

Department of Policy and Planning Sciences

Discussion Paper Series

No.1361

社会工学オーラル・ヒストリー：川手昭二（名誉教授） -

前編：社会工学 -

(PPS Oral History: Professor Emeritus Shoji Kawate, Part 1. “Policy and Planning Sciences” and Me)

by

讃井 知、大山 智也
(Sato SANAI and Tomoya OHYAMA)

May 2019

UNIVERSITY OF TSUKUBA

Tsukuba, Ibaraki 305-8573
JAPAN

社会工学オーラル・ヒストリー：川手昭二名誉教授
前編（社会工学編）

○ 語り手

川手昭二 筑波大学名誉教授

○ 聞き手（五十音順・所属は2018年度）

大山智也 筑波大学大学院システム情報工学研究科

讃井知 筑波大学大学院システム情報工学研究科

辻本隆宏 筑波大学大学院システム情報工学研究科

仲村健 筑波大学システム情報エリア支援室プロジェクトマネージャー

○ 編集者

大山智也

讃井知

問い合わせ先（讃井） E-mail: sugar.sanai@gmail.com

○ 概要

本稿は川手昭二筑波大学名誉教授のオーラル・ヒストリー（口述史）であり、筑波大学社会工学関連組織（社会工学類、社会工学専攻、社会工学域。略称は「社工」）の歴史を記録することを目的とした「社会工学オーラル・ヒストリープロジェクト」として、大学院生を中心とした有志のグループが企画・実施したものである。インタビューは

- ・ 2018年4月4日 於 都筑区民センター【聞き手:大山、讃井、辻本、仲村】
- ・ 2018年11月9日 於 川手昭二先生ご自宅【大山、讃井、辻本、仲村】
- ・ 2019年1月18日 於 同上【大山、讃井、仲村】

の3回にわたって実施した。

編集は大山、讃井が、編集のチェックは仲村、黒田翔（筑波大学大学院）が行った。

本活動に係る費用の一部は筑波大学社会工学類広報委員会より助成を受けた。

○ 社工

1975年に社会工学系（研究組織）、および博士課程計量計画学専攻（当初は社会科学研究所、のちに社会工学研究科として独立）が設置される。翌年に経営・政策科学研究科が設置され、1977年には第三学群社会工学類に第1期生が入学する。その後、大学院や学群の改組・再編を経て、現行の主な組織は以下の通り。

- ・ 理工学群社会工学類(学士課程)
 - ・ 社会経済システム主専攻、経営工学主専攻、都市計画主専攻
- ・ システム情報工学研究科社会工学専攻(大学院課程)
 - ・ (博士前期課程)社会工学学位プログラム、サービス工学学位プログラム
 - ・ (博士後期課程)社会工学学位プログラム
- ・ システム情報系社会工学域(教員組織)

○ 語り手の略歴

川手昭二 (かわて・しょうじ)

1927年 東京生まれ

1951年 日本大学工学部建築学科卒業

1956年 東京大学工学部大学院修了。日本住宅公団（現・独立行政法人都市再生機構）に入社，同公団首都圏宅地開発本部港北開発事務所長などを歴任

1966年 工学博士（東京大学）を取得

1978年 筑波大学社会工学系教授として着任。社会工学類長（83-85年），社会工学系長（86-88年）などを歴任

1991年 芝浦工業大学システム工学部環境システム学科教授として着任

1998年 筑波大学名誉教授

2004年 財団法人つくば都市交通センター（UR関係法人）理事長就任

筑波大学在職時、社会工学研究科では「土地利用計画演習」，「土地利用計画特講」などの授業を，環境科学研究科では「生産環境計画」などの授業を，社会工学類では「都市構造論」，「土地利用計画」などの授業を担当。また，教員退職後もニュータウン開発事業と住民参加に関する研究，論考など進めつつ，港北ニュータウン研究会などにてまちづくり活動を実践している。

主な著作（共著を含む）

- ・ 建物不燃化の諸要因に関する研究（其の1～4），日本建築學會研究報告，1954
- ・ 宅地調査について，日本建築学会研究報告，1955
- ・ 区画整理手法による宅地開発の問題（都市計画・経済），日本建築学会論文報告集，1957
- ・ 地域工業化の研究，東京大学数物系大学院博士論文，1966
- ・ 新住宅市街地開発事業とその問題，都市問題，1970
- ・ 戦後日本のニュータウン政策における港北ニュータウンの位置づけ，都市問題研究，1980
- ・ 市街地基盤整備において、土地区画整理事業が果たす役割，新都市，1984
- ・ 都市開発のフロンティア：土地利用転換のヒントとその手法，鹿島出版会，1990

- ・住民協働の姿勢を貫いた港北ニュータウン事業の過去と現在, 都市住宅学, 2005
- ・行政と住民の「協働による港北ニュータウン事業」を引き継いだ、都筑区の協働によるまちづくり, 都市住宅学, 2010

1. 【プロローグ】社会工学の科学哲学

(企画の趣旨説明のやりとりから)

— 今回の企画は、ここで学べる事は何か、なぜ「社工」なのか、経済学部ではいけないのか…そんな議論を学生間でする中で、そもそも社工に所属する我々が、社工について正しく理解していないのでは、という思いに至りスタートしたものです。そのために社工の立ち上げに携わった先生方へインタビューを行い、ご自身の研究を始める際、社工に着任した際、社工を退職した際、といったターニングポイントでどんなことを思ったのか、どんな影響で研究哲学が変わっていったのか、などをつぶさに聴いていこうと考え始めた次第です。したがって、第一義的には先生方の記録を残すことをオーラル・ヒストリーの最低ラインとしています。その記録自体が、社工の教員の皆様や学生に対しても一つの財産になると思っております。

川手 財産というのは具体的には？ 学問のためにやっているんじゃないの？ 何のためにやっているの？ 先生方の記録を残すっていうのは、ある目的の一部分でしょ。全体構造が見えないんだよ。博士課程にいるんだから、ちゃんとした学問体系の中で役立つような活動でないと。

— これは、あくまで私個人の関心なのですが、科学哲学としての議論で社会工学を捉えたとき・・・

川手 面白いね。ぜひその関心について聞かせてください。

— 私の理解ですと社会科学という大きな枠組みの中で、まず経済学の領域があるとして、他にも都市計画や経営工学ほか社会諸学がひしめき合っている状況と考えられます。この中で、科学を尊重する潮流が 20 世紀に起こり始めたときに、最も早く科学という手続きを取り入れたのが、経済学であるという指摘があります。この科学の手続きをどこから持ってきたのかというと、物理学、さらにその中でカール・ポパーの反証主義というのが重視されてきました。これ自体はトマス・クーンのパラダイムシフトが（反証主義だと）起きないという投げかけが大きな話題となったわけですが・・・

川手 仮説を立てて、検証するというわけね。

— 仮説が真であるということ自体は目に見えていないし、みんなが思っているだけで本当に起こっているかわからないじゃないか、と。また、社会自体は物理の手続きに従わないというのが往々にしてあり、この仮説検証型の研究が社会科学の最も難しいところであり、面白いところでもあると思います。

