

# AJCE

# 会報

Association of Japanese Consulting Engineers

Vol.34 No.1



## 特集：Sustainability

海外での事業機会を探る

平成22年7月  
夏号

社団法人  
日本コンサルティング・エンジニア協会

# 倫理要綱

## (協会の目的)

社団法人日本コンサルティング・エンジニア協会は、社会環境および自然環境に関して技術に立脚した公正なコンサルティング・サービスを提供する知的専門家であるコンサルティング・エンジニアの業務の発展、社会的地位の向上および職業倫理の確立を図り、もって持続可能で豊かな社会を目指して、科学技術及び産業の発展、社会の福祉、人類の健康と安全の増進ならびに海外との経済、技術および研究に関する協力の促進に寄与することを目的とする。

## (前文)

第一条 会員が、ここに掲げる目的に沿って活動するように、倫理要綱を定める。

## (社会的な責任の認識)

第二条 会員は、コンサルティング・サービスの成果が広く将来にわたって大きな影響を及ぼすことに鑑み、社会的な責任を強く認識しなければならない。

## (顧客利益の擁護)

第三条 会員は、顧客に対し正当にして最善の利益を図るように努めなければならない。

二 会員は、顧客の利益に役立つと考えるときは進んで他の専門家と協力するよう努めなければならない。

## (公正の維持)

第四条 会員は、コンサルタントが名誉ある職業であることを自覚し、公正な立場を維持しなければならない。

## (独立性の維持)

第五条 会員の職務上の助言、判断または意思決定は、いかなる場合においても第三者または他の機関の影響を受けてはならない。

## (業務報酬の公正)

第六条 会員の受ける業務報酬は、公正なものでなければならず、顧客より支払われる業務報酬のみを受け取るものとする。

## (専門性の保持)

第七条 会員は、自己の専門分野を明確にしなければならない。

二 会員は、自己の専門外の事項を表示し、あるいは、自己の誇大な広告をしてはならない。また、専門外の業務を引き受ける等、業務遂行につき確信を持ってない業務に携わってはならない。

## (秘密の保持)

第八条 会員は、業務上知り得た顧客の秘密を他に漏らし、または盗用してはならない。

## (他者の業務の尊重)

第九条 会員は、他の会員あるいは同業者の名誉を傷つけ、またはそれらの業務を妨げるようなことをしてはならない。

(平成17年4月12日 第202回理事会制定)

## 巻頭言

会長就任のご挨拶

日本工営株式会社 代表取締役社長

AJCE 会長 廣瀬典昭 01

## 特集：Sustainability ～海外での事業機会を探る

はじめに	瀬古一郎	02
「Sustainability」FIDIC の考え方	佐久間 襄	02
「Sustainability ; 持続性」に配慮したプロジェクト紹介		
カタル・ナショナル・マスタープラン	株式会社オリエンタルコンサルタンツ	04
バリ島海岸保全プロジェクト	日本工営株式会社	05
中華人民共和国環境保護部ダイオキシンモニタリングセンター建設項目国外トレーニング	いであ株式会社	07
無収水管理	中央開発株式会社	09
台湾における河川浄化について	株式会社日水コン	10
ジェリコおよびヨルダン渓谷における廃棄物管理能力向上プロジェクト		
広域組合による持続可能な廃棄物管理	八千代エンジニアリング株式会社	12
カンボジア国プノンペン市洪水防御・排水改善計画における持続性への配慮	株式会社建設技研インターナショナル	14
海外展開への助言		
Sustainability - 法律・交渉・紛争解決の専門家の視点	井口直樹	16
日本企業にとっての中国インフラ市場の魅力	馮 革 (ひょうかく)	17
グローバル化の中での開発援助とこれに対応するビジネスの変化	唐澤雅幸	19

## シリーズ・FIDIC 会員協会の紹介

韓国エンジニアリング協会

(Korea Engineering & Consulting Association)

広報委員会 編 21

## シリーズ・海外だより その4

ラオスの健康生活のすすめ

株式会社 Ides

三島京子 22

## シリーズ・こだわりの会員

「こだわり」

有限会社クープラス 取締役社長

AJCE 監事 技術交流委員会 花岡 浩 23

## シリーズ・海外の CE 企業

第5回 Stanley Consultants (米国)

広報委員会・編(責訳) 24

## 倫理委員会

公正管理システムインタビュー

倫理委員会 25

## 国際活動委員会

FIDIC News February 2010

訳責：国際活動委員会 IFI 分科会 26

## 新会員の紹介

29

## 退職にあたり

吉野君江 32

## 事務局報告

33

## 編集後記

36

## 巻頭言

# 会長就任のご挨拶

日本工営株式会社 代表取締役社長  
AJCE 会長 廣瀬典昭

私は、平成 22 年 5 月に開催された総会後の新理事会において、(社)日本コンサルティング・エンジニア協会 (AJCE) 会長に選任されました。平成 22 年度より 2 年間の任期を務めさせていただきますのでよろしく願いいたします。

AJCE は、国際コンサルティング・エンジニア連盟 (FIDIC) の日本を代表するメンバー協会ですが、世界各国のコンサルタントエンジニア協会の連合体である FIDIC 本部、FIDIC アジア太平洋地域会員協会連合 (ASPAC) との協調、連携が活動の基本です。FIDIC 本部には廣谷彰彦前会長が理事として、ASPAC には内村好副会長が理事として参画していますので、それぞれ緊密な連絡を取って活動してまいります。

さて、AJCE の主要な活動には、海外で活躍する人材の育成と能力開発、及び FIDIC の活動を通じた海外のコンサルタント企業や技術者との技術交流や情報交換があります。

人材育成では、特に海外での建設事業にかかわる日本のコンサルタントとコントラクターの技術者にとって、契約にかかわる能力の向上が必要です。このところ、日本のコントラクターが海外市場においてかなり苦戦を強いられていることが報じられています。この原因としてよくいわれることは日本の公共工事の執行形態は海外との違いが大きく、契約に基づく書面主義という国際ルールに慣れていない、あるいは契約にひそむリスクへの対処の仕方が不十分であるため採算が取れなくなっているケースが多いということです。開発途上国や新興国の発注者 / 事業者もそれなりに経験を積み要求が厳しくなっていることや、デザインビルドや EPC 案件が増えていることも背景として挙げられます。この状況はコンサルタントにとっても同じことです。日本では海外案件での施工監理の実績を持った技術者は非常に限られていますし、次代のプロジェクトマネージャーの教育訓練の余裕ももてない状況です。海外事業ではコンサルタントが設計・施工監理業務や発注者の代理人としての役割を行うのが普通です。国際建設市場では、当然ながら契約

書が業務執行を規定します。それぞれの国内法との調整が図られますが、工事契約は通常 FIDIC の標準契約約款がベースとなります。入札図書作成、それに基づく施工監理はコンサルタントの役割ですが、最近ではデザインビルド方式や EPC 方式が非常に多くなっており、コンサルタントの役割も多様化しています。海外事業に携わる各コンサルタント企業の技術者にとって、技術力の確保は当然ですが、FIDIC の精神を十分理解した契約の考え方と応用力を磨くことも同等に重要なことです。AJCE では、協会内での勉強会や、FIDIC の様々な活動を活用しながら会員各位がお互い切磋琢磨して能力を高めていくことに力を注いでいます。

AJCE の活動のもうひとつの柱は、FIDIC の活動を通じた海外のコンサルタント企業や技術者との技術交流や情報交換です。世界のコンサルタント市場では企業の吸収、合併は日常的に行われ、業界の勢力地図は日々塗り替えられています。その中で日本のコンサルタント企業がどのような地位を占められるのか、役割を演じられるのか、極めて厳しい局面に直面しています。これからの海外でのコンサルタント業務は日本人だけでチームを組んでいくということは殆どなくなっていくでしょう。すでに、欧米や新興国の企業との JV は日常的に行われていますし、日本の企業の中においても、その地域に精通した外国人コンサルタントの活用や、現地技術者との混成チームでの仕事のやり方が普通になってきています。そのような環境で仕事をしていくためには、世界のコンサルタント企業や技術者との交流を通じて、それぞれの技術の内容や考え方、物事の進め方などの情報を交換し、技術者としての能力の向上を図っていくことも必要でしょう。

総じて言えば、これまでわが国が長年にわたって培ってきた技術を海外で十二分に発揮するための日本の技術者の育成と能力開発、また、コンサルタントが活躍するための仕組みや舞台を世界のコンサルタント技術者と共に構築していくことが、当協会の使命であり、これを目標に精一杯活動していきたいと思っております。

## 特集：Sustainability ~ 海外での事業機会を探る

特集：Sustainability ~ 海外での事業機会を探る

### はじめに

中央開発株式会社 代表取締役社長  
AJCE 理事 広報委員会委員長 瀬古 一郎

「Sustainability (持続可能性)とは、FIDIC大会などの報告によれば事業の個々の設計やサイクルに始まって地球規模に至る問題までを含むキーワードとされています。技術的分野としては、従来からある生態系や気候変動などの環境面だけに収まらず、健康や福祉までを含んだ社会そのものの持続可能性を表すと認識されています。そういう意味ではインフラ整備は本質的に「持続可能性」を内在していると言えます。

逆に、非常に特殊な条件下でしか存在し得ない状況を「ガラパゴス化」という言葉で表し、国際的競争と相容れない閉鎖的状況を戒めるときがあります。ガラパゴス化は昨今のマスコミ報道や政府関係者の発言などでも時折登場しています。我々コンサルタントが今後ますます国際化するマーケットにおいて、よりよい海外援助を実現してポテンシャルを高めるためには、持続可能性を自らのものとし、ガラパゴス化に警鐘を鳴らす必要があるように思われます。

今、国土交通省をはじめとした政府機関では国際展開による成長戦略を描こうとしています。これは、内需に限界がある中でAJCE会員企業にとっては一つのチャンスでもあります。世界に通じているFIDICの戦略を理解して、各会員企業が海外展開を模索できるなら良いと思いますし、そのとき、AJCEこそが海外展開のための水先案内人となっていければさらに良いと思います。

本企画では、FIDIC、会員企業、関係機関などの身近なところから持続可能性や海外での事業機会というテーマでご執筆を頂きました。海外に新たな事業拡大を目指しているコンサルタント企業にとって、海外展開を進める上での貴重な情報発信源となることがAJCEに期待されます。

海外展開は、容易ではありませんが、これからの会員皆様の海外事業展開のヒントになれば幸いです。

特集：Sustainability ~ 海外での事業機会を探る

### 「Sustainability」FIDICの考え方

広報委員会  
佐久間 襄

1. John. Boyd 前 FIDIC 会長からのメッセージより  
(FIDIC 年次報告書 2008-2009 版)  
我々は、地球規模の難題に対して持続可能な解決策

を提供するために、主導的な役割を果たさなければ  
ならない。  
我々は、課題に対し本質的な答えを提供するために、

プロジェクトの裏にある戦略的な思考に言及すべきであり、従来の取り組み姿勢、経営施策、ビジネス手法に根本的な変化・改革を迫られている。

我々は、「信頼されるアドバイザー」として、サービス対象を、プロジェクトをより本質的な観点から検討している組織の上層部に向ける事が必要である。

我々は、これらのニーズに対し今こそ、コンサルティング業界の枠を超えて、メッセージを社会に発信する必要がある。

## 2. 「FIDIC Infrastructure Report 2009 FIDIC インフラ白書 2009」<sup>\*1</sup> より

本白書はFIDIC2009 ロンドン大会で発刊された。主要な「インフラ」の現状と課題、持続可能な社会を維持するための解決策を検討し、それに対してエンジニアが果たすべき役割を提言している。

### 2-1 現状と持続性への道

近年世界的に顕在化している現象；都市の巨大化に伴う交通渋滞の増大、人口増加に伴う水不足の拡大、限りある資源の枯渇に伴うエネルギー価格の高騰、地球規模の気候変動に伴う未曾有の洪水被害等は、生活の安全と質を急激に減退させる原因とみなされている。このような変化に対し、従来の社会・経済・インフラ等の枠組みやシステムは、必ずしも持続可能ではないと危惧せざるを得ない。

持続性への道は単一ではなく、複数の道筋を経由した行程が必要である。「持続性のための要件」として、課題の認識、市民の啓発/受容、技術的ロードマップの策定、プログラム管理、多国間協力、公共機関との協調、資金調達、持続可能な設計と実施手法、研究開発・評価などが、同時並行的に行われることが必要であり、これらの条件のいずれかでも満足されない場合、持続性の達成に危険信号がとる。

### 2-2 分野別検討とエンジニアの対応

「FIDIC インフラ白書」は、主要インフラ分野として「経

済・都市化・インフラ」「エネルギー資源」「廃棄物及び廃棄物管理」「上水と下水」「運輸」「建築物と人工環境」「自然災害リスクの軽減と適応」を取り上げ、分野ごとの課題解決事例及び解決策への取り組みについて述べている。

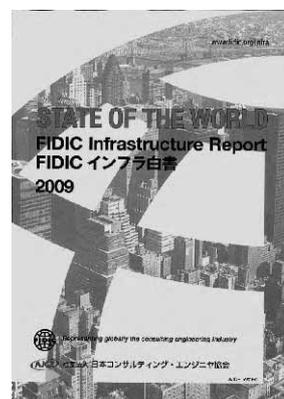
更にエンジニアは、これら分野ごとの課題に対して、“持続性のための道筋”を踏まえ、“実現可能な解決策を提案し実行する使命”を担っている、と言及している。

「FIDIC インフラ白書」で引用された示唆に富んだ提言を以下に紹介する

- ・ “ 既往の考え方にとらわれていては、新たな問題を解決することはできない（アルバート・アインシュタイン）
- ・ エンジニアと顧客とが一緒に作り上げようと努力しているビジネス上の関係は、“信頼されるアドバイザー”としての関係である。
- ・ エンジニアは、ミスと思われる事項についても率直に告白し、同時にベストプラクティス(成功事例)を発信しなくてはならない。
- ・ エンジニアは、技術を顧客に提供するだけでなく、適切とは言えない政策や計画を明らかにすることを含め、公共に奉仕する義務も課せられている。

\*1 『FIDIC Infrastructure Report 2009 FIDIC インフラ白書 2009』英語版・日本語版はAJCEにて販売しております。

注文コード 英語：IN-1 日本語：IN-1-J



特集：Sustainability ~ 海外での事業機会を探る

## 「Sustainability ; 持続性」に配慮したプロジェクト紹介 カタール・ナショナル・マスタープラン

株式会社オリエンタルコンサルタンツ

弊社は、日本を代表するコンサルタント会社として、ODA 関連業務で培った海外経験と国内で蓄積した技術力とを組み合わせ、ODA 以外のマーケットにも果敢に挑戦したいと考えています。その一つとして、このマスタープラン策定業務は、弊社にとって特別な戦略的意味を持っています。

