

専門家派遣(短期を除く)リスト(1990~2003年)

※出典 JICAの防災分野に関する実績データ(2004年8月(JICA提供))

番号	地域分類1	地域分類2	国	プロジェクト名	スキーム	開始年度	終了年度	対象とする災害							金額 (億円)	
								洪水	土砂	火山	地震	津波	高潮	海岸侵食		干ばつ
1	アジア	東南アジア	インドネシア	ジャカルタ火山砂防技術	専門家	1987	1989	洪水	土砂	火山						
2	アジア	東南アジア	インドネシア	砂防技術センター	専門家 (プロ技)	1991	1996	洪水	土砂	火山						
3	アジア	東南アジア	インドネシア	地震・津波災害救済(国際緊急援助隊)	専門家	1992	1992				津波					
4	アジア	東南アジア	インドネシア	イリアンジャヤ沖地震災害	専門家	1995	1995				地震					
5	アジア	東南アジア	インドネシア	火山地域総合防災プロジェクト	専門家 (プロ技)	2000	2000	洪水	土砂	火山						
6	アジア	東南アジア	インドネシア	砂防技術・水災害対策(第三国集団研修)	専門家	2000	2000	洪水	土砂							
7	アジア	東南アジア	インドネシア	砂防技術・水災害対策	専門家	2001	2001	洪水	土砂							
8	アジア	東南アジア	インドネシア	森林火災跡地復旧計画	専門家	2004	2004									その他
9	アジア	東南アジア	フィリピン	地震災害緊急援助	専門家	1990	1990			地震						
10	アジア	東南アジア	フィリピン	治水砂防技術センター	専門家	1998	2001	洪水	土砂							
11	アジア	東南アジア	フィリピン	地震火山観測網整備	専門家	2003	2004			火山	地震					
12	アジア	東南アジア	フィリピン	洪水予警報業務強化指導	専門家	2003	2006	洪水								
13	アジア	東南アジア	タイ	災害援助等協力	専門家	1990	1990									
14	アジア	東アジア	中国	国家水害防止総指揮部指揮自動化システム	専門家 (プロ技)	1995	2000	洪水								その他
15	アジア	東アジア	中国	黄土高原治山技術訓練計画A/C	専門家 (プロ技)	1999	1999		土砂							
16	アジア	東アジア	中国	中国西部地域環境・災害リモートセンシング技術向上計画	専門家	1999	1999									その他
17	アジア	東アジア	中国	水利部人材開発センター	専門家	1999	2001		土砂							
18	アジア	南西アジア	パングラデシュ	洪水対策(研究協力)	専門家	1999	2000	洪水								
19	アジア	南西アジア	パングラデシュ	派遣事業チーム派遣「メグナ河中長期沿岸対策」	専門家	2000	2002	洪水	土砂							
20	アジア	南西アジア	ネパール	治水砂防技術センター	専門家 (プロ技)	2003	2003	洪水	土砂							
21	アジア	南西アジア	ネパール	洪水災害救済	専門家	1997	1997	洪水	土砂							
22	アジア	南西アジア	ネパール	自然災害軽減支援	専門家 (プロ技)	2000	2001	洪水	土砂							
23	アジア	中央アジア・コーカサス	カザフスタン	チーム派遣「アルマトイ地震防災」	専門家	1990	1998				地震					
24	アジア	中央アジア・コーカサス	カザフスタン	チーム派遣「アルマトイ市における地震防災及び地震リスク評価に関するセミナー」	専門家	1993	1993				地震					
25	アジア	中央アジア・コーカサス	ウズベキスタン	援助効率促進(計画)	専門家	1999	2004									その他
26	中近東	中近東	トルコ	地震防災研究センター	専門家 (プロ技)	1992	1999				地震					
27	中近東	中近東	トルコ	地震工学	専門家	2002	2002				地震					
28	中近東	中近東	トルコ	災害・緊急時対策研修プロジェクト	専門家	2003	2003									その他
29	中近東	中近東	モロッコ	アトラス地域洪水対策プロジェクト	専門家	2004	2004	洪水	土砂							
30	中近東	中近東	エジプト	地震災害救済	専門家	1992	1992				地震					
31	アフリカ	アフリカ	マダガスカル	サイクロン災害救済	専門家	1993	1993					高潮				
32	中南米	中米・カリブ	メキシコ	地震防災	専門家 (プロ技)	1991	1996				地震					
33	中南米	中米・カリブ	ニカラグア	地震・津波災害救済	専門家	1992	1992				地震	津波				

専門家派遣(短期を除く)リスト(1990~2003年)

※出典 JICAの防災分野に関する実績データ, 2004年8月(JICA提供)

番号	地域分類1	地域分類2	国	プロジェクト名	スキーム	開始年度	終了年度	対象とする災害							金額 (億円)		
								洪水	土砂	火山	地震	巨震ハザード	津波	高潮		海洋食害	干ばつ
34	中南米	中米・カリブ	ニカラグア	防災支援農村開発プロジェクト	専門家	2003	2003										その他
35	中南米	南米	エクアドル	火山災害軽減対策プロジェクト	専門家	2003	2003		火山								
36	中南米	南米	エクアドル	火山監視能力強化計画	専門家	2004	2004			地震							
37	中南米	南米	ボリビア	タリハ渓谷住民造林・侵食防止計画	専門家 (プロ技)	1997	2000				土砂						その他
38	中南米	南米	ペルー	自然災害軽減対策	専門家	2001	2001										その他
39	中南米	南米	チリ	チリ構造物群の地震災害軽減技術	専門家	1986	1986			地震							
40	中南米	大洋州	パプアニューギニア	サイクロン災害救済	専門家	1993	1993					高潮					
41	中南米	大洋州	フィジー	気象予警報及びサイクロン防災(第三回研修)	専門家	2001	2001					高潮					
42	中南米	大洋州	フィジー	気象予警報及びサイクロン防災	専門家	2003	2003					高潮					
43	中南米	大洋州	フィジー	気象予警報及びサイクロン防災プロジェクト	専門家	2004	2004					高潮					
44	ヨーロッパ	ヨーロッパ	ルーマニア	地震災害軽減計画	専門家 (プロ技)	2001	2003			地震							
45	その他	北米	アメリカ	国際緊急援助事業促進調査	専門家	1992	1992										その他
46	その他	ヨーロッパ	イタリア	災害援助等協力	専門家	1990	1990										その他
47	その他	ヨーロッパ	欧州地域	災害援助等協力	専門家	1989	1991										その他
48	その他	ヨーロッパ	欧州地域	国際緊急援助事業促進調査	専門家	1992	1993										その他
48	その他	ヨーロッパ	欧州地域	災害援助等協力事業特定不能案件	専門家	1994	1994										その他
50	その他	ヨーロッパ	オーストリア	災害援助等協力	専門家	1991	1991										その他
51	その他	北米	カナダ	災害援助等協力	専門家	1991	1991										その他
52	その他	東南アジア	シンガポール	災害援助等協力	専門家	1991	1991										その他
53	その他	ヨーロッパ	スイス	災害援助等協力	専門家	1992	1992										その他
54	その他	ヨーロッパ	スイス	国際緊急援助事業促進調査	専門家	1992	1992										その他
56	その他	ヨーロッパ	スウェーデン	国際緊急援助事業促進調査	専門家	1993	1993										その他
56	その他	ヨーロッパ	ベルギー	災害援助等協力	専門家	1990	1990										その他
57	その他	ヨーロッパ	ベルギー	国際緊急援助事業促進調査	専門家	1992	1992										その他

青年海外協力隊リスト(1990～2003年)

※出典 JICA提供プロジェクトリスト

番号	地域分類1	地域分類2	国	プロジェクト名(在国勤務地&担当内容)	スキーム	開始年度	終了年度	対象とする災害							金額 (億円)		
								洪水	土砂	火山	地震	台風	津波	高潮		海嘯	干ばつ
1	アジア	東南アジア	インドネシア	バンドン_気象・地震(1)	協力隊	2002	2004									その他(気象)	
2	アジア	東南アジア	インドネシア	バンドン_気象・地震(2)	協力隊	2004	2006									その他(気象)	
3	アジア	東南アジア	カンボジア	シエムリアップ_気象・地震(1)	協力隊	2003	2005									その他(気象)	
4	アジア	東南アジア	カンボジア	シエムリアップ_気象・地震(2)	協力隊	2003	2005									その他(気象)	
5	中南米	南米	コロンビア	災害救援(1)	協力隊	1985	1985									その他	
6	中南米	南米	コロンビア	災害救援(2)	協力隊	1985	1985									その他	
7	中南米	南米	コロンビア	災害救援(3)	協力隊	1985	1985									その他	
8	中南米	南米	コロンビア	カリ_地球物理学(地震学)	協力隊	1986	1989									その他	
9	大洋州	大洋州	サモア	アピア_気象・地震	協力隊	2003	2005									その他(気象)	
10	アジア	南西アジア	スリランカ	コロンボ_気象・地震	協力隊	2003	2004									その他(気象)	
11	アジア	東南アジア	タイ	バンコク_気象・地震(1)	協力隊	2000	2003									その他(気象)	
12	アジア	東南アジア	タイ	バンコク_気象・地震(2)	協力隊	2000	2003									その他(気象)	
13	中南米	中米・カリブ	ドミニカ共和国	サントドミンゴ_気象・地震(1)	協力隊	2002	2004									その他(気象)	
14	中南米	中米・カリブ	ドミニカ共和国	サントドミンゴ_気象・地震(2)	協力隊	2002	2004									その他(気象)	
15	中南米	中米・カリブ	ドミニカ共和国	サントドミンゴ_気象・地震(3)	協力隊	2002	2004									その他(気象)	
16	アジア	東南アジア	フィリピン	サンフェルナンド_災害救援(1)	協力隊	1991	1992									その他	
17	アジア	東南アジア	フィリピン	サンフェルナンド_災害救援(2)	協力隊	1991	1992									その他	
18	アジア	東南アジア	フィリピン	サンフェルナンド_災害救援(3)	協力隊	1991	1992									その他	
19	アジア	東南アジア	フィリピン	サンフェルナンド_災害救援(4)	協力隊	1991	1992									その他	
20	アジア	東南アジア	フィリピン	サンフェルナンド_災害救援(5)	協力隊	1991	1992									その他	
21	アジア	東南アジア	フィリピン	サンフェルナンド_災害救援(6)	協力隊	1991	1992									その他	
22	アジア	東南アジア	フィリピン	サンフェルナンド_災害救援(7)	協力隊	1992	1992									その他	
23	アジア	東南アジア	フィリピン	ケノン_災害救援	協力隊	1991	1992									その他	
24	アジア	南西アジア	ブータン	ティンブプー_河川・砂防	協力隊	2002	2004									洪水 土砂	
25	中南米	南米	ボリビア	タリハ_河川・砂防(1)	協力隊	2002	2004									洪水 土砂	
26	中南米	南米	ボリビア	タリハ_河川・砂防(2)	協力隊	2002	2004									洪水 土砂	
27	中南米	中米・カリブ	ホンジュラス	テグシガルバ_地球物理学(地震学)	協力隊	1983	1985									地震	
28	アジア	東南アジア	マレーシア	クチン_河川・砂防	協力隊	2003	2005									洪水 土砂	

研修受入(国別研修)リスト(1990~2003年)

※出典 JICA研修プロジェクトリスト(2003年度)

番号	地域分類1	地域分類2	国	プロジェクト名	スキーム	開始年度	終了年度	対象とする災害							金額 (億円)			
								洪水	土砂	火山	地震	台風	津波	高潮		森林火災	その他災害	
1	ヨーロッパ	ヨーロッパ	ルーマニア	建築物地震災害軽減計画(地盤探査・評価技術)	国別研修	2003	2003											
2	ヨーロッパ	ヨーロッパ	ルーマニア	建築物地震災害軽減計画(第3次耐震診断)	国別研修	2003	2003											
3	ヨーロッパ	ヨーロッパ	ルーマニア	建築物地震災害軽減計画(構造実験)	国別研修	2003	2003											
4	ヨーロッパ	ヨーロッパ	ルーマニア	建築物地震災害軽減計画(地盤調査・トラス)	国別研修	2003	2003											
5	アジア	南アジア	ネパール	水理模型実験	国別研修	2003	2003	洪水	土砂									
6	ヨーロッパ	ヨーロッパ	ルーマニア	建築物地震災害軽減計画(室内土質実験)	国別研修	2003	2003											
7	中近東	中近東	イラン	地すべり	国別研修	2003	2003		土砂									
8	アジア	東南アジア	フィリピン	砂防研究及び水理実験	国別研修	2003	2003		土砂									
9	アジア	東南アジア	フィリピン	洪水・泥流制御計画	国別研修	2003	2003	洪水	土砂									
10	中南米	中米・カリブ	パルバドス	GISを応用したハザードマップ作成	国別研修	2003	2003											その他
11	中南米	中米・カリブ	パルバドス	地域防災計画	国別研修	2003	2003											その他
12	アジア	東アジア	中国	消防救助技術	国別研修	2003	2003											その他
13	アジア	東アジア	中国	砂防	国別研修	2003	2003		土砂									その他
14	中近東	中近東	イラン	土石流およびその対策	国別研修	2003	2003		土砂									
15	アジア	南アジア	バングラデシュ	洪水予警報システム	国別研修	2003	2003	洪水										
16	アジア	東アジア	中国	消防救助指揮技術	国別研修	2003	2003											その他
17	アジア	東南アジア	フィリピン	海難救助	国別研修	2003	2003											その他
18	アジア	東南アジア	フィリピン	地震学(地震予一タ処理)	国別研修	2003	2003											地震
19	アジア	南アジア	ネパール	災害復旧	国別研修	2003	2003											その他
20	アジア	南アジア	ネパール	土砂災害対策	国別研修	2003	2003		土砂									その他
21	中南米	南米	ベネズエラ	防災計画	国別研修	2003	2003											その他
22	中南米	中米・カリブ	グアテマラ	防災対策	国別研修	2003	2003											その他
23	アジア	東南アジア	フィリピン	洪水予警報	国別研修	2003	2003	洪水										
24	アフリカ	アフリカ	モロッコ	洪水予警報	国別研修	2003	2003	洪水										
25	アジア	東南アジア	フィリピン	防災管理	国別研修	2003	2003											その他
26	中南米	中米・カリブ	パルバドス	ハザードマップと地域防災	国別研修	2003	2003											その他
27	アジア	東アジア	中国	洪水予警報システム	国別研修	2003	2003	洪水										
28	中近東	中近東	トルコ	震災対策	国別研修	2003	2003											地震
29	中南米	南米	コロンビア	アンデス地域災害医療マネジメント(地域特設)	国別研修	2003	2003											その他
30	中南米	南米	ベネズエラ	アンデス地域災害医療マネジメント(地域特設)	国別研修	2003	2003											その他
31	中南米	南米	エクアドル	アンデス地域災害医療マネジメント(地域特設)	国別研修	2003	2003											その他
32	中南米	中米・カリブ	コスタリカ	中南米地域防災対策(地域特設)	国別研修	2003	2003											その他

研修受入(国別研修)リスト(1990~2003年)

※出典 JICA提供プロジェクトリスト(2003年度)

番号	地域分類1	地域分類2	国	プロジェクト名	スキーム	開始年度	終了年度	対象とする災害								金額 (億円)		
								洪水	土砂	火山	地震	台風	津波	高潮	森林被害		干ばつ	その他災害
33	中南米	中米・カリブ	エルサルバドル	中南米地域防災対策(地域特設)	国別研修	2003	2003											その他
34	中南米	中米・カリブ	ニカラグア	中南米地域防災対策(地域特設)	国別研修	2003	2003											その他
35	中南米	中米・カリブ	ホンジュラス	中南米地域防災対策(地域特設)	国別研修	2003	2003											その他
36	中南米	中米・カリブ	パナマ	中南米地域防災対策(地域特設)	国別研修	2003	2003											その他
37	中南米	中米・カリブ	グアテマラ	中南米地域防災対策(地域特設)	国別研修	2003	2003											その他
38	アジア	東南アジア	シンガポール	都市災害における国際捜索救助コース	第3国研修	2003	2003											その他
39	アジア	東南アジア	シンガポール	SARS拡大防止セミナー	第3国研修	2003	2003											その他
40	大洋州	大洋州	フィジー	気象予警報及びサイクロン防災	第3国研修	2003	2003	洪水										
41	中南米	中米・カリブ	メキシコ	耐震ラボ運営・耐震建設工法	第3国研修	2003	2003										地震	
42	中南米	南米	ペルー	自然災害軽減	第3国研修	2003	2003											その他
43	中近東	中近東	トルコ	地震工学	第3国研修	2003	2003										地震	

有償プロジェクトリスト(1990~2001年度)

※出典 我が国の政府開発援助1991~2000 下巻 国別援助(外務省 経済協力局 編)
政府開発援助(ODA)国別データベース2001~2002(外務省 経済協力局 編)

番号	地域分類1	地域分類2	国	プロジェクト名	スキーム	開始年度	終了年度	災害とする災害							金額 (億円)	
								洪水	土砂	火山	地震	台風	津波	高潮		海岸侵食
1	アジア	東南アジア	インドネシア	メラピ火山及びスメル火山防災事業(II)	有償		1995	洪水	土砂	火山						44.05
2	アジア	東南アジア	インドネシア	アンチモール排水施設整備事業計画	有償		1991	洪水								31.28
3	アジア	東南アジア	インドネシア	バリ海岸緊急保全事業計画	有償		1990					海岸侵食				2.79
4	アジア	東南アジア	インドネシア	スラバヤ川河川改修事業計画(II-1)	有償		1990	洪水								42.20
5	アジア	東南アジア	インドネシア	ソロ河下流域河川改修事業(I)	有償		1995	洪水								107.96
6	アジア	東南アジア	インドネシア	ソロ河下流域治水事業計画(E/S)	有償		1991	洪水								6.69
7	アジア	東南アジア	インドネシア	チタルム川上流域治水事業(II)	有償		1997	洪水								47.22
8	アジア	東南アジア	インドネシア	チタルム川上流域治水事業(第1期)	有償		1993	洪水								31.65
9	アジア	東南アジア	インドネシア	チリワン・チダナ洪水防衛事業(I)	有償		1997	洪水								173.26
10	アジア	東南アジア	インドネシア	パダン洪水防衛事業(II)	有償		1995	洪水								48.59
11	アジア	東南アジア	インドネシア	メタン洪水防衛事業	有償		1997	洪水								96.97
12	アジア	東南アジア	インドネシア	クルド火山緊急防災事業計画	有償		1991		土砂	火山						32.46
13	アジア	東南アジア	インドネシア	チタリック川流域保全林造成事業	有償		1995		土砂		森林					41.28
14	アジア	東南アジア	フィリピン	ピナツボ火山災害緊急復旧計画(II)	有償		1999	洪水	土砂	火山						90.13
15	アジア	東南アジア	フィリピン	ピナツボ火山災害緊急復旧計画	有償		1995	洪水	土砂	火山						69.11
16	アジア	東南アジア	フィリピン	ピナツボ火山災害復旧・再建のための緊急商品借款	有償		1992	洪水	土砂	火山						253.80
17	アジア	東南アジア	フィリピン	アグノ河洪水制御計画	有償		1995	洪水								83.12
18	アジア	東南アジア	フィリピン	アグノ河洪水制御計画(II)	有償		1988	洪水								67.34
19	アジア	東南アジア	フィリピン	アグノ河洪水制御計画(II-B)	有償		2000	洪水								27.89
20	アジア	東南アジア	フィリピン	イロイロ洪水制御計画(I)	有償		1998	洪水								4.58
21	アジア	東南アジア	フィリピン	イロイロ洪水制御計画(II)	有償		2001	洪水								67.90
22	アジア	東南アジア	フィリピン	カマナバ地区洪水制御・排水システム改良計画	有償		2000	洪水								89.29
23	アジア	東南アジア	フィリピン	パシング・マリキナ川河川改修計画(I)	有償		1989	洪水								11.67
24	アジア	東南アジア	フィリピン	メトロマニラ西マンガハン地区洪水制御計画	有償		1996	洪水								94.11
25	アジア	東南アジア	フィリピン	ラオアグ川治水・砂防計画	有償		2000	洪水								63.09
26	アジア	南西アジア	ネパール	クリカニ防災計画	有償		1990		土砂							27.10
27	アジア	南西アジア	ネパール	クリカニ防災計画(III)	有償		1996		土砂							34.84
28	アジア	南西アジア	パキスタン	洪水災害緊急支援	有償		1992	洪水								122.47
29	アジア	南西アジア	バングラデッシュ	サイクオン災害復興緊急商品借款	有償		1991			台風		高潮				122.06
30	アジア	東アジア	中国	江西省都市洪水対策事業計画	有償		1999	洪水								110.00
31	アジア	東アジア	中国	湖南省都市洪水対策事業計画	有償		1999	洪水								240.00
32	アジア	東アジア	中国	湖北省都市洪水対策事業計画	有償		1999	洪水								130.00

