

パキスタン、ネパール、インド、バングラデシュ、ミャンマー モンスーン豪雨 洪水による被害

場 所	パキスタン、ネパール、インド、バングラデシュ、ミャンマー	死者*	428 人 パキ 46、ネ 111 印ビ 123、印ア 77 バングラ 71
	パキスタン北東部、ネパール第一州～第三州、インド・ビハール州、アッサム州、バングラデシュ北西部、北東部、南東部、ミャンマー北東部、西部、南東部		
発生日	2019 年 7 月 3 日～7 月 21 日		
概 要	ヒマラヤ山麓に気圧の谷が停滞、西はパキスタンから東はミャンマーまでの広範囲が大雨に見舞われた。ネパールからインド・ビハール州へ、インド北東諸州からバングラデシュへ流入するガンジス川支流の国際河川で、国境を超え上流から下流へ移動する洪水が発生。	行方不明者*	40 人 (ネパール)

※死者・行方不明者数は 2019 年 7 月 21 日パキスタン内務省⁹、22 日 UN OCHA(バングラデシュ)⁵⁵、25 日 UN OCHA(ネパール)⁵²、7 月 25 日インド内務省³⁶の発表資料による

災害の要因

<気象>

【概況】

- 2019 年モンスーン雨季入りは、バングラデシュと印アッサム州東部で 6 月中旬、アッサム州全域のモンスーン雨季入りは 6 月 20 日、印ビハール州は 6 月 22 日であった。アッサム州とビハール州でモンスーン風の影響が活発化し雨量が増加し始めたのは 7 月 7 日からである。¹
- 7 月 10 日と 11 日の気象情報紙によれば、印ウッタル・プラデーシュ州とビハール州の上空に位置する低気圧が発達し、大雨となっている。この低気圧から伸びる気圧の谷が、西は印パ国境のパンジャブからインド北東部にまで広がっている。隣国ネパールのヒマラヤ山麓域も豪雨に見舞われており、国境を超えてビハール州に流入するコシ川、バグマティ川などでは増水が予想される。^{2,3}
- 7 月 13 日の気象情報紙によれば、気圧の谷は印ビハール州北西部からバングラデシュ南部にかけて伸びており、もう一つの気圧の谷がヒマラヤ山麓をインド北東部へと伸びている。⁴
- 7 月 14 日の気象情報紙によれば、ヒマラヤ山麓の気圧の谷は停滞。「Western Disturbance[※]」と特別な名称で呼ばれる低気圧域が、西部ジャンム・カシミール州の北にあり、この 2 つの要因が、ヒマラヤ西部に雷雨と局所的な豪雨をもたらしている。⁵
 ※注) Western Disturbance : 上空の西風によってインドの北緯 20 度付近に到達する低気圧。地中海またはカスピ海で熱帯性サイクロン(extra-tropical cyclone)として発生し、イラン、アフガニスタン、パキスタンを経てインドに達する。⁶
- 7 月 16 日の気象情報紙によれば、今年のモンスーン雨季、インドでは 16 日現在、平野部(the plains)よりヒマラヤ山麓域で多雨である。ヒマラヤ山麓に沿って伸びる気圧の谷は停滞している。この気象条件は隣国のネパール、ブータン、バングラデシュでも同様である。ブータン南部の河川は 6 月末の大雨で増水しており、国境を超えて印アッサム州に流入する Pagladia 川と Borolia 川は、アッサム州に洪水をもたらしている。これらの河川は全てブラマプトラ川の支流である。^{7,8}

【パキスタン】

- 7 月 9 日～17 日にかけて、ジェーラム川上流など主要河川の上流集水域(パンジャブ州、カイバルパクトゥンクワ州)は、雷を伴う大雨に見舞われ、所により豪雨となった。⁹
- パンジャブ州ラホール市は、年平均降雨量 613mm、7 月平均降雨量が 171mm だが、11 日～17 日の 1 週間に 400mm 超の大雨を観測している。⁹、エラー! ブックマークが定義されていません。
- カイバル・パクトゥンクワ(KP)州、アザド・カシミール(AJ&K)州、パンジャブ州 7 月中旬 日降雨量(mm)⁹



州	地名	9日	10日	11日	12日	13日	14日	15日	16日	17日
K P	Garhiala	-	-	-	-	44	31	-	-	-
	Kakul	48	-	-	-	5	-	17	-	-
	Malamjabba	-	38	-	21	4	5	1	-	2
	Tarbela	-	97	56	-	-	-	-	-	-
AJ&K	Brarkot	-	98	-	-	23	-	58	54	6
	Domel	-	81	-	-	48	-	46	25	-
	Tandali	-	22	-	-	7	-	91	2	1
Punjab	Hafizabad	-	-	13	-	33	50	3	-	77
	ラホール	-	-	51	-	11	48	42	100	150

NDMASitRep データを基に作成

【ネパール】

- 7月11日～13日にかけて東部(第一州から第三州)を中心にモンスーンの大雨に見舞われた。7月11日～12日の24hに第二州のシマラ(Simara)市で311.9mm、同州州都ジャナクプル(Janakpur)市で245mm。¹⁰
- 7月12日～13日にかけて、ナラヤニ川(ガンダキ川支流)河岸のMakwanpurgadhi(第三州ナラヤニ県)では24hに386mmの雨量を観測した。¹¹
- 気象局の発表によれば、シマラ市の311.9mm(7月11-12日)は、7月の24h降雨量としては観測史上最大(従前の記録は1978年7月16日の266.4mm)。シマラ市の7月平均降雨量は580mmであることから、1日に月平均降雨量の半分以上が集中したことになる。同市の7月1日～13日の累積降雨量は478.4mmに達している。¹²

【インド・ビハール州】

- 7月10日～13日にかけてビハール州はモンスーンの大雨に見舞われた。州東部のバーガルプル(Bhagalpur)7月10日24h降雨量102mm。州西部チャップラ(Chhapra)7月12日24h降雨量129mm。¹
- ビハール州の西隣で同州に流入するガーガラ川支流(Saryu川)河岸のウッタール・プラデーシュ州バーライチ(Bahraich)市では7月10日24h降雨量202mm、11日24h降雨量105mm。¹

【インド・アッサム州ほか北東部】

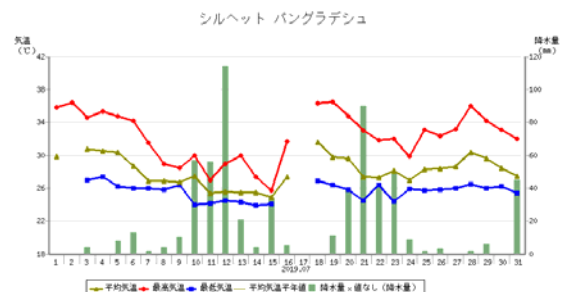
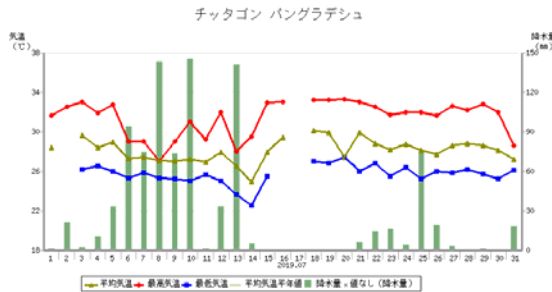
- 7月10日～16日にかけて、アッサム州を含むインド北東部(他にアルナーチャル・プラデーシュ州、シッキム州、メガラヤ州、トリプラ州、ミゾラム州、マニプール州、ナガランド州)はモンスーンの大雨に見舞われた。主な24h降雨量は、ノースラキンプル(North Lakhimpur/アッサム)7月10日105mm、パシガト(Psighat/アルナーチャル・プラデーシュ)7月10日112mm、11日125mm、12日117mm、13日120mm。¹

