

JICAの災害対策分野の実績

JICA's Assistance Performance in Disaster Management

JICAは、1990年度から2003年度にかけて災害対策分野で約170件のプロジェクトを実施しました。
JICA conducted about 170 projects in disaster management from 1990 to 2003.

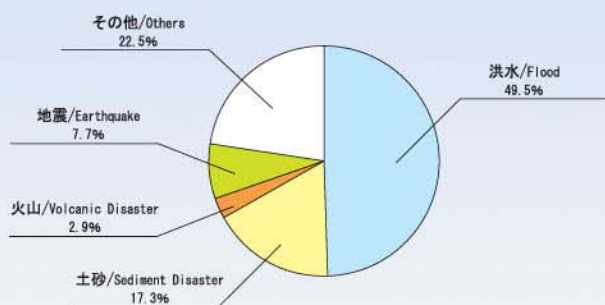
■ 災害別・地域別の防災プロジェクト実績/JICA's Project relating to Disaster Management by Disaster Type and Region

| | アジア Asia | 大洋州 Oceania | 中米・カリブ Central America, Caribbean | 南米 South America | 中近東 Middle East | アフリカ Africa |
|--|-------------|----------------|---|---------------------|--------------------|----------------|
| 洪水/Flood | 81 | 2 | 7 | 6 | 4 | 3 |
| 土砂/Sediment Disaster | 23 | 0 | 5 | 6 | 1 | 1 |
| 火山/Volcanic Disaster | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 地震/Earthquake | 5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 0 |
| 台風・ハリケーン・サイクロン/ Typhoon・Hurricane・Cyclone | 9 | 6 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 津波・高潮/Tsunami・Storm Surge Flood | 14 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 海岸侵食/Coastal Erosion | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 干ばつ/Drought | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| その他/Others | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Total | 143 | 14 | 20 | 15 | 10 | 7 |

■ 対象とする災害/Assistance by Disaster Type

JICAはこれまで、洪水対策への支援を多く実施してきました。
また、近年は地震対策への支援も増加しています。

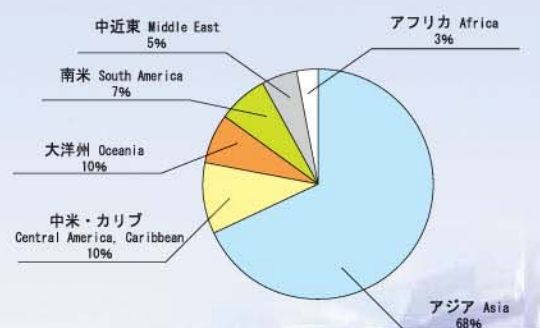
JICA has implemented assistance activities in flood control in nearly half of the total disaster management projects, while that of earthquake disaster management has been increasing recently.



■ 対象とする地域/Assistance by Region

JICAは、防災支援の約7割をアジア地域に対して行ってきました。
中でもインドネシア、フィリピンなどへの支援を多く実施してきました。

JICA has conducted approximately 70% of assistance activities in disaster management field in Asia, in particular, Indonesia and Philippines.



