

中東・東アフリカ

サイクロン「サガー(Sagar)」による被害

場 所	ソマリア、ジブチ、イエメン、エチオピア	死者※	56 人 ソマリア 53 人 ジブチ 2 人 イエメン 1 人
	<ソマリア> ガルベード(Galbeed)州、アウダール(Awdal)州、バリ(Bari)州 <ジブチ> ジブチ(Djibouti)市 <イエメン> アデン(Aden)市 <エチオピア> ソマリ(Somali)州		
発生日	2018年5月16日～5月20日	行方不明者 ※	不明
概 要	サイクロン「サガー」は、アラビア半島や東アフリカに甚大な洪水被害をもたらした。ソマリアに上陸したサイクロンの中では観測史上最強であった。		

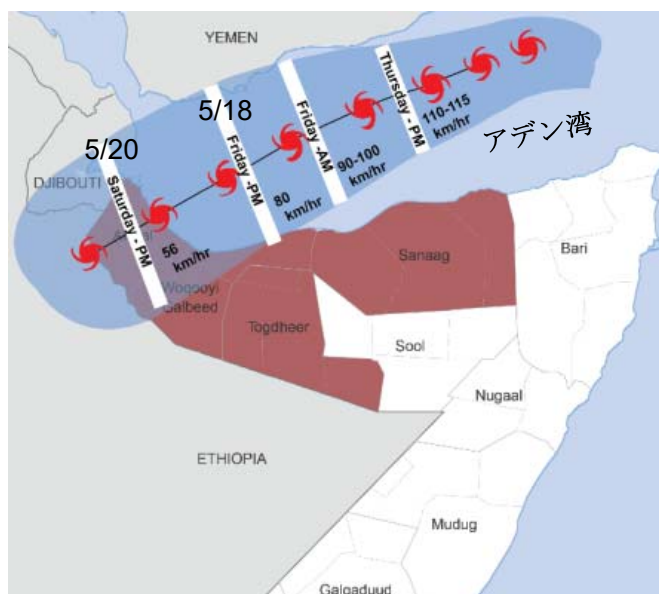
※死者・行方不明者数 2018年6月5日時点の NASA 発表および6月21日の国連発表資料による ^{6,9}

災害の要因

<気象>

- サガーの進路¹
 - 5/14、アラビア海南西部で低気圧域として発生。
 - 5/16、アデン湾で低気圧となる。
 - 5/17、西北西に移動しながら勢力を強め熱帯低気圧になった後、さらに勢力を強めてサイクロンとなる。その後、西南西へ進む。
 - 5/19、ソマリア沿岸部に上陸。さらに西南西に進み、勢力を弱めて熱帯低気圧となる。
 - 5/20、さらに勢力を弱めて低気圧となり、その後、エチオピアとソマリアの国境付近で低気圧域となる。
- サガーのデータ
 - ・ 最低中心気圧：994hPa (5/18) ¹
 - ・ 最大風速：約 28.3m/s (5/19) ²
 - ・ 最大高潮：0.3m (5/19 ソマリアの Lughaye で観測) ²

サガーの進路図 (5/20 国連人道問題調整事務所)



出典：

https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/20180520_cyclone_flashupdate_2.pdf

<降水量>

- 5月20日にサガーは熱帯低気圧となったが、エチオピア、ジブチ、ソマリランド北西部などに大雨による被害を及ぼした。³
- 5月22日の記事によると、サガーがジブチの南東 161km に上陸後、内陸部を進むにつれて雨の地域はソマリア西部、ジブチ全土、エチオピア北東部にまで広がった。⁴
- 5月25日の記事によると、サガーはソマリア北部で1年分に当たる 150mm～200mm の雨を降らせた。¹¹

<その他>

- アデン湾ではサイクロンは非常に稀であった。⁵



被害

全体

- 6月5日のNASA発表資料によると、サガーによる死者数は、ソマリア52人、ジブチ2人、イエメン1人。⁶

ソマリア

- 5月23日時点で、ソマリランド(1991年にソマリアから独立宣言したが国際社会の承認は得られていない)では死者が50人を超え、プントランド(1998年に自治領宣言)では2人が死亡した。被災地の家畜の80%が死に、ソマリランドでは約700の農場が被災した。⁷
- インフラにも大きな被害が出た。プントランド支配下のボサソ(Bossaso)とガローウェ(Garowe)を結ぶアスファルト道路をはじめ複数の道路が洪水で通行不能となり、サナーグ(Sanaag)州へのアクセスが困難になった。⁸
- 6月21日の国連発表によると、ソマリアにおけるサイクロン・サガーによる死者数は少なくとも53人(ソマリランド50人、プントランド3人)となり、被災者は229,000人となった。⁹

