

# 視察先別報告 インドネシア

## 【無償資金協力】

### プルート排水機場緊急改修計画

#### 概要

プルート排水機場の緊急改修を行うことにより、ジャカルタ首都中心部における雨水および下水の排水調整機能の回復と防潮機能の回復を図る。

1

井上 佳奈子

ジャカルタは地形的条件から長年にわたり洪水に悩まされ続けてきた。洪水発生時の写真を何枚か見せていただいたが、町全体がかなりの高さまで浸水し、水につかった家々の間をボートで移動する人々の姿もあった。それゆえジャカルタ中心部にあるプルート排水機場は重要な役割を果たすわけだが、老朽化により2009年に基礎部分が崩壊し機能不全に陥り、日本が無償資金協力で緊急改修を行っている。排水機場の周辺を歩くと、壁の、ある高さのところに黒ずんだような跡があつて、洪水時にそこまで水位が上がったのだということが分かった。この排水機場がなければ、ジャカルタはより深刻な被害を受けるであろう。人々の生活を台無しにしてしまう洪水の被害を抑える施設に、日本の技術が役立っていることを実感した視察だった。

2

貴名 貴洋

2009年の洪水によって機能不全となった排水機場に対して、無償資金協力によって新たな建屋を建設し排水設備を設置したとのこと。元々はオランダの援助によって建てられていた排水機場であるが、日本の高い技術や信頼性を買われ、日本政府に支援が求められた。インドネシア政府からはあくまで原状回復を求められており、最新技術の導入や規模を大きくするなど実施されていない。近年の急速な経済発展によって、地下水のくみ上げなどで地盤沈下が激しく、湾岸部では浸水被害の頻度も増加している。このような事態を減少させるためにも、大規模な改修事業を提案しても良いのではないだろうか。

3

國司 まゆ

昔オランダの援助で作られた河口の排水機場がジャカルタの地盤沈下とともに沈み始め用をなさなくなっているものを、緊急の援助で改修した現場を見学させていただきました。きれいに整頓され磨き上げられた建物には日本とインドネシアの国旗が描かれたレリーフが誇らしげに埋められておりました。奇しくも国土の4分の1が水面下のオランダの植民地であったこの国ですが、急激な工業化によって地下水が使われ、戦後の東京・大阪よりも短期間で土地が沈下しています。現場近くのスラムにバラックが建っておりましたが、とても不自然な形で、最初はなぜかわからなかったのですが、今年の2月の洪水で古く・弱いものが流されて頑丈なもののみ残っているという説明を受けました。表面上経済発展したように感じられるものの、まだまだ道半ばであることを痛感させられました。

4

栗原 朋子

河川が多い低地ジャカルタでは毎年洪水の被害が発生している。プルート排水機場は低平地の水を海に排出する機能を持ち、ジャカルタ中心部の8割の排水を受け持つが、もともとの設備が老朽化などにより機能不十分となり、日本の支援による緊急改修が行われた。建屋の基礎から改修、排水ポンプの交換、その他必要な対策が取られた。工法の工夫により、工期を1ヶ月も短縮できたと聞き驚いた。写真で洪水被害の様子を見せてもらい、被害が深刻であることを知る。また地下水汲み上げなどにより地盤沈下が急速に進んでいる（1974年～2010年で約4メートル）。東京もかつては地盤沈下がひどかったため、対策ノウハウの共有ができそうである。専門家の話によると、日本は水分野で良い提案をしており今後も貢献できる分野だそうだ。ただ、支援は相手国からの要請がないとできない。今回は施設ができた時点でプロジェクト完了であり、維持管理は別プロジェクトとなる。出来上がったものが正しく使われメンテナンスもされているか不安が残るが、インドネシア政府からの要請がないと動けないというジレンマがある。

## Republic of Indonesia

- 5 佐藤 康仁 ジャカルタ特別州北ジャカルタ地区にて、無償資金協力であるプルート排水機場の緊急改修事業を視察した。ジャカルタは人口集中と無秩序な開発により、下水・排水施設の整備は遅れ、地盤沈下も進んでいることから、洪水被害が頻発している。また、プルート排水機場は、老朽化が進み機能不全状態に陥っていた。そのため今回の改修は緊急性を要するもので、インドネシア政府の要請により実施したとのことである。また、今回の要請にあたっては、日本の過去のODA実績から、日本を頼りにして行われたとのことである。日本の国際協力の積み重ねが評価されたものと感じられた。ところで、今回のプロジェクトは建設のみで、保守・運用は含まれていないとのことである。現場を見ただけでも保守・運用の必要性が感じられた。相手国の要請がないと動けないというのは理解できるが、保守・運用の重要性をインドネシア側に理解してもらう方法はないものかと思った。
- 6 須磨 麻寿美 当初の予定より1ヶ月早く完成するなど、建設に携わった日本企業の技術力や工期・工法の工夫を知ることができた。いわゆる建設したら終わりというハコモノ支援。保守・点検といった運営管理まで全うしようとすると、別プロジェクトとしての立ち上げが必要になるそう。本来は「やった方がよい」と思っている、インドネシア政府からの要請がないと実施できない。また、日本側が提案しても意思決定はインドネシア政府にある。強引に意見すると内政干渉にもなりかねない。そして故障や使用頻度が低い施設だと日本国内での批判が出やすい。意義ある協力だが、本当に必要な協力とはどこまでかについて考えさせられた。
- 7 手塚 大二郎 プルート排水機場は、大統領官邸などを含むジャカルタ中心部の排水の大部分を担う重要なインフラである。それが老朽化し、基礎部分が崩壊したことで2009年には機能不全となってしまった。それを受け、日本のODAにより緊急改修工事をする運びとなり、2014年11月、工事は完了した。排水機場が修復されたことで、洪水被害のほとんどを防げるようになった、というハッピーエンドを、私は当初想像していた。だが、実際はそう都合よくはいかなかった。事実、工事が完了した三か月後にも、同地で大規模洪水被害が起きてしまっている。排水機場自体にも限界はある上、それにつながっている用水路も、地盤沈下などの影響で劣化してしまっているからだ。それでは排水機場や用水路をより強く作り直せばよい、というのはあまりに単純な考えで、インドネシア政府からの要請である今回のプロジェクトは完了しており、日本のODAが今後関わるかどうか未定である。今回の改修で、確実に洪水被害は減少し、救える生活や命は確実に増えた。しかし、機会さえあれば、さらに多くを救える力がODAにはあるのだ。再びこの排水機場に、日本が手を加えることができる日を心待ちにしている。
- 8 宮原 昌宏 「止まらない地盤沈下」これはジャカルタの大きな課題であることが、排水機場の周囲にある洪水で大きな被害のあった住宅地が物語っていた。雨季には海水面より低い宅地が出現し、この排水施設もフル稼働になるとのこと。人口2000万人を超えるこの大都市は、将来は人口3000万人に達するとも言われており、もし大きな災害があったときに甚大な被害が出るのがとても心配である。かつて、日本も地盤沈下が止まらない時期があり、地下水の汲み上げを行政と民間人が総力をあげて削減したことでその課題を克服した。専門家の守安氏の「私たち日本人が経験した、失敗と成功の歴史、そこで学んだこと、磨いた技術を持つてすれば、ジャカルタの地盤沈下を止めることが出来るかもしれない。そのことにチャレンジしたい」というお話がとても印象的だった。