

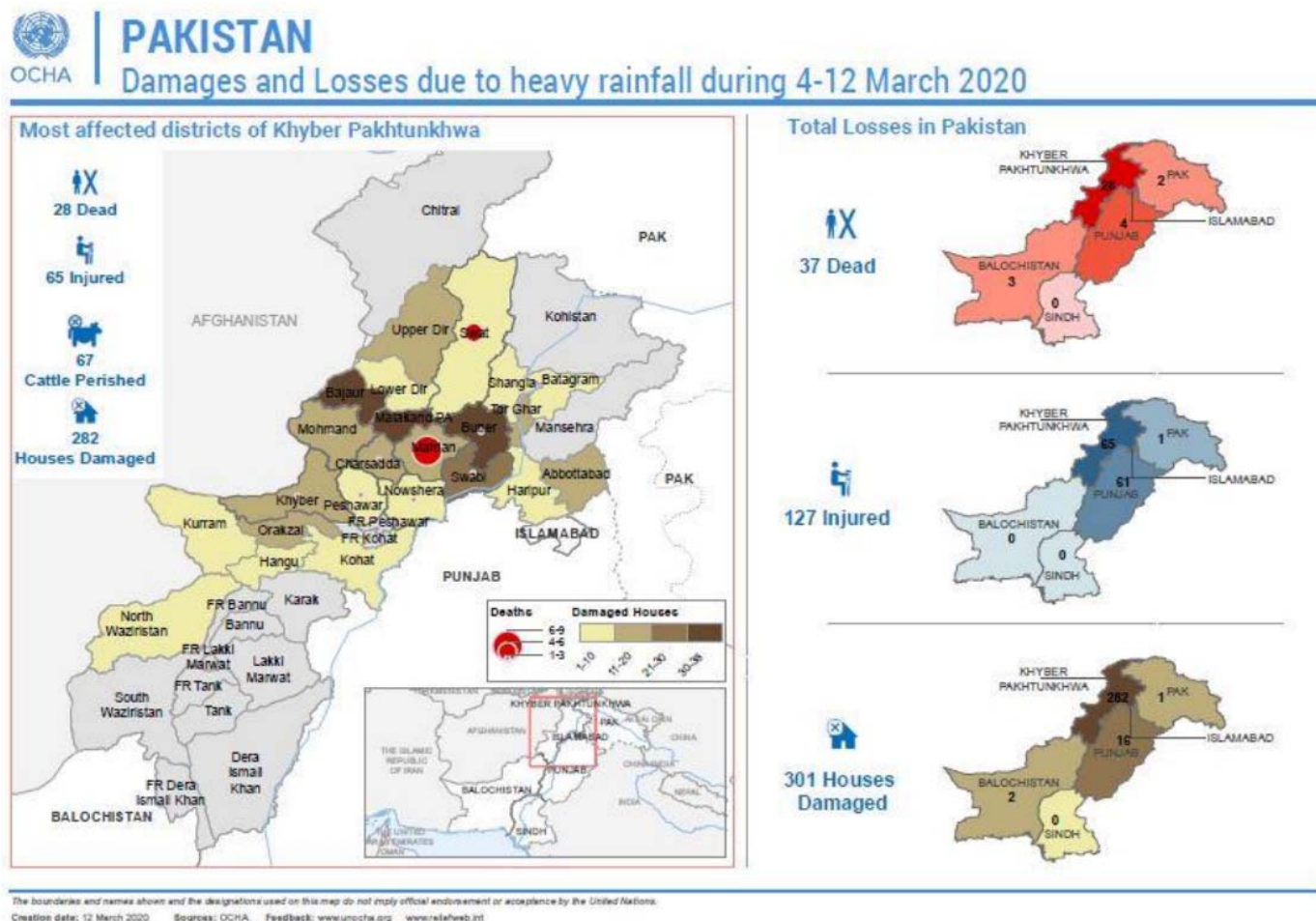
パキスタン

洪水による被害

場所	パキスタン ハイバル・パフトウンハー州 (Khyber Pakhtunkhwa)、バロチスタン (Balochistan)州、シンド(Sindh)州	死者*	111人
発生日	2020年3月～4月上旬	行方不明者*	—
概要	パキスタン北部(ヒマラヤ西部地域)は1月～4月にかけて、例年のない数の強力な低気圧が通過し、繰り返し大雨と大雪に見舞われた。		

