

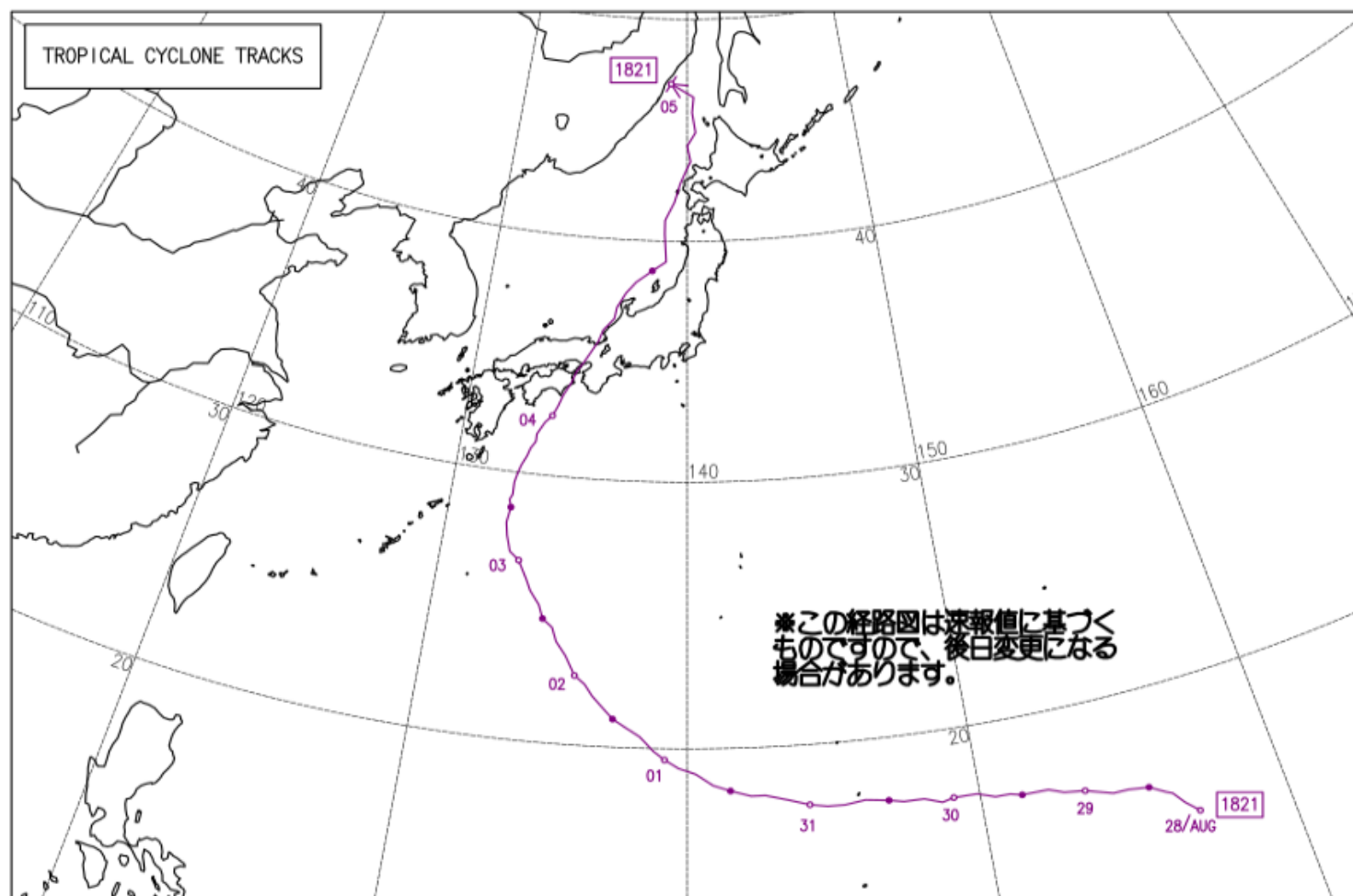
台風第21号時の事前防災行動について



台風経路図 平成30年(2018年)

