

「地域情報論」における「情報と職業」の関係のアクティブな探究

中西昌武、名古屋経済大学 経営学部 教授

柴田良一¹⁾、吉川伸一²⁾、谷川毅³⁾、矢野良太⁴⁾、^{1, 2, 3)} 名古屋経済大学 経営学部 教授

⁴⁾ 名古屋経済大学 経営学部 准教授

はじめに

「情報と職業」は高等学校教科「情報」の教員免許状を取得する上で必須の科目区分[1]となっている。情報の利活用を必然とする現代社会を望ましい情報社会とするために、次代を担う若者が「望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度」[2]を獲得してくれることを目指して、「情報社会及び情報倫理」と並んでこの科目区分が設けられたことは言うまでもない。

本学は、この科目区分の意義に照らして複数の科目を充てているが、その一つが「地域情報論」である。ここでいう「地域」は、居住する人々を抱える一定の区画された領域を指す。住民は安心・安全かつ満足度の高い活動を営むため、地域において様々な自治活動を行い、また行政部門（自治体、警察などの行政機関）や民間部門（地域と関わる企業や団体）に様々なサービスを要求する。行政部門や民間部門は、自身の存在理由に照らして、こうした地域ニーズに応じるサービス業務活動を展開するが、地域ニーズを情報として拾い上げ、分析評価し、対応の選択へと導く一連の仕事は「情報活用業務」と見なすことが出来る。この業務は、特定の情報を有益かつ効率的に処理する専門性を要しており、業務に当たる者は、質の高い労働観や勤労観を備えた職業意識が求められる。「地域情報論」は、こうした側面に光を当てて「情報と職業」を学ぼうとする科目である。

「地域情報論」は、地域ニーズを拾い上げて具体的な提案に結び付ける行政部門や民間部門のサービス業務がどのような方法で定常的な「情報活用業務」として職責を全う出来るか、という点に関心を置き、フィールドワークによる実態解明を通して、対象となる職業領域の理解を深めようとする。本稿は、その教材研究としての報告である。

1 科目区分「情報と職業」を設けた理由

この科目区分は学習指導要領ではなく、教育職員免許法施行規則[1]で明記されたものだが、「情報と職業」を設けた理由は、平成12年6月5日の教育職員養成審議会（第40回）の議事録要旨[3]で確認することが出来るⁱ⁾。

○ 職業指導に関して、「教職に関する科目」の中に進路相談があるが、進路指導と職業指導はどう異なるのか。「情報」に関しては職業指導ではなく「情報と職業」とされているように、これは職業選択についての指導にとどまらず情報に関する職業全般についての指導を指すということか。そうであるならば、それは「情報と社会」の中で扱われるべき内容ではないか。従来の職業指導のようなニュアンスは残さない方がいいのではないか。

○ 普通科目の「情報」については、家庭科と同様に教科横断的な性格をもつ教科であって職業人養成を念頭においた職業指導は特段必要ないのではないかと意見もあったが、情報は一般社会における組織体の運営、マネジメント等と密接に関係し、あらゆる場面において情報に関する

ⁱ⁾ ○印は審議委員の発言である。下線筆者。

職業領域が成立してくることを踏まえ、従来型の職業指導ではなく、「情報と職業」として多少幅広い内容を盛り込む形にしたものである。一方で「情報と社会」において扱うこととすると、内容が拡散してしまい職業に関する事項ををⁱⁱ含めきれないおそれがある。専門教科である「情報」においては専門職業人養成が念頭におかれており、職業についてある程度まとまった形で扱うべきではないかと検討した結果、「情報と職業」とするのが適切ではないかということに落ち着いた。

(中略)

○ 現状を見ると、専門教科に関しては職業指導が入っており、専門教科、普通教科の両方がある家庭科では職業指導は入っていない。今回の「情報」に関しても専門教科と情報教科の両方があるが、より多く受講することになる普通科の学生は、情報プロフェッショナルになる人は少ないと思われるため、職業指導という言葉は似つかわしくない。その一方で、これから情報があらゆる職業について関わってくることを考えれば、普通科においても情報と今後の自分の職業との関係についてを考えていくことが必要であり、結果として「情報と職業」という形に落ち着いたのではないと思う。

