

WEB 経友会誌 第17号

2020年 冬号

目次

1. 巻頭言 40年間の研究生活と経友会 水野 眞治 教授
2. 寄稿 『カイゼン 4.0』で中小製造業の元気を取り戻したいと思います
柿内 幸夫 様
(1974年 慶谷研 卒)
3. 2019年 卒論・修論 題目一覧
4. 編集後記 安田 健一郎
(編集委員長、1981年早川研卒)
5. 事務局からのお問合せ案内
 - ・お問合せ、投稿、寄稿
 - ・経友会への入会手続きと会費について
 - ・経友会への入会申し込みについて
 - ・会員情報の変更申請について
 - ・ご寄付について
 - ・個人情報の取扱いについて



1. はじめに

この記事の執筆の依頼を受けたのは今年の1月頃でしたが、その後、中国の武漢から世界中に新型コロナウイルスの感染が広がり、この記事が掲載される予定の経友会誌の発行も延期になりました。コロナウイルスは世の中の様々なところに影響を与え、東工大も少なからず影響を受けています。3月に開催された卒業式は参加者を代表者に絞ることにより規模が大幅に縮小され、4月の入学式は中止となりました。楽しみにしていた卒業生と新入生にとって、とても残念なことであったと推察されます。

そして、前期の講義は、ひと月ほど遅れてゴールデンウィーク中の5月4日から開始されました。講義は基本的にZOOMを利用した遠隔講義で、対面で行われなければならない実験等は夏休み期間中に実施されました。学生はもちろん、教員も遠隔講義というのは初めてのことであり、当初は多くの戸惑いと不安を感じていましたが、それも乗り越えて、いつのまにか遠隔講義が当たり前となっています。このような状況がいつまで続くかは、誰も予想がつきません。新型コロナウイルスとアフターコロナの対応で、世の中が大きく変わりつつありますが、会員の皆様もそれぞれの状況に応じて対応されているものとお察し致します。

2. 経友会

さて、私自身と経友会あるいは東工大経営工学科のことについて、簡単に触れさせていただきます。私は、1975年に東工大の4類に入学し、学科所属の際に経営工学科に進みました。真壁研究室で卒業研究を行い、1979年に卒業し、経友会の会員となっています。東工大のシステム科学専攻修士課程に進学し、1984年に博士課程を修了しました。修了後、

2年間千葉工業大学に勤めた後、1986年に経営工学科森研究室の助手として、東工大に赴任しています。4年間ほど勤めたのちに、1990年に文部省の統計数理研究所に移り、1999年に再度東工大の経営工学科に戻ってきました。その後は、引き続き東工大にお世話になっております。このように、出たり入ったりを繰り返しながら、東工大あるいは経友会と深く関わっています。

3. 研究における人とのつながり

学生時代から今日まで、オペレーションズ・リサーチ (OR)、特に数理的最適化に関する研究をしています。これまでの自分の研究は、人とのつながりに非常に大きな影響を受けてきました。そもそも OR に興味を持ったきっかけは、学部時代に真壁先生と鈴木久敏助手から OR の講義を受けたことからです。当時は、鈴木助手から演習時に出されるレポート課題を四苦八苦しながら解いていた記憶があります。卒業研究では、迷うことなく真壁研を志望し、鈴木先生のご指導も受けながら、整数計画問題に関する卒業研究を行いました。大学院では、システム科学専攻を希望し、当初は森村研究室に所属する予定で進学したのですが、大学院入学と同じ時期に、ちょうど小島政和先生が海外から帰国され、研究室を持たれたのに伴い、そちらに所属させていただきました。小島先生は常に研究をされているように感じられる先生であり、研究についてのイロハをすべてご指導いただきました。修士課程を修了後には就職するつもりでいましたが、小島先生から指導を受けているうちに、自然と研究するということに興味を持つようになり、いつのまにか博士課程進学を希望するようになりました。助手の時代には、森先生から、学生との接しかた、あるいは学生の指導の仕方について大きく影響を受けています。森研究室の学生（吉瀬、松井、渡辺、木村氏など）らとは、研究で激論を交わしたこともあり、お互いに切磋琢磨していた記憶もあります。教員になってから、海外に行く機会も増え、特にコーネル大学で Todd 先生と1年間共同研究し、多くの海外の研究者と交流できたことは、その後の研究に大いに役立ちました。また、ドイツのビュルツブルク大学で Stoer 先生、Jarre 先生と共同研究ができたことも良い経験です。以上のように、自分の研究生活において、人との交流がもっとも大切であったのではないかと感じています。