有償プロジェクトリスト(1990～2001年度)

※出典 我が国の政府開発援助(ODA)国別データブック2001～2002 下巻 国別援助(外務省 経済協力局 編)
政府開発援助(ODA)国別データブック2001～2002(外務省 経済協力局 編)

番号	地域分類1	地域分類2	国	プロジェクト名	スキーム	開始年度	終了年度	対象とする災害										金額 (億円)				
								洪水	土砂	火山	地震	台風	津波	高潮	海洋汚染	干ばつ	その他災害					
33	アジア	東アジア	中国	山東省煙谷市上水道・治水施設整備事業計画	有償		1998															60.08
34	アジア	東アジア	中国	内蒙古自治区黄土高原植林事業計画	有償		2000															36.00
35	アジア	東アジア	中国	甘肅省水資源管理・砂漠化防止事業計画	有償		2000															60.00
36	アジア	東アジア	中国	山西省黄土高原植林事業計画	有償		2000															42.00
37	アジア	東アジア	中国	新疆ウイグル自治区水資源管理・砂漠化防止事業計画	有償		2000															144.00
38	アジア	東アジア	中国	陝西省黄土高原植林事業計画	有償		2000															42.00
39	中近東	中近東	チュニジア	都市洪水対策計画	有償		1997															31.30
40	中近東	中近東	トルコ	イスタンブール長大橋耐震強化計画	有償		2001						地震									120.22
41	中近東	中近東	トルコ	緊急震災復興対策	有償		1999						地震									236.00
42	中南米	南米	ブラジル	イタジャイ川流域洪水制御計画	有償		1996															175.60
43	中南米	南米	ペルー	エルニーニョ被災道路修復計画	有償		1999															158.33

付属資料 3 : 国連防災世界会議「JICA 主催シンポジウム」の内容

災害に強い国づくり人づくり
～国際協力のよいかとより良い支援に向けて～

2005年1月21日

司会（青山）： 皆様はようございます。本日は朝早くからご参加くださりまして本当にありがとうございます。

それでは、ただいまより、独立行政法人国際協力機構 JICA 国際防災シンポジウムを始めたいと思います。
新年改まりまして寒い日も続いてまいりましたが、今日は本当に穏やかな日和となりまして、本当に安心をしております。皆様は元氣にお過ごしでしょうか。

今年には阪神・淡路大震災から 10 年ということですが、昨年は、我が国はもちろんのこと、世界各国でこれまでにない大きな災害に見舞われました。異常気象とは言えないように頻繁に起こる自然災害、そうした災害をいかに防ぐか、また、災害をいかに減らすか、私たち全員で考えていかなければ、取り組んでいかなければいけないと実感をした一年であったように思います。

18 日から開催されております国連防災世界会議、世界各国の皆様方がこれから防災にどのような取り組みをおきましてもさまざまな防災に関する取り組みが紹介されております。そうした中で、JICA も「災害に強い国づくり人づくり～国際協力の成果とより良い支援に向けて～」をテーマにいたしました皆様とともに考えてまいりたいと考えております。

JICA も、これまでに開発途上国に向けてさまざまな防災支援事業を実施してまいりました。本日はその中からいくつかの事例をご紹介するとともに、防災 ODA の課題を明らかにし、より良い国際協力のあり方について、持続可能な開発をキーワードにしながら議論を展開し、その成果をこれからの我が国の防災支援に役立てていきたいと考えております。

さて、申し遅れましたが、本日の司会をさせていただきます青山佳世と申します。私はフリーでアナウンサーをしておりますが、市民の立場から防災について関心がございます。取材もさせていただいております。また JICA の現場もいくつか取材をさせていただいております。今日は皆様と一緒に、今、日本がどんな防災の支援、また協力をしているのか、また開発途上国にとってどんな協力が必要なのかということを考えていきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いをいたします。

それでは、シンポジウムに入ります前に改めてお願いを申し上げますたいと思えますが、携帯電話につきましては、会議の進行上の妨げになりますので、電源をお切りいただきますか、マナーモードに設定していただきますようにもう一度ご確認のほうをお願いいたします。

なお、本日のスケジュールでございますが、第 1 部は「地震」をテーマに行ってまいります。第 2 部は「総合防災」をテーマに行ってまいります。1 部のほうでは、JICA の地震プロジェクトの事例をご紹介します。コメントーターの方々にごコメントしていただきます。休憩を挟みまして、総合防災プロジェクト実施機関の方々から報告いただきます。その後で、会場の皆様からもご質問をお受けしようと考えております。ご質問に関しましては、配布資料の中に質問表という紙が入っております。そちらにご記入をいただきます。休憩時間の間に入り口のとりに置いておきます。ご質問をいただき、いただきます。休憩時間中に係りのものが皆様のもとを回りますので、そのときにお渡しいただきますようにお願いをいたします。第 2 部の終わりで、時間のあります限り、ご紹介なり、ご質問にお答えをしてみたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いをいたします。12 時 30 分ごろ終了を予定しておりますので、最後までどうぞおつき合いをくださいますようお願いいたします。

それでは、主催者であります国際協力機構理事長の緒方貞子より、皆様に基づ調メッセージを申し上げます。なお、緒方は会議の関係上で、本シンポジウムに出席することができませんでしたので、VTR にてごあいさつを申し上げます。

緒方理事長（VTR）： おはようございます。本日は国際防災シンポジウムにご出席いただき、ありがとうございます。今回の国際防災世界会議が、阪神・淡路大震災からちょうど 10 年を経たこの神戸で開催されることは大変意義深いことです。市民の皆様と地域社会、そして兵庫県神戸市の並々ならぬご努力によって神戸は目覚ましい復興を遂げました。しかし、皆様の心の中には大切な方々を失った悲しみや、衝撃的な記憶は消えることなく残っていることではないでしょうか。

日本では、大きな自然災害が多発しています。昨年も数多くの風災や土砂災害が起こり、人々の生活に大きな爪あとを残しました。10 月の中越地震では 10 万人の人々が被災し、今なお多くの方々が不自由な生活を送られています。世界では、一昨年の 12 月 26 日にイランで 2 万人もの犠牲者を出した大規模地震が発生しました。昨年のまさに同じ日にスマトラ沖で発生した地震と津波は 12 万 15 千人を超える命を奪いました。そして 500 万人に及ぶ被災者を出すという歴史人類を見ない大被害をもたらしました。津波が一瞬にして人や車、家を飲み込み、町を消滅させていく様子には私は自然の

力の強大さと人間の弱さを改めて痛感いたしました。

こうした自然が引き起こすさまざまな災害に対応するためには、まず第一に、その被害を軽減させる試みが必要です。我が国は数多くの災害によって、人的にも経済的にもとても大きな犠牲を払ってきました。こうした多くの犠牲の上に培われた我々の防災に対する知恵と教訓を途上国への支援に生かしていくことができます。まさにこうした支援は、平和で安全な世界を構築するために、日本こそなし得る貢献と考えます。

中越地震では、住民と自治体との連携による活動が、人命救助から被災地の支援まで、あらゆる面で力を発揮しました。また、日本各地から駆けつけたボランティアの方々の効率的な活躍も大きな力になっています。防災には、行政の果たす役割が大変重要であることは言うまでもありません。同時に、地域社会や住民の防災力の強化も重要です。さらに、平時時から行政と地域社会、そして住民が情報を適切に共有し、連携して、着実に準備しておくことが必要です。こうした情報共有ルートの確立や、その実行性のある運用といったシステムづくりは、途上国にも十分導入できるものです。

JICAはこれまで、あらゆる災害に対して、国際緊急援助隊の派遣に加えて、さまざまな防災協力を実施してまいりました。1990年以降をとってみても、500件以上のプロジェクトを実施しています。例えば昨年11月に私が視察したメキシコ地震防災プロジェクトのように、地震の危険度調査や、耐震設計といった技術面の協力もあります。このメキシコの防災センターに蓄積された技術や知見は南南協力の形でエルサルバドルにも広がっております。JICAは最新の解析技術を適用した防災計画の立案といったソフト面を組み合わせた協力や人材育成も行っています。最近では中央政府を対象とした支援だけではなく、地方自治体やコミュニティレベルへの直接的な支援にも力を入れ始めております。途上国の防災力の強化や、住民の真のニーズに応じた迅速な支援の実施には依然としてさまざまな課題を抱えています。今後、JICAの防災分野への支援をより効果的に行うために多くの方々の方々の提案や意見を取り入れながら、常に改善を目指していく所存です。

このシンポジウムにプレゼンターとしてお招きした方々は、それぞれの国の防災分野の第一線で活躍され、深い知見と多くの経験を有しておられます。本日、災害に強い国づくりと人づくりについて活発な議論が行われることを期待いたします。そして、インド洋諸国の惨状を他の地域で二度と繰り返さないためにも、国際社会の防災支援のあり方について数多くの示唆を与えていただけるものと存じます。

最後になりましたが、今回、このシンポジウムを開催するに当たりご協力いただいた皆様から心からお礼を申し上げます。ありがとうございました。

司会（青山）： 緒方理事長からの冒頭メッセージでございました。

それでは早速シンポジウムに入らせてまいります。第1部に先立ちまして、日本の防災協力の歴史、特徴についてご報告をさせていただきます。日本の防災協力の変遷をたどることで第1部のディスカッションの参考にさせていただければと考えております。

10分ほどの報告でございますが、前面のスクリーンをごらんいただきたいながらお聞きいただければと存じます。

安達： それでは、JICA 地球環境部第三グループ長の安達が報告をいたします。おはようございます。今ご紹介いただきましたJICA 地球環境部第三グループという防災の事業を担当しておりますグループの安達と申します。

それでは、今から短く、今までのJICAの取り組み、特に国際協力の中でどんなことが行われてきたかというのを簡単に紹介させていただきますしたいと思います。

このスクリーンにありますのは、一般的に防災マネジメントサイクルというふうに言われているものです。この真ん中の西角が4つございませうけれども、この4つをサイクルと呼んでおります。

簡単に申しますと、災害が発生したときに、まず人道支援として人を救う、それから医療サービスを提供するといったいわゆる緊急援助活動、これが応急対応というものでございます。そこから、復旧、復興の段階に入ります。これは Recovery と言っています。それから、次の段階としては、被害を抑止していく、被害を起さなくする、軽減するというところで、Mitigation というサイクルです。それから次の起こる可能性のある災害に備えるということ、Preparedness と、これをサイクルと呼んでおります。

この中で、JICA あるいは日本の援助というのはどういうふうにかかわっているかということでございませうけれども、今回のスマトラ沖地震のときには、まず通常日本の対応としては緊急援助隊を派遣します。これは48時間以内に現地に発出することになっていまして、この緊急援助隊の派遣をJICA のほうでやっております。今回のスマトラ沖に関しましては、11チーム、今まで150名に上る人数を4カ国に派遣しております。

それから、その後、速やかに被災した地域の自立支援を行っていくわけですが、そこでこの復旧、復興という段階に入ります。この復旧、復興の段階では、現状の調査を行ったり、それから、建物、学校とか病院とか道路とか、そういったものの復旧活動を行って、実際に物を直していくという段階があります。

それから、実際の準備の段階ですね。ここでは実際にそれぞれの国でどういった災害リスクがあるかということとか、能力を備えておくということ

とで、人づくりといった人材育成のプロジェクトを行っています。

ちよっと見にくいものですが、全体を示しているのは、ここが救援という先ほどの発生時の人道支援の段階から、予防、軽減といったステージまでありますが、それから援助の中でも非常に重点的に行っているものと、すぐ小さなもので対応していくものがあります。日本の特徴としては、概ねこれらのすべてのステージに協力をしていることです。援助機関によりましては、レスキューチームあるいは人道支援だけを重点的に行っている NGO、それからドナー政府機関があります。JICA の特徴としては、緊急援助隊の派遣から実際の予防の段階までいろいろなツールを持ちながら協力をしているという特徴があります。

ちよっと見にくいものですが、最近のいろいろな活動をしているプロジェクトの例です。協力の対象としては、後で地域別の状況等をちよっとご紹介しますが、この中南米、アジア、それからアフリカについて主に協力をしておりますが、過去の歴史的にはアジア地域が多いということです。それから、ここに表示しておりますアルメニア、あるいはトルコ、イランといったところにつきましては、過去大きな地震災害が起きたところについて、今、防災能力を強化するためのさまざまな協力が行われているということです。それから、アジア地域、その他ロソッコもそうですけれども、毎年発生する洪水対策に関するさまざまな協力をしています。それから、中南米は、過去、ハリケーンミッチーという大きなハリケーンが来ましたが、それ以降、その能力開発のための、大きな災害を軽減するための協力を中南米で主にを行っています。それから、南米地域と、比較的豊かな国に対しては、かなり高度な防災技術を協力したり、あるいは地質あるいは地震の観測ですとか、モニタリングの体制強化といった高度なものまで協力をしています。

ここは JICA がこれまで行ってきました防災の種類を示しているものです。ここに青い枠、つまり半分以上は主に洪水でございませう。これは日本の援助自体が今までアジアに予算の半分ほどを投入しているということで、アジアモンsoon地域で最も深刻な被害となります。洪水に対する協力が多いたこととなります。それから、次に多いのが、主に火山災害といったものがあると、土砂災害といったものです。これも多雨な気候にあるところの傾向としてあらわれているところでは、それから、火山に関しては、フィリピンですとか、過去に災害が起きたところに対する継続支援です。

それから、年別の傾向ですけれども、実は傾向と呼べるものはいまいません。その年々に起きた災害、大きな災害が起きたときに、翌年からずっと協力をしていくというようなことで、いろいろなトピックがあったときに多くなっているというふうなものでございませう。それから、これまでの傾向として

しては、特に災害防災協力について増やしていくような、そういった政策的なところについてやや弱いということがありまして、こういった特長がない、その年々によって予算の大きさが変わってきているということです。

それから、先ほど申し上げました地域的な割合ということですが、東南アジア、それから南西アジアも含めまして、アジア地域にほぼ 60% ほどの協力をしているということです。

それから、これまでの防災分野の支援ということですが、これも、これまでの防災会議の間、何度もご紹介されていると思っておりますけれども、日本は経験をかなり豊富に持っているということです。日本の技術協力というのは、基本的に日本の持っている知見、あるいは技術を途上国に伝えていくという役割を担っているわけですが、したがって、この分野の特徴としては、ほかの分野よりまして日本の経験というのを活用できるということです。

それから、日本の防災システムの中で特に我々のほうで活用できるというところは、必ずしも政府の取り組みだけではなくて、地方自治体、それからコミュニティの役割といったところも伝えていけるものとなっているということです。

次に、防災に対する考え方の変化ということですが、過去の防災対策というのは主に構造物、要するに洪水が起きないように堤防を嵩上げしたり、そういったいわゆるハード的な対応が主流だったわけですが、今は住民に対する啓発、防災教育であるとか、それから実際の避難誘導のためのシステムを構築するとかいうようなソフト的な協力をかなり入れ込んだ形になっています。

それから、国際的な変化というところで前後しますけれども、先ほど言いましたように、緊急的な対応から、予防をすることによって災害に対するコストを軽減していくというような流れになってきています。それから、能力を開発しなければいけないということについてもかなり注力を注いできています。

今申し上げたところと重複しますので、ここは飛ばさせていただきます。

今後の復興支援というところで、最近の事例をちよっとご紹介したいと思います。

先ほどの国際的な流れの中で、緊急支援から、いかに復興に速やかにつながるべくということが防災協力の場では非常に大きな問題になります。緊急援助は大体 6 カ月間ぐらい人道支援が行われるわけですが、それ以降の協力というのをなかなか引き続いてやれるドナーがない、援助機関がないということも実情でございませう。こういった問題に関しまして、今 JICA のほうで取り組んでいるものの 1 つが、これから後ほどご紹介いたしますイランのバ

ムの地震の例でございます。このイランのハムの地震は、一昨年の12月26日、ちょうど昨年起きましたスマトラ沖地震と全く同じ日に起きたものでございます。この災害被害で3万人ほどの方が亡くなったんですけれども、その際には、緊急救助隊を派遣して、すぐ我々のほうで状況確認の調査を行ったと、そこから復興支援につながったという経緯がございます。それから、今回のインド洋の津波に関しまして、既にスリランカ、モルディブ、インドネシアのアチエ、この2つに対しまして、既にスリランカ、モルディブに関しましては我々のほうで現状確認と、日本の協力の内容を考えていくための調査団を派遣して、今調査に当たっているところでございます。それから、インドネシア、アチエについても今週末には調査団が出発する予定です。この調査団の後、速やかに我々のほうで復旧、復興の事業を行っていくということを計画しております。

それから、もう1つが、予防の部分についての議論が始まっております。この防災会議でもさまざまな話し合いが行われておりますが、インド洋の津波警報メカニズムを構築することについても、JICAで人づくりについての部分貢献していくということが既に決まっております。3月までの間に、近隣諸国を呼びながら、その人たちの人材育成を開始していくということになっていきます。したがって、いかに早く中長期的な対応に向けて動き出すかということが今大きな取り組みの状況になっております。

最後になりましたけれども、この4つお示ししておりますのは、JICAの中で特に今後協力を行っていく上で重点と考えている視点でございます。

1つは、社会経済開発の取り組みの中に防災の視点を取り入れる。これは簡単に申し上げますと、例えばバンングラディッシュでありましたけれども、サイクロンシエルターというのを設置する協力をずっと日本は行ってきています。それは日ごろ学校として使っている建物を、サイクロンが来たときには避難場所として使っていくというような、そういった通常の開発の事業の中に防災力を高めるための工夫を入れていくということを我々のほうでこれからもっと強くやっていくということです。

もう1つは、リスク把握の支援ということですが、やはり途上国は、一体自分のところはどういうリスクがあるかということを知っていないと、したがついて適正なアクションをとれない。今回の津波もそうですが、津波が起きる危険性というのを知らないということです。そういったところで、実際にどういったリスクがあるかというものを示すためのハザードマップとか、あるいはマイクロナニングというものを示すものがありますが、そういったものをつくり、科学的な分析に基づいてリスクを示して、それを住民と行政と両方に示して、そこから必要なアクションをとらせるといったようなこと、これ

についてもかなり手間がかかりますし、時間、コストもかかる話ですので、日本の技術として提供できる。

それから、3点目ですけれども、総合的な防災計画策定、この総合的というところが重要でして、防災の体制強化のためには、1つの役所、機関だけでは解決できなくて、多機関にわたってきます。また、政府からコミュニティ、個人というところまでわたりますので、トータルのマスタープランというものをきっちりつくっていくと無駄な準備を行ってしまうというようになるとになります。

それから、4点目については、住民の啓蒙、あるいは啓発、それから普及活動といったものを通じた人間の安全保障、つまりこれは人間個々人に対する安全を守るということに対して、相手国の政府とともに住民に、あるいはコミュニティに直接かかわっていくというようにも行っていきます。

以上、簡単にございますが、JICAの取り組みと大きな枠組みについてご説明させていただきます。ありがとうございます。

司会(青山)： JICAの安達より、日本のODAの防災協力の変遷についてご報告をさせていただきました。さまざまな防災支援事業を行う中で、日本のノウハウを生かしながら相手国にとって必要な、そして効果的なやり方を工夫している様子がわかりいただけただけかと思えます。

それでは、ここで、プレゼンター、そしてパネリストの皆様をお迎えしたいと思えます。拍手でお迎えをいただきたいと思えます。それでは皆様、スデージのほうにお上がりくださいませ。

それでは、プレゼンター、パネリストの皆さんをご紹介申し上げます。まず皆様から向かいまして左側からご紹介をいたします。本日の議長を務めていただきます茨城大学人文学部教授の杉下恒夫さんでございます。

プレゼンターを務めていただきますイランのテヘラン市災害管理センター総裁のマジアル・ホセイニさんです。よろしくお願いたします。

同じくプレゼンターのルーマニアの地震災害軽減管理センター所長のラドゥ・ヴアカレアヌさんです。よろしくお願いたします。

同じくプレゼンターのフィリピンの市民防衛局長官のエルマ・アルデアさんです。どうぞよろしくお願いたします。

同じくプレゼンター、第2部のほうでご報告をいただきますモロッコのデシフット流域水利エンジニアジェンシー総裁でいらっしゃいますマジド・ベンビさんでございます。どうぞよろしくお願いたします。

そして、バルバドスのカリブ緊急災害対応機関経営責任者、コーディネーターのジェレミー・コレアさんでございます。どうぞよろしくお願いたします。

そして、本日のコメントーターをしていただきましたありがとうございます。トルコ、イスタンブール工科大学教授のミクダット・カドウォールさんでございます。どうぞよろしくお願いをいたします。

