

## ベトナム

## 洪水による被害

場 所	ベトナム	死者※	1) 10月13日～10月17日 : 35名 <sup>2</sup> 2) 10月30日～11月5日 : 15名 <sup>2</sup> 3) 11月30日～12月4日 : 13名 <sup>8</sup> 4) 12月5日～12月7日 : 17名 <sup>9</sup> 5) 12月13日～12月16日 : 26名 <sup>12</sup>
	トゥアティエン・フエ(Thua Thien Hue)省、クアンナム(Quang Nam)省、クアンガイ(Quang Ngai)省、ビンディン(Binh Dinh)省、ハティン(Ha Tinh)省、ゲアン(Nghe An)省、クアンビン(Quang Binh)省、クアンチ(Quang Tri)省、フーイエン(Phu Yen)省 など		
発 生 期 間	1) 2016年10月13日～10月17日		
	2) 2016年10月30日～11月5日		
	3) 2016年11月30日～12月4日		
	4) 2016年12月5日～12月7日		
5) 2016年12月13日～12月16日			
概 要	10月中旬以降、中部・中南部・中央高原が5度に渡って豪雨に見舞われ、大規模な洪水が発生した。		

※死者・行方不明者数は政府および報道機関発表資料による

## 各期間の災害要因と被害状況

## 1) 2016年10月13日～10月17日

## 災害の要因

- 10月13日以降、中部で熱帯低気圧による大雨が数日間降り続き、ハティン省とクアンビン省では多くの河川の水位が上昇した。クアンビン省で3日間に700mm、ハティン省では800mmの降雨を観測。<sup>1</sup>

## 被害

- ハティン省、ゲアン省、クアンビン省、クアンチ省、トゥアティエン・フエ省で洪水が発生。35人が死亡し、家屋131,878棟が浸水、39棟が全壊した。<sup>2</sup>
- 空の便が多数欠航になり<sup>3</sup>、複数の幹線道路や鉄道が通行止めになった。<sup>1</sup>
- 農業(米2,899ヘクタール、永年作物2,216ヘクタール、野菜11,774ヘクタール、農地5,472ヘクタール)、家畜(牛7,661頭、家禽312,345羽)<sup>3</sup>、養魚場3,000ヘクタール<sup>2</sup>などが被害を受けた。複数の道路、橋、灌漑設備が損壊した。<sup>4</sup>

## 2) 2016年10月30日～11月5日

## 災害の要因

- 冷たい空気と熱帯低気圧の影響で<sup>4</sup>10月30日から豪雨が続き、各地で3日間の降水量が1ヵ月分相当となった。ハティン省・クアンチ省で72時間降水量(10/30～11/1)が350mm～474mm(ダナンの11月1ヶ月の平均降水量は366mm)。<sup>5</sup>

## 被害

- 洪水の影響は13省に及び<sup>6</sup>、国家自然災害対策中央委員会(CCNDPC)によると、10月30日～11月5日の洪水による死者は15人、行方不明者は6人、浸水家屋41,041棟、全壊家屋227棟。農業(米7,102ヘクタール、永年作物・果樹4,918ヘクタール)、家畜(牛440頭、家禽42,724羽)に被害が出たほか、複数の道路・橋・灌漑設備が損壊した。複数の道路が損壊し、河川堤防に侵食被害が生じた。<sup>2</sup>

## 3) 2016年11月30日～12月4日

## 災害の要因

- 11月30日から中部各地で大雨が降り始め、クアンガイ市では5日間の累積雨量が440mmに。トゥアティエン・フエ省からビンディン省にかけて(特にクアンガイ省)の河川が増水した。<sup>7</sup>



## 被害

- 死者は少なくとも 13 人に上り、ビンディン省とクアンガイ省では 100 棟以上の家屋が全壊し、1 万棟以上が浸水し、田畑 12,500 ヘクタール、家畜/家禽 19,000 頭/羽、橋 10 本、道路 30km が被害に遭った。<sup>7</sup>また、両省で計 130 の灌漑ダムが損壊した。<sup>8</sup>