【バングラデシュ】

- 国連移住機関(IOM)によると、7月3日～5日にかけて、南東部チッタゴン管区コックス・バザール県のKutupalong 難民キャンプでは3日間で510mmの雨量を観測した。¹³
- バングラデシュ水資源開発委員会(BWDB)によれば、最南部ミャンマー国境のコックスバザール県Teknaf Upazillaでは、7月1日～8日の累積雨量が753.6mmに達し、7月平均降雨量318mmの2倍以上となった。同じく南東部チッタゴン管区バンドルパン県Lamaでは、7月8日24h降雨量が209mmに達した。¹⁴
- バングラデシュ赤新月社の7月13日,17日SitRepによると、バングラデシュ全域と同国に流入する河川の上流域(インド国境)は、7月9日から約1週間、モンスーンの大雨に見舞われた。^{15,16}
- 7月16日の気象専門紙によると、バングラデシュ北部はヒマラヤ山麓に伸びる気圧の谷の影響を受けていたが、この気圧の谷がインド西ベンガル州へと移動するため、バングラデシュ国内の雨は南部へと移動する。⁸

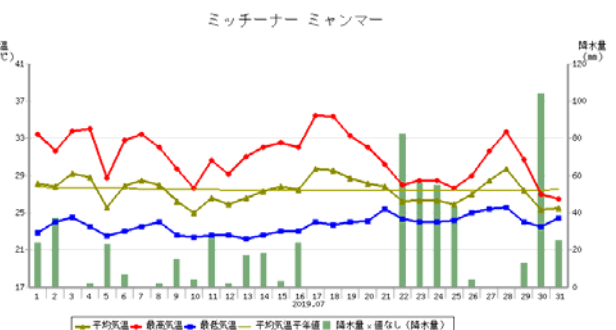
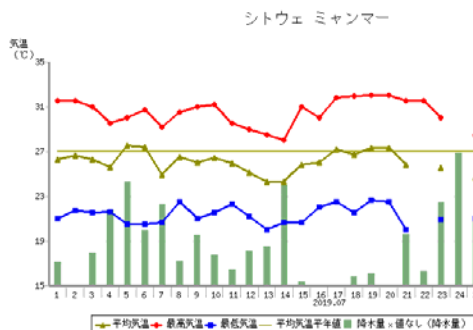


- 7月17日バングラデシュ赤新月社 SitRep によると、モンスーン降雨が1週間続き、北部、北東部、南東部が最も影響を受けている。¹⁶
- 日本の気象庁が公開している「世界の天候 日別値」によれば、バングラデシュ南東部チッタゴン市の7月降水量は下記グラフ左の通り。日降水量が顕著なのは、7月8日143mm、10日145mm、13日141mm。¹⁷
- 日本の気象庁が公開している「世界の天候 日別値」によれば、バングラデシュ北東部でインド・アッサム州・メガラヤ州の南隣に位置するシルヘット市の7月降水量は下記グラフ右の通り。日降水量が顕著なのは、7月12日114mm、21日90mm。¹⁸



【ミャンマー】

- 日本の気象庁が公開している「世界の天候 日別値」によれば、ミャンマー西部ラカイン州州都シトウェ市の7月降水量は下記左の通り。日降水量が顕著なのは、7月14日90mm、24日118mm、26日122mm、27日121mm、29日132mm、30日198mm¹⁹。同州 Thantwe では7月14日に24h降雨量173mmを観測した。²⁰
- 日本の気象庁が公開している「世界の天候 日別値」によれば、周辺の洪水により避難者が流入しているミャンマー北東部カチン州州都ミッチナー市の7月10-20日降雨量は多くはないが(下記右)²¹、同州の西隣に位置するサガイン州 Hkamti では7月14日24h降雨量87mmを記録している。²⁰



<土砂災害>

【パキスタン】

- 7月11日に北西部カイバル・パクトゥンクワ州で岩崩(Boulder sliding)が発生、6名が死亡。⁹
- 7月14日に北東部アザド・カシミール州の Leswa 村で地滑りが発生し犠牲者が出ている。^{9,22}
- 7月15日にアザド・カシミール州州都ムザファラバード市で土砂崩れが発生、道路が閉塞されるも大きな被害はなし。⁹

【ネパール】

- 7月13日の報道によると、東部のコータン郡(Khotchang 第一州)、カトマンズ近郊のカーブレ郡(Kavre 第三州)など、第一州、第二州、第三州で多数の土砂災害(landslides)が発生している。^{10,11}
- 7月17日 ECHO 情報によると、ネパールでは先週(7月11日-13日)の大雨により、81件の土砂災害が発生し、多数の犠牲者が出ている。²³

【バングラデシュ】



- 7月3日~5日の豪雨で、南東部チッタゴン管区コックスバザール県の UNHCR ロヒンギヤ難民キャンプでは、26件の土砂崩れが発生し、273戸のシェルターが損壊した。¹⁴

<突発洪水・鉄砲水>

【パキスタン】

- 7月7日にカイバル・パクトゥンクワ州 Golan 溪谷で氷河湖(Glacial Lakes)が決壊し、下流の道路、橋梁、家屋が流出したが、住民約4,000人は事前に避難して無事だった。²⁴
- 7月14日北東部アザド・カシミール州ニーラム溪谷(ニーラム川はインダス川二次支川)で、鉄砲水により犠牲者多数。道路、橋梁が流出し現地は孤立。^{9,22}

<河川>

【パキスタン】

- 用水路氾濫のみ(被害は田畑のみ)。川は増水しているが大規模な被害はなし。⁹

【ネパール：中小河川】

- 7月12日の報道によるとカトマンズ盆地(Kathmandu Valley)のバグマティ川支流が増水している。Kanaki 川、Dhobikhola 川、Balkhu 川、Manahara 川、Hanumante 川、Karmanasa 川、Bishnumati 川は危険水位を超え、カトマンズ市内の Balkhu、カトマンズ近郊の Hattiban など低地は既に浸水している。²⁵
- 7月12日の報道によると東部のバクタプル市(Bhaktapur 第三州)に甚大な被害を与えたのは Hanumate 川(バグマティ川支流)の増水である。²⁶
- 7月13日ネパール水文気象局中小河川洪水予報によると、今後3日以内に、南東部を中心に中小河川で20年確率洪水が予報されている。²⁹
- 7月13日の報道によると、首都カトマンズ市内では Kalanki 川の氾濫で屋根の高さまで浸水。タライ平原のラウラハト(Rautahat 第二州)では Lalbakaiya 川(バグマティ川支流)に住民が流され死者が出ている。東部バクタプル市では Hanumate 川が溢れ、市内に流入している。¹¹
- 7月14日の報道によると、Karmala 川(バグマティ川支流)が氾濫し周辺が浸水。第二州(タライ平原)の州警察によれば、7月13日現在、州内の約八割が浸水状態にある。¹²
- 7月25日の報道によれば、第二州ラウタハト郡では Lalbakaiya 川(バグマティ川支流)と Jhanjha 川の氾濫で地域に甚大な被害が出た。7月13日に Lalbakaiya 川の堰が決壊しラウタハト郡庁のあるガウル(Gaur)が浸水した。²⁷
- 7月26日の報道によれば、第二州サブタリ郡では Khando 川の土手(embankment)3箇所河川を防ぎきれず(記事からは決壊か越流か不明)洪水となった。²⁸

【ネパール：大河川(国際河川)】

- 7月13日ネパール水文気象局洪水情報によると、コシ川とバグマティ川(コシ川支流)が危険水位を超過、カムラ川(バグマティ川支流)が警戒水位を超過している。²⁹
- 7月15日の報道記事によると、Tiaanu 川(ガーガラ川支流)以外の主要河川は、危険水位以下に低下した。³⁰

【インド・ガンジス川左岸支川(ビハール州)】

- 7月5日にバグマティ川が Runisaidpur 水位観測所(ビハール州)で危険水位を27cm超過し、インド中央政府水資源管理委員会(CWC)から洪水情報の発表が開始された。³¹
- 7月12日洪水情報では、ビハール州内の危険水位超過箇所が拡大し4観測点に。バグマティ川では2観測点で危険水位を超過、ガンダキ川、マハナダ川でも危険水位を超過する観測所が発生。³²
- 7月14日洪水情報では危険水位超過箇所がビハール州内で12箇所と一挙に増加し最多となった。内訳はマハナダ川4観測点、バグマティ川3観測点、コシ川2観測点、ガンダキ川、カムラ川、Adhwara 川、カムラバラン川各1観測点。このうちカムラバラン川 Jhanjharpur 観測所(ビハール州マドゥパニー(Madhubani)県)では、14日14:00に2004年7月に観測した既往最高水位を超過した。