■ 代表案件/Representative Projects on Disaster Management

開発調査 Development Studies

- フィリピン国マニラ首都圏地震防災対策計画調査
Earthquake Impact Reduction Study for Metropolitan Manila, Philippines
- フィリピン国マニラ首都圏中心地域排水機能向上調査
The Study on Drainage Improvement in the Core Area of Metropolitan Manila in the Republic of Philippines
- バングラデシュ国洪水予警報システム計画調査
Feasibility study for improvement of flood forecasting and warning services in the People's Republic of Bangladesh
- イラン国大テヘラン圏総合地震防災及び管理計画調査
The Comprehensive Master Plan Study on Urban Seismic Disaster Prevention and Management for the Greater Tehran Area in the Islamic Republic of Iran
- トルコ国イスタンブール地震防災計画基本調査
The Study on a Disaster Prevention / Mitigation Basic Plan in Istanbul including Seismic Microzonation, Turkey
- モロッコ国アトラス地域洪水予警報システム計画調査
The Master Plan Study on Flood Forecasting and Warning System for Atlas Region in the Kingdom of Morocco
- コロンビア国ボゴタ首都圏防災対策基本計画調査
The Study on Disaster Prevention in the Bogota Metropolitan Area, Columbia
- アルメニア国地すべり災害対策・管理計画調査
The Study on Landslide Disaster Management of the Republic of Armenia
- フィリピン国メトロマニラ洪水制御及び警報システム改善計画
Basic design study report on the project for rehabilitation of the flood control operation and warning system in Metro Manila in the Republic of the Philippines
- カンボジア国プノンペン市洪水防御・排水改善計画
Basic design study report on the flood protection and drainage improvement project in the Municipality of Phnom Penh in the Kingdom of Cambodia
- バングラデシュ国気象用マイクロウェーブ網整備計画基本設計調査
Basic Design Study on the Project for Establishment of Microwave Link for Meteorology in the People's Republic of Bangladesh
- モルディブ国マレ島海岸防災計画
The Project for the Seawall Construction Project for Male Island
- フィジー国気象観測・予報設備整備計画
Basic design study report on the project for upgrading of meteorological observation and forecasting system in the Republic of Fiji
- ホンデュラス国ハリケーンミッチ災害復興用機材・資機材整備計画
Detailed Design and Supervision of Equipment and Materials Planning of Reconstruction for Disaster affected by Hurricane Mitch
- インドネシア国火山地域総合防災
Integrated Sediment-related Disaster Management Project for Volcanic Areas, Indonesia
- ネパール国自然災害軽減支援
Disaster Mitigation Support Programme, Nepal
- トルコ国地震防災センター
The Earthquake Disaster Prevention Research Center, Turkey
- カリブ災害管理計画
Caribbean Disaster Management Project
- ルーマニア国地震災害軽減計画
Reduction of Seismic Risk for Buildings and Structures, Romania

無償資金協力 Grant Aid

技術協力プロジェクト Technical Cooperation Projects

■ イラン国バム地震とJICAによる支援活動

Bam Earthquake in Iran and JICA's Assistance Activities

□ イラン国バム地震の発生

Occurrence of Bam Earthquake in Iran

イランは、アルプス・ヒマラヤ造山帯に位置し、日本と同様に地震多発国です。2003年12月26日、イラン南東部に位置するケルマン州において発生した地震は、2万5千人以上の犠牲者を出す大惨事となりました。

Iran, as well as Japan, is an earthquake-prone country, located in the Alps-Himalayan Orogenic Zone. On 26th of December, 2003, the whole region of Bam, located in the southeastern area of Iran, was convulsed by the earthquake, causing over 25,000 casualties.



壊滅的被害を受けたバム
Seriously Damaged Bam City

JICAは、国際緊急援助隊による支援活動に引き続き、日本の地震防災分野における豊富な経験と技術力を生かした支援を行うため専門家を派遣しました。被災者にとって本当に必要なものは何かを把握するためのニーズアセスメント調査に基づき、上水道、農業、コミュニティ復興の3分野に焦点を当てた調査を実施し、復興支援の実施に向けた取り組みを継続していきました。これらの継続的な支援が、以降の上水道復興計画策定及び復興事業の実施へと結びついたのでした。

Subsequent to the dispatch of Japan Disaster Relief team, JICA also dispatched Japanese experts to conduct needs assessment study to grasp the actual needs of people in Bam, taking advantage of Japanese experience and technology in disaster management field. Based on the study result, JICA focused on three sectors for reconstruction in Bam, namely, "water supply system", "agriculture" and "community rehabilitation" and made continuous efforts to rehabilitate Bam, which in turn bore fruit as water supply system long-term planning and reconstruction projects.



国際援助機関の支援活動
Assistance Activities of International Donors

JICAによる支援活動
JICA's Assistance Activities



Compiled by JICA Study Team
● バム Bam
● テヘラン Tehran
○ ケルマン Kerman

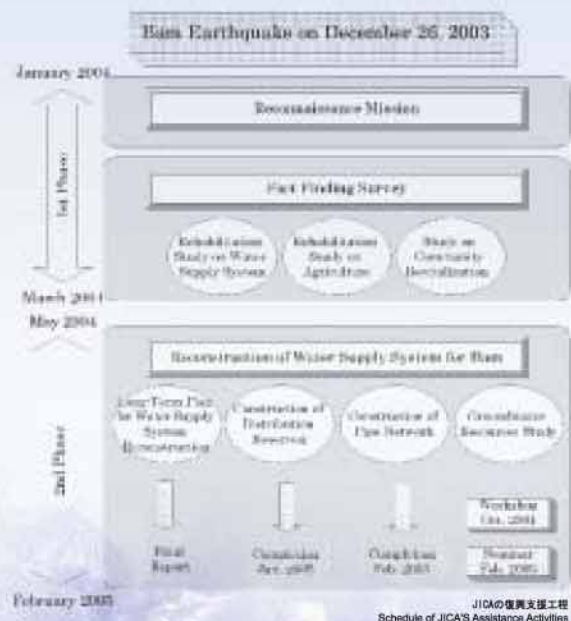
イラン国バム市の位置図
Location of Iran and Bam City

