

防災分野 ナレッジ教訓 (2015年1月版)

番号	ナレッジ教訓のタイトル
防災 1	防災支援の戦略的アプローチ(基本的要件)
防災 2	防災担当機関の能力向上支援に当たって留意すべき事項(基本的要件)
防災 3	防災活動の普及展開のためのモデル構築
防災 4	中央政府機関間の連携強化
防災 5	地方の防災活動推進のための中央政府機関の役割
防災 6	災害リスクの把握
防災 7	災害リスク評価の防災政策・計画への反映
防災 8	災害対策構造物の運営維持管理
防災 9	予警報システムの運営維持管理
防災 10	予警報伝達体制の工夫
防災 11	地域開発と一体化したコミュニティ防災
防災 12	コミュニティ防災体制の構築
防災 13	住民組織が脆弱なコミュニティの防災
防災 14	学校・コミュニティ・行政との連携
防災 15	広域アプローチ(複数国への支援)

ナレッジ教訓シート		
防災 1	防災行政	防災支援の戦略的アプローチ (基本的要件)

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	マネジメント上の教訓 セクター・分野別の特性における教訓	
キーワード	防災体制、支援アプローチ、能力強化、行政支援、人員確保	
適用条件	教訓(対応策)	
防災分野における行政機構への支援を検討する場合	時点	案件形成段階(要請前～採択時)、 案件計画段階(事前調査～事前評価)
	対応策 (アプローチ)	<p>防災体制*の機能化を目指した戦略的なアプローチによる支援</p> <p>*ここでは広く、構造物対策および非構造物対策の両方を重層的に用いて、災害によるリスクの軽減を目指す防災体制全体を指す。</p> <p>防災が社会システムとして機能するまでの取り組みの長期計画の体制ロードマップを描き、「対象国の防災の取り組みにおいて、どのシステムの機能化を目標とするか」について相手国側のニーズと日本側の知見を最大限に生かす長期的な戦略的支援アプローチとし、成果に確実に結びつけられる防災行政機能強化のプロジェクト・デザイン(投入とプロジェクト期間、フェーズ化)行う。</p>
リスク(留意事項)	<p>① 防災担当専門機関の能力強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 防災担当専門機関として「何をすべきか」を明確化し、自らのイニシアティブをもって、法規則の制定、防災計画策定、関係機関の調整を実行できるようになるよう支援する。 ・ 相手国政府の計画担当省庁、関係担当省庁とともに相互に調整して計画策定、実施、モニタリング、フィードバックを行えるようになる能力強化を目指す。 ・ 上記の達成のためには、法律、組織、計画等の整備状況を確認することが必要である。 ・ 同分野について日本の先進的な知見を、他国に技術移転できるような日本人専門家(防災を担当した行政官)のリソースが限られているため、人員確保見込みをたてておくことが肝要である。 	
【防災体制の機能化の未達成】	<p>・パイロット事業の実施や防災計画策定のみでは、防災行政の強化の最終目標である「中央レベル、地方レベルで中核となるべき担当機関を巻き込んだ防災体制の機能化」にはつながらず、プロジェクトで導入したパイロットシステム・活動の普及・面的展開につながりにくい。</p>	
【防災行政支援の効果の漠然さ】	<p>・防災案件における行政機構・制度の支援においては、中央・地方レベルの各行政機関や専門研究機関等、多面的で非常に広範にわたる関係機関との長期的な協力体制の構築が必要であるが、それには多大な労力と時間を要する一方、プロジェクトの効果が実感しにくく、プロジェクト活動の継続、定着化に結びつきにくい。</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> ・ 組織の能力強化となるため、基本的に長期的な取り組みが不可欠となる。プロジェクトをフェーズ分けした能力強化アプローチを行い、各フェーズの目的を明確に設定する。 <p>② <u>構造物対策あるいは予警報システムの整備・機能化への支援</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害対策用構造物の建設や予警報システムの機能強化を目的とし、そこに付随する行政面での支援(計画策定、組織体制、法制度の支援、対象地域の住民の教育・防災活動支援)という位置づけで支援を行う。 (例: 日本が得意分野とする予警報システムの強化に関する行政への支援、あるいは、構造物対策に関する行政支援や災害リスクアセスメントとその結果に基づく構造物対策の提案及び防災計画への活用に関する支援等)
	期待される効果	行政機構への支援において、防災体制の機能化のための最終目標設定を行い、そこに到達するまでのプロジェクトの位置づけを明確化して取り組むことにより、対象国内の防災活動の有効性と持続性を高める。

ナレッジ教訓シート		
防災 2	防災行政	防災担当機関の能力向上支援にあたって留意すべき事項(基本的要件)

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	マネジメント上の教訓 セクター・分野別の特性における教訓	
キーワード	防災体制、法制度、防災担当機関、ステークホルダー分析、キャパシティ・アセスメント	
適用条件	教訓(対応例)	
中央政府の防災担当機関*の能力向上に係る支援を検討する場合 * 防災担当機関(防災計画の策定や実施、他省庁との調整など、防災行政において中核的な役割を成す専門機関と定義)	時点 対応策 (アプローチ)	案件形成・計画段階(要請～事前評価) 防災担当機関の能力強化を行う際に、その役割、機能、能力、体制、及び他機関の防災事業に係る権限と所掌を把握の上、支援内容の検討を行う。 ① <u>防災計画、関連法規制の有無、実効性の確認</u> ・ 災害対策の基本法／関連法や基本計画の有無を確認する。 ・ 既存の法制度等がある場合、その実効性を確認する。 実効性が低いと確認された場合は、詳細な課題を特定の上、必要な対策を講じる活動を検討する。 (例えば、途上国の現状として、実際には多くの違法建築や規制地域への不法居住等問題があるため、既存の法制度等が実効性を伴っていない場合が多い。) ② <u>防災担当機関、他の関連機関の権限、指示系統の確認</u> ・ 実効性のある防災計画の策定・実施促進を目指すべく、ステークホルダー分析を行い、関係省庁や地方行政における指揮命令系統や権限を十分把握した上でのプロジェクト実施体制の構築が重要である。中央、地方の防災(主務)担当機関の事務所掌・権限、地方(政府または自治体)防災担当・関連機関の事務所掌・権限とその法的背景を把握して、誰が何をやるかを明確にする。 その上で、計画の実施段階で実施を担う機関(特に中央レベル)を、計画や制度策定において当初より取り込むことが重要となる。
リスク(留意事項)		
【財務面、人員体制と専門性】 ・協力相手先となる防災担当機関は、活動予算や人員体制が十分でない場合が多く、プロジェクト協力を通じ防災計画などが策定されても、結果的にはその実効性が伴わず、平時における防災対策や避難訓練等の実施が困難となる。また、一般に、防災担当機関は、元々災害対応機関であったことが多く、個々の分野の専門的知識に乏しく、また、政府内での発言力が弱いケースが多いため、防災計画実施が十分に推進されないリスクがある。		
【プロジェクト期間中の災害時の対応】 ・防災担当機関は災害対応の業務を兼ねることもある。そうした場合には、災害発生時におけるプロジェクト活動が予め計画されていないと、最新の災害経験から得られた教訓を生かした将来的な防災活動に向けての能力向上という貴重な機会を逃す可能性がある。		

		<ul style="list-style-type: none"> ・ 協力関係の構築にあたり、関係省庁への協力依頼や指示については、通常、行政上同レベル以上からの文書発出が必要となる。同じ機関内での協力や指示についても、同機関上層部を通じた指示が必要なケースもある。(タイ防災担当機関のケース) ・ 中央政府から地方自治体への協力依頼、指示についても、指揮ラインにある省庁からの文書発出が必要であることに留意し、必要に応じこれら文書の発出を各機関に促すとともに、関係者への周知徹底が必要。 ・ なお、防災担当機関および関係者が計画策定の議論を通じてそれぞれの権限と責任に基づいた役割を認識するプロセスそのものが防災意識の向上と能力強化につながる。 <p>③ <u>防災担当機関のキャパシティ・アセスメント</u> 協力計画又は開始段階において、防災担当機関のキャパシティ・アセスメントを行い、組織の能力に係るベースライン(政府組織内での位置づけ・権限、中央・地方に配置される職員の体制と能力、予算、等)を確認し、プロジェクト終了時及び協力後のあるべき姿の目標を援助側、被援助側双方で共有する。</p> <p>④ <u>防災計画実施の予算確保に向けた取り組み</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 相手国政府の予算権限と予算の流れ(災害対策基金等の独立した財源の利用可能性、通常の中央政府・地方政府機関への予算配分の予算執行)を踏まえて、予算確保の活動支援についてもプロジェクト・デザインに含める。 <p>【災害時におけるプロジェクトでの対応】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 応急対応の能力強化を成果としている案件については、発災前の予警報伝達状況や、備えにかかる情報収集、発災後の調整状況をモニタリングし、分析を行うことで、応急対応の調整メカニズムの改善や能力強化にかかる課題を整理する。具体的には、災害発生時・発生後の C/P の災害対応状況を日本人専門家により、モニ
--	--	---