川手 このほかに社会科学の解釈としては何があるの？

— 広義でいえば社会学のうち、数理系にもとづいて明らかにする科学と理解しています。

川手 数理系というのは？ 要するに言葉で説明せずに、それを全部数式で説明してみせるってわけね。

— ええ。数式と数字ですね。で、これを最初に導入したのが経済学で、その経済学から、様々なところに波及してきた経緯があると理解しています。この科学の手続き以外に、社会学であるとか、宗教学や人文学といった諸学で、数字に基づかない科学が・・・

川手 え、数字に基づかないで、なんで科学って言えるわけ？

— 社会を対象とした学問で、そういった科学ではない手続きをふむ学問があります。

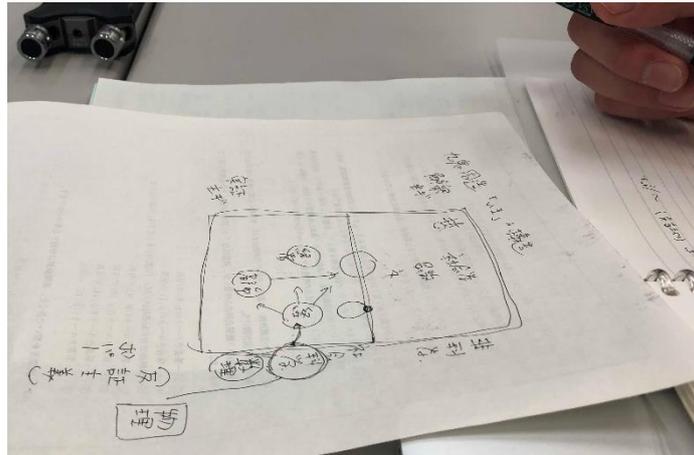
川手 それはどういう学問？

— 代表的なのは社会学でしょうか。

川手 では、社会学でわかりやすく説明してください。

— 社会学自体は、数字や数学を用いずに一つの構造を仮定した、たとえば最近読んだ本を例に挙げますと、日本人でしたら「いき」の構造」や「甘えの構造」というものが思想家から生まれるのですが、それを日本人の様々な行動に当てはめて、「いき」が日本人の中にどのように根付いているのか、ということを一とつひとつ解釈していく、ということになります。

川手 社会学は、何を対象とするか、ここに書いてみて。



インタビュー어가説明に用いた図。社会科学における学問領域の見取り図の部分

撮影：仲村

— 【学問領域を区別する図を書きながら】これが社会科学、隣接する形で非科学として社会を対象とした学問、社会学、宗教、文学、大きい意味では哲学が入りますけれどこれらは必ずしも数字・数式といったみんなが重視する科学的な手続きで論文を書かない、それを重視しないという風潮があります。これらは科学哲学の中だと、解釈主義というものに位置付けられまして・・・

川手 わかった。解釈主義っていうのをわかりやすく説明して。

— 科学自体はオブザーバーが社会を観察して、因果関係を特定できると仮定した世界です。これが実証主義と呼ばれるもので、ほぼすべての社会科学は実証主義という立場をとります。一方でオブザーバーが社会を観察して見えるなんてことはできなくて、私も社会の一部なんだから、その人たちの動きを一つ一つ観察して解釈していくのが大事だという立場をとるのが解釈主義です。これは実証主義とは全く反対の立場をとります。

川手 対極に解釈主義って書いてください。いや、良い。面白い、面白い。これ(解釈主義)をもうちょっとわかりやすく説明して。

— 一つの例として、20世紀初頭に活躍した九鬼周造という思想家が、「いき」の構造」を発表しています。これは日本人を特徴づけるものの一つとしての「いきだねえ」という表現、この「いき」とは何かということ考察したものです。こうした現象が我々の社会にどのように垣間見られるか、もしくはそれを批判的に考察するというのが、主に社会学の思想学の方で行われているようです。九鬼周造は図を描いて概念を要素に分解し、その関係性を紐解きながら整理しています。「いき」であるというのは、これらすべてのバランスで成

り立っているという話です。

川手 ああそうなんですか。こないだ、僕ね、面白い本をペラッと読んだのだけれど、脳科学っていうのはね、「これは脳の中にどういう物質が出てきたとき、これは脳の中にどのような物質が出てきたとき」という説明の仕方をしているの。だからすごくこれ（実証主義）っぽい。物理学のように、脳の中で実験してね。そうなると物質が出てくるんだと。だから、いくなればその、「いき」の構造」というのを、脳のどこの物質が刺激されるのか、例えば何を見た時に、何を触った時に・・・というのを全部実験によって確かめてしまったようなものなんだ。

— それこそまさに実証主義的な意味での科学ですね。そういう科学的な手続きと、それに基づかない手続きの 2 つに大きく分けられる。その中で社会工学の経済は、原理主義的に行っていて、それよりは都市計画の方が、社会学の仮説であったり、経済学の仮説などを組み合わせて柔軟に検証している、という印象を持っています。

川手 都市計画学は、この辺（実証主義と解釈主義の間）に考えられます。

— もしかしたら、ここ（解釈主義）にかぶっているのはマルクス経済の人かもしれません。原理主義的な科学から、人文の手続きへというグラデーションが存在すると思うのですが、これが社工だと多く起きているのではと思います。経済や土木だけといった一つのディシプリンで行うのではなく、色々な先生方がいて、学生も興味関心の幅が広いという組織。

川手 社会工学系ができたときに我々教授、助教授連中の議論はまさに、その通りでした。いまだにけりがついていないのですね。内容を聞きながら、「同じだな」と感じて。

我々の頃は、学系の職員が増加する過程でしょ。それぞれの先生が、「こいつは優秀だよ」と引っ張ってくるわけ。そうすると、候補にされた人が、こっち（科学・実証主義）の人か、あっち（アート・解釈主義）の人かという議論になる。それで、あっち（アート・解釈主義）の人というと多数決で全部否定されていました。それでも、そういう人がいないと授業が成り立たないでしょう。人事をめぐる会議は、OKが出るまで粘り続けるほかありませんでした。だから、僕が社会工学系に勤めていた頃は、ほとんど家に帰らなかった。

— 先生方が、ですか？

川手 今話したような議論のための議論で、きりが無いのです。

— それはプライベートで、ということでしょうか？

川手 宍戸駿太郎さんが学系長で、先生たちに、がんがん勝手に言わせるわけ。みんなしゃべり疲れてぶっ倒れるのを待っているわけ。それで夜中の2時頃になると、「もう帰ろうよ」と言うのです。「今日はこの辺にしますか」と言って、お開き。これが一日おきですから、本当にくたばった。かみさんも大変です。夜中に電話で「今、帰るぞ」と言われて、迎えに来るわけですから。

— でも、それだけ活発に議論されていた空気があったということですよ。

川手 ものすごいけんかですよ。もう腕まくりです。例えば、都市計画の黒川（洸）さんに対しては、経済学の立場からは「それは学問じゃない」という議論になる。彼は土木系の専攻の出身の交通計画屋で、自動車交通量を調べて、数式を使って論文を書いていたので、学問である、科学だ、と計画屋の教授は言い張り続けて。こっち（実証主義）側の教授がくたばるまで続けます。そこで言いくるめれば、終わりというわけですから。