地震は、周辺の乾燥地帯のオアシスとして、ナツメヤシを中心とした農業や2千年以上の歴史を持つ古代遺跡アルゲバムによる観光などにより栄えていたバムに、壊滅的な被害を与えました。バム市東部の一部地域においては、建物倒壊率が85%を超え、街全体がまるで瓦礫の山に埋もれたようになりました。

The earthquake caused devastated physical damage to Bam, where had been flourished as an oasis town for the surrounding area by its date palm-based agriculture and tourism with an ancient monument over 2,000 years old, "Arg-e-Bam". Building collapse ratio reached over 85% in some areas in the eastern part of the city, resulting in a chaotic city covered by a lot of debris.

行き場を失った被災者は、テント暮らしを余儀なくされ、日々の生活に苦勞することになりました。被災者の救済と支援のため、被災直後からイラン国政府機関、世界各国の援助機関、NGOなどが物資の供給を中心とした援助に乗り出します。

Disaster victims had to live in tents with serious difficulties in daily life. The Iranian government, international donors, NGOs, etc started assistance activities that were mainly aid supply provisions just after the event.



するJICAの復興支援

tion of Bam Earthquake in Iran

■ 上水道復興への取り組み Reconstruction of Water Supply System

□ 上水道施設の建設事業の実施 Implementation of Construction Works for Water Supply System

上水道施設の中・長期的な復興を目指して、JICAは上水道分野への技術協力を実施することを決定しました。イラン国側のカウンターパート機関としてケルマン上下水道公社との協力のもと、中・長期上水道復興計画の策定と上水道施設の建設事業の実施を通して、日本の技術が被災者のために活かされることになったのです。

JICA decided to conduct Technical Cooperation for water supply system with Iranian Government, with the aim of reconstructing water supply system in the long term. Japanese experience and technique in earthquake disaster management has been utilized for people in Bam, in cooperation with Water and Sewage Company of Kerman (WSCK) as a counterpart agency of Iranian side, through long-term planning for water supply system and reconstruction projects.



水不足に苦しむ被災者
Disaster Victims suffering from shortage of water

□ 配水池建設事業 Construction of Water distribution Reservoir

JICAは、安定した水供給に欠かせない配水池の建設にも取り組みました。2,000m³の容量の配水池は、イランの設計基準を見直して耐震性に優れた構造に設計されました。また、コンクリートの品質管理や施工監理にも十分留意し、2004年8月から始まった工事をわずか5ヶ月で完了させました。

JICA conducted a new construction of water reservoir with 2,000m³ of volume that is essential for stable water provision. In designing, JICA Study Team modified Iranian design code to include seismic resistance. JICA Study Team also paid special attention on quality control of concrete material, construction method and schedule. As a result, the construction works, which commenced in August 2004, took only 5 months to be completed.



配水池
Water Distribution Reservoir

□ 復興事業引渡し式 Hand-Over Ceremony of Water Distribution Reservoir and Pipe

震災後1周年を控えた2004年12月25日、配水池建設と配水管敷設に関わる復興事業のイラン側への引渡し式が行われました。イラン国側からの多数の出席者のもと、ケルマン州知事より日本政府へ感謝状が手渡されました。

On 25 December 2004, one day before the first anniversary of Bam Earthquake, a hand-over ceremony of water distribution reservoir and pipe was held with high attendance of Iranian officials. In the ceremony, an appreciation letter to the Japanese Government was presented by Provincial Governor of Kerman.

□ 上水道復興計画策定 Preparation of Water Supply System Reconstruction Plan

壊滅的な被害を受けたバムの復興のため、イラン国側が策定しているバム全体の復興計画を基にした上水道復興計画を策定しました。また、復興後のバム市民の水需要に備えるため、2本の試験井を建設し水資源調査を実施しました。

A long-term plan for water supply system was prepared for the purpose of rehabilitating Bam, based on the comprehensive reconstruction plan of Bam prepared by Iran side. JICA also developed 2 new wells and conducted water resource study so as to meet the future water demand of citizens in Bam after reconstruction.



