

◆令和7年度 第3回（通算第112回）蔵前ゼミ 印象記◆

日時：2025年6月20日（金）

Zoomによる遠隔講義

会社の歩き方

～研究者からビジネスマンへ、そしてバック・トゥー・アカデミア～

川代 尚哉（2000 経営工学 MS，2003 Dr）

三井住友 DS アセットマネジメント株式会社 リスク管理部 プリンシパル

講師の川代さんは、セミ ノンフィクション作品の主人公だ。著者は本学の今野 浩（1940～2022）名誉教授。今野さんは経験則と勘に頼る日本の非合理的な金融ビジネスの将来に危機感を抱き、客観的な判断を可能にする「理財工学」を提唱し、本学に「理財工学研究センター」（1999～2022）を設置した。今日のフィンテック（FinTech, Finance + Technology）の源流を作った金融サービスの革命児とっていいだろう。その研究を支えた大学院生たちを紹介したのが上記本『工学部ヒラノ教授と最後の学生たち』だが、その中でも話の展開の中心にいるのが川代さんだ。彼は家業継承のために大学受験の志望分野を変更した関係で浪人を余儀なくされ「遅れてきた青年」になったが、並外れた優秀さと強い意欲は今野さんの目に留まり、今野さんが本学定年後に移った中央大学の助手に採用された。しかし不運なことに、交通事故に遭いアカデミアでの活躍の場を失ってしまった。

体調がやや回復したところで、英国の大手資産運用会社 BGI（Barclays Global Investors）を皮切りに、外資系金融機関を渡り歩き、今野さんに仕込まれた数理統計分析や最適化理論などオペレーションズリサーチ OR（Operations Research）の手法を駆使して科学的な資産運用の実績を積んできた。現在は、三井住友 DS アセットマネジメント株式会社に移籍し、親会社の三井住友フィナンシャルグループを兼務するかたわら、副業として IT 系アド・テクノロジー Advertising technology 企業 “マイクロアド”（MicroAd）の開発責任者を務めるとともに、直近 2 年は慶応大学の研究員もしている。超多忙そうだが、恩師今野さんからの川代さんへの最後のメッセージ “Back to Academia” に応えるべく、日々論文を読んでアップデートを怠

らず、かつ論文を書いている。アカデミックな家庭で育った奥さんからは「勉強しているあなたの姿を見るとうれしくなる」と言ってもらえるようだ。アンガーマネジメント Anger management の重要性も印象に残った。以下、川代さんの略歴をたどりながら、師匠と彼自身からのメッセージを読み解いていこう。

1. 学生時代と卒業後の進路

1.1. 幼少期から大学受験まで

川代さんは岩手県久慈市で生まれ育った。祖父は市議会議員で、測量・設計を中心とする建設会社を経営し、父が後を継いでいた。小さい時から理系科目は得意だったので、何となく家業を継ぐイメージで育った。高校生の頃に「ある病院の院長が株と先物取引で大穴を開け、経営がピンチになった時に川代さんの父が事務局長となり、私費を投じて救済した」関係で、川代さんは将来の院長として期待され始めた。それを意識してか、川代さんは猛烈に勉強をした。最終的には当初の予定通り、病院ではなく父親の会社を継ぐつもりで「経営工学科」に進んだが、この間の「理Ⅲ」を目指しての“猛勉強”で、英語に関しては『英検 1 級』を取得できたというから、受験勉強も後のキャリアのためには大きな収穫をもたらしたのだ。高校時代からボディビルをやっているという点でもユニークだ。

川代さんが本学の「今野 浩（この ひろし）研究室」の門をたたくことになる伏線にも触れておこう：川代さんの大叔父（祖父の弟）は文部省官僚で、少なくとも 1970 年〔昭和 45〕～1974 年〔昭和 49〕の間は厚生課長及び教務課長として本学に赴任していた。後掲の本（図