さて、カタールは1971年にイギリスから独立したばかりの若い国で、面積は約11,000km<sup>2</sup>、秋田県よりやや小さく、国土のほとんどが砂地です。2010年3月の人口は約168万人、その内カタール人は24万人ほどで、残る144万人は外国人です。その多くはこの地で長らく商業を営んできたインド人、近年の建設ブームで流入してきたネパール人、バングラデッシュ人、様々のビジネス、行政サービスセクターに参入している周辺のアラブ諸国の人々です。男女比率は8:2ほどで男子が圧倒的に多くこれには建設労働者数が影響しています。現在、GDPの5割以上を天然ガスの輸出に依存しています。

2008年10月に、国の発展目標を示す Qatar National Vision 2030( QNV2030 )が宣言されたことを受け、このQNV2030を空間開発フレームという形で表現することがカタール・ナショナル・マスタープラン( QNMP )の大きな目的です。具体的には、全国および首都圏レベルでのストラクチャープランと一般土地利用計画、市・街区



コンペに提出したモデル

レベルでの空間開発ガイドラインの策定です。

現在、望ましい経済成長のシナリオとして、教育、医療、金融、不動産、観光、文化に重点を置いた様々な施策・プロジェクトが展開されています。

その一つがウェストベイ地域の新CBD建設です。平均階数が40階ほどに達する約160棟の高層ビルが建設され、全てが完成した暁には約10万人の就業人口のファイナンシャルセンターとなる予定です。この他にも、パール(人工島)、ルセイルといった大規模不動産開発、ドーハ都市圏外ではメサイド工業都市、エアロスペース都市、教育都市などといったメガプロジェクトが進められ、さらにこれらを支援するインフラ整備事業として、新国際空港、新大水深港、ドーハ湾横断道路、鉄道(国際高速旅客鉄道、国際貨物鉄道、都市間鉄道、地下鉄など)、BRT整備計画、食糧安全保障プログラムなどが計画中・整備中です。このようなメガプロジェクトにはENRの上位にランクされるほとんどのコンサルタント、建築事務所、建設業者が関わっています。日本からは大成建設および竹中工務店が新空港建設に、千代田化工建設および日揮がカタール北部のラスラファンにてガス・LNGプロセッシングプラント建設に参画しています。



ウェストベイ(将来のファイナンシャルセンター)

インフラの整備は急務であり、そのため数多くの建設プロジェクトが同時進行していますが、近代独立国としての計画・行政の経験はそう長くはなく様々の面で改善

せねばならないところがあります。例えば、急速に成長する経済に見合った人材育成は一つの重要な課題です。その意味でカタール・ナショナル・マスタープランではいわゆる参加型の計画プロセスをいくつかのレベルで取り入れ人材育成に貢献していると言えるでしょう。第一段階はテクニカルなレベルでの参加であり、ワークショップを通じて技術的な意見交換を行いつつ計画を深化させる手続きです。

ある程度練られた計画はステアリングコミッティーの承認を受けた後、関係する他の省庁(ステークホルダー)に縦覧され、それを踏まえてさらに計画コンポーネントの調整がなされます。

計画はいわゆる計画のプロだけで作られてはいません。カタール人および外国人居住者を含む約5000世帯に対してオピニオンサーベイを行い、居住者のニーズを把握し、これを計画に反映させる努力もしています。この調査はカタール統計局が調査員を派遣して行われました。



ワークショップの様子

さて、この調査を支えてくれている約50名の多国籍チームを紹介して本稿を終わりたいと思います。日本、アメリカ、イギリス、オーストラリア、カナダ、ベルギー、エジプト、サウジアラビア、レバノン、パレスチナ、インド、パキスタン、スリランカ、タイ、ラオス、インドネシア、マレーシア、フィリピンからなるチームです。

これからのカタールは多様な外国人を受け入れ、彼らに定住してもらい国を発展させるシナリオを描いています。このチームは正にそれを体現するものではないかと思う次第です。

特集：Sustainability ~ 海外での事業機会を探る

## 「Sustainability ; 持続性」に配慮したプロジェクト紹介 バリ島海岸保全プロジェクト

日本工営株式会社

### 1. プロジェクト概要

インドネシアのバリ島は、年間200万人以上の外国人観光客が訪れる世界的に有名なリゾート地であり、その代表的エリアとしてサヌール、ヌサダ、クタのサンゴ礁海岸がある。しかし1960年代後半からの海岸域での急速な観光開発に伴い、建材取得を目的としたサンゴの採掘・切り出しが盛んに行われ、これによる深刻な海岸侵食、砂浜の消失を招いた。また、景勝地として有名なタナロットでは、海岸に突き出した海食崖上のヒンズー寺院が、外海からの荒波の作用により崩壊の危機に瀕していた。海岸侵食の進行に伴い、各地域やホテル、政府による海岸防護とリゾート開発が個別に進められていくうちに、更なる海岸とサンゴ環境の悪化、海岸利用・

景観の悪化を招いた。そこでこれら4海岸において、以前の海岸環境を復元するため、日本のODA(円借款事業)による「バリ島緊急海岸保全プロジェクト」が実施された。

本プロジェクトでは、サヌール、ヌサダ、クタの3海岸において、インドネシア国として初となる養浜による砂浜復元を図った。3海岸合わせて約18kmの海岸域に、沖合から採取された養浜砂を約130万m<sup>3</sup>投入した。サヌール、ヌサダでは、養浜砂の流出低減対策としての突堤やヘッドランドを組み合わせた静的安定化工法を採用し、養浜投入から既に6年以上経過した現在も、ほぼ安定した砂浜が維持されている(写真-1左)。一方、クタでは住民の強い要望を取り入れ、養浜と合わせて

沖合の島をイメージした離岸堤を組み合わせた方法を用いた(写真 - 1右)。また養浜後の砂の流出に対して、将来の追加投入用の砂を貯砂池にストックし、プロジェクト完了後にインドネシア国で容易に維持管理ができるよう、プロジェクトの持続性に配慮した。タナロットでは、以前設置された消波ブロックによる防護工が、海岸景観への悪影響を及ぼすとともに、十分機能していなかったため、我が国独自の環境修復技術の1つである自然石を模した疑岩パネル工法による海食崖の防護と、水面下に設置された人工リーフの組み合わせにより、自然景観を保持しつつ波浪低減と海食崖の防護を図る対策を講じた。本プロジェクトでは、機能面と合わせて、利用・

景観面および環境面に最大限配慮している。機能上必要な海岸施設や付帯施設の色彩、材料、形状、配置は、観光客や地域住民の海岸利用の向上、およびバリ独自の海岸景観の向上に寄与している(写真 - 2、3)。またクタ海岸では、砂浜復元と合わせて、損傷したサンゴ礁の修復を図るため、礁地での捨石投入とその捨石を利用したサンゴ移植を実施した。これは、これまで国内外で小規模又は試施工レベルに留まっていたサンゴ移植を、約1haに及ぶ大規模エリアに適用したものである。移植サンゴの成長とともに、現在新たな生物環境が形成されている(写真 - 4、5)。



養浜 + ヘッドランドによる砂浜の復元 (ヌサダア)



養浜 + 離岸堤による砂浜の復元 (クタ)

写真 - 1 プロジェクト実施前後の海岸状況



写真 - 2 独自の景観と海岸利用に配慮した海岸施設 (ヌサダア)



写真 - 3 地域住民による利用状況 (サヌール)

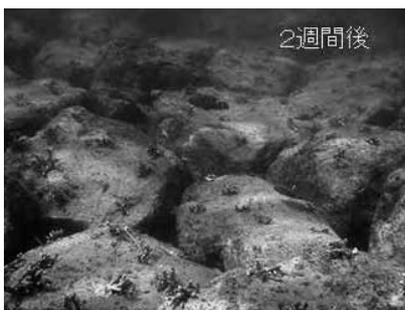


写真 - 4 移植サンゴの成長状況 (クタ)

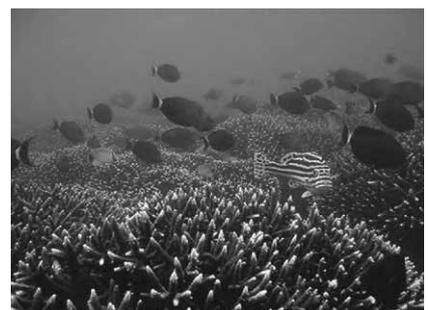


写真 - 5 新たな生物環境の形成 (クタ)

## 2. プロジェクトとSustainability

「Sustainability」とは、「将来の世代のニーズを満たす能力を損なうことなく、今日の世代のニーズを満たす機会を増やすこと」と定義され、言い換えれば、環境負荷なくあるいは環境に寄与しつつ、地域の経済、社会に貢献しているプロジェクトであるかが問われる。本プロジェクトは、海岸リゾートの魅力を高め、観光収入の増加

による地域の経済効果向上に貢献している。また復元された砂浜は、地域住民の憩いの場や祭事・沐浴等の宗教上の場としても大いに活用され、地域社会に貢献している。更にサンゴ移植により、サンゴ礁での新たな生物環境の形成にも寄与している。これより、本プロジェクトはSustainabilityを持ち合わせたプロジェクトととらえることができる。

特集：Sustainability - 海外での事業機会を探る

### 「Sustainability ; 持続性」に配慮したプロジェクト紹介 中華人民共和国環境保護部ダイオキシンモニタリングセンター建設項目 国外トレーニング

いであ株式会社

#### 【はじめに】

近年、急速な経済発展を遂げている中国であるが、環境問題が大きく表面化・顕著化してきていることは周知の通りである。現在、国内政策の観点から、また、国際的な条約等への対応の必要性から、環境研究・対策への取り組みが官学一体により急ピッチで展開されている。化学物質に関して例をあげれば、中国では『残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約( POPs条約)』【備考1】に批准したこともあり、本条約に対応すべく種々の対策を実施・計画している。

当社では、長年に亘って中国と環境科学の分野において技術・研究協力などで関わって来たが、2008年に

中国北京市の清華大学環境科学与工程系と『高水準ダイオキシン分析実験室の共同建設管理に関する協力協議』(写真1)を結び、清華大学における環境化学分析、特にダイオキシン・POPsの研究能力向上に全面的に協力することとなった。これに併せて、中国にて水処理・環境エンジニアリング事業を行っている『中持(北京)環保发展有限公司』と共に、北京市に『中持依迪亞(北京)環境研究有限公司(以降『中持依迪亞』【備考2】)』を合資会社として設立した。中持依迪亞はダイオキシン類、PCB、POPs、農薬等の高度な分析技術を要する有機汚染物質の測定分析、環境化学に係る各種コンサルティングを主な業務としているが、技術力を評価され、昨年、中華人民共和国環境保護部(MEP【備考3】)より中華人民共和国環境保護部ダイオキシンモニタリングセンター建設項目国外トレーニングを受注したので紹介する。

#### 【背景】

中国ではPOPs条約に対応するため、中国国内7カ所【備考4】にダイオキシン・POPs実験室を建設中である。現在、9施設の内4箇所(瀋陽、広州、杭州、重慶)の準備が先行しており、ハード面ではほぼ完成の域にある。しかしながら、ダイオキシン・POPs等の超微量物質の測定分析は非常に高度なレベルの技術が必要である。このためMEPでは中国の技術者を国外研修に出すこ



写真1 いであ(株)/清華大学環境科学与工程系『高水準ダイオキシン分析実験室の共同建設管理に関する協力協議』

左：当社代表取締役会長兼社長 田畑日出男

右：清華大学 環境科学与工程系 学部長・教授 余剛



写真2 研修風景(排ガス試料採取研修)

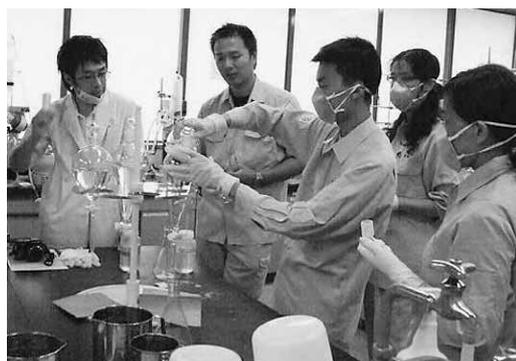


写真3 研修風景(分析実験研修)

とが必要になった。業務はプロポーザル形式の国際入札で行われ、アメリカ、英国、イタリア等、世界各国の機関が参加し、結果、中持依迪亜を現地代理人とし、当社が契約するに至った。

#### 【業務内容】

2009年に中国の4つのダイオキシン・POPs実験室から合計12名の研修生を受入れ、静岡の当社環境創造研究所にて、試料採取(排ガス、環境大気、土壌、水質、底質)分析前処理、質量分析装置操作、試験所における品質システム等について、講義、現場実習、実験室実習を約1ヶ月に亘って実施した(写真2及び3)。各研修生はダイオキシン・POPs実験室において実務担当責任者ということもあり、非常に熱心であった。現在、研修生は中国各地においてダイオキシン・POPs研究の場で活躍している。

#### 【おわりに】

中国は、中国国内での活動実績やこれら活動の中で培われた人脈を大切にしておく国柄である。これまでの当社の中国での活動実績と人脈形成の努力に加え、合資会社を現地代理人としたことが、今回の受注に繋がったものと考えられる。今後、今回の業務で技術習得した研修生も当社の新たな人脈に加わり、中国における業務拡大が期待される。

#### 【備考1】

残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約(Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants)条約で指定された残留性有機汚染物質(POPs)について、物質毎に製造、使用の原則禁止、非意図的生成物質の排出の削減、POPsを含むストックパイル・廃棄物の適正管理及び処理、これらの対策に関する国内実施計画の策定等が規定されている。POPs条約とも呼ばれる。2001年5月に採択、2004年5月に発効、中国は2004年に受諾している。対象となっている化合物は、アルドリル、クロルデン、ディルドリン、エンドリン、ヘプタクロル、ヘキサクロロベンゼン、マイレックス、トキサフェン、PCB、DDT、ダイオキシン、ジベンゾフラン、ヘキサクロロベンゼン、PCB等。

【備考2】依迪亜:いであ

#### 【備考3】

中華人民共和國環境保護部(MEP: Ministry of Environmental Protection)、(旧)国家環境保護総局(SEPA: Sino Environmental Protection Agency)、日本の環境省に該当する。

#### 【備考4】

東北地区(遼寧省瀋陽)、華東地区(浙江省杭州)、華南地区(広東省)、西北地区(陝西省西安)、華中地区(湖北省武漢)、西南地区(重慶市)、華北地区(北京市)

## 「Sustainability ; 持続性」に配慮したプロジェクト紹介 無収水管理

中央開発株式会社

中央開発(株)は、2007年よりサンパウロ州無収水管理技術協力プロジェクト(実施中)及び2009年サンパウロ州無収水対策事業協力準備調査(円借款事業FS調査)に従事してきました。

