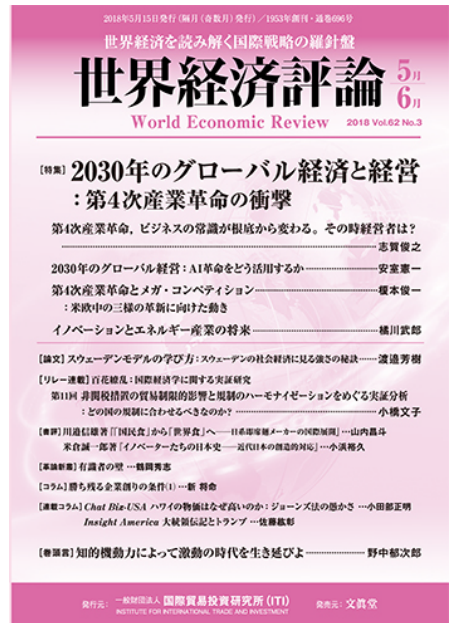


本論文は

世界経済評論 2018年5/6月号

(2018年5月発行)

掲載の記事です



世界経済評論 定期購読のご案内

年間購読料

1,320円×6冊=7,920円

6,600円

税込

17%

送料無料
OFF



富士山マガジンサービス限定特典

※通巻682号以降

定期購読
期間中

デジタル版バックナンバー 読み放題!!



世界経済評論 定期購読



☎0120-223-223

[24時間・年中無休]

お支払い方法

Webでお申込みの場合はクレジットカード・銀行振込・コンビニ払いからお選びいただけます。
お電話でお申込みの場合は銀行振込・コンビニ払いのみとなります。

Fujisan.co.jp
雑誌のオンライン書店

イノベーションと エネルギー産業の将来

東京理科大学経営学部教授 **橘川 武郎**

きっかわ たけお 1951年和歌山県生まれ。東京理科大学経営学部教授。東京大学大学院博士課程単位取得退学。経済学博士。青山学院大学経営学部助教授、東京大学社会科学研究所教授、一橋大学大学院商学研究科教授、東京理科大学イノベーション研究科教授を経て、2018年4月より現職。東京大学・一橋大学名誉教授。

本稿では、長期的視点に立って、イノベーションがエネルギー産業に及ぼす影響について考察する。取り上げるエネルギー産業は、石油産業、原子力産業、および都市ガス産業である。

本稿では、イノベーションを取り上げるに際して、(A)それがエネルギー産業の将来に大きな脅威となるケースや、(B)それがなければエネルギー産業の将来が見通せないケースに、注目する。石油産業にとってのEV（電気自動車）は(A)に該当するし、原子力産業にとってのバックエンド対策（使用済み核燃料の処理）や、都市ガス産業にとってのCCS（二酸化炭素回収・貯蔵）は(B)に当たる。

本稿では、これらのケースの分析を踏まえて、2030年までの移行期の重要性についても言及する。日本の石油産業・原子力産業・都市ガス産業は、移行期のあいだに、その後を見据えた準備作業を進めなければならない。それは、石油産業にとっては、的確な成長戦略を遂行することであるし、原子力産業にとっては、オンサイト中間貯蔵で時間を稼ぎながら、使用済み核燃料の減容・毒性低減へ向けた具体的な取組みを開始することである。また、都市ガス産業は、海外でのCCSおよび「拡張版二国間クレジット」についてのノウハウを身につけなければならない。日本の石油産業・原子力産業・都市ガス産業の将来は、これらの準備作業の進捗如何にかかっている。

はじめに：イノベーションと エネルギー産業

本稿の課題は、長期的視点に立って、イノベーションがエネルギー産業に及ぼす影響について考察することである。取り上げるエネルギー産業は、石油産業、原子力産業、および都市ガス産業である。

「イノベーションと〇〇産業」というテーマ

で論稿を書くときには、産業内部ないし周辺領域で起こりうるイノベーションが当該産業に明るい未来を切り開く、というストーリーラインを採用することが多い。しかし、本稿は、趣を異にする。イノベーションを取り上げるに際して、(A)それがエネルギー産業の将来に大きな脅威となるケースや、(B)それがなければエネルギー産業の将来が見通せないケースに、注目する。石油産業にとってのEV（Electric Vehicle：電気自動車）は(A)に該当するし、