4. 研究テーマについて

私の研究テーマのなかで、主題となっているのは線形計画問題とその解法（アルゴリズム）についてです。ちょうど博士課程を修了した1984年にベル研究所の Karmarkar 氏が射影変換法と呼ばれる内点法を発表し、研究者のみでなく、新聞ネタになるほど一般の方の興味を引く話題となりました。私もこのテーマに興味を持ち、小島先生、吉瀬さんらと共同で研究を進め、主双対内点法を開発することができました。この主双対内点法は、その後も多くの研究者によって研究され、発展し、線形計画問題だけでなく、非線形計画問

題、相補性問題、半正定値計画問題などを解く標準的な解法となっています。この研究テーマに出会えたことは、さまざま意味でラッキーであったと思っています。その結果でしょうか、幸いなことに、内点法に関する一連の研究に対して、日本 IBM 科学賞を授与していただきました。また、Dantzig によって開発され、線形計画問題を解く基本的な方法として多くの人に使われている単体法についても、その計算量に関する新しい結果を北原氏との共同研究で得ることもできました。よい研究テーマに出会えることは、研究者として仕事冥利に尽きると思います。

5. おわりに

長い研究生活において、一番記憶として残っているのは、連続的な最適化に関する国際会議である第 5 回 ICCOPT (The fifth International Conference on Continuous Optimization) の組織委員長に任命され、その会議を東京で開催できたことです。この会議は、国際学会 MOS(Mathematical Optimization Society) が主催して、3 年に一度開催されています。多くの研究者にご協力をいただくことができ、海外からも 500 名以上の参加者があり、盛大に開催し、成功裡に終えることができました。また、来年の春には、日本オペレーションズ・リサーチ学会の春季研究発表会を東工大で開催する予定です。はじめの ZOOM によるオンライン会議となり、注意深く準備を進める必要がありますが、無事に開催することができればと願っています。

末筆ながら、皆様のご健康とご多幸を心よりお祈り申し上げます。

『カイゼン 4.0』で中小製造業の元気を取り戻したいと思います。

はじめまして、柿内幸夫と申します。昭和 45 年に東工大 4 類に入学して、経営工学科に入り、慶谷淑夫研究室にて卒論を書きました。昭和 49 年に卒業し日産自動車(株)に入社。平成 3 年末に 39 歳で退社するまで、ほぼ一貫して改善にかかわる仕事をしていました。そして平成 4 年から現場改善のコンサルタントになり、以来 29 年間、主に中小企業のような製造現場に伺って改善の指導をしています。

卒業してから今までのことを順番に書きますと、日産ではまず神奈川県新子安にある横浜工場の生産課査業班という部署に配属されました。「査業」とは変わった漢字ですが元は英語で、“Work Measurement”です。実際にやっていたことは作業改善をして標準時間を短縮し、労働生産性を向上させることでした。

工場で 2 年ほど過ごした後、1 年間のセールス出向を命じられました。東京港区の麻布一帯をテリトリーとする販売店に配属になり、大きなカバンに日産サニーのパンフレットを詰めて、ひたすら歩いて飛び込みで営業をしました。当時はモータリゼーションの入り口で、このやり方で 1 年間に 30 台を買ってもらうことができました。今では考えられないことですが各家庭の入口のブザーを押して扉を開けてもらうドアツードアの営業で、当時はこれが当たり前でした。

実はセールス出向前は、生産現場の自分よりかなり年上の人たちと標準時間の改定について折衝するという仕事がうまくできず悩んでおりました。しかしセールスの現場で苦労しているうちに度胸が付き、出向が終わり元の職場に戻ってきたときには自信を持って仕事ができるようになっていました。現場で作業をしている方たちと話し合いながら改善を実行し、成果を出して現場の方たちが褒められるという流れができました。工場では、通算 5 年働きましたが、私はこの仕事が大変好きになり、ずっと続けたいと思いました。