同じくコメントーターを務めていただきました中米災害軽減調整センターコスタリカ国内委員会技術担当のダグラス・サルガドさんでございます。よろしくお願いをいたします。

そしてもう一方コメントーターでございますが、東京大学生産技術研究所教授の黒公郎さんでございます。どうぞよろしくお願いをいたします。

それでは、第1部に入ります前にですが、まずは一昨年の12月26日に起きたイラン、バムにおける地震被害とJICAの災害支援についてのビデオをごらんくださいと思います。正面のスクリーンをごらんくださいませ。

(バム地震のビデオ上映)

司会(青山)： それでは、この後の進行は議長の杉下先生にお願いを申し上げます。

杉下： では、これからの進行役を務めさせていただきます杉下でございます。

今のビデオ、短いビデオですが、見ていただいてもわかるように、日本の国際協力、開発協力を含めて、すべて、特に防災分野というのは日本人の常識から見ると考えられないような防災対策しかされていらない国が、特に開発途上国に多いわけですね。今のバムの地震を見ていただいてもわかるように、レンガを積み上げただけの住宅というのは地震に弱いことはいくらもありませんが、そういったレベルから、またこの間の津波に対する知識のなさがあるという大災害を招いてしまう。そういう面で、日本、我々が協力できる分野というのは、また開発途上国における防災対策が非常に脆弱であるという事柄から、たくさん協力ができるといえる分野、そして大きな成果が上げられる分野がこれからの災害に対する国際協力の分野、特にJICAが行える技術協力の分野においては非常に可能性、そして大きな貢献ができるという分野であるということを知りたいビデオの中からも皆様を知っていただけたのではないかと考えております。

第1部は、まずプレゼンテーションをしていただいて、そして、コメントーターの皆様からコメントをいただきたいと思っております。

最初のプレゼンテーションは、イランから来ていただいておりますマジアル・ホセイニさん、さっきご紹介がありましたテヘラン市の災害管理センター一総裁でございます。ホセイニさんのプレゼンテーションのタイトルは、「JICAによるテヘラン市の地震防災計画策定支援」ということでございます。

それではホセイニさん、よろしくお願いをいたします。

ホセイニ： おはようございます。議長、ご参加の皆様方、本日はこちらに参加の機会を得まして光栄です。約5年間になりますが、JICAとの協力体制につきましてご紹介を申し上げます。

テヘランにおきます最新の地震リスク管理の進展状況ということで、特にJICAとの協力体制に焦点を当ててお話し申し上げます。15分程度というお話でなかなか難しいと思います。通常、1時間半ほどの教室での話をしておりますので、15分程度というお話しはなかなか難しいと思うんですが、何とかお話ししてみたいと思います。

まず最初に、イランの地理的な位置、それから地質構造についてお話をしたいと思います。イランは中東諸国の1つでありまして、地震の活動域に位置しております。歴史上も多くの地震を経験しています。

イランのプレートですけれども、アラブアフリカプレートによって南から、またユーラシアプレートによって北から押されているというような状況です。地震の危険度でありますけれども、イランのいろいろな地域がこのマップでそれぞれのような危険度かということが示されています。

さらに、主な活断層の位置が示されています。こちらのマップです。見ますと、ほとんどのイランの部分というのは危険度の高い地域であり、また、全国的にたくさん活断層があることがわかります。映像でもありまして、あれども、最近の地震危険度の高いレベルであるということによりまして、毎年、中産までの地震がずいぶんありますし、また10年に1度は強い地震があります。2003年12月にはバムの地震を経験しております。バムの被害、これは世界でも最古の日干しレンガ造りの建造物でありますけれども、これが完全に破壊されてしまいました。

この激甚な災害によりまして2万6000人の人が命を失い、また1万人が負傷あるいは家を失いました。この地域のほとんどの建物は破壊あるいは深刻な損害を受けました。そして、全体として大きな経済的損失をこうむりました。

バムの地震の後、我々は別の地震を北部で2004年に経験しております。やはり地質学的に不安定であったということから、このときには地すべりが発生しました。バラダの地震です。

それからテヘランですけれども、イランの首都になります。テヘランというのは非常に美しい、大きな市でありまして、720キロ以上の面積があり、800万以上の夜間人口、また1000万の日中人口があります。やはり地震の活動域にありまして、いくつかわ大きな地震を歴史上経験しております。ただ、大きなものといえますのは1830年に降記録されておられません。

テヘランを上空から見た様子です。こちらがテヘランです。それから、アルボルズ山脈がこちらです。

このスライドでは、テヘランの古代の村、これは2000年以上前ですけれども、そこから歴史的に発展してきた、そして大きな都市になった、そういう様子がわかります。

3つの大きな断層があります。北テヘラン断層、南北に走りますレイ断層、そして北東部のもう1つの断層です。これが活断層として知られております。

首都をマネージしていくという上で、22の地区にテヘランは分かれています。近代的高層ビルが建った地区がありますし、あるいはまた文化的な建造物、あるいは古い建造物がある地域があります。

地震の損害を低減するためにいくつかの対策をとっております。そのサマリがまとめさせていただきます。最後のもの、目的別のプロジェクト、これを国レベル、国際レベルで行うということがありますけれども、この点について、このブレゼンテーションでお話をしたいと思います。

私のおりますテヘランのデザスタマネジメントオーガナイゼーションの戦略でありますけれども、短期的には市民の生命を救うための備えを高めるということ、そして長期的には基礎的な様式を作り上げて、市民の生命並びに財産を守ろうということをやっております。

こちらがテヘランの防災組織を示しております。3つのレベルの政策策定、戦略策定のレベルがあります。トップの国の、より高次の防災タスクフォースがあります。これは内閣府によってオペレートされております。パムの地策の後には、特にこの防災担当の長官が指名されております。この組織には全権限が与えられておりまして、第一副大統領がこの長となっておりまして、それから、その下に国レベルの防災タスクフォースがあり、また、テヘランの防災タスクフォースがあります。私はこの長になっております。そして、それぞれの実施担当局があります。テヘランの防災局がこちらです。

それから、すべての22の地区でもって、やはりマネジメントのためのオフィスがあります。それから66のタスクフォースがありますし、約22の地区のタスクフォースそれぞれあるわけですが、サブストラクトということでは120以上の、この地区内のさらに小さな組織としてタスクフォースがあります。それからコミュニティベースの防災組織もあります。そこでもやはりタスクフォースが入っております。こういった形で私どもは今仕事をしております。それから、40以上の企業、あるいは組織がこのタスクフォース、テヘランのタスクフォースの一員となっております。

この目的別のプロジェクトでありますけれども、国際レベルにおきましては主な活動の1つになりますけれども、最も重要なものが2つのプロジェクト

トで、JICAと、それからテヘラン市がイラン国側ということで協力して行っているものがあります。その1つは、地震のゾーン分けということで、テヘラン首都圏を地震ゾーンで区分するという事、それから次に、防災管理といたしましての包括的なマスタープランをテヘラン都市部につくるということとであります。

こちらがテヘランの地震ゾーン分けであります。1999年から2000年のものです。最初のプロジェクトで、この期間に行いましたものが、これはいろんな組織から提供されたデータに基づいてのものでありますけれども、JICAのエキスパート、それからテヘランの組織でもってこういったデータを収集し、分析をいたしまして、いろんな建物、あるいはライフラインの脆弱性、また危険度を評価しております。

こちらがそのマップの1つでありますけれども、テヘランの地図、それからレイモデルを使いましての危険度の分布、それから人口分布図、また想定被害の分布、もし夜間に起こった場合、そして救助がなしという状態の場合はこのような被害状況になります。

それから、脆弱な建物でありますけれども、脆弱な構造物、建築物というのがやはり主たる被災原因の1つになります。特に大きな建物が今、全県にわたって評価を受けています。これはレイフォートモデルの脆弱性を示しております。このモデルでは、被害はテヘランの古い部分、すなわち中央部と南部に集中しております。市の北部は気候も非常によく、この10年ほどに建築された建造物が多くなっています。

評価の指標はいろいろあります。地震に対しての市の脆弱性がどのくらいかということにはいろいろな指標が使えるわけですが、JICAのスタンダードにおきましては、脆弱性の指標は、建築物の脆弱性、それからまた避難所のスペースの有用性、それから二次的な危険度ということと評価をしております。

このスタンダードの結果に基づきまして、これはほかのイランの組織でもスタンダードをいっているわけでありまして、結果といたしまして、テヘランというのは非常にポテンシャルな地震に対して弱い都市であります。それから都市の地震防災マネジメントのマスタープランが必要であるということ、災害の抑止並びにマネジメントシステムの改善が必要であるということ、さらにポテンシャルな地震に対して必要な対策をあらゆる面ですべて必要があるということが結論づけられました。

このようなゾーンごとの結果をカバーするために、2つ目のJICAのプロジェクトが2002年に2年間ということとでスタートしました。

1つは、都市地震防災並びに包括マスタープランとしてのテヘラン首都圏を

カバーするようなプランづくりであります。このプロジェクトは3段階で実行されており、まず最初のフェーズでありますけれども、これは包括的な防災の診断でありまして、フィールドサーベイを行い、一般の人々の認識あるいは地震に対する抵抗力の評価をしております。それから、第2フェーズでありますけれども、これは包括的なマスタープランということで、地震の発生前、発生時、発生後における評価が行われました。この結果に基づきましていくつかの防災プロジェクトがイラン当局によって実行されております。

主なこのスタディの戦略といたしましては、エリアの再開発、これは既存の建物を強化する、あるいはインフラ、ライフラインの強化、それから地震に関する情報あるいは教育のシステムの提供、これはコミュニケーションレベルの防災マネジメントを含みます。それから最後に、防災システム並びに緊急対応プランの改善であります。

こちらでは、ごらんいただきましたとおり、主なエリアごとの再開発の計画でありますけれども、主には都市部の再開発、あるいは土地の利用の調整、そして地区ごとの防災マップの作成、そして避難システムの確立、それから避難用道路の確保あるいは策定であります。そして、既存の建物の強化、あるいはライフラインの強化に関しては、建築基準あるいは設計基準の策定、それから地震に対する抵抗力、耐震性を実施していくということ、それからライフラインの改善、あるいは重要な建物の改善に努めるということ、そしてまた地震保険の作成等があります。それからまたご存じのとおり、情報や教育も非常に重要であります。そこでタスクフォースといたしまして、地震情報システムの開発、いろんなレベルにおける教育、これも子どもから政府の職員まで、そしてコミュニケーションの防災活動の促進、そして防災に対する人々の意識を高めるということ、また人々にこの防災に参加してもらうということをより奨励するということが、そして政府あるいはコミュニケーションレベルでの防災訓練であります。

最後に、防災計画あるいは緊急対応のプランに関しましては、以下のアイテムを評価しました。まず、テヘランの防災組織における組織的な強化、それからまた実施指揮系統の強化、そしてEOC(Emergency Operations Center)の設立、それから緊急コントロールシステムの改善、それからまた緊急対応計画といたしまして、避難、消火、救助、医療、ヘルスクエア等を含むすべての側面における改善であります。

このような防災体制を整えるために、担当部門及び協力支援組織におきましては、今まで4つの措置をテヘランにおきましてはとっております。

まず第1が、限定的なものでありますけれども、2001年に行われましたも

ので、1つのデストリクト地区のみをカバーしました。2002年に2つ目のものを行いまして、こちらは13の地区が参加しております。3つ目のものが2003年のもの、これは19の地区が入りました。それから、4つ目の措置が2004年の秋にとられて、すべての22の地区がこの枠組みに参加しております。そして、協力県の措置に関しても、やはり防災措置がとられておりまして、よりテヘランと協力した形でもって、耐震性を高めるように、防災体制を整えるようになってまいりました。

こちらが協力をしている県での措置です。

以下のような結果がこのスタディあるいは同様のプロジェクトから出てまいりました。テヘランの防災組織は、既存のプログラムで地震への備え、あるいは防災体制を整えました。これはJICAのプロジェクトあるいは他の同等のプロジェクトで、イランで行われたものの結果に基づいてのものであります。

それから、すべての組織でいろんな活動が今進行中で、テヘランでの地震の影響低減のために進行中です。

それから、定期的にプログラムを行うこと、そのことによりまして、防災レベルを高めることが予定されております。また、テヘランの都市開発や建築改善の新しい規則、規制が考案中です。

最後になりますが、イラン国民並びに政府を代表いたしましたして、JICAの活動に対しましてお礼を申し上げます。テヘランで行われたことの2つのプロジェクトを紹介申し上げますけれども、このような結果というの、しかしながらやはり受け入れ側の国が知々と変わる新しい状況に対応さえるという意味でアップグレードさせて初めて生きていくということだと思います。そういう意味では、このような協力体制では技術移転というのが非常に大きな役割を果たすと思います。

JICAに対しまして、よりよい成果となることを願っておりますとともに、また皆様方の国にも幸あれということを祈りまして、私のプレゼンテーションを終わりたいと思います。ご情報ありがとうございます。

杉下 : どうもありがとうございます。何せ時間がなくて本当に1時間半のプレゼンテーションを15分といたしました。大変ご迷惑をかけたと思うんですが、どうもありがとうございます。大変わかりやすく、いろいろなタイプの防災状況を我々も知ることができました。

続きまして、ルーマニアのラドゥ・ヴァカレアスさんから、「ルーマニアにおける耐震補強を含めた設計基準の整備〜日本の技術協力プロジェクトの取り組み〜」というタイトルのプレゼンテーションをいただきましたと思います。

ヴァカレアス : 皆様おはようございます。このような形でこちらにお邪魔いたしましたし

て、またJICAにおかれましてはこのように私に私どもの事例を発表するチャンスをいただきましたことを、心よりお礼申し上げます。現在の提案では、新しい耐震設計基準というのの提案がなされています。現在の提案では、新しいハザードマップがあります。これは最大発生周期 100 年で、ビッグクワウンズの加速もこのように落とし込んでいます。新しいマイクログローネーションマップもルーマニア周辺も含めまして、新耐震設計基準では盛り込みたいという提案が出ております。

JICA プロジェクトのおかげで今ちょうどルーマニアは動いているわけなんですけれども、ごらんのようにルーマニアの地震帯というのは大体ブランチ震源の中心なんです。ここが震央です。震央、震源というのはすべてブランチ近くには位置しています。

1977年3月4日、大規模地震がルーマニアを襲い、破壊と被災というのはブカレストに集中いたしました。その被害状況を今ごらんいただいております。

一言いえることは、この 77 年 3 月の地震ではルーマニアの中でも一番被害が大きかったのはブカレストだったんです。28 棟の高層ビルが倒壊いたしました。また、新築の建物の 3 棟倒壊し、また死者が 1 万 5000 人を超え、負傷者もたくさん出ました。そして、被害総額というのも非常に大きかったわけなんです。

こちらをごらんください。これは先ほど申し上げました 77 年の地震、ブカレストのダウンタウンで被災した建物の場所です。映像を見てください。このような被害状況だったんです。左側、これは戦前の建物だったんです。右側の建物、これは戦後の建物。1944 年以降の建物、いずれもブカレストの建物の事例です。どんなハザードがあるのか、そしてその結果の被害はどうであったかということをおさらいをしました。

では、どこにリスクがあるんでしょうか。特に地震絡みのリスクというのはブカレストに集中している。特にブカレストのダウンタウンに集中している。なぜかという点、1941 年以前、耐震設計基準制定前に建った古い建物が集中しているからです。

では、どのような対策をとればいいのか。もう既にルーマニアでは、地震で被災した既存建物向けの耐震改築法があります。あわせて、世銀、ルーマニア政府のほうがお金を出している復旧復興プロジェクトもあります。それ以外に、文部科学省、厚生省等も独自の耐震補強プロジェクトもありますし、またブカレストにおけるところの耐震状況をどのようにすればいいのかということ、ヨーロッパのリスク EU、もしくはブカレストのヨーロッパオペバメジャーハザード、こういったプロジェクトも結構ありました。そして何といたしましても JICA の地震災害軽減計画プロジェクト、これをちよ

うと、どの段階といたしまして、1990 年から 92 年にしまして、鉄骨造並びにコンクリート造、構造物ごとに耐震設計基準というのが見直されました。

簡単にささらいしてみよう。どのように 1941 年から今まで、例えば応答スペクトルというのがどのように変わってきたのが、耐震設計基準更新のたびにどの程度強化されていたのかということを見ていただきたいと思いま

す。ごらんのように、着実に想定応答スペクトルが増加しているわけです。

新しい耐震設計基準というのの提案がなされています。現在の提案では、新しいハザードマップがあります。これは最大発生周期 100 年で、ビッグクワウンズの加速もこのように落とし込んでいます。新しいマイクログローネーションマップもルーマニア周辺も含めまして、新耐震設計基準では盛り込みたいという提案が出ております。

JICA プロジェクトのおかげで今ちょうどルーマニアは動いているわけなんですけれども、ごらんのようにルーマニアの地震帯というのは大体ブランチ震源の中心なんです。ここが震央です。震央、震源というのはすべてブランチ近くには位置しています。

1977年3月4日、大規模地震がルーマニアを襲い、破壊と被災というのはブカレストに集中いたしました。その被害状況を今ごらんいただいております。

一言いえることは、この 77 年 3 月の地震ではルーマニアの中でも一番被害が大きかったのはブカレストだったんです。28 棟の高層ビルが倒壊いたしました。また、新築の建物の 3 棟倒壊し、また死者が 1 万 5000 人を超え、負傷者もたくさん出ました。そして、被害総額というのも非常に大きかったわけなんです。

こちらをごらんください。これは先ほど申し上げました 77 年の地震、ブカレストのダウンタウンで被災した建物の場所です。映像を見てください。このような被害状況だったんです。左側、これは戦前の建物だったんです。右側の建物、これは戦後の建物。1944 年以降の建物、いずれもブカレストの建物の事例です。どんなハザードがあるのか、そしてその結果の被害はどうであったかということをおさらいをしました。

では、どこにリスクがあるんでしょうか。特に地震絡みのリスクというのはブカレストに集中している。特にブカレストのダウンタウンに集中している。なぜかという点、1941 年以前、耐震設計基準制定前に建った古い建物が集中しているからです。

では、どのような対策をとればいいのか。もう既にルーマニアでは、地震で被災した既存建物向けの耐震改築法があります。あわせて、世銀、ルーマニア政府のほうがお金を出している復旧復興プロジェクトもあります。それ以外に、文部科学省、厚生省等も独自の耐震補強プロジェクトもありますし、またブカレストにおけるところの耐震状況をどのようにすればいいのかということ、ヨーロッパのリスク EU、もしくはブカレストのヨーロッパオペバメジャーハザード、こういったプロジェクトも結構ありました。そして何といたしましても JICA の地震災害軽減計画プロジェクト、これをちよ

うだいたいして、この本題に今から入りたいと思います。

さて、このJICAプロジェクトというのは、ブカレスト土木工科大学の教授陣の4年間にわたる努力の成果だったんです。ルンバゼル先生以下、JICAのカウンターパートの方たちと時間をかけて中身を練りました。あわせまして、ブカレスト建築研究所、またルーマニアの関係省庁、また日本側からはJICAさん、建築研究所、またつくづくばの国交省付属のシンクタンクの研究サポートをいただきました。

つくづくばの国交省付属研究所からは、実際にプロジェクトが立ち上がる前から長期的に専門家を派遣していただきまして、実際のプロジェクトの中身づくりに協力していただきました。2002年に本プロジェクトに署名をし、期間は5年間、今ごらんいただいているのは各年ごとということですが、日本の方のご協力から、非常に詳細に年次計画を立ててくださいました。おかげさまで全部オンスケジュールで実施されております。

ちょうど2年目が終わりました、3年目に入ったところですが、したがいまして、3年目の課題というのは、ここに書いておきますように、躯体並びに土壌テストを実施し、調査をするということになっております。ルーマニアの地殻並びに躯体の特徴を今年調査することになっております。

では、どのような成果を期待しているかということに関してなんですけれども、ここに書いてございますように、建築物の耐震設計評価並びに耐震補強についてのマニュアルの作成、並びにルーマニアにおけるところの耐震設計評価、耐震補強設計強化改善のための図書の作成ということですが、

まず第1、今回のこのJICAのプロジェクトを通して、若手のルーマニアのエンジニアは非常にありがたい機会をいただきました。22名の若者、ルーマニアのエンジニアを実際に日本に派遣をしていただきました。トレーニングができました。あわせましてプロジェクト期間中、3名、日本側の長期の専門家がルーマニア現地で日々、本プロジェクトの進捗状況をフォローしていただいております。あわせまして、短期の専門家をフォロワーとしてそれぞれ役割分担をクリアにして、特定の問題対応ということでも短期で来ていただいております。まさしくノウハウ移転があるということなんです。プラスアルファ、非常に大切なことですけれども、機器の寄付をいただいております。例えば耐震性の機器、測定の機器、それから動的土壌並びに特性化耐震設計のための機器、これは270万ドル相当以上のものということです。私ども、このような専門家を派遣していただき、そして我々の若者を受け入れていただき、こういった貴重な機器を寄贈いただいたということですが、JICA並びに関係各位に心より御礼申し上げます。プロジェクトのトータルコストは527万ドルを超えております。

