

平成 16 年
台風 16 号による四国地方の被害状況



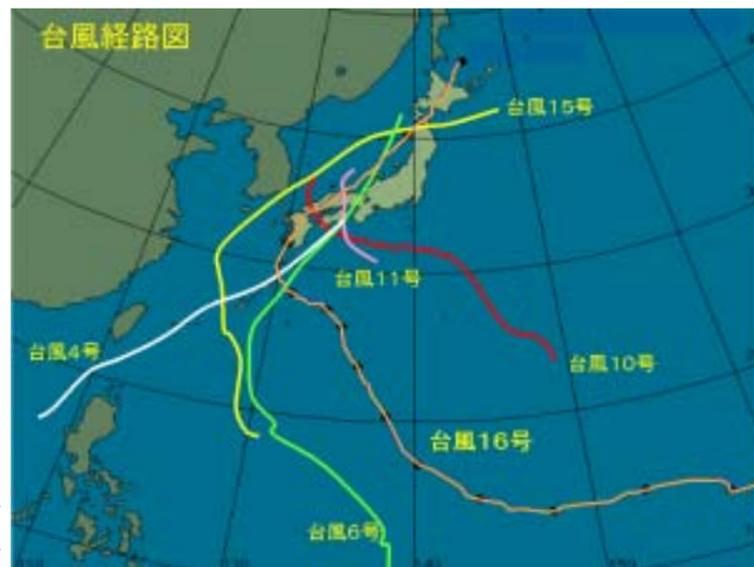
国土交通省 四国地方整備局

1. 気象・降雨状況 - 暴風の卓越した台風 -

8月19日21時にマーシャル諸島近海で発生した台風第16号は、23日にサイパン島の西で大型で猛烈な勢力となりました。27日以降、日本の南海上をゆっくりと北西に進み、29日夜には九州の南海上で進路を北向きに変え、30日9時半頃、鹿児島県串木野市付近に大型で強い勢力で上陸し、九州を縦断しました。17時過ぎ、山口県防府市付近に再上陸した後、中国地方から能登沖を、次第に速度を速めて強い勢力のまま北東に進みました。その後やや勢力を弱め、31日に津軽海峡を通過し、14時過ぎ、北海道苫小牧市付近に上陸した。台風は、21時にオホーツク海で温帯低気圧となりました。

27日から31日にかけての総雨量は、西日本の太平洋側で500mmを超え、台風上陸、接近に伴い各地で暴風となりました。また、30日夜には、台風接近と大潮期間の満潮とが重なり、高松港(昭和24年観測開始)などで観測開始以来最も高い潮位を観測しました。

《平成16年に本邦上陸した6つの台風経路図》

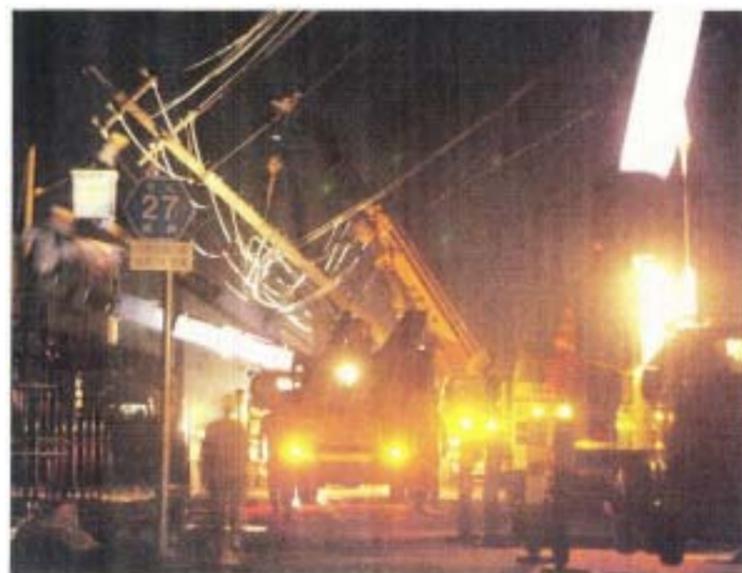


各地で暴風による被害

台風16号の通過にともない、室戸岬では最大瞬間風速58.3m/s、徳島市では観測史上2番目となる54.3m/sを記録するなど、四国各地で暴風が吹き荒れ、車両の転倒や、電柱の倒壊による停電など、被害をもたらしました。

- 【四国各地の最大瞬間風速】
- ・室戸岬(高知)...58.3m/s
 - ・徳島市(徳島)...54.1m/s
 - ・宇和島(愛媛)...46.9m/s
 - ・多度津(香川)...35.4m/s

- 《過去の記録》
- 国内の記録
- ・宮古島(沖縄)...85.3m/s
(第二宮古島台風:1966年)
 - 徳島市の記録 ...67m/s
(台風23号:1965年)