(中略)

○ 高校生が「情報」を選択したことが企業への就職等においてどこまでのステータスを持つようになるのか。

○ 普通教科の「情報」は、それでプロフェッショナルになることを目標とはしていない。情報化が進展していく社会の中で基本的な生きる技術を拾得することががⁱⁱⁱ目標である。一方、専門教科の「情報」は、卒業時に情報プロフェッショナルとして育て、情報関連技術者として働くようになることが目標である。

○ 専門教科の「情報」については、実習の中でライセンス指導がある。

科目区分「情報と職業」の参照基準に記された「情報化社会の進展と職業、職業倫理を含む職業観と勤労観」の本来の意味を掴む手がかりはここにあると言って良い。上の発言を読むと普通教科「情報」と専門教科「情報」の獲得目標は大きく隔たり、一部は拮抗さえしている。この隔たりは普通科と情報科の学校種の違いに還元されるから高校生の混乱を呼ぶことは無いが、いっぽう教職課程の現場では適切な指導方法のありかが大きな課題となる。情報の教員免許は、普通教科と専門教科を区別しない、同一免許となっている[4, 5]ので、免許取得しようとする学生は、両者の明白な違いを常に念頭に置いた教職の学びが求められる。また教職課程の構成に当たっては、この科目区分に該当する開講科目群を、その全体において、審議会で議論された普通教科と専門教科を二つながら満足させる内容の充足が求められる。

教科「情報」が設置されてから、教科専門科目テキストとして何冊かの『情報と職業』が刊行されたが、それぞれのカバー範囲は互いに大きく異なっている。

小暮のテキスト[6]は企業における IT 活用の多様な展開を解説した上で情報技術者の仕事内容の解説へと繋げている。山崎のテキスト[7]は、「情報産業で働くための必要知識」を副題としている

ⁱⁱ 「をを」は 原文ママ

ⁱⁱⁱ 「がが」は 原文ママ

ことから分かるように専ら情報産業と情報技術者に特化した解説を展開する。また情報処理学会の教科書シリーズ企画として執筆された駒谷・辰巳のテキスト[8]は、前2者の中間的なスタンスで題材を選び解説しているが、情報モラルや情報セキュリティ・リスクに関する事例を豊富に取り上げた問題提起の姿勢が特徴的である。いっぽうこれと一線を画するのが豊田・加藤・鈴木のテキスト[9]で、「高度情報社会におけるキャリア形成」という副題が示すように、キャリア形成の場である職場の基本から解きほぐして、徐々に、高度情報社会における職業の捉え方やキャリア形成について解説を深めている。

以上、4 テキストを概観した。山崎のテキストは専門教科向けの、豊田・加藤・鈴木のテキストは普通教科向けの、小暮のテキストと駒谷・辰巳のテキストは両方の教科での使用向けの印象である。このように特徴は異なるが、いずれも最終的には高度情報社会を支える情報通信技術（ICT: Information and Communication Technology）の活用と、それを巡る職業観で集約している。だが、「情報と職業」を根幹から支えるものは必ずしも ICT にのみ還元されるものではない。それを以下で述べよう。

2 教科「情報」が求める「情報活用の実践力」と ICT の関係

教科「情報」の目標は以下の3つの観点から構成される[2]。

A 「情報活用の実践力」

課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達出来る能力

B 「情報の科学的な理解」

情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解

C 「情報社会に参画する態度」

社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度

ここでは観点 A に焦点を当てる。「情報活用」の捉え方により、観点 B と観点 C の捉え方が大きく左右されるので、この点を明確にすることは重要である。そもそも「情報活用」はコンピュータが発明される遥か以前から、つまりヒトが文明生活を開始したときから求められ続けてきた能力である。また、能力発揮すべき場面が反復的に表れることを経験的に知ると、ヒトは合理的に設計された処理手続きの構築——現代の言葉でいえば「システム化」——により対応を図ろうとするが、これについても長い歴史の積み重ねがある。ただしいずれも決して社会生活の全般を土台から変え、支配するものではなかった。

