

コンゴ民主共和国

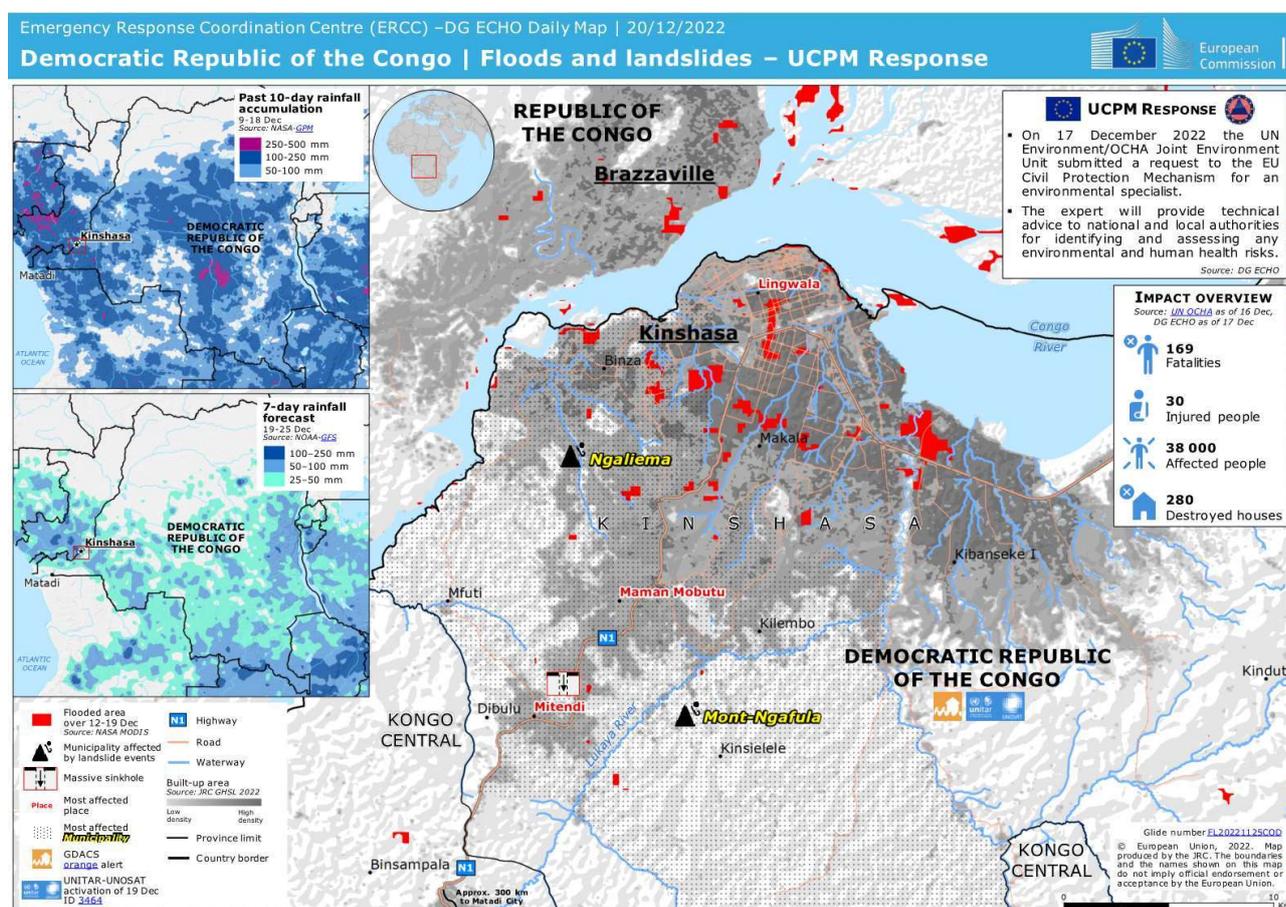
洪水・土砂災害による被害

場所	コンゴ民主共和国 首都キンシャサ(Kinshasa)市	死者*	169人
期間	2022年12月12日 - 19日	行方不明者*	6人
概要	集中豪雨により、首都キンシャサ市で洪水、地滑りが発生。家屋 800 戸以上が損壊し、幹線国道が陥没で寸断された。建築が許可されていない丘陵地斜面での土砂災害で、被害が拡大した。		

