリエータの育成を目的に、その教育プログラムと演習教材を開発した。

- ・事業成果

- ①クラウドとスマートデバイスを利用したエンタープライズ・システムの事例調査と研究

クラウド・コンピューティング・サービスとスマートデバイスをビジネスにおいて利用しているシステムについて、企業4社の事例を調査・研究し、その構築に必要な技術や知識を抽出して、教育プログラム開発の資料とした。

- ②教育プログラムの開発

調査により得られた知識や技術について、現状の専門学校教育の内容と照合しながらその過不足を確認し、効率的・効果的に実施できる教育プログラムを開発した。教育プログラムは、技術カテゴリーごとに、カリキュラム（科目、時間数、シラバス）、使用教材等を中心に、ITビジネスクリエータ学科を開講できるレベルで、体系だったものを開発した。また、システム提案・構築・設計ができる技術者には、い

---

わゆるジェネリックスキルが特に必要となるので、それらのカリキュラムも付加した。

③演習教材の開発

プログラミングおよびシステム開発基礎演習のために、ジェネリックスキル強化も目的として、アクティブラーニング手法を取り入れた課題解決型の教材を開発した。

・本年度事業との継続性（成果の活用含む）

②をベースにコース別・ユニット積み上げ型カリキュラムの整備を行う。

③の上級編として、システム設計演習教材を開発する。

ジェネリックスキルについては、昨年度提案したシラバスをより詳細なものに仕上げると共に、そこで利用する教材や資料、評価のためのツールを開発する。

---

### 3. 事業の成果目標

期待される活動指標(アウトプット)・成果目標及び成果実績(アウトカム)

■期待される活動指標

1 教育カリキュラムの整備 (3 コースを想定)

学科共通科目 (2 学年で 10 科目程度) とコース別専門科目 (各コースとも 2 学年で 10 科目程度)

2 教材開発数 2 科目 (システム設計演習、ジェネリックスキル)

3 アクティブラーニング実施状況調査報告書 1 レポート

4 Web 系教育内容と領域調査 対象専門学校生 300 名以上

5 協力者、協力機関数 協力者 4 名以上、協力機関 3 団体以上

6 成果報告会への参加数 専門学校関係者 30 名、IT 関連企業・団体 20 名

■成果実績 (アウトカム)

本事業の成果の利用により、優良な技術者が輩出でき、開発現場の技術者再教育の取り組みも始まり、それが卒業生への最新技術提供につながることにより、IT 中核的専門人材の供給は専門学校に期待するという社会的評価を取り戻すとともに、職業教育機関としての信頼の再構築ができる。

---

## 4. 事業の実施内容

### ①会議（目的、体制、開催回数等）

#### ●実施委員会

目的：事業内容の確認や、分科会の作業の進捗状況、会計を管理監督

体制：代表校の責任者、分科会の委員長や副委員長、大学関係者、  
学識経験者等で組織

回数：年3回（10月、12月、2月）

#### ●クラウド分科会

目的：カリキュラムの整備、教材・評価指標の開発等、具体的な作業実施

体制：専門学校教員、企業・団体の社員・職員等で組織

回数：年4回（8月、10月、12月、2月）

#### ●Web分科会

目的：評価指標、テストの開発、専門学校のWeb教育調査等、具体的な作業実施

体制：専門学校の教員、企業・団体の社員・職員で組織

回数：年3回（8月、11月、1月）①会議（目的、体制、開催回数等）

### ②調査等（目的、対象、規模、手法、実施方法等）

#### ■アクティブラーニング実態調査

目的：ジェネリックスキル育成教材や評価指標等を開発するための資料収集

対象：全国専門学校情報教育協会加盟校

およびアクティブラーニング先進の海外教育機関

内容：専門学校および海外教育機関でのアクティブラーニングやファシリテータの実態と課題抽出

手法：メールによるアンケートと、先進的な専門学校・海外教育機関に対してのヒアリング

#### ■ITビジネスクリエータの技術評価に利用できる検定試験等の内容調査

目的：民間が実施している検定試験がITビジネスクリエータの技術力評価指標となるかどうかの検証

対象：ITビジネスクリエータの各技術分野に関わる主に民間が実施している検定試験

内容：出題範囲・レベルと本事業で整備するコース別カリキュラムの内容とのマッチング

#### ■Web系教育内容と領域調査

目的：専門学校のWebビジネス教育の内容と領域を明らかにし、産業界とのギャップの把握に役立てる

---

対象：Web 関連学科を持つ専門学校 30校 (300名程度)

内容：Web ビジネス達成度評価テストを実施し、能力分布を分析する

③モデルカリキュラム基準、達成度評価、教材等作成 (目的、規模、実施体制等)

■モデル的な教育カリキュラムの整備 (3 コースを想定)

学科共通科目 (2 学年で 10 科目程度) とコース別専門科目 (各コースとも 2 学年で 10 科目程度)

■達成度評価

- ・ジェネリックスキルの達成度評価のためのルーブリック作成 A4 版 10P

学生が何を学習するのかを示す評価基準と学生が学習到達しているレベルからなる評価手法

- ・IT ビジネスクリエイターの技術力判定に利用できる民間の検定試験一覧と目標スコア
- ・Web ビジネス系教育の達成度評価指標および教育実態調査報告書 A4 版 60P

■教材開発

- ・システム設計演習 A4 版 200 ページ程度

要件定義、基本設計、詳細設計の進め方、まとめるためのフォーマット類、模範解答例等から構成

- ・ジェネリックスキル

講座コンセプト (A4 版 10P)、シラバス (A4 版 5P)、教材 (A4 版 50P) から構成・学習ユニット積上げ式のモデル・カリキュラム基準の枠組みの開発・整備

◆ジェネリックスキルについて

ベンダー・ユーザー企業を問わず、求められる能力はより高度なものとなっている。「IT 人材白書 2013 (IPA)」によると、IT 企業が期待する教育として「コミュニケーション能力」「問題解決能力」「文章力・文書作成能力」「チームワーク・協調性」が上げられており、さらに既に就業している若手社員には「自ら学ばない」という事が指摘されている。職業教育を担っている専修学校においては、専門技術の習得だけではなく、社会で必要としている汎用的能力 (ジェネリックスキル) を育成する為の「基本的な力」を定着させ伸ばす講座は重要である。

<育成人材像>

- ①「読む・聴く・書く・話す」が正しく行える基本的な力が備わっており、場合に応じた対応ができる
- ②集団の中で他者と協調でき、与えられた役割分担の重要性を理解し、やり遂げる持続的な力を持っている
- ③課題解決に向けた基本的なアプローチを理解している

- 
- ④予測していない新しい課題に対して向き合える（自ら学び続ける）習慣力を持っている

<講座・形態>

グループワークを中心とした双方向授業（アクティブラーニング）を基本とし、ディスカッションを交え「読む・聴く・書く・話す」に焦点を当てる。意思疎通・共感・相互理解を育み、コミュニケーション力を向上させながら、同時に学び続ける習慣を付けていく養成する。題材に関しては可能な限り IT 業界に関するテーマを取り上げ、学生に身近な目線で興味・関心を抱かせながら、自己と社会・職業との関連性を認識させる。ファシリテータの役割は教育効果の達成に重要な要素である。

④実証等（目的、対象、規模、時期、手法、実施方法等）

■ジェネリックスキル育成教材を使ったモデル授業

目的：カリキュラムやルービック等の検証

対象：協力専門学校の1年生

規模：1クラス30人程度、4時間

時期：2月

手法：ファシリテータによるアクティブラーニング

■アクティブラーニングのファシリテータ育成

目的：ファシリテート実践演習

対象：専門学校教員

規模：20名程度、12時間

時期：2月

手法：上記モデル授業後に実施するファシリテータ研修

⑤今年度までの取組成果のとりまとめ等

本事業で整備するカリキュラム、開発する教材、評価指標等により IT ビジネスクリエータ育成の教育プログラムが完成する。

■普及方策

- ①本事業の成果物は、全国の IT 分野の学科を設置する専門学校約 300 校、IT 関連企業・団体 500 社に配布しその普及と活用を推進する。
  - ②一般社団法人全国専門学校情報教育協会の協力を得て IT 分野の職域プロジェクト合同成果報告会において成果発表を行い、その普及を図る。
  - ③事業の成果をより多くの人に活用いただくため、IT 分野産学コンソーシアムのホームページにおいて、取組み及び職域プロジェクトの進捗、成果を公開し、その普及を推進する。
-

---

## 5. 事業終了後の方針について

(発展性)

今まで専門学校は、ややもすると学科・コースを細分化し、狭い分野の技術を深く教える傾向があった。すなわち専門性の高い T 字型人材の育成が中心で、その分野にとっては非常に有益であったが、複合的な技術・知識を組み合わせた商品・サービスを生み出すような、より広い視野で物事を捉える技術者教育はできていなかった。本事業で育成目標の IT ビジネスクリエータには、V 型とか W 型と言われる裾野の広い知識・技術が求められるだけでなく、提案や企画能力も求められる。本事業で教材開発を行うジェネリックスキルは、①「読む・聴く・書く・話す」が正しく行える基本的な力、②集団の中で他者と協調でき、与えられた役割分担の重要性を理解し、それをやり遂げる持続的な力、③課題解決に向けた基本的なアプローチができる力、④予測していない新しい課題に対して向き合える（自ら学び続ける）習慣力の育成を目的としている。この授業は、IT 系専門学校の今後の教育のあり方に大きな影響を与えるものと確信している。

## 6. 構成機関

構成機関（学校・団体・機関等）の名称	役割等	都道府県名
1 吉田学園情報ビジネス専門学校	統括	北海道
2 専門学校カレッジオブキャリア	実施	長野県
3 専門学校ビーマックス	実施	岡山県
4 専門学校東京テクニカルカレッジ	実施	東京都
5 北見情報ビジネス専門学校	実施	北海道
6 トライデントコンピュータ専門学校	開発・検証	愛知県
7 高知情報ビジネス専門学校	開発・検証	高知県
8 盛岡情報ビジネス専門学校	開発・検証	岩手県
9 中央情報経理専門学校高崎校	開発・検証	群馬県
10 河原電子ビジネス専門学校	開発・検証	愛媛県
11 大阪市立大学	実施	大阪府
12 株式会社ケイ・オプティコム	実施	大阪府
13 コーデトイズ株式会社	実施	大阪府
14 株式会社日立ソリューションズ	実施	東京都
15 株式会社ユビキタスエンターテインメント	実施	東京都
16 株式会社KEIアドバンス	実施・開発・検証	東京都
17 株式会社マッシュマトリックス	開発・検証	東京都
18 有限会社A r i e s	開発・検証	東京都
19 株式会社ボーンデジタル	開発・検証	東京都
20 株式会社ワークスコーポレーション	開発・検証	東京都
21 株式会社日本教育ネットワークコンソシアム	実施・開発・検証	東京都
22 一般社団法人全国専門学校情報教育協会	実施	東京都

### 協力者等

氏名	所属・職名	役割等	都道府県名
吉田 松雄	学校法人吉田園 理事長	代表	北海道
菅野 崇行	吉田学園情報ビジネス専門学校 情報システム学科 スマートフォ ン・クラウド学科	分科会委員	北海道