1) の書き出し部分に登場する“セレブ”の1人だ。

1.2. 学生時代と卒業後の進路

＜学生時代＞

受験では紆余曲折があったが、最終的には父親の事業を継ぐために東京理科大学の経営工学科で勉強を始めた。成績は常にトップクラスだった。特に興味をもったのはOR（Operations research; 数理的手法で組織の経営問題や個人の意思決定問題を分析する）分野だった。就職担当教員との面談では、「研究者を目指したらどうですか」と勧められた。卒業研究の指導教員（山口俊和教授，1971 慶応大 管理工学，1976 Dr. 同年慶大助手，1977 理科大講師，1993 教授）に「先生が講義されたORの“最適化理論”に興味があります」と伝えたところ、「それなら大学院は、東工大 経営工学科の今野教授のところがいいだろう。今野さんは“線形計画法の父”と呼ばれているStanford大学のダンツィク [Dantzig \(1914～2005\)](#) 教授の下で博士号を取った人です」ということで、修士受験の推薦書 [\(注1\)](#) を書いてくれた。

修士課程では、当時 今野さんが旗振り役となっていた『理財工学』分野の先兵役を果たした。理財工学は金融工学とほぼ同義で、最適化理論や確率過程理論など、ORで開発された手法をファイナンス（金融）や資産運用問題に応用する分野だが、「金融」という言葉に抵抗感のある理工学部関係者にも受け入れてもらい易いように今野さんが創案した用語だ。今野さ

んは研究テーマとして2つの大きな鉅脈「大域的最適化理論」と「資産運用理論」を掘り当てていたのも、そこを掘り起こすことになった。具体的には、「ポートフォリオ最適化モデルの解法」課題に取り組み、国際誌に論文を発表した [\(注2\)](#)。ポートフォリオ最適化モデルは、投資家が複数の資産に投資する際に、どの資産にどれだけ投資するかを決定するための数理モデルで、1970年代に提案されたが、30年間近く解かれていなかった。川代さんと今野さんは、この難題を効率よく解くアルゴリズムを開発することに成功したのだ。従来の方法では計算に10,000秒（2.8h）程かかっていたものが、わずか10秒程で解けるようになったというから、修士にしていきなりホームラン級の強打を放ったわけだ。現在も金融業界のデフォルトの方法論となっているそうだ。

博士課程では、信用リスクモデルの考案と解法に挑んだ。金融機関にとっては、取引先の信用状態を評価し、債務不履行の確率や損失額を予測する必要がある。世の中には大企業から中小企業まで種々の企業があり、格付け会社によってAAA, AA, …, Dなどの記号によって信用度がランク付けされている。大企業ならば数百万円払って、専門業者に格付けして貰うことができるが、多くの中小企業ではその余裕はない。そこで、川代さんたちは各企業の「財務諸表」のデータを使って、どのような会社が倒産し、どのような会社がうまくいっているかを判別する数理モデ

表 1. 川代 尚哉の略歴

身分・職種		所属先
修士 2000.3		東京工業大学 大学院社会理工学研究科 経営工学専攻 修士課程修了 「ポートフォリオ最適化モデルの解法」
博士 2003.3		東京工業大学 大学院社会理工学研究科 経営工学専攻 博士課程修了 「信用リスクモデルの考案とその解法」
大学教員 2003.4～2006.3		中央大学理工学部経営システム工学科経営工学専攻助教 中央大学理工学研究所研究員
資産運用会社 Manager		BGI(パークレイズ・グローバル・インベスターズ株式会社)運用部 アクティブ*株式運用部
		BlackRock(ブラックロック・ジャパン株式会社)運用部 科学的アクティブ株式運用部
		EY(アーンスト・アンド・ヤング)金融部
		起業:「理財工学コンサルタント株式会社」代表取締役
		Amundi(アムンディ・ジャパン株式会社)運用本部 インデックス・マルチストラテジー運用部
現在	・資産運用	三井住友 DS アセットマネジメント株式会社, (兼業)株式会社三井住友フィナンシャルグループ
	・AdTech	(副業)株式会社マイクロアド
	・研究員	慶応義塾大学 理工学部 管理工学科 研究員

