

インド、パキスタン 豪雨による洪水被害

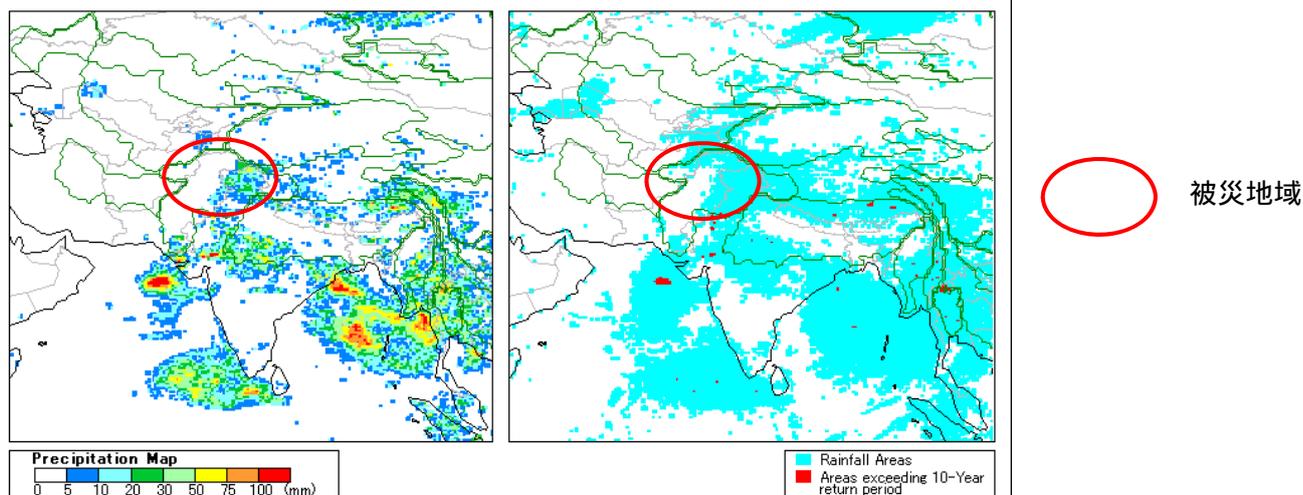
場 所	インド、パキスタン	死者	インド：281名 パキスタン：367名
	インド：ジャンムー・カシミール(Jammu and Kashmir)州 パキスタン：パンジャーブ(Punjab)州、アザド・カシミール (Azad Jammu and Kashmir)州など		
発生日	2014年9月2日~	行方不明者	インド：29名 パキスタン：不明
概 要	インド最北部のジャンムー・カシミール州及びパキスタンの パンジャーブ州、アザド・カシミール州等で、9月2日から降 り続く雨により、洪水、地滑りが発生した。インドでの死者 は281名、パキスタンの死者は367名にのぼる。		