バグマティ川、Adhwara 川、カムラバラン川、コシ川、マハナンド川では、インド国内に加え上流域ネパールでの降雨により、今後 2~3 日増水が続き、その後徐々に水位が低下する見込み。³³

- 7 月 17 日印内務省 Situation Report によれば、ビハール州では 8 河川(カムラ川、バグマティ川、マハナンド川、ガンダキ川、カマラバラン川、Adhwara 川、ブリ(Burhi)川、コシ川)が危険水位を超過している。³⁴
- 7 月 20 日印内務省 Situation Report によれば、ビハール州では 6 河川 (カムラ川、バグマティ川、Adhwara 川、ブリ・ガンダキ(Burhi Gandak)川、コシ川) が危険水位を超過している。³⁵
- 7 月 25 日印内務省 Situation Report によれば、ビハール州では 8 河川 (カムラ川、バグマティ川、マハナンド川、Adhwara 川、ブリ川、ガンダキ川、カマラバラン川、コシ川) が危険水位を超過している。³⁶
- 7 月 31 日印内務省 Situation Report によれば、ビハール州では 5 河川 (ブリ・ガンダキ川、バグマティ川、マハナンド川、Adhwara 川、コシ川) が危険水位を超過している。³⁷
- 8 月 10 日印内務省 Situation Report によればビハール州で 2 河川(バグマティ川、コシ川)が危険水位を超過している。⁵⁴
- ビハール州内のブリ・ガンダキ川、バグマティ川は、8 月 26 日まで危険水位超過が続いた。³⁸
- ビハール州内のコシ川は 8 月 29 日まで危険水位超過が続いた。³⁹

【インド・ブラマプトラ川水系 / バラク川水系(アッサム州)】

- 7 月 7 日 CWC 洪水情報ではブラマプトラ川本川が Neamatighat 水位観測所(アッサム州)で危険水位を超過、支流の Jiabharali 川、Dhansiri(South)川でもアッサム州内の各観測点で危険水位を超過した。⁴⁰
- 7 月 12 日洪水情報では、危険水位超過箇所がアッサム州内で 18 観測点と一挙に拡大し最多となった。過去 3 日間の豪雨により、アッサム州内の殆どの河川が危険水位に達している。ブラマプトラ川本川の危険水位超過は 5 観測点に拡大、Beki 川、Kopli 川、Desang 川など 11 支川でも危険水位を超過。さらにバラク川支流の Katakhal 川と Kushiya 川でも危険水位を超過。³²
 - ・ブラマプトラ川本川は、ジョールハット(Jorhat)県 Neamatighat、ショーニトプール(Sonitpur)県 Tezpur、カームループ(Kamrup)都市圏 Guwahati、ガルパラ(Goalpara)県ガルパラ、ドラブリー(Dhubri)県ドラブリーで危険水位を超過。
 - ・ブラマプトラ川支流 Buridehing 川、Desang 川、Subansiri 川、Jia-Bharali 川、Dhansiri South 川、Kopili 川、Puthimari 川、Beki 川は、ディブルガット(Dibrugarh)県、シヴァサガル(Shivsagar)県、ラキンプール(Lakhimpur)県、ショーニトプール県(Sonitpur)、ゴーラガット(Golaghat)県、ナーガオン(Nagaon)県、カームループ(Kamrup)県、バルペタ(Barpeta)県で危険水位を超過。
 - ・バラク川支流 Katakhal 川はカチャル(Cachar)県で、Kushiya 川はカリムガンジー(Karimgunj)県で、それぞれ深刻な洪水を引き起こしている。
- 7 月 17 日印内務省 Situation Report によれば、アッサム州では 8 河川 (ベキ川、Jia-Bharali 川、ブラマプトラ川本川、Katakhal 川、Phthimari 川、Kopli 川、Dhansiriand 川、Kushiya 川) が危険水位を超過している。³⁴
- 7 月 20 日印内務省 Situation Report によれば、アッサム州では 3 河川(ブラマプトラ川本川、Jiabharali 川、Kopili 川) が危険水位を超過している。³⁵
- 7 月 25 日印内務省 Situation Report によれば、アッサム州では 4 河川 (ブラマプトラ川本川、ベキ川、Puthimari 川、Jiabharali 川) が危険水位を超過している。³⁶
- 7 月 31 日印内務省 Situation Report によれば、アッサム州では 3 河川(ブラマプトラ川本川、Jiabharali 川、Dhansiri 川) が危険水位を超過している。³⁷
- 8 月 10 日印内務省 Situation Report によれば、アッサム州では 1 河川(ブラマプトラ川)が危険水位を超過している。⁵⁴
- アッサム州内のブラマプトラ川は 8 月 21 日まで危険水位超過状態が続いた。⁴¹

【インド・ティースタ川(シッキム州、西ベンガル州)】

- 7 月 12 日 CWC 洪水情報によると、印シッキム州・西ベンガル州を経てバングラデシュに流入するティースタ川は西ベンガル州 Jaipariguri 水位観測所で危険水位を超過した。³²



【バングラデシュ・ティースタ川/ジャムナ(印名：ブラマプトラ)川】

- 7月12日の報道によると、北西部ロンプール管区ラルモールハット(Lalmonirhat)県とクリグラム(Kurigram)県では、ティースタ川とジャムナ川の洪水で数千戸が浸水している。⁴²
- 7月12日にティースタ川はラルモールハット県 Kaunia で危険水位を上回る 29.31m を観測。バングラデシュ水資源開発委員会(BWDB)はティースタ堰(ラルモールハット県ティースタ川)の放流ゲート 44 基を開放した。⁴²
- 7月12日にティースタ川はロンプール管区ロンプール(Rangpur)県 Dalia で危険水位を 53.12cm 上回り、2017年の記録(53.05cm)を更新した。⁴³
- 7月17日にジャムナ川はロンプール管区ガイバンダ(Gaibandha)県 Fulchhari で危険水位を 21.29cm 上回り、2016年の記録(21.13cm)を更新した。⁴³
- 7月18日の BWDB 洪水情報によれば、ジャムナ川とティースタ川は過去 40 年に類を見ない水位となっている。⁴³

【バングラデシュ・スルマ(印名：バラク)川/メグナ川】

- 7月12日の報道によると、北東部シルヘット管区スナマンジ(Sunamganj)県ではスルマ(Surma)川と中小河川の洪水で集落や道路が冠水している。⁴²
- 7月12日にスルマ川はシルヘット管区シルヘット県カナイガット(Kanaighat)で危険水位を上回る 13.20m を観測した。⁴²

【バングラデシュ・パドマ(印名：ガンジス)川】

- 7月21日の洪水予報によると、バングラデシュの主要河川は、首都ダッカ市付近のパドマ川をのぞき、水位低下傾向にあるが、ガンジス/パドマ川の水位は上昇が予想される。⁴⁴

【バングラデシュ・Sangu 川】

- 7月12日に Sangu 川は南東部チッタゴン管区チッタゴン県 Bandarban で危険水位を上回る 17.16m を観測した。⁴²
- 7月12日の報道によると、Sangu 川の洪水により、Bandarban は孤立している。⁴²

【ミャンマー】

- 7月15日の記事によれば、ミャンマー北部カチン州では大雨による河川洪水により、エーヤワディー川流域で 14,000 人以上が避難している。北東部のカチン州の州都ミッチナー市で被害が大きく約 2,000 世帯が避難した。エーヤワディー川は、カチン州バモー(Bhamo)と Shewegu、サガイン地方域カター(Katha)市で、危険水位を上回っている。²⁰
- 7月15日の記事によれば、北部ではエーヤワディー河畔のミッチナー市(カチン州)とカター市(Katha サガイン地方域)、チンドウィン河畔のカムティ(Hkamti サガイン地方域)、西部ではカラダン(Kaldean)河畔のパレットワ(Paletwa チン州)が洪水被害を受け、人的被害も発生している。⁴⁵
- 7月15日の記事によれば、ミャンマー西部のラカイン州では7月14日前後の大雨により洪水が発生し、約 3,000 人が避難した。²⁰
- 7月18日 UN OCHA レポートによれば、大雨により多数の河川が上流から下流まで土手堤を越流し、4州4地方域で洪水被害が発生している。被災地域は北東部のカチン州、エーヤワディー川流域に位置する北部のサガイン地方域と中部のマンダレー地方域およびマグウェ地方域、インド/バングラデシュと国境を接する西部のチン州およびラカイン州、南部でアンダマン海に面するバゴー地方域とモン州である。このうちエーヤワディー川の洪水は、ゆっくりと下流域、デルタ地帯へと移動している。⁴⁶
- 7月23日の記事によれば、ミャンマー中部マンダレー地方域のアマラプーラ(Amarapura)ではエーヤワディー川の水位が先週(7/15-)から上がり続け、川沿いの 14 村が浸水した。⁴⁷
- ミャンマー気象水文局「洪水情報」
 - ・7月10日 Lay Myo 川(ラカイン州)が危険水位を超過。⁴⁸
 - ・7月13日エーヤワディー川が北東部の Shweg(カチン州)で危険水位を超過。⁴⁹



