



開発調査

2002年08月13日現在

本部/国内機関 : 地球環境部

## 案件概要表

案件名	(和)ベネズエラ国カラカス首都圏防災基本計画に関する調査 (英)The Study on Disaster prevention basic plan in the Caracas Metropolitan Major District
対象国名	ベネズエラ
分野課題1	水資源・防災-防災(旧)
分野課題2	
分野課題3	
プロジェクトサイト	カラカス首都区
署名日(実施合意)	2002年03月21日
協力期間	2002年11月 ~ 2005年03月
相手国機関名	(和)カラカス首都区庁
相手国機関名	(英)Metropolitan District of Caracas

日本側協力機関名

## プロジェクト概要

背景

## (1) 現状及び問題点

ベネズエラ国(人口:2,344万人、GNP3,480USD/一人当り/1999センサス)のカラカス首都圏(人口 約350万人/1990年センサス)の北側には、東西に約10kmにわたってコスタ山脈が位置している。同山脈の北側海岸部に位置するバルガス州において、1999年12月集中豪雨による大規模な土砂災害が発生した。これにより、同州は以前は国際的な観光地であったが、死者・行方不明者は、約1万人~5万人に達した上、建物等が壊滅的な被害を受け、観光地としての都市機能が完全に破壊された。また、その際、海岸山脈を挟んで同州の南側に位置するカラカス首都区周辺においても、4溪流で土砂災害が発生し、人命の損失は数百名にも及んだ。一方、同地域は、土石流により形成された沖積扇状地上にあり、急な勾配に加え、溪流には不安定な巨石を含む多くの土砂が堆積しているなど、バルガス州同様、地質的にも脆弱である。そのため、以前として土砂災害の危険性の高さが懸念されている。

また、過去の地震被害としては、1967年のカラカス地震では、カラカス中心部より55kmの地点を震源地として、マグニチュード6.4を記録し、多くの建物が甚大な被害を受けた。その際、10~12階建てのアパート4棟が倒壊している他、死者は少なくとも275名を越えている。この他にも、詳細は不明なもの、1812年には死者1万人を越える地震があったと言われている。これらの原因として、首都区地域は、海洋プレートと大陸プレートがぶつかりあう場所に位置しており、複数の断層が存在していることが考えられており、今後将来的にも大地震発生危険性が懸念されている。このように、土砂、地震のいずれによっても過去に大きな災害となった上に、今後も起こる可能性が高い。

首都区地域には、ベネズエラ国の人口、資産、インフラが集中しているため、ひとたび地震災害及び土砂災害が発生した場合には、被害は甚大なものとなり、首都機能は低下し、ベネズエラ国にとって大きな打撃となることが想定される。しかしながら、これらの災害に対して、これまで、ベネズエラ国政府として抜本的な対策は講じられていなかった。

(2) 国家開発計画、地域開発計画、分野別計画などの計画と当該案件の整合性

ヴェネズエラ国の現行の国家開発計画である「経済・社会開発計画 2001-2007」では、市民の永続的な権利保護(同計画2・1・5項)に取り組むことになっている。この中で、市民の生命及び所有物を脅かす災害から市民を守るために、市民保護及び災害管理に係る国家組織を形成することが謳われている。「市民保護及び災害管理に係る国家組織法(2001年11月制定)」。同法では、災害行政における地方政府の役割を、「州知事または市長が、市民保護及び災害管理に係る最高行政責任者である」「災害が複数の市におよぶ場合は、州政府の市民保護局が責任を引き受ける事」と規定している。従って、首都区庁がカラカス首都区の災害行政を実施することとなる。

(3) 他国機関との関連事業との整合性

当国では、近年、EU(欧州連合)が最大の援助実績を有し、今後、「EU対ベ国経済・技術協力プログラム2000-2006年」に基づき、防災・災害復興の協力分野でも力を入れていく見込みである。同分野に関わる防災協力を検討する際には、EUの動向を注視する必要がある。

(4) 我が国の当該国への基本的援助方策との整合性

国別事業実施計画は未作成である。ただし、1996年2月に実施したプロジェクト確認調査に基づき、防災が重点分野として位置づけられおり、本開発調査の目標と合致する。

上位目標

プロジェクト目標 カラカス首都区において防災力向上のために、土砂・地震災害等を対象にしたマスタープラン(M/P)を策定する。また、M/Pで選定された優先プロジェクトについて、フィービリティ調査を実施する。

成果

(a) 計画策定:

カラカス首都圏防災基本計画(M/P)の策定及び優先プロジェクトに対するF/Sの実施

(b) 技術移転:

土砂災害対策の手法、水文観測技術、強震観測技術、GIS技術、Web技術、地震防災対策の手法、ハザードマップ・災害シナリオの作成技術、防災教育の手法

(。)