## ダム状況

- ビンディン省の大半のダムで水位が 90%~96%に達し、水力発電所や貯水湖のダム 14 基が 12 月 2 日に放流を開始した。<sup>8</sup>

## 4) 2016 年 12 月 5 日~12 月 7 日

### 災害の要因

- 中部や中南部で豪雨が数日間続いた。複数の河川で水位が上昇。最大 300mm の降雨を観測した場所もあった。<sup>9</sup>

## 被害

- クアンガイ省では Tra Khuc 川増水により 20km におよぶ崖錘地滑りが発生した。ビンディン省とクアンガイ省で死者は合計 17 人、浸水家屋 1,000 棟以上、10 の幹線道路が被災した。ニントゥアン省では家屋 100 棟が被災し、カインホア省では低地が豪雨と 9 つの灌漑ダムからの放流により低地で洪水が発生。クアンナム省で外部とつながる橋と唯一の道路が損壊し、Dong Bing 村の 350 世帯が孤立した。ニントゥアン省では、稲田 600 ヘクタール、えび養殖池 70 ヘクタール、養魚場 1.2 ヘクタール、塩生作物 40 ヘクタールが被害に遭った。<sup>9</sup>

## 5) 2016 年 12 月 13 日~12 月 16 日

### 災害の要因

- 12 月 13 日から中部および中南部で大雨が降り続いた。<sup>10</sup>

### 人的被害・一般被害

- 被災状況は、死者 26 人、行方不明者 1 人、負傷者 16 人、浸水家屋 111,851 棟、全壊または屋根を失った家屋 570 棟。農業（稲 22,271 ヘクタール、稲の育苗 4,155 ヘクタール、農作物 12,195 ヘクタール、多年生植物 5,381 ヘクタール）、家畜（牛 1,430 頭、家禽 83,159 羽）、インフラ（複数の道路、橋、灌漑設備）。推定被害総額は 7,985 億ドン（約 3,500 万 US ドル）。<sup>12</sup>

## ダム状況

- ビンディン省の複数のダムで水漏れや洪水吐の詰まりが見つかった。12 月 21 日時点で、水力発電や灌漑用のダム計 250 基のうち 70 基で放流を続けている。<sup>11</sup>

## 被災国政府の対応

- 政府は首相・CCNDPC によるフィールドミッションが全ての被災地に配置し、定期的な連携会議を開くなど<sup>10</sup>、広範囲に洪水対応を展開し、大規模な避難支援や捜索救助、被災省へ物資支給や経済支援を行った。<sup>2</sup>
- 各省は、道路の復旧<sup>12</sup>や被災者への経済支援を実施した。<sup>13</sup>

## 他国政府・国際機関の対応

- 国連は政府や人道支援団体と共に状況を注視し、国レベルでの調整や情報管理支援を行った。<sup>2</sup> ベトナム赤十字<sup>14</sup>、国際赤十字赤新月社連盟（IFRC）、Save the Children 等の NGO が支援を実施している。<sup>2</sup>



## 報道写真



ハティン省 Huong Khe 県  
2016.10.17  
(VN Express)

出典：<http://e.vnexpress.net/news/news/stranded-flood-victims-in-ha-tinh-on-verge-of-running-out-food-3484709.html>



クアンビン省  
2016.11.1  
(Vietnam Breaking News.com)

出典：<https://m.vietnambreakingnews.com/2016/11/2-men-die-in-central-vietnam-floods/>



ビンディン省  
2016.12.2  
(Tuoi Tre)

出典：<http://tuoitrenews.vn/society/38302/torrential-rains-flood-hits-central-vietnam>

