

表 1.15 候補案件 2：評価期間中のコスト、便益のフロー

		Construction Cost (TK, million)	O&M Cost (TK, million)	Total Cost (TK, million)	Benefit from Wave Action Protection (TK, million)					Total Benefit	Net Economic Benefit
					Property Damage Reduction	Land Loss Reduction	Improvement of Living Environment	Tree Planting Benefit	Disaster Expense Reduction of HH		
1	2013	46		46	0	0	0	0	0	0	-46
2	2014	292		292	0	0	0	0	0	0	-292
3	2015	390		390	0	0	0	0	0	0	-390
4	2016	292		292	6	0	0	0	0	6	-286
5	2017		11	11	6	129	40	0	31	207	196
6	2018		11	11	6	129	40	6	31	212	201
7	2019		11	11	6	129	40	6	31	212	201
8	2020		11	11	6	129	40	6	31	212	201
9	2021		11	11	6	129	40	6	31	212	201
10	2022		11	11	6	129	40	6	31	212	201
11	2023		11	11	6	129	40	6	31	212	201
12	2024		11	11	6	129	40	6	31	212	201
13	2025		11	11	6	129	40	6	31	212	201
14	2026		11	11	6	129	40	6	31	212	201
15	2027		11	11	6	129	40	6	31	212	201
16	2028		11	11	6	129	40	6	31	212	201
17	2029		11	11	6	129	40	6	31	212	201
18	2030		11	11	6	129	40	6	31	212	201
19	2031		11	11	6	129	40	6	31	212	201
20	2032		11	11	6	129	40	6	31	212	201
	NPV@12%			786	33	571	177	22	137	941	158
	Distribution (%)				3	61	19	2	15	100	
	EIRR										15.0%

出典：JICA 調査団

### 4.3 候補案件 3：河川浚渫・居住地開発および作物の多様化事業

本候補案件のボロ米洪水被害軽減、養殖被害軽減、及び栄養失調状況改善の経済便益は、事業が実施された場合 (With Project) と実施されなかった場合 (Without Project) を比較して、年平均洪水被害軽減期待額から算定される。河川浚渫事業による年平均ボロ米被害軽減期待額と年平均養殖被害軽減期待額を表 1.16、表 1.17 に示す。

経済評価結果は、図 1.4、表 18、表 19 に示される。図 1.3 が示す通り、ボロ米被害軽減が、プロジェクト便益の 65% を占める。また、表 1.19 に評価期間中のプロジェクトコスト、便益のフローを示す。表 1.18 の経済評価サマリーの通り、本候補案件の経済的妥当性はあると評価される。また、本プロジェクトを実施することにより、上流地域や周辺の河川におけるプレモンスーン期の洪水被害が軽減されることが期待されている。さらに、本プロジェクトの河川におけるナビゲーションが改善されることにより、周辺河川のアクセスが改善されることも期待される。

投資コストが 20% 増加するケースと O&M コストが 20% 増加するケースの影響を分析したところ、EIRR と NPV は依然としてポジティブな結果になることが示されている。

表 1.16 河川浚渫事業の年平均ボロ米被害軽減期待額 (百万タカ)

生起確率	年平均超過確率	区間確率	洪水被害		年平均	
			洪水被害額	区間確率	被害軽減額	被害軽減期待額
	1.00					
2	0.5	0.5	411	205	103	103

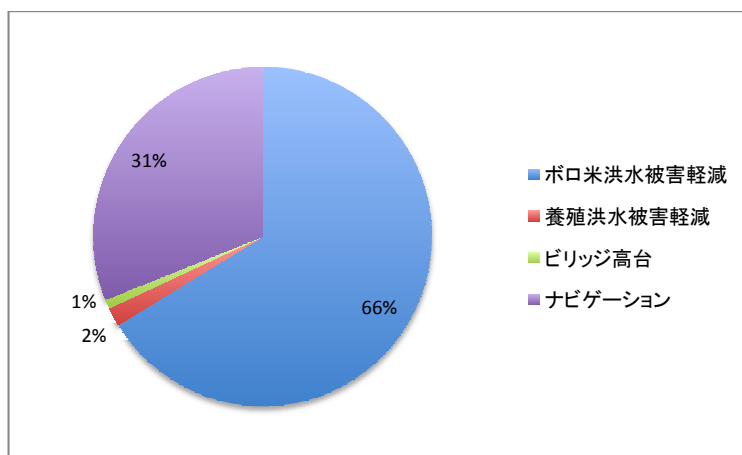
5	0.2	0.3	879	645	193	296
10	0.1	0.1	1,406	1,143	114	<b>410</b>

出典：JICA 調査団

表 1.17 河川浚渫事業の年平均養殖被害軽減期待額（百万タカ）

生起 確率	年平均 超過確 率	区間確 率	洪水被害		年平均	
			洪水被害 額	区間 確率	被害軽減額	被害軽減期 待額
	1.00					
2	0.5	0.5	12	6	3	3
5	0.2	0.3	61	18	5	9
10	0.1	0.1	121	36	4	<b>12</b>

出典：JICA 調査団



出典：JICA 調査団

図 1.4 候補案件 3 の便益の比率

表 1.18 プロジェクト 3 の経済評価サマリー

項目	数値
NPV (Million TK), Net Economic Benefit (B-C)	872
EIRR (%)	16.6%
B/C	1.30
Increase in Investment Cost (20%)	EIRR 14.1%
Increase in O&M Costs (20%)	EIRR 15.7%

出典：JICA 調査団



## 5. 候補案件の質的評価

### 5.1 候補案件 4：地域防災力の強化・パイロット事業

上記の 3 候補案件と異なり、人命救助を主な目的とするコミュニティ防災（CBDM）プロジェクトの便益は、定量的に数値化することは難しい。しかしながら、洪水による人的被害のリスクがあるフラッシュフラッド常襲地域においては、人命損失の回避という社会的ニーズは高い。

「バ」国における海岸地域のサイクロン被害が発生している地域では、Cyclone Preparedness Program（CPP）が実施されており、サイクロン・シェルターの整備が進められているが、アップパーメグナ川流域においては、シェルターの整備を始めとした人命救助の社会的整備がまだ不十分な状況である。本候補案件では、アップパーメグナ川流域において、コミュニティ活動による洪水災害防止のモデルケースを確立し、周辺地域への波及効果をもたらすことが期待されており、プロジェクト実施のニーズは高いと言える。

また、人命救助は、我が国の「バ」国国別援助計画の重点目標の一つである「人間の安全保障」、ならびに JICA 課題別指針のうち洪水を含む水資源の協力方針の一つである「3」生命・財産を守る治水」にも整合しており、JICA 協力プログラムの一つとして、実施する意義は大きいと言える。本候補案件は、現在 JICA が農村地域で実施している Union Development Coordination Committee Meeting（UDCCM）と連携して、コミュニティ開発における相乗効果を高めることが計画されており、事業実施による効果は大きいと言える。