— 言いくるめる（笑）。それはその当時の教授会で、例えば発言権を占めている方とか、「納得できん」とおっしゃる方というのは・・・

川手 ほとんど経済学ですね。アメリカ帰りの経済学者、近代経済学を勉強し、向こうでドクターを取った先生たちが占めていて、これぞ科学である、このような理論というものだと。それ以外は学問じゃないというわけ。

先ほどの黒川さんの研究は、仮説なんかない。でも、例えば交通渋滞で時速40キロになっている道路の車線数を調べて、時速50キロ以上で走っている道路の車線数を調べ、1車線増やすと時速は○キロ増加しますという研究です。だから、黒川さんは数学をやっていると言いくるめるわけです。

— そして皆を納得させる。

川手 仮説はなくて、観察結果を数字にただけです。数字を使っているということで、仮説があったかなかったかを抜きにして、科学だと言って。とにかく夜中の2時頃になると、みんなも「もういいよ」となる。議論の途中で降りちゃいけないのです。もう何をしても、とにかく何日でもやって、相手がくたばるまでやり続けるわけ。

— 根比べだったんですか。

川手 当初の都市計画の諸先生はそうやって体力で取った人たちと思っていますが、僕は

人を採りたいとか人員を増やすためなんて思っていたわけではありません。計画学に取り組める人が必要と考えていただけです。

計画には目的があって、目的を果たすためにどういう方法があって、どの方法を採用すると、どのような結果を生むか。複数の方法の中から、一つを選択するための比較方法を検討すれば、仮説がなくとも計画学になります。

計画の目的とは価値観で、価値観なしに計画は発生しません。こっち（解釈主義）側にしか計画は発生しない。

都市計画とはそういうものじゃないかと思っていました。ただ最初にそれを言っても全然受け付けられない。だから、ぐっと我慢して、とにかく、こちら側（解釈主義）の人数が一定の人数にならないと、計画と価値観を繋げる学問分野の存在を信ずる世論が広がらないなと思って、経済学の人たちを言いくるめて、ひとりひとり、増やしたわけ。で、人数が増えてくると、計画系の議論が世論になりました。

— そこまでずっと我慢して。

川手 我慢して。まちづくりの住民参加も全部、そういうものですよ。



撮影：大山

2. 社会工学のカリキュラムづくり

2.1 実習について

— ここであらためて、筑波大学に着任された後に、先生が都市計画の実習や社会工学実習に携わった際のお話についてうかがいたいと思います。

川手 筑波大に赴任したとき、都市計画の第1期生が2年生になった時で、まだ専攻に分かれていなかった。つまり、1~2年の一般教養をやっていたわけ。当時は、いろんな大学からいろんな先生がやって来ていたので、一般教養のほう、数学、経済学などはそういう専門の先生にお任せして、我々は実習という科目を作ろうという話を提案しました。そうしたら、実習というのは学問じゃないよという指摘が、経済学の方の先生からありました。社会工学では、「アート」は教えないと主張します。数学とか純粋経済学とか、それが学問なのであって、それ以外のアートはやるべきではないというわけ。

そういう議論に対して、「それじゃあ、都市計画専攻というものをなぜつくったのか」と言ったら、各大学の都市計画は、今まではアートしか教えていないので、筑波大学は科学としての都市計画を教えますと反論します。こういう論争で、科学としての都市計画は何という議論になるでしょう。科学というのは、仮説があつて、それを実験で確かめて。それで確かめられたら、この仮説は正しかったということまでが科学。で、そこから後はアートになると言い張るのです。数式をどういう空間にするかという実習は、アートであつて教えるべきではない、と。それをやると、学生の頭が悪くなると。だから、学生の頭を悪くさせないために、実習は科目にするのはやめようという意見が強かった。

それならば、「科学の方法を学生にどう身に付けさせるかという実習を行えばよいのでは」と言ったら、「そんなものはまだできていないから、そういう実習はやらない」と言います。それで、「実習はいま“科目”に入っているから、やらないわけにはいかない」、実習をあなたの方がやらなければ、“アート”の我々が実習担当ということになる」と言った。

そうしたら「それは科学のほうでやるから、任せろ」と言うから、「任せろ。やってごらん」と言ったんです。ところが、いつまでたってもできない。彼らも困って、「今回は致し方ないから、あなたの方でやってくれ、しかし、数字のない実習はさせない。経済のグループが数字を作るので、それをアートの皆さんがやってください」と言われた。その方針で、我々はやることにしました。

計画屋の仲間に腰塚（武志）さんがいたので、数字と空間のつなぎ方を彼に頼みました。彼は統計を使うのが嫌いで、「私は、統計を使ってやる実習はやらないよ」と言うから、じゃあしょうがないから、統計を使う仲間を入れようという話になりました。東工大の社会工学から来た梶（秀樹）助教授などに、「統計を使って実習をやってくれないかな」と言ったら、「じゃあ、考えてみましょう」ということになった。東工大から来た若い先生たちがみんな張り切って、大いにやってくれ、直接学生たちと向き合って実習してくれました。

それを始めたら、今度は経済の先生方が、ほっとくと、都市専攻の学生全部を計画屋に乗っ取られると思ったのでしょうか。経済学も自分達流にやろうよということになり、坂下昇先生が、経済のグループを引っ張ってきて、我々（都市計画の先生方）が準備をする議論を全部見学し、そのやり方を経済学の方法でやってみろということで、彼らが最初にやったのが、つくばの土地価格はどうかというテーマで、経済学の方法で解けという実習をつくった。それで、その経済学系の若い先生たちが一生懸命頑張ってやり始めて、実習は二本立てで動き出した。

主に実習に関しては、都市経済の先生方とアートの我々との間に、実習時間の取り合いが起こった。あの頃の都市計画実習は、第1はアートのグループがやって、第2を経済の先生方がやっていたので、「第3をやろうよ」と言ったら、「第3まで経済グループではつくれない」と言うので、アートの方がつくってしまい、結局3つか4つまで作りました。

— 2年生になると撮影をして、テレビ番組を作るという実習があったと聞いております。

川手 テレビ撮りは、田島學さんが、「私がやります」と言ってやりました。それから、測量の実習をするとか。そういうことも経済屋さんにはできません。

— 社会調査をするときに、アンケートなどを取りに行くということも行っていたのでしょうか。

川手 アンケートをするための事前調査と手続きが大変ですから、街角で通行人の数を調べるとか、どういう種類の人が来るかという調査をさせました。大学の周辺に飲食店がなかったの、松見公園の飲食店に来る人たちは、どこから来る人だとか、その種類の調査でした。

— 私は2001年入学なのですが、ちょうど入ってすぐに、いろんな所にフィールドワークで行ってこいという実習がありました。右も左も分からないけれども、取りあえず、みんなは自転車で行くというような。おそらく、その最初の頃につくられたということですよ。

川手 そうだね。あの頃も、講師の先生がなかなか頑張ってくれたからよかったけど。

2.2 発想法

— 講師の先生のお話で、先ほど、東工大から来られた先生方が注力されたという話をされていましたが、その方達は東工大の社会工学出身である場合もあったかと思えます。筑波の