当時は高度成長期の人材確保戦略として大手企業がこぞって海外留学制度を打ち出していました。私はその制度にチャレンジし昭和 55 年 6 月から 2 年間、スタンフォード大学大学院の Engineering School に留学させてもらいました。アメリカの改善を学びたいと思い、学科は Industrial Engineering Department を選びました。ここでアメリカはシミュレーションのような頭を使う仕事はすごいけれど、現場改善は全くできていない。一方日本では現場改善はすごいけれど理論的な部分はあまり重要視されていないという違いに気づきました。この頃からこの日米の両方の良さを取り込めば、モノづくりは更に良くなると確信を持ちました。そしてアメリカでの自由な仕事のやり方を見て、いずれは独立してコンサルタントになりたいという気持ちも持ちました。

帰国後、本社の査業課という全社統括部門に異動になり、国内全工場や海外工場の生産性向上活動を行い、その後、静岡県吉原にあった日産自動車吉原工場（現 JATOCO）に改善担当課長として赴任しました。管理職になったことで、以前のように自分で現場改善をする時間が減ってしまうことが残念でした。私にはスタッフを管理するマネージャー職よりも現場で一緒に手足を使って改善活動をする仕事の方が向いていると気づき、それを実現するために具体的にコンサルタントになりたいと思い始めました。

当時の日産自動車は必ずしも経営状態が良くなく、たくさんのコンサルタントが入っていました。私は事務局的な立場でその様子を間近に見ることができたのですが、ほとんどのコンサルタントが成果を出せませんでした。そしてその理由として、コンサルタントは会社の状況を分析し、できていないところを見つけてそのところを責めるのですが、聞く側の人が、コンサルタントの調査方法を批判したりして、一緒に仕事をする関係になっていなかったことがあると思いました。私はその時に、コンサルタントがまずは日産自動車の良いところを褒めて、その上で変えるべき点を一緒に変えていこうというスタンスを取ればいいのに、なぜやらないのだろう？そうすればきっとうまくいくのに…と不思議に思ったのでした。

そう考えた時に、偶然に友人の紹介で改善コンサルタンツ（株）というコンサルタント 3 人で運営していた小さなコンサルティング会社と知り合いました。そこで、平成 3 年 12 月に日産自動車を円満退職し、改善コンサルタンツ（株）に転職しました。

最初のひと月は先輩コンサルタントに付いてコンサルティング手法を学ぶということでした。今でもはっきり覚えています。初日は社長の M さんが指導する 0 社でした。M さんが現場指導をするということで、私は自分が考える改善と M さんが指導する改善を比較しようと思って一緒に現場に行きましたが、そこで大きな衝撃を受けました。その工場は、5S はしっかりできているし、作業の状態もバッチリで、私にはパーフェクトとも思われる素晴らしい現場であり、改善するポイントを見つけられませんでした。ところが M さんは「先回言った宿題が全然できていない、何やってたんだ！」と大声で怒っているのです。それを聞いて私の脇からダダーッと汗が流れました。「しまった、僕では歯が立たないレベルだ！」ということです。転職をする前に休暇を取ってこの現実を見ていたら日産を辞めずに済んだのにとんでもないことをしてしまった…という後悔を感じました。こんな人生の大切なことをきちんと調べもしないで…と自分の軽率さに呆れました。

その日の指導会が終わり、タクシーで M さんと空港に移動している時に「来月からここはカキさんの担当にするからしっかりやってね」と軽く言われました。「とても無理です…」などといったらクビになりますから、もちろん「分かりました」とお返事しました。

焦った私は次の日から先輩にアテンドする際はすべての先輩の言葉をメモし、勉強しました。日産時代に新郷重雄さんというトヨタ生産方式を大野耐一さんと一緒に作られたすごいコンサルタントのぶ厚い本を読んでいたのですが、線は引いておりましたが実はほとんど理解できていませんでした。しかし困り切った状態で改めて読むと、何としっかりと分かるのです。自分でも驚くほど理解ができるようになっておりました。この時、自分を追い込むことの大切さを身をもって理解しました。

