

2 事業の目的と概要	
(1) 事業概要	洪水の災害リスクの高いチトワン郡マディ市で、コミュニティと地方行政の連携による災害リスク軽減能力の向上を通じて、水害リスクの軽減を目指す。その能力向上とは、マディ市にて広域流域管理の概念が普及し、その概念に基づくインフラ設置技術と維持管理方法、及び防災管理体制の強化がなされることである。具体的には、定例会議や災害リスク軽減（DRR）に関する研修やワークショップを通じて、コミュニティ、区、市の災害管理委員会の能力強化と三者の連携強化をはかる。また、マディ市内のラクタニ川で広域流域管理に基づくインフラを設置する。 今回インフラ設置対象となるラクタニ川は、先行事業（平成31年度）で対象としているバンドルムレ川に接しており、洪水対策のニーズが高い河川の一つである。地方行政の能力強化により、インフラ設置対象地のラクタニ川周辺だけでなくマディ市全体の防災力強化に繋げる。 また、広域流域管理の概念をネパール国内で発信し普及していく。 ----- This Project will reduce water induced disaster risk in Chitwan based on one-river one-community concept through strengthening disaster resilience capacity of local government and communities in Madi Municipality.
(2) 事業の必要性と背景	1.事業地と災害 ネパールは災害に脆弱な国であり、毎年洪水や土砂災害が頻発している。チトワン郡も災害に非常に脆弱な地域の一つであり、チトワン郡の調査(2004)では郡内で2年に1度、大きな水害の発生が報告されている。直近では2017年に大規模な洪水が発生し、約35,000世帯11万5,000人が影響を受け、約79,000戸の家屋が全壊した。また、2010年にネパールの災害対応専門のNGOであるNSETが行なった災害リスク分析調査では同郡は最も危険度の高いグループに属し、水害では全75郡中3番目にリスクが高い。同郡の中でも標高の低いマディ市は中小の河川が多く流れ洪水常襲地域である。 2. 事業地の社会的、経済的状況 今回インフラ設置対象となるラクタニ川は、マディ市内を流れる主要18河川の中で洪水対策のニーズが最も高いとマディ市から要望があった河川である。ラクタニ川の下流域にはタルー、ボテといった社会経済的に厳しい生活を送る少数民族の住民が多く、洪水が起きた後の生活への被害は深刻となる。また、中流域付近にはマディ市のメインの市場や行政機能が集中しており、居住する住民も多い。そのため、ひとたびラクタニ川で洪水が起きた場合の被害は甚大となる。ラクタニ川は先行事業（チトワン郡における災害リスク軽減能力強化プロジェクト/2017年11月～2019年11月。日本NGO連携無償資金協力事業）の対象となったバンドルムレ川に隣接しているため、広域流域管理の考え方や住民の能力強化のスキーム構築の移転や共有を行いやすい環境にあるといえる。 3. これまでの事業成果 チトワン郡における水害リスク軽減のための広域流域管理プロジェクト（2020年2月～、マディ市、日本NGO連携無償資金協力事業）では、チトワン郡内の災害リスク軽減(以下、DRR（Disaster Risk Reduction）、発災前後の全ての活動を指す概念)能力を高めるために、以下の活動を実施してきた。 ①ラクタニ川流域において、洪水対策のためのインフラ設置作業を進めた。事業1年次には下流部の土堤設置と付帯護岸工事が完了し、事業2年次には上流部、中流部末端での設置工事を進めている（2021年6月末時点で70%完了）。このインフラ設置により2020年