【8】第21号※(上陸) ▼ 表示する台風を選択してください。(※印:速報解析による速報値、無印:事後解析による確定値)

【】内の数字は台風の発生した月を示しています。(接近)・(上陸)は日本に接近、上陸した台風であることを示しています。
事後解析を終えて確定した台風の各日時の詳細な位置等については [台風位置表\(PDF形式\)](#) をご覧下さい。



経路上の○印は傍らに記した日の午前9時、●印は午後9時の位置で→は消滅を示します。
経路の実線は台風、破線は熱帯低気圧・温帯低気圧の期間を示します。

高潮対策のトリガー(気象庁予報、港長勧告)

【台風21号襲来時における各体制の発令状況】

日時			9月3日				9月4日						9月5日		
			15 :00	18 :00	21 :00	0 :00	3 :00	6 :00	9 :00	12 :00	15 :00	18 :00	21 :00	0 :00	3 :00
神戸	予定	強(暴) 風・波浪													
		高潮													
	発令	強(暴) 風・波浪													
		高潮													
大阪	予定	強(暴) 風・波浪													
		高潮													
	発令	強(暴) 風・波浪													
		高潮													

※ 予定欄は、9月3日 11:00発表の発令予定時間
(実際の注意報や警報の発表は予定時間より早めにする。)

黄色 : 注意報

赤色 : 警報

参考表 港則法39条第4項に基づく勧告 ※港により内容が異なるためあくまで一例である

【注意報・警報の発表基準】

		兵庫県南部	大阪府
注意報	強風(海上)	15 m/s	15 m/s
	波浪(有義波)	1.5 m	1.5 m
	高潮	1.2 m	1.5 m
警報	暴風(海上)	25 m/s	25 m/s
	波浪(有義波)	3.0 m	3.0 m
	高潮	1.6 m (神戸)	1.5 m
		2.2 m (芦屋)	
		1.8 m (西宮)	
		1.8 m (尼崎)	

※ 強風・暴風については平均

区分	台風の状況	措置内容
第一体制 (避難準備勧告)	台風が大阪湾に接近するおそれがあると判断された場合	1 在港船は台風の動向に留意し、乗組員の待機、機関の準備等、必要な避難体制を整えること。 2 錨泊中の船舶又は錨泊を予定している船舶は走錨の防止のため、次の事項に留意すること。 (1)国際 VHF(CH16)を常時聴取する等海上保安庁との連絡手段を確保すること。 (2)当直員(船橋当直・無線当直等)を配置すること。 (3)AIS 搭載船舶の AIS 常時作動を確認すること。
第二体制 (全船舶避難勧告)	〇〇港が台風の暴風域に入るおそれが必至と判断された場合、あるいは重大な影響を受けると判断される場合	1 1,000 総トン以上の船舶は、原則として港外に避難し、保船等万全の措置をとること。 2 1,000 総トン未満の船舶は、港内等の安全な場所に避難し、厳重な警戒措置をとりこと。 3 錨泊中の船舶名多寡錨泊を予定している船舶は走錨の防止のため、次の事項に留意すること。 (1)国際 VHF(CH16)を常時聴取する等海上保安庁との連絡手段を確保すること。 (2)当直員(船橋当直・無線当直等)を配置すること。 (3)AIS 搭載船舶の AIS 常時作動を確認すること。

(気象庁予報、港長勧告発令情報を基に近畿整備局とりまとめ)

○港湾空港部・すべての港湾関係事務所は、9月3日18:00以前に災対本部注意体制を発令。(9月4日12:00に警戒態勢に切り替え)
○水門・陸閘等の閉鎖状況の情報共有についても前倒しで実施。