※死者・行方不明者数は2020年3月4日～4月6日の報道記事^{20,21}および報道発表資料^{22,23}による

3/4-12の大雨被害（国連人道問題調整事務所（OCHA））



出典：https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/sitrep_pakistan_overall_situation_20200312-2.pdf



<気象>

【気象概況】

- ECHO(欧州委員会人道援助市民保護総局)日報によれば、ハイバル・パフトゥンハー州等パキスタン北部では、3月上旬から4月上旬にかけて、大雨に見舞われ、水害と地滑りで多数の犠牲者を出した。^{1,2}
- 2020年3月には、7個の **Western Disturbance***がヒマラヤ西部地域(パキスタン、インド北西部)を襲い、このうち4個は非常に強力であった。³
***注) Western Disturbance** : 北緯20度付近を、西風に乗って東へ移動する低気圧または気圧の谷。カスピ海または地中海で発生し、イラン、アフガニスタン、パキスタンを経てインドに至る。年間を通じて発生するが、ピークは1~2月。モンスーン雨季の発生は少ない。⁴
- インド気象庁は3月3日、5日、9日に、パキスタンを経てインドに接近中の **Western Disturbance** について、注意を促すプレスリリースを発した。
 - ・ 3月3日プレスリリース：低気圧性循環である **Western Disturbance** がイラン上空にあり、この影響でパキスタンと東隣のインドのラジャスタン州付近に低気圧性循環が発生する可能性がある。またアラビア海から湿った空気が流入する。これにより、ヒマラヤ西部地域では広範囲の降雨・降雪、雹や突風を伴う雷嵐などの発生が予測される。⁵
 - ・ 3月5日プレスリリース：低気圧性循環である **Western Disturbance** がアフガニスタン南西部の上空にある。アラビア海から非常に湿った空気が流入している。⁶
 - ・ 3月9日プレスリリース：低気圧性循環である **Western Disturbance** がアフガニスタン上空にあり発達しながら東に進んでいる。アラビア海から非常に湿った空気が流入している。⁷
- 3月27日の報道記事によれば、27日現在アフガニスタン東部とパキスタンの上空には **Western Disturbance** があり、これによりパキスタン南部に低気圧性循環が発生した。低気圧性循環は発達しながらパキスタン中部に向かっていく。またパキスタン北部と隣接するインドのジャンム・カシミール地方の上空に、**Western Disturbance** に伴う別の低気圧性循環がある。これらによりヒマラヤ西部地域は降雪、雷嵐、雹などとともに突風に見舞われる可能性がある。⁸

<降水量>

- 米気象局気候予測センターによると、2020年3月の実測累積雨量は、ハイバル・パフトウンハー州の大部分とバロチスタン州の北部で200mmを超えており、バロチスタン州/パンジャブ州(東隣)境では500mm超の地域がある。⁹
- 米気象局気候予測センターによると、2020年3月の衛星観測累積降雨量は、ハイバル・パフトウンハー州の全域で100mm以上、とりわけ州北部のアフガニスタン国境付近で200mm超となっている。¹⁰
- 米気象局気候予測センターによると、2020年3月降雨量平年比は、ハイバル・パフトウンハー州全域で平年を100~200mm上回った。バロチスタン州東部・東北部も平年を100~300mm以上上回り、とりわけ東隣のパンジャブ州との州境では、平年を500mm上回った。¹¹

