

# 応用科学としての AIS 研究の再検討

——学術的な厳格性と実務的な適合性問題から——

堀 内 恵

## 目 次

1. はじめに
2. 理論と実務の乖離の根本原因
3. AIS のディシプリン
4. AIS における研究・教育・実務のトライアングル
5. むすびにかえて

## 1. はじめに

「学術的な厳格性 (academic “Rigor”) か、それとも実務的な適合性 (practical “Relevance”) か」という R&R 問題は、「実学を標榜する経営学徒であれば必ず直面する課題」である。会計のディシプリン (研究領域) においても同様であり、学術的な厳格性は確実に向上してきたものの実務的な適合性は軽視されてきたことが問題視される。たとえば、Mattessich (1995, p. 209) では、「われわれ (会計の研究者) は、実務家、ステークホルダーおよび上述の社会全体に十分に貢献してこなかった」とされる。また、Kaplan (2011, p. 369-370) では、会計研究者が学術的な厳格性を重視するあまり過去40年間にわたって実務を前進させるのではなく既存の実務を研究することに焦点を置くりアクティブ (reactive) の姿勢をとってきており、仮に何らかの理論と実務との間にギャップが存在することに気がつい

たとしても、そのギャップを今日的な技術と科学を用いて解消しようと試みない問題が指摘される。

本稿では、この R&R 問題について研究者の研究スタンスに着目しつつ学術的な厳格性を損なうことなしに実務的な適用性を向上させることは可能かを検討する。以下では、まず学術的な厳格性と実務的な適合性との関係について明らかにする。学術的な厳格性が高く求められる研究成果としての学術論文をアウトプットするだけでは実務的な適合性は高まらないことを検討する。その上で、会計情報システム (Accounting Information Systems; 以下, AIS) のディシプリンにおいて、学術的な厳格性と実務的な適合性とを同時に充足するものとして現在高く評価されている REA (Resource Event Agent) モデル<sup>1)</sup>の研究を取り上げ、この REA モデルの研究に見られる研究・教育・実務活動の相互関係性を重視する研究スタンスが、なぜまたどのように両者の充足に結びつくかを明らかにする。最後に、その遂行可能性と妥当性とを先行する研究者の取り組みを紹介しつつ検証する。

## 2. 理論と実務の乖離の根本原因

### 2.1 科学の基礎となる学術的な厳格性

歴史を振り返れば、19世紀に登場する科学者コミュニティは、他の同業者組合 (医師、職人等) と異なり外部にステークホルダーを持たない「自己充足性」という特徴を有している (村上, 2001)。すなわち、「科学的な

---

1) REA の研究は、1982年に発表された REA 会計モデル (McCarthy, 1982) が基礎となる。1990年代の後半以降、この REA 会計モデルは数回にわたって修正・拡張がなされる (Geerts and McCarthy, 1997; Geerts and McCarthy, 2002)。本稿では、修正・拡張された REA モデルには REA 会計モデルも含まれているものとして扱い、REA ないし REA モデルとして表記・使用する。

知識は、その「生産」、「蓄積」、「利用」、「評価」がすべて研究者の属する共同体の内部で自己完結的に行われており、あるいは自己充足的に行われており、それが共同体の外部に流出することは、基本的にはないと考えられてきた」（村上，2001，4頁）。

Gibbons, et al. (1994) では、科学者は「知的好奇心の赴くままに研究をしたいと望んでいるわけである。誰かに役立つというよりは、人類共通の知的資産の形成に寄与できれば幸せだと考えている」（邦訳1-2頁）。したがって、見方によっては、科学者が実務への役立ちよりも優先して自らの関心の対象に関する認識を深めることによって、自分自身あるいは同じ関心と興味を持つコミュニティの同僚のために研究活動を行う傾向が高くなることも否めない。科学者のこの基本特性は、研究の内部妥当性や正当性を保証する「研究成果の論文化、それを発表するための学術誌、レフリー制度」によって確立・維持される。これらの制度は19世紀以降基本的には変わっていない（日本学術的会議科学者コミュニティと知の統合委員会，2007）。このような科学者の基本特性をベースとする科学は、「（科学者の科学者による）科学者のための科学」と呼ぶことができる。

このような科学観のもとでは、研究者は、実務的な適合性への配慮から解放され、自己完結的に関心の対象に関する認識を深める研究を進めていけば良いことになる。外部のステークホルダーを持たないので、実務的な適合性は基本的に無視される。言い換えれば、この科学では、研究の学術的な厳格性が高まるものの、外部のステークホルダーに対する実務的な適合性を向上させることは困難となる。

## 2.2 実務的な適合性を高める研究スタンス

学術的な厳格性と実務的な適合性との間の乖離（として一般的には理解される問題）の解消あるいは両者の適当なバランスについての検討は、経営

情報システム（Management Information Systems：以下、MIS）の領域に限定した課題ではなく、実学を標榜した科学であれば繰り返し問われる課題である<sup>2)</sup>。その背景には、研究者の内部コミュニティへの貢献だけではなく、外部のステークホルダーへの貢献という新たな期待が存在している。すなわち、学術的な厳格性が高い研究プロセスを経て生み出された研究成果であっても、外部のステークホルダーの抱える課題に役立たなければ、その成果は外部のステークホルダーには高く評価されないことになる。逆に、研究成果が実務的な適合性が高いと外部のステークホルダーに評価されたとしても、その研究成果を生み出す研究プロセスの学術的な厳格性が低い場合には、その成果は研究者の内部コミュニティには高く評価されないことになる。