原子力産業にとってのバックエンド対策（使用済み核燃料の処理）や、都市ガス産業にとってのCCS（Carbon dioxide Capture and Storage: 二酸化炭素回収・貯蔵）は（B）に当たる。

I EVと石油産業

昨年8月に開催された第1回エネルギー情勢懇談会で配布した資料「エネルギー情勢を巡る状況変化」の中で資源エネルギー庁は、最近進行しつつある重要な変化の一つとして、「自動車産業のEV化競争が激化」という点をあげた。その資料によれば、IEA（国際エネルギー機関）は、2040年時点でのEV/PHV（プラグイン・ハイブリッド車）の世界での普及台数について、現行政策シナリオでは3000万台、新政策シナリオでは1億5000万台、450ppmシナリオ（2100年に温室効果ガス濃度を450ppm以下に抑制するシナリオ）では7億1000万台と見込んでいる。

現実には、中国政府は、18年からカーメーカーに一定量のEV/PHVの販売を義務づけるし、イギリス・フランス両政府も、40年以降ガソリン車やディーゼル車の販売を禁止する方針を打ち出している。そして、日本政府もまた、30年には新車販売の20~30%がEV/PHVになると想定しているのだ。このようなEV化の進行は、ガソリンやディーゼルを中心的な収益基盤としてきた石油業界にとって大きな脅威であることは、論をまたない。

もちろん、EV化の進展には、いくつかの問題もある。技術面では、蓄電池の高効率化（低コスト化）が必要不可欠であることはもちろんだが、そのほかにも、寒冷期の車内暖房がEVの走行可能距離を短くしてしまうという難点も

ある。そもそも、EVで使用する電気が火力発電由来だとすれば、環境特性が良いとも言い難い。また、中国がねらうEVによる自動車産業の世界制覇という国家戦略に対しては、内燃機エンジンに強い日本やドイツのカーメーカーからの強い抵抗も予想される。

とは言え実際には、その日本やドイツのカーメーカーでさえもEV化の流れがある程度進むのは確実であると判断し、それへ向けた準備を怠っていない。ダメージが生じるタイミングやその度合いについては現時点で明確な見通しを示すことは困難であるが、EV化が石油業界にとって脅威であることは、否定のしようのない事実である。

そのEV化に対して、日本の石油業界はどのように向き合おうとしているのか。今のところ、明確な対策は見えてこない。

元売会社の再編・統合が最終局面を迎えた石油業界では、ここのところ業績の安定に安堵感が広がっている。統合を反映した「業転玉（ぎょうてんぎょく）」（石油元売の余剰在庫がノーブランド品として供給される業者間転売品）の縮小によるSS（サービス・ステーション）間競争の沈静化、原油価格の上昇傾向がもたらす収益効果（石油製品の小売価格の上昇が、原油の輸入価格の上昇より時間的に先行することによる収益効果）などが、業績安定化の原因となっている。

しかし、石油業界の関係者は、現在の「安定」が長期的に見れば「嵐の前の静けさ」に過ぎないことを、肝に銘じる必要がある。EV化は、すぐに進行するわけではない。対策を講じるための時間的余裕は、ある程度存在する。その間に石油業界は、的確な成長戦略を遂行して、EV化が進行したとしても揺るぐことのない

い経営体制を構築しておかなければならないのである。

別の機会¹⁾に詳しく指摘したように、日本石油産業の成長戦略は、①石油のノーブルユースの徹底、②電力・都市ガス事業への本格参入、③輸出の拡大、および④海外直接投資の推進、の4点に求めることができる。これらのうち、たとえEV化が進行したとしても揺るがない収益基盤となるのは、①および②の戦略である。②については、待ち受ける電力業界や都市ガス業界から強い反撃が生じるから、そう簡単には事は進まないかもしれない。これに対して、①は、「石油の強み」を活かした戦略であるから、石油産業の将来を支えるビジネスモデル（儲ける仕組み）をもたらす可能性が強い。