【ハイバル・パフトウンハー州 3月降雨量】

- ハイバル・パフトウンハー州では3月4日~7日、10~12日、23~27日に降雨集中。
- 州都ペシャワル市の降雨量は、7日：29mm、12日：25mm、23日：25mm。¹²
- 3月8日の報道によれば、州北部の山岳地帯 Malam Jabba で7日降水量：49mm、8日：81mm。¹³
- 3月16日の報道によれば、3月11日~13日にも大雨に見舞われた。¹⁴
- 3月30日の報道によれば、3月25日~29日にかけてふたたび大雨に見舞われた。¹⁵
- 東隣パンジャブ州の州都イスラマバード市の降雨量は、27日：59mm。¹⁶

【バロチスタン州 3月降雨量】

- 3月7日の報道記事によれば、バロチスタン州は6日から7日にかけて大雨と大雪に見舞われた。州北部の州都クエッタ(Quetta)、シアーラト(Ziarat)、カラート(Kalat)などでは、約18時間、断続的に雨または雪が降り続いた。¹⁷
- 3月7日の報道記事によれば、州中部のシビ(Sibi)やフーズダール(Khuzdar)、パンジクール(Panjgur)、北西部のダールバンディン(Dalbandin)やタフタン(Kuh-i-Taftan)、南部沿岸のグワダル(Gwadar)、パスニ(Pasni)、トゥルバト(Turbat)なども大雨に見舞われた。¹⁷
- 3月27日の報道記事によれば、バロチスタン州ハルナイ(Harnai)県では、豪雨により排水システムが溢れ洪水が発生、ハルナイ市の一部が浸水した。¹⁸

<河川>

- 3月7日の報道によれば、灌漑当局の発表では「(バロチスタン州中部を流れる)Bolan川とNari川(いずれもインダス川支流)は、集水域の大雨により増水している。Nari川はシビ(Sibi)で流量10万cusec(2,830m³/s)、危険水位に迫っている。Bolan川では沿川住民に警報が発令された」¹⁷
- 3月30日の報道によると、バロチスタン州ハルナイ(Harnai)では、25日からの大雨で洪水が発生した。¹⁵

<土砂災害・雪崩>

- 3月11日のECHO情報によると、10日にハイバル・パフトウンハー州アボッターバード(Abbottabad)県で雪崩が発生し4人が死亡、20人以上が行方不明となっている。(右図参照)¹⁹
- 3月26日のECHO情報によると、25日の地滑りでハイバル・パフトウンハー州Barnaiの道路が通行止めとなった。¹



<道路・橋梁>

【ハイバル・パフトゥンハー州】

- 3月5日ハイバル・パフトゥンハー州 SitRepによると、北東部アボッターバード(Abottabad)県で地滑りにより道路通行止め。北東部シャングラ(Shangla)県で吊り橋が強風により損傷し、車両通行を禁止、歩行者のみ利用可となっている。^{25,26}
- 3月7日ハイバル・パフトゥンハー州 SitRepによると、北西部アッパー・ディール(Upper Dir)県で地滑りにより道路通行止め。²⁷
- 3月8日ハイバル・パフトゥンハー州 SitRepによると、北東部ローワー・コヒースタン(Lower Kohistan)県でカラコルム・ハイウェイ(アジアハイウェイ4号線：国境を越えて中国に至る)が、地滑りと大雪により通行止め。²⁸
- 3月9日ハイバル・パフトゥンハー州 SitRepによると、アボッターバード県では、州公共事業局(C&W)管理道路11本が通行止め。²⁹
- 3月11日ハイバル・パフトゥンハー州 SitRepによると、北東部ブネール(Buner)県で地滑りにより、道路一部通行止め。³⁰
- 3月12日ハイバル・パフトゥンハー州 SitRepによると、南西部バロチスタン州境の南ワジリスタン(South Waziristan)県 Wana Road が地滑りのため通行止め。北東部アボッターバード県では、州公共事業局(C&W)管理道路4本が通行止め。^{31,32}
- 3月25日ハイバル・パフトゥンハー州 SitRepによると、北東部ブネール県で地滑りのため道路通行止め。³³

