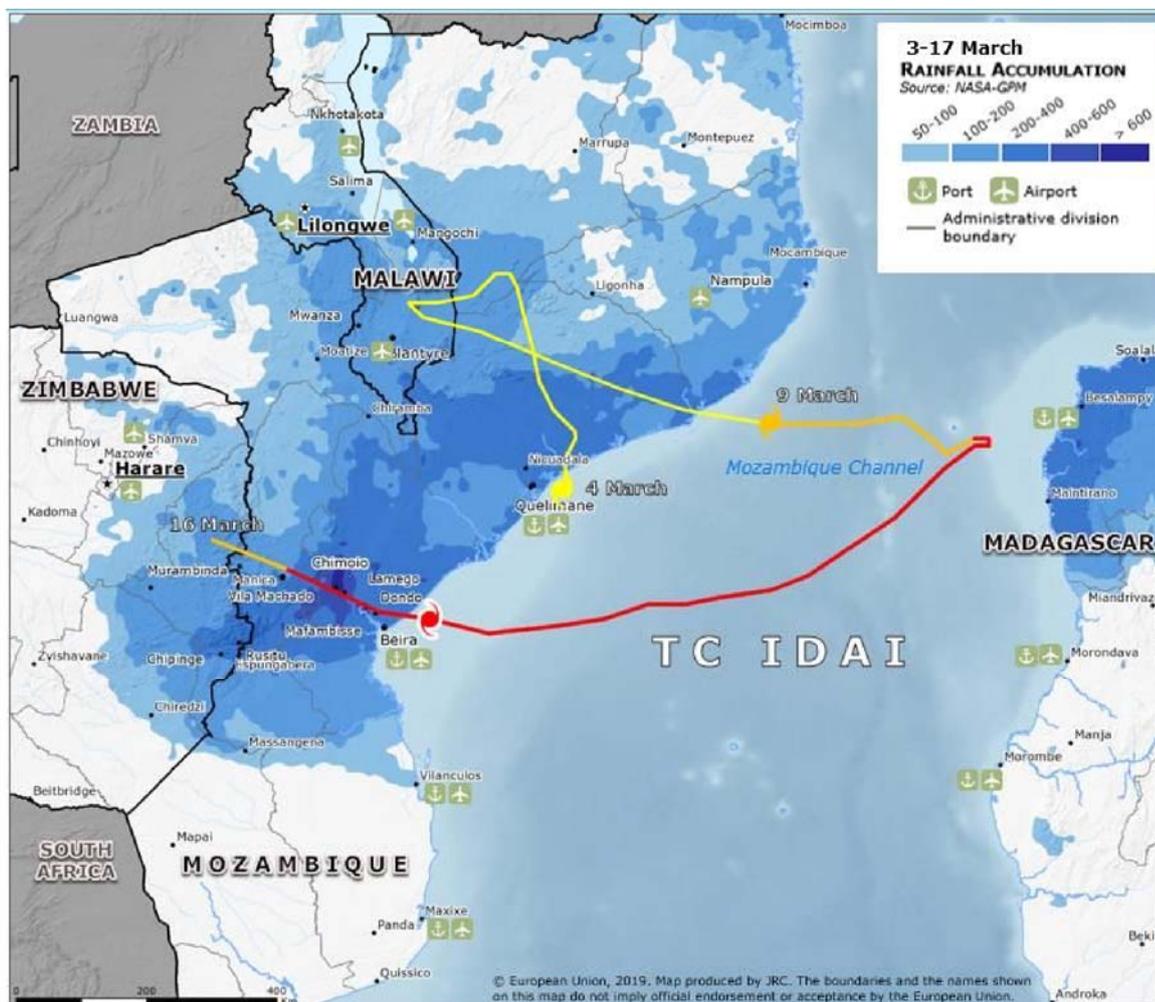


モザンビーク・ジンバブエ・マラウイ サイクロン・イダイによる被害

場所	モザンビーク、ジンバブエ、マラウイ、南アフリカ、マダガスカル モザンビーク(ソファアラ州、マニッカ州、ザンベジア州)、 ジンバブエ(マニカランド州)、マラウイ(南部州マチング県、ゾンバ県、 パロンベ県、ムサンジェ県、ンサンジェ県)	死者*	1,001 人 モザンビーク 603 人 ジンバブエ 339 人 マラウイ 59 人
発生日	2019年3月14日～3月19日	行方不明者*	349 人 ジンバブエ 349 人
概要	3月4日～9日にマラウイとモザンビークに豪雨をもたらした低気圧は、 その後海上に出てサイクロンに発達し、14日にモザンビークのベイラ 市に再上陸、高潮・大雨をもたらし、3国に甚大な洪水被害を与えた。		

※死者・行方不明者数は2019年4月9日 OCHA¹⁴、4月19日モザンビーク政府¹³、5月17日の UNICEF¹⁵ 発表資料による

イダイの進路、2週間(3月3日～17日)累積降雨量、高潮(4/9 EC (データソース: NASA-GPM))



出典:

https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/joint_research_centre_analysis_of_wind_rainfall_and_storm_surge_impact_09_april_2019.pdf



