

私のつまらない履歴書 – The Story of My Uninteresting Life –

森川高行（名古屋大学未来社会創造機構モビリティ社会研究所教授）

2024年3月23日 [会員限定記事]

0. はじめに

私の定年退職記念誌に最低4ページほど何か書いて欲しいと事務局から言われました。何を書こうかとつらつらと考えていると、最近の急激な記憶力の低下が心に浮かび、「昔のことを覚えているうちに書き留めておこう。どうせ誰も読みやしないのだから自分と子孫のための備忘録でも作ろう」と思い立ちました。日経新聞の「私の履歴書」の執筆依頼が私に来ることは100%ありませんので、こんなつまらない備忘録をしたためることをお許しください。



最近（幅広）の筆者

1. 神戸時代（バンコク時代を含む）

1.1 誕生～バンコク時代

1958年9月29日に神戸市須磨区で私は生まれました。父純行（すみゆき）と母弘子の次男です。母と兄純一は今も神戸で健在にしています。おそらく5歳ぐらいの時に父の勤務先（日本郵船）の社宅「郵船西宮フラット」に引っ越しました。阪急西宮北口駅から南東に徒歩5分ぐらいの西宮市田代町にその社宅がありました。つい最近までその社宅は民間アパート「西宮フラット」として残っていたことは驚きです。そのフラットのすぐ南には日本初の高速道路名神高速が西宮ICに向かって南西にカーブしていく区間がありますがそのすぐ横に社宅がありました。1964年9月が西宮ICまでの開通なので、ちょうど私がその社宅に移ったところに工事の最後の槌音を響かせていたのだと思います。そのころの周辺は一面ネギ畑とイチゴ畑で、イチゴ売りの小屋とネギの強烈なおいが記憶に残っています。

西宮北口駅のすぐ近くにあった「さち幼稚園」に1年だけ通った後、西宮市立瓦木小学校に入学しました。脱脂粉乳の給食を覚えています。給食は小学校時代を通じてトラウマでした。とにかくあの不味い（給食



父と兄と



渡航時のパスポート写真
（母と兄と）

のおばさんすみません) おかずが食べられずに、毎日昼休みが地獄でした。

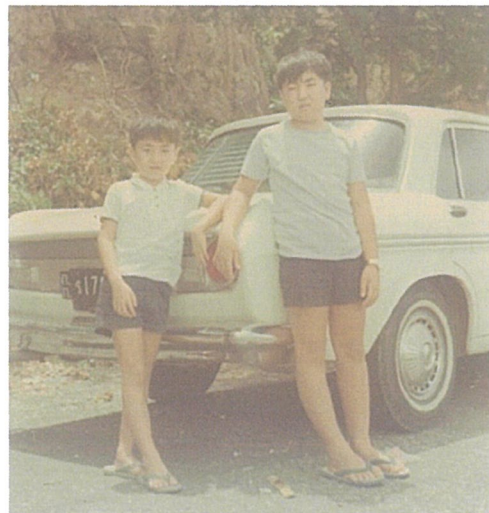
私が小学校に入学する少し前に父が日本郵船バンコク支店に転勤になりました。母、兄、私は少し遅れて 1965 年の夏にバンコクに行くことになりました。入学後の 1 学期しか瓦木小学校に行っていないことになります。当時のバンコクは高層ビルも渋滞もなく、いたってのどかな街でした。5 階建て程度のオリエンタルホテルが一番高い建物の一つではなかったかと思えます。今は高層アパートやホテルの建つスクンビット通りの近くの平屋に最初は住みました。敷地内にはかなりの大きさの池があり、大きな魚や亀が住んでいました。住み込みの女中さんが二人いて、運転手さんは毎朝バイクで通ってきます。日本では社宅に住む普通のサラリーマン一家がにわかプチブルになった 3 年間でした。



バンコクの自宅の庭で兄と

学校は、日本国大使館付属日本人小学校に通っていましたが、なので外国語はまったくしゃべりません。私の学年は 40 人近くの同級生がいました。中学生になると一学年 15 人ぐらいになります。日本から派遣されてきた日本人の教師が日本の教科書を使って授業をしますが、場所と気候のせいかともものんびりとした授業で、ほとんど勉強した記憶がありません。放課後は、運転手さんか母の運転する車に乗って友達の家遊びに行きます。一軒家に住んでいる家族は広い庭があり、アパートに住んでいる家族はプールがあってうらやましかったです。いずれにしても遊びには事欠かず、ましてや塾通いなどはあり得ない良き時代でした。

住み込みの女中さんにはとてもかわいがられました。今思えば二十歳前後のうら若き女性です。女中さんとのコミュニケーションでサバイバルタイ語は話していました。おそらく家族の中では母が一番タイ語がうまかったです。女中さんに家事の指示をし、タクシーに乗るときはまず値段の交渉をし、買い物もタイ語での交渉が必要です。家族での旅行はよく覚えています。毎年運転手さんが連れて行ってくれるホワヒンやパタヤのビーチリゾート、鉄道のコンパートメントで行って帰りは飛行機に乗ったチェンマイ旅行、何家族かでバスを仕立てて行ったカンボジアのアンコールワット、アンコールトム旅行などです。アンコール遺跡はカンボジアの内戦前でしたので保存状態も良く、とても感動的でした。帰ってきて自主的に旅行レポートを書いて学校に提出し、褒められた覚えがあります。写真以外はほとんど旅行ガイドの丸写しでしたが。



兄と (後ろはバンコクで父が乗っていたトヨペットクラウン)

1.2 帰国～中学卒業

そんな（とくに両親にとって）夢のようなバンコク生活も3年弱で終わり、香港を経由してまた西宮北口の社宅に戻ってきました。子供は環境にすぐ慣れるので何とも思いませんでしたが、大人にとっては相当のギャップだったでしょう。そして瓦木小学校の4年生に復帰しました。小1の時の友達は何人か覚えていましたが、転校生としてのストレスと、勉強の遅れをひしひしと感じました。また、相当陰湿なイジメにもずっとあっていて結構つらい毎日でした。現在の顔からは想像し難いでしょうが、当時はかなりの女顔だったようで「オンナ、オンナ」と呼ばれる、今ではジェンダー的にもアウトなイジメも受けていました。

小5の頃に父が神戸の岡本の山麓に土地を買い、注文住宅を建てて、私が中学に入学する1971年4月に引っ越しすることになりました。イジメから逃れられることと、神戸市の公立中学校は坊主刈りだったので、これでもう「オンナ」と呼ばれることはない、かなり嬉しかったものでした。我が家の夢のマイホームは、東灘区甲南台という、阪急岡本駅から坂道を20分ほど登る急傾斜の宅地です。その50坪程度の土地に、同居していた祖母を含む5人が住む家の間取りを考えるのが楽しみでした。設計を殖産住宅に発注していたのですが、その設計士よりも私と兄は「あーでもない、こーでもない」と真剣に間取り案を考え抜きました。方眼紙の束を買ってもらい、1cmのマスを畳半畳の縮尺にして小さな土地にパズルのように部屋を組み込んでいく楽しさを覚え、「将来は建築家になろう」と思っていました。設計士のアドバイスも入れて間取りが大体決まったときには、バルサ材を買ってきて兄と25分の1程度の模型も作りました。

1971年に新居は完成し、西宮北口の社宅を離れて4月には神戸市立本山中学校に入学しました。うれしい坊主頭と弁当の昼食の毎日です。家からは10分の急坂を含めてたっぷり30分の徒歩通学です。部活はバスケットボール部に入りました。本山中の体育館は、強豪であった卓球部が独占していて、バスケ部もバレー部も外でしか練習ができません。そして男子バスケ部の顧問はその年に新卒で赴任してきた東恵子先生という女性です。その先生が鬼のように怖い（失礼）！40名ほどが入部しましたが、3年引退時には10数名になっていました。猛烈なしごきと強烈な体罰です（これも今は完全アウト）。今から考えると、中学生と10歳しか変わらないうら若き乙女のはずなんです。でも東先生の強烈なご指導のおかげで、弱小だった本山中のバスケは我々の学年から急速に強くなり、県大会でベスト4ぐらいのレベルにまでなりました。何しろ体育館が使えないので、夏休みは近くの大学の体育館をずっと借りて練習したり、東先生出身の武庫川女子大のバスケ部と練習試合をしたり、先輩が入学した神戸高校のバスケ部と練習試合をしたりと、かなり異例のこともやってきました。このバスケ部でのしごきと、毎日の坂道1時間徒歩通学が現在の体力の財産に繋がっていると思っています。



中学時代の学生証写真
(念願の坊主刈りになりました)

1.3 高校時代

高校は、神戸市灘区にある兵庫県立神戸高校に行きました。阪急西灘駅（その後、王子公園駅に駅名変更）から坂道を 20 分ほど登ったところにあります。ということで通学は自宅から坂を岡本駅まで 20 分下り、阪急に乗って西灘駅から 20 分坂を上る、帰りはこの逆ということでこの登下校でも足腰は鍛えられました。神戸で暮らす宿命でしょう。部活は、最初水泳部に入りましたが、GW 前から外のプールで泳がされ「これはやっとなれん」とすぐに辞めて、珍しいボート部に入りました。水が好きだったのかなと思います。ボート部の活動は、基礎トレーニングは学校の周りの坂道を走ったり、校庭でやったりしますが、週に何回かはボートを漕ぎに行きます。神戸高校のボートは、阪神深江駅に近い神戸商船大学（現在の神戸大学海事科学部）の艇庫を借りて保管してありました。山の上の神戸高校から海沿いの阪神電車まで歩いていき、練習後は商船大学から真北に 40 分歩くと自宅です。漕艇の練習は深江の海で行います。埋立地と人工島の間なので波はたいしてないのですが、時々大きな船が近くを通ると、水が汚いこと。当時は真っ茶色の海水でした。神戸市でのボートの試合は、須磨海岸で行われます。ここは結構波があります。兵庫県の試合は、城崎温泉のすぐそばの円山川漕艇場で行われます。近畿地方の試合は、有名な琵琶湖漕艇場です。当時の神戸高校はたいして強くなく、1 回戦か 2 回戦で敗退するのが普通でした。



ボート部の同級生と（おそらく円山川漕艇場付近で、右端が筆者）

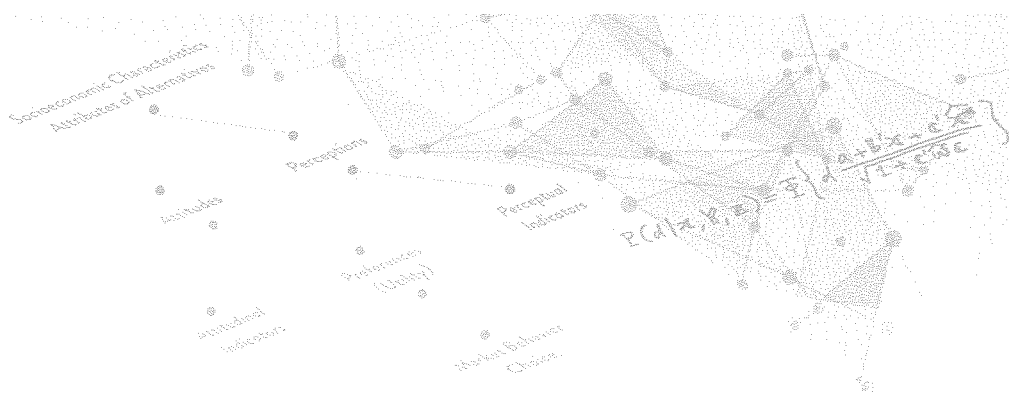
勉強の方は、1年生の実力テストで学年450人中の真ん中から少し前あたりで、それでもたいして気にしてませんでした。親を交えた3者面談で担任の北条先生に「O大学あたりを考えている」と言ったら、「今の実力では絶対無理、地元のK大学あたりを考えなさい」と言われたのを覚えています。その北条先生には結局3年間担任をしてもらいました。英語の先生で、とても厳しい授業が有名で、予習をしていかないと授業中に泣きを見ます。英語の文法はこの北条先生にしっかり鍛えられたのが後の役に立ったと思います。

あまり何も考えずに2年生からは理系クラスに行きました。全10クラス中の3クラスがそれで、男子40名、女子5名というクラス編成で、ほぼ男子校状態の高校生活を送ることになります。2年になっても成績はぱっとせず、同じぐらいの成績だった友達のT君とA君と「僕らこのままやったらぱっとせえへんのちゃう？もうちょっと勉強しよか。テスト結果でジュース賭けへんか？」という話になり、中間・期末試験の各科目で3人のうちの最下位が最上位にジュースを奢る取り決めをしました。いじましい私はそこで俄然エンジンがかかり、1年間ほぼすべての科目でジュースを頂戴することができました。エンジンをかけてくれたあの二人には感謝しています。ちなみにT君は電通大に入学後、ジャズにのめり込み、中退して今は三宮でジャズバーを営んでいます。今も神戸で飲むときはほぼ必ず立ち寄ります。

3年生の夏に部活を引退して、そこから勉強の馬力をかけました。と言っても塾にも行っていなかったもので、放課後すぐに家に帰って昼寝をして夕食後から12時ぐらいまで、買ってきた参考書で勉強する程度のものでした。それでも秋の進路指導では、かの北条先生も「京大工学部なら通るんじゃないか」という言葉をもらいました。志望学科はずいぶん迷い、小学生時代から好きだった建築学科を目指していましたが、途中から都市計画に興味をわき、結局土木工学科を受験することにしました。

まだ一期校・二期校の時代で、一期校の京大はひな祭りの頃に3日間の入試があります。神戸の自宅から受験に通っていたのですが、2日目の夜に大寒波が来て神戸にも雪が積もり始めました。「これは明日京大に行けないかもしれない」ということで、親が電話で京都のホテルを予約して、夜に一人で京都に引き返します。当時京都一のホテルであった「京都ホテル」で、初めての一人宿泊で舞い上がった私は良く空調も効かせずに寝てしまい、すっかり風邪をひいて3日目の試験は散々な体調だったことを覚えています。

合格発表はキャンパス内の板に当時は氏名が張り出されました。その板に向かって行くと帰りがけの同級生が「お前の名前もあったぞ」と教えられ、合格者名簿板を見るドキドキ感は味わえずじまいでした。その足で神戸高校に向かい、北条先生に報告しました。二期校も私立大も受験してなかったのでホッとしたのは確かです。



2. 京都時代

2.1 学生時代

1977年4月、京都大学工学部交通土木工学科に入学しました。4年生までは神戸岡本の自宅から通っていました。阪急十三で京都線に乗り換えて四條河原町まで行き、バスで東一条又は百万遍で降ります。今のようなオーバートーリズムの時代ではないですが、京都の市バスは当時も混んでいました。神戸から2時間近い通学時間です。また、東大路通にはまだ市電が走っていて受験の時も国鉄京都駅から市電に乗っていました。東大路通を含めて四方を囲むように走っていた最後の市電も1978年10月に廃止されました。

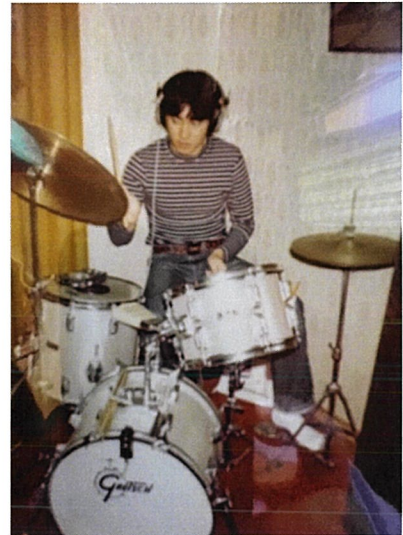
当時は、1, 2年生が教養課程で、3, 4年生から工学部の専門課程が始まります。教養課程では「語学と体育だけは落とすと大変なことになる」というのが常識で、それらの授業には真面目に出ていました。しかし、他の科目、とくに数学や物理学などは高校の時とは全く違う学問のようで、すぐに落ちこぼれてしまいました。教員も学生にわからせようとしていたとはとても思えません。京大の教養課程はそういう場所でした。ごく一部の真面目で理科系センスのある学生だけが理解し、そのノートをせっせとコピーさせてもらい、試験では全く適当なことを書いてなんとか単位だけは取っていました。教養の文系科目には有名な先生がたくさんいて、それらの授業はそれなりに面白かったです。でもどんどんとサボる方の引力に引き寄せられて、全くダメな学生になっていきます。