【アザド・カシミール(インド国境のパキスタン実行支配地域)】

- 3月8日の報道記事によると、ハイバル・パフトゥンハー州東隣のアザド・カシミール実効支配地域では、大雨と大雪により主要道が多数通行止めとなっている。²⁰

<学校>

- 3月5日朝ハイバル・パフトゥンハー州 SitRepによると、北部のスワート(Swat)県で学校1棟が一部損壊。²⁵
- 3月11日夕ハイバル・パフトゥンハー州 SitRepによると、北東部ブネール県で学校1棟が一部損壊。³⁰
- 3月13日朝ハイバル・パフトゥンハー州 SitRepによると、南部デライスマーイーールハーン(Dera Ismail Khan)県で学校1棟が一部損壊。³⁴

<農地被害>

- 3月27日の報道記事によれば、バロチスタン州ハルナイ県の公共および水衛生庁(PHE and WASA)高官は記者会見で、5~6エーカー(20,000~24,000m²)が突発洪水の被害を受けたと述べた。¹⁸



被災国政府の対応

＜パキスタン：新型コロナウイルスおよびバッタ被害＞

パキスタンは1月にサバクトビバッタの飛来により甚大な被害を受け、国家防災委員会がこの対応に追われているところへ、3月上旬から新型コロナウイルスの感染者対応、ほぼ同時に、大雨による洪水・土砂災害対応が重なり、国家防災委員会はこの3件に同時対応しなければならなかった。

【バッタ被害】

- パキスタン政府は2020年1月31日、サバクトビバッタの飛来によりバロチスタン州、パンジャブ州、シンド州、ハイバル・パフトゥンハー州の21県が甚大な被害を受けたとして、国家非常事態を宣言した。国家防災委員会(NDMA)委員長をトップとした対策委員会が組織されている。³⁵

【新型コロナウイルス感染状況】

- 3月12日 OCHA SitRepによると、発災中の3月10日現在の感染確認数は20人で、内訳は帰国者が20人、地域感染は発生していない状況とされたが、感染疑い例は471人。³⁵
- 3月24日 OCHA COVID-19 SitRepによると、感染者が急増し24日現在887人に達した。23日～24日の24時間で157人増加している。24日時点の死者は6人。³⁶
 - ・政府は指揮管理センター(National Command & Control Center)を開設。
 - ・全州が24日からロックダウンを開始。
 - ・アフガニスタン、イランとの国境を閉鎖。21日から国際線の運航を停止。
 - ・感染者が最も多いのはシンド州で394人、次いでパンジャブ州249人。
 - ・豪雨被災地のハイバル・パフトゥンハー州は38人、バロチスタン州は110人。
- 4月8日 OCHA COVID-19 SitRepによると、8日現在の感染者は4,072人、死者58人。³⁷
 - ・感染者が最も多いのは、パンジャブ州で2,030人。次いでシンド州986人。
 - ・豪雨被災地のハイバル・パフトゥンハー州は527人、バロチスタン州206人。
 - ・看護師が不足している。
 - ・日本政府は国際赤十字を通じコロナ対策支援として25万USドルをパキスタン政府に供与。

＜洪水対応＞

【ハイバル・パフトゥンハー州】

- 3月7日の報道記事によれば、ハイバル・パフトゥンハー州首相が特別指示を発し、チャルサッタ(Charsadda)県とマルダーン(Mardan)県に救援物資を送った。³⁸
- 3月8日の報道記事によれば、ハイバル・パフトゥンハー州では警察と救急隊(Rescue 1122：消火・救助・救急対応機関)が水害救助に対応している。³⁹
- 3月8日の報道記事によれば、アボッターバード県では、州幹線道路局と州のガリヤット地方開発庁(Galiyat Development Authority)が大雪で通行止めとなった道路の除雪に対応している。³⁹
- 3月9日の報道記事によれば、州の救援・復興部(Relief, Rehabilitation and Settlement Dept.)が、緊急対応計画に沿って、大雨・大雪被災地域の家屋被災者にシェルターを設営し、食事を提供する。(注：シェルター設営関連で新型コロナ肺炎など感染症対応に関する記述はなし。3月9日時点ではハイバル・パフトゥンハー州で感染者は発生していなかった)⁴⁰

