



# 日豪交換研修 2010 報 告



2010年11月5日(金)  
株建設技術研究所 会議室

(社)日本コンサルティング・エンジニア協会

1. 研修生および研修企業

Steensen Varming (North Sydney)



(株)森村設計 環境部  
長田 太宗  
専門：機械設備

Opus International Consultants (Brisbane)



(株)建設技術研究所 社会システム部  
花原 英徳  
専門：危機管理計画



BG&E Pty Limited (Perth)



(株)オリエンタルコンサルタンツ  
総合マネジメント事業部  
佐藤 貴行  
専門：道路計画、交通計画

Kellogg Brown & Root Pty Ltd (Brisbane)



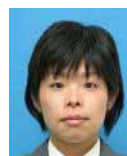
(株)株式会社長大 社会事業本部  
澤部 純浩  
専門：ITS、道路情報システム

Arup (Adelaide Melbourne)



(株)日水コン 東部下水道事業部施設部  
岸 和宏  
専門：下水処理施設実施設計

Arup (Adelaide Brisbane)



(株)建設技術研究所 河川部  
釜瀬 明日香  
専門：河川計画

2. 全体日程

2010年	3月	ACEA 受入企業募集
	4月	AJCE 研修生募集
	5月	研修生決定
	5月 13日	第1回説明会開催 事前研修実施
	9月 1日	第2回説明会
	10月 5日	訪問研修
	~ 22日	
	11月 5日	報告会 開催

### 3. 訪問研修日程

10月	4日	(月)	20:30	成田空港 発
	5日	(火)	8:00	シドニー空港 着 シドニー市内の CA オフィスへ移動 歓迎会 その後 昼食 シドニー市内観光
	6日	(水)		-各地へ移動 受入企業で実務研修
	~			
	21日	(木)		シドニーへ移動
	22日	(金)	14:00	ヤングサミット
			17:30	送別会
	23日	(土)	22:20	シドニー空港 発
	24日	(日)	6:00	成田空港 着

## 総 括

株式会社建設技術研究所 企画本部経営企画部長  
技術研修委員会副委員長 金井 恵一



豪州との交換研修制度は、1995年に締結されたAJCEとオーストラリアコンサルティングエンジニア協会ACEA（現 コンサルト・オーストラリア CA）日豪覚書に基づいて翌96年から始まった両国の若手エンジニアの相互訪問・研修のプログラムで、ここで培われる人脈や関係を生かした共同ビジネス発掘への展開を目指したものであります。過去10年以上にわたり合計100名を超えるヤングプロフェッショナルがこの研修で学んでおり、FIDICの中でも外国研修の成功例として注目を集めています。10年を経過した2006年に研修制度の見直しを行い、訪問期間中だけでなく、数ヶ月の準備期間にも研修生と受け入れ先企業との対話を通して事前研修を行うなど、いくつかの改良を経て現在に至っています。

2010年は、日本のコンサルタント企業5社から6名の若手技術者が、3週間にわたってオーストラリア4都市の5企業で研修を受けました。帰国後に開催された研修報告会では、それぞれの専門分野での意見交換、実際の業務実施補助、現場見学、勉強会やセミナーへの参加など、大変充実した3週間の様子が報告されました。また、勤務体制や職場環境、住環境やワークライフバランスなど、訪れてみてはじめてわかる日豪の違いを肌で感じる貴重な体験をしたとの報告も多くありました。

研修生のみなさんは、今回の研修で得たものをベースに更に自己研鑽に努めるとともに、築いたネットワークを維持・発展させて、将来のビジネスチャンスに繋げていただきたいと思えます。

また、2011年にはオーストラリアからの研修生をAJCEが受け入れることとなります。会員企業の皆様方の積極的なご協力をいただきたく、よろしくお願いいたします。



1995年10月14日 日豪覚書締結 全日空ホテル（東京）にて  
左から 豪州マクマラン貿易相、ACEAケル会長、  
AJCE梅田会長、池田科学技術庁審議官、

## Y P E P 2010 研修報告



(株)森村設計 環境部  
YPEP2010 研修生 長田 太宗

### 1. はじめに

4月の終わりころ、会社より今回のYPEP2010の参加を告げられてから、事前研修を含め半年あまりの研修が終わりました。

今回、日本から6名の研修生が参加し、その中でも建築設備という業種は私一人で、普段接することのない業種の方々との交流も私にとっては良い経験となりました。

この研修で私が学んだこと、経験したことを簡単にですがまとめました。

### 2. 事前研修内容

事前研修は、メールにて受入れ企業の概要や物件の事例、シドニーの様子などのほか、防災設備（排煙設備）におけるオーストラリアと日本の基準の違いなどについての情報をやり取りしました。また、現地での宿泊先や研修スケジュールの確認も行いました。

### 3. 受入れ企業の概要

私の受入れ企業は、Steensen Varming社（以下SV社）です。SV社はもともとデンマークの建築設備エンジニア会社でしたが、シドニーオペラハウスの建築設備設計に携わったことからオーストラリアに拠点を置くようになり、現在国内では、シドニーとキャンベラにオフィスを構えています。

SV社は、空調、電気、照明のエンジニアを有し、建築設備を専門とした業務を行っています。実績のある建物の用途としては、美術館やアートギャラリー、病院、研究所、商業施設、オフィスなどさまざまです。この辺りは弊社ともよく似ています。

私が主に研修を受けたシドニーのオフィスには30名程度のエンジニアが働いていました。

### 4. 訪問研修内容

#### 4-1. 社内システムについて

訪問研修ではまず、社内のシステムについて



写真1. 社内の様子

レクチャを受けました。

請け負った物件の管理はすべてサーバで行われており、決められたフォルダ構成で管理されています。送受信したメールについてもすべてここに保存されています。非常によくまとめられており、誰が見てもすぐに情報が引き出せるようになっています。

#### 4-2. オーストラリアのさまざまな基準、取り組みについて

今回の研修では、オーストラリアのさまざまな基準の違いについて学びました。

まずは事前研修でも話題になった排煙設備についてです。日本の排煙設備では排気のみ行うシステムが一般的ですが、オーストラリアでは給気を行い、各室の圧力を制御する方法が基準となっています。