* 「アクティブ運用」では、市場平均（インデックス）を上回る運用成績を狙う。

ルを作成した(注3)。従来の数理モデルの正答率は約60%だったのに対し、川代さんモデルは約90%の精度をたたき出した。つい最近まで国内のみならず海外の中央銀行も使っていたそうだ。

<卒業後>

博士号取得後はすぐに、今野さんが本学定年後に移っていた中央大学経営工学科の助手に採用された。しかし間もなく不運なことに、交通事故に遭い重度のむち打ち症で身動きできなくなってしまった。退院後も手足のしびれ等が長く尾を引き、精神を集中する仕事が出来なくなってしまった。アカデミアでの活躍を諦めざるを得ない状況に追い込まれたのだ。

体調がやや回復したところで、英国の大手資産運用会社 BGI (Barclays Global Investors) の“株の運用”責任者となり実績を積んでいた時に BGI が米国のブラックロック (BlackRock) に買収され川代さんも自動的に BlackRock に移籍した (2009)。この買収により、BlackRock 社は世界最大の資産運用会社となり、川代さんはそれまでと同様に数理モデルを使って資産の売買をする仕事を続けた。しかし 2008 年のリーマンショックの影響で株式市場が急激に冷え込み、株担当チームが解散することになり、川代さんを含むほぼ全員が解雇されてしまった。運用成績は仲間の中でトップで、その実績に見合う高給も約束されていたことを思うと、不運続きを嘆きたくなる。川代さんは、日ごろ「ファンド・マネージャーの多くは、経験と勘を頼りに資産運用を行っていますが、私は“理財工学”の基本原則に則って運用していますので、同僚よりいい成績を挙げることが出来るのです」と語っていただけに、残念な展開だった。

約1年間、旅行等で英気を養いながら勉強するという生活を続けていた時に、元凶(げんきょう)のリーマンブラザーズ (Lehman Brothers Holdings Inc.) が発行していた金融商品の妥当性を評価するプロジェクトから声がかかり、世界4大会計事務所 EY (Ernst & Young) の金融部門にリクルートされた。一段落したところで、自分で資産運用会社を作る決心をして「理財工学コンサルタント株式会社」を立ち上げた (2013年3月)。業績はとても良く、「このままずっと続けよう」と思っ

ていたところ、友人からの強い誘いでフランス系の資産運用会社 Amundi Japan Ltd. (本社は、欧州 No.1 を誇る資産運用会社) に移籍した。所属部署では、川代さん以外はすべてフランス人だったが、朝にこやかにフランス語で挨拶すると後は英語で対応して貰えた上に、仕事の武器となる数理モデルや運用スキルも頼りにされたので快適に仕事が出来たそうだ。

<現職>

現職に移るきっかけは、BGI 社時代の知人が三井住友 DS アセットマネジメント株式会社に移籍し、「新しい部を作って数理モデルの開発をしたい。君にも是非加わって欲しい」と強力に勧誘されたことだ。しばらくして、親会社の三井住友フィナンシャルグループを兼務することになった。現在は、さらに副業として IT 系“アドテクノロジー”企業 MicroAd 社の開発責任者を務めるとともに、直近2年は慶応大学の理工学部で研究員もしている。



図1. 今野浩著「工学部ヒラノ教授」シリーズ最新作(出版社: 青土社)。2022年2月26日に発売されたが、著者の今野さんはその数日前(2022/2/21)に亡くなった。本学に設置されていた「理財工学研究センター」は途中で「理財科学研究センター」に改称され、2022年4月1日に廃止された。本書の最終章は「リターン・トゥー・アカデミア」“Return to Academia”と題されており、気の毒なほど多くの不運に見舞われながらも、それらを乗り越え金融ビジネスの世界で成功している川代さんへのメッセージとなっている。

2. 実社会が期待する技術者 & 組織で成功する技術者

2.1. エンジニアの心構え

川代さんが所属した今野研究室には 7 ヶ条の「心構え」があった (表 2)。是非 後輩に語り継ぎたいということだったので、川代さんの解説付きで書き留めておく。第 6 条との関連で Anger management「仲間へのリスペクト Respect が基本ですよ」は印象深かった。