さて、本プロジェクトをきっかけといたしまして、ルーマニアにおきまして公共事業交通住宅省の付属センターといたしまして、地震災害軽減センターというものが設立されました。今ごらんいただいておりますのは、地震災害軽減センターの職責でございます。特にJICA地震災害軽減プロジェクトでの私どもの地震災害軽減センターの役割ということです。ブカレスト土木工科大学の面々も緊密にカウンターパートとして協力をしております。

私ども、おかげさまで大学とも関係がある、そしてブカレストの市当局、それから学術機関とも関係があるということを活用しております。したがいまして、一部フルタイムの面々、それから非常勤の面々がいるんですけれども、最初から能力醸成づくりができてきているんです。こういった専門家の能力向上、特に若手のルーマニアのエンジニアを日本でトレーニングしていただいたということが非常に恵まれた機会でございます。トレーニングをさせていただいていることを非常に喜んでおります。

さて、私どものルーマニア地震災害軽減センターは4つの部門に分かれています。第1部が建築物の耐震補強並びに設計基準担当、第2部が地震観測網、第3部が土壌並びに躯体の技術実験担当、第4部、これが知識の普及並びにエンジニアのトレーニングということですが、

先ほど申し上げました非常に重要な機器を寄贈いただきました。ありがとうございます。おかげさまで、この機器をとりまして、躯体並びに躯体のコンポーネントのさまざまな挙動測定の測定することができました。水平方向、垂直方向の負荷に対する体制をチェックします。これは実際に機器を設置しているところの写真です。今ごらんいただいているのが鉄骨反応テストの機器です。実際に動かしたところ、そして実験結果、これは先ほどの柱の測定結果です。

あわせまして、強力な自動の観測機器もいただきました。すなわち、これはブカレスト郊外のオープンフィールドにも設置をし、また実際のブランチエ地殻地帯においてもこのような機器を配置しております。このように、非常に重要な機器をブカレストに寄贈いただいたということを大変感謝しております。先ほど申し上げましたように、実はブカレストの土壌状況というのはルーマニアのほかの地方と全く違うんです。したがいまして、ブカレストの土壌状況をまず十分に把握することが必要だったんです。ここで、この写真は日本とルーマニアとで一緒に地震計を設置していただくところ。ブカレストでこれだけのポアホールを掘りました。例えば黄色の点、これはブカレストで実際に地震計測定機器を設置したものです。今ごらんいただいているのはルーマニアテレビ塔、これは新築ビルで銀行の建物、こういうところに設置させていただきました。

年間の都市部の人口成長率は3.2%、貧困線以下の人口が36.8%、そして寿命は女性のほうが高くなっております。

ご存じのようにフィリピンは最も脆弱な国の1つであります。そして、世界の中でも災害に対して脆弱な国であります。

これはフィリピンの位置でありますけれども、太平洋に所在いたしました、台風ですとか、津波を受けやすい地域の台風ベルトに所在しております。さらに構造プレート、ユーラシアプレートと太平洋プレートの間にございまして、火山ですとか地震という災害にも非常に打たれやすい国であります。

そして、メトロマニラにはハザード・ディザスタ・リスク・プロフィールというのがあります。13の都市、そして4の地方自治体によって成り立っているわけでありまして、1690の村がございまして、メトロマニラの面積ですけれども、686平方キロメートルであります。シンガポールと同じぐらいの面積でありまして、人口は2倍で1050万人です。そして、密度でありますけれども、1万6490の人口密度を抱えております。世帯数200万世帯でありまして、平均は1世帯当たり5人です。そして、350万人が不法居住者であります。そして、建物の数は90万以上であります。インフラといたしましては、国内、国際の港湾、国内、国際空港、3つの高架の公共交通システム、そしてハイウェイや立体交差がございまして、病院の数は140、学校は2164であります。

これが都市部でありますけれども、特に貧困の形態を示しております。メトロマニラでは貧困の状況が、人口密度が高くなっております。

メトロマニラの災害、そして脆弱性でありますけれども、どういったものがあるかといいますと、水による洪水、構造的な火災、そして地震であります。

洪水に関して、主要な洪水の原因というのは、迅速な都市化によるものがあります。ほとんど降雨というものが、水というものが吸収されないわけがあります。もう1つは、排水路に沈泥したのがゆえに、水路がポンプステーションにつながつているんですけれども、水が排水されないというのがもう1つの原因であります。そして、見境なくさまざまな廃棄物が水路に捨てられるということももう1つの問題であります。そして、無断居住者がこういった水路を妨げる形で居住しております。メトロポリタンマニラにおきまして22の開放型の水路に沿って4万6000人の不法居住者が存在いたします。

さて、火災に対してもありますけれども、緊急対応システムというのがあります。そして、即なる避難、そしてリハビリテーションの能力を持ったチームがございます。

それでは、地震の災害に関してでありますけれども、震災というのは地面

あわせまして、地質測定機器もございました。これはPSのログイン機器です。縦方向、横方向の速度が測れます。私の同僚がこのような実験を現場でやり、PS速度を測っています。その実験結果です。

こちらは、実際に建物での測定をしているところ。これは昨年ちょうだいしたばかりの新しい機器です。これはJICAから、先ほどのJICAのプロジェクトの枠外でブラスアルファいただいたものです。これは掘削機器です。その掘削機器で実際にトレーニングをした成果ですね。

そして、三軸テスト機器、これも土壌調査に大変役に立っております。最後にご覧いただいたものがあります。

これは2003年11月13日、日本の在ルーマニア大使館から、ルーマニア政府に対する引き渡し式です。日本の杉内大使におかれましては、私どもの地震災害軽減センターに2003年7月におこしいただいたということに非常に感謝しております。この場をおかりいたしまして、JICA 東京本部並びにブカレスト事務所、在ルーマニア日本国大使館、つくばの建築研究所、日本からご協力をいただいております長期、短期の専門家、私の地震災害軽減センターの同僚、ブカレスト土木工科大建築研究所、公共事業交通住宅省におきましては、予算的にもサポートいただいているということに御礼を申し上げます。そして、私の発表を終わらせていただきたいと思います。ありがとうございます。

杉下 : ヴァカレアスさんのお話から、日本の技術協力がルーマニアの地震防災対策に役立っているということを知ることができたと思います。

続きましては、フィリピンのエルマ・アルデアさんから、「マニラ首都圏の都市防災～現在の取り組みと今後の課題」というタイトルのプレゼンテーションをいただきましたと思います。エルマさん、よろしくお願いたしました。

アルデア : 皆様、こんにちは。今日は私どものほうから、「マニラ首都圏の都市防災～現在の取り組みと今後の課題～」ということでお話させていただきます。

まず、フィリピンの国の概要をご説明させていただきますと思います。列島でございます。7107の島によって成り立っております。

引き潮のときであります。

そして、17の行政地域があります。80のいわゆるプロビンスがありまして、113の都市がございまして。面積は30万平方キロメートル、そして気候でありますけれども、熱帯であります。そして、台風ベルトに沿ってございまして。人口、昨年でありまして、8200万人であります。そして、そのうち1050万人がメトロマニラに住んでおります。昼間におきましては1400万ぐらいの人口になるといふように言われております。そして、年間成長率は2.36%、

に亀裂を起したり、あるいは揺れが生じたり、液状化、そして地すべり、岩石の崩落、津波、火災、そして洪水が引き起こす可能性があるわけであり、ますすけれども、これはメトロマニラの地質を示しております。この赤い線をごらんいただきたいんですけれども、これが谷間になっております。マニラ全体を縦断する形で走っております。5つの地震が1日に記録されております。そして、実際、体に感じる地震が年間に100個あるというふうに言われています。実際、フィリピン全体がこのような地震の対象になっておりまして、地震を記録しております。

このスタディでは、JICAおよびフィボルクメトロマニラ開発当局によって行われた調査であります。フィリピンの火山の最悪のシナリオにおきましては、こういったダメージが起こるであろうということであり、火災が生じることでもあります。500の火災が同時に起こる可能性があります。そして、このような風速におきまして500の火災が起こり、1710ヘクタールが燃え、9800の建物が被災し、そして1万9000人が亡くなるであろうということでもあります。

これは中層、高層の建物に対する破壊でありますけれども、10階から30階の建物981、30階から60階建ての建物が119ある中で、前者において11%が全壊、27%が半壊、後者においては2%が全壊、12%が半壊というふうに言われております。

そして、人的被害でありますけれども、3万5000人の死亡、90%が建物によって押しつぶされた形で亡くなるであります。そして、不法居住地域における死亡の数は少ないと。そして、2万が建物によって押しつぶされるということでもあります。また、人々が中高層建物から落ちるといふこともあろうかと考えられます。

そして、公共建物に対する被害でありますけれども、117の病院、そして消防隊124、学校1412、警察43、そしてMMDC組織や市役所53が被害の対象となり、8から10%が全壊、そして20~25%が半壊というふうに予測されております。

これらすべてを予測された数字でありますけれども、JICAによるこのスタディに対しては、非常に我々を深刻な気持ちにさせるものであります。

これが全体的な防災マネジメントの姿でありまして、全体的なアプローチのものであります。すべての側面において防災をしていかなければなりません。このサイクルのすべての点であります。被害抑止、被害軽減、応急対応、復旧、復興であります。そして、すべてのステークホルダーがこれに参加しなければなりません。トップレベルの人間から最も低いレベルの人間までコミュニティの中で参加する必要があります。

制度的に申し上げまして、このレベルのように我々の防災構造は分かれています。まず、長がおられます。長は大統領であります。そして国のレベルにおきましてはNDCCというのがあります。すべての閣僚が参加しております。そして議長は国防省の大臣がなっているわけであり、次のレベルがメトロポリタン、地域のレベルのものであります。マニラ首都圏におきましては、アルフレナド議長が長を務めているわけであり、この議長として次のレベルが都市、自治体のレベルになるわけであり、この長はそれぞれの市長あるいは地方自治体の長が担います。そして、コミュニケーションレベルというのがありますけれども、これはそのようなBDCCと呼ばれる協会であります。

MDCCというのはいくつかの部局によって成り立っております。これは国の政府から来るものでありまして、厚生、警察、輸送、防衛、各省庁から人々が参加しております。

そして、構造的、非構造的なプログラムのいくつかをご紹介したいと思えますけれども、すべての災害調整協議会というのがあります。そして、ここでは土地利用、ゾーニング、建物の安全性、防火に関する法律などが取り扱われております。そして、ハザードマッピングやリスクの同定なども行っております。応急対応、すべての災害に対してプランを作成しております。そして、トレーニングドリル、ワークシヨップを先生や学校、学童、予備兵、いろんな企業の従業員などに行っております。早期警報、そして応急対応の設備も整えておりますし、そして政府、民間ボランティアなどの結びつきなども行っております。連携なども行っております。

そして、これはJICAのMMIRSにおけますトモコ・シヨウさんがここで映されておりますけれども、コミュニティベースの防災管理活動に従事しております。そして、リスクやリソースの同定でありますとか、リスク、リソースのマッピング、先生たちの教育などを行っております。

フィリピンでの防災協力プロジェクトであります。国際協力銀行やJICAなどのODAを通じてフィリピン政府を長年助けてくださっております。技術的な、財政的な援助をインフラ環境プロジェクトに提供して下さっております。その中には、マスタープランをつくったり、あるいはそれを行動に移したり、事前調査を行ったりということでもあります。そして、多くの日本援助プロジェクトは砂防の洪水コントロールですとか、地震被害抑止プログラムなどに向けられておりまして、特に最近のメトロマニラのJICAプロジェクトの中には効果的な水害管理オペレーションシステム EFCOS というのがあります。

もう1つは、水害管理、そして、排水プロジェクトのスタディであります

て、特にメトロマニラの中心部におけます排水の改善を図るものであります。これが EFPOS のプロジェクトであります。効果的な水管理オペレーションシステムでありまして、パシッグ・マリキナ・ラグナレイクコンプレックスの地域のものであります。そして、リアルタイムのデータを出しておりまして、水位をテレメトリシステムを通じて常に測っておりまして、その情報を伝達しています。

これはマンガハンププロジェクトでありまして、マリキナリ川の下流、そしてパッシン川の下流におけます洪水を抑制するものであります。堰を設けまして、余分な水をラグナ湖に流すというものです。そして、この下の写真はラソリオの堰でありまして、8つのゲートがあります。余分な水はラグナ湖に流されるようになっております。

このようなその他の水管理活動でありますけれども、不法居住者が水路沿いに暮らす、あるいは橋の下に暮らすということがありました。これらを解体しております。これは一部のものでありまして、まだまだたくさん不法居住者がおります。

さて、地震のほうでありますけれども、メトロマニラ地震インパクト防災プログラムでありまして、防災研究でありますけれども、これは2002年8月から2004年3月まで行われた調査でありまして、MMDAとフィリピンの山地震当局、そしてJICAがこの調査を行いました。メトロマニラの脆弱性を決定するものであります。最大の地震があったときの災害がどういったものであるか、そしてその被災を減災するためにどういったことができるかというところであります。調査の結果でありますけれども、関連するデータのインベントリーができました。そして、震災の予測を図りました。また、ダメージマップやダメージシナリオを形成いたしました。そして、震災管理ハンドブックを出版しました。

提言といたしましては、震災管理計画をメトロマニラに提案してくださいます。この世界会議の後、さらにこの計画を改善することができると思っています。さらに手を加えることができるであります。

そして、もう1つは、コミュニティベースの災害管理でありますけれども、これは数年前既に適用されているものであります。その他の震災削減プロジェクトでありますけれども、地震計、そして強度の振動アレー、また橋ととか立体交差の補修、被災した建物の調査、そして不法居住者をハイリスクの地域から移すということ、予防避難の訓練、そして土地利用、ゾーニングの改善、建築法ですとか、その他の法律規制の改正などが挙げられます。

これは公共情報キャンペーンの1つでありまして、こういったポスターを使いまして、一般の人たちの教育キャンペーンを行っております。いろんな

公共建物、そして学校、教会などにこういったポスターを貼っております。また、一般の住民にも渡しております。

最後に申し上げたいのがこのスライドでありますけれども、あと3枚スライドを是非お見せしたいと思っております。うまくいかないようございませうけれども、1つ申し上げたいのは、JICAメトロマニラのプロジェクトで今進行中のものであります。メトロマニラというよりも、カミンパンシオンル、における調査であります。パシフィックコンサルタンツインターナショナル、そしてアースシステムサイエンスカンパニーリミテッドによって執り行われているスタディでありまして、非構造的なプロジェクトでありますけれども、この地域におけます耐力を高めるとあります。プロパンスや自治体などの能力を高めるというものであります。そして、ハザードマップをつくったり、また防災マニュアルなどもつくっております。この洪水コントロールのプロジェクト、70年から2004年までのキャンペーンを示したものでありまして、日本政府の援助によって成り立ったプロジェクトを紹介したものであります。

実はあと3枚ほどスライドをお見せしたかったですけど、技術的な問題でできないわけですが、JICA に対して、この場をおかりいたしましたし、お招きいただいたことに感謝の意を表したいと思います。そして、メトロマニラにおける防災活動をいかに行っているかということをご紹介させていただきました。

さらに、フィリピン政府に、特に津波に被災をした方々に対してお悔やみの意を表したいと思います。

杉下 : またエルマさんには次の機会、こういう発表をしていただければいいと思います。

それでは、1部、地震で3人のプレゼンターの方からお話を伺いました。イラン、ルーマニア、そしてフィリピンにおける地震防災対策、それから日本の技術協力現状、こういったもののお話を伺ったわけですが、今日は3人のそれぞれご専門のコメントの方にもご参加いただいております。そこで、それぞれのご専門のお立場から今のプレゼンテーションに対するコメントをいただきたいと思います。最初、ミクダットさん、今のエルマさんのプレゼンテーションに対するコメントをいただけたらと思います。

ミクダット : こんにちは。お招きいただきましたありがとうございます。時間が限られておりますので、手短にお話ししたいところでございます。時間が限られてメガシティにおけます防災活動ということにしてお話をいただきました。メガシティではやはりこれが大きな問題であります。非常に都市化が急速に行われたということで、構造が不安定な建物があったり、またローカルのガ

パナンスが十分ではなかったり、あるいは大きな災害に対して十分な防災の準備ができていないということが問題になっています。

インド洋におけます津波の後、世界が非常に小さいということを再認識したわけでありませう。どの国も災害に対して強く戦っていかねばならぬわけですね。そして、そうすることによって世界が私たちすべてにとって安全であるようにしなければなりません。スウェーデンの人たちが、津波なんていうことを思っていないかたかもしれないけれども、インドネシアを訪れて、そして津波を経験することによって考えさせられるようになったと思います。

より安全な地球にするために、すべての人々にとって安全な地球にするために努力しなければなりません。明日何が来るかわからないわけでありませう。

したがって、この会議におきましては、お互いに情報を交換して、そしてより安全な世界にしていこうということで、お互いに学び合って、ベストプラクティスを分かち合い、そして教訓を分かち合い、そして知識を分かち合って、情報や技術も共有することによってそうした努力をすることができなければなりません。

エルマさんからは、トータルデザスタマネジメントサイクルをご紹介してくださったわけでありませう。この会議、2日以上ずっと参加しておりますけれども、このデザスタマネジメント、災害マネジメントに関しては、混乱を来している点があるかと思ひます。ただ対応することだけを言っている人があります。クライシスマネジメント、リスクマネジメントという言葉を使っています。対応の仕方ということをあらわしている人もいます。したがって、まして、すべての人々にこの災害マネジメントサイクルを紹介して、共通の言葉で理解する必要があるかと思ひます。そして、スタンダードがなければいけません。災害マネジメントという言葉に対するスタンダード、標準、基準というものがなければ、それを作り出す必要があるかと思ひます。制度をうまくかみ合わせるために、標準的な災害マネジメントというものを構築し、そしてお互いにそうすることによって助け合うことがたやすくなるのではないかと考えます。

また、前回の災害におきましてわかったことでありますけれども、この災害は非常に関心がある、この災害は私たちに関係ないから関心がないというようなことではなくて、すべての災害に対して関心を持たなければいけないすべての災害におけるリスクの抑止というものを考えていかなければいけないというふうな考えです。

我々のリソースは限られております。したがって、さまざまな資源を共有することによって重複を避け、そして地震であれ、洪水であれ、その他

の災害であっても、すべての災害における抑止を考えた方がいいのではないかというふうな思ひます。

そして、災害に対する被害軽減ということでもありますけれども、インナードリルや演習などがあるわけですが、地震ですとか地すべりですとか、火山の爆発というものが一方である中で、また同時にいろいろ工業が発達しておりますので、危険な有害な化学物質の流出という問題があります。そして、人間によるテロリズムなどの災害というものもあります。したがって、学校にいても、だれかが銃を持って襲ってくるということも考えられます。病院でもそうです。したがって、そういう人災、人的な災害ということに関しても考えなければなりません。

こういふことをもつと教育していく必要があるでしょう。詳しくコミュニティに伝達する必要があります。マルチハザードに対して、どのように対応したらいいか、そしてどういった行動をとったらいいかということを考えていかなければいけないと思ひます。

数年前、神戸の震災に遭った、神戸で被災された先生がマニラに行きまして、マニラの地震後にさまざまな援助をしてくださいました。イスタンブールでもしかりであります。特に地方自治体に対して、いろいろな問題を實際経験する、いろいろな問題を、被災したところに訪問することによって見ることによっていろいろなことを学ぶことができると思ひます。したがって、ぜひそういうことも皆様にしていただきたいと思ひます。以上です。

杉下 : ダグラスさんに、ホセイニさんのプレゼンテーションに対するコメントをいただきたいと思ひます。

ダグラス : ありがとうございます。皆さん、おはようございます。ゲストの先生方、またご参加のすべての皆様方、まず最初にJICAに対してご協力いただきましたこと、また日本の皆様に対してもご協力いただいておりますこと、このような機会を得ることができましたことをお礼申し上げます。それからまた、中央アメリカのほうでJICAの担当しております方にもお礼を申し上げますと思ひます。

ホセイニさんのお話に対するコメントということでありますけれども、まず、科学と技術というのは危険や脆弱性というものをモニタリングして、そしてその結果、その変化するパターンを理解し、あるいはまた災害リスク低減のためのツールや方法を開発していくということによって非常に重要な役割を果たします。そして、その生命や生活、財産を守るような新しい戦略や方策を広め、提供させていくということ、これが科学者、あるいはまた技術にかかわる者の使命であると思ひます。

