情報通信サービス科　開設から２年

京都職業能力開発短期大学校　情報通信サービス科　**加畑　満久**

1．はじめに

平成26年4月、前年度の住居環境科の募集停止に伴い、電子情報技術科のデュアルシステム訓練として、情報通信サービス科が開設された。平成25年4月から開設準備と募集にとりかかり、平成26年度より訓練を開始し、現在に至っている。

本報告では、デュアルシステム訓練の新科の開設準備と募集活動､他関連する事柄を振り返りながら、これまでの記録として、本報告を行うこととする。

2．情報通信サービス科新設の背景

日本の18歳の人口が2018年頃から減り始め、高校卒業者が減っていく。これに伴い、大学進学者の減少が予測されるいわゆる2018年問題は、高等学校卒業後の学生を対象とする大学・専修学校などにとって、存続をかけた一大問題となっている。当機構が運営する職業能力開発大学校でも、当然危機感をもった対応が行われているところである。

京都校の環境を把握するために、まずは京都府内の大学の状況を見てみると、学生数では、東京／大阪／神奈川／愛知などの大都市圏に続いて5位である。また、大学の数の多さをみれば、第1位東京の139校、続いて大阪の56校、愛知、兵庫と続き、北海道、福岡に続いて第7位の33校となっている。

加えて、都道府県人口を見てみると、東京の13百万人から数えて13番目の2.6百万人であり、京都校の周辺人口を見てみると、京阪神と呼ばれる都市圏への人口集中もあり、周辺の5市2町を合計して、30万人程度である。京都府の進学率を統計で見ると、全国の大学進学率の平均は53.2%。最も高いのは東京都で65.2%。2位は京都府で64.8%。東京と京都は大学生数でも1位と2位になっている。

このような周辺環境の中で、他県に漏れず京都府でも「大学へ行く」＝「京都市内へいく」の流れが強く、「京都市内」で学んだ学生達が京都府の北部地域（日本海側）に戻って就職することは少ない。

地方創生、再生が叫ばれている昨今、「国家は人なり」「企業は人なり」と言われるように、「事業は人なり」であり、地方・地域社会は「人」によって支えられる。

地域の活性化は誰が行うのか？これは筆者の考えではあるが、地域住民が心を一つにして取り組む課題であると考える。これに関して、産官学が一緒になって進めなければならないことは何か？それは、「人づくり」である。

3．新科開設の準備

平成25度の学生募集から、専門課程住居環境科を、大阪府岸和田市に設置されている近畿職業能力開発大学校にて行うことが決定されることに伴い、京都校にＩＣＴ（Information and Communication Technology）関連の科を開設することが提案された。

これを受け京都校では、新科の開設をスムースに行えるように、プロジェクト会議を設置して取り組むこととなった。

さて､当校における情報技術に関連する訓練科は、かつての国の情報処理技術者不足に適応するための

新科PR用素材

政策の中で、平成元年に“電子・情報技術科”を開設している。その後時代の変遷と共に平成4年から情報技術科とし、平成19年の募集まで専門技術に関わる人材育成を行ってきた経緯がある。

今回のICT関連科の開設は、2に述べたような背景の中で、「地域で活躍する人材は地域が育てる」を大切にし、これに向けたサポートを行うポリテクカレッジの力量が問われるものでもあると認識して対応を始めている。

開設にあたって大切なことは、

○「地域で活躍する人材は地域で育てよう！」という一大ポリシーを舞鶴市他周辺市町村、商工会議所・商工会を訪問し理解を深めること

○また、新科の開設形態を「専門課程活用型デュアルシステム訓練」とすることで、地域の企業様等との関わりのなかで、実体験を踏まえた人材育成を行えること

が挙げられる。

これについては、開設にかかる提案が成され、機構本部から新科のプロトタイプの提示が行われて以後即座に京都校周辺の5市2町及び商工会議所、商工会を訪問し、協力と支援の依頼を行っている。