したがって、学術的な厳格性と実務的な適合性は、誰が研究を評価するのかという「評価主体」と、研究の何を評価するのかという「評価対象」という2つの観点から表1のように要約できる。

まず、「評価主体」という観点から、研究の評価者を当該領域の「研究者の内部コミュニティ」と「外部のステークホルダー（企業や国家等）」に分類する。また、研究の「評価対象」という観点から、その対象を「研究プロセス（作成）」と「研究成果（利用）」に分類する。

表1 学術的な厳格性と実務的な適合性

評価主体 評価対象	研究者の内部 コミュニティ	外部の ステークホルダー
研究プロセス	学術的な厳格性	—
研究成果	—	実務的な適合性

2) 廣本（2011）は、管理会計領域において理論と実務との乖離問題が繰り返し発生してきたことを指摘する。

この枠組みのもとで、「学術的な厳格性」は、ディシプリンの内部コミュニティが研究プロセスを評価する基準として認識できる。すなわち、論文の作成にあたって、研究者は自らの論文が内部コミュニティの求める学術的な水準を満たしているかどうかを判断するにあたり、この厳格性を常に意識する。また、論文の査読者にとってみれば、これは研究成果を生み出す研究プロセスを評価する基準として認識できる。次に、「実務的な適合性」は、外部のステークホルダーの利用目的に対して研究成果が役立つかどうかを外部のステークホルダー自身が評価する基準として認識できる。ただし、実務的な適合性を一般的に定義することは困難である。なぜなら、実務的な適合性とは利用目的に応じて異なるからである。関心対象となる現象の基本的な解明についての糸口、手掛かりや分析枠組みについての一般化された知識が実務への適合性が高いと判断する場合もある。そうではなく、組織の特定の状況における経営の場で有効に利用できる知識は、必ずしも厳格な作成プロセスから創出されることが要求されずに、実務への適合性が高い場合もあるからである。

以上により、研究の評価主体と評価対象が異なる学術的な厳格性と実務的な適合性とは、研究を異なる次元で評価する基準であるので、前者を高めても後者は高まらないこと、また後者を高めても前者は高まらないことになる。そのため、研究者が論文のアウトプットだけを研究成果・目的であるかのように位置づけるだけでは、実務的な適合性を高めることに限界を生じさせる。この限界を克服するためには、研究者は学術的な厳格性を高く求められる研究論文を作成するだけでなく、自らの研究成果の解説者や組織の個別・特定状況を考慮しつつ意味解釈を容易にさせるいわゆる翻訳者として実務家の関心に直接的にこたえていくことが重要になる。

### 3. AIS のディシプリン

#### 3.1 ASOBAT の学術的な厳格性と実務的な適合性

AIS 研究は、一般に AAA (American Accounting Association ; 以下, AAA) に  
おける『基礎的会計理論』(A Statement Of Basic Accounting Theory ; 以下,  
ASOBAT) の報告書(表明)を端緒とする。そこでは、「会計とは、情報の  
利用者が判断や意思決定を行うにあたって、事情に精通した上でそれがで  
きるように、経済的情報を識別し、測定し、伝達する過程である」(邦訳  
2頁)という情報システムとしての会計観が「あるべき姿」として示され、  
意思決定に役立つための会計とは何か、またそのための会計基準はどうあ  
るべきか、そして会計実務への実行可能性などに関連づけて基本的な枠組  
みおよび考え方が提示される。ここで示された会計基準は、「目的適合性」、  
「検証可能性」、「不偏性」、「量的表現可能性」の4つである。

これらの会計基準では、学術的な厳格性と実務的な適合性という用語は  
使われていない。しかしながら、「意図される活動または生ずることが期  
待される結果と関連を持つか、またそれらと有効に結びついていなければ  
ならない」(邦訳11頁)という目的適合性の基準は、まさに会計情報の実務  
的な適合性として、またその他の3つの基準は、厳格性の基準を細分化・  
具体化したものとして読みとることができる。会計の領域においては、こ  
の学術的な厳格性と実務的な適合性という問題は、すでに ASOBAT が発  
表された約50年前から議論されてきている。

#### 3.2 AIS の理論的・実践的コアとしての REA 研究

AIS 研究は、ASOBAT に基づきながら、会計理論、行動科学、データー  
ベース理論、経営学、監査等の隣接諸科学の影響を受けて多様な研究が進  
展してきている。しかしながら、この多様な研究は、一方では AIS を学

際的に深耕させるものの、他方では何が AIS の固有のディシプリンであるかの理解を困難にさせる。ASOBAT における会計の定義は、MIS の定義とも読み替えることもできることから、いわゆる AIS のアイデンティティ危機の問題は、AIS が誕生した時から存在しているといえる。この問題は、これまで繰り返し議論される (Sutton, 1992; 2010; McCarthy, 1990a; Tuttle, 2005; Steinbart, 2009)。これらの議論は省略するけれども、とくに McCarthy (1990a) の AIS の捉え方は、多くの支持を得ることになる。彼は、AIS も MIS も意思決定の支援を目的に据えて研究を進める点では共通しているが、AIS では、企業の経済活動についての会計責任を明らかにさせる「取引処理システム」を用いて意思決定を支援する点が MIS と異なることを強調する。つまり、この取引処理システムが AIS というディシプリンの根幹になるという捉え方である。