黒木 亮谷	学校法人黒木学園 理事長	実施委員	長野県
武田 結幸	学校法人武田学園 理事長	実施委員	岡山県
山本 匡	学校法人小山学園 理事長	実施委員	東京都
栗原 寛隆	学校法人栗原学園北見情報ビジネス 専門学校 理事長	実施委員	北海道
桂川 豊	学校法人河合塾学園トライデント教 務部 部長	分科会委員	愛知県
佐竹 新市	学校法人龍馬学園 理事長	分科会委員	高知県
龍澤 尚孝	学校法人龍澤学園 法人本部事務局 事務局長／企画推進部 室長	分科会委員	岩手県
中島 慎太郎	学校法人有坂中央学園 常務理事／ 広報本部長	分科会委員	群馬県
河原 成紀	学校法人河原学園 理事長	分科会委員	愛媛県
高橋 秀也	大阪市立学 教授	実施委員	大阪府
南方 克也	株式会社ケイ・オプティコム 法 人・公共事業推進本部 部長	実施委員	大阪府
大磯 洋明	コーデトイズ株式会社 代表取締役	実施委員	大阪府
伊藤 裕規	株式会社日立ソリューションズ 社 会・公共システム事業本部 社会シ ステム事業部 第3本部 第6部 部長	実施委員	東京都
清水 亮	株式会社ユビキタスエンターテイメント 代表取締役	実施委員	東京都
岡山 保美	株式会社KEIアドバンス 取締役	実施委員・分科 会長	大阪府
鈴木 研史	株式会社KEIアドバンス 事業開 発部 部長	分科会委員	東京都
青柳 里	株式会社KEIアドバンス事業開発部	分科会委員	東京都
富田 慎一	株式会社マッシュマトリックス 代 表取締役社長	分科会委員	東京都
大園 博美	有限会社Aries 代表	分科会委員	東京都
本部 正美	有限会社Aries	分科会委員	東京都
戸田 隆元	株式会社ボーンデジタル 取締役	分科会委員	東京都

柳原 知也	株式会社ワークスコーポレーション	分科会委員	東京都
吉岡 正勝	株式会社日本教育ネットワークコン ソシアム 事業開発部マネージャー	実施委員・分科 会委員	東京都
飯塚 正成	一般社団法人全国専門学校情報教育 協会 専務理事	実施委員	東京都
金井 一頼	大阪商業大学 教授	助言	大阪府
永井 昌寛	愛知県立大学 教授	助言	愛知県
野地 朱真	尚美学園大学 芸術情報学部 教授	助言	東京都
村上 徹	株式会社ボーンデジタル 代表取締 役社長	助言	東京都
小林 靖英	株式会社アフレル 代表取締役社長	助言	東京都
乗浜 誠二	株式会社ベストソリューション 代 表取締役社長	助言	東京都
渡部 薫	株式会社ジー・クラウド 代表取締 役社長	助言	東京都
加藤 俊彦	一般財団法人デジタルコンテンツ協 会 常務理事	助言	東京都
宮井 あゆみ	公益財団法人 CG-ARTS 協会事務局長	助言	東京都
成井 滋	L P I - J a p a n 理事長	助言	東京都

## 下部組織

### クラウド分科会

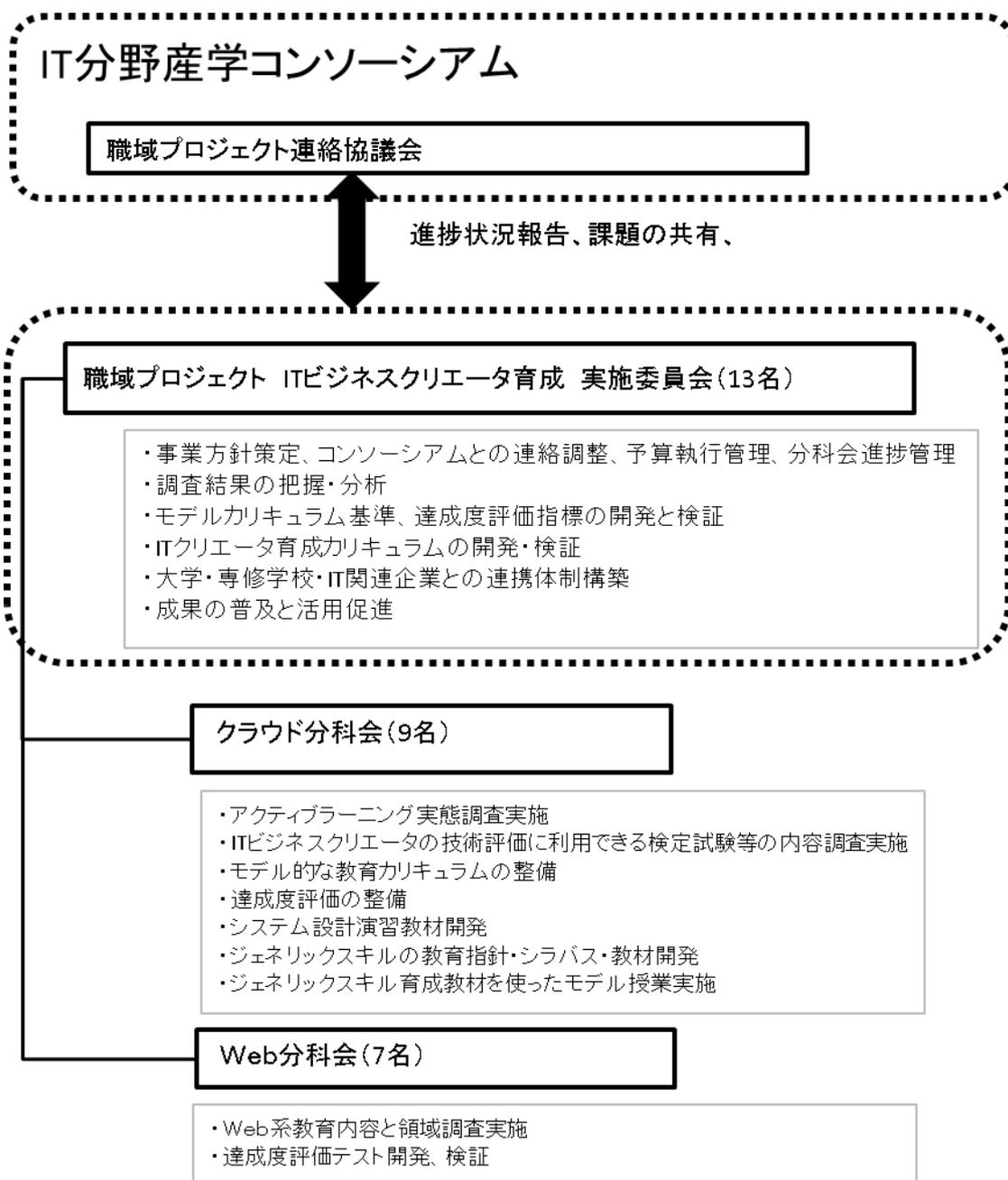
氏名	所属・職名	役割等	都道府県名
岡山 保美	株式会社KEIアドバンス 取締役	委員長	大阪府
菅野 崇行	吉田学園情報ビジネス専門学校 情 報システム学科 スマートフォン・ク ラウド学科	委員	北海道
桂川 豊	学校法人河合塾学園トライデント教 務部 部長	委員	愛知県
鈴木 研史	株式会社KEIアドバンス 事業開 発部 部長	委員	東京都
青柳 里	株式会社KEIアドバンス事業開発部	委員	愛知県
大園 博美	有限会社A r i e s 代表	委員	東京都

本部 正美	有限会社A r i e s	委員	東京都
富田 慎一	株式会社マッシュマトリックス 代表取締役社長	委員	東京都
吉岡 正勝	株式会社日本教育ネットワークコンソシアム 事業開発部マネージャー	委員	東京都

#### Web分科会

氏名	所属・職名	役割等	都道府県名
佐竹 新市	学校法人龍馬学園 理事長	委員長	高知県
龍澤 尚孝	学校法人龍澤学園 法人本部事務局 事務局長／企画推進部 室長	委員	岩手県
中島 慎太郎	学校法人有坂中央学園 常務理事／ 広報本部長	委員	群馬県
河原 成紀	学校法人河原学園 理事長	委員	愛媛県
戸田 隆元	株式会社ボーンデジタル 取締役	委員	東京都
柳原 知也	株式会社ワークスコーポレーション	委員	東京都
吉岡 正勝	株式会社日本教育ネットワークコンソシアム 事業開発部マネージャ	委員	東京都

○事業の実施体制図（イメージ）



---

## 第2章 調査



---

## 1. アクティブラーニング実態調査

情報系専門学校の学生は、わずかに社会人経験者や大学卒業生（中退含む）、留学生が在籍するが、90%以上が高校卒業生であり、高校までと同様に同一性の中で学んでいる。授業への出席率や課題提出率は非常に高い数値を示しており、少人数教育の効果と学習内容が職業に直結する学びであるがゆえ、学習姿勢は真面目といえる。

一方、就職先等が学生に求めるスキルは、専門知識は当然のことながら、「コミュニケーション能力」や「明るさ・元気」、「積極性」など人間力の部分であると教員らは感じている。実際、希望の進路に進めた学生は、「目標が明確である」、「あいさつができる」、「報告・連絡・相談ができる」という特徴があると教員らは回答しており、ジェネリックスキルが重要な要素であるといえる。

それでは、ジェネリックスキルについて教員、学生はどのように捉えているだろうか。それぞれの回答を見てみると、ジェネリックスキルに関する知識や理解はいずれも低く、まだまだ浸透していないようである。そして、ジェネリックスキル養成については、教員、学生ともに必要と感じているものの実施状況や学校の体制をみると、「実践している（準備を含む）」、「検討中」、「実践予定はない」の3つにほぼ等分された。今回のアンケートは客観式が中心であるため、すでに導入している学校の実践例や、導入予定がない理由については、残念ながら不明である。

また、社会が求めるコミュニケーション力やジェネリックスキルには、書く、話すなどのリテラシー能力も必要となる。この点について、教員からみた学生が弱いと思うリテラシーを、学生には自分が弱いと思うリテラシーについて質問を行った。教員は学生のもっとも弱い力は「聴く」力であると指摘しており回答数の約40%を占めるが、学生が弱点と捉えている回答数は10%程度であった。一方、学生自身はもっとも弱い力を「話す」力であると認識しており回答数の約40%を占めるが、教員が弱点と捉えている回答数は10%程度であった。いずれも真逆な結果であり実に興味深い。そのほかの項目も、教員と学生では意識の違いが明確に出ている。果たして、これだけの意識の違いがあるなかで十分な意思疎通はできているのだろうか。ジェネリックスキル養成を行うなら、講座を始める前に教員と学生が互いに何を目標とするのか確認する必要があるのではないだろうかと感じた。わずかな質問項目でこのように断言するのは少々乱暴というのは承知であるけれども、検討の一助になれば幸いである。

次ページより教務用アンケート、学生用アンケートともに、設問別の集計結果と分析コメントを掲載している。

## 1. アンケート調査

### ◇教務用アンケート◇

#### 【対象と回答者】

情報系学校法人立専門学校 239校

- ・教務用：情報系の学科をご担当される教員または教務の方

#### 【調査方法と調査期間】

質問紙によるアンケート

- ・教務用 A4 3ページ 選択式、記述式

平成25年11月下旬に郵送（締切：12月20日）。

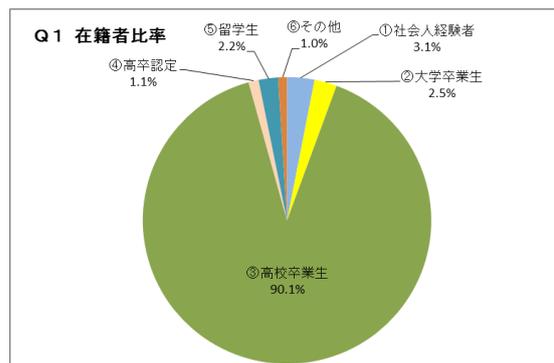
#### 【回答数】

教務用 23件

教務用アンケートは、ジェネリックスキルに関する調査を多角的に捉えられるよう、教員、学生、学習環境、学習サポート体制等さまざまな視点の質問を設定した。各質問に対する回答は次の通りである。

