

## ニュースレター vol.12

会員の皆様へ

このニュースレターは、会員相互の情報交換を目的に、会の活動内容とともに会員個人の様々な活動などについてお知らせするものです。

今回は、これからの白門技術士会の行事予定をお知らせするとともに、エッセイと会員の自己紹介、そして会員外の方の記事をお届けします。

エッセイは、副会長の渡邊潤三さんが就職活動中の方々へ向け、「企業の見えない資産」について言及されています。就職活動も視点を変えると新たな道が開けるかもしれません。また、幹事の萩野太郎さんがラオス人民民主共和国を訪問した際のお国事情や感想を書いてくださいました。とても楽しいエッセイです。

会員の自己紹介は、最近入会された方を中心に今号から始めます。今回は平成 19 年度に入会された岩田浩和さん、中澤洋さん、北田靖典さんの 3 名の方に執筆していただきました。岩田さんは岐阜県の方で、会への要望も書いてくださいました。中澤さんは文系出身の貴重な体験を楽しく書いてくださいました。北田さんは自己紹介とあわせてご自身の担当された業務の概要を紹介していただきました。

そして今回、金川会長のご友人であり、本校の工業化学科出身の玉川智也さんが寄稿してくださいました。昭和 35 年工業化学科卒業生の会である四水会発行の『四水会便り』に掲載されたものです。今年の総会後の石井洋一先生の講演を聴講された感想を、「化学は素晴らしい」と書かれています。

広報部会では、会員のみなさまからの自由な投稿をお待ちしています。特に地方の方や、普段お目にかかれぬ方からの投稿は、幹事会と会員、そして会員相互のつながりを深めていただけるものと楽しみにしています。

では、ニュースレターをお楽しみください。

### 白門技術士会行事予定

幹事会では会員のみなさまの参加をお待ちしています。幹事でなくても参加できますので、ご遠慮なくお越しください。

	行事	日程	内容
1	幹事会	2010年9月16日(木) 18:30~20:00	場所：学会会会議室(715会議室) 内容：都市環境学科講師派遣の件ほか
2	CO2環境対策技術研究会 第8回研究会	2011年10月18日(月) 13:30~16:50	場所：新日本製鐵君津製鉄所内会議室 内容：見学会及び講演会

■ 「就職活動中の皆さまへ - 企業の見えない資産にもご注目を - 」

：渡邊 潤三（総合技術監理部門、機械部門、建設部門）

新聞やTVで「就職氷河期再来」「就職内定率過去最低」などの言葉を聞くたびに皆さまの姿を思い浮かべ、胸が痛みます。これまでの「ニュースレター」とは違った内容のものになりますが、気になること・・・長寿企業の見えない資産・・・についてお伝えしたいと思います。

1. 長寿企業とは

長引く不況の中、安定した就職先として大企業に目を向けるのが普通でしょうが、長寿企業という視点から中堅・中小企業に注目するのは如何でしょうか。

3年ほど前に帝国データバンク資料館で「日本の会社展」（注1）が開催され、「老舗」に関する数多くの資料が展示されるとともに興味深い統計の分析結果が発表されました。また、約2年前から日本経済新聞で「200年企業」（注2）が連載され、今年4月から朝日新聞で「100年企業」（注3）の連載が始まり、TVでも取り上げられるなど、「長寿企業」への注目度が高まっています。

長寿企業の明確な定義はありませんが、帝国データバンクの調査(注1)では、明治末年(1912年)までに操業した企業(24,234社、2008年4月28日現在)を長寿企業として取り上げています。長寿企業の特徴として、その多くは上場しておらず、話題になることが少ないようです。

帝国データバンクの調査結果(注1)から、長寿企業を「業歴別」に見ると創業後100年以上の「100年企業」が20,304社、「200年企業」が1,241社、「300年企業」が582社、「400年企業」が154社、「500年企業」が34社に上っています(2008年6月)。

世界で比較すると、日本の長寿企業数は世界トップで、世界最古の企業「金剛組(寺社建築・大阪)」(578年創業)のように創業後1,000年以上の企業は他に類を見ません。創業後200年以上の会社は、ドイツ200社、オランダ200社、中国10社程度で、日本はまさに長寿企業大国といってよいでしょう。