伝統的な会計モデル（複式簿記）に基づく AIS においては、購買や販売などのビジネス事象の一部分（借方・貸方・勘定を基本とする）が、会計取引として認識される。会計の視点から捕捉される取引データは、企業の異なる活動を貨幣という共通単位で一連の取引処理システムを介して最終的に資本・利益に巨視的に統合される重要なインプットになり、財務諸表を通じて各部門の意思決定や行動を全社的な視点から評価ができる。また、このインプットに各種の责任单位（コード）を割り振る場合には、AIS は各種の责任单位別の財務諸表の産出、予算編成および統制のための基礎資料などの提供によって、組織レベルの意思決定、調整およびコントロールに対する貢献が可能になる。しかしながら、貨幣単位で、高度に要約され、また利用においては複式簿記の知識を前提とする取引データを扱う AIS では、組織の個別的・具体的な執行レベルの意思決定プロセスに対する十分な貢献ができない。

この課題に対して、McCarthy は意思決定への貢献だけを個別に考える

アプローチではなく、会計の本質が会計責任に由来する会計観（「会計責任説」）と、会計を意思決定に有用な情報を提供するシステムとする会計観（「意思決定有用説」）とを両立させるアプローチをとり、最終的に REA モデルを考案する。REA とは、取引の基本要素として認識される Economic Resource, Economic Event, および Economic Agent の 3 つの用語の頭文字であり、これらの 3 つの実体（クラス）とその実体間の関連（「二重性 (duality)」, 「ストックフロー (stock-flow)」, 「コントロール (control)」, 「責任 (responsibility)」）から（交換・変換）取引をモデル化する。REA モデルは、借方・貸方・勘定という会計人工物を用いることをせずに、取引の「意味 (semantics)」として何が起きたのか (What), いつ起きたのか (When), 誰が関与するのか (Who), なぜ起きたのか (Why) を明らかにする。そのため、取引ごとの会計責任を明らかにできるとともに、会計のみならず非会計のための多様な意思決定プロセスへの貢献も期待できる。これらの実体と実体間の関連は、当時の応用科学としての会計学の革新的な基礎理論として高く評価されていた Ijiri (1975), Mattessich (1964), および Yu (1976) の会計理論を論理基盤とする。また、会計理論として高く評価されながらも体系的な操作化の方法を提示しない多次元簿記とは異なり、REA モデルでは、Codd (1979) のリレーショナル・データベース・モデル, Abrial (1974) の意味論データモデル, Chen (1976) の実体関連モデル, および Smith and Smith (1977) の汎化概念によって、大規模な企業情報システム構築のための実践的なフレームワークとしての可能性も備えたものである。そのため、1996年には McCarthy (1982) の REA モデルは、AAA から最初の革新的な会計理論および実践研究として AIS 文献賞が授与されるに至る。さらに、会計の教育実践の面においては、1990年代末になると、少なくとも100校以上の大学における AIS 教育において REA は採用される (McCarthy, 1999b)<sup>3)</sup>。



過去の理論的・実践的研究の説得力ある検証のもとに導出した Mc Carthy の REA モデルは、今日では、実践科学としての AIS の基礎理論モデルおよびデータモデルとして受容され、同時に会計の情報化実践と教育実践の場においても高い評価を得ている。すなわち、彼の AIS 研究における一連の成果は、研究の厳格性と同時に実務への適合性を備えたものとして研究者のみならず実務家や教育者にも広く受容されている。

### 3.3 REA 研究における R&R 問題

REA モデルの研究に対しては、外部のステークホルダーの抱える課題を解決する上で、抽象度が高い、適用が困難、不完全、具体性が欠ける、あるいは基本概念（3つの実体と実体間の関連）の解釈によってモデルの有効性が左右されるという問題が指摘される（Weber, 1986）。

しかしながら、すでに指摘したように、研究者が学術的な厳格性が高く求められる論文をアウトプットするだけではこの問題は解決できない。その解決のためには、実務家の抱える課題に関係する知識を論文によって伝えるだけでなく、知識を状況に即して利用できるように研究者がその課題に直接的に参画することも重要になる。何らかの知識を知っていることと、その知識を状況に即して駆使できるかは異なる能力であり、状況に即して効果的に知識を利用するためには研究者の課題への参画は欠かせないと認識できるからである。

これまで大規模な組織への REA モデルの適用は困難とされるが（堺, 2011）、REA の研究者が直接的に参画することにより、適切な実践が可

---

3) Hollander et al. (1995) の “Accounting Information Technology, and Business Solutions” という REA を基礎とする AIS のテキストが出版されるまで、REA を中核に据える AIS の授業を行う大学は、ミシガン州立大学を中心に 10～15校を超えることはなかったといわれる（McCarthy, 1999b）。