ブラジル経済の中心であるサンパウロ大都市圏が存在するサンパウロ州はブラジル国の人口の約20%を占め、さらに人口増加が進んでいます。しかしながら同州の水資源は同国全体の1.6%と限られており、水資源の効率的な活用と保全が最重要課題となっています。サンパウロ州の上下水道事業を担うサンパウロ州上下水道公社(SABESP)は、1995年から無収水の削減を図ることを重点目標として活動を展開してきましたが、現在も無収水率は40%を超えており、依然として高いレベルにあり、施策の効果が現れているとは言えない状況にありました。SABESPは、サンパウロ州368市、約2500万人に飲料水を供給し、生産水量28.5億m<sup>3</sup>/年、収入約32億USドルを誇る、東京都水道局に匹敵する水道事業体です。

今回の技術協力プロジェクトは、SABESP全15ビジネスユニットの給水対象地域のうち、3つのビジネスユニットのなかにパイロット地区を選定し、同サイトでのOJTを通じた技術移転、及び研修体制強化支援によるキャパシティ・デヴェロップメントという2つのアプローチを通じて、SABESPの無収水管理能力の向上を図ることを目的としたものです。

さらに技術協力プロジェクトで培った経験や知見をベースに、11年間にわたるSABESP全体にかかる総合的な「無収水削減及びエネルギー効率化プログラム」を策定しました。国際協力機構(JICA)は、SABESPより、2011年から2013年までの3年間の円借款要請を受け、2009年FS調査を実施しました。2010年3月アプレザルミッションが派遣され円借款事業が現実化してきています。このように技術協力プロジェクトから円借款事業

に結びつくというJICAスキームと旧JBICスキームの連携という理想的な展開となりました。

しかしながら、留意すべき点は、無収水削減の手段が、給・配水管の更新や水道メータの取替など、単に、莫大な費用がかかる施設更新のみに特化されないようにすることです。無収水管理は総合的な水運用マネジメントであり、配水管網の維持管理そのものであることを調査団は強調してきました。

課題としては、エンジニアクラスの無収水に関する認識は高いのですが、エンジニア、上層部(管理職)及び現場職員との十分なコミュニケーションがとれているとはいえないことです。管理職クラスと課題では、予算の確保の問題、経営上の方針から職員の削減が図られており十分な現場職員を配置できないこと、漏水探知や給水管等の更新工事等を民間業者に委託しており、今後も多くの工事が外部委託により実施される傾向にあることなどです。また現場職員とは、技術的な乖離があります。「施工の質の向上」、「職員による施工監理の必要性」を指摘していますが、民間業者の施工能力を一層向上させること及び職員の施工管理能力を高めていくことが重要課題です。今後の持続的なキャパシティ・デヴェロップメントが必要と考えます。

無収水率を削減することは、限られた水資源を有効に活用することで、水源確保など自然環境への負荷を緩和するとともに、将来の水需要に対応するための設備投資の軽減や、収益性の改善、都市部における水供給の安定に資することが可能となります。また無収水率の高さは、サンパウロ州のみならず、ブラジル国の他州の水道事業体、及び南米諸国の都市部上水道でも同じ状況にあります。無収水管理の普及、さらに効率的な水運用管理は、その必要性の認識が高まっています。

現在実施中の円借款事業は、コンサルティングサービスによる運営・維持管理は基本的に含まれているものの、

円借款借入で賄われる事情もあり、その内容には自ずと一定の限界があります。また完成後の円借款事業については、事後モニタリング等を通じて一定の手当はされていますが、実施機関における運営・維持管理能力向上のための技術支援を併せて行うことで、相乗的な開発効果が期待できます。日本の高度な無収水対策、水運用マネジメントの知見・経験や技術を活用して、開発途上国の水と衛生に関する状況の改善に積極的に貢献することは質の高い援助につながるものと考えております。

昨今の官民提携による水ビジネスへの海外展開の潮流にも、開発コンサルタントの高い専門性、地域性、マ

ネジメントを活用する場が大いにあるのではないかと期待するものです。



夜間最小流量の測定



給水管の布設工事



無収水管理セミナー

特集：Sustainability ~ 海外での事業機会を探る

「Sustainability ; 持続性」に配慮したプロジェクト紹介  
台湾における河川浄化について

株式会社日水コン

1.はじめに

2006年末、海外で初めての礫間接触酸化法による河川浄化施設が、台湾において稼働し、これまで順調な運転を継続している。これは、台北市政府の要望に応え、日台協同により計画・設計・施工を行ったものであり、日本独自の礫間による河川浄化技術を実施設として海外へ導入する初めてのケースである。

2.プロジェクトの背景と南湖浄化施設

台湾では、顕在化する河川汚濁対策として、日本の河川浄化技術(特に礫間接触酸化法)に関心を寄せ、多

摩川や江戸川の河川浄化施設を見学する等の情報収集を行ってきた。

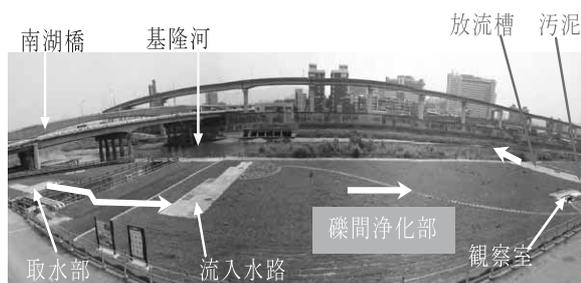


図1 南湖浄化施設全景

2005年11月、台北市政府より南湖浄化施設建設プロジェクトが発注され、(株)日水コンの技術提供の基、現地の設計・施工会社により実施され、2006年10月に竣工した。

南湖浄化施設は、高濃度NH<sub>4</sub>-Nの完全硝化を目標に、反応時間と空気供給量を設定し、竣工後の8ヶ月に及び試運転では、満足行く結果が得られた。

3. その他の浄化施設

南湖浄化施設の良好な結果を踏まえ、台湾では、全国に河川浄化施設を普及させる方針であり、2009年末現在、4施設が既に稼働し、3施設が建設中である。

4. 河川浄化への考察

(1) 海外への河川浄化技術移転の留意点

台湾を含む東アジア地域の河川汚濁は、日本国内に比べ、大きな水質の相異がある。これらの下水道未整備地区では、尿尿系排水が河川へ流出し、NH<sub>4</sub>-Nの高い特徴がみられる。これらの国への河川浄化技術移転は、N-BOD軽減のためのNH<sub>4</sub>-N対策が不可欠である。

(2) 水質上の課題点

台湾で具体化した浄化施設の対象水は、ほとんどNH<sub>4</sub>-N=20mg/l程度であり汚濁度が高い。礫間接触酸化法による浄化は、これまでの経験から能力の限界に近いと考えられ、これ以上の汚濁水に対しては、前処理を配置するか他の方式も考慮する設計が必要である。

(3) 下水処理への応用について

礫間接触酸化法は、前処理を行うことにより下水処理への応用が可能である(表1 三峡施設参照)。このような簡易の反応槽を用いることにより、下水処理の早期共用が可能であり、途上国の非衛生的な生活環境を改善することができる。

5. おわりに

台湾EPAは、河川汚濁対策として、全土に河川浄化を推進していく方針である。これは、礫間接触酸化による河川浄化法は、下水道事業実施に比べ、安価に早期に河川環境改善が可能なが一因と考えられる。今後は、具体化した礫間浄化施設を前例として、各地に同様な施設が設置されるものと考えられる。

礫間接触酸化法は、下水道未整備地区の非衛生的環境を早期に再生可能であり、低炭素社会に相応し

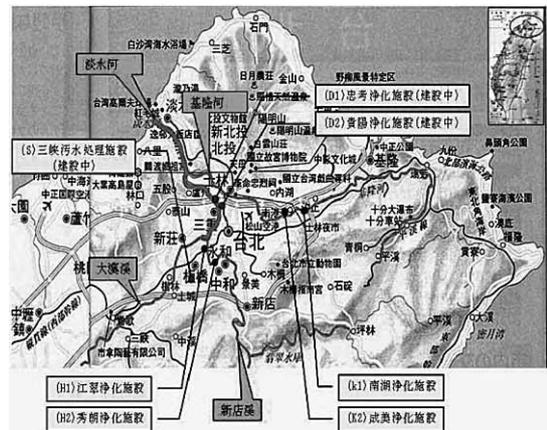


図2 浄化施設位置図

表1 台湾における礫間浄化施設概要---(網掛部は建設中を示す)

プロジェクト名	基隆河浄化プロジェクト				新店溪浄化プロジェクト				淡水河浄化プロジェクト				台北大學特定区		
施設名	(K1)南湖		(K2)成美		(H1)秀朗	(H2)江翠			(D1)忠考	(D2)貴陽			(S)三峡(下水)		
発注者	台北市政府				台北県政府				台北市政府				台北県政府		
河川名	基隆河 (Keelung River)				新店溪 (Hsintein Creek)				淡水河 (Danshui River)				公共下水道		
浄化水量	5,500m <sup>3</sup> /d		9,000m <sup>3</sup> /d		3,000m <sup>3</sup> /d		57,000m <sup>3</sup> /d		27,000m <sup>3</sup> /d		10,000m <sup>3</sup> /d		4,000m <sup>3</sup> /d		
水質	(mg/l)	原水	浄化水	原水	浄化水	原水	浄化水	原水	浄化水	原水	浄化水	原水	浄化水	原水	浄化水
	BOD	50	1(15)	40	10	30	10	50	12	40	10	40	10	160	20
	NH <sub>4</sub> -N	20	1(12)	9	1(3)	10	1	20	1	18	1(3)	18	1(3)	30	1(-)
工程	06/01~06/10		07/1/15~08/1		07/1~08/末		07/1~09末		09/1~10/8		09/1~10/8		09/1~10/8		
日水コンの役割	基本設計+詳細設計照査 +施工管理+教育訓練				基本設計+詳細設計照査				基本設計+重点施工管理				基本設計		
概略事業費	27百万円		350百万円		150百万円		2,100百万円		2,000百万円		2,000百万円				

い環境負荷の低い技術として、途上国での積極的応用が期待される。

本法は、下水道整備前の暫定施設・サテライト施設等への応用も考えられ、充実した維持管理を行う

ことにより持続性の高い施設となる。

我々は、これまでの経験を生かし、非衛生的環境改善のため、各地域の河川浄化や汚水処理事業に積極的に参画していく方針である。

特集：Sustainability～海外での事業機会を探る

## 「Sustainability；持続性」に配慮したプロジェクト紹介 ジェリコおよびヨルダン渓谷における廃棄物管理能力向上プロジェクト 広域組合による持続可能な廃棄物管理

八千代エンジニアリング株式会社

### 1. プロジェクトの概要

2005年9月から2010年2月まで、パレスチナジェリコ及びヨルダン渓谷地域に衛生的な廃棄物管理システムを導入すること目的として表記技術協力プロジェクト(政府開発援助(ODA)事業)を実施しました。

パレスチナの廃棄物管理は地方自治体が廃棄物管理に関する責任を持ち、地方自治庁が自治体に対する支援と調整を行う事になっています。パレスチナでは住民千人程度の小規模な自治体が多く、小規模な自治体では廃棄物収集等のサービスを行う能力はありません。

このような背景のもとに、2005年8月6日にジェリコ及びヨルダン渓谷地域の廃棄物管理広域組合(JCspd JRRV)が設立されました。表記プロジェクトは、この広域組合の能力向上を支援し、持続可能な廃棄物管理を実現することを目的に実施したプロジェクトです。

対象としたジェリコおよびヨルダン渓谷地域は、南北約70km、東西20kmに広がる地域で、ジェリコ市(人口3万人)と16の小規模自治体から構成されています。全体の人口は約6万人の地域で、ジェリコ市を除く自治体の行政能力は弱く、多くの自治体は数人の職員しかいません。廃棄物の収集はジェリコ市を含むわずか3自治体でしか行われていませんでした。

### 2. サービスの開始と継続

本プロジェクトは当初2008年8月に終了する予定でした。このため、新組織による廃棄物収集サービスを2007年1月から開始しました。また、サービスの開始と同時にジェリコ処分場改善のパイロットプロジェクトなど

を実施しました。

2008年6月に事業の評価が実施されました。サービスの開始後1年半にあたります。この時の新組織の関係者の評価は、財政基盤が脆弱なことから、持続性はまだ確保されていないという評価で、プロジェクトをこの時点で終了してもらっては困るということでした。このため、本プロジェクトは1年半延長されることになりました。

2010年1月に再度、事業の評価が行われました。サービス開始後3年がたった時点にあたります。関係者は高い成果があがったという評価と新組織の運営に自信が生まれてきていました。また、プロジェクトの経験の普及も期待した以上の成果が上がっていると評価されました。

2回の事業評価にあわせて住民意識調査が行われ、ごみ処理サービスに対する住民の満足度が調査されました。1年半の期間をおいた2回の社会調査から、この間の本プロジェクトの進展とその効果が明確です。2度目の調査ではジェリコ市を除く地域ではサービスに大変満足している住民が58%から70%に増えました<sup>注1)</sup>。

住民から料金を徴収して新組織を運営する事業では、サービスが安定し、適切な評価ができるようになるまでには、時間がかかります。本プロジェクトでは、サービス開始後3年たって、ようやくサービスの継続に対する住民の信頼が定着してきたようです。

### 3. 料金徴収と財政状況

サービス料金については理事会で議論の結果、住民の負担できる金額(15NIS/月/世帯)に決定しました。料

金については、住民集会等で何度も話題になりましたが、住民からも妥当な金額として受け入れられました。一方で、実際の料金の徴収はなかなか難しく、徴収率の改善は今も継続している課題となっています。新組織のサービス開始後の料金徴収率は2007年以降、徐々に改善され2009年は93%になっています。JCspdの財政は、上記の料金徴収とともに年々改善され、2009年には運営費の97%がサービス料金でカバーされるようになりました<sup>注2)</sup>。

#### 4. 住民意識向上

多くの自治体でごみ収集サービスが行われていなかったこと、また、住民にとってごみ処理サービスの優先度が高くない地域であることから、廃棄物と環境、広域組合による廃棄物管理および収集サービスに対する協力意識向上に取りくむ必要がありました。この方法として専門家チームは、人口密度が低く、地域が広いことを考慮し、住民集会を集中的に行い住民意識の向上を図るという方法を採用しました。2006年8月から2007年3月の間に87回の住民集会を開き、2007年4月から2008年3月までに79回の住民集会を開きました。

#### 5. 住民にわかりやすい収集サービスの改善

JCspdの設立時の収集サービスは全域にサービスすることを優先し、機材の有効活用と無駄なコスト排除のため、ジェリコ市を除く地域の収集回数は週2回としました。また、ジェリコ市を除くと収集サービスが定着していない地域ですので、良いサービスを実施して事業の納得をしてもらい、そして料金を払ってもらう方針とし、しばらくは料金を払わない自治体にもサービスが届くようにしました。しかし、実際にサービスを始めても、料金支払いの滞りが多く発生し、この改善がJCspdの最も重要な課題となりました。料金徴収改善までにサービス開始後3年もかかりましたが、当初予定の17自治体の内、16自治体にサービスを行うことができおり、上記方針が、料金徴収の定着に貢献したと考えています。