次に、建築物におけるエネルギー基準について学びました。そこでは照明の負荷や在室人員などが日本の基準の約半分であるなどの違いがありました。

また、環境に対する取り組みとして、SV社の物件の多くで、海水利用ヒートポンプやクールチューブ、自然換気などの持続可能エネルギーが採用されていました。日本にも同様の技術はありますが、コスト上の問題などで採用にいたるケースが少なく、そのあたりのクライアントの意識も違うと感じました。



Comparing the energy efficiency standards of Australia and Japan	
Australia	Japan
Annual energy consumption calculation	PAL: Perimeter Annual Load
Space temperature	20°C DB, 24°C DB (summer) 22°C DB (winter)
Amount of ventilation	7.5 L/s/occupant (medium activity) 5.6 L/s/occupant
Person heat	Sensible: 75W/person 69W/person (office)
	Latent: 55W/person 35W/person (office)
Area per person	10 m <sup>2</sup> /person (office) 5m <sup>2</sup> /person (office)
Internal heat gain	15 W/m <sup>2</sup> (office) 15-30W/m <sup>2</sup> (office)
Artificial lighting	200lx, 7-10W/m <sup>2</sup> (office) 750lx, 25W/m <sup>2</sup> (office)
Infiltration value	0.5 air changes/hour around 0-2 m <sup>3</sup> /hour/m <sup>2</sup>
Building fabric, Glazing	PAL: Perimeter Annual Load
	K-Value; W/m <sup>2</sup> K
	SHGC; Solar Heat Gain Coefficient SC; Shading Coefficient
Air movement	CEC/V; Coefficient of Energy Consumption / Ventilation
Fan motor shaft power	CEC/V; Coefficient of Energy Consumption / Ventilation
Pump motor shaft power	CEC/AC; Coefficient of Energy Consumption / Air Conditioning
Thermal efficiency of water heater	COP; Coefficient of Performance
	75%-83% More than 90%
Energy efficiency of packaged air-conditioning equipment	CEC/HW; Coefficient of Energy Consumption / Heating Water
	COP; Coefficient of Performance 2.6-2.8 2.91-4.28
Energy efficiency of refrigerant chiller	CEC/AC; Coefficient of Energy Consumption / Air Conditioning
	COP; Coefficient of Performance 2.2-6.1 1.1-5.0
Artificial lighting	CEC/L; Coefficient of Energy Consumption / Lighting
	For example; Office 200lx, 7-10W/m <sup>2</sup> For example; Office 750lx, 25W/m <sup>2</sup>
	slightly different very different

表 1. エネルギー基準の比較表

#### 4-3.現場見学

第2週目には、キャンベラに1泊してさまざまな建物の見学をしました。

National Gallery of Australia には、巨大な空調機がありました。美術館では湿度管理が非常に重要なファクターとなりますが、ここでは、エネルギー効率の良い超音波加湿器を何台も設置してリニアに制御するという方法がとられていました。



写真 2. National Gallery of Australia の巨大な空調機

#### 5. シドニーでの生活

社内の雰囲気はとてもフレンドリーで、弊社ととても似ていると感じました。若手が多く、ストレスを感じさせない職場でした。また、金曜日にはシドニー中心部へランチに出かけることもあり、平日の昼間からビールを注文するという日本ではあまり見られない光景もありました。

私が滞在したのは、シドニー中心部から電車で15分程度のチャッツウッドという町で、とてもアジア人が多く賑やかな町でした。飲食店も

アジア系が多く、食べ物には困りませんでした。



写真 3. 近未来的なチャッツウッド駅

休日にはホストパーソンの Ben とそのガールフレンドの Ewelina と世界遺産のブルーマウンテンへ行きました。あいにくの霧模様でほとんど景色は見られませんでした。空気はおいしく、露店が賑やかでとても良いところでした。



写真 4. Ben と Ewelina

#### 6. おわりに

今回の研修では、非常に貴重な体験を多くさせていただきました。特にオーストラリアの基準を学べたことは、今後の業務において一層視野を広げる良い機会となりました。

最後になりましたが、SV社の皆様には、私のつたない英語のためにいろいろとご迷惑をおかけしてしまいました。しかしながら皆様に辛抱強く接していただけたおかげでこのようなすばらしい経験ができましたことを心よりお礼申し上げます。また、今回の研修を管理・運営していただいた CA、AJCE 両協会の皆様、ならびに私が不在の間の業務を滞りないものとしてくれた弊社の皆様にも、この場を借りてお礼を申し上げます。

ありがとうございました。

研修報告

株式会社建設技術研究所 社会システム部 防災室 主幹  
YPEP2010 研修生 花原 英徳



1. ライフワークの10年選手を目指そう

唐突ですが、会社の「10年選手」とは日本では仕事面での一人前を示す表現だと思います。仕事面では、受注、生産の中核的な存在でしょうか。さてその10年選手、仕事以外はどうか。仕事も生活も楽しんでいる10年選手はいらっしゃいますか？仕事のことは相談できても、ライフワークで相談できる人に出会うのは容易ではないように思います。

私の部署で昨年、後輩が会社を退職しました。彼は、会社を辞める直前で、私にライフワークバランスを相談してきました。私は平成11年度に入社して以来、防災情報、減災対策の専門技術を磨いてきました。しかしライフワークバランスは相当に仕事寄りで、とても後輩のお手本とは言えません。後輩は、会社を辞めることで、自らのライフワークバランスを実現したかったのだと思います。私は、仕事も生活も含めた10年選手を目指そうと考えるようになりました。

私は海外のエンジニアとの交流を通じて、技術面だけでなく、生活、思考面での参考にしたいと考え、日豪交換研修へ参加しました。

2. 受入企業の概要

受入企業は、オーパス・インターナショナル・コンサルタンツ（ブリスベン支店）に決まりました。世界各地に拠点を持ち、従業員2,500人以上の大企業です。

研修先や研修内容は、私の希望に合わせてオーパス側で提示していただきました。オーパスでの研修内容は下表のように決まりました。9月4日に発生したニュージーランド・クライストチャーチの大地震（M7.1）の災害調査をはじめ、貴重な体験をさせていただきました。