【バロチスタン州】

- 3月7日の報道記事によると、バロチスタン州災害対応局(PDMA)は事前に緊急事態に対応できるよう準備を整え、クエッタ市などに対して情報を提供し、適切なタイミングでの避難を提供できた。¹⁷
- 3月27日の報道によると、洪水被災地域(ハルナイ県など)には、州当局からトラック3台の救援物資が到着した。排水管修理用の建設機械も到着している。地域の青年団など準軍事組織が動員され、排水管復旧工事に当たっている。¹⁸



他国政府・国際機関の対応

- 5月8日の国際赤十字・赤新月社 SitRep によると、パキスタン北部・西部は1月11日から大雨・大雪が断続し、突発洪水、土砂災害、雪崩に見舞われた。パキスタン赤新月社・国際赤十字はバロチスタン州、ギルギット・バルチスタン州、アザド・ジャンム・カシミール実効支配地域について、1月～3月にかけて、UNOCHA と協力しながら断続的に支援を行っていたが、新型コロナウイルス流行によりパキスタン全土が3月24日からロックダウンに入ったことに伴い、洪水支援活動は2箇月延長され、7月末までとなった。⁴¹
- 4月8日の UNICEF SitRep によると、UNICEF はパキスタンにおける新型コロナウイルス対応について、国際機関危機管理チーム(WHO(世界保健機関), UNICEF(国連児童基金), WFP(世界食糧計画), UNHCR(国連難民高等弁務官事務所), UNFPA(国連人口基金), IOM(国際移住機関), UNOCHA(国連人道問題調整事務所), DSS(国連安全保安局), RC(国際赤十字))を主導し、パキスタン保健省のリスク・コミュニケーション(RCCE)・タスクフォースに参加している。UNICEF は隔離施設への WASH(水・公衆衛生)支援を行っているが、災害避難施設については特に言及なし。⁴²