		<p>タリング・支援を行い、課題を把握することで、防災計画・対策へのフィードバックを行い、改善を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 上記のような災害発生時におけるモニタリングや防災活動へのフィードバック活動を含めるには、専門家の派遣時期の柔軟な対応が求められる。 ➤ 応急対応にかかる能力強化を成果として設定している案件以外では、予め詳細に災害時の対応を計画することに困難もある。その場合、「災害発生時には追加のプロジェクト活動を検討する」という文言を詳細策定調査の中で先方政府と協議し、協議議事録に残すことが考えうる。
	期待される効果	<p>対象国における防災担当機関の位置づけ、権限、財務面、人員体制及び専門性を的確にとらえて能力強化のプロジェクト活動へ具体的に反映することで、中長期的に目指す防災担当機関として果たすべき役割、機能を果たすことに繋がる。</p>

参 考: 本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	事業形態	国	案件名	キーワード
1	技術協力	インドネシア	国家防災庁および地方防災局の災害対応能力強化プロジェクト	防災体制、法制度 〈組織体制と権限、能力強化事項の目的の明確化〉
2	技術協力	インドネシア	総合ジャカルタ首都圏総合治水能力強化プロジェクト	防災体制、法制度、キャパシティ・アセスメント 〈能力強化の自己評価・モニタリング〉
3	技術協力	タイ	防災能力向上プロジェクト	防災体制、法制度 〈組織体制と権限〉
4	技術協力	フィリピン	災害リスク軽減・管理能力向上プロジェクト	防災体制、法制度、キャパシティ・アセスメント 〈組織体制と権限、キャパシティ・アセスメントのモニタリングの欠如〉

ナレッジ教訓シート		
防災 3	防災行政 コミュニティ防災 防災教育	防災活動の普及展開のための モデル構築

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	セクター・分野別の特性における教訓	
キーワード	モデル事業、能力強化、予算、ガイドライン、普及展開	
適用条件	教訓(対応例)	
地方レベル・コミュニティレベルでの防災計画策定や防災活動の取り組みがあまりなされていない状況下で、コミュニティ防災や防災教育等の防災施策を行う場合。	時点	案件計画段階(採択後～事前評価)、 案件実施段階
	対応策 (アプローチ)	中央と地方を繋げるボトムアップとトップダウンアプローチの組み合わせによる支援
リスク(留意事項)		
<p>【地方自治体のイニシアティブ】</p> <p>・中央政府レベルの防災担当機関をメインカウンターパートとして、地方防災計画の指針作成等のトップダウンアプローチの支援のみを行っても、地方自治体のトップが災害対策のリーダーシップをとり、計画策定や予算化を実行するといった政治的なイニシアティブやコミットメントがない場合には、活動が進まず、モデル構築に至らない可能性がある。</p> <p>【中央政府機関の関与】</p> <p>・地方レベル・コミュニティレベルでの防災計画、防災活動・避難訓練等のパイロット事業を実施する際、パイロット事業実施主体の地方レベル・コミュニティレベルの機関の能力強化に注力すると、パイロット事業活動に関する中央政府機関の巻き込みが不十分となる傾向がある。そのような場合、地方レベル、コミュニティレベルでの防災計画の実施経験が国レベルの防災計画へフィードバックされず、全国的な防災活動の具体的なモデルの普及が促進されないリスクが生じる可能性がある。</p>	<p>実効性のある防災活動を行えるよう能力向上を図るには地方自治体のイニシアティブをベースとしつつ、中央の防災行政機関を確実に巻き込み、地方レベルでの防災体制の強化を図るための戦略・計画・ガイドライン・マニュアルの制定、構造物対策および非構造物対策(避難体制整備等)のベストミックスの検討を行う必要がある。中央の防災行政機関の能力強化の促進を重視し、段階的に進めることで、水平展開を念頭においた普及展開を狙ったモデル構築を行う必要がある。</p> <p>① <u>モデル事業実施を通じて中央の防災担当機関の能力強化を重視している場合の対象地域の選定</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・モデル構築には、災害リスクが高い地域で、かつ、防災の重要性を認識し、防災活動に積極的に取り組む姿勢を明確にした地域を選定する必要がある。その場合、選定基準は以下が考えられる。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 過去に災害の被害が生じるなど災害が頻繁に起き、防災への意識が高い。 ✓ 地方自治体のトップのリーダーシップおよび政治的コミットメントがある。 ✓ 過去に JICA による減災を目的とした構造物対策等の支援が行われている。 	

		<p>② <u>地方防災担当機関の能力強化および他関係機関の防災主流化を支援するためのトップダウンのアプローチ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 防災基本計画に基づくガイドラインを策定し、地方レベルの防災計画の立案、地方における防災関係機関において防災が主流化され、地方レベルでの防災活動が促進されるような活動を組み入れる。 <p>③ <u>モデル事業を通じた防災活動の予算手当</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ハザードマップとコミュニティレベルの災害リスクマップをレビューし、構造物対策の有効性を検証、防災計画にフィードバックし、コミュニティ支援のための予算化の財源についても具体的に検討する。 ・ 各国において行政構造と「コミュニティ」と呼ばれる単位が様々なため、各国でどのような組織形態であるが定義を確認する。末端の行政単位ではない場合、コミュニティレベルでの予算を組むことができないため、その上の地方政府、あるいは、中央政府からの支援の予算による手当が考えられる。 <p>④ <u>モデル事業を通じたコミュニティレベルからのボトムアップアプローチの検証</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 具体的なコミュニティ防災のモデルを構築するため、以下の活動の実施可能性を検証しつつ、モデル構築を行う。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 地方行政レベルでのハザードマップの作成と災害リスクの把握 ✓ 住民参加によるコミュニティレベルでの災害リスクマップの作成と避難場所、避難経路の設定（ワークショップ） ✓ コミュニティを実施主体とした避難訓練の実施 ・ このアプローチには、コミュニティでのパイロット事業の取り組みと評価分析結果、水平展開実施時の教訓を踏まえて、より上位の地方行政機関と中央政府機関によってモデル構築が行われ、さらにこの経験を中央政府機関がガイドラインなどにより全国で共有される仕組みを検討し、計画することをプロジェ
--	--	---

		クト活動にいれておく。
	期待される効果	効果および持続性のあるコミュニティ防災活動のモデルが構築され、他地域への活動の普及促進が図られる。

参 考:本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	事業形態	国	案件名	キーワード
1	技術協力	インドネシア	火山地域総合防災プロジェクト	モデル事業、普及展開、能力強化、ガイドライン <モデルの構築に必要な社会・経済アプローチ>
2	技術協力	インドネシア	国家防災庁および地方防災局の災害管理能力強化プロジェクト	モデル事業、能力強化、予算、ガイドライン、普及展開 <パイロット実施の段階的实施によるモデル構築と普及展開計画>
3	技術協力	フィリピン	災害リスク軽減・管理能力向上プロジェクト	モデル事業、能力強化、予算、ガイドライン、普及展開 <モデルサイトの選択の基準>
4	技術協力	タイ	防災能力向上プロジェクト、防災能力向上プロジェクト(フェーズ2)	モデル事業、能力強化、予算、ガイドライン、普及展開 <モデルの普及展開政策、制度づくり、計画>
5	技術協力	ベトナム	中部地域災害に強い社会づくりプロジェクト	モデル事業、能力強化、予算、ガイドライン、普及展開 <モデルの教訓、手法を反映した防災推進マニュアル作成>

ナレッジ教訓シート		
防災 4	防災行政	中央政府機関間の連携強化

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	セクター・分野別の特性における教訓	
キーワード	キャパシティ・アセスメント、連携体制、法制度・計画、ガイドライン、中央政府、	
適用条件	教訓(対応例)	
中央組織レベルで関係省庁間の連携が弱い場合。	時点	案件計画段階(採択後～事前評価)
	対応策 (アプローチ)	中央政府機関間の水平連携を強化に重点おいた活動を中心として計画
リスク(留意事項)	<p>着実に災害リスクを削減するためには、防災の主流化の促進が不可欠であり、防災行政組織のみならず、地方自治、法務、公共事業、教育、建築、医療等、様々な政府組織の水平連携が必要で、併せて中央・地方・コミュニティを言った垂直連携も重要となる。そのような連携体制強化のために、以下の点についてカウンターパート(C/P)の中央防災担当機関の能力を強化する。</p> <p style="text-align: center;">事業への反映</p> <p>① <u>中央の防災担当機関の組織の能力分析</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 中央の防災担当機関の組織が、自らの組織体制、人数配置(人数、担当)、実際の中央政府内の位置づけと調整能力(法的な権限の範囲と各関係機関との連携の実態)の現状分析を行い、どのような働きかけを各関係機関に行うべきか自己分析できるよう強化する。 中央防災担当機関の業務実施のオーナーシップが著しく低い場合、あるいは経験が少なく自己分析が出来ない場合、当初は、援助側が主体の活動にならざるを得ないが、徐々に相手国の主体的活動を増加させるように活動計画をたてる。 <p>② <u>防災の主流化促進を目的とした中央政府機関間の連携体制構築</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 中央政府関係機関との連携強化をすべく、中央政府の関係者間で共に協議、調整するプラットフォームとなる、法令で定められた防災の委員会活動を支援す 	
<p>【縦割りの防災行政】</p> <p>・効果的な防災体制の強化のためには、防災担当機関に加えて、各分野(地方自治、法務、公共事業、教育、建築等)の実際の防災や災害対応の実務を担う担当官庁間で相互に協力しつつ一体的に防災に取り組むことが求められる。しかし、一般的に各省庁の管轄の意識が強く、省庁間を超えた連携体制がとられにくいいため、防災計画実施が進まないリスクとなる。</p>		

