



# 在地紮根的產品、技術

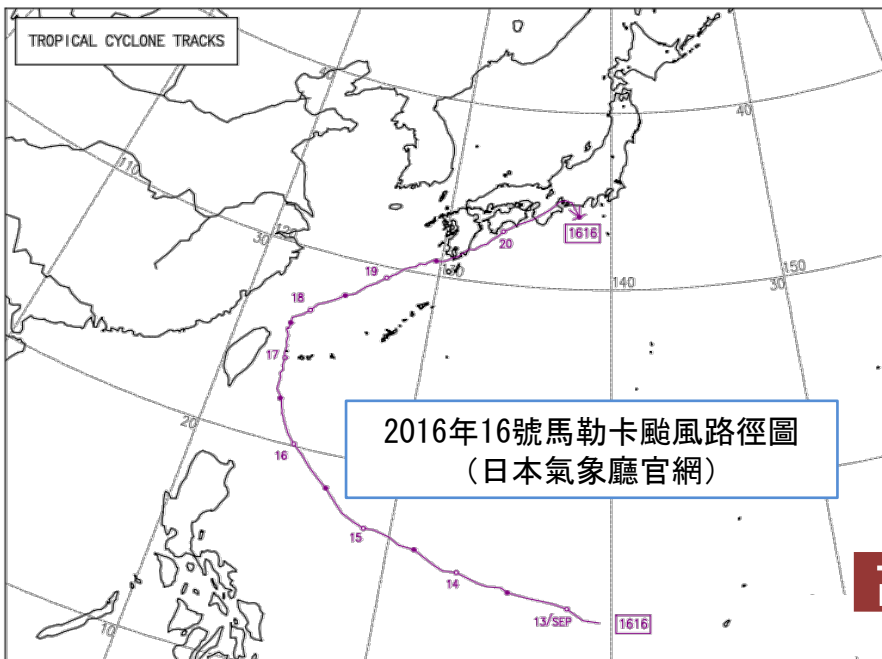


# 高知縣的環境也和台灣一樣，面對著嚴苛的自然威脅

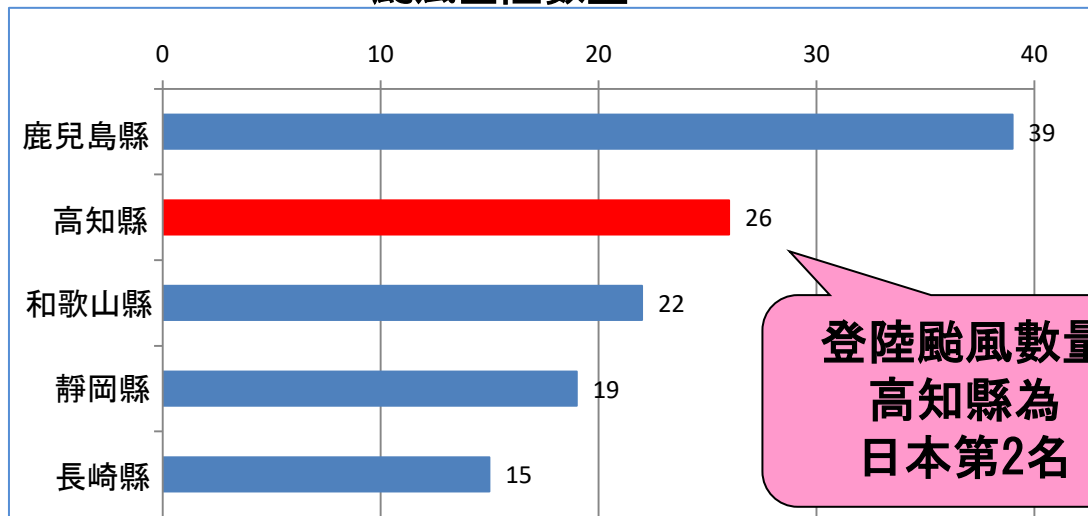
## 從台灣行進到日本的颱風

## 颱風多的高知縣

※統計期間：1951年~2015年的  
颱風27號為止（日本總計有186個）



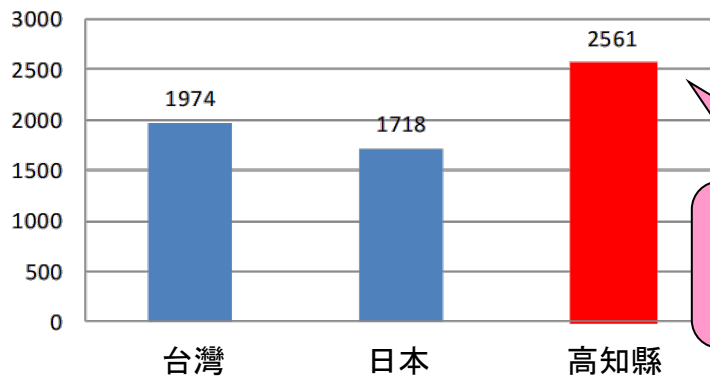
## 颱風登陸數量



登陸颱風數量  
高知縣為  
日本第2名

## 高降雨量的高知縣

## 年平均降雨量



高知縣 2,561mm  
約為日本平均的1.6倍  
約為台灣的1.3倍

※日本降雨量為1971年~2000年之平均值  
台灣降雨量為台灣中央氣象局發布1981年~2000年之平均值

## 長年遭受颱風威脅的台灣

每年約5~6個颱風侵襲台灣。  
2009年颱風8號(莫拉克)造成了重大人命財產損失。

受災情形與狀況	
死者	619人
行蹤不明者	76人
避難人數	24,950人
直接受災損失金額	約34億美金

資料來源：日本內閣府 2010年版防災白皮書

# 2018年7月豪雨災情

## 概況

### 以西日本為中心發生的破紀錄豪雨災情

- 以西日本為中心，觀測到時雨量超過100mm的豪大雨
- 總降雨量全日本前10名地點當中**本縣就佔了6處**

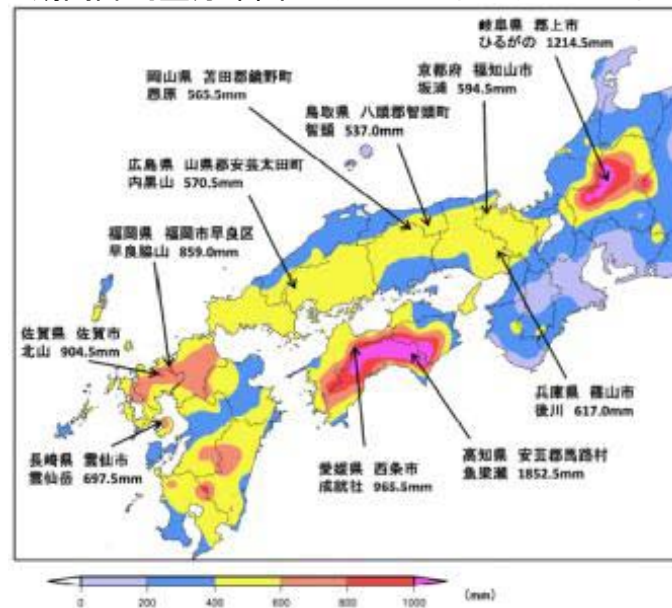


<排名 行政區名 地點 降雨量(mm)>

1	高知縣	魚梁瀨	1852.5
2	高知縣	本山	1694.0
3	高知縣	繁藤	1389.5
4	德島縣	木頭	1365.5
5	高知縣	大櫃	1364.5
6	高知縣	鳥形山	1303.0
7	岐阜縣	蛭之野	1214.5
8	岐阜縣	長瀧	1193.5
9	高知縣	池川	1191.5
10	岐阜縣	關市板取	1161.0

※6月28日 0時~7月8日24時  
(出自日本氣象廳發布資料)