「業種別」分類で見ると、「小売業」が7,021社(29.0%)、次いで「製造業」6,181社(25.5%)、「卸売業」6,034社(24.9%)の順になっています。

「規模別」分類では、「資本金5千万円未満」、「従業員50人未満」、「売上高10億円未満」の中小企業が大半です。また、「本店所在地」をみると、東京都の2,172社が最も多く、以下愛知県(1,270社)、大阪府(1,265社)、新潟県(1,107社)、京都府(1,083社)、兵庫県(869社)、静岡県(868社)と続いています。しかし、明治維新前創業の2,879社に限ると、京都府がトップで東京都、愛知県、大阪府、新潟県、長野県、兵庫県の順になります。

これらの企業が、数百年の歳月の中で、戦火や自然災害を潜り抜け、明治維新・終戦・不況などに耐えて生き残り、繁栄を続けることができたのは何故でしょうか。外部に知られて

いない長寿のノウハウ・「見えない資産」・があるように思います。

「見えない資産」としては、先ず、知的資産が上げられます。

知的資産とは「従来のバランスシート上に記載されている資産以外の無形の資産であり、企業における競争力の源泉である。人材、技術、技能、知的財産（特許・ブランド等）、組織力、企業理念、顧客とのネットワーク等、財務諸表には表れてこない目に見えにくい経営資源の総称」と定義されています・知的資産経営マニュアル（注4）

このような「見えない資産」の内容を、できるだけ見える化し、具体的にイメージし易くした資料として、「知的資産経営報告書」・「長寿企業アンケート」・「200年企業」の3点を次に取り上げます。

## 2. 見えない資産

### 1) 知的資産経営報告書

この報告書は、独立行政法人・中小企業基盤整備機構が作成・普及を推進しており、経営者の頭の中にある経営方針や経営戦略を報告書という目に見える形でドキュメント化したものです。

社内・社外のステークスホルダー（利害関係者）へのコミュニケーションツールとしての使用が主目的のようですが、企業が入社希望者に対し自社の魅力を伝えるツールとしての活用も期待されています。かなりの企業が自社の経営理念・企業概要・内外環境分析（強み・弱み・機会・脅威）・経営課題などの情報を公開しており、ネットで検索すれば、何らかの参考になる情報が得られるのではないかと思います。「知的資産経営ポータル」で、100社以上の企業（中堅・中小企業が大部分です）の報告書開示事例を見ることができます。

### 2) 長寿企業アンケート

帝国データバンクの「長寿企業4000社アンケート」(注1)によれば  
強みは「信用」「伝統」など(図-1)

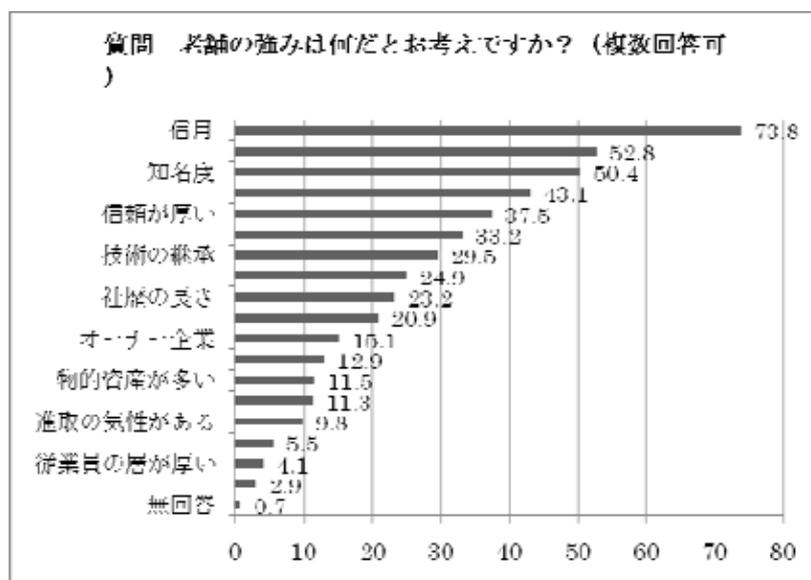


図 - 1 企業の強み

強みとして最も多かったのは「信用」の73.8%、次いで「伝統」の52.8%、「知名度」50.4%、「地域密着」43.1%、「信頼が厚い」37.5%と続きました。

注目していただきたいのは、1位～12位までが「見えない資産」で占められ、「物的資産が多い」と答えたのは13位11.5%にすぎませんでした。

弱みは「保守性」「社員の高齢化」など（図-2）

弱みとして多かったのは、「保守性」の54.9%で、以下「社員の高齢化(後継者難)」34.8%、「設備の老朽化」32.3%、「進取の気性がない」27.6%、「顧客の固定化」20.8%でした。