		<p>る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ こうした委員会がない場合、防災担当機関が事務局機能を果たす前提で委員会の設置を早期に検討する。 ・ 必要な省庁メンバーをそろえた上で、委員会活動をベースに活動を進める。こうした委員会の定期会合や委員会主催の洪水期前の災害対策準備会議の開催、その他、平時から災害リスク情報を共有し、それぞれの関係機関において可能な対策を検討するなど、発災前に密接な防災の情報交換等を通じて協力実施体制を構築し、関係機関間の調整をする能力を強化する。 ・ 防災対策を進める上で、防災担当機関および関係機関の役割分担が不明確な場合はプロジェクト活動を通じて、防災担当機関が中心となって再定義していくようにする。 <p>③ <u>中央政府機関の防災法制度・計画の理解の促進</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 防災計画が正式に承認されていても関係省庁が防災法制度や同計画を認識し、内容を十分理解しているとは限らないことに留意する。 ・ 連携促進の具体策として、計画実施に向け、防災担当機関が中心となり、中央政府の関係機関の主催による中央政府レベルのワークショップ開催、図上演習等定期的な防災関連の訓練を実施することによって中央政府機関間の連携を深める。 ・ 防災担当機関、その他の関係省庁において双方の職員研修に互いに講師を派遣し、それぞれの機関の役割の理解を深める。あるいは、関係機関全体の共同研修の実施、JICA プロジェクトの本邦研修への共同参加で、相互の担当業務への理解を促進する。 <p>④ <u>災害統計・防災白書や防災主流化のガイドライン・基準作成</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 防災対策を検討するうえで、災害統計は災害リスク評価に欠かせないバックデータであり、防災対策の基礎となる。このため、防災白書や災害統計の整備を目的とした支援の意義は高い。 ・ 関係省庁間の横断的な取り組みのもと
--	--	---

		<p>委員会を通じて連携・調整を行い、防災関連予算の確保、防災白書や防災主流化のガイドライン・基準作成(防災ガイドライン、建物の耐震基準等)する能力を強化するとともに、活動を通じて省庁間の連携も強化することをねらう。</p>
	期待される効果	<p>中央政府の各省庁間で共に活動を行い、協議する場の設定を様々な角度から意識的に行うことで、防災に関する情報共有を促進し、連携の重要性と各組織の役割の認識の向上を図り、もってより効果的な連携体制が進み、円滑な防災計画の実施につながる。</p>

参 考:本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	事業形態	国	案件名	キーワード
1	技術協力	タイ	防災能力向上プロジェクト	連携体制、ガイドライン、中央政府 <防災白書作成を通じた中央政府の水平連携強化>
2	技術協力	ネパール	自然災害軽減支援プロジェクト	連携体制、法制度・計画、ガイドライン、中央政府 <中央政府機関から構成される災害調整委員会による情報共有と防災業務計画作成>
3	技術協力	フィリピン	災害リスク軽減・管理能力向上プロジェクト	連携体制、法制度・計画、ガイドライン、中央政府 <中央政府機関から構成される国家災害リスク軽減管理評議会を通じた情報共有>

ナレッジ教訓シート		
防災 5	防災行政	地方の防災活動推進のための 中央政府機関の役割

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	セクター・分野別の特性における教訓	
キーワード	防災計画、法制度、予算、モニタリング、関係機関との調整	
適用条件		教訓(対応例)
地方政府機関の防災計画策定・活動実施の取り組みが進んでおらず、中央政府がそれら活動の推進を行う場合。		時点 案件計画段階(採択後～事前評価)、案件実施段階
		対応策 (アプローチ) 防災活動の政策・計画実施のための中央政府の防災担当機関から地方政府の防災担当機関への指揮系統や責任分担の明確化、指導・支援の実施
リスク(留意事項)		全国で防災活動の普及展開を実施するには地方自治体のイニシアティブが重要となっているが、そのような取り組みの経験がまだ初期の場合、具体的に何を実施していくべきかの指針や活動支援が必要となることが多い。中央政府機関から地方自治体へどのような指導および支援が有効かを判断し、実施していくことが不可欠である。以下の点について協力対象機関の能力を強化する。
【地方における防災計画や防災活動の実効性の確保】 ・中央政府による防災活動計画と実施に関する標準ガイドラインやマニュアルの内容に関し、地方政府が理解が不十分であること、または、防災活動の予算不足のため、適切な防災活動がなされないリスクがある。		ケース 1: 国レベルでの基本的な防災法制度・防災政策や計画があり、防災担当機関の設置がある場合 【地方政府の防災活動支援体制強化】 ① <u>中央の防災担当機関の地方出先事務所の能力強化</u> ・中央政府の防災担当機関の地方出先事務所の役割・権限と地方自治体などの防災担当の役割分担や連携について法制度上曖昧となっている場合は、権限を法制度で定めて活動推進根拠を文書化する。 ・その上で、地方出先事務所がパイロット事業実施を通じて調整能力の向上が図れるように活動を行う。 ② <u>中央政府機関間の連携を通じた地方レベルでの関係機関の連携</u> ・防災に関連する中央政府機関の地方出先機関が中心となって、地方レベルで

		<p>の関係機関との調整を図れるようする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 中央政府の関係省庁間の連携の際、各関係省庁の地方出先事務所の業務に防災担当機関の地方出先事務所への協力を公に要請して(可能であれば各関係省庁内で法制度化)効力をもたせるようにする。 <p>【地方政府の防災活動内容の向上と実施促進】</p> <p>③ <u>中央政府の防災担当機関によるモニタリング・評価と改善支援</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 防災担当機関(主に地方出先事務所)による、地方政府機関の活動実施の計画の実施状況と内容の適切性のモニタリングチェック項目作成およびモニタリング評価体制を構築し、実施していくこと(他組織との協力も含め)をプロジェクト活動に入れる。 <p>④ <u>地方政府の防災計画への中央政府からの予算配布によるインセンティブ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地方政府の防災計画を中央政府へ提出させ、優秀な計画については中央政府から予算付けというインセンティブを与える(タイの例) ・ 地方政府の予算の一定の割合を防災計画に割り当てさせる(フィリピンの例) <p>⑤ <u>地方政府間の情報共有への中央政府の防災担当機関による支援</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ モデルとなる防災活動を行っている地方政府機関の紹介セミナーやスタディツアー等を中央政府の防災担当機関が企画し、グッド・プラクティスの普及に務める。 <p>ケース 2: 国レベルでの基本的な防災法制度・防災政策や計画の整備が遅れており、中央政府で防災システム全体を統括する専任の防災担当機関がない場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>地方政府の防災活動について中央政府へのフィードバック</u> <ul style="list-style-type: none"> ・ 中央政府に防災の専任担当機関がない場合においても、中央政府の C/P 機関を選定し、地方政府から中央政府へのフィードバック体制(定期協議)を構築する。 ・ その中で、パイロット事業の経験から中
--	--	--

		<p>中央政府機関の責務・役割・体制を新規に定義し、提言し、中央政府の C/P に働きかける。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 中央政府機関 C/P が地方自治体の支援戦略を検討し、必要に応じ法制度のドラフト策定において反映し、強制力のある防災活動実施の政策を打ち出す。 ・ また、地方政府の防災活動について全国セミナー開催で紹介し、防災活動の普及を図り、中央防災担当の調整・支援機能の重要性の認識を高める。
	期待される効果	中央政府の防災担当機関が地方自治体の防災活動の推進において、自らの役割を理解し、必要な指導・支援をするようになることで、地方の防災活動がより適切に行われることが期待できる。

参 考:本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	事業形態	国	案件名	キーワード
1	技術協力	インドネシア	ジャカルタ首都圏総合治水能力強化プロジェクト	予算、モニタリング、関係機関との調整 <モニタリング活動による中央、地方の関係機関の連携および調整能力強化>
2	技術協力	インドネシア	国家防災庁および地方防災局の災害管理能力強化プロジェクト	モニタリング、関係機関との調整 <モデル事業の経験の共有>
3	技術協力	フィリピン	災害リスク軽減・管理能力向上プロジェクト	防災計画、法制度、予算、モニタリング、関係機関との調整 <中央政府による地方の防災計画策定支援、モニタリング>
4	技術協力	ベトナム	中央地域災害に強い社会づくりプロジェクト	関係機関との調整 <地方政府の経験の中央政府によるプロジェクト成果の普及>
5	技術協力	タイ	防災能力向上プロジェクト(フェーズ2)	予算、モニタリング、関係機関との調整 <防災教育に関する中央—地方政府機関の垂直連携強化>

