

2015 JICA インターンシップ・プログラム 報告書

研修先：八千代エンジニアリング（株） 地方治水ジャカルタ作業所
期間：2015/08/31-9/29

東京工業大学大学院 国際開発工学専攻 修士一年
土方基由

1. インターンシップの概要

この度、8/31(月)から 9/29(火)の 30 日間、八千代エンジニアリング (株) 地方治水ジャカルタ作業所でインターンシップの研修をさせていただいた。この研修は JICA 主催のインターンシップで、開発コンサルタントにおける ODA 業務を現地で学ぶことを目的としている。研修期間中のスケジュールを図 1 にまとめる。

日時			作業予定項目	場所	
31-Aug-15	Mon	PM	ジャカルタ着		
01-Sep-15	Tue	AM PM	JICAブリーフィング		
02-Sep-15	Wed	AM PM	調査内容の決定	地方治水コンサルタント事務所	
03-Sep-15	Thu	AM PM			会議同行
04-Sep-15	Fri	AM PM			事前調査
05-Sep-15	Sat		自由作業		
06-Sep-15	Sun		自由作業		
07-Sep-15	Mon	AM PM	事前調査 公共政策局河川局とのミーティング同行	地方治水コンサルタント事務所	
08-Sep-15	Tue	AM PM	事前調査		
09-Sep-15	Wed	AM PM			
10-Sep-15	Thu	AM PM			
11-Sep-15	Fri	AM PM	ジョグジャカルタ砂防視察 東京工業大学インドネシアスタディツアー同行	ジョグジャカルタ	
12-Sep-15	Sat		自由作業		
13-Sep-15	Sun		自由作業		
14-Sep-15	Mon	AM PM	事前調査	地方治水コンサルタント事務所	
15-Sep-15	Tue	AM PM	ブルイットポンプ場視察		
16-Sep-15	Wed	AM PM	マナド総合治水計画 現地調査	スラウエシ島 マナド	
17-Sep-15	Thu	AM PM			
18-Sep-15	Fri	AM PM			
19-Sep-15	Sat		自由作業		
20-Sep-15	Sun		自由作業		
21-Sep-15	Mon	AM PM	調査のまとめ	地方治水コンサルタント事務所	
22-Sep-15	Tue	AM PM			
23-Sep-15	Wed	AM PM			
24-Sep-15	Thu	AM PM			
25-Sep-15	Fri	AM PM			
26-Sep-15	Sat		自由作業		
27-Sep-15	Sun		自由作業		
28-Sep-15	Mon	AM PM	調査のまとめ 研修報告会	地方治水コンサルタント事務所	
29-Sep-15	Tue	AM PM	最終報告書の作成 23:15 ジャカルタ発		

図 1 インターンシップスケジュール

主な研修内容は、マナド市における治水マスタープラン作成に関する業務である。今回の研修では、主体的に調査を行う機会をいただき、私たちは内水氾濫に着目して調査を行った。具体的には、都市域における排水能力の現状評価と 2013 年に発生した氾濫のプロセス推定である。調査内容については別紙“インドネシア国 マナド市 排水能力調査報告書”を参照のこと。また、それ以外にも幾つもの貴重な経験をさせていただいた。本レポートではそれらについて大きく三つに分けてまとめることとする。

2. 研修期間中に経験したこと

2.1 ジョグジャカルタの砂防ダムスタディツアーへの同行

今回の研修期間中に Tokyo Tech-AYSEAS という東工大や東南アジアの学生のスタディツアーが、ジョグジャカルタのメラピ火山の砂防ダムを訪れた。八千代エンジニアリングの社員が現地へ赴き、その解説を行ったのだが、私たち研修生もそれに同行させていただく形で見学を行った。インドネシアは世界でも有数の火山国であり、八千代エンジニアリングではその幾つかで砂防ダム建設事業を行っている。メラピ火山の砂防ダムもその一つで、1970 年後半から事業を行っている。