そうこうして1ヶ月が経ち、私は一人で0社に出向き、このひと月で先輩から学んだことをベースに一日現場でしゃべり続けました。指導会が終わって、社長とお話ししている時に社長から「先生が変わるということで、心配していましたが、良い先生と分かり安心しました」というコメントを戴きました。もちろんその大半はお世辞なのですが、ホッとしました。そして一人でタクシーに乗って空港に向かったのですが、私は工場を離れた瞬間に気を失い、空港で運転手さんに起こされました。それほどの緊張であったのです。

このように何とかコンサルタントとしての格好は付けたのですが、私は根本的な部分での力不足を実感しておりました。当時の日産自動車では私がやっていた改善は作業改善が中心で、求められていたことは能率向上でした。しかし中小企業の工場ではそれだけでは全く不十分で、在庫を減らして資金繰りを改善したり、お客様の要望に従って短期間に設計変更をすることなどが次々と求められました。しかし私にはそのような経験がなく、頭で答えを考えて話すのですが、いい結果を出せないことがしばしばありました。

また日産自動車在籍時に、当時遠くから見ていてコンサルタントの方々を批判していた私ですから、もちろん現場の人たちを褒めてその上で一緒にカイゼンをする、経営に役に立つコンサルタントになるはずでした。しかし実際にコンサルタントになってみると、偉そうなことを言っていた私も、現場の方々を批判し一方的に指導をするやり方になっていました。例えば品質が悪い職場ではQCサークル活動をもっとちゃんとするべきだと言ってみたり、散らかっている職場ではもっと5Sの回数を増やすべきだと言ってみたりという感じでした。コンサルタントの私がいくら正しいことを言っていたとしても、現場の人たちのやる気が出なければやってもらえないし、例えやってくれたとしてもせいぜい私が言ってお願いしたことだけしかできませんでした。その結果、現場は少しは良くなるのですが、私がやりたかった経営に貢献する現場カイゼンからは程遠い状況でした。

そのような状況でコンサルタントとして社長の期待に応えられず困り切っていた時に、とてつもなくラッキーなことが私に起きました。それはある機械加工の会社から工場改善の依頼が来て引き受けたのですが、その工場は驚くほど汚く散らかっていたのです。あまりの汚さに驚いた私は、その時ばかりは偉そうな指導をせず、まずはみんなで片付けと掃除をしましと提案しました。私は率先垂範することが大切だと思っていたので、作業

服を誰よりも汚しながらモノを運んだり機械を拭いたりしていましたので最初は気が付かなかったのですが、その時に作業者の方々が実に素晴らしい会話をしておられたのです。最初のうちは「これらはこう置いたら使いやすいよね」とか、「機械がきれいになると不具合箇所が見えるから故障が減るね」といった前向きな改善の話でした。そして、ついには「今日だけで終わったらもったいないからこのやり方を続けて工場をきれいにすれば、もっと能率が上がるよね」というような会話をされていたのです。

これこそが、私が本当にやりたかった改善の状態であり、私はとてつもない発見をした気になったのです。

しかし喜んだのは一瞬で、すぐに冷や汗が出始めました。今ならコンサルティングを引き受ける際には、私の指導日には必ず社長は一緒にいて下さるようお願いをするのですが、当時の私はそれができず、指導日にはまず作業服に着替えて社長に挨拶をして、その上で一人で現場に行って直接に作業者の方々に改善指導をしていました。そして夕方に指導が終了すると社長にその日の改善を報告するやり方でした。そして社長にその日やったことを報告しようかと考えた時に、「一日中掃除をしていました」といってしまったらきっとコンサルティングは今日で終了になるだろうと思ったからです。

ドキドキしながら社長室に行き、社長に正直に報告したところ、ありがたいことにクビにはならずすみしました。そこで、その時に私は 2 つのことを考えました。ひとつは、この整理整頓を作業者の方々と一緒にやってみたところ、これだけのアイデアが出てモチベーションも上がったのだから、もしここに社長やモノづくりに関係する他部署の人たちも入ったらもっと経営的な改善ができるのではないだろうかということです。そしてもう一つは、いくらいい成果が出るとしても丸一日かけてはいけない、せいぜい 3 時間くらいでできないか、ということでした。そこでその時から、どうやったら短時間に大きな成果が出せるか、を今回の経験を元にして考え始めました。