	は水害の発生はなく、2021 年 7 月の大雨による洪水時も一部川から越水してしまった箇所はあるものの大きな被害の発生はおさえることができ、被害が発生した地域の区事務所からは「このインフラがなかったらもっとひどい被害となっていただろう」というフィードバックを受けている。さらに、これまで洪水危険が高いとして使用されていなかった土地のうち 40%が田畑等に利用されるようになったことが、現地観察によって確認されている¹。また、コミュニティ災害管理委員会内にてインフラの維持管理委員会を結成し、メンテナンス基金の設立を行うなど、インフラの維持管理のための仕組みを作った。2021 年 7 月の大雨による増水によりインフラの一部に修繕が必要となった際には、2 つのコミュニティ災害管理委員会が強化のためにメンテナンス基金を利用するなどして自ら修繕、対策を行った。 ②ラクタニ川流域にて住民が構成するコミュニティ災害管理委員会を結成した（計 14）。コミュニティ災害管理委員会メンバーを対象に専門家による DRR に関する研修を実施することで、メンバーは DRR の知識と理解を深めた。さらに、区災害管理委員会メンバーとともに、先行事業のバンダルムレ川流域の事業地視察を行い、広域流域管理の概念について理解を深めることができた。 ③マディ市内 6 区にて新たに区災害管理委員会を結成し、市内全 9 区に区災害管理委員会が設置された。区災害管理委員会メンバーにも DRR に関する研修を実施した。地方災害管理委員会のメンバーには災害への備えと気候対策に関するガイドライン作成研修を実施した。また、マディ市内 3 区（第 3,5,6 区）では、先行事業で作成した災害管理計画を元に 2020 年度の更新版を作成し、区事務所と地方災害管理委員会、マディ市に提出した。マディ市は各区から提出された災害管理計画をもとにマディ市全体の計画を策定した。ロックダウンの影響で生活が困窮した地域住民のため、緊急救援として、地方災害管理委員会と連携して、隔離センターの運営、食料配布などを実施した（2020 年 4 月、当会も自己資金で支援）。これにより地方・区災害管理委員会は緊急時の動き、関係者との連携について経験を積むこととなった。2021 年 7 月 8 日に事業地で洪水が発生した際には、発生翌日に地方災害管理委員会が開催され、各区や関係者の役割分担（どこを誰がインフラ修繕するか、被害集落の食料支援等を誰がやるか）が決定された。コミュニティ・区・地方災害委員会の連携により、緊急時に速やかに行動に移すことができた。 ④市レベルと各コミュニティレベルにて緊急連絡網を更新/作成、川の道路横断箇所 5 か所に水位計を設置するなど、緊急時における早期警戒システムの整備を行った。また、洪水に関するコミュニティラジオの公共広告を雨期の期間に配信し、ハザードマップを作成するなど災害に備えた安全行動に対して普及活動も行った。6 月の増水時には水位計を見て危険水位を超えたことを地域住民が認識して安全行動を取ることができた。 4.現行事業の課題 以上のように、マディ市ラクタニ川流域にて活動を進めているが、新型コロナウイルス感染拡大対策のため行動規制が繰り返し発令され、活動の制限や、作業の遅れが生じるなど、以下のような課題が残っている。 課題 1 インフラ設置 1 年目は下流部にて設置し、2 年目は上流部、中流部末端にて設置を進めているが、広域流
--	--

¹ベースラインサーベイで事業地流域の田畑 749.83 ヘクタールのうち約 36%の 272.97 ヘクタールが洪水被害リスクを持っていることを住民聞き取りで確認（リスクがあるが作っていて洪水が起きれば収穫減、耕作放棄されている、時々使用のみの 3 種）。このうち約 4 割（109.18 ヘクタール相当）が耕作されているように 2021 年 6 月末時点で目視で推測している