プロジェクトのレポートにございましたけれども、ホセイニさんのお話の

中でも、リスク低減のための研究の経験に関するお話がございました。地震の場合にもいかに科学技術が生命や資産を守り得るかといったような事例を示してくれているものと思います。

科学的な知識や技術的な専門性、あるいは経験といったものはリスク低減ということに関しても学際的に技術的な協力をすることによって共有される、幅広く活用されるべきです。効果的に防災を行っていくことは、科学者、意思決定者あるいは情報を受け取っている市民との間のお互いに強化していくようなインタラクションがあって初めて可能となってまいります。にもかかわらず、途上国におきましては科学技術というのはまだまだ人々の基本的なニーズに対する対応力にもまだ限定されたものがあります。リスクファクターといったものもきちんと統制される必要があります。

またさらに、高度な技術的なハザードモニタリングといったものには適切で、そしてうまくいくような政策や方策がとられるということも必要であります。また、防災や災害に備えるということは、教養よりもっとに重要なのです。さらに、過度に技術的な側面、能力の面に集中しすぎて人的側面を忘れるということもこれは考えなくてはなりません。経済や社会あるいは政治的な側面、いろんなものから人間の社会は成り立っております。そして、それを忘れてはやはり残念な結果しか生まないでしょう。特に中央アメリカのような途上国、途上地域では防災のためにはそういったことが必要です。

また、もう1つ、各国におきましては、それぞれの国が国民やインフラ、あるいは国の資産を守る主たる責任を負うということでもあります。自然災害の場合はそうであります。その点の認識も必要であると思えます。そうなりますと、非常に明らかなのは、イランのプロジェクトでもありましたが、人も、人々の認識を高めて、そのリスクや脆弱性、そして防災について認識を高めることで自然災害の場合にはそこからの被害を軽減するということが紹介されました。そういったことが必要であることは明らかであります。これは土地利用の管理、あるいは計画、これがやはりリスク軽減と抑止力ということでは非常に鍵であると、キーであることを示しております。

また、防災あるいはリスク軽減のためには政府や、また市民社会、そしてコミュニティがお互いに責任を共有し、またその政策がきちんと理解されるということが必要であります。またさらに、さっきのお話では、継続的に脆弱性やリスクマネジメントに関して戦略を立て、防災努力を行っていくということが非常に重要であると。そして、それは政府や技術専門家、教育、そして大学あるいは経済団体、地元コミュニティ、そういったところそれぞれが参加をし、責任を持つ必要があります。

ホセニニさんのお話でもアプローチが紹介されましたけれども、防災に対してはやはりあらゆる側面からの取り組み、そして責任共有が必要であります。協力体制が必要です。特に概念的なアプローチとして示されましたのは、まず第1に、脆弱性、また防災能力の分析に基づいたリスクマネジメント、そして、その危険分析とモニタリングが必要であるということ、さらに知識を高めるということが必要であるということ。これは研究や情報や教育を通してということ、そしてまた人々の行動や姿勢を変えるための認知を高めるということが必要であるということ。そして、制度的な枠組み、政策策定や法規制に基づいたパブリックコミットメントが必要であるということ。それから、さらに土地利用計画によるリスク低減、そして重要施設や拠点施設のリスクの軽減、さらに説明責任といったものが必要であるということでありました。

杉下： 目黒さんに、ヴァカレアスさんからのプレゼンテーションに対するコメントをいただきましたと思います。

目黒： では、お話しさせていただきます。まず、私が地震防災についての全体のフレームワークをお話ししまして、その中で、今回のプロジェクトがどういうふうな位置づけられているか、今後どういう方向に持っていていただくとかが重要なんじゃないかという話をさせていただきます。

我々地震防災上できるすべというものは、ここに書いてあるような3つの対策があるんですね。1つは被害を抑止する力、2つ目は、被害を減らしたり、うまく対応することによって被害の波及を少なくするという対策です。3つ目が、最適な復旧、復興戦略を持って、トータルとしての被害を最小化しようということ。その3つの関係がここに書いてあるような関係になっております。

地震そのもの、これは物理現象ですが、これはハザードです。このハザードが、我々の社会が持っている抑止力、ミティゲーション、これを超えたときに初めてそのハザードは、ダメージですとか、ディザスターという形になりわけです。そうすると、この抑止力を十分適切に持っておくということが重要なんです。

そのときに、むやみやたらに高い抑止力を持っておくことが大切かということ、もちろんそうではないわけですが。これは適切に決めなければいけませんし、準備しなければいけません。そのときにどういった能力が必要かということ、2つの能力が必要です。1つは、自分たちが想定している地域に想定している時間の中でどれぐらいのこのハザードが襲ってくるかということと、きちんと見極める能力です。2つ目は、その見極めたハザードに対して適切な抑止力を準備するだけのお金と技術があるかどうかということなんです。

ですから、適切な見極めがなければ、どんなにお金や技術があっても適切な抑止力は準備できません。逆に、いくらかきちんと見極めることができたとしても、お金や技術がなければ、この抑止力を持つことはできないわけです。これが非常に重要です。

次に、相対的にこのハザードと抑止力の関係がハザードを超えてしまった場合にディザスターになります。このときに、先ほどもお話ししましたが、ここに書いてありますところの Preparedness ですとか、Disaster Response、こういったものは重要になりますし、さらにそれより後のフェーズで、よりいい状況に、前よりもいい状況に持っていくためには、最適な復旧、復興戦略が必要になるわけです。

これらをいつ準備するかというと、当然災害のない時期ですし、そのためにはさまざまな方々の協力が重要です。科学や工学だけでは、これは実現できないということなんです。

そのときに重要なのは、災害を議論する上で、何がインプットで、何がシステムで、何がアウトプットかと我々が考えることが重要です。地震そのものの、地震動そのもの、津波、これはインプットです。それに対して、皆さんが対象としている地域がどういう地域か、ここがシステムになります。そのシステムにこのインプットが入って、それでアウトプットが出ます。これがある値を超えると、そのときにディザスター、ダメージになるんです。

被害を一般的に議論する場合に、このシステムは何で決まるかといえます。その地域の地域特性で決まります。社会システムといってもいいかもしれませんが、それは1つは自然環境特性、2つ目が社会環境特性です。自然環境特性というのは、その地域の地盤、気候、そういったもの、社会環境というのは、その地域のインフラなどの特徴に加え、政治、経済、文化、宗教、歴史、伝統、教育、こういったものなんです。そういうもので、その地域の生活が決まります。

次に重要なのは時間のファクターです。その地域が、季節がある、四季があるところであれば、夏なのか、冬なのか、1週間の中の休みの日なのか、そうじゃないのか、それから1日の中のどういった時間で起こるのかによって災害は大きく変わるといえることなんです。ですから、同じインプットが入ったとしても、システムが違えば当然変わってきますよということです。

そのときに、私が全体としてまとめますというと、先ほどの3つの対策を言いましたが、この3つの対策の中でももちろん一番重要なのは適切な抑止力を持つことです。なぜならば、どんなにいい対応システムを持っていいように、どんなにいい復旧、復興戦略を持っていいように、建物の強度が十分高くないと、直後に発生する被害は減らせません。そこで多くの方が亡くなりま

す。そこで、いろんな仕事が発生しますから、対応システム、復旧、復興でやらなければならない仕事が増えてしまうんですね。

そこで、まとめですけれども、まずは個人個人の、政治家を含め、行政の方を含め、我々研究者を含め、エンジニアを含め、特にマスメディアを含め、一般の方々の災害をきちんと認識する能力を高めることが重要です。皆さんが1日の行動、さまざまなところに行って、さまざまな役割を持っている、そのいろんな立場にいらっしやるときに地震を感じてしまった。皆さんの周りで何が起るかを具体的にイメージできるか、その発災からの時間経過に伴って自分の周りで起ることがどう推移していくかということがちゃんと理解できるか、これが重要です。

なぜそれが重要かというと、それをちゃんとイメージできない人たちに對して、ちゃんとした準備をしないといっても、これは基本的に無理だからなんです。防災教育としてやることは、A やってください、B やってください、C やらないでください、これではだめだということなんです。

2つ目、適切な耐震の基準が重要です。ただし、ここで言う適切という意味は、技術的に科学的に非常に洗練されたという意味ではありません。いくら洗練されていても、その基準が多くなるとよって使われなければ意味がないわけです。そういうコード(基準)は、私、ここに書いておきました。それはどんなに洗練されていても、それはBAD コード(基準)です。よくないコード(基準)です。

次に、デザインする、設計する、施工する、その際のクオリティコントロール、品質管理が非常に重要です。これがないと、先ほど言ったように基準がいくらかよくてもうまくいかないわけです。ここでキーになってくるのは教育です。教育、再教育、これがキーです。

次に、上の2つは新しく建設する構造物に關してですが、3つ目は、とは言っても世の中には既に建っている建物がいっぱいあるわけです。これに対してするケアがきちんとしていないとだめです。それは耐震性の工程をきちんと評価できる仕組みがあるかどうか。それを適切に耐震補強する仕組みがあるかどうかということなんです。その際に、我々一般的には進んだ技術、新しい技術を使おうと思います。でも、これは正しくないんです。進んだ技術、新しい技術でその地域の潜在的なハザード、どういったことが起こるかということを理解する、これは重要です。ただし、それと同じように進んだ技術でもって問題を解こうとすると、多くの場合、それは使っていたらダメです。問題を解く上での重要さは、ここに書いておきました。その地域の適用可能性、それから許容性、こういったものに関しての理解がないと全くうまくいきません。

さらに、その適用性、許容性に関しては2つの側面があります。1つは技術的なもの、もう1つは社会的なものです。技術的なものとしては、材料や工法がその地域でちゃんと入手されたり、供与されたりできるものかどうか。2つ目の社会的なものとしては、その技術が文化的に共用していただけるのかどうか、経済的に共用していただけるのかどうか、次はそういったものが、みんなで作りますよというふうな、みんなを元気づけて、推進するような仕組みを同時に持たなければいけません。

最後に重要なのは何かというと、そういったものをデザインシジョンメーカー、ポリリメーカー、こういった人たちにに対してわかりやすく伝える。専門用語なんかを使ってはだめですよ。わかりやすく使って、彼らが彼らの施策として、よし、これを使ったほうが自分の票につながる、それぐらいまでちゃんと砕いてお伝えすることが重要なのであって、今のプロジェクトに関しても、今、私の話で言うと、その地域にどういった事柄が起こるかということを先端的な技術で理解しましょう。どういった基礎がいかというのを、なるべく進んだ技術で指針としてつくります。この段階だと思えます。これを具体的にその相手国に対してきちんと使っていたらいいかということに書いてあるようなこの3つの点をうまく踏まえて進めていくということになるんだと思えます。以上です。

山下： ありがとうございます。もってお伺いしたいんですが、たくさんのお話を聞かせていただいたのに時間が大変短いセッションでございまして、これ第1部の地震については終わらせていただきたかと思えます。

これからブレイクに入りますが、何せ時間がだいぶ押してしましまして、15分のブレイクをとつたんですが、10分、それもなるべく短縮しまして、またことに申し訳ないんですが、11時20分から次の2部のセッションに入りたいと思います。では、第1部のセッションはこれで終わらせていただきます。よろしくお願いいたします。

司会（青山）： 議長、皆様、皆様のお疲れさまでございまして。第1部は終了でございまして。第2部は11時20分ということでございまして、それまでご休憩をお願いいたします。

さて、第2部のほうでは、時間が許します限り、皆様のご質問もお受けしたいと思っております。質問表は配布資料の中に入れてございまして。ご記入いただきましたら、休憩時間の間に係りの者が回収に回りますので、お越ししいただければ幸いです。それでは、11時20分までの休憩とさせていただきます。

（休憩）

司会（青山）： 第2部を始めたいと思いますので、どうぞお席にお戻りくださいと思います。お願いいたします。

それでは、大変お待たせをいたしました。ただいまから第2部、総合防災をテーマに進めてまいりたいと思います。

まず最初に、昨年の12月26日に起きたインド洋津波被害の緊急報告を申し上げます。正面のスクリーンをごらんくださいませ。

山崎： 昨年12月26日、インドネシア、スマトラ島北西部でジャカルタ時間の午前6時58分、日本時間で言いますと、同日の午前9時58分ごろ、アチエ州の西岸沖、州都バンドアチエの南250キロの地点を震源とするマグニチュード9.0の地震が発生しましたが、それに伴って起きた大津波に関して、簡単にご報告申し上げます。

今回の国連防災会議でも大きな注目を浴びているこの津波ですが、日本政府は被災国に対して国際緊急援助隊を派遣することを決定いたしました。ここでは、1月12日までの国際緊急援助活動について簡単にご報告したいと思います。

まず、タイですが、タイでは、12月29日に緊急援助チームが派遣されまして、同日、プーケットに入り、翌日30日からカオラック北部バンナムケ村にて捜索活動を開始いたしました。

国際緊急援助隊がタイに到着した模様になります。

救助チームが被災者の捜索活動を行っている状況です。捜索活動の途中で、ピピ島で日本人が被災しているという情報が入りまして、急遽、チームを分けて捜査、救出活動に当たりました。こちらの救助チームの捜査活動の状況です。

タイでは、救助チームとともに、医療チームを派遣しまして、救助チームの活動サイトにおいて診療を開始しました。被災者の診療をしている状況です。

今回の大津波では、多くの子どもが犠牲になっております。また、気温の高い中での診療が続けられています。

タイに続きまして、スリランカの状況ですが、スリランカでは、南部及び東部海岸を中心として大きな被害がありました。海岸近くの建物はほとんど津波によって押し流されてしまっています。スリランカでは12月30日から、東部アンバラ県の避難民に対する医療活動を開始しました。まず、小学校に診療所を設置しまして、診療活動を開始いたしました。被災後、1週間程度は、外傷を負った患者さん、外科の怪我を負った患者さんが多く見受けられました。外国での医療活動は、言葉や文化の違いがありまして、そういうときに

大きな力を発揮するのが、この中央にいらっしやるような訳であったり、現地のボランティアスタッフになります。最初のころは、外科の症状を訴える患者さんが多かったんですが、しばらくすると、避難生活による慢性疾患の患者が多くなってきて聞かれています。

家を失った人たちはこのような仮設の避難所のほうに生活をしております。また、医療活動のほかにも、二次災害を防ぐために、公衆衛生の啓発活動を実施してきました。子どもたちにもわかりやすいように、デモンストラレーションですとか、イラスト、寸劇を交えて行いました。

続いて、インドネシアですが、こちらは最も被害が大きかったと言われているアチエ州へ緊急援助隊の医療チームを派遣しました。第1陣として16名、第2陣として20名がバンダアチエ市内の設営地にて診療を開始しました。

第1陣の先遣隊は、12月30日にジャカルタに到着しまして、その後、アチエに移動して診療を開始しました。

被害の多かったアチエでは、骨折やひどい外傷、外傷が化膿したり、風邪、下痢などの患者が多く診療に訪れています。

こちらは先遣隊に続く本隊がアチエに到着した模様です。このように医療品を積み降ろして、診療の準備を始めています。

被災地では、日本の国内のような高度な診療ができないので、見る、触る、聞くといった基本に戻った診療を続けることになりました。

長蛇の列ができてきている様子です。

こちらの少年は津波で汚水が入って中耳炎になってしまったために診療を受けています。

こちらは、長蛇の列ができていますので、診療を待つ間、親子の相手をしている医療チームのスタッフになります。この津波で、家族を失ったり、大きな悲しみを負った子どもたちや大人も多く、心にトラウマを抱える人も多いということです。

こちらは無事に診療が終わって、患者さんと握手をするお医者さんになります。

続いて、最後にモルディブですが、モルディブへは医療チームが派遣されています。こちらは町の様子です。くるぶしよりも高い丈まで水がひたひたと来ているところがわかると思います。

モルディブでは、緊急援助隊の医療チームが1月1日よりムリ島にて診療を開始しました。1月2日以降は、ムリ島の診療チームと近隣の島々への巡回チームの2つに分かれて活動を始めています。

高国のモルディブでは、全島避難をせざるを得ない人たちもいるということです。

こちらは医療チームによる避難所でのボランティア活動になります。これで、簡単ではありますが、スマトラ島沖地震及びインド洋津波における緊急報告を終わります。ありがとうございます。

杉下 : ありがとうございます。二度と起きてほしくない悲劇ですが、自然災害の恐ろしさというものを国際社会に大きな警鐘を鳴らした巨大地震と大津波ではなかったかと思えます。そこに日本のJICAを中心として、日本もいろんな救援活動を行って、国際社会の協調の中で何とか協力する体制がさらに整っていくことを我々は願っているわけです。

それでは、第2部に入らせていただきたいと思えます。

まずは、2部は総合防災をテーマにしたセッションでございます。最初に、モロッコのマジド・ベンビバさんから、「モロッコの洪水予警報と住民参加」というタイトルのプレゼンテーションをいただきますと思います。マジドさん、よろしく願っています。

ベンビバ : 議長、私の英語がいまいちでございますので、私これからフランス語で発表させていただきますと思います。

さて、本日の報告の内容でございますが、具体的には日本との協力で実施しておりますプロジェクトということで。いかに、今ご紹介いただきますように、市民参加を得ながら、モロッコにおけるところの洪水の予警報を整備するかということです。

まずモロッコのご紹介です。モロッコは、乾燥地帯、半乾燥地帯、ここ、降雨量をごらんください。南のほうは年間降雨量が50ミリ未満、しかしながら北部になりますと年間の降雨量が2000ミリ、これはリフ山脈沿いです。したがって、時間も場所も、モロッコといいますが、国内によって非常に差があるわけです。中には1時間当たり100ミリを超える豪雨が降るというところもあります。したがって、モロッコでは洪水のリスクが非常に大きいということで、モロッコ政府といたしましても非常に重要な研究をいたしました。

これは洪水対策に関するマスタープラン、これは400カ所の洪水ハザードに脆弱な地域を特定し、詳細調査をしたわけです。このマスタープランによる調査というのは非常に詳細にわたるもので、その成果をデータベースとして構築いたしました。それが今ごらんいただいているものです。

洪水の予測並びに分析に関しましては、5年間で250万ドルの予算を内外の予算を組み合わせていたしました。これはちょうどモロッコの国内、北部、南部、状況がいかに違うかをごらんいただきました。

1985年8月17日、私が管轄しておりますテンシフット流域におきまして豪雨が発生いたしました。1時間で100ミリという豪雨でした。そしてそれが

大規模洪水につながりました。15分で流量が1立米から1000立米に増えてしまったんです。したがって、15分間で水量というのが1000倍になったということです。それは推計のレコードにあったとおりで。残念ながら、死者242名、そして橋も倒壊いたしました。住宅も倒壊いたしました。かなりの物損も発生してしまいました。住宅が完全に消失してしまったり、また、インフラ、道路関係も被害を受けました。右下をごらんください。この車の残骸を見ていただきましたら、この洪水の力がわかると思います。200台の車がこのような状態になってしまいました。

洪水の後、モロッコといたしましては、日本政府に対して協力を要請を出しました。このモロッコからの要請を日本政府にご承認いただきました。モロッコのアトラス地域における洪水予警報システムの研究マスタープランというのが採択されました。そして、協力枠組み協定がモロッコとJICAとの間で協定が署名されました。

まず洪水予警報システム、特に洪水のハザードの可能性が高い脆弱な地域向けにいたしました。まず、その調査をする、そしてターゲットエリアでのパイロットプロジェクトをし、また日本からモロッコのカウンターパートに技術移転をするというのがこのマスタープラン検討の核でした。

実施機関に関して、CTI エンジニアリングインテグレーション、八千代エンジニアリングの協力を得ました。

この地域ですけれども、流域面積3500平方キロ、山脈地帯で、海拔1000mから400mのところからターゲットエリア、流域は6つの流域に分けられます。山岳地域なんですけれども、地域的に水文流域は6水文流域に分けることができます。特徴としては、鉄砲水が多い、そして強力な洪水が発生する。あわせて、当該地域というのはダム建設に適した場所がないんです。というのは、ダムをつくってしまえばと環境への悪影響が非常に大きいということで、ダムの建設ロケーションがなかったわけです。

非常に美しいところなんです、このスライドのように。夏は非常に涼しいんです。例えばマラケシュが標高40mから47mであっても、この渓谷地帯というのは24度から30度ということで、この渓谷地帯というのは夏の避暑地になっているわけです。1日、2日でモロッコの国民もやってくる。ここは本当に観光地なわけです。

さて、マスタープランの検討でいろいろやりました。まず詳細事実確認ということ、洪水、地質、気候、水文、水質、地形、地質、すべて洪水関係のファクターの調査研究を詳細にいたしました。それをベースにいたしました。洪水予警報システムのマスタープランを策定したわけです。