表1.研修スケジュール

月日	研修項目
10月6日 ~8日	企業概要説明、研修内容の細部調整、現場立入りのためのトレーニング

月日	研修項目
10月10日 ~15日	クライストチャーチ(NZ)への移動、災害調査
10月18日 ~21日	建設現場見学、クイーンズランド(QLD)州関係者へのインタビュー、災害対策レポート整理、研修成果報告(オーパスにて)、討論

以下3~7では、主な研修内容を紹介します。

3. 現場立入りのためのトレーニング（研修1）

建設現場には危険がつきものです。ブリスベンでの最初の週、私は施設現場の危険性や危機を回避するための知識を得ることから始めました。具体的には、BLUE DOG TRAININGの受講です。100問程度の問題を全て正解し、証明書が交付されました。



図1.トレーニング修了証明書

4. クライストチャーチでの災害調査（研修2）

10月10日に、私はニュージーランドのクライストチャーチ支店に移動し15日まで地震の災害調査を行ってきました。ここでの活動は、私が普段日本で行っている防災業務を実践するのが主な目的でした。家屋の被災状況調査、ライフライン被害、被災者の生活面の現状等を調査し、調査結果を支店の方に報告しました。

クライストチャーチは歴史的な建造物が美し



い、NZ 有数の観光都市です。今回の災害で、多くの歴史的建築物が被災しました。幸い、死者はいなかったようです。しかし観光都市の復旧、復興は、これから深刻化するように思います。



写真 1.取壊し予定の歴史的建造物（市内）



写真 2.被害の甚大な Kaiapoi 地区



写真 3.数多くの教会が被災

#### 5. 施設現場見学（研修 3）

クライストチャーチでの調査を終え、ブリスベンに戻ってから、私はブリスベン川右岸サウスバンク（EXPO88 の会場）の再開発現場の検査に同行しました。この大規模再開発を通じてブリスベン川右岸の街並みは大きく変貌します。普段、建設現場に立ち入る機会の少ない私には極めて有意義な体験でした。



写真 4.人道橋整備現場の検査

#### 6. QLD 州関係者へのインタビュー（研修 4）

QLD 州政府の危機管理システムを把握するために、10 月 21 日に私は州政府関係者にインタビューを行いました。調査の直前に大規模な水害があり、その問題の深刻さ等、貴重なお話を伺いました。また、災害対策本部室に案内して頂き、オペレーションの説明を受けました。導入されているシステムや体制等、日本と類似している点、異なる点を相手に説明しました。



写真 5.QLD 州災害対策本部室

#### 7. 研修成果報告（研修 5）

3 週間の研修成果を整理し、私は日豪の慣習の違いを様々な角度から捉えることができました。10 月 20 日には、そのギャップが分かるようなプレゼンテーションをランチタイムに行いました。プレゼンテーションには約 15 名程度が参加しました。クライストチャーチでの地震被害状況やライフワークバランスの違いを情報交換しました。



写真 6.研修成果の報告（オーパスにて）

#### 8. おわりに

今回の研修を通じて、私はライフワークバランスをどう設計すべきか、極めて重要なヒントを得たように思います。しかし、それをすぐに実践できる状態にはあるとは言えません。今回得た情報を日本に持ち帰り、家族、同僚、友人等に広く伝え、協力し合うことで、少しずつ設計していこう、と私は考えています。



## Y P E P 2010 日豪交換研修報告

株式会社オリエンタルコンサルタンツ 総合マネジメント事業部  
YPEP2010 研修生 佐藤 貴行



### 1. はじめに

2010 年度の日豪交換研修制度（Young Professionals Exchange Program）の研修生として、10月4日～24日までの約3週間に渡ってBG&E社のパースオフィスで研修を行いました。以下に事前研修を含む訪問研修の研修報告を示します。

### 2. 事前研修

訪問研修をスムーズに進めることなどを目的にホストカンパニーの担当者とE-mailを用いた事前研修を行いました。はじめにお互いの自己紹介や専門、興味のある内容を紹介した上で、近況の報告などを交えつつ滞在先での内容（滞在先やフライト時間、スケジュール等）について決めていきました。

### 3. 訪問研修

#### 3-1. Perth について

研修先のPerthは、オーストラリア全土の約3分の1を占める西オーストラリア州の州都で人口約160万人の都市です。スワン川のほとりに拓け、古い建物と近代的なビルが絶妙に調和した市街はとても美しく「世界で一番美しい都市」と言われることもあるそうです。日本同様に春夏秋冬があるものの1年を通じて温暖な気候で晴天の日が多く、実際に私が訪問したときもほぼ連日雲ひとつない晴天が続き、非常に快適に過ごすことができました。



Perth の街並み

#### 3-2. 研修先企業

私のホストカンパニーであったBG&E社はパースに本社を置く建設コンサルティング会社で、オーストラリア各地およびUAEに支店があります。スタッフは全部で約180人とそれほど大きくはありませんが、40年の歴史を持ち、取扱業務はビルや集合住宅、商業施設の設計から道路、橋梁、河川、港湾などのインフラの計画・設計まで多岐に渡っています。

私の訪問したパース本社では約110人のスタッフが働いていました。ウェアハウスを改築したオフィスはグラフィックアートが改築以前のまま残されているなど非常に特徴的でした。オフィス内は日本と比べ個人のスペースが非常に広くゆったりと取られており、また日本と比べると電話対応が少ないせいか、とても静かで集中しやすい環境であるように感じました。



オフィスの様子

#### 3-3. 研修内容

##### ワーキングスタイル

BG&E社の通常のオフィスアワーは8:30～17:30ですが、契約上は1週間あたりの就業時間だけが定められており（週37.5時間）、それを満たせば各自比較的自由に働く時間を設定できるようでした。そのため15:00や16:00には帰っている人も見受けられました。

また18:00頃になると多くの人が帰宅しており、日豪の職場環境の違いを実感しました。若手技術者の残業時間は月平均20時間程度だそうで、日本のように毎日遅くまで残業をするこ