各所を訪問しての説明にあたり、

○ポリテクカレッジに開設されている“専門課程活用型日本版デュアルシステム”とは何か

○専門課程訓練との違いは何か

を紹介しながら、ICT関連科の開設に係る意見や要望の聴取を行った。

また、先行実施されている他校のデュアルシステム訓練と当校で実施予定であるデュアルシステム訓練の大きな違いである入校時期の件も勘案しながら、企業および団体等への要望調査等も行い、京都府北部地域向けの味付けを検討した。

以下に、事業主団体でのヒアリングした際の意見・要望を抜粋例示する。

【A商工会議所】

当地方においてICT系の内容は、全国向けの対応を企画する際においていくらかの弱点となっております。このたび短大校にICT系の訓練科が設置されることは、この地域において、弱点を補完できる大変ありがたいことだと認識しています。

ただ、ICTのみを業務としている企業はほとんど無く、ICTを活用していかなければならない企業ばかりですので、コミュニケーション能力に優れた人材の育成をよろしくお願いします。

【B商工会議所】

当市は、歴史上商業の盛んな地域とされてきましたが、最近ではICTを活用したものづくり企業の進出も多く、基盤技術として備えておかねばならない事柄です。このたび短大校にICT系の科を設置されるとお伺いし、基盤強化に是非ともご尽力賜りたく存じます。

なお、ICTはコミュニケーションを仲介するものでもあり、その能力が欠かせない大切なものであると認識しています。是非、技術力に加えて人間力の付与にもお力添えくださいますよう、よろしくお願いします。

【C商工会】

当町にICT系の企業は、ほとんどありませんが、ICT系の機能を必要としている企業は多くあります。これまでICTにかかる事柄の多くは、都市部に依存することが多く、自町の資本を外に出してしまうことが多くありました。また、どれだけ多くのアイディアが消えていったことか。当町には、CATVも自町のインターネット網もあります。これらを有効に活用した活性化に力添えできる人材の育成をお願いします。

4．新科の訓練ポリシー

新科の訓練ポリシーは、「地域で活躍する人材は、地域で育てる。地域と育てる。」である。「ポリテクカレッジ京都の新科は以下を提案しています」と題して、

○ポリテクカレッジ京都と育てる地域で活躍する人材 !!

○ポリテクカレッジ京都の新たなチャレンジ !! 地域で活躍する人材は地域企業と共に育てます！

○ポリテクカレッジ京都は、地域で活躍する人材を地域社会と一緒に育てます！

○地域で活躍する人材は、地域で育てよう !!