当該マスタープランの目的は以下のとおりです。

まず第1、すべての流域向けの観測網並びにデータ転送を汎用化し、自動化すること。そして、住民向けの洪水予警報システム並びに避難計画を立てることです。具体的に申し上げますと、洪水情報発信センターを20カ所、警報センターを17カ所、自動データ収集転送システムの完備、あわせて洪水の対応、予測モデル、早期警報並びに住民の避難のガイドラインづくり、本プロジェクトの総コストが850万ドルということで、これが10年間です。

本プロジェクト予算の内部回収率は16%と推計されています。したがって、投資回収率は非常に高いと思っております。

今ごらんいただいているのがターゲットエリアの地図です。テンシフット流域に6つの流域に分けています。ということで、ここに書かれているのが洪水情報発信センター並びに警報センター、それをつなぐ通信網でした。実行の前に、パイロットプロジェクトをすることを実施いたしました。アオリカ渓谷でのパイロットプロジェクトの実施、ここは流域面積500平方キロということで、予警報システムのパイロットをしたわけです。やはり何と申ししても犠牲者の数を減らすということが重要なのです。1995年の洪水でこの渓谷だけで180名が犠牲になってしまいましたので、犠牲者を減らすということが第1課題。また、関連の機器の運用の効率アップ、あわせて、スタッフのトレーニング、技術移転というもののアオリカ警告でのパイロットプロジェクトの目的でした。

さまざまなその中身を今ごらんいただいています。詳細をお話しする時間はございませんので、ちよつと映像に移りましょう。

レーダー等で、海拔3000mの場所もございまして、こういったところにも情報が伝えるということが重要なんですけれども、なかなかアクセスが難しいということで、リレー、中継ステーションも設置いたしました。

今ごらんいただいておりますのが、パイロットプロジェクトで設置された機器です。詳細は時間の関係で触れることができませんが、

こういった機器の設置が終わりますと、訓練をいたしました。地元住民巻き込みでの訓練ということで、実際に設置した機器の運用、運用効率、また住民に対しての啓蒙教育活動をしたわけです。警報を聞いたら何をするか。おかげさまで非常に住民の反応がよく、当該パイロットプロジェクトを通して、システムの効率もチェックをいたしました。また、リモコンステーション、啓蒙ワークショップも住民向けに小型モデルを使って実施いたしました。

当該プロジェクトを通して、私ども、成果が上がりました。予警報システムを改善されたんです。従来型のシステムですと洪水警報を出すまでに6

時間かかっていたのが、今は30分で洪水警報が出せる。すなわち洪水発生
30分前であれば、洪水警報が出せるということで、非常に前進なわけ
です。

あわせて、モロッコサイドでもできるだけ洪水の被害を最小化するた
めの対策をとりました。小型ダム建設、避難ゾーン、避難公園の建設、溪
谷内の交通動線のシステム化、また局地天気予報の改善ということをもロッ
コサイドでも追いかけてきました。今ごろにいたっていますのは地元政府と連
用維持調整委員会を立ち上げるその契約の承認の様様でした。

実は2003年8月4日に大規模洪水が発生したんですけれども、このパイロ
ットプロジェクトが生かされました。警報が出されました、人命の犠牲者は
ゼロ、物損もほとんどありませんでした。したがって、モロッコのこの
初めての洪水予警報システムというのがうまくいっているわけです。あわせ
まして、総合計画調整結果というのは、私どもの予想以上でございました。
設置された機器の性能も非常に高く、住民がより安心して暮らせるよ
うになった。したがって、経済的な面でもプラスが多かったと思います。

この機会を通して、日本政府、JICA、並びに関連の日本国民に対し
まして、モロッコ政府を代表いたしまして御礼申し上げたいと存じます。皆
様方のご支援のおかげで、モロッコは今までも何十年にも渡りまして洪水の影
響を受けていたことをこれからは避けることができる。御礼を申し上げたい
と思います。ありがとうございます。

杉下 : ありがとうございます。それでは、本日最後のプレゼンターになりま
す。ハルバドスのジエレミー・コレモアさんの「カリブ地域の風水害対策におけ
るハザードマップの役割～現在の取り組みと今後の課題～」というタイトルの
プレゼンテーションをお願いいたします。

コレモア : ありがとうございます。皆様、おはようございます。この場をおか
りいたしました。カリブの経験をご紹介します。「カリブ地域の風水
害対策におけるハザードマップの役割～現在の取り組みと今後の課題～」
ということでございます。

まず、カリブにおけますどういったハザードがあるか、またハザードサー
ベイに関して、またハザードマップづくりに関して、そしてこれをどのように
アプリケーションしているか、そしてそのリスクを削減するためにどのよう
にこれを用いているかということをお話ししたいと思っております。

降雨によりましてハザードが生じるわけでありませぬけれども、そして2次
的なハザードといたしまして、ハリケーンですとか熱帯水害というのがある
わけでありませぬ。そして、水害が、その除去水が過剰になることによっ
て生じるというわけでありませぬ。

水害というのが最も我々の諸国におきまして頻繁に起こるものでありませぬ。

これが聖なる開発の障害となつていられるというふうによく言っております。

このスライドでありますけれども、これはカリブ諸国におけます水害によ
る損失であります。数字は小さく見えるかもしれませんが、しかしな
がら、これは頻繁に起こるということで重要な問題になっております。ハリ
ケーンと比べますと、ロスの額というのは大きくないかもいれませぬけれど
も、10年間をトータルで考えてみますと、かなりの額になるわけでありませぬ。
その結果でありますけれども、インフラの整備というのは途上国、多くの共
通の状態にあると思えます。そして、水害によりましてのダメージというの
が非常に大きなものになっております。我々の限られた設備、学校、病院と
いうのが限られているわけでありませぬけれども、アクセス不可能になつてし
まいます。水害によつて、そして、気候変動の脅威に我々はさらされてい
るわけでありませぬけれども、それによりまして頻度が高まる、そしてこうい
った災害の規模も大きくなつております。

そこで、JICAとの協力のもとで枠組みづくりを行っているわけでありませぬ。
このハザードマップ作成や、いろいろハザードにおきましての調査を行う
ということでありませぬ。

JICAのサポートのもとでサーベイを行いました。関連したハザード、そし
てハザードマップづくりに関する成果物をつくつてまいりました。16つお
よび4つのカリブの諸国と協力したわけでありませぬけれども、すべての諸国
におきまして何らかのハザードマップ作成、特に水害ハザードマップ関連活
動が行われているということでありませぬ。

しかしながら、これらが実際に使われるということがほとんどなかつたとい
うことです。なぜ使われないのか。わかつたことは、大きなフォークアスが
製品、成果物に寄せられていて、直接ユーザーに、その利用に寄せられてい
ないということでありませぬ。そして、プロセスにもフォークアスがなされてい
ないということでありませぬ。マップのスケールでありませぬけれども、ほとん
どの場合、一万という単位であります。つまり、観光客を相手にしたような
情報だということです。そういった枠組みの中では、何らかの協働、共生と
いうものが見られました。ジャマイカ、そしてドミニカにおきましては、ロ
ーカル的な活動も見られました。そして、そのハザードマップをいかに利用
することができるか、地域のコミュニティを教育するためにハザードマップ
を使うことができるのではないかとというような試みもあつたということもわ
かりました。

そこで、JICAのハザードマッププロジェクトは、いわゆる重要なインフ
ラをリスクマネジメントのために構築するというところに焦点が当てられてき
たわけでありませぬ。特にこの成果物がいかに利用するかということでありませぬ。

す。そして、ローカルなコミュニティにそれを最大限に利用してもらうという課題です。

目的といたしましては、できるだけ水害の抑止に使いたいというわけでありませうけれども、科学と社会をいかに結びつけるかという問題であります。成果物はプロセスでもって情報提供してくれるものであります。さまざまな制度、パートナーシップをベースにつくられるものであります。さまざまな制度、技術スキルを持った制度をコミュニティと、そしてリソースを持つ人たちとを結びつけるということでもあります。そして、そのパイロットの地域でありますけれども、この地域であります。そして、5年たった現段階において得られたものがこういういったものであります。

ここで私が申し上げたいのは、こういったツールというのは科学によって、予知科学、そしてモデル化するための科学を用いているわけでありませうけれども、実際の意味のある成果物にこれをしていかなければなりません。そして、コミュニティがいかにその防災のために備えるかということに使われなければならぬわけでありませう。

グローバルなハザードマップに対する関心というものを高めていきたいと思っております。そして、このプロジェクトの波及効果というものを高めていきたいと思っております。カリブ海地域のこういったアプローチをとっていくということでもあります。

さまざまなスタンダードやプロトコルを構築していきたいと思っております。そして、それを伝達するスタンダードも構築していかなければなりません。地図作成学のスタンダードも必要でありませう。データ収集のクライミングも必要です。そして、このプロジェクトのデザイン上からの特徴から言えることでありますけれども、エンドユーザーにいかに情報を伝達するかということに注目しております。そして、これこそが実際の有効利用につながるというふうに考えるわけでありませう。キャパシティビルディングが重要であると考えます。

そして、この技術的な協力の成果といたしまして、それは地図ではない、マップそのものではありません。機械そのものではありません。また専門知識ではあります。キャパシティであります。リスクを管理するためのキャパシティであるということでもあります。能力です。したがって、我々は今、サステイナビリティプランというものを開発しようとしているわけでありませう。サステイナビリティプランというのは各機関が主要な役割を果たして、そして、その持続可能性というものを高めていかなければならぬわけでありませう。16の諸国におきまして、そのアプリケーションのフォーカスに持っていかなければいけません。それぞれの中です。

順位をつけていけないといけないであります。そして、これから10年間にあわせて、水害ハザードに対しての持続可能なプランというものが重要であります。そして、そうすることによって包括的な災害マネジメントプランというものができ上がるのであります。

JICA、日本政府に対しては、技術的なサポートを提供していただきましたことに感謝いたします。そして、我々独自のキャパシティの構築に貢献して、くださいます。ありがとうございます。このプロセスを進ませるためには、さまざまな努力が必要であります。そして、このサステイナビリティを実施するためにも、さらなるご援助、ご支援が必要であらうと思っております。これらもよろしくお願いたします。

杉下 : コレモアさん、どうもありがとうございます。

これで5人のプレゼンターの方のプレゼンテーションは終わりにさせていただきます。

これから、先ほどお願いしましたように会場の。。。失礼しました、その前に、目黒さん、もう一言何かお話を伺えたらと思っております。

目黒 : したら、ちょっとお話しさせていただきますが、後半でお話があったのは総合防災ということですね。洪水とか、そういった災害に対応する話が出てきたんですが、私も総合的に防災対策をとることが非常に重要だと思っております。マルチハザードに対してどのように対応するかということを考えていくべきなんです。

特に災害が起こった後の対応に関しては、あるフェーズからは、地震に対応する対応も、洪水、そのほかの対応もかなり共有する部分があります。なので、それを共有して持つことが重要です。

その際に重要になってくるのが2つぐらいあるんじゃないかと思っております。1つは、日常性です。災害時にだけ使えるような仕組みというのは、災害時にも使えない。日常的に頻度高く使っていただけのような仕組みの延長上に、それが災害時にも使えるということが非常に重要だということに思っています。それから、それは先ほどお話ししましたが、持続可能性ということにも直結してくるんですね。ですから、この2つの点を理解して進めていただくと総合的な防災対策がより詳しくやすくなると思えますし、それがうまく使っていただけのような環境が整備されるんだと思えます。以上です。

杉下 : ありがとうございます。

それでは、今申し上げましたように、会場の皆様からいただいた質問に対する答えをパネリストの皆さんからいただきたいと思えます。ぜひふんたくさんいただきましたので、個々のもっといより、全体の流れ等、要約したものをいくつかまとめさせていただきます。それを質問として答えていただ

地域においてはこれがうまくいっていない。すなわち、単にコンテンツジェンシープランということで、制度、組織レベルでの備えをすることでなく、よりコミュニティのレベルで、そこでの人々にリーダーシップを発揮してもらって、災害時に対応するのかもしれないところも非常に重要だと思えます。この防災のプロセスというのは、そういう形でもって初めてその効力を発揮すると思われま。

杉下 : これはJICA といつか、ODA についての質問が来ているんですが、日本のODA はダムとか堤防とか、そういうのはよくつくる、そういうハード面の防災施設は協力するんですが、啓発、ソフト面の支援ができないのか。どうすれば今言ったような啓蒙、啓発部分の支援ができるのかというようなことについての議論をすべきじゃないかというような質問が来ているんですが、これについてはJICA の安達さんからお答えいただきたいと思えます。

安達 : 今回のシンポジウムの最初に、JICA の今の取り組みの状況、それから取り組みの方向性みたいなものご紹介を簡単にさせていただきましたが、ご指摘のとおり、防災の分野に限らず、過去 JICA の、あるいは日本の協力 ODA の中でハードが中心であったというようなことで、それだけに重点化しているのは問題ではないかという指摘が多々あったと思うんですね。

防災分野に関しても、やはりずっと初期の段階での協力というのは、治水事業であるとか、砂防のダムをつくるのであるとか、そういったハード中心の対策をかなり優先的にやってきました。これは行政として相手側が大きな投資はできないというような問題があるために、途上国に対する援助の中で、資金を活用してつくっていたというのが実情です。

ただ、今回の、今のいろいろな質問の中にも出ていますように、住民をどう啓発していくか、あるいは行政の役割、ルールづくりとか、マニュアルづくり、それから体制づくり、あるいは基礎づくりといった、そういった行政がやらなければいけないさまざまなこと、それから行政だけではなくて、今地方自治体の役割というのはかなり再評価されてきています。日本の中でも新潟の地震のときに、自治体間の協定を事前に結んでいたことよって、速やかにほかの自治体からの支援が行き届いたとか、事前にいろいろな行政の役割とか、そういったものを考えていく必要があるということ、特に最近については協力の中で住民あるいは地方の自治体と連携して、住民との防災体制の強化についての議論なりを始めてきています。

例を挙げますと、マニラのマスタープランづくりの中では、バランガイリーダーという村の村長さんに当たるとありますが、そういう人たちがコアにして、住民に集まってもらって、図面を見ながら、自分たちの建物の中でどれが倒壊するか。倒壊したときにどこに避難するかという避難経路を決めたり

きたいと思えます。

まず最初に、これはベンビバさんに答えていただきたいと思いますが、住民、特に障害者とか子どもとか、そういった方々に対しての防災の事前情報、また緊急情報、こういったものをどういう形で伝達すればよいのかというようなことについての質問がございます。ベンビバさん、お答えいただけますか。

ベンビバ : 私、十分な説明の時間がなかったんですけども、すべてが手段としては必要だと思えます。例えば電子的にコンピュータでもって自動的に処理能力といったものも含めまして情報を送り出すということもありますし、またこれはすべてセントラルなコンピュータとつながっておりますので、リアルタイムでそれぞれのパソコンのスクリーンに情報を映し出すといったようなシステムが我々のところにはございます。

それから、これは知事、行政片がとるシステムでありますけれども、それと同時に、また人々に対して、例えば洪水警報を出す、その洪水のレベルがどのぐらいかといったことを知らせる、そして、避難をするようにとお願いを言います。より安全な地域、これは事前に用意されているわけですので、そこに避難するよということ、こういった警告を出します。

モロッコの場合には、アラビア語と、それからまた現地語が使われています。ですので、アラビア語と、それからまた現地語、それからまた観光客もいぶんおられますので、フランス語でも伝えられます。スピーカーを通じてものと、画面上に出るものと、両方の情報伝達があります。

杉下 : ありがとうございます。では、2 つ目の質問としまして、災害というのは100 年に1 度発生するかどうかというようなものが大地震、大津波といったものがあるわけですが、そういったいつ起きるか分からない、そして起きたら大変だという大災害に対して、住民の意識、警戒心をずっと保たせるには一体どうしたらいいのかということ、質問が来っております。これについては、サルガドさんにお話を伺いたいと思っておりますが、サルガドさん、これはいかがでしょうか。

サルガド : 中央アメリカでは非常にこれは難しいと思えます。現状、教育方法を今用意しているところでありまして、人々の啓蒙活動をしようとしていこうとしようんですけども、1 つは、いかにして情報をまず出すかということ、まずそれはコミュニティの情報を得て、そして、それからそのコミュニティの対応能力をオーガナイズしていくこと。いろいろな制度的な組織がそれぞれ地域にありまして、そして、それぞれの地域、地方ごとに対応策が必要なのであれば、防災のプロセスというのはやはり緊急に果たすべき役割を理解するという意味での教育が必要だと思います。ただ、なかなか中央アメリカ

とか、そういった活動をモデル的に行いまして、それを、そういったやり方、住民を巻き込んで計画づくりをしていくようなそういった形をほかの地域にも当てはめていくというような活動を最近になって始めてきているところですよ。

それから、そういった活動をむしろ強化していく必要がありますし、JICA だけではなくて、NGO なりと連携しながら進めていくことになると思います。
杉下 : ありがとうございます。それでは、もう 1 つ、これはホセイ二さんに来ています。この地域上、10 年前に阪神大震災を経験された方からの質問なんですけど、仮設住宅に住んで孤独な人が生きている意味を失って亡くなる、孤独死と言われる問題が大きくなりました。イランにおけるバム地震では、こういったメンタルケアの面ではどのようにされているかということをお伺いしたいということでございます。

ホセイ二 : ありがとうございます。緊急時の対応並びに仮設の住宅というのは地震が起ったときには非常に重要なわけですけども、テヘランのマスタープランのスタディ、これは JICA の協力のもとに行われたわけでありまして、その場合には何千のぼる避難所を指定いたしました。これはテヘラン市の 22 地区すべてに分散するような形で指定されました、そしてまた、すべてのコミュニティから 500m 以内という形で避難所を設けました。

今現在では、この避難所を公園あるいはそれ以外のオープンスペースにも設けるようにということをやっております。さらに、緊急時の電力供給、あるいは給水、下水施設、そういったことにも取り組んでいるところでありまして。

杉下 : メンタルケアについて、何か。
ホセイ二 : そういったメンタル面での復旧、リハビリということですが、阪神・淡路大震災では多くの経験を持っていらっしゃるやうでありまして、私どものほうでもメンタルな、精神的な問題がありまして、その精神的なリハビリのための、あるいは回復のための特別な機関がテヘランにはございます。

杉下 : ありがとうございます。今の会場からいただいた質問について、何かほかの方から、私が答えたいということがございましたら、手を挙げていただければ。

コレモア : それでは、コレモアさん、どの問題でございましょうか。
杉下 : どのように公共教育に関して取り組むかということでありまして、まず、小さな出来事からいろいろな教訓を得なければいけないと思います。普通の定期的な我々が直面する失敗、そして小さいイベントからまず教訓を得て、そして大きなイベントに対して対応しなければなりません。そして、メモリアンクでありまして、大きなイベントに対しまして、災害に対しま

してはメモリアンクとこういうのが必要でありましょう。そして、イベントと一緒に、記念日というものを設けて、その記念日にはさまざまな人たちに経験について語り継いでもらうというのが必要でありましょう。

杉下 : ありがとうございます。次はミクダットさんにお答えいただきたいと思えます。どの質問でしょうか。

ミクダット : 災害は 1000 年に 1 回、あるいは 100 年に 1 回しか起こらないこととありまして、したがって、公共の啓発は災害対応としてではなく、通常の生活の安全性を確保するということとして、CPR ですとか、救急ですとか応急ですとか、消火するというような毎日の出来事としてやはり対応していかねばなりません。

したがって、ライフセイティ、生活の安全性を確保するためのさまざまな活動を行うということでありまして、そうして毎日情報に触れると。そして、毎日そういったことに対して意識をすることが重要でありまして、例えば子どもたちでありますけれども、我が国の子どもたちも日本の映画が大好きです。そういった日本の漫画に安全性に関するメッセージを盛り込んでいただければ、子どもたちも、例えばそういった安全性に関して常に意識を持つことができるということが言えると思います。

杉下 : エルマさん、お願いいたします。

アルデア : 私のコメントでありますけれども、どのように私たちが公共の意識を維持するかということ、そしてまた災害後のトラウマに対してどういった精神的なサポートを提供するかということとありますけれども、まず意識を高めるということに関しては、台風ですとか、洪水ですとか、火山爆発というのはフィリピンではよく起こります。したがって、意識をもっと高めて、そしてそれを維持させなければいけないわけでありまして、それは教育を通じてであるというふうなふうに考えます。