※死者・行方不明者数は 2023 年 1 月 10 日時点の国際赤十字報道発表資料⁷による

基本情報

地図



© European Union, 1995-2023

地図出典：ECHO

<https://erccportal.jrc.ec.europa.eu/ECHO-Products/Maps#/maps/4335>



<キンシャサ特別市の気候>

- 熱帯サバンナ気候。6月～8月が冬で乾季となる。¹
- キンシャサ市の年平均降水量 1,726mm。12月平均降水量 274.3mm。²

<キンシャサ特別市の地形>

- キンシャサ市の地形は変化に富んでおり、コンゴ川沿いの湿地帯、標高 275-300m の沖積平野、標高 310-370m の階段状の丘陵地、標高 700m に達する台地から構成されている。¹
- キンシャサ市の沖積平野部は、東のマルク(Maluku)から西のニャリュマ(Ngaliema)丘陵の麓まで広がり、面積は2万 ha に及ぶ。土壌は堆積した砂質層。効率的な排水施設の不足によって深刻な問題を抱えている地域。¹
- 丘陵地は、西のンジリ(N'djili)川とニャフラ山(Mont-Ngafula)の間に位置する。ニャフラ、ニャリュマ、アンバ(Mont-Amba)などの低い丘陵群から成る。土壌は主にシリカと堆積砂岩の混合物によって構成され、粘土層とシルト層に覆われている。¹
- 標高 700m に達する台地(丘)は侵食リスクにさらされている。上流の農業開発や森林伐採等により河川災害が発生しやすくなっているが、これは土砂堆積による流下能力不足により引き起こされている。¹

<地域の発展経緯>

《コンゴ民主共和国について》

- 旧宗主国はベルギー。³
- 独立後、30年以上モブツ大統領の独裁体制が維持されたが、1997年5月、ルワンダ、ウガンダの支援を受けた反政府勢力コンゴ・ザイル解放民主勢力同盟(ADFL)が首都キンシャサを制圧。ADFLのカビラ議長が大統領となり、国名をザイルからコンゴ民主共和国へ改称。³
- その後、1998年、再び同国東部地域で反政府勢力が武装蜂起し、ウガンダ、ルワンダなどが反政府勢力を支援し派兵、またジンバブエ、アンゴラ等がカビラ政権支援のためにコンゴ民主共和国領内へ派兵したことにより国際紛争へ発展した。³
- 2003年に暫定政権が成立し、内戦は終結したが、東部では武装勢力による文民の攻撃・殺害が頻発しており、この地域を中心に国連PKOが展開しているが、治安の改善が引き続き課題となっている。³

《首都キンシャサ市について》

- キンシャサ市では急激に都市化が進んでいるが、インフラ整備水準は極めて低い(2019年時点)。¹
- 人口密度は、市内24コミュン(区)のうち21コミュンで1haあたり200人を超え(2013年時点)、とくにビュンビュ(Bumbu)区で1,181人/ha、ニャバ(Ngaba)区で902人/ha、マテット(Matete)区で688人/ha、ンジリ(Ndjili)区で619人/ha、マカラ(Makala)区で590人/ha、ニリニリ(Ngiri-ngiri)区で572人/haと一部のコミュンに人口が集中している。¹

今回の水害の特徴・過去の水害

<今回の水害の特徴>

- 首都キンシャサ市周辺では11月下旬から多雨であり、近隣州ではすでに一部で洪水が発生していた。発災日の未明から午前7時までの数時間に、キンシャサ市に集中豪雨があった。
- キンシャサ市はもともと洪水が発生しやすい地形であったところに、急激な都市化がすすみ、インフラ整備が追い付いておらず、効率的な排水施設が不足している。このような状況に加えて、河川・水路に不法投棄されたゴミが、排水路を塞いだ。
- キンシャサ市をとりまく階段状の丘陵地は、侵食リスクが指摘される不安定な地盤だが、この丘陵地斜面には、国内東部紛争地域からの避難民が、建築許可をとらず一時的な家を建て暮らしている。建設により斜面の草木が撤去されたことから、土壌はさらに不安定となっていた。