現地ですぐ感じたのは、想像していたものと実際のギャップだった。砂防“ダム”という名前や写真の印象からは、何か無機質に大きなものという印象を持っていた。しかし、実際は想像していたほどのスケール感はなく、道路の一部や子供の遊び場として現地の生活に溶け込んでいる印象を受けた。また、この事業では砂防ダムの建設だけでなく、予警報システムの運用や避難体制の確立などソフト面からの対策も考慮に入れた総合的な防災対策が行われている。現地のレストランの店員やタクシーのドライバーとお話した際に、私がインフラ事業のインターンシップでジョグジャカルタに来ているというお話をすると、真っ先にメラピ火山の砂防ダムの話をされ、この事業が現地に根ざした事業であることを実感した。特に、地域の人がみな恩恵を感じ、生活になくてはならないものとして機能している点には、開発コンサルタントとしてのやりがいがあるの



写真 1 砂防ダム全景



写真 2 最初に完成した砂防ダム

だと感じた。

また、この事業は ODA 事業だが、単に日本の技術を使ってメラピ火山の砂防事業が行われたわけではない。インドネシアの火山は日本では発生しないような噴火周期、火砕流の規模であるため、日本の設計をそのまま用いるのは難しかった。したがって日本人技術者とインドネシアの現地スタッフが試行錯誤して技術を築き上げていった。インドネシアで確立された砂防ダムの技術は逆



写真3 スタディツアーの様子

に、雲仙普賢岳など日本の砂防ダム建設の現場に反映されており、インドネシアだけでなく日本へも貢献しているという。既に完成された砂防ダムの姿からは建設当時の様子は想像することしかできないが、困難な状況の中、現地スタッフと共にプロジェクトにあたる真摯な姿勢は現地の人達も感じていただろうと思う。日本の ODA 事業に対する信頼はこのような事業一つ一つからきているのだろうと思った。

2.2 月例会議やミーティングへの同行

研修期間中に、プロジェクト内での月例会議や公共政策省河川局とのミーティングが行われ、それらにも同行させていただいた。

一番印象的だったのは現地スタッフや交渉相手とのコミュニケーションの重要さである。特に現地語であるインドネシア語を話せるか否かで、私達に対する信頼が大きく変わるように感じた。例えば、スタッフや公共政策省の役員の多くは英語を話すことができるが、議論がヒートアップしてくると自然とインドネシア語になってくる。そのような時に彼らと同等とまではいかななくても、彼らの言葉で会話をすることで心と心でコミュニケーションを取れるようになり、信頼に繋がっているのだと思う。特に、ODA 事業は国と国のやり取りだが、具体的にプロジェクトの提案や説明を行う場は人と人のやり取りになるので、現地語を交えながら論理立てて説明し、誠実な対応をすることが重要であると感じた。

また、ODA 事業は、開発コンサルタントが提案したものをインドネシア政府が JICA に依頼して初めて事業が開始する。したがって、開発コンサルタントにとってどれだけ素晴らしい事業を計画し提案したとしても、それが顧客であるインドネシア政府の求めるものと一致しなければ事業としては成り立たない。他の事業との兼ね合いもあり、事業の提案から開始まで 5 年以上を要することも珍しくなく、インドネシア政府のニーズに合うようにステップバイステップで時間をかけて説明を行うなど提案の仕方にも工夫が求められる。開発コンサルタントの業務というと専門技術の取得が不可欠だが、そ

れだけでなく、相手の信頼を得たり、求めているものを汲み取るコミュニケーション能力も必要であると実感した。

2.3 マナド市現地調査

9/16 から 9/18 までの三日間、調査対象地域であるマナド市へ行き、現地調査を行った。この調査ではまずマナド市治水マスタープランで対象となっている全域の中の幾つかの地点で視察を行い、その後私たちの研修テーマである内水氾濫についての調査を行った。

まず現地視察で感じたのは、様々な視点から現地を見ることの必要性である。初めて現地へ行くと、地形図などの図面では見ることができない実際のスケール感や想像と現実のギャップに圧倒されるが、具体的にどこをどのように見たら良いのか判断するのが難しかった。例えば、氾濫の調査で橋から河川の視察を行うときには、壁に付いた黄色い痕跡から前回の氾濫の水位を推測したり、護岸が低くなっている所から氾濫プロセスを推定するといったミクロの視点だけでなく、稜線の位置から降水が集まるエリアや方向を推測するなどマクロの視点からも見ることができる。また、マクロとミクロの違いだけでなく、専門家としての視点と地域住民としての視点にも違いがあり、それら様々な見方をすることが求められる。同じものを見ていても何を意識するのか・どんな準備をしたかによって違うものが見えることや、社員の方々の経験と知識に基づく洞察力を実感した。