「保守性」は発展の足かせになる反面、バブル期に不動産投資に走らず倒産を免れた例もあり、一概に「弱み」と言い切れない面があります。企業会計では、「保守性の原則」が重視されています。

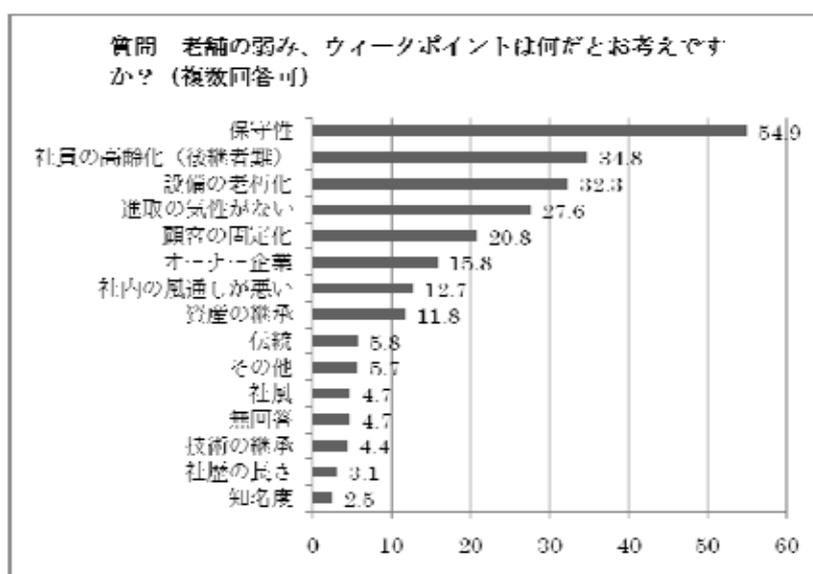


図-2 企業の弱み

今後、生き残るために必要なこと（図-3）

「信頼の維持向上」が65.8%で、ほとんどの企業が「顧客からの信頼」を最も重視しています。次いで、「進取の気性」45.5%、「品質の向上」43.0%、「地域との密着」38.6%、「伝統の継承」34.6%、「技術の継承」34.5%、「顧客の継承」27.9%と続きます。まさに長寿企業として生き残るために必要なことは「見えない資産」であることが高く評価されています。