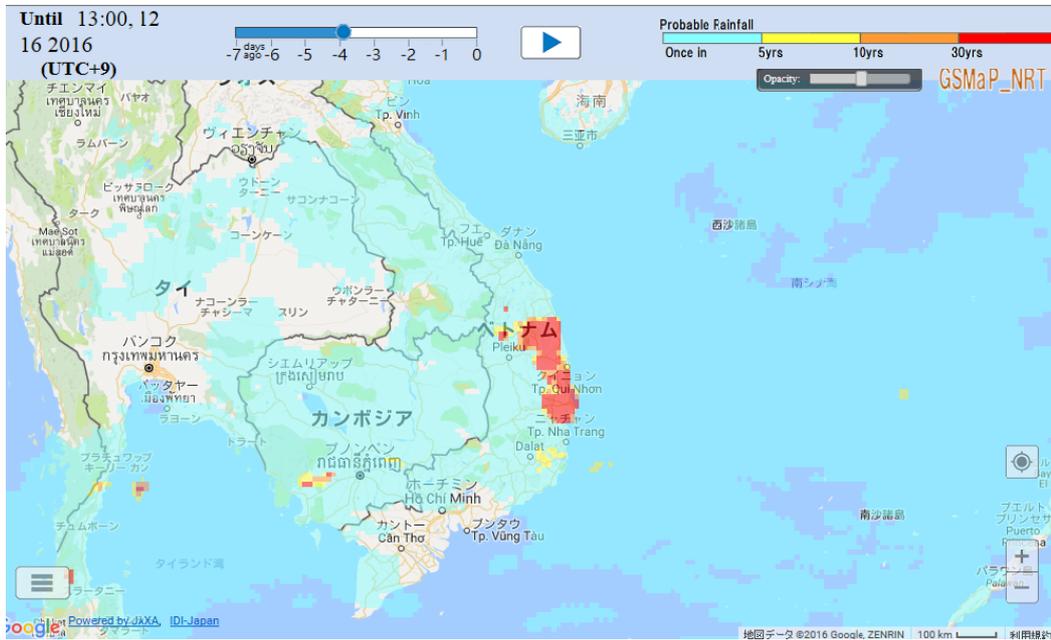


## 図表・地図

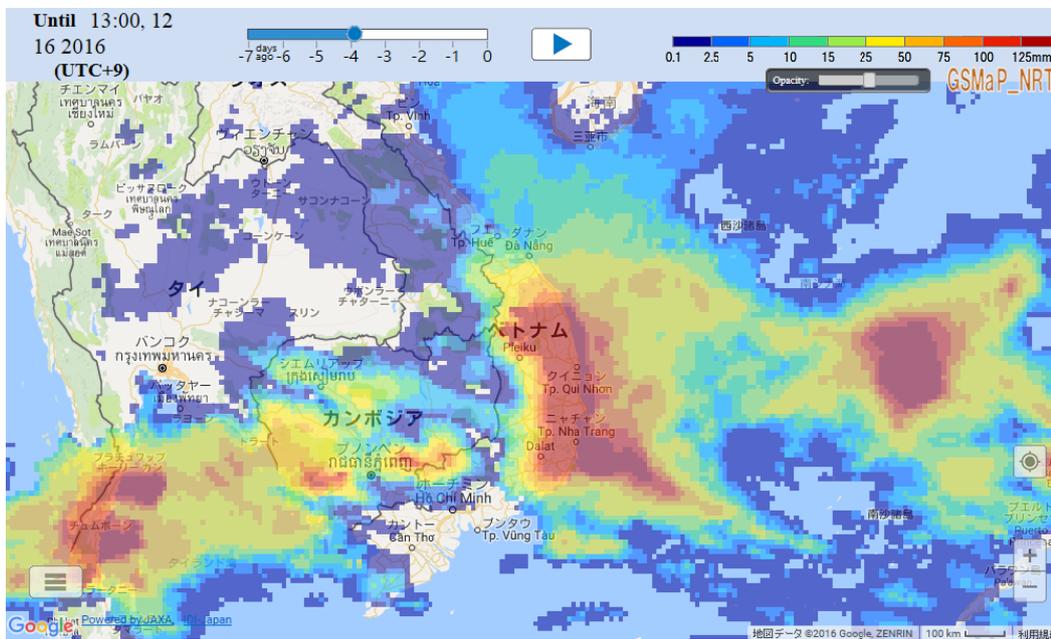
衛星データ解析による降水データ by GFASII (Global Flood Alart System Ver.2)

(一般社団法人国際建設技術協会提供)

72時間確率雨量 (2016年12月13日13:00~12月16日13:00 日本時間)