参照資料

- ¹ 2020.3.26 ECHO (欧州委員会人道援助市民保護総局), ‘ECHO Daily Flash’
<https://erccportal.jrc.ec.europa.eu/ECHO-Flash/ECHO-Flash-List/yy/2020/mm/3>
- ² 2020.4.6 ECHO, ‘ECHO Daily Flash’
<https://erccportal.jrc.ec.europa.eu/ECHO-Flash/ECHO-Flash-List/yy/2020/mm/4>
- ³ 2020.4.2 Skymet Weather, ‘Weather highlights of March 2020: India rain surplus by 47% in March’
<https://www.skymetweather.com/content/weather-news-and-analysis/weather-highlights-of-march-2020-india-rain-surplus-by-47-in-march/>
- ⁴ Skymet Weather, ‘What is Western Disturbance?’
<https://www.skymetweather.com/content/weather-faqs/what-is-western-disturbance/>
- ⁵ 2020.3.3 IMD (インド気象庁)
An active wet spell over northwest & adjoining central India during 4th March to 7th March 2020
https://mausam.imd.gov.in/backend/assets/press_release_pdf/Press_Release_03_March.pdf
- ⁶ 2020.3.5 IMD, ‘Intense wet spell over northwest & adjoining Central India due to an active Western Disturbance during 5th March to 7th March, 2020’
https://mausam.imd.gov.in/backend/assets/press_release_pdf/Press_Release_05_March.pdf
- ⁷ 2020.3.9 IMD, ‘An active wet spell over northwest & adjoining Central India during 10th to 13th March, 2020’
https://mausam.imd.gov.in/backend/assets/press_release_pdf/Press_Release_09_March.pdf
- ⁸ 2020.3.27 Hindustan Times, ‘More unseasonal thunderstorm, hailstorm likely in north India: IMD’
<https://www.hindustantimes.com/india-news/more-unseasonal-thunderstorm-hailstorm-likely-in-north-india-imd/story-EdshGVbS42R0PY78s1UtSJ.html>
- ⁹ CPC.NOAA, ‘30-Day Total Rainfall Anomaly’
https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/international/cpcuni_gauge/cpcuni_gauge_30day_cas_anom.gif
- ¹⁰ CPC, NOAA, ‘30-Day Total Rainfall’
https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/international/cpcuni_gauge/cpcuni_gauge_30day_cas_obs.gif
- ¹¹ CPC, NOAA, ‘30-Day Total Rainfall’
https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/international/casia/afghan_rfe_30day_ptts.shtml
- ¹² 気象庁 世界の天候データツール ClimateView 日別値, ‘ペシャワール パキスタン’
https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/dailyview/graph_mkhtml_d.php?&n=41529&p=31&s=4&r=0&y=2020&m=3&d=31&e=0&k=0
- ¹³ 2020.3.8 The Watchers, ‘At least 27 killed, 56 injured as very heavy rains hit Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan’
<https://watchers.news/2020/03/08/khyber-pakhtunkhwa-heavy-rain-flood-pakistan/>
- ¹⁴ 2020.3.16 Floodlist, ‘Pakistan – 11 Dead as More Rain Hits Khyber Pakhtunkhwa’
<http://floodlist.com/asia/pakistan-khyber-pakhtunkhwa-march-2020>
- ¹⁵ 2020.3.30 Floodlist, ‘Pakistan – More Rain Damage in Khyber Pakhtunkhwa and Balochistan’
<http://floodlist.com/asia/pakistan-floods-landslides-khyberpakhtunkhwa-balochistan-march-2020>
- ¹⁶ 気象庁 世界の天候データツール ClimateView 日別値, ‘イスラマバード国際空港 パキスタン’
https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/dailyview/graph_mkhtml_d.php?n=41571&y=2020&m=3&d=29&s=4&r=0&e=0&k=0
- ¹⁷ 2020.3.7 Releifweb (Dawn), ‘Heavy rain, snowfall lash parts of Balochistan’



<https://reliefweb.int/report/pakistan/heavy-rain-snowfall-lash-parts-balochistan>

¹⁸ 2020.3.27 Balochistan Express, ‘Heavy rainfall, flash floods cause severe damage in Harnai’

<https://www.bexpress.com.pk/2020/03/heavy-rainfall-flash-floods-cause-severe-damage-in-harnai/>

¹⁹ 2020.3.11 ECHO, ‘ECHO Daily Flash’

<https://erccportal.jrc.ec.europa.eu/ECHO-Flash/ECHO-Flash-List/yy/2020/mm/3>

²⁰ 2020.3.8 Floodlist, ‘Pakistan – Over 20 Dead After Heavy Rain Destroys Homes in Khyber Pakhtunkhwa’

<http://floodlist.com/asia/pakistan-rain-khyber-pakhtunkhwa-march-2020>

²¹ 2020.3.13 Accuweather, ‘Pakistan, northern India face renewed threat of flooding through Saturday’

<https://www.accuweather.com/en/weather-forecasts/pakistan-northern-india-face-renewed-threat-of-flooding-from-rounds-of-showers-thunderstorms/698267>

²² 2020.3.4-14 Provincial Disaster Management Authority (PDMA): Khyber Pakhtunkhwa, ‘Daily Situation Report (04 March - 14 March 2020)’

<https://pdma.gov.pk/>

²³ 2020.3.19-2020.4.6 Provincial Disaster Management Authority (PDMA): Khyber Pakhtunkhwa, ‘Daily Situation Report(19 March - 06 April 2020)’

<https://pdma.gov.pk/>

²⁴ 2016.3.30 Journal of Himalayan Earth Sciences 46 (Attaullah Shah, Hamid Khan, Ehsan Qazi), ‘Damage Assessment of Flood Affected Mud Houses in Pakistan’

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2756556

²⁵ 2020.3.5朝 Provincial disaster Management Authority, Khyber Pakhtunkhwa, ‘Daily Situation Report’