災害の要因

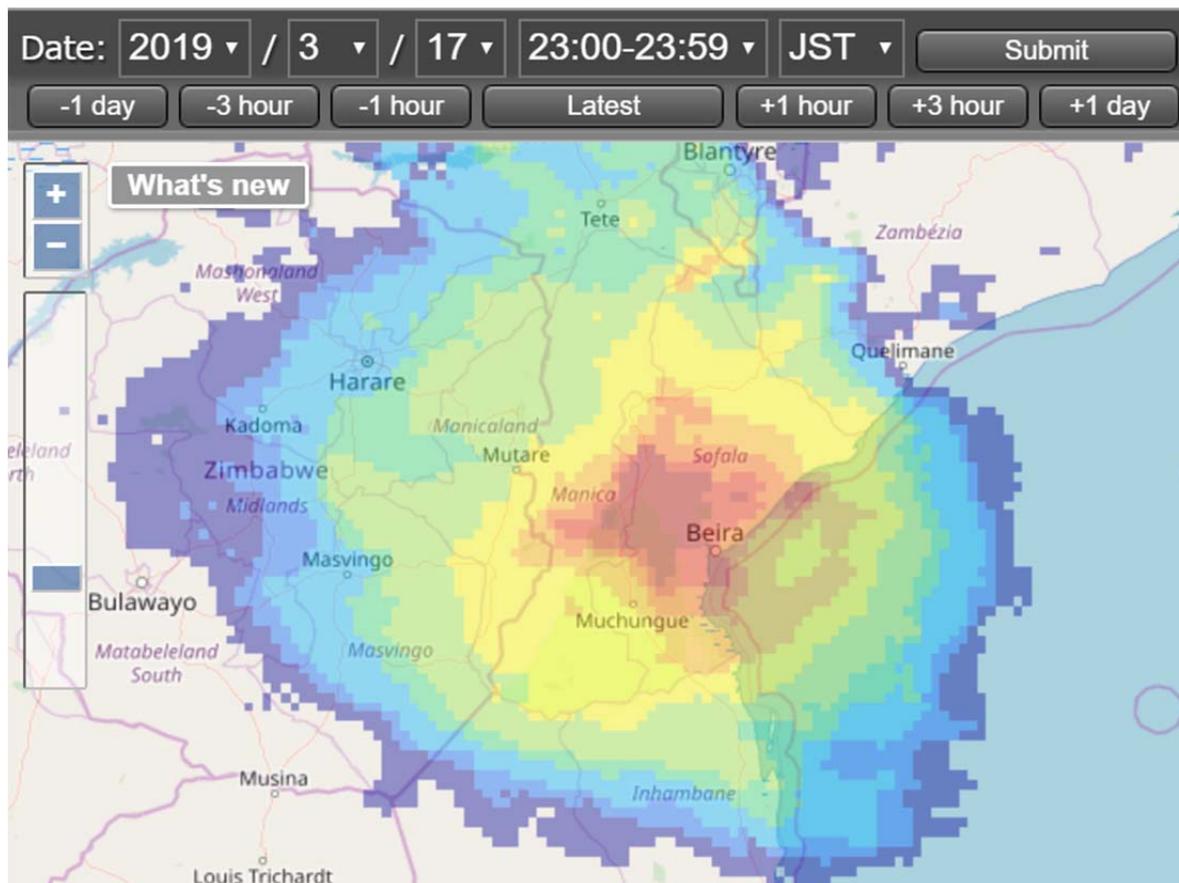
<気象>

- 3月4日～9日にかけて、モザンビークとマラウイは低気圧による豪雨に見舞われた。¹
- この低気圧は一旦モザンビーク海峡に出た後再び発達、3月10日にサイクロンとなり、「イダイ」と命名された。^{1,2}
- フランス気象庁の観測によれば、10日18:00(UTC)の中心気圧は978hPaであったが、11日12:00(UTC)には955hPaに急発達。最も勢力を強めたのは14日0:00(UTC)940hPa。^{3,4,5}
- 3月14日夕刻、サイクロン・イダイはモザンビークのソファラ州ベイラ市近郊に上陸。上陸地域は160-180km/h(44-50m/s)の強風、推定最大4.5mの高潮に見舞われた。¹
- サイクロンはモザンビークを横断し、ジンバブエ東部に至り、豪雨と洪水をもたらした。¹

【雨量】¹

- モザンビーク気象庁によれば、ベイラ市とその近郊は数日間で年間降雨量の30%にあたる豪雨に見舞われた。⁶
- NASA-GPMの衛星データを用いて推定した3月3日～17日の累積降雨量はモザンビークの一部で600mmを超えた。
- JAXA GSMaPでは、3月15日0:00(JST)-17日23:59(JST):現地3月14日17:00-17日16:59時点で72時間累積降雨量が1,300mmを超える場所もあった。

72時間降雨量 3月15日0:00(JST)-17日23:59(JST):現地3月14日17:00-17日16:59 (JAXA GSMaP)



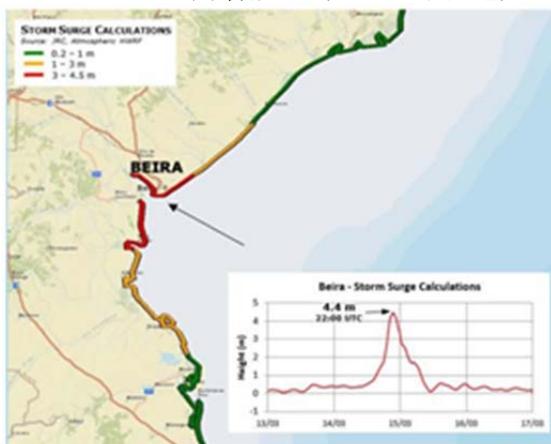
出典：<https://sharaku.eorc.jaxa.jp/GSMaP>



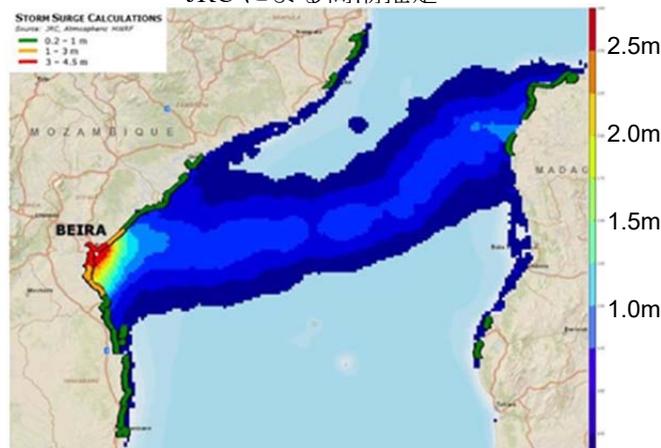
【高潮（モザンビーク）】¹

- イダイは3月14日夕刻、モザンビークのソファラ州沿岸ベイラ市を中心に広範囲の高潮被害をもたらした。
- ヨーロッパ委員会合同調査センター（European Commission Joint Research Center : EC JRC）はNOAAハリケーン研究予報センター（NOAA-HWRC）の3月15日00:00UTC（モザンビーク時間02:00）の気象データを用いて高潮を推定。推定結果によれば、ベイラ市沿岸部（プングエ川・ブジ川デルタ地域）が最も大きな被害を受け、3月14日22:00UTC（モザンビーク時間24:00）のベイラ市の高潮は最大4.4mに達した。
- 当該地域には利用できる検潮所がないため、EC JRCの高潮推定は実測データに裏付けられたものではない。
- EC JRCの高潮推定は、波浪、潮汐、河川状況を反映したものではない。推定された高潮の最大値は河口デルタにおけるものであり、実際の潮位（高潮+潮汐）はこの値より大きい可能性がある。また豪雨により河川水位が上昇しており、河川流出が高潮流入を妨げたことにより、河口デルタの広範囲に洪水が拡大した可能性がある。