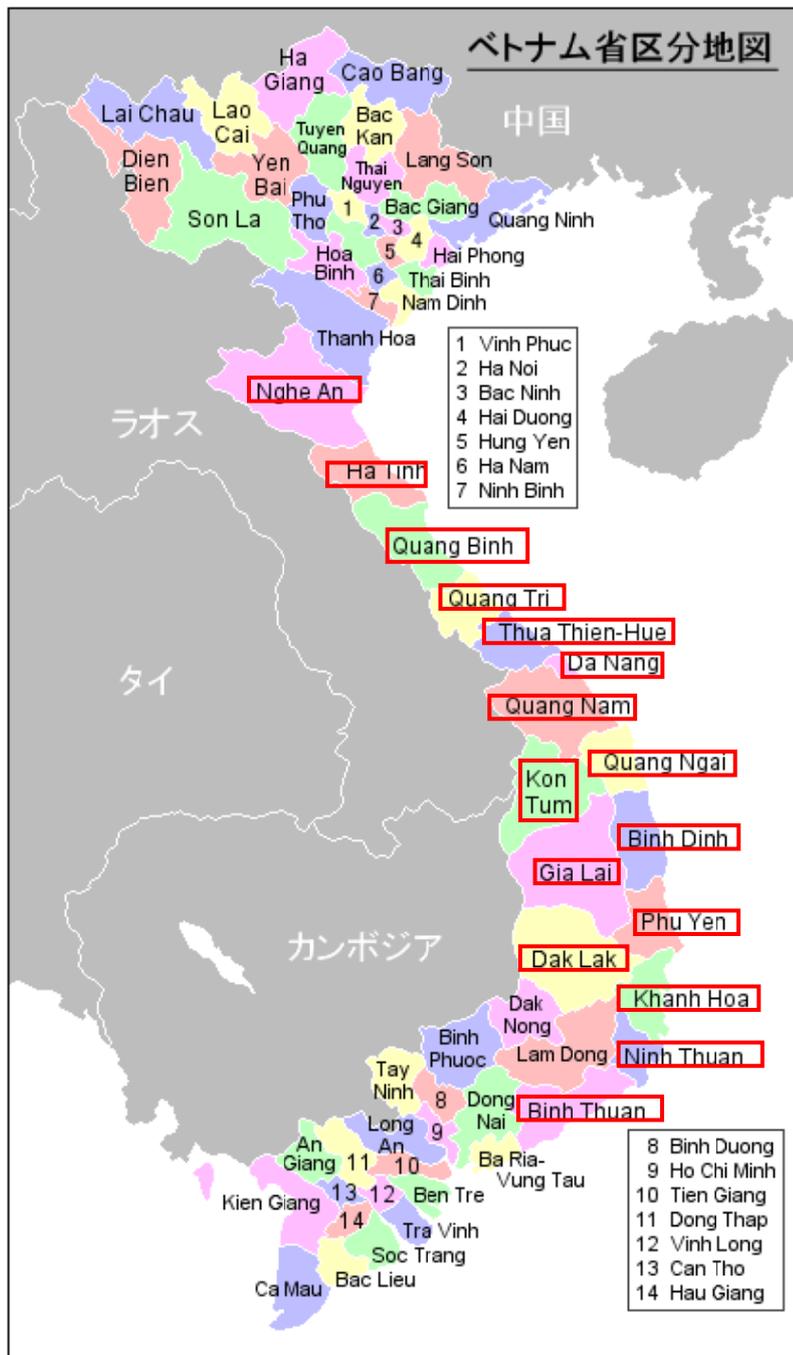


72時間雨量 (2016年12月13日13:00~12月16日13:00 日本時間)



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

洪水被害を受けた省



### 洪水期間と被災省

#### 1) 10月13日～10月17日

ハティン省 (Ha Tinh)、ゲアン省 (Nghe An)、クアンビン省 (Quang Binh)、クアンチ省 (Quang Tri)、トゥアティエン・フエ省 (Thua Thien Hue)