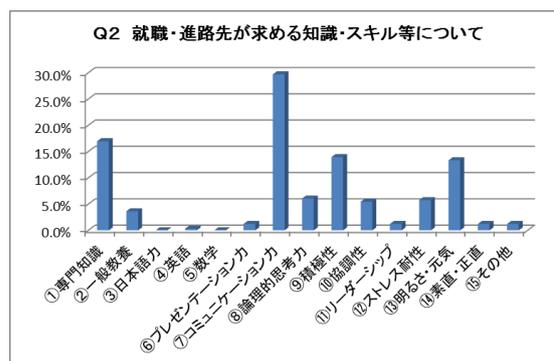
#### Q1. 在籍者比率 [n=21]

在籍者の90.1%は「③高校卒業生」であった。「①社会人経験者」や「②大学卒業生」、「⑤留学生」はいずれも2~3%程度の在籍率で、ほんのわずかである。



#### Q2. 就職・進路先が求める知識・スキル等について [n=22]

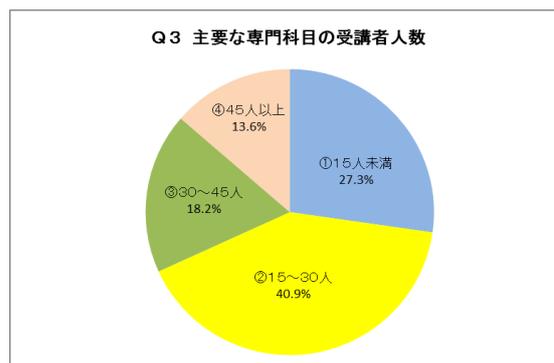
「⑦コミュニケーション力」の約30%がもっとも多く、次いで、「①専門知識」、「⑨積極性」、「⑬明るさ・元気」が挙げられ、それぞれ15%前後の回答率である。



### Q 3. 主要な専門科目の受講者人数

[n=22]

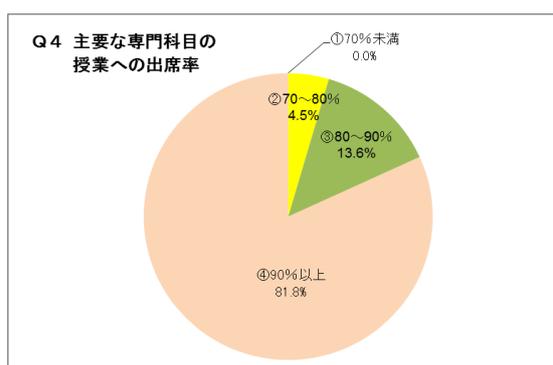
「②15～30人」が40.9%でもっとも多く、次いで、「①15人未満」27.3%、「③30～45人」18.2%と続き、高校や大学と違い、少人数教育が進んでいる。



### Q 4. 主要な専門科目の授業への出席率

[n=22]

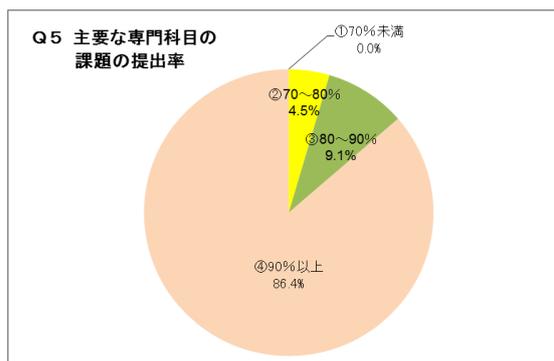
「④90%以上」が81.8%でもっとも多く、「③80～90%」も13.6%であり、出席率は高い数値を示している。



### Q 5. 主要な専門科目の課題の提出率

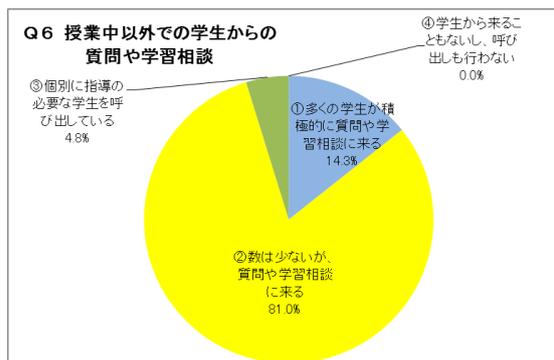
[n=22]

「④90%以上」が86.4%でもっとも多く、「③80～90%」も9.1%であり、出席率同様に、学生の学習に対する意欲の高さが感じられる。



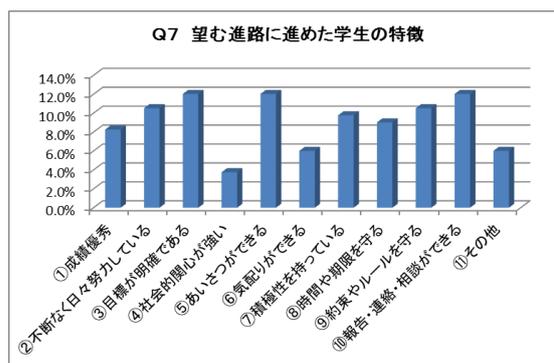
### Q 6. 授業中以外での学生からの質問や学習相談 相談[n=21]

「②数は少ないが…相談に来る」が81.0%でもっとも多く、「①多くの学生が…相談に来る」も14.3%である。「③個別に指導に…呼び出している」という場合も若干あるが、教員の学生の自主的な学びをサポートする姿がみてとれる。



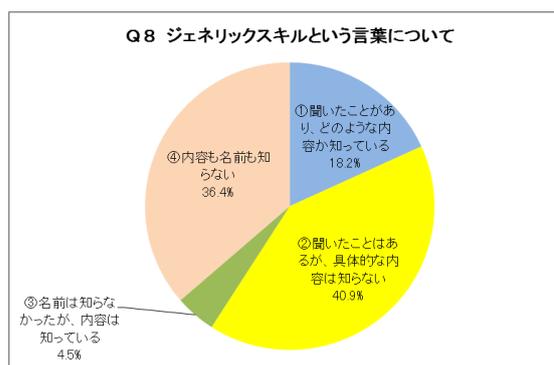
**Q 7. 望む進路に進めた学生の特徴（複数回答可） [n = 22]**

「③目標が明確である」、「⑤あいさつができる」、「⑩報告・連絡・相談ができる」の3項目が特徴として挙げられ、いずれも12%程度の回答率である。一方、「④社会的関心が強い」や「⑥気配りができる」の項目は低く、社会や他者など周囲への関心が低いようである。



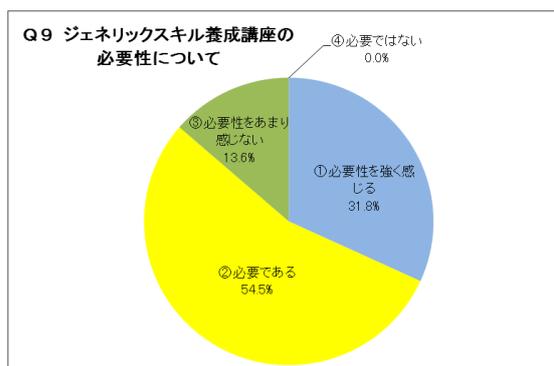
**Q 8. ジェネリックスキルという言葉について [n = 22]**

「②聞いたことはある…内容は知らない」が40.9%、「④内容も名前も知らない」が36.4%であり、「知らない」と答えた数は77%以上になり、ジェネリックスキルの認知度は低い。



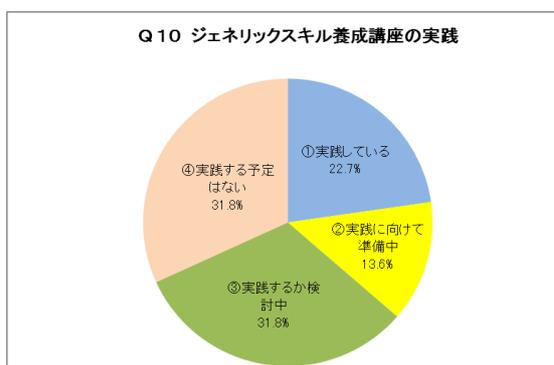
**Q 9. ジェネリックスキル養成講座の必要性について [n = 22]**

「①必要性を強く感じる」が31.8%、「②必要である」が54.5%であり、80%以上が必要と感じている。一方、「③必要性をあまり感じない」の回答も13.6%である。



**Q10. ジェネリックスキル養成講座の実践 [n = 22]**

「①実践している」が22.7%、「②実践に向けて準備中」も13.6%であり、35%以上がジェネリックスキル養成に向けての動きが見られた。一方、「検討中」や「実践予定はない」もそれぞれ30%程度あり、各学校の取り組み体制は大きく異なるようである。

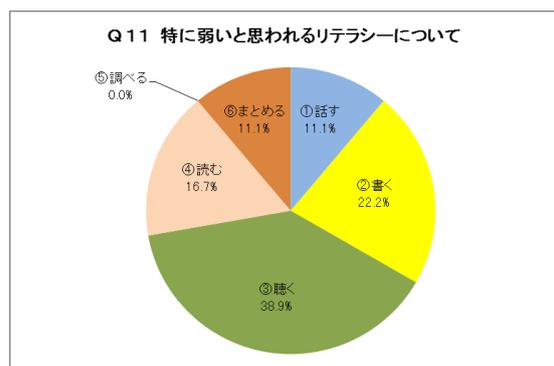


---

Q11. 特に弱いと思われるリテラシーについて

[n=18]

教員等からみた学生の弱いリテラシーは「③聴く」が38.9%でもっとも多く、次いで、「②書く」が22.2%、「④読む」が16.7%と続く。



---

クラウド・スマートデバイス時代の I T ビジネスクリエータ育成における  
**ジェネリック・スキル養成の教育プログラム開発に向けてのアンケートのお願い**

本アンケートは、貴校における「I T ビジネスクリエータを養成する学科・専攻・コース」またはそれに準ずる学科コースの状況およびそこに在籍する学生のジェネリックスキルについてお尋ねします。ご回答に際しましては、教務課もしくは学科（コース）長にお願い申し上げます。

（注）I T ビジネスクリエータ：ICT の先端技術（クラウドコンピューティングやスマートデバイス等）がビジネスの世界を変えていく原動力であることを理解し、適用分野と ICT をうまくマッチングして利便性の高いシステム提案・構築ができる人材

**【アンケート対象の学科（専攻・コース）の名称と定員（在籍者数）】**

---

---

---

**【本アンケートのご回答者の所属及び役職】**

---

**A** 対象となる学科（専攻・コース）に関してお尋ねします。

**Q 1. 在籍者の比率について、教えてください。**

- ①社会人（情報通信系・その他） \_\_\_\_\_ %  
②大学生（工学系・情報系・その他） \_\_\_\_\_ %  
③高校生（工業系・情報系・普通科） \_\_\_\_\_ %  
④高卒認定 \_\_\_\_\_ %  
⑤留学生 \_\_\_\_\_ %  
⑥その他 \_\_\_\_\_ %