能になると報告されている。例えば、Price Waterhouse（現在のPricewaterhouseCoopers）社の GENEVA というデータ・アーキテクチャ（Dunn and McCarthy, 1997）、米国 IBM 社の従業員への支払いシステム NEDS（National Employee Disbursement Solution；以下、NEDS）（Andros et al., 1992）、日本 IBM 社の統合会計システム FDWH（Financial Data Warehouse；以下、FDWH）（阿部, 1995；堀内, 1999）、および REA とオブジェクト指向プログラミングを駆使する Workday 社の ERP パッケージの開発（David, 2007）にその典型をみることができる。また、米国 IBM 社の NEDS では、REA モデルの研究者からの知識を活用して、そのシステムの適切な実践能力を高めている。さらに、Workday 社の ERP の開発においても、REA モデルの研究者から提供される知識を活用して、Workday 社の開発者が、情報要求の変化に柔軟に対応できる ERP 構築のためのクラス設計を進めることを可能にしている。すなわち、これらの事例では、論文として提供される REA モデルの知識を超えて、REA モデルの研究者は、現実のケースにそのモデルを適用する上で多様な役割（解説者、ファシリテーター、設計者等）を果たしている。

これらのことから、論文という研究成果だけで自己完結的に実務的な適合性を高めることには限界があり、その限界を克服するためには、研究者は利用者の抱える特定の課題の解決に向けて一体となって取り組むことが、R&R 問題を克服する上において重要なカギになると認識できる。

この点に関連して、AAA は、研究だけではなく実務と教育との関係性を重視することを唱導している。1987年の AAA の年次大会では、「次期会長の Bill Beaver は、研究、教育、実務を頂点とするトライアングルとして我々の組織（補：AAA のディシプリン）を特徴づける」（Dyckman, 1989, p. 111）。AAA がこのような姿勢を示す背景は、学術的志向を過度に重視するあまりに、1965年から1988年の23年間に、最大で約8,500名の AAA の実務

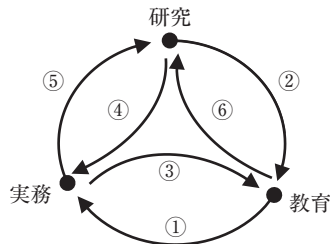
家の会員数が1,000名以下（と約8分の1）に激減することへの反省・危機意識から生じており、そのことが会計研究の実務的な適合性を失わせてきている証として認識できる。

そして Kaplan (1989) は、研究、教育、実務の3つの活動を一方向的な関係として捉えるのではなく相互関係性のなかで展開することが重要であり、それには6つの流れがあることを明らかにする（図1）。

図1の6つの矢印として示される流れを有機的に関連づけて活動を行うことが出来れば、最新の研究成果は、④における学術的な研究論文を通じて実務家に伝授することができる。さらに、それは②から①を経由する教育という場で用いられる教材、教員と学生（現在と将来の実務家）との間の議論を通じて、最新の研究成果を直接的に学生に伝えることが可能となる。

また、実務における革新的な実践事例は、⑤の流れで見られるように直接的に研究テーマに影響を与えるだけではない。さらに、それは③から⑥を経由する教育という場における交流や議論の中で研究における新しいアイデアや伝統的な知識の問題点の発見に結び付く可能性がある。言い換えれば、研究者は実務家に最新の研究成果を示し、実務家との交流の中で自

図1 研究・教育・実務活動のトライアングル関係



出所：Kaplan, 1989, p. 129, figure 2.

らの成果を洗練させることができる。反対に、実務家は最新の研究成果を学び自らの実務的な課題に適用することが可能になる。そこでは、学術的な厳格性を低下させることなく、時間的な経過の中で実務的な適合性を高めることを可能にしている<sup>4)</sup>。

以下では、AISの領域において、時間的な経過の中で研究、教育、実務活動の相互関係性を連続して重視するMcCarthyの展開において、学術的な厳格性と実務的な適合性をいかに両立させているかを検証する。

#### 4. AISにおける研究・教育・実務のトライアングル

##### 4.1 McCarthyの研究・教育・実務の展開

AIS領域においてMcCarthyの研究、教育、実務に関する活動は非常に卓越している<sup>5)</sup>。研究においては、前述のとおりMcCarthy(1982)のREAモデルは、1996年にAAAからAIS文献賞を授与される。現在の彼の研究テーマは、① REA企業オントロジーの開発、② XMLによるREAモデルとサービス指向環境の統合、③ REAビジネスプロセス・パターンとコンポーネント指向の情報システム・アーキテクチャーとの統合であるとともに、今日のREA研究の中心的な課題となっている。これらは米国国立科

---

4) Kaplan(1989)においては、我々が教育者、研究者として、同僚の研究者コミュニティ、実務家および将来の実務家である学生に対して貢献することを前提としている。このような前提は、研究の学術的な厳格性と実務的な適合性を同時に高めていくためには当然のことに思われる。しかしながら、Demski(2007)のように、大学は学術的な研究をする場であることを強調するグループも存在することからすれば、Kaplanの前提は誰もが賛成できるものではない。なお、Kaplanのモデル(図1)では、研究、教育、実務に関する活動の相互関係性を重視するけれども、「時間的な経過の中で」相互関係性を重視するという視点が明確には示されていない。

5) McCarthyの業績は、彼の履歴書を参考とする(<http://broad.msu.edu/facultystaff/mccarthy/>(2013年1日5日))。