まずはまってしまったのが麻雀。当時の学生の必修科目です。小さいころから家庭麻雀をやっていたので、すぐに参戦できたのですが、1年の夏ごろには浪人時代から相当やってきたのではないかと思われるつわものが何人も現れて、収支はだいぶマイナスだったような気がします。教養授業の教室で4人そろえばそのまま雀荘に行く、体育の授業が終われば雀荘に行く、という感じで京大の周りにはたくさんのアリ地獄のような雀荘が待ち受けていました。当時の学生のもう一つの必修科目であるパチンコにははまりませんでした。当時は手打ちの最後の時代でバネの加減で天釘を目指して打つ風情はありましたが、数回やってやめてしまいました。

部活は、高校時代から「大学に入ったら軽音に入ろう」と決めていました。家族に音楽の素養があるものは誰もいなかったのですが、私が中学に入学したときになぜか母が電子オルガンを買ってきて弾けというのです。もちろんピアノなど習ったことはありません。初心者向けの教則本を買ってきて自己流でポップスなどを弾いていました。でも本当にやりたかったのはドラムスです。小学校の高学年がビートルズの末期で、ラジオから Hey Jude などがしょっちゅうかかっていました。そのころ日本はグループサウンズ時代で、阪急西宮球場の隣に住んでいた時のザ・タイガースの公演時の女性のすさまじい歓声が耳に残っています。そんな時代のロックドラムのオカズが好きで、口で真似をしていました。中学生のときにとうとう手製のなんちゃってドラムセットを作りました。お歳暮でもらう砂糖缶の上に分厚いビニールを張ってタムタムにし、ティッシュペーパーの箱を裏返してスネアドラムの代わり、工夫したのはシンバルで扇風機の前面のグ

リルを外してシンバルのように置いて叩くとグリル周りの留め金が震えてそれ風の音がするのです。これらを机の上や床にセットしてビートルズやグループサウンズに合わせて叩くのです。スティックもなかったので台所から長い菜箸を借りてきて叩いてました。


前置きが長くなりましたが、大学に入ってやっと本物のドラムスを叩くぞと意気込んで、京大軽音の部室をのぞきに行きました。西部講堂の脇のそれはそれは怪しい雰囲気部の部室でした。新入生が見学に行っても先輩たちは何のお構いもなしにただ演奏しているだけ。そんなことを何回か繰り返しましたが、「これは入り込む余地がない」とあきらめました。当時神戸大4年生だった兄が神戸大の軽音でやはりドラムスをやっていた。そこで兄に相談して神戸大軽音で活動させてもらうことにしました。他大学生がサークルに居ることはそう珍しいことではありません。そしてほぼ1年遅れで晴れて軽音「学部」に入学することができました。ジャンルはジャズです。兄がオーディオ好きでレコードをたくさん持っており、家にはジャズのレコードがかなりありましたので、高校時代から自然とモダンジャズを聴いていました。それから独学ですが、ドラムスの猛練習をしてなんとか1年遅れを取り戻して神戸大の同学年生らとコンボを組むことができました。その後ビッグバンドのドラマーも兼務し、結局大学院生時代まで軽音漬けの生活になります。



自宅で毎日ドラムスの猛練習



神戸大学軽音ジャズビッグバンドのメンバー（後列左端が筆者）



ということで京大には語学や体育の授業だけに行き、残りの時間は麻雀をしているか、神戸大で軽音活動をしている毎日でした。3年生になって専門科目が始まってもそんな生活をしているので成績が振るうはずもありません。のちにその付けを払うことになります。

4年生になりいよいよ研究室配属です。高校生からの初志貫徹で計画系の研究をやりたかったのですが、京大土木には計画系の研究室（講座）がなんと5つもあります。気の弱い私はその中で一番競争が無さそうな長尾研（起終点施設学研究室）に入りました。研究室のスタッフは、運輸省で防災課長まで務められ少し前に京大に呼び寄せられた長尾義三教授、耐震構造工学の研究室出身の黒田勝彦助教授、そして若井郁次郎助手と喜多秀行助手、藤原多恵子秘書という陣容です。研究室配属の同期は6人で今も仲良くしています。6人中3人が私と同じ9月29日生まれという偶然もありました。長尾研に私が配属される直前には、地盤工学出身で名古屋大学に異動された松尾稔助教授、黒田助教授と同期で三菱総研に転職された森杉壽芳助手、松尾先生とともに名古屋大学に移られた浅岡顕助手などが在籍しておられ、のちに大変お世話になることになります。

卒論指導は若井助手にお世話になりました。テーマは「高速道路整備の社会的評価」です。市場が存在せず政府が供給する公共財であるインフラの投資評価は、1960年代に確立した費用便益分析から、1970年代に入り多次元・多基準評価法が盛んに研究されていました。若井先生の発想は、金銭的価値に一元化する経済学的な評価ではなく、「人間の幸せとは何か」を直接評価する方法にすべきだというものでした。現在注目されているwell-being評価と同じ発想です。そこで卒論では、人間の幸せが「健康」「福祉」「経済」などから構成されると考え、その指標として「平均寿命」や「下水道普及率」などとししました。手法としては、「風が吹けば桶屋が儲かる」モデルといわれるシステムダイナミックス(SD)を用い、評価対象を当時建設中の阪神高速湾岸線としました。高速道路ができると地域の何が変わって、それが何に波及し、最終的に平均寿命などの最終評価指標に帰着するという因果モデルをまず作ります。そしてそれら中間指標を含むデータ集めです。当時デジタルデータなどあるわけもなく、コピーさえも高嶺の花の卒論生は阪神間の自治体の図書館に通って各指標の時系列データを手写しで収集しました。そして変数間の因果関係を回帰分析していきます。でもそんな因果関係がきれいに推定できるとは誰も期待しないでしょう。案の定、「桶屋が儲かる」のときの「平均寿命」との関係のところでは大きな誤差が蓄積します。卒論では、阪神高速湾岸線の整備によって芦屋市の平均寿命が1万歳を超すという結果になりました。それでも卒論は通りました。そして若井先生は学会でも発表せよとおっしゃるのです。何も知らない私はその年の土木学会で論文発表デビューし、多くの失笑を買うことになります。

4年生になると当然進路のことが気になります。京大土木は9割の学生が大学院に進学していましたが、勉強を全くしていなかった私は就職を第一に考えました。4年生になるとほぼ全員国家公務員甲種（上級職）の試験を受けさせられていましたので受験しましたが、当然一次試験で

不合格でした。神戸市役所にでも行こうと思い、神戸市を受けましたがこれも一次で不合格でした。自分の実力をガツンと知らされた私は、「大学院に行くしかない」と思い、4年生の7月からそれまでの専門科目の総ざらえを始めました。ただ軽音活動もバリバリやっていて、4年生夏の志賀高原合宿にも一応構造力学の教科書を持参したのを覚えています。

8月末の大学院入試は、語学2科目を含め10科目程度を受験する結構苛烈なものでした。内部からも1割程度は不合格者が出ます。でも初日のドイツ語が満点だったらしく、そのリードを辛くも守り切って合格することができました。教養課程時代に一点集中したおかげでしょうか。これでなんとかあと2年間の基盤（軽音活動とその他の遊び）は確保できたわけです。当時の学生のインドアの必修科目は麻雀とパチンコ、アウトドアのそれはスキーとテニスでした。スキーは、神戸高校の修学旅行が兵庫県内でスキー合宿だったことをきっかけに始め、大学1年生から毎年2回は信州方面に出かけていました。スキー板と大きなスキーバッグを抱えてボックス席の夜行急行列車で出かけたり、長尾研に入ってから数少ない車持ちの同級生の車で行ったりしました。テニスもまったくの遊びテニスですが、土木工学科の中庭にある通称「土木センターコート」で人目も気にせずよくプレーしていました。

1981年4月に修士課程の大学院生になったわけですが、学部時代の勉強の不甲斐なさに少々自分でも呆れ、国家公務員試験を目指して勉強を始めました。その甲斐があって、その春の試験では同期の中ではトップとなる、全国10番の成績で合格しました。試験前から黒田先生が「国家公務員試験でシングルで合格したら祇園でおごつた」というのが励みになったようで、「果たして10番はシングルかどうか」ということで意見が分かれていましたが、結局そのご褒美はありませんでした。しかしその後黒田先生には祇園でたくさんご馳走になりましたのでうらみは全くありません。

当時は試験の席次で入省がほぼ決まっていたので、「建設省（当時）に当確」と思った私は、また気を緩めてしまいます。修士課程2年生の夏休みには長尾研同期生だった河野一郎君とアメリカ1か月の旅に行きました。河野君の父君の元部下がニューヨーク市で子会社の社長をやっており、その子弟の家庭教師に行くという旅です。ニューヨーク市のクイーンズ区にアパートを借り、でっかいボロのアメ車をレンタルし、にわかニューヨーカー気取りです。「アメリカは飲酒運転が許される」と嘯いて缶ビール片手にマンハッタンを流し、雨の日にアクセルを踏んだらスピンドルして180度回転したこともありました。1か月ほどニューヨークに滞在し、その後グレイハウンドのバスで1週間かけて大陸横断して日本に帰ってきました。

そんなわけで夏のゼミも休んでお盆前



ニューヨークで家庭教師をする

に研究室に顔を出すと、黒田先生から「明日話をしたい」と言われるのでてっきり叱られるのかと思いきや、「君、大学に残らへんか」という話でした。勉強も研究も全然パツとしなかったし、建設省に内定をもらったも同然だったので、まずはお断りしました。でも黒田先生にいろいろと説得され、なかでも「森川君、京大の先生になったら祇園でモテるぞ」という一言が決め手になり、私の人生の針路が大きく変わることとなります。

修士論文の研究は定年退職間近だった長尾教授の下で沿岸域利用に関するものでした。運輸省港湾局が長かった長尾先生は、陸域と海域の境界にある沿岸域のポテンシャルに注目されて、日本沿岸域学会を自ら立ち上げておられました。私の研究は、沿岸域をメッシュに切って、その利用ポテンシャルを利用目的ごとに数値化し、それぞれの目的ごとの需要量を満たす最適配置を求めるものでした。工夫は、例えば工業的利用とリクリエーション利用のメッシュが隣り合うことは望ましくないなどのメッシュ間相互作用を取り入れたことですが、大した研究ではありませんでした。そういえば、修士1年生の時に研究室に来た委託研究として、那覇港の最適バース配置を決める待ち行列理論を使ったシミュレーション分析を担当したこともあります。港湾研究の伝統を持つ長尾研で唯一携わった港湾関係の研究でした。

2.2 京大助手就任

修士課程を終え、1983年4月に京都大学工学部交通土木工学科の助手として大学教員のキャリアが始まりました。そのころの京大土木では助手になる人も博士課程に進学する人は少なく、助手をやりながらその研究成果をもとに論文博士を目指す人がほとんどでした。廊下を挟んだ学生部屋から助手部屋にデスクが移動しただけで、入社(?)式も研修もない社会人のスタートです。先に紹介した長尾研スタッフの中で、若井助手の代わりに私が就任した形です。毎日朝から大学に来て最初はほとんどやることもなく、4年先輩の喜多助手の助言を受けて、ずっとタイプライターのブラインドタッチの練習をしていました。これがのちにアメリカ留学に行ったときにすごく役に立つこととなります。

助手になって間もなく、長尾教授に呼び出され、「僕はもうすぐ定年退職だから君の博士号の面倒は見られない。アメリカにでも留学してドクターを取ってきたらどうか」と言われました。まさに青天の霹靂でしたが、あまり何も考えない私は「分かりました、準備を始めます」という



京大助手時代（そのころ乗っていたバイクと神戸の自宅玄関前で）

ことで英語（会話と TOEFL）の勉強を始めます。アメリカの大学院入学のための GRE という試験も何度か受けました。2 回目の TOEFL 受験で 550 点を超えたことを長尾先生に報告すると、「それで十分だから主な大学に願書をどんどん出しなさい」ということで 1984 年は願書を出しまくった年でした。なんでもインターネットでできる現在と違い、まず留学ガイドの本を買ってきて大学の住所を調べ、英訳した京大の成績証明書とともに「願書をこの住所に送ってほしい」という手紙を送ります。このときもタイプライターの技術が役立ちました。中には「あなたの成績では当大学には入れないので願書は送らない」という失礼(?)な大学もありました（決して超一流の大学ではありませんでした）。そして、1984 年末から 1985 年年初にかけていくつかの大学から合格通知をもらうことができました。ただしどこも奨学金はダメでした。その中でも、東工大の森地茂先生に推薦状を書いていただいた MIT（マサチューセッツ工科大学）からの合格通知が早かったので、長尾先生や黒田先生の勧めもあり、そこに行くことにしました。

助手になって 2 年しかたっていない者を、いつになったら帰ってくるかもわからない留学に行かず、当時の京大土木教室の懐の深さを感じました。もちろん、長尾先生と黒田先生が他の教授たちをものすごく説得していただいたことは間違いなく、感謝の念にたえません。ということで、1985 年 8 月に何の係累もないボストンに単身旅立ちます。出発の数日前に御巢鷹山の日航機の事故があったり、その夏は航空機事故が多発していたことを覚えています。

2.3 MIT 留学

ボストン到着初日は治安の良くない YMCA に泊まりましたが、申し込んでいた MIT の大学院生の寮 Ashdown House が翌日から入居可能ということになり、翌日部屋に入りました。昔のホテルを改装した趣のある寮です。1 スイートにシングルルーム 2 部屋、ツインルーム 1 部屋、バスルーム（シャワーとトイレだけ）があり、キッチン各フロアに一つです。入居歴の浅い人はツインルームで、新入りは当然ツインです。ルームメイトは、James King という白人アメリカ人でした。大学院生の寮なのに彼は学部生で私と同じ 26 歳ぐらいでした。父君が MIT の物理学の教授でそのコネで MIT の学部に入学できたようです（アメリカの大学は結構コネが効きます）。でも成績が振るわず「もう kick-out 間近だ」と嘆いていました。MIT では 2 学期続けて成績の平均が B を下回ると退学になります（成績は A, B, C, F の 4 段階）。そして James 君は半年後に本当に退学になり、次に来たルームメイトはインド人でした。MIT にインド人は多く、大概結構アグレッシブな性格をしているのですが、彼はとてもおとなしく紳士でした。彼は毎日夕食に部屋でカレーを食べていました。結構な香辛料の匂いです。右手の親指を使って器用に手でカレーを食べるのに感心していました。2 年目に入るとキッチン・ダイニング付きのスイートに移ることができました。ベッドルームはやはりツイン 1 室とシングル 2 室です。私はまだツインルームで今度のルームメイトは台湾人でした。彼もとてもいい人で 2 年間の寮暮らしでは 3 人のルームメイトに恵まれました。それまでの 25 年間で家族以外とベッドを並べて暮らした経験はなく、プ

ライバシーの無さに戸惑いましたが、英語の練習も含めてとても良い経験になりました。2年目のキッチン付きスイートでは、2つのシングルルームにそれぞれアメリカ人の男子と女子が入っていました。同じスイートでCo-ed（混居）というのには驚きましたが、その男子と女子がそれぞれ彼女と彼氏を連れてきてずっと一緒に住んでいるのです。つまりそのスイートには、男子4人と女子2人（アメリカ人4名、台湾人1名、日本人1名）が暮らす、まるで当時TVではやりのsituation comedy 番組のようなドタバタ生活でした。