- ・7月14日チンドウィン川がカムティ(Hkamti サガイン地方域)で危険水位を超過。⁵⁰
- ・7月14日カラダン(Kaldean)川が Kyauktow(ラカイン州)で危険水位を超過。⁵⁰
- ・7月20日エーヤワディー川は中部のマンダレー市で危険水位を超過。⁵¹
- ・7月20日 Dokhtawady 川(エーヤワディー川二次支川 サガイン地方域)が危険水位を超過。⁵¹

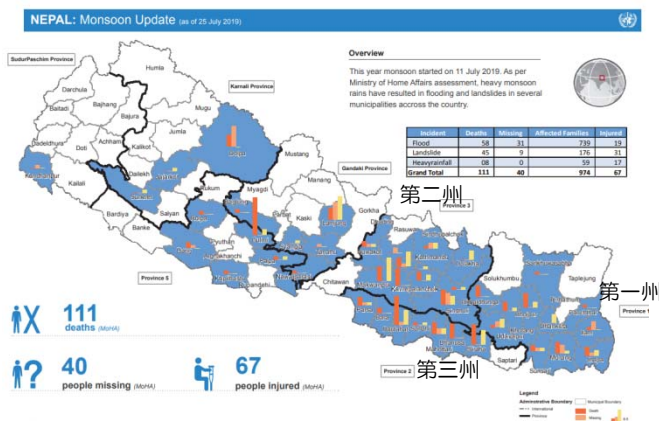
人的被害・一般被害

【パキスタン】

- 7月21日パキスタン NDMA SitRep No.021 では、死者46名(パンジャブ州10、バロチスタン州1、カイバル・パクトウンクワ州13、アザド・カシミール州22)、家屋被害186棟(パンジャブ州9、カイバル・カウトウンクワ州27、アザド・カシミール州150)。⁹

【ネパール】

- 7月18日 UN OCHA レポートによれば、7月11日～13日の大雨で、おもに第一州、第二州、第三州で洪水と土砂災害が多発した。被害甚大な地域は、第一州のスンサリ郡、モラン郡、ウダイプル郡、第二州のシラハ郡、サルラヒ郡、ラウタハト郡、マホッタリ郡。¹⁰
- 7月25日国連ネパール常駐調整官事務所資料(情報源はネパール内務省)によれば、死者111名(うち洪水死者58、土砂災害死者45)、行方不明者40名(うち洪水行方不明者31、土砂災害行方不明者9)。⁵²



ネパール被災州(7月25日現在) 死者 行方不明者 負傷者
 出典：国連 (情報源はネパール内務省、ネパール調査局)
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/NPL_flo_od_snapshot_25July2019.pdf

【インド】

ビハール州 Situation Report 危険水位超過河川数と人的被害の推移

	7月10日	7月17日 ³⁴	7月20日 ³⁵	7月25日 ³⁶	7月31日 ³⁷	8月5日 ⁵³	8月10日 ⁵⁴
危険水位超過河川	-	8	6	8	5	4	2
被災県数	-	12	12	12	13	13	13
死者	-	33	92	123	130	130	130
行方不明	-	-	-	-	-	-	-
避難者数	-	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000
全壊家屋	-	-	-	-	-	-	-
半壊家屋	-	-	-	-	-	-	-

アッサム州 Situation Report 危険水位超過河川数と人的被害・家屋被害の推移

	7月10日	7月17日 ³⁴	7月20日 ³⁵	7月25日 ³⁶	7月31日 ³⁷	8月5日 ⁵³	8月10日 ⁵⁴
危険水位超過河川	-	8	3	4	3	4	1
被災県数	11	29	24	18	32	32	32
死者	3	29	61	77	89	94	94
行方不明	-	-	-	-	-	-	-
避難者数	-	41,028	328,823	483,431	97,558	97,558	97,558
全壊家屋	1	773	1,989	3,459	4,917	4,923	7,888
半壊家屋	-	870	6,446	20,545	27,903	28,744	44,472



【バングラデシュ】

- 7月22日 UN OCHA レポートによれば、7月21日現在の2019年モンスーン雨季洪水人的被害は、21県に及び累計死者数71名（溺死56名、感電などその他15名）。約530万人が被災し、419,336戸が洪水被害を受け、287,513人が避難している。⁵⁵
- 被害が甚大な県は北西部ロンプール管区のクリグラム県、ガイバンダ県、ボグラ(Bogura)県、印メガラヤ州と国境を接するマイメシ管区ジャマルプル(Jamalpur)県、北東部シルヘット管区スナマンジ県、西部ラジシャヒ管区シラージガンジ(Sirajganj)県、南東部チッタゴン管区バンドルバン県。⁵⁵

【ミャンマー】

- 7月18日 UN OCHA レポートによれば、4州(カチン、ラカイン、モン、チン)と4地方域(マンダレー、サガイン、バゴー、マグウエ)で45,000人以上が洪水により避難している。⁴⁶
 - ・カチン州では22,000人以上が避難。
 - ・チン州ではKaladan川上流のPaletwaで1,700人が避難。
 - ・モン州ではBelinで750名以上が避難。
 - ・ラカイン州ではMinbya、Mrauk-U、Kyauktawで9,600人以上が避難。このうちMyanbyaでは26村が被災。
- 7月24日 UN OCHA 概要レポートによれば、24日現在避難者は4州4地方域で計78,142人。25日レポートでは死者・行方不明者に関する言及は無い。

州名	避難者	地域名	避難者
チン	1,742	バゴー	52
カチン	22,805	マグウエ	520
モン	755	マンダレー	21,126
ラカイン	9,632	サガイン	21,520
避難者総計			78,142

インフラ被害・農地被害・経済被害

【パキスタン】

- 7月9日パキスタン NDMA SitRep No.009によれば、カイバル・パクトウンクワ州 Golain 溪谷の氷河湖決壊により、同州北東部チトラル(Chitral)市と Golain 溪谷を結ぶ道路が不通。⁹
- 7月15日パキスタン NDMA SitRep No.015と16日報道情報によれば、北東部アザド・カシミール州ニーラム溪谷の鉄砲水により道路・橋梁が損壊し、ニーラム溪谷の道路が不通。^{9,22}

【ネパール】

- 7月23日ネパール政府被害調査第一報によれば、第二州のマホッタリ郡、ラウタハト郡、サルラヒ郡で道路被害が甚大であり、アクセスに障害。このうちマホッタリ郡ではマヘンドラ・ハイウェイ(East-West Highway)の主要橋梁一基が損壊した。⁵⁶

【インド】

- 7月25日インド中央政府内務省 SitRepによれば、アッサム州の農地被害は282,881.16ヘクタール。ビハール州の農地被害は調査中で不明。道路などインフラ被害の詳細については両州とも調査中。³⁶

【バングラデシュ】

- 7月22日 UN OCHA レポートによれば、北西部ロンプール管区ガイバンダ県と南東部チッタゴン管区バンドルバン県で数千棟が停電。国の災害対応センター(NDRCC)発表では道路被災延長は6,655km、橋梁・カルバート308基に被害。土手堤(embankment)被害延長は1,463km、学校教育施設203校に被害。(被害の原文はdamaged。被害程度(全壊・一部損壊)は不明)⁵⁵



- 7月22日 UN OCHA レポートによれば、7月6日~21日の農地被害は夏収穫米(Aush)田 43,239ヘクタール、秋収穫米(aman)苗代 13,436ヘクタール、秋収穫米(Aman)田 15,608ヘクタール、野菜畑 13,313ヘクタール、ジュート畑 38,133ヘクタール。⁵⁵