学財団（National Science Foundation）や複数の会計事務所の支援を受けて取り組まれている。彼は、学界活動においてもリーダー的な存在であり、AAAの副会長を歴任するとともに、これまでにAAAの*Accounting Review*誌と*Journal of Information Systems*（以下、JIS）誌の編集長として活躍してきている。教育においては、2007年にAAAから会計教育賞が授与されている。実務においては、McCarthyはArthur Andersen Consulting（現在のAccenture）社のAIグループの一員として米国証券取引委員会（SEC）のEDGAR（Electronic Data-Gathering, Analysis, and Retrieval）システムの最初の設計・構築に貢献してきている。近年においては、彼は企業間取引の標準モデルとしてのebXMLや国際標準規格（ISO/IEC15944）の制定を先導している。

AAAの2012年ワシントンDC大会での学術的な厳格性と実務的な適合性との同時追求の可能性を検討するパスウェイ委員会（Pathways commission）が主催するシンポジウム<sup>6)</sup>の中で、McCarthyはREAモデルの時間的な拡張の重要性については1990年頃から気づいていたけれども、内部の研究者コミュニティにおける研究交流だけではなく、実務家との交流がREAモデルの拡張に関する最終的な仕様を決定する上で不可欠であったことを指摘する。この実務家からの影響を受けて研究が深耕する流れは、Kaplanの⑤に相当する。

また、ミシガン州立大学のMcCarthyのMBAの授業<sup>7)</sup>においては、高

---

6) McCarthyの研究、教育、実務の展開は、AAAの2012年ワシントンDC大会のパスウェイ委員会（Pathways commission）が主催する「研究と教育、教育と実務、実務と研究の関係の構築についての一例」（Pathways Commission Creating Connections between Research and Education, Education and Practice, and Practice and Research—A Case Example）のシンポジウムで報告されたものである（<http://commons.aahq.org/posts/a1dc051aab>（2013年1月5日））。

い学術的な厳格性が求められる研究論文を通して REA モデルの知識が学生に一般的に教授されるわけではない。授業中の具体的な文脈を考慮するモデル化の経験、毎回授業後に準備される 2 時間ほどの質問の機会、および 5 時間にも及ぶ試験等を通して、学生は知識を深めていくことができる。例えば、Bill's Bike という自転車の製造と販売を行う仮想会社や Jane's JELL-O というアンティーク品の修理と販売を行う仮想会社をはじめ、McCarthy が準備する具体的な文脈を考慮した仮想企業のビジネスプロセス（の説明文）に基づいて、学生はモデル化のレッスンに取り組む。このモデル化の経験を通じて、学生は与えられた状況に即して効果的に知識を活用するための能力を高めていくことが可能になる。これは研究成果の実務的な適合性を高める重要なカギとして認識できる。

さらに、このモデル化に取り組む学生からの質問に答える中で、McCarthy は研究上の新たな課題に気がつく場合もあるという。例えば、Native Alaskan Aircraft 社というアラスカ旅行の企画を行う仮想会社の事例においては、「アラスカまでの航空券の販売（全体）」という経済事象と「アラスカ到着後のオプション・ツアーの販売（部分）」という経済事象とが独立した事象として認識するよりも、これらの事象間には「全体と部分」という集約（composition）関連が存在することに、学生からの質問に答える中で McCarthy は気がつき、それによって彼はモデルを洗練させている。

以上により、McCarthy は、研究活動と教育活動とを別々の活動としてではなく一体的な活動として位置づけており、最新の研究成果が学生に提供されるという意味では、図 1 の②の流れが有効に機能している。また、学生や実務家からのフィードバックにより研究が深耕するという意味では

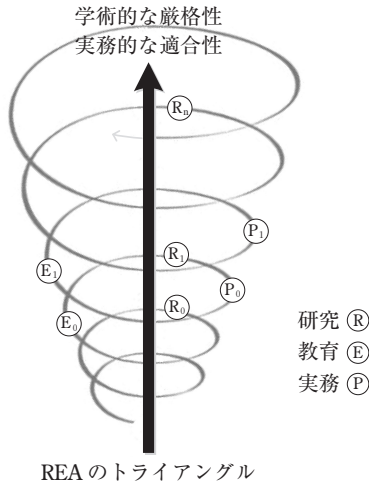
---

7) 筆者は、2009年から2011年にかけて訪問研究者として、2セメスター、McCarthy の ACC821, ACC823および ACC825の授業に参加する経験を持つ。

図1の⑥の流れが有効に機能している。さらに重要なことは、研究、教育、実務のいずれをも重視することを約30年間に渡って彼が継続し続けていることである。このような研究の継続的な取り組みがある場合には、最新の研究成果が報告される都度、実務家はその成果の実務での利用が可能となり、また実務における革新的な事例や学生・実務家との交流が行われる都度、研究者はそこで得られるアイデアを研究に取り入れることが可能になる。

図2は、その時々の実務家や学生からの交流やフィードバックを通じて、継続的に研究、教育、実務活動をスパイラルに展開させていく McCarthy の活動を総括的に抽象化したものである<sup>8)</sup>。なお、図2では、研

図2 McCarthy におけるトライアングルの関係性



8) 図2の McCarthy の研究スタンスにおける R0は、REA モデル (McCarthy, 1982) である。しかしながら、その他の R1, R2, Rn, E0, E1, P0, P1については、本稿で指摘する研究、教育、実務に関する活動の交流を通じてスパイラルに展開されることが推定できる。しかしながら、具体的な因果関係