#### 6. 作業環境改善への取り組み

新しい組織への移動は職員にとっては大変な変化になります。このため、職員研修を多く実施し、チームは職員と接する機会を多く持ちました。また職員が新たな事業に誇りと希望を持って取り組めるように安全衛生委員会の設置など、いろいろな支援方法を実施しました。

新組織内部の研修・教育などの結果として、収集員を含めた全職員に「清掃事業に対する誠実な取り組みの精神」がきちんと浸透していることが、作業状況から見てとれるようになりました。本プロジェクトでは、住民が広域組合の提供する清掃サービスに満足し、住民と広域組合との信頼関係が醸成されてきており、このことがこの清掃事業を将来もサステイナブルとする原動力になると考えています。



ジェリコ処分場

注1): 国際協力機構「ジェリコ及びヨルダン渓谷における廃棄物管理能力向上プロジェクト」終了時評価報告書(延長)(2010)

注2): 国際協力機構「ジェリコ及びヨルダン渓谷における廃棄物管理能力向上プロジェクト」プロジェクト事業完了報告書(2010)

注3): 本寄稿の内容については筆者の見解であり、本事業の実施主体である国際協力機構(JICA)の意見を述べるものではありません。

特集：Sustainability ~ 海外での事業機会を探る

## カンボジア国プノンペン市洪水防御・排水改善計画における持続性への配慮

株式会社建設技研インターナショナル

### 1. 事業の背景、概要

プノンペン市は世界遺産アンコールワット遺跡群で有名なカンボジア王国の首都である。同市は、東南アジアの国際河川メコン川とサップ川の合流点に位置し、川港として栄え発展してきた。

プノンペン市は、市街地の周囲を輪中堤防で囲うことでメコン川の洪水から防御されている。市内に降った雨はポンプにより市外へ排水されているが、これらの洪水防御施設および排水施設の老朽化のため、浸水被害が市内各所で降雨のたびに頻発していた。その結果、市民の生活環境および経済活動に影響が生じる一方、国内の治安回復に伴う急激なプノンペン市の人口増加に伴う水災害の増大が懸念されていた。

このような状況を背景に、カンボジア政府の援助要請により、日本国政府は1998～99年(平成10～11年)にJICAを通してプノンペン市及び周辺地域の総合的な治水・排水対策マスタープラン策定を実施した。このマスタープランで提案された緊急プロジェクトに対し、フェーズ1及び2となる事業が日本国政府の無償資金協力によって以下のとおり実施された。

実施前



実施後



写真 - 1 フェーズ1事業により完成した排水路と橋梁

### 【フェーズ1】

基本設計調査：2001年(平成13年)3月～11月

詳細設計：2002年(平成14年)2月～8月

施工監理：2002年9月～2004年9月

### 【フェーズ2】

基本設計調査：2006年(平成18年)1月～10月

詳細設計：2007年(平成19年)1月～5月

施工監理：2007年6月～2010年2月

2010年(平成22年)2月より、上記フェーズ1および2で対象としていない地域の排水改善を目的としてフェーズ3事業の基本設計がJICAの発注により現在実施中である。

本計画は、プノンペン市に洪水被害に対する高い安全性を確保し、またプノンペン市内の浸水被害を軽減することにより、持続的な市民生活の安定と首都機能の維持を図ることを目的として実施されたものである。

### 2. 事業の成果

事業の実施によって建設された施設は次のとおりである。本計画の実施により、市内の排水は改修された排水路とポンプ場によって効果的に集められ市外に排出されるようになった。これらは市内の排水状況を格段に向上させ、排水路周辺住民の貧困削減・生活環境の改善に大きく貢献している。

### 【フェーズ1】

輪中堤補強(4.34km)

排水路改修(4.54km：4橋梁含む)

ポンプ場新設(1箇所)

樋管改修(2箇所)

樋管新設(1箇所)

### 【フェーズ2】

護岸改修(2箇所、0.33km)

排水管路改修・新設(6.20km)

ポンプ場新設(4箇所)

地下貯留槽新設(4箇所)

### 3. 持続性(サステナビリティ)への配慮

本計画における持続性(サステナビリティ)への配慮としては以下の2点が挙げられる。

- \* 施設完成後の運営維持管理に対する技術移転
- \* 環境社会配慮

#### (1) 施設完成後の運営維持管理に対する技術移転

途上国における施設整備・建設では、完成後の運営維持管理が極めて重要であり、資金を提供する側でも作って引き渡して終わり、という発想では事業の成功は望めないと言える。

フェーズ1で整備された排水路は景観にも配慮して法面に芝を張ったが、周辺の住民がごみを水路に投げ捨てるのが容易に予想されたことから定期的な清掃活動の実施が必要と考えられた。また、水路内に堆積する土砂の除去もある間隔で行うことも望まれた。さらに排水の鍵を握るポンプ場の維持管理も欠かせない。

また、フェーズ2では特に地下に埋設される排水管および貯留槽の維持管理がポイントとなっている。

これらの運営維持管理については、特に最新の技術が要求されるわけではないが、その手法について相手

国実施機関に技術移転することが求められる。従い、実際に日常業務として何をどのようにいつ行うかなどを整理してこれらをマニュアルとしてとりまとめ、技術移転を行った。

#### (2) 環境社会配慮

施設建設に伴う環境および社会への負の影響は可能な限り最小限に留めることが持続性を確保する上で大切である。

フェーズ1では排水路建設に伴う住民移転・土地収用がコンサルタントの支援を受けながらプノンペン市主導のもと、住民の合意を得た上で平和的に実施された。現在では排水路に沿って整備された道路は周辺住民の生活用道路としてなくてはならないものとなり、さらにその道路上にレストランや商店ができ、貴重な水辺空間として人々の憩いの場を提供している(写真-2、3参照)

また、フェーズ2では乾季に集められる汚水が直接川に放流しないように遮集管を敷設し、これら汚水を自然の浄化作用が期待できる下流において放流するようなシステムを採用した。



写真 - 2 フェーズ1事業により完成した排水路管理用道路の側溝の住民による清掃活動



写真 - 3 フェーズ1事業により完成した排水路管理用道路上にできた商店

特集：Sustainability ~ 海外での事業機会を探る

## 海外展開への助言

## Sustainability 法律・交渉・紛争解決の専門家の視点

アンダーソン・毛利・友常法律事務所  
弁護士 井口直樹

「Sustainability」- 法律・交渉・紛争解決の専門家の視点からすれば、柔軟性がひとつのカギとなるでしょう。どうしても不可避な交渉・紛争のため、押えるところは押えて柔軟さを残したプロセスを用意しておく、抽象的ですが大事なポイントです。プロセスとして普及してきた仲裁 ( Arbitration ) + DAB ( Dispute Adjudication Board ) の組合せは、種々問題点はありますが、現状では Sustainability、柔軟性の観点からも望ましい方法です。その前提として知っておきたいことの一部を紹介します。

## 1. 裁定 ( Decision ) の執行力 ( enforceability )

1958年ニューヨーク条約によって執行力が与えられるのは「仲裁判断 ( Award )」だけです。残念ながら DAB の裁定自体は、執行力はありません。「裁定は当事者双方を拘束する。」は、その後の段落に規定された仲裁の申立てがない限り、そのまま当事者の権利義務となるという意味で、執行力までは含んでいません。逆転の発想で、実際には不服がなくても仲裁の形式を利用して「和解仲裁判断 ( 日本仲裁法 38 条。多くの国に類似の規定 ) にすれば、執行力を得られます。ただ、他条項との整合性もあり中途半端な合意は禁物ですから、プロの意見を聞いて下さい。

## 2. ニューヨーク条約の落とし穴

国際紛争プロセス最大の武器、1958年ニューヨーク条約ですが、執行力付与の具体的手続は各国法に委ねられているので、なかには政府が相互性を認めた外国の仲裁判断しか執行しないという国もあります ( 例、インド )。仲裁地を選ぶときに要注意。

## 3. 秘密性 ( confidentiality ) と非公開性 ( privacy )

仲裁は裁判と違って秘密が守れる、とよく言われますが、注意が必要です。秘密性 ( = 他の誰にも知らせない ) と非公開性 ( = 審理は邪魔されないよう当事者だけでやる ) は別物です。第 1 に、( 投資協定仲裁を除けば )

ほとんどの仲裁機関の審理は非公開ですが、守秘義務規定はあったり、なかったりです ( 例、LCIA 有り、ICC なし )。第 2 に、FIDIC 建設工事契約には、仲裁手続までも明示的にカバーする守秘義務規定はないので、秘密性を望むのなら追加しなければなりません。案外難しい問題で、コントラクター・エンジニアとしては、審理で提出した資料を漏洩されたくないという場合もあれば、勝訴仲裁判断を得たときは、世の中に公表することで任意に履行しない相手にプレッシャーをかけるという戦略が必要な場合もあります。

## 4. 柔軟な条項と適材適所の専門家の利用

FIDIC 契約の仲裁 DAB 条項は至ってシンプルです。これに手続準拠法等の決めてとなる「仲裁地」を加えなければなりません。さらに、米国流ディスカバリとまではいかなくても、相手方からきちんと証拠を取りたいければ、IBA 証拠規則に従うことを追加するのは有益です。ただ、「契約」専門ローヤーが陥りがちなポイントですが、むやみに長くすると、自己矛盾したり手続が重くなりすぎたりして使い勝手が悪くなり、失敗をしてしまいます。プロジェクトの規模・性質、相手方の性格をにらんで、ポイントを抑えた必要十分な条項とすること、いざ、不幸にも紛争となってしまった場合には、日本・当事国等の本物の専門家 ( 交渉・紛争専門の弁護士等 ) と相談することが、大事です。なぜなら、交渉・紛争の「初動」で流れを決めるときに、「交渉・紛争」専門ローヤーの柔軟な知恵が必要だからです。タイミングを逃すと、選択肢はどんどん狭くなります。FIDIC 契約ガイド等の FIDIC 契約約款に関し、正しい理解と戦略を示してくれる本物の専門家は必要です。専門家を適材適所で選んで効果的に利用するのは世界の常識ですし、Sustainability のためのポイントの 1 つとって間違いのないでしょう。

特集：Sustainability ~ 海外での事業機会を探る

## 海外展開への助言 日本企業にとっての中国インフラ市場の魅力

大和 SMBC キャピタル株式会社  
国際事業部部長 馮 革 (ひょうかく)

### 1. はじめに

弊社はベンチャーキャピタル、つまり、ハイリターンを狙う投資会社です。成長している未上場企業に対し、資金投資とコンサルティング(経営指導)を行うビジネスを展開しています。これからの投資先として、中国、東南アジア、分野としては建設機械、農業機械、食品、クリーンエネルギー、環境、水、新素材を有望と考えています。

中国では、上海、北京、広州、深センなどは都市化が成熟段階に達していますが、「二級都市(人口100~200万人クラスの都市)などは、まだまだ発展段階にあります。また、日本と比べて、人口・地形的ボリュームが巨大、所得格差が大、民族構成が多様であり、このことが、今後も経済成長が持続するという期待感につながっています。そのため、不動産、自動車市場は、あと10年程度は堅調と考えられます。成熟都市においては今後、第3次産業の伸びが予想される中、「豊かな都市生活」をキーワードに、「消費の安全」、「きれいな水」などの需要が高まるでしょう。

以降においては、日本のコンサルタントにとって、中国市場がいかに魅力的であるか、などについてご紹介したいと思います。

### 2. 海外コンサルタントにとっての中国市場

中国では国内の経済格差を埋めるために西部大開発政策をとっていますが、牽引力となっているのはインフラ整備。インフラ関係であれば、ハード、ソフトを問わず大きな需要があります。

建設機械分野では日本の主要企業はすべて中国に進出済みです(神戸製鋼と成都の建設機械メーカーの合併会社である成都神鋼は、2009年に年商1,150億円)。大和ハウスは、マンション事業において大連、蘇州で延べ976億円の投資を実施し、西部への進出も図っています。TOTOは、中国各地にショールームを構えて

います。

コンサルタント企業については、中国は2001年WTO加盟の条件として、外資企業に市場を開放しました(2007年施行)。制度的には、単独資本でも中国市場に進出できますが、政策に直結する問題(土地、資源、国家安全など)に絡むため、政府と利害が対立し、ビジネス展開が阻まれるケースがあるのも事実です。

2003年統計では、コンサルタント、設計分野の外資企業は151社が認可されており、うち、140社は台湾、香港、マカオの企業です。

中国は近年、急速に都市化したため、施設が十分に機能しない、環境が破壊される、エネルギー消費が計画値を超過する、などの問題が多発しています。

また、建築物は本来の耐用年数に満たない段階で早期に老朽化が始まり、固定資産としての価値が低下し、投資効果が生まれにくい状況となっています。外観デザインが立派な建物でも、コンクリート性能が粗悪で、ネズミ侵入対策、土壌汚染対策などが採られていない物件がほとんどです。

建設関連企業は従来、国営企業ばかりで、1990年代以降(コンサルタントは2007年以降)、外資に市場開放されたとはいえ、まだまだ市場競争力が働かず、とくにコンサルタント(組織、人材)が育っていません。そのため、インフラ・施設整備後のメンテナンスができていないことが上記の原因となっています。

日本のコンサルタントが中国で活動する場合、進出分野は、政府が毎年発行する「外貨投資進出目録」に掲載されたものに限られます。それ以外、たとえば軍事分野などは禁止分野です。

また、ライセンス(国家資格)取得が難しく、これがネックとなります。そのため、日本で生産活動を行い、中国に成果品を納入する、国家資格が不要なデザイン会社などを現地法人として立ち上げ、有資格の中国

人コンサルタントとパートナーを組んで生産活動を行うのどちらかの方法が現実的でしょう。しかし理想的には、100%独資での進出が望ましいといえます。よほど信頼できる企業とパートナーを組める場合は例外として、一般的に、合弁的な方法は長期的にリスクを抱えることになるためです。

さらに、どの地域が有望か、パートナー企業が見つかりそうな都市はどこか、といったことを考える必要があります。ただし、いったん中国国内に進出してしまえば、自由に地方展開が可能です。一般論としては、中国は「西高東低」の経済で、東部は一定の成熟段階にある一方、西部は成長率、投資額ともに有望です。中国人は「西部の田舎に住みたがらない」ので(笑)、海外からの人材が重宝されるでしょう。

最後に、国内の地域格差があるなか、インフラで最有望な分野は、「都市間交通」と考えます。

### 3. 日本のコンサルタントへのアドバイス

ご承知の通り、日中の社会経済は大きく違います(資本主義と社会主義)。一方、共通点としての「市場経済」に着目しておく必要があります(鄧小平は、「資本主義にも計画経済あり、社会主義にも市場経済あり」との言葉を残しました)。

また、「行政が強い」ことも共通点です。行政や既得権益の存在感が強く、ビジネスに強大な指導力(規制力)を有しています。中国ではとくに建設業において顕著で、プロジェクト推進には政治家の協力が必要といえます。