---

Q 2. 最近の就職・進路先が卒業生に求める知識・スキル・能力等について教えてください。

※下記項目の中から5項目を選び、順位付け（1位から5位まで）して、求められる度合を%（感覚値）で表してください。

- ①専門知識・スキル、 ②一般教養、 ③日本語力、 ④英語、 ⑤数学、  
⑥プレゼンテーション力、 ⑦コミュニケーション力、 ⑧論理思考力、 ⑨積極性、  
⑩協調性、 ⑪リーダーシップ、 ⑫ストレス耐性、 ⑬明るさ・元気、  
⑭素直・正直、 ⑮その他（\_\_\_\_\_）

1位（番号：            度合：            ）

2位（番号：            度合：            ）

3位（番号：            度合：            ）

4位（番号：            度合：            ）

5位（番号：            度合：            ）

**B** 対象となる学生の学習状況等について、お尋ねします。該当するものに○をつけてください

Q 3. 主要な専門科目における受講者人数は何名ですか？

- ①15人未満    ②15～30人    ③30～45人  
④45人以上（具体的な人数\_\_\_\_\_人）

Q 4. 主要な専門科目の授業への出席率はどれぐらいですか？

- ①70%未満（具体的な数値\_\_\_\_\_%）    ②70～80%  
③80～90%    ④90%以上

Q 5. 主要な専門科目の課題の提出率はどれぐらいですか？

- ①70%未満（具体的な数値\_\_\_\_\_%）    ②70～80%  
③80～90%    ④90%以上

Q 6. 授業中以外に学生は質問や学習相談に来ますか？

- ①多くの学生が積極的に質問や学習相談に来る  
②数は少ないが、質問や学習相談に来る  
③個別に指導の必要な学生を呼び出している  
④学生から来ることもないし、呼び出しも行わない

---

Q 7. 望む進路に進めた学生にはどのような特徴がありましたか？（複数回答可）

- ①成績優秀 ②不断なく日々努力している ③目標が明確である ④社会的関心が強い  
⑤あいさつができる ⑥気配りができる ⑦積極性を持っている ⑧明るい・元気、  
⑨時間や期限を守る ⑩約束やルールを守る ⑪報告・連絡・相談ができる  
⑫その他（\_\_\_\_\_）

**C** ジェネリックスキルについて、お尋ねします。該当するものに○をつけてください。

※ジェネリックスキルとは、おもに「自己管理」、「(個人の) 時間管理」、「自立 (自律)」、  
「チームワーク」、「工程管理」、「コミュニケーション力」、「柔軟性」、「創造性」、「論理的思考力」、「批判的思考力」など、さまざまな状況のもとで適用できる高次のスキルのことを指します。

Q 8. 「ジェネリックスキル」という言葉を知っていますか？

- ①聞いたことがあり、どのような内容か知っている  
②聞いたことはあるが、具体的な内容は知らない  
③名前は知らなかったが、内容は知っている  
④内容も名前も知らない

Q 9. 上位学年の専門教育を行ううえで、ジェネリックスキルを養成する講座は必要ですか？

- ①必要性を強く感じる ②必要である ③必要性をあまり感じない ④必要ではない

Q10. ジェネリックスキル養成講座を実践していますか？

- ①実践している ②実践に向けて準備中 ③実践するか検討中 ④実践する予定はない

Q11. ジェネリックスキルを養成するにあたり、基礎的な力としてリテラシーの必要性も言われます。次の中から特に弱いと思われるものは、どれだと思えますか？

- ①話す ②書く ③聴く ④読む ⑤調べる ⑥まとめる

アンケートにご回答いただきまして、誠にありがとうございました。

## ◇学生用アンケート◇

### 【対象と回答者】

情報系学校法人立専門学校 239 校  
・学生用：情報系の学科に在籍の学生

### 【調査方法と調査期間】

質問紙によるアンケート  
・学生用 A4 1 ページ 選択式、記述式  
平成 25 年 11 月下旬に郵送（締切：12 月 20 日）。

### 【回答数】

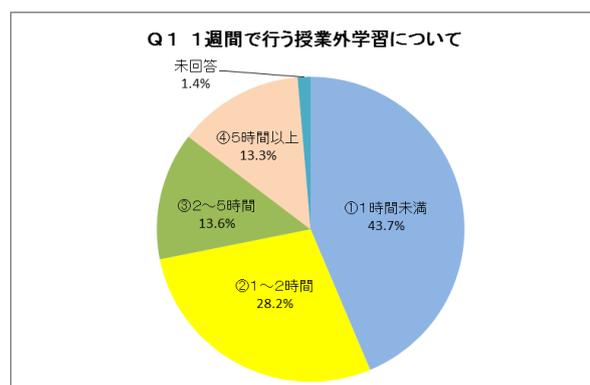
学生用 800 名

学生用アンケートは、ジェネリックスキルに関する意識調査を中心に、学習姿勢に関する質問を設定した。各質問に対する回答は次の通りである。

### Q1. 1週間で行う授業外学習について

[n=664]

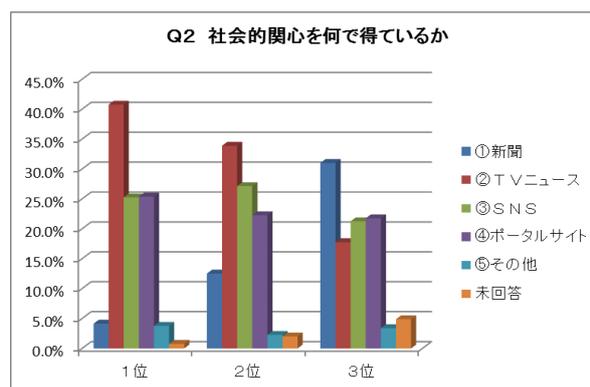
1 時間以上学習している割合の合計は、55%以上になるが、反面、「①1 時間未満」も 43.7%であり、学習習慣の 2 極化がみられた。



### Q2. 社会的関心を何で得ているか

(上位3つの優先順位) [n=800]

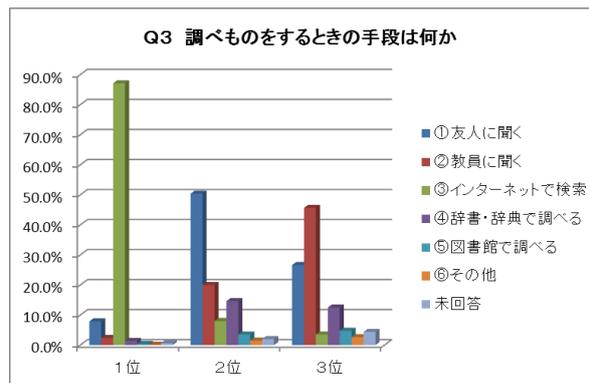
もっとも多いのは「②TVニュース」であり、次いで「③SNS」、「④ポータルサイト」である。また、「①新聞」を3位に挙げた回答も多かった。



### Q 3. 調べものをする時の手段は何か

(上位3つの優先順位) [n=800]

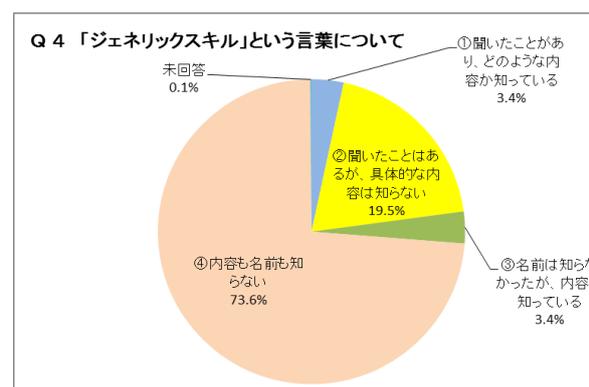
「③インターネットで検索」が圧倒的な回答率である。次いで「①友人に聞く」、「②教員に聞く」と続く。インターネット環境が充実しているためか、「⑤図書館で調べる」の回答はほとんどなかった。



### Q 4. 「ジェネリックスキル」という言葉

について[n=800]

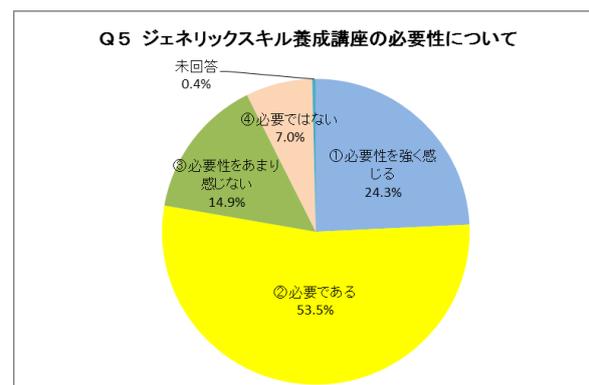
「④内容も名前も知らない」が73.6%、「②聞いたことはあるが内容は知らない」が19.5%で、「知らない」と答えた回答は合わせて90%以上となり、学生はほとんど知らないようである。



### Q 5. ジェネリックスキル養成講座の必要性

について[n=800]

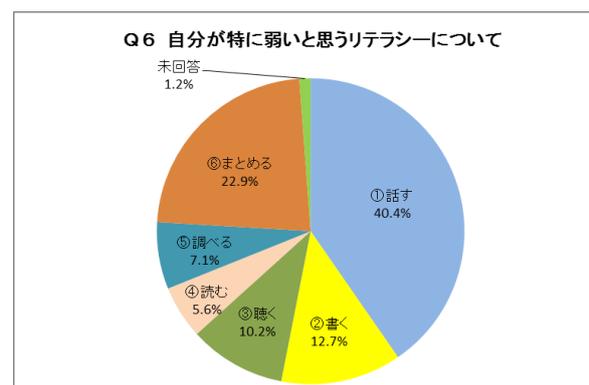
「②必要である」が53.5%でもっとも多く、「①必要性を強く感じる」も24.3%であり、大半は必要性を感じている。しかし、約22%はジェネリックスキル養成の必要性を感じていない。



### Q 6. 自分が特に弱いと思うリテラシーにつ

いて[n=800]

もっとも弱いと感じている項目は、「①話す」で40.4%であった。次いで、「⑥まとめる」が22.9%、「②書く」が約13%と続く。





---

Q 5. 上位学年の専門教育を行ううえで、ジェネリックスキルを養成する講座は必要ですか？

- ①必要性を強く感じる ②必要である ③必要性をあまり感じない ④必要ではない

Q 6. ジェネリックスキルを養成するにあたり、基礎的な力としてリテラシーの必要性も言われます。次の中から自分が特に弱いと思われるものは、どれだと思いますか？

- ①話す ②書く ③聴く ④読む ⑤調べる ⑥まとめる

---

## 2. 情報系専門学校へのヒアリング

### 【対象校と訪問日時】

「ジェネリックスキル」に関する学校（ならびに学生）アンケート調査ではわかりにくい、学生の行動や各学校の取り組みなど実情を調査するため、実際に訪問をし、授業見学とヒアリングを行った。今回訪問に協力をいただいた学校・学科および各学科の特徴は以下の通りである。

#### 1) 吉田学園情報ビジネス専門学校 スマートフォン・クラウド学科（2年制）

全国の情報系専門学校の中で、「クラウド」を学科名称に使用している唯一の学科である。社会ニーズやめまぐるしく進展するクラウド開発に対応できるよう、カリキュラムには企業と連携したアプリ開発等の授業を組み込むなど実践的プログラムを配置し、卒業後は即戦力として活躍できる人材の育成を行っている。