インドの死者・行方不明者数は2014年9月30日現在の報道発表資料による
パキスタンの死者・行方不明者数は2014年10月4日現在の報道発表資料による

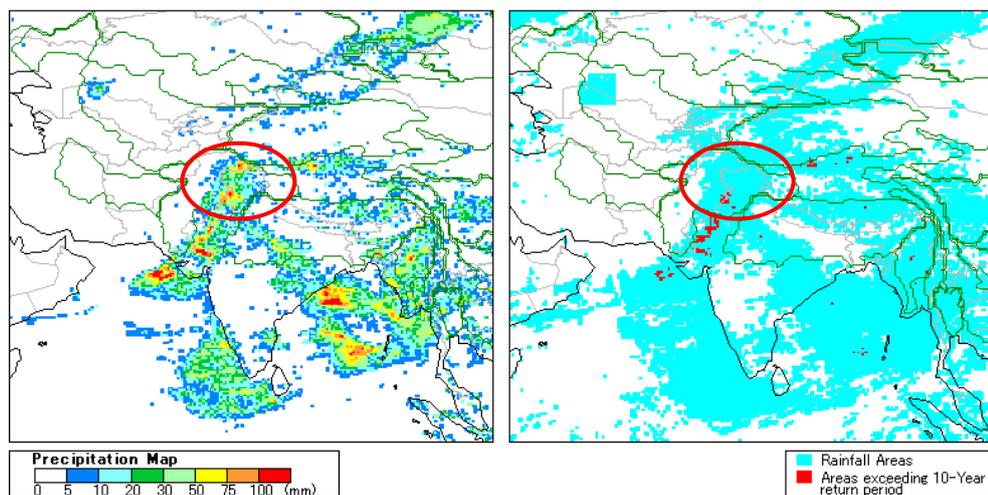
1 災害メカニズム

【全体】

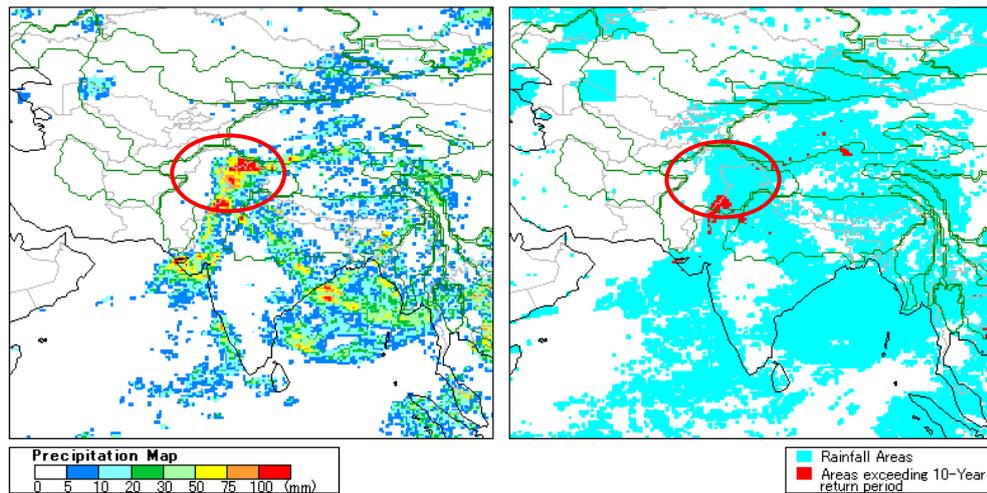
- インドとパキスタンの北部で9月に入り、雨期の豪雨による洪水が発生した。
- 9月2日の被災地域における雨量を示したGFAS(Global Flood Alert System)のマップ。



- 9月3日の被災地域における雨量を示したGFAS(Global Flood Alert System)のマップ。



□ 9月4日の被災地域における雨量を示したGFAS(Global Flood Alert System)のマップ。



【インド】

- インドのジャンムー・カシミール(Jammu and Kashmir)州で、9月2日夜から降り続く雨により、洪水、地滑りが発生した。
- 9月4日時点の報道によると、影響を受けている県(district)は、Poonch、Anantnag、Ganderbal、Rajouri、Reasi、Baramulla、Pulwama、Kulgam、Shopianである。
- また、同報道によると、同州の河川水位は極めて高くなっており、多くの地域(communities)が洪水の危険にさらされている。ジェラム(Jhelum)川は、シュリーナガル(Srinagar)で危険水位を約1.2m上回っている。同地では、9月3日から4日の24時間で50mm以上の雨が降り、今後48時間は平年並みの降雨(moderate rain)から豪雨が続きと予想されている。
- 9月8日時点、一部で水がひき始めているという報告はあるものの、依然として洪水は深刻な状況である。
- 9月10日時点、シュリーナガルの浸水地域。シュリーナガルの浸水地域は最大69.5km²にのぼる。



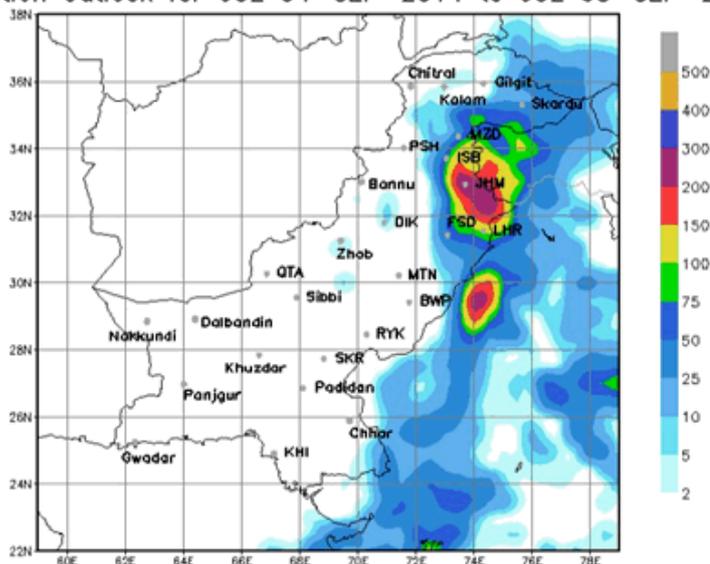
- 有数の環境保護シンクタンクであるCentre for Science and Environment (CSE)によると、集中的で無計画な(heavy and unchecked)開発が、ジャンムー・カシミール州、特にシュリーナガルでの悲劇

