

# JICA CASE

## 「オルモック市洪水対策事業計画」

---

土木学会

第9回世界で活躍する土木技術者シリーズ

「フィリピン・オルモック市洪水対策事業」

2017年5月17日

国際協力機構(JICA) 菊入香以

# 成功の要因

# Lessons

要因

論理的な案件構築

全国の優先順位の整理  
(計画)

全国共通フォーマットによる  
主要河川の比較

中期計画の策定

適切な対策の選定  
(技術力)

洪水要因の的確な把握

洪水要因に対応する対策  
の選定

地方レベルの技術力の確  
保

関係者の洪水対策の重  
要性の認識

行政機関での体制確立

予算の確保

維持管理の実施

住民の理解の促進

円滑な住民移転

維持管理への参加

## 【適切な優先順位の整理】

- ・国として守るものの特定(政治的  
判断)
  - ・主要河川を比較し優先順位を付す。  
(データの必要性)
- 論理的に優先順位を説明することで  
予算確保につながる。

## 【技術力】

- ・洪水要因の把握(テータ・分析)
- ・流域全体の計画策定
  - ハードとソフトの組み合わせ
  - 新技術の導入
  - 維持管理を考えた対策選定
- ・維持管理体制の確立

## 【認識共有】

- ・大災害の被害の記憶が残っている  
ことにより、全ての人が事業の必要  
性を認識。完工後に大型台風が来  
襲したことにより、認識を継続。
- ・市長のリーダーシップにより、流域  
委員会設置、バランガイ住民組織を  
巻き込んだ維持管理体制が確立。
- ・移転対象者も事業の重要性を認識  
し、比較的早期に移転に同意。

## 【適切な優先順位の整理】

- 国として守るものの特定(政治的判断)
- 主要河川を比較し優先順位を付す。(データの必要性)

論理的に優先順位を説明し、予算確保につながる。

## 【技術力】

- 洪水要因の把握(データ・分析)
- 流域全体の計画策定
  - ハードとソフトの組み合わせ
  - 新技術の導入
  - 維持管理を考えた対策選定
- 維持管理体制の確立

## 【認識共有】

- 大災害の被害の記憶が残っていることにより、全ての人が事業の必要性を認識。完工後に大型台風が来襲したことにより、認識を継続。
- 市長のリーダーシップにより、流域委員会設置、バランガイ住民組織を巻き込んだ維持管理体制が確立。
- 移転対象者も事業の重要性を認識し、比較的早期に移転に同意。

- 80年代から治水の優先整理済(1980年からJICA専門家派遣)
- 統一フォーマットでの比較
- 主要な地方中核都市の比較調査実施

- 洪水要因の分析

- 流域全体の計画策定
- 対策の選定:スリットダム導入
- 施工

- 維持管理技術の習得
- 省庁と市の役割分担、補完関係
- 洪水対策委員会の設置、維持管理を継続するネットワーク
- 完工直後は維持管理されていなかったが、On the job trainingで指導する機会があった。

- 毎年の追悼式、20周年行事等による伝承。
- 市長自らが大統領、中央政府と交渉。私費を投じた移転促進。
- バランガイ長を巻き込むことにより、住民の意識を高める。
- 「例外ない」対応(河川区域の設定)
- 現実的な対応(補償対象者)
- 用地取得での裁判もあったが、主には、家屋・土地の補償価格への不満。

# Insights

脆弱性分析	<p>長期的な目的は災害に強い社会を作ること。 <u>脆弱性(構造物対策、非構造物対策)を把握し、総合的な対応案を組み立てることが重要。</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• オルモックでは、脆弱性を丁寧に分析し、対策を組み合わせた。 →他案件でも、目的を明確とし、目的達成に必要な作業、阻害要因を把握し、総合的に対応を組み立てることが重要。</li></ul>
多様な主体の参加	<p>中央政府、地方政府、住民などが役割を果たす(公助、共助、自助)。 <u>各主体が対策必要性和各自の役割を認識し、意識を持つことが必要。</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• オルモックでは、オルモック市のイニシアティブの下、住民への説明やFMCで認識の共有を図った。 →他案件においても、関係者特定、意識の共有、目的達成に必要な役割分担、意識を高めて力を引き出す工夫などが重要になる。</li></ul>
BBB	<p>災害復興は、<u>災害前の状態に戻すのではなく、より安全な社会を作る「Build Back Better」の理念で取り組むことが重要。</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• オルモック市も「再度災害防止」の観点から、対策を決定し、洪水直後のゾーニング、スリットダムや河川工事などの構造物による対策、警報の改善など、Build Back Betterを目指して対策を組み合わせ、安全を高めた。</li></ul>

# Insights

<p>防災主流化</p>	<p>都市計画策定や公共事業実施に防災の観点を含めることが有効。学校、病院、公民館等は、安全な箇所に建設し、道路に堤防の機能を持たせる等の工夫で、より安価に安全な街を作ることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• オルモックでは、河川区域を明確にして居住させないようにした。公民館やバスケットボール場の床をかさ上げし、洪水被害を受けにくくしている。新しい病院等の建物も水害に強い構造にしている。</li><li>• 移転地が水害に脆弱な地域であったことが難点。当時でも当然配慮すべき事項であったが、「主流化」の概念があれば、より配慮されたであろう。</li></ul>
<p>防災投資・予防</p>	<p><u>防災のコストは復旧・復興のコストよりも低い。</u> 安全でないところには誰も投資しない。防災の取組は投資を呼び込む土台になるため、防災への投資は「コスト」でなく社会を守る「財産」となり、安全な社会を作ることによって成長につながる。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• オルモックでは、工事後に地価が上がっている。ショッピングモールも建設され、経済に貢献している。</li></ul> <p>(参考)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 国連(UNISDR): 60億ドルの防災投資により、今後15年間で3,600億ドルの被害軽減できる。</li><li>• 国連開発計画(UNDP): 「1ドルの防災事前投資を行えば、7ドル相当の災害対策経費が削減できる」</li></ul>