JRCによる高潮推定（ベイラ市付近）



JRCによる高潮推定



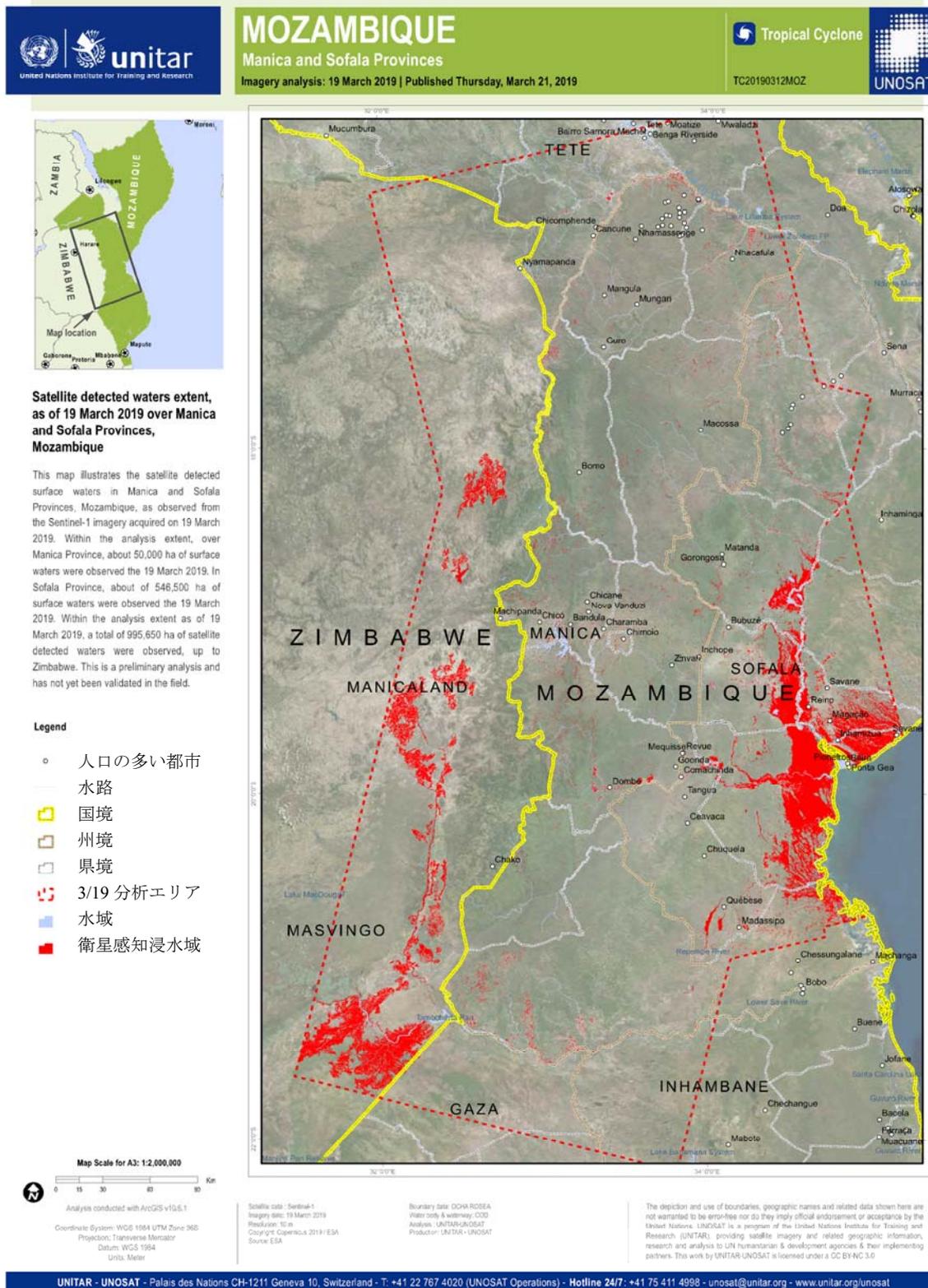
出典：

https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/joint_research_centre_analysis_of_wind_rainfall_and_storm_surge_impact_09_april_2019.pdf



<浸水状況>

モザンビーク中部、ジンバブエ東部 3月19日浸水状況（衛星データより分析）（国連）



出典：国連 UNITAR-UNOSAT

Satellite detected waters extents, as of 19 March 2019 over Manica and Sofala Provinces, Mozambique (Imagery analysis: 19 March 2019 | Published 21 March 2019 | Version 1.0)

https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/UNOSAT_A3_Natural_Portrait_TC20190312MOZ_ManicaSofalaProvinces.pdf

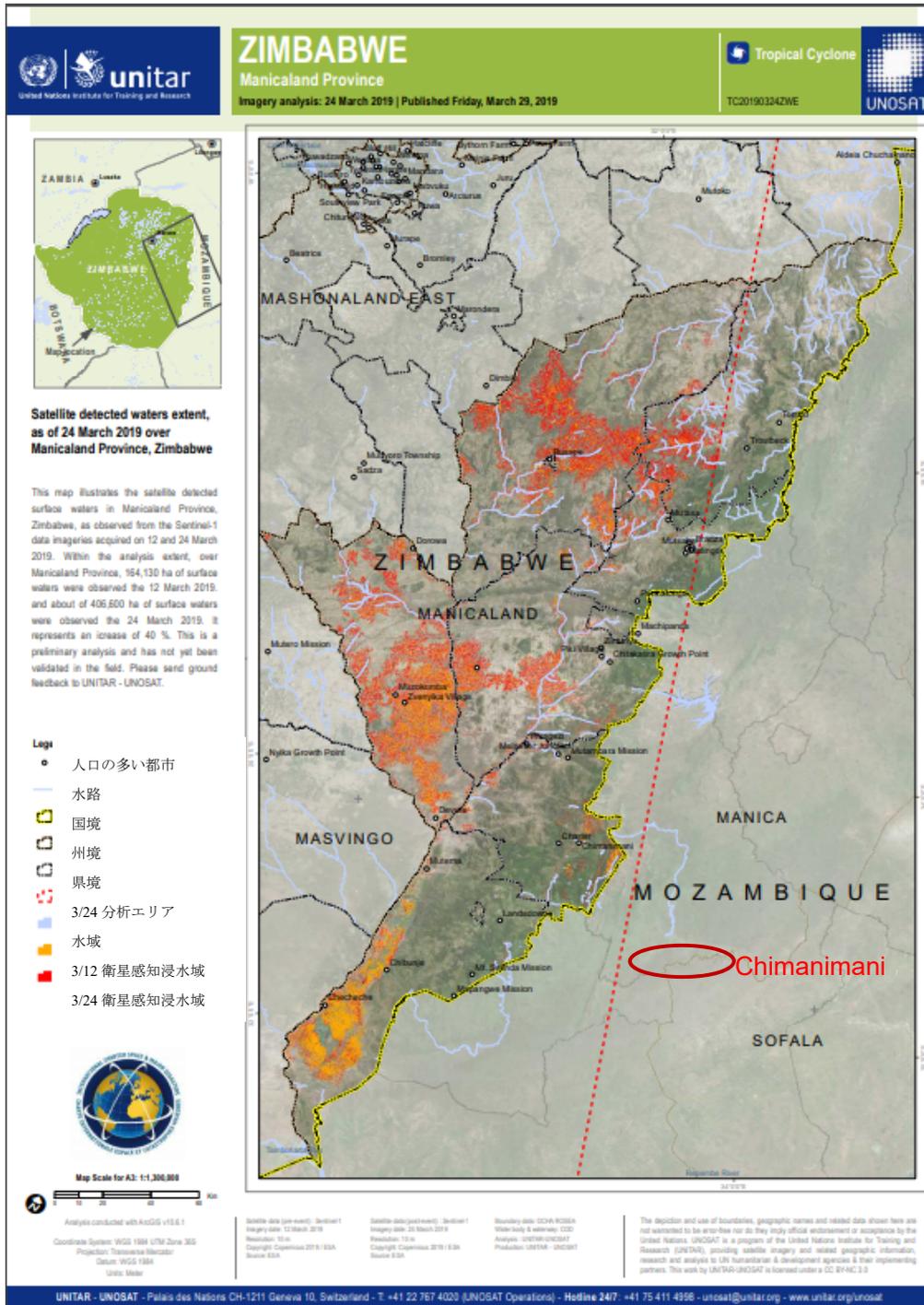


一般社団法人 国際建設技術協会
Infrastructure Development Institute - Japan

【ジンバブエ】

- ジンバブエは3月15日~17日にかけて、サイクロン・イダイ（16日には熱帯低気圧になった）による豪雨に見舞われた。⁹
 - ・ マニカランド州のChimanimani 県、Chipinge 県、Buhera 県、Nyanga 県、Makoni 県、Mutare (Urban) 市と Mtare (Rural) 県、Mutasa 県では、強風と豪雨により、河川氾濫や突発洪水が発生し、人命・財産・生計手段に甚大な被害が生じた。⁹
 - ・ このうち Chimanimani 県の被害が最も深刻で、同県 Ngangu 町では土砂災害が発生した。⁹

マニカランド州浸水状況（2019年3月24日の衛星写真より分析）（国連）



出典：国連 UNITAR-UNOSAT

Zimbabwe: Tropical Cyclone Idai, Manicaland Province (as of 24 March 2019)

https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/UNOSAT_A3_Natural_Portrait_TC20190324ZWE_ManicalandProvince.pdf



一般社団法人 国際建設技術協会
Infrastructure Development Institute - Japan

【モザンビークにおける現地調査報告より】¹⁰

5月16日現地当局（IGCN-Sofala：災害復興管理庁ソファラ事務所、ARA-Centoro*：地方水管理局 Centro 地区事務所）へのインタビューによる調査結果は下記のとおり。

ARA Centro のサイクロン・イダイ対応と水文観測所

- 気象庁からのサイクロン6時間予測をもとに洪水警報を発令。
- Buzi 川洪水警報のために観測所が6か所あり、1月から全て自動化していたが、今回の洪水で観測所がすべて被災した。
- Buzi 川観測所は水没し、通信も途絶、リアルタイム観測はできなかった
- Buzi 川モザンビーク国内最上流の観測所では橋が流出、仮設橋のために水位センサーが埋没。
- ドウンベ観測所では送電線に草がかかるほど水位が上昇。