日本人、とくに知的職業階層が海外に出ようとしなないのは、「心情的な障壁」があるからとしか考えられません。一方、トヨタなど製造業は、親会社が海外進出すると、子会社や下請企業も(心情的には苦しくても)仕事を確保するためについて行かざるを得ない状況です。いったん海外に出てしまえば、現地の企業・市民、現地の日系企業・滞在者の両方がお客になるので、商売の条件としては悪くないでしょう(笑)。

日中協力によって国際貢献ができそうな分野として、

環境、農業、クリーンエネルギー、ライフサイエンスなどが挙げられます。

環境分野において、日本は「ハイエンド技術」を有していますが、中国には発展途上国にとって当面必要となる「低コスト技術」があります。両者を合わせれば、世界市場で有利です。

また農業分野、とくに水稻は、日本の「質の高い(おいしい)米」と、中国の「量的生産性の高さ」をハイブリッドすれば、たとえばアフリカの飢餓対策に貢献できるのではないのでしょうか。

### 4. おわりに

中国進出について弊社にご相談される場合、社内の投資委員会で審査をさせて頂くことになります。投資方法として、「自社資金を投資する」、「投資家から資金を集めて投資する」の2パターンがあり、また、投資対象として、「日本法人」、「現地法人(独資企業または合弁企業)」の2パターンがあります。弊社としては、投資対象企業の収益力を高めた上で上場させるか、IPO(新規公開株)のかたちでエクジット(投下資金回収)することになります。

私は四川の出身です。昨今の大地震では、死者数にしても建物倒壊件数にしても近年稀な被害規模であったことは未だに記憶に新しく、自然災害の予測観測・調査、予防対策が何故できなかったのか、建築品質の悪さは人災ではなかったのか、など多くの反省の声がありました。

そうした経験も踏まえ、地震大国であり対策技術や経験の豊富な日本のコンサルタントの方々に、ビジネス抜きに考えても、この分野での交流を切に願う次第です。お役に立てることがあれば、何時でも声をおかけください。

本稿は、2010年4月21日、大和SMBC会議室で行われたインタビューをもとに作成した。

インタビュー：瀬古一郎(AJCE広報委員会・広報委員長)、民岡順朗(同・広報委員)

特集：Sustainability ~ 海外での事業機会を探る

## 海外展開への助言 グローバル化の中での開発援助とこれに対応するビジネスの変化

独立行政法人国際協力機構  
企画部次長 唐澤雅幸

1. 台頭するアジア地域の製造業分野では、アジア諸国の民間企業の存在感が増し、サプライチェーンと市場が国境を超える広がりを見せ、途上国と先進国の区別なく多様なアクターが連携して、製造、販売、消費する状況が生じています。  
現在は、ITやロジスティックスの進歩により、人・モノ・金、情報がかつてないスピードと規模で国境を越えて移動しており、あらゆる国の人々が、相互に依存し、補完しあう世界になりつつあり、我々が抱える多くの課題やその解決策を一国の中で見出すのは難しくなっています。
2. こうしたグローバル化の中であって、開発の分野でも、課題とアクターの多様化が進んでおり、G8に代わるG20の役割拡大や国際開発金融機関における新興ドナーの出資比率の引き上げなど政策調整や意思決定の枠組みに変化が生じています。援助機関としてもこうした変化に対応すべく、以下の2点に配慮した取り組みを進める必要があると考えます。  
経済成長や貧困削減の解決に際し、今まで以上に地域的な視点を持って取り組み、同時に将来開発課題化するグローバルな課題の早期把握に努める。(課題の多様化への対応)  
開発効果の高い支援策を提供するため、従来のODAの枠組みにとらわれず官民あらゆるパートナーとの柔軟な連携に務める。(アクターの多様化への対応)
3. グローバルな課題の中で、気候変動の問題は、昨年末のCOP15において、新興国と先進国の間で、取り組みに係る義務や負担について意見の対立を生みましたが、援助機関は、こうした課題をいち早く把握し、適切なアナリティカルワークを通じて、途上国側と開発課題としての取り組みの重要性を共有し、経済成長や貧困削減と両立しうる有効な処方箋を提供し、必要
4. 要なりリソースを動員する能力を問われています。
5. 有効な処方箋は、多くの場合、ハードウェアの整備や同整備に必要な技術的な協力に留まらず、成果のスケールアップを可能にする制度や政策の改善等を伴うと考えられます。また、援助に係る潮流作り、言い換えれば開発分野でのマーケティングは、優れたアナリティカルワークと処方箋の事例提供、これを理論武装するアカデミックな研究活動等を通じて行われますが(世界銀行や国連などの国際機関が主導するケースが多いものの)、マーケティングを有利に進めるべく各国の援助機関他多様なアクターが競い合い関与しています。別添参照 ①の実現には、官民の多様なパートナーからのベストミックスとなるリソースの動員が必要であり、途上国内のリソースの活用にも配慮する必要があります。
6. 開発分野でのビジネスチャンスを適確に捉えるためには、上記を勘案し、従来の各国単位の成長や貧困削減に係るニーズの把握を超えて、多様なグローバルな課題をいち早く把握し、援助機関や途上国政府の実施するアナリティカルワークや処方箋の作成、延いては開発分野でのマーケティングに積極的に関与して行く必要があると考えます。
7. また、ハードウェアの整備や同整備に必要な技術は、新興国に見られるように、途上国内のリソースの競争力が急速に強化される傾向があります。これを背景に、途上国の多くは、単純なハードの整備だけではなく、革新的な技術の導入や、制度政策改善からサービスデリバリーに至る包括的なキャパシティディベロップメントを組み合わせたパッケージでの支援を欲する傾向があります。多様なソフト面でのニーズにこたえるためには、異なる相手とのアライアンスを迅速に構築しうる事前のネットワーク作りが重要であり、国際標準と各国の特性に係る知識に裏打ちされ

た専門性の高い、かつ現実的なインプットができるよう準備する必要があります。

H2.5

(参考) 援助潮流に係る主な出来事、研究成果、会議、イニシアティブ等

主な出来事	世銀総裁	世銀チーフエコノミスト	世界開発報告	世銀が関与するイニシアティブ その他研究成果 (*世銀関係者によるもので、世銀出版物ではない)	UNDP 人間開発報告	OECD DACの活動
80 年代、債務問題の顕在化とワシントン・コンセンサス(89 年代後半～90 年代に浸透)、89 冷戦終結と国内紛争の増加 91 湾岸戦争	91-95 ルイス・トンブソン、ブレンドン・サマーズ : 貧困削減(共和党政権一民主党政権)	91-93 ローレンス・サマーズ 93-96 マイケル・ブルノ	91 開発の挑戦 92 開発と環境 93 保健分野への投資 94 開発とインフラ	96 HIPC イニシアティブ	91 人間の自由指数 92 世界的な経済・所得格差 93 雇用と成長・参加型開発 94 人間の安全保障	89 環境・開発ネットワーク発足
93 TICAD(I)(以降 5 年毎に開催) 94 UNDP 人間の安全保障(HS)概念導入	95-2005 ジェームズ・ウェルフェンソン : 貧困撲滅(民主党政権一共和党政権)	97-2000 ジョセフ・スタティグリッツ 00-03 ニコラス・スターン	95 労働政策 96 計画から市場へ 97 国家の役割 98 知識と情報 99 台頭する都市、地方 00 貧しい人々の声(世銀) 01 市場制度の構築	96 HIPC イニシアティブ	95 ジェンダーと人間開発 96 経済成長と人間開発 97 貧困と人間開発 98 消費パターンと人間開発 99 グローバリゼーションと人間開発 00 人権と人間開発	95 紛争・平和・開発非公式ネットワーク発足 96 「21 世紀に向けて: 開発協力を通じた貢献」(新開発戦略)の採択 98 貧困削減ネットワーク発足
95 国連社会開発サミット 97 アジア通貨危機 97 英国労働党政権、Dfid 設立 98 小淵首相人間の HS 重視視察 99 ケルンサミット(拡大 HIPC イニシアティブ合意) 2000 国連ミレニアムサミット(MDGs 合意)	05-07 ポール・ウォルフオウイッツ : アフリカ、反汚職(共和党政権)	03-07 フランワ・ブルギニオン	02 持続的な開発 03 貧困者へのサービス	99 CDF, PRSP の導入 00 貧しい人々の声(世銀)	01 ガバナンスネットワーク発足 01 紛争・平和・開発ネットワークの公式ネットワーク化 02 ローマ調和化ハイレベルフォーラム 03 評価ネットワーク発足 03 援助効果作業部会発足	01 ガバナンスネットワーク発足 01 紛争・平和・開発ネットワークの公式ネットワーク化 02 ローマ調和化ハイレベルフォーラム 03 評価ネットワーク発足 03 援助効果作業部会発足
2001 NY9.11 とアフガニスタン紛争、テロへの注目 2002 国連開発資金国際会議(モンテレー合意) 2003 イラク戦争、以降原油上昇界、穀物価格上昇(BRICs の台頭) 2005 グレーンイーグルスサミット(アフリカ支援倍増) 2007 ICPP 第 4 次報告書発表 2008 リーマンショック 2008 第 1 回 G20 首脳会合 2010 国連 MDGs サミット	07-ロバート・ゼリック (共和党政権一民主党政権)	08-ジャスティン・リン	04 投資環境の改善 05 平等と開発 06 次世代への投資 07 開発のための農業 08 世界経済地理(産業集積の利点を分析) 09 気候変動 10 紛争と開発 11 ジェンダー	05 東アジアのインフラ整備に向けた新たな枠組み(世銀/ADB/JIC) 06 世銀: 成長と開発委員会設立 *06 気候変動の経済学(スターン報告) 07 東アジアヘルネス(世銀; ホミ・カラス他) *07 最底辺の 10 億人(ポール・コリアー) 08 経済成長報告(世銀: 成長と開発委員会) 08 世銀/IMF 組織改革(Voice)	04 多様な世界と文化の自由 05 岐路に立つ国際協力: 不平等な世界での援助、貿易、安全保障 06 水危機神話を超えて: 水資源をめぐる権力闘争と貧困、グローバライゼーション 07/08 気候変動との戦い(分断された世界で試される人類の団結)	05 パリ援助効果向上ハイレベルフォーラム、パリ宣言 08 アクラ援助効果向上ハイレベルフォーラム、アクラ行動計画 08 紛争・平和・開発ネットワークを紛争と脆弱性に関する国際ネットワークに発展 08-09 DAC リフレクション会合(DAC の役割の確認・見直し) 11 ソウル援助効果ハイレベルフォーラム

(注) : 貧困削減・撲滅の視点が重要とされた時期。 : Pro Poor/Inclusive Growth の視点が重要とされた時期(本傾向は現在も継続、Green Pro Poor の視点到に発展)。  
: 気候変動等グローバル公共財への注目が集まっている時期。いづれも筆者の理解。世界開発報告他研究報告書のタイトルは、一部筆者判断にて報告書の内容に沿って表現を変えている。

## シリーズ・FIDIC 会員協会の紹介

## 韓国エンジニアリング協会 ( Korea Engineering &amp; Consulting Association )

広報委員会 編

## 1. KENCA の位置づけ

韓国エンジニアリング協会( KENCA )は、1976年10月に技術用役育成法の制定により設立された非営利協会( 財団法人 )で、政府・知識経済部の傘下にある機関。

同法は、エンジニアリングサービス産業を国の成長牽引力として位置づけており、KENCAは、国内で唯一、15のエンジニアリング分野( 建設、情報通信、プラント、環境など )を網羅し、会員企業( SK 建設、POSCO 建設、三星エンジニアリング、現代エンジニアリングなど約4,000社 )とともに韓国の技術発展と競争力強化に貢献している。

なお、年間予算、会員企業の平均的規模などについては、非公開となっている( 協会に確認済 )。

## 2. 組織構成

KENCAは、本部事務局の下に4つの部署( 経営管理室、企画協力室、事業基盤室、研究安全室 )を擁し、約46名が勤務している。また、技術協議会、委員会、14の地域支部が設置されている。

## 3. 所管事業

KENCA が所管する事業は、以下のとおりである。

- ア. 法令・制度の改善事業
- イ. 科学技術振興基金の支援事業
- ウ. エンジニアリング技術の振興事業
- エ. 情報化構築事業
- オ. 政府受託業務
- カ. 統計庁の承認業務
- キ. 技術協議会の支援事業
- ク. 「エンジニアリングの日」の制定と協会創立30年の記念行事計画
- ケ. 調査・研究事業
- コ. 教育の広報事業
- サ. 海外協力事業(FIDIC シンポジウムなど)

## 4. 主な活動

主要な活動内容は、以下のとおりである。

## 1) 政府受託業務

知識経済部からの受託業務：エンジニアリング活動および変更の申告

国土海洋部からの受託業務：実績管理など用役業者についての罰則規定、及び、入札参加の制限事項の総合管理

統計庁( 財政経済部の傘下機関 )の承認業務：エンジニアリング企業の入金実態調査、経営分析

## 2) エンジニアリング活動に対する支援業務

現状と関連統計調査

人材の技術向上のための教育及び指導

国外進出の支援

振興のための法令及び制度の研究・改善

適切な単価基準の制定及び研究・改善

## 3) 科学技術振興基金の支援事業

知的生産を担う人材の育成：企業の教育プロセス支援及びOJT・Off-JTの実施、国内外インターシップの運営及びエンジニアリング短期過程の開設支援

エンジニアリングのグローバル基盤構築：海外受注力の強化( F/S 事業など受注交渉の支援及び市場開拓団の派遣 )、海外進出の支援及びガイドラインの制作・普及など

## 5. 事業報酬について

KENCAの倫理要綱において、協会は技術の向上と事業の責任を担保するために、適正な技術報酬料と随意契約による事業が原則となっている。

## 6. その他

KENCAは1982年にFIDICに加盟し、2003年にはFIDIC-KAIST-KENCA教育研修協約( MOU )を締結している。

2008年にはソウルでASPAC会議を行い、国内外活動を推進している。

また、AJCEとKENCAは2008年に相互協力や提携促進に関する覚書を交わし、合同セミナーを開催するなど親密な関係である。

なお、日本から韓国にエンジニアリング技術の輸出を図る場合、国際関連業務については、基本的に事業基盤室の国際チームが担当している。

KENCA 公式HP：<http://www.kenca.or.kr/>

## シリーズ・海外だより その4

## ラオスの健康生活のすすめ

株式会社 Ides

三島京子

昨年何回かラオスのビエンチャンを訪れている。かつては車も少なく、土埃にまみれた道だけが続いている印象の街だったが、日本の援助などもあって道路整備が進み、車も増えて最近では渋滞するまでになった。私たちも滞在中は車で移動するが、その弊害としてよくあるように、どうしても運動不足に陥りがちである。今回は、そんな場合にお勧めしたいビエンチャンでの健康維持の方法をご紹介します。