ジブチ

- ジブチでは19~20日にかけてサガーによる雨に見舞われ、20日時点でジブチ市の約50%が深刻な洪水状況にあった。¹⁰
- 被害が大きかったのはジブチ市とバルバラ郊外。複数の道路が通行止めになり¹¹、100を超える農家が洪水被害を受けた。¹⁰

イエメン

- 5月17日、南岸部アデンの東西が暴風雨に見舞われ¹²、アデンのKhor Maskarで1人が死亡した。¹³
- 5月19日の記事によると、サガーにより鉄砲水が発生し、下水が道路に流入した。イエメンでは2015年の内戦開始以来、深刻なインフラ劣化が進んでいる。¹³

エチオピア

- サガーは20日にエチオピアに上陸。ソマリ州では、2週間続くシャベリ(Shabelle)川増水とサガーによる洪水で188,000人が避難した。¹⁴

被災国政府の対応

ソマリア

- 5月21日、ソマリランド自治政府の副大統領は複数の被災地を訪問したほか、アクセス困難な地区については空から視察。同政府の保健省は国内や海外のNGOと共に支援物資の配給に当たった。¹⁵
- 5月23日の記事によると、ソマリランド自治政府の大統領は緊急支援を訴えた。¹⁶

ジブチ

- 政府主導で洪水対応が行われた。内務省と消防は、避難民が帰宅できるよう排水作業に全力を挙げている。国家社会事務局が被災者への物資配給を指揮した。

エチオピア

- エチオピアのソマリ州当局は地元メディアを使って住民に情報を伝え、消防や警察が被災者支援に当たった。エチオピア連邦政府とソマリ州当局は国連と共に緊急支援物資の配給を行った。¹⁴



他国政府・国際機関の対応

ソマリア

- アラブ首長国連邦は以前からソマリランド自治政府を支援しており、今回も被災地救済のための支援を行った。¹⁶
- 5月24日時点で、国連各機関（世界食糧計画（WFP）、UNICEF、国際移住機関（IOM）、WHO、人道問題調整事務所（OCHA）、食糧農業機関（FAO）など）や赤新月社などが支援を続けている。また、国連 OCHA は緊急補助金 10 万 US ドルの支援を決定した。
- 6 月にはソマリアの国連人道調整官がソマリランドの被害対応のために 350 万 US ドルの拠出を決定。¹⁷

ジブチ

- 5月23日、日本国政府はジブチ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、JICA を通じた緊急援助物資の供与を決定した。¹⁸
- 5月27日の国連報告によると、国連諸機関（OCHA、UNICEF、UNDP、WFP、FAO、IOM など）のほか、カリタス、ジブチ大学が被害調査に携わった。¹⁹