	域管理のコンセプトに基づいて考えると、それだけでは洪水リスク削減の効果は限定的で、中流部における対策も欠かせない。また、2021 年 7 月の大雨により上流部支川で行政による既設の土堤が一部破堤するなど損傷を受けたため、対策を施さないと上流での氾濫が中流域、下流域の集落におよぶため対策が必要である。また、住民のインフラ修繕能力強化においても、仕組みは整えつつあるもののまだ経験がたりない。 課題 2 災害管理委員会 行動規制により地方・区・コミュニティ災害管理委員会では定例会議などでの議論・研修が十分実施できていない。6 区の区災害管理委員会は 2 年次に結成されたばかりである。また、防災分野におけるコミュニティ、区、市 3 者の発災後緊急時の連携は進みつつあるが、災害に備える段階での連携はまだ不十分である。 課題 3 国内での広域流域管理概念の普及 市の行政関係者との頻繁な意見交換や市の災害リスク削減担当職員の当事業への関わり（給与 50%補助）²により、マディ市内では広域流域管理の概念が随分浸透し始めている。他地域の行政関係者による事業地視察なども報告されているが、ネパール国内他地域における普及はまだ不十分である。 ●「持続可能な開発目標(SDGs)」との関連性 持続可能な開発目標（SDGs）の「1.あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる」には、達成すべきターゲットとして「1.5：2030 年までに、貧困層や脆弱な状況にある人々の強靱性（レジリエンス）を構築し、気候変動に関連する極端な気象現象やその他の経済、社会、環境的ショックや災害に暴露や脆弱性を軽減する」が含まれている。これは、災害は貧困層や社会的弱者の生活へのマイナスの影響が特に大きく、彼らをさらなる貧困の底辺へと突き落とす貧困の一因だからである。本事業は、防災を通じて社会的、経済的に取り残された人々を支援しており、「持続可能な開発目標(SDGs)」の考え方に合致する。 <table><tr><td>ジェンダー平等</td><td>環境援助</td><td>参加型開発／ 良い統治</td><td>貿易開発</td><td>母子保健</td><td>防災</td></tr><tr><td>0:目標外</td><td>0:目標外</td><td>0:目標外</td><td>0:目標外</td><td>0:目標外</td><td>2:主要目標</td></tr><tr><td>栄養</td><td>障害者</td><td>生物多様性</td><td>気候変動(緩和)</td><td>気候変動(適応)</td><td>砂漠化</td></tr><tr><td>0:目標外</td><td>0:目標外</td><td>0:目標外</td><td>0:目標外</td><td>1:重要目標</td><td>0:目標外</td></tr></table> ●外務省の国別開発協力方針との関連性 地域の防災力強化を目指す本事業は、外務省国別開発協力方針の重点分野(1)(ハード及びソフト両面にわたる震災復興及び災害に強い国づくり)で明記されている、災害に強い国づくりを支援する方針に沿ったものである。 ●「T I C A D VIおよびT I C A D 7における我が国取組」との関連性 なし	ジェンダー平等	環境援助	参加型開発／ 良い統治	貿易開発	母子保健	防災	0:目標外	0:目標外	0:目標外	0:目標外	0:目標外	2:主要目標	栄養	障害者	生物多様性	気候変動(緩和)	気候変動(適応)	砂漠化	0:目標外	0:目標外	0:目標外	0:目標外	1:重要目標	0:目標外
ジェンダー平等	環境援助	参加型開発／ 良い統治	貿易開発	母子保健	防災																				
0:目標外	0:目標外	0:目標外	0:目標外	0:目標外	2:主要目標																				
栄養	障害者	生物多様性	気候変動(緩和)	気候変動(適応)	砂漠化																				
0:目標外	0:目標外	0:目標外	0:目標外	1:重要目標	0:目標外																				
(3) 上位目標	ネパールの行政および洪水のリスク軽減活動に取り組む NGO 等において、災害リスク軽減（DRR）のための広域流域管理の考え方が普及し、地方行政により広域流域管理が実施される。																								
(4) プ	チトワン郡マディ市の市・区・コミュニティの防災連携が強化され、マディ市の洪水被害																								

² マディ市が申請事業においてオーナーシップを持ち、マディ市の他の河川にも広域流域管理の仕組みを導入していくことをねらいとし、市職員1名をプロジェクト担当として配置し、地方災害管理委員会及び区災害管理委員会の活動の推進に取り組むことを支援している。事業終了後この50%補助分は、市がカバーする。