【段階的な防災行動計画】

時間の目安	フェーズ	行動開始のトリガー (気象庁の情報)	人命の安全確保、情報伝達等			物流機能の維持			生産機能の維持		
			情報共有・提供	施設管理の指示	その他	○移動・退避	○固定作業	○動かない資産	○移動・退避	○固定作業	○動かない資産
台風最接近の1～5日前	①		○気象・海象情報の収集 (台風対策委員会等、気象台台風説明会出席) ○気象情報等内部共有	○直轄工事・直轄保有船舶対策指示	○連絡体制確保			○国から管理者へ水門・陸閘等の閉鎖状況確認依頼			○国から管理者へ水門・陸閘等の閉鎖状況確認依頼
台風最接近の1日前	②	台風進路予報・台風に関する気象情報(随時発表)	○第一体制(避難準備勧告)(港長)※必要に応じて ○高潮特別警報の可能性言及(気象台)	○直轄工事・直轄保有船舶対策完了 ○防潮板の設置等	○災対本部注意体制 ○留まらざるを得ない職員以外は避難開始			○水門・陸閘等の閉鎖状況の情報共有			○水門・陸閘等の閉鎖状況の情報共有
台風最接近の半日前	③		○第二体制(大型船等避難勧告)(港長)※必要に応じて ○第二体制(全船舶避難勧告)(港長)※必要に応じて		○リエゾン派遣準備 ○災対本部警戒体制						
	④				○水門・陸閘等の閉鎖状況の情報共有			○水門・陸閘等の閉鎖状況の情報共有			○水門・陸閘等の閉鎖状況の情報共有
暴風が吹き始める前に防災行動を完了											
台風最接近の6時間前			○浸水被害状況情報収集	○カメラによる監視	○災対本部非常体制						
台風最接近の数時間前			○被災状況の情報収集	○カメラによる監視	○協定団体の出動準備、資機材確保依頼 ○TEC-FORCE出動の準備(被災後) ○TEC-FORCE出動の検討						
高潮発生時			○国、管理者の被災状況の情報共有	○カメラによる監視				○国、管理者の被災状況の情報共有			○国、管理者の被災状況の情報共有

※①本表は、国が実施する対応の一例を示したものである。

②表中の赤字は、大～最大規模高潮の発生が予想される場合に、中・小規模高潮時の対応に加えてとる対応例、青字は行動を早める対応を示したものである。

○アンケート結果(次ページ)を踏まえ整理中。

【段階的な防災行動計画】

時間の目安	フェーズ	行動開始のトリガー (気象庁の情報)	人命の安全確保、情報伝達等			物流機能の維持			生産機能の維持		
			情報共有・提供	施設管理の指示	その他	○移動・退避	○固定作業	○動かない資産	○移動・退避	○固定作業	○動かない資産
台風最接近の1～5日前	①	台風進路予報・台風に関する気象情報(随時発表)	○気象・海象情報の収集 (台風対策委員会等、気象台台風説明会出席) ○気象情報等内部共有	○施設点検 ○防潮板、土嚢の設置等	○水門・陸閘等の閉鎖準備開始	○堤外地からの避難・水門閉鎖時刻の周知(電話等(随時))		○交通に影響のない水門・陸閘等施設の閉鎖司令	○堤外地からの避難・水門閉鎖時刻の周知(電話等(随時))		○交通に影響のない水門・陸閘等施設の閉鎖司令
台風最接近の1日前	②	波浪注意報	○第一体制(避難準備勧告)(港長)※必要に応じて ○高潮特別警報の可能性言及(気象台)	○工事・保有船舶対策完了 ○水門・陸閘等の早期閉鎖(委託者への指示も含む)	○管理者から国へ水門・陸閘等の閉鎖状況報告 ○留まらざるを得ない人員以外は避難開始						
	③	強風注意報	○第二体制(大型船等避難勧告)(港長)※必要に応じて	↑	↑			↑			↑
台風最接近の半日前	④	高潮注意報	○第二体制(全船舶避難勧告)(港長)※必要に応じて	○水門・陸閘等の閉鎖(委託者への指示も含む)	○管理者から国へ水門・陸閘等の閉鎖状況報告	○埠頭用地、臨港道路の見回り		○水門等の閉鎖 ○交通に影響のある水門・陸閘等施設の閉鎖司令			○水門等の閉鎖 ○交通に影響のある水門・陸閘等施設の閉鎖司令
台風最接近の6時間前		波浪警報又は波浪特別警報	暴風が吹き始める前に防災行動を完了								
台風最接近の数時間前		暴風警報又は暴風特別警報	○被災状況の情報収集、報告					○排水機場等の稼働			○排水機場等の稼働
高潮発生時		高潮警報又は高潮特別警報	○被災状況の情報収集、報告 ○国、管理者の情報共有		○協定団体の出動準備、資機材確保依頼						