気象・水害発生状況

- 24時間で600mmの降雨があり、極めて大きな洪水流量
- Buzi 川モザンビーク国内最上流の観測所では橋が流出。
- ドウンベ観測所では送電線に草がかかるほどの水位上昇、霽筋が二分した。
- ルシテ川では2mクラスの転石が出た

* ARA Centro について^{11,12}

ARA は公共事業・住宅省（Ministry of Public Works and Housing：MPWH）内の機関で、全国を5区分し区域（Norte、Centro-Norte、Zambeze、Centro、Sul）にそれぞれ ARA 地方事務所があり、水資源管理を直接統括。主たる活動は気象水文観測で、降雨、河川水位、地下水位などを観測して記録し、公共事業住宅省の国家水理局（DNA）へ送っている。その他の活動は水管理施設の管理、水利用管理、水配分計画、水料金の徴収、水利用のライセンス発行、排水管理など。

ARA-Centoro は Buzi 川流域、プングエ川流域およびソファラ州とマニッカ州の Save 川流域を管轄。



人的被害・一般被害

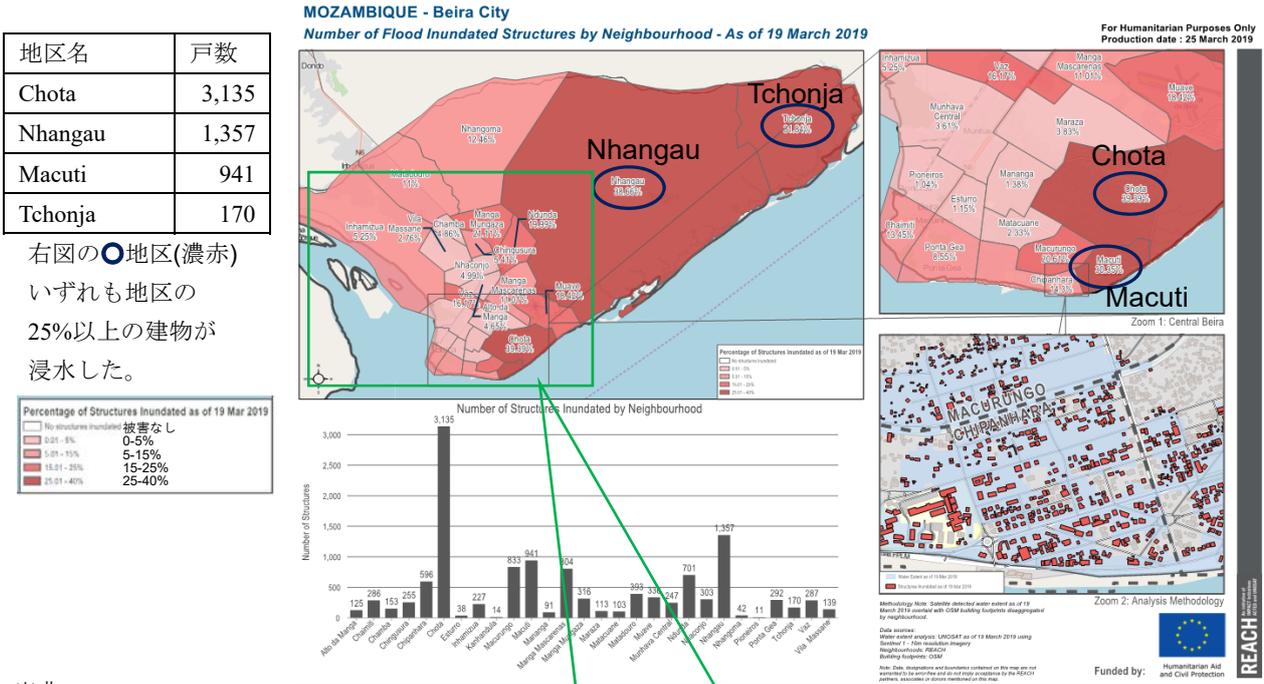
● 各国人的被害・一般被害

国名	出典	死者	不明者	避難者	半壊家屋	全壊家屋	浸水家屋
モザンビーク	4月19日政府 SitRep ¹³	603	-	161,000人*	112,745	111,202	15,784
マラウイ	4月9日 OCHA ¹⁴	59	-	86,980人	-	-	-
ジンバブエ	5月17日 UNICEF ¹⁵	339	349	4,500世帯*	-	-	-

*モザンビーク、ジンバブエの避難者数出典は4月9日 OCHA¹⁴

● モザンビークの死者 603名のうち 403名はソファラ州の死者数。¹⁶

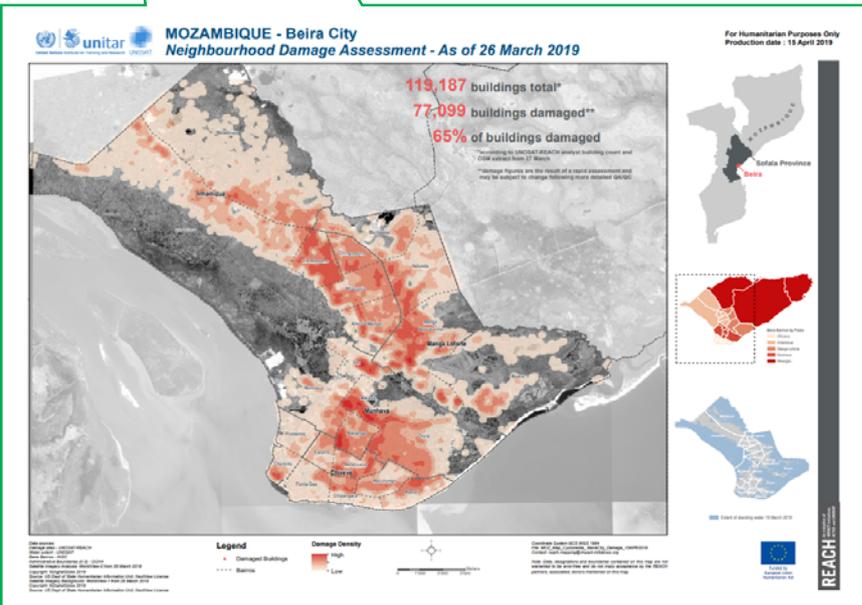
3月19日時点のモザンビーク・ソファラ州ベイラ市 建物浸水被害状況 (欧州連合)¹⁷



出典：
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/reach_moz_beira_inundated_structures_19mar2019_a3_landscape_en.pdf

3月26日時点のモザンビーク・ソファラ州ベイラ市河口部 建物浸水被害状況 (欧州委員会・国連)¹⁸

調査対象地区
 Matadouro, Inhamizua
 Mungassa, Chingussura
 Via Massane, Ndunda
 Nhaconjo, Alto da Manga
 Manga Mascarenha, Vaz
 Munhava, Muave, Chota
 Maraza, Mananga, Macuti
 Macurungo, Matacuane
 esturro, Pioneiros
 Chipangara, Ponta Gea
 Chaimite
 建物総戸数 119,187
 被災戸数 77,099
 被災率 65%



出典：
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/moz_map_cycloneida_beiracity_damage_15apr2019.pdf



