國際重大災例

9月南韓軒嵐諾颱風

事件描述（南韓軒嵐諾颱風）

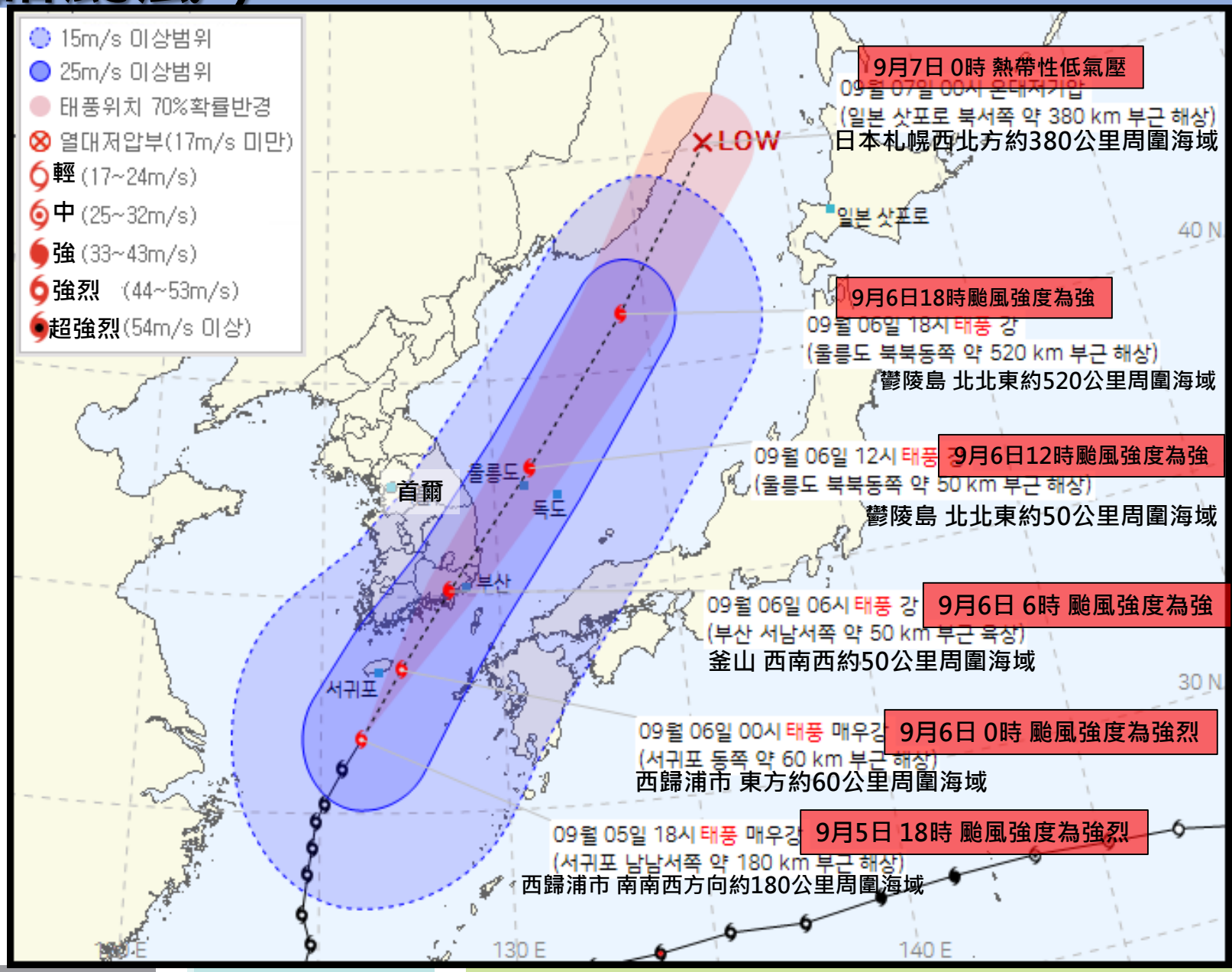
- 時間：2022年9月3日至6日
- 地點：南韓(大韓民國)首都圈
- 事件描述：強烈颱風軒嵐諾(Typhoon Hinnamnor)於2022年9月3日至6日過境南韓，**影響多個地區**[註1]，韓國氣象廳資料顯示颱風於9月6日在浦項市之**時雨量達70mm至110mm之間**，造成**死亡13人**、受傷6人、失踪1人、財產損失約1兆7,300億韓元(約新臺幣42億1,428萬元)。