重要視していることを漢字一文字で表せば

第1位は信頼・信用の「信」で、197社回答の24.2%がこの漢字を挙げていました。第2位は「誠」で、以下、「継」「心」「真」「和」と並んでいました。

また、社風をイメージさせる漢字は「和」が最も多く、ついで「信」「誠」「真」「心」が続きました。

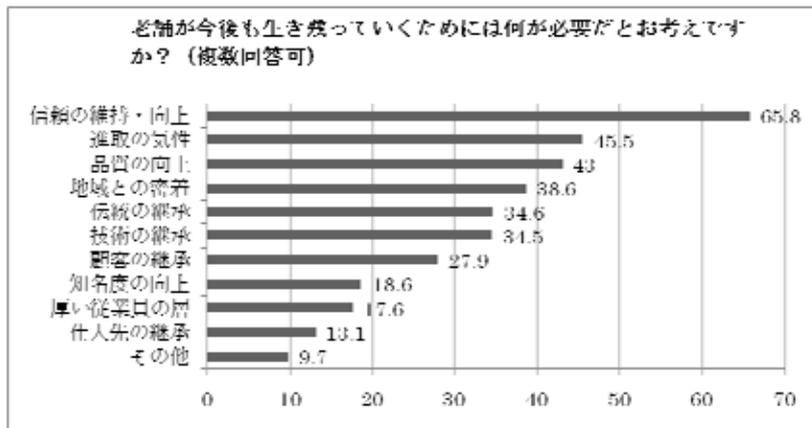


図 -3 企業が生き残るために必要なこと

### 3) 200 年企業

最近数か月間の日本経済新聞連載記事「200 年企業」から、成長と持続の条件と考えられる用語を整理し、共通項でまとめると、ほぼ次のようになりました。

#### 経営理念・組織

伝統、企業家精神、変革、家訓、社風、実力主義人事、地域貢献、複合経営、リーダーシップ、家族主義経営

#### マーケティング

ブランド、先見性、進取の気性、高付加価値化、業種・業態転換、地域密着、大手との競争回避、大都市進出、海外市場開拓

#### 事業承継・技術

のれん、のれん分け、別家制度、伝統技術の継承、新技術開発、情報共有、後継者育成、顧客の承継

#### 財務

保守性、倏約、内部留保、債権回収

要約すると、見えない資産を重視し、環境変化への対応を行ってきたことで企業を生き残らせることができたと言えるのではないのでしょうか。

「生き残っているものは、強いから生き残れたのではなく、賢いから生き残れたのでもない。環境の変化に適応できたからである（ダーウイン）」

特に、小回りのきく中小企業の特性を生かし、社長の先見性・迅速な意思決定とリーダーシップで環境変化へ柔軟な対応を行ってきたことが激変する時代に適合して成長を持続できたと考えられます。

### 3. むすび

大企業は、経営資源（ヒト・モノ・カネ・情報など）を豊富に持っていますが、いわゆる大企業病に陥ったり、技術で勝っても事業で負けている企業があります。就職活動で、大企業に執着せず、中小企業で自己実現を図るのも選択肢の一つと考えますが如何でしょうか。

ちなみに、総務省の「事業所統計調査」(注5、付属統計資料)によれば、日本の企業420万社のうち中小企業の比率は99%、従業員数は70%を占めています。

最後に、自分の持っている「見えない資産」を棚卸して、自分の「強み」「弱み」を再認識することをお薦めします。自分の短所を過大に評価して自信を無くしたり、第三者から見た自分の長所に気づいていないことがあるのではないのでしょうか。

就職夏の陣、皆様 健康に気をつけて自信を持って頑張ってください。

## 出典

注1) 日本の会社展 第1回「老舗 - 温故知新 - 」帝国データバンク資料館

注2) 200年企業：日本経済新聞(2008年4月~毎週水曜日連載)

注3) 100年企業：朝日新聞(2010年4月~毎週金曜日連載)

注4) 知的資産経営マニュアル：(独)中小企業基盤整備機構編

注5) 中小企業白書：中小企業庁編

## ■ 「ラオス人民民主共和国訪問記」：萩野 太郎(機械部門)

### 1. はじめに

平成22年2月17日(火)~21日(日)、日本技術士会高橋会長を団長に、日本技術士会登録グループ「メコン川流域技術協力フォーラム」主催のラオス人民共和国視察・研修旅行に参加し、JETRO 駐在員からのレクチャー、エネルギー・鉱工業省、国家科学技術省、ラオス国立大学、を訪問しました。その後首都のビエンチャン、及び街全体が世界遺産の古都ルアンプラバンを短期間ではありましたが訪問し、ラオスの人々のくらしを垣間見てきました。発展途上にあるラオスにインフラ整備や軽工業、農林業、食品関係の技術支援への期待はあるように思われますが、重工業やハイテクなどの産業振興にはほど遠い感じがしました。しかし、周辺国のタイやベトナムは、中国の影響を受け経済発展が続いているとの由、山地が多く水資源など自然に恵まれたのどかな内陸国として平和を維持しつつ、東洋のスイスになればと期待します。私が赴いて技術支援をする余地はないと思われ、下記に垣間見た交通事情とマーケット散策を記しました。

### 2. 交通事情

未舗装路が多いため、また、訪問した時期が乾季のため、舗装してある道路でも自動車やオートバイの通ったあとはほこりが舞い上がり、特に首都のビエンチャンはこの数年急に自動車とオートバイや三輪車(トゥクトゥク)(写真-1)が増えたとのこと、そのためビエンチャンの中心やマーケット周辺は渋滞も含め道路の横断も困難な状態でした。自動車は主にヨーロッパと日本、韓国のセダンやRVが多く、オートバイや三輪車はタイやベトナムからの輸入とのことでした。