社工と、なにかキャラクターの違いや、筑波の社工だったらこうしたい、というお話をお聞きになられたりしましたか。

川手 僕にはよく分かりません。だけれども、都市計画という講座を持っている大学が、当時は東大と京大と北大、東北大がやっと出来た頃、それから、九大に高山先生の弟子が行くことになって、みんな建築科にあった。それで、高山先生自身が、建築科にしか都市計画がないのはおかしいと言って、「それらしいことでやっているのはどこか」といって、東工大の社会学しかないのである」ということを言っておられ、東工大が、どういうふうにするか興味はもっていました。僕が港北ニュータウンでやった KJ 法は、川喜田先生が東工大の共同研究に使った KJ 法（発想法）です。

KJ 法は実習でぜひともやりたかったし、幸い、東工大出身の先生が多い都市計画専攻で試すことが出来ました。1~2 年の担当教員は経済・数学の先生が主であったので、実習に KJ 法を取り入れることが出来ませんでした。

— 3 年生以降になると。

川手 発想法の考え方は、統計的に数が多い“もの・こと”に価値があるとは限らない。たった 1 つの事象でも価値があることを見逃さないという考え方です。1 つの事象も発想も逃さないというのが、社会的な計画をするときの原点であるという考え方です。一方、経済学のほうは均衡点というのがあって、均衡点を極大のところ求めて、他が捨てられるわけです。他を捨てても極大を求めるといってそのやり方を、僕は「1~2 年の時に教えては駄目だ」ということを主張したわけ。「そうじゃなくて、1 つの発想を大事にしたものをまとめたら、どういうふうになるか。これが面白いということを実地体験させろ」というのが、僕の意見だったわけ。だから、それを、もう、延々と経済学の先生とやり続けて。で、平行線になるね。

— 実際に 3 年生の方で KJ 法を始められてから、学生たちに何か面白い変化等はありませんか。

川手 実習というのは、講義でやったものを実習するのですが、KJ 法を科目にした授業がありません。致し方なく、実習の時間に KJ 法の講義をすることにしました。経済学の先生は、そういうふうに、アートのグループに任すと、変な学問体系になっちゃうから駄目だ、というわけです。

— 今なお、やはり KJ 法は社工の実習でも、ずっと使われています。

川手 KJ法を使うことは、ありますか。

— あります。

川手 そうですね。じゃあ、もう随分進んだんですね。よかった。

— もう40年くらい、あれが実習で使われているという。技術職員の方にお聞きしたのですが、他専攻にも結構KJ法にこだわりのある先生はいらしたということを知ったのですが。

川手 他専攻で、それを持ってきた先生は、長期信用銀行の調査部から来た先生です。その先生が、よく理解してくれて。それは経営工学専攻の方で、経済の方の先生は、もう全然受け付けてくれなくて。だから、結局、都市計画専攻と経営工学の長銀から来た先生と一緒にやっていた。そのときに、経営工学のほうには純粋な数学の先生が多数派でして、アートは嫌いで、経営工学の中で対立しているわけ。

— やっぱり、その二項対立というのは、三項ではなく二項だったんですね。

川手 二項対立だね。だから、都市計画専攻のほうも、坂下先生のような純粋の経済学でやろうというのと、僕たちのKJ法的なやり方でいこうというのも、同じ次元の対立でしたから。

2.2.1 特徴的な実習の思い出《霞ヶ浦のタコ》

— 実習でいうと、私が受けたときは、都市計画実習1、2、3と3学期まであって、最初はいろいろ調査をしにフィールドへ出ていく、2個目は住宅地計画、3個目は土浦市を題材にマスタープランを考えるという三本立てでした。昔からそういう形でしたか。

川手 「今年は、こうしよう」とか、今度は対象区域を広げてみたり、思い切って縮めてみたりとやっていたかな。それがだんだん定着したのだと思う。

— おそらく、最初の頃はつくば市がフィールドでも、今のつくば市ではなく、旧町村だったかと思います。その中でいろいろ手を替え、品を替えやられていたのでしょうか。

川手 面白かったのは、土浦市の講堂を借り、市職員に声をかけて「霞ヶ浦をどうするかKJ法」をやりました。そうしたら、「霞ヶ浦でタコが捕れたら面白い」と言う学生が出てきて。

— タコ、オクトパスのタコですか。話が飛びますね、だいふ。

川手 発言をした学生は、すぐ勉強をし始めました。タコが育つための状態は何かとか、水門を開けないといけないとか、いろんなことが浮かんでくるんですね。霞ヶ浦を幾つかの水域に分けて。タコの生息可能なところの隣接水域にはいろんな種類の魚を捕ってきて放流する装置を作るなど。その実習は、ちゃんと、もうそのテーマで最後までやらせました。

— まとめてきた。そうすると、ちゃんとプランニングしてくるのでしょうか？

川手 そうそう。学生一人一人もう、いろんな霞ヶ浦が出てくるわけ。それで、たくさんの霞ヶ浦の例を発表会で出させるわけ。だから、面白いんですよ。

— 多分、発想が今より自由かもしれません。そういう実習というと、私が学類生の頃は、地域科学演習は、例えば重回帰分析を表計算でやらせる、ある学期は産業連関分析をやるというのが、だいたい実習の時期と並行してやっていたのですが。

川手 そういうものはありましたね。実際に地価はどう定まるかというのは、それを使っていろんなことをやりました。

— サイエンスばかりやっていると、タコという話にはならないですよ。均衡点を探すという話から、タコの話は絶対に出てきませんね。

川手 うん。面白いのは、実習の途中で、非常に困る問題をぼーんとぶつけて、「どうする？」と問いかけてみることです。すると、いろいろなものが出てくる。

— 学生からですか。

川手 うん。だから、実習というのは、つまりそういうことを頭に描きながら、テーマを決めるといい。



撮影：辻本

2.3 筑波の社会工学

— ちなみに、先生方は、実習という時間を通して、学生に何を求めていたところがありますか。というのも、座学ばかりではなく、社工は実習が多いという話をうかがいましたが、先生方が学生に、実際にどういう目的で実習をたくさん課したのか、というところが気になるのですが。

川手 それは、もう一人一人専門によって違います。

— 先生方によって違うということでしょうか？

川手 そうそう。だから、交通計画をやっていた黒川さんとか、住宅地計画をやっていた、若林（時郎）先生だとか。それぞれ自分の講義を持っているでしょう。みんな自分の講義を実習でやらせたいわけ。だから、先生は、それぞれ、自分の講義の延長上で実習をさせたいと思って、取り合うわけ。それは、もう大げんかになるわけ。自由な大げんかでこれが楽しい。それで最後に私が、「じゃ、どうすんのよ」なんて言って。