エチオピア

- 国連が連邦政府やソマリ州当局とともに被災者支援に当たっている。¹⁴



ジブチの発災前後の画像（国連訓練調査研究所（UNITAR））

発災前（2018年4月23日）

発災後（2018年5月20日）

発災後（2018年5月23日）



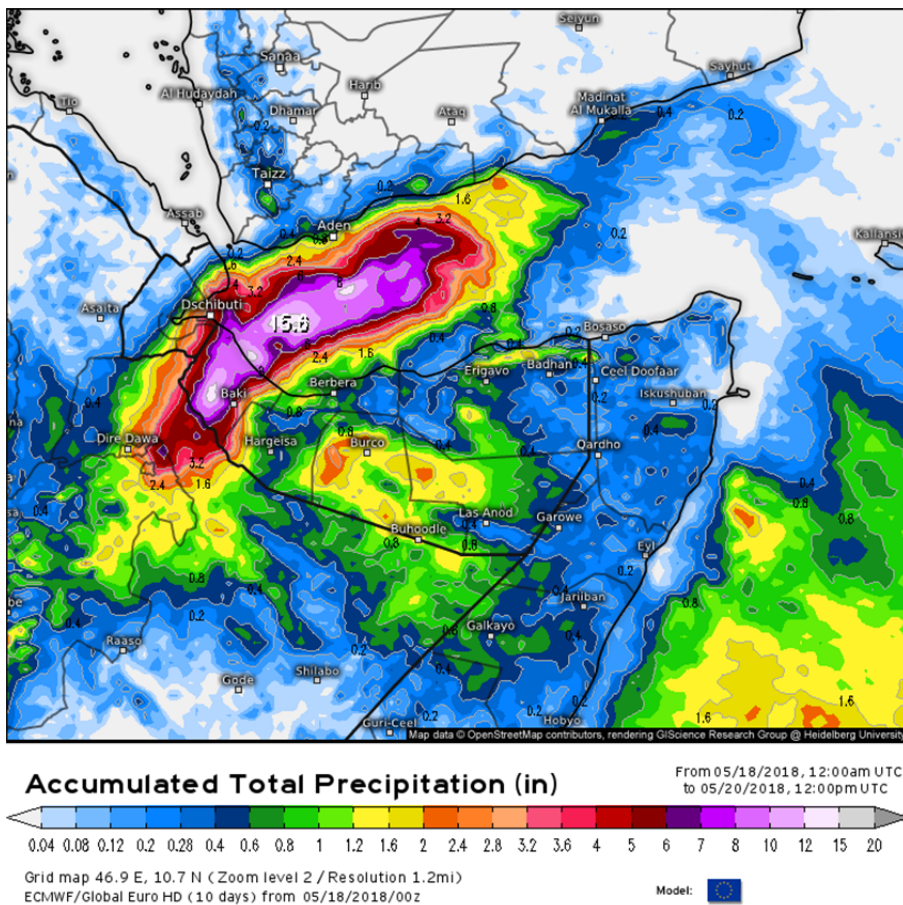
出典：

<http://www.unitar.org/unosat-supports-disaster-risk-reduction-djibouti-after-tropical-cyclone-sagar>