第 7 条は意外だが、前もって判断材料を持っていないことが前提となっていることに注意しなければならない。まったく異性を見る目を持っていなかった人が、100 人の異性と順番に面談をして、気に入った人に出会った時点でその人を伴侶に決め、残りの人とは面談をしない場合を想定しての話なのだ。この場合は、37 人目までパスし、その中で最も評価が高い人を基準にして、その人よりも高評価の人が 38 人目以降で表れたら、その人を選びなさいと「数理計画法」は教えているのだ (それでも成功率は約 37%)。実際には私たちは物心ついた頃から異性を観察してきているし、学校や職場はすでに自分寄りに偏った集団なので、一目惚れでもいいのだ。さらに お見合

いならば、既に何人かのフィルターがかかった上での勧めゆえ、一人目でも問題なさそうだがどうだろう。[参考文献](#) (注 4) を読んで考えて頂きたい。

2.2. 実社会が期待する技術者: Originator

川代さんの経験によれば、社会は“**オリジネーター**”を求めているようだ。オリジネーターとは、社会に貢献する Something New を創造できる技術者だ。その能力を身に付け 磨くために、川代さんは以下の項目を自分に言い聞かせている：

- 1) 学術的に基軸となる専門知識を持つ： 自分の専門分野を一般の人にも分かるように平易な言葉に置き替えて説明できること。そのためには自分の理解がしっかりしていなければならない。
- 2) 実業における幅広い知識を持つ (特に業界特有の法令等)： 学生時代の専門がそのまま生かせる就職先は少ない。川代さんのようなケースは例外で、専門とは少し離れた分野の仕事を任される場合が多い。常日頃から幅広い分野の勉強を心がけておけば、創造的な仕事をするチャンスが広がる。
- 3) 高いコミュニケーション能力を持ち 社内外の情報を収集できる： 実業に寄与するアイデアを思いついたとしても、周りを説得できなければ、そのプロ

表 2. 指導教官 (今野 浩) からの教え

	エンジニアの心構え	解説 (川代さんの理解)
その一	納期を守ること	早く仕事に着手し、巧遅拙速 (巧みに仕上げようとして遅くなるよりは、多少稚拙でも速いほうがいい) を心掛けよ。
その二	本は買って読むこと。	ネットでもいろんな本や解説を読めるが、有象無象のことが多い。一定の評価を得ている本を読むべし。
その三	索引のない本は読まないこと。	著者が精魂込めて書いた本には、著者の思考過程を反映する索引が付いている。
その四	偉い学者の話は、たとえ言葉や内容が分からなくても、時間が許す限り聞きに行くこと。	人脈を作る機会に恵まれる。雰囲気やニュアンスが感じ取れる (縄文杉を「写真で見ると」vs「屋久島で直に見る」)。
その五	小数点以下が間違っても構わないが、けたを間違えるのはエンジニアの恥だ。	フェルミ推定 (一見正確な数値がすぐにわからない時に、限られた情報をもとに推論し、概算値を短時間で導き出すこと) が出来るように他分野にも親しんでおくこと。リベラルアーツの素養とフェルミ推定力があれば、自分の持っている専門知識から技術者としての「秘密兵器」を作り出せる。
その六	仲間の悪口は言わないこと。	一緒に働いている仲間へのリスペクト (同僚の考え方・行動・実績などを尊重し、敬意を払うこと) は基本中の基本。 Anger management が大切
その七	秘書を選ぶときや、お見合いで結婚相手を選ぶ時は、一人目の候補は見送ること。	数理計画法の 1 つのモデル だが、あまり気にすることはない。重要なことは即断せず、かといっていつまでも悩むな。論理的な判断のすすめ。