〔訪問日時〕 平成26年1月28日 10:00 ～ 15:00

〔訪問者〕 青柳里、小室弘毅、米津明人

〔対応者〕 菅野崇行

#### 2) 日本電子専門学校 情報ビジネスライセンス科（2年制）

汎用性の高いICTスキルを身に付けられるよう、日本マイクロソフト社と連携したカリキュラムとインターネット上のクラウド環境を利用した教材等を利用して授業を行っている。また「社会人基礎力」を意識したキャリア教育も重点的に行っている。

〔訪問日時〕 平成26年1月16日 13:00 ～ 16:00

〔訪問者〕 青柳里、鈴木孝昌、米津明人

〔対応者〕 古賀稔邦、谷口英司

#### 3) 静岡産業技術専門学校 みらい情報科（4年制）

高度専門士の養成と帝京大学との提携による学位取得が可能なカリキュラムが特徴である。授業科目数は、他の専門学校と比較すると多く設定されているほか、柔軟な発想力や社会人に必要なヒューマンスキル養成を意識した科目等が充実している。

〔訪問日時〕 平成26年1月20日 12:00 ～ 15:00

〔訪問者〕 青柳里、鈴木孝昌、米津明人

〔対応者〕 三上慎太郎、水野信也

#### 4) トライデントコンピュータ専門学校 高度情報学科（3年制）

3年制でありながら高度専門士と同レベルのスキル養成を行っている。マイクロソフ

---

トやオラクル、LPI などの IT ベンダーが提供するカリキュラムを積極的に導入している。

〔訪問日時〕 平成 25 年 12 月 2 日 9:00 ～ 13:00

〔訪問者〕 青柳里、高尾智士、吉見直倫、米津明人

〔対応者〕 佐藤浩一、橋本祐史

### 【調査手法】

大きく分けて 2 つの調査を行った。

#### I. 教員へのヒアリング

授業見学の前後に、学校全体や対象学科の具体的な取り組み、教員から見た学生の状況について、半構造化インタビューを行った。同時に、企業や社会が求める人材育成に向けての活動や意識についても伺った。

#### II. 授業見学

一般教養科目やキャリア教育科目など、敢えて専門ではない科目を中心に見学した。日常的に使う言葉での学習（活動）状況や学生の理解度、授業姿勢やグループワークへの参加状況を観察した。また、全体的な学習環境や個別の教室環境についても見学した。

### 【調査結果の報告】

#### ① 学校独自の取り組み

今回訪問させていただいた専門学校は、それぞれ先進的で特徴的な取り組みを行っているため、クラウド等の専門教育ならびにジェネリックスキル養成に関するアプローチは各学校・学科で異なっていた。一方、企業の要請や時代ニーズに即した人材育成については、4校すべてに共通した活動や意識があるように見受けられた。

それぞれの学校・学科の強みを活かしたプログラムとして特徴的な内容について、以下の通り報告する。

##### 1) 吉田学園情報ビジネス専門学校 スマートフォン・クラウド学科

入学直後に新入生合宿が開かれている。そこでは学校生活全般における姿勢づくりについての説明が行われており、挨拶などのコミュニケーション力は学生に自然な形で浸透していた。

授業では多くの演習科目やキャリア科目において、社会で必要となる工程管理などの実践教育が施されていた。このようにジェネリックスキルを活かした PDCA を意識させるプログラムが有機的にカリキュラム内に設定されており、学生の主体的な「学び」が重視されていた。

---

## 2) 日本電子専門学校 情報ビジネスライセンス科

グループワークを前提とした授業や学校での活動が多数行われ、学生が主体的に学ぶ姿勢は定着していた。また教員も、課題への取り組みにおいて効果的な活動となる提案など、学生からの声を授業運営に反映させるといった、学生の主体性を尊重し伸ばすための柔軟な体制が整えられていた。

また、キャリア教育に関しては、当該科のカリキュラムは大変充実していたが、学校全体としても各科目や学校生活のすべてをキャリア教育の場と位置づけていた。さまざまな学習や活動が人材育成の場となるよう、学生に配布する「学園生活ガイド」や「就職活動用の手帳」には、社会人基礎力を伸ばすための具体的なガイド等が丁寧に示されていた。

## 3) 静岡産業技術専門学校 情報みらい科

1年生から4年生まですべての学年において、一般科目群に「コミュニケーション活動」科目を配置し、各年次に応じた活動が行われていた。授業での取り組み成果を発表する機会に企業を加えるなど、外部からの評価を受けることで実践的な視点を養成していた。

また、授業で身に付けた知識や技能の成果は授業や学校内で留めるのではなく、早い段階から学会や研究の発表、各種コンテストへ積極的に参加させており、授業外での活動によるヒューマンスキル養成も多彩で充実していた。

さらに、異なる学年のメンバーで構成するプロジェクト演習の取り組みや、下位学年の通信課程のレポート指導に上位学年が主体的に関わるなど、他学年が交流する機会が随所に設けられ、あらゆる機会でジェネリックスキルやヒューマンスキル養成への工夫が施されていた。

## 4) トライデントコンピュータ専門学校 高度情報学科

1年生よりグループで取り組むプロジェクト制作を行っていた。学生主体のこの演習は、プランニングから作業分担、工程管理等までを行わせていた。トライ&エラーを繰り返し経験し、しっかりとふりかえりを行いながら、なかでもエラーから得るものが大きいということを、学生に実践を通して学ばせる授業が展開されていた。

### ② 見学者から見た学生の動き

授業への参加姿勢は概ね良好で、教員の話なども真面目に聞いている様子であった。提示された課題に対して取り組む姿勢も極めて前向きで集中度も高く、するべきことがわかっている学生が大半を占めていた。しかし、教員の話や板書を積極的にメモに取る様子は見受けられなかった。

---

また、少人数での話し合いやグループワークについては、スムーズに行われている場合もあるが、教員の具体的な指示やアドバイスがないと、自らの作業や思考のみに没頭するという一面も見受けられた。なかでも、抽象的なテーマを与えられた場合には、その傾向が強いように思われた。段階を踏んで思考していく訓練が不足しているのか、一足飛びに答えを求めようとし、結果的に思考停止もしくは堂々巡りに陥ってしまっているのではないか、という印象を受けた。

### ③ 学習環境等

どの学校も1クラス20名程度の少人数教育を実践しており、教員が学生に対して個別かつきめ細やかな対応が可能となっていた。よって、学生からの教員に対する信頼は厚く、両者の関係性は密であると感じられた。

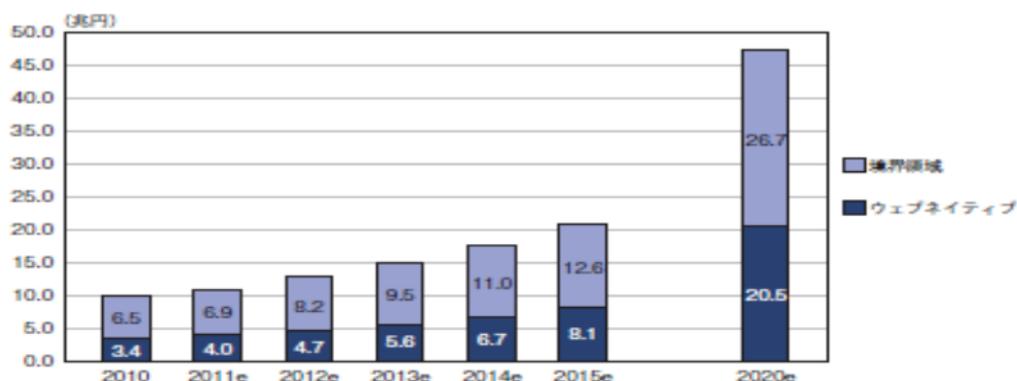
### 【まとめ】

今回訪問した4校は、ICT教育においてそれぞれの強みを生かしながら先進的な取り組みを行っている。各学校でジェネリックスキルの位置づけは異なり、カリキュラムの一部に取り入れている場合もあれば、学校全体の教育の柱の一つとして位置づけている場合もあり、その取り組みは一樣ではなかったが、ジェネリックスキル育成における意識は高いものであった。いずれも明確な目標と迅速かつ柔軟な対応をもって、学生の主体性や自律性を養う姿勢は共通していた。

最後に、校務多忙の中、長時間にわたり懇切丁寧に対応くださったご担当の先生方へ、この場を借りて心より御礼申し上げます。

## 2. Web系教育内容と領域調査

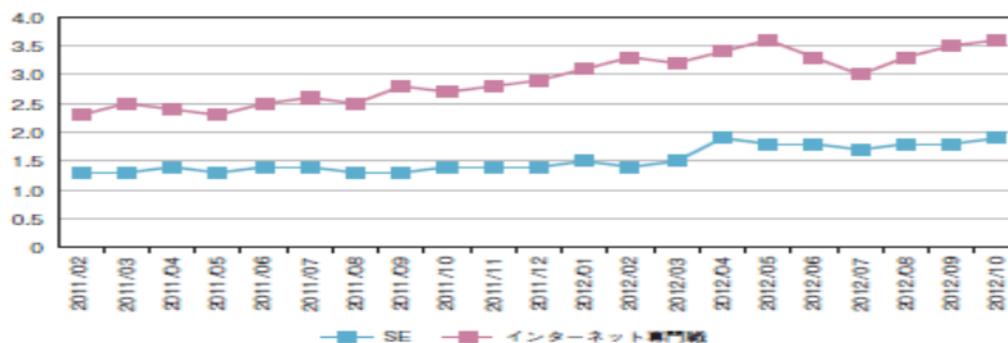
近年、IT の分野では、インターネット上の Web ビジネスが急速に拡大している。このような Web ビジネスを手がける比較的新しい企業が大きく売り上げを伸ばし発展している一方で、既存の IT 企業やユーザー企業においても、Web を活用したビジネスへの参入の動きが強まっており、Web ビジネスは、成長可能性の高い領域のひとつとされている。



### WEB ビジネス市場における規模の推移

(出典「経済産業省平成 23 年度次世代高信頼・省エネ型 IT 基盤技術開発・実証事業（ウェブビジネスの動向を踏まえた IT 産業における競争力強化戦略に関する調査研究）より」  
 出展 IT 人材白書 2013

2011 年に 20 兆円の市場規模である Web ビジネスは、2020 年には 48 兆円規模に成長すると予測されている。このような Web ビジネスに携わる IT 人材に対する需要は、ビジネスの発展に伴い急激に高まっている。IT 人材白書 2013 には、2011 年 2 月から 2012 年 10 月までの 1 年半の間にインターネット専門職 (WEB エンジニアや WEB プランナー、UI 設計・HTML 制作デザイナーなど) の求人倍率が、約 2.3 倍から 3.5 倍に増加していると報告されている。



### インターネット専門職と SE 求人倍率の比較

(2010 年 1 月の求人案件数を 1 とする) (株式会社リクルートキャリア社内調べ) 2012 年 10 月現在  
 出展 IT 人材白書 2013

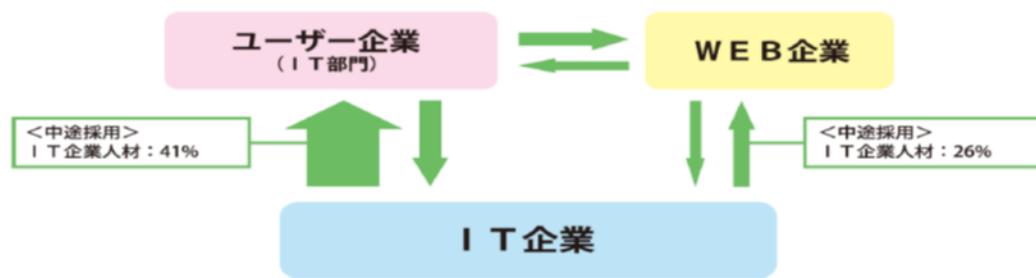
IT 分野の中でも特に成長が見込まれる Web ビジネスにおける産業界の人材需要や人材育成ニーズに対応し、これからの Web ビジネスを支える中核的専門人材の育成は、これまでも多くの人材を業界に輩出している高等職業教育機関としての専門学校の使命である。急激に成長する Web ビジネスに対応した中核的専門人材養成の教育基盤を整備し、産業界に確かな技術を持った人材の育成は、今後の IT 産業、Web 産業にとって早急に対応すべき課題である。