기간누적統計期間累積雨量 **시간누적**時降雨量 **일누적**日降累積雨量

[AWS 강수량집계] 포항 (138) 2022.09.05.12:00 ~ 2022.09.06.12:00

[경북남부동해안] 2022.09.05.12:00 ~ 2022.09.06.12:00

지점	구분	9월 6일														
		12:00	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	24	23	22
浦項 포항 138	기간누적	378.7	378.7	378.7	378.7	378.2	371.5	320.7	249.8	172.8	117.5	81.5	57.0	36.3	20.0	11.7
	시간누적				0.5	6.7	50.8	70.9	77.0	55.3	36.0	24.5	20.7	16.3	8.3	2.0
	일누적	342.4	342.4	342.4	342.4	341.9	335.2	284.4	213.5	136.5	81.2	45.2	20.7	36.3	20.0	11.7
古龍浦 구룡포 816	기간누적	.	.	.	.	346.5	306.0	195.5	146.0	128.0	98.0	67.5	41.5	27.5	18.0	14.0
	시간누적	.	.	.	.	40.5	110.5	49.5	18.0	30.0	30.5	26.0	14.0	9.5	4.0	1.5
	일누적	.	.	.	.	319.0	278.5	168.0	118.5	100.5	70.5	40.0	14.0	27.5	18.0	14.0
外東邑 외동 829	기간누적	315.0	315.0	315.0	315.0	314.0	307.5	234.5	177.0	130.0	106.0	84.5	68.0	43.5	22.5	10.0
	시간누적				1.0	6.5	73.0	57.5	47.0	24.0	21.5	16.5	24.5	21.0	12.5	3.0
	일누적	271.5	271.5	271.5	271.5	270.5	264.0	191.0	133.5	86.5	62.5	41.0	24.5	43.5	22.5	10.0



https://v.daum.net/v/20220906093308272
https://n.news.naver.com/article/001/0013423978?sid=102
https://www.donga.com/news/article/all/20220907/115364942/1
https://www.news1.kr/articles/?4790108

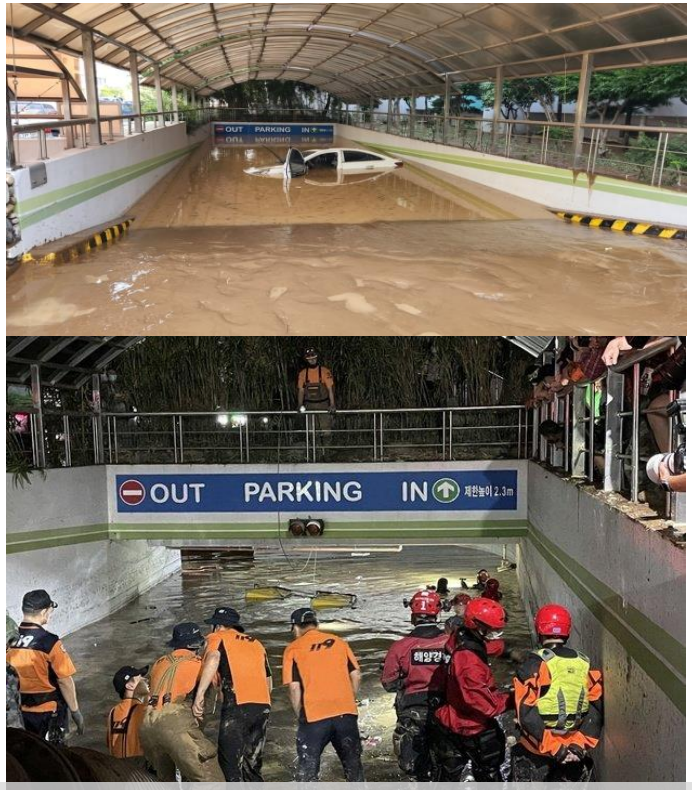
註1：首爾、釜山、大邱、仁川、光州、大田、蔚山、世宗、京畿道、江原道、忠清北道、忠清南道、全羅北道、全羅南道、慶尚北道、慶尚南道、濟州特別島自治省

災情描述(1/2)

- 截至9月19日統計死亡人數13人、失踪1人及受傷6人。
- 7141.1公頃的農作物被淹沒或傾覆，私人設施損毀共160件，災民約2,700名。
- 因颱風強風截至9月5日晚間11點，濟州共有1,695戶家庭斷電。
- 南韓最大鋼鐵製造商浦項鋼鐵(POSCO)廠房淹水，暫時關閉三座熔爐