を掲げ、この言葉を抱いて、学生募集、就職先の開拓などを行うこととした。

時は現政権の地方創生の号令とアベノミクスと呼ばれる経済政策により活況を呈し始めており、私達が掲げたポリシーとキャッチは、容易に受け入れられたと考えている。

なお、開設にあたって新科についてアピールした3つの柱は、

①情報技術

②ネットワーク技術

③産業活性化への熱意（サービス）

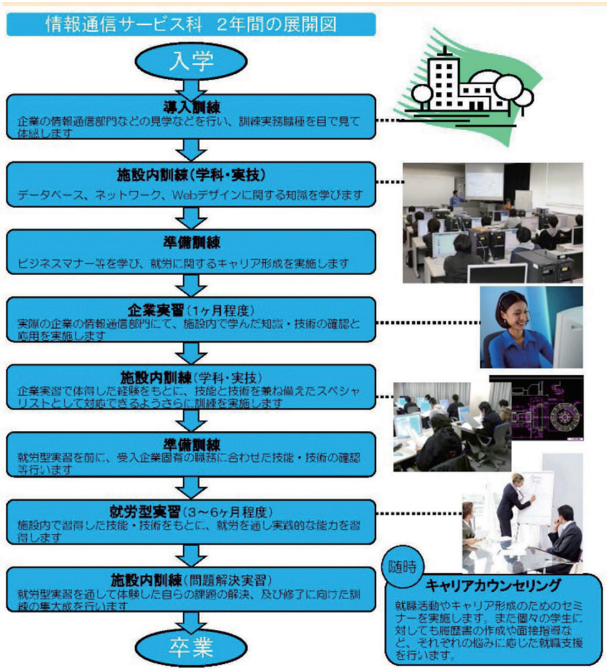
であり、説明文として、以下を提示した。

「ICTを活用して地域の産業を活性化する !! そんな熱い想いを大切に、新科は誕生しました !! ICTは、すべての産業で活用できる「時代のツール」です。放送と通信の融合や高速大容量通信の急速な発展は、私たちの生活をこれからも大きく変貌させていきます。」

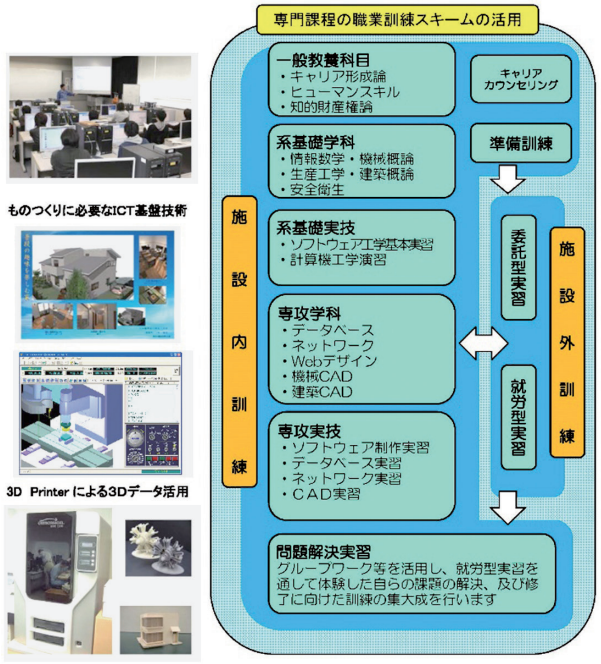
また、情報通信サービス科で学ぶ学生は、「与えられる環境でなく、自らが作る環境で学ぶ。起こる問題は、自分たちで解決する。」との決意をもって訓練を展開することしている。

5．新科の名称と訓練内容

新科の訓練内容について、機構本部から提示された概要、訓練目標と主な実習課題は、以下のとおりである。



卒業までの予定



訓練科目構成

【教育訓練目標】

ICTが社会に浸透し、知識経済化が加速しつつある中で、知識経済を支える高度な人材が不足している。特に、ICTと他分野（行政、経営、金融、医療、教育など）を融合し、業務のイノベーションを達成できる人材が求められている。

情報通信サービス科では、ICTの基盤技術である情報処理データベース、通信ネットワーク、Web技術などを習得し、これらの技術を複合利活用することで、他分野との情報連携が出来るICTエンジニアを育成する。

【主な実習課題】

・ソフトウェア制作実習
・データベース構築実習
・ネットワーク構築実習
・Webデザイン・アプリ開発実習
・業務管理システム構築実習
・携帯アプリケーション開発実習（Android）
・CAD実習

この機構本部から提示された概要を基に当校で検討した内容は、以下の様である。

○新科の名称については、ICT（情報通信技術）と「お客様に対して「満足」を提供する」、つまり有形無形の商品（財）を提供することに主眼を置くことから、サービスという言葉を使用することとした。そして､これらを組み合わせた科名として、「情報通信サービス科」という名称を採用した。