この時点ですでに水は引き始めていた

図表・地図

5月18日 12:00am～5月20日 12:00pm までの累積雨量（EC）

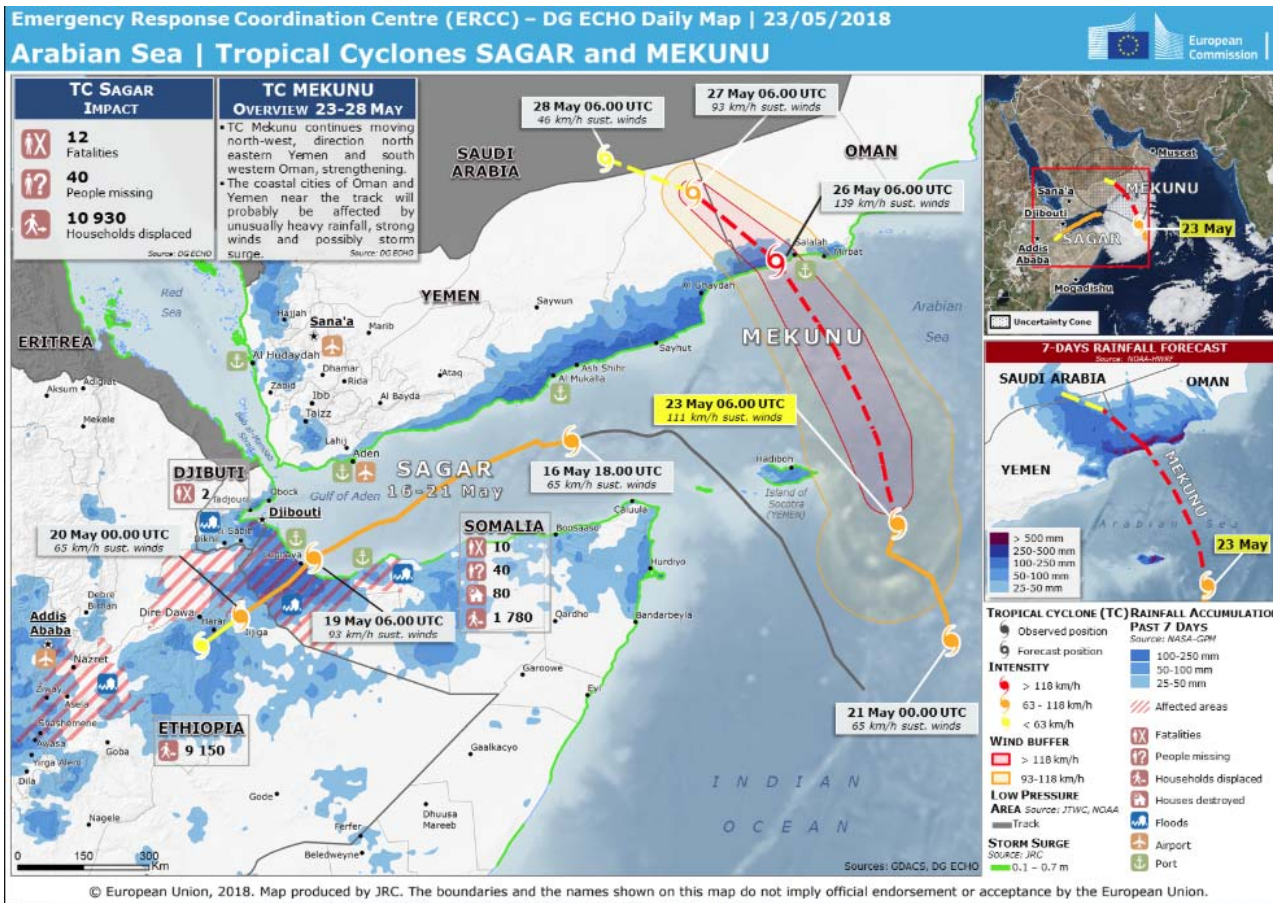


Inch=>mm 換算	
15 inch =>	381mm
10 inch =>	254mm
8 inch =>	203.2mm
6 inch =>	152.4 mm
1.6 inch=>	40.6 mm
1 inch =>	25.4 mm

出典：<http://www.storm2k.org/phpbb2/viewtopic.php?t=119560&start=20>



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



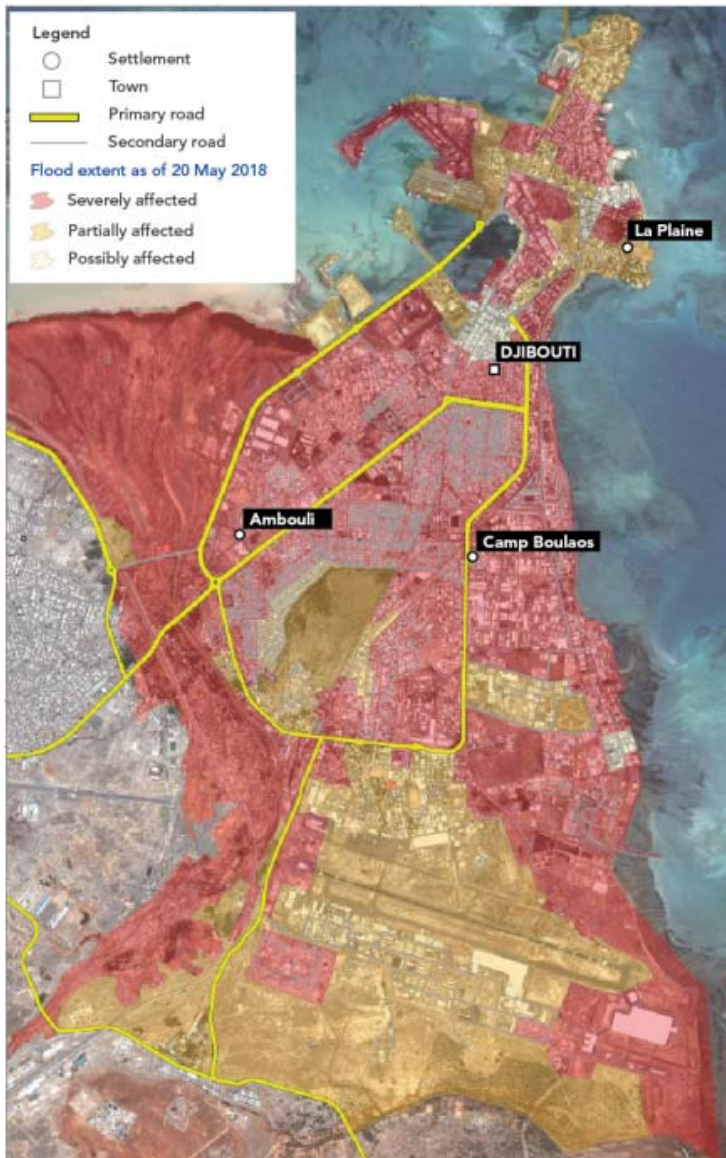
出典：

http://www.gdacs.org/contentdata/maps/daily/TC/1000453/ECDM_20180523_Arabian-Sea_TC_SAGAR-MEKUNU.png



ジブチの被災状況

5月20日時点の浸水域（国連訓練調査研究所（UNITAR））



出典：<https://reliefweb.int/report/djibouti/ocha-flash-update-3-cyclone-sagar-aftermath-djibouti-24-may-2018>