活動

投入

日本側投入

相手国側投入

外部条件

実施体制

(1)現地実施体制

(2)国内支援体制

関連する援助活動

(1)我が国の

援助活動

(2)他ドナー等の

援助活動



技術協力プロジェクト

2014年08月20日現在

本部／国内機関 : 地球環境部

## 案件概要表

案件名	(和) 砂防等ダム研修／災害管理研修プロジェクト (英) Sabo Training / Training of Disaster Administration
対象国名	ベネズエラ
分野課題1	水資源・防災-総合防災
分野課題2	水資源・防災-土砂災害対策
分野課題3	
分野分類	公共・公益事業-社会基盤-河川・砂防
プログラム名	プログラム構成外
援助重点課題	-
開発課題	-
署名日(実施合意)	2007年03月03日
協力期間	2007年03月03日 ~ 2007年03月17日

## プロジェクト概要

## 背景

ベネズエラ(正式名称は「ベネズエラ・ボリバル共和国」。以下「ベ」国)は、南米北端に位置し、約91.92km<sup>2</sup>の国土面積に約2,500万人の人口を有する。国家収入の約5割が石油関連に集中しており、多くの住民が地方から都市部へ流入し、都市周辺部での貧困地区の拡大、住宅不足、衛生設備の不足、社会インフラの混乱が起こり、地方部では山地や森林の荒廃が発生している。

「ベ」国においては、1999年12月に首都の北側のカリブ海沿岸(バルガス州)を中心に、推定死者5~8万人と言われる大規模な土砂災害が発生した。この他にも、土石流、洪水等による災害が頻発している。カラカスに代表される都市化が進展している地域は、平野部が狭く、流入した多くの住民は、都市周辺部の丘陵地や河川周辺の自然災害の危険性の高い地区に居住している。また、地方部では、山地の荒廃や放牧地の管理不足により、多くの自然災害が発生している。

「ベ」国政府は、2001年に「市民保護・災害管理国家組織法」を制定する等の法整備及び防災対策体制の整備に努めている。内務司法省においては、全国の防災体制を強化するため、国家防災センターの整備に着手している。また、2003年より毎年国際防災会議をカラカスで開催し、周辺諸国との防災事業の連携強化についても推進している。

国家防災センタープロジェクトは、「ベ」国国内の防災関係機関との連携強化、防災気象情報の収集と情報提供(環境天然資源省のベネメットプロジェクト(気象庁機能)との連携)の推進を図るとともに、災害が発生する危険性の高い場合(集中豪雨等)、災害が発生した場合、災害後の対応の各段階について関係機関(軍、国機関、地方政府、研究機関、国際協力等)との調整を行うセンター機能、防災情報のデータベース機能、防災関係職員の研修機能を有するセンターを整備するプロジェクトである。当センターの整備については、「ベ」国に派遣されたJICA長期専門家等を通じて日本の防災センターの概要についての情報を提供し、日本をモデルとし検討・整備が進められている。2005年には、内務司法省リペロ防災局長が日本の内閣府、国土交通省、東京都等の防災関連施設の調査を行い、また、同局ジミー次長等が日本の技術協力で整備したメキシコの防災センターの調査等を行っている。

上位目標 ベ国において自然災害による被害(被災者数、インフラ・財産等の喪失)が、過去に起きた同程度の自然災害に比し減少する。

プロジェクト目標 国家防災センターを運営する所長の防災に関する知識が向上する。

成果

1. 日本における国家防災体制と防災センターの意義を理解する
2. 防災センターのシステム・機能を理解する

活動

- 1) 国家防災体制の概要と防災センターの意義 内閣府(防災担当) 1日  
日本の防災対策の概要と内閣府防災担当の役割について研修を行う
- 2) 防災センター(災害対応)について概要 国土交通省(防災課・電通室) 2日  
国の防災センターのシステムとその概要について研修を行う
- 3) 防災センターの運営とシステム概要 土木研究所、関東地方整備局 1週間  
洪水、土砂災害等について 具体的な防災センターのシステムとその構成、運用方法、訓練の手法について研修を行う
- 4) 防災センターの運営とシステム概要 警察、消防との連携 東京都防災局 1週間  
ベネズエラの防災センターは軍、警察及び消防の指揮の一部を含んでおり、消防及び警察の指揮を含んで広域的に運用している東京都の事例で研修を行う、また災害時以外での防災情報対応についても研修を行う
- 5) 防災センターの運営とシステム概要 地震対策 静岡県 3日  
ベネズエラでは、近年中に首都カラカスで大規模地震の発生が予想されており、また地方部でもプレート型の大地震が発生しており、地震対策で先進的な対応を実施している静岡県で地震防災に関する研修を行う
- 6) 防災システムの詳細 官庁またはメーカー 1週間  
防災システム(プログラムの基礎を含む)について研修を行う
- 7) 研修成果と意見交換会 1日  
研修の成果の発表と防災センターに関する意見交換を行う

日本側投入 本邦研修 1名 (次期所長)