<モザンビーク>

- NASA は 3 月 24 日の衛星写真から、ベイラ市では空港付近をのぞく全エリアが停電していると分析。²
- 3 月 28 日 NASA 発表では、モザンビークから南アフリカへの送電線が切断され、電力不足に陥った南アフリカは計画停電で対応。²
- 4 月 2 日国連緊急会合においてモザンビーク代表は「ベイラ港のインフラ施設は 90%に被害」と述べた。¹⁹
- 4 月 29 日時点のソファラ州の被害は次のとおり。¹⁶
 - ・ 洪水被災農地：258,812 ヘクタール
 - ・ 漁業：養殖場 301 か所、タンク 103 基に被害
 - ・ 商業：8,256 商業施設（90%に被害、75%が営業に制限を受けている）
 - ・ 保健衛生：164 施設中 77 施設に被害、これは全体の 47%にあたる
 - ・ 社会福祉：州内で 41,742 人の社会的弱者が被災し、このうち 10,353 人が避難所へ
 - ・ エネルギー：高圧電線鉄塔 15 基、電柱 526 本に被害
 - ・ 水：ベイラ市水供給システム（Beira Agua）に被害
 - ・ 道路アクセス：道路網 1,218km に被害
 - ・ 校舎（教室）被害：2,713 室
 - ・ 保健衛生施設被害：77 施設
- 4 月 11 日モザンビーク政府 SitRep によれば、農地被害は 715,378 ヘクタール。¹³
- 5 月 22 日モザンビーク政府・国連・世銀による復興ニーズ調査によれば、電力インフラ被害は下記のとおり：²⁰
 - ・ 発電所 2 か所
 - ・ 送電線 1,345km、変電所 30 か所、配電線 10,216km。
- 5 月 22 日モザンビーク政府・国連・世銀による復興ニーズ調査によれば、医療保健施設は全壊 3 施設、半壊 89 施設。²⁰
- 5 月 22 日モザンビーク政府・国連・世銀による復興ニーズ調査によれば、学校 1,372 校が被災。²⁰
- 5 月 22 日モザンビーク政府・国連・世銀による復興ニーズ調査によれば、国道延長の 29%に当たる 3,490km が被害。橋梁 20 基が損壊。²⁰
- 5 月 22 日モザンビーク政府・国連・世銀による復興ニーズ調査によれば、ベイラとジンバブエを結ぶ鉄道路線は、ザンベジ川河畔 Sena からジンバブエ国境の Machipanda までの区間が不通となり内陸貿易に支障。²⁰

被災国政府の対応

<発災前>

【モザンビーク】

- 3月13日 WFP(国連世界食糧計画) ツイッターによると、国家防災当局(National Institute for Disaster Management : INGC) は3月12日、既に水害被害の発生している同国中部のソファアラ州、マニッカ州、ザンベジア州、テテ州に対して、2日以内にサイクロン上陸の恐れがあるとして、レッドアラートを発令。²¹
- 3月14日から学校は休校、サイクロン直撃の15日は民間活動も停止に。この措置がなければ被害が拡大したであろう。(5月16日 IGCN-Sofala インタビューより)¹⁰

<復旧・復興>

- 2019年4月29日時点のモザンビーク・ソファアラ州復旧・復興状況は次のとおり。¹⁶
 - ・ 捜索・救助：
 - 洪水/浸水エリアから113,427人を救助
 - ・ 被災家族用避難所：
 - 一時はソファアラ州内の114避難所に110,427人が避難。
 - 4月29日時点で州内18避難所に3,944世帯 15,476人が避難。
 - ・ 食料支援：
 - ソファアラ州内では被災者の80%にあたる1,187,460人が政府や国際パートナーの食料支援を受けた。
 - ・ 医療支援：
 - コレラ・ワクチン接種が進められ、目標人数の98,6%、803,124人が接種を受けた。
 - 15診療所が設置され、このうち5か所で外科手術可能。現在も6診療所が活動。
 - ・ 水供給 559,000人が飲料水の浄水支援(発電機、燃料、塩素、硫酸アルミニウム)を受けた。
 - ・ アクセス道路復旧：
 - 国道6号線 300m区間が復旧。
 - TICA-BUZI間 4kmが復旧。
 - Dingue-Dingue 500m区間が復旧。
 - 通行状況はほぼ正常に近づいている。
 - ・ 占有者の再割当：
 - 州は、境界を失った3,435耕地区画のうち1,625区画を既に割り当てた。今後1,810区画を割り当て予定、これにより17,175人が恩恵を受ける。
 - ・ 農業(復興)支援：
 - すでに45,280セットの農業開始支援キットを配布。76,834世帯が恩恵を受ける。
 - ・ エネルギー：
 - 30日弱の間、供給率はベイラ市で85%、ドンド県とNhamatanda県で78%であった。
 - 送電線821基のうち、工営民営あわせて610基が稼働。
 - ・ コミュニケーション：
 - モバイル機器の音声・データ通信は15日以内に回復。

【国際(復興)誓約会議】²²

5月31日~6月1日ソファアラ州ベイラ市において、サイクロン復興支援を確実なものとするべく、モザンビーク政府主催による「交際復興誓約会議」が開催された。この会議では以下が決定され、「挙動宣言」が発表された。

- 開発パートナーは、財政・技術支援の関与で、サイクロン「イダイ」と「ケネス」からの復興に介入。
- モザンビークがサイクロン復旧・復興に要する額は32億USドル、このうち初期段階の12億ドルの支援がこの会議で確約された。
- モザンビーク政府は国家予算の0.1%で「災害マネジメント基金」を設立。



【国際(復興)誓約会議の共同宣言 (全 25 章)】²³

- 1 章： モザンビーク政府と開発パートナーは、サイクロン・イダイ/ケネスがソファアラ州、テテ州、マニッカ州、ザンベジア州、イニャンバネ州、カーボ・デルガード州、ナンプーラ州にもたらした荒廃を受けて、ソファアラ州ベイラで会合した。
- (2 章「被害概要について」、3 章「モザンビークの今後の開発への影響懸念について」は省略)
- 4 章： このような極端な気象状況から、政府と開発パートナーは、機構変動への適応・緩和策の適用加速の必要性を迫られ、リスクを周知した開発を核とした国の政策に、気候変動への適応・緩和を組込む。リスクを周知した開発には、災害リスク削減と持続性のある公平で包括的な開発を含む。
- 5 章： それゆえに、早期警報システム、効果的な情報共有、経験からの学習の強化が、肝腎であると考えられる。
- 6 章： サイクロン復興は、政府が主導し EU、国連、世銀、アフリカ開発銀行が支援した「災害後復興ニーズ・アセスメント(PDNA)」に基づき、迅速かつ強靱で包括的なプロセスを目標として復興を推進する。
- 7 章： 推定復興費用は 32 億 US ドル、これには「より良い復旧」のための追加コストが含まれる。
- (8 章「モザンビーク政府による予算措置について」は省略)
- 9 章： 気候変動により悪化しつつある、自然災害がもたらす破壊と復旧の悪循環を断ち切る。仙台フレームワークを意識した、災害リスク削減と犠牲者数削減を念頭に置く。
- (10 章「社会的弱者について」は省略)
- 11 章： 住居および、病院・学校等主要インフラは、包括的かつ参加型の再建築で、強靱性を高める。「より良い復旧」へと、気候変動に対応・改良された建築工法や材料を用いる。
- (12～16 章は省略)
- 17 章： 地域と地方のインフラおよびサービスの接続性を改修する（コミュニティ間を結ぶ交通インフラ復旧を含む）
- 18 章： 国および準国レベルの緊急対応・準備能力を改善する。
- (19 章「障害者の移転について」は省略)
- 20 章： 「災害後復興計画(PREPOC)」は国が主導する。
- 21 章： PREPOC には地方政府、開発パートナー、民間、市民団体、被災市町村代表も関与。
- 22 章： PREPOC はサイクロン復興庁(The IDAI and Kenneth Post-Cyclone Reconstruction and Recovery Office) が担当。
- (23 章以下省略)