さてMITでの勉強・研究の話もしましょう。まず、日本で修士課程を出ているからと言っていきなり博士課程に入るということは無く、まずは修士課程に入ります。そこで頑張るとよい成績を取ると、希望者には1年半から2年後に博士課程への進学試験が受験できます。いわゆるQualifying Exam (MITではGeneral Examと呼んでいた)です。この試験は2回まで受験することができ、2回落ちるとkick-outでいたい他の大学に移ることになります。1回の試験の合格率は20~30%ぐらいでしょうか。その前に立ちほだかるのが、奨学金を得るためのStraight A（全優）の関門です。なにしろ全米トップクラスの学費で1ドル245円ぐらいの時代です。早く奨学金を取って学費免除にならないと経済的に持ちません。そこで私は最初の学期に無謀にも4科目に登録し、ものすごく勉強しました。日本で考えると「たった4科目？」ですが、よく知られているように、1科目で週に2~3回の授業ともものすごい量の宿題、そして頻繁にある小テストと中間・期末試験です。京大時代にあんなにサボりまくっていたので余力があったのか、生涯で一番勉強して4科目のStraight Aを取ることができました。最初の学期の期末試験が終わったときの解放感は生涯一で、あの時飲んだバドワイザーの味は忘れられません。その4科目の中でも、後にドクター論文の指導教員の一人になる経済学部のDaniel McFadden教授の「経済分析のための確率・統計学」とい



ツインルームの私のデスクがある一角
(この空間だけが私の城)



同じスイートで暮らしていたメアリーと
スイートのダイニングで

う科目は、その後の研究の基礎を作ってくれました。あんなに苦手だった統計学で、「すべては likelihood function (尤度関数) から説明できる」という推定・検定の話はまさに目から鱗でした。次の学期に履修した線形計画法の授業も目から鱗の連続でした。どちらも京大時代に一応単位は取っていたのですが、全く理解していなかった。教え方の違いでこんなに学生の理解度が違うことを実感しました。

おかげさまで次の学期 (Year1985-86、春学期) にはフルタイムの RA (Research Assistant) を得ることができました。なにしろバカ高い学費が免除になり、そして寮暮らしならば十分生活できるだけの給料ももらえるのです。RA といっても実質は TA で、春学期に土木工学科で統計学を教えていた Sue McNeil 助教授の手伝いをしました。彼女はオーストラリア人で MIT でテニユアを目指して頑張っていました。結局大学を移り、今はインフラメンテナンス研究の大御所になっています。

私の Academic Advisor は交通需要の非集計分析で著名な Moshe Ben-Akiva 准教授 (当時) です。彼は連邦政府などからの研究プロジェクトをたくさん抱えており、Year1986-87 からはずっと RA で雇ってもらいました。非集計分析でやはり有名な Steven Lerman 教授もいましたが、Lerman 教授は実質的には土木工学科を離れて MIT 全体のコンピュータネットワーク化プロジェクト Athena のディレクターをしていました。1985 年に非集計分析のバイブルとも言える Ben-Akiva & Lerman の "Discrete Choice Analysis" が出版されたところでした。MIT での 2 学期目も無事 A を揃えることができ、夏休みを迎えます。夏休みは Moshe (Ben-Akiva 先生) の推薦で、MIT のすぐ横にある Cambridge Systematics というコンサルタント会社でアルバイトをしました。業務は大学での研究の延長で、連邦政府プロジェクトでの非集計モデルの推定です。ときどき Moshe や他の社員と Washington DC での政府職員との打ち合わせに同行しました。Moshe はいつも飛行機の出発時刻ギリギリに空港に来るので、二人で何度もローガン空港 (ボストン) を全力疾走しました。Cambridge Systematics 勤務での楽しい思い出は Lunch Truck (日本で言うキッチンカー) で買う各種のサンドイッチです。定番のローストビーフやターキーだけでなく、中近東やメキシコ風のサンドイッチもあって、大学での食堂よりずっと美味しいんです。

留学も 1 年たつと、日本人の友達も増えます。日本はまさにバブルの時代でしたので、企業派遣や政府派遣の留学生も多かったですが、やはりとくに仲良くなるのは自分で学費や生活費を賄う苦労を共にするフリーの留学生です。MIT に学部時代から居てヌシのような存在であった阿部誠さん (現在、東大経済教授)、私と同じ年に MIT に行った北山俊哉さん (現在、関西学院大学法学部教授)、アメリカで教授になり世界的な経済学者になった星岳雄さん (現在、東大経済教授)、当時は MIT で原子核工学を学んでいた大島まりさん (現在、東大生研教授) などとはよく一緒に飲み食いしました。私が所属していた土木工学科の交通分野にはほとんど日本人は来なかったのですが、私の 1 年後に入学されたのが城石典明さんでした。城石さんは東急電鉄からの企業派遣

Socioeconomic Characteristics
Attributes of Alternatives

Attitudes

Attitudinal Indicators

Perceptions

Preferences (Utility)

Perceptual Indicators

Market Behavior (Choice)

$$P(d|x, y, z) = \frac{1}{\sum} d \frac{a+bx+cz}{\sqrt{1+c^2w^2}}$$



大島まりさん（左端）や阿部誠さん（その隣）らと
（中央が筆者）



結婚後に MIT 土木日本人パーティで（後列右から 2 人目
が城石さん、2 列目右端が筆者、その隣が妻）

すでにご家族もいらっしゃいましたが、よく家に呼んでいただき貴重な家庭料理をご馳走していただきました。城石さんは後に東急電鉄の副社長になられました。寮の Ashdown House の 1 年目には、鹿島建設からの派遣で単身で先に渡米された清水保明さんが同じフロアに住んでおられて、週末の夜には Charles River にかかる Harvard Bridge (MIT の真ん中から出ているのになぜか Harvard) を歩いて渡って、対岸の安いパブで飲んでいました。清水さんは後に私が勤めることになる名古屋大土木の卒業生でした。

2 年目の Year1986-87 の秋学期も半ばになると、そろそろ修士論文のための研究と博士課程に進学するための関門である General Exam の準備が始まります。修士論文のテーマは、地域間の交通量を表す OD 表を様々なデータソースをミックスして推定するというものでした。統計学的には最尤推定問題になります。MIT に行って感心したことの一つは、当時出始めであった PC を科学計算に使っていたことです。京大では大型計算機しか使ったことが無かった身としては衝撃でした。ちょうど IBM-PC (システム用とデータ用の 2 枚のフロッピーディスクを入れ、ハードディスクが無いもの) が普及し、40MB のハードディスクが搭載された IBM-XT が出現したところです。演算用のコ・プロセッサを後付けし、ハードディスクが使える XT は PC 室の中でも取り合いで、私も 1 回の OD 表推定で 10 時間以上も演算し続け、他の教授からお叱りを受けたこともありました。1987 年 1 月にはとうとう General Exam を受験することになりました。受験させてもらうことにまずハードルがあり、受験しても合格するのはわずかです。試験は問題を渡されて 3 日後に解答を提出する Take-home Exam でした。6 人の受験者で幸い唯一の合格者となり、Ph.D. Candidate を名乗ることができました。その年の春学期で修士論文を書き上げ、大変だった科目履修も Straight A で終わることができ、いよいよ博士論文のための研究が始まります。



Harvard Bridge から望むボストンの景色
(真冬で Charles River が凍っています)



ボストンでもよくスキーに
行っていました

そんな大変な時ですが、私生活では転機が訪れます。1987年夏に一時帰国して手はずを整え、同年10月に日本で結婚式を挙げました。相手は神戸大軽音楽部で2年後輩であった彰子です。同じジャズ部門でドラムスを叩いていました。1985年に私が留学してからは、寮の部屋には電話もなく、すべてエアメールでのコミュニケーションでした。片道1週間かかるのんびりした文通ですね。それが良かったのか長続きしたものでした。1987年10月17日に西宮の夙川カトリック教会で式を挙げました。仲人は黒田先生ご夫妻にやっていただきました。カトリック信者でもない二人がカトリック教会で式を挙げるときは、事前に教会で何度も勉強会に出席しないといけないのですが、私はボストンに居て当然出席できません。夏の一時帰国時に夙川カトリック教会の神父さんに事情を話すと、「それならボストンのカトリック教会で同じような勉強会に参加して向こうの神父さんに証明書を書いてもらってください」と言われるのです。これは大変なハードルです。9月にMIT内にあるカトリック教会に行き、神父さんに事情を伝えました。すると「なんでカトリック信者でもない人がカトリック教会で結婚式を挙げるんだ？まったくわからない」と至極当然の返答です。私は困りながらも「いや日本はカトリック信者が少なく、教会は一種のPublic Serviceとして非信者にも門戸を開いている」ととっさに答え、神父は「よく事情が分からないので、その夙川カトリック教会の神父に問い合わせの手紙を出してみる」と言います。そして私は夙川カトリック教会の住所を教えて結果を待ちますが、何の音沙汰もありません。彰子は教会の勉強会に通っていましたが、ある日神父さんが「MITのカトリック教会の神父から手紙が来た。あなたの新郎はOKだ」とおっしゃったそうです。内容は単なる事情問い合わせだったはずなのですが、でもそこはさっとスルーして無事に式を挙げることができました。その日は友人たちと三次会まで飲んで翌日に新婦を連れてボストンに戻ります。学期の真っ最中ですので。アメリカに帰る日が世界中で株価が暴落したブラックマンデーの日でした。



結婚式の翌日に伊丹空港からボストンへ（両親と新婦と）

その夏に2年間住んだ Ashdown House 寮を出て、MIT からハーバード大の方に20分ほど歩いたところにあるアパートの1LDKの部屋に移っていました。そのアパートを借りる過程にも逸話があります。留学してすぐの1985年9月ごろに、寮近くのスーパーで買い物をしていると「あれ、森川君？」と女性の声がします。見ると本山中学同級生の吉田節子さんではないですか。吉田さんとは留学の数年前にお互いの友達同士が結婚した披露宴で偶然会い、言葉を交わしていたので分かったのでしょう。偶然に驚きながらそのスーパーで少し立ち話をすると、吉田さんはその友人同士の結婚式の後ご自分も結婚してご主人が住むボストン（正確にはCambridge市）に来たそうです。そしてそのご主人が京大土木の私の5年先輩の梶本さんという方でした。梶本さんは、クラシック界では有名なプロモーターである梶本音楽事務所の御子息で、京大土木を卒業しながら、職業を転々とし、結局音楽がやりたくなくなってボストンにあるバークレー音楽院で勉強されていました。梶本音楽事務所は、先ごろ亡くなられた小澤征爾さんのマネージャーもやっており、当時ボストン交響楽団の指揮をしていた小澤さんとの関係もあったのでしょう。スーパーでの劇的再会の後、ときどき梶本ご夫婦の住むアパートに遊びに行っていました。その後、私が結婚するのでアパートを探していることを言うと、ちょうどご夫婦にお子さんができ手狭になったので廊下を挟んで向かい側の2LDKの部屋に移るので今の部屋に来たらどうかというありがたい申し出をしてくださったのです。



梶本さんご家族と Charles River 沿いでBBQ

ということで、我々は梶本さんご家族の向かいの部屋で新婚生活を始めることになりました。彰子はそれまでパスポートも取ったこともないまったくの domestic 人間でしたが、結婚式の翌日から異国で日々の生活を始めるというコペルニクスの転回にも関わらず、すっかりアメリカになじんで楽しい毎日を送っていたように少なくとも私には見えました。

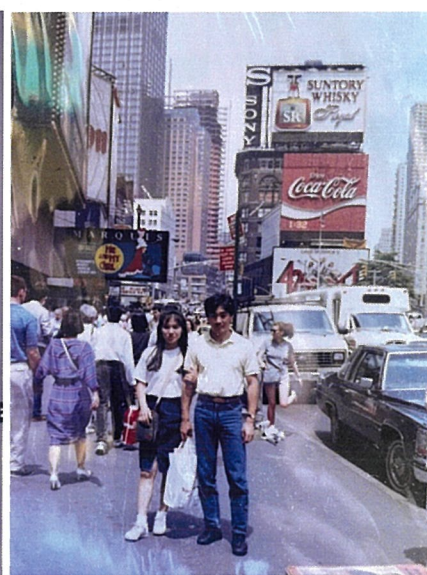
新婚旅行にも行けなかったので、翌年の夏にはヨーロッパをレンタカーで回る一か月の貧乏旅行にも出かけました。暖かい季節には二人でよく近所のゴルフ場にも行きました。互いの親が来て米国内の旅行に出かけたのも良い思い出です。



新婚すぐの Halloween
(魔女のメッカ Salem で)

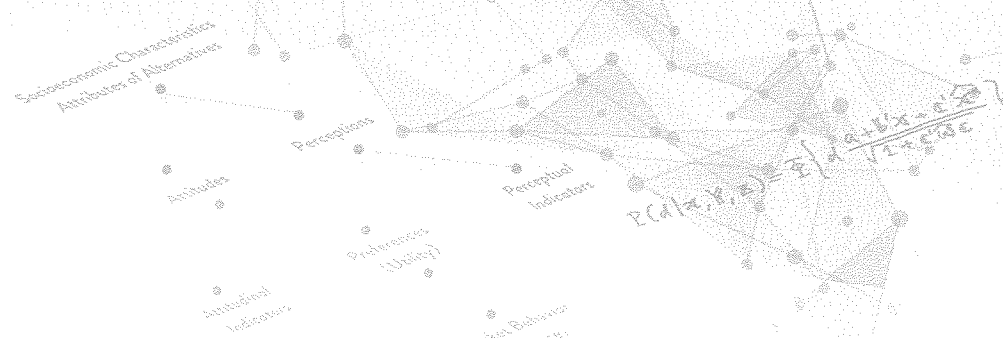


おそらくボストンシンフォニーホールで小澤征爾を妻と聴きに行ったとき



ニューヨークの Times Square で
(一番高価な場所にソニーとサントリーの看板があるのが当時の日本の勢いを表しています)

留学中の数少ない大きな買い物であった、車と PC の話をしましょう。車は寮に入って 1 年後にやはり欲しくなり、学内のいたるところに貼ってある「売ります、買います」の手作り広告を見ていました。その中で手ごろで売り手が日本人である Honda Civic の広告を見つけました。すでに 7,8 万キは走った車でしたが気に入って買いました。よく覚えていませんが、20 万円程度ではなかったかと思います。いい車だったのですが、標準タイヤの幅が狭く、また溝がすり減っていて、雨の日にはよく滑ります。そこでタイヤをホイールごとと換えようとジャンクヤード巡りをしました。今考えると怖いもの知らずで、よくアメリカ映画で殺人シーンに出てくる廃車や廃部品が山のように積まれたジャンクヤードがたくさんある地域に行きました。もちろんいつヤバイ奴が出てきてもおかしくない雰囲気です。そこで何軒か回って、幅広のタイヤが付いたアルミホ



イールを買いました。もちろん取り付けは自分でします。それから我が Civic は全く滑らなくなったのですが、タイヤの幅が広すぎ、急カーブを切るとタイヤがタイヤハウスのボディに擦れるのが玉に瑕でした。その車は3年間しっかりと乗って、帰国時には同僚のインド人に10万円程度で売りました。

次にPCです。IBM-PCとXTがちょうど出たころという話はすでにしましたが、Macも話題をさらっていた頃でした。Macのグラフィックユーザーインターフェースの魅力、そしてMacで作った文書をレーザープリンタで印刷すると、本や雑誌と見まがう綺麗さで出てきます。これに魅せられて、1987年に販売開始されたMacintosh SEとAppleのPostscriptレーザープリンタを清水の舞台から飛び降りるつもりで買いました。Mac SEはオリジナルマックの形を保ちながらハードディスク搭載の高機能モデルで本当に好きでした。でも文書作成途中に画面に爆弾マークが表れて涙を流すことは数え切れなかったです。それから、博士論文研究の計算のためにはIBM-ATコンパティブルのNECのPCを買いました。ATはXTの後継機種で、システムバスを16ビット化した高速マシンです。これに演算用コ・プロセッサとハードディスクを自分で取り付けて計算をしていました。アパートのベッドルームにはこれら2台のPCとレーザープリンタがあり、まるでオフィスのような環境でした。文書作成におけるMac派はその後も続き、帰国後の京大でも、異動後の名大でも研究室をMac化しましたが、その後自らWindowsに乗り換えて、Mac時代に作った文書が全く開かずに今泣きを見えています。