浦項市龍興洞大興中學後方發生山體滑坡

慶北浦項市烏川邑的泳池別墅因前方河川暴漲而沉陷



浦項公寓地下停車場被淹，造成7死2受傷

浦項鋼鐵因時降雨量過大，工廠淹水，熔爐暫停運轉

資料來源：
https://www.donga.com/news/article/all/20220907/115364942/1
https://n.news.naver.com/article/055/0000998202?cds=news_edit
https://n.news.naver.com/article/088/0000773939?sid=004
https://www.hankookilbo.com/News/Read/A2022090521370000379
https://n.news.naver.com/mnews/article/052/0001786091?sid=102
https://n.news.naver.com/article/421/0006324354?sid=102
https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%B5%A6%E9%A1%B9%E9%92%A2%E9%93%81

災情描述(2/2)

- 截至9月6日12時，超過 300,000 條有線和無線通信以及付費電視線路中斷。
- 慶州-建川邑松善水庫和慶尚北道河東河東水庫出現坍塌危機。

颱風豪雨導致路面淹沒

海軍陸戰隊派出兩輛搭載消防員的韓式兩棲突擊車（KAAV）前往慶尚北道浦項市南區清林洞地區進行救援。 →

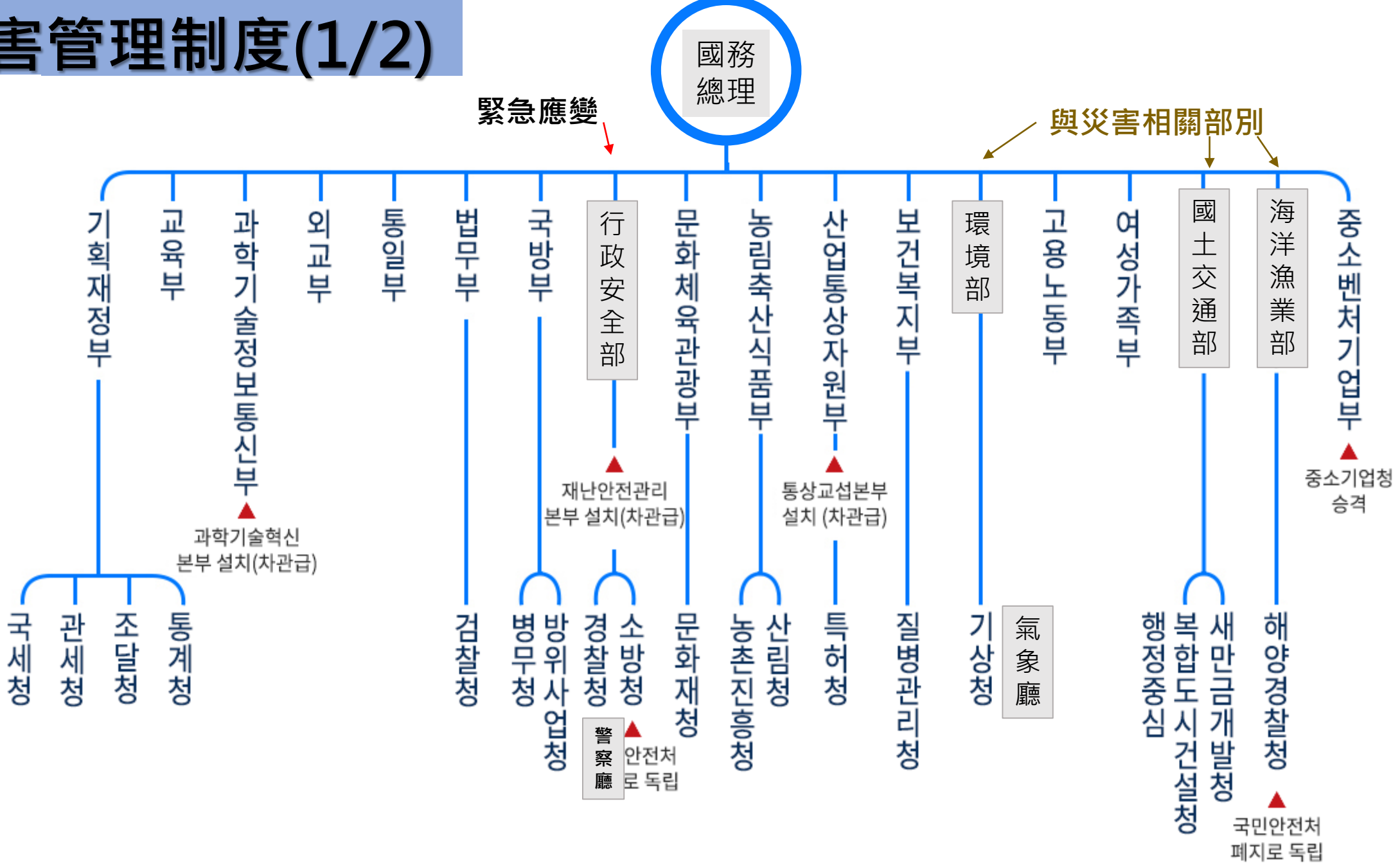
世界遺產地慶州良洞村部份牆壁倒塌

慶州大陵苑金官塚之邊坡崩塌

9月6日，颱風豪雨導致河水漲至蔚山太化江邊

資料來源：
https://n.news.naver.com/article/079/0003682946?sid=105
https://imnews.imbc.com/news/2022/society/article/6405231_35673.html
https://v.daum.net/v/20220906180822944
https://www.hankyung.com/life/article/202209065678Y

南韓災害管理制度(1/2)



資料來源：