究活動がスパイラルに展開される1つの例として、「研究→教育→実務」という流れを例示している。しかしながら、彼の研究活動は常にそのような流れで展開するのではない。そうではなく、その流れには、(図2には示されていないけれども)図1で示される研究、教育、実務活動との間に見られる①～⑥の流れがその時々必要性に応じて存在することになると理解すべきであろう。

#### 4.2 McCarthy における展開の評価

McCarthy の展開からは、3つの活動の相互作用から研究を時間的な経過の中で連続的に深耕させることによって、論文という研究成果の学術的な厳格性を高めつつ、同時に実務的な適合性を高めることが可能になることが確認できた。

しかしながら、こうした試みは誰でも可能なのであろうか、それとも特別な研究者やグループのみが採用できるのだろうか。さらには研究、教育、実務活動の同時追求を可能にするための要因やインセンティブとは何であろうか。残念ながら、この McCarthy の一例のみではこれらの問題に正面から答えることはできない。ここでは、その要因について、実務を先行する研究の新規性という観点と、(規範的)研究成果の報告の場の存在という観点との見解に限定して検討する。

まず、現在の実務の世界においては、REA モデルによる AIS が一般的ではなく、伝統的な DCA (Debit Credit Account) モデル (Dun and McCarthy, 1997) や複式簿記をベースとする AIS が主流となる。例えば、最新の XBRL (eXtensible Business Reporting Language : 拡張可能な事業報告言語) は、DCA に基づくシステムである。しかしながら、日米の IBM 社や Workday

---

は AAA の 2012 年 ワシントン DC 大会での McCarthy の報告内容のみでは明確にできない。



社のような民間企業だけではなく、非営利組織では EDGAR システムを構築する SEC をはじめ、さらには非政府組織では ISO/IEC15944 の国際標準規格を制定する ISO において REA が採用されてきたことは、より良いシステムを設計や構築するための知識として REA の研究成果の利用可能性や（DCA モデルに対する）新規性が高く評価されたからであると理解できる<sup>9)</sup>。

次に、実務家にとって新規性があり実務で役立つ見込みがある研究であっても、その成果の掲載を許可する学術誌が存在しない場合には、研究者は研究活動を継続して行くことが困難となる。研究者になるため、あるいは昇格をするための評価は、学術誌に掲載される論文に基づいて行われるからである。REA の研究成果を報告する場としての JIS 誌や IJAIS (*International Journal of Accounting information Systems*) 誌などの学術誌がもしも存在しなければ、REA 研究の担い手は研究成果を投稿することが出来ない。現実的にはこの領域の研究を続けることはできなかつただろう。JIS と IJAIS のような学術誌の存在が、この分野の研究者が研究、教育、実務活動のいずれをも重視して活動を継続できる重要なカギになる。

## 5. むすびにかえて

本稿においては、学術的な厳格性かそれとも実務的な適合性という問題に対処するためには、前者は基本的には当該ディシプリンの内部コミュニティが研究プロセスを評価する基準であり、後者は基本的には外部のステ

---

9) 上記の事例が報告された AAA のワシントン DC 大会の報告の中で、McCarthy は、応用科学としての AIS 研究においては、実務で用いられている AIS の特徴や特性を研究者がリアクター (reactor) として研究するだけではなく、設計科学 (Simon, 1996; March and Smith, 1995) を用いて、より良い AIS を設計・構築するためのコース (cause) となり得る規範研究 (normative research) も必要になると断言する。

ークホルダーが研究成果を評価する基準であるという認識が重要になる。言い換えれば、単純に内部コミュニティにおける研究活動という土俵において自己完結的に両者を高めることはもともと困難である。両者は、別次元の評価基準であるので、一方を高めることによっても他方が高まらないという意図に反した結果が生じるのも当然であろう。この問題を解決するためには、研究者は研究成果としての論文をアウトプットすることにとどまることなく、同時に研究論文の解説者や翻訳者として、実務家の関心に直接こたえることが重要になる。すなわち、論文を通じて実務家と間接的に交流するだけでなく、研究者は教育という場を通じて現在と将来の実務家と交流することが重要になる。その交流を通じて、研究者は、実務家に最新の研究成果を示し、実務家との交流の中で自らの成果を洗練させることが可能になる。一方、実務家は最新の研究成果を学びその成果を利用することが可能になる。また、研究活動は、一定の研究成果のアウトプットをもって終わるのではなく、研究、教育、実務活動の相互関係性を時間的な経過に留意して連続的に展開することが、この問題の解決に向けての重要なカギになることを明らかにしてきた。

最後に、この問題に関連する McCarthy (2012) の中で指摘される McCarthy の見解について触れる。この論文の中では、若手研究者が多様な研究テーマや方法を選択することに対して、彼の研究者人生を振り返り 30~40年前のこの分野では比較的寛容であったことが指摘される。しかしながら、「我々の学術誌、ドクター過程プログラム、および学術的な報告が構造化することによって研究は実務を考慮せず、また革新性を抑え込む」(p. 835) というように、今日の会計ディシプリンにおいては研究方法やテーマが硬直化する危険性が高いという認識が示される。そして、「会計研究は(補:研究の)ワンパターンの繰り返しと非適合性の中で身動きがとれないでいるのか」(p. 833) という自らの問たてに対して Yes と言い