ロジック ト目標 (今期事業達成目標)	が軽減される。 <今年度目標> マディ市内の地方行政（特に市）、コミュニティレベルの災害リスク軽減（DRR）能力と連携が強化され、ラクタニ川の洪水リスクが減少する。
(5) 活動内容	現行事業の課題に対応し DRR 活動を支援・促進することで、チトワン郡を災害に強い地域にし、社会的弱者・貧困層がさらなる貧困状態へ陥ることへの防止を目指す。具体的には、以下の活動を実施する。なお、COVID-19 感染拡大の影響により、行動規制がひかれた場合には、オンラインに切り替えられる活動は可能な限りオンラインで実施し、切り替えられないもの（とくにコミュニティで実施するもの）は、少人数で複数回実施するなどの感染対策を取りながら活動を進めてゆく。 【3 年目】 1.広域流域管理の視点に基づくインフラ設置 1-1. インフラ維持管理体制の整備 - 引き続きコミュニティ災害管理委員会にてメンテナンス基金の拠出金の積み立てを行う。ガイドラインに基づき必要に応じて基金を活用してコミュニティ災害管理委員会が修繕を行う。自分たちの基金だけでの修繕が技術的、資金的に不可能な場合は区災害管理委員会や地方災害管理委員会と相談して対応するよう促す。 - コミュニティ災害管理委員会メンバーを対象に、1 年目に実施した簿記研修内容を復習し、実践が継続されるようリフレッシュ研修を実施する。（計 1 回開催、2 日間、28 名参加） - インフラの修繕技術及び維持管理についての研修を実施する。1 年目に実施した研修内容を復習し、事業終了後も自ら実践できるようにする。（計 1 回開催、2 日間、28 名参加） 1-2. 洪水対策インフラ設置 1 年目に策定した洪水制御計画をベースにインフラ設置を行う。2 年目の各インフラ設置時期の変更（2 年目：中流部、3 年目：上流部→2 年目：上流部・中流部末端、3 年目：残りの中流部）を経て、元々 3 年目は中流部（2 年次対象の末端を除く）における川幅拡幅、土堤設置のみを計画していたが、2021 年 7 月 8 日に発生した大雨による地形変化³に基づき計画を変更し⁴、中流部において川幅拡幅工事、土堤設置、付帯護岸工事、上流部支川において川幅拡幅工事、土堤設置と付帯護岸工事を行う。設

³ この大雨は通常時平均の 7 倍以上の雨量であったことが対象河川に設置した雨量計で確認がとれている。大雨の影響により、本事業実施前にマディ市が支川 3 本に設置していた土堤（本事業で設置したものではない）で、破堤・損傷が多数発生した。この破堤・損傷理由は土堤の締固めが不十分なことから強度が弱かったところに大変な大雨による衝撃が加わったためとなる。また、3 年次インフラ設置対象区間である中流部においても一部越水洪水が発生し、地形の大幅な変形（河道の変化、土壌侵食）が見られた。

⁴ <変更理由> 上流部支川 3 本に設置してあった既存土堤の崩れ方、7 月 8 日洪水の出水レベル（洪水時水位）を現況確認したところ、今後、損傷を放置したままでは支川上流側から簡単に氾濫し、支川上流部両岸および支川下流部（本川との合流地点付近）堤内の集落や田畑が洪水のリスクにさらされることがわかった。そのため、上流部支川 3 本については、当初計画では 2 年次にチェックダム 3 基を設置する計画のみだったが、川幅の拡幅と土堤の造成（作り直し）を行い、流域全体の洪水リスク軽減を行う。この結果、土堤設置距離が 7280m から 2015m 増え 9295m へと増加する。また、土堤の損傷リスクの高い河道の湾曲部にあたる水衝部に付帯護岸工事を実施する。

中流部においても、地形の大幅な変化とともに洪水や土壌侵食のリスクが高い箇所が明確となった。土壌侵食リスクが高い箇所で宅盤側に住居が存在する場所は保全対策を行わなければ人命の危険がある。そのため、当初、3 年次に川幅の拡幅及び土堤設置のみを計画していたが、そのハイリスクポイントへの保全対策として付帯護岸工事を行う。なお、マディ市は市内の他の河川の洪水対策で予算、人員ともに余裕がなく対応ができないことを確認している。これら追加工事を実施しない場合、洪水発生リスクを残したままとなり、広域流域管理によるマディ市の洪水被害軽減という事業の目標達成が困難となる。