http://19president.pa.go.kr/about/government-organization

南韓災害管理制度(2/2)

資料來源：
https://namu.wiki/w/%ED%96%89%EC%A0%95%EC%95%88%EC%A0%84%EB%B6%80
https://www.safekorea.go.kr/idsiSFK/neo/main/main.html
https://www.mois.go.kr/frt/sub/a07/orgranFunction/screen.do

政府應變作為 1/2

	日期	作為
災前	9月1日	• 行政安全部集結所有部會召開軒嵐諾颱風對策會議 • 進行颱風危害重點管理事項發布： 1. 位於半地下、低窪地、坡地等高風險脆弱地區之建築中心的負責人應充分了解居民疏散避難計劃 2. 現有暴雨受災地區及可能發生海嘯地區等地，應做好災前預警。 3. 下水道、排水站等防水設施除確認是否遺留0808暴雨事件之堵塞物外，更應確保能否運轉並隨時待機。 行政安全部災難安全管理室室長金成浩(音)強調:“相關部門、地方自治團體須隨時做好應災準備"
	9月3日	• 行政安全部宣布啟動一級應變對策並將提高颱風/大雨危機警戒級別從“關心(관심)”到“注意(주의)” • 公告對於易受洪水影響的家庭，安裝防水閘門、預備抽水機、提前領取沙包等防水設施。如果有路堤損失等風險，提前將當地居民疏散到避難場所
	9月4日	• 行政安全部宣布啟動三級應變對策並將颱風/大雨危機警戒級別從“注意(주의)”提高到“嚴峻(심각)” • 進行颱風危害重點管理事項發布： 1. 建議私營企業調整週二上午(颱風過境日時間)之上班時間，要求各級學校進行停課或改採遠端授課。 2. 爲預防傳統市場、商家等淹水損失，事先整頓排水溝渠。 3.持續控制森林野火受災地區、坡地太陽能發電設施等危險地區，透過災害簡訊隨時掌握資訊。

資料來源：
https://www.mois.go.kr/frt/bbs/type010/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000008&nttId=94573#none
https://www.mois.go.kr/frt/bbs/type010/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000008&nttId=94640