を拡大させた。長年にわたり、湿地帯や湖、水域に開発業者が侵入したため、特に低地においてその影響が見られている。ジャンムー・カシミール州には洪水予報システムがないことから、事が起こるまで状況の深刻さは見過ごされていた。

【パキスタン】

- 9月4日の報道によると、インドのジャンムー・カシミール州の川の多くがパキスタンに流れているため、パキスタン当局は、チェナブ(Chenab)川に隣接した地域、とりわけMarala、Khanki、Qadirabadに今後3日間に渡って洪水警報を発令した。
- 9月5日の報道によると、パキスタン気象局(Pakistan's Meteorological department)は、アザド・カシミール(Azad Kashmir)州とパンジャーブ(Punjab)の一部における、過去24時間の雨量は300mm以上であったと発表した。
- 世界気象機関(World Meteorological Organization, WMO)の発表による3日～4日の24時間の各地の雨量は以下のとおり。
 - ・ラホール(Lahore) : 168.9 mm
 - ・シアールコート(Sialkot) : 182.9 mm
 - ・ファイサラバード(Faisalabad) : 82.9 mm
 - ・ジェラム(Jhelum) : 78.1 mm
- パキスタン気象局によると、5日の午前8:00までの24時間のアザド・カシミール州サダノッティ県(district)における雨量は668mm、パンジャーブ州チャクワル(Chakwal)県における雨量は347mmであった。
- 9月4日～5日の24時間雨量予想図

Precipitation Outlook for 00Z 04-SEP-2014 to 00Z 05-SEP-2014



□ パキスタン政府が発令している洪水警報は以下のとおり。



・9月6日、ラホールの洪水予報課(Flood Forecasting Division, FFD)によると、

Guddu: Gudduのインダス川(River Indus)の最新の水文状況によると、9月13日～14日にかけて、高い(High)～非常に高い(Very High)洪水レベル(Flood Level)に達する可能性がある。

Sukkur: Sukkurのインダス川の最新の水文状況によると、9月14日～15日にかけて、高い～非常に高い洪水レベルに達する可能性がある。⁹

・9月8日、ラホールの洪水予報課によると、Panjnadでチェナブ川が600,000～700,000キューセックに達し、12日午後12:00から15日午後12:00ま

での間、極めて高い(Exceptionally High)洪水レベルに達する可能性がある。これにより、Toba Tek Singh、Khanewal、Layyah、Muzaffargarh、Multaで洪水の可能性がある。また、チェナブ川の第2波により、極めて高い洪水レベル(600,000キューセックを超える)がTrimmuで今後24～48時間続き、12日午後21:00まで最大800,000キューセックの放水が見込まれる。これにより、Multan、Muzaffargarh、Khanewal、Jhang、Toba Tek Singhで洪水の可能性がある。

□ 9月11日、国家防災委員会(National Disaster Management Authority, NDMA)は、インダス川流域のGudduとSukkurに対し洪水予報を発出した。

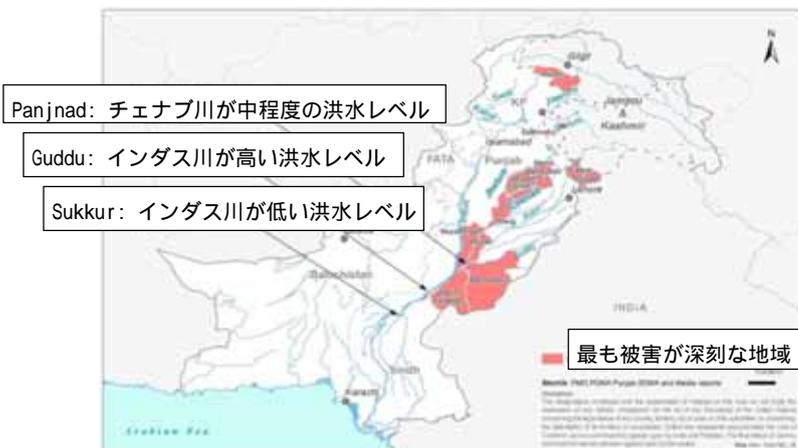
Guddu: Gudduのインダス川の最新の水文状況によると、9月15日～16日にかけて、高い～非常に高い洪水レベルに達する可能性がある。