置前、設置工程中、設置後に工事に問題・瑕疵がないか確認し、日本人専門家による技術的指導を必要に応じて行う。日常的な施工管理はRRNのエンジニアが行い、プロジェクト・コーディネーターが取りまとめて、ネパール事務所に週次および月次単位で報告する。

(2021年8月現時点では、2年次に予定していた川の拡幅工事と土堤の建設、付帯護岸工事(上流部・中流部末端)を雨期前までに設置完了している。これらを設置したことにより、7月8日に発生した大雨による洪水時も川の氾濫をおさえることができ、一部川から越水してしまった箇所もあるものの、住民たちからは「もしこのインフラがなかったらもっとひどい洪水になっていただろう」というフィードバックを受けている。設置が未完の川横断道路(上流部、中流部末端)、排水設備(上流部、中流部末端)、チェックダム3基(上流部)は雨期後に建設を予定している。)

<上流部支川>

- ・川の拡幅工事と土堤の設置(Embankment Mud Dam)

支流3本(流域図上M4,M5,M6)において流断面積 26 m^2 以上になるように拡幅工事をし、斜度45度の高さ $2.5\text{ m} \times$ 上部土堤幅 $3\text{ m} \times$ 全長 2015 m (M4: 460 m 、M5: 595 m 、M6: 960 m)の土堤を両岸に設置。設置個所については別紙「流域図」を参照

- ・付帯護岸工事(Embankment Gabion)

Launching($3\text{ m} \times 1\text{ m} \times 1\text{ m}$ と $2\text{ m} \times 1\text{ m} \times 0.5\text{ m}$ の蛇籠)とSloping($2.5\text{ m} \times 1\text{ m} \times 0.3\text{ m}$ の蛇籠)を設置する付帯護岸工事を10か所で行う。設置構造と設置個所については別紙「流域図」、「付帯護岸工事図面」を参照。

<中流部>

- ・川の拡幅工事と土堤の設置(Embankment Mud Dam)

2150 m 地点から 4662 m 地点まで、流断面積 26 m^2 以上になるように拡幅工事をし、斜度45度の高さ $2.5\text{ m} \times$ 上部土堤幅 $4\text{ m} \times$ 全長 2512 m の土堤を両岸に設置。

- ・付帯護岸工事(Embankment Gabion)

Launching(蛇籠)とSloping(蛇籠)を設置する付帯護岸工事を17か所で行う。蛇籠のサイズ、数量は設置個所によって異なる。設置構造と設置個所については別紙「流域図」、「付帯護岸工事図面」を参照。

2.コミュニティ・区・地方災害管理委員会の能力強化・連携支援

2-1.コミュニティ災害管理委員会の結成・能力強化

- ・コミュニティ災害管理委員会の定例会議を開催し、地域の防災意識強化のための啓発活動を実施する。
- ・コミュニティ災害管理委員会メンバーを対象に、専門家を呼びこれまでの活動を振り返りながらコミュニティにおけるDRRに関する座学研修を実施する。(計1回開催、5日間、28名参加)

2-2. 地方行政(マディ市・地方災害管理委員会・区災害管理委員会)の能力・連携強化

- ・マディ市の職員1名をプロジェクト担当として配置し、地方災害管理委員会及び区災害管理委員会の活動と連携の推進に取り組むことを支援する。マディ市が申請事業においてオーナーシップを持ち、マディ市の他の河川にも広域流域管理の仕組みを導入していくことをねらいとしている。
- ・地方災害管理委員会の共有会議を実施する。(計3回開催、各回30名参加)この共有会議では、4か月間の活動の振り返り及び区災害管理委員会が各コミュニティ災害管理委員会における要望を集約して市に共有する。そして、市の防災関連事業や予算に反映するよう求める。初年度は事業スタッフが会議の進行に関与していたが、2年目