ナレッジ教訓シート		
防災 6	コミュニティ防災	災害リスクの把握

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	セクター・分野別の特性における教訓	
キーワード	ハザードマップ、災害対応力、防災計画、災害リスク、コミュニティ	
適用条件	教訓(対応例)	
災害に強いコミュニティ・社会づくりをプロジェクトで支援する際の、当該コミュニティの災害リスクを現地調査にて調査・分析する場合	時点	案件計画段階(採択後～事前調査)
	対応策 (アプローチ)	当該コミュニティ・社会にどのような自然災害が発生する可能性があるかについて、科学的根拠に基づいてより正確に把握し、その結果を当該コミュニティの住民と必ず共有する。
リスク(留意事項)	事業への反映	
<p>【対象コミュニティ・社会における正確な災害リスクの把握】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コミュニティ防災支援の対象地域においては、過去の災害履歴や、直接被災経験のない地域における地質・地盤・気象・水門などのデータによる十分なリスク把握が行われておらず、リスクマップ、ハザードマップ、防災マップが存在しない、もしくはそれらの精度が低い場合が多い。 ・これら既存情報の信頼性は必ずしも高くなく、正確な災害リスクの把握に基づく、現状を反映したコミュニティ防災計画の策定が困難となるリスクがある。 	<p>① <u>ハザードの把握</u>： 当該コミュニティ・社会にどのような自然災害が発生する可能性があるのかを、災害統計データの確認と既存データの信ぴょう性も考慮し調査・分析が必要。</p> <p>A) (科学的な根拠に基づく)ハザードマップがある場合 ハザードマップの精度、対象としている災害規模など分析しハザードマップの妥当性を検証する。</p> <p>B) (科学的な根拠に基づく)ハザードマップが無い場合</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 被災経験のある地域: その被災経験・災害情報を分析・評価するとともに、地質・地盤・気象・水門データ等を収集し災害種や発生頻度、その規模、危険箇所等を分析する。 2) 直近の被災経験のない地域: 過去の災害履歴と災害ポテンシャルを調査し、どのような自然災害が今後発生する危険があるのか(もしくはあったのか)を明らかにする。 3) さらに、専門家を含む形で住民が主体となって街歩きを行い、危険箇所の特定や、このあとに続く災害対応力や地域のリソースなどを確認する。 4) 街歩きによりマッピングが終わった後 	

		<p>は、専門家による分析・評価、参加者間でのワークショップを行い、改善点を取りまとめ、地方行政にフィードバックすることでリスクの解消に努める。</p> <p>② <u>災害脆弱性や災害対応力の評価:</u> 当該コミュニティ地域の人口、建物分布・強度、堤防、運輸交通、救急・災害医療等の防災構造物の配置状況、既存の防災組織、体制等をレビューし、当該コミュニティの災害脆弱性や災害対応力を分析する。この際、対象国の社会文化的背景も踏まえつつ、災害弱者の特定を行う。</p> <p>③ <u>地域コミュニティとの災害リスク把握の結果の共有</u> ①で把握したハザードと②で評価した災害脆弱性、災害対応力を基に災害リスクを把握し、その結果を当該地域の住民、コミュニティと共有し、住民やコミュニティが防災対策を考える素材として幅広く活用していくことが重要。</p> <p>④ <u>当該地域の行政組織との共有</u> 併せて当該地域の行政組織においても災害リスクを十分に共有し、災害への予防策を行政が検討する際に有効活用する方策を検討する。</p>
	<p>期待される効果</p>	<p>当該コミュニティの災害リスクを正確に把握することで、より実効性の高いコミュニティ防災計画が策定可能となる。またその効果もより高まる。</p>

ナレッジ教訓シート		
防災 7	防災行政	災害リスク評価の防災政策・計画への反映

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	セクター・分野別の特性における教訓	
キーワード	ハザードマップ、中央・地方、地方自治体、災害リスク評価、防災意識の向上	
適用条件	教訓(対応例)	
防災に対する中央政府の意識が低く、防災活動への取り組みが著しく遅れており、防災政策や計画が整っていない場合	時点	案件計画段階(採択後～事前評価)
	対応策(アプローチ)	防災活動の重要性への認識向上と中央政府防災担当機関の防災政策・計画への反映能力の向上 防災に対する取り組みが遅れている国では長期的には国家レベルで災害リスク評価結果をどのように防災政策や計画に反映させるかロードマップを描いた上で取り組むことが肝要である。災害リスク、被害アセスを共有し、防災投資の重要性を国として認識する働きかけを行いつつ、災害リスク評価を誰が行うのかを明確にし、どのように政策・計画作成へ反映するかの能力強化を行う。
リスク(留意事項)	<div style="text-align: center;">事業への反映</div> ① <u>災害リスク評価・ハザードマップ作成体制の明確化</u> <ul style="list-style-type: none"> 中央政府および地方政府レベルにおいて、災害リスク評価やハザードマップ作成を実施できるリソースがどこにあり、何を支援すればその取り組みが進むのかを明らかにした上でプロジェクトをデザインする。 災害被害予測を作成する際に必要となる基礎データ(建物インベントリー、地盤、断層等)の有無を確認する。 ② <u>中央の防災担当機関および関係省庁の災害リスクに対する重要性の認識の向上</u> <ul style="list-style-type: none"> 事前調査段階などの早期の段階において、まず、災害リスク評価の目的、防災の意識を高めるワークショップを行い(日本の事例の紹介、防災投資のGDP成長率への貢献等)国全体の防災への 	
【災害リスク評価の担当者の明確化と人材育成】 <ul style="list-style-type: none"> 政府機関の中でどこが災害リスク評価やハザードマップ作成等を整備するかが不明なことが多く、これらの活動が進まないリスクがある。 特に地方自治体レベルでは人材が不足しており、活動の阻害要因となるリスクがある。 【リスク評価結果と防災計画との連動不足】 <ul style="list-style-type: none"> 政策・計画策定担当者が災害リスク評価結果をどのように理解し、利用すべきかの理解が不足しており、適切な政策や計画策につながらない可能性がある。 		

		<p>取り組み意識を高めるような働きかけを行う。その際には、予算確保の意志決定者となる高官のレベルの参加が重要。</p> <p>③ <u>災害リスク評価結果を反映した政策・計画策定能力の向上</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害リスクが既存の資料等からどの程度の精度で評価できるかを判断し、災害リスク評価を政策や計画に反映させる能力向上を図る。その中では、災害の重みづけ、行政の対応能力、対策レベル、経済レベル、タイムフレーム、活用方法、経済性など考慮する。 ・ 上記の政策・計画の作成には、行政の事務官・技官、大学・研究機関の研究者、市民代表と連携することを検討する。その際に、災害リスク評価結果を用いて、リスクの認識を広めるような活動（セミナー、ワークショップ等）を行う。 ・ 事業の実施の際には、特に頻繁に災害の影響を受けている地域の防災担当機関の職員の能力について把握し、ニーズの高い県あるいは州をモデルとして選定し、能力向上のための実践的かつ実務的な研修・指導を行う。
	期待される効果	災害リスク評価、ハザードマップ作成の責任者を早期に特定、任命して活動を促進することで、その結果が適切に政策・計画に反映される。

参 考：本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	事業形態	国	案件名	キーワード
1	技術協力	インドネシア	ジャカルタ首都圏総合治水能力強化プロジェクト	ハザードマップ、中央・地方、地方自治体 <プロジェクト初年度にC/Pの基礎能力向上に重点⇒次に関係者と連携し計画策定>