①の「石油のノーブルユース」とは、何だろうか。石油を火力発電用などの燃料として使用することは、ある意味で「もったいない使い方」である。石油以外にも代替燃料はあるし、発電用として使用することは、エネルギー効率が高いとは言えない。一方、石油を原料として使用する場合には、石油からしか製造できない付加価値の高い商品を生み出すことができる。このように「石油の特性を活かし付加価値を高める用途に使う」ことを、「石油のノーブルユース」と言う。

石油を自動車用エンジンなどの内燃機関の燃料として使用することは、火力発電用燃料に充てるよりは「もったいなくない使い方」であり、よりノーブルユースに近いと言える。ただし、石油を内燃機関用燃料に充当するビジネスモデルは、EV化が進行した場合には、大きな打撃を受ける。

ここで注目したいのは、石油を内燃機関用燃料として使うよりも、ノーブルユースを徹底さ

せるアプローチが存在することである。それは、石油を化学用原料に充てることである。このビジネスモデルは、大きな付加価値を生み出すだけでなく、EV化の進行とも無縁である点でも、石油業界にとって魅力的である。

日本国内でまだ伸びしろがある石油のノーブルユースとして期待されるのは、化学原料としての利用である。それを推進するためには、石油精製設備と化学品製造装置との一体的運用を図るコンビナート統合が、きわめて重要な意味をもつ²⁾。コンビナート統合は、

- (1) 原料使用のオプションを拡大することによって、原料調達面での競争優位を形成する、
 - (2) 石油留分の徹底的な活用によって、石油精製企業と石油化学企業の双方がメリットを享受する、
 - (3) コンビナート内に潜在化しているエネルギー源を経済的に活用する、
- などの理由で、石油業界と化学業界の国際競争力向上に寄与する。今後は、石油のノーブルユースを徹底し、原油からなるべく付加価値の高い製品を作り出すことができるよう、コンビナート内石油精製設備と化学品製造装置との一体的運用を抜本的に強化する必要がある。

なお、日本石油産業の成長戦略のうち③の「輸出の拡大」および④の「海外直接投資の推進」も、2030年までの時期には、有効性が高いことも指摘しておきたい。

石油製品の需要は、日本の国内市場では減退しているが、アジア市場では伸長している。それに対して、アジア諸国（とくに東南アジア諸国）での製油所建設は立ち遅れており、多くの国々は、石油製品の輸入を増大させている。ここに、輸出の拡大という第3の成長戦略が成り立つ、基本的な根拠がある。

第4の成長戦略である海外直接投資については、最近、恰好の事例が出現した。出光興産が、三井化学・クウェート国際石油・ペトロベトナムと協力して、ベトナムで進めているニソン・プロジェクトが、それである。このプロジェクトは、ベトナム北部に出光興産と三井化学の技術によって製油所・石油化学工場を建設し、そこでクウェート産原油を処理して得た製品を、ベトナム国内および中国南部で販売しようという、グローバルなプロジェクトである。ニソン・プロジェクトが実行に移されると、日本の石油業界は、第二次世界大戦後長く続いた国内を対象にした消費地精製方式の枠組みから脱却することになる。

もちろん、③の「輸出の拡大」および④の「海外直接投資の推進」も、石油を燃料油として使用することを前提としているから、EV化に対抗しうる最終的な施策とはみなすことができない。しかし、アジア市場でEV化が本格的に進行するのは、どんなに早く見積もっても、2030年代以降のことであろう。したがって、それまでのあいだ、③および④は、日本石油産業の成長戦略として、高い有効性を発揮しうるのである。

II バックエンド対策と原子力産業

EV化と石油産業との関係は、「(A)イノベーションがエネルギー産業の将来に大きな脅威となるケース」に該当した。これに対して、次に取り上げるバックエンド対策（使用済み核燃料の処理）と原子力産業との関係は、「(B)イノベーションがなければエネルギー産業の将来が見通せないケース」に当てはまる。