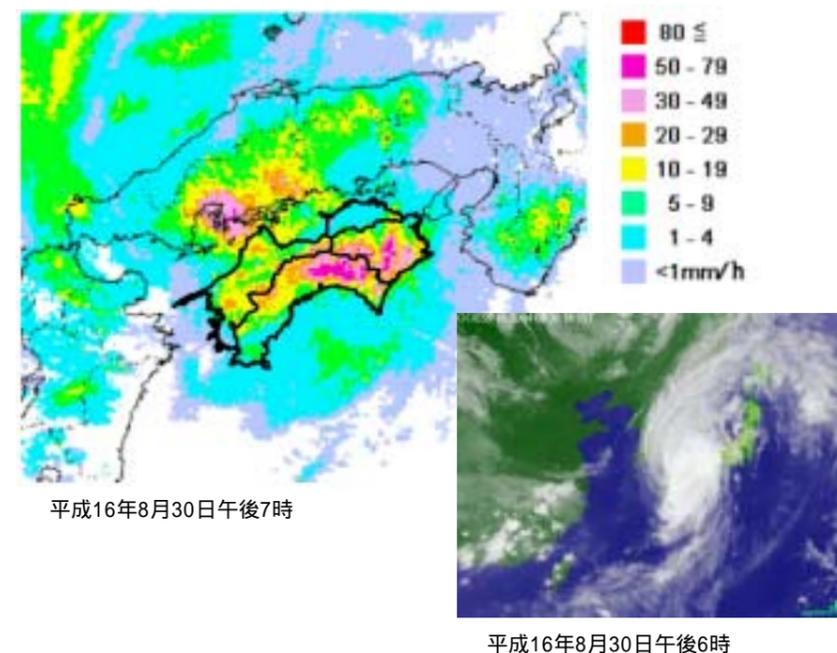
懸命の復旧
暴風のたけ日本の電柱が吹やと倒壊し、道路は閉鎖。下を走る車道は全面通行止となり、復旧作業が激しくまで続いた。11月1日、徳島1時40分

徳島新聞〔平成16年9月1日〕

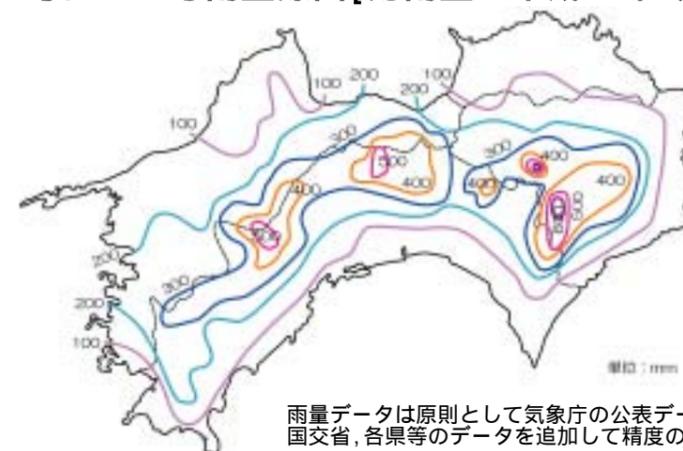
台風16号の経路と潮位



降雨量実況図(気象庁提供)



台風16号による等雨量線図[総雨量:平成16年8月28日~8月31日]



2. 「平成16年台風16号」による四国の被害状況

一般被害

人的被害 (消防庁調べ:9月6日17:00時点)

県名	死者	負傷者	行方不明
徳島県	-	9	-
香川県	3	6	-
愛媛県	1	13	3
高知県	-	17	-

住宅被害 (消防庁調べ:9月6日17:00時点在)

県名	全壊	半壊	一部損壊	床上浸水	床下浸水	非住家被害	備考
徳島県	2	2	176	49	181	23	
香川県	1	7	217	8,421	13,244	14	高潮被害
愛媛県	2	4	39	396	1,466	23	
高知県	3	7	32	3	36	15	

ライフライン (経済産業省調べ:9月6日10:00時点、厚生労働省調べ:9月6日14:00時点)

電力の供給停止戸数: 四国電力(延べ戸数:約424,800戸)
 ガスの供給停止戸数: 高知県 (延べ戸数: 約1,300戸)
 水道の供給停止戸数: 徳島県 (延べ戸数:114戸)
 香川県 (延べ戸数: 10戸)
 愛媛県 (延べ戸数:766戸)

河川被害

河川 (9月2日17:00時点)

河川管理施設等被害: なし
 一般被害

水系名(河川名)	浸水面積	浸水家屋数	地先
肱川(肱川,矢落川,久米川)	850ha	921戸	大洲市他
吉野川(吉野川,榎瀬江湖川)	200ha	58戸	脇町他12町
那賀川(那賀川)	96ha	-	阿南市
仁淀川(仁淀川)	7ha	-	伊野町
渡川(四万十川)	150ha	-	中村市
須賀川(高串川,三満川)	1ha	-	宇和島市

海岸保全施設 (9月10日17:00時点)

海岸保全施設等被害

香川県: 仁尾町(90m)、土庄町(33m)、池田町(70m)
 愛媛県: 波方町(40m)、伊予市(50m)、三崎町(210m)、吉田町(20m)、津島町(20m)、内海村(155m)
 高知県: 東洋町(214m)、安芸市(30m)、室戸市(10m)

土砂災害 (9月6日9:00時点)

徳島県: 土石流(3件)、地すべり(1件)
 高知県: がけ崩れ(2件)
 愛媛県: 土石流(3件)、がけ崩れ(30件)、地すべり(1件)

道路被害

高速道路 通行止め箇所

高松道(鳴門~板野,さぬき豊中~三島川之江、35km)
 松山道(三島川之江~伊予,大洲北只~西予宇和、107km)
 徳島道(全区間、95km)、高知県(全区間、92km)
 今治小松道路(全区間、13km)、神戸淡路鳴門道(全区間、84km)
 瀬戸中央道(全区間、38km)、西瀬戸道(全区間、5km)