とはないそうです。ただし多くの人が朝は早く  
 出勤しており、一度 7:30 に来た日にも多くの技  
 術者がすでに仕事をしていました。

年間の有給は 20 日程度で、しっかりと消化し  
 ているとのことでした。また若手技術者の多く  
 がそれらに無給の休みを合わせて長期休暇を取  
 得しており、「年末にかけて 7 週間休む」、「年  
 初に 3 ヶ月休んだ」という方もいました。

また毎週金曜日は 17:00 からオフィス内でド  
 リンクパーティーが実施されており、多くのス  
 タッフが参加し交流をしていました。



オフィス内でのドリンクパーティーの様子

#### プロジェクト

滞在中 GERI(Great Eastern Hwy / Roe Hwy  
 Interchange) プロジェクトと GATEWAY  
 VISION プロジェクトという 2 つの大きなプロ  
 ジェクトに携わることができました。

前者は新しいインターチェンジの設計および  
 建設という内容でコンストラクターとの JV プ  
 ロジェクトです。豪州では設計と施工が一緒にな  
 った案件が多く、コンストラクターとの JV  
 が多いことが日本と異なる点の一つです。また  
 後者はパース空港周辺のアクセス道路の改良計  
 画および設計という 3 年がかりの大きなプロ  
 ジェクトで GHD 社という豪州の大手コンサル  
 タントとの JV プロジェクトでした。私はそれぞ  
 れのプロジェクトについて、サイトビジットや  
 ミーティングに参加をしたり、交通量の解析な  
 どを行いました。



サイトビジットの様子

#### 技術者教育

若手技術者の教育については OJT を基本に社  
 内での勉強会や社外講習会への参加など基本的  
 に日本と似ているようでした。

ただし豪州では 20 代後半(経験 5 年)頃から  
 小規模案件のプロジェクトマネージャーとして  
 経験を積みステップアップをしているとのこと  
 であり、日本よりだいぶ早い印象を受けました。  
 また豪州の技術者は自身のキャリアアップや待  
 遇向上の一環として転職を多くしているよう  
 でした。コンサルタント、行政を問わず両方向に  
 転職がなされており、ほとんどがコンサル  
 タントから行政への一方通行である日本とは大きく  
 異なる点です。この辺りが日豪の職場環境の違  
 いにも現れているのではないかと感じました。

#### 4. 豪州での生活

仕事以外の時間についても BG&E 社のみな  
 さんのおかげで充実した毎日を送ることができ  
 ました。スタッフ宅で夕食をごちそうになった  
 り、若手技術者と仕事帰りにロッククライミン  
 グに行ったり、飲みに行ったり、週末はセイリ  
 ングやサーフィン、バイクライドなど文化や生  
 活習慣の違いを体感することができ、とても濃  
 いオーストラリア生活を送ることができました。



スタッフ宅でのディナーの様子

#### 5. おわりに

今回の研修を通じ、日豪のワーキングスタ  
 イルや文化・生活習慣の違いなどを肌で体感す  
 ることができ、非常に有意義な時間を過ごすこ  
 とができました。また別の視点から日本の環境  
 や自身を見つめなおすことができたことは大変  
 貴重な経験でした。本研修に参加するにあたり  
 ご指導・ご支援を頂いた AJCE・CA 両事務局の  
 みなさま、受入企業である BG&E 社のみなさ  
 ま、また研修に参加する機会を下さり快く豪  
 州に送り出して頂いたオリエンタルコンサル  
 タンツのみなさまのご厚意に心より感謝いた  
 します。

YPEP2010 日豪交換研修報告

株式会社長大 社会事業本部 社会システム 1 部  
YPEP2010 研修生 澤部 純浩



## 1. はじめに

この度、YPEP2010 日豪交換研修プログラムの研修生として、10月5日～22日の約3週間に亘り KBR (Kellogg Brown & Roots) 社の豪州プリスペン支社にて訪問研修を行いました。

本プログラムは、1996年から開始され、両国の若手エンジニアを対象に、相手国企業に訪問・滞在することで両国のワークスタイル、生活環境の違いを体感するとともに、国際的な幅広い人脈の構築を目的とするものです。以下に YPEP2010 の研修報告をさせていただきます。

## 2. 事前研修

豪州での訪問研修に先駆け、ホストカンパニーの受け入れ担当者との Eメールの交換による事前研修を約5ヵ月に亘り行いました。

受入れ担当の David さんは、昨年同プログラムで弊社に研修に来られ、その際の受入れ担当が私だったこともあり、1年ぶりに再会できる喜びを分かち合うことから始まりました。

また、David さんが現在、社外に出向中とのこともあり、訪問研修期間中に色々とお世話して下さった Anna さんを含む3名で、お互いの自己紹介、会社における専門分野等について情報交換するとともに、訪問期間中のスケジュール、宿泊先の調整等のやり取りを行いました。

## 3. KBR 社について

ホストカンパニーである KBR 社は、本社が米国テキサス州のヒューストンにあり、全世界に約50,000人の従業員を有する大手企業です。豪州にはプリスペン支社を含む7つの支社があり、今年で豪州での創立50周年を迎えるそうです。

事業内容は、道路設計、鉄道設計、構造物設計、水工設備設計など、多岐に亘ったコンサルティング業務です。その中でも、ミネラルエンジニアの分野で非常に活躍されている企業であり、日本ではあまり馴染みのない分野ですが、鉱物資源の豊富な豪州ならではの感じました。

## 4. 訪問研修

### 4-1. 職場環境

KBR 社のプリスペン支社は約400人の従業員を有する大きなオフィスですが、働いている方々は、年齢、性別を問わず、気さくでフレンドリーな方ばかりで、海外での長期滞在が初めての私もすぐに打ち解けることができました。

毎週木曜日の10時からモーニングティーの時間があり、そこではオフィス全体が集まり、お茶やケーキなどを食べながら、事務連絡がされるほか、勤続表彰やその週の誕生日のお祝い等がされ、アットホームな雰囲気の会合でした。

また、オフィスにおける個人の作業デスクは、日本の企業に比べゆったりとしたスペースが設けられており、とても恵まれた職場環境がでうらやましく思いました。David さんに、昨年日本のオフィスに来たときの感想をこっそり聞いたところ、机の周りに紙の資料が山積みになっていることにびっくりしたと言っていました。