ビエンチャンとルアンプラバンの国際飛行場(写真-2)は、小型旅客機(40~50人乗り

双発プロペラ機)が発着する小さな飛行場であり、ターミナルも国際使用と国内使用に分かれてはいましたが、コンパクトな作りでした。鉄道は見当たらず、ビエンチャンの西側を流れる国境のメコン川に橋はなく、釣り船や小型のモーターボートと川の貨物船が行き来していました。我々はビエンチャンでは大型のバスで移動しましたが、道路の狭いルアンプラバンではワンボックス車に分乗して移動しました。



写真-1 三輪のタクシー(トゥクトゥク)



写真-2 ルアンプラバン飛行場

### 3. マーケット

ラオス最大のマーケットといわれるビエンチャンの「タラートサオ」(写真-1)を朝食後の散歩を兼ねて散策してきました。マーケットへ一歩踏み入ると、小さな商店が軒を並べ、先が見えないくらい続いていました。また、小間物や衣類、電気製品、携帯電話、土産品など同じようなものを扱っている露天風の小さな店がそれぞれの区画に集まっていた。商品には値段がついてなく、電卓を片手に我々に対してはドル表示の相対交渉で決めるやり方でした。私が19ドルで購入した後に、同じものが18ドルでまとまったりしていました。

道路を隔てた反対側は食品関係のマーケットとなっており、すでに朝市(写真-2、写真-3)は終了したのか掃除や片付けが始まっていました。子供のころ、終戦直後に見た日本のマーケットのような感じで活気があり、善し悪しは別にして物質文明が着実に押し寄せていました。

ルアンプラバンのナイトマーケット(写真-4)でお土産を購入しましたが、ビエンチャンと同じように値段は付いてなく相対交渉でした、マーケットは昼間車の通る通路にテントを建て、2~3kmに渡って裸電球の下に同じような物が並べてあり、お客のほとんどは外国人でした。敬虔な仏教徒が多く、治安も良いと言われていたとおり、マーケットを歩いても危険を感じることはありませんでした。人の良さそうなおばさんと子供の売り手が値段の交渉を楽しんでいるようでした。



写真-1 ビエンチャンのマーケット



写真-2 ビエンチャンの朝市



写真-3 ビエンチャンの朝市



写真-4 ルアンブラバンのマーケット

## 会員の自己紹介

### ■ 岩田 浩和（上下水道部門、総合技術監理部門）

卒業年度：平成8年3月

卒業学科：理工学部土木工学科

現在の所属：（財）岐阜県建設研究センター

### 大学の時の思い出

地方から東京の大学に行き、一人暮らしをしていたため、とにかく遊んでいました。そのため、社会人になってからは大学時にもっと勉強しておけばと思うこともしばしば……。でもおかげさまで友人が全国区になったことは今でも自分の宝です。

### 今の業務紹介

当社における私の業務は、県内市町村の下水道事業を計画から施工監理まで幅広く行って

います。

### 白門技術士会に対する要望

地方で勤務する身としては、東京でのイベントに参加することはなかなか難しいものがあります。

しかし、白門技術士会を運営していただいています皆様には頭の下がる思いです。

正直どんな方がメンバーになられているかわかりにくいので、顔写真入りで名簿とかを作成するのはいかがでしょうか？

今後とも何卒よろしく願いいたします。

### ■ 「はじめまして」：中澤 洋（総合技術監理部門、建設部門、森林部門）

白門技術士会の皆様 はじめまして、中澤洋と申します。

昭和 57 年 4 月に入学し、平成元年 3 月になんとか卒業してから現在までの 21 年間、「土と水と緑の技術で社会に貢献します。」を企業理念とする建設コンサルタントに勤務しています。

本稿執筆の機会を白門技術士会から頂きましたので、文学部卒の文系で技術士資格を取得した私の少し変わった経歴を簡単にお話させていただきます。

### 大学時代

大学時代は余り真面目な学生ではありませんでした。4 年次生で卒業できず、両親が苦労して働き支援してくれたにもかかわらず、それを裏切り悲しませてしまいました。そこで、自立し両親を安心させなければならないと思い、その後 3 年かかりましたがアルバイトで生活費を稼ぎながら、なんとか 7 年次生で卒業までこぎつけました。

### 就職～技術士資格取得

4 年次生でまともに卒業もできず成績も良くありませんでしたから、バブル経済期ではありましたが就職活動は散々というより全滅でした。そんなときに、アルバイト先の支店長に「営業職であれば採用されるかもしれないから入社試験を受けてみるよう」お誘いを頂き、結果、全く畑違いではありましたが現在の会社に入社できました。