<期間降雨量分布圖 (6月28日0時~7月8日24時)>



## 受災情況

降雨量全日本最多 → 和其它縣相較之下受災最少

	人員受害					住家損害				
	死者	行蹤不明	受傷者			全倒	半倒	部分損害	地板高度 上淹水	地板高度 下積水
			重傷	輕傷	程度不確定					
岡山縣	61	3	8	152		2472	336	101	5510	6130
廣島縣	107	7	29	79		354	495	643	2268	3906
愛媛縣	26		3	6	2	35	178	58	4541	2247
高知縣	3			1		11	55	26	169	659





# 預防自然災害導致受災的作為

## 硬體對策

整建洪水、異常高潮、土石災害防範設施

- ① 為防止洪水氾濫，進行堤防加高以及河道拓寬
- ② 為保護市街所在的下游區域不受洪水侵襲，在上游的水庫調整洩洪量
- ③ 為守護人身安全以及居家財產，實施房屋背面山坡對策



①



②



③

因應這類對策，累積出的  
優良技術以及產品開發!



河川經整治後

不再氾濫成災

## 軟體對策

發放教育手冊

- 發給全縣每戶(32萬戶)土石災害相關教育手冊與危險地圖



實施防災學習與訓練

- 依據假想劇本進行桌上演練
- 居民進行避難訓練，防災直升機進行物資運送、傷患後送訓練
- 有關各類災害以及相關對策法規等的居民學習會





# 防災相關產業的開創 (來自防災先進縣高知的產品技術)

防災先進縣

MADE IN KOCHI 高知



SONAERU

備災



防污水圍欄



閘門、水門的自動開關裝置



防災物品套裝



NIGERU

逃生



內含食物  
緊急攜出  
防災背心



避難階梯  
(無需挖掘山體地面即可完成的海嘯避難設施)



無需電源自動感知震動  
解鎖裝置



IKIRU

災後生活



儲備用Mire餅乾

地下儲備槽 (平常時)  
· 兼用 排泄物暫時儲存槽 (災害時)



附帶瓦楞紙簡易  
坐便器的超長型  
衛生紙

採用室戶海洋深層水  
緊急用飲用水