他国政府・国際機関の対応

<国連の対応>

- 4 月 2 日ニューヨークの国連本部において、経済社会理事会の緊急会合が行われた。²⁴
 - 主催：OCHA。協力：国連事務局経済社会局 (DESA)、WFP、UNDP
 - ・議題「モザンビーク、マラウイ、ジンバブエにおけるサイクロン・イダイ対応」
 - ・会議の目的：
 - 緊急の人道支援に関する対応調整
 - サイクロンからの復興（中長期）においての「持続可能な復旧・再建設」
「リスク周知された復興」
 -
- 4 月 2 日時点での国連の認識と対応は次のとおり。¹⁹
 - ・緊急資金として 3 億ドル必要としているが、現時点で利用可能な資金は 4000 万ドル。
 - ・長期的には、サイクロンに耐えうる(resilient)、高台での復興(rebuilt on higher ground)が重要。
 - ・災害リスク削減のための資金拠出が必要、具体的にはあらゆる段階での早期予警報など。



- ・ 2019年5月13～17日にスイス・ジュネーブで開催される国連の第6回「Global Platform for Disaster Risk Reduction」が重要な討議の場となるだろう。

【第4回世界復興会議】²⁵

5月13日-17日、スイス・ジュネーブにおいて、GFDRR(世銀防災グローバル・ファシリティ：世銀、UNISDR 等国際機関パートナーシップ)主催の「第4回世界復興会議」及び、WMO(世界気象機関)主催の「各種災害早期警報会議」が、減災を目的としたグローバル・プラットフォームの構築を目指し開催された。

- 開催にあたり、UNISDR（国連国際防災戦略事務局）ヘッドの水鳥真美氏は、下記のように述べた。
 - ・ 災害復興は既存の不備をただす好機である。
 - ・ 本会議とグローバル・プラットフォームが、「仙台フレームワーク」の目標に沿った全国・地域規模の減災戦略の重要性を強調する多大な好機となることを期待する
- 世界銀行の防災リスク管理・強靱性部長 Sameh Wahba 氏は、「世界銀行は2020年までに、災害復興時に公共施設が障害者対応となるよう関与する方針である」と述べた
- UNDP 危機局長 岡井朝子氏は「災害死者の60%が女性と子供である」と指摘し、「貧困層および社会的弱者にとって災害はより厳しく、モザンビークのサイクロンにおいても、障害者と暮らす多数の家族が家を失っている」とした。

注) WMO 主催「各種災害早期警報会議」については「8.被災国における課題」参照。

【国際(復興)誓約会議】²²

5月31日～6月1日ソファラ州ベイラ市において、サイクロン復興支援を確実なものとするべく、モザンビーク政府主催による「交際復興誓約会議」が開催された。この会議の参加した UNDP は会議後、以下のリリースを発表。

- 開発パートナーは、財政・技術支援の関与で、イダイ/ケネスからの復興に介在する。
- モザンビークがサイクロン復旧・復興に要する額は32億USドル、このうち初期段階の12億ドルがこの会議で確約された。
- UNDP アフリカ部長の Noura Hamladji 氏は「復興には強靱性が必要である点が重要。このようなサイクロンは一過性のもではなく、将来多発する可能性が非常に高い。インフラとコミュニティの強靱性を全く別の観点から見た「より良い復旧」が必要であり、国際社会の団結と資金支援が求められる」と述べた。
- モザンビーク政府は国家予算の0.1%で「災害マネジメント基金」を設立する。
- この会議出席者は、国連機関、EU、世界銀行、アフリカ開発銀行などの700人。

<世界銀行の対応>

4月11日 WB/IMF 春季会合において、ハイレベル円卓会議が行われた。²⁶

参加者：マラウイ、モザンビーク、ジンバブエ、世界銀行、UNOCHA、イギリス、ポルトガル

- サイクロンはベイラ港からマラウイ、ザンビア、ジンバブエへの輸送回廊を破壊した。これにより燃料、小麦などの輸送ルートが切断されている。²⁶
- 広範囲へのサイクロン波及被害について、長期的・広範囲地域の再建対策が必要。²⁶
- インフラ復旧費用は初期積算で20億USドル。²⁶
- 世銀は、世銀 IDA(国際開発協会)の危機対応融資制度(CRW)なども動員し、中長期復興の不足財源を求める。²⁶
- 6月14日世界銀行は、国際開発協会(IDA)が危機対応融資制度(CRW)から、モザンビークの水関連緊急復興に750万USドルのグラントを行うことを承認。
対象は、サイクロン・イダイおよびケネス被害を受けたソファラ州ベイラ市およびドンド市、テテ州テテ市およびムワティゼ市、ナンブーラ州ナンブーラ州およびナカラ市、ザンベジア州ケリマネ市およびモクバ市の水関連緊急復興支援で、対象には井田、浄水場、浄水網復旧整備など水供給サービスの提供に関するものが含まれる。²⁷



<アフリカ開発銀行の対応>

- アフリカ開発銀行(AfDB)は被災国のために資金集めを主導している。²⁸
- 専門家らが現在再建にあたってのプライオリティを調査中。²⁸
- AfDB は、気象リスク保険プランを含む、中期的な再建ニーズに焦点を当てている。²⁸
- 支援の第一フェーズは、170 万 US ドルのモザンビーク向け緊急人道支援。マラウイ、ジンバブエに対しても近日中に緊急人道支援が発表される。²⁸
- 第二フェーズはモザンビーク、マラウイ、ジンバブエ向け 1 億 US ドルの経済復興計画となる。²⁸
- AfDB はアフリカ南部の気候変動リスク(サイクロン、干ばつ、洪水)について、長期的な対策計画についても対応している。²⁸
- 4 月 28-29 日に、アフリカ開発銀行(AfDB)農業金融・農村開発局長 戸田敦子氏を団長とする AfDB 調査団(第二次)がマプトを訪れ、モザンビーク財務省、気象庁、国家災害管理機関(INGC)と会談を行った。²⁹
- AfDB はモザンビークに対し、170 万ドルの緊急支援を発表していたが、このうち第一次支援として 100 万ドルが正式に供与された。
- AfDB は被災 3 国(モザンビーク、マラウイ、ジンバブエ)の第二次復興支援に 1 億ドルを予定。²⁹
- この復興支援以外に AfDB は、国連、EU、世界銀行と協働で、モザンビーク政府によるサイクロン被害調査について、技術支援を行う。²⁹
- AfDB はまた、アフリカ連合機関である African Risk Capacity が行う、災害リスクマネジメントのキャンペーン・ビルディングについても支援を行う予定である。また災害保険についても支援を予定。²⁹

<日本政府の対応>

- 3 月 22 日、マラウイ共和国における洪水被害に対し、同国政府からの要請を受け、国際協力機構(JICA)を通じ、緊急援助物資(テント、毛布等)を供与することを決定。³⁰
- 3 月 27 日、モザンビーク共和国におけるサイクロン被害に対し、同国政府からの要請を受け、国際協力機構(JICA)を通じ、緊急援助物資を供与することを決定。³¹
- 3 月 27 日、モザンビーク共和国におけるサイクロン被害に対し、同国政府からの要請を受け、国際緊急援助隊・専門家チーム及び同医療チームを派遣することを決定。³² 概要は以下のとおり。³³