営業とはなんだろう、何を営業したらよいのだろうかと不安を抱きながらオリエンテーションに参加したところ、「営業マンは会社の製品を熟知しなければ顧客に対応できない。そのために我が社の技術を 2～3 年間学びなさい。」と当時の社長に言われ、最初の配属部署では洪水やがけ崩れ対策施設の設計補助を担当することになってしまいました。

3 年の後に別の部署に異動となりました。「さぁ、営業だ」と思いを新たにしたのもつかの間、所属長から「地すべり災害の現場を担当して」と言われ、私は「営業職で入社したのですが・・・(ごにょごにょ)」と入社の際を説明したのですが、「聞いていない」の一言でかたづけられてしまいました。ここから更に何度かの異動と「聞いていない」を経て、社長も何代か交替し、営業職で入社したことは忘れ去られてしまいました。

「習うより慣れる」といわれますが、いつしか門前の小僧が僧侶になってしまったような感じでしょうか。また、管理職になったことや建設部門・森林部門では技術士資格がない会社では業務を受注しづらい環境が広がってきたことなど、いくつかの要因というか圧力も加わり、一次試験の共通科目突破に手間取りながら技術士資格を取得しました。

## 現 在

土石流、がけ崩れ及び地すべり対策などの砂防分野、また治山、森林整備などの森林土木分野の業務を担当しています。特に印象深いのは平成20年6月14日に発生した「岩手・宮城内陸地震」による大規模な地すべり災害です。私は衛星写真解析による土砂災害発生箇所の抽出を担当しましたが、その範囲の広さ、規模の大きさ、箇所の多さなど、人間の力など本当にちっぽけなものだと改めて思い知らされました（宣伝で申し訳ありません。<http://www.alos-restec.jp/dbook/#01>）。

しかしながら、たとえ小さな力であっても結集し、継続して、そこで生活を営む人々がいる限り災害地の復旧・復興対策を実施していかなければならないと考えています。

## おわりに

白門技術士会の「会員相互の交流を図り、母校である中央大学の発展と技術士制度の普及および、会員の発展を目的とする」ことや『CO2 環境対策技術研究会』の活動は素晴らしいことだと思います。分野は異なるようですが、私も地球温暖化に対する緩和策としての森林整備や適応策としての土砂災害防止施設整備や警戒避難対策に取り組んでいるところです。

いわゆる幽霊会員で申し訳ありませんが、機会がありましたら改めてご挨拶させて頂き、お役に立てることがあるならば協力させて頂きたいと思いますので宜しくお願いいたします。

最後になりましたが、白門技術士会と母校の益々のご活躍とご発展を祈念しております。微力ではありますが、私も土砂災害防止や森林保全対策に今後も尽力していきたいと思っています。

## ■ 「首都圏中央連絡自動車道（川島 IC～桶川北本 IC）の開通について」

：北田 靖典（建設部門）

### <自己紹介>

卒業年度：平成10年度

卒業学科：理工学部土木工学科

現在の所属：国土交通省 関東地方整備局

仕事内容：

国土交通省関東地方整備局では、「安全・安心で豊かな地域づくり」「地球環境時代に対応した暮らしづくり」「地域の活力と成長力の強化」などに重点をおき、社会資本整備を効率的・効果的に推進している。特に首都圏における3環状9放射の道路ネットワークの構築により、港湾や空港へのアクセスが向上し、物流の効率化や都市機能の再編が可能となるほか、さらに港湾や空港の拡張や、機能向上により、アジアをはじめとする世界各国と

のネットワークが広がり、国際競争力の強化にもつながることから、重点的に整備を進めている。

昨年度、3環状道路の1つである首都圏中央連絡自動車道の川島IC～桶川北本ICの開通までの進捗管理を担当していたことから、事業並びに開通後の整備効果について紹介する。

## 1. はじめに

21世紀を迎え、社会の成熟と社会資本整備の進捗、政府の財政難など近年の情勢は大きく変化してきているが、国土交通省関東地方整備局では限られた予算で最大限の効果の発現を図るため、「活力」、「安全」、「暮らし」、「環境」の4つを重点施策とし、関東地方における社会資本整備を効率的、効果的に推進している。