直轄国道 通行止め箇所

国道 11号:5区間 4.61km(路面冠水・越波3.4km,その他 1.21km)
 国道 28号:1区間 0.1km(その他 0.1km)
 国道 30号:1区間 1.2km(路面冠水 1.2km)
 国道 32号:2区間 28.5km(事前通行規制 28.5km)
 国道 33号:5区間 49.1km(土砂崩壊 0.1km,事前通行規制 40.7km,その他 8.3km)
 国道 55号:5区間 4.4km(路面冠水・越波 4.4km)
 国道 56号:5区間 2.5km(路面冠水・越波 2.3km,土砂崩壊 0.1km,その他 0.1km)
 国道192号:1区間 0.1km(その他 0.1km)

県管理国道 通行止め箇所

県名	法面崩壊等	路面冠水	事前通行規制
徳島県	11	1	12
愛媛県	9	1	7
高知県	13	3	14

県道 通行止め箇所

県名	法面崩壊等	路面冠水	事前通行規制
徳島県	43	18	9
香川県	8	26	2
愛媛県	53	18	16
高知県	37	10	42

港湾被害

港名	県名	被害の概要	港名	県名	被害の概要
川之石港	愛媛県	陸門流出	豊浜港	香川県	突堤ブイの飛散(40m)
三崎港	愛媛県	護岸の被覆石飛散(15m) 防波堤の消波ブロック飛散(40m) 突堤の被覆石飛散(60m)	観音寺港	香川県	護岸の崩壊(470m) コンクリート剥離(150m)
伊方港	愛媛県	護岸の崩壊(15m)	仁尾港	香川県	護岸の崩壊(250m)
北条港	愛媛県	護岸の崩壊(130m)	与島港	香川県	防波堤の崩壊(50m,30m)
岡村港	愛媛県	浮棧橋のフェン破断(2基)	坂出港	香川県	護岸の崩壊(100m,154m) 防波堤被覆石飛散(20m)
大見港	愛媛県	浮棧橋の落下(1基)	室津港	高知県	防潮堤傾斜(1函) 護岸の被覆石飛散
枝越港	愛媛県	防波堤の被覆石飛散(40m)	下田港	高知県	航路(-4.5m)の埋塞、 護岸の崩壊(30m)
東予港	愛媛県	突堤の崩壊(5m)	宿毛湾港	高知県	護岸の崩壊(95m)

都市施設被害

下水道施設の被害状況 (9月2日15:00時点)

徳島県: 徳島市 浄化センター(操作盤破損×1、屋根、鉄製庫破損×1)
 香川県: 丸亀市 終末処理場(運転不能×1)、マホ-ルポン(運転不能×1)
 中継ポンプ場(運転不能×1)
 土庄町 ポンプ場(電気設備破損×2)
 高松市 ポンプ場(運転不能×2、排水ホ-ルポン 運転不能×1)
 中継ポンプ場(運転不能×2、曝気用ポンプ 運転不能×1)
 直島町 マホ-ルポン(運転不能×4)
 高知県: 宿毛市 終末処理場(海岸護岸一部破損×1)

公園施設の被害状況 (9月2日15:00時点)

徳島県: 池田町立吉野川運動公園(グラウンド・駐車場、表土等流出)
 香川県: 県立瀬戸大橋公園(フェンス倒壊、舗装不陸)
 愛媛県: 県立南レク公園(屋根損傷など)×4、四国中央市立公園(法面崩壊など)×3
 大洲市立公園(真砂土流出など)×4
 高知県: 県立土佐西南大規模公園(フェンス倒壊)、宿毛市立公園(フェンス倒壊、壁面剥離)

その他都市施設の被害状況 (9月2日15:00時点)

愛媛県: 四国中央市立公園(フェンス倒壊)

避難状況

避難指示

(消防庁調べ:9月6日17:00時点)

県名	市町村	世帯数	人数	指示日時
徳島県	徳島市	30	50	8/30 19:20
愛媛県	吉海町	182	456	8/30 21:35

避難勧告

(消防庁調べ:9月6日17:00時点)

県名	市町村数	世帯数	人数	勧告日時
徳島県	2	66	154	8/30 20:00~8/30 21:52
香川県	11	24,027	61,394	8/30 10:30~8/30 23:55
愛媛県	9	4,239	8,369	8/29 18:00~8/31 1:30
高知県	4	62	127	8/30 8:00~8/30 12:30