さて、ドクター論文の話も少しはしまししょう。1970年代後半から80年代の交通需要分析の話題はいわゆる「非集計分析」一色といっても過言ではないでしょう。それまでは、取得した交通データをゾーン単位で「集計」したOD表(Origin-Destination、出発ゾーンと到着ゾーン間の交通量の表)を分析する手法が主流でした。元のデータが個人個人の交通行動日記であれば、それをゾーンで集計することによって多くの情報を失うことになります。元データをゾーンで集計せず(非集計)にそのまま分析できないだろうかというのは当然の考えですが、個人の日記データは「どこに行った」「何の交通手段を使った」という、量ではなく質的な情報ですので、それを直接表現するモデルは簡単ではなかったのです。それに対して当時UC Berkley 経済学部教授であったDaniel McFadden博士が、個人の効用最大化行動原理の枠組みの中で、説明変数とその重みで表せるシステムティックな部分とそれでは表せないランダムな部分から成る確率効用関数を設定し、ランダム項の確率分布を正規分布に似たガンベル分布を仮定すると、質的(または離散的)な各選択肢が選択される確率が美しいロジット関数で表されることを導きました。McFadden博士は1973年にその理論的論文を発表し、1972年に開通したサンフランシスコ・ベイエリアのBART(高速鉄道)の需要予測に使われたことを発表しました。その美しい理論と実務的にも使いやすい「ロジットモデル」はその後交通需要分析手法を一変させ、2000年にその功績によりMcFadden博士にノーベル経済学賞が与えられます。

1978年にMITの経済学部に移ったMcFadden教授は、そのころすでに離散選択モデルによる交通需要分析を活発に行っていたMIT土木工学科交通分野の研究者とともに世界中の交通需要分析研究に大きな影響を与えます。MIT交通研究の大御所であったMarvin Manheim教授は1979年に、“Fundamentals of Transportation Systems Analysis”というテキストを出版し、この教科書をベースにした「非集計分析セミナー」を日本のいくつかの都市で行ったのは1981年ごろかと思います。若手であったBen-Akiva博士やLerman博士を連れて京大でもセミナーが開催され、当時学生であった私はセミナーは聴かせてもらえずにカメラマンの役を仰せつかっていました。その時はMosheが後に私の指導教員になるとは夢にも思っていませんでした。

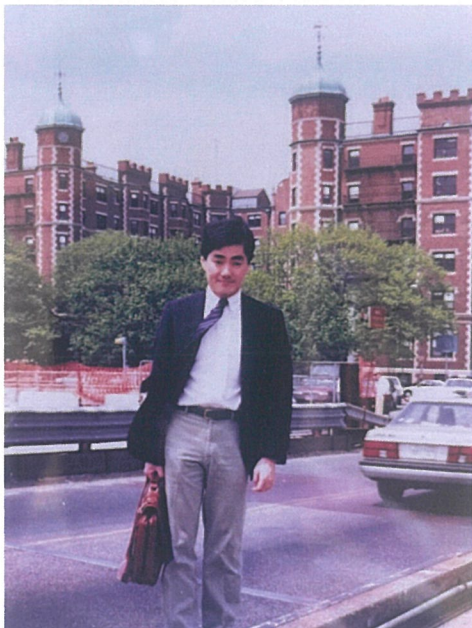
1970年代後半に非集計分析に関するいくつかの重要な論文を発表していたMosheは、私が在籍していた80年代半ばには交通需要分析モデルを異なるデータソースを融合(Data Fusion)して推定することに関心を持っていました。私の修士論文のOD表推定も、1年後に修士論文を書かれた東急電鉄の城石さんの修士論文もData Fusionに関するものでした。そして当時、マーケティングの分野で購買データに基づいたブランド選択などが注目を集め、Mosheも交通需要だけでなくマーケティングの世界にも手を広げていた時期でした。交通の世界では、パーソントリップ調査など実行動を尋ねるアンケート調査データが主に用いられてきましたが、マーケティングではコンジョイント分析のように選択肢の様々な属性を実験計画的に設定した仮想の選択肢の選好を尋ねる手法は極めて一般的に用いられていました。前者のような実行動の選好を「顕示選好(Revealed Preference, RP)」、後者のような仮想選択肢に対する選好を「表明選好(Stated Preference, SP)」と呼びます。RPは実行動であるために信頼性が高く、SPは一種の実験であるために柔軟性が高い(例えば、実存しない選択肢の選好も聞ける)という補完関係があります。この両データをData Fusionしてモデルを推定してはどうかというのがMosheのアイデアで、そのまま私のドクター論文のテーマになりました。

RPデータとSPデータの補完関係をモデル推定の面から言うと、SPは実験計画的に属性値を定めた調査ができるので属性間のトレードオフ関係(例えば、所要時間と料金)が明確に推定できるが、仮想状況での選択なのである種の選択肢を過大に選択する(例えば、実現を願う新しい交通手段の利用意向を過大に示す)などのバイアスが含まれる可能性があります。このとき、RPを表現するRPモデルとSPを表現するSPモデルを仮定し、両モデルで係数値を共有する説明変数(例えば、所要時間と料金)と共有しない説明変数(例えば、選択肢固有定数)を設定し、両データを使って両モデルを同時に推定します。そして、少し専門的になりますが、両モデルのランダム項のばらつきの大きさは同じであるはずはないので、両モデルのばらつきの比を表すスケールパラメータも同時に推定します。推定された両モデルを使って需要予測を行うときには、共有化することで精度が増した係数推定値と、共有しなかった変数つまりSP独自のバイアスが含まれると考える変数に関してはRPモデルの係数推定値を使うことで、モデルの精度向上とSPバイアスの除去を行うことができます。これが後にマーケティング分野においても標準的手法と

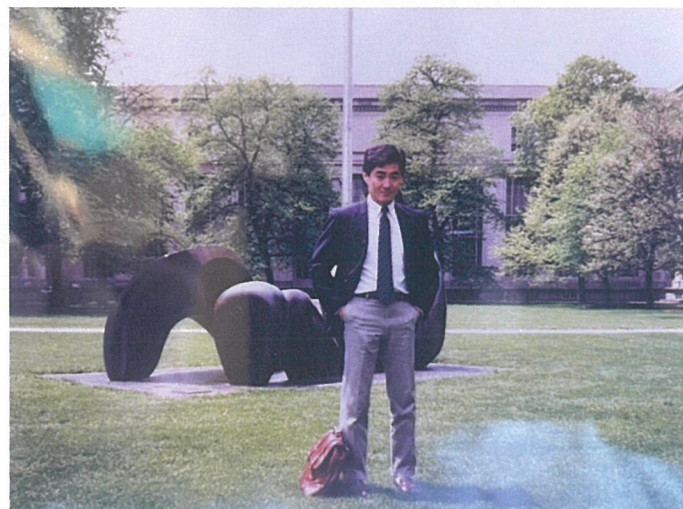
なった”RP/SP Combined Estimation”で、私のドクター論文の主テーマになりました。

ドクター論文のもう一つのテーマは、快適性や信頼性といった直接観測しにくい変数を離散選択モデルにどう取り入れるかということです。これには、因子分析を拡張した共分散構造モデルという手法を取り入れた離散選択モデルのフレームワークを提案しました。このフレームワークの構築には、指導教員の一人であった先述の McFadden 教授のアイデアが詰まっています。この手法も現在はかなり一般的に使われるようになりました。

このようなドクター論文研究の最後の追い込みの半年間ぐらひは、先に述べた計算用の NEC の PC と論文作成用の Mac SE とレーザープリンタを駆使して、アパートに引きこもって作業をしていました。最後の息抜きにと 1989 年 1 月に家内とサウスカロライナ州のマートルビーチにゴルフ旅行に行っている間に日本の年号が昭和から平成に変わっていました。5 月に論文を提出し、公開の Oral Defense (公聴会) も無事終わりました。Oral Defense のときに審査員の一人である McFadden 教授が遅刻してきたときの言い訳「いや、向かい風 (headwind) が強くて」が印象的でした。確かに彼は自宅から MIT までの数キロを自転車通っていました。

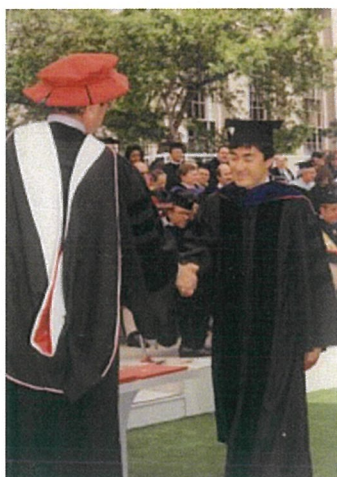


Oral Defense 終了後に撮った写真
(後ろの建物が最初に住んだ Ashdown House 寮)



Oral Defense 後に土木のある建物の
中庭で

1989年6月5日が卒業式でしたが、その前日が中国での天安門事件の日でした。卒業式の時にキャンパス周辺で多くの中国人留学生が母国政府に抗議するデモを行っていたのを覚えています。同月中旬に引っ越しの荷物を日本に送り（安い業者に頼んだので結構大変でした）、下旬に私の両親がボストンに来て一緒に欧州に渡り、なつかしいタイにも寄って日本に帰国しました。途中のギリシャ滞在中に美空ひばりさんが亡くなったニュースを聞きました。



MIT 卒業式で Provost から学位記を授与される



雨男には珍しくこの日はいい天気でした

2.4 京大助手再び

1989年6月末に京都に戻ってきてまた助手生活を始めます。長尾教授は定年退官され、喜多助手は前年に鳥取大学に異動され、藤原秘書も退職され、研究室には黒田助教授と天野研究室出身でその年度から助手になった谷口守さん（現筑波大学教授）が残っていました。谷口さんは神戸高校の2年後輩でもあります。帰国後すぐに卒論指導をしたのが、現在早稲田大学教授の佐々木邦明さんです。

帰国した年の9月には Sabbatical Year であった McFadden 教授がご夫妻で京都に1か月ほど滞在されました。伝統的な日本旅館に泊まりたいと言うので一週間ほど錦市場に近い「炭屋旅館」に泊まってもらいました。昼間は毎日京大の私の隣のデスクに来て二人で研究議論をしたり、一緒に最新の統計的推定法のプログラムを書いたりしていました。そんな方がその約10年後にノーベル経済学賞を受賞されるとは夢にも思っていませんでした。

翌1990年度から隣の佐佐木・飯田研究室から飯田助手が谷口助手に変わって赴任されます。



McFadden 先生ご夫妻と祇園のお茶屋で（前列右は黒田先生）



1990 年には Moshe も京都に来てくれました
（前列中央、後列右が黒田先生）

その頃には黒田助教授と私の転出話が浮かび上がり、長尾教授のトップで始まった起終点施設学研究室は生え抜きの人間がいなくなる、いわゆる「お取り潰し」の状況が明らかになってきました。1990 年度は毎週のように黒田先生と飲みに行きました。大変大変ご馳走になりました。懐に余裕があると思われる時には、祇園のふぐ料理屋「ひばなや」や小料理屋「みづき」、余裕が無さそうな時には大学近くの「むらさ来」です。でも「森川君、いくら年下でも 3 回に 1 回は『僕も払います』と言うのが礼儀や」という黒田先生の教えに従い、私の自腹もだいぶ傷んだと思います。

そして 1991 年 4 月から、私は名古屋大学助教授に、黒田先生は熊本大学教授にと異動することになります。長尾研の実質的な終焉でした。私を名古屋大学に引っ張っていただいた河上省吾先生は、京大土木のご出身ですが米谷先生・佐佐木先生系列の研究室で、なぜ私を選んでいただいたのか不思議です。当時は公募は必ずしも必要でなく「一本釣り」が可能な時代でした。河上先生とは私がアメリカに行くまでお話したことが無かったのですが、留学中に一度 MIT を訪れられ、Moshe や McFadden 先生とお話ししていただく機会を作りました。実はそれが私の人物を見に行くというのが主目的だったと後に聞かされました。さあ、1 年前に購入した京都伏見の新築のマンションを泣く泣く離れて、新天地へ転身です。

3. 名古屋時代

3.1 名大助教授就任

1991 年 4 月に名古屋大学工学部土木工学科の助教授として赴任しました。32 歳の春です。名古屋は縁もゆかりもないと思っていたのですが、実は家内が生まれたのが名大キャンパス内の鏡が池から 100m ほどのところにある水資源公団の寮だったということで引き寄せられたのかもしれない。当時の土木工学科は鏡が池の目の前にありました。所属する研究室は通称「計画研」

で、河上省吾教授、林良嗣助教授、土井健司助手が所属していました。京大土木と違い、名大土木では講師以上は独立した研究者としてみなされ、卒論生が2名ずつ配属されます。他大学から赴任したてで顔を見たこともない若い助教授の研究室配属を希望したものの好きは、杉本直君と村山杏子さんです。村山さんは名大土木2代目の女子学生でした。森川研究室のスタートです。

兄弟研究室である河上研には、優秀な中国人ドクター生がたくさんいたのが印象的です。陸さん、宿（現、安藤）さん、石さん、劉さんらです。みんな清華大学の出身で、博士号取得後にそれぞれ日本で勤務し、その後、陸さんと石さんは清華大の教授なり、安藤さんと劉さんは今も日本で活躍中です。翌1992年には土木工学科と兄弟関係であった地盤工学専攻が発展的に地圏環境工学専攻となり、純増の講座に林先生が教授として着任されました。その後現在に至るまで、名大土木計画系の講座は、河上先生系列と林先生系列の2講座体制となります。

名大に着任した1991年はバブル経済の真っ盛りで住居探しには苦労しました。ほとんど返済していないローンを残す京都の新築マンションを売りに出しながら、名古屋で新築マンションを探しましたが、地下鉄東山線沿線にはまったくありません。ようやく見つけたのが東山線終点の藤が丘駅から徒歩15分の四軒家付近で建築中のものでした。その一室を契約し、京都のマンションを売り、仮住まいは古出来町の賃貸マンションに入りました。1992年から四軒家の新築マンションに移り、大学には車で通勤を始めました。

名大着任時に京大土木で修士2年生であった佐々木邦明さんをリモートで修論指導し、修了後の1992年に河上・森川研の助手として来てもらいました。同じ年に景観を専門とする佐々木葉さんが林研の助手に着任し、二人は学生からよく「夫婦ですか」と聞かれていました。現在は二人とも早稲田大学教授としてまた職場を共にしています。

1990年代の研究テーマは、MIT時代の延長である交通行動分析や交通需要予測で、より心理学的要素を強めていきます。人は完全に合理的ではないという仮定での行動モデルや、他人の行動が心理的に自分の行動に影響を与えるという「社会的相互作用効果」を考慮したモデルなどです。また、交通の対象を定型的な通勤・通学などから、より自由な買い物交通や観光行動などに広がっていきました。

3.2 阪神・淡路大震災

1995年1月17日の早朝に阪神・淡路大震災が起きます。名古屋も長周期でずいぶんと揺れ、「東京で大地震か」とベッドを飛び出してテレビをつけると、なんと故郷の神戸でまさかの大地震。すぐに実家に電話して両親の無事を確認しました。その後3日間電話が繋がらなかったことを思うと、すぐに電話して良かったと思いました。テレビに釘付けになり、だんだん様子が明らかになってくると慄然としました。実家の真南、神戸高校ボート部の艇庫があった神戸商船大学の前の阪神高速道路の横倒しには心底驚きました。1989年のサンフランシスコの地震で倒壊した高速道路を見て土木の専門家は「日本の高速道路はあんな風にはならない」と言っていた

のに。実家のある東灘区付近の被害が一番ひどかったのですが、幸い実家は山麓にあって地盤がしっかりしていた（切土だけで造成していた）ために、地盤も壊れず、家も小破ですみました。同じ東灘区の子麓の宅地でも、切土と盛土で造成した住宅地は盛土部分が滑り落ちて大きな被害を受けていました。