Sukkur: Sukkurのインダス川の最新の水文状況によると、9月16日～17日にかけて、高い～非常に高い洪水レベルに達する可能性がある。

これにより、Muzaffargarh、Rahim Yar Khan、Rajanpur、Jacobabad、Shikarpur、Ghotki、Sukkurで洪水の可能性があり、²⁶シンド(Sindh)州首相Syed Qaim Ali Shad氏は、州全体で350万名もの人々が影響を受ける可能性があると述べた。

□ 9月16日、ラホールの洪水予報課によると、最新の水文状況とチェナブ川沿いのQadirabad～Punjnad間の堤防の破壊(breach)により、GudduとSukkurにおける高い～非常に高い洪水レベルの危険性は減少した。

□ 9月18日時点、パキスタンの浸水状況。



Copyright © 1956 Infrastructure Development Institute – Japan. All Rights Reserved.

本資料の著作権は(一社)国際建設技術協会に帰属します。当協会の許可なく複製・転載することを禁じます。



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

2 報道写真

写真1



Tawi River in Rajouri District, Jammu and Kashmir. Photo: Facebook

出典 <http://floodlist.com/asia/deadly-flash-floods-jammu-kashmir>

写真2



The Sher-i-Kashmir bridge connecting Poonch town with Surankote was closed for vehicular traffic following extensive damage to protection bunds on both banks of Betar nullah, sources said. The Jammu Kashmir Bank building and some residential houses near the bridge too sustained extensive damage due to flash floods.

出典 <http://indianexpress.com/article/india/india-others/six-killed-as-flash-flood-throws-normal-life-out-of-gear-in-jammu-and-kashmir/>

写真3



Men carry a boy to safety and use boats to negotiate the flood waters in Srinagar. Picture: AP

出典 <http://www.scotsman.com/news/world/dozens-feared-dead-as-floods-sweep-kashmir-1-3531930>

写真4



Flooding in Punjab Province, Pakistan from 2010. UN Photo/Evan Schneider

出典 <http://floodlist.com/asia/massive-rainfall-deadly-floods-pakistan>

写真5



Srinagar residents headed for higher ground on Saturday as the floods waters began to rise