2-1. 河川関係



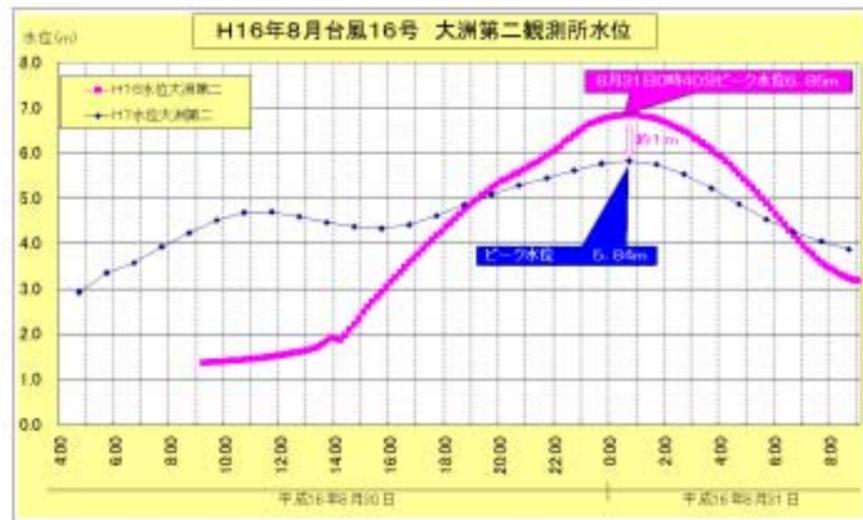
肱川の氾濫災害

肱川氾濫による浸水被害

愛媛県大洲市の大洲雨量観測所では降り始めから8月30日21時まで179mmの降雨量を観測しました。

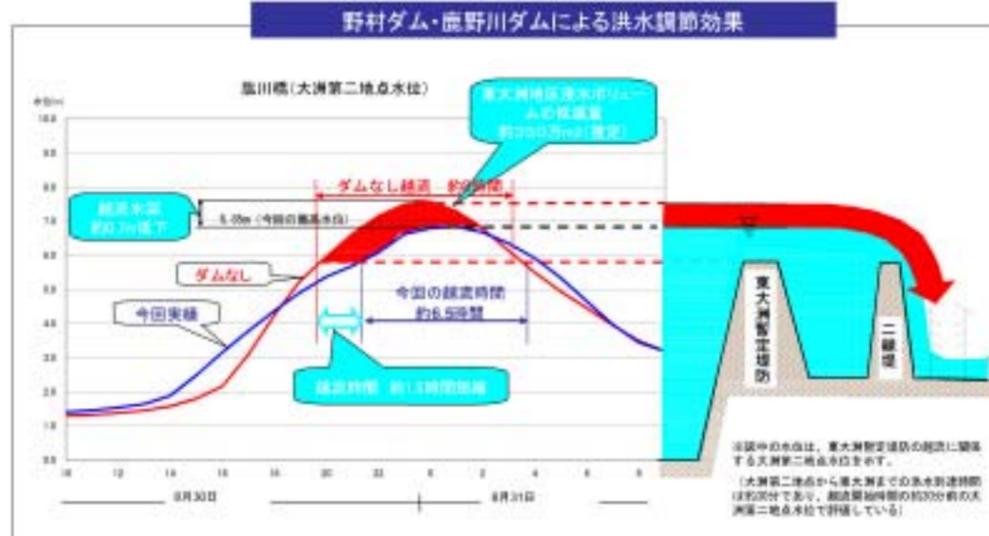
特に、肱川の大洲第二観測所では、30日8時頃から水位が上昇し始め、19時40分には危険水位を超え、22時15分には東大洲地区の越流堤（暫定堤）から二線堤（市道による締め切り）への越流が始まり、31日0時28分には二線堤から東大洲地区へ越流が始まり、4時35分には二線堤からの越流が終了しました。

なお、肱川流域では、浸水面積850ha、浸水戸数は921戸に達しました。

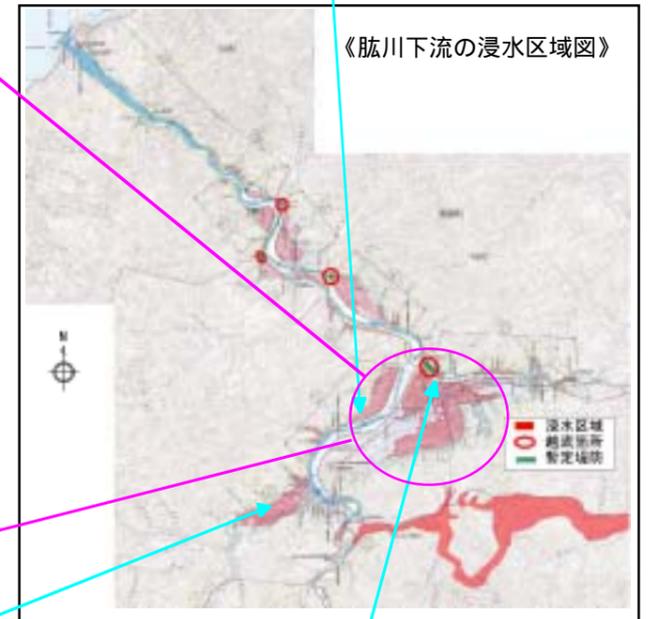
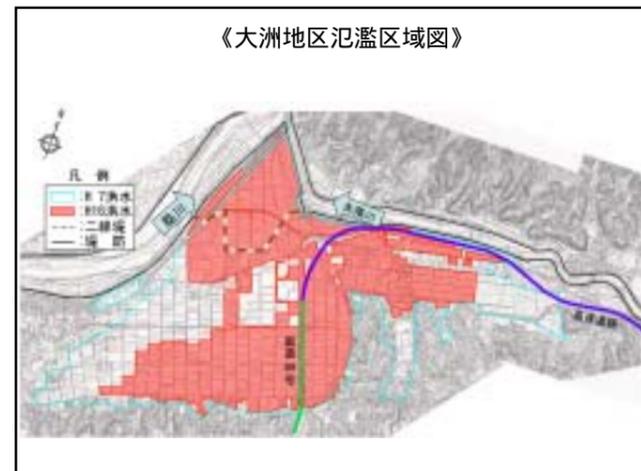


ダムの効果

肱川上流に位置する野村ダムと鹿野川ダムにおいて、洪水時に約2,040万³の水を貯めて、鹿野川ダムから河口まで全川にわたり水位を低下させました。基準地点大洲(肱川橋)の流量を約700m³/s低減させ、約0.7mの水位低下を図りました。