モーニングティーの光景

### 4-2. 社内研修

私が滞在した部署は、主に道路設計を担当されており、現在進行中のゴールドコースト市に新たに走る LRT の設計業務における排水設備の配置検討、図面のチェックを行いました。普段日本で行っている業務では殆ど携わることのない設計図面を見ながらの作業で最初は戸惑



いましたが、一緒に業務を行った若手エンジニアの Trung さんに教わりながら業務を遂行することができ、大変貴重な体験となりました。

#### 4-3. 社外研修

事前研修の中で、オーストラリアの ITS 技術の動向に興味があることを伝えたところ、Clem7 トンネルの管制室と、BMTMC の見学に同行させて頂く事ができました。

Clem7 トンネルは今年3月に開通したばかりで、全長約 4.8km のトンネル内には最新の非常用設備が設置されており、日本の設置基準との違いに関するレポートを作成しました。

BMTMC はクィーンズランド州南東地域の道路交通とバス交通の監視制御を一手に行っており、BMTMC 担当者の方、同行した KBR の Brendan 部長と両国の ITS 技術に関する活発な意見交換を行いました。

また、KBR 社で設計を手がけ、現在施工管理を行っている、パイプライン (Pringle Hill トンネル) の現場視察にも同行しました。トンネル建設現場の視察は初めての経験で、非常に刺激的であるとともに、同行した Bjorn さんとの会話の中で、豪州における水資源の確保が深刻な問題であり、数年前にも渇水の被害があったこの地域にとって、このパイプラインが大きなライフラインになると語っておられたことが非常に印象的でした。



BMTMC の管制室

#### 5. ブリスベンでの生活

ブリスベン豪州の第 3 の都市で、市街地の新しいビル群の中にも教会などの歴史的建造物が数多く見られ、非常に趣のある都市です。

着いてすぐの 1 週間は、過去 30 年で最悪とい

われる大雨の日が続き、ニュースや新聞では連日洪水による被害状況が伝えられていました。2 週目の中頃以降は、例年通りの晴天続きで非常に過ごしやすい毎日でした。

私の宿泊先のアパートは小さいながらもキッチン完備だったため、何度か自炊もしました。近所のスーパーで買ったステーキは、日本に比べ大きい上に格安で、とても美味しかったです。

また、仕事帰りには若手エンジニアや、その友達とパブや日本食レストランに行ったり、週末にはオーストラリア最大のコアラ園やホテルウォッチングに行ったりもしました。

2 週目の週末には David さん宅にホームステイさせて頂き、豪州の家庭の味を堪能しながら異国の生活習慣に直に触れることが出来ました。



訪問研修を行った Civil グループのみなさん



ホームステイ先の David さんの家族と

#### 6. 謝辞

本研修を通し、大変お世話になった研修先の KBR 社の皆様、ACEA 並びに AJCE の皆様に心より感謝申し上げます。また、このような貴重な機会を与えて下さった上、快く送り出して下さった長大の皆様にも心より感謝申し上げます。



Y P E P 2010 研修報告

株式会社日水コン 東部下水道事業部施設部  
YPEP2010 研修生 岸 和宏



1. はじめに

本研修の存在は以前から知っていたが、語学に不安がある自分が参加できるとは思ってもいなかった。しかしながら、年齢的に最後のチャンスと思い、積極的にトライすることにした。

運良く選抜され研修を受けることができたが、何物にも代えがたい貴重な体験であった。

本報告書では、事前、実地研修の内容と同研修を通して感じ得たことについてまとめる。

2. 事前研修

事前研修は、Arup 社 Adelaide オフィスの Hilary さん (YPEP2009 研修生) とのメールのやりとりであった。英文でのメール自体初体験であり、マナーから調べなければならなかったが、これだけでも貴重な経験であった。

豪州の水事情に関するレポート (水不足と再生水利用等の対策) を送付してもらい、イメージをもって実地研修へと入ることができた。

3. 実地研修

(1) スケジュール

- 1 日目: イントロダクション (Sydney)
- 2 日目~7 日目: ARUP Adelaide オフィス
- 8 日目~17 日目: ARUP Melbourne オフィス
- 18 日目: ヤングサミット (Sydney)

(2) Adelaide オフィス

研修先の Arup 社はロンドンに本社を持つ世界屈指のエンジニアリング会社である。

私は CTI の笠瀬さんと共に、約 1 週間の研修を Adelaide 支社で受けた。

Adelaide は南オーストラリア州の州都であるが、街中に広大な天然芝の公園が至るところにある大変魅力的な都市であった。

研修はサイトビジットを中心とした内容で、グルネルグ下水処理場 (二次処理水の膜処理, UV + 塩素消毒, 圧送設備)、SAWater (当州の水事業者との対話)、動物園 (雨水利用)、

クーロン国立公園 (南豪州の水脈マーレー川のクルージングによる観察) と机上では得られない経験であった。SAWater でのヒアリングでは 4 名の技術者が来てくれ、南オーストラリアの水事情について説明をしてくれた。水不足問題をかかえるオーストラリアでは庭の散水にも制限 (罰金制度) がある等、興味深い話を聞くことができた。



マーレー川の河口堰



Adelaide スタッフとのディナーにて

(3) Melbourne オフィス

Melbourne はビクトリア州の州都で、豪州を代表する大都市である。日本でも良く耳にする名前であろう。

Melbourne 支社の水道・下水道グループには

15名のスタッフが従事しており、他にも様々なグループがある大きなオフィスであった。ここで約2週間の研修を受けた。ホスト役は入社3年目の Rhys さんであった。



Rhys さんと広々としたメルボルンオフィス

まず Rhys さんに Adelaide での研修を通して感じたことを伝えてから研修プランを立てた。

ここでも、MCG(再生水利用のクリケット場)、西下水処理場(敷地面積 11,000ha!)、東下水処理場(再生水のパイロットプラント)、テニスパーク(膜処理施設を建設中)と様々なサイトビジットを企画してもらった。