出典 <http://www.bbc.com/news/world-asia-29100226>

写真6

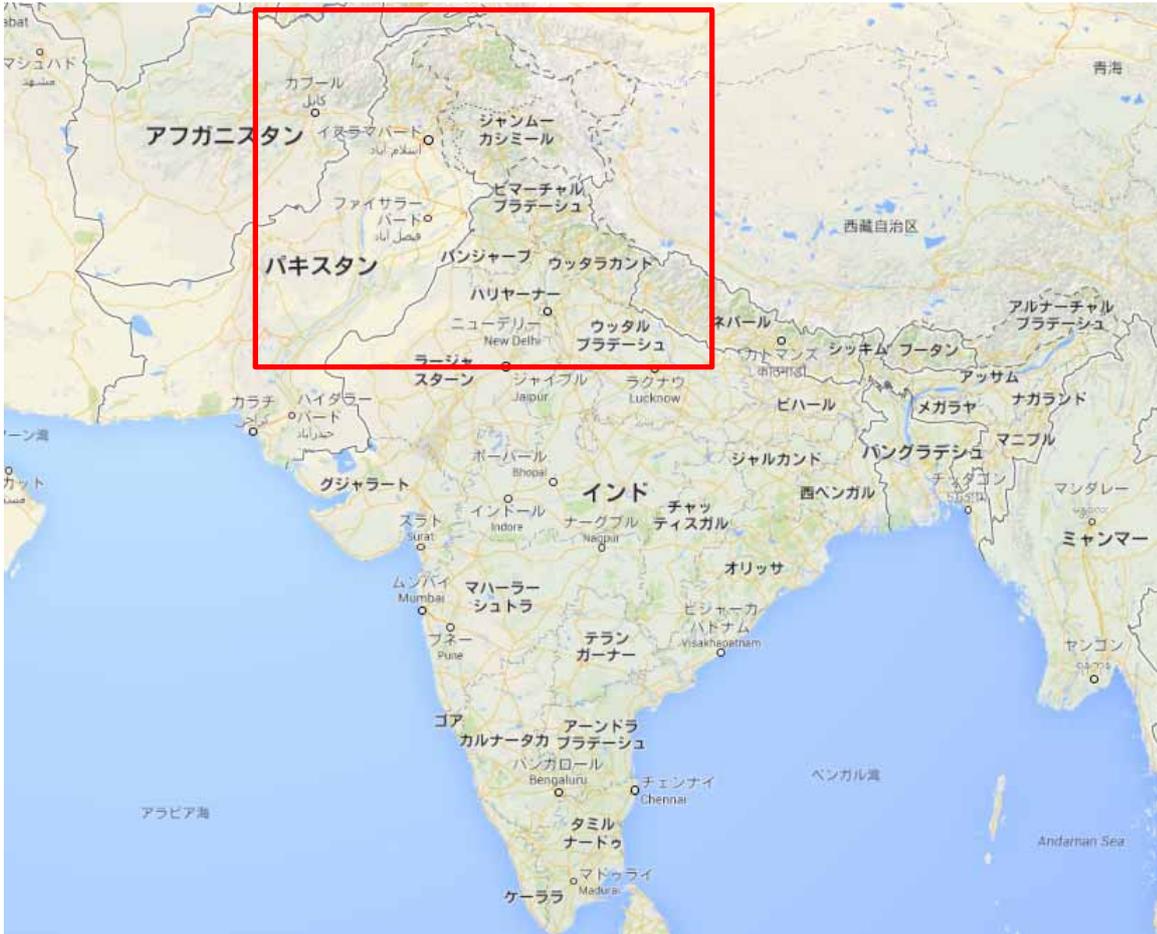


The floods have caused devastation throughout the region

出典 <http://www.bbc.com/news/world-asia-29100226>

3 地図

□ おおよその被災地域（全体）



出典：

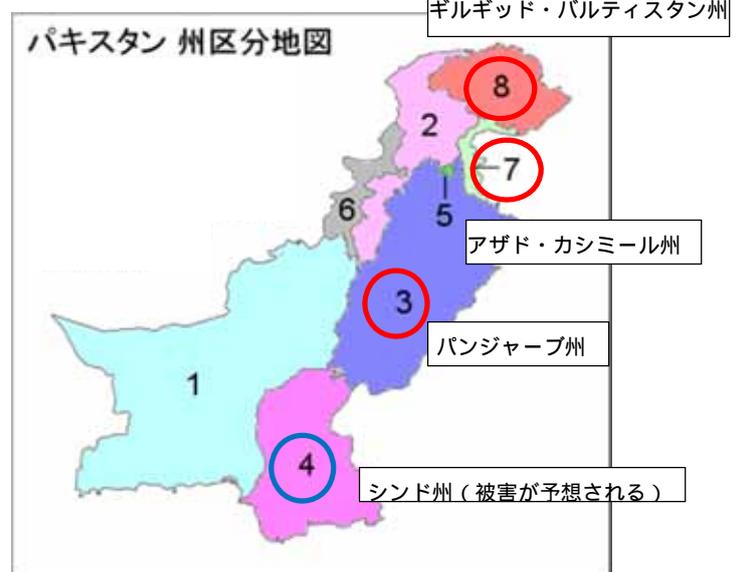
<https://www.google.co.jp/maps/place/%E3%83%91%E3%82%AD%E3%82%B9%E3%82%BF%E3%83%B3/@25.023319,79.6144517,5z/data=!4m2!3m1!1s0x38db52d2f8d751f:0x46b7a1f7e614925c>

□ インド、パキスタン各国の被災地域

インドの被災地域



パキスタンの被災地域



出典：

http://en.wikipedia.org/wiki/Jammu_and_Kashmir#mediaiewer/File:Kashmir_map.svg

出典：

<http://indiaing.zening.info/map/Pakistan/index.htm>

Copyright © 1956 Infrastructure Development Institute – Japan. All Rights Reserved.

本資料の著作権は（一社）国際建設技術協会に帰属します。当協会の許可なく複製・転載することを禁じます。



□ 被災地域周辺を流れる河川



出典： <http://floodlist.com/asia/jammu-kashmir-floods-continue>