そしてこのような経緯を通じて私は経営者や管理者、一般従業員、パートタイマー、といった全員、そして製造はもちろん、営業、設計、技術、管理、といった全部門と一緒に整理整頓をすることでいろいろな全体最適なアイデアと協力を前提とした改善実行の方法である『KZ 法 (K:改善 Z:全社)』という手法を作りました。またそれらの全員が自分で改善を実行してそれを報告しあう『チョコ案』という手法も作り、現在の改善コンサルティングの方法の原型を作りました。

冒頭で私は主に中小の製造業で改善の指導をしているコンサルタントですと申し上げましたが、実際にそう自己紹介すると、二通りの反応が返ってきます。

一つは、「改善は、『乾いた雑巾を絞る』っていう日本の製造業が昔からやっているやつですよ。相変わらずそんなことやっていて、今の IT の時代に意味ありますか？」といったちょっと改善をバカにした反応。そしてもう一つは、「これからの時代に向けての改善は専門家がやることで、私たちみたいな日常業務に専念している素人にできるものではありませんよね」といった改善を普通の人にはできない専門的なことと思いついた反応です。

しかし私がやっている改善はそのどちらでもありません。私の改善は、社長、経営トップが現場で働く人々と同じ目線に立ち一体になって、現場・現物のなかにある真の問題と改善の宝を発掘し、会社にいるすべての人が例外なく持っている改善力を掘り起こし、火を付けて目覚めさせ、その力を活用して、これからの時代を乗り切っていく経営改革を起こす日本的な手法です。

一つひとつは普通のチョコとした改善を積み重ねていき、それらの中で現場の作業者がきらりと光る改善の着想を生み出し、それを経営トップが認めて組織・役割分担にこだわらずに皆で実現に向けて育て上げ、とてつもなく大きな成果を生み出すという方法です。不思議に思われるかもしれませんが、生産現場での改善から全く異分野のヒット商品が生まれたり、全く新しいマーケットを発掘できたりします。

欧米ならその道の専門家や学者、あるいはコンサルタントに託され、その提案によって進められることになるそのような大きなことを、日本の生産現場ではごく普通にみんながやっています。私はこれまで欧米・中国・オセアニア・アフリカでも仕事をしましたが、経営トップが現場の皆さんと一体となって進めるこのような経営改善は日本以外ではできませんでした。これは日本独特の力なのだと思います。では日本の製造業だったらすべての会社でこのような改善ができていくかというと、残念なことに全くそうではありません。

これまでは、Q,C,D で競争力を高めることを目指して、現場改善サークル活動等を中心にした日本で開発された種々の改善方法をベースに素晴らしい成果を上げてきました。ところが少子高齢化、市場の変化、情報技術革新というような経営環境の変化に立ち向かわねばならないこれからの時代に向け、このような従来の改善の進め方で製造現場の力を高めていくだけでは立ちいかなくなってきています。特に中小製造業では忙しいからとか外国人が多いからといった理由で改善をしていなかったり、していたとしてもやり方が間違っていて成果が出ていなかったりしています。その中で実に多くの会社がこの日本でしかない経営改善の素晴らしさを活用できずにいます。私がやっているこの改善は決して難しいことではなくやればできるのに実にもったいないことだと思っています。

私はこれらの考えをこれからの変化の時代に生き残り勝ち進むために有効な改善活動の進

め方として、このたび『カイゼン 4.0』という本にまとめてワニブックスから出版いたしました。

今、日本の製造業は少し元気がないといわれています。私は本書で紹介するこのシンプルなカイゼンの方法をより多くのモノづくりをしている方々に実行してもらい、品質を上げ、生産性を上げ、納期を短縮し、新商品を開発し、新たなマーケットに進出して今の厳しい時代を生き抜いて勝ち進んで頂きたいと思っています。