バックエンド問題に関連して思い出されるの

は、2013～14年に脚光を浴びた小泉純一郎元首相の一連の発言である。その小泉発言については、原発を「トイレのないマンション」とみなす問題提起は正しいが、「原発ゼロ」という答えは的外れだと言わざるをえない。原発を即時ゼロにしても、大量の使用済み核燃料が残ったままだからである。稼動していた原発の基数および在任期間を考慮に入れると、小泉氏は、日本で最も多くの使用済み核燃料を生み出した首相だということになる。自ら立てた問題に真摯に答えるのであれば、小泉氏がとるべき態度は「原発ゼロ」を唱えることではなく、使用済み核燃料処理問題の解決のためリーダーシップを発揮することだろう。

つまり、バックエンド問題は、原発への賛否にかかわらず社会全体が解決を迫られている問題だということになる。どのような解決策がありえるのだろうか。

14年に閣議決定された「エネルギー基本計画」では、小泉発言の影響もあって、使用済み核燃料の最終処分に関して、国が前面に出て対応する方針を打ち出した。しかし、国が主導権をとったとしても、使用済み核燃料の最終処分問題がすぐに解決するとは、到底思えない。

バックエンド問題に対処するためには、使用済み核燃料を再利用するリサイクル方式をとるにしろ、それを1回の使用で廃棄するワンスルー（直接処分）方式をとるにせよ、最終処分場の立地が避けて通ることのできない課題となる。この立地を実現することは、きわめて難しい。

最終処分場では使用済み核燃料を地下深く「地層処分」することになるが、その埋蔵情報をきわめて長い期間にわたって正確に伝達することは至難の技である。リサイクル方式をとれ

ば危険な期間は短縮されるかもしれないが、それでも「万年」の単位にわたるといふ。つまり、伝達期間は少なくとも何百～何千世代にも及ぶことになる。原発推進派のなかには「地層は安定しているから大丈夫だ」と主張する向きもあるが、それでは地上はどのようなだろうか。例えば、1万年前の日本列島の状況を想像することは、けっして容易なことではない。

もし、最終処分場の立地が実現することがあるとすれば、それは、使用済み核燃料の容量が小規模化し、危険な期間が大幅に短縮された場合だけだろう。この小規模化と期間短縮について、14年策定の「エネルギー基本計画」は、次のように述べていた³⁾。

「放射性廃棄物を適切に処理・処分し、その減容化・有害度低減のための技術開発を推進する。具体的には、高速炉や、加速器を用いた核種変換など、放射性廃棄物中に長期に残留する放射線量を少なくし、放射性廃棄物の処理・処分の安全性を高める技術等の開発を国際的なネットワークを活用しつつ推進する」。

「もんじゅについては、廃棄物の減容・有害度の低減や核不拡散関連技術等の向上のための国際的な研究拠点と位置付け、これまでの取組の反省や検証を踏まえ、あらゆる面において徹底的な改革を行い、もんじゅ研究計画に示された研究の成果を取りまとめることを目指し、そのため実施体制の再整備や新規制基準への対応など克服しなければならない課題について、国の責任の下、十分な対応を進める」。

つまり、「エネルギー基本計画」は、「もんじゅ」の高速炉技術を、これまでのように核燃料の増殖のためでなく、使用済み核燃料の減容化・有害度低減のために転用するという方針を打ち出していたのである。

この方針は正しかった。ところが、政府は、16年末、政治的判断で「もんじゅ」の廃炉を決定した。使用済み核燃料の最終処分地を決定するためには、高速炉技術等を使ってイノベーションを起こし、使用済み核燃料の容量を縮小し、危険な期間を大幅に短縮するしか方法がない。「もんじゅ」に替えて、どのように減容炉・毒性軽減炉開発を進めるのか。これが、原子力政策再構築の焦眉の課題なのである。

別の言い方をすれば、このイノベーションが実現しないと、原子力産業の未来は消えることになる。先に、「バックエンド対策と原子力産業との関係は、イノベーションがなければエネルギー産業の将来が見通せないケースに当てはまる」と述べた理由は、ここにある。しかも、これは、日本に限らず、世界全体に当てはまる議論だということを、忘れてはならない。