被災箇所位置図



吉野川の洪水状況

吉野川では観測史上有数の規模の洪水となりました

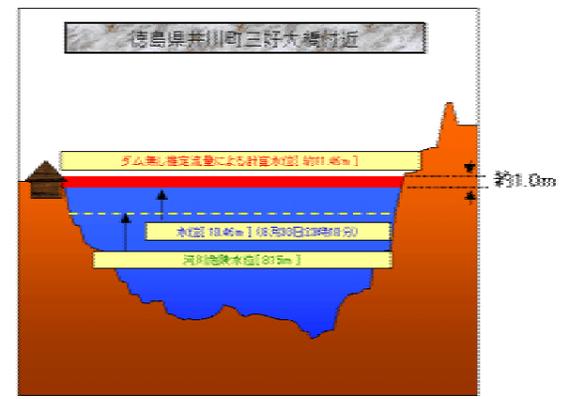
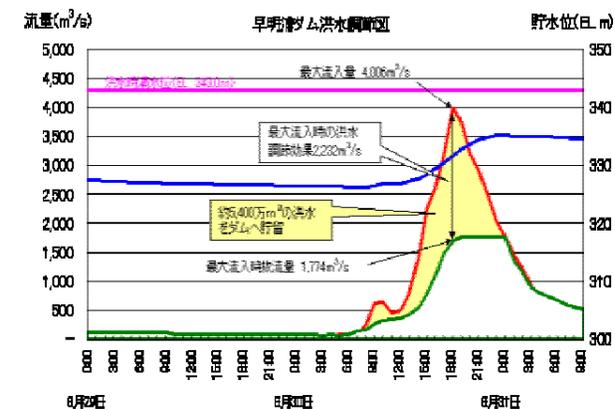
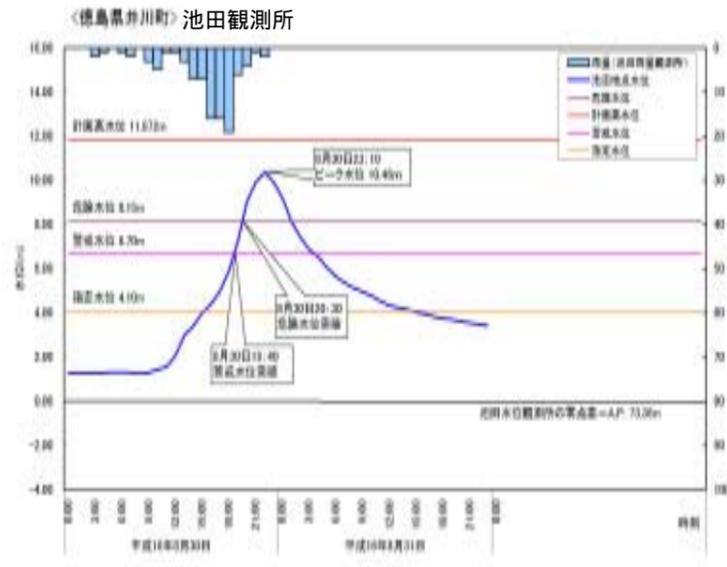
吉野川流域で8月29日より降り始めた雨は、8月30日7時~8時の間に上流の高敷雨量観測所（国土交通省）で60mmを観測しました。流域全体に多くの降雨をもたらし、多いところで500mmを越える総雨量を観測しました。

吉野川の池田地点では30日の正午頃から水位が上昇し始め、30日19時40分に警戒水位を突破すると、50分後には1.5m上昇し危険水位を超える急激な水位上昇を示し、30日23時10分には危険水位を2.31m突破するピーク水位10.46mを記録しました。

吉野川の基準点岩津地点で記録した流量約13,700m³/s(速報値)は観測史上第3位です。

上流の早明浦ダム等の洪水調節により、三好大橋付近でピーク水位を約1m低下

池田ダム上流に位置する早明浦ダム等の洪水調節操作により、三好大橋付近の池田地点において約1mの水位低下の効果を得ました。もし、上流にダムが無く洪水調節が行われなかったとすると、池田地点での水位は計画高水位に40cmに迫っていたと推測されます。



洪水調節は、ダムの空き容量を利用して、ダムに流入する流量の一部を貯留することにより、放流する流量を少なくし、下流水位の低減に寄与する機能。台風16号においては、池田上流のダム群(5ダム)により6,280万m³(早明浦ダムでは5,400万m³)の貯留が行われました。

各所で大きな被害をもたらしました



各地で水防活動が行われました



土砂災害状況

台風16号 土砂災害発生位置図

愛媛県西予市吉信川



愛媛県久万高原町
土石流 1箇所

愛媛県松山市
がけ崩れ 1箇所

愛媛県四国中央市
地すべり 1箇所
がけ崩れ 1箇所

徳島県東祖谷山村
土石流 1箇所
家屋一部損壊 1戸

徳島県上板町
土石流 1箇所

徳島県木屋平村
地すべり 1箇所
土石流 1箇所
家屋全壊 2戸、負傷者 2名

愛媛県小田町
土石流 1箇所

愛媛県西予市
土石流 1箇所
がけ崩れ 10箇所
家屋一部損壊 6戸

愛媛県吉田町
がけ崩れ 2箇所
家屋一部損壊 2戸

愛媛県宇和島市
がけ崩れ 3箇所
家屋半壊 1戸

愛媛県三間町
がけ崩れ 8箇所

愛媛県松野町
がけ崩れ 3箇所
家屋一部損壊 3戸

愛媛県広見町
がけ崩れ 1箇所

高知県仁淀村
がけ崩れ 1箇所
家屋全壊 1戸

高知県吾川村
がけ崩れ 1箇所



徳島県木屋平村谷口地区

上空からの状況



徳島県東祖谷山村名頃地区



土砂災害一覧表

(9月6日9時時点)

県名	発生災害	発生件数	人的被害(人)			家屋被害(戸)		
			死者	行方不明	負傷者	全壊	半壊	一部損壊
徳島県	土石流	3				1		1
	地すべり	1			2	1		
愛媛県	土石流	3						1
	がけ崩れ	30					1	10
	地すべり	1						
高知県	がけ崩れ	2				1		
合計		40	0	0	2	3	1	12