まずは毎夕6時から、学校の体育館で開かれるエアロビクスクラスに参加しよう。参加費は1回約30円、参加者層は若い女性が中心だが、おばさんもいれば、太ったおじさんも筋肉隆々の若い男性もいて幅広い。日本のスポーツクラブなどで行われているものに比べると、ここのエアロビは動きがシンプルで覚えやすい。さらに、日本でなら一糸乱れずインストラクターの動きについていこうとするのが普通だが、ここでは皆わりと適当にやっており、全く別の振り付けを勝手にやっている人すらいる。こちらラオス流に無理をせず、自分のペースで適当に楽しめば、運動不足解消にはそれで十分だ。問題は、体育館には壁がなく屋外同然であるため、あまりのろのろすぎていると蚊に刺されてしまうことである。



エアロビクス教室 壁のない体育館で行われる。

スポーツの後は、薬草サウナに行き、体をほぐそう。

私がよく行く街中のサウナは、ごく普通のサウナ室の形態で壁からハーブの香りの蒸気が出てくる。男女を問わず顔や体に牛乳やヨーグルト、墨などを塗っており、聞けば肌を保護するためという。何となくべたべたしそうなので、この作法はまだ試せていない。

薬草サウナとしてはもう一つ、お勧めの場所がある。街はずれのお寺の境内にある今にも倒れそうな高床式の小屋で、床下で炊いた薬草の蒸気をそのままサウナ室に取り込んでいる。足元から噴き出る薬草の香りたっぷりの蒸気はいかにも効きそうで、地元の人などは蒸気に直接顔を突っ込んだり、背中を当てたりしている。お寺の境内は広く、樹木がうっそうと茂っていて爽やかなので、休日の昼間などにゆっくりと訪れて、小鳥のさえずりや森林浴も楽しみたい。シャワーはドラム缶に溜められた水道水。手桶で水を汲んで頭からかぶり、空を見上げればヤシの葉が風にそよいでいる。一週間の疲れも癒えて、明日からまたがんばろう！と思う瞬間だ。



薬草サウナ サウナ室の直下で薬草を炊く

サウナの後は、夕方の涼しい風が吹きわたるメコン河の岸辺へ向かおう。メコンに沈む真っ赤な夕日を眺めつつ、一気に飲み干すビールの味は格別だ。ついおいかわりをしてしまう。それにしても最後にこれがある限り、あまり健康的とは言えないかもしれない。

## シリーズ・こだわりの会員

## 「こだわり」

有限会社クープラス 取締役社長

AJCE 監事 技術交流委員会 花岡 浩

「こだわりの会員」記事の執筆を依頼されて、あらためて私にとって「こだわり」とは何かについて考えると、「気になってしょうがない対象」、「自分の周辺或いは世の中に価値があると思われること」、「深さや広さがあるって簡単な最終目標が見えない」、「継続性がある」のうち3項目位の特性を持っているもの」となった。還暦を既に過ぎている現在、上記条件に当てはまるものは何だろうか。

趣味の世界はオタクという言葉に近い感触もあるが、「こだわり」の為には自分の周りに価値ある一面も有ってほしいと思う。この点から言えば、母校の有段者を含む高校生に対して「囲碁指南」していることに、生徒からの新鮮さの享受も有って、「こだわり」を感じている。

翻ってエネルギー関係技術をベースとしている仕事関係が本筋であるとして考えてみる。2年ほど前のAJCEの継続技術セミナーにおいて「海外火力の省エネプロジェクト活動」について話をさせて頂いた際にコンサルティングエンジニアとしての要件を述べたが、更に要約したものを下表に纏めてみた。

要件項目	留意点
信頼確立 (コミュニケーション力)	最重要視点・姿勢(キーパーソンと共感の保有)
専門力	事前準備が最重要
総合判断力	問題の核心の把握
リスク対応力	冒険と無謀のハザマ、「なんとかなるか」の判断
領域を超えたスキル	隣接分野への挑戦

順番に「こだわり」の感じ方を整理してみる。

まず「関係者との信頼確立」は相手の要望を満たすためにも新たな出会い毎に獲得したいものであり、最初のプレゼンテーションで意志が伝わるように強く「こだわって」いる。

次の「専門力」や「総合判断力」は業務の核心すぎて、

「こだわり」を超えたものと感じるが、それでもシステム技術を経験してきた意識から、ものごとの現象や特徴を鳥瞰図的な観点から本質をわかりやすく説明したいという「こだわり」はある。

「リスク対応力」は未経験分野を試みようする時に必要となり、またチャレンジは未知の出会いやスリルが有って興奮もする。冒険と無謀の判別判断に際して「こだわり」に近い何かを感じる。

「領域を超えたスキル」も「こだわり」の条件を多く含んでいる。

この場合の「こだわり」程度を示す一つの指標は所有している関係物の量であろうか。

業務上の必然領域は除いて調べてみると、「経済学」の本が10冊程ある。多くは途中で読破を断念しているが経済学はグラフや式も多く含み理科系脳を刺激もした。実は社会人向けの短期間の「経済学講座」が有ったので受講したこともあった。

経済学はエネルギーや環境問題と強い関わりがあると思うのであり、技術と異なった視点から見えたら面白いと思う。少し学んで直ぐに役立つほど甘くはないとも思うが、一方此までプロセス制御の経験で得た時間軸の感覚やエントロピー概念に基づく効率性の視点を自分なりに重ねたらどう見えるかという極く極く淡い期待もある。また直接仕事に結びつきにくいものとして経済学は文学にも劣らなそうだが、それ故にか「こだわり」を感じている。とうとうこの春から大学で講義を受講することとなった。ただ学んだばかりの経済学で言うこの為の「機会費用(他を選択する機会を犠牲にする費用)」は大きいようだ。

本シリーズは「こだわりの会員」と題して、技術士事務所などを経営している会員の皆様から、専門分野の紹介、コンサルティング業への期待や建設的意見、業務受注や生産方式、プロジェクト紹介、座右の銘や趣味等々、自由に投稿いただくという企画です。様々な分野でご活躍をされているこだわりの会員をご紹介しますのでご期待ください。

## シリーズ・海外のCE企業

### 第5回 Stanley Consultants (米国)

広報委員会・編 (責訳)

エンジニアリング、環境、建設の等の分野の専門家を多数揃え、1913年の創業以来、国内外で23,000以上の業務を展開してきた。地元公共サービス局から州・連邦レベルの省庁、デベロッパー、電力関係の公共事業体、各産業、教育・研究機関等がその顧客として挙げられる。業務の9割以上がリピーターからの発注である。社員を「メンバー」と呼び、メンバー主体の会社として知られ、“働きたい会社”としても名声を博す。

#### 使命

顧客の要求を第一とし、エンジニアリングサービスとその関連業務を世界中に提供。長期の顧客関係を築き、それを保持する。

#### 経営上の基本方針

クライアント: 顧客の声に耳を傾け、常に要求を満たし、期待を超える。

メンバーズ: 最大の財産。成長機会を増やし、かつ適切な報酬を与える。

クオリティー: すべての業務で常なる改良を通し卓越した質を追求する。

リーダーシップ: メンバーへの信頼、権限譲渡、そしてビジネスの将来に積極的に関与させることで生まれる。

コーポレート: 暮らし働くコミュニティの公衆衛生、治安、福利に対し、また株主に対して責任を果たす。

#### 歴史

1913年に創業後、農村電化、州道・街道、上下水道システム、水道事業等の分野で質の高いサービスを率先して提供してきた。その歴史はMax Stanley著「The Consulting Engineer」(1961)に詳しい。1957年にリベリア共和国の首都モンロヴィアに国外初の事務所を開設。現在のStanley Consultantsとなったのは1966年から。今日ではEngineering News-Record誌の「建設・建築会社

500社」で50位に、「国際市場の建設・建築会社の50社」の25位にランク。また2002年にはCE News magazine誌が“働きたい”CE企業の一位に選出した。2005年には全米退職者協会(AARP)は、50歳以上の労働者にとってのベスト企業として同社を挙げている。

#### 会長兼最高経営責任者

Gregs Thomopoulos氏(P.E.)、1965年入社。1987年に社長就任、2007年から現職。土木工学の学士をカンサス大学で、建築構造技術と構造力学の修士をカリフォルニア大学バークレー校で取得。アイオワ州ダヴェンポート市の帝京メリークレスト大学とアイオワ大学から名誉博士号。Engineering News-Record誌が特集した“21世紀の世界市民”にも選ばれている。現在、国際コンサルティング・エンジニア連盟(FIDIC)の会長も務める。

#### Gregs Thomopoulos 会長からのメッセージ

創業以来100年の歴史があり、高い倫理基準とサービスの品質を堅持しながら、メンバーに対し成長の機会とプロとしての満足を与えてきた。メンバーの大半は他社に転職せずキャリアを弊社で終える。これが長年の成功を維持している要素である。100年近くにわたって顧客のためにあり続けた。次の100年も顧客のためにあり続けるだろう。



#### バックナンバー

第1回	COWI社(デンマーク)	Vol.28 No.3	平成18年7月	掲載
第2回	MBK Coardno社(オーストラリア)	Vol.30 No.2	平成18年12月	掲載
第3回	Golder社(カナダ)	Vol.31 No.1	平成19年8月	掲載
第4回	Scott Wilson Group社(イギリス)	Vol.32 No.4	平成21年1月	掲載

## 倫理委員会

### 公正管理システムインタビューまとめ

## 倫理委員会

#### 1.概要

倫理委員会では、平成17年から5年間にわたり、10社の会員企業の公正システムのあり方と運用方法に関するインタビューをおこなってまいりました。各社のインタビュー結果はその都度会報に掲載しているのバックナンバーをご覧いただければ内容を確認していただくことができます。

インタビューは次のような課題を中心に実施しました。

- (1)コンプライアンス(企業倫理)活動の変遷
- (2)活動にあたっての組織・推進体制
- (3)従業員への啓蒙・研修活動
- (4)コンプライアンス活動(倫理)に関するツール
- (5)相談・通報システム
- (6)実践にあたっての工夫
- (7)意識の変化

#### 2.各社の状況報告

##### 2-1 システム構成

各社とも、社長を頂点としたトップダウンのシステムを構築されております。システムの名称は企業倫理管理、コンプライアンス経営、企業行動指針などが用いられています。各社の歴史的な経過を踏まえ、ISO9001の中に組み込んだり、独占禁止法遵守マニュアルを発展させたり、内部統制規則を制定されるなど、工夫のあとがよく見られます。キーワードは、企業倫理、顧客満足、法令遵守、環境への配慮、個人情報保護などが主流でした。インタビューをしながら特に感心したところは、決められたルールの運用に際して、現場の状況や現場からの声を常にフィードバックしてルールを見直すところに各社とも大変な労力をつぎ込んでおられるところでした。社員と共通の問題意識を持つことを重点にし、企業活動の公正な運営に邁進されている様子が窺われました。

##### 2-2 システムの運用

社長が全体の責任者となり、社長の下に実行を促進する委員会を構成する

という運営方法が最も一般的です。運用の実施責任者は取締役から選任されて全体を指揮され、社内全般から任命された委員が実務を執り行っておられます。社員の意識を大きく変革させることが最初に必要とされる項目ですので、啓蒙、研修活動を積極的に実施され、さらに社内LANを有効に利用して社員に状況を開示する方法をとって社員教育の糧としております。また、ルールを継続的に改善するという考え方のもとで、社員の中でPDCAによる運営を効果的に実施し、その結果をマニュアルやQandAに取りまとめる方法を取っておられる企業もありました。インタビューアールから見て、このような運用の工夫は自社の実態と比べて大変参考になる内容が多く、有益でした。また、会員企業の皆様も各社の報告をご覧になって、同様な感想をもたれたことと確信いたします。

#### 3.インタビューを終えて

各社のインタビューを通して、コンプライアンス体制に関する経営トップ主導の真剣且つ前向きな取り組み姿勢を感じることができました。コンプライアンスを遵守した経営こそが長期的に会社の将来を約束するものであるという揺るぎない信念に基づく強い意志があります。各社ともに厳しい経営環境にあるものと推察しますが、この信念によって更にご発展されることを祈念し、このシリーズを終了いたします。ご協力いただいた各社の担当者、インタビューに関わった倫理委員会のメンバーにこの誌上をお借りして御礼いたします。

#### 会員企業 コンプライアンスの取り組み バックナンバー

第1回	日本建設コンサルタント(株)	Vol.28 No.3	平成17年3月	掲載
第2回	(株)建設技術研究所	Vol.29 No.1	平成17年8月	掲載
第3回	(株)オリエンタルコンサルタンツ	Vol.29 No.2	平成17年12月	掲載
第4回	日本工営(株)	Vol.29 No.3	平成18年4月	掲載
第5回	パンフィックコンサルタンツ	Vol.30 No.1	平成18年7月	掲載
第6回	(株)日水コン	Vol.30 No.2	平成18年12月	掲載
第7回	応用地質(株)	Vol.31 No.1	平成19年8月	掲載
第8回	(株)長大	Vol.32 No.1	平成20年4月	掲載
第9回	(株)東京設計事務所	Vol.32 No.4	平成21年1月	掲載
第10回	八千代エンジニアリング(株)	Vol.33.No.2	平成21年11月	掲載
最終回	まとめ	Vol.34.No.1	平成22年7月	掲載

以上をもちまして 本シリーズを終了いたします。

## 国際活動委員会

### FIDIC News February 2010

訳責：国際活動委員会 IFI 分科会

#### A .活動(FIDIC -Activities )

A.1 GAMA-Africa 会議ではコンサルティングエンジニアの役割に焦点が置かれる(GAMA-Africa conference focuses on the role of consulting engineers )

FIDIC 2010  
GAMA - アフリカ  
地域会員協会連合  
会議が、2010年3  
月14～17日にモン



バサの Whitesands Hotel にて開催される。コンサルティングエンジニアが開発の全段階において公共セクターと民間セクターの両方にとって信頼された戦略的なパートナーであり、アドバイザーであることに焦点が置かれる。複数のアフリカ開発銀行が後援するビジネスの機会に関するセミナーが特別に開催される。

A.2 技術革新の管理：今後の展望( Managing innovation: the way forward )

FIDIC 2010 ニュー  
デリー大会( 9月  
18～22日 )で、今  
日の急を要する需  
要の増大に伝える



ために必要とされる高品質なサービスを提供する際に必要となる技術革新の様々な側面が3日間に亘り議論され、3つのメインテーマ( プロジェクト実施における技術革新、プロジェクトの持続性、ビジネス上の視点から見た革新の結果 )に焦点が置かれる。

ニューデリーはタージ・マハルを始めとした多くの荘厳な歴史遺産のある地域への玄関口である。登録は

www.fidic2010.org で。

【AJCE 事務局より】

AJCE からは毎年30名程度が参加しております。また、AJCE では航空機とホテルをセットにした格安ツアーを準備しております。ツアーの詳細についてはAJCE事務局( TEL : 03-3839-8471 )まで。

B .事業展開( Business-Development )