— そうしたこと込みで、春休みが楽しかったというところでしょうか？

川手 楽しい。だから、春休みは、実習テーマをめぐって大げんかになるわけ。「今年は俺のやり方でやらせろ」とか、「足して2で割れよ」とか。

— 春休みに、筑波山で先生方が合宿をするという話しも聞いたことがありますが・・・

川手 筑波山に行くのは、都市計画だけじゃなくて、社会工学系全教員が行く。だから、社会工学とは何ぞやという議論を筑波山で延々とやるわけよ

その前に我々、都市計画の連中だけで実習の議論をやるわけ。みんなは少しずつ自分のものを入れたいから、「ちょっと、俺の分を入れろよ」というところになるから、だんだん複雑な実習になってきました。

— でも、そこで配慮をしてしまうと、総花的になって、よく分からなくなるということがありますよね。学生にとっては、ちんぷんかんぷんで終わってしまうということなどは？

川手 それは教師の方も同じで、一晩寝て、朝になると、あれでは駄目だと気が付いて、その日の授業が終わった後に、また議論が始まるわけ。延々と議論。それで、もう腹が空いて「もう帰ろうよ」と言って、「また明日」と言って帰って。で、次の日に、また5時から始まって、延々とやるわけ。

— その話し合いだけではなく、例えば、話し合いで決まったことがあると、一応は学生にハンドアウトや実習の手引きのようなものを作られたのでしょうか？

川手 うん、作なきゃならないから、「今年は、じゃあ、あんたが責任を取ってまとめろよ」と、まとめ役をみんなで決める。そうすると、その人の意向が主になりながらも、他の専門分野の言うことは無視できないので、複数部門をまとめようとする人はいなくなります。だから、専門分野ごとに実習を行うことになりました。

— 実習の数は、これだけのコマをやらないといけないというのは、決まっていたのでしょうか？

川手 開講する義務はわかりません。筑波大学が出来る頃の他の国立大学は、各大学別々に勝手にカリキュラムを作っていました。でも筑波大学だけは、文部省の方針に忠実に従っていました。そのカリキュラムの中身を作るのが我々現地の先生方の仕事で、実習は必要に応じて開講できたと思います。

— 社会工学というところに着任されて、学問領域としての社会工学をつくり上げてゆく、

打ち立ててゆくということ自体に、川手先生自身が様々な思いを持たれていたと思います。新しい学問である社会工学というものに、都市計画を超えて社会工学をつくっていくぞということで、何か思い出に残るエピソードや、自分としてはこういう思いを持っていたということはありませんか？

川手 僕は、社会工学を確立しようなんて思って来たのではありません。高山先生が都市計画を教えてくれなかったから、都市計画の教科書を講義しながら作ろうと思って来ました。自分の一生の最後としては良いかと思って来たんですよ。だから、社会工学をどうしようなんて、そんな大上段に振りかぶるということは、全然考えていませんでした。

— でも、新しい大学である筑波大学というところに、社会工学という分野にいらっしやっつて、それはある出会いであって、やはり良かったという感じですか？

川手 良かったです。経済学の先生と毎晩のように大議論をして、それで何が科学といえるのかという、科学について、頭が非常に整理されました。科学を志向する情熱とは、思い付かなかったことを、はたと思い付いて、それを一つの仮説としての論理に築きあげようという情熱です。そこから先は単なる方法論だけだから、その情熱が必要になります。都市計画を教えていると、計画された都市で、自分も人も、一生の間に、こういう人生を送ってやろうという、都市を計画することへの情熱を、学生である間に植え込もうということです。それを実感できた時が最高でした。

2.4 学生とつくる環境システム学（芝浦工大着任時のエピソード）

— 話題が変わるのですが、環境システムというのが芝浦工大にできた時も、やはり出来たのところに行かれたということでしょうか？

川手 出来たてだったね。おそらく芝浦工大の環境システム学科は、川上君が主になってやっていた。僕は筑波大学の社会工学系だけれども、主に大学院の講義は環境科学研究科のほうで工業立地論の講義をしていました。だから、環境システムなんかとは関係ありませんでした。

ところが、川上君はそんなこと知らないで「環境学科にいたから川手さんがいいや」といって、僕を指名しちゃったわけ。筑波大学の環境の教授を呼んでくるからと言うと、芝浦工大は大喜びで。専門家が来るならありがたいって。で、僕はそうとは知らずに、来てくれと言うから、いいよと答えたわけです。環境システムの講義を担当でやってくれと言われて、とにかく環境科学の対象は何か分からないから、環境科学の対象を、学生と一緒に定義し

ようと思い、学生と一緒に芝浦工大の周辺の見沼田んぼをみんなで定義する勉強会を設置しました。そうしたら、環境について講義できる人がほとんどいない状況であったから、川手の勉強会に行くと本当の環境を見られるというので、その気で勉強したい学生が、散歩しながら、ぶらぶらぶらぶら見沼田んぼを歩きました。みんなで、これは、環境としてはどういう環境だって定義しながら歩いたの。1年生でしょ、やがて4年生の卒論の時は、見沼田んぼの環境が定義できるように今から3年がかりでみんなでやろうや、と言って。そうしたら、そういうことが好きな学生が10人ぐらい来てね。それで、とにかく暇がありやみんなで歩いて、みんなで環境を定義する工夫を、それぞれ勉強しろと言いながら、歩き、議論し、参考書を探して、ビオトープの計画論が出てきたら、みんなで分担して本を読もうやと言って読ませて。読んだ上で、現地を見ながら、その立場でそれぞれ別々な本を読んで定義して歩くということをずっとやっていたら、だんだんみんなで一緒に分かってきた。

— 環境システムという学問や学科を作っていくということを、自分たちなりに、学生さんと一緒になされたと。

川手 そう。学生と一緒にね。4年生になったらみんな良い卒論を作りましたよ。4年間一緒に勉強しながら、一緒に現場を見ながらやって定義すると、みんな良い論文を書いてくれた。

— 散歩中心の活動というのが印象的なのですけど、実習みたいなものをやったり芝浦工大でもされたのでしょうか？

川手 うん。やっていました。演習科目の始めに、僕が教えたのはKJ法。みんなで勝手に歩いてきて、ここはどういう場所かというのを勝手に書かせながら、地図にずっと埋め込んでいく。だから、ほとんどの学生はみんな“地図を使ったKJ法”を覚えたんじゃないかな。

— 割と社工の都市計画専攻にも近いようなイメージでしょうか？

川手 そうね。面白かったよ。



撮影：辻本

3. 社会工学とは

3.1 社会工学の定義への挑戦《現実を生み出すシステム構造》

— そういう中で、さまざまな活動がありながら、先鋭化するところに都市計画専攻があったということでしょうか。ちょっと独特ですね、社工は。

川手 建築美術を教えたい人は、バックミュージックを流しながらイタリアの諸都市のスライドを見せる先生がいたり。数学の好きな人は、社会学をせつせと数学に置き換えるゼミを、社会工学研究会と言って、参加を呼び掛ける人もいました。

— 社会工学の定義とは何ぞや、というのに挑戦し続けることというのが、やはり、社会学にいる人たちの中にあるのかな、という印象があります。

川手 そう。社会学を工学にするというのは何なのか？というわけ。数学に強い先生は、社会学を数学で表現できればこれは社会工学だという先生が出てくるし。数学で解かなくとも数量化すれば、それが社会工学だという人がいるし。数字で関係を説明すれば数学みたいにかなくなつてよし。挙句の果てに、社会学って何なのという原点に戻ったりね。社会学って何ですか？