ジェクトは目の目を見ない。援軍を得て前進するためにも、同僚の信頼を得るためにも良いコミュニケーションは欠かせない。ここでも分かりやすく話すことが基本だ。

- 4) **新しい技術を継続的にアップデートする誠実さ**：新技術は往々にして検証が不十分なものが多い。従って、継続的にその状況を把握し、有用性・信頼性等を評価する必要がある。
- 5) **新技術がもたらす効用だけでなくリスクに対する配慮も常に念頭に(高い倫理観)**：新技術に関しては効用に目がいきがちだが、リスクに対する配慮も怠ってはならない。

2.3. 組織において成功する技術者: Generalist

川代さん自身は まだ道半ばで努力中だそうだが、社会では“**ジェネラリスト**”としての役割も重要になるそう。ジェネラリストとは、以下のようにマネジメント・スキルの高い技術者のことだ。ジェネラリストに必要な資質を見てみよう：

- 1) **相手のバックグラウンドを考慮して分かりやすく説明出来る——仲間への敬意・尊敬**：相手のバックグラウンドを考慮して、わかりやすく説明できること。これが仲間への最良の配慮であり、尊敬の表れとなる。
- 2) **実効性のある提案が出来る——組織の規模感, BCP (Business continuity plan)の視点を持ったバックアップ体制**：どんなに優れたアイデアでも、お金や人員がかかり過ぎるものは組織には受け入れられない。中心メンバーが欠けたり、被災等によって継続が難しくなったりする事業は、会社が存続を許してくれない。バックアップ体制まで考えた実効性のある提案が出来ることが組織の中で成功する技術者に求められる。
- 3) **人材育成を含むマネジメント視点を持つ——チーム内、部署内だけでなく部署を跨いだ連携**：この能力があると非常に重宝される。技術者はエンジニアリングや科学に強い思い入れがあって、マネジメントに注力しない。ちょっとしたマネジメント・スキルで技術者の組織における評価は格段に上がる

ることを意識して欲しいそうだ。

- 4) **対外活動に貢献(産学官連携等を通じた社会や業界への貢献)**：マネジメント・スキルがあると対外活動の機会にも恵まれる。その結果としての社会貢献が大きな評価につながる。このように、社内外の活動がポジティブ・スパイラル的に高評価につながることを念頭において欲しいとのことだった。
- 5) **マネジメント・スキル(補足)**：質問コーナーで、学生からの「マネジメント力とは？」に対する具体例の1つとして、「従業員のみならず、その家族の幸せをも念頭に置いて判断・行動できること」という回答は分かりやすかったのではないだろうか。

川代さんの現在の本勤務先である「三井住友 DS アセットマネジメント㈱」には、東工大の後輩が大勢いて、彼/彼女等は技術力が極めて高いが、「マネジメントには興味がない」と言う人が多く、残念だそう。 「それでは、もったいないからマネジメント・スキルも身に付けて、ちゃんと処遇されるようにしなさい」と川代さんは口を酸っぱくして言い続けている。川代さんの指導教員だった今野さんは、「エンジニアは文系出身者に搾取されている！」とまで言っていたそう。実際に、高給取りの執行役員や部長職等の大部分は営業上がりの人付き合いが上手な人たちによって占められているようだ。マネジメント・スキルは「ちょっとした工夫で身に付く」そうだから、川代さんも利用している『オンライン動画講座』(注5)を試してみてもどうだろう。

3. 会社の歩き方

3.1. 会社とは

川代さんは、英・米・仏系の株式会社を経て、現在は日系の株式会社に勤務している。その経験に基づいて、勤務先を決めるときに留意すべき点が紹介された。改めて「会社とは？」と聞かれると答えに窮し、NHKの『チョコちゃんに叱られる』状態だったが、会社とは、「営利を目的とした私法人で、会社法に則って設立された法人」と定義されるようだ(注6)。後悔

しない「会社の歩き方」(1社のみの場合及び数社を渡り歩く場合を含む)をするために留意すべき点を以下に挙げる：

＜会社概要で主要株主を把握＞ Web ページの会社概要に記されている株主構成（実質的な会社の所有者）と役員の経歴（叩き上げ、銀行からの出向者 or 天下り etc.）からその会社の特徴・立ち位置・系列等をよく理解しておくこと。