【ミャンマー】

- 8月15日 UN OCHA レポートによれば、全壊家屋は170棟以上。河川氾濫により井戸が汚染され、上水供給源の問題が深刻。また水田に甚大な被害が出ており、今後の復興時には種籾の供給から必要となる状況である。⁵⁷

注) ミャンマーではその後もモンスーン雨季の大雨による河川増水がおさまらず、地域を移動しながら洪水が継続、まだ水が引いていない地域もあるため、7月洪水単独の家屋・インフラ被害を特定できる資料は発表されていない。8月12日にモン州で大規模土砂災害が発生し、被災数が激増するが、この15日 OCHA レポートはモン州土砂災害直前の被害状況をうかがえる。

被災国政府の対応

<発災前>

【パキスタン】

- 7月7日カイバル・パクトゥンクワ州 Golain 溪谷の氷河湖決壊では、1時間~1時間半前に上流住民からの警報が下流の村に伝わり、下流住民約4,000人が避難、犠牲者は出なかった。Golain 溪谷では2010年の氷河湖決壊後に UNDP が2011年から防災プログラムを開始した。UNDP 副責任者(assistant country director)Amanullah Khan氏は、防災プログラムによるトレーニングの成果が生かされたと述べた。²⁴

【ネパール】

- 7月15日の報道情報によると、ネパール当局は7月9日から洪水情報を発表し警告していた。³⁰

【インド】

- 7月5日にビハール州 Runisaidpur 水位観測所で、バグマティ川が危険水位を27cm超過し、インド中央政府水資源管理委員会(CWC)から警戒情報が発表された。³¹
- 7月7日 CWC 洪水情報ではアッサム州でも、ブラマプトラ川本川が Neamatighat 水位観測所で危険水位を超過、支流の Jiabharali 川、Dhansiri(South)川でもアッサム州内の各観測点で危険水位を超過したことが発表された。⁴⁰

【バングラデシュ】⁵⁸

- 2019年7月洪水時にバングラデシュ洪水予報警報センター(FFWC)は、発生のおそらくとも8日前までに、洪水を予報し警告を発した。
- 北西部、北東部、南東部の7月洪水は既往最高水位を更新する前例のない洪水となったが、FFWCは洪水規模がこれまでに経験したことのないものとなることを予測し、7月17日の特別洪水情報で警告を発していた。
- 農業省はFFWCの洪水予報を活用し、10日先を見越して農家に対応を勧告している。

【ミャンマー】

- ミャンマー気象水文局は、7月10日に Lay Myo 川(ラカイン州)が危険水位を超過したとの洪水情報を発表⁴⁸したのを皮切りに、7月13日にエーヤワディー川⁴⁹、7月14日にチンドウィン川およびカラダン(Kaledan)川(ラカイン州)⁵⁰、7月20日に Dokhtawady 川(シャン州、サガイン地方域)の危険水位超過を発表⁵¹し、7月23日まで毎日、水位状況の発表を続けた。
- 7月15日の報道記事によれば、気象水文局はチンドウィン河畔のホマリン(Homalin サガイン地方域)、エーヤワディー河畔のカター(Katha サガイン地方域)、カラダン河畔のパレットワ(Paletwa チン州)、カラダン河畔の Kyauktaw(ラカイン州)の両岸、低地地域の住民に事前警告を出した。⁴⁵



<発災後>

【パキスタン】

- 7月16日パキスタン NDMA SitRep No.016 によれば、アザド・カシミール州ニーラム渓谷の鉄砲水災害には、地方政府、警察のほか、国家防災局(NDMA)が移動現地司令部(Mobile Ops Room)を設置し、地方政府との調整にあたり救援・医療キャンプを設置したほか、陸軍も派遣され捜索救助を行っている。⁹

【ネパール】

- 7月23日ネパール政府被害調査第一報によれば、洪水発生後に住民約2万人が、地方政府とネパール赤十字が支援する避難所(学校、公共施設、テント)に避難している。ネパール政府は食料支援を求めている。⁵⁶

【インド】

- 7月17日印内務省 Situation Report によれば、中央政府は国家災害対応部隊(NDRF)を、ビハール州へ19チーム、アッサム州へ18チーム派遣した。³⁴
- 7月20日印内務省 Situation Report によれば、国会災害対応部隊20チームがビハール州、16チームがアッサム州で活動中。³⁵

【バングラデシュ】

- 7月21日 UN OCHA レポートによれば、7月12日に省庁横断の災害対応救援調整会議が開催され軍責任者(Director General of Armed Forces)も参加した。⁵⁵
- 防災救援省(MoDWR)は被災21県に食料と資金を支援している。陸軍は北西部ロンプール管区ガイバンダ県で地方当局を支援し、損壊した堤防の復旧に当たっている。⁵⁵

【ミャンマー】

- 7月15日の報道記事によれば、カチン州災害対策部は州都ミッチナーに24箇所の避難所を開設し、避難者に米を配給している。⁴⁵
- 7月18日 UN OCHA レポートによれば、カチン州では、社会福祉・救済・復興省 災害管理局(DDM)、軍、ミャンマー赤十字の支援を受け、州都ミッチナー、州北西部のタナイ(Tanai)、州南部のワインモー(Waingmaw)などに避難所79箇所が開設された。ラカイン州政府からは18日現在ではまだ支援要請がないが、ミャンマー赤十字は地方行政当局を支援している。⁴⁶

他国政府・国際機関の対応

<ネパール>

- ネパールでは毎年繰り返されるモンスーン洪水被害に対応すべく、国連カントリーチームが事前に、モンスーン洪水対応計画(Monsoon Flooding Contingency Plan)を作成している。2019年の対応計画は5月に作成され、避難所は国際赤十字、保健衛生は世界保健機関(WHO)、災害弱者保護は国連児童基金(UNICEF)と国連人口基金(UNFPA)、栄養支援は UNICEF、食糧支援は世界食糧計画(WFP)、水支援は UNICEF、早期復旧(Early Recovery)は国連開発計画(UNDP)がそれぞれ担当することになっていた。⁵⁹
- 8月13日 UN OCHA レポートによれば、13日現在、被災した28県で28の機関が活動を行っている。⁶⁰