下水処理については、汚泥処理に日豪の大きな違いがあった。日本の汚泥処理は減量を目的に様々なプロセスを組み合わせ処理している。

一方の豪州では消化した汚泥を天日乾燥して処理している例が多かった。また、外部搬出せず、広大な敷地の中に残置していた(消化による安定化で臭いはない)。

また、豪州の再生水基準は日本よりも項目が多く詳細であった。処理水の飲用化には当然大きな反対があるようだが、いずれは...という視点が含まれているのかもしれない。

また、メルボルンでの最終日には、研修成果の報告と合わせて日本の下水道の特徴等を紹介した。二階層沈殿池等、広大な豪州では考え難い日本の施設に興味を示してもらった。



広大な西下水処理場の汚泥天日乾燥エリア

#### 4. 研修をとおして感じたこと

日豪の大きな違いとして、仕事環境が挙げられる。日本の若手技術者にとっては、常に不安や不満がつきまとう問題であろう。

まず、豪州の職場は、時間がゆったり流れていると感じた。就業時間が短いせいでもあるかもしれない。日本での職場環境(勤務時間や休暇)には皆目を丸くしていた。せめてここにいる間はゆっくりしていきたくれ、というやさしい言葉も。総じて家族との時間を最優先に考える方が多かった。休暇も大型連休をとる等、積極的にリフレッシュしており、疲弊した雰囲気は全くなかった。

勤務時間も異なるが、日本とのもう一つの大きな違いは彼らの友好的な文化であろう。

その文化とは、シェイキングハンドであり、Nice to meet you! であり、ファーストネームで呼び合うスタイルである。日本のお辞儀、物々しい名刺交換、苗字にさん様をつけて呼ぶ文化とは大きな違いである。

このような文化から、豪州の技術者は年齢に関係なく顧客ともフレンドリーに接する。もちろん親しき中にも礼儀有りだが、豪州の方が立場がフラットのため、仕事は進めやすいだろう。

社内でも必ず挨拶をし積極的に会話をする。メルボルンでは、1日2回コーヒープレイクを皆で取るなど、ちょっとした時間で社内のコミュニケーションが自然ととれている。すばらしい習慣と思った。

#### 5. おわりに

5月の説明会から10月の実地研修まで、終わってみるとあっという間であった。私は三週間会社を空けること自体、初めてのことであった。帰ってくると、まあそれはいくつかの不都合が生じていたが、外から会社をみることも貴重な時間だったと思う。

研修期間中は ARUP の皆さん、特に Hilary, Rhys の両氏には本当にお世話になりました。機会を作って下さった AJCE、CA にも感謝申し上げます。今回の経験を少しでも役立て、日豪のさらなる交流と向上に寄与できればと思います。

快く海外研修を受けさせてくれた日水コンの関係各位にも厚く御礼申し上げます、本報告を終わります。Thank you very much!

## YPEP2010 日豪研修を終えて

株式会社 建設技術研究所 河川部  
YPEP2010 研修生 釜瀬 明日香



### 1. はじめに

昨年の YPEP2009 において、オーストラリアの ARUP 社より若手技術者の研修を受け入れた縁もあり、今回この日豪研修に参加させていただくことになりました。

私の研修先の ARUP 社は、イギリスに本社をもつ総合エンジニアリング・コンサルティング会社で、世界 37 ヶ国において約 10,000 人の社員が働いています。世界各国に展開しているため、海外転勤も容易であり、社内にはオーストラリア国内だけではなく、イギリス、スペイン、インド、中国等、様々な国の出身の方々が多数働いていました。

本年度の研修期間は、10月5日(火)~10月22日(金)までで、私は ARUP 社のアデレード支社とプリズベン支社で研修をさせて頂きました。

### 2. 事前研修

私の担当者は、昨年 CTI に研修に来ていたヒラリーさんでした。そのため、私が研修を行う部署は、ヒラリーさんの所属する Water Group という、主に上下水道の配水計画や、下水処理施設計画等を担う部署となりました。

訪問の約 2 ヶ月前より、オーストラリアへの交通手段、滞在先、研修中に取り組みたいこと等、メールにてやりとりを行いました。

ARUP 社からは課題が与えられ、内容は現在オーストラリアで深刻な問題となっている MURRAY RIVER と渇水対策についてのレポートを読み、福岡との水事情の比較しながら水問題について考えるというものでした。

### 3. 訪問研修

#### ・現地視察

研修中は、MURRAY RIVER の河口見学、下水処理施設や海水淡水化センターの見学、ARUP 社の手がけた動物園見学等、様々な現地に連れて行って頂きました。その中でも印象的だったのは、

アデレードでの水のリサイクルシステムです。

私が訪問したアデレードは、オーストラリアの中でも特に降水量の少ない地域(年間降雨量: 500mm)で、水をいかに効率よく利用するかということを非常に重要視されていました。下水処理施設で処理された水は、アデレード市内に張り巡らされた下水管を通して各ビルや家庭へ配水され、トイレや公園・庭の水まき、洗車など飲料水以外に使われます。その水利用の管理を South Australia Water という行政機関が担っており、適正に水が利用されているかを日々確認しているとのことでした。日本において普段何も考えずに水を利用しているため、水の大切さを改めて考えさせられました。



写真 1:Glenelg Wastewater Treatment Plant

#### ・MURRAY RIVER をめぐる生活と水問題

滞在中、英語の勉強として毎日テレビのニュースを見ていましたが、そのニュースの中に出てくるのが MURRAY RIVER をめぐる問題でした。MURRAY RIVER は、クイーンズランド州とサウスオーストラリア州の重要な水資源なのですが、近年は降雨量の低下に伴う流入量の低減、灌漑農業による取水の増加、人口増加に伴う水の使用量の増加などにより、一部の地域では MURRAY RIVER 周辺の湿地帯や川そのものが干上がっている状況です。その打開策として、行政機関は MURRAY RIVER からの取水を制限する策を打ち出し、それにより 800



もの団体が倒産を余儀なくされるというものでした。この策には多くの農業関係者が反対しており、政府はどのように対応していくのか、今後の動向が非常に気になるものでした。