Web ビジネスは、今後拡大が見込まれる事業分野であり、IT 企業においても人材の不足が顕著になっている。Web ビジネスは「顧客に対するサービスやサービスを提供する手段としてインターネット (Web) およびインターネット (Web) 関連技術を用いているビジネス」と定義されており、多様なビジネスが含まれる。コンシューマ向けの SNS やネットゲームといったサービスの提供から、企業向けの Web サイトの構築請負やマーケティングのためのデータ分析まで、様々な事業内容が Web ビジネスに含まれている。



WEB ビジネスの事業例(出展：IT 人材白書 2013)

Web 関連業務の急激な拡大に伴い、これまで Web 関連の業務についていなかった IT 技術者に業務がシフトされるとともに、人材のシフトも起こっている。



人材のシフトの状況(出展：IT 人材白書 2013 概要)

本事業では、Web ビジネス業界の人材ニーズに専門学校教育が対応しているかを調査するとともに、最も基本的な Web の知識を計測するための評価テスト作成し、その検証を行った。急激な拡大による人材の量、質の不足は、Web ビジネス産業にとって重要な課題である。専門学校は職業教育機関として、産業界の人材育成ニーズの期待に対応することが望まれている。IT 系学科卒業生の Web ビジネスへの対応能力の向上とともに、現場の IT 技術者の Web ビジネスに対応した知識・技術習得のための教育環境整備を行った。

## Web 系教育内容と領域調査

目的：専門学校の Web ビジネス教育の内容と領域を明らかにし、産業界とのギャップの把握に役立てる

対象：委員参画の専門学校学生 2校 11学科 234名

内容：開発した評価テストを活用し、専門学校学生の Web に関する知識の計測を行い、能力分布を分析する

## 評価テスト仕様

問題数：46問

試験時間：60分

試験対象者：Web 知識の浅い学生が受験可能な試験内容

スケジュール：

		2013					2014										
業務内容	担当	9月		10月		11月		12月		1月		2月					
	実行委員会	受託社	1W	2W	3W	4W	5W	1W	2W	3W	4W	5W	1W	2W	3W	4W	5W
試験内容の企画/設計	情報教育協会	WORKS															
試験データ制作	情報教育協会																
	WORKS																
試験実施	情報教育協会																
結果集計	WORKS																

## 実施結果一覧

D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC
学科	学年	氏名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	B	B	A	C	B	A	C	B	A	C	B	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	A	C	B	D	A	A	C	D	B	D	B	D		
専門学校情報システム科	1		B	B	C	B	A	B	C	C	A	A	C	B	A	A	C	C	B	B	B	B	B		
専門学校情報システム科	1		B	B	C	B	D	B	C	C	A	B	C	B	A	A	D								
専門学校情報システム科	1		A	B	C	B	D	B	C	C	A	B	C	B	A	A	D								
専門学校情報システム科	1		C	A	C	B	D	B	C	C	C	B	C	B	D	A	A	C	C	C	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	C	D	B	C	C	B	B	C	B	B	A	C	A	C	C	B	D	A	D	
専門学校情報システム科	1		D	B	C	B	D	B	C	C	D	A	C	B	D	A	C	B	C	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		D	B	C	B	D	B	C	C	D	A	C	B	D	A	C	B	C	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		D	B	C	B	D	B	C	C	D	A	C	B	D	A	C	B	C	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	A	D	C		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		
専門学校情報システム科	1		C	B	C	B	D	B	C	C	D	B	A	B	D	A	A	C	B	B	D	A	D		

## 分析結果

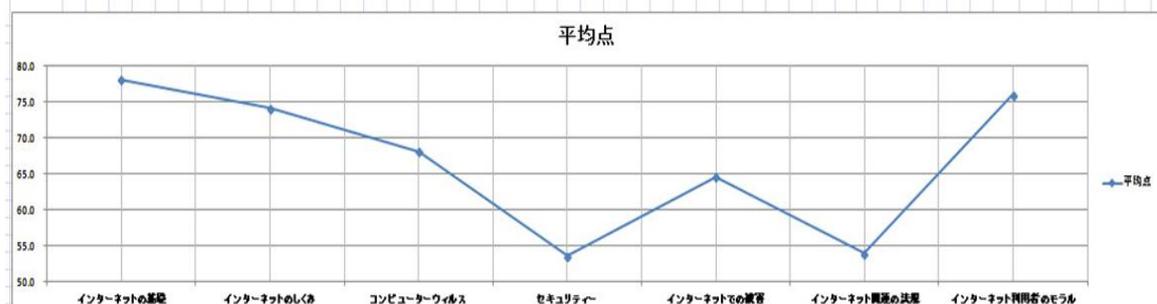
(1) : 学科別集計

順位	学校	学科	平均点
1	A校	情報系学科	78.9%
2	B校	情報系学科	77.9%
3	B校	ゲーム系学科	74.0%
4	B校	情報系学科	67.7%
5	B校	ビジネス系学科	65.4%
6	A校	デザイン系学科	62.8%
7	B校	その他の学科(製菓、美容)	58.8%
8	A校	その他の学科(製菓、美容)	51.2%
総合平均			67%

情報工学、システム系の学科の得点が高いことが分かる。全体平均は 67%の解答率であった。

(2) : 試験内容別集計

志名	1 インターネットの基礎										2 インターネットのしくみ										3 コンピュータウィルス		4 セキュリティー					5 インターネットでの被害					6 インターネット関連の法規					7 インターネット利用者のモラル						
解説	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7	2-8	2-9	2-10	3-1	4-1	4-2	4-3	4-4	4-5	5-1	5-2	5-3	5-4	5-5	6-1	6-2	6-3	6-4	6-5	6-6	6-7	6-8	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6					
平均点	78%										74%										68%		54%					65%					54%					76%						67%



セキュリティ、法規、コンピュータウィルス、インターネット被害などの項目の得点が低いことが分かる。専門学校学生の学科別の Web 知識が明確となり、教育として付加する内容が明らかとなった。

---

## 第3章 モデル・カリキュラム基準、達成度評価、 教材作成



---

## 1. モデル的な教育カリキュラムの整備

本年度のカリキュラム作成開始にあたり、当チームにおいては、昨年度作成のカリキュラムの振り返りから開始した。長年、カリキュラム開発を行ってきたはいるが、実際に作成したカリキュラムが、実際の現場においてどのように使用されたのか、また、実際に不足していたもの、必要なかったもの、時間数が多すぎたもの、少なかったものがあったのかといった、振り返りが出来ずにいた。

しかし、本年度は昨年と同じメンバー、協力校、また、主題が「クラウド環境を利用した即戦力となる IT インフラ構築」といった、“今”に直結した内容であったことにより、該当校からのヒアリング、及び同学科を既に実施している専門学校とのカリキュラムの差異等を比較することで、作成したカリキュラムの振り返りを行うことができた。

まず、吉田学園情報ビジネス専門学校 情報システム学科 にヒアリングを行った。同校の情報システム学科 3 年制は、3 年間で卒業要件が 2520 時間（1 履修単位時間数 45 分）で同学科を運営。最終学年の 1 年間は、企業におけるインターン活動、就職活動、及び卒業作品作成等で実際にプログラム開発を行う時間が殆どであることから、現在の 2 年におけるカリキュラム内容では、時間数が圧倒的に不足しているのではないかとの指摘を受けた。この意見は本プロジェクトのメンバー、協力校からも開発中に出ていた意見である。

さらに、カリキュラム内容の範囲が広すぎる為、2 年間の授業において、講師の確保が難しいとの意見もでてくる。“今”必要とされている“クラウド”かつ“スマートデバイス”“仮想化”といったトレンドの内容に特化している故、専門学校の教員だけでは対応できないケースが発生している。それゆえ学科そのものを新設できないといった専門学校も少なくはないと思われる。その場合には、“講師”及び“非常勤講師”に協力を依頼するケースも多いと思われるが、机上の理論だけではなく、実際に現場を知っている人材の確保は容易ではないことは想像できる。これを解消するにあたり、文部科学省が推し進める官民一体の協力体制の実施がより一層求められる。また、本事業でもある、“産学連携による実践型人材育成”においても、さらなる協力体制が必要だと思われる。

本事業では、昨年度開発した標準カリキュラムをもとに、時間数等を考慮し、学習ユニット積上げ式モデル・カリキュラムを作成した。作成にあたって、昨年度懸案であった教育の範囲・領域の課題に対して、専攻科を設けることでの解決の提案をした。また、社会人等の学び直しに活用する場合においても、学習の容易性や継続性が得られると考えられる。

基本カリキュラム（一部抜粋）

科目のカテゴリ	1年		2年		3年		1年		2年		3年		
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
ベーシック	日本語の読解能力開発(60)						15	15					
	PCIテラン(60)						15	15					
	スマートデバイス 概要(15)						15						
	コンピュータ概論(60)						15	15					
							15	15					
												15	15
												15	15
													15
ネットワーク	インターネットテラン(30)	インターネット技術/ネットワーク(30)	TCP/IP (I) (30)	TCP/IP (2) (30)	無線LAN構築(30)		15	15	15	15	15		
		セキュリティ(30)					15	15	15	15	15		
								15					
データベース			データベースの基本(30)	RDBMS (I) (45)					15	15			
			SQL (30)						15	15			
				RDBMS (II) (30)					15	15			
										15			
												15	
					Webサーバとの連携(30)								15
													15

---

## 2. 達成度評価

### IT ビジネスクリエイータの技術力判定に利用できる民間の検定試験

IT ビジネスクリエイータの学習者達成度評価に既存の資格試験が活用できるかを明らかにするため、資格試験の範囲とカリキュラムの領域を比較し対応表を作成した。

IT 系の資格試験は、民間のものも含めるとかなりの資格試験や検定が存在することから、IT ビジネスクリエイータの教育内容に近いものを選定して比較した。

#### 対象とした資格試験

IT パスポート試験

基本情報処理技術者試験

ドットコムマスター

情報検定 (J 検)

    情報活用試験

    情報システム試験

CompTIA A+

MCP (マイクロソフト認定プロフェッショナル)

    MCSA Windows Server 2012

LPIC

    LPIC レベル 1

    LPIC レベル 2

    LPIC レベル 3

Java™プログラミング能力認定試験

PHP5 技術者認定試験

オラクル Java 認定資格

    アソシエイト (OCJ-A) Java SE 5 and 6, Certified Associate Exam

    プログラマ (OJC-P) Java SE 6 Programmer Certified Professional Exam

    プログラマ (Java SE 7 Bronze) Java SE 7 Bronze

    プログラマ (Java SE 7 Silver) Java SE 7 Programmer I

CompTIA Network+

シスコ技術者認定

    CENT Interconnecting Cisco Networking Devices Part 1

    CCNA Routing and Switching Cisco Certified Network Associate 試験

オラクルマスター

ORACLE MASTER Bronze Oracle Database 11g

ORACLE MASTER Silver Oracle Database 11g Silver DBA11g

対応表 (例)