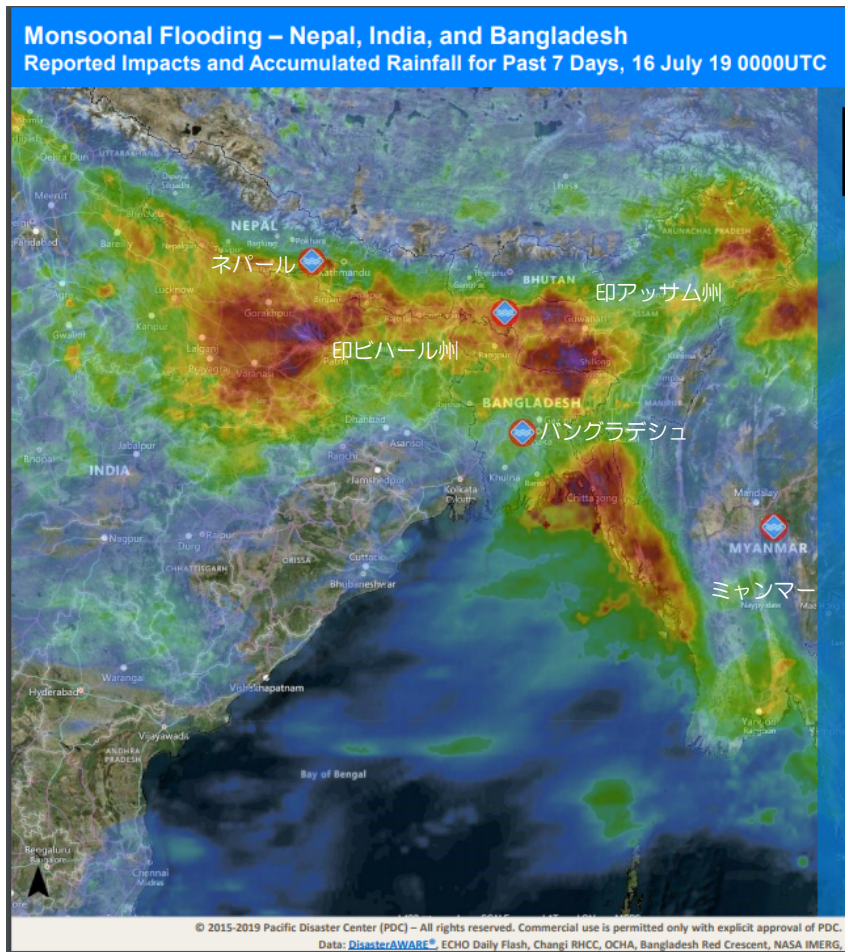
<バングラデシュ>

- 9月16日国際赤十字「バングラデシュ・モンスーン洪水 緊急行動計画」レポートによれば、国際赤十字は7月18日に害救援緊急基金(DREF)から452,439スイス・フラン(約4,870万円 1CHF=107.82円)を緊急支援するとともに、さらに700万スイス・フラン(約7億5470万円)の支援を国際社会に求めた。⁶¹
- 9月16日同レポートによれば、国際避難救援チームが8月5日から3週間の支援に入っている。同チームには11カ国(アメリカ、イギリス、カナダ、デンマーク、ドイツ、イタリア、日本、スウェーデン、スイスの各国赤十字と、カタール、トルコの赤新月社)が参加した。⁶¹
- 9月16日同レポートによれば、国連世界食糧計画(WFP)が非常食、国連児童基金(UNICEF)が浄水キット、衛生用品、医療用ミルクを支援、また国連食糧農業機関(FAO)がバングラデシュ農業水産省に技術支援を行った。⁶¹

<ミャンマー>

- 8月31日国連世界食糧計画(WFP)レポートによれば、WFPはカチン州の洪水避難者に緊急食糧支援を行った。⁶²
- 9月24日国際赤十字「ミャンマー・モンスーン洪水 緊急行動計画」レポートによれば、モンスーン雨季の大雨による洪水、河川氾濫で7月～8月に甚大な被害を受けたミャンマーに対し、国際赤十字はミャンマー赤十字に、トルコ赤新月社とドイツ赤十字の協力を得て、広範囲に支援を行った。また災害救援緊急基金(DREF)から299,975スイス・フラン(約3,200万円 1CHF=107.82円)をミャンマー赤十字に緊急支援した。DREFのドナーはベルギー、イギリス、カナダ、デンマーク、ドイツ、アイルランド、イタリア、日本、ルクセンブルク、ニュージーランド、ノルウェー、韓国、スペイン、スウェーデン、スイス、EUの政府または赤十字である。⁶³
- 9月24日国際赤十字レポートによれば、国連児童基金(UNICEF)が給水タンクと浄水機器、衛生用品、世界保健機関(WHO)が浄水機器、国連人口基金(UNFPA)が衛生用品を支援している。⁶³

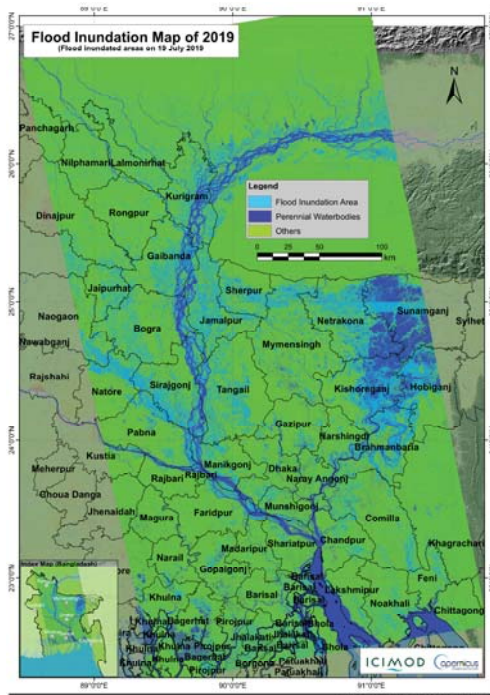




7月10日~16日 7日間累積雨量
2019.7.16
(Pacific Disaster Center)

出典：

<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/PDC%20-%20SE%20Asia%20Monsoonal%20Flooding%20-%20Accumulated%20Rainfall%20and%20Reported%20Impacts%20-%202016JUL19%200000%20UTC.pdf>



バングラデシュ浸水マップ
2019.7.19
(ICIMOD (Copernicus))

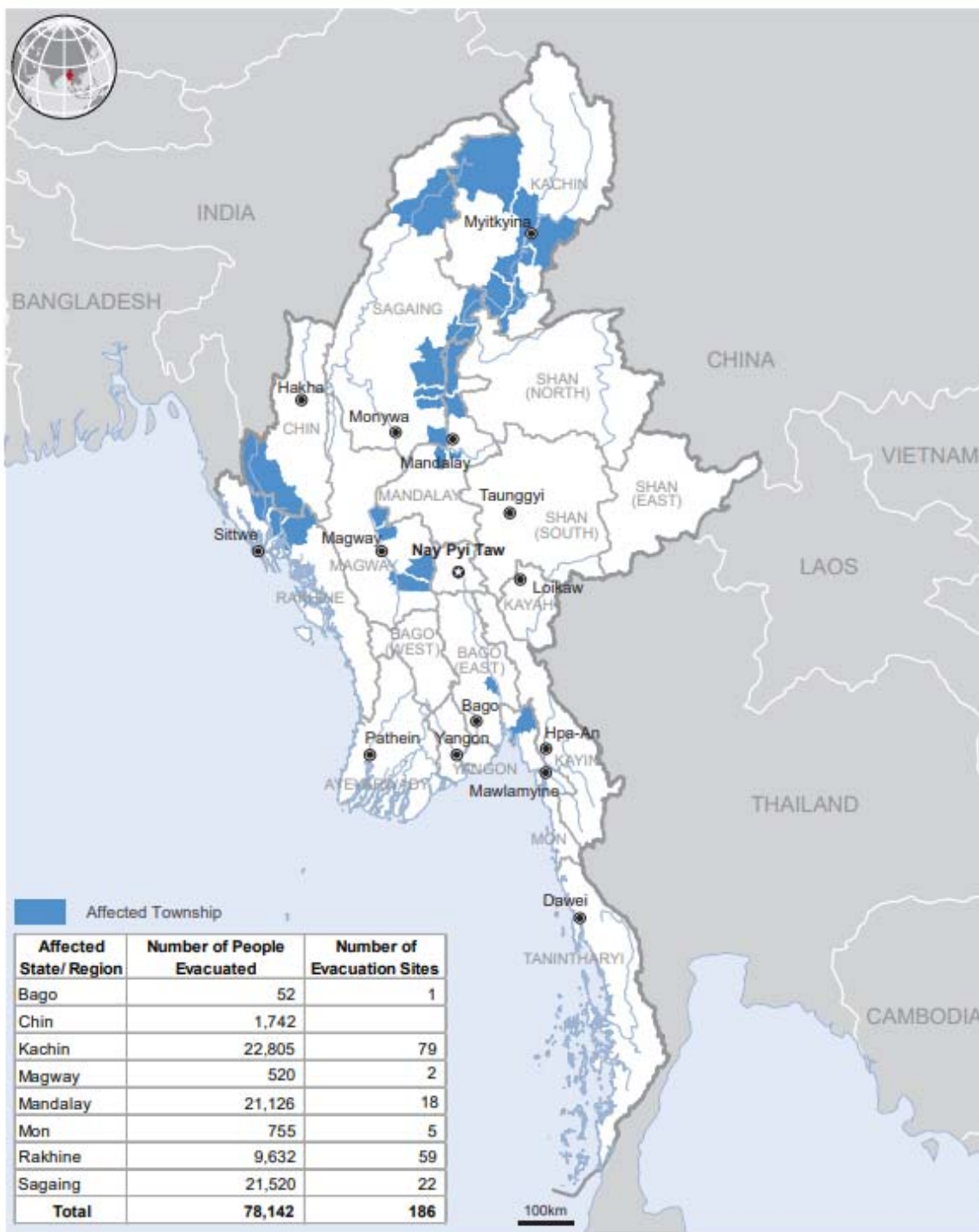
出典：https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/66763_66763floodmap19july2019bangladeshka.pdf





