

【コラム】

「産学連携ノート（7）ビッグボスのいない夏」

機械振興協会経済研究所 特任研究主幹 中島 一郎

1. 昔のスケジュールを眺めたら

なんだかんだ 20 年あまり産学連携に関わってきた。

だったはずだが、もう何だか思い出せない。人の顔はたくさん覚えているのに名前が出ない。これについては誰もがそうだと聞くから心配はしない。してもしようがない。問題はそこではない。

起きたこと。その順序。そもそもの始まりは何だった。結局どうなった。ぼんやりした輪郭はそれなりに覚えている。なのにはっきりした物語が浮かばない。あの時はずいぶんと真剣だったはずなのにその感覚がもうわからない。年のせいだけか。時間が経ち過ぎたのか。

それでは原稿が始まらない。どうにかせねば。

というわけで外部メモリーに頼る。ファイルを検索。その時代のスケジュール¹を眺める。一週間あたりの用件数があまりに多いのに驚く。新幹線に乗っている回数も。今ではもうなくなった早朝の東京ノンストップ便。だんだん思い出してきた。

2. 月曜朝一で東京へ

仙台 8 時 15 分発の新幹線「はやて」²が走り出す。東京 9 時 51 分着まで 1 時間 36 分。最高時速 275 キロで走る E2 系。10 時からの会議には間に合わないが、10 時半には何とか滑り込める。仙台と東京を往復する日々に最も利用した列車。ほぼ毎週 1 度か 2 度は乗っ

¹ 当時はテキストで用件を記述していた。日付、開始時刻と終了時刻、内容、場所、メモ。5 個のデータをその順に 1 行に書いたテキストファイル。処理は `jqawk` で書いた自作の小さなプログラムとソート処理をする実行ファイル。これを組み合わせたバッチファイルを実行すれば多数のスケジュールを自動で整理する仕組みにしてあった。学内 LAN を通じて秘書さんと共有もできたので便利だったが、学外にいる時は更新できなかった。その後、Google カレンダーとか Outlook とかの便利ツールが使いやすくなり、テキストファイル式は使わなくなった。

² 東北新幹線の最速列車として 2002 年末に登場。2011 年に最高時速 320 キロの「はやぶさ」に交代。現在でも「はやて」名の列車はあるが、走行は盛岡以北のみ。

ていた³。

そのころの数年間だけ仙台と東京間350キロをノンストップで走る早朝の列車があった。この列車がそうだったのではないかと思うが確信は持てない。そのノンストップ便は終着までひたすら走り続けるだけだからアナウンスも検札もない。乗客はだいたいビジネス客だ。決まってみんな寝ている。少なくとも目を閉じている。これから仕事、今はよけいなエネルギーは使わないぞという意志のようなものが感じられる。

もし起きていれば窓外の景色はすばらしい。蔵王、安達太良、磐梯、那須。この間に標高400メートルまで駆け上がっていく。寝たままの強制登山だ。新幹線車両は気密性が高いが、誰かが通ってドアが開くと一気に気圧が下がる。トンネルも多く、そこで上下便が行きかたりする際は気圧が乱高下する。耳が痛い⁴。関東平野に入ると急に平穏になるが窓外の景色におもしろみはない。スピードもやや落ちる。やがて東京到着を予告する遠慮がちなアナウンスがあり、乗客は渋々と起き上がる。夏も冬も同じ。1時間半の別世界から現実にもどる。

今は仙台6時35分発、東京8時7分着というのがあるらしい。最高時速も320キロになった。10時開始どころか8時半からの会議に間に合ってしまう。今どきの現役のみなさんは20年前よりもっと過酷な日々を送っているのか。いやはやお疲れさまです。よい成果が上がることを切に祈ります。

3. 会議の進行係

そして東京。乗り換えて会議場へ急ぐ。その日は国際標準の委員会。国際標準は広範な分野にわたり、内容は多岐多様だから委員会も山ほどある。その中のひとつに出席する。そこは新興分野で、あまりに関係先が多すぎて、とりまとめのあまり役がみつからなかった。というわけで委員長の指名があった。消去法とでも言うのだろうか。こうしたことはよくあるというほどでもないが、そう珍しいことではない。事務局の選定基準はとにかく当たり障りがないこと、関係者からあまり文句が出ないことが大切だ。大学教員はこういう時に便利な選択肢にされる。