基本情報処理技術者試験		A ベーシック	B ネットワーク	C データベース	
試験 内容	午前	・テクノロジー系 基礎理論、コンピュータシステム、技術要素、開発技術	A-001		
		・マネジメント系 プロジェクトマネジメント、サービス マネジメント			
		・ストラテジ系 システム戦略、経営戦略、企業と法務			
	午後	・コンピュータシステムに関すること	A-001		
		・情報セキュリティに関すること	A-001	B-003	
		・データ構造およびアルゴリズムに関すること	A-001		
		・ソフトウェア設計に関すること			
		・ソフトウェア開発に関すること			
		・マネジメントに関すること			
		・ストラテジに関すること			

(詳細は、「モデル・カリキュラムと既存検定試験の検証」を参照ください)

当初は、IT サービスクリエイタの学習者の達成度評価に活用できる資格があるとの仮説から始めた調査であったが、どの資格試験も教育カリキュラムの範囲・領域とずれがあり、そのままでは活用が難しいことが分かった。今回の調査結果を踏まえ、専門学校のカリキュラムの更なる見直しと産業界の求める人材と資格試験の関係について検証を行う予定である。

---

### 3. 教材開発

#### システム設計演習

本演習は、スマートデバイスとクラウドサービスを用いたシステムの開発について、実際のビジネスの現場において適用可能な設計・開発能力を育成することを目的とするものとして作成した。

具体的には、仮想的な POS システム構築の受託開発プロジェクトを模擬する形で、発注者が要求する内容から具体的な要件を定義し、設計にまで落とし込むプロセスについて学ぶと同時に体験する演習となっている。

演習においては、教員が発注者としての役割を演じ、演習を受ける生徒は受注者としてシステム開発を行う立場となる。生徒は、発注者である教員とともに、実現するシステムに関しての聞き取り調査や成果物のレビューを繰り返し行うことで、要件の定義およびシステム設計をすすめていくことにより、実務に近い形での実践的な学習が実施できるように考慮した。

#### 演習の概要

本演習では、実際に行われているシステム開発の工程に合わせ、便宜的に以下の 3 つのフェーズに分割して進めることを想定している。

- 1) 要件定義：発注者に対してヒアリング（聞き取り調査）を行い、発注者からの要求を汲み取り、要件としてドキュメントにまとめる。
- 2) 基本設計：1) でまとめた要件をもとに、システム開発において必要な機能およびデータモデルなどの設計を行う。
- 3) 詳細設計：2) で設計した基本設計をもとに、開発対象として採用するプラットフォーム・OS・言語・ミドルウェアに合わせた形で、詳細な設計を記述する。

また、各フェーズの成果物としてドキュメントを作成するが、これらについては、ひな形が用意されており、これをベースとすることができる。ひな形の中に記入例が記されているものについては、その記述方式に従ってドキュメントを作成することが望ましい。

#### 要件定義フェーズ

作成される成果物

- 用語集
- プロジェクトの概要
- 業務要件定義書

- 
- ユースケース図
  - ユースケース仕様書 (← 各ユースケースにつき1つ)
  - システム要件定義書 (機能要件)
  - システム要件定義書 (非機能要件)
  - システム化の前提条件および制約条件
  - 画面遷移図
  - 概念データモデル図

#### 基本設計フェーズ

##### 作成される成果物

- 情報システム構成
- 情報システム関連図
- システム方式設計書
- 機能設計書 (← 機能・処理ごとに一つ)
- 画面設計書 (← 画面ごとに一つ)
- データモデル図
- データモデル設計書 (← エンティティごとに一つ)

#### 詳細設計フェーズ

##### 作成される成果物

- 詳細機能設計書
- 詳細画面設計書
- 詳細データモデル設計書

---

## ジェネリックスキル

### ジェネリックスキルとは

産業構造が変化し、現在、21世紀型人材育成が必要とされている。この状況を受けて、文部科学省からは「学士力」、経済産業省からは「社会人基礎力」といった人材育成項目が提出されている。このような人材育成項目は、海外においてもさまざまな名称で語られているが、総称して「ジェネリックスキル」と呼ばれることが多い。

ジェネリックスキルとは、おもに「自己管理」、「(個人の)時間管理」、「自立(自律)」、「チームワーク」、「工程管理」、「コミュニケーション力」、「柔軟性」、「創造性」、「論理的思考力」、「批判的思考力」など、さまざまな状況のもとで適用できる高次のスキルのことと一般的に理解されている。

### 教材主旨

本教材は、こうしたジェネリックスキルを養成することを目的としている。とりわけ、「チームワーク」、「工程管理」、「コミュニケーション力」、「創造性」、「批判的思考力」に着目し、具体的なプログラムを提供するものである。そのために、さまざまな課題に対して学生同士がチームをつくって主体的に取り組めるよう設計されている。

### 教材の解説

#### ●チームをつくる意図

チームをつくる意味は、協働でミッションに取り組むことによって、元来、一人ではなしえなかったものを生み出すことである。チーム活動を通して、「チームワーク」、「工程管理」、「コミュニケーション力」、「創造性」、「批判的思考力」を養成することを意図している。たんに複数の人間が集まって作業を行う、グループによるいわゆる班活動とは異なり、チームでの活動ではメンバー全員が有機的に連携し、より高い成果を生み出すことが可能になる。そのことにより、上記の能力がより効果的に養成されると判断した。

#### ●教員の姿勢

班活動ではなくチームとして学生を活動に取り組ませるため、教員は教えること以上に、ファシリテーターとしての役割を担うことが重要となる。教員は当然レクチャーも行うが、それは最小限にとどめ、多くの時間を黒子に徹することが必要となる。本講座では学生が主役であることをつねに意識して行動してほしい。

#### ●教材の運用の仕方

本教材は、全15講を通じ、上記の目的を実現できるよう設計した。プログラムを作成す

---

るにあたり、アンケート調査の結果や、協力を得たいいくつかの学校の取り組みを反映させた。したがって、基本的には汎用性があるが、各校の事情に応じて弾力的に運用することも可能である。教材も弾力的運用が可能となるよう工夫を施した。

## 基本用語集

### ◇チーム

共通の目標に向けてともに作業に取り組む集団のこと。このマニュアルでは3人以上を「チーム」と呼ぶことを前提としている。たんに複数の人間が集まって作られる「グループ」「班」とは異なるものとして本マニュアルでは位置づけている。

### ◇ファシリテータ

チームでの議論等の状況を見ながら、チーム作業の充実のためのプログラムを進めていく人。チーム作業に関する「正解」をたんに教えることだけではなく、学生の主体的な学びを引き出すことにより、チーム作業を支援することが求められる役割である。

### ◇ピア

共通の目標に向けてともに作業に取り組む少人数の集団のこと。このマニュアルでは2人を前提としているが、教室の状況に応じて、3人としてもよい。

### ◇アイスブレイク

教室全体やチームメンバーの緊張をほぐし、作業し易い雰囲気を作るための取り組み。

### ◇レクチャー

各講での獲得スキルや、今後の学習の姿勢などについて教員が講義すること。

### ◇身体的コミュニケーション

言葉を交わす部分とは別に、身体を活用することにより、互いの意思疎通を図ること。話し手の目を見て聴く・うなずきながら聴く、など。

### ◇ブレインストーミング

テーマについての意見を自由に出し合うことにより、発想を拓けることを図る討論の形式。

### ◇オズボーンの4原則

ブレインストーミングを行う際の原則。以下の4つがある。

- ・「批判や評価をしない」（判断延期）
- ・「斬新なアイデアを重視する」（自由奔放）
- ・「あらゆる意見を歓迎する」（質より量）
- ・「アイデアをつなげたり、変化させたりする」（結合改善）

### ◇KJ法

文化人類学者・川喜田二郎が考案した情報の整理法。情報をカード化し、いくつかのグループに分類することで、テーマについての分析や考察を深めていく。

◇批評

意見やレポートなどの成果物について、その問題点や評価できる点を指摘すること。  
たんに意見や成果物を否定・批判するものではない点に留意したい。

◇リフレクション

課題への取り組みやその成果について、学生自身でふりかえること。作業に取り組む上での改善点や、今後も継続して実行すべきことに、学生自らの気づきを促す。

◇ルーブリック

学修目標の達成レベル別に示したもの。本講座では、それぞれの到達度や成長度合いを学生自身に自己評価させる目的で作成した。教員による成績評価と直結するものではない。

## <ルーブリック>

対象	項目	レベルⅢ	レベルⅡ	レベルⅠ
個人	傾聴	どのような話題についても、真剣に向き合おうとする	必要な話題について、真剣に向き合おうとする	真剣に向き合おうとする意識が薄い
個人	課題発見	自分の現状を理解し、課題を発見することができる	自分の現状を把握することができる	現状を把握すべきだという意識が薄い
チーム	話し合い	チームとして互いに意見を引き出し、まとめられる	チームとして意見を出すことができる	チームとして意見をまとめるという意識が薄い
チーム	協働(成果物)	チームとして力を発揮し、納得のいく成果が出せる	チームとして協力し、形式上の成果が出せる	チームとして成果を出そうという意識が薄い
個人	社会人の責任	社会人としての責任を果たす意欲がある	社会人としての責任を意識している	社会人としての意識が薄い

入学時の自分と、現在の自分を比較し、成長度を確認してみよう。

対象	項目	入学時	現在
個人	傾聴		
個人	課題発見		
チーム	話し合い		
チーム	協働(成果物)		
個人	社会人の責任		



---

## 第4章 実証講座



---

## 1. ジェネリックスキル養成教員研修・実証授業 実施報告

文部科学省「成長分野における中核的専門人材育成の戦略的推進事業」IT分野職域プロジェクトクラウド・スマートデバイス時代のITビジネスクリエータ育成の教育プログラム開発—における「ジェネリックスキル養成」講座のプログラムを作成するとともに、当講座を担当される（または担当予定である）教員を対象とした研修を実施した。

教員研修のテーマは「コミュニケーション力を高める」と設定した。『IT人材白書2013』によれば、新卒採用時に重視する項目の筆頭に「コミュニケーション力」が挙げられている。しかし、コミュニケーションに必要な「話す」、「聞く」などのリテラシーについて、どのスキルに力不足を感じるかのアンケートを行うと、教員と学生ではまったく違う認識であることがわかった。そこで、ジェネリックスキルを理解していただく前に、どのような場面でどのようなスキルを要するか、具体的な実践をまじえながら改めて実感してもらうことを本研修の狙いとした。

その際、今回作成した「ジェネリックスキル養成」プログラムを活用するとともに、プログラムの有効性を確認するため、実証授業も合わせて行った。

実施内容および実施結果については、次の通りである。

---

## 1. 教員研修 実施報告

### 1) 実施概要

#### 【実施日程】

平成 26 年度 2 月 17 日（月）～2 月 18 日（火）

1 日目 12 : 30 ～ 18 : 00

2 日目 9 : 30 ～ 15 : 30

#### 【参加者】

参加者数 / 18 名

※案内送付 / 情報教育協会会員校 理事長校長宛、教務ご担当者様宛

#### 【運 営】

教員研修講師 / 高尾智士、鈴木孝昌、吉見直倫、米津明人

運営スタッフ / 青柳 里、岡地友紀

#### 【実施会場】

河合塾 K A L S 名 駅 校

---

## 2) 実施報告

### 【研修タイムスケジュール】

1日目／2月17日（月）

12:30～13:15 研修①-1

#### 研修目的の説明

- ・ジェネリックスキルとは？
- ・授業形式について
- ・ファシリテーターとしての役割
- ・今回実施するプログラムと見学のポイントについて



13:30～15:00 授業見学①

15:15～16:45 授業見学②

※「ジェネリックスキル養成」より、一部変更して実施

17:00～18:00 研修①-2

#### 授業についてのふりかえり

- ・学生の反応とファシリテーターとしての動き
- ・質疑応答



---

2日目／2月18日（火）

9：30～10：00 研修②

前日のふりかえりと本日の流れ

10：00～10：30 研修③

ワークショップ（メモを取る）

※「ジェネリックスキル養成」第2講より、一部変更して実施

10：40～12：10 研修④-1

ワークショップ（発想を拡げる・収束する・発表する）

※「ジェネリックスキル養成」第2講、第3講より、一部変更して実施

12：10～12：45 研修④-2

ワークショップのふりかえり

13：45～14：30 研修⑤-1

再チャレンジ

※研修④-1の内容をロールプレイ

14：30～15：15 研修⑤-2

2日間のリフレクション

15：15～15：30 閉会

アンケート



---

## 【まとめ】

本研修は、ジェネリックスキルを知識として理解するだけでなく、学生のリアルな動きや反応をみることにより実践で活用できるような内容とした。また、本プログラムのコンセプトを双方向性としているため、本研修もリフレクションを随所に設け、参加者との対話を重視して行った。

