

放射光の産業利用と先見性

松井純爾 (兵庫県立大学産学連携機構放射光ナノテクセンター 顧問)



平成26年のNHK大河ドラマに「軍師官兵衛」が決まったらしい。黒田官庁衛は、姫路城に生まれ育ち、幼くして深謀遠慮の器量を持ち、既に長けた軍師としての片鱗を見せていたという。後に羽柴秀吉に買われて、「備中高松城の水攻め」や「三木城の干殺し」などの功を遂げたことにより、秀吉の天下取りに多大な寄与をする訳であるが、これも彼の「先を読む」力が人並み外れて優れていたからに他ならない。

アメリカ・ハーバード大学のビジネススクールで、優秀なビジネスマンに Master of Business Administration (MBA: 管理経営修士号) なる称号を与えているが、この資格を得るには、企業の複雑な仕組みや情報を含むビジネスの世界で、将来を見越した先見性を求められるという。MBA 不要論を唱える輩もない訳ではないが、世が世ならば、官兵衛は抜群の成績でこの学校を卒業していたに違いない。

話は変わるが筆者は、言わば放射光の産業利用という命題に関わって約30年近くになろうとしている。エレクトロニクス分野の一企業に身を置いて、企業自前のビームラインを建設するために、研究所が在る川崎から筑波のフォトンファクトリに車で通い続けたのが1980年代半ばであった。「つくば万博」開催の1985年はまさしく建設途上の真只中であつたために、ビームライン完成までに万博会場に足を向けたことは遂に一度もなかったと記憶している。

そこに至る過程には多くの思い出があるが、とくに記憶が鮮明なのは、新入社員歓迎会に偶々顔を見せられた当時の社長の隣に立つ機会に恵まれ、「この期を逃したら俺の一生は無い」みたいな閃きを感じて、咄嗟に「ビームラインを作りたいんですが予算を下さい」と心臓を躍らせながら、しかししっかりと「鯖を読んだ」建設費の要求を直訴したことである。また、片腕と期待した研究者をアメリカから呼んだとき、飛行場から直行した宿舎の都内ホテルに彼を急襲し、ビームラインの設計図を開きながら「こんなの作りたいのだが協力をお願いしたい」と言って、彼(実は前会長の水木純一郎氏)のジェットラグからの開放を妨げてしまったことなど、今から思えば、先見性はおろか「何と言う無茶をしたものよ」と懺悔の極みである。

その後1996年に、放射光ビームラインを使う立場から、今度は企業に使って頂く立場となって、SPring-8でのビームライン作りに再び携わる羽目となった。以後、利用者を募るためにいろいろな産業分野のさまざまな研究者に接することになるが、その「利用フェーズ」は多彩で、大きく分けると以下のようなカテゴリになるかと思われる。

- 1) 販売中の素材や製品の歩留まり向上や、特性改善、さらにはクレーム処理を目的とする目前の問題解決型。
- 2) 販売中の素材や製品に対して後続性の高い同類部品の素材開発上に発生する課題を解決する発展課題型。

-
- 3) 販売中の素材や製品と機能は同じ分野ながら、性能の点で現在品を上回る別系列材料の開発をターゲットにする新規展開型。
 - 4) 販売中の素材や製品とは全く異分野の、しかしながら社として近い将来開発したい新規材料の機能相関をチェックする探索型。

これらの分類は、筆者ならずとも放射光の産業利用に関わるビームライン担当者からすれば言わずもがなだが、大事なのは、それぞれのカテゴリに対して、利用を希望する側の事情、つまりは、企業研究者だけでなく、その上司またその上の取締役などのポストたち、さらに加えるならば予算を握る財務担当部門などが、企業の本音の部分でどれだけの先見性を擁して利用の可否を決めるかであろう。

特に筆者のように、自治体の予算を使って作るビームラインでは、建設費用の面倒は見るが、運用経費は自分で稼がねばならぬと引導を渡たされている場合は、ユーザーに利用料を負担して頂くことをそっとお願いすることを余儀なくされる。そのとき、1)~4)のいずれのフェーズも企業担当者のみならず、ポストたちの思いが決定要素の一つとなる。1)のケースでは「今抱えているあのクレーム問題は無くなるのだろうか」であり、2)では「本当に売れるものができるのか」であり、3)では「今よりもっと会社は儲かるようになるのか」であり、4)では「会社は将来とも存在できるのか」など、それぞれの立ち位置で対費用効果を予見せねばならない。だから、ビームライン側で最前線に位置する研究者にいくらアクセスしても「利用します」とか「しません」とか即答できないのは当たり前の話で、取り敢えずは「考えさせていただきます」が最適な回答となる。これが「使わせて頂きます」に変わり、契約書交換にまで辿り着くには、それこそ多くの職位のさまざまな「先見性」が混合されて紆余曲折を経ることとなる。その間、ポストの方々も人間だから、個人的な思惑や経歴から来る直感なども加わって、ビームライン側から見た企業の「先見性」は千差万別となる。同一産業分野に属してもA社の判断とB社の判断は似て非なるのはこんなところに原因がありそうである。

黒田官兵衛は、信長に抗した明智光秀謀反の報に接して、いち早く光秀のもとに馳せ参じてこれを討つチャンスがありながら、結果として秀吉に先を越された。やがては秀吉に天下権力の座を許すことになるのだが、では官兵衛は何故そうしなかったのか。そうなることに彼の先読みの力が及ばずまさに「千慮の一失」だったのか、それとも分かっていて敢えて秀吉に席を譲ったのか（それもお見通しだったのか）、今も定かではない。

筆者のような浅学菲才は、無い知恵を振り絞っても「千慮の一得」すら難しいが、産学官を渡り歩き、いざこに在っても放射光ビームラインの建設とその産業利用に関わらせて貰った。「それはお前さんの先見の明なのか」と問われれば「そうだ」と決して胸を張っては云い切れないが、そんなことができたのはある意味幸せ者であったことだけは間違いない。各位のご厚誼にこの場を借りて深謝・多謝である。