○情報と通信、そしてサービスにかかる技能・技術を修得するために必要となるカリキュラム内容を検討する。

【主なカリキュラム内容】

<施設内>

○一般教養科目：キャリア形成論、ヒューマンスキル、知的財産権論

○学科:情報数学、機械概論、生産工学、建築概論、安全衛生、データベース、ネットワーク、Webデザイン、機械CAD、建築CAD

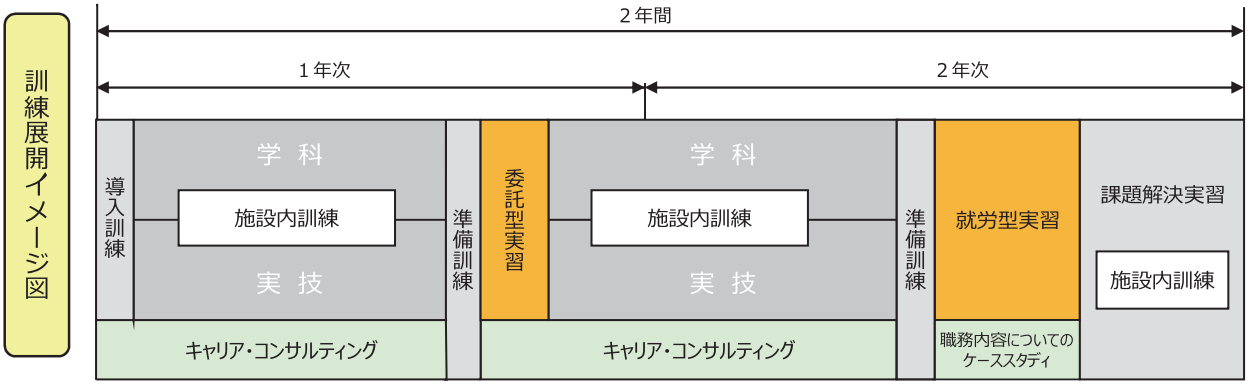
○実習：ソフトウェア工学基本実習、計算機工学演習、ソフトウェア制作実習、データベース実習、ネットワーク実習、CAD実習、問題解決実習

<施設外>

○企業実習：委託型企業実習、就労型企業実習

6．情報通信サービス科の設備機器

ポリテクカレッジが実施している「ものづくり」に掛かる訓練は、即戦力の実践技術者を養成するための訓練であり、理論や思考に留まらない実践を伴った訓練を実施し、俗に言う腕を兼ね備えた人材を育成する訓練を実施している。このため、どうしても多種多様な訓練機材を必要とする。また、それらはコストパフォーマンスに優れた実機である。訓



●委託型実習：概ね１ヶ月間。企業の生産現場に赴き、これまでに習得した技能・技術の確認と現場での体験を通して、働く意欲を喚起する。

●就労型実習：概ね３ヶ月程度。実践技術者として、施設内訓練で習得した技能・技術を基に生産現場における生産活動を実施し、実践的な技能・技術を習得するとともに実務経験を付与する。

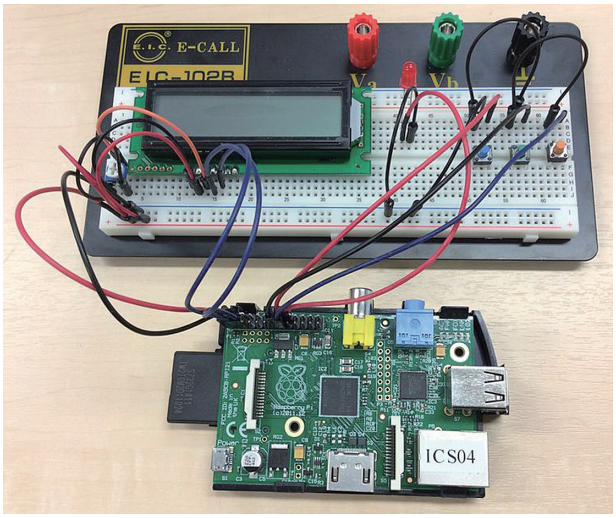
訓練展開イメージ図

練機材の各科占有は過去の話で、現在は、可能な限りの共用を図り効率運用を心掛けるのは必須の事柄である。しかし、使用時間数との関わりで、占有せざるを得ないものも多い。