こういったハザードに関しては、小学校のカリキュラムの中に盛り込んであります。そして、NGO ですとか、地方政府の人員は常に継続的にトレーニングを受けております。セミナーなどにも参加しております、特に先住者や公務員の人はそういったセミナーを受けております。そして、大きなチームでもって、例えば災害の直後に避難所におきまして社会福祉の人たちのチームが行きまして、そして心理学者なども参加いたしまして、ストレスに対応しての軽減させるブリーフィングを行ったりしております。これは大人対象だけではなくて、子どもたちにも行っております。これはメンタルケアの面でありまして、

そしてまたフィリピンでは非常に大きな家族の構造になっておりますので、例えばあなたが亡くなった場合、被害を受けた場合、被災者の悲しみや心

のケアに対しては、こういったチームだけでなく近親の家族、遠い親戚と共にケアを行っていくことが重要です。

杉下 : ありがとうございます。ミクダットさんお願いします。

ミクダット : コレモアさんのほうから、科学的な情報を市民の人たちに提供して、そして実際にそれを有効利用することができるようにする必要があるということをおっしゃったわけでありましたけれども、それが災害管理におきましては非常に重要だということに思います。科学的な知識をいかに利用するかということがトルコでも非常に重要な問題であるというふうに考えて、JICAを通じて、一般市民に対して、災害マネジメントについて教育するということを始めているわけがあります。特に途上国においてはこれが大きな問題でありますので、ほかの諸国もそれを始めていたいただきたいと思います。

杉下 : このセッションも終わりになるのですが、今日は、イラン、そしてルーマニア、フィリピン、モロッコ、カリブ海地域の方からそれぞれのお話を聞かせていただきました。

感じたことは、それぞれの国が、やはり防災対策というものが着実に進められているという心強い一面というものを今日聞かせていただくことができただんですが、そうした改革、改善というものには常にその前に大きな災害、犠牲者を出して、それを教訓として一歩一歩進んでくるというような歴史、過去があったように思います。

そういったものを、我々は今回の大地震及び大津波、ああいっただ教訓を踏まえるまでもなく、あれだけの犠牲者を出さなくては我々人類というものは教訓を学ぶことができないのか、事前にそういったものを防ぐ知恵は出し合えないのかということをつくづく今日皆さんのお話を聞いていて感じたわけですが、同じ人類、地球上でもいろいろな国があって、日本のように古くから地震、津波、そういったものを経験した、ある意味では天災大国のようになっている国があるわけですから、こういったものに蓄積された知識というものを持つれば、長い知恵と、そしてそういったものを経験した知識というものを結集すれば、大きな犠牲者を出して、そして学ぶという過去のそれぞれの国の経験というものを通じて、事前にそういった経験を積んだ国の知識、技術と技術協力することによって、犠牲者を出す前に改善する方法はいくらもあるというふうに、今日のお話を聞いていてもつくづく感じるわけですね。

今の防災に対する技術格差というのは地球上にあった場合、一番進んでいる国が率先して協力していくのが当たり前の話ではないか。そして、幸い日本という国はそういった大きな犠牲のもとにですが、いろいろな技術を持った国だと。JICAをはじめとした技術協力というものがこれからもっともつとやらなければならない、これは単にやるといえるものではなくて、やらなくてはなら

ない国際協力だとなつくづく今日お話を聞いていて感じました。

そしてまた、JICAという組織のことを申し上げますと、開発というものはどうしてもある意味では環境破壊、または天災を呼ぶ環境の変化をつくってしまうという一面も持っているわけなんです。ですから、それだけに森林計、開発協力ということをする場合、当然しかし生活上、そういったものに対する協力もしなければならぬ。それに伴って起きてくる自然の破壊、また自然の環境の変化、そういったものに対する我々は配慮もしながら、今後もあります両面で、もちろん開発協力というものを我々はしなければならぬ、していかねければならぬ。しかし、それに伴ってくる地球の環境変化とか、その国のいろいろな防災に対するリスクの向上、そういったものに対しても、我々は一層配慮しながらやらなければならぬということをつくづく、こちらについても感じたシンポジウムだったというふうに思います。

私のこの役は大体悪役で、時間を進行させるだけで、多分途中で話が聞き取りにくかったり、プレゼンターの皆さんも話を急いだったので、十分でよかったり、また客席の皆さんもよくわからなかったというか、後半忙しかつたなという部分もあったんじゃないかと思うんですが、それは私の進行の振りが悪かったということでご容赦いただきたいと思えます。

それでは、とりあえず今のセッションは終わらせていただきます。どうもありがとうございます。

司会（青山）： 議長、そしてパネリストの皆様、どうもありがとうございました。わかりやすいご報告と、熱心なご議論を本場にありがとうございました。

長時間にわたりましたご参加の皆様も本場にありがとうございました。ご議論の中から、今JICAがどのような協力防災支援を行っているか、そして、今途上国の皆様がどのような課題を抱えているか、どんな協力が必要なのかというところが十分伝わったことと思えます。ただいまの議論はこれからの我が国の防災協力にぜひ反映されていくことを心より期待申し上げます。

それでは、これもちましてJICA国際防災シンポジウムを終了とさせていただきます。長時間にわたりましたおつき合いいただきましたことにごありがとうございます。

以上

国連防災世界会議 パブリックフォーラム 国際防災シンポジウム
“災害に強い国づくり人づくり ～国際協力の成果とよりよい支援に向けて～”

1. 開催主旨：

災害に脆弱な開発途上国において、JICA はこれまで数多くの防災 ODA を実施してきている。本シンポジウムでは現在実施中あるいは終了した防災プロジェクトの実施機関代表者らを招聘し、各プロジェクトの概要や取組状況及び終了後の成果や課題について発表する。さらに、日本の有識者や一般参加者も交えて、防災事業にかかるこれまでの教訓、解決すべき課題や今後の防災事業におけるよりよい国際協力のあり方について、「持続可能な開発」や「人間の安全保障」をキーワードに意見交換する。内容構成は緒方理事長の基調メッセージに始まり、第一部「地震」と第二部「総合防災」の二部構成からなり、その中で映像紹介やパネル展示も行う。

2. 開催日時：平成 16 年 1 月 21 日（金）8:30 開場 9:15（開会）－ 12:30（閉会）

3. 開催場所：兵庫県神戸市（神戸国際会議場 メインホール）

プログラム

時間	内容	発表者
8:30	開場 ※バムビデオを放映	
9:15	開会	司会（青山佳世アナウンサー）
9:20	基調メッセージ	JICA 理事長 緒方貞子
9:25	日本 ODA の防災協力の歴史、特徴	JICA 地球環境部第三グループ長 安達一
9:30	シンポジウム趣旨説明、出席者紹介	司会
	第一部：テーマ「地震」 チェアマン（茨城大学教授 杉下恒夫）	
9:40	映像紹介 「イラン国バム地震復興支援～被災者とともに～」	
9:45	「JICA によるテヘラン市の地震防災計画策定支援」	マジアル・ホセイニ (イラン:テヘラン市災害管理センター総裁)
10:00	「ルーマニアにおける耐震補強を含めた設計基準の整備～日本の技術協力プロジェクトの取り組み」	ラドゥ・ヴァカレアヌ (ルーマニア:地震災害軽減管理センター所長)
10:15	「マニラ首都圏の都市防災～現在の取り組みと今後の課題」	エルマ・アルデア (フィリピン:市民防衛局長官)
10:30	コメント - ミクダット・カドゥオール(トルコ:イスタンブール工科大学教授) - ダグラス・サルガド(コスタリカ:中米災害対策センター コスタリカ国内委員会技術担当官) - 目黒公郎(東京大学生産技術研究所教授)	
10:50	休憩 (15 分)	
	第二部：テーマ「総合防災」 チェアマン（茨城大学教授 杉下恒夫）	
11:05	インド沖津波被害緊急報告	
11:15	「モロッコの洪水予警報と住民参加（仮題）」	マジド・ベンビバ (モロッコ:テンシフト流域水利エージェンシー総裁)
11:30	「カリブ地域の風水害対策におけるハザードマップの役割～現在の取り組みと今後の課題」	ジェレミー・コレモア (バルバドス:カリブ緊急災害対応機関(CDERA)コーディネーター)
11:45	質疑応答（パネリスト、会場）	
12:15	ラップアップ	チェアマン
12:25	閉会	司会
12:30	終了	

付属資料4：インド洋沖地震・津波災害 復興支援ニーズ調査関連資料

A4.1 USAIDによるインドネシアへの支援

Fact Sheet #	日付		出資機関	直接出資先		間接出資先		支援内容	
	年	月		FS 発行日	FS内 記載 実施日	機関名	金額		機関名
1	2004	12	N/A (Fact sheet #1 は入手すること出来ず)						
2		28	USAID/OFDA	Indonesian Red Cross (USAID/Indonesiaを通じて) (⇒IFRC / Indonesian Red Cross Jan. 4)	US\$100,000 (※⇒US\$2,100,000 Jan. 4 ⇒US\$2,200,000 Jan. 28)			探助活動支援のため	
			USAID/OFDA ●1	Indonesian Red Cross ●1	US\$49,300 相当の物資 (●1⇒内訳 Dec. 30)			プラスチックシート100ロール、10,000リットルのwater bladders 2つ、10リットルの水容器4,200個、遺体袋500袋	
		(27)	USAID/OFDA ◇2	USAID/Indonesia ◇2	US\$2,000,000 (◇2⇒Jan. 7 から順次支援する機関を公表する)			水・衛生設備、シエルター、公衆衛生セクターの活動支援	
			USAID/FFP (USAID's Office of Food for Peace)	WFP	約US\$250,000 相当の食糧支援 (※⇒US\$2,000,000 Dec. 30 ⇒US\$3,300,000 Dec.31 ⇒US\$2,400,000 Jan. 7 ⇒US\$2,438,587 Jan. 8 ⇒US\$3,040,200 Jan. 14 ⇒US\$2,438,560 Jan. 24)			スマトラでの支援活動	
3		29	USAID/Indonesia ▲3	NGOs ▲3	US\$1,000,000 (▲3⇒US\$1.2 million 以上を短期災害対応を行うNGOsへ振り分ける Jan. 4)			NGO活動支援のため	
4		30	USAID/OFDA (●1の振り分け)	Indonesian Red Cross ●1	(●1)US\$49,300 相当の物資 Jan. 28 から (1回目) US\$35,650 相当の物資 Dec. 30 (2回目) US\$13,650 相当の物資 Dec. 30			プラスチックシート100ロール、10,000リットルのwater bladders 2つ、10リットルの水容器4,200個、遺体袋500袋を航空機(1回目)により輸送。12月31日アチエに到着。追加(2回目)のフライトによる緊急援助物資の供与を予定。空運実施。	
5		31	USAID/OFDA	IOM	US\$1,000,000 Dec. 31			食料、水、シエルターに関する物資、緊急援助物資(毛布、衣料、蚊よけネットを含む)	
			USDA (U.S. Department of Agriculture)	WFP	約US\$3,300,000 相当の食糧支援 (※⇒US\$6,000,000 Jan. 3 ⇒US\$7,533,600 Jan. 8)			スマトラでの食糧支援活動	
6	2005	1	USAID/OFDA	Indonesian Red Cross	US\$49,750 相当の物資 Jan. 1			緊急援助物資(3回目)を予定。1月3日実施。	
			USAID/OFDA	Multiple	US\$74,002 (※⇒US\$254,002 Jan. 18 ⇒US\$256,002 Jan. 24 ⇒US\$286,002 Feb. 11)			支援物資の輸送費	
			USAID/OFDA	—	US\$50,000 (※⇒US\$67,000 Jan. 4 ⇒US\$84,000 Jan. 8 ⇒US\$114,500 Jan. 28)			Administrative	

Fact Sheet #	日付			出資機関	直接出資先		間接出資先		支援内容
	年	月	FS 発行日 FS内 記載 実施日		機関名	金額	機関名	金額	
7	2005	1	2	-					
8			3	(USAID/OFDA)					(1月1日の緊急援助物資(3回目)の実施。1月5日インドネシア到着予定。) (燃料、発電機、水、コミュニケーション装置、他の支援物資を積んだトラックを輸送)
9			4		(IOM) (The U.S. military) (The U.N.)				(現地病院 (a field hospital)の設立を準備) (An on-site operations coordination center をバンドアチエに設立) 大トラック60台による物資運搬 発電機13機、コミュニケーション装置、衣料、シェルターに関する物資 緊急シェルター、家庭用品、公衆衛生物資・サービス、水、洗剤、トイレ用具、水・衛生(下水)施設再建のための道具、食料、トラウマに対してのカウンセリングサービス、他サービスへのアクセス 非常食(3,500箱のクッキー、ビスケット、ウェハース)
				USAID/Indonesia (▲3の振り分け)	Multiple ▲3	US\$1,000,000 (▲3⇒US\$1.2 million 以上 Dec. 29 から)			即時評価と緊急サービスの開始のため、各種専門家(保健、環境衛生、配給、小児保健)を配置 汚染された水の処理、それにかかる物資、NGOへの水の維持・配分のトレーニング 17,000世帯への基本的家庭用品の提供、緊急健康衛生ケアと医療専門家のトレーニング 緊急援助物資の配分の監視
10			5	アメリカ政府	WHO IOM Multiple	US\$250,000 (※⇒US\$291,500 Jan. 8) US\$1,650,000 Jan. 5 US\$1,850,000 (※⇒US\$2,087,000 Jan. 7)			4つの巡回診療クリニック (mobile health clinic) の支援 (U.S. Secretary of State Colin Powell, USAID Administrator Andrew Nations, Florida Governor Jeb Bush らがバンドアチエを視察) (The Naval Medical Research Unit (NAMRU) がバンドアチエでの健康調査を終了) アチエで健康監視活動 緊急援助活動 緊急援助活動

Fact Sheet #	日付			出資機関	直接出資先			間接出資先			支援内容
	年	月	FS 発行日		機関名	金額	機関名	金額	機関名	金額	
11	2005	1	6	-							
12		7	USAID/Indonesia ▲3	Multiple ▲3	US\$1,000,000 (▲3⇒more than US\$1.2 million Dec. 29 の一部から)	(Mercy Corps)				(オフィスをバンドアチエに設立し、食糧援助の配分の調整をWFPと協力のもと取り進む。また100人の村人を対象に互換除去や衛生活動によるキャッシュオペレーションプログラムの開始し、近々、1,000人の対象を目指す。)	
				USAID/Indonesia ◇2	US\$2,000,000 Dec. 28 から)	Save the Children/US Project Concern International (PCI)	US\$288,533			緊急水・公衆衛生活動	
13		8	USAID/OFDA (◇2の振り分け)	UNICEF	US\$1,500,000 Jan. 7					4つの巡回診療クリニック(mobile health clinic)の支援	
				International Medical Corps (IMC)	US\$292,129 Jan. 7					子供たちの栄養、心理・社会的ケア活動	
14		9	USAID/Indonesia (◇2の振り分け)	USAID/Indonesia ◇2	US\$2,000,000 Dec. 28 から)	CARE	US\$256,000 (※⇒US\$256,276 Jan. 31)			医師、外科医、専門家の派遣と即時医療設備・機材支援	
											水浄化活動
15		10	USAID/OFDA (◇2の振り分け)	USAID/Indonesia ◇2	US\$249,985 (Jan.7)	WVI	US\$249,985 (Jan.7)			シエルター、家庭用品	
											水・衛生設備
16		10	USAID/OFDA ■4	USAID/Indonesia ◇2	US\$250,023 (◇2US\$2,000,000 Dec. 28 から)	Johns Hopkins Program for International Education in Gynecology and Obstetrics (JHPIEGO)	US\$250,023 (※⇒US\$254,023 Jan. 28)			精神的ケア・小児の健康・衛生活動	
											緊急支援活動
17		11	USAID/OFDA	Development Alternatives, Inc. (DAI) ■4	US\$5,000,000 (■4⇒Jan. 21 以降に、数回に分けて間接出資先に拠出する)	Mercy Corps	US\$292,060 (Jan.7)			即時復興支援として互換除去活動、短期雇用スキーム、キャッシュオペレーション活動、コミュニティの小規模社会インフラ復興活動を行う機関へ振り分ける。	
				Save the Children/US	US\$908,942 (※⇒US\$901,239 Jan. 28)						緊急教授活動
18		12	USAID/OFDA	Church World Service	US\$221,375 (※⇒US\$221,376 Jan. 20 ⇒US\$221,375 Jan. 28)					アチエ州内の子供たちを対象とした社会・心理的ケア	
				The Naval Medical Research Unit	US\$579,000 Jan. 10						スタッフの派遣と調査
19		13	USAID/OFDA	UNHCR	US\$2,000,000 Jan. 11					緊急シエルタープログラム	
				(The USAID-funded Malaria Emergency Technical and Operation Response (MENTOR))						(バンドアチエのマラリア・デング熱コントロールプログラムの実施のため、200名のスタッフの雇用が計画されている。加えて、このプログラムは、WHO protocol for treatment to health units に貢献することを発表する。)	

Fact Sheet #	日付			出資機関	直接出資先			間接出資先			支援内容
	年	月	FS 発行日 FS内 記載 実施日		機関名	金額	機関名	金額	機関名	金額	
19	2005	1	14 (14)	USAID/OFDA	International Medical Corps (IMC)	US\$2,000,000 Jan. 14				Mobile health units とアチエ・北スマトラの現地診療所再建、マラリア発症制御、心理・社会的ケア	
20			15 (13)	State/PRM	IOM (USAID/DART)	US\$200,000 Jan. 15 (US military airlift)				Anti-Trafficking Initiatives (マラリア防止用物資・装置をジャカルタからバンダアチエに運搬)	
21			18 (18)	USAID/OFDA	Save the Children/US Multiple (※⇒IRC/IOM Jan. 24)	US\$288,533 (※⇒US\$0 Jan. 19) US\$474,650 (※⇒US\$375,600 Jan. 21 ⇒US\$523,260 Feb. 2 ⇒US\$500,432 Feb. 11) (US\$555,600 相当の物資 (輸送費を含む))				アチエ、北スマトラでの健康、公衆衛生設備、シェルター、防衛活動 緊急援助物資	
22			19 (19)	△	(既に提示された出資額がアップデートされている)						
23			20 (20)	USAID/OFDA	The International Rescue Committee (IRC)	US\$2,564,729 Jan. 20				アチエでの水・衛生設備、心理的・社会的・健康面のケア活動	
24			21 (19)	USAID/OFDA	Christian's Children Fund (CCF)	US\$393,188 (※⇒US\$396,728 Jan. 28)				小児擁護・心理・社会的ケア活動	
					Development Alternatives, Inc. (DAL) ■4			Muhammadiyah US\$62,688 Yayasan Rumpun Bambu US\$74,72		学校清掃活動、キャッシュフオーワーク活動 キャッシュフオーワーク復興活動	
								SATKORLAK US\$15,000		災害管理トレーニング	
25			24 (24)	△	(既に提示された出資額がアップデートされている)					(ファクトシートのIndonesia Update のセクションには、これまでの衛生、シェルター、水、保健、食料、ロジスティックス等の各セクター別の報告がされている。)	
26			25 (25)	-							
27			26 (26)	-							
28			28 (28)	USAID/OFDA	Action Contre la Faim/France (ACF/F)	US\$400,000 Jan. 28				アチエの水・衛生設備、緊急家庭用品	
29			31 (31)	△	(既に提示された出資額がアップデートされている)						

Fact Sheet #	日付			出資機関	直接出資先		間接出資先		支援内容
	年	月	FS 発行日 FS内 記載 実施日		機関名	金額	機関名	金額	
30	2005	2	2 (1/31)	USAID/OFDA (■4の振り分け)	Development Alternatives, Inc. (DAI) ■4 (■4)US\$5,000,000 Jan.10 から)	Mercy Corps Lembaga Penelitian and Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Project Concern International (PCI) Panglima Laot BEM Sya Kuala IOM	US\$750,000 US\$13,900 US\$237,000 US\$132,000 US\$79,465 US\$47,802	キャッシュフローワーク活動 学校清掃活動 キャッシュフローワーク活動 キャッシュフローワーク活動 キャッシュフローワーク活動 空港再建	
31									
32			4 (7)	USAID/OFDA ◇2	USAID/Indonesia ◇2 (◇2⇒USAID/Indonesia に割り当てられ た計US\$2,000,000 Jan. 28から、各支援 機関へ振り分け後の残額として)			地域のインフラ復興(キャッシュフローワーク活動)、マイ クロファイナンス、生活回復プロジェクト	
33			11 (9)	USAID/OFDA USAID/OFDA USAID/OFDA USAID/OFDA	Mercy Corps Project Concern International (PCI) International Relief and Development, Inc (IRD) Catholic Relief Services AirServ		US\$1,321,771 Feb. 8 US\$1,327,321 Feb. 8 US\$1,499,769 Feb. 8 US\$488,435 Feb. 11 US\$200,131 Feb. 11	水・公衆衛生、生活回復プログラム 水・公衆衛生、マイクロファイナンス、生活回復プロジェクト 地域市場の活性化、市場の組合・商人の支援 支援物資の輸送費	
34			15						
35			18						
36			22						