ナレッジ教訓シート		
防災 8	防災行政	災害対策構造物の運営維持管理

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	セクター・分野別の特性における教訓	
キーワード	マニュアル・ガイドライン、能力向上、予算、中央・地方、維持管理	
適用条件	教訓(対応例)	
災害対策用の構造物の運営維持管理が適切になされていない場合	時点	案件形成・計画段階(要請～事前評価)、実施段階
	対応策 (アプローチ)	防災担当機関の技官の災害対策構造物の運営維持管理に関する技術・知識の向上および資金確保への支援
リスク(留意事項)	<p style="text-align: center;">【JICA 資金協力案件の維持管理】</p> <p>円借、無償等によりダム、堤防等のハード面での支援が行われたときに作成されているはずの維持管理マニュアルの有無を確認し、同維持管理マニュアルに基づく、職員への教育研修の実態を把握する。同マニュアルに更新が必要か、職員の教育研修について支援が必要かを把握してプロジェクトを設計する。維持管理の責任機関及び維持管理の予算措置の実態を把握し、適切な予算確保のために必要な措置について C/P と協議する。</p> <p>特定のプロジェクトによらず、広く、中央および地方レベルの技官の能力向上を考えるときは以下のとおり。</p> <p style="text-align: center;">事業への反映</p> <p>① <u>中央レベルの C/P(技官)の能力向上</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 中央政府の構造物対策の担当機関が機能している場合、地方レベルの技官への指導を行うための人材を育成し、構造物の運営維持管理の向上を図る ・ 事前調査では中央、地方の技官の技術・知識レベルの概要をつかむ。 ・ プロジェクト活動初期に中央レベルの職員とともにさらに詳しく地方レベルの技官の育成体制についての情報収集・分析を行い、対象職員の能力のベースラインを把握し、プロジェクトを通じてどのような内容でどこまでのレベルの能力 	
<p>【施設の運営維持管理能力の不備】</p> <p>・円借款や無償資金協力により、堤防、ダム等ハード面での支援が行われても、担当機関の職員にそれを適切に運営維持管理するために必要な技術・知識が不十分、また、資金不足で設備の維持管理が行われていないため、災害時にハードの効果が発揮されず、住民の災害リスクが高まる可能性が高い。</p> <p>【管理責任の委譲と課題】</p> <p>・法律で設備の維持管理が中央政府機関から地方政府へ移管されることが定められていてもプロジェクト終了後に手続きが進まず、維持管理主体が曖昧な状態が数年続き、設備の補修がなされず、本来の設備の効果が発揮できないリスクがある。</p> <p>【維持管理文書の未活用】</p> <p>・プロジェクト活動で作成された運用維持管理に係るマニュアルやガイドラインが参照されず、組織としての知識・技術の共有、波及が限定的となる。</p>		

		<p>強化を目指すか明確にする。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 地方レベルの技官の育成体制の構築・強化を最終目標として、中央レベルの指導者の育成を図る。 <p>② <u>施設維持管理担当の地方レベルの C/P (技官)の能力向上</u></p> <ul style="list-style-type: none">・ 実際の構造物対策、特に設備の運営維持管理は地方レベルで行われることが多いことから、地方レベルの運営維持管理担当者の技術的・知識の能力向上を図ることが重要である。・ 事前調査において、特に頻繁に災害の影響を受けている地域や円借款あるいは無償資金協力により構造物や予警報システムが設置された地域の運営維持管理を担当する地方の技官の技術的レベルの現状分析を調査項目としていれる。その結果を反映して、プロジェクト・デザインに地方レベルの技官の技術水準の向上を組入れ、活動を行う。・ 中央組織の指導官を通じたカスケード方式による人材育成を図る場合には、プロジェクトにおいてパイロット研修・指導を行い、日本人専門家のモニタリングのもと、適切な技術的指導が行われているかの確認を行う。・ パイロット後の展開計画の立案計画(研修指導予算を含む)を必ず含めるような事業設計とする。 <p>③ <u>運営維持管理予算の確保</u></p> <ul style="list-style-type: none">・ 地方自治体が担当し、運用維持管理費を拠出することが多いが、財政難で運営維持管理の予算確保ができないケースがよくみられる。・ 事前調査またはプロジェクト活動の中で、相手国の予算制度の枠組み/予算拠出メカニズム、ドナー支援資金の中で一部運営維持管理予算が確保できないかの可能性を分析し、財源確保の方策を探る。 <p>④ <u>設備の運営維持管理主体が中央から地方へ移管される場合の早期の合意確保</u></p> <ul style="list-style-type: none">・ 可能な限り、設備が地方政府へ移管される場合は事業開始の条件として、先に移管手続き(設備移管に関する Memorandum of Agreement (MOA))
--	--	--

		<p>等の署名)は済ませておく。</p> <p>⑤ <u>プロジェクトで作成した技術ガイドライン、マニュアルの正式認定</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 技術協力の場合、可能であれば、技術マニュアルやガイドラインを C/P 組織内で浸透させるため、組織としての公式な参照資料として認定されるように C/P 機関の規則でどこに位置づけることが可能であるかを事前評価時に確認し、できればマニュアル・ガイドライン承認までをプロジェクト活動にいれておく。
	期待される効果	<p>構造物の運営維持管理能力の向上により、構造物対策の適切な運用がなされ、防災対策が向上する。</p>

参 考: 本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	国	案件名	キーワード
1	フィリピン	治水・砂防技術強化プロジェクト ステージ 1、ステージ 2	マニュアル・ガイドライン、能力向上、中央・地方、維持管理 <プロジェクト開始当初の C/P の包括的キャパシティ・アセスメントに要した期間>
2	フィリピン	治水行政機能強化プロジェクト	能力向上、維持管理 <実践的経験を積む研修アプローチ>
3	フィリピン	ダム放流に関する洪水予警報能力強化プロジェクト	マニュアル・ガイドライン、能力向上、維持管理 <適切な C/P の選定>

ナレッジ教訓シート		
防災 9	防災行政	予警報システムの運営維持管理

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	セクター・分野別の特性における教訓	
キーワード	防災行政、構造物対策、予警報システム	
適用条件	教訓(対応例)	
予警報システムがあるが、運営維持管理が適切になされていない場合	時点	案件形成・計画段階(要請～事前評価)、実施段階
	対応策 (アプローチ)	技術官庁の技官の予警報システムの運営維持管理に関する技術・知識の向上への支援
リスク(留意事項)	<p style="text-align: center;">【JICA 資金協力案件の維持管理】</p> <p>円借、無償等により予警報システムの構築について支援が行われたときに作成されているはずの運用マニュアルの有無を確認し、同運用マニュアルに基づく、職員への教育研修の実態を把握する。同マニュアルに更新が必要か、職員の教育研修について支援が必要かを把握してプロジェクトを設計する。予警報システムの維持管理の責任機関及び運用管理の予算措置の実態を把握し、適切な予算確保のために必要な措置について C/P と協議する。</p> <p>特定のプロジェクトによらず、広く、中央および地方レベルの技官の能力向上を考えるときは以下のとおり。</p> <p style="text-align: center;">事業への反映</p> <p>① <u>中央レベルの C/P(技官)の能力向上</u></p> <ul style="list-style-type: none"> システム全体の機能を高めるために、予警報担当の中央政府機関(気象庁など担当部署)の技官が予警報システムを適切に運営維持管理し、日々の業務で正確なデータ収集と分析を行い、的確に洪水等の災害予測が行える能力を向上する。 事前調査あるいはプロジェクト開始初期において、現有システムの機器内容と状態、中央レベルの技官の技術・知識レベルの能力評価及び災害種により異なる警報のプロトコールの確認を行う 	
<p>【担当職員の運営維持管理能力不足】</p> <ul style="list-style-type: none"> 円借款や無償資金協力により、予警報システムのハード面での支援が行われても、担当機関の職員にそれを適切に運営維持管理するために必要な技術・知識が不十分な場合、災害時に適切なデータ分析に基づいた洪水予測、予警報の発令がなされず、導入したシステムの効果が発揮されない。その結果、住民の災害リスクが高まる可能性が生じる。 <p>【担当機関の予算不足】</p> <ul style="list-style-type: none"> 予算不足により、システムのメンテナンス、アップグレード等が適切に行われておらず、システムそのものが機能しないリスクがある。 <p>【システム仕様の不統一】</p> <ul style="list-style-type: none"> 過去、様々なドナーによる支援を受けて、地域ごとに異なる予警報システムが導入されている場合、それぞれの運営維持管理体制の整備が必要となり、限られた予算・人員の中で効果的な人材育成や運営維持管理が困難となる。 		

		<p>ことで、ベースラインを把握する。プロジェクトを通じて、どのような内容でどのレベルまでの能力向上を目指すのかを明確化する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 職員の目指す能力のニーズに合致するように、必要に応じ、現有システムの修理、改善等を行う。 <p>② <u>地方システム担当の C/P(技官)の能力向上</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地方自治体への警報伝達は地方システム担当が行うことが多いことから、中央の担当者のみならず、地方システムの運営維持管理担当者の技術的・知識の能力向上を図ることが重要である。能力強化のターゲットグループに必ず入れるようにする。中央、地方システムの全体システムが機能するように能力向上を行う。 <p>③ <u>運営維持管理予算の確保</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ システムの運営維持管理予算が難しい状況であれば、事前調査あるいはプロジェクト活動の中で、相手国の予算制度の枠組み/予算拠出メカニズムの中で、あるいは、ドナー支援資金の中で一部確保できないかの可能性を分析し、財源確保の方策を探る。 <p>④ <u>警報システムの統一化</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 既存の予警報システムのレビューを行い、新たなシステム導入の際には、統一的なシステムを導入し、標準的な予警報システムの運営維持管理が行えるよう計画する。これにより、標準的な運営維持管理に係る効率的な人材育成が可能となる。
	期待される効果	予警報システムの運営維持管理能力の向上により、予警報システムの適切な運用により防災対策が向上する。

参 考:本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	国	案件名	キーワード
1	フィリピン	ダム放流に関する洪水予警報能力強化プロジェクト	適切な C/P の選定と能力評価