また、内水氾濫の調査では、2013 年における氾濫のプロセスを推定するために地域住民に聞き込み調査を行った。意外だったのが、地域の住民に聞き込みをするときに、とても協力的にインタビューに応じてくれることだった。こちらから聞く前に向こうから「どうしたんだ？」と聞いてくれることも多くあった。もちろん普段見かけない人達が来たという好奇心もあるのだと思うが、氾濫の話になるとできるだけたくさんのことを教えてくれようとしていて、氾濫が彼らの生活の中で大きな問題になっていることが



写真 4 河川の調査



写真 5 聞き込み調査の様子

伝わってきた。そして、プロジェクトは彼らのためのプロジェクトでなくてはならないと思った。いくら理論やシミュレーションの結果が出ていても、それは現地ありきのものなのだから、その成果を現地に還元することを念頭に置く必要がある。現地を歩いて住民の声を聞くことの大切さと、それに応えるやりがいを感じた。

3. まとめ

今回のインターンシップに応募した最大の動機は ODA 事業の現場である開発コンサルタントの業務を経験することにあっただが、その目的は達成されたと思う。

研修を経験して、国際開発というフィールドの中での開発コンサルタント業務の最大の魅力はやはり現場の最前線で国際開発に携われることにあると感じた。ODA 事業の現場で、日本の代表として、限られた時間・予算の中で顧客の求めるものに答えなくてはならないという重圧は大きい、その分やりがいも大きいのだと思う。社員の方全員が、忙しいながらも生き生きと仕事をされているのが印象的だった。また、様々な立場の人と関われる点にも魅力を感じた。開発コンサルタントは、現地住民の声を聞きながらプロジェクトを計画するだけでなく、JICA などの発注者や対象国の省庁と会議・ミーティングを重ねる必要がある。そこには様々な視点や考え方がある中で、彼らの信頼を得たり、求めているものを汲み取るコミュニケーション能力が求められていると感じた。

開発コンサルタントの業務を進める上での難しさは、日本では当たり前のことが現地では簡単には揃わない点にあると感じた。例えば、今回調査を行った内水氾濫のリスク調査では、気象条件をはじめとするデータの不足が深刻なため、それらをどう補完し議論するのも大きな課題となった。高速道路の事業では地下の配管が分からないため建設を進めながら計画を練り直すことも多いという。また、VISA が手配できず予定の日に人員が揃わないといった事業のマネジメントの点でも非常に苦心されていた。求めているものが必ずしも揃わない中で、その場その場に応じて臨機応変に対応することが求められると感じた。

また、インドネシアは世界でも特に ODA の支援を受けてきた国である。今回、現地を見て、人々と接している中で、日本の ODA 事業が彼らの生活の中に根ざしていることを感じた。今回視察を行ったメラピ火山の砂防ダムやジャカルタのプリーツポンプ場（都市部の氾濫のリスク軽減に繋がっている）は彼らにとってなくてはならないものとして機能していた。ジャカルタを通る高速道路もそうである。これらの事業一つ一つが ODA 事業、そして日本に対する信頼を築いているのだと実感した。

今回のインターンシップを通じて、それまで漠然としていた開発コンサルタントの業務について明確に考えられるようになった。国際開発への様々な関わり方がある中で、やはり現場の最前線で事業に関われることに開発コンサルタントの大きなやりがいを

感じる。今回の貴重な経験を活かし、自分の将来像について今一度考えたいと思う。



マナド市現地調査後の
集合写真

最終日のオフィスでの
集合写真



最後になりましたが、今回のインターンシップを企画し、支援してくださった JICA 関係者の皆様と、私を受け入れてくださった八千代エンジニアリング (株) 地方治水ジャカルタ作業所と関係者の皆様に心より感謝申し上げます。ありがとうございました。