- 避難民にとっては現在の住居と所持品が財産の全てであることから、安全確保のための避難をこばむ者もあり、多くの死者を出した。

<コンゴ民主共和国 過去の水害>⁴

年月	災害種別	死者数	発生地	備考
2019年11月	洪水・土砂災害	43	全国、キンシャサ市	コンゴ川本川、Uangui川
2018年1月	洪水・土砂災害	51	キンシャサ市	
2017年9月	洪水・土砂災害	105	北キブ州（東部）	
2017年8月	土砂災害	174	イツリ州（東部）	
2015年11月	洪水・河川氾濫	31	キンシャサ市	ンジリ川、マテ(Mate)川溢水

災害の要因

<気象>

- 国際赤十字レポートによると、コンゴ民主共和国では、11月からたびたび大雨が発生していた⁵。12月9日の報道記事によれば、キンシャサ市より上流のコンゴ川沿いに位置する南ウバンギ州や赤道州で沿川もしくはコンゴ川支流で洪水が発生しており、UNOSAT衛星観測マップでは12月1日時点で、6,800km²での洪水発生可能性が示唆されていた。⁶
- 12月13日未明2時から7時半までの数時間にキンシャサ市周辺に集中豪雨（計測降雨量不明）があった。⁷
- 衛星降雨観測(4時間降雨量/右図)では、13日2時～6時の4時間に市の西部南部(丘陵地帯)に30mmの降雨が記録されている。

<洪水発生状況>

- 12月13日の報道記事によれば、ンジリ川などキンシャサ市内の中小河川が氾濫した。⁸
- キンシャサ市中心部のリベラシオン(Liberation)大通りは、北はゴンプ(Gombe)区から南はセロンバオ(Selembao)区までの広範囲で浸水した。⁸
- 12月13日の報道記事によれば、ンジリ川最下流右岸に位置するマジナ(Masina)区長は、「ンジリ川などの氾濫により家屋が流失し、道路が冠水している」と述べた。⁸

<土砂災害>

- 土砂災害はキンシャサ市内全域で発生しているが、大きな被害となったのは、ニャリュマ(Ngaliema)区(死者61人⁷)とモン・ニャフラ(Mont-Ngafula)区(死者40人⁷)。この地区では、斜面に建築許可をとらずに建てられた住居が多い。⁹
- 住居建設により斜面の植生は失われ、不安定な地盤がより崩落しやすくなっている。⁹
- ニャラマ区に隣接するセロンバオ区でも土砂災害や侵食により64棟が損壊した。¹⁰



被害

<一般被害>

《人的被害》

- 死者 169 人、行方不明者 6 人。14,104 世帯 84,624 人が被災。⁷
- うち、モン・ニャフラ区 2,691 世帯、バンダロンバ区 981 世帯、セロンバオ区 508 世帯。ニャリュマ区 269 世帯。¹⁰

《家屋被害》

- キンシャサ州の浸水家屋 7,336 棟、損壊家屋 806 棟。⁵

キンシャサ州市区町村別 浸水・家屋損壊状況

	コミュニティ名	浸水地区/全地区	浸水家屋	損壊家屋		コミュニティ名	浸水地区/全地区	浸水家屋	損壊家屋
1	モン・ニャフラ	12/21	620	356	13	リメット	10/14	614	23
2	ニャリュマ	10/21	600	243	14	マシナ	12/21	144	-
3	ニャバ	4/6	142	-	15	マカラ	14/18	147	-
4	セロンバオ	6/18	766	64	16	カラミュ	5/18	590	12
5	カンタンボ	5/8	238	-	17	マジナ	-	351	-
6	バンダロンバ	3/8	547	36	18	カサ・ヴビュ	2/7	-	-
7	ビュンビュ	10/13	563	3	19	カンバンセク	3/48	-	-
8	キセンソ	3/17	81	3	20	キンシャサ	2/7	45	-
9	ニリニリ	3/8	300	-	21	ンセレ	-	229	-
10	ゴンブ	1/10	15	3	22	ランバ	2/13	248	-
11	バルンビュ	4/9	551	26	23	ランワラ	3/8	194	-
12	マテット	10/13	351	-	24	マルク	11/19	-	-
総計								7,336	806