³ 仙台東京の営業キロ数は約350キロ。週に最低1往復、最高3往復くらいだったので、2往復とすると年に $350 \times 2 \times 2 \times 52 = 72,800$ キロ。地球2周に近い。ある年の賀状に書いた。新幹線のキロ数がもう月に到着して地球に戻ってくる途中くらいになりました。

⁴ 生まれて初めて中耳炎になった。ひどく痛み、鼓膜が破れ、片耳が聴こえなくなった。抗生物質を処方してもらったが、治るまでに数週間かかった。医者は大人がこんな派手な症状になるのは珍しい、何をしたんだと言う。まだ治らないうちに以前から予定していた国際シンポジウムで演壇に立った。質問がよく聞き取れない。実は中耳炎の最中で片耳が聴こえないことを説明し、英語はそちらの耳で聞いていたのでわからない、日本語は健康な別の方で聞いているのでわかる。できれば日本語で聞いてくれとギャグを言った。ややウケで終わった。今も耳鳴りがすることがある。仙台時代の思い出のひとつだと思ってがまんしている。

委員長に期待されることはひたすら進行役。ずいぶん昔に流行した言葉で言えばロジ⁵係。サブ⁶はあまり期待されないのではないか。自説にこだわるとか、解説したがりとか、しばしば時間延長するとかだとロジ係には向いていないと判断される。ロジの要点は、とにかく委員にひとわり発言や参加をしてもらうこと、時間通りに会議を終わること、事務局に負担をかけないこと。事務局を立ち往生させたりするなどはもってのほか。

大学の先生はたいていの場合これらの条件をクリアできる。その場合、名の知れた大学の教授であることが望ましいらしい。ご本人の知名度よりも大切かもしれないというのは言い過ぎだろうか。委員会は組織が外に向かって何かを示したいためのツールだから、わかりやすいラベルがある方が良いということだろう。

もちろん特にその先生にお願いする他ないという場合もあるに違いない。ただ、そんなたいへんな委員会に参加した経験はない。呼ばれたのは他の誰かでも替えがきくものばかりだったと思う。ということで、とにかく期待された進行役を確実に努めることが大切だ。2時間の会議を延長なしできちんと終わらせる。大学の講義と同じだ。学生のみなさんも委員の方々も次の予定が詰まっている。

その昔、いくつもの委員会の裏方を長い間やっていた。何人もの先生方に委員長をお願いしてきた。その先生たちが巧みの技で会議を時間通りに終わらせ、数回の会議を重ねればそれらしい結論まで導いてくれたことを思い出す。先生たちは個別に話を伺った際にはさまざまな尖った内容を教えてくれるが、会議ではそんなそぶりもなく淡々と、あるいは飄々と進行していく。なんだかつまらないなどと、若くて浅はかだった自分は思っていたものだ。今も浅はかさはそのまま、歳だけはとった。あの日々の先生方には深く感謝したい。あの技には及びもつかないが、今日もできる限りの真似ごとをしてみる。

4. 共同研究の立ち上げ

共同研究プログラムの立ち上げにもこれと似た進行役が必要になる。違いがあるとすれば、参加を予定する研究者たちの思惑が相当ばらばらであること。しかもそれを収束させたりまとめたりすることに彼ら自身はそれほど関心を持たないこと。放置しておけばいつまでもまとまらない。人間も粒子も同じで、ポテンシャルが高いとすぐに発散してしまう。

前々回の[産学連携ノート（5）](#)で説明した二次関数問題⁷がここで発生する。多数が参加

⁵ ロジスティクス。短縮形にするのはいわゆる業界用語である。

⁶ サブスタンス。

⁷ 共同研究に参加する企業や大学などの数が増えると、その調整が一気に面倒くさくなることを言い表そうとしたもの。参加者のうちの二者間の関係の数は二次関数になるので、調整の手数がそれに比例するならば、関係者数が増えるとはほぼ二乗で面倒くさくなり、難儀なことになるということを示している。現実には1対1のみでも解けないトラブルになってしまうこともあるし、多数が参加していてもそれなりに落ち着くこともある。