復興計画の策定
Preparation of Reconstruction Plan

□ 配水管敷設事業 Reconstruction of Water Distribution Pipe

JICAはまた、壊滅的な被害を受けた上水道管の敷設工事を実施しました。同じ被害を二度と繰り返さないために、耐震性の高いダクタイル管及びポリエチレン管を用いて上水道管路網の整備にあたりました。機材の調達はUNICEF(国連児童基金)が実施し、世界各国からの善意とJICAの技術協力とによる援助協力が行われました。

JICA also conducted reconstruction of water distribution pipe network that had been totally damaged by the earthquake. The new pipe network were developed by ductile iron pipe and polyethylene pile, which have high seismic resistance, so as to avoid the same earthquake damage in the future. In addition, UNICEF (United Nations Children's Fund) procured equipment for water distribution pipes and joint connections. Between good faith from all over the world and technical cooperation by JICA, aid coordination was carried out.



配水管の敷設工事
Reconstruction Work of Water Distribution Pipe



復興事業の引渡し式
Hand-Over Ceremony of Water Distribution Reservoir and Pipe



災害マネジメントサイクルに応じたJICAの災害対策支援

JICA's Assistance Corresponding to Disaster Management Cycle

災害マネジメントサイクルに応じて様々な支援を実施しています。

Assistance Corresponding to Disaster Management Cycle

災害に備える（開発調査/無償資金協力/技術協力プロジェクト）

Preparation for Disaster (Development Studies / Grant Aid / Technical Cooperation Projects)

被害予測、国家や地方自治体の防災体制の整備、地域住民による防災活動の復旧、研究活動の促進などを通して、被害軽減のための防災活動を支援しています。

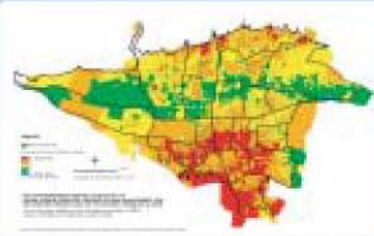
JICA assists in disaster management activities to mitigate damage, through disaster risk assessment, establishment of disaster management system at national and local levels, dissemination of community-based disaster management activities and promotion of research and development activities.

これまでの支援実施国：

フィリピン、ネパール、イラン、トルコ、ルーマニア、コロンビア、ベネズエラ、ペルー、メキシコなど

JICA assisted:

Colombia, Iran, Mexico, Nepal, Peru, Philippines, Romania, Turkey, Venezuela, etc.



JICA Study Team

「イラン国大テヘラン圏総合地震防災及び管理計画調査」における地震危険度マップ
Vulnerability Map against Earthquake Disaster in the Comprehensive Master Plan Study on Urban Seismic Disaster Prevention and Management for the Greater Tehran Area in the Islamic Republic of Iran

災害発生
Occurrence of Disaster

被害軽減
Preparedness

被害抑止
Mitigation

応急対応
Response / Relief

復旧・復興
Recovery

被災者を救う（国際緊急援助）
Relieve Disaster Victims
(International Disaster Relief)

被災直後に、救援・医療活動や援助物資の供与を行います。

The Japan Disaster Relief Team conducts search and rescue activities and provisions of medical treatment and relief supplies immediately after the disaster.

災害からの復興

（緊急開発調査/無償資金協力）

Recovery from Disaster

(Emergency Development Studies/ Grant Aid)

被災者の生活支援や施設の緊急復旧にかかる調査や事業を実施し、被災地の復興を支援します。

JICA assists rehabilitation of disaster affected areas to improve living conditions of disaster victims and emergency reconstruction of facilities.

これまでの支援実施国：

中国、インド、イラン、トルコ、アルジェリア、エルサルバドル、モルディブ、など

JICA assisted:

Algeria, China, Colombia, El Salvador, India, Iran, Mordive, Turkey, etc.



復興事業を通じた技術移転
Technology Transfer through Reconstruction Project

経験を学ぶ（研修員受け入れ）
Learn from Past Experiences
(Technical Training)

世界各国の防災関係者が、技術の豊富な日本で研修を行い、各国の地震防災活動に役立てます。

Key administrators, technicians and researchers from overseas countries take training programs on Japanese experiences and technology. Trainees utilize the knowledge acquired and contribute to disaster management activities in their countries.