つつ、その解決には次の点が重要になると指摘する。

すなわち、「第 1 に、会計専門家は自らが少しだけ規範的に (normatively) 考えることを許すべきだろう。そうすれば、我々は現実的な目的として実務の改善を実際に対象とすることができる。第 2 に、研究テーマや方法においてより広い余地 (berth) を新任の研究者に許す必要がある。そうすれば、我々は若者に自然と生じる創造性と革新性のようなものを開花させる機会を実際に与えることができる」(p. 833) である。ここでの規範的な考え方とは、より良い会計システムのモデルを考案し、それを評価する「デザイン・サイエンス (design science)」と呼ばれる研究方法である。すなわち、「デザイン・サイエンスは、会計において古いアイデア（補：この分野において以前より利用されてきた研究方法）の新しい名前である。それは、規範的なエンジニアリング研究であり、そこではコンピュータ科学の訓練を受けた研究者が実務を改善する目的をもって新しいモデル、方法、および実務を設計しようと試みる」(p. 837) である。

March and Smith (1995) によれば、デザイン・サイエンスの研究活動は、(人間の目標や目的に適應する) IT 人工物を構築 (building) および評価 (evaluating) する活動と、その IT 人工物が与えられた環境においてどのようにまたなぜ機能するのか (しないのか) について理論化 (theorizing) および正当化 (justifying) する活動に分かれるとされる。つまり、研究の学術的な厳格性の向上だけを追求するのではなく、規範的な側面および実証的な側面も含むデザイン・サイエンスに基づく研究の進展が、この分野における研究方法やテーマの硬直化の回避や実務への適合性の向上に結びつくとするのが McCarthy の見解として読み取れる。

しかしながら、より良いシステムのモデルを考案したり、そのモデルがコンピュータ上で展開できることを経験的に証明したりする研究が実務への適合性の向上や研究の革新性の向上に結びつく場合があるにしても、設

計や開発であれば（すべて）研究として短絡的に位置づけることは難しい。また、自らの研究が単なる開発であると過小に評価されてしまう恐れがある場合には、研究者はその研究を積極的にかつ継続的に取り組まれないので、その蓄積は期待できない。

AAAのパスウェイ委員会では、研究方法やテーマが硬直化する危険性を回避するために、デザイン・サイエンスに基づく研究を積極的かつ継続的に取り組むことを可能にする検討や、R&R問題の解決に向けての研究体制についての検討が開始される。すなわち、パスウェイ委員会の報告書（The Pathways Commissioners, 2012）では、20～30年後のあるべき会計専門職を見据えて、多くの研究者が、学術的な厳格性だけを追求するのではなく、研究・教育・実務という3つの活動を有機的にかつ継続的に関連づけて展開することによって、実務への適合性も同時に追及する研究体制の整備について勧告する。そして、学術的な厳格性と実務的な適合性の同時追求を検討する当該委員会は、その必要性を単に指摘するだけではなく、多くの研究者がその試みを実現できるように、ドクター制度、あるべきカリキュラム案、教員と学生の動機づけや移行プロセス等についての7項目の勧告を出すとともに、将来にむけてのロードマップ（パスウェイ）を作り始めている。この背景には、研究体制が整備されていなければ、厳しい研究環境に置かれる研究者は、実務的な適合性の追求やデザイン・サイエンスに基づく研究を軽視するという判断があることは明らかである。言い換えれば、多くの研究者にとってみれば、このような研究体制の整備も、R&R問題の解決の前提として重要になる。我が国においても、この問題の解決に向けての長期的な視点に立つ研究戦略や体制づくりについての検討が喫緊の課題になろう。

付記 本稿は、「学術的な厳格性と実務的な適合性の両立：研究・教育・実務のトライアングルによって」日本情報経営学会誌（2014年刊行予定）をもとにして、その後発表された McCarthy（2012）の見解を踏まえつつ一部追加・修正したものである。

### 参考文献

- 阿部泰博（1995）「日本アイ・ビー・エムの会計システムにおける新コンセプト」『IBM Professional Vision』No. 5, 88-92頁。
- 堺昌彦（2011）「会計データモデル標準の意義と課題」『企業会計』第63巻第6号, 45-50頁。
- 日本学術的会議科学者コミュニティと知の統合委員会（2007）「提言：知の統合：社会のための科学に向けて」『日本学術会議』<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-t34-2.pdf>（2013年1月5日）。
- 廣本敏郎（2011）「経営環境の変化と管理会計の変革更なる議論のためのフレームワーク」『會計』第179巻第2号, 1-16頁。
- 堀内恵（1999）「現在の REA (L) モデルによる情報システム実践の評価：日本 IBM 社の AIS 分析を通じて」『商学論纂』第41巻第3号, 341-371頁。
- 村上陽一郎（2001）「21世紀における日本の学術研究」『学術月報』第54巻第1号, 4-8頁。
- AAA (1966) *A Statement of Basic Accounting Theory*, American Accounting Association (飯野利夫訳 (1969) 『基礎的会計理論』国元書房)。
- Abrial, J. R. (1974) "Data Semantics," in J. W. Klimbie and K. L. Koffeman (eds.) *Data Base Management*, North Holland Publishing Company, pp. 1-60.
- Andros, D. P., Cherrington, J. O. and Denna, E. L. (1992) "Reengineer Your Accounting, the IBM Way," *Financial Executive*, Vol. 8, No. 4, pp. 28-31.
- Chen, P. P. (1976) "The Entity-Relationship Model," *ACM Transaction on Database Systems*, Vol. 1, No. 1, pp. 9-36.
- Codd, E. F. (1979) "Extending the Database Relational Model to Capture More Meaning," *ACM Transaction on Database Systems*, Vol. 4, No. 4, pp. 397-434.
- David, J. S. (2007) "IT Evolution, Part 2: Could REA Analysis Topple ERP Systems?" *W. P. Carey school of business Arizona State University*, <http://knowwpcarey.com/article.cfm?aid=670> (2013年3月25日)。
- Demski, J. S. (2007) "Is Accounting an Academic Discipline?" *Accounting Horizons*, Vol. 21, No. 2, pp. 153-157.