B.1 アフリカにおけるエンジニアリングコンサルティングの発展についての見解( Insight into the development of consulting engineering in Africa )

FIDIC 能力開発委員会の前委員長であり、前FIDIC 理事の Bayo Adeola は、“ *Engineering is Development* ”というタイトルの本を執筆した。“ 発展に向けてチャレンジしていく歴史 ”に直面しているナイジェリアの開発に対し、エンジニアリングが及ぼした影響について歴史的な見解を伝えている。FIDIC のブックショップから入手できる。



C .実務( Business-Practice )

C.1 持続性インフラ評価システムの開発  
( Sustainability infrastructure rating system to be developed )

2009年10月、アメリカ公共事業局( APWA )が、公共事業のグリーンスコアカードマニュアルを企画するための会議を開催した。その後アメリカの ACEC( 米国コンサルタント技術者協議会 )は、関係機関と協議重ね、2010年1月、ディスカッションのためのドラフトを2010年前半にリリースすると発表した。このスコアカードはあら

脚注：この抄訳はIFI分科会の若手サブメンバーの翻訳を分科会で監修したものです。

ゆる分野の公共事業におけるインフラの持続性の側面を評価するためのツールとすることを狙いとしている。協力団体は増加を続けている。データ収集の枠組みにはFIDICプロジェクト持続可能性マネジメントアプローチを用いることが検討されている( www.ceequal.org )。

#### D . 契約約款 ( Business-Contracts )

##### D.1 FIDIC 契約約款関係の新刊が続々

( A steady stream of new books on FIDIC contracts )

このたびは『FIDIC - A Guide for Practitioners 実務家のためのガイド』、『The FIDIC Contracts - Law and Practice FIDIC 契約約款 - 法律と実務』、『Practical Guide to Engineering and Construction Contracts エンジニアリングと建設契約のための実務ガイド』が出版された。関連書籍一覧表は、FIDI ホームページを参照。



#### E . 協会活動 ( Industry-Representation )

##### E.1 連携プログラム ( Liaison programme planned )

FIDIC の活動内容を各会員協会に理解してもらうと同時に、FIDIC に何が求められているかをよりよく把握するために、「理事会メンバーによる地域訪問の連携プログラム」という新しいイニシアティブを開始する。

2013 年の 100 周年を記念してバルセロナで開催予定の大会では 100 の会員協会の参加を目標としている。この大会には、クライアントの代表者を中心とした他機関からの参加も予定され、参加機関の幅の拡大が図られる。

#### F . イメージ ( Industry-Image )

##### F.1 ニューデリー大会に向けた技術革新報告 ( Innovation report planned for New Delhi conference )

コンサルティングエンジニアが現在および将来の課題に適切に応じるためには、技術革新は不可欠であることに鑑みて、フランスの FIDIC メンバー協会である SYNEC-Ing nierie は、「コンサルタント業務と技術革新」に関する英語版の白書を公開した。

SYNEC-Ing nierie とヨーロッパ連盟 EFCA は、「業界

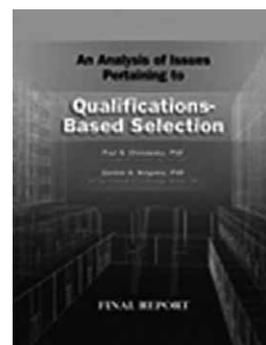
のベストプラクティスと手引き」をまとめた国際版白書の草案を、「技術革新の管理」をテーマに開催されるニューデリー大会( www.fidic2010.org )で公表する。

#### G . 品質 ( Principles-Quality )

##### G.1 品質に基づく業者選定 ( QBS ) が建設費を低減する、研究報告

( Qualifications-Based Selection study reported reduced construction costs )

米国のある大学で行われた研究、「QBS に関する問題の分析」によると、QBS 導入により、建設費が削減され、より良い事業成果が得られたことが判明した。建設の最終コストに対する設計変更コストの割合の業



界平均は約 10 % であるが、QBS プロジェクトでは 3 % にすぎず、工期の延長も QBS プロジェクトでは短かった。報告書は、ACEC-USA から閲覧可能である。

#### H . 倫理 ( Principles-Ethics )

##### H.1 ロビー活動の管理のための手引きが公表される ( Guidance for the governance of lobbying released )

ロビー活動は世界的に行われているが、政府の規制や法律を制定しているのは OECD 加盟国のわずか 1/4 に過ぎない。FIDIC は、OECD 理事会で、2010 年 2 月に承認された「ロビー活動における透明性と公正性の OECD 原則(案)」についてコメントを求められた。これは、「ロビー活動の統制原則に関する手引き」として初めての国際的な政策提言である。

##### H.2 公共調達における公正性の拡大を目的とした新しい OECD の手引書

( A new OECD toolbox aims to enhance integrity in public procurement )

OECD 公共統制委員会は、「公共調達の公正性強化に関する



2008 年 OECD 理事会勧告」を適用するための実務的な手引書を作成した。2010 年初頭にホームページ上に公表される予定である。FIDIC は、要請されたコメントの

中で、「知的サービスの調達には価格に敏感な商品の調達とは異なったルールと手順に基づいて行うべきである」こと、「FIDIC 政府調達公正管理システムなどの手法を通じて、発注側と受注側双方の腐敗に立ち向かう必要性がある」ことを強調した。

H.3 銀行ビジネス実務報告は、腐敗撲滅規制構築の進捗状況に言及( Bank Doing Business Report has noted progress in building regulation to reduce corruption )

国際融資機関のビジネス実務報告 2010 によると、世界銀行の調査の結果、建設許可を得ることが困難な国々ほど、企業が腐敗に関連する問題に直面することが多いことがわかった。建設規制をより効率的に、かつ透明性を高める方向で改正すれば、当業界における腐敗や不正な行為を減らすことができるはずである。建設許可の付与手続きを簡素化する改善は、この5年間で増えてきている。



## I. 持続性( Principles - Sustainability )

I.1 フランス協会が環境大臣と持続可能性に関する合意書を取り交わした( French association signs sustainability agreement with ecology minister )

フランス政府主導で行なわれている持続可能な発展の長期戦略を立案する Grenelle Environnement で、



SYNTEC-Ing nerie とフランス環境省が合意書を取り交わした( 写真左: SYNTEC-Ing nerie の Alain Bentejac 会長、写真右: Chantal Jouanno 環境副大臣 )。この合意書により、SYNTEC-Ing nerie が既存建築物のエネルギー効率の改善、都市計画、交通システムの多様化などの主要な分野で先導的役割を担うこととなる。

## J. 行事( Announcements-Events )

J.1 2010 年経営トレーニングプログラムへの記録的

な参加者数( Record participation for the 2010 management training programme )

FIDIC の 2010 年若手専門職経営トレーニングプログラム( YPMTP )が、史上最多の参加者( 52 名 14 カ国 )をもって2月初旬より始まった。このプログラムは、オンライン上の eFIDIC training platform で 6 ヶ月間行なわれる。その後、2010 年 FIDIC ニューデリー大会( www.fidic2010.org 参照 )開催直前にワーキングセッションを行って終了し、本大会での「将来のリーダーワークショップ」で最終報告書が公表される。2010 年のプログラムはケーススタディを組み込んだ FIDIC 実務ガイド訓練用引きを中核教材として再編成された。

## K. 報告( Announcements ? Notices )

K.1 委員会活動の理事会レビュー( Executive Committee reviews committee outputs )

2010 年 2 月の理事会は、FIDIC 各委員会の活動のレビューを行った。各委員会とも、担当文書の更新や新刊準備に、かなりの荷重を負担して作業を行っている。

K.2 理事会は地域連合と組織問題に注目

( Executive decisions focus on regional and organisational issues )

2010 年 2 月の理事会では、主として地域連合会議の枠組みや、活動の在り方に関しいくつかの決定や議論が行われた。主なものは以下の通り。

- 1) EFCA との協定を更新し、ヨーロッパにおいては EFCA が FIDIC を代表して、さらなる協調を目指す。そのためには FIDIC 事務局をジュネーブから移転しない方が良い。
- 2) Dennis Sheehan をアジア太平洋地域会員協会連合( ASPAC )の代表に任命することを承認した。計画には既存のアジア太平洋地域技術コンサルティング開発プログラム( TCDPAP )が関与しない、FIDIC-ASPAC 地域会議の組織改革が盛り込まれており、合意されることを期待する。
- 3) FIDIC 契約約款などの著作権侵害に備えた法的手続きについての検討を開始する。
- 4) FIDIC 出版物の非正規版が公開・複製されないように、必要な場合を除きプリントアウトしてはならない。

## 新会員の紹介

**会 社 名：荏原エンジニアリングサービス株式会社**

**AJCE 入会：2010年2月 賛助会員**

**会社概要：**創業：1977年4月1日、所在地：東京都大田区羽田旭町11-1、従業員数：2965名  
主な事業内容：(1)水処理事業における計画、設計、建設(上下水道及び工場用排水)(2)水処理施設の運転維持管理(3)薬品事業、(4)上記に関連するその他事業

### ご挨拶

当社荏原エンジニアリングサービス(株)は、2009年4月、(株)荏原製作所を中核とした荏原グループ内に分散していた水処理事業を整理・統合することにより、水処理施設のEPC(Engineering、Procurement、Construction)から運営維持管理、そして事業運営にいたるまでのトータルソリューションを提供する総合水事業会社となりました。

また、当社は、本年2010年4月より、(株)荏原製作所、三菱商事(株)、日揮(株)の3社での共同経営による総合水事業会社として新たなスタートを切りました。

この3社の提携により、荏原エンジニアリングサービス(株)は、従来より強みとしてきた水処理のエンジニアリング力、維持管理ノウハウに加え、三菱商事の持つ世界的なネットワーク、事業マネージメント力及びファイナンス力、日揮(株)が持つグローバルなエンジニアリング力とプロジェクトマネージメント力を併せ持った総合水事業会社として一層の飛躍を目指します。

今後、AJCE会員の皆様と連携しながら、上下水設備を中心とした海外への社会基盤整備に貢献していきたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。

**所属・氏名：高知工科大学教授 草柳 俊二**

**AJCE 入会：2010年2月 個人賛助会員**

### ご挨拶

この度、AJCEに会員登録をさせて頂きました。よろしくお願い申し上げます。

高知工科大学では社会システム工学科の教員が中心となり2004年度から特定非営利活動法人(NPO)高知社会基盤システム研究センターを立ち上げ、社会基盤整備事業に関連した様々なコンサルティング業務を行っています。顧客は国土交通省、地方公共団体、ダム技術センターや日本建設情報総合センター等の専門機関、建設関連企業、弁護士事務所等となっています。

昔から“象牙の塔”といった言葉が有るように、大学等の教育研究機関に属する人間には実社会との連携を軽視する傾向があります。土木・建築といった社会基盤整備に関わる教育研究を専門とする教員にとって、社会の実態を知らないということは致命的な事となります。しかし、多くの教員がこのことに気が付いていない、或いは気が付いていても、その術を知らないというのが実態です。

(NPO)高知社会基盤システム研究センターは、大学の教員が実社会との連携を確保し、実践的な教育と研究活動を行って行くためのプラットフォームとなっています。今、社会基盤整備に関わる教育研究を専門とする教員に求められていることは、各々がプロフェッショナル、つまりコンサルティングエンジニアとして通用する人材になることでもあります。今後、多くの大学教員がAJCEの会員となるよう活動して行きたいと考えています。

**会 社 名：株式会社神鋼環境ソリューション東京支社**

**AJCE 入会：2010 年 4 月 賛助会員**

**会社概要：**

創 業：1946 年 11 月

所在地：〒651-0072 神戸市中央区灘浜町1丁目4番78号

Tel：(078)232-8081

従業員数：(連結)1369名

**主な事業内容：**

**環境関連装置事業**

上下水道及び工業用水の設備・装置、超純水・純水の製造設備・装置、都市ごみの焼却・溶融施設、食品等有機廃棄物の資源化設備、PCB 無害化処理関連、工業用・空調用冷却塔

**化学・食品機械関連事業**

化学工業用機器・装置、粉粒体機器・装置、醸造用機器、水素・酸素発生装置

**ご挨拶**

AJCE の趣旨に賛同し、この度、賛助会員として入会させていただくことになりました。プラントメーカーの立場ではありますが、協会および会員の皆様のお役にたてることのできるよう微力を尽くしたいと考えておりますので、今後ともよろしくお願い致します。

**会 社 名：ネクスコ東日本（東日本高速道路株式会社）**

**AJCE 入会：2010 年 4 月 賛助会員**

**会社概要：**

2005 年設立（JH 民営化によりネクスコ 3 社が設立）

東京都千代田区霞が関 3 - 3 - 2 新霞が関ビルディング

主な事業内容 関東以北から北海道までの高速道路建設・管理及び関連事業

**ご挨拶**

ネクスコ東日本は関東以北、約 3,500km にわたる高速道路の管理運営、新規路線約 350km の建設及び 300 箇所にわたるサービスエリアを中心とした高速道路関連事業を実施している会社です。2005 年の会社設立で、新規の事業に参入することが可能となり、これを契機に過去 60 年に渡り培った技術・ノウハウ及び海外への技術協力の経験を活かし海外でのコンサルティング業務にもチャレンジしています。しかしながら、海外での業務は今までの日本国内での業務とは全く異なる世界であり、AJCE は、海外での業務に関わる多くの知見を有する組織であるとともに、世界で活躍されている会員の皆様と交流できる絶好の場と認識しております。これからの業務のパートナー形成や弊社の海外部門の能力向上を目指し、各種活動に参加させていただきたいと考えています。

**会 社 名：メタウォーター株式会社**

**AJCE入会：2010年4月 賛助会員**

**会社概要**

設 立：2008年4月1日

所在地：〒105-6029 東京都港区虎ノ門4-3-1（城山トラストタワー） TEL 03-6403-7500（代表）

ホームページ：<http://www.metawater.co.jp/>

従業員数：1,750人（関連会社を含む）

主な事業内容：上下水・再生水処理、海水淡水化等の水環境分野の各種装置類、施設用電気設備等の製造販売、各種プラントの設計・施工・請負

**ご挨拶**

メタウォーターは、水環境分野における総合エンジニアリング会社を目指して(株)NGK水環境システムズと富士電機水環境システムズ(株)の合併により発足した会社です。もともと上下水道分野においては国内トップレベルのメーカー同士の統合ですが、水環境分野のプラントビジネスのグローバル展開を大きな目標としてスタートしました。

世界の水資源を取り巻く状況は、日々深刻さを増しており、水不足・水質汚染の進行など、いずれも地球規模で取り組まなければならない課題となっています。

“21世紀は「水の世紀」ともいわれ、我々、そして次世代の人々も、水資源の確保、および水環境問題に正面から取り組み、解決していくことが求められています。

メタウォーターは、この状況を真摯に受け止め、安定的かつ安全な水環境の創造と保全に貢献することを使命とし、水資源確保・温暖化対応・資源有効利用等の社会的要請に応えてまいります。