— 社会で起こる事象というのをある種の体系だった形で語るもの、と思います。

川手 体系ね。その体系って？

— 一つは哲学とかの理論体系であったり、あるいは、それに類するシステム論などでしょうか。

川手 システム論と。システムで語るというのは？

— 例えば社会というのを一つの生命に例えて、それが成り立ってゆくプロセスを一つ一つ記述していき、さらにその有機的な関連を記述してゆくという・・・

川手 それを社会学と言うとすると、社会工学になるとどうなるわけ。

— より計量的な形で記述するというのでしょうか。そのために、ある程度抽象化する部分があり、より簡素な数量・数理的なモデルにする。一般化しやすい形に変えてゆくという手段をとります。

川手 事象の抽象化が、学の第一歩ですね。港北 NT の計画方法を定めるときに使った方法は、グリーンマトリックス樹木図の作成です。

都市計画の施設計画を立案するとき、社会活動を支えるサービス組織が管理運営する施設について、住宅地の戸外活動の目的別に分類します。数ある施設の目的別に、それぞれを一本の枝に見立て、主枝・支枝に分けた樹木図を作成します。それが第一歩です。その樹木図の社会施設を、歩行者交通をメインにした枝で書き換えると、グリーンマトリックスシステムと、施設配置の関係が明らかになります。これを、開発事務所の職員に説明し、各人が作業する隣保区計画に反映させるよう指示しました。港北 NT のグリーンマトリックス樹木図作成の方法は社会工学だと、私は思っています。

— 最初は個々の現象の観察から始まってその抽象度を上げていって、モデル的な記述をしてゆく、ということですね。

川手 誤解を恐れずに言わせてもらうなら、現実の善悪を解釈するのが社会学で、現実を生み出すシステム構造を考えるのが社会工学ではないでしょうか。

— なるほどですね。社会学というのが歴史学と非常に強い関連があるのと同じように、何

らかのパターンに当てはめて現実を見るという、解釈するという作業と、現実の問題から始まって、それを何とかモデル的に記述できないかと抽象化をして考えていくという作業の両者があると。

3.2 仮説の立証

— 社会工学の場合は、抽象と現実の間を行ったり来たりするというのが、ほかの学問に比べて多いような気がします。

川手 現実の社会は妥協の産物ということ。抽象化しにくいことが当然。存在しているものは全て妥協し合っているということ。妥協しなきゃ存在しないということ。

— 妥協。

川手 うん。だって、隣接して存在しているというのは、妥協が成立したからです。

妥協の仕方は、それこそ千差万別だから。あるべき論で妥協しているわけじゃない。生存するために妥協するわけ。お互いに生きのびるために妥協するわけで。

妥協の仕方にルールがあったから妥協が出来たという考え方が、科学者の考え方。社会工学のほうは、こういう妥協の仕方もあるんだね、ああいう妥協の仕方もあるんだね、という。

だから、こういう場合があるんだね論が無数にある。それが頭に入っていて。それで、ある状況で、これはあの妥協の仕方とこの妥協の仕方を組み合わせると、そう妥協できるなというのが目に見えるようになると、社会工学のプランナーになれます。

社会工学のプランナーというのは、そういういろんな妥協の仕方がいろいろあることが頭に入っていて、見た途端に、あっ、この妥協の仕方はこれとこれとこれできそうだな、と思う。一人一人の妥協の仕方の違いによって、異なる地域社会になるのでしょう。

— 今の社会工学は、この研究の仕方を超えたところの議論のような気がしますね。フィールドに出てデータを取って、分析して論文を書こう、というものではないんですね。

川手 ルポルタージュの報告書と、同じものを見てそれを小説にしたものとの違いって何？を考えてみます。ルポルタージュと小説。材料は両方とも一緒ね。片方はルポルタージュ報告書になってね、片方は小説になって出てくると。多分ルポルタージュ報告書のほうが社会工学っぽい。小説になって出てくるのを何て言ったらよいか分からないんだけど、それは個人個人みんな違う世界なのです。

— 小説というのは、つまり、ストーリー化するということですか。

川手 人それぞれ人生観を持って生きているということに感動して、感動の物語を描き出す。ルポルタージュのほうは、勝手な物語を他人に押し付けない。

— なるほど。現象の記述に徹すると。確かに科学的な態度と一般的に言われるものは、前者のルポルタージュ的なものでしょうか。

川手 科学的というのは、仮説があつて、仮説を証明する行為でしょ。仮説は、どうやって作るのですか？

— 現実の事象を幾つか見て、こうなのではないか、という・・・

川手 そう。事象を見て仮説を作るでしょ。で、その仮説を証明するのに、同じ仮説の材料を使わなきゃいけないので、トートロジーになる場合が多いですね。だから、卒研で一番やる方法は、友人 10 人を集めて、ある状況の中で原因になるものをポンと放り込んだらどういう現象を起こしたか、次に、同じ 10 人に別の原因になるような現象を与える。そうすると、別の結果を生み出すことになれば、証明は成功です。同じ 10 人の友人で、そういうことをやるという実験装置を作ると論文になる。

— その場合には、その一つの原因を与えたときと、与えなかったときという反事実、実際には存在しない現実というのを仮定しないといけないわけですね。

川手 そうです。それを仮定して作れたら、これは割合面白い論文かもしれない。

— 現代の計量経済学というのは、統計的な手法で似たような処置を行う、仮想的なデータを作り出すということをやりますが、統計的な手法によらずにできる実験装置。それは確かに、実証学者にとっては夢の装置のような気がします。

川手 そうですね。

4. 川手先生のメソドロジー《普遍化》

4.1 《普遍化》について

(筑波大学に招聘された当時のご様子をうかがった際に)

川手：筑波大学は僕を教授で呼んだわけです。「なんで僕は教授になれたのだろう」と思った。僕は大学を出てから、公団一筋でやってきて、学問らしいことはやっていない。僕の大学院の時の先生が「行け」と言うから行っただけです。

— そういう経緯だったのですね。

川手 だから俺が行ったら、筑波大学で一体何の講義をしていいのか分かりませんでした。都立大にいた石田頼房先生は「君のやってきたことを全部しゃべれば講義になるよ」というわけ。

— 公団で行った様々なプロジェクトや、先生が行ってきた住民参加のリアルな声を授業として学生に届ける、ということだったのでしょうか？

川手 講義は経験の話じゃ駄目でしょ。抽象的に話をするでしょ。学問らしい話をしなきゃ、学生にばかにされるじゃない。でも学問らしくって何？ 答えは普遍化です。だからといって、ある事象は普遍的な事象なのかどうかというのを選び出すわけじゃない。僕は30歳で公団に入って20年間の公団の実務を普遍化して話すわけ。だから、僕は筑波に行ってから忙しかったよ。本を読むんじゃないの。毎日毎日、自分の仕事の普遍化、哲学するわけです。最初はもう、「これは普遍的と言えるのかな」と思いながら、講義しちゃうと、学生はそれを一生懸命聞いてくれました、そして帰宅するとまた反省です。「まだ駄目だ。あんないんちきを言って良かったかな」と思って。それで筑波に11年間いたわけです。10年がかりで講義した結果は実に気持ち良かったです。11年間、普遍化するという研究生活です。研究する、学問にするという研究生活を楽しむことでした。