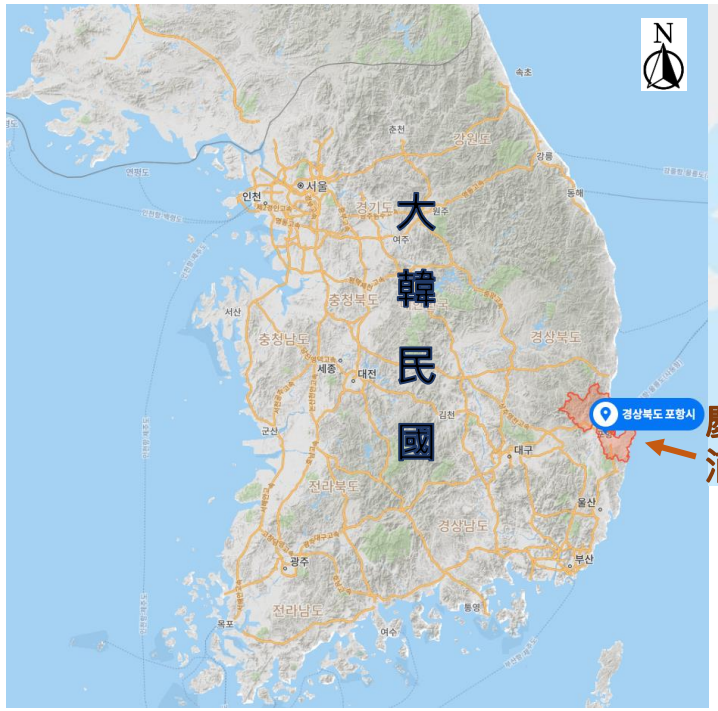
政府應變作為 2/2

	日期	作為
災中	9月5日	• 行政安全部要求“會受洪水影響的家戶提前撤離。隨時利用災難訊了解氣象情況、國民行動要領"
	9月6日	• 首爾的幼稚園、小學、國中、高中停課6天或進行遠距授課。 • 釜山廣域市和慶尚南道之小學、國中和高中採遠距授課。 • 蔚山廣域市之小學、國中、高中停課。
災後	9月7日	• 國務會議緊急通過儲備金之500億韓元(約為新台幣12億1,850萬元)使用許可。 • 提供釜山、 蔚山10億韓元(約為新台幣243萬元)；大邱、全南、慶南、濟州則各5億韓元(約為新台幣122萬元)，共40億韓元以利復原重建。 • 行政安全部為讓8月遭受暴雨災害的災民盡快恢復生活，於9月4日追加55億韓元(約為新台幣1億3,400萬元)的應急修復費用。 • 海軍陸戰隊3,700名軍人和浦項市政府乾部、大邱銀行志願隊以及清道郡、慶山市、永川市等周邊地區的，共6,000名人員自主進行災後復原工作。
	9月8日	行政安全部將中央災難安全對策本部緊急應對體系轉換爲“災後復原重建對策支援本部"
	9月16日	行政安全部向慶尚北道追加支援80億韓元(約為新台幣1億8千萬元)的特別交付稅，以緊急支援颱風影響地區之災後復原需要
	9月20日	提供設施復原補助金，慶北150億韓元，濟州35億韓元，共185億韓元(約為新台幣4億2千萬元)。

資料來源：
https://www.mois.go.kr/frt/bbs/type010/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000008&nttId=94809
https://n.news.naver.com/article/015/0004746107?sid=102
https://n.news.naver.com/mnews/article/277/0005144689?sid=102
https://www.mois.go.kr/frt/bbs/type010/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000008&nttId=94935
https://www.mois.go.kr/frt/bbs/type010/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000008&nttId=95041

致災原因研判

◆ 此次颱風致災較嚴重地區為浦項市(地理位置見下圖)
上游有兩座水庫分別為
① O-Eo (오어)水庫為神光川(신광천)的發源地
② Jin-jeon水庫 (진전저수지)為冷川(냉천)的發源地
神光川匯流入冷川，流經市中心，軒嵐諾帶來破百的時降雨量再加上沿河川興建步道、自行車道和草地廣場，導致河道變窄(原有10公尺寬)，造成河川溢流而致災



資料來源：
https://ko.wikipedia.org/wiki/%EB%83%89%EC%B2%9C
https://www.yna.co.kr/view/AKR20221005145000053?input=1195m
https://n.news.naver.com/article/079/0003683498?sid=102
https://namu.wiki/w/%ED%8F%AC%ED%95%AD%20%EC%95%84%ED%8C%8C%ED%8A%B8%20%EC%A7%80%ED%95%98%EC%A3%BC%EC%B0%A8%EC%9E%A5%20%EC%B9%A8%EC%88%98%20%EC%82%AC%EA%B3%A0?from=%ED%8F%AC%ED%95%AD%20%EC%A7%80%ED%95%98%EC%A3%BC%EC%B0%A8%EC%9E%A5%20%EC%B9%A8%EC%88%98%20%ED%94%BC%ED%95%B4%20%EC%82%AC%EA%B1%B4

小結

政府即時應變撤離疏散

於大規模災害時，政府單位立即決策並通告災區民眾的疏散避難，並針對弱勢族群救援撤離為首要工作，提昇整體災民疏散避難執行處理能力，從而降低人員傷亡。

加強民眾風險溝通，提升民眾風險承受力

加強宣導民眾認識颱洪災害知識、災前購買颱風洪水險降低財物損失、隨時留意即時氣象水情訊息、即時架設防水閘門等方式來降低災害損失。

災害復原重建規劃

加強災害預警、疏散撤離、改善關鍵設施防護，需詳細規劃，避免未來再次受災，無法及時因應。

Weather Climate and Disaster Research

簡報結束
感謝聆聽