柿内幸夫（かきうちゆきお）

昭和 26 年 1 月 29 日生

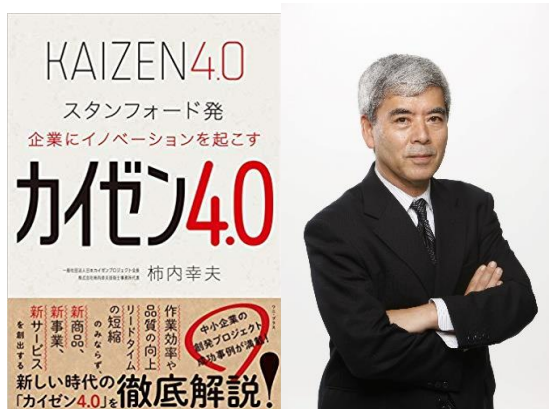
技術士（経営工学）、博士（工学）

2014 年日本経営工学会経営システム賞受賞

2018 年 経済産業省先進技術マイスター認定

(株)柿内幸夫技術士事務所 所長

(一社)日本カイゼンプロジェクト会長



2019年度 卒業論文 題目一覧

- ・ オッズ問題を解く動的計画法と線形計画法
- ・ オンラインマシン台数最小化問題に関するアルゴリズムの研究
- ・ グループ内の人の短期的な感情の想起が社会関係資本に直接的に与える影響
- ・ シェアリングエコノミーの市場メカニズムに関するゲーム理論的分析
- ・ ネットワーク上での影響力最大化に対するアルゴリズムの研究
- ・ バーチャルチームの仮想性指標がチームパフォーマンスに与える影響に関する研究
- ・ パスダイアグラムにおける潜在的変数法の推定精度
- ・ プロスポーツにおける環境対策-Bリーグにおける現状と課題-
- ・ ベクトル重み付き投票ゲーム
- ・ 家計の食料消費に伴う温室効果ガスの将来推計
- ・ 開発途上国における電力アクセスの向上が女性の地位に与える影響
- ・ 開放経済における人口成長が経済成長に与える影響
- ・ 観光需要における季節変動に休日及ぼす影響ー日本国内宿泊旅行統計調査を用いた分析
- ・ 企業のCSR開示量が投資に与える影響について
- ・ 企業家の流動性資産保有が経済成長に与える影響
- ・ 機関投資家による日本企業の事業ポートフォリオ最適化への影響
- ・ 筋トレの効果に関する認識と学生生活向上への利用可能性
- ・ 傾向スコアを用いた二重にロバストな推定法の改良
- ・ 経営者決算説明の情報価値の検証：テキスト分析
- ・ 公共空間で案内を行うエージェントを使ってみようと思わせるふるまいのデザイン
- ・ 高等学校における学生満足度に関する研究
- ・ 作業が分割可能なフレキシブル・ジョブショップ・スケジューリング問題に対する高速解法
- ・ 三元分割表において水準に順序がある場合の累積カイ2乗法の適用
- ・ 参加者人数がオークションに与える影響に関する研究
- ・ 時間割引率と個人特性に関する研究
- ・ 自転車に関する交通法規の知識と法令遵守の意識
- ・ 社外取締役の属性が事業パフォーマンスに与える影響
- ・ 主体の異質性と財の異質性を考慮した消費税と資本所得税のマクロ経済分析
- ・ 取締役会における女性役員登用の決定要因
- ・ 集団的行列因子分解アルゴリズムを用いた不均衡データに対するリレーショナルデータマイニング
- ・ 沼津市における地域ブランド構築及び地域ブランドと観光の関連性の分析
- ・ 数直線へのエージェント割当問題
- ・ 政府が私教育出費に対して与える補助金が経済成長に寄与する影響

- ・待機中のロボットの視線が人間の居心地とロボットへの印象に与える影響
- ・退職代行サービスの利用者心理に関する一考察
- ・大学生における一般成人から起業家予備軍に至るまでのプロセスに関する研究
- ・単位円グラフ上の最短路問題
- ・中量軌道輸送システムの整備が周辺地域に与えた効果についての実証分析
- ・都市へのアクセス度合いと地域間経済格差の関係について
- ・独裁者ゲームにおける利他的行動の要因分析
- ・熱量を集計してトレンドを可視化する方法の提案
- ・比率均衡最大フロー問題のアルゴリズムの研究
- ・複数始点配送路決定問題
- ・有価証券報告書に基づくファクターモデル構築の可能性
- ・離散時間単一窓口待ち行列ゲームの実験分析
- ・量子アニーリングマシンへの問題埋め込みにおける chain の長さのばらつきと freeze out に関する研究
- ・IPO において機関投資家が利益調整に与える影響
- ・QR コード決済の消費者導入要因について
- ・Self Attribution Bias と株価のモメンタム