<インフラ被害>

- 首都キンシャサと同国唯一の海港マタディ(Matadi)を結ぶ国道 1 号線が、ミタンディ(Mitendi)で大規模陥没により不通となった。¹¹
- 12 月 13 日のキンシャサ市街地は、冠水により各所で通行不能となり、市内交通が混乱した。⁸
- 最も甚大な被害を受けたモン・ニャフラ区では道路が寸断され、オートバイもしくは徒歩以外のアクセスが不能となった。¹⁰
- モン・ニャフラ区では水道網も損壊した。¹⁰
- 学校、保健センターなど 10 カ所以上が損壊した。⁷

被災国政府の対応

- 発災直後の 12 月 13 日午後、首相は危機対応会議(crisis meeting)を招集し、以下を指示した。⁷
 - ・ 安否不明者の捜索に全力を尽くす。
 - ・ 負傷者への十分な手当て。
 - ・ 死者に対する尊厳ある葬儀・埋葬。
 - ・ 道路専門家を、損傷現場に派遣し、応急復旧などの対応を検討。



国際社会の対応

<日本政府の対応>

- 12月20日、林芳正外務大臣は、キンシャサ市で多数の死者が発生する甚大な被害が生じたことを受け、クリストフ・ルトゥンドゥラ・アパラ・ペンアパラ副首相兼外務大臣宛てにお見舞いのメッセージを发出。¹²
- 12月28日、政府は、コンゴ民主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、スリーピングパッド）を供与することを決定。¹³

<国際社会の対応>

- 国際赤十字が、コンゴ民主共和国赤十字(CRRDC)を支援。CRRDC は同国人道支援省と協働で、被災地の医療支援、捜索・救助活動に従事している。⁷
- 国連人道問題調整事務所(UN OCHA)が、国連災害評価調整チーム(UNDAC)を派遣し、被災状況、被災地のニーズ把握、被災対応について、支援を行っている。⁷
- ベルギー(旧宗主国)が個人用衛生用品を供与。⁷
- 現地の中国企業が中国大使館を通じて被災者の生活支援。⁷

被災国における課題

- キンシャサ州知事は、「排水区域(drainage area)および川床における、都市計画規制を無視した不法建築」「河川・水路へのごみ投棄」を、被害甚大化の原因として挙げている。¹¹

<土砂災害被害の背景>

- 甚大な土石流・土砂災害被害は、キンシャサ市内西郊外のニャルマ(Ngaliema)区(死者 61 人)と、モン・ニャフラ(Mont-Ngafula)区(死者 40 人)で顕著である。⁷
- コンゴ民主共和国の東部は紛争地域で、現在も国連 PKO が展開しているが³、キンシャサ市へはこれら紛争地域からの国内避難民が多数流入。ニャルマ、モン・ニャフラ地区の丘陵地斜面には、これら避難民が、建築許可をとらずに、一時的な家を建て暮らしている。⁹
- これらの住居は、もともと土石流が発生しやすい斜面に建てられている上に、建設により斜面の草木が撤去されたことから、むきだしとなった土壌は、さらに不安定となっていた。⁹
- 避難民にとっては、現在の住居と所持品が財産の全てであることから、安全確保のための避難を断固としてこばむ住民もいた。⁷