今回の訓練科開設は、地域との関わりを大切にすることから、機構本部からの素案に対して、聴取した要望なども加味した魅力ある訓練の実施に向けた機器整備となる。

以下に、特に整備した機器の一覧を示す。

- サーバーシステム（Windows系／Unix系）
- パソコン組み立てキット（Windows系）
- パーソナルコンピュータ（OSX系）
- iOS／Android Padシステム
- パーソナル3Dスキャナ
- パーソナル3Dプリンタ
- Color 複合機／レーザープリンタ
- 無線LANサーベイシステム
- ネットワークケーブルアナライザ
- ネットワーク構築実習機器（VLAN／FWなど）
- フリーアクセスフロア施工系資材
- プレゼンテーション機器類
- 什器類
- 各種ソフトウエア
  - オペレーティングシステム
  - 開発環境
  - オフィススイート
  - 3DCAD（機械系／居住系／デザイン系）
  - 動画編集・プレゼンテーション
  - HomePage作成支援



ソフトウェア制作実習機材

専門課程活用形デュアルシステム訓練としての開設であるが、情報通信をベースとし学生個々が訓練で使用する時間を勘案しての機器導入を実施している。

7．新科（情報通信サービス科）を含めた学生募集

情報通信サービス科の開設ポリシーに則り各所へのヒアリングを行い、暫定カリキュラムと訓練機器の調整と調達準備を行いながら、学生の募集を開始した。

京都校で開設する情報通信サービス科は、その開設の経緯と特殊性から4月入校である。これは、専門課程活用形デュアルシステム訓練では異例であり、専門課程入試と同時に異なる制度での募集をスタートし、異なる制度での入試を行うこととなる。

機構本部からの指示もあり、専門課程パンフレットに掲載することなど大枠の広報方法は決まっているものの、目的・目標、制度上の違い、1ヶ月の企業委託型実習を組み入れるための訓練時間の組み方の違いや学費の違いなど、志願者・入校生に誤解が発生しないように心掛けなければならない。入校を志す者は、地域の企業の皆様方とコラボレートして実施する企業委託型実習や就業型実習への対応力を有することが必須であり、これに的確に対応出来ない者は履修と単位認定に及ばないことにも理解を促す必要がある。

これまで、専門課程のみで運営してきた京都校にとって、ある意味新鮮な取組でもあり、広報に掛かるレクチャーに対しても、誤解を生まないように心掛けなければならない。また、「情報」を科名にもつ情報通信サービス科と電子情報技術科の違いは、応募者にとって紛らわしいモノであってはならないし、応用課程への対応についても、その可否に関する正しい情報を提供しなければならない。

加えて、入校金の扱い、入校後の学割の扱いな

学生募集用素材

ど、専門課程と専門課程活用型デュアル訓練での制度上の違いも告知しながらの学生募集を行う必要がある。

8．応用課程には行けないのか？

専門課程活用型日本版デュアルシステム訓練の新科であり、4月入校であるが故に検討した事柄に、応用課程への対応がある。応用課程の科であった「生産情報システム技術科」が廃止されたこともあり、情報通信サービス科に類する応用課程の科は無くなっている。また、新しく応用課程に設置された「生産電子情報システム技術科」は、専門課程の電子情報技術科をベースに企画・運営されており、電子情報技術科の学生が進学することを目的としているため、アプリケーション系を指向している情報通信サービス科が、デバイス系の技術科にマッチするのかは課題であるし、応用課程の受験資格に明記されている「専門課程の高度職業訓練を修了した者（応募科と同系に限る。修了見込みを含む）又は、実務経験その他によりこれと同等以上の技能及びこれに関する知識を有すると認められる者」の対象となるか否かについての結論は、私どもの手の内には無い。