写真2: ニュースで伝えられる MURRAY RIVER をめぐる水問題

#### . ワークライフバランス

アデレードもブリスベンも、基本的な勤務時間は、9:00~17:00 くらいで、人によっては、早く出社して早く帰るというスタンスでした。残業は基本的には行わず、ほとんどの人が18時には帰宅しており、当社の会社の雰囲気と全く異なる様子でした。印象的だったのは、各自仕事とプライベートをはっきりと分けているということです。仕事が終わった後や休日は、家族や友人と過ごす時間を非常に大切にしているという印象を受けました。

また、クライアントとエンジニアが、お互いに業務の進捗状況を見ながら、柔軟に効率よく対応しているという印象を受けました。日本よりも、海外におけるエンジニアの地位が高いということもありますが、クライアントとエンジニアの良い関係が、業務の品質向上や仕事の環境改善（やる気の向上、残業対策等）にも繋がってくるかと思えます。今後の仕事のやり方において、改めて考えさせられました。

#### . 技術者教育について

新入社員には2年間の間に研修を受ける必要があります。研修内容は、技術的なことをはじめ、クライアントとのコミュニケーションのとり方等、日本と同じような研修を受けているという印

象を受けました。

また、日本の「技術士」に相当する Chartered Engineer (CEng) という資格をとるためには、業務経験をレポートで報告し、面接を受けることで資格を取ることが可能ということでした。日本の技術士取得の方法も、見直しても良いのではないかと思います。

#### 4. オーストラリアの生活について

滞在中は、会社付近のコンドミニアム（キッチン、洗濯機付）を借りていました。物価の印象としては、「量が多く値段が高い」という印象を受けました。飲食店での食事の量も多く、オーストラリアの方々の健康を心配せずにはいらませんでした。しかし、健康を気にされている方は、日頃から運動を心がけており、夕方5時以降になると河川沿いでランニングやサイクリング、ボクササイズに勤しむ人が多かったです。



写真3: 仕事後に河川沿いで運動する人々

#### 5. 謝辞

今回の日豪研修においては、受け入れ先の CA、ARUP 社の皆様をはじめ、AJCE の皆様、CTI 本社及び、CTI 九州河川部皆様のご理解ご協力がなければ実現できませんでした。このような経験をさせて頂いた事に感謝致します。



## 公式行事報告

株式会社建設技術研究所 社会システム部 防災室 主幹  
花原 英徳



### 1. 日豪交換研修の概要

日豪交換研修は、日豪間で若手技術者を相互に交換し、現地での仕事、習慣、ライフワーク等を学ぶプログラムです。1996年に開始され、合計100名がこのプログラムに参加しています。2010年は、私を含め日本のエンジニア6名が、豪州企業に受け入れていただけることになりました。研修期間は、2010年10月4日(月)～10月24日(日)までの3週間でした。

研修先は、日本からのエンジニアが希望する研修内容、その専門性を考慮し、豪州企業側に研修先を決めていただきました。

### 2. 事前研修

豪州側の受入先が決定してから、10月4日までの本研修までの間、我々は事前研修を行いました。受入先企業によってその内容は若干異なりますが、具体的には以下のような内容をメール等にて担当者間でやりとりしました。

- 1)企業概要、専門領域等の情報交換
- 2)豪州と日本の技術基準の概要、相違点
- 3)研修内容の詳細
- 4)その他(宿泊先、行程等)

### 3. 公式行事での協議内容

10月4日(月)に、我々はシドニーに向け日本を出発し、まずCA(オーストラリア・コンサルティング協会)に向かいました。CAでは、自己紹介、専門領域、ライフスタイルへの関心等を各自が報告し合いました。



写真1.研修者集合写真(CAにて)  
報告を踏まえ、参加者の共通の関心は、豪州工

ンジニアのワークライフバランスであることを確認しました。そこで我々は、受入先企業でその実情を学び、10月22日(金)に共通議題として報告し合うことにしました。



写真2.サミットレストランからの展望  
(後ろに見える橋はハーバーブリッジ)

まだこの頃は、皆、豪州の若手エンジニアと会話することさえ不慣れな状態でした。これから過ごす3週間は、待ち遠しくもありましたが、不安も大きかったというのが正直な気持ちです。



写真3.ハーバーブリッジを背景に記念撮影



写真4.Manlyへ移動シタ食会

### 4. ヤングサミット

10月5日(火)より10月21日(木)までの期間は、受入先企業での訪問研修でしたので我々

は一旦シドニーで別れ、豪州各地へと向かいました。そこで、受入先企業の企業風土、発注者との関係、豪州生活、ライフスタイル等、様々な点を体感し、その結果をヤングサミットで報告しました。報告事項は主に以下に関する事項です。

- 1) 受入先企業での研修概要
- 2) 発注者との関係
- 3) ワークライフバランス
- 4) その他（観光、食事面等）



写真 5.ヤングサミットの様子

ヤングサミットは、研修者が各自発表原稿を用意して、プレゼンテーションを英語で行う形式となりました。私たちは、3週間の経験を活かし、発表、質疑を全て英語で行いました。勿論、流暢だったとは言えませんが、質疑応答、日本人間の会話、全て英語で行いました。



写真 6.ヤングサミット発表の様子

研修者がヤングサミットを通じて感じたことは様々ですが、集約すると以下のとおりです。

- ・（発注者との関係）豪州では、発注者とエンジニアの関係が対等であること。
- ・（ワークライフバランス）豪州では、会社と個人の契約関係上、残業そのものをあまり評価しない傾向にある。日本は、役所の会計上3月に工期が集中している。そのため、年度末の生活は異常な状態になる。
- ・（食事面）豪州は、昼食代が非常に高い。昼食は自宅から持ってきて事務所内で軽く済ませる。日本では同僚と連れ立って外食する

文化が定着している。

## 5. 送別会

ヤングサミットを追えた後、私たちはレストランで夕食会を行いました。まじめな話も冗談も、日本人同士での会話も全て英語です。最近社内英語を公用語化する動きも見られます。私たちの働く建設業界で、海外を意識することはもう少し先の話でしょうか？勿論、各自の意識次第だとは思いますが。しかし、今回の研修参加者である私たちは、すぐ将来の自らの姿を今回の研修で体感できたと確信しています。