いずれにしてもバックエンド問題の解決には時間がかかるから、その間、原子力発電所の敷地内に、燃料プールとは別の追加的エネルギーを必要としない空冷式冷却装置を設置し、「オンサイト中間貯蔵」を行うことも求められる。この点に関連して、14年策定の「エネルギー基本計画」は、「廃棄物を発生させた現世代として、高レベル放射性廃棄物の最終処分へ向けた取組を強化し、国が前面に立って解決に取り組むが、そのプロセスには長期間を必要とする。その間も、原子力発電に伴って発生する使用済み燃料を安全に管理する必要がある。このため、使用済み燃料の貯蔵能力を強化することが必要であり、安全を確保しつつ、それを管理する選択肢を広げることが喫緊の課題である⁴⁾」と記している。

さらに言えば、きわめて困難とされる使用済み核燃料の減容・毒性軽減に関する技術革新が

成果をあげず、バックエンド問題が解決しないことも想定しておかなければならない。その場合に備えて、「リアルでポジティブな原発のたたみ方」という選択肢も準備すべきだ。

やはり別の機会⁵⁾に詳論したように、「リアルでポジティブな原発のたたみ方」の柱となるのは、①火力シフト（送変電設備を活用した原子力発電から火力発電への転換）、②廃炉ビジネス（旧型炉の廃炉作業などによる雇用の確保）、③オンサイト中間貯蔵への保管料支払い（使い終わった電気が生み出した使用済み核燃料という危険物質を預かってもらうことに対して、消費者が電気料金等を通じて支払う保管料）、からなる原発立地地域向けの「出口戦略」だ。このような出口戦略が確立すれば、現在の立地市町村も、「原発なきまちづくり」が可能なるだろう。

Ⅲ CCS と都市ガス産業

「(B) イノベーションがなければエネルギー産業の将来が見通せないケース」に該当するのは、バックエンド対策と原子力産業との関係だけではない。CCS（二酸化炭素回収・貯蔵）と都市ガス産業との関係も、このようなケースに当てはまる。

わが国の長期的な環境・エネルギー政策をめぐっては、二つの閣議決定が現存する。15年策定の30年を見据えた長期エネルギー需給見通しと、16年策定の、50年度までに温室効果ガス（その大半は二酸化炭素）を13年度比で80%削減することをめざす、地球温暖化対策計画とである。

長期エネルギー需給見通しは、30年の日本における電源構成を、原子力発電20~22%、

再生可能エネルギー発電22~24%、火力発電56%と見込んだ。一方、地球温暖化対策計画が掲げるように、50年までに温室効果ガスを80%削減するのであれば、その時の電源は、ほとんどすべてを温室効果ガス排出ゼロのゼロエミッション電源としなければならない。ゼロエミッション電源は、原子力発電、再生エネ発電、CCS付き火力発電の三つからなる。原子力発電は、50年には電源構成に占める比率を低下させている可能性が高い。再生エネ発電は比率を高めているだろうが、全体をカバーするまでには到底至っていないだろう。そうだとすれば、50年の電源構成において、CCS付き火力発電は、相当の比率を占めることになる。ところが、30年に56%を占めると見込んだ火力発電へのCCSの装備について、長期エネルギー需給見通しは、具体的な施策をまったく打ち出していない。

このように、二つの閣議決定、つまり長期エネルギー需給見通しと地球温暖化計画とは、明らかに矛盾している。経済産業省は50年を語らず、環境省は30年を語らないという「阿吽の呼吸」によって、矛盾の顕在化は糊塗されてきたが、わが国の長期的な環境・エネルギー政策の大きな落とし穴は、ここに存在するのである。

この落とし穴を埋める施策は何であろうか。その施策の一つの柱となるのがCCSであることは、論を俟たないだろう。

原油価格の低落の影響もあって、ヨーロッパでは、最近、CCSプロジェクトは下火だと聞く。しかし、アメリカやカナダ・ブラジルではEOR（石油増進回収）と結合したCCSが活発に行われているし、ノルウェーやオーストラリアでは炭素規制を念頭に置いたCCS案件が動