コンピュータが発明され、デジタル通信技術が飛躍的に発展し、社会全般での ICT の活用が急速に進むと初めて様子が変わった。ICT は、パーソナルコンピュータのアイデアを初めて構想したことで知られるアラン・ケイの言葉を借りれば「何にでもなれるメタ・メディア」である[10]。その自由な自己変性能力の利便性ゆえに、ICT は社会構造と生活構造の隅々まで浸透した。いつの間にか ICT 無しでは何事も進まない「情報社会」へと社会が変貌した。次代を担う若者は、情報化が加速する社会の中に生れ落ち、その中をたくましく生きる力の獲得が求められた。さらに国民教育の

要請として、望ましい情報社会の創造への主体的な参画も期待されている。時代の要請とはこのことである。

だが、ICT の浸透が露わになったことで、かえって情報活用の本質が見えなくなっていないか。ICT に習熟することと情報活用力の獲得は別物のはずだが、加速する ICT の浸透に目を奪われて、その峻別が困難になってはいないか。そこに注目したい。

科学史家の中岡哲郎が「今主体をとらえているパラダイムの論理的整合性は、そのパラダイムの枠内にとらえきれない新しい事実が彼にみえてくることをさまたげる強力な力」として働く、と喝破した。彼はこれを「ものを見えなくする力」[11]と呼んだ。中岡はこの問題を克服するためには、「われわれの眼前にみえている一つ一つの事実、パラダイムの論理的脈絡の中でどうしても意味づけを与えることが出来ないという違和感、一種の分裂の感覚だけが、新しく見えてくるものの手がかり」となると指摘したのだが、情報教育においても同様の新たな手掛かりの経験を学習者に与えることが可能であると考えらる。

3 地域ニーズに応じる行政サービス活動の「情報活用業務」から学べること

その例を、自治体の行政活動に求めることができる。行政サービスは、地域ニーズである居住者のニーズを丹念に拾い上げる中から生み出される。ニーズの拾い上げは「必要な情報を主体的に収集」（観点 A 参照）の基本だが、実際の収集手段の多くは、きわめて素朴かつローテク（ICT 低活用）である。しかし最も手堅いがゆえに伝来的ともいえる行政手法である。本学に隣接する小牧市の行政活動の例を以下に挙げよう。

例 1) 小牧市巡回バスのプラン見直しにおける情報活用の実践

小牧市は市民サービスとして市内をきめ細かく巡回する低運賃のバスを運行しているが、平成 27 年と 28 年の 2 か年かけて大規模な見直しを敢行し、この準備として 3 つの情報収集を行った[12]。

- ① オンデマンド・バスを試験的に走らせて新たな利用ニーズに関し実態を調べた。
- ② 無作為抽出した市内在住者を対象に、巡回バスのニーズに関する郵送調査を行った。
- ③ 市内 6 地区の集会所で、巡回バスのニーズに関する懇談会を開き、聴取した。

以上を分析した結果、大規模な見直し案の策定に至ったが、新プランの適用後も、運用状況を随時調べ、必要に応じて、小規模な見直しを行っている。また 3 年に一度の頻度で大きな見直しを敢行する予定である。これは立派な「情報活用業務」である。

この仕事の責任部署は、小牧市／都市建設部／都市政策課／交通政策係であり、担当職員はその職責において日々、こうした地道な「必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造」（観点 A 参照）の仕事を続けている。むろん職場にはパソコンがあり、集めたデータを入力し、分類し集計し、図化し作表し、また電子メールで意見交換し、液晶プロジェクタで画面表示して会議し、といった ICT の活用は多少あるだろうが、その本質は ICT が無くとも全う出来る「情報活用業務」なのである。