1月下旬のある晩、自宅に松尾稔先生（後の名大総長、土木学会長）から電話がかかってきます。「土木学会の第2次震災調査団の団長をワシがすることになったんやけど、キミが幹事長をやってくれへんか」という内容でした。以前から最も怖い先生であった松尾先生からの依頼を断れるわけもなく、「もちろんです」とお引き受けしました。第2次調査団は発災2週間後の2月1～3日に現地入りしました。調査団は土木の様々な専門家からなる20人ほどで、京都のビジネスホテルを拠点にして毎日早朝にJRで行けるところまで行きました。そこからは手配した車や徒歩で現地を調査します。自分が通った本山中学校も調査し、全校舎が全壊という有様でした。阪神高速の倒壊だけでなく、山陽新幹線の橋桁落ち、宝塚の大規模地滑り、東灘区の国道2号線付近の木造家屋100%全壊、ポートアイランドの液状化など、自分の故郷で見たこともない光景ばかりが飛び込んでくるとだんだん感覚が麻痺してきました。京都の拠点では毎日記者会見を開くので、その資料と団長の報告原稿作りも幹事長の役割です。それまで土木に居ながら防災にあまり関心のなかった自分にとっては目を覚まさせられる出来事でした。学会が調達した、出はじめの巨大な携帯電話を使っていたのも時代を感じさせる思い出です。



このころ年に1回名古屋で開いていた「長尾先生を囲む会」
（前列右から森杉先生、長尾先生、一人おいて松尾先生、
後列右から筆者、浅岡先生、金井さん、黒田先生）

3.3 愛知万博

そのころ愛知県では、2005年開催を目指す愛知万博誘致の話題が出ていました。1970年の大阪万博を小学6年生で堪能した身ではありますが、「なんで今頃時代遅れの万国博覧会？」という疑問を持っていました。そんな私に愛知県から「新しい万博のあり方を考える若手の会」のような場に参加して欲しいとの依頼がありました。「新しい万博のあり方」なら面白いかもと引き受けました。確かに、30代、40代の面白い人たちが集められていました。俳優、歌手、建築家、まちづくりコンサルタント、環境活動家、女医、IT研究者などです。21世紀型の万博とは何かということはずいぶん議論しました。国や大企業が自分たちの宣伝をするという20世紀型ではな

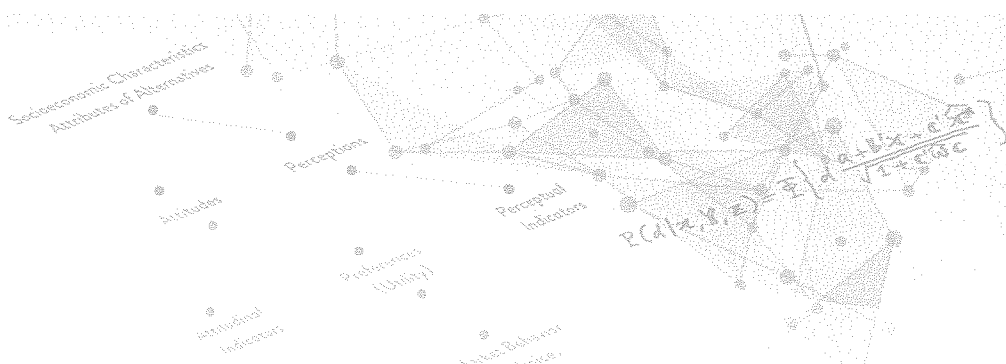
く、これから世界的に取り組むべきテーマを決めて、市民も参加して半年間のイベントを行う。世の中は環境の時代に入っており、若手の会だけでなく本流の誘致委員会の方でもテーマは「環境」ということに自然と決まりました。

ところが、会場が瀬戸市の里山である「海上の森」と公表されたころから、環境団体から反対の声が上がり始めました。会場整備手法も大阪万博の時と同じ「新住宅市街地開発事業」を使うという。これは大都市での人口急増の時代にニュータウンを開発するための手法です。日本の人口減少時代が目の前に迫っているのに、交通不便な里山を切り開いて大規模なニュータウンを作るというのが、土木屋である私の目にも前時代的に映りました。1997年に博覧会国際事務局(BIE)総会において愛知がカナダのカルガリーを破って 2005 年博の開催地に決まりました。同年に博覧会協会も設立され、私は企画運営委員と観客輸送プロジェクトチームのサブリーダーに任じられました。

一方で「環境万博のために里山の環境破壊か」という会場計画問題は、次第に熾火から炎になり、愛知県の若手の会から意見交換を続けていた仲間や企画運営委員の中でも会場問題に疑問を持つ仲間と会場計画問題を真剣に議論するようになりました。片方では博覧会協会のために輸送問題を手伝い、片方では会場計画に対して問題提起をする又裂き状態になっていたわけです。環境三団体(日本野鳥の会、日本自然保護協会、WWF ジャパン)のメンバーとも意見交換を重ね、シンポジウムを開いて代替会場を提案するなどの活動も行っていました。そしてとうとう 2000 年 1 月 13 日に企画運営委員有志 9 名の連名で、通産大臣、建設大臣、環境庁長官、愛知県知事、博覧会協会(会長と事務総長)それぞれ宛に、博覧会会場を抜本的に見直す議論の場を設けるべきという「意見書」を投函しました。翌日 1 月 14 日の新聞でどんな騒ぎになるかとハラハラしながら中日新聞を見ると、なんとその日に中日新聞が別の大スクープを出したのです。愛知万博会場が環境破壊になるという文書を BIE が持っていることをぶっ通し何面か使ったの大スクープでした。我々の「血判書」は小さく取り上げられているだけでした。この偶然には心底驚きました。おかげで私の公務員としての首はつながったのかもしれませんが。

その日から博覧会協会は上へ下への大騒ぎで、結果として我々が求めていたのと同じような機能を持つ「愛知万博検討会議」なるものが立ち上がり、会場計画問題を根本から議論することになりました。私も約 30 名の委員の一人に任じられました。会議は、夜に 3 時間、リアルタイム配信、その年の 12 月まで計 13 回の激しい議論を重ねて、メイン会場を海上の森から長久手町(当時)の愛知青少年公園に変更する案をまとめました。この愛知万博における、コンセプトづくり関与から会場計画問題が収まるまでの 5 年間は、大学での研究では得られない非常に貴重な経験をしました。一言で言えば「腹が据わった」ということかもしれません。

実はこの 5 年間の間の 1996 年 3 月から 1997 年 1 月までの 10 か月間、MIT に 2 度目の滞在をしています。文部省の在外研究員の制度を使い、Visiting Associate Professor として滞在しました。以前の大学院生時代とは違い、割とのんびりしたものでした。住むところも憧れであったボ



ストン Back Bay 地区の Newbury Street 沿いの古い煉瓦造りのアパートに数か月、同じ通り沿いの近代的なアパートに数か月住みました。このときは単身で行きましたが、週末にすることが無いのでゴルフにばかり行ってました。パブリックのゴルフ場に一人で行って、その場でアメリカ人とパーティを組んで一緒に回ることも普通でした。このころから帰国後の 2000 年代初頭までが私のゴルフ人生のピークでした。アメリカでは 70 台で回ったこともありますし、帰国後にはハーフパープレーというのもありました。ちなみに今はほぼ引退しています。

3.4 ITS 研究と環境都市研究

時代は 21 世紀になり、愛知万博騒動も収まった頃に、研究面では大きな転換期を迎えます。先進技術を使った交通システムに関心が向くようになったのです。ITS (Intelligent Transport Systems) という言葉使われるようになったのが 1995 年ぐらいだと思いますが、情報通信技術 (ICT) が急速に発展したのがこのころでしょう。カーナビは 1980 年代末からありましたが、渋滞情報がカーナビに入りだすのが 1996 年、ETC のサービス開始が 2001 年です。このころに飛びついたのがプローブ情報の活用です。

ITS における「プローブ (探針)」とは、走っている車を計測機と考えて、そこから得られる情報を活用しようというものです。それまで交通量や速度などの交通情報は、道路上に設置された超音波センサーなどから得るものでした。これではセンサーがあるところの情報しか得られません。走っている車から、位置や速度を定期的 (例えば 10 秒に 1 回) に得られると、センサーの設置は不要になりますし、そのような車が増えればいたるところからの情報が得られます。このような「プローブカー」の大規模な実験が世界に先駆けて、2001 年に名古屋で実施されました。これは経産省の「インターネット ITS 名古屋実験」というプロジェクトで、名古屋都市圏のタクシー約 1500 台にパケット通信機能を含む車載機を搭載し、車両位置、速度、ワイパー作動などの情報を定期的にセンターに送り、そのデータを処理して渋滞情報や降雨情報として可視化するものでした。この実験を紹介していただいたのが (株) デンソーの時津直樹さんで、それ以来時津さんは私の ITS の師匠として導いていただいています。

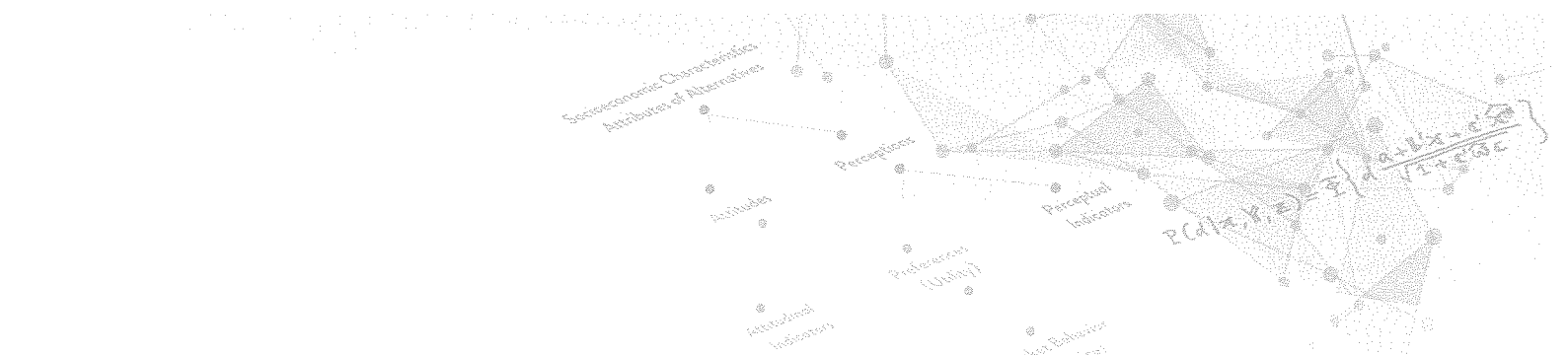
インターネット ITS プロジェクトは残念ながら単年度予算で、2002 年度にはそこで使われた 1500 台以上の車載機が外されて廃棄処分になると聞き、これを何とか残してモノにしようと時津さんらと相談して、経産省の地域新生コンソーシアム事業に応募して採択されました。そこには、デンソーの他に、インターネット ITS に参加していた NEC (株) やコンテンツ会社の (株) エイワークスなども参加してもらいました。私の初めての本格的な産学連携プロジェクトの開始です。この 1 年間のプロジェクトで、プローブ情報の最も有効な利用方法はリアルタイム速度情報を使った動的な経路案内システムであることを確認し、次の大型プロジェクトに結び付けました。それが、2003~2007 年度に実施した総務省の SCOPE 事業です。この事業では毎年 4 千万円程度の研究費が交付され、上記の産学連携メンバーで動的経路案内システム PRO-ROUTE を

開発しました。このシステムでは、蓄積したプローブ情報から得られる各道路リンクの時間帯ごとの所要時間テーブルをベースにして最短経路探索をしますが、そのときにリアルタイム（数時間前～直近）の速度情報を加味して所要時間テーブルを更新するというものでした。当時のカーナビは、出発時に表示される到着予想時刻は全くあてになりませんでした。PRO-ROUTEの到着予測時刻はかなり正確であることが確認できました。また、市販の数社のナビをそれぞれ積んだ実験車とPRO-ROUTEを積んだ実験車で、さまざまなODでヨーイドンの走行実験を何度かやったところ、PRO-ROUTEの示す経路がほとんどの場合最短時間であることも実証しました。タクシープローブ情報が得られる名古屋都市圏を対象にweb版のPRO-ROUTEの開発まで済んだのですが、結局商品化には至りませんでした。そのもっとも大きな理由は、日本の他の地域でプローブ情報が得られなかったことでした。今となっては、市販のナビであれ、Google地図の経路案内であれ、スマホの無料アプリであれ、プローブ情報を取り入れて正確な到着予測時間を示す動的経路案内システムが当たり前になっていますが、20年前には時期尚早だったのだと思います。このプロジェクトには、清華大学出身で私のもとで doktor を取得した姜美蘭さん（現特任准教授）が研究員として、また私の後任の教授に就任する三輪富生さんが doktor 生として参加していました。また、私のもとで doktor を取得した姚恩建さん（現北京交通大学教授）が（株）エイワークスに雇用されて、経路案内システムのソフトウェア開発に携わっていました。姚さんはその縁があってその後 NEC に就職しました。



ITS に研究の重心を置きだしたころ（2003 年）

このプローブ情報プロジェクトと同時期の 2002～2004 年度には、文科省予算の愛知県・名古屋地域結集型共同研究事業にも参画していました。研究代表者は、名大化学工学の架谷昌信先生で、主に化学系の研究者からなるチームで、「循環型環境都市」を作ろうというテーマでした。まさに 2005 年の愛知万博に向けたプロジェクトでした。化学系の人たちだけでは「都市」の提



案はできないということで、プロジェクト途中で私のチームが呼び入れられました。ここには、建設コンサルタント出身の谷口庄一さん（現星城大学准教授）と名大建築出身の佐藤仁美さん（現特任准教授）が研究員として参加してくれました。化学系や農学系の人たちが提案する要素技術を、名古屋都市圏のいくつかの新規開発地区（ささしまライブ24、中部国際空港前島地区、大高南駅、幸田町の相見駅など）に取り入れた絵を何枚も描きました。その絵の通りに開発された地区はありませんが、そのコンセプトが取り入れられたり、名古屋市広小路通のパスは名古屋市の資料に今も使われていたりとなかなか楽しい研究でした。このプロジェクトで別のチームで研究をしていた薄井智貴さん（現人間環境大学教授）はその後当研究室のドクター生になりましたし、木方千春さんは最長在籍の秘書さんとして今も助けてもらっています。

3.5 研究室スタッフと大学組織の移り変わり

ここで研究室の教員の移り変わりを紹介しておきます。京大から助手に来てもらった佐々木邦明さんは1999年に山梨大学助教授として転出しました。入れ替わりにドクターコース2年生であった倉内慎也さん（現愛媛大学准教授）が助手に就任します。2000年5月に私が工学研究科地圏環境工学専攻の教授になりました。41歳でした。本来は河上省吾先生が定年退職される2002年4月以降の人事のはずだったのですが、松尾稔先生が名大総長になられて教授ポストが一つ空いたのでそこを使ってもらおうという先輩教授の方々の温かい配慮があったと聞いています。私の助教授ポストの後に、京大土木起終点施設学研究室の助手をしていた山本俊行さん（現教授）が助教授として赴任されました。私の出身研究室の後輩にあたります。2002年3月には河上先生が定年退職されて関西大学教授に就任されました。2005年には建設コンサルタントを辞めて博士課程を修了した三輪富生さん（2024年4月から教授）が研究員を経て助手になります。これで現在の森川・山本・三輪という教員体制になりました。2006年にまちづくりコンサルタントを退職した剣持千歩さんが研究員になり現在も活躍中です。2007年には建設コンサルタントを辞めて博士課程を修了した金森亮さん（現特任教授）が研究員になり、その後東大や名工大を経て2010年に名大特任准教授として復帰します。