＜会社の目的・価値観(理念)に共鳴できるか＞ Web ページに掲げられているトップメッセージ、例えば、川代さんの会社ならば「Quality of Life に貢献する最高の資産運用会社へ」という経営理念が提示されているが、この理念が自分の価値観に合っていること。社員が共有すべき[行動規範](#)（バリュー：Integrity, Agility, Challenge, Passion, Teamwork）もよく吟味すること。これらの制定には川代さんも参加したそうだ。これから付き合う会社がどのような“人格”を持っているかをしっかり確認しておこう。

＜会社の社会的責任＞ 本ゼミの親講義「企業社会論」の観点からは、企業は社会の一員として何らかの形で社会貢献するというミッションを負っていることも理解しておこう。それには、[サステナブル企業活動](#)等の内容もチェックしておくといいだろう。

＜会社と公法人や非営利法人とのコラボレーション＞ 産学連携に関する会社の考え方や具体的な取り組み例などを調べておくのも有用な判断材料になる。
(注7)

3.2. 外資系企業と日系企業

本節では、「外資系企業の特徴」の中から、印象深かった点のみをメモしておきたい。(1) 意思決定：経営全般に関する意思決定権は本社にあり、支社には支社に課された業務の遂行権しかないが、その範囲内であればほぼ全権の裁量権が与えられる。将来の方向を決めるなど大きな意思決定に関わりたい人には、長期間の支社勤めは向かないかも知れない。(2) 人員の質と数：本社には、その複雑で多様な業務をこなすために多数の多様な職種の人たちが配置され

ているが、支社では少数精鋭の資産運用のプロ達が腕を振るっている。社会情勢が変わって人員整理が必要になると、このプロ集団は簡単に解雇される。突然の解雇というプレッシャーがかかっているゆえに、特定の会社に依存しなくても生きていけるように、彼らには日頃から猛烈に勉強する習慣が身に付いている。「プロは猛勉強家なのだ」と感心させられるそうだ。(3) 異文化理解：支社ではその地域特性に応じたビジネスを展開する必要があるため、規制をよく知っておくことや情報収集のために当該地域の言葉にも精通しておくことが必要ようだ。

3.3. 働き方改革と副業

働き方改革関連法が施行されてから5年余り経過し、研究室生活にも大きな変化が現れている。ここでは詳細は省略し、川代さんのスライドの内容を脚注(注8)に載せるにとどめるが、短時間・高効率労働と高度プロフェッショナル制度が定着すれば、「副業」も可能となり、「皆さんのようなエンジニアでも、年収1億円も夢ではありませんよ」というくぐりは刺激的だったのではないだろうか。「副業はマネジメント能力とオリジネーターになれる力があれば可能」だそうだ。川代さんの副業については脚注(注9)参照。

3.4. リスキリング (Reskilling)

リスキリングとは、企業がDX (Digital transformation) やGX (Green transformation) を推進するために、新たに必要となる業務・職種に順応できる人材を育成する取り組みだ。従来の個人的な学び直しとは異なり、会社等の組織主導で行われることが多い。従って、リスキリングは新しいことを学び、新しいスキルを身に付け、新しい業務や職業に就くための“業務”ともいえる。社会の変化に応じて、ビジネスモデルや事業戦略が変わるならば、それを受けて人材戦略も変わるのは自然な成り行きだ。

これを個人の目線で言い換えると：自身の付加価値（マネジメント能力 & オリジネーターとしての力量）を常に向上させることで、特定の組織に大きく依存しない生き方が可能になることを意味する。リスキリングを業務として受け入れる前に、日頃から自分自身のUpdateを心がければ、“攻めのリスキリング”を実践してい