する共同プログラムのマネジメントは連絡調整役を置くことで状況を打開できる可能性がある。この連絡調整役のことを比喩的に交換台と呼んだ。対象分野の専門家は交換台に適任とは限らないことも説明した⁸。

多数参加の共同研究プログラムの運営は交換台で楽になる。ではプログラムの立ち上げ段階ではどうなのだろうか。同じなのか、別ものなのか。

立ち上げの段階を想像してみよう。まず誰かが研究を思いつく。続いて何かの理由で共同研究にするのが効果的だと考える。ここまでは研究者自身だったり、企業の関係部門だったり、いずれにしても未来の共同プログラムの主なパートナーの候補が主体だ。その次の一手はどうか。発案者がその分野のビッグボスだったなら直ちに関係者を招集する。ビッグボスではない場合はどうか。ボスに相談を持ちかけるだろう。どちらの場合も最初の段階で研究プログラムのリーダーが誰になるのか明らかになっている。

科研費の助成を受ける共同研究などではこうして構想が固まってしまうことが多いのではない。カテゴリーの **S**⁹とか特別推進¹⁰あたりの大型プログラムはリーダー（科研費では研究代表者）と目されるか、それに近い研究者が最初の構想段階から指揮をとる。専門分野の中で調整が進むことでもあり、研究者たちはお互いの関心も研究の現況もわかっている。研究に競争はつきものだが、研究のスピードアップや成果のためには共同作業してもよい。共同プログラム立ち上げの動機は十分である。

産学連携プログラムの場合、参加者の動機は様々ではない。学術成果を目指すか、経済動機か。企業同士のビジネス上の入り組んだ関係。それらをすべてコントロールできるビッグボスというのは考えにくい¹¹。こうした場合はどうか。絶対的なリーダーがいない状況で、全員を引き連れて共同プログラムを作り上げる。それを誰がやるのか。

5. ビッグボスなきスタート

利害が絡みあう複数の産業。複数の研究分野。緊急性の高い社会的ニーズ。これをまとめ

⁸ 専門家はどうしても専門的主張にこだわりたくなるし、そのことで連絡調整役が関係者とコンフリクトを起こすと誰がその連絡調整に当たるのかというミイラ取りがミイラになる問題が起きるおそれもあるからだ。

⁹ 科研費（科学研究費助成事業）は文部科学省が学術研究の推進のために費用を助成しているもの。予算規模や期間などで分けられる多くのカテゴリーがある。**S**は比較的大型のもので、期間5年、総額5千万円から2億円。

¹⁰ 科研費の対象として最も大型のもの。期間3-5年、総額2-5億円。当該の分野の一線級の研究者が大学や機関をまたいで共同研究を行う。

¹¹ それに近いケースもまったくないわけではない。多くの場合、企業側がリーダー研究者を担ぐ形で研究「王国」ができあがる。大企業は経営資源が豊富であり、それらのサポートがあれば王国も目覚ましいものになる。企業は経営目標に合う限りは担ぎ手として参加を続けるものの、逆に経営上の理由で撤退することもある。撤退は微妙な問題でもあり、そのプロセスのマネジメントはなかなかのテーマである。

て一つのプログラムに仕上げる。優れた専門家は確保できそうだが、個別分野ごとの彼らを縦なり横なりに編み上げて束ねるビッグボスはいない。複数の産業に属する企業同士もまだ今の段階では手の内は見せようとしなない。このままでは時間が過ぎていくだけで熱い化学反応は始まらない。

とにかく一つの器に入れてかき混ぜてみるほかない。こうした場合、大学は便利な場になる。誰の目にも大学はなんとなく中立的に映る。そこはかたない信用もある。無茶はしないだろうし、さほど害になることもないだろうという程度の信頼感。ビッグボスがいなないことを逆手に取る。怖いことは何もないし、強引なことをする人もいないので、まずは集まってくださいとお願いする。亭主役は専門家ですらない無名の教員がやりますから、内容の方は関係のみなさんの都合がよろしいようにお考えください。