写真 7.レストランで記念撮影

二次会はカラオケに移動しました。日本語歌詞の曲はなくてもお構いなしです。英語への抵抗は、完全に吹き飛んでいたように思います。



写真 8.二次会のカラオケ（勿論、英語詞です）

## 6. おわりに

素晴らしい機会を与えてくださった AJCE ならびに CA の皆様、同僚の皆様に、厚く御礼申し上げます。

さて、2011 年は日本がホスト国です。今後は私たちが、豪州エンジニアを迎え、日本で素晴らしい体験、発見をできるよう尽力する番だと感じています。

## YPEP2010 ヤングサミット報告



株式会社 建設技術研究所 河川部  
YPEP2010 研修生 釜瀬 明日香

YPEP2010 の最終日に行われましたヤングサミットについてご報告いたします。

### 1. ヤングサミット式次第

日時：10月22日（金）

場所：シドニーConsult Australia(CA)事務局 会議室

日程：14：00～CA 挨拶

14：10～プレゼンテーション

15：30～休憩

15：45～プレゼンテーション

16：15～質疑応答

16：30 終了

### 2. ヤングサミットの概要

ヤングサミットでは、研修生6人、ホストカンパニーの若手技術者6人、CAスタッフ2名が参加し、研修生6人による3週間の研修報告が行われました。日豪研修初日にCA マネージャーより、3週間で何を学びたいかという質問を受け、研修生は、「技術的なことはもちろんのこと、ワークスタイルやワークライフバランスの考え方や、技術者教育、オーストラリアの文化などを学びたい」と答えていました。そこで、ヤングサミットでは、3週間の研修内容報告と、日本とオーストラリアのワークライフバランス及び技術者教育の違いについて発表しました。



写真1：プレゼンテーションの様子（写真の発表者は澤部氏）

### 3. ヤングサミットの内容

#### 3-1.ワークスタイル及び、ワークライフバランスについて

各研修生の報告より、日本とオーストラリアでのワークライフバランスの共通点及び相違点について以下の点が挙げられました。

##### (1) 日本と共通している点

- ・ 定時は9：00～17：00くらいで、1時間昼休みがある。
- ・ 工作中的の雰囲気（皆集中して静かに仕事をしている）。
- ・

##### (2) 日本と相違している点

#### オーストラリアの場合・・・

- ・ オフィスのスペースが広く、快適。
- ・ 電話があまり鳴らない。
- ・ ほとんどの人が18時には帰宅（基本的には残業はしない）。
- ・ 女性のエンジニアが多い（部署もある）
- ・ 残業した分を休暇に当てる。
- ・ 有給休暇を全て取得し（給料を減らしてまで、休暇を取得する人もいる）、多い人では数ヶ月余暇を楽しむ人もいる。
- ・ 民間から民間へ、または民間から行政へと、転職を行う人が多い。
- ・ 行政とコンサルタントとの立場が基本的に平等。
- ・ 業務によっては、工期変更や増額などを柔軟に行える。
- ・ 仕様書が日本よりもこと細かく書かれている（200ページ程度）。
- ・ 技術者同士の技術に関する情報交換が容易（他社の情報を容易に取得できる）。
- ・ 1つのプロジェクトの規模が大きく、組織体制も大きい
- ・ 環境を十分に考慮してプロジェクトを進めている。
- ・ 事業の形態として、単独企業、JV（複数企業）



以外に、コンサルタント、施工業者、発注者で構成される Alliance という事業形態がある（鉄道網の建設や、パイプラインの建設など、大規模プロジェクトの場合が多い）。

### 3-2. 技術者教育について

#### (1) 日本と共通している点・

- ・ 日本の技術士とに相当するものとして、CPEng(Chartered Professional Engineer) という資格がある。
- ・ CPD Program を取り入れている。
- ・ On the Job Training(OJT)を実践している。
- ・ 新入社員教育がある（しかし、日本より期間が長い）。

#### (2) 日本と相違している点

##### オーストラリアの場合・・・

- ・ 技術者のために、会社が設立した大学を所有している会社がある。
- ・ CPEng になるための試験はなく、業務経験報告と面接が求められる。
- ・ QLD 州のプロジェクトでは、RPEQ という資格がないとプロジェクトを取ることができない。



写真 2: 研修生の発表を興味深々に聞くホストカンパニー及びCAの方々

### 3-3. ホストカンパニーの若手技術者の反応

ホストカンパニーの若手技術者が最も反応を示したのが、やはり日本人の残業の多さでした。研修生の1人が、日本の技術者の仕事のスタイルや、生活時間についてグラフで示すと、あまりの仕事時間の多さ、昼食時間の短さ（日本人は基本的に15分くらいで食べて帰ってくると説明）に大変驚いていました。また、日本では年度末に仕

事が集中する仕組みについても興味を示しており、日本とオーストラリアの技術者の働き方の違いをお互いに共有できたのではないかと思います。また、ホストカンパニーの若手技術者たちは、しきりに、「日本に帰ったらあまり働きすぎるな」と言っていました。確かにそのとおりだと思いました。

### 4. まとめ

CAの方が最後に、「皆さんがいろんなことを経験されたということが分かり、大変嬉しく思います」と述べて下さいました。

研修当初はどんなことを吸収できるか、3週間乗り切れるのか、非常に不安でいっぱいな研修生たちでしたが、研修を終えて、ワークライフバランスや技術者教育だけではなく、その土地の風土や文化、レクリエーションなど各個人が日本ではできない、様々なことを経験できたと思います。

英語はまだまだ未熟なプレゼンテーションでしたが、伝えようとする努力と気持ちが、相手方の若手技術者やCAの方々に伝わったことと思います。やはり英語はきれいな文法ではなく、何を伝えたいのかということと、表現力だと思います。海外の方の表現力は本当に豊かです。「日本人はシャイだ」というレッテルをはがし、積極的に海外の企業や人々にアピールしていくべきだと感じました。



写真 3: プレゼン後の集合写真。研修生の顔からプレゼンが終わっての安堵の表情が伺えます。