2-2. 道路関係

台風16号の強風・波浪および高潮により、海岸部の国道で通行規制が多発

平成16年8月30日～9月2日 直轄管理国道の通行規制状況

25	国道33号	愛媛県上浮穴郡久万高原町日野浦
被災状況	土砂流出	
規制状況	片側交互通行	8/31 13:00～8/31 16:30 L=0.1km

6	国道33号	愛媛県上浮穴郡久万高原町上黒岩 愛媛県上浮穴郡久万高原町下野尻
被災状況	倒木	
規制状況	通行止め	8/30 16:00～8/31 10:00 L=8.3km

19	国道56号	愛媛県伊予郡中山町大字出瀬
被災状況	倒木	
規制状況	通行止め	8/30 21:30～8/31 0:45 L=0.1km

5	国道56号	愛媛県喜多郡五十崎町
被災状況	法面崩壊	
規制状況	片側交互通行	8/30 16:00～8/30 19:20 L=0.1km

3	国道33号	高知県吾川郡吾川村森山字オオチミ 愛媛県上浮穴郡久万高原町大字柳井川 (規制区間)
連続雨量	連続雨量 445mm, 最大時間雨量 61mm	
規制状況	通行止め	8/30 14:50～8/31 10:00 L=12.8km

22	国道56号	愛媛県大洲市東大洲 愛媛県大洲市新谷
被災状況	路面冠水	
規制状況	通行止め	8/31 0:30～8/31 10:00 L=1.8km

8	国道56号	愛媛県北宇和郡津島町高田
被災状況	路面冠水	
規制状況	通行止め	8/30 17:00～8/31 1:30 L=0.3km

4	国道56号	愛媛県南宇和郡内海村須ノ川
規制値	越波	
規制状況	片側交互通行	8/30 15:30～8/30 20:00 L=0.2km

14	国道11号	愛媛県新居浜市船木
被災状況	倒木	
規制状況	通行止め 片側交互通行	8/30 18:40～8/30 21:35 8/30 21:35～9/1 6:25 L=0.01km

2	国道33号	愛媛県上浮穴郡久万高原町大字柳井川 愛媛県上浮穴郡久万高原町中黒岩 (規制区間)
連続雨量	連続雨量 489mm, 最大時間雨量 43mm	
規制状況	通行止め	8/30 12:50～8/31 13:00 L=7.6km

16	国道192号	愛媛県四国中央市川滝町大字下山
被災状況	倒木	
規制状況	片側交互通行	8/30 18:30～9/2 15:00 L=0.1km

20	国道30号	香川県高松市玉藻町 香川県高松市古新町
被災状況	路面冠水	
規制状況	通行止め	8/30 22:00～8/31 6:00 L=1.2km

21	国道11号	香川県高松市木太町 香川県高松市瓦町
被災状況	路面冠水	
規制状況	通行止め 車線規制	8/30 23:00～8/31 13:45 8/31 13:45～8/31 17:35 L=1.9km

24	国道11号	香川県さぬき市志度 香川県木田郡牟礼町
被災状況	路面冠水	
規制状況	通行止め	8/31 0:30～8/31 2:00 L=1.2km

23	国道11号	香川県さぬき市志度
被災状況	路面冠水	
規制状況	通行止め	8/31 0:30～8/31 3:05 L=0.3km

17	国道28号	徳島県鳴門市撫養町音田
被災状況	電線切れ	
規制状況	通行止め	8/30 20:00～8/30 23:05 L=0.1km

18	国道11号	徳島県徳島市東吉野町 徳島県徳島市川内町
規制値	強風	
規制状況	通行止め	8/30 20:10～8/30 22:45 L=1.2km

11	国道32号	徳島県三好郡山城町西宇字島の上 徳島県三好郡山城町西宇字子ガヤノシタ (規制区間 -1)
連続雨量	連続雨量 273mm, 最大時間雨量 59mm	
規制状況	通行止め	8/30 17:40～8/31 9:00 L=2.2km

13	国道32号	徳島県三好郡山城町西宇字島の上 高知県長岡郡大豊町大字高須 (規制区間)
連続雨量	連続雨量 358mm, 最大時間雨量 71mm	
規制状況	通行止め	8/30 18:40～8/31 9:00 L=26.3km