本報告では、昨年度開通した首都圏中央連絡自動車道（以下、「圏央道」という。）（川島IC～桶川北本IC）についてまとめたものである。

## 2. 圏央道（川島IC～桶川北本IC）

圏央道は、都心から半径約40kmから60kmの位置に計画されている延長約300kmの高規格幹線道路であり、首都圏の道路交通の円滑化、環境改善、沿線都市間の連絡強化、地域づくり支援、災害時の代替路としての機能など多くの役割を担っている。そのうち、本年3月28日に埼玉県川島ICから桶川北本IC間延長5.7kmが開通した。



（出典：国土交通省大宮国道記者発表）

図-1 圏央道位置図



至：川島 IC

桶川北本 IC

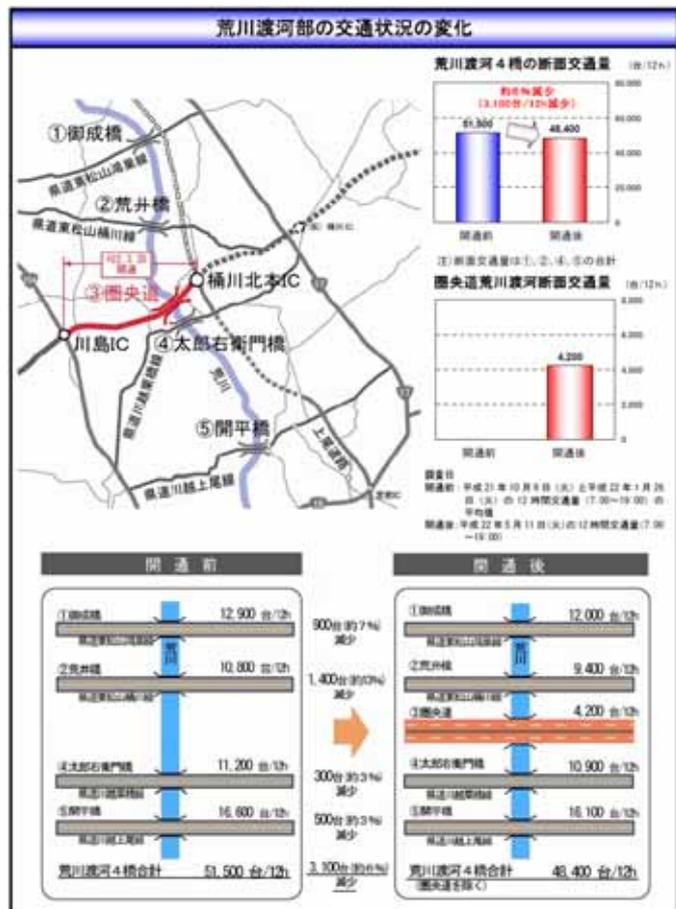
(出典：東日本高速道路(株)さいたま工事事務所管内図)

図-2 桶川北本 IC

### 3. おわりに

今回開通した圏央道(川島 IC ~ 桶川北本 IC)の開通 1 ヶ月後の交通状況は、平均 6,500 台となっている。さらに今回の開通により、荒川渡河部の一般道の交通量が約 3,100 台/12h 減少した。今後も引き続き、開通効果について注視していきたい。

また、埼玉県内の圏央道は、菖蒲白岡 IC ~ 東北道間の 3.3km について今年度開通を予定している。さらにミッシングリンクとなっている桶川北本 IC ~ 菖蒲白岡 IC が開通すれば、関越道と東北道という国土開発幹線自動車道がつながり大きな効果が期待される。しかしながら、桶川北本 IC ~ 菖蒲白岡 IC は、開通目標の検討が必要な区間となっている。今後も限られた予算で、関東地方における社会資本整備を効率的、効果的に推進し、事業進捗管理に努めていきたい。



(出典：国土交通省大宮国道記者発表)



図-3 桶川北本 IC ~ 桶川 IC 間の状況

#### 『四水会便り』から

#### ■ 「化学は素晴らしい」: 玉川 智也 (工業化学科)

6月19日に金川君が会長をしている中央大学白門技術士会総会後の講演会を聴講した。内容が面白かったのでその概要について所感を加えて紹介する。

講師は中大理工学部長の石井洋一先生で、演題は「ノーベル賞と有機金属」であった。先生のご専門は有機金属化学であるが、この化学はノーベル化学賞との関わりが深いことを説明された。