2019年度 修士論文 題目一覧

- ・ インフルエンザの流行が二次性比に与える影響
- ・ 開放経済における技術進歩と経済成長
- ・ 学童擁護員を考慮した集団下校経路の作成
- ・ カニバリゼーションが企業のイノベーションパフォーマンスに与える影響に関する研究
- ・ 感情特性が共感や社会関係資本を通じてパフォーマンスに与える影響
- ・ 機関投資家と企業の ESG 活動、クロスカントリー分析
- ・ 機関投資家と企業の研究開発活動の成果
- ・ 創エネ・蓄エネ技術の普及と世帯属性を踏まえたわが国の生活起源の CO2 排出削減量の推計
- ・ 経営者の発言と利益調整
- ・ 高次元の工程管理における管理特性間の相関を考慮したサンプリング戦略
- ・ 構造情報を重視したマルチモーダル画風変換
- ・ 購買時において対象製品と直接関係ないものに触れたときの質感が購買意図に与える影響
- ・ 高齢化社会における配送・運転業務の安全: 高齢ドライバーの業務設計に向けて
- ・ 顧客ロイヤルティ構造の経年変化に関する研究
- ・ コンビニエンスストアにおいてブランドエクイティに影響を与える要因分析
- ・ 在庫上限制約を考慮した大規模なスケジューリング問題に関する研究
- ・ 詐欺被害の要因に関するアンケート分析
- ・ シークレットコミュニケーションの分類とその影響に関する一考察
- ・ 視聴履歴を利用した個人ごとの視聴率予測と多様性を考慮した番組推薦
- ・ 従業員エンゲージメントを高める職場の他者から受ける支援についての研究
- ・ 集団中で感情が可視化され共有された時に、その集団及び個人のパフォーマンスに与える影響について
- ・ 消費者意思決定スタイルと認知欲求・感情欲求の関係
- ・ 職場の心理的要因に影響を与えるマネージャーの施策の検証
- ・ スマートフォンアプリケーションがブランドエクイティと購買意思に与える影響の要因分析
- ・ 設備メンテナンス投資行動に関する研究
- ・ 潜在連合テストに基づく早期離職に関連する性格・行動態度の検査法
- ・ 大規模なコスト最小化スケジューリング問題に対する効率的解法
- ・ 中国人消費者による日本製品購買要因の分析
- ・ チューブ法を用いた繰返しのない 3 元配置での 3 因子交互作用の検定
- ・ テレワーク導入によるワークライフバランスの評価
- ・ 転売のあるチケット市場における公平性に関する研究
- ・ 同属企業における CSR 活動