降は地方災害管理委員会が自主的に会議の招集と進行を行うようにしている。

- ・ インフラ設置対象地のラクタニ川流域の3区（第3、5、6区）で、それぞれの区内のコミュニティ災害管理委員会メンバーとの活動進捗・経験共有のための共有会議を開催する。（全3区にて計3回開催、各回45名参加）
- ・ マディ市、チトワン国立公園、その他の関係者による事業地のモニタリング視察を実施する。（計2回開催、各回5名参加）
- ・ 地方行政関係者との共有会議、事業地のモニタリングを行う。（計1回開催、25名参加）
- ・ マディ市とのプロジェクト共有会議を実施し、プロジェクトの進捗状況を報告の上、助言を受けたり、市側に広域流域管理の具体策について提案する。（計1回開催、30名参加）
- ・ 区の災害管理委員会メンバーを対象に、専門家を呼びこれまでの活動を振り返り、コミュニティにおけるDRRに関するリフレッシュ研修を実施する。（計1回開催、5日間、25名参加）

2-3. 災害管理計画の作成支援

- ・ 全9区で自主的に災害管理計画を作成することに対してアドバイスを提供するなど必要に応じて支援する。

2-4. 災害に備えた防災管理体制強化

下記の活動により、コミュニティ、区、市の防災管理体制を強化する。

- ・ 各区災害管理委員会において、災害管理計画に基づいて1年次に作成したハザードマップの修正及び印刷、コミュニティ災害管理委員会を通じた地域住民への普及活動を行う。
- ・ 地方災害管理委員会が主体となって洪水災害に関するコミュニティラジオの公共広告を制作し、雨期の5-9月に放送、緊急時にも警報を流す。
- ・ コミュニティ災害管理委員会のメンバーを対象に、早期警戒システムに関するオリエンテーションを実施する。（計1回開催、計14集落、各30名参加）
- ・ コミュニティ災害管理委員会メンバー及び地域住民を対象に、洪水への対処方法についてのワークショップを実施する他、洪水対策に関する広報物の配布により、地域住民の啓発を促す。（計1回開催、28名参加）
- ・ 洪水発生の際には、マディ市、地方災害管理委員会、区事務所が連携して被災地の支援を行う。（自己資金）
- ・ 地方災害管理委員会が主導して区単位での避難訓練を実施する（計1回開催、20名参加）他、早期警戒システムの導入を行う。各コミュニティ災害管理委員会で緊急連絡網を作成し区災害管理委員会へ提出し、区災害管理委員会は地方災害管理委員会へ提出する。それらを地方災害管理委員会がとりまとめ、かつ軍、警察、赤十字等の関係者情報を追加してマディの市全体の緊急連絡網を作成する。作成後、コミュニティ災害管理委員会を通じて地域住民へ共有し、使い方に関するワークショップを開催する。（計1回開催、30名参加）

3. ネパール国内における広域流域管理の概念普及

3-1. 事業成果物の作成・普及

- ・ パンフレット等の広報物を作成するほか、申請事業の概要と成果に関するドキュメンタリー動画を広報専門家に依頼し作成する。成果物を政府、地方行政、国際・国内NGO等の各関係者に配布する他、3-2の州・郡レベルでの成果共有ワークショップでも配布し、広域流域管理の概念と成果を共有する。