ることになり、快適に「会社を歩く」ことができるに違いない。

勉強机に向かうことが『コンフォタァ』(Comforter, kámfɔ̃təɾ, いや癒し) になっていそうな川代さんのように、1～1.5 時間の勉強を日課にするのは難しいかも知れないが、目標にしてみてもはどうだろう。川代さんの場合は、“川代さんの勉強姿”がコンフォタァになっている伴侶の存在を忘れてはならない。専門分野の論文以外に、川代さんが愛用している教材は、スタディサプリ社 (注10) の「English」や Schoo 社 (注5) のジェネラリスト向けオンライン講座などだ。

4. 結び

要所所で話題になったが、言葉としては最初のスライドの「キーワード」欄にしか登場しなかった「生涯現役」について触れておきたい。会社や大学等の組織が掲げる経営理念や行動規範に共鳴して仲間入りする人は、誠実に、高い倫理観をもって業務を遂行しつつ成長することになる。その基本となるのが、前節 3.4 のリスクリングで暗示されているように、「新しい技術を継続的にアップデートする誠実さ」で、これが生涯現役につながると期待される。

複数の外資系企業で働いた川代さんの経験では、外資系の同僚のほとんどがハードワークの中でも日々勉強を欠かさなかった。一方、日系企業の場合は、入社してしばらくするとアップデート意欲を失っていく人が少なからず目につくようだ。川代さんの気がかりを払拭し、我が国の産業界・学術界に活気を取り戻すために、「働き方改革」で得た貴重な自由時間を“勉強”にも割り振ろう。川代さんの一番大事なメッセージは「皆さん、学び続ける人生を歩みましょう」だったのではないだろうか。会社の歩き方は、人生の歩き方でもあるのだ。

【参考】

◆キーワード:

- ・生涯現役
- ・専門知識 (オリジネーター)
- ・組織人 (ジェネラリスト)

(注1) 推薦書の概要: (1) これまで理科大で指導した学生の中で飛びぬけて優秀であること, (2) 東工大で優秀な仲間たちと切磋琢磨すれば、ひとかどの研究者になると期待されること, (3) 残念ながら自分には、これだけ優秀な人材を育てる力も時間もないのでよろしくお願ひしたい旨が記されていた。

(注2) Kawadai N., Konno H. Solving large scale mean-variance models with dense non-factorable covariance matrices // *Journal of the Operations Research Society of Japan*. 44(3), 251–260, 2001. DOI:10.15807/jorsj.44.251 ◆ポートフォリオ最適化モデル: このモデルはリスクとリターンを考慮して、最適な資産の組み合わせ (ポートフォリオ) を見つける問題を解くための数理モデルで、主として使われている代表的なモデルは平均・分散モデル (投資対象の資産の期待リターン [= 平均] とリスク [= 分散] を分析の軸とし、分散はリターンのばらつきを表しリスクの尺度として用いられる)。

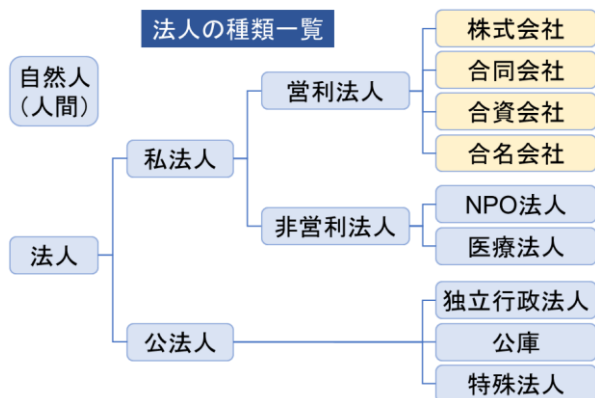
(注3) Konno, H., Kawadai, N. & Wu, D. Estimation of failure probability using semi-definite logit model. *Computational Management Science* 1, 59–73, 2003. <https://doi.org/10.1007/s10287-003-0001-6>. ◆Konno, H., Kawadai, N. & Tuy, H. Cutting plane algorithms for nonlinear semi-definite programming problems with applications. *Journal of Global Optimization* 25, 141–155, 2003. <https://doi.org/10.1023/A:1021985014197>

(注4) 浜田 宏, 「運命の人と出会う確率」, <https://www2.sal.tohoku.ac.jp/~hamada/secretary160619.pdf> ◆Thomas S. Ferguson, “Who solved the secretary problem?” *Statistical Science* 4(3), 282–289, 1989.