ナレッジ教訓シート		
防災 10	防災行政	予警報伝達体制の工夫

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	セクター・分野別の特性における教訓	
キーワード	災害リスク、予算、能力向上、災害予測、中央・地方	
適用条件	教訓(対応例)	
予警報システムを新しく導入する場合	時点	案件形成・計画段階(要請～事前評価)、実施段階
	対応策 (アプローチ)	<p>対象地域の状況に合致した、予警報の伝達体制整備、伝達方法の重層化</p> <p>予警報システムを導入する際に、ハード面の設置のみではその効果は限定的となる。行政からの伝達方法、住民への伝達手段、コミュニティ自身による防災活動を通じた意識啓発などの要素を十分考慮したシステムの構築を目指す必要がある。</p> <p>① <u>避難警報発令担当者の伝達能力向上</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地方自治体へ提供する情報の内容を確認し、情報の受け手側が理解しやすい内容で伝達するような手法を指導する。 ・ 一般人でも理解できるよう、氾濫地域、時間、洪水の深刻さが具体的にわかりやすい情報の伝え方をC/Pへ伝授する活動を行う。 <p>② <u>情報伝達手段の重層化</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 途上国の地方では、固定電話・携帯電話、インターネット等の通信インフラが整備されてないところが多い。事前調査において対象地域の通信インフラの状況を踏まえ、どのような情報伝達手段が確実に届くか(サイレン、電話、ラジオ、テレビ、無線、SMS、等)をC/Pの地方システム担当者、地方自治体と検討し、いくつか試行をした上で、1つの手段に頼らず、複数の手段を用いて伝達するような計画を導入する活動を行う。 <p>③ <u>警報発信から地域住民への情報伝達訓練の実施</u></p>
リスク(留意事項)		
<p>【住民への情報伝達の未達成】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 予警報システムの構築のみを行っても、対象地域の住民に正しく、より迅速に警報の情報を伝達ができず、住民側では肝心な情報を早期に得られなければ、避難行動が遅れるリスクがある。 		

		<ul style="list-style-type: none"> ・ 予警報システムを確実に機能させるよう、実際の災害警報プロトコールに沿って、警報発信から地域住民への伝達プロセスで全ての関係機関を巻き込んで情報伝達の活動(訓練、セミナー等)を実施する。実施結果をレビューし、問題があった場合は、情報伝達方法・プロセスを改善する。訓練評価はプロジェクト活動として明記し、住民が警報内容をどのように理解・行動したかについて十分な評価を行うことで、警報内容の改善につなげることが可能となる。 <p>④ <u>コミュニティ自らのモニタリングによるコミュニティ防災支援</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 通信インフラが未発達な地域においては、行政からの伝達を待つだけでは避難対応が遅くなる可能性がある。例えば、洪水被害が多い地域では、雨量や河川の水位のモニタリングをコミュニティ自らがを行い、コミュニティ内で伝達し、避難するという体制を整えるようにする。行政の連絡を待たずとも行動できるような活動についても並行して支援する。 ・ さらに、コミュニティ自ら警報や避難指示に反応して、住民が安全を確保する行動をとるには、防災啓発が必要となり、警報の理解の向上や避難訓練等に取り組むコミュニティ防災活動の導入が有効である。
	期待される効果	予警報システムの導入に加えて、警報の伝達体制や方法を工夫することで、より確実な情報に基づいた、早期の避難行動につながる。

参 考:本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	国	案件名	キーワード
1	フィリピン	ダム放流に関する洪水予警報能力強化プロジェクト	災害リスク、能力向上、訓練、災害予測、中央・地方 <C/P の能力強化を通じたコミュニティへの伝達体制、コミュニティによるモニタリング>

ナレッジ教訓シート		
防災 11	コミュニティ防災、 防災教育	地域開発と一体化したコミュニティ防災

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	セクター・分野別の特性における教訓	
キーワード	地方自治体、予算、防災計画、貧困層・社会的弱者、地域開発	
適用条件	教訓(対応例)	
財政基盤が脆弱な地域や貧困層など社会的弱者が多い災害リスクの高い地域で防災活動を取り組む場合。	時点	案件形成・計画段階(要請～事前評価)、 案件実施段階
	対応策 (アプローチ)	地域開発計画事業の一部としての防災活動の実施 防災活動のみに焦点をあてた取り組みを個別に実施するのは、財政基盤が脆弱な地方自治体やコミュニティでは予算に限りがあるため、上位の地域開発計画と連動させた取り組みを検討する。 また、貧困層などの社会的弱者が多い地域は、生計活動に精一杯で他の活動の余裕がない、また、学校教育へのアクセスが限られ、教育レベルが低い住民が多い傾向があるため、その状況を考慮した対策が必要となる。 注: なお、災害リスクが高い場所に居住する貧困層は不法居住者であることが多く(途上国の都市部河川の洪水対策事業のケース等)、そのような状況も鑑みた対応策の検討が求められる。
リスク(留意事項)	<div style="text-align: center;">事業への反映</div> <p>① <u>地域開発事業の中での防災活動: 経済社会開発事業の一部としての取り組み</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域開発計画の中に防災計画を取り入れる。または、対象地域の貧困層対策事業としての生計活動や洪水被害地域であれば保健活動に取り組みの中で防災活動も取り入れる可能性がないか検討する。 ・ 事業実施検討の早期の段階から都市開発担当等の関係部署と連携し、住民に対し、災害リスクについて説明する。その際、対象者の生計手段や教育レベル、当該地の居住の背景等の分析を詳細に行い、対象者と対話を重ねる(注: 不法居住者の場合は移転の要請が必 	
【防災活動の人員と予算の確保】 ・ 財政基盤が脆弱な地方自治体やコミュニティでの防災活動への予算や C/P の配置が困難となり、防災計画の実効性が低く、プロジェクト活動実施が進まない可能性がある。		
【住民の防災活動への動員の限界】 ・ 対象地域住民の防災に対する意識が薄く、防災活動へ人員の動員が限定的となる可能性がある。		

		<p>要となってくる場合もある)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象者との対話を重ねるには、対象国で経験豊かな NGO や専門家の登用による情報教育活動をコンサルティングサービスの一部としていれておく。 ・ただし、JICA としてこうした活動への支援には限界があるため、都市部貧困対策事業に力をいれているドナーと事前調査段階からコンタクトし、連携の可能性がないかを探る。可能であれば事業へ反映することを試みる。
	期待される効果	<p>地域開発計画と連動させた防災計画や対策を取ることで、防災対策の実効性が高まる。また、住民の防災活動への動員を促し、防災への取り組みの意識と理解を高め、災害被害のリスクが軽減される。</p>

参 考:本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	事業形態	国	案件名	キーワード
1	有償	フィリピン	パッシングマリキナ川河川改修事業	<p>地方自治体、地域開発、貧困層・社会的弱者</p> <p><情報教育コミュニケーション(IEC)活動を通じた住民の防災意識の向上></p>
2	有償	フィリピン	イロイロ洪水制御事業(Ⅱ)	<p>地方自治体、地域開発</p> <p><住民への啓蒙支援></p>
3	技術協力	中米	中米広域防災能力向上プロジェクト”BOSAI”	<p>地方自治体、地域開発</p> <p><地域開発計画への防災活動の導入></p>

ナレッジ教訓シート		
防災 12	コミュニティ防災	コミュニティ防災体制の構築

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	セクター・分野別の特性における教訓	
キーワード	防災意識、住民組織、地方自治体、避難訓練、IEC	
適用条件	教訓(対応例)	
対象コミュニティにおいて、コミュニティ防災体制を構築する場合。	時点	案件形成・計画段階(要請～事前評価)
	対応策 (アプローチ)	住民の防災意識を高め、防災効果を向上させるコミュニティレベルの防災体制の構築
リスク(留意事項)		
<p>【防災活動の定着化の困難】</p> <ul style="list-style-type: none"> 既存の住民組織が活発に活動している場合、防災活動への住民の動員は比較的円滑に行える可能性がある。しかし、その場合でも、防災活動の必要性の認識、防災の意識の向上には時間がかかり、防災活動が定着化しないことがある。 <p>【防災活動リーダーの不在】</p> <ul style="list-style-type: none"> コミュニティ防災活動の継続性はコミュニティリーダーによるところが大きく、コミュニティリーダーが交代すると活動が継続されないリスクがある。 	<p>プロジェクト活動においては、既存の住民組織を通じたコミュニティレベルの防災組織体制の構築から着手するが、住民のイニシアティブによる防災活動の定着化への工夫を行う。プロジェクト活動を通じ、住民たちが既存のハード対策を正しく理解し、正確な情報を伝達・共有し、適切な避難行動を行うことを自らイニシアティブをもって取りこんでいくようになるように配慮する。対象住民の防災に対する考え方、伝統や慣習といった社会的／心理的側面を十分理解した上で説明し、防災意識の向上につなげる。以上のコミュニティの取り組みを公的に制度化し、継続的に取り組んでいくには地方自治体の行政官の役割が重要である。</p> <p style="text-align: center;">事業への反映</p> <p>① <u>パイロットサイトのコミュニティ防災活動内容の留意点</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 活動開始前にコミュニティ防災の組織化を見据え、既存コミュニティ(住民組織)の有無やその活動内容、コミュニティセンター等の施設有無を確認する。 ➤ 参照事例として日本の自主防災組織の活動例を紹介し、コミュニティ防災活動の組織化の具体的なイメージを持たせる。 ➤ 対象地域コミュニティにおける過去の災害に係る伝承および対策を重視する。住民に伝わる伝統的な対策があり、有効とみなされれば、そのような知見について排除しない。 	