MYANMAR
Floods Overview
As of 24 July 2019

被災地



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations.
Creation date: 24 Jul 2019 | feedback: ocha@myanmar@un.org | www.unocha.org | www.reliefweb.int

出典 : <https://reliefweb.int/map/myanmar/myanmar-floods-overview-24-july-2019>



- ¹ 2019.7.29 Skymet Weather
Monsoon 2019 Live Updates: Good Monsoon Rains in Madhya Pradesh, Udaipur, Ganjam, Gajapati
<https://www.skymetweather.com/content/weather-news-and-analysis/southwest-monsoon-2019-in-india-live-news-and-updates/>
- ² 2019.7.10 Skymet Weather
Heavy showers inundate Bihar, over 100 mm of rain recorded at some places
<https://www.skymetweather.com/content/weather-news-and-analysis/flood-like-situation-likely-over-bihar-as-very-heavy-rains-forecast/>
- ³ 2019.7.11 Skymet Weather
More flooding rains in Araria, Supaul, Sitamarhi, Madhubani, Bhagalpur, Khagaria and Purnea
<https://www.skymetweather.com/content/weather-news-and-analysis/more-flooding-rains-in-araria-supaul-sitamarhi-madhubani-bhagalpur-khagaria-and-purnea/>
- ⁴ 2019.7.13 Skymet Weather
Monsoon rains continue to lash Aurangabad, Gaya, Patna, Purnia, lightning, and flooding likely
<https://www.skymetweather.com/content/weather-news-and-analysis/monsoon-rains-continue-to-lash-aurangabad-gaya-patna-purnia-lightning-and-flooding-likely/>
- ⁵ 2019.7.14 Skymet Weather
Heavy rains to lash Manali, Badrinath, and Kedarnath, landslide likely in Nainital, Almora
<https://www.skymetweather.com/content/weather-news-and-analysis/heavy-rains-to-lash-manali-badrinath-and-kedarnath-landslide-likely-in-nainital-almora/>
- ⁶ 2015.2.6 Skymetweather
What is Western Disturbance?
<https://www.skymetweather.com/content/weather-faqs/what-is-western-disturbance/>
- ⁷ 2019.7.16 Skymet Weather
Halfway through July Patiala exceeds the monthly average rainfall
<https://www.skymetweather.com/content/weather-news-and-analysis/halfway-through-july-patiala-exceeds-the-monthly-average-rainfall/>
- ⁸ 2019.7.16 Skymet Weather
Despite rains weakening, flood fury in Bhutan, Nepal and Bangladesh to continue
<https://www.skymetweather.com/content/weather-news-and-analysis/despite-rains-weakening-flood-fury-in-bhutan-nepal-and-bangladesh-to-continue/>
- ⁹ Government of Pakistan Prime Minister Office, National Disaster Management Authority
Monsoon 2019 Daily Situation Report
<http://www.ndma.gov.pk/tools/sitreport/template%20-%20copy/template%20-%20copy/Situation-report.html>
- ¹⁰ 2019.7.18 OCHA
Nepal: Monsoon Flooding Flash Update No. 3 (As of 18 July 2019)
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/RCO_Monsoon%20Flash%20Update_18072019.pdf
- ¹¹ 2019.7.13 The Kathmandu Post
Heavy rainfall leads to flooding and landslides across the country, with 17 dead
<https://kathmandupost.com/national/2019/07/12/heavy-rainfall-leads-to-flooding-and-landslides-across-the-country-with-17-dead>
- ¹² 2019.7.14 The Kathmandu Post
Extreme rain pattern is unleashing more floods and landslides
<https://kathmandupost.com/climate-environment/2019/07/14/extreme-rain-pattern-is-unleashing-more-floods-and-landslides>



- ¹³ 2019.7.8 International Organization of Migration
Thousands displaced as monsoon rains pound Rohingya camps
<https://www.iom.int/news/thousands-displaced-monsoon-rains-pound-rohingya-camps>
- ¹⁴ 2019.7.8 Floodlist
Bangladesh – Rohingya Refugee Shelters Destroyed After Heavy Monsoon Rain
<http://floodlist.com/asia/bangladesh-rohingya-chittagong-floods-landslides-july-2019>
- ¹⁵ 2019.07.13 Bangladesh Red Crescent
Bangladesh: Monsoon Flood 2019 Situation Report 1 (13 July 2019)
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/BDRCS_SitRep1_Flood2019.pdf
- ¹⁶ 2019.7.17 Bangladesh Red Crescent
Bangladesh: Monsoon Flood 2019 Situation Report 4 (17 July 2019)
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/BDRCS_SitRep4_Flood2019.pdf
- ¹⁷ 気象庁 世界の天候データツール (ClimatView 日別値)
チッタゴン (バングラデシュ)
https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/dailyview/graph_mkhtml_d.php?&n=41978&p=31&s=4&r=0&y=2019&m=7&d=31&e=0&k=0
- ¹⁸ 気象庁 世界の天候データツール (ClimatView 日別値)
シルヘット (バングラデシュ)
https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/dailyview/graph_mkhtml_d.php?&n=41891&p=31&s=4&r=0&y=2019&m=7&d=31&e=0&k=0
- ¹⁹ 気象庁 世界の天候データツール (ClimatView 日別値)
シトウエ (ミャンマー)
https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/dailyview/graph_mkhtml_d.php?&n=48062&p=31&s=4&r=0&y=2019&m=7&d=31&e=0&k=0
- ²⁰ 2019.7.15 Floodlist
Myanmar – Thousands Displaced in North and West as Rivers Overflow
<http://floodlist.com/asia/myanmar-floods-kachin-rakhine-july-2019>
- ²¹ 気象庁 世界の天候データツール (ClimatView 日別値)
ミッチナー (ミャンマー)
https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/dailyview/graph_mkhtml_d.php?&n=48008&p=31&s=4&r=0&y=2019&m=7&d=31&e=0&k=0
- ²² 2019.7.16 Floodlist
Pakistan – Dozens Missing After Flash Floods in Azad Kashmir
<http://floodlist.com/asia/pakistan-flash-flood-azad-kashmir-neelum-july-2019>
- ²³ 2019.7.17 ECHO(European Civil Protection and Humanitarian Aid Operation)
ECHO Daily Flash (17 July 2019)
<https://erccportal.jrc.ec.europa.eu/ECHO-Flash/ECHO-Flash-List/yy/2019/mm/7>
- ²⁴ 2019.7.24 Floodlist
Pakistan – as Glacial Lake Bursts, Preparation Saves Lives
<http://floodlist.com/asia/pakistan-as-glacial-lake-bursts-preparation-saves-lives>
- ²⁵ 2019.7.12 Spotlight Nepal
Water Level At Bagmati River And Its Tributaries Is Above Danger Mark
<https://www.spotlightnepal.com/2019/07/12/water-level-bagmati-river-and-its-tributaries-above-danger-mark/>
- ²⁶ 2019.7.12 The Kathmandu Post
Torrential rain-triggered floods inundate Bhaktapur (In photos)



<https://kathmandupost.com/visual-stories/2018/07/12/bhaktapur-and-thimi-inundated>

²⁷ 2019.7.25 The Himalayan

Rautahat denizens fear more floods

<https://thehimalayantimes.com/nepal/rautahat-denizens-fear-more-floods>

²⁸ 2019.7.26 The Himalayan

Saptari flood: Sleepless nights for Tilathi locals

<https://thehimalayantimes.com/nepal/saptari-flood-sleepless-nights-for-tilathi-locals/>

²⁹ 2019.7.13 Dept. of Hydrology and Meteorology (Gov. of Nepal)

Flood bulletin July 13 2019

[http://hydrology.gov.np/cm/files/Flood%20Bulletin_13July_2019_7AM%20\(%E0%A4%85%E0%A4%B8%E0%A4%BE%E0%A4%B0-%E0%A5%A8%E0%A5%AE\)_1562993353901.pdf](http://hydrology.gov.np/cm/files/Flood%20Bulletin_13July_2019_7AM%20(%E0%A4%85%E0%A4%B8%E0%A4%BE%E0%A4%B0-%E0%A5%A8%E0%A5%AE)_1562993353901.pdf)

³⁰ 2019.7.15 Floodlist

Updated: Nepal – Dozens Dead After Heavy Monsoon Rains

<http://floodlist.com/asia/nepal-monsoon-floods-july-2019>

³¹ 2019.7.5 Central Water Commission(India)

Daily Flood Situation Report cum Advisories 05-07-2019

<http://cwc.gov.in/sites/default/files/dfsrca-05072019.pdf>

³² 2019.7.12 Central Water Commission

Daily Flood Situation Report cum Advisories 12-07-2019

<http://cwc.gov.in/sites/default/files/dfsrca-12072019.pdf>

³³ 2019.7.14 Central Water Commission

Daily Flood Situation Report cum Advisories 14-07-2019

<http://cwc.gov.in/sites/default/files/dfsrca-14072019.pdf>

³⁴ 2019.7.17 Ministry of Home Affairs, Disaster Management Division (India)

Situation report on Flood/Heavy Rain fall in Assam, Bihar and Tripura as on 17thJuly, 2019 at 1900 Hrs.