これらの点について、進学の可否も各方面と調整・検討しながら必須科目や習得すべき科目についての調整を行い、カリキュラム構成上の問題の解決を図ってきた。しかし、そもそも専門課程活用型日本版デュアルシステム訓練の目的・目標が、終了後即の「就業」であるとの判断から、情報通信サービス科からの応用課程進学は、原則として「考えない」との裁定が下されている。

専門課程活用型デュアルシステム訓練の情報通信サービス科から“応用課程には行けない”という結論に至ったことに対して、7章で述べた広報・募集において、正しい情報を伝えることが必要である。この情報は、4年制大学を指向している高校生とその保護者にとっては、重要な情報であるとのことである。このため、パンフレット等への記載方法や入校試験の実施方法についても、独自の方法を検討する必要がある。

誤解を避けるためにあえて記述するが、情報通信サービス科の修了生または修了予定者が応用課程に進むことが「不可能である」とのことではなく、一般選考での「同系」の判断に委ねられている。

9．入校選抜に掛かる方法

京都校への入校が、全科4月であることから、入校選抜に係る方法については、以下の点を考慮している。

○応用課程を進路として選択しないこと
○1年生の時から企業委託実習に対応しなければならないこと
○2年生時には、就業型実習に対応しなければならないこと
○専門課程と専門課程活用型デュアルシステム訓練の取り扱われ方の違いを告知できること
○京都校の専門課程2科との入校生レベルの整合性を図ること

これらの点を考慮して、以下の様に実施する事としている。

○専門課程が実施しているAO入試や推薦入試など、多様な形態を採用しないこと
○入試日の混乱を回避するため、専門課程の6回の入試チャンスと日程をマッチアップさせて実施すること

○試験科目は、数学Ⅰ（60分）の試験と面接試験を課すこととし、全ての日程で内容とレベルを合せること
○専門課程以上に社会人に対する門戸を広げる観点から、高等学校等の調査書は、評価対象外とすること

※この中で、入試の科目に数学Ⅰを採用しているが、この事柄の決定時には、応用課程への進学に係る結論が得られていなかった。このため、入校者のレベルの整合性を担保するため、試験科目を決定している。

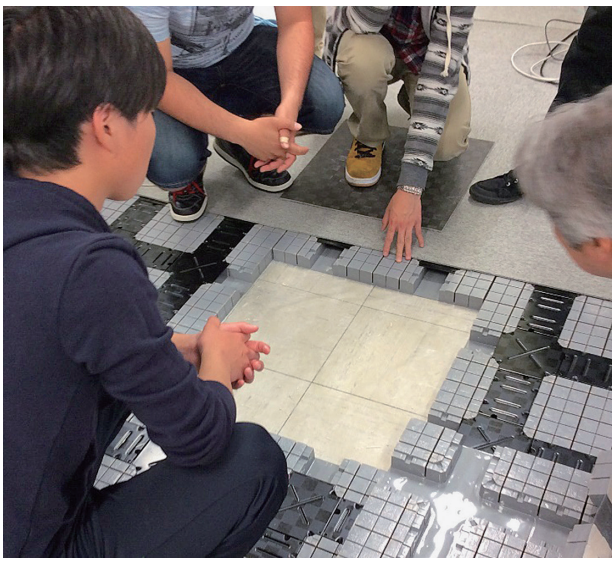
10．始まった新たな訓練

平成24年度に応募を開始し、入校試験を行った。この年の受験者は17名であり、11名の合格を出して10名の入校生を迎えている。初年度は、全員が男子学生である。また、1名を除いては、京都校から半径30km圏内からの応募者、合格者であった。また、圏外からの学生も近畿北部での就業を志向しており、開設にあたって立てたポリシーに則った形でのスタートを切ることができた。

訓練が始まった当初、何もないフロアに座り込んでの講義が始まった。フロアには、ネットワークケーブルも電源コンセントも無い。有るのは、LANの幹線と配電盤から無造作に置かれたハーネス配線である。