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 住民参加によるコミュニティレベルの災害リスクマップの策定により、住民の災害リスクに対する理解促進を図る（想定される被災地域の特定、避難場所、避難路等のマッピング）。 ➤ コミュニティレベルの警報伝達には、複数の伝達手段（サイレン、電話、テレビ、ラジオ、無線、SMS など）を經由し、もれなく住民に情報が行き渡るように配慮する。 ➤ 災害リスク理解を深め、防災活動へのイニシアティブを高めるために住民主体による簡易なハード対策実施する。 ➤ 住民参加による避難訓練活動では、多くの住民が参加できる機会をとらえ、住民にとって災害時の実践的なシミュレーションとなるように配慮する。 <p>② <u>地方自治体(県レベル・市町村など)レベルの防災行政担当者のコミュニティ防災計画策定能力向上</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ コミュニティ防災を地方行政における公式な取り組みと認定されたものとして、政府予算をつけ、制度化を図っていく。 ・ コミュニティレベルの防災リスクマップ作成のスーパービジョンを行うことで、現場における災害リスクを検証し、地方政府レベルでの防災計画(構造物対策を含む)へのフィードバックを行う。 ・ コミュニティレベルの防災活動のモニタリングを行うとともに、適切な防災活動を行えるよう、災害リスクについての住民への説明、技術的な対応策等の支援を定期的に行う活動を計画する。 ・ コミュニティ防災活動の取り組みの継続性を目指すため、プロジェクト終了後も定期的な情報教育コミュニケーション活動(IEC 活動)や避難訓練など、防災意識向上のためのなんらかの活動の継続的支援を地方自治体が行う実施体制を構築する。 <p>③ <u>住民組織を対象とした、IEC 専門家(IEC: Information Education Communication)を活用</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ IEC 専門家を通じて住民の防災意識向上のための活動を行い、住民組織の活動における防災活動の定着化を図る。 ・ IEC 専門家の動員について、海外のプ
--	--	---

		<p>プロジェクトで活動できるコミュニティ防災専門の日本人専門家リソースは限られている。対象地域において、青年海外協力隊、NGO や他ドナーの活動が行われている場合には、それらの活動との連携を図ることを検討する。あるいは他分野の IEC 専門家を投入する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ IEC 活動を通じ、受益者のタイプ、特性、コミュニティ構造／プロフィール、伝統的慣習と防災のとらえ方についてよく理解し、住民へ防災活動の意義と内容を正しく伝える技術を有する専門家の登用はプロジェクト効果発現の要となる。 <p>④ <u>プロジェクトにより供与された施設の維持管理の訓練対象者</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 避難所等のコミュニティに移管される施設の維持管理や避難訓練のトレーニングには、行政代表者のみならず、コミュニティ活動(保健分野等)におけるリーダーやボランティアといった地元根付いた活動を常に行っている人材も対象とする。
	期待される効果	コミュニティ全体の防災意識を高め、実践的な防災活動への取組みを促進し、災害による被害の軽減効果を高める。

参 考:本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	事業形態	国	案件名	キーワード
1	技術協力	インドネシア	火山地域総合防災プロジェクト	防災意識、住民組織、地方自治体、避難訓練 <住民組織化における社会的・経済的アプローチ>
2	有償	フィリピン	アグノ川洪水制御事業(Ⅱ)、(Ⅱ-8)	防災意識、住民組織、地方自治体、IEC、避難訓練 <情報教育コミュニケーション(IEC)活動を通じた住民の防災意識の向上>
3	技術協力	タイ	防災能力向上プロジェクト、防災能力向上プロジェクト(フェーズ 2)	住民組織、地方自治体 <コミュニティの特性を踏まえた参加型アプローチ>
4	技術協力	ベトナム	中部地域災害に強い社会づくりプロジェクト	防災意識、住民組織、地方自治体 <既存組織を活用した防災体制>
5	技術協力	フィジー・ソロモン	大洋州地域コミュニティ防災能力強化プロジェクト	防災意識、住民組織、地方自治体、避難訓練 <伝統的な住民組織形態および慣習の理

				解の必要性>
--	--	--	--	--------

ナレッジ教訓シート		
防災 13	コミュニティ防災	住民組織が脆弱なコミュニティの防災

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	セクター・分野別の特性における教訓	
キーワード	コミュニティ防災、自主防災組織化	
適用条件	教訓(対応例)	
対象コミュニティにおいて防災活動の主体となりうるコミュニティ組織が存在しない、あるいは機能していない場合。	時点	案件形成・計画段階(要請～事前評価)、実施段階
	対応策 (アプローチ)	<p>自主防災活動のための住民組織化の体制整備・構築への長期的・重点的取り組み</p> <p>対象サイトにおいて、防災活動の主体となりうる組織が無い、又は脆弱である場合、まず支援のエントリーポイントとして住民組織化から始めなければならない。防災自主活動を担えるような住民組織を、プロジェクトで新たに構築しなければならない場合は、全く新しい試みとなるため、試行錯誤を繰り返しながら組織を構築することになる。実施が必要な場合は相当の入念な準備、プロジェクト実施期間の確保が必須となる。</p>
リスク(留意事項)	<p style="text-align: center;">事業への反映</p> <p>① <u>住民組織化のための十分な活動期間の確保</u> 新規組織の構築には、試行錯誤が伴うことが予め予測されるため、その分の時間を入れた活動計画とすること(数年を要する場合もある) 防災意識向上への有効なアプローチの検討に当たっては、持続性の観点からも社会文化的背景に配慮する必要があり、現地 NGO・コンサルタント等の活用を推奨する。</p> <p>② <u>災害リスクの把握・防災意識向上に向けたチームアプローチによる IEC 活動への支援</u> ・コミュニティによる防災活動の第一段階としては、住民の災害リスクの認識、防災意識の向上が重要となるため、意識向上のための IEC 活動を早期に展開することは必須である。IEC 活動を通じ</p>	
<p>【住民組織化の困難】</p> <p>・対象地域において住民組織活動が活発でない理由は、文化・社会的背景の影響(民族の違い、政治的対立等)がある場合が多い。したがってそのような地域で住民組織化を行う場合は非常に困難が伴い、既存組織がある場合に比して更に時間を要する(数年単位)上、定着化が難しい。</p>		

		<p>て、住民が如何に災害リスク・警報内容を理解しているかという点を明らかにすることも選択肢の1つであり、行政と地域住民とリスクコミュニケーションを促すことが重要である。上記の専門性を有する日本人専門家のリソースは限られている。日本人専門家の確保が難しい場合、対象地域において活動している、NGO や他ドナーの活動との連携を図る。あるいは、防災以外の IEC 専門家と、災害リスク、防災活動の専門家との協働による対応を検討する。(災害リスクや災害時の対応策・避難方法についての正しい知識を伝えられない場合、住民の災害リスクを増大させる可能性がある)</p> <p>③ <u>中央・地方レベルの防災行政担当官の能力向上への支援</u> 中央および地方行政レベルでも専門担当官を配置・養成し、コミュニティ防災推進担当専門官を育成する。これらの専門官が、コミュニティ防災のための住民組織化、コミュニティ防災活動の普及のエージェントとなることが期待される。</p>
	期待される効果	住民組織活動が活発でないコミュニティにおいても、時間をかけて防災活動のための住民組織化と住民の防災教育を行うことで、防災活動組織の構築と定着の可能性を高める。

参 考:本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	事業形態	国	案件名	キーワード
1	技術協力	インドネシア	火山地域総合防災プロジェクト	住民組織、防災活動、活動期間、防災意識、行政官 <社会的アプローチの必要性>
2	技術協力	ネパール	自然災害軽減支援プロジェクト	住民組織、防災活動、防災意識 <ニーズ調査のワークショップによるオーナーシップ醸成、新規組織の権威づけ>