#### 2) 10月30日～11月5日

ハティン省、クアンビン省、クアンチ省、トゥアティエン・フエ省、クアンガイ省 (Quang Ngai)、ビンディン省 (Binh Dinh)、フーイエン省 (Phu Yen)、カインホア省 (Khanh Hoa)、ビントゥアン省 (Binh Thuan)、コントゥム省 (Kon Tum)、ザライ省 (Gia Lai)、ダクラク省 (Dak Lak)

#### 3) 11月30日～12月4日

トゥアティエン・フエ省からビントゥアン省にかけての中部・中南部 (特にクアンガイ省とビントゥアン省)

#### 4) 12月5日～12月7日

クアンガイ省からビントゥアン省にかけての中部・中南部

#### 5) 12月13日～12月16日

トゥアティエン・フエ省、クアンナム省、クアンガイ省、ビンディン省、カインホア省、フーイエン省

<http://www2m.biglobe.ne.jp/ZenTech/world/map/vietnam/Province.htm> を基に作成



<sup>1</sup> 2016.10.17 FloodList

Vietnam-Torrential Rain and Floods Leave 24 Dead

<http://floodlist.com/asia/vietnam-deadly-floods-october-2016>

<sup>2</sup> 2016.11.8 reliefweb

Floods Central Viet Nam: October-November 2016 (Update as of 8 November 2016) (11/8 reliefweb)

<http://reliefweb.int/report/viet-nam/floods-central-viet-nam-october-november-2016-update-8-november-2016>

<sup>3</sup> 2016.12.16 Al Jazeera

Deadly floods inundate central Vietnam

<http://www.aljazeera.com/news/2016/10/deadly-floods-inundate-central-vietnam-161016102856637.html>

<sup>4</sup> 2016.11.7 Reuters

Floods kill 15 in Vietnam, thousands evacuated

<http://www.reuters.com/article/us-vietnam-floods-idUSKBN1320Q7>

<sup>5</sup> 2016.11.2 FloodList

Vietnam-Further Flooding in Central Provinces Leaves 2 Dead and Thousands of Homes Damaged

<http://floodlist.com/asia/vietnam-ha-tinh-quang-tri-quang-binh-flood-november-2016>

<sup>6</sup> 2016.11.7 FloodList

Vietnam-Death Toll Rises as Floods Affect 13 Provinces

<http://floodlist.com/asia/vietnam-13-provinces-november-2016>

<sup>7</sup> 2016.12.5 FloodList

Vietnam-Deadly Floods Strike Central Region for Third Time in 8 Weeks

<http://floodlist.com/asia/vietnam-deadly-floods-december-2016>

<sup>8</sup> 2016.12.5 reliefweb

Viet Nam: Flooding kills 13 in central region

<http://reliefweb.int/report/viet-nam/viet-nam-flooding-kills-13-central-region>

<sup>9</sup> 2016.12.9 Vietnam Investment Review

Thousands of houses submerged by flood water in central Vietnam

<http://www.vir.com.vn/thousands-of-houses-submerged-by-flood-water-in-central-vietnam.html>

<sup>10</sup> 2016.12.17 reliefweb

Floods Central and South-Central Viet Nam, December 2016: Update No.2 as of 17 December 2016

<http://reliefweb.int/report/viet-nam/floods-central-and-south-central-viet-nam-december-2016-update-no-2-17-december-2016>

<sup>11</sup> 2016.12.20 reliefweb

2 killed in Khanh Hoa landslide

<http://reliefweb.int/report/viet-nam/2-killed-kh-nh-h-landslide>

<sup>12</sup> 2016.12.20 reliefweb

2 killed in Khanh Hoa landslide

<http://reliefweb.int/report/viet-nam/2-killed-kh-nh-h-landslide>

<sup>13</sup> 2016.12.25 VNA net

More relief aid for flood victims in central region

<http://vietnam.vnnet.vn/english/more-relief-aid-for-flood-victims-in-central-region/270331.html>

<sup>14</sup> 2016.10.20 FloodList

Vietnam-Flooding Causes Further Fatalities as Tropical Cyclone Sarika Approaches

<http://floodlist.com/asia/vietnam-flooding-causes-fatalities-tropical-cyclone-sarika-approaches>