ビッグボス方式の対極のメソッド。

その夏のある日。輸送機械、電装部品、金属素材、熱処理、計測装置、データ処理。それらの分野の著名企業に参加を依頼した。企業によって窓口はさまざまだ。研究部門、生産技術、営業、経営企画など。話が少し進むと知財や法務からも顔を出せと連絡がくる。大学サイドは、金属工学をメインに、機械工学、電気工学、制御工学など。大部分は学内で調達できそうだが、他大学や国立研究機関からも参加をお願いする。

こうした場合、お願いしてつきあってもらえるのは知り合いの知り合いまで。さらにもうひとつ先の知り合いというのは無理がでてくる。思わぬ招かざる客が来てしまうリスクもある。この大学にいて良かったと思うことのひとつは、質の良い知り合いに恵まれていること。質が良いというのは、ご当人もそうなのだが、その知り合いも優れているということである。共同プログラムでは質がそろふことは大切なポイントだ。白い羊の群れにたとえ一頭でも黒い羊を混ぜてはいけない。こうした質の良さは、世間にある大学の評価指標などではわからないかも知れないが、大切な資産だと思う。

次に必要なのが呼び水と研究リーダー。呼び水とは初期の予算。大学にはもともと資金はない。メンバー候補企業はこの程度の研究活動費に不自由することはないが、企業内で説明のつく費用以外は出せない。研究プログラムの内容も、メンバーも、スケジュールも、ゴールも、もろもろの権利や義務も、何もかもこれからの話し合いという未知の段階では、企業からも相当資金は望めない。そこで公的ファンディング機関に相談する。FS¹²、予備調査など、機関によって制度は異なるが、この段階での助成はとても貴重だ。金額は大きなものでなくてよいし、期間もむしろ短い方がふさわしい場合もある。要は、とりあえず集まった状

¹² Feasibility Study、予備的段階の可能性の調査。公的な研究助成を実施しているファンディング機関では本格的な研究プログラム始動に先立つ時期の準備活動を支援する制度がある。金額や期間は限られているが、予算のない大学や公的研究機関が新しい研究プログラムを準備しようとしている時期には非常に助成効果が高いものだと言える。準備段階であるため、中には本格的な研究に至らずに流れてしまうものもある。そのことをもって単純に不首尾とせず、それが真剣な取り組みでありさえすれば、中長期的な視点で評価し、応援してもらえるとさらに良い。

態の複数・多分野のメンバーから、研究プログラムと共同チームを構成するまでの活動ができればよいわけだ¹³。

呼び水の算段がついたとして、次の課題。研究リーダーをどうするのか。

ビッグボスなきスタートでもあり、いっそ思い切って期待の若手をお願いしてみてもどうかと考えた。無名の教員が独断でそんな人選を決められるわけがない。考えられる限りの相談先にご意見を求めた。若干の躊躇もみられたが、おおむねは好意的だった。一番消極的だったのは当の本人だった。彼は教授になったばかりで、先輩筋の先生たちが現役にも名誉教授にも多数いる。そんな中で若手の自分が研究リーダーを引き受けるなどありえない。そんなリスクは負えないという気持ちもわからないではない。

どう口説いたかもう記憶がない。

今春、彼が定年を迎えた。最終講義をリモートで聴いていると、突然、名前を出された。研究リーダーになることを強く求められたこと。せっかくこの大学の教授になったのだから、ただこの先をぶじに過ごすだけでいいのか、広く注目を集める研究者の道を進みたくないのかというようなことを言ったらしい¹⁴。それからの20年ほどの教授生活の中でも特に忘れられないできごとだったらしい。

ビッグボスなき研究プログラムは一年ほどで準備段階が終わり、計画も整った。研究を推進するための公的予算も確保の見通しが得られた。メンバー企業の内部予算もめどが立ち、研究リーダーも就任し、研究活動がスタートした。

研究プログラムはもう研究リーダーとメンバーたちのものであり、準備段階担当の無名の教員の出る幕ではない。かくして無名の教員はぶじに任を離れ、次のテーマにとりかかることができるようになる。

その夏、専門家ではない無名の教員はひたすら関係先への説明と準備段階予算の獲得に駆けまわっていた¹⁵。新幹線、ノートパソコン、携帯があつてよかった¹⁶。時代は産学連携のツールをすべて準備してくれていた。