(1) 専門家チーム

- ① 被災地における災害医療データマネジメントを支援する専門家 2 名を 3 月 27 日から派遣。
- ② 派遣期間は 3 週間を想定。

(2) 医療チーム

- ① 団長 1 名、副団長 2 名、医師 3 名、看護師 7 名、薬剤師 2 名、放射線技師 1 名、臨床検査技士 1 名、医療調整員 5 名、業務調整員 5 名の 27 名体制。WHO 国際基準タイプ 1 想定のチームを派遣。
 - ② 3 月 28 日成田空港からの出発。
 - ③ 派遣期間は 2 週間を想定。
- 3 月 29 日、ジンバブエ共和国におけるサイクロン被害に対し、同国政府からの要請を受け、国際協力機構(JICA)を通じ、緊急援助物資(テント、ポリタンク等)を供与することを決定。³⁴
 - 4 月 4 日、サイクロンによる甚大な被害を受けたモザンビーク共和国へ国際緊急援助隊・医療チーム二次隊を派遣することを決定。³⁵
 - 国際緊急援助隊・医療チームの活動状況³⁶
 - ・ JICA は国際緊急援助隊・医療チームを 3 月 28 日に派遣。同チームは現地入り後、Buzi 地区の guara-guara 村で医療支援活動を開始。
 - ・ 依然として被災地では医療支援ニーズが高いことから、派遣中の一次隊の活動を引き継ぐべく、4 月 5 日に二次隊の派遣を決定。概要は以下のとおり。
チームは団長 1 名、副団長 2 名、医師 3 名、看護師 7 名、薬剤師 1 名、放射線技師 1 名、診療放射線技師 1 名、臨床検査技士 1 名、臨床工学技士 1 名、理学療法士 1 名、業務調整員 5



名の 24 名。

- JICA 研修参加：ジンバブエ共和国におけるサイクロン被害において、最も被害が大きい被災地マニカランド州から 2 名の同地方行政省緊急支援担当者が、3 月 31 日から 4 月 13 日まで日本に滞在し、JICA 課題別研修コース「迅速な復旧、より良い復興に向けた防災」に参加している。³⁷
- 4 月 23 日、日本政府は、サイクロン・イダイの影響を受ける南部アフリカ 3 か国に対する支援として、1,170 万ドル（12 億 8,700 万円（今年度支出官レート））の緊急無償資金協力を実施することを決定。³⁸
 - ・ この協力では、国連世界食糧計画（WFP）を含む 3 つの国際機関を通じ、食料、水・衛生、脆弱な人々の保護、シェルター/NFIs、キャンプ管理・調整、早期復旧分野等における支援を実施。
 - ・ 各国別支援額内訳
 - モザンビーク：985 万ドル
 - マラウイ：125 万ドル
 - ジンバブエ：60 万ドル
 - ・ 各国際機関別拠出額内訳
 - WFP：825 万ドル
 - UNICEF：210 万ドル
 - IOM(国際移住機関)：135 万ドル
- 4 月 23 日に日本政府はマラウイのサイクロン・イダイ後の緊急ニーズに 125 万 US ドルを、WFP と UNICEF に拠出した。³⁹
 - ・ このうち 100 万ドルが WFP 向けで、主にンサンジェ県（Nsanje：マラウイ最南部モザンビーク国境）の初期復興に充当される。
 - ・ 25 万ドルは UNICEF 向けで避難所の子ども支援に充当される。



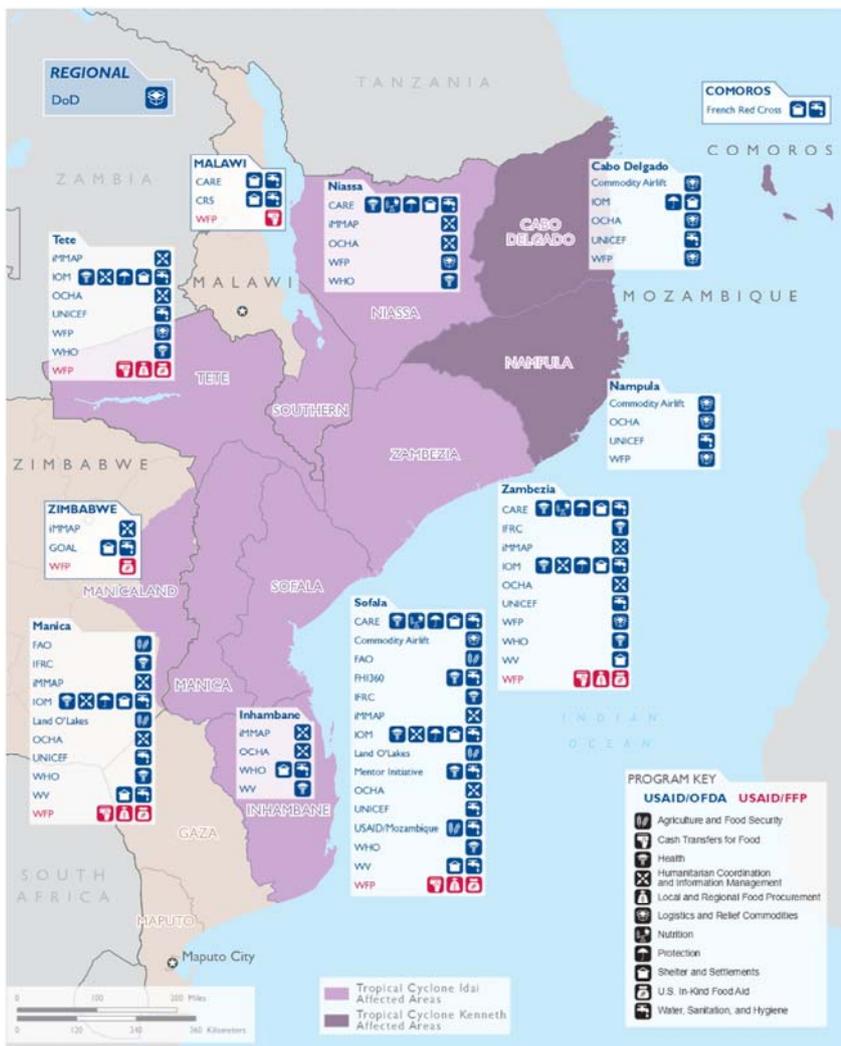
モザンビークのベイラ
2019.3.17
(ユニセフ)

出典：

https://twitter.com/Unicefuk_media?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Ctwtterm%5E1134177415985586176&ref_url=https%3A%2F%2Fnews.un.org%2Fen%2Fstory%2F2019%2F05%2F1039561



5月16日時点の人道支援状況（米国国際開発庁（US AID））



出典：US AID

Southern Africa Tropical Cyclones and Floods Humanitarian Response (Last Updated 05/16/19)

<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/05.16.19%20-%20Southern%20Africa%20Tropical%20Cyclones%20and%20Floods%20Humanitarian%20Response.pdf>