2001年4月に大学院環境学研究科が発足し、私もそこに移ることになりました。世が環境の時代が変わっていたことは愛知万博の話で述べましたが、大学にも環境学を学び研究する専門の組織が必要との議論が名大でも数年前からありました。ただし環境問題はあまりに幅広く、総合大学のほとんどすべての研究内容が環境に関わっているといっても過言ではありません。ということで、どんな専門を名大環境学に入れるかということで相当の議論がなされたはずですが、結果的には、理学系、工学系、人文・社会系の3専攻からなる研究科になり、工学系では土木系と建築系に一部または総引越しの話が来ました。建築系はある時点で総引越し、つまり工学研究科の傘を外れて環境学研究科の下にすべて入るということで話がまとまりましたが、土木系は激論が続きました。土木出身の松尾稔総長の肝いりで設立する環境学研究科に土木系がゼロ回答でき

るわけはありません。私は 2000 年度最年少の教授でしたがいろいろと意見を言いました。本音はディシプリンのはっきりしない環境学研究科設立の構想に賛成ではなかったのですが、上記のような事情もあり、私が一人または一講座で土木系から移るのが最善ではないかと主張していました。結果としては、土木の約 3 分の 1 が環境学に移り、私の講座は私だけが環境学で山本助教授（当時）と三輪助手（当時）は工学に残るといって講座内又裂き状態になってしまいました。

3.6 愛知万博開催、環境ナッジシステム実装、環境配慮行動研究

話しを研究活動に戻します。愛知万博騒動から環境活動家らとも繋がりができ、地球環境問題が世界共通のビッグ 이슈 になり、自分の所属も環境学研究科になり、ということで研究テーマも自然と環境問題に係ることが増えてきます。専門としていた選択行動モデリングも社会心理学的要素を強めていたことは先に述べました。Simon の限定合理性、Kahneman & Tversky のプロスペクト理論などに興味を持ち、人間の完全合理的でない行動をモデル化して政策に結び付けられないかと考えました。その一つが「ポイント制度」の活用です。航空業界のマイレージプログラムで効果を表したポイント制度は、値引きよりも少ない原資で大きな販促効果があり、しかも特定ブランドへの囲い込み効果もあります。クレジットカードのポイント還元率は 1% 以下ですが、せっせと貯めようと 同じカードを使い続けます。1% の値引きなどには人は見向きもしませんが、ポイントなら人の行動が変わるのです。これを環境配慮行動の促進につなげられないかと考えたのが「エコポイント制度」です。エコな行動でエコポイントがたまり、貯まったポイントはエコな商品（またはサービス）に使えるようにするとダブルエコになります。公共交通利用促進につなげるべく、こうして「交通エコポイント（通称エコポン）」プロジェクトが 2004 年に始まりました。2 年間の国交省の助成金を得ることができ、名古屋市営地下鉄で実証実験を行いました。注目が集まり始めていた IC タグを使ってエコポンカードを作り、地下鉄駅にタグのリーダーを設置してエコポンを貯めてもらいました。



エコポンカードリーダーを地下鉄駅などに設置



2004 年 ITS 世界会議では研究室でブース展示をして P-DRGS と交通エコポンの紹介をしました



万博会場の EXPO エコマネーセンターで松原名古屋市長（当時）に説明（真ん中は萩原さん）

翌 2005 年がいよいよ愛知万博の年です。万博騒動の時に一緒に活動した有名な環境活動家の萩原喜之さんも同じようなことを考えており、環境万博への市民参加の仕組みの一つとして環境配慮行動ポイントである「EXPO エコマネー」を提案していました。そこで、環境活動家でもあり飛騨のオークビレッジの主宰者でもある稲本正さんと 3 人で、この EXPO エコマネーを運営する NPO「エコデザイン市民社会フォーラム」を立ち上げました。EXPO エコマネーは、博覧会協会の公式の取り組みとして万博会場の中に小さなパビリオンを設けて運営され、交通系のメニューとして交通エコポイントも含まれました。愛知万博終了後は、名古屋市が運営資金を出して、アスナル金山の中にエコマネーセンターを設けて 2014 年まで運営されていました。名古屋市だけでなく、豊田市をはじめいくつかの自治体や企業もこの取り組みを愛知万博終了後も支えていただきましたが、やはり自治体予算や企業の社会貢献活動に頼らざるを得ない仕組みには限界がありました。それであっても愛知万博を契機に 10 年以上も続いてきたこの社会システムには価値があったと思っています。

3.7 駐車デポジット制度 (PDS)

愛知万博後の産学連携の研究テーマのひとつとして「駐車デポジット制度」があります。交通渋滞は、そこに参加した車が市場を通さずに他の車に遅れという不便益をもたらす、いわゆる「外部不経済」の典型例です。そしてその無駄なノロノロ運転が排気ガスや騒音、事故と言った派生的な外部不経済ももたらすため、交通研究者にとっては世界共通の取り組むべきテーマです。これらの外部不経済を合理的に削減する方策が「混雑税」で、都心部乗り入れに対して導入したシンガポールやロンドンで大きな効果をあげています。ただし、利用者からお金を取るというのは人気の無い、つまり社会的受容性の低い政策で、とくに都心部で客商売をやっている事業者からは総スカンを食いかねないものです。この合理的だが人気の無い「都心部乗り入れ課金（いわゆるロードプライシング）」政策の社会的受容性を上げるために思い付いたのが「駐車デポジット制度（通称 PDS）」です。原理は簡単で、都心部エリアに流入する車からいったん料金を取るが、その料金の一部または全部はデポジット金と考えて、都心部で支払う駐車代、買い物代、飲食代などに充てることができるというものです。課金全額をデポジット金と考える「フルデポジット」の場合、都心部で経済活動をしてくれる人には実質的に乗り入れ課金はされず、都心部を通過していく車だけに課金されるということになります。それでは都心部の渋滞が十分減らない場合は、課金の一部だけをデポジット金とすることで、流入削減量と社会的受容性のバランスを取りながら実施することができます。このアイデアを研究計画にまとめて、国交省道路局の競争的研究事業に応募したところ採択され、2006～2008 年度に産学連携研究プロジェクトとして実施しました。ここには、シンガポールのロードプライシング (RP) のシステムを提供している三菱重工 (株) も参加してもらいました。一般市民と事業者を対象に RP と PDS の賛否のアンケート調査を行ったところ、RP は反対多数、PDS は賛成多数という PDS の社会的受容性の高さを示せまし

た。名古屋都市圏を対象に詳細な交通行動モデルを構築してシミュレーションを行ったところ、PDS は都心部関連の移動をほとんど減らすことなく、都心部の渋滞を大きく減らすという結果が得られました（通過交通が激減するため）。また、数十人を対象に本当にお金のやり取りをするモニター社会実験も実施しました。GPS 付きのガラケーに PDS のアプリを入れたものを配布して数日間行動してもらって本当にお金のやり取りも行ったところ、シミュレーションと同じ傾向の交通行動変容を起こすことを確認できました。この PDS 政策は、多くの自治体の関心を引きました。地元名古屋市も関心を示しましたが、観光渋滞が激しい京都、高山、鎌倉などは具体的な話に進みそうでした。しかし今だに実現していないのは、道路法による道路無料開放の原則のため課金するには条例などで道路法をオーバーライドしなければならないことと、PDS と言えどもやはり課金政策なので選挙の洗礼を浴びる首長には打ち出しにくい政策なことが理由と思われるます。

ここで使った「デポジット制度」というのは、リサイクル環境政策の応用でした。ビン・カンの飲料や家電の価格にあらかじめデポジット金を上乗せさせておき、適切にリサイクル施設に持ち込んだ時にデポジット金を返すという施策です。実は名大に赴任してすぐの 1990 年代後半に「駅前大型店舗駐車場利用型パークアンドライド」という施策を愛知県に提案して社会実験をやったことがあります。駅前の大型店舗の駐車場は平日の昼間には空車マスがたくさんあります。通勤パークアンドライドの潜在的利用者は、その時間帯である平日の昼間に駅前に安く駐車したいのです。そこで利用者にその店舗の商品券（例えば月 1 万円分）を買ってもらい、平日の昼間だけ無料で駐車を許可します。店舗側は空いている駐車マスから月 1 万円の純利益かまたはそれを使った月 1 万円以上の売り上げが得られます。利用者は月 1 万円の商品券なんかすぐに使ってしまえるので実質的に駐車料はタダです。鉄道事業者は乗客が増えます。この商品券がデポジット金と考えられるわけです。

3.8 NUGELP (名古屋大学国際環境人材育成プログラム)

名大での活動では研究や社会活動のことを中心に書いてきましたが、教育プログラムに関わった印象的なプログラムのことを紹介します。名大に環境学研究科ができ、私がそこに移籍したのが 2001 年でしたが、それから 10 年は本当に環境が注目された時代でした。おそらく 2011 年の東日本大震災でその潮目が変わったのだと思います。土木教室から環境学に移籍したメンバーを中心に、文科省から公募された「戦略的環境リーダー育成拠点形成事業」に応募し、全国 5 大学のうちの 1 つとして採択されたのが 2008 年でした。通称 NUGELP (Nagoya University Global Environmental Leaders Program) と呼ばれるこのプログラムは、環境学研究科の学位取得要件に上乗せして、独自の科目取得、外国での研究インターンシップなどを課し、修了者には学位記に加えて certificate を与えるものです。留学生と日本人学生が半々ぐらいから成る mixed community で、修論発表も含めてすべて英語でのコミュニケーションです。

最初のプログラムリーダーは、環境学研究科設立時に環境省から来ていただいた井村秀文教授が務められました。2008年から2012年度までの5年間は文科省から年間約8千万円の予算が来ましたので、このプログラム専任の教員や事務員を何人も雇用し、学生に奨学金も与えることができました。5年間の助成期間が終わっても当然プログラムは続けなければいけません、何しろ学内で充てられる予算が1円もありません。いわゆる「毒饅頭」というやつです。食ったら後で大変苦しみますが、大学のプレゼンスを上げるためには食わざるを得ないというやつです。井村教授は2011年春に定年退職をされ、この毒饅頭処理をする2代目リーダーに私が任命されました。

私が2011年に引き継いだ時には、プログラム自体は非常にうまく回っていました。毎年多くの留学生と日本人学生がプログラムに入り、日本人学生も英語どっぶりの世界で本当に頑張って修士修了時には見違えるように成長していました。さてこれを予算無しでどう続けられるのか。当時JICAからの出向で特任教授として来られていた永石雅文さんと考え、JICA事業であるJDS（人材育成奨学計画）に応募することにしました。これは日本政府による途上国支援の一つで、途上国の若い官僚を日本の大学院に奨学金付きで入れて修士号を取らせて本国に戻すという事業でした。これに採択されると奨学金付きの留学生が得られるだけでなく、留学生一人当たり数十万円の教育支援費が大学に入ります。これを狙ったわけです。それから毎年4か国ぐらいのプログラムに申請して3か国ぐらい当てていました。留学生数にして毎年10人ぐらいは確保できるわけです。それから大学本部と環境学研究科に毎年お願いに行き、合計年間200万円ぐらいの予算をつけてもらいました。それでも専任の教員や事務員が雇用できるわけでもない、NUGELP運営のための実労働は土木系の環境学の教員と工学研究科の土木の教員で分担して行うしかありませんでした。このとき准教授や助教クラスの何人かの若手教員が本当に身を挺して働いていただき、なんとか毒饅頭を軌道に乗せることができました。それからも若手教員を中心にNUGELPは運営され続けています。永石さんが2年前に書かれた土木学会誌への寄稿によると、2021年度までにNUGELPには33ヵ国283名の学生が参加し、このうち日本人学生は98名を占めています。永石さんは特任教授時代から本当に学生教育とNUGELP運営が好きで、JICAに戻られた後もなんとか大学に関わりたいたいとおっしゃっていました。そんな折、2021年にちょうど教授ポストが空いて、名大全体の国際化のための念願の専任教授に就任していただきました。けれども



NUGELPのケニアスタディツアーにて（筆者の右隣が永石さん）

本当に好事魔多しで、2022年夏に永石さんは病死されてしまいました。ケニア、ベトナム、東ティモール、アメリカなど世界のいたるところで永石さんとは何十杯のビールジョッキを傾けたことでしょう。専門も経歴も全く違うのに妙にお互い気の合う同士でした。いまだに残念でなりません。ご冥福をお祈りいたします。

3.9 プロブカーから環境 ITS、そして総務省プロジェクトへ

研究に話を戻しますと、プロブカープロジェクトで火が付いた ITS への興味は、移動中の携帯デバイスの活用に展開していきます。ガラケーにも GPS が搭載され、パケット放題プランで通信料のバリアが低くなり、2007年にはとうとう本格的なスマホ (iPhone) が発売されます。速度、加速度、燃料噴射量など車内のさまざまなデジタル情報を吸い上げて活用したり、人の持つ携帯デバイスを使って情報収集や情報提供を行う ITS の実証実験をいろいろと行いました。ITS Japan と一緒に行った「環境 ITS」もその一つで、時々刻々の燃料噴射量や急加減速のデータをドライバーにフィードバックして、環境配慮運転や安全運転のモチベーションにしました。また、プロブ情報には通信が欠かせませんので、総務省東海総合通信局とも繋がりができ、2002年から同局の ITS 関係の研究会の座長を 10 年間務めてきました。その間にテレビのアナログ波放送から地上デジタル波放送への転換が進み、地デジの何セグメントを携帯デバイスに与えるかなどの議論もそこでしていました。2004年には ITS 世界会議愛知・名古屋がポートメッセで開催され、そのときは国際プログラム委員長を務めました。このときの ITS 世界会議は、学会会議と展示会だけでなく、さまざまな ITS の実証実験を地域で展開している様子を大々的に紹介する初めての試みでした。もちろん、トヨタ自動車やデンソーの頑張りがあったからこそできたことです。その実証実験が翌年の愛知万博にも受け継がれていきました。愛知万博はもちろん環境と市民参加がメインテーマですが、ITS、今の言葉で言えば先進モビリティがもう一つのメインテーマと言ってよいと思います。会場内では、世界初の本格的自動運転バスが多くの観客を輸送していましたし、観客輸送を担当した私には、アクセス交通の弱かった会場への観客輸送を ITS を駆使して無事乗り切ったという印象があります。



キャンパス内での Segway のシェアリングシステムの実証実験
(インストラクターになるための講習中)



そのような総務省東海総合通信局との縁で始まったのが、2012～2014年度の「総務省 ICT 街づくり事業」です。ここでは、高齢化が進む中山間地域で、誰でも使えるデバイスである IC カードを使って、平常時の利便性と非常時の安全性を提供するというテーマで申請しました。非常時の安全性では、救急医療の権威である岐阜大学の小倉真治教授が開発した、IC カードから救急搬送時に救命活動に必要な情報を読み取るシステムを導入しました。平常時には、IC カード化が進まない田舎の地域バスをキャッシュレスで決済する機能を付けました。このころからいわゆる「国プロ」では、実証実験だけで終わらせずに必ず社会実装するようにという注文が付き始めました。この ICT 街づくり事業で実証実験の場所として協力いただいたのが豊田市足助地区です。この地域選定にも永い縁のある市民環境運動家の萩原さんが関わっています。と言うのは、平成の大合併で生まれた豊田市の広大な中山間地域の基幹病院である足助病院の当時の院長であった早川富博先生と萩原さんが知り合いであったからです。早川先生は内科医ですが、地域医療の専門家でもあり、医療・福祉を含めて地域活性化のために様々な取り組みをされている方でした。早川院長に ICT 街づくり事業に関する足助病院のご協力の同意をいただき、本プロジェクトは足助地区でスタートしました。