- ¹ 2018.5.21 India Meteorological Department
Cyclonic Storm Sagar over Arabian Sea
<http://www.rsmcnewdelhi.imd.gov.in/images/pdf/publications/preliminary-report/sagar.pdf>
- ² 2018.5.19 Gdacs
Tropical Cyclone SAGAR
<http://www.gdacs.org/report.aspx?eventid=1000452&episodeid=12&eventtype=TC>
- ³ 2018.5.20 Reliefweb/UN OCHA
OCHA Flash Update #2-Tropical Cyclone Sagar
<https://reliefweb.int/report/somalia/ocha-flash-update-2-tropical-cyclone-sagar-20-may-2018>
- ⁴ 2018.5.22 Weather.com
Tropical Cyclone Sagar Kills 16 in Middle East, Africa
<https://weather.com/news/news/2018-05-20-tropical-cyclone-sagar-gulf-of-aden-yemen-somalia-djibouti-impacts>
- ⁵ 2018.5.24 NOAA
Rare tropical cyclone makes landfall in Somalia in May 2018
<https://www.climate.gov/news-features/event-tracker/rare-tropical-cyclone-makes-landfall-somalia-may-2018>
- ⁶ 2018.6.5 NASA
NASA Analyzes No. Indian Ocean Rainfall of Soaking Separate Cyclones
<https://www.nasa.gov/feature/goddard/2018/sagar-indian-ocean>
- ⁷ 2018.5.23 Reuters
Storm in Somaliland kills dozens, wipes out farms,livestock
<https://www.reuters.com/article/us-somalia-cyclone/storm-in-somaliland-kills-dozens-wipes-out-farms-livestock-idUSKCN1I01BJ>
- ⁸ 2018.5.23 Reuters
Storm in Somaliland kills dozens, wipes out farms,livestock
<https://www.reuters.com/article/us-somalia-cyclone/storm-in-somaliland-kills-dozens-wipes-out-farms-livestock-idUSKCN1I01BJ>
- ⁹ 2018.6.21 Coastweek.com
United Nations says 53 people killed by Somalia tropical Cyclone
<http://www.coastweek.com/4124-UN-says-53-people-killed-by-tropical-cyclone-in-Somalia.htm>
- ¹⁰ 2018.5.24 Reliefweb/UN OCHA
Cyclone Sagar aftermath in Djibouti, OCHA Flash Update #3
<https://reliefweb.int/report/djibouti/ocha-flash-update-3-cyclone-sagar-aftermath-djibouti-24-may-2018>
- ¹¹ 2018.5.25 FloodList
Horn of Africa-Major Flooding After Cyclone Sagar Leaves 16 Dead
<http://floodlist.com/africa/cyclone-sagar-somalia-yemen-djibouti-may-2018>
- ¹² 2018.5.18 Reliefweb
Desert Locust Alert: Tropical Cyclone Sagar (Gulf of Aden)
<https://reliefweb.int/report/yemen/desert-locust-alert-tropical-cyclone-sagar-gulf-aden>
- ¹³ 2018.5.19 Gulf News
Yemen hit by storms as rare tropical cyclone Sagar nears
<https://gulfnews.com/news/gulf/yemen/yemen-hit-by-storms-as-rare-tropical-cyclone-sagar-nears-1.2223921>
- ¹⁴ 2018.6.19 Xinhua
Flooding displaces 188,000 people in eastern Ethiopia



http://www.xinhuanet.com/english/2018-05/23/c_137200787.htm

¹⁵ 2018.5.22 Hargeisa Press
Somaliland: VP tours areas devastated by Tropical cyclone Sagar
<http://hargeisapress.com/somaliland-vp-tours-areas-devastated-by-tropical-cyclone-sagar/>

¹⁶ 2018.2.23 Dhaka Tribune
50 dead after cyclone hits Horn of Africa
<https://www.dhakatribune.com/world/africa/2018/05/23/50-dead-after-cyclone-hits-horn-of-africa>

¹⁷ 2018.6.14 Reliefweb/UN OCHA
OCHA Flash Update #4: Tropical Cyclone Sagar

¹⁸ 2018.5.23 日本国外務省
ジブチ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_006044.html

¹⁹ 2018.5.27 Reliefweb/UN Country Team in Djibouti
Djibouti: Cyclone Sagar and Subsequent Flash Floods – Humanitarian Needs Assessment Report
<https://reliefweb.int/report/djibouti/djibouti-cyclone-sagar-and-subsequent-flash-floods-humanitarian-needs-assessment>