土地利用研の卒業生には「君たちが就職するということは、自分の仕事を毎週一遍、普遍化する生活に入るということです」と話してきました。「土曜日は、1週間の自分の仕事を普遍化する日です」と。日記というか、「週記」というか、それを「2〜3カ月したら、まとめの整理をすること」、「1年の間に2度まとめをやってください」と。

まとめをするに際して、やらなくてはいけないことは、昔で言えば「世界」、今で言うところ「中央公論」とか総合雑誌と「エコノミスト」を必ず読んでからまとめ作業をすること。もう一つは自分の分野の専門誌。就職先が住宅(の専門)だったら「住宅」という本もあるし、他のところには他の本があるでしょう。造園職なら「緑地」という本がある。建設省の外郭団体が出す専門誌を全部読めと。それから、勤めると必ず回覧板が回ってくるので、土曜日

に回覧板の内容と、上司から何を言われたこととの関係を整理しておくこと。これをずっとやり続けて、「定年になったときに必ずまとめて、それでドクター論文を書くために、大学にもう一遍入学すること」と言っていました。卒業生の岡田（忠夫氏）¹も川島（宏一学類長）²もそれを実行した。だから、僕はあのとき時のおしゃべりは間違っていなかったと、今でも思っています。そうすれば、自分の人生が学問をする人生になる。それから食べるための人生にもなる。

— 食べるための人生。

川手 食べるための人生、つまり家庭を守る人生と、食べるための仕事を普遍化する人生、それだけでいいのです。僕はあるとき転勤を命じられたことがありました。公団の場合は転勤をすると、1階級上がるんですが、でも僕は全部拒否しました。

— それはどうしてですか？

川手 今現在の仕事から得るものがあつたから。「せつかく積み重ねているのだから中断しない」と。だから、僕は転勤していないから僕の手下の係長が、僕より給料が上だもんね。

— でもやっぱり、昇進やお金ではなく・・・

川手 うん。要するに、普遍化することの面白さなんだよ。

4.2 計画の責任 《未来志向で生き方を教える》

（川手先生の考える「まちづくり」についてお聞きした話から）

川手 まちづくりにおける計画は総得点の最大を目指すわけではありません。総得点の最大を目指す、切り捨てられるものが出てきます。切り捨てられないことがないほうが良いと思います。

— 都市というのは、結局は多様な人たちの集まりであつて、マジョリティーの均衡点を探すんじゃ駄目なんだという発想が生まれてくるには、所謂 KJ 法的なものが一番合っている、ということでしょうか。

¹ 2012年に博士（工学）取得（<https://ci.nii.ac.jp/naid/500000565429/>）

² 2010年に博士（社会工学）取得（<https://ci.nii.ac.jp/naid/500000549628/>）

川手 そうですね。多摩ニュータウンの設計では、階層が交じり合ったコミュニティが良いという説と、いや、コミュニティは、階層が似た人を集めた方がまとまりが良いという説がありました。議論の結果、局所純化・トータル多様性にたどり着きました、異なるコミュニティの人が利用しやすい多摩センターがあって、そこで多様性が実現できれば良い。そういう議論を、散々多摩ニュータウンでやりました。分からないなりに、とにかくいろんな実験をしたと感じています。

— 私は一応、犯罪の研究をしておりますが、そこではセグリゲーションというのが、一つ犯罪を生む原因としてあると。たとえば社会階層を分断して、完全に分けて住ませると、貧困地区で悪いことが起き、富裕層の住んでいる地区では、そういうことは起きない。だから、全体的な均衡としては保たれるのではないかと、という考え方があるかもしれません。

川手 面白いですね。計画は、どういう責任を取るべきかという議論なんですね。だから、都市計画も計画ですから、計画の責任の取り方という責任問題というのは、何の責任であるかが問われます。

責任というのは罰せなきゃ責任は取れないでしょう。どういうふうに罰したら良いのか。都市計画の場合に、犯罪者と同じように罰するわけにはいかないでしょう。

罰するとは、過去を罰するのだから、過去を罰する意味は何なのか。刑務所の辛さを味合わせ、二度とやるまいと思わせるためか、刑務所で教育するためか。2つに分かれるでしょう。

つまり、過去に責任を取ると、未来に対して責任を取るとです。

過去を罰するのは、被害者の恨みを果たすだけです。社会が罰したらおかしいです。未来に対して責任を取る場合には、罰するんじゃないんです、未来の在り方を学ばせる、です。

責任を取るという問題を実習に持ち込んだら面白いとは思いますが。テーマとしてそういう議論が必要となる場所を探して。罰せられるべき設計と、罰しようのない悪い設計を提出させ、議論する実習を考えてみたいものです。

— 社会の仕組みというのを設計するという事は、そもそも未来志向ということですね。

川手 そう。最近、遺伝に関する新聞記事を読みました。遺伝子の DNA は、2つの鎖で構成されているのだそうです。子孫はそのうちのどちらかを受けついでいくんです。1本は親に似るといふ DNA。もう一つは親と無関係な DNA と。

— 無関係。

川手 親と無関係な遺伝子で生まれてくる子は、親の時代の地球環境にほとんど適合しな

いから、赤ちゃんのうちに死んでしまうそうです。一方、親のそっくりさんは生き続けることができるのです。ところが、地球環境が急に変わってきたとき、たまたま、その天候に合ったランダムな因子を持った子がどこかにいるのですって。そうやって生物は進化し生きてきたというのを読んで、面白い、これは都市計画だなと思って。

— 基本的には同質なものが再生産されるけれども、たまに異質なものが新しく適応して。

川手 そう。我々の都市計画は、現在ある地球環境の中で道路を造ったり、小学校を配置したりなんかをしているでしょう。それで、人口がずっと減少してゆくということになると、突然小学校がなくなってゆくじゃない。そうすると、我々都市計画家のコミュニティ計画理論は役に立たなくなります。例えば、新しい環境を想定して設計した方が良いのか、従来の都市の“設備更新事例”に従って都市計画にしたほうがよいのか。どちらがよいのかという議論を実習でさせたら、どういうことになるだろう。

— 過去のデータから理論的に生み出された方法に基づいたプランニングと、現在の実態に合ったプランニング、2つの対立ということでしょうか？

川手 そう。たとえば、今までどおりのままと、それからおよそランダムに構わずむちゃくちゃなやつとか、いろいろな案を作ってみて、そのうちのどの2本でいくかというような。

— 再生産するのか、それとも未来を見据えて異質な要素を取り入れるのかということですね。発想を出すというのは、出てくるかどうか分からないし、出てきたとしても最初はすごく突拍子もないかもしれないなど、不安な面もあると思うのですが。

川手 先生方が、どうなるかなと、楽しめばいい。学生を使って実験するわけ。こういうことをやらせると、こんなふうには学生は対応するだろうと予見しながら、次の年の実習の仕方を変えていくわけ。もともと社工の実習は、みんなで議論して変えながら出来上がったわけだから。