例 2) 小牧市の生活道路における表示塗装や整備に関する情報管理の実践

小牧市は長年、ストップマーク推進運動というのを実施している[13]。これは生活道路の一時停止線、横断歩道、公園の出入り口など、子供が車道に足を踏み入れる箇所に、目立つ足型マークを塗装することで、子供に対し安全確認を注意喚起する全市的な運動である。塗装のためのペイント缶は市の予算で購入し、塗装用の足型とともに 16 の小学校に預け、これを 129 の自治会（行政区）が自らの責任で借り出して塗装する（図 1）。どこに塗るかは自治会の判断に任せており、届け出も

不要であり、いわば自治会の自主管理だが、行政側の「情報管理負担」を軽くする“サポート・バット・ノーコントロール”の上手い行財政手法であり、システム論的には「ホロン型の運用」[14]といえよう。



図1 生活道路の一時停止線の前に塗られたストップマーク（筆者撮影）

この仕事の責任部署は、小牧市／市民生活部／市民安全課だが、もうひとつ別の工夫がある。自治会が生活道路の整備状況について問題を見つけた場合、区の総意があれば区長は同課に「工事申請書」を提出することが出来る。実は道路の整備や補修は、対象によって管轄が同市／都市建設部／道路課ないし外部機関である小牧警察署や尾張建設事務所に分かれたりするのだが、市民安全課に提出すれば同課から正しい管轄先に適切に回付ないし通報されることになっている[13, 15]。そのために、管轄が異なっても受理出来るよう工事申請書のフォームが統一されている。ここには「課題や目的に応じて情報手段を適切に活用」と同時に「受け手の状況などを踏まえて発信・伝達」（以上、観点A参照）しようとする「行政情報管理」の巧みなシステム化が認められる。システム化に際しては組織の垣根を超えた入念な調整があったと推察出来る。危険箇所の有無については道路課が、独自に巡回パトロール点検して判断・対処しているとのことだが、それとは別に住民から上がる随時の危険情報を効率的に拾い上げる仕組みが設けられたことで、行政側の情報管理負担の軽減と軽やかな行政サービス対応が期待できている。ここでもホロン型の運用が認められる。

上のような市民安全課の仕事もまた、ICTが無くとも全う出来る「情報活用業務」である。

以上、小牧市の2つの部署の情報活用業務の例を考察したが、そもそも行政の仕事のほとんどは情報活用業務という側面がある。どの自治体であれ、行政部門は膨大な行政情報をいかに有効かつ効率的に処理して、有益な行政サービスを迅速に提供するかで苦悩し格闘してきた組織体である[16]。その結果、多くの行政情報処理がICT化により飛躍的なサービス向上を実現したが、ICTと縁遠いところで、日々地道にローテクの伝来手法で営まれる手堅い情報活用業務が膨大に存在する事実にも目を向けよと主張したいのである。

ひょっとしたら、これらの業務も、今後ICTの積極活用により、画期的な行政サービスの実を結ぶかもしれないが、その場合も、ICTの積極活用と画期的な行政サービスの間に「画期的な情報活用の創出」の媒介ステップが必ず潜んでいる。これが情報活用の本質である。オープンデータ活用で一躍有名になった鯖江市[17, 18]も、オープンデータ活用というICTを導入したから成功したのではなく、行政サービスの向上に必要なローカルデータから優先的にオープンデータ化し、遅滞なくアプリ化して市民に公開する、という展開を常に守ったから成功の道が約束された、と見なければならぬ。

以上を踏まえて、中岡の「われわれの眼前にみえている一つ一つの事実」、パラダイムの論理的

脈絡の中でどうしても意味づけを与えることが出来ないという違和感、一種の分裂の感覚だけが、新しく見えてくるものの手がかり」をもう一度考えよう。ICT 化が華やかに進む行政サービス業務がある一方、その波と縁遠いところで地道にローテク、それでいて手堅く住民のニーズ情報を拾い上げて実を結ぶ行政サービス業務があり、そのどちらも「情報活用業務」として括ることが出来るのは何故なのか、と受講者に問うてみよう。