<水路閉塞と廃棄物処理>

- キンシャサ市内の冠水した道路には、水面を完全に覆い尽くす量のペットボトルが浮いていた。¹⁴
- 洪水以前から道路脇に捨てられるごみや、不法投棄は問題となっていたが、洪水時にこれらプラスチックごみ(Non-degradable gabage: 非分解性廃棄物)が、排水溝や水路・河川に流れ込み、積み重なって水路を塞いだ。¹⁴
- キンシャサ市は法令でごみのポイ捨てを禁止しているが、この法令はまったく守られていない。¹⁴
- 市の環境局が日本の国際協力機構(JICA)の支援を得て行った調査によれば、人口 1,500 万人のキンシャサ市は、毎日 1 万トンの固形廃棄物を生み出しており、その 12%がプラスチックごみであるという。¹⁴
- キンシャサ州政府は、リサイクルによりこの問題を解決しようとしているが、回収されるペットボトルは 1 日 20 トンに過ぎない。¹⁴



¹ 2019.4 JICA

コンゴ民主共和国キンシャサ市都市交通マスタープラン策定プロジェクトファイナル・レポート要約
<https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12340279.pdf>

² 気象庁 世界の天候データツール (ClimatView 月統計値)

キンシャサ (コンゴ民主共和国)

https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/climatview/graph_mkhtml.php?n=64210&y=2023&m=4&s=3&r=0&e=0&k=0&d=0

³ 外務省

コンゴ民主共和国 基礎データ

<https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/congomin/data.html#01>

⁴ Centre for research on the Epidmiology of Disaster

EM-DAT

https://www.emdat.be/emdat_db/

⁵ 2023.4.29 IFRC

Democratic Republic of Congo: Floods in Kinshasa, Operational Update (MDRCD039)

<https://reliefweb.int/report/democratic-republic-congo/democratic-republic-congo-floods-kinshasa-operational-update-mdrcd039>

⁶ 2022.12.9 Floodlist

Democratic Republic of Congo – 300,000 Exposed to Flood Waters in Northern Provinces

<https://floodlist.com/africa/dr-congo-floods-tshopo-equateur-nordubangi-sudubangi>

⁷ 2023.1.10 IFRC

Democratic Republic of Congo: Floods in Kinshasa, DREF Application (MDRCD039)

<https://reliefweb.int/report/democratic-republic-congo/democratic-republic-congo-floods-kinshasa-dref-application-mdrcd039>

⁸ 2022.12.13 AP Congo

Kinshasa : 130 morts après la pluie diluvienne dans la nuit de lundi à mardi

(Kinshasa : 130 dead after torrential rain overnight from Monday to Tuesday)

<https://acpcongo.com/index.php/2022/12/13/kinshasa-130-morts-apres-la-pluie-diluvienne-dans-la-nuit-de-lundi-a-mardi/>

⁹ 2022.12.20 Sciency thoughts

Flooding in Kinshasa is now known to have killed at least 169 people.

<http://sciencythoughts.blogspot.com/2022/12/flooding-in-kinshasa-is-now-known-to.html>

¹⁰ 2022.12.31 OCHA

Democratic Republic of the Congo - Flash Update #3: Floods caused by heavy rains in Kinshasa, 31 December 2022

<https://reliefweb.int/report/democratic-republic-congo/democratic-republic-congo-flash-update-3-floods-caused-heavy-rains-kinshasa-31-december-2022>

¹¹ 2022.12.14 Floodlist

Democratic Republic of the Congo – Over 120 Dead After Floods in Kinshasa

<https://floodlist.com/africa/dr-congo-floods-kinshasa-december-2022>

¹² 2022.12.20 外務省

コンゴ民主共和国における洪水に対する林外務大臣のお見舞いメッセージの発出

https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press3_001026.html

¹³ 2022.12.28 外務省



コンゴ民主共和国における洪水被害に対する緊急援助
https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press3_001034.html

¹⁴ 2023.1.9 Le Monde

Kinshasa drowns under a sea of plastic waste

https://www.lemonde.fr/en/le-monde-africa/article/2023/01/09/drc-kinshasa-drowned-under-a-sea-of-plastic-waste_6010850_124.html