<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/DSR%2005-03-2020%20%28M%29.pdf>

²⁶ 2020.3.5夕 Provincial disaster Management Authority, Khyber Pakhtunkhwa, ‘Daily Situation Report’

<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/DSR%2005-03-2020%20%28E%29.pdf>

²⁷ 2020.3.7夕 Provincial disaster Management Authority, Khyber Pakhtunkhwa, ‘Daily Situation Report’

<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/DSR%2007-03-2020%20%28E%29.pdf>

²⁸ 2020.3.8朝 Provincial disaster Management Authority, Khyber Pakhtunkhwa, ‘Daily Situation Report’

<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/DSR%2008-03-2020%20%28M%29.pdf>

²⁹ 2020.3.9夕 Provincial disaster Management Authority, Khyber Pakhtunkhwa, ‘Daily Situation Report’

<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Provincial%20Disaster%20Management%20Authority%20%28PDMA%29%20Khyber%20Pakhtunkhwa%20Daily%20Situation%20Report%20%2809%20Mar%202020%20%2C%20Evening%29.pdf>

³⁰ 2020.3.11夕 Provincial disaster Management Authority, Khyber Pakhtunkhwa, ‘Daily Situation Report’

<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Provincial%20Disaster%20Management%20Authority%20%28PDMA%29%20Khyber%20Pakhtunkhwa%20Daily%20Situation%20Report%20%2811%20Mar%202020%20%2C%20Evening%29.pdf>

³¹ 2020.3.12朝 Provincial disaster Management Authority, Khyber Pakhtunkhwa, ‘Daily Situation Report’

https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/PEOC%20RMS_4.pdf

³² 2020.3.12夕 Provincial disaster Management Authority, Khyber Pakhtunkhwa, ‘Daily Situation Report’

https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/PEOC%20RMS_3.pdf

³³ 2020.3.25朝 Provincial disaster Management Authority, Khyber Pakhtunkhwa, ‘Daily Situation Report’

<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/DSR%2025-03-2020%20%28E%29.pdf>



-
- ³⁴ 2020.3.13朝 Provincial disaster Management Authority, Khyber Pakhtunkhwa
<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/DSR%2013-03-2020%20%28M%29.pdf>
- ³⁵ 2020.3.12 UN OCHA, ‘Pakistan: Winter Emergency 2020 - Situation Report No. 06 (12 March 2020)’
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/sitrep_pakistan_overall_situation_20200312-2.pdf
- ³⁶ 2020.3.24 OCHA, ‘Pakistan: COVID-19 – Situation Update as of 24th of March 2020’
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/pakistan_situation_report_20200324.pdf
- ³⁷ 2020.4.8 OCHA, ‘Pakistan: COVID-19 – Situation Update as of 08 April 2020’
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/pakistan_situation_report_20200408.pdf
- ³⁸ 2020.3.7 Dawn, ‘17 killed as heavy rains batter Khyber Pakhtunkhwa’
<https://www.dawn.com/news/print/1539120>
- ³⁹ 2020.3.8 Dawn, ‘Rain claims 17 lives in Khyber Pakhtunkhwa’
<https://www.dawn.com/news/1539278/rain-claims-17-lives-in-khyber-pakhtunkhwa>
- ⁴⁰ 2020.3.9 Dawn, ‘10 more killed as KP declares ‘extreme weather emergency’’
<https://www.dawn.com/news/1539415/10-more-killed-as-kp-declares-extreme-weather-emergency>
- ⁴¹ 2020.5.8 IFRC, ‘Pakistan: Severe winter Emergency Plan of Action (EPoA) DREF Operation n° MDRPK018 Operation update n° 1’
<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/MDRPK018du1.pdf>
- ⁴² 2020.4.8 UNICEF, ‘Pakistan: COVID-19 Situation Report No. 2 - Reporting Date: 30 March – 5 April 2020’
<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/UNICEF%20Pakistan%20CoViD-19%20Situation%20Report%20No.%202%20-%2030%20March-5%20April%202020.pdf>