※①本表は、各港湾・海岸管理者が実施する対応の一例を示したものである。

②表中の赤字は、大～最大規模高潮の発生が予想される場合に、中・小規模高潮時の対応に加えてとる対応例、青字は行動を早める対応を示したものである。

③個々の陸閘等の閉鎖等の判断は、予測潮位や地盤高で個別に判断する。

予防対策

○職員への情報提供、水門・陸間操作の事前通知、工事受注者や管理受託者への対策指示などは早期に対応。(1, 5, 8)

○対策本部の立上げ、水門・陸間の閉鎖指示にはタイミングに差違。(4, 6)

民間港湾事業者への安全対策の指示

○コンテナや蔵置や貨物の安全対策に関する案内や運送事業者への案内は比較的早期に対応。(3)

○民間港湾関係者への具体的な指示(設備、社屋への対策や作業中止に至るものなど)は困難か(1, 2, 5~7, 9, 11)

○その他の対応として、「早期警戒と防止対策の徹底」の発出、「港長勧告文」の送付など

その1 予防対策

No.	カテゴリー名	Q1回答数	回答率(%)	Q2回答数	回答率(%)	Q3回答数	回答率(%)
1	職員への気象情報の提供(随時)	3	75.0	2	50.0	1	25.0
2	予防対策実施に備えた非常時の待機職員の在所確認	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3	職員への安全確保や避難指示(又は登庁不要の指示)	1	25.0	1	25.0	1	25.0
4	対策本部の立上げ	1	25.0	1	25.0	1	25.0
5	水門、陸間等及び防潮扉の対策に関する事前通知	3	75.0	0	0.0	0	0.0
6	水門、陸間等及び防潮扉の閉鎖指示	2	50.0	1	25.0	2	50.0
7	以上5, 6の対策に係る経過報告	0	0.0	1	25.0	1	25.0
8	港湾関連工事受注者や港湾施設管理受託者への連絡体制確保、対策指示	3	75.0	0	0.0	0	0.0
9	非常時職員配備	1	25.0	0	0.0	0	0.0
10	被災時の対策備品(非常用発電・通信、緊急対応移動手段確保等)の準備	1	25.0	0	0.0	0	0.0
11	その他	1	25.0	1	25.0	1	25.0
	不明	0		0		0	
	全体	4	100.0	4	100.0	4	100.0

Q1: 気象庁の「注意報」発令以前に実施した予防対策 / Q2: 気象庁の「注意報」発令後に実施した予防対策 / Q3: 気象庁の「警報」発令後に実施した予防対策