¹³ この段階にもかかわらず大きな金額を期待したり、できるだけ長期の活動に引き延ばそうとする者もいないわけではない。制度の運営側もなかなかたいへんだと思う。

¹⁴ とんでもないことを言ったものだ。彼はいわゆる **inbreeding** で、その専攻で期待される若手だった。教授になって日が浅く、古風な制度と慣習が残るその大学で出過ぎたことは絶対にしたくないと思っていたらう。彼の先輩たちや大学幹部への聞き取りは丁寧にした上で口説いたのだが、それでも説得はなかなかむずかしかった。そこで少しだけ強くお願いしたのかもしれない。

¹⁵ この頃の授業で、研究マネジメントの要諦は「1に体力、2に気力、3、4がなく5に愛嬌」と言った。学生たちにはそこそこウケていたが、彼ら彼女らは社会に出てからどうしていることか。

¹⁶ あと缶ビールも。当時は最終便でもワゴン販売があった。売り子さんはさすがにプロで、こいつは飲むはずだと当たりがついているようだ。ことさらにゆっくりワゴンを進めたり、時には軽く止まったりもする。もちろん謹んで買わせていただくわけだが。

6. 走る反省会

古いスケジュールを眺めると、東京から帰る最終新幹線にもずいぶん乗っている。新幹線は24時を過ぎると走れない。21時32分に東京を出た「やまびこ167号¹⁷」は停車駅も多くて時間もかかり、終着駅の仙台には23時47分に着く。往路のノンストップ便とはうってかわったスローな便には研究科¹⁸の同僚たちもよく乗っている。

静かに寝ている人たちもいれば、居酒屋状態のグループもいる。彼らも東京営業からの帰りなのだろう。学会か、どこかの委員会か、共同研究先の発表会や打合せ会か、はたまたファンディング機関との打合せか。いずれにしてもお疲れさま。反省会一杯。

工学系教員は相当数が単身赴任を続けていて、常日頃から飲食仲間のつきあいは盛んだ。おかげで、赴任してしばらくで様子が少しずつわかるようになった。工学系の教授と助教授¹⁹だけで約300。理学はあまりつきあいがなかったが、医学、歯学、薬学、農学には実社会との関係が深い分野を研究する先生たちもいて、つきあいはだんだん広がる²⁰。よその研究科の教授会に呼ばれて話をすることもあり、これはさすがに緊張する。もっとも先方も同じらしい。

東北新幹線にもグリーン車がある。ただし1両のみ²¹。乗ってもいいが注意しながらでないとボスたちがいる可能性がとても大きい。最終便は普通席にもたいてい余裕があるから、無名の教員としてはそちらでぼんやりしながら缶ビールという方が心安らぐ。

現在の仙台行き最終列車は「やまびこ223号」。東京21時44分発で終点の仙台は23時46分着。早朝の東京行きが格段に増強されたのとは違って、深夜スロー便の方にはほぼ変化はないようだ。今も教員たちの深夜の反省会が行われているかどうかは知らない。

¹⁷ 2000年代に走っていた列車名。現在も同名の列車はあるが、走っているのは昼間の時間帯である。

¹⁸ 大学では工学研究科の教員が本務で研究マネジメントは兼任だった。マネジメントは専任のスタッフが担うのが効率的という考え方もあるが、大学教員を動かすには同僚と認められる教員がやる方が円滑に進むということもあるように思う。

¹⁹ 国立大学は2004年に法人化し、助教授は准教授になった。内容も変わったのだが、その差異を正確に説明できる自信はない。

²⁰ 夜遅くにこれから出てこいと誘いの電話をかけてくる先生もいる。仙台は人口100万人の都会とはいうものの、中心市街はコンパクトなので、すぐに駆けつけられる。東京とは違う人間関係、距離感というのがあるようだ。講義や共同研究などで通った九州、四国、近畿、東北などの大学周辺の街でも似たような情景をみた。ということは、東京だけが巨大過ぎて違う環境になっているということなのかもしれない。

²¹ 正確には「こまち」車両の方にもグリーン車が1両あるが、そちらは座席が狭いためグリーン車らしさがやや乏しいように思う。