3.10 COI 事業のスタート

そのころのモビリティ研究に関する名大の組織について少し言及します。自動車産業のメッカに位置する名大では当然ながら自動車系企業と共同研究を行う研究者はたくさんいました。ところがそれらは個別の契約でつながっている、いわゆる「糸電話」がたくさんあるだけで、組織対組織の太いつながりはありませんでした。そこで名大内でモビリティ関係の研究者が集まる組織を作ってお互いの顔が見えるようにしようということで、2011年7月に「グリーンモビリティ連携研究センター（通称 GREMO）」が設立され、研究者たちは元部局（例えば工学研究科）に属しながら、兼務という立場で GREMO にも属する形を作りました。私もここでモビリティ研究を行っている機械系、情報系、材料系などの研究者たちと初めて顔を合わすことができました。そうすると次はみんなで協力して大きな研究プロジェクトを立ち上げようということになります。文科省の産業連携・地域振興課に出入りしていて目の利く教授が目をつけたのが、その頃に構想のあった Center of Innovation（通称 COI）プログラムです。2013年度に COI の公募が出ることを聞きつけて、GREMO メンバーで作戦を練りました。この地域の強みである自動車産業と、日本が抱える高齢化問題を結び付けて、「高齢者が元気なるモビリティ社会」をビジョンに掲げて研究計画を立てました。産業界からは、トヨタ自動車、デンソー、パナソニック、富士通、東芝、旭硝子などそうそうたる大企業の参画を取り付けて申請したところ、無事採択されて2013年11月から9年間の大研究プロジェクトが開始しました。産学の研究者がアンダーワルーフの元で共同研究を行うというコンセプトであったため、研究棟新築の予算も認められ、それが2015年に竣工した NIC (National Innovation Complex) です。NIC は当初 MIC (Mobility Innovation Complex)

という構想だったのですが、おそらく非モビリティ系の研究者も入るということで名称が変更されたのでしょう。いずれせよ COI は名大の本格的産学官連携研究の嚆矢であったことは確かです。


COI 事業は、9 年間という期間の長さも異例でしたが、年間 6 億円以上の研究資金が JST（科学技術振興機構）から支給されるという規模にも驚きました。また、基本的にマッチングファンド方式で、参画企業もほぼ同額のリソースを提供するというものでした。そしてこの COI 採択を契機にして、名大の中に産学官連携研究の総本山になる組織「未来社会創造機構」が 2014 年度に創設されることとなります。そこには COI の中核的研究者となる 8 名の教授が実質的に元部局から移籍することになりました。私もその一人で 2014 年 6 月に未来社会創造機構に異動し、環境学研究科は兼務という形になりました。

COI の Phase 1（2013～2015 年度）では、高齢者の運転をサポートする「ぴったりナビ」の開発を行う一ユニットリーダーでした。名古屋大学 COI はたくさんの大企業を入れすぎたためか、各研究グループ（基本的に一つずつの企業が参画）の研究内容がバラバラで、ビジョナリーチーム（アドバイスをしながら評価も行う有識者）からの評価も今一つでした。そこで当時のプロジェクトリーダー（PL、トヨタ自動車からの出向）から目をつけられたのが、総務省 ICT 街づくりで実証サイトとしていた豊田市足助地区での取り組みです。足助病院の早川院長は、以前から病院に来る高齢者の足に問題意識を持っておられ、名大チームは高齢者同士のライドシェアを提案し、実証実験をやることになっていました。名大 COI の PL はこれを COI の一環としてやってほしい意向を話され、その実施資金としてトヨタモビリティ基金（TMF）の競争的資金を紹介してくれました。こうして始まったのが、名大 COI と TMF による「足助プロジェクト（2016～2018 年度）」です。高齢者でも使いやすいタブレット端末に独自開発のマッチングアプリを入れ、移動のリクエストとオファーをマッチングさせる機能を持たせました。また、おでかけ促進のイベント開催や、早川院長のやりたかった独居高齢者の見守りシステムなども組み合わせさせたシステムを構築し、実証実験をスタートさせました。

この足助プロジェクトはちょうど COI の Phase 2 の期間に実施されました。そして COI の大



足助プロジェクトの住民への説明会
（筆者の右隣が早川院長）



学側代表である研究リーダー（RL）の先生が定年退職になり、Phase 2 から私が RL を務めることになりました。PL もちょうどその時に交代し、トヨタから出向されてきた新 PL の畔柳滋さんとともに、名大 COI の中身を一新しました。いくつかの企業が抜けられ、代わりに KDDI 総合研究所や後で述べる春日井市などが新規参画されました。足助プロジェクトがビジョナリーチームにうけたようで、Phase 2 では S+ という最高評価を受けることができました。ちなみに足助プロジェクトは、その後の Phase 3 で地域を旭地区や稲武地区にも広げて継続し、その自立的運営を早川先生と萩原さんが作った地域課題解決の会社が行うという社会実装を果たすことができました。

3.11 自動運転車開発と実装

名大 COI は Phase 1 では自動運転の研究開発は行わず、トヨタ自動車の意向で「高度運転支援」をメインの研究テーマにしていました。ところが Phase 1 の終わりごろから世の中では自動運転が大きな話題になり始め、トヨタ自動車も自動運転開発に大きく舵を切ります。AI の世界的権威を集めた研究所をアメリカに設立するなど莫大な投資を始めますが、名大 COI ごとにトヨタのそんな重要な研究開発課題が降りてくるはずもなく、トヨタの自動運転の一部要素研究を COI で行う程度でした。しかし、名大 COI が目指す高齢者のモビリティ提供には、自動運転技術は欠かせません。そこで、名大 COI の一部の研究者が名大独自の自動運転システムを開発し始めます。日本の自動運転ベンチャーで最も有名な「ティアフォー」社長として今や著名な加藤真平さんもその一人でした。Autoware というオープンソースの自動運転ソフトを開発し、ティアフォー社を設立し、そして疾風のように東大に去って行かれました。RL に就任した私は、せっかく名大で芽生えた自動運転の技術を高齢者のモビリティのために早く実装しようと考え、残された研究者たちと「ゆっくり自動運転」のプロジェクトを COI 内に立ち上げました。これは、速度を落とし、走行する地域も限定することで無人走行をいち早く実装するという趣旨でした。当時は日本の自動運転のレベル分けが 4 段階しかなく、ドライバーが必要なレベル 3 の次が完全自動運転レベル 4 でしたが、(当時の) レベル 4 の実現は難しいと考え、「ゆっくり自動運転」は速度・地域限定の無人走行を狙ったものでした。その後、レベル分けが 5 段階になり、現在のレベル 4 とゆっくり自動運転のコンセプトは近いものになっています。

ゆっくり自動運転のチームは、Autoware を搭載したコムス(一人乗り EV)を初号機として 2017 年に開発し、11 月に足助地区で初めての公道走行実験を行いました。しかし、自動運転ソフトを開発する研究者が次々と別のプロジェクトに移り、2018 年度にはとうとういなくなりました。そこで、名大 COI のサテライト機関であった東京農工大で高度運転支援研究に携わっていた赤木康宏さんに電話をして「名大に移る気はないか」と尋ねました。それまで一度も話をしたこともなかったのですが、了承してくれた赤木さんが、2018 年 6 月に特任准教授として名大に赴任し、その後ずっと名大の自動運転ソフトと車両の開発を担当してもらっています。

春日井市高蔵寺ニュータウン（以下 NT）の話をしましょう。2017年6月に春日井市まちづくり推進部長であった熊木さんから突然メールが来ます。自動運転技術を使って高蔵寺 NT の交通課題を解決できないかというものでした。そしてすぐに当時の伊藤太市長を伴って私のオフィスに来られ、オールドニュータウン化する高蔵寺 NT をもう一度ニュータウンにする「リ・ニュータウン計画」の話をされました。すぐに協力 OK の返事をし、高蔵寺 NT における自動運転プロジェクトがスタートします。ゆっくり自動運転初号



高蔵寺 NT 用に開発したゆっくりカートの
1号機（左）と2号機（右）

機のコムスではオペレータが乗るとお客さんを乗せる余地がなくなるので、2号機の開発にかかりました。2号機はヤマハの5人乗り電動ゴルフカートを改造することになりました。公道を走るべく、ウィンカーやワイパーを装備し4人乗りとして軽自動車登録し、センサー類と自動運転ソフトを搭載して2号機が完成します。高蔵寺 NT での公道走行実験は2018年3月5日に石尾台地区で実施しました。その後、春日井市は名大 COI の参画機関となり、自動運転車によるラストマイル移動サービスを中心に様々な実証実験を重ねていきます。COI の予算だけでは到底足りないので、春日井市の単費予算も含め、厚労省、国交省、経産省、内閣府など多くの国プロを取って、地域住民の方と話し合いを進めながら実証実験を深化させていきます。2022年にはラストマイルサービスを運営する住民 NPO が設立され、2023年2月には世界初となる「住民 NPO が運営するオンデマンド型自動運転移動サービス」が開始され、現在に至っています。



高蔵寺 NT では世界初の住民運行によるオンデマンド型自動運転サービスが開始（2023年2月）

3.12 ポスト COI

COI プロジェクトは、2022 年 3 月末で終了しました。最終評価も幸い S+を得ることができました。Phase 3 の期間はコロナ禍に見舞われて実証実験も予定通り進まなかったため、それを補うための 1 年間の延長公募も行われて採択され、実質的には 2022 年度末まで続きました。大学の組織としては、COI 採択時に発足した未来社会創造機構の中に、2019 年 4 月に「モビリティ社会研究所」が設立され、名大におけるモビリティ研究が名実ともに充実してきました。文科省/JST が COI プログラムの次に打ち出したのが「共創の場形成支援プログラム(通称 COI-NEXT)」です。これにもモビリティ研究で申請し、採択されて 2022 年 11 月に 10 年間の研究プロジェクトが開始しました。



名大 COI は最終評価でも S+を獲得できました

COI-NEXT では、自家用車を利用しなくても不自由なく移動できる社会を目指して、便利で持続可能な地域モビリティシステムの構築を目標としています。これまでの交通事業の手法では衰退の一步をたどる地域公共交通を、自動運転などの先進技術、交通事業に必要なアセットを公共セクターが保有して貸し出す「スマートローカルモビリティ公共財プラットフォーム」などの制度変革、そして地域の移動問題を自分事として考える「マイモビリティ」の mindset 変化

などを組み合わせて取り組んでいます。実証実験及び実装の場として、高蔵寺 NT に加えて、名古屋駅にほど近い円頓寺・四間道地区、岐阜市などを主な個所としています。今回は初めから私が PL ですが、定年退職後に 8 年間も続くこのプロジェクトに何年関わっていただけるかはわかりません。

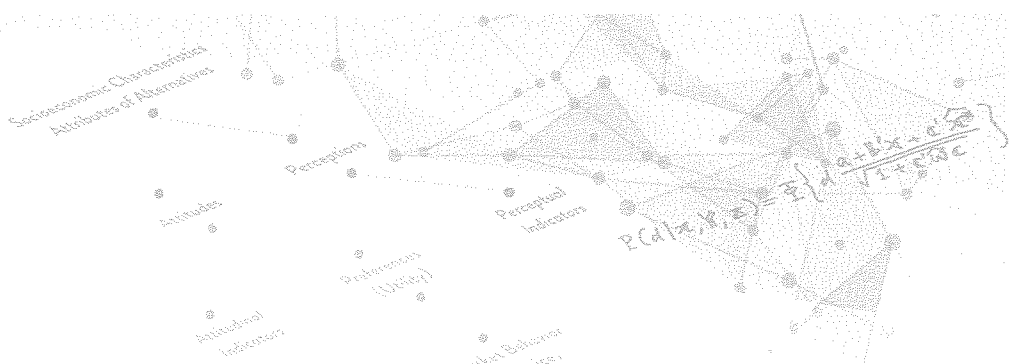
さらに、内閣府 SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）第 3 期に「スマートモビリティプラットフォームの構築」という課題が設定され、これに申請したところ採択され、2023 年 10 月から 5 年間のプロジェクトが開始しました。ここでは、地域の移動拠点となるモビリティハブに連結した MaaS（Mobility as a Service）や地域内移動を担う自動運転車の標準化と社会化を主な研究開発テーマとしており、実装の場は高蔵寺 NT の他に、西尾市の吉良・幡豆海岸地区を考えています。このプロジェクトも定年後に 4 年間続きます。

これらの他に、企業との大型共同研究としては、COI 時代に参画された KDDI 総合研究所／KDDI の協同研究部門（研究室からは佐藤仁美特任准教授が担当）と、2023 年 9 月に開設された富士通協同研究部門（研究室からは姜美蘭特任准教授が担当）が活動中です。富士通協同研究部門は、「心理学的要因を取り入れた選択モデル」という私の原点に立ち返った研究テーマを名大側が担当しており、富士通のコンピューティングを駆使したデジタルツインのシステムにこのモデルを組み込んで交通施策を事前評価するという内容です。40 年弱前に MIT で取り組んだ研究が、最先端の計算技術と融合して新しい世界が開けるという期待にワクワクしています。

4. 番外編 1 ～ネーミング大魔王～

とくに産学官連携研究を始めてから、開発したサービスやコンセプトなどに様々な名前を付けてきました。私の唯一の得意科目と言ってもいいかもしれません。思い出すままに以下に挙げてみます。

- ・ NUTREND（Nagoya University TRansportation and ENvironment Dynamics）：森川・山本・三輪研究室が環境学研究科と工学研究科に又裂き状態になったときに、この 3 研究室を一体化するためにつけた名前。
- ・ PRO-NAVI：総務省 SCOPE 事業で開発したナビで、Probe 情報を使い、Proactive に経路を誘導し、Pro driver もうならせるナビという思いで付けましたが、すでに全くの別の商品で登録されており、後に PRO-ROUTE®に変更。
- ・ GREEN（Good Relationship of Eco-Efficiency and Nature）City：循環型環境都市構築プロジェクトで提案した概念で、リサイクル・再エネ技術と自然を取り入れた都市を表しました。
- ・ 交環情研：2003 年から 5 年間続けていた産学異業種勉強会で、交通・環境・情報をテーマとしていました。
- ・ SRT（Smart Roadway Transit）：名古屋市都心部で計画されている新しい路面公共交通システム。名古屋市の行政計画で使われています。
- ・ みちまちづくり：名古屋都心部の広い街路を自動車走行以外の空間に一部変えて街を活性化



するコンセプト。名古屋市の行政計画で使われていましたが、最近この言葉を見かけません。

- ・ 駐車デポジット制度 (PDS: Parking Deposit System)：都心部に車で流入する際にデポジット金を課金し、そのデポジット金の一部または全部を都心部での駐車料金などに使えるようにするシステム。社会的受容性の高いロードプライシングの一種。
- ・ HABPAS (HAndy Bus-fare PAlment System)：総務省 ICT 街づくり事業で開発した簡易型バス運賃決済システム。参加障壁が非常に高い交通系 IC カードを使わずに、極めて安価に IC カード決済ができる。足助地区で実装。
- ・ e-MoShare：名大キャンパスで行っている一人乗り EV のシェアリングシステム。
- ・ ぴったりナビ®：COI の Phase 1 で開発していたもので、位置情報の精度を上げ、車線単位で目的地までピンポイントで案内できるナビ。ものになりませんでした。
- ・ Mobility Blend®：COI の Phase 2 で提案した、交通不便地域での改善型モビリティサービス。既存の交通手段に CASE 型の交通手段をブレンドするという考え方。
- ・ ゆっくり自動運転®：社会実装を速めるために、速度と走行地域を限定した自動運転システム。レベル 4 自動運転の概念が無いときにその概念を先取りしたと考えています。
- ・ ADENU (Autonomous Drive Enabler by Nagoya University)：COI で開発した自動運転ソフトウェア。赤木特任准教授が開発担当。
- ・ (一社) ライフアンドモビリティ：COI 終了間際に立ち上げたベンチャー。モビリティサービスの実装援助とデマンド交通などの運行システムの導入を主な事業とする。
- ・ ソラモシステム：(一社) ライフアンドモビリティが提供する MaaS と生活サポートのアプリで Social Life & Mobility から命名。
- ・ たのモビ：(一社) ライフアンドモビリティが開発した公共交通共存型のオンデマンド乗合交通システム。配車を「たの」む、乗合で「たの」しい、みんなのモビリティ。
- ・ (株) エクセイド (XXADE: X Transformation by Autonomous Drive Enabler)：COI 終了間際に立ち上げたベンチャー。自動運転技術ですべて(X)を変革(X)したいとの思いで。ADENU の実装と販売も行う。
- ・ マイモビリティ：COI-NEXT の拠点名に使用。移動問題を自分事と捉え、自分たちで支える移動手段。マイカーからマイモビリティへの思いで。
- ・ 超移動社会：COI-NEXT のビジョンに使用。電気抵抗がゼロになる超電導のように、移動の抵抗 (ストレス) が極めて小さくなるような社会。