(注5) ビジネスパーソン向けに多種多様なオンライン講座が開設されており、望む分野・テーマの勉強ができるようになっている (その一例が下図)。川代さんが例に挙げた Schoo 社だけでも、約 20 本のマネジメント講座を開設している。



(注6) 私たち「自然人」に対し、会社組織も人格を持って体系化され、「法人」とみなされる (下図)。



(注7) 川代さんの共同研究例が「[三井住友 DS アセットマネジメント Sustainability Report 2020](#)」の33頁に掲載されている。

(注8) 「働き方改革関連法」の概要と要点 (緑色アンダーライン) :

『働き方改革関連法』の内容は？

政府が今年の通常国会の最重要法案と位置づけた『働き方改革関連法』が6月29日の参院本会議で可決成立しました。「残業規制」、「同一労働同一賃金」、「脱時間給制度」を3本柱とし、2019年4月から施行されます。人口が減るなか、一人ひとりの生産性を高めることを狙いとしており、仕事や賃金のあり方が大きく変わります。企業の取り組みなどが注目されます。

ポイント1 『働き方改革関連法』の柱は3つ

残業時間の上限規制の導入/同一労働同一賃金/脱時間給制度を創設

- ◆『働き方改革関連法』は3つの柱からなります。残業時間の上限規制の導入、正社員と非正規社員の不合理な待遇格差をなくす「同一労働同一賃金」の制度化。そして一部の専門職を対象にした、職務や成果をもとに賃金を決める「高度プロフェッショナル制度(脱時間給制度)」の創設です。

ポイント2 現状は労働時間が長く、雇用形態による格差も存在

長時間労働の抑制や非正規労働者の待遇改善などが狙い

- ◆日本では長時間労働が問題になってきましたが、「残業時間の上限規制」で残業の削減を進めます。残業時間は年720時間(1カ月平均60時間)までに規制。単月で100時間未満、2〜6カ月の平均で80時間以下に抑え、月45時間を超えられるのは年6回までとなります。
- ◆「同一労働同一賃金」は雇用形態にかかわらず、同じ業務や成果には平等に賃金を支払い、雇用者全体の4割近い非正規労働者の待遇の改善を図ることなどが狙いです。改正法ではガイドラインを設け、賃金や福利厚生などの個別項目ごとに合理的な待遇を明確にしました。基本給は勤続年数や能力、成果などが同じならば同額にするのが原則となります。
- ◆「脱時間給制度」の詳細は今後決められますが、年収が少なくとも1,000万円以上の金融ディーラーやコンサルタントなどの一部専門職を念頭に置き、労働時間の規制から外して成果で評価する仕組みで、残業代や体日手当などが支給されなくなるとされています。

(注9) 川代さんの副業： [MicroAd](#) 社*で、オルタナティブ・データ** (Alternative data) を使った分析を担当している。

*消費者の膨大な消費行動データを高度なテクノロジーで分析し、マーケティング・プラットフォームを提供している。

**Alternative data: 位置情報やテキスト情報など整った形になっていない「非構造化データ」。公的機関の発表する統計データではなく、GPSの位置情報やクレジットカードの決済履歴など様々なサービスや機器から収集されるデータ。GPSや携帯電話のデータから工場の稼働率や工場の近くの空港にいる人数等を推定し、会社の経常利益と比較し相関が見られれば、他のアドテック会社には無い Something New を打ち出すことができ、多くの顧客の確保につながる (←川代さんの[インタビュー記事](#)有り)。

(注10) スタディサプリ :

<https://eigosapuri.jp/?vos=evalstsstopx0000001&fed=ppstp2012092>。川代さんが得意なはずの英語のコースをとっているのは、「ずっと勉強し続け、自分の基軸を強化するため」だそうだ。



東京工業大学 (現東京科学大学) 名誉教授 広瀬茂久