— 社会工学類自体が社会実験の場だったんですね。

川手 みんなで楽しんじゃって。こうやると、こんな議論になるんじゃないのとか、そういうのを楽しむ。実習というのは、先生方が楽しむ。専門の違う人が集まってやるから、交通計画をやる人とか歴史をやる人とかがいるでしょう。そういうのがみんな違って、議論することが出来るのです。先生方が楽しまなきゃ駄目。

4.3 まちづくりの原則

川手 まちづくりを語るのは、方法論を語ることですね。都市計画とまちづくりとの差は何？と尋ねられたとします。社会学と社会工学の違いにたとえて、比較してみてください。

— まちづくりというのが、社会工学が現実の各事象を見て抽象化したように、個人の生活や生きている人間を見て、そこからどういうふうに計画していくのかを考えるとということでしょうか。都市計画は、ある程度パターン化されたもの、他の都市などを見て、このまちはどうあるべきかを議論する、ということではないでしょうか。

川手 模範になるような、ある都市のシステムを研究するということですね、社会工学の方法でそれをやってみれば面白いですね。

— 面白いですね。今の社会工学で行われている研究を見ても、混ざっている気がします。

川手 混じっちゃうでしょ。だから、それは厳密に分けて考えながらやったほうがいいですよ。皆さんが来るというからちょっと整理しておきましたので、お聞きください。

【川手先生の手書きのメモを見ながら】計画理論の第1原則は、原因と結果は対一ではなくて対多数。対一なら計画は要らない。原因と結果が、対多数のとき、何が正解かと考える。第2原則は正解が多数の場合は、環境要素の活用の仕方が多種類あるということなので、環境要素の活用主体の数だけ結果が存在するというで、原因となる要素の活用主体が多数存在するという。第3原則は、原因を活用する主体は、それぞれ集合しやすいグループを組織して、結果の最適解を求めて、試行錯誤する。

各人の対応が、トータルで見たら良いとなるにはどうしたら良いのか。例えば、この人とこの人の場所を変えれば良いという場合もある。港北 NT の「申し出換地」のような方法は、有効でした。

— すごく面白いと思うのは、原因に対して結果が複数あるというのは、数学ではあり得ないんですよね。関数というのが1つの値に対して1つの結果を返すという。だから、(今の川手先生の議論は) どちらかという確率論に近いのでしょうか。

川手 まちづくりをしようとする意思を持った人は、必ずいるということかもしれません。何人かの取りまとめ役がそれぞれ調整に乗り出して、調整のルールを發明する場合、ルールができてゆくという過程は、どういう物語が分かりやすいのかというテーマで研究したら面白い。

— 確かに。だから、具体例から入っていかないと、人間のこの営みというのは記述できないと。

川手 分かんない。勝手に考えるのはその人の世界ですから。

— そうですね。だから、純粋なシミュレーションをしたって、人間はそのとおりに振る舞わないとか。

川手 自分のことはシミュレーションできるけれども。

— だから、予想のつかない要素というのが、色々なところに出てきて。それがまた集合して、全体としてのゲシュタルトを作り出すと。これが先生がずっと温められていたお考えなんですね。

4.4 発想をまとめる、一行一行を大切にす

川手 あなた方が来るということで（まちづくりの原則について）一生懸命温めた。慌てて温めたんです。だから第 4 原則については温め切れていません。腰が痛くなきゃもうちょっと考えたのですが。パソコンの上で考えるのが好きなんだけれども、痛くなっちゃうのよ。だから、鉛筆でやってくたびれちゃいました。

— 逆の（紙と鉛筆を好む）人はいますが、先生はパソコンでやるほうがお好きなのですね。

川手 僕はパソコンでやるほうが好き。何々は何々である、という言葉は、たぶん数秒で終わっちゃう。AはBである、AはCである、CはDであるを組み立てて論文になるでしょ。それをやるにはパソコンのほうがやりやすい。向こうからこう入れ替えればいい。待てよ、これを持ってくればうまくいくんじゃないか、と作業して行って短時間で書けます。やっぱりパソコンはやり良いの。

— 鉛筆で書くと、やはり頭からしか考えられない。先生は組み替えたりしながら発想してゆくということなのですね。

川手 文字で書く論理は。数行以上続かないから。その代わりそこはガチッと作るわけ。数行のところは。自分で間違いないと思うようなものを数行書くわけ。それを 50 とか 60 ぐらい作ると論文になります。

— ともすれば、パソコンはすぐ書けてしまうので、油断していると、一行一行を大切にしないということがありそうですが・・・

川手 そう。パソコンの中の2~3行はものすごく重要なわけ。がっちり、きっちり書くわけ。

— それはすごく体力を使う作業のような気がします。若い頃から、そういうふうを考える習慣があったのでしょうか。

川手 若い時、戦争中、神風特攻隊が喜んで死んだって新聞に出るじゃない。この人たち偉い人だなと思うじゃない。私などは、怖くてとてもじゃないけれども飛行機に乗ってぶつかる元気ない。でも、みんなぶつかっていくでしょ。で、こういう心の境地というのはいかにしたらできるか、ということを実日考えてたね。わかったと思うことが浮かび出てきたら、書き留めておくんです。戦争中そればかりやっていました。

— そうすると、だいたい18歳ぐらいの頃でしょうか。

川手 うん。17~18歳の時は、もう真剣ですよ。明日にでも、米軍が銃撃してきて、で戦うときに、俺、喜んで連中の戦車の下に爆弾持って飛び込めるのかと。飛び込めないねと思うじゃない。でも、新聞を読むと飛び込んでいる人がいるわけじゃない。その差は何かって考えるわけです。俺は修行が足りないと思うわけ、こういう修行をしてみるとどこまでいこうかと考えて。そういうのを毎日書いていました。必死だもん、もうすぐ米軍が来るかもしれないねえんだもん。どうせ死ぬなら喜んで死にたいもんね。これじゃ喜んで死ねないな、と思うから必死だよ。

— 新渡戸稲造ではないですが、武士道のように、死に方ということをして・・・

川手 ではなくて、自分で分かんない、納得できないわけ。考える時期でしたね。だから、バツと死ぬるとするのは本能じゃなきゃ駄目だと思い、本能は自分で作れるのかというテーマに取り組みました。本能は自分で作れるとすると、どういう場合に本能を作れるか、お魚が食べたくてしょうがない人は、どんな経験の中で食べたくてしょうがないと本能が出てくるのか。楽しいことじゃなきゃ、本能にならないから。楽しくて、本当に楽しいんだけど、死んじゃうかもしれないという、そういう本能の作り方というのは、どういう方法でできるかということを考えるわけ。

— やはりその年頃に、その時代に生きたからこそその哲学のようなものを突き付けられて

いた、ということなのでしょうか。

川手 高校を卒業して2～3年が、必死で考えさせる適齢期かもしれません。人生を深刻に考えさせる実習のテーマを見つけたいですね。例えば、養豚業を営む農家の排水が、霞ヶ浦の漁業に与える影響を調査し、養豚業と漁業が両立できる方法を考案せよ！とか。

以上