日本人ノーベル化学賞受賞者は、以下6人である。

- 1981年 福井謙一 理論化学
- 2000年 白川英樹 伝導性ポリマー
- 2001年 野依良治 触媒的不斉合成
- 2002年 田中精一 質量分析
- 2008年 下村脩 GFP (クラゲの発色)

ノーベル賞は如何にしたら貰えるかについて、色々な事例の説明の後で申されたが、気概と直観力の成果であるとの事であった。前段の講演内容を省いているので皆さんには理解しにくいと思うが、小生はまさにその通りであると実感した。「気概」とはやり遂げようとする意思、「直観力」とは、些細なことも見逃さないと言うことで、これは化学の研究においてのみならず、どの分野でも共通して云える事だ。小生の場合も同じで、商事会社にもぴったりと当てはまる。自分としてはその様に努力したつもりでも、振り返れば、もっと徹底せねばならなかったと反省した。

話を本題に戻そう。

20 世紀最大の発明とは何か？ 皆さん判るかなー？ それは肥料だ。これがなければ食料不足で世界の人口は半減する。

ここで云う肥料とは、窒素肥料である。昔はレンゲソウ等を窒素肥料として使ってきた。これを化学の力で窒素を固定することに成功した。アンモニアの合成である。空気中の窒素と水素から作るが現在では年間 8,000 万トンものアンモニアが合成されており、自然界で推定される生成量約 1 億 8,000 万トンに比肩する。この窒素固定技術は、ハーバー・ボッシュ法と言われ両氏によって発明された高温、高圧、鉄触媒によるものである。

自然界では、レンゲソウなどの根粒バクテリア（ニトロゲナーゼ）により常温、大気圧下で窒素が固定されるので、このニトロゲナーゼを合成しようとしている。この合成に有機金属の触媒が使われる。まだ技術は確立していないと云われるが、若し、これで工業化が出来れば素晴らしいことで、ノーベル賞は間違いないだろう。

話はそれるが、金川君が関わっている「CO<sub>2</sub> 環境対策技術研究会」に一応幹事として参画しているが、現在の技術では、CO<sub>2</sub> の発生を少なくするとか、CO<sub>2</sub> をキャッチして固定することが出来る程度で、現在地球上にある CO<sub>2</sub> を減らす技術は確立されていない。緑化事業で自然界に頼る程度では、今後中・後進国の工業化に伴う CO<sub>2</sub> 発生で地球単位では大幅な増加を防ぐことは出来ない。我が中央大学でも産学協同で藻による CO<sub>2</sub> 吸収の研究・実験を行っているようだが前述の如く地球規模で CO<sub>2</sub> を減らすには程遠い。

若しもだ、上述の窒素と同じ様に CO<sub>2</sub> を常温常圧で吸収する物質を合成できたらこれもノーベル賞ものだ。

化学の世界で有機金属化学とは、無機化学、有機化学の境界領域とされているが、石井先生は、無機・有機と境界を考えるのは正しくなく、無機・有機を融合した化学と考えるべきと説明され、自然界の複雑な化学を解明し、有用なものを合成するには触媒作用を持つ有機金属が益々重要になるとのこと、全く同感である。

石井先生の講義の中で説明された有機金属を活用した用途の説明で、不斉合成（医薬の分野では非常に重要）、高分子（ポリエチレン、ポリプロピレン）の合成、導電性ポリマー（機能ポリマー）の合成など、実際に小生の仕事で関与したテーマであり、あらためて有機金属の重要性を認識した。

大学卒業後 50 年、商社勤めでこの様な講義を受けるのは滅多になく、緊張したが内容が面白く居眠りなど出来なかった。石井先生及びこの機会を与えてくれた金川君に深く感謝している。100 歳くらいまでボケずに長生きできる事が保障されるなら、もう一度この様な研究開発のお手伝いをしたいと心から思った。

小生の大学在学中は、安藤先生の珪酸塩研究室にこもり自分としてはそれなりに熱中した。小生の研究成果は別として、珪酸塩（セラミック）の難しさ、複雑さについては、いずれこの紙面でご紹介したいと思っている。

（編集：白門技術士会広報部会）