この問いは、ICT の活用と低活用の裂け目で通底する「情報活用」という業務ないし職業領域への最良の気づきを提供してくれるはずである。要するに、行政部門であれ民間部門であれ、情報化の歴史とは「ICT 化しやすいところから ICT 化してきた」歴史に過ぎず、ICT 化が難しい対象は依然として営々と地道にローテクで手堅く情報処理する世界として残っているだけのことなのだ。観点 A の「情報活用の実践力」は、そのような ICT 化の甘い夢を厳しく砕く情報活用業務の世界をも対象としていることに受講者は直面しなければならない。本学の「地域情報論」は、そのような気付きを意図したアクティブ・ラーニング科目として設けられている。

4 情報科目「地域情報論」における「情報と職業」の関係のアクティブな探究

「地域情報論」は、教科「情報」の科目区分「情報と職業」に配当された（一般的包括的でない）科目である。科目区分「情報と職業」は「情報化社会の進展と職業、職業倫理を含む職業観と勤労観」の学びを求めるが、キャリア教育の専門家によると、「職業観」と「勤労観」は省庁によって異なる使い方があり共通の定義が定まっていない。平成 14 年 11 月の国立教育政策研究所生徒指導センター（文部科学省機関）の報告[19]では、「職業観」と「勤労観」を、それぞれ次のように定義しているので、本稿ではこれを念頭に論じる。

「職業観」は人それぞれの職業に対する価値的な理解であり、人が生きている上での職業の果たす以後や役割についての認識である。「職業観」は、人が職業そして職業を通じての生き方を選択するに当たっての基準となり、また、選択した職業によりよく適応するための基盤ともなるべきものである。

（中略）

「勤労観」も同様に、勤労に対する価値的な理解・認識である。職業としての仕事や勤めだけでなく、ボランティア活動、家事や手伝い、その他の役割遂行などを含む、働くことそのものに対する個人の見方や考え方、価値観であり、個人が働くこととどのように向き合って生きていくかという姿勢や構えを規定する基準となるものである。

「情報活用業務」は、受益者ニーズを拾い上げ具体的なサービスとして実現しようとする職業的営みにおいて、ICT の活用と低活用を問わず、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達する業務活動の総称である。「主体的」とは、人に言われるまでもなく自ら動く、という意味だが、そのような価値的な理解・認識が主体の内面に豊かに備わった職業観と勤労観が無ければ、受益者サービスは到底実現しえない。このことは ICT 活用による業務の自動化ないし半自動化と程遠い伝来的でローテクの情報活用業務の場合いっそうよく当てはまる。

逆に言えば、地道に丹念に地域ニーズを拾い上げる情報活用業務に携わる職業人（行政の場合は行政マン）からしか窺い知ることの出来ない職業観と勤労観があるということだ。

むろん、ICT 化により業務の自動化ないし半自動化が実現した部門ないし職業領域では、情報アクセスが極めて容易となったことで、個人情報や機密のセキュリティ保持に関する管理責任への厳

しい職業観と勤労観が求められるようになったことは弁を要しない。

これを踏まえて「地域情報論」では、

- ① ICT を積極的に活用した行政サービス業務に携わる人々に対しては、かつてと比べて情報化によってどのように利便性が増したか、またセキュリティ保持の面でどのような管理統制事項が増えたか、など高度情報社会の情報活用業務に従事する者の職業観と勤労観を聴取し、
- ② ICT 低活用の行政サービス業務に携わる人々に対しては、地域ニーズを適切に拾い上げ、分析・評価し、具体的な政策提案へと展開する上での留意事項と、そこに従事する者の職業観と勤労観を聴取し、

その対比を通じて、都市行政における情報活用業務と、そこにある職業観と勤労観について多角的な理解を促す学びを進めようとしている。そのため教材準備として、大学が立地する犬山市や隣接する小牧市の行政のご協力を得て、関係部門への取材や聴取を随時行っている。

当科目では、地域情報に着目したこのような学びを通して、情報活用業務における情報と職業の関係のアクティブな探究を目指している。

筆者の所見では、情報化が進展する中、いわばクリック、ポン！の文化で育ってきた受講生たちは、一般に、ICT を活用して行政情報が即時に出力される様子を見ても特段の感慨を持たないが、ICT を使わず地道にローテクで地域ニーズを拾い集め、手間暇かけて段階的に具体的政策の提案まで進める情報活用業務については驚きを隠さないで、後者の業務の実態に積極的に触れさせたほうがアクティブ・ラーニングによる気づきの効果が大きいと期待している。