一： アップデート無し
△： 既に提示されたいづれかの金額に変更が生じた
FS： ファクトシート (Fact Sheet)

(※⇒変更が生じた金額 (FS発行日))

出典： http://www.usaid.gov/ik/documents/factsheets/ofda_indianocan

A4.2 USAIDによるスリランカへの支援

Fact Sheet #	日付		出資機関	直接出資先			間接出資先		支援内容
	年	月		FS発行日	FSN記載実施日	機関名	金額	機関名	
1	2004	12	N/A (Fact sheet #1 は入手することが出来ず)						
2		28	USAID/OFDA	USAID/Sri Lanka	US\$100,000 Dec. 28				緊急支援活動 NGOの緊急支援活動 Dec. 29 ⇒生活復興のためのキャッシュオフワークと暮らし回復活動にあてたUS\$10,000,000を追加支援 Jan.2 ⇒シエルター供給のための緊急援助にあてたUS\$10,000,000を追加支援 Jan. 7
3		29	USAID/OFDA ●1	USAID/Sri Lanka (Multiple) ●1	US\$2,500,000 (※⇒US\$12,500,000 Jan. 2 ⇒US\$22,500,000 Jan. 7) (●1⇒Jan. 6から順次支援する機関を発表する。) US\$16,000 (※⇒US\$132,000 Dec. 30 ⇒US\$67,000 Jan. 8 ⇒US\$167,000 Jan. 28 ⇒US\$76,512 Feb. 4 ⇒US\$82,000 Feb. 11)			Administrative	
4		30	USAID/OFDA	IFRC	総額US\$49,950 相当の物資支援 (1回目)US\$44,450 Dec. 30 1月1日到着 (2回目)US\$5,400 Dec. 30				プラスチックシート120ロール、毛布1,000枚、10,000リットルのwater bladders 3つ、5,400の水容器
5		31	USAID/OFDA	IOM	US\$500,000 Dec. 31				緊急支援 (食料・水・食料以外の支援アイテム・衣料等の提供、被災地の清掃費用、一時的シエルターの建設、水・衛生設備の提供) *US\$4.7 million のIOMの緊急要求 (Emergency appeal) の一助として
6	2005	1		IFRC	US\$49,750 Jan. 1 US\$37,926 (※⇒US\$160,813 Jan. 18 ⇒US\$657,553 Jan. 24)				緊急支援物資(3回目)を予定。1月4日実施。 支援物資の輸送費
7		2	△						
8		3	-						
9		4	-						
10		5	USAID/OTI (Office of Transition Initiative)	NGO Consortium	US\$57,962 (※⇒US\$0 Feb. 8)				瓦礫除去活動 (清掃チームを形成するための青年ボランティアで支援される地元市民社会グループの多民族コンソーシアム「Grantees Syndicate Ampara Coastal」に向けて)
11		6	USAID/OFDA (●1の振り分け)	USAID/Sri Lanka (Multiple) ●1	US\$2,500,000 (●1⇒US\$12,500,000 Jan. 2 ⇒US\$22,500,000 Jan. 7 から)				緊急援助物資、保健、キャッシュオフワーク活動 緊急援助物資、水システム復興 緊急援助物資、シエルター 緊急援助物資、水・衛生

Fact Sheet #	日付			出資機関	直接出資先		間接出資先		支援内容
	年	月	日		機関名	金額	機関名	金額	
12	2005	1	7	USAID/OFDA	UNICEF	US\$500,000 Jan. 7			子供たちへの心理・社会的ケアの活動
						US\$3,600,000 (※⇒US\$3,761,462 Jan.8 ⇒US\$8,854,770 Jan.9 ⇒US\$9,824,600 Jan.14 ⇒US\$20,028,340 Jan.24)			食料援助
13		8		USDA	WFP	US\$4,466,400 Jan. 8			食料援助
						US\$2,500,000 (●1⇒US\$12,500,000 Jan. 2 ⇒US\$22,500,000 Jan. 7 から)	SC (Save the Children)/UK	US\$513,897 (※⇒US\$509,534 Jan.13 ⇒US\$630,620 Jan. 20)	シエルター、水、衛生、緊急援助物資
14		9		△	(既に提示された出資額がアップデートされている)				
15		10		—					
16		11	(11)	USAID/OFDA	UNHCR	US\$1,000,000 Jan. 11			シエルター
17		12		USAID/OFDA (●1の振り分け)	USAID/Sri Lanka (Multiple) ●1	US\$2,500,000 (●1⇒US\$12,500,000 Jan. 2 ⇒US\$22,500,000 Jan. 7 から)	Christian Children's Fund	US\$1,512,051 (※⇒US\$2,310,294 Jan. 31)	キャッシュユオワーワーク活動、コミュニティ復興プロジェクト
18		13	(13)	USAID/OFDA ◇2	USAID/Sri Lanka ◇2	US\$4,000,000 (◇2⇒Jan. 28 に間接出資先に拠出したと 考えられる)	Mercy Corps	US\$1,509,477	キャッシュユオワーワーク活動、コミュニティ復興プロジェクト
						US\$2,500,000 (●1⇒US\$12,500,000 Jan. 2 ⇒US\$22,500,000 Jan. 7 から)	GOAL	US\$3,280,423	シエルター、水、衛生、キャッシュユオワーワーク活動
							UNICEF	US\$1,000,000	水・衛生、緊急学校キット("school in box")
19		14					Catholic Relief Services(CRS)	US\$3,048,000	transitional shelter、家屋修復、Batticaloa / Ampara 地区のトイレ建設
							American Center for International Labor	US\$350,000	心理・社会的ケア活動(Anti-trafficking を含む)
						US\$2,500,000 (●1⇒US\$12,500,000 Jan. 2 ⇒US\$22,500,000 Jan. 7 から)	SARVODAYA	US\$1,748,120	キャッシュユオワーワーク活動、瓦礫除去活動、学校・公共建築物の修復、水・衛生
							Shelter for Life	US\$1,026,185	臨時家屋・トイレの建設、Trincomalee 地区の家屋修復
20		15		△	(既に提示された出資額がアップデートされている)		CHF International	US\$3,000,000	キャッシュユオワーワーク活動、瓦礫除去活動、学校・公共建築物の修復、トイレ建設、水・衛生
21		18		USAID/OFDA	Development Alternatives, Inc. (DAI) ⇒USAID/OTTI Feb. 8	US\$2,500,000 Jan. 18			救援・復旧プロジェクト
						US\$267,725 (※⇒US\$0 Feb. 4)			緊急救援物資
22		19		—					
23		20	(20)	USAID/OFDA (●1の振り分け)	USAID/Sri Lanka (Multiple) ●1	US\$2,500,000 (●1⇒US\$12,500,000 Jan. 2 ⇒US\$22,500,000 Jan. 7 から)	The Asia Foundation	US\$199,408	小児保護、心理・社会的ケア活動

Fact Sheet #	日付			出資機関	直接出資先			間接出資先			支援内容
	年	月	日		機関名	金額	金額	金額	金額	金額	
24	2005	1	21	-							
25				USAID/OFDA	IFRC	US\$388,599 Jan. 24					緊急救援物資
				USAID/OFDA	IFRC	US\$196,875 Jan. 24					緊急救援物資
				USAID/OFDA	IFRC	US\$65,625 Jan. 24					緊急救援物資
				USAID/OFDA	US Navy	US\$5,225 Jan. 24					緊急救援物資
26				-							
27				-							
28				USAID/OFDA ◇2	USAID/Sri Lanka ◇2	(◇2⇒US\$4,000,000 Jan. 13 から) US\$4,000,000 拠出されたと考えられる US\$2,500,000 (●1⇒US\$12,500,000 Jan. 2 ⇒US\$22,500,000 Jan. 7 の一部から) US\$1,000,000 拠出されたと考えられる					コミュニティと生活の再建等
				USAID/OFDA (●1の振り分け)	USAID/Sri Lanka (Multiple) ●1						
				USAID/OFDA	USAID/Sri Lanka	US\$5,000,000 拠出されたと考えられる					
				USAID/OFDA ●1	USAID/Sri Lanka ●1	US\$893,692 (※⇒US\$85,449 Jan.31) (●1⇒USAID/Sri Lankaに割り当てられた 計22,500,000 Jan. 7から、各間接出資先 へ振り分けた後の残額(おおよそ)と考えられ る)					緊急救援活動
29				△							上記のように、既に提示された出資額がアップデートされている
30				-							
31				△							
32				△							
33				△							
34				-							
35				-							
36				-							

(※⇒変更が生じた金額 (FS発行日))

一: アップデート無し

△: 既に提示されたいづれかの金額に変更が生じた

FS: ファクトシート (Fact Sheet)

出典: http://www.usaid.gov/lk/documents/factsheets/ofda_indianocean

A4.3 GTZ(ドイツ政府)によるインドネシアへの支援

年	日付		出資機関	実施機関	援助額	支援内容	メモ	情報ソース	HP アドレス
	月	News 発行日 News 掲載 実施日							
2004	12	29	ドイツ政府 BMZ (The German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development) GTZ	— ドイツ空軍 The technical disaster relief agency (THW)	援助額1,000,000 euroから 2,000,000 euroに増額を要 明	人道支援 プーケットに対し、2チャーター機による医療物資の供与を行う タイに対して、15人で編成される医療物資を備えたチームを派遣		REGIERUNGonline (ドイツ政府HP)	http://www.bundesregie- rung.de/en/Latest- News/Information- from-the-Government- .10157.766758/artikel/A- ditional-emergency- aid-for-Lhtm
2005	1	4	ドイツ政府 BMZ GTZ	—	20,000,000 euro	緊急支援 ⇒NGO活動の支援(The German Red Cross, German AgroAction, the Workers' Samaritan Federation, 'Caritas' (Catholic welfare services), and 'Diakonie' (Protestant welfare services)) 物理的援助と負債返済期間の延長を発表	インドネシアを含む津波被災国・地 域を対象に	REGIERUNGonline (ドイツ政府HP)	http://www.bundesregie- rung.de/en/dokumente/ - .10001.769051/Artikel/d- okument.htm
				The technical disaster relief agency (THW) German armed forces units		現地病院、水浄化システム設備に配置			http://www.bundesregie- rung.de/en/Latest- News/Information- from-the-Government- .10157.770127/artikel/ German-government- pledges-500-htm
		6	ドイツ政府 BMZ GTZ	—	500,000,000 euro 3,000,000 euro	特にスリランカ・インドネシアに対し、 長期的な支援として(今後3-5年間の再建プロジェクトに向けて) 被災した現地ドイツ人を支援するため			http://www.bundesregie- rung.de/en/Latest- News/Information- from-the-Government- .10157.772184/artikel/F- oreign-Minister- Fischer-tours.htm
		11				(Foreign Minister Fischer氏が4日間に渡り、タイ、インドネシア、スリ ランカを訪問するツアーを開始)			http://www.bundesregie- rung.de/en/Latest- News/Information- from-the-Government- .10157.77313/artikel/I- ncreasing-need-for- psychologi.htm
		13	ドイツ政府 BMZ GTZ	(ドイツ・オーストラリア・スイス の3国共同で) ドイツ大使館 The German armed forces The German Navy THW		3カ国から10人の医師・心理学者・牧師をプーケット島・タイへ派遣し、 津波生存者を対象とした心理カウンセリングを実施。 帰国した生存者を対象にドイツ国内でも同様の支援を実施 追加のスタッフをバンダアチエ、メダンの臨時オフィスに配置 バンダアチエにて、55人のスタッフをかかえる臨時現地病院(A mobile field hospital)の設立 追加の医療施設・設備の運搬 1日180,000リットルの飲料水を提供			

年	月	日付	出資機関	実施機関	援助額	支援内容	メモ	情報ソース	HP アドレス
2005	1	17	ドイツ政府 BMZ GTZ	ドイツ内閣	25,000,000 euro	津波早期警報システム設置計画に取り組み、Georesearch Centerに要請することを承認 インド洋津波早期警報システムの第一段階にかかる費用は 25,000,000 euroとして見積もられる		REGIERUNG Online (ドイツ連邦HP)	http://www.bundesregierung.de/en/Latest-News/Information-from-the-Government-10157.774881/artikel/Germany-willing-to-provide-tsu.htm

GTZのインドネシアに対する津波被災者への支援の内容									
年	月	日付	出資機関	実施機関	援助額	支援内容	メモ	情報ソース	HP アドレス
		▲	ドイツ政府 BMZ GTZ	GTZ		270 スタッフを派遣 経済復興、保健、地方分権を優先エリアとしてを29のプロジェクト・プログラムを通して実施			http://www.gtzt.de/en/aktuell/4605.htm
		▲	ドイツ政府 BMZ GTZ	BMZ、ドイツ大使館、国連と連携して		10,000人以上を対象とした緊急宿泊(収容)施設・衛生施設の建設 村のインフラ復旧(特に保健ケアにおいて) 運搬支援 トラウマに苦しむ人々への心理・社会的ケア			http://www.gtzt.de/en/presse/5623.htm
		▲	ドイツ政府 BMZ GTZ	GTZ		緊急支援プログラム 24箇所あるRelocation Centresのうち8箇所の管理をし、13,000人の被災者へシエルトターを提供する シエルトターには水・衛生施設を伴う	2005年末までのプログラム		http://www.gtzt.de/en/5992.htm

- GTZが実施機関の可能性があるが、明記されていない。
- ▲ ニュース発表日/ニュース内記載活動実施日ともに明記されていない。インターネットより情報を確認(2005年3月15日)

出典: www.gtzt.de
www.bundesregierung.de

A4.4 GTZ(ドイツ政府)によるスリランカへの支援

年	日付		出資機関	実施機関	援助額	支援内容	メモ	情報 リソース	HP アドレス
	News 発行日	News内 記載 実施日							
2004	12	29	ドイツ政府 BMZ (The German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development) GTZ	— ドイツ空軍 The technical disaster relief agency (THW)	援助額1,000,000 euroから 2,000,000 euroに増額を要 明	人道支援 プーケットに対し、2チャーター機による医療物資の供与を行う タイに対して、15人で編成される医療物資を備えたチームを派遣 (スリランカで14人のドイツ人死亡者を確認したと表明)		REGIERUNGOnline (ドイツ連邦) http://www.bundesregie- rung.de/en/Latest- News/Information- from-the-Government- .10157.766758/artikel/A- ditional-emergency- aid-for-t.htm	http://www.bundesregie- rung.de/en/Latest- News/Information- from-the-Government- .10157.766758/artikel/A- ditional-emergency- aid-for-t.htm
2005	1	4	ドイツ政府 BMZ GTZ	(The German Foreign Office)	20,000,000 euro	緊急支援 ⇒NGO活動の支援(The German Red Cross, German AgroAction, the Workers' Samaritan Federation, 'Caritas' (Catholic welfare services), and 'Diakonia' (Protestant welfare services)) 物理的援助と負債返済期間の延長を発表	スリランカを含む津波被災国・地 域を対象に	REGIERUNGOnline (ドイツ連邦) http://www.bundesregie- rung.de/en/Latest- News/Information- from-the-Government- .10157.769051/artikel/ German-government- providing-20.htm	http://www.bundesregie- rung.de/en/Latest- News/Information- from-the-Government- .10157.769051/artikel/ German-government- providing-20.htm
	6	(5)	ドイツ政府 BMZ GTZ	— The technical disaster relief agency (THW) German armed forces units	500,000,000 euro 3,000,000 euro	現地病院、水浄化システム設備に配置 特にスリランカ・インドネシアに対し、 長期的な支援として(今後3-5年間の再建プロジェクトに向けて) 被災した現地ドイツ人を支援するため		REGIERUNGOnline (ドイツ連邦) http://www.bundesregie- rung.de/en/Latest- News/Information- from-the-Government- .10157.770127/artikel/ German-government- pledges-500-.htm	http://www.bundesregie- rung.de/en/Latest- News/Information- from-the-Government- .10157.770127/artikel/ German-government- pledges-500-.htm
	11	(7)	ドイツ政府 BMZ GTZ	—		(Foreign Minister Fischer氏が4日間に渡り、タイ、インドネシア、スリ ランカを訪問するツアーを開始)		REGIERUNGOnline (ドイツ連邦) http://www.bundesregie- rung.de/en/Latest- News/Information- from-the-Government- .10157.772184/artikel/F- oreign-Minister- Fischer-tours.htm	http://www.bundesregie- rung.de/en/Latest- News/Information- from-the-Government- .10157.772184/artikel/F- oreign-Minister- Fischer-tours.htm
	13	(11)	ドイツ政府 BMZ GTZ	(ドイツ・オーストラリア・スイスの 3国共同で) The technical disaster relief agency (THW)		3カ国から10人の医師・心理学者・牧師をプーケット島・タイへ派遣し、 津波生存者を対象とした心理カウンセリングを実施。 帰国した生存者を対象にドイツ国内でも同様の支援を実施 65の主要な井戸を修復(100,000人への水供給を可能に)		REGIERUNGOnline (ドイツ連邦) http://www.bundesregie- rung.de/en/Latest- News/Information- from-the-Government- .10157.773313/artikel/1- increasing-need-for- psychologi.htm	http://www.bundesregie- rung.de/en/Latest- News/Information- from-the-Government- .10157.773313/artikel/1- increasing-need-for- psychologi.htm

年	月	日付	News 発行日	News内 記載 条数	出資機関	実施機関	援助額	支援内容	メモ	情報 ソース	HP アドレス
2005	1	17	(5)		ドイツ政府 BMZ GTZ	ドイツ内閣	25,000,000 euro	津波早期警報システム設置計画に取り組み、Georesearch Centerに要請することを承認 インド洋津波早期警報システムの第一段階にかかる費用は 25,000,000 euroとして見積もられる		REGREUNGonline (ドイツ政府HP)	http://www.bundesregierung.de/en/Latest-News/Information-from-the-Government-10157.774881/artikel/Germany-willing-to-provide-tsu.htm

GTZのスリランカに対する津波被災者への支援の内容												
年	月	日付	News 発行日	News内 記載 条数	出資機関	実施機関	援助額	支援内容	メモ	情報 ソース	HP アドレス	
			▲		ドイツ政府 BMZ GTZ	—	1.3 million euro	230 スタッフを派遣 経済復興、マーケットシステムの発展、基本教育、貧困軽減、紛争変換 (conflict transformation) を優先エリアとして44のプロジェクト・プログラムを通して実施 物資(水、食料、衣料、毛布、防水布(シート)、料理用具、ランプ、発電機) 井戸の浄化 交通インフラの復旧 女性・子供たちへの対応が最優先事項 飲料水の供給、廃水(汚水)処理、緊急宿泊(収容)施設の建設、職業訓練システム・道路の復旧 小・中企業再生支援 洪水生存者の心理・社会的ケアの支援 物資供給(食料、飲料水、シエルト)、運輸支援 大使館が、コーディネーターとしての役目(支援の窓口、行方不明者の調査、来訪者の補助)を行う 衣料、衛生道具、赤ちゃん用衣類、食料		http://www.gtz.de/en/aktuell/4605.htm	http://www.gtz.de/en/themen/uebergreifendethemen/nothilfe/4606.htm	http://www.gtz.de/en/presse/5623.htm
			▲		ドイツ政府 BMZ GTZ	UNICEFとWFPと協同で NECORD (The project for rehabilitation measures in the North-Eastern Province) FSCBTB (The project promoting food security and conflict resolution) The German civil defence agency Technische Hilfswerke (THW)		交通インフラの復旧 (Trincomalee で) 飲料水、緊急シエルトターの建設 (Batticaloa で) 飲料水用の井戸の清掃、給水設備の復旧 水ポンプ装置、清掃装置車輛の装備品の提供		http://www.gtz.de/en/weltweit/asien-pazifik/4488.htm		

年	月	日付		出資機関	実施機関	援助額	支援内容	メモ	情報ソース	HP アドレス
		News 発行日	News内 記載 実施日							
			▲	ドイツ政府 BMZ GTZ	FODRMP (The Tangalle fishery project) Germany's lifesaving association "Deutsche Lebens- Rettungs-Gesellschaft e.V.(DLRG)	約 300,000 euro	食料、その他物資 漁船の補修、物資・装置の供給、インフラの復旧 13人の看護師から成るチームによる緊急医療サービス		GTZ 中	http://www.gtz.de/en/ weltweit/asien- pazifik/4488.htm http://www.gtz.de/en/a ktuell/4608.htm
			▲	The German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ)			150 漁船の製造	長期的活動とされている		

- GTZが実施機関の可能性があるが、明記されていない。
- ▲ ニュース発表日/ニュース内記載活動実施日ともに明記されていない。インターネットより情報を確認(2005年3月15日)

出典: www.gtz.de
www.bundesregierung.de