	<u>3-2. 州・郡レベルでの成果共有ワークショップ</u> ・ 広域流域管理の仕組みについて、州・郡レベルでの共有ワークショップを当会とマディ市とで一緒に開催する。将来的に他の州・郡の河川において、広域流域管理の仕組みが導入されることと、マディ市と共催することでマディ市が防災および広域流域管理をより自分ごととし主体的に取り組むことをねらいとする。(計 1 回開催、50 名参加) ※本事業は 3 か年計画の最終年となるため事業の社会監査と終了時評価を実施する。また、終了時評価の評価者として日本人専門家の大橋氏を派遣する。 ※活動の内、会合やワークショップ等においては、長時間にわたり参加者が集中して議論、受講ができるよう昼食や軽食を提供する。また、円滑に進められるよう文房具を提供する。現地では文化的にも会合の主催者が軽食等を提供しなければならない。 【直接】事業によりコミュニティ災害管理委員会が結成され、インフラも設置され、直接的に災害リスクが軽減される地域の住民数： マディ市ラクタニ川流域住民：720 世帯 3,760 人 地方災害管理委員会 30 名、マディ市防災担当職員 1 名 【間接】事業により市の職員や地方災害管理委員会といった地方行政関係者の DRR 能力が高まることにより利益を得る住民数：マディ市市民 8,960 世帯 37,683 人
(6) 期待される成果と成果を測る指標	1. 広域流域管理の視点に基づくインフラ設置 <u>成果①マディ市のラクタニ川流域において、広域流域管理の視点に基づいたインフラの維持管理がされる。</u> 【1～3 年目共通】 ⁵指標 1：80%のコミュニティ災害管理委員会が、自発的にインフラの修繕作業を行う。指標の達成状況はコミュニティ災害管理委員会の管理簿、維持管理費の口座の帳簿および会議議事録で確認する。 【3 年目】⁶指標 2：コミュニティ災害管理委員会が自ら修繕を行うか、区や地方災害管理委員会にインフラ修繕の依頼を行い、区や市が対応した事例が年間 2 件以上確認される。指標の達成状況は区・コミュニティ災害管理委員会の管理簿、維持管理費の口座の帳簿および会議議事録で確認する。 2. コミュニティ・区・地方災害管理委員会の能力強化・連携支援 <u>成果②：マディ市のラクタニ川流域のコミュニティ災害管理委員会、区の災害管理委員会、マディ市地方災害管理委員会の洪水対策能力が強化される。</u> 【3 年目】 指標 3: 100%のコミュニティ災害管理委員会の幹部が、広域流域管理の考え方について説明できるようになる。達成状況は現地での聞き取りで確認する。 指標 4: 80%の地域住民がハザードマップの情報を説明できるようになる。指標の達成状況は評価報告書、エンドラインサーベイで確認する。 ⁷指標 5: 全 9 区の区災害管理計画が区の事務所及びマディ市に提出される。

⁵ インフラ設置を行ったコミュニティの災害管理委員会が自発的に修繕作業をできるようになれば、インフラ維持管理体制が整備されてきていると判断できる。災害管理委員会の数に鑑みて、80%の達成率が妥当と判断した。

⁶ 申請事業の目的は地方行政とコミュニティの連携強化であり、持続発展性を考える上で区や市の予算で修繕ができるようになることが望ましいと考える。年間 2 件以上の修繕対応実績があればある程度の成果を確認できる。

⁷ 区の災害管理計画作成支援を行い、すべての区の計画が市に提出されることを成果指標とする。マディ市及び全区の災害管理能力強化を申請事業の目標としているためである。

	指標の達成状況は事業進捗報告書、評価報告書で確認する。 3. ネパール国内における広域流域管理の概念普及 <u>成果③広域流域管理の概念がネパール国内の他の地域に普及する。</u> 【3年目】 ⁸指標 6: マディ市が事業対象河川以外の2つ以上の河川で、広域流域管理に基づいた洪水対策を実施する。達成状況はマディ市の予算計画、マディ市への聞き取りで確認する
(7) 持続発展性	申請事業はネパール政府の中央から地方行政、コミュニティまでを網羅した防災の枠組を強化する。よって事業終了後も継続的に洪水対策が行政の枠組・施策としてなされることが期待される。また、DRR 担当の市職員の配置を支援し、本事業の活動に参加してもらうことで、人材育成に寄与する。市内の DRR 対策に本事業で得た知識、経験を活かしてもらうことをねらいとする。また、申請事業の成果を他の州、郡に共有することでネパール国内に広域流域管理の考え方が普及し、他の河川でも広域流域管理に基づく対策が広まることが期待できる。

⁸ マディ市が他の河川で広域流域管理に基づく洪水対策を実施することが確認できれば、ネパール国内での普及活動への一歩として評価できると考える。