いている（ないし間もなく動き出そうとしている）。日本においても、CCSが長期の環境・エネルギー政策にとって欠かせない重要施策であることは、間違いあるまい。

CCSに関しては、二酸化炭素を回収する技術の開発が進んでいる一方で、日本国内に貯留の適地が少ないことが問題になる。この問題を克服しようと、海外においてCCSに取り組む動きが始まっている。

川崎重工業が事業化をめざしている褐炭由来のCO₂（二酸化炭素）フリー水素チェーンのプロジェクトが、それである。褐炭由来のCO₂フリー水素チェーンとは、オーストラリアのビクトリア州で褐炭ガス化水素製造装置を稼働させ、現地でCCSを行うとともに、積荷基地から水素を専用の水素輸送船で日本の揚荷基地に運搬し、わが国において水素発電、水素自動車などの形で活用しようとするものである。この水素チェーンが実現すれば、CCSの本格的実施と水素利用の活発化によって、地球環境の維持に大きく貢献することになるが、効果はそれだけにとどまらない。オーストラリアにとっては（とくに同国内のニューサウスウェールズ州やクイーンズランド州に比べて高品位炭に恵まれていないビクトリア州にとっては）、褐炭ガス化水素製造装置から副生されるアンモニアや尿素を活用して化学工業や肥料製造業を振興させることができれば、念願の褐炭（低品位炭）の有効利用を達成することができる。一方、日本にとっては、「二国間クレジット制度」（日本から発展途上国へ優れた低炭素技術・製品・システム・サービス・インフラ等を普及することを通じて実現した温室効果ガス排出量の削減に関し、わが国の貢献分を定量的に評価し、日本の削減目標の達成に活用する制

度）を拡張した方式で、CCSに協力し国内で水素発電を行う事業者には、同時に最新鋭石炭火力発電所の新增設をある程度認めるというシステム（以下では、「拡張版二国間クレジット方式」と呼ぶ）を導入するならば、日本経済にとって大きな脅威となりうる発電用燃料コストの膨脹を抑制することができる。このように褐炭由来CO₂フリー水素チェーンの構築は、二重三重に有意義なプロジェクトなのである。

このような経緯からCCSは、従来、石炭利用の未来と結びつけられて論じられることが多かった。しかし実際には、CCSは、石炭利用のみならず天然ガス利用の未来とも、深くかかわりあっている。石炭に比べれば天然ガスは、使用時に排出する熱量当たりの二酸化炭素排出量が少ないが、それでも、天然ガス利用によって二酸化炭素が排出されること自体は、厳然たる事実であるからだ。

50年度までに地球温暖化対策計画がめざす「温室効果ガス排出量の13年度比80%削減」が実現されるとするならば、天然ガスを生業とする都市ガス産業は、二酸化炭素を排出しない「ゼロエミッション」に近い形で、ビジネスを展開していることになる。天然ガスを使う限りリアルな「ゼロエミッション」を達成することは不可能であるから、都市ガス産業は、バーチャルな「ゼロエミッション」を実施していることになる。バーチャルな「ゼロエミッション」とは、具体的には、(1)日本の都市ガス事業者が海外でCCSプロジェクトに積極的に参画する、(2)それを通じて「拡張版二国間クレジット方式」により二酸化炭素排出量削減のクレジットを獲得する、(3)獲得したクレジットを費消しつつ日本国内でガス事業に従事する、という段取りを踏む。

CCSの円滑な遂行には、一連の技術革新を実現して、コストを削減する必要がある。それだけでなく、「拡張版二国間クレジット方式」という制度上の革新も求められる。技術・制度両面でのイノベーションが、CCSの普及の前提条件となるのである。

長い目で見れば、日本の都市ガス業界も、CCSに取り組みない限り、事業を継続することができない。CCSに関連する「具体的なイノベーションがなければ都市ガス産業の将来が見通せない」のである。