AJCEは、各国間での経済的、技術的な交流や世界で活躍する技術者同士の交流に重要な役割を果たされており、弊社にとってもグローバルな視点での交流機会を提供していただくことを期待すると同時に、微力ながら協会活動の促進に貢献させていただければ幸いです。

## 退職にあたり

### 吉野君江

このたび、私こと吉野君江は3月末日をもって退社する事になりました。

無事に今日を迎えることが出来たのは、多くの方々に支えられたお蔭であり、心より感謝申し上げます  
在職期間は、事務局がまだ虎ノ門にあった時代を含めると17年間になり、この間に三人の事務局長にお任せさせて頂きました。

最初の内田 弘さんとは、二人とも引継いだばかりだったこともあり、手探り状態の中で資料作りをしていました。当時の事務局はとても狭い部屋でしたが、書庫に物も無かったので充分事が足りたのだと思います。その頃、会員企業から頂いた来客用の机とソファは未だに現在の事務局(上野)で健在です。

次は藤江五郎さんです。藤江さんはバイタリティーにあふれる方で、仕事の段取りの速さや行動力は年齢を感じさせないくらい素晴らしかったです。特に周囲を明るくする能力は天性だと思います。

そして現事務局長の山下佳彦さんです。山下さんは以前よりAJCEの委員会活動に参加されていたため、事務局でお会いした事が多々ありましたので、良く存じて居りました。温厚な人柄で真面目な方だという印象を持っていましたが、実際に仕事を一緒にさせて頂いてもその通りの方でした。

それから会長会社から出向で来られた都丸俊明さんは、親子ほど年の離れた私に、パソコンの事を嫌な顔ひとつせず一から親切に教えて下さいました。お蔭でパソコンを通して私の中の世界観が大きく変わった気がします。まさに“目から鱗が落ちる”とはこのことではないかと思いました。後任の関 賢史さん、橘 裕人さんも、とても真面目な方で、仕事をテキパキとこなしており、また、初めての女性出向者、大和美穂さん、現事務局員の富田早季さんと、それぞれ個性も環境も違う5人の若者に混ざって日々色々な事を教えられたと同時に、元気とパワーを頂いた気がします。

在職中、私が一番忘れられないのは、1991年京王フ

ラザホテルでのFIDIC東京大会です。当時の森博会長を先頭に、理事や委員の皆様とそのご婦人方が事務所に毎日の様に溢れかえって居りました。何度も集まっては、夜遅くまで頭を捻り、念入りに計画を立てていた事を記憶しています。特に「FIDIC東京大会に助言する会」の部(理事や委員会の奥様方)の17名の皆様と、その婦人部をサポートする日水コンのマスコットの存在だった桜井一さん達とが集まる時は、事務所に大輪の花がいくつも咲いて居た様な事を思い出します。

そんな皆様に支えられた結果、東京大会は大盛況に終わり、安堵と充実感に満ちた皆様の笑顔は今でも忘れられません。AJCEが一丸となったこの瞬間と一緒に立ち会えた事がとても光栄に思います。その時のリーダーだった方々は、私が二度目に事務局に戻った時は、リタイヤされたりして残念ながらお会いすることは出来ませんでした。委員としてサポートをされていた方々は、企業の重鎮としてご活躍されていたり、今でもAJCEを支えていることを知り大変嬉しく思います。

退社後は、地元で手ぐすね引いて待っている親しい友人達と趣味などを楽しく過ごせたらと思って居ります。時には、AJCEをこよなく愛して下さる委員会の皆様の熱い討論中に一服のお茶をお出し出来た事を懐かしく思い出すことでしょう。

今後の皆様のご活躍とAJCEの発展を心よりお祈り申し上げます。有り難う御座いました。



2010年3月 送別会  
歴代の事務局員と一緒に



2010年3月 臨時総会  
正副会長(当時)と一緒に

## 事務局報告

## - 1 - 第231回理事会 報告

日 時：平成22年2月9日(火)

14：00～17：00

場 所：AJCE事務局

出席理事：13名 出席監事：2名

議 事(抜粋)：

## 1. 会員委員会

&lt;入会&gt;

企業賛助会員 清水建設(株)

企業賛助会員 荏原エンジニアリングサービス(株)

個人賛助会員 高知工科大学 草柳俊二氏

## 2. 政策委員会・総務財政委員会

公益法人改革

## 3. 総務財政委員会

平成22年度事業計画・収支予算

## 4. 国際活動委員会

FIDICインフラ白書2009 日本語版完成

## - 2 - 臨時総会 報告

日 時：平成22年3月2日(火)

13：00～15：00

場 所：学士会館 神田本館

出席正会員：158名(内委任状140名)

議 事：

## 1. 平成22年度事業計画

## 2. 平成22年度収支予算

報告事項：公益法人制度改革の対応中間報告

## - 3 - 第232回理事会 報告

日 時：平成22年4月20日(火)

14：00～17：00

場 所：AJCE事務局

出席理事：13名 出席監事：2名

議 事(抜粋)：

## 1. 会員委員会

&lt;入会&gt;

企業賛助会員 (株)神鋼環境ソリューション

企業賛助会員 メタウォーター(株)

企業賛助会員 東日本高速道路(株)(NEXCO東日本)

## 2. 政策委員会・総務財政委員会

公益法人改革

## 3. 総務財政委員会

平成21年度事業報告・収支決算

## 4. 技術研修委員会

AJCE年次セミナー2010

日豪交換研修2010

## - 4 - 第34回定時総会 報告

日 時：平成22年5月25日(火)

13：00～15：00

場 所：学士会館 神田本館

出席正会員：157名(内委任状127名)

議 事：

## 1. 平成21年度事業報告

## 2. 平成21年度収支決算

## 3. 公益法人制度改革の対応

## 4. 役員選挙

役員名簿

	氏 名	所 属
会 長	廣瀬 典昭	日本工営(株)
副会長	内村 好	(株)建設技術研究所
副会長	宮本 正史	(株)東京設計事務所
副会長	森村 潔	(株)森村設計
理 事	蔵重 俊夫	(株)日水コン
理 事	小宮 雅嗣	八千代エンジニアリング(株)
理 事	澁谷 實	ペガサスエンジニアリング(株)
理 事	瀬古 一郎	中央開発(株)
理 事	竹内 正善	(株)エヌジェーエス・コンサルタンツ
理 事	田中 達吉	OYOインターナショナル(株)
理 事	田中 宏	田中宏技術士事務所
理 事	永治 泰司	(株)長大
理 事	野崎 秀則	(株)オリエンタルコンサルタンツ
理 事	長谷川伸一	パシフィックコンサルタンツ(株)
理 事	横内 秀明	いであ(株)
監 事	藤堂 博明	基礎地盤コンサルタンツ(株)
監 事	花岡 浩	(有)クーラス

## - 5 - 第233回理事会 報告

日 時：平成22年6月8日(火)

14：00～17：00

場 所：AJCE事務局

出席理事：15名 出席監事：2名

議 事(抜粋)：

## 1. 国際活動委員会

FIDIC2010ニューデリー大会

- 6 - 平成22年 名誉会員 表彰

5月25日 定時総会に先立ち、下記の3名が表彰されました。

名誉会員：早房 長雄 早房技術士事務所  
会長表彰：永治 泰司 (株)長大  
蔵重 俊夫 (株)日水コン



左から 内村副会長、永治泰司氏、蔵重俊夫氏、廣谷会長、早房長雄氏、宮本副会長、廣瀬副会長( 役職は当時 )

- 7 - 日豪交換研修2010 開始

4月、AJCE 会員企業の若手6名が研修生に選ばれ、研修がスタートしました。4月～9月の約半年間は研修生と豪州受入企業の担当者間でメール交信による研修を実施します。その後、10月4日～22日の3週間豪州企業を訪問し実務研修を実施します。11月に研修報告会を予定しております。報告会の詳細についてはAJCE ホームページ等でご案内いたします。



日豪交換研修2009 ヤングサミット

- 8 - 2010年AJCE 年次セミナー ご案内

日 時：平成22年7月7日(水)  
13：30～17：30

テ ー マ：日本のコンサルタントは国際展開本格化にどう取り組むか

～ 海外市場で戦うために必要なものは何か～

場 所：日本工営株式会社 本社3階A会議室  
詳細についてはAJCE ホームページをご覧ください。

- 9 - FIDIC2010 ニューデリー大会 ご案内

期 間：9月19日～22日

会 場：インド ニューデリー  
Vigyan Bhawan,

テ ー マ：Managing Innovation- The Way Forward  
( 技術革新のマネジメント - 進展の方策 )

FIDIC ホームページ

<http://www1.fidic.org/conference/2010/>



AJCE 事務局ではホテルと航空機をセットにした格安の「AJCE ツアー」を準備しております。

詳細はAJCE 事務局へお問い合わせください。

- 10 - その他 行事予定

8月2日(火) 第234回理事会  
10月19日(火) 第235回理事会  
10月22日(金) FIDIC 大会報告会  
11月5日(金) 日豪交換研修2010 報告会  
11月26日(金) AJCE 技術セミナー

- 11 - 新刊 ご案内

『 FIDIC Infrastructure Report 2009 STATE OF THE WORLD FIDIC インフラ白書 2009 』

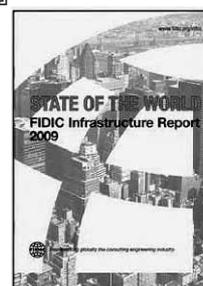
日本語版ができました

注文コード：英語 IN-1

日本語 IN-1-J

会員価格 4,725 円

一般価格 6,300 円



- お問い合わせ先 -

各種行事・FIDIC 書籍の購入についてはAJCE 事務局までお問い合わせください

( 社 ) 日本コンサルティング・エンジニア協会事務局  
事務局長：山下佳彦

〒110-0005 東京都台東区上野3-16-4

( 文行堂ビル3階 )

Tell : 03-3839-8471 Fax : 03-3839-8472

E-mail: [info@ajce.or.jp](mailto:info@ajce.or.jp) HP: <http://www.ajce.or.jp/>



## 編集後記

「国内市場が激減する」という事態が、われわれの頭を悩ませています。かたや世界のインフラ需要は甚大であり、今後ますます膨らむと言われていています。海外への展開を考えないわけにはいかない状況です。海外展開といっても、これまで国内市場で永く活躍されてこられた方々にとってそれは簡単なことではありません。そこで、協会が何とか水先案内人になれるようにと、この夏号の特集を企画しました。

題して「海外での事業機会を探る」としました。これに、FIDICが掲げて久しいsustainabilityをキーワードとして加えました。企画の意図とFIDICの考え方を述べ、協会内から事業例を、協会外からは助言を求めました。ご寄稿いただいた方々に深く感謝申し上げます。

Sustainabilityと聞く時、自分ながらいつも頭に思い浮かぶものがあります。それは、問い「世界で最も高い現存の木造建築は？」の答えが「五重塔」であるということです。意義深いのは、五重塔が現存していることです。古き建物を生き物のように扱ってきた先人達や匠の技が生きています。「sustainabilityって何？」と聞く以前にすでにそれがあります。これを万象に当てはめることができるとは必ずしも言えませんが、わが国のエンジニアにとって世界ではまだまだたくさん活躍の場があるような気がします。皆様方のご活躍を祈っております。

(広報委員 山田 耕三 記)

会報記事はAJCEホームページからダウンロードできます。 <http://www.ajce.or.jp>

## AJCE 会報 夏号 Vol.34 No.1

2010年7月1日発行

発行 社団法人 日本コンサルティング・エンジニア協会 (AJCE)  
東京都台東区上野3丁目16番4号 文行堂ビル3F  
TEL 03-3839-8471 FAX 03-3839-8472  
URL <http://www.ajce.or.jp/> E-mail: [info@ajce.or.jp](mailto:info@ajce.or.jp)

編集 広報委員会

デザイン・レイアウト 株式会社 大應  
東京都千代田区内神田1-7-5

## AJCE とは (AJCE 定款 第3条 目的 より)

製造業や建設業などからの独立・中立性を保持する、民間のコンサルティング・エンジニア (CE) の地位と信用の向上を図ることを通して、科学技術や産業の発展、社会の福祉の増進、環境の保全、さらに海外との経済・技術協力の促進に貢献することを目的に活動しています。

## AJCE 沿革

1974 (昭和49) 年 4月	設立 国際コンサルティング・エンジニア連盟 (FIDIC) 加盟
1975 (昭和50) 年10月	FIDIC 加盟記念大会 開催 (東京)
1977 (昭和52) 年 8月	科学技術庁 (現 文部科学省) より社団法人として承認される
1991 (平成 3) 年 9月	FIDIC 東京大会 開催
2004 (平成16) 年 5月	AJCE 創立30周年記念シンポジウム 開催

## 会員一覧 (平成22年6月8日現在)

### (普通会員・43社)

株式会社 Ides  
秋山技術士事務所  
株式会社明野設備研究所  
株式会社アンジェロセック  
池田技術士事務所  
いであ株式会社  
株式会社エヌジェーエス・コンサルタンツ  
OYO インターナショナル株式会社  
有限会社大塚エンジニアリング  
大本俊彦建設プロジェクト・コンサルタント  
株式会社オリエンタルコンサルタンツ  
基礎地盤コンサルタンツ株式会社  
有限会社クープラス  
黒澤 R & D 技術事務所  
株式会社建設技研インターナショナル  
株式会社建設技術研究所  
国際航業株式会社  
桜井技研  
清水技術士事務所  
創造工学研究所  
田中宏技術士事務所  
中央開発株式会社  
株式会社長大  
電気技術開発株式会社  
株式会社東京設計事務所  
株式会社東光コンサルタンツ  
長友機械技術士事務所  
株式会社中堀ソイルコーナー  
株式会社日水コン  
二宮技術士事務所  
日本工営株式会社  
株式会社日本構造橋梁研究所

株式会社日本港湾コンサルタント  
日本シビックコンサルタント株式会社  
パシフィックコンサルタンツ株式会社  
早房技術士事務所  
有限会社樋口コンサルタント  
平野技術士事務所  
プラント設計株式会社  
ペガサスエンジニアリング株式会社  
株式会社森村設計  
八千代エンジニアリング株式会社  
湯浅技術士事務所

### (賛助会員・9社 7名)

株式会社石垣  
荏原エンジニアリングサービス株式会社  
株式会社クボタ  
株式会社神鋼環境ソリューション 東京支社  
清水建設株式会社  
住友信託銀行株式会社 東京中央支店  
株式会社ドーコン  
東日本高速道路株式会社 (NEXCO 東日本)  
メタウォーター株式会社  
井口 直樹 (アンダーソン・毛利・友常法律事務所)  
海藤 勝 (Trett Consulting)  
草柳 俊二 (高知工科大学)  
小泉 淑子 (シティユーワ法律事務所)  
佐久間 襄  
竹村 陽一  
藤江 五郎 (A&G OFFICE)

### (企業内個人会員・168名)

(五十音順)



FIDIC Member Association



<http://www.ajce.or.jp>