5. 番外編2 ～発酵文化プロジェクト～

穀物を微生物の力で発酵させて作る飲み物、つまりお酒、は好きです。それが高じて研究(?)プロジェクトになってしまった話をしましょう。2011 年ごろにひよんなことから、電通などと仕事をしていたライターの小村日出子さんという方にお会いしました。私より少し年上のお姉さん

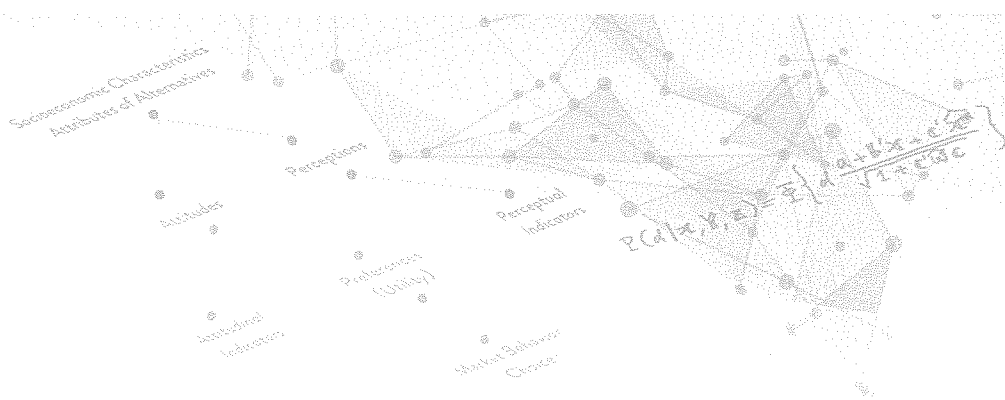
です。北村さんは、食べ物、アンティーク、環境問題、エシカルなどに造詣が深く、またそれらの調査や買い付けで定期的なフランスに行かれています。ボルドー市が環境モデル都市になったときに出向いて調査され、そのプロジェクトを引っ張っていたアンヌ・ヴァルリック副市長にインタビューもされていました。私はその頃先に述べた NUGELP のリーダーとして環境に関する国際シンポジウムの企画を練っており、ヴァルリックさんの話を聞いた時に基調講演者としてぴったりだと思いました。翌 2012 年に北村さんの紹介を受けてボルドーを訪問してヴァルリックさんに講演の依頼をして OK をもらいました（翌年のシンポジウムの年に体調を壊されて結局来日できなかったのですが）。

ボルドーと言えばワイン、とくに赤ワインです。帰国後、北村さんにお礼の報告をしながら、お友達の藤原淳子さん（やはり少しお姉さんで元 CBC アナウンサー）を交えてワインを飲んでいる時に、ボルドーと愛知・名古屋を結び付けるプロジェクトはできないかという話になってきました。そこで出てきたのが、ボルドーの赤ワインと愛知の赤味噌（豆味噌）という二つの赤い発酵食品でつながる「ルージュ・プロジェクト」の構想です。いきなりボルドーと何かするのはハードルが高いということで、まずは愛知・名古屋で地元の発酵食品の魅力を知ってもらおうと、発酵食に関する講演と展示販売と食事会からなる「発酵女子会」を 3 人で企画しました。2013 年 10 月に、発酵食研究で著名な小泉武夫先生を講師に招き、ウェスティンナゴヤキャッスルで愛知の発酵食品メーカーのブース展示と地元の発酵食品を使った特製のフレンチのコース料理を楽しむ会を開きました。

その後も同様の企画で発酵女子会は開催しましたが、とうとう念願の海外進出のチャンスがやってきます。5 年に 1 回開催される本格型の万博が 2015 年にイタリアのミラノで「食」をテーマに開かれることになりました。これに合わせてミラノで愛知の発酵食品を広めるイベントをルージュ・プロジェクトのメンバーで企画しました。そのころには先に述べたプロブカーのプロジェクトで一緒していた(株)エイ・ワークスの赤崎まき子社長もメンバーに入っていました。膨大にかかる経費は、愛知万博の理念を継承する(財)地球産業文化研究所の競争的資金に応募して獲得しました。ミラノでイベント会場を借り、愛知の味噌、みりん、酢、酒などのメーカーの方にも参加してもらって、試飲・試食や手巻き寿司体験などのイベントを成功裏に行うことができました。そして翌 2016 年にいよいよボルドーでのイベントを行うことになりました。このときも同じ財団から資金を獲得し、愛知から発酵食品メーカーだけでなく和食の料理人も連れてのイベントを開催しました。その時にみんなで行ったボルドーのワイナリー巡りなども楽しい思い出です。



ボルドーでのルージュプロジェクトのイベント



6. おわりに

41年間の研究・教育人生を振り返ってつくづくと幸せだったなあと感じます。「そりゃそうだろう、好きなことだけをやって嫌いなことは一つもやらなかったんだから」というツッコミがあることも重々承知しています。確かに嫌いなこと、例えば、大学の執行部に入ることや学会の長になることは避けてきました。ただし義務的に回ってくる教室主任や学会の幹事長などはきちんとこなしてきました。〇〇長は、それが得意な人やなりたい人になるのがいいと思っています。私が〇〇長にならなかったことで誰かに迷惑をかけたということはないと思っています。

幸せを感じるもう一つの原因は、自分が極めて楽観的であることかと思います。2008年に86歳で亡くなった父は、太平洋戦争末期から何年もシベリアに抑留されていました。まさに生死の間をさまよった経験をしたであろうに、つらかったことは一言も話さず、たまに面白おかしくシベリア時代のどうでもいいことを話すだけでした。その後も健康で86歳まで生きられたのも生来の楽観性だと思っています。COI事業で施策のwell-being評価を担当した上出寛子特任准教授に教えてもらいました。人の主観的well-beingを決めるのは、50%が先天的性格、40%が自律的に行う活動、10%が金や地位などの環境要因だそうです。金も地位もない私が幸せを感じるのは、先天的な楽観主義と結構行っている自律的な活動のせいかと勝手に納得しています。

今のところ割と健康です。これまで、入院、インフルエンザ感染、コロナ感染の経験はありません。生まれつき白血球が少ないのですが、体温が高く、ストレスも少ないことが免疫力を高めているのかもしれません。もちろん年相応にいたるところにガタは来ています。とくに眼の劣化がひどく、重度の緑内障で半年前に右目を失明し大変不便を感じています。左目も悪化してきており、いつ両眼失明になるか分かりませんが、そのときはそのときと考えています。食事は、朝昼抜いて夜にドカ食い、酒は一年365日バカ呑みというまったくダメな生活を続けていますので、今にツケが来ることも覚悟しています。

そして一番の幸せの元は、良き仕事仲間、学生、友人、家族に支えられていることであることは間違いありません。能天気な私が、まわりにストレスをかけていることはうすうす気づいていますが、それもあまり本気に考えないほどバカ能天気なので申し訳ありません。家内は結婚以来37年間ずっととても良き伴侶でした。一人息子は昨年25歳で結婚し、関西で研修医をやっています。家族に対してストレスを感じたことは一度もありません。忘れただけかもしれませんが、そう、忘れることが一番のストレス解消です。若いころは忘れようと努力しましたが、今は老人力ですぐに忘れてしまいます。

こんな能天気な私ですが、今少し名古屋大学でお世話になり、若い研究者たちが研究に時間を割けるように、私は私の得意技で貢献していければと思っています。ここまで冒頭から読破された方はほとんどいないでしょうが、読んでいただいた奇特な方に感謝を申し上げて筆をおきたいと思っています。そして皆様これまで本当にありがとうございました。

略歴 - Career -

森川高行 Takayuki Morikawa

- 昭和 56 年 3 月 京都大学工学部交通土木工学科卒業
- 昭和 58 年 3 月 京都大学大学院工学研究科交通土木工学専攻修士課程修了
- 昭和 58 年 4 月 京都大学工学部助手
- 昭和 60 年 9 月 米国マサチューセッツ工科大学大学院土木工学科へ留学
- 昭和 62 年 6 月 米国マサチューセッツ工科大学大学院修士課程修了 Master of Science 取得
- 平成 1 年 6 月 米国マサチューセッツ工科大学大学院博士課程修了 Doctor of Philosophy 取得
- 平成 3 年 4 月 名古屋大学工学部助教授
- 平成 8 年 3 月 米国マサチューセッツ工科大学客員准教授（平成 9 年 1 月まで）
- 平成 9 年 4 月 名古屋大学大学院工学研究科助教授
- 平成 12 年 5 月 名古屋大学大学院工学研究科教授
- 平成 13 年 4 月 名古屋大学大学院環境学研究科教授
- 平成 26 年 6 月 名古屋大学未来社会創造機構人とモビリティ社会の研究開発センター教授
- 平成 26 年 10 月 名古屋大学グリーンモビリティ連携研究センター長（平成 28 年 3 月まで）
- 平成 28 年 1 月 名古屋大学 COI 研究リーダー（令和 3 年 3 月まで）
- 平成 28 年 4 月 名古屋大学未来社会創造機構モビリティ領域教授
- 平成 31 年 4 月 名古屋大学未来社会創造機構モビリティ社会研究所教授
- 平成 31 年 4 月 名古屋大学未来社会創造機構モビリティ社会研究所社会的価値研究部門長
- 令和 4 年 10 月 名古屋大学 COI-NEXT マイモビリティ共創拠点プロジェクトリーダー
- 令和 5 年 10 月 内閣府 SIP 第 3 期「スマートモビリティプラットフォームの構築」名古屋大学
コンソーシアム研究開発統括責任者
- 令和 6 年 3 月 定年退職

主な業績 – Representative Works –

〈著書〉 Books

- 1) やさしい非集計分析, 丸善出版, 1993. (共著)
- 2) 交通行動の分析とモデリング—理論/モデル/調査/応用, 技報堂出版, 2002. (共編著)
- 3) 道路は, だれのものか, ダイヤモンド社, 2010.
- 4) モビリティイノベーションシリーズ1巻 モビリティサービス, コロナ社, 2020. (共編著)

〈論文〉 Papers

- 1) Moshe Ben-Akiva, Takayuki Morikawa: Estimation of Travel Demand Models from Multiple Data Sources, *Transportation and Traffic Theory*, M. Koshi, ed., Elsevier, 461-476, 1990.
- 2) Moshe Ben-Akiva, Takayuki Morikawa: Estimation of Mode Switching Models from Revealed Preferences and Stated Intentions, *Transportation Research A*, Vol.24A, No.6, 485-495, 1990.
- 3) 森川高行, Moshe Ben-Akiva: RP データと SP データを同時に用いた非集計行動モデルの推定法, *交通工学*, Vol.27, No.4, pp.21-30, 1992.
- 4) 森川高行: 意識データを用いた交通行動分析, *行動計量学*, Vol.20, No.1, pp.12-20, 1993.
- 5) 森川高行, 佐々木邦明: 主観的要因を考慮した非集計離散型選択モデル, *土木学会論文集 IV*, No.470, 115-124, 1993.
- 6) 森川高行, 山田菊子: 系列相関を持つ RP データと SP データを同時に用いた離散型選択モデルの推定法, *土木学会論文集 IV*, No.476, 11-18, 1993.
- 7) Takayuki Morikawa: Correcting State Dependence and Serial Correlation in the RP/SP Combined Estimation Method, *Transportation*, No.21, 153-165, 1994.
- 8) 森川高行: 個人選択モデルの新展開と再構築, *土木計画学研究・論文集*, No.12, 15-27, 1995.
- 9) Moshe Ben-Akiva, Daniel McFadden, Makoto Abe, Ulf Bockenholt, Denis Bolduc, Dinesh Gopinath, Takayuki Morikawa, Venkatram Ramaswamy, Vithala Rao, David Revelt, Dan Steinberg: Modeling Methods for Discrete Choice Analysis, *Marketing Letters*, Vol.8, No.3, pp.273-286, 1997.
- 10) 森川高行, 田中小百合, 荻野成康: 社会的相互作用を取り入れた個人選択モデル—自動車利用自転車行動への適用—, *土木学会論文集 IV*, No.569, 53-63, 1997.
- 11) Moshe Ben-Akiva, Daniel McFadden, Tommy Garling, Dinesh Gopinath, Denis Bolduc, Axel Borsch-Supan, Philippe Delquie, Oleg Larichev, Taka Morikawa, Amalia Polydoropoulou, Vithala Rao: Extended Framework for Modeling Choice Behavior, *Marketing Letters*, Vol.10, No.3, pp.187-203, 1999.
- 12) Taka Morikawa, Moshe Ben-Akiva, Daniel McFadden: Discrete Choice Models Incorporating Revealed Preferences and Psychometric Data, *Econometric Models in Marketing, Advances in Econometrics*, Vol.16, Elsevier, Amsterdam, pp.29-55, 2002.
- 13) 森川高行, 倉内慎也: 合理的選択の拡張とモデリングへのインプリケーション, *土木学会論文集*, No.702/IV-55, pp.15-29, 2002.

(他、277 編)

〈受賞〉 Awards

- ・(社) 土木学会, 土木学会論文奨励賞, 意識データを利用した交通行動モデル (総合題目), 1994.
- ・総務省東海総合通信局, 東海総合通信局長表彰 (電波の日関係), 2003.
- ・名古屋名駅ロータリークラブ, 第 18 回椿賞, 2009.
- ・国土交通省道路局新道路技術会議, 道路政策の質の向上に資する技術研究開発 優秀技術研究開発賞, 駐車デポジット制度による受容性と柔軟性の高い都心部自動車流入マネジメント施策の研究と実証, 2009.
- ・(社) 日本都市計画学会, 2009 年年間優秀論文賞, 駐車デポジットシステム (PDS) の効率性と公平性に関する分析 (金森亮・山本俊行・森川高行), 2009.
- ・(社) 交通工学研究会, 第 24 回交通工学論文賞, 低コストプローブカーデータのオンラインマップマッチング手法の開発 (三輪富生・木内大介・山本俊行・薄井智貴・森川高行), 2010.
- ・日本交通学会, 2011 年日本交通学会賞論文の部, Temporal Transferability of Updated Alternative-Specific Constants in Disaggregate Mode Choice Models (三古展弘・森川高行), 2011.
- ・(公財) 日本都市計画学会, 2013 年年間優秀論文賞, 路上乗り捨て型 EV カーシェアリングが市民意識と交通行動に及ぼす影響分析 -パリ市・autolib'を例として- (安藤章・山本俊行・森川高行), 2014.
- ・ITS Aisa-Pacific Forum, The 14th ITS Asia-Pacific Forum 2015, Outstanding Paper Award, Inferring trip purpose from mobile phone GPS data with support vector machines (宮磊・山本俊行・森川高行), 2015.
- ・Eastern Asia Society for Transportation Studies, The Best Paper Award for discovering interesting facts at the 11th EASTS International Conference, Exploring Trip Fuel Consumption by Machine Learning from GPS and CAN Bus Data (Zeng, Weiliang, 三輪富生, 森川高行), 2015.
- ・(一社) システム科学研究所, 第 14 回米谷・佐佐木賞 創研部門, ICT を活用した革新的交通システムの提案, 需要分析, 及び実証実験, 2018.
- ・(公財) 国際交通安全学会, 第 43 回国際交通安全学会賞 (論文部門), Attitude toward physical activity as a determinant of bus use intention: A case study in Asuke, Japan (YenTran, 山本俊行, 佐藤仁美, 三輪富生, 森川高行), 2022.
- ・(一社) 日本ロボット学会, 日本ロボット学会第 3 回優秀研究・技術賞, 日常生活におけるモビリティを測定する指標 QOML (Quality of Mobility Life) の提案 (上出寛子・森川高行・董芸), 2022.