- Dunn, C. L. and McCarthy, W. E. (1997) "The REA Accounting Model : Intellectual Heritage and Prospects for Progress," *Journal of Information Systems*, Vol. 11, No. 1, pp. 31-51.
- Dyckman, T. R. (1989) "Practice to Research : "What Have You Done for Me Lately?," *Accounting Horizons*, Vol. 3, No. 3, pp. 111-118.
- Geerts, G. L. and McCarthy, W. E. (1997) "Modeling Business Enterprises as Value-Added Process Hierarchies with Resource-Event-Agent Object Templates," in J. Sutherland, D. Patel, C. Casanave, G. Hollowell and J. Miller (eds.) *Business Object Design and Implementation*, Springer, pp. 94-113.
- Geerts, G. L. and McCarthy, W. E. (2002) "An Ontological Analysis of the Primitives of the Extended-REA Enterprise Information Architecture," *The International Journal of Accounting Information Systems*, Vol. 3, No. 1, pp. 1-16.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. and Trow, M. (1994) *The New Production of Knowledge : The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, Sage Publications (小林 信一監訳 (1997) 『現代社会と知の創造 : モード論とは何か』 丸善株式会社).
- Hollander, A. S., Denna, E. L. and Cherrington, J. O. (1995) *Accounting, Information Technology and Business Solutions*, Irwin.
- Ijiri, Y. (1975) *Theory of Accounting Measurement*, American Accounting Association.
- Kaplan, R. S. (1989) "Connecting the Research -Teaching-Practice Triangle," *Accounting Horizons*, Vol. 3, No. 1, pp. 129-132.
- Kaplan, R. S. (2011) "Accounting Scholarship that advances professional knowledge and practice," *Accounting Review*, Vol. 86, No. 2, pp. 367-383.
- March, S. and Smith, G. (1995) "Design and Natural Science Research on Information Technology," *Decision Support Systems*, Vol. 15, No. 4, pp. 251-266.
- Matessich, R. (1964) *Accounting and Analytical Methods*, Irwin.
- Matessich, R. (1995) *Critique of Accounting : Examination of the Foundations and Normative Structure of an Applied Discipline*. Westport, CT : Quorum Books.
- McCarthy, W. E. (1982) "The REA Accounting Model : A Generalized Framework for Accounting Systems in a Shared Data Environment," *The Accounting Review*, Vol. 57, No. 3, pp. 554-577.
- McCarthy, W. E. (1990a) "The Journal of Information Systems Editorial Guidelines-1990," *Journal of Information Systems*, Vol. 4, No. 2, pp. iv-ix.
- McCarthy, W. E. (1999b) "Semantic Modeling in Accounting Education, Practice and Research : Some Progress and Impediments," in P. P. Chen, J. Akoka, H.

- Kangassalo and B. Thalheim (eds.) *Conceptual Modeling: Current Issues and Future Directions*, Springer, pp. 144-453.
- McCarthy, E. E. (2012) "Accounting Craftspeople versus Accounting Seers: Exploring the Relevance and Innovation Gaps in Academic Accounting Research," *Accounting Horizons*, Vol. 26, No. 4, pp. 833-843.
- Simon, H. (1996) *The Sciences of the Artificial, 3rd Edition*, MIT Press.
- Smith, J. M. and Smith, D. C. P. (1977) "Database Abstractions: Aggregation and Generalization," *ACM Transaction on Database Systems*, Vol. 2, No. 2, pp. 105-133.
- Steinbart, P. J. (2009) "Thoughts about the Future of the Journal of Information Systems," *Journal of Information Systems*, Vol. 23, No. 1, pp. 1-4.
- Sutton, S. G. (1992) "Can We Research a Field We Can Not Define? Toward an Understanding of the AIS Discipline," *Advances in Accounting Information Systems*, Vol. 1, pp. 1-13.
- Sutton, S. G. (2010) "A Research Discipline with No Boundaries: Reflections on 20 Years of Defining AIS Research," *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol. 11, No. 4, pp. 289-296.
- The Pathways Commissioners (2012) *The Pathways Commission: Charting a National Strategy for the Next Generation of Accountants*, The Pathways Commission, <http://www.pathwayscommission.org> (2013年3月25日).
- Tuttle, B. M. (2005) "Editor's Comments," *Journal of Information Systems*, Vol. 19, No. 2, pp. 1-5.
- Weber, R. (1986) "Data Models Research in Accounting: An Evaluation of Wholesales Distribution Software," *The Accounting Review*, Vol. 61, No. 3, pp. 498-518.
- Yu, S. C. (1976) *The Structure of Accounting Theory*, The University Press of Florida.