1日目は実証授業の見学をメインに、実証授業の前には授業の目的や見学ポイントを、実証授業の後には学生反応やファシリテーターとしての視点等について解説を行うとともに、参加者からの質疑に対応した。

2日目は参加者に学生として受講してもらうほか、実際にファシリテーターとして授業運営に関わっていただくロールプレイ等を行う内容とした。本プログラムを通して、ジェネリックスキルの力が高まっていくプロセスを体験していただいた。

参加者のアンケートには「(実証授業を見学したことで) 具体的なイメージがわいた」、「ファシリテイトの重要性と難しさが良くわかった」、「(今回のような研修を) 講師全員が受ける必要性を強く感じた」などというようにジェネリックスキルに対する理解を深めると同時に、講座導入に向けての必要性を実感する声が多かった。

なお、このたびの研修は時期的に校務等で多忙のためか、想定より少ない人数であった。参加者アンケートには「このような考え方や流れが世の中にあることすら知らなかった」という記述もあり、ジェネリックスキルに対する認知度や必要性に対する意識の低さが参加者数にも影響しているものと思われる。本プロジェクトの報告を機に、より多くの教育機関にジェネリックスキル養成の重要性が広まることを期待したい。

---

## 2. 実証授業 実施報告

### 1) 実施概要

#### 【実施日程】

平成 26 年度 2 月 17 日（月）※教員研修 1 日目

13 : 30 ～ 15 : 00 授業①

15 : 15 ～ 16 : 45 授業②

#### 【協 力】

学生数 / 30 名

※トライデントコンピュータ専門学校 高度情報学科 2 年生

#### 【運 営】

講師 / 高尾智士 / 鈴木孝昌、吉見直倫、米津明人

#### 【実施会場】

河合塾 K A L S 名 駅 校

---

## 2) 実施報告

### 【研修タイムスケジュール】

2月17日（月）

### 【授業①】

#### 1) アイスブレイク

##### I. ワークとレクチャー

- ①作業の説明
- ②絵や写真を見ているような体裁で文章を読み上げ、メモをとらせる
- ③メモをもとに絵を描かせる
- ④互いの描いた絵を見せ合う



## 2) 調査と報告

### I. 情報収集と整理

- ①作業説明
  - ・「マナー」について調べる    テーマ：席次、電話対応、名刺交換、お辞儀
  - ・「発表する」ことを伝える
  - ・作業手順について
- ②チーム作業
  - ・調査・カード化
  - ・情報の整理
  - ・発表準備

---

## 【授業②】

### 1) 発表

#### I. 調査内容の発表

##### ①作業説明

- ・発表側は、時間を意識するよう促す（1チーム2分）。
- ・聴く側は、他チームの報告についてメモをとるよう促す。  
※聴く側についての説明（ワークシートのオモテ面を使用する）。
- ・他チームが報告したことについて報告書をまとめる。
- ・自チームの報告についてふりかえる。

##### ②発表

#### II. 報告書作成

- ①1人1チームを選んで報告書を作成

#### III. レクチャー

- ・マナーについて。
- ・リクレクションの意義について。

### 2) リフレクション

2時限を通してのふりかえり



---

## 【まとめ】

本実証授業は、本プロジェクトにて作成した「ジェネリックスキル養成」講座の全 15 講より、学生の動きや多様性が明確に出やすい第 1 講および第 5 講～第 6 講の一部を変更して行った。担当講師はメインとサブに役割を分担し、通常の授業運営より多数の人数であった。

実証授業を担当する講師と学生とはまったく接点のない同士であり、まずは関係構築から始めた。簡単な身体的動きを冒頭に導入して身体をほぐし、次いで、アイスブレイクで他者性・多様性の存在を実感してもらった。メインプログラムにおいては、時間制限を意識させた活動の要求をもって思考力や目的意識を高める方法で受講してもらい、概ね想定通りの反応であったが、一部に想定を超えた反応をした学生もいた。

本講座は初年次（1 年生）の前期を想定したプログラムであり、今回の学生はすでにプロジェクト制作などを経験した 2 年生であるためか、特に指示をしていないチームとしての動き方や目的に向けた工程管理等について、彼らの学習経験に基づいた視点での動きがみられた。このように今回の実証授業は予定した以上の主体的かつ多様な動きや反応があり、講師はファシリテーターとして多様な対応を要するものであった。また、それは教員（研修受講者）に対して大いなる刺激であった。



---

## 第5章 総括・まとめ



---

## 総括・まとめ

クラウド・コンピューティング・サービスは、便利な機能のアプリケーションや大量のストレージを非常に安価で利用できるようにしているし、スマートデバイスで採用されている UI 技術、GPS や加速度センサー等の機能は、広範囲なビジネスへの応用・展開が期待されている。

サーバー側で動く Web アプリケーションの開発技術については、すでに専門学校で教育展開されていたが、新しい技術が次々に出現している分野で、そのスピードに教育内容・教材や指導者が追いついていない状況であった。スマートデバイスのアプリ開発は、最近爆発的に需要が増加し、昨今やっとその育成に取り組み始めた専門学校が出てきたところであるが、その機能を十分に活用したアプリの企画や設計ができる人材は非常に希少な存在となっている。

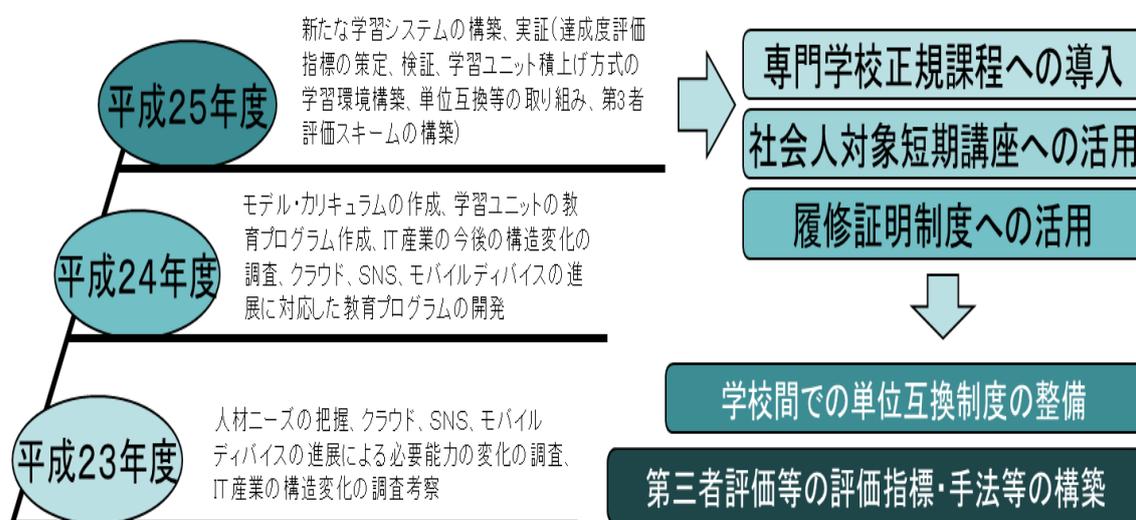
本事業は、専門学校で教育されている旧来からの基本的な技術に、Web やスマートデバイスの最先端技術およびクラウド基盤等を組み合わせて、ユーザーが望むソリューション提供やシステム提案・構築ができる IT ビジネスクリエータ人材育成に資する教育プログラムの開発・整備を行った。この人材は、今後の IT 中核的専門人材の最も中心に位置づくるものであり、相当のボリュームが求められる。上流工程までの広範囲な知識や技術が必要なだけでなく、提案力や説得力等のジェネリックスキルも重要なことから、その育成は相当の難しさが予想されたが、本事業を通して多くの方々の協力を得られ、教育プログラムを整備することができた。

クラウド・コンピューティング・サービスやスマートデバイス等の先端技術を業務システムに適用することで、迅速なシステム応答、わかりやすいデータの視覚化、高いアプリケーションの操作性等を達成し、多くのユーザーが便利に感じる情報システムの構築が可能になる。クラウド・スマートデバイス時代の IT 中核的専門人材養成においては、ICT の先端技術がビジネスの世界を変えていく原動力を理解させ、適用分野と ICT をうまくマッチングできて、利便性の高い良質なシステム提案・構築ができる人材をめざすべきである。良質なシステムの普及は今後の日本のビジネス強化・発展に重要な要素となる。

専門学校で利用できる現実的なコース別・ユニット積み上げ型で、現役技術者再教育用にも適用できるカリキュラムの整備と、要件定義や基本設計等の上流過程を学習できるシステム設計演習教材、ジェネリックスキルを育成する教材および評価指標の開発は、その人材育成に必要不可欠なものである。

平成 23 年度より始まった本事業では、クラウド・コンピューティング・サービスやスマートデバイス等を活用した業務用システムを設計・開発するこのとできる IT ビジネス

リエータを育成するための教育プログラムの構築に取り組んでまいりました。本年度までの活動の中で、モデルとなるカリキュラム・学習者の達成度評価指標となる資格試験の調査、学習のための教材整備を行いました。



今後は、本事業の成果を活用し、具体的に人材の育成を行い効果の検証を重ねながら、産業界との連携の強化や教育の質向上に努め、IT産業の中核的専門人材養成を展開したいと考えております。

## 課題・今後の方向性

### ○課題

- ・IT産業界との連携強化(変化に対応した人材育成環境の整備)。
- ・アクティブラーニングの指導教員の育成。

### ○今後の方向性

- ・教員の教育プログラムの構築整備。
- ・学習ユニット積上げ式教育カリキュラムを活用する専門学校の拡大と単位互換制度の利用促進。
- ・他の教育機関との単位互換制度の構築、整備。
- ・達成度評価指標を技術者の職業能力認定制度等に活用するため、産業界との連携強化と仕組み構築行う。
- ・社会人を対象にした講座内容の整備、実施教育機関の拡大。
- ・地域の企業・業界団体、他の教育機関との連携を強化し、人材の育成、産業界への供給、社会人の学び直しの支援。
- ・グローバルに対応したIT人材の育成に向けた協議検討。



---

平成25年度「成長分野等における中核的専門人材養成の戦略的推進事業」  
クラウド・スマートデバイス時代のITビジネスクリエータ育成の教育プログラム開発プロジェクト

## 事業報告書

---

平成26年3月

学校法人吉田学園（吉田学園情報ビジネス専門学校）

〒065-0015 札幌市東区北15条東6-231-2

Tel：011-272-6070

●本書の内容を無断で転記、掲載することは禁じます。