おわりに：2030年までの移行期の重要性

本稿では、長期的視点に立って、イノベーションがエネルギー産業に及ぼす影響について考察してきた。そこで注目したのは、EV化というイノベーションが進めば石油産業の将来に大きな脅威となる、バックエンド対策でイノベーションが実現しなければ原子力産業の将来が見通せない、CCSに関連するイノベーションが起きなければ都市ガス産業の事業継続は困難になる、というケースであった。

ただし、これらのケースが現実のものとなるのは、どんなに早くとも2030年代以降のことである。日本の石油産業・原子力産業・都市ガス産業は、30年までの移行期に、その後を見据えた準備作業を進めなければならない。それは、石油産業にとっては、的確な成長戦略を遂行することであるし、原子力産業にとっては、オンサイト中間貯蔵で時間を稼ぎながら、使用済み核燃料の減容・毒性低減へ向けた具体的な取組みを開始することである。また、都市ガス産業は、海外でのCCSおよび「拡張版二国間クレジット」についてのノウハウを身につけなければならない。日本の石油産業・原子力産業・都市ガス産業の将来は、これらの準備作業の進捗如何にかかっている。

[注]

- 1) 橋川武郎『石油産業の真実一大再編時代に何が起ころのか一』石油通信社、2015年、192-198頁参照。
- 2) コンビナート統合について詳しくは、稲葉和也・橋川武郎・平野創『コンビナート統合 日本の石油・石化産業の再生』化学工業日報社、2013年、稲葉和也・平野創・橋川武郎『コンビナート新時代 IoT・水素・地域間連携』化学工業日報社、2018年、参照。
- 3) 経済産業省資源エネルギー庁編『エネルギー基本計画2017』経済産業調査会、2014年、86・88頁。
- 4) 同前85頁。
- 5) 橋川武郎『世界のなかの日本経済：不確実性を超えて2 日本のエネルギー問題』NTT出版、2013年、13-42頁参照。



文眞堂

〒162-0041 東京都新宿区早稲田鶴巻町533番地
TEL: 03-3202-8480 FAX: 03-3203-2638 <http://www.bunshin-do.co.jp>



橋川武郎 [著]
東京理科大学
経営学部教授

四六判・288頁
ISBN978-4-8309-4891-6
本体2,750円＋税

「応用経営史」
福島第一原発事故後の
電力・原子力改革への適用

「応用経営史」の50年…回顧と展望

おわりに…応用経営史をめぐる諸論点

月26日以降）／第7章 今後の展望

おわりに…応用経営史をめぐる諸論点

付録 日本における経営史学の50年…回顧と展望

はじめに…本書のねらいと構成

第1部 応用経営史について（第1章 応用経営史とは何か／第2章 応用経営史の方法…実例による説明）

第2部 福島第一原発事故後の電力改革・原子力改革への応用経営史の適用（第3章 事故以前（2011年3月10日以前）／第4章 事故直後（2011年3月11日～2011年10月2日）／第5章 民主党政権時代（2011年10月3日～2012年12月25日）／第6章 自民党政権時代（2012年12月26日～）／第7章 今後の展望）

おわりに…応用経営史をめぐる諸論点

付録 日本における経営史学の50年…回顧と展望

「主要目次」

はじめに…本書のねらいと構成

第1部 応用経営史について（第1章 応用経営史とは何か／第2章 応用経営史の方法…実例による説明）

第2部 福島第一原発事故後の電力改革・原子力改革への応用経営史の適用（第3章 事故以前（2011年3月10日以前）／第4章 事故直後（2011年3月11日～2011年10月2日）／第5章 民主党政権時代（2011年10月3日～2012年12月25日）／第6章 自民党政権時代（2012年12月26日～）／第7章 今後の展望）

おわりに…応用経営史をめぐる諸論点

付録 日本における経営史学の50年…回顧と展望

応用経営史の可能性を提示する力業！

応用経営史

福島第一原発事故後の
電力・原子力改革への適用

どんなに正しい理論が存在しても、歴史的
文脈を理解し、隠れた発展のダイナミズムを
析出しない限り、問題解決への道は開けな
い。その時求められる応用経営史の方法を解
説し、東京電力・福島第一原子力発電所事故
後の電力・原子力改革問題への具体的な適用
を詳述する。