- ・ 特許文書における付与 FI の予測
- ・ ハーディング傾向と信頼性に関する実験研究
- ・ バススケジューリング問題
- ・ 複数拠点に配置する集団における「職場態度」に関する研究
- ・ モメンタム/リバーサルへの個人の特性と年齢の影響研究
- ・ 有価証券報告書のテキストマイニングによる株式のリスクファクター分析
- ・ よそ者を活かした地域づくりに関する研究
- ・ 利己的バイアスと個人特性に関する実験分析
- ・ リニエンシー制度のモデル分析：裁量型課徴金の影響
- ・ 類似度を考慮した Shapelet による時系列データの 1 クラス学習
- ・ ロバスト組合せ最適化問題に対する乗法的重み更新アルゴリズムの解析
- ・ ロボットとの情動の社会的共有による人の感情的反応とロボットの非言語表現が与える影響
- ・ 仮想通貨の価格編成に関する実証分析
- ・ 日本の国政選挙における投票行動についての実証分析
- ・ Zombie Firms and Government Subsidies in China
- ・ The Impact of Perceived Value on Customer Satisfaction and Loyalty:A Comparison of Online and Offline Shopping in Indonesia
- ・ The assessment of Intellectual property awareness and Utilization by Japanese SMEs:A lesson for Tanzanian SMEs
- ・ SARIMAX モデルおよび Google 検索ボリュームを用いた失業者数の推定
- ・ Relationship between social presense and degree of distraction of voice user interfaces during cognitive tasks
- ・ Proposal of a Heuristic Framework to Solve Capacity Scaling Problems: Investigating the Tradeoff Among Scaling, Capacity, Inventory and Backlog Costs
- ・ Price of Access to Equity Market: A Chinese Case
- ・ Overcoming a product recall crisis: Understanding purchase intention drivers through sentiment analysis of Twitter
- ・ k - 距離最小頂点被覆問題に対する効率的な解法
- ・ Impact of Self-presentation and Self-brand Connection on Brand Loyalty
- ・ Does a robot's personality affect human-robot interaction? Comparing robots with high and low agreeableness.
- ・ CSR と現金保有
- ・ CSR インデックスと株式リターン：クロスカントリー分析
- ・ CC サービスにおける「利用者」から「提供者」への立場の転換に関する研究
- ・ An experimental omparison of mechanisms for the King Solomon's Dilemma（ソロモン王のジレンマ問題に関する実験研究）

- A study on the psychological factors influencing users of the flea market application services in japan
- A Study on Activities of Middle Managers for Digital Transformation

編集後記

WEB 経友会誌編集委員長

1981年卒 安田健一郎

年の瀬を迎えましたが、コロナ禍で不自由な生活を余儀なくされておられるかと存じます。

私自身、この1年間を振り返ってみますと、仕事（保険の営業）はお客様にお会いする機会が減りましたし、友達と飲んで笑って、カラオケではじけて、、みたいなことは無くなりましたので、辛抱した年だったかと思います。

しかしながら、良かったことも少しはありますね、、

- ・お酒を飲む量が減って、肝臓はすこぶる元気になった
- ・毎年、風邪をひいてましたが、マスクのお蔭で一切風邪をひかなくなった
- ・家族と毎日食事をし、話す機会が増えた
- ・お金を使わなくなった、、

お金を使わない人が増えると経済は縮小し、結果として仕事に跳ね返って来ますが、、

コロナが収束するまでは、我慢しなくてはいけないことが多いでしょうが、どうか皆さん、健康第一でお過ごしください。

今回も経友会誌を発行できましたこと、ご寄稿頂きました方々に厚く御礼申し上げます。

<事務局からのお知らせ・トピックス>

◆次号 WEB 経友会誌 2021 年春号 4 月発行予定

お問合せ案内

お問合せ・投稿・寄稿

経友会へのご質問やお問合せ、また投稿・情報提供は、[こちら](#) の入力フォームをお使いください。

資料添付も可能です。

経友会への入会手続きと会費について

経友会への入会手続きと会費については、[こちら](#) をご覧ください。

経友会への入会申込について

在学中または卒業・修了時の入会申込は、[こちら](#) から行ってください。

卒業・修了後の入会申込は、[こちら](#) から行ってください。

会員情報の変更申請について

入会申込時に登録した住所やメールアドレスなどを変更したい場合、本ホームページから経友会事務局へ申請することができます。変更申請は [こちら](#) から行ってください。

また、都合により経友会から退会を希望する場合も、変更申請で行ってください。

ご寄付について

経友会へのご寄付についてのご案内は、[こちら](#) をご覧ください。

ご寄付をご希望の方は、[こちら（ご寄付専用 URL）](#) から必要事項をご入力の上、経友会事務局までご連絡をお願い致します。あらためて経友会からご案内を差し上げます。

個人情報の取り扱いについて

▶ [経友会プライバシーポリシー\[2020.2.1\]](#)

東京工業大学 工学院・経営工学系 経友会事務局
〒152-8550 東京都目黒区大岡山 2-12-1 東京工業大学 9 号館 433 号室
Tel:03-5734-2251 Fax:03-5734-2947

[経友会事務局へのメール](#)

アドレス: keiyukai@kuramae.ne.jp