また行政マンの話を単に受け身的に聞くだけでは、行政が対象とする地域の本当の問題を理解しないまま抽象的観念論で終わるので、「地域情報論」では受講者に対し、実際の地域を踏査するフィールドワークを丹念に実施して地域の様子を体感させ、行政サービスの必要性が具体的に受け止められるよう配慮している。

情報化は、民間部門でも ICT の活用が盛んだが、こと地域情報に関しては、電力会社やガス会社、通信会社などの公益企業を除けば、行政部門ほど適用は進んでいない印象である。自らの事業経営を有益にするために役立つ情報が地域からどれだけ取得出来るかという算段が今のところ無いというのが理由であろう。そのため「地域情報論」でも、教材準備として大学近辺にある大手運送会社の配送拠点を取材したことがあるが、授業で受講者に取材させるまで至っていない。しかし今後、この地域のローカルデータのオープンデータ化が進み、地域に立地する民間の事業者の利便性を高める情報活用が発見されるようであれば、鯖江市とまた違った劇的な ICT 活用が始まるかもしれない。これは今後の楽しみとしたい。

参考文献

1. 教育職員免許法施行規則、
<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S29/S29F03501000026.html>.
2. 『高等学校学習指導要領解説：情報編』、文部科学省、
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2012/01/26/1282000_11.pdf.
3. 教育職員養成審議会（第 40 回）議事録要旨、2000 年 6 月 5 日、
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/old_chukyo/old_shokuin_index/gijiroku/1315331.htm.
4. 清水康敬、「高等学校の教科“情報”担当教員の養成」、JUSE journal、9 巻、1 号、summer 2000、
http://www.juce.jp/LINK/journal/0003/01_01.html.
5. 橘孝博、「高等学校教科“情報”の教員養成における課題と教師に求められる力」、『早稲田教育評論』、

- 23 巻、1 号、2009 年。
6. 小暮仁、『教科書 情報と職業』、日科技連出版社、2008 年。
 7. 山崎信雄（編著）、『情報と職業：情報産業で働くための必要知識』、丸善プラネット、2001 年。
 8. 駒谷昇一；辰巳丈夫、『情報と職業 改訂 2 版』、オーム社、2015 年。
 9. 豊田雄彦；加藤晃；鈴木和雄、『改訂 2 版 情報と職業：高度情報社会におけるキャリア形成』、日本教育訓練センター、2011 年。
 10. Kay, A.C.、「未来への教室」、NHK 番組、2002 年 4 月 6 日放送。
 11. 中岡哲郎、「もののみえてくる過程：“科学を考える” 番外編」、『展望』、1975 年 3 月号。
 12. 小牧市都市政策課より聴取、2017 年 7 月 26 日。
 13. 小牧市市民安全課より聴取、2017 年 7 月 26 日。
 14. 名和太郎、『ホロン経営革命』、日本実業出版社、1985 年。
 15. 小牧市土木課より聴取、2017 年 7 月 26 日聴取、2017 年 9 月 28 日再聴取。
 16. 中西昌武、「企業情報システムの構想力と情報資源管理」、『経済経営論集』、17 巻、2 号、名古屋経済大学、2010 年。
 17. 伊藤大地、「“コンピューターおじいちゃん”を生む街：鯖江市が“オープンデータ”先端を行く理由」、『The Huffington Post』、2013 年 11 月 6 日、
http://www.huffingtonpost.jp/2013/11/05/sabae-opendata-wired_n_4216392.html（2017 年 10 月 4 日閲覧）。
 18. ナビゲーション、「みんなが得するオープンデータ：鯖江発の情報革命」、NHK 番組、2014 年 7 月 13 日再放送。
 19. 国立教育政策研究所生徒指導センター、『児童生徒の職業観・勤労観を育む教育の推進に関する調査研究報告書』、2002 年 11 月。