参照資料

- ¹ 2019.4.9 European Commission Joint Research Center
Tropical Cyclone Idai: analysis of the wind, rainfall and storm surge impact - 9 April 2019
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/joint_research_centre_analysis_of_wind_rainfall_and_storm_surge_impact_09_april_2019.pdf
- ² 2019 NASA
Idai (Southern Indian Ocean)
<https://blogs.nasa.gov/hurricanes/tag/idai-2019/>
- ³ 2019.3.10 18:00(UTC) RSMC / TROPICAL CYCLONE CENTER / LA REUNION
TROPICAL CYCLONE FORECAST WARNING (SOUTH-WEST INDIAN OCEAN)
http://www.meteo.fr/temps/domtom/La_Reunion/webcmrs9.0/anglais/activiteope/bulletins/cmrs/CMRSA_2019_03101800_IDAI.pdf
- ⁴ 2019.3.11 12:00(UTC) RSMC / TROPICAL CYCLONE CENTER / LA REUNION
TROPICAL CYCLONE FORECAST WARNING (SOUTH-WEST INDIAN OCEAN)
http://www.meteo.fr/temps/domtom/La_Reunion/webcmrs9.0/anglais/activiteope/bulletins/cmrs/CMRSA_2019_03111200_IDAI.pdf
- ⁵ 2019.3.14 0:00(UTC) RSMC / TROPICAL CYCLONE CENTER / LA REUNION
TROPICAL CYCLONE FORECAST WARNING (SOUTH-WEST INDIAN OCEAN)
http://www.meteo.fr/temps/domtom/La_Reunion/webcmrs9.0/anglais/activiteope/bulletins/cmrs/CMRSA_2019_03140000_IDAI.pdf
- ⁶ 2019.5.17 WMO
Global platform on disaster risk reduction: we need a drastic change of course
<https://public.wmo.int/en/media/press-release/global-platform-disaster-risk-reduction-we-need-drastic-change-of-course>
- ⁷ 2019.4.4 UNOSAT
Cumulative Satellite detected waters extent and flood percentage overview between 13 & 26 March 2019 over Sofala province, Mozambique (Imagery analysis: 13-26 March 2019 | Published Thursday, April 4, 2019)
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/UNOSAT_A3_Natural_Portrait_TC20190312MOZ_cumulative-1.pdf
- ⁸ 2019.3.28 German Aerospace Center, Intl. Charter Space and Major Disasters
Mozambique - Central Sofala: Total flood duration between March 15 and March 25 2019 - Situation Map
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/article_14.pdf
- ⁹ 2019.04.15 Gov.of Zimbabwe, WHO
Situation Report on Cyclone Idai Issue 015
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/15_april_2019_manicaland_cyclone_idai_health_sector_situation_report_0.pdf
- ¹⁰ 現地調査資料 (IDI入手・リンク無し)
- ¹¹ NEPAD(The New Partnership for Africa's Development)
Country Water Resource Profile Mozambique
<http://www.nepad.org/publication/country-water-resource-profile-mozambique>
- ¹² NEPAD(The New Partnership for Africa's Development)
Country Water Resource Profile Mozambique
<http://www.nepad.org/publication/country-water-resource-profile-mozambique>
- ¹³ 2019.4.19 Government of Mozambique
Sitrep: Tropical Cyclone IDAI (Preliminary data: as of 19th April 2019) [EN/PT]
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/situation_overview_19.04.2019.pdf



-
- ¹⁴ 2019.4.9 UN OCHA
Southern Africa: Cyclone Idai Snapshot (as of 9 April 2019)
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/SA_Cyclone_and_Flooding_Snapshot_09042019.pdf
- ¹⁵ 2019.5.17 UNICEF
UNICEF Zimbabwe Cyclone Idai Situation Report #6 (17 May 2019)
<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/UNICEF%20Zimbabwe%20Humanitarian%20Situation%20Report%20No.%206%20%28Cyclone%20Idai%29%20-%2017%20May%202019.pdf>
- ¹⁶ 2019.4 Governo da Provincia de Sofala (ソファラ州政府作成PPT)
Inorme do Centro Operativo de Emergencia Provincial por Ocasiao da Vista de Trablho a S.Excia Rainha de Espanha no Ambito de Emergencia
- ¹⁷ 2019.3.25 REACH Initiative
Mozambique - Beira City, Number of Flood Inundated Structures by Neighbourhood - As of 19 March 2019
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/reach_moz_beira_inundated_structures_19mar2019_a3_1andscape_en.pdf
- ¹⁸ 2019.4.15 UNOTAR
Mozambique: Beira City - Neighbourhood Damage Assessment - As of 26 March 2019
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/moz_map_cycloneida_beiracity_damage_15apr2019.pdf
- ¹⁹ 2019.4.2 UN Economic and Social Council
At Special Economic and Social Council Meeting on Destruction by Cyclone Idai, Speakers Stress Urgent Need for More Emergency Funding, Resilience Assistance
<https://www.un.org/press/en/2019/ecosoc6965.doc.htm>
- ²⁰ 2015.5.22 Government of Mozambique, World Bank
Mozambique Cyclone Idai Post Disaster Needs Assessment - Conference Version (May 2019)
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/pdna_report_mozambique_cyclone_idai.pdf
- ²¹ 2019.3.13 WFP Mozambique twitter
https://twitter.com/wfp_mozambique/status/1105763903781457920
- ²² 2019.6.3 UNDP
Cyclones Idai and Kenneth: International partners pledge support for reconstruction and resilience building for Mozambique
https://www.undp.org/content/undp/en/home/news-centre/news/2019/Cyclones_Idai_Kenneth_International_partners_pledge_support_reconstruction_resilience_building_Mozambique.html
- ²³ 2019.6.1 Government of Mozambique
International Pledging Conference Joint Declaration
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Joint%20Statement%20-%20Beira%20International%20Pledging%20Conference%2001_06.pdf
- ²⁴ 2019.4.2 ECOSOC(国連経済社会理事会)
ECOSOC Special meeting on “Response to Cyclone Idai in Mozambique, Malawi and Zimbabwe”
<https://www.un.org/ecosoc/en/events/2019/ecosoc-special-meeting-%E2%80%9Cresponse-cyclone-idai-mozambique-malawi-and-zimbabwe%E2%80%9D>
- ²⁵ 2019.5.13 UNDRR(国連防災機関)
Inclusion matters in build up to the Global Platform
<https://www.unisdr.org/archive/65367>
- ²⁶ 2019.4.11 World Bank
Statement on High-Level Meeting on Humanitarian and Recovery Efforts Following Cyclone Idai
<http://www.worldbank.org/en/news/statement/2019/04/11/statement-on-high-level-meeting-on-humanitarian-an>



²⁷ 2019.6.14 Worldbank

Mozambique Gets Further Support for its Water Systems Following Damages Caused by Cyclones
<http://www.worldbank.org/en/news/press-release/2019/06/14/mozambique-gets-further-support-for-its-water-systems-following-damages-caused-by-cyclones>

²⁸ 2019.4.15 African Development Bank

African Development Bank leads reconstruction efforts in Zimbabwe, Mozambique and Malawi in aftermath of deadly cyclone
<https://www.afdb.org/fr/news-and-events/african-development-bank-leads-reconstruction-efforts-in-zimbabwe-mozambique-and-malawi-in-aftermath-of-deadly-cyclone-19206/>

²⁹ 2019.5.13 African Development Bank

Mozambique: African Development Bank comes through with climate risk insurance solutions post cyclone
<https://www.afdb.org/fr/news-and-events/mozambique-african-development-bank-comes-through-with-climate-risk-insurance-solutions-post-cyclone-19267/>

³⁰ 2019.3.22 外務省

マラウイにおける洪水被害に対する緊急援助
https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press4_007227.html

³¹ 2019.3.27 外務省

モザンビークにおけるサイクロン被害に対する緊急援助
https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press4_007252.html

³² 2018.3.27 外務省

モザンビークにおけるサイクロン被害に対する国際緊急援助隊・専門家チーム及び同医療チームの派遣
https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press6_000572.html

³³ 2018.3.27 JICA

モザンビークにおけるサイクロン被害に対する国際緊急援助隊・専門家チーム、医療チームの派遣について
<https://www.jica.go.jp/information/jdrt/2018/20190327.html>

³⁴ 2019.4.2 外務省

ジンバブエにおけるサイクロン被害に対する緊急援助
https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press4_007277.html

³⁵ 2019.4.4 外務省

モザンビークにおけるサイクロン被害に対する国際緊急援助隊・医療チーム二次隊の派遣
https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press4_007281.html

³⁶ 2019.4.5 JICA

モザンビークにおけるサイクロン被害に対する国際緊急援助隊・医療チーム二次隊の派遣について
<https://www.jica.go.jp/information/jdrt/2019/20190405.html>

³⁷ 2019.4.10 JICA

ジンバブエにおけるサイクロン被害に対する国際緊急援助一供与物資の引渡しー
<https://www.jica.go.jp/information/jdrt/2019/201904102.html>

³⁸ 2019.4.23 外務省

サイクロン・イダイの影響を受ける南部アフリカ3か国に対する緊急無償資金協力



https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press4_007356.html

³⁹ 2019.4.23 WFP, UNICEF

Japan provides \$1.25 million to UNICEF and WFP in response to Malawi floods

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