ナレッジ教訓シート		
防災 14	防災行政	学校・コミュニティ・行政との連携

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	セクター・分野別の特性における教訓	
キーワード	効果の限定、防災意識・活動、避難訓練、住民組織、中央・地方	
適用条件	教訓(対応例)	
対象国内において、防災教育の活動の経験があまりなく、初めて取り組む場合で、対象地域を限定してプロジェクトを行う場合。	時点	案件形成・計画段階(要請～事前評価)
	対応策 (アプローチ)	<p>コミュニティによる防災活動との連携が可能な防災教育モデルの構築と普及展開</p> <p>コミュニティでの活動と生徒を対象とした学校での防災教育を連携させる。例えば、学校が避難場所として指定されることも多いことから、コミュニティ防災活動の拠点として学校を位置づけることで、学校における子どもに対する防災教育が保護者や住民の防災意識の向上にもつながる。地域の学校における防災教育や避難訓練とコミュニティの防災活動をリンクさせることで、コミュニティの防災活動の継続性が確保できる可能性がある。</p> <p>学校との連携、あるいは、学校以外のコミュニティ組織などによるコミュニティ防災活動の実施にあたっては、地域内の各機関の連携も不可欠である。</p> <p>一方、学校教育における防災教育を進め、コミュニティ防災活動との連携を全国的に進めるためには、中央政府の教育省から防災教育を学校での正規の活動とする施策が出され、防災教育を学校で実施する環境を整えられることが望ましい。</p>
リスク(留意事項)		
<p>【防災教育の効果の限定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学校での生徒のみを対象とした防災教育では、効果が限定的となる可能性があり、国内における防災教育の推進まで結びつきにくい可能性がある。 ・一方、コミュニティの活動の一部での防災教育の場合も効果の広がりがなく、継続性の確保が難しい。 		
	<p style="text-align: center;">事業への反映</p> <p>① コミュニティと学校の防災教育との連携</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 予めコミュニティ防災活動の中に学校における防災教育・防災活動を組み入れる等、コミュニティと協同での活動を行うための体制整備を行う。想定される学校との連携によるコミュニティ防災活動は以下の通り。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 学校における避難訓練等防災活動へのコミュニティ組織の参加(実際の災害を想定して、青年会など救援活動を行えるコミュニティ組織が参加 	

		<p>し、避難訓練を行う、学校での地方自治体の防災担当者や消防による防災のデモンストレーション実施への周辺住民の参加等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ コミュニティにおける避難訓練等の防災活動への学校の参加(学校行事として組み入れる等の対応) ➤ 保護者会を通じたキャンプや炊き出しなど、コミュニティの活動の機会をとらえて、防災に役立つ知恵を伝えるなどの、直接的な防災活動以外の活動も、地域を愛する心をはぐくみ、ひいては地域の防災力を強めることに有効である。学校の学区を活用して住民組織化し、防災活動の単位とするという場合もありうる。その際においても、なるべく、既存のコミュニティ組織活動とリンクし、防災活動を行う可能性も検討する。 <p>② <u>地方行政レベルの水平連携</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 学校での防災教育を行う場合は、県・市レベルでの防災行政と教育行政の連携・協調体制を構築する活動を組み入れる。 ・ 特に、県および市レベルの教育行政責任者や校長といった意思決定者にコミュニティ防災活動との連携の必要性を理解してもらい、活動を促進してもらうための取組が重要である。 <p>③ <u>コミュニティ⇄地方行政⇄中央行政の垂直連携</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 防災教育の取り組みが不十分な場合には、トップダウンによる取組を並行して実施する。中央政府(防災担当機関、教育省)を C/P とし、全国レベルでの「防災ガイドライン」、「学校防災ガイドライン」を制定する。 ・ ただし、防災をマニフェストとしない教育セクターにおいて教育省のトップの理解を得ることは容易ではないため、その前にプロジェクトの現場レベルで、防災教育の推進となるコアとなる人材(担当教員等)・教材・方法論などの、「目に見える成果」が積みがっており、成功例を示せるとよい。
	期待される	学校での防災教育にコミュニティへの防災教

	効果	育を一体化して実施することで、より多くの住民の防災知識と意識の向上が促進され、防災教育活動の効果および持続性が期待される。
--	----	---

参 考:本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	事業形態	国	案件名	キーワード
1	技術協力	インドネシア	火山地域総合防災プロジェクト	防災意識・活動、避難訓練、住民組織、中央・地方 〈社会的アプローチの必要性〉
2	技術協力	タイ	防災能力向上プロジェクト、防災能力向上プロジェクト(フェーズ2)	防災意識・活動、避難訓練、住民組織、中央・地方 〈防災マップによる意識向上、教育機関と地域社会との連携〉
3	有償	フィリピン	アグノ川洪水制御事業(Ⅱ)、(Ⅱ-8)	防災意識・活動、避難訓練、住民組織、中央・地方 〈対象国の人的リソースを活用した情報教育コミュニケーション(IEC)活動を通じ、地方自治体と住民の防災意識の向上〉
4	技術協力	トルコ	防災教育プロジェクト	効果の限定、防災意識・活動、住民組織、中央・地方 〈地域社会との連携が弱い場合は効果・持続性に影響〉
5	技術協力	ベトナム	中部地域災害に強い社会づくりプロジェクト	防災意識・活動、住民組織、中央・地方 〈既存組織を通じた防災教育〉

ナレッジ教訓シート		
防災 15	コミュニティ防災	広域アプローチ(複数国への支援): プロジェクト目標の明確化

検討・適用すべき事項		
教訓の種類	セクター・分野別の特性における教訓	
キーワード	地域機関、防災政策、広域案件、スコープの絞り込み、普及体制	
適用条件	教訓(対応例)	
地域国際機関を C/P とし、対象地域内の異なる背景・条件・水準にある複数国を対象とした、コミュニティ防災のパイロット活動を展開する技術協力プロジェクトを実施する場合。	時点	案件形成・計画段階(要請～事前評価)、 案件実施段階
	対応策 (アプローチ)	プロジェクトの目的を明確にしたスコープの絞り込みと段階的な能力向上への支援 地理的に近い条件の複数国を対象とする場合でも、それぞれの国の防災に係る行政能力、防災計画の策定・実施能力等のばらつきがある中で、プロジェクトの目的を明確にし、スコープの絞り込みと段階的な能力向上への支援が望まれる。 地域機関を C/P とする場合、各国のパイロット事業の経験の広報・普及(=防災教育教材等、各国共通して利用可能なツールを地域機関として所有し、要請に応じいつでも提供できるように整備しておく)について地域国際機関の能力向上に焦点を絞ることも一案である。 また、広域アプローチにおいては、中央政府が直接コミュニティ活動に携わっている段階の国と、各自治体がコミュニティ活動を実施できる体制が整っている国とが混在している可能性があるため、それぞれの段階に応じたアプローチを検討することが必要となる。
リスク(留意事項)		
【広域アプローチの効果の限定】 ・複数国を対象とした広域アプローチで支援を実施するメリット、意義にそった支援が行われな場合、「点」での活動となり、広域プロジェクトとしての効果が不明確となる。 【地域機関機能の活用不足】 ・地域機関を C/P とする場合、同機関は対象各国の防災の実施について義務も責任も持たないため、モチベーションが上がらず、地域機関による十分な協力が得られず、各国のプロジェクト活動が進まない可能性がある。		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">事業への反映</div> <p>① 各国の防災政策、体制、能力の把握</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象各国の防災機関は、自らの責任において自国の防災能力を向上させることに熱心であり、各国の防災機関を C/P として技術協力を行う方が結果として効果が上がる。 ・プロジェクト目標を明確化するために、事前調査あるいはプロジェクト実施の早い段階において、各国の防災政策、体制、能力に係る詳細な分析を行い、スコープの絞り込みあるいは明確化を 	

		<p>図る。各国により能力が異なるため、各国ごとの能力向上の目標を設定する。その際、各国内の様々な関係機関の連携による、組織横断的な展開を目指すように目標設定することが重要である。</p> <p>② <u>地域機関から各国防災組織への能力向上への支援システムの構築</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域機関の任務と各国の防災関連機関の役割を明らかにし、適切な機関同士の協力によりキャパシティ・ディベロップメントを実施するプロジェクト設計が必要である。例えば、ハザードマップ作成のノウハウを持つ地域機関とハザードマップ作成を担当する各国担当機関（必ずしも防災担当機関ではない）をペアにして実施することなどが考えられる。 ・ 各国間の防災体制等の相違があっても、それぞれの状況に即した支援が行えるよう、技術協力プロジェクトのC/Pとなる地域国際機関に対し、各国への支援を行うための能力向上を図るとともに、研修システム等、人材育成やパイロット事業の実施を支援するシステム、パイロット事業の成果の普及・広報活動をプロジェクトのアウトプットに組み入れ、活動を実施する。また、活動計画策定のベースとなる、災害情報を蓄積、体系化し、各国に対して共有、情報発信するための支援も行う。
	期待される効果	地域国際機関の機能強化、能力効果、および各国の中央政府と地方自治体のコミュニティ防災計画づくりの支援能力を高めることで持続性を確保する。

参 考:本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	国	案件名	キーワード
1	バルバドス、トリニダードトバコ、セントビンセントグレナディーン	カリブ災害管理プロジェクト、カリブ災害管理プロジェクト（フェーズ2）	地域機関、防災政策、広域案件、スコープの絞り込み、普及体制 〈コミュニティ防災活動の各国内での普及〉
2	中米	中米広域防災能力向上プロジェクト“BOSAI”	地域機関、防災政策、広域案件、スコープの絞り込み、普及体制 〈同上〉