学生たちは、唖然としていた。それはそうだろう。新科：情報通信サービス科と聞けば、綺麗に並んだデスクに整然と配置されたコンピュータ本体にモニタ・キーボードを想像し、提示モニタやプロジェクタ等を駆使した最先端の教室を思い浮かべていたかもしれない。しかし、そこには何もなかった。先生が学生に声を掛ける。「よっし、皆でこれから学んでいく環境を作るぞ！」この一言から、新科：情報通信サービス科の訓練がスタートを切ったのである。

ネットワークケーブルは、こうやって作る。LANはこうやって構築する。フロアはこうやって



フリーアクセスフロアの配線施工実習

構成して、電気配線はこのように…と、見よう見まねでまずは体験する。講釈より実践。不都合は後日修正。不具合が発生しないように作業を学ぶのも一法。不具合が発生したら、それを正すのも一法である。

その後、購入された什器や機器等を必要に応じて倉庫まで取りに行き、梱包を解いて組み立てる。パソコンと言えば、部品が配布されるだけで、組み立てなければならない。組み上がった！と電源を投入してもただただ文字が出るだけ。CD＆DVDからOSやソフトウェアをインストールし、ライセンスを導入して何とか動く状態にする。

先生は言う。マニュアルを作れ！自分たちの作業を記録に残せ。これがカメラだ！これがビデオだ！と色々と機器を出して使い方を口頭説明する。そし

当科ブログ：日々是好日

て、「以上をマニュアルに仕上げ提出せよ。」との指示が飛ぶ。

始めてであっただろう。何も無いところから自分たちの学ぶ環境を構築する。何十メートルのケーブルなど敷設したことのない学生達が、先生の指示を頼りに何とか対応する。自分たちが行ったことは日報に書く。マニュアルを作る。ビデオに残す。これまでの学校で経験したことの無い体験がセンセーショナルだったようだ。

情報通信サービス科の一期生が、あと数カ月で修了する。今、学生達に問うてみた。「どうやった？この科での勉強は？」すると、「何でもやらせてもらえて楽しかったですよ！」「機材なども自由に扱わせてもらえて、面白かったです！」との答えが返ってくる。

この流れは、二期生にも続いていく。二期生では、

課題発表会にて

入校者のうち3名が女性である。情報通信サービス科のポリシー＆訓練内容は、ポリジョと称される能開大女子にもベストマッチかもしれないと考えている。

11．おわりに

平成28年度は3期生を迎える。京都の北部は「海の京都」を合い言葉に、これまでのムードを払拭し、観光と商業、ものづくりの各産業それぞれが、持ち味を生かせるように産官学が一体となった動きを加速させている。これらのベースはICTであるが、残念ながらこのことが、都市部に比した地方の弱みとなっている。地域密着型の情報通信サービス科は、これまで都市部に依存していた分野を強化することができるとの大きな期待をいただいている。その大役を担っていることを再認識し、地域の核となり活躍できる人材を育成している誇りと責任をもって、次代を牽引できる実践技術者を養成していく所存である。

情報通信技術は、今とこれからの基盤系技術である。京都校では、これまでのものづくり系の科にその基盤を強化する情報通信サービス科を開設することで、産業のベストミックスを実践することできるようになった。地方都市故、ICT系の企業は多くはない。それ故、求められる人材は、それらのみをカバーする人材ではなく、幅広く様々な分野の展開をサポートできる技術者となる。

京都校での専門課程活用型日本版デュアルシステム訓練が育成する実践技術者は、技能と技術のみに留まることなく、企業内でのコミュニケーションの核と成り得る人材でなければならない。スタッフ一同このことを肝に銘じて、一から作り出す自らの環境、不具合を自らが修正できる専門知識･能力、サービスの心意気を大切に、応対者の満足を得られる行動ができる実践技術者の育成を行っていきたい。