<https://www.ndmindia.nic.in/images/gallery/Situation%20report%20as%20on%2017-07-2019%20at%201900%20Hrs.pdf>

³⁵ 2019.7.20 Ministry of Home Affairs, Disaster Management Division

Situation report on Flood/Heavy Rain fall in Assam, Bihar, Tripura and Kerala as on 20thJuly, 2019 at 1800 Hrs.

<https://www.ndmindia.nic.in/images/gallery/Situation%20report%20as%20on%2020-07-2019%20at%201800%20Hrs.pdf>

³⁶ 2019.7.25 Ministry of Home Affairs, Disaster Management Division

Situation report on Flood/Heavy Rain fall in Assam, Bihar, Tripuraand Kerala as on25thJuly, 2019 at 1800 Hrs.

<https://www.ndmindia.nic.in/images/gallery/Situation%20report%20as%20on%2025-07-2019%20at%201800%20Hrs.pdf>

³⁷ 2019.7.31 Ministry of Home Affairs, Disaster Management Division

Situation report on Flood/Heavy Rain fall in Assam, Bihar, Maharashtraand Kerala as on 31stJuly'2019 at 1800 Hrs.

<https://www.ndmindia.nic.in/images/gallery/Situation%20report%20as%20on%2031-07-2019%20at%201800%20Hrs.pdf>

³⁸ 2019.8.26 Ministry of Home Affairs, Disaster Management Division

Situation report on Flood/Heavy Rain fall as on 26THAugust, 2019 at 1800 Hrs.

<https://www.ndmindia.nic.in/images/gallery/Situation%20report%20as%20on%2026-08-2019%20at%201800%20Hrs.pdf>

³⁹ 2019.8.29 Ministry of Home Affairs, Disaster Management Division

Situation report on Flood/Heavy Rain fall as on 29thAugust, 2019 at 1800 Hrs.



<https://www.ndmindia.nic.in/images/gallery/Situation%20report%20as%20on%2029-08-2019%20at%201800%20Hrs.pdf>

⁴⁰ 2019.7.7 Central Water Commission

Daily Flood Situation Report cum Advisories 07-07-2019

<http://cwc.gov.in/sites/default/files/dfsra-07072019.pdf>

⁴¹ 2019.8.21 Ministry of Home Affairs, Disaster Management Division

Situation report on Flood/Heavy Rain fall as on 21st August'2019 at 1800 Hrs.

<https://www.ndmindia.nic.in/images/gallery/Situation%20report%20as%20on%2021-08-2019%20at%201800%20Hrs.pdf>

⁴² 2019.7.12 Floodlist

Bangladesh – Thousands Isolated as Rivers Rise

<http://floodlist.com/asia/bangladesh-floods-rivers-rise-july-2018>

⁴³ 2019.7.18 The Watchers

Rivers at highest levels since records began, 60 000 homes destroyed or damaged, Bangladesh

<https://watchers.news/2019/07/18/bangladesh-flood-july-2019/>

⁴⁴ 2019.7.24 Floodlist

Bangladesh – Over 5 Million Affected by Monsoon Floods

<http://floodlist.com/asia/bangladesh-monsoon-floods-july-2019>

⁴⁵ 2019.7.15 Myanmar Times

More than 23,000 affected by flooding so far in July

<https://www.mmtimes.com/news/more-23000-affected-flooding-so-far-july.html>

⁴⁶ 2019.7.18 OCHA

Myanmar: Floods Flash Update No. 1 (As of 18 July 2019)

<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/OCHA%20%20Flash%20update%201%20-%20Myanmar%20Floods%20-%20as%20of%2018%20July%202019%20-%20ENG%20-%20FINAL.pdf>

⁴⁷ 2019.7.23 Myanmar Times

Hundreds of homes flooded in Amarapura township

<https://www.mmtimes.com/news/hundreds-homes-flooded-amarapura-township.html>

⁴⁸ 2019.7.10 Dept.of Meteorology and Hydrology

Flood Bulletin

<https://www.moezala.gov.mm/flood-bulletin-0>

⁴⁹ 2019.7.13 Dept.of Meteorology and Hydrology

Flood Bulletin

<https://www.moezala.gov.mm/flood-bulletin-4>

⁵⁰ 2019.7.14 Dept.of Meteorology and Hydrology

Flood Bulletin

<https://www.moezala.gov.mm/flood-bulletin-6>

⁵¹ 2019.7.20 Dept.of Meteorology and Hydrology

Flood Bulletin

<https://www.moezala.gov.mm/flood-bulletin-13>

⁵² 2019.7.25 UN Resident and Humanitarian Coordinator for Nepal

Nepal: Monsoon Update (as of 25 July 2019)

https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/NPL_flood_snapshot_25July2019.pdf

⁵³ 2019.8.5 Ministry of Home Affairs, Disaster Management Division

Situation report on Flood/Heavy Rain fall inMaharashtra, Gujarat, Assam, Bihar, KarnatakaandKeralaas on



05thAugust'2019 at 1800 Hrs.

<https://www.ndmindia.nic.in/images/gallery/Situation%20report%20as%20on%2005-08-2019%20at%201800%20Hrs.pdf>

⁵⁴ 2019.8.10 Ministry of Home Affairs, Disaster Management Division

Situation report on Flood/Heavy Rain fall in Maharashtra, Gujarat, Assam, Bihar, Karnataka, Kerala, Odisha and West Bengal as on 10thAugust'2019 at 1800 Hrs

<https://www.ndmindia.nic.in/images/gallery/Situation%20report%20as%20on%2010-08-2019%20at%201800%20Hrs.pdf>

⁵⁵ 2019.7.22 OCHA

Office of the UN Resident Coordinator – Situation Update No. 01 - Bangladesh | 2019 Monsoon Floods

https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Monsoon-Floods-Update-from-UNRCO-in-Bangladesh-2.07.2019_1.pdf

⁵⁶ 2019.7.23 Gov. of Nepal

Nepal Flood | July 2019: 72-hour assessment (Version 1 - 23 July 2019)

<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/2019%20Flood%20Assessment%20Report%20v1.pdf>

⁵⁷ 2019.8.15 UN OCHA

Myanmar Monsoon Floods Update - As of 15 August 2019

https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/MMR_Flood_2019_16Aug2019.pdf

⁵⁸ 2019.8.21 The Daily Star

Flood forecasting in Bangladesh and the need for greater response capabilities

<https://www.thedailystar.net/opinion/news/flood-forecasting-bangladesh-and-the-need-greater-response-capabilities-1787881>

⁵⁹ 2019.5.27 UN OCHA

Nepal: Monsoon Flooding Contingency Plan (May 2019)

https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/hct_monsoon_season_emergency_response_preparedness_2019_june_final.pdf

⁶⁰ 2019.8.13 UN OCHA

Nepal: Who does What Where When (4W) Humanitarian Response to monsoon 2019 - as of 13th August

https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/npl_3w_snapshot_13aug.pdf

⁶¹ 2019.9.16 IFRC

Bangladesh: Monsoon Floods - Emergency Plan of Action Operation Update n° 1, appeal n° MDRBD022

<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/MDRBD022eu1.pdf>

⁶² 2019.8.31 WFP

WFP Myanmar Country Brief, August 2019

<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/WFP-0000108232.pdf>

⁶³ 2019.9.24 IFRC

Myanmar: Monsoon Floods Emergency Plan of Action Operation Update n° 1 DREF n° MDMM012

<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/MDRMM012%20eu1.pdf>