1	国道55号	高知県室戸市元
規制値	越波	
規制状況	通行止め	8/29 3:40～8/29 5:50 L=1.4km

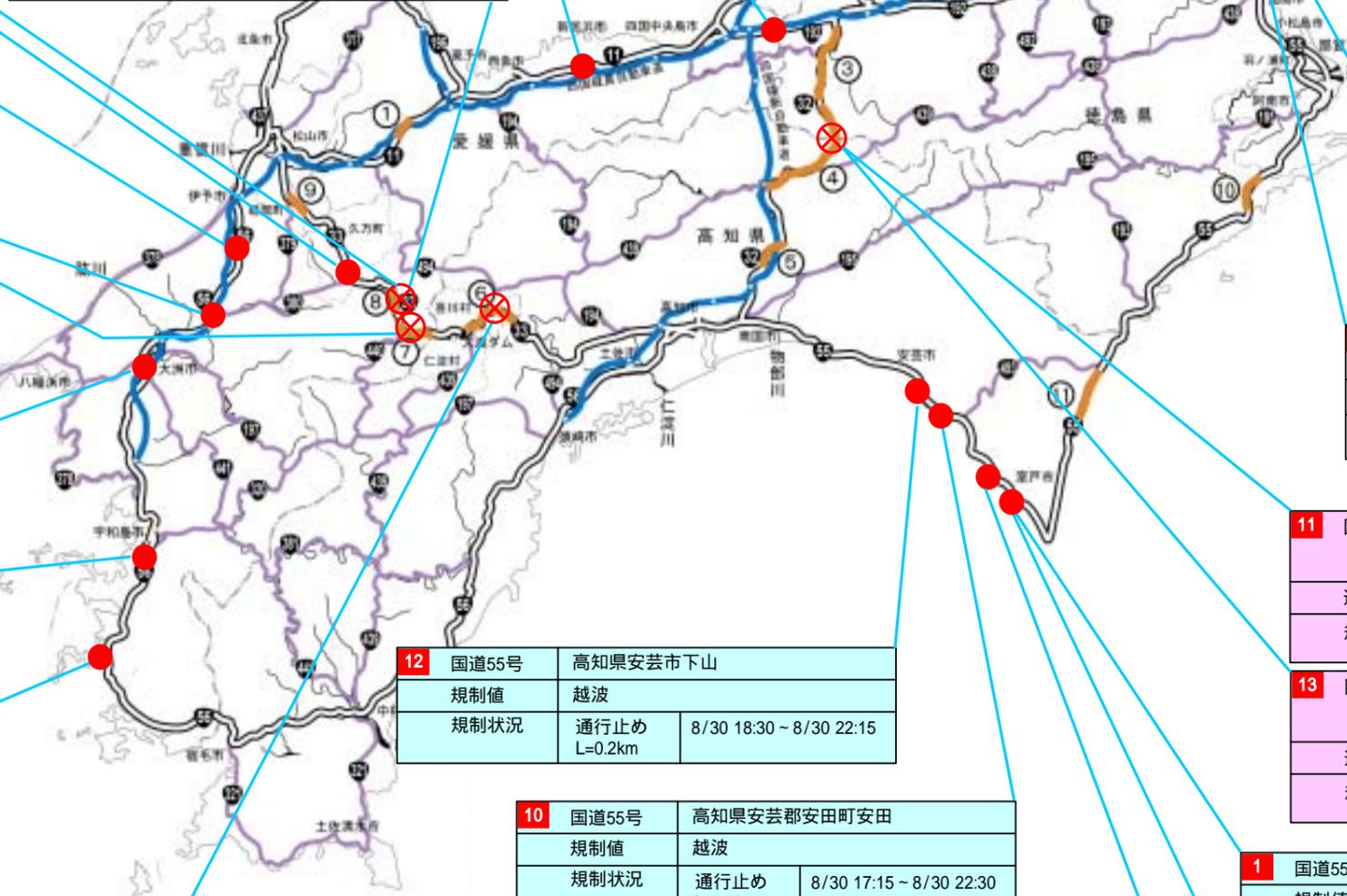
7	国道55号	高知県室戸市元
規制値	越波	
規制状況	通行止め	8/30 16:00～8/30 23:20 L=0.6km

12	国道55号	高知県安芸市下山
規制値	越波	
規制状況	通行止め	8/30 18:30～8/30 22:15 L=0.2km

10	国道55号	高知県安芸郡安田町安田
規制値	越波	
規制状況	通行止め	8/30 17:15～8/30 22:30 L=1.1km

9	国道55号	高知県室戸市吉良川町
規制値	越波	
規制状況	通行止め	8/30 17:00～8/30 22:20 L=1.1km

15	国道33号	高知県高岡郡越知町横倉 高知県吾川郡吾川村森山字オオチミ (規制区間)
連続雨量	連続雨量 272mm, 最大時間雨量 37mm	
規制状況	通行止め	8/30 19:00～8/31 7:40 L=20.3km



凡例

●	被災箇所	合計
○X	事前通行規制区間	12区間
—	一般国道(直轄)	2区間
—	一般国道(県管理)	5区間
—	高速道路	6区間
■	路面冠水・越波	
■	土砂崩壊	
■	事前通行規制	
■	その他	

一般国道(直轄管理区間)の被災状況

台風による強風・波浪・高潮により通行規制が多発



一般国道11号 21

香川県高松市木太町～ 瓦町地先冠水状況

平成16年8月30日23時0分

高潮により路面が冠水したため全面通行止めとなりました。



高松市の冠水状況
(国道30号)



一般国道55号 1

高知県室戸市元地先越波状況

平成16年8月29日3時40分

暴風雨により越波があり、路面が冠水したため全面通行止めとなりました。



安田町の越波



一般国道11号 14

愛媛県新居浜市船木 地先被災状況

平成16年8月30日18時40分

法面崩壊による倒木があり、全面通行止めとなりました。



四国中央市での倒木
(国道192号)

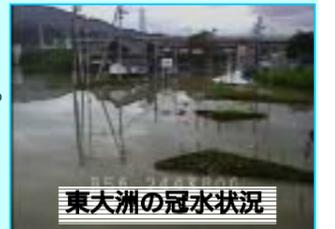


一般国道56号 22

愛媛県大洲市東大洲～ 大洲市新谷地先冠水状況

平成16年8月31日0時30分

肱川からの氾濫により路面が冠水したため全面通行止めとなりました。



東大洲の冠水状況



一般国道33号 25

愛媛県久万高原町日野浦 被災状況

平成16年8月30日12時50分

事前通行規制区間で規制雨量(250mm)を超え危険となり通行止めとなりました。通行止め後に土砂が流出しました。



久万高原町での倒木



一般国道56号 4

愛媛県内海村須の川地先の 越波状況

平成16年8月30日15時30分

暴風雨により越波があり、路面冠水したため片側交互通行規制となりました。



宇和島市の冠水状況

2-3. 港湾関係

強風・波浪により突堤・防波堤に大きな被害



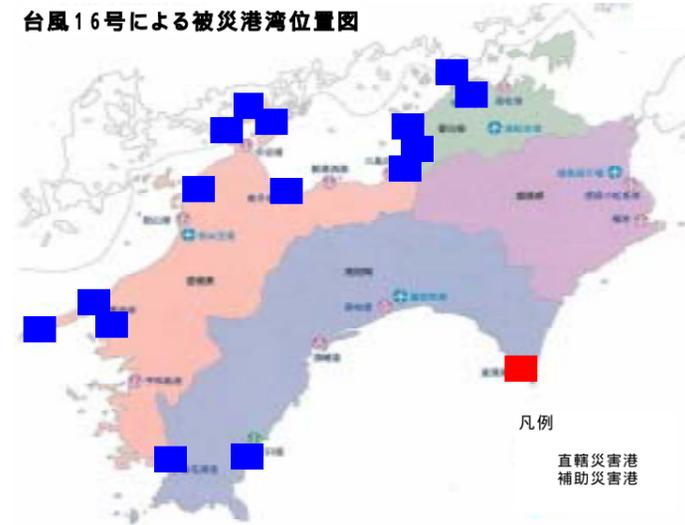
伊方港湊浦地区（護岸の崩壊）



北条港鹿島地区（護岸の崩壊）



大見港大見地区（浮桟橋の落下）



港湾名	被害状況
川之石港（川之石地区）	陸閘門流出
三崎港（井野浦地区）	護岸の被覆石飛散（15m） 消波ブロック飛散（40m） 突堤の被覆石飛散（60m）
伊方港（湊浦地区）	護岸の崩壊（15m）
北条港（鹿島地区）	護岸の崩壊（130m）
岡村港（岡村地区）	浮桟橋チェーン破断（2基）
大見港（大見地区）	浮桟橋の落下（1基）
枝越港（叶浦地区）	防波堤の被覆石飛散（40m）
東予港（西条地区）	突堤の崩壊（5m）
豊浜港	突堤ブロック飛散（40m）
観音寺港	護岸の崩壊（470m） コンクリート剥離（150m）
仁尾港	護岸の崩壊（250m）
与島港（穴部地区）	防波堤の崩壊（50m）
（大津地区）	防波堤の崩壊（30m）
坂出港（番の州地区）	護岸崩壊（254m）
（松ヶ浦地区）	防波堤被覆石飛散（20m）
室津港	防潮堤の傾斜（1函） 護岸の被覆石飛散
下田港（下田地区）	航路の埋塞 護岸の崩壊（30m）
宿毛湾港（池島地区）	護岸の崩壊（95m）



観音寺港（護岸の崩壊）



与島港穴部地区（防波堤の崩壊）



仁尾港（護岸の崩壊）



坂出港番の州地区（護岸の崩壊）



台風による波浪

防波堤の状況

室津港（防潮堤の傾斜）



宿毛湾港池島地区（護岸の崩壊）

2-4 . 香川における高潮被害

高潮により大規模な浸水被害発生

8月30日から31日にかけて日本を縦断した台風16号により、瀬戸内海沿岸を中心に、通常よりも1mを越す大きな高潮が発生しました。特に、台風16号の通過が年間で潮位の最も高い夏季の大潮時の満潮時刻に近かったことから、高松港では、観測史上最高の潮位を記録しました。この高潮により、各地で大きな被害が生じ、浸水戸数は、香川県内で21,665戸(9月6日17時現在)に達しました。

なぜ潮位が上がったか

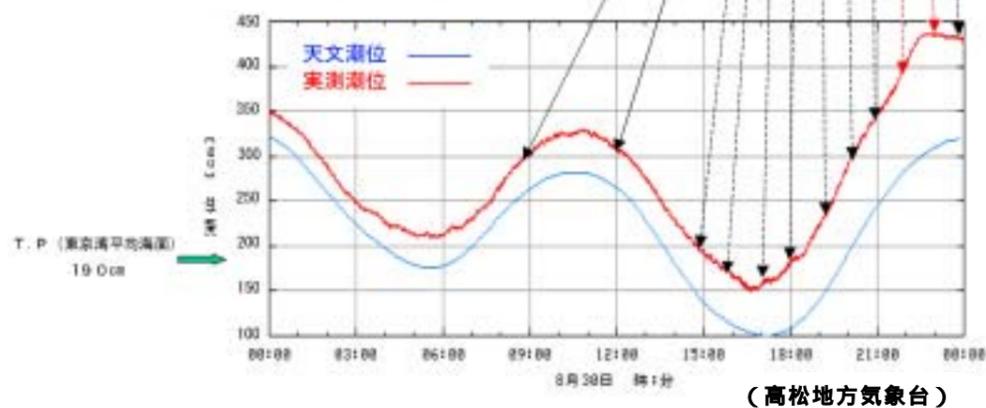
台風16号による大きな高潮は、

- 夏の大潮の満潮時刻と重なる
- 台風の気圧降下による海面の吸い上げ
- 暴風により太平洋から瀬戸内海へ海水の吹き寄せ

の3つの気象条件が重なったことにより、異常な潮位となりました。



《高松港の潮位変化と台風の位置》



高松市内浸水状況



《高松市浸水区域図》

高松市内の浸水戸数：15,561戸
浸水面積：約980ha