その2 民間港湾関係者への安全対策の指示

No.	カテゴリー名	Q4回答数	回答率(%)	Q5回答数	回答率(%)	Q6回答数	回答率(%)
1	荷役機器・設備の安全対策の案内	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2	社屋や設備等の浸水対策等の案内	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3	コンテナや蔵置貨物の安全対策に関する案内	2	50.0	0	0.0	0	0.0
4	完成自動車等の高所移動や車両保護	1	25.0	0	0.0	0	0.0
5	業務の中止や休業に係る情報収集	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6	パレット等の屋外にある荷役資材の固定	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7	フォーク等の移動可能な荷役機器の高所移動や安全確保	0	0.0	0	0.0	0	0.0
8	コンテナの固縛や転倒防止策	1	25.0	0	0.0	0	0.0
9	完成自動車等の高所移動や車両保護	0	0.0	0	0.0	0	0.0
10	その他蔵置貨物の浸水対策や流出対策	1	25.0	0	0.0	0	0.0
11	ガントリークレーンやテナー等の大型荷役機器の強風対策	0	0.0	0	0.0	0	0.0
12	その他設備の浸水、風対策	1	25.0	0	0.0	0	0.0
13	荷役の中止や貨物の搬入規制	0	0.0	0	0.0	1	25.0
14	上記業務中止に伴う運送業者等への事前の案内	0	0.0	0	0.0	1	25.0
15	その他	2	50.0	1	25.0	1	25.0
	不明	0		3		2	
	全体	4	100.0	4	100.0	4	100.0

Q1: 気象庁の「注意報」発令以前に実施した民間港湾関係者の安全対策等についての情報発信や案内の実施項目

Q2: 気象庁の「注意報」発令後に実施した民間港湾関係者の安全対策等についての情報発信や案内の実施項目

Q3: 気象庁の「警報」発令後に実施した民間港湾関係者の安全対策等についての情報発信や案内の実施項目

○自社判断で対応可能な事項(職員への情報提供、対策本部の設置、社屋の浸水・風雨対策、荷役機械等の対策など)は早期に対応。
(3, 5, 10~12, 15~17, 21)

○船社や荷主との調整は比較的早期に対応。(2, 4, 13, 24)

○係留船舶の固定強化やヤード内の蔵置貨物の移動・保護など自社判断では難しい部分の対応は難しい。(1, 19, 20)

○被災時の対策備品の準備は低率(14)

No.	カテゴリー名	Q1 回答数	回答率 (%)	Q2 回答数	回答率 (%)	Q3 回答数	回答率 (%)	Q4 回答数	回答率 (%)	Q5 回答数	回答率 (%)	その他 回答数	回答率 (%)
1	係留船舶の固定等に係る安全対策	1	14.3	1	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2	係留船舶の避難等に伴う荷役作業の調整	2	28.6	2	28.6	1	14.3	1	14.3	1	14.3	0	0.0
3	業務の休業等に係る入港予定船舶との調整	3	42.9	2	28.6	2	28.6	1	14.3	1	14.3	0	0.0
4	荷主への業務休業等に係る案内	2	28.6	2	28.6	2	28.6	1	14.3	1	14.3	1	14.3
5	職員への気象情報の提供(随時)	5	71.4	3	42.9	3	42.9	2	28.6	2	28.6	0	0.0
6	予防対策実施に備えた非常時の待機職員の在所確認	2	28.6	3	42.9	1	14.3	1	14.3	1	14.3	0	0.0
7	職員への安全確保や避難指示	2	28.6	4	57.1	1	14.3	1	14.3	2	28.6	0	0.0
8	納入業者や訪問客に対する安全確保対策	1	14.3	1	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
9	台風接近に伴う業務休業予定の案内(出入り業者等へ)	2	28.6	2	28.6	2	28.6	1	14.3	1	14.3	1	14.3
10	対策本部の設置	4	57.1	2	28.6	0	0.0	0	0.0	1	14.3	0	0.0
11	社屋等の浸水対策	3	42.9	3	42.9	1	14.3	1	14.3	1	14.3	1	14.3
12	屋根・看板等の点検及び風雨対策	4	57.1	2	28.6	2	28.6	1	14.3	1	14.3	0	0.0
13	荷主や取引先との業務継続に係る調整	3	42.9	3	42.9	0	0.0	1	14.3	2	28.6	1	14.3
14	被災時の対策備品(非常用発電・通信、照明機器、簡易な対策工事用機器等)の準備	2	28.6	1	14.3	1	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
15	パレット等の屋外にある荷役資材の固定	4	57.1	3	42.9	2	28.6	1	14.3	2	28.6	1	14.3
16	フォーク等の移動可能な荷役機器の高所移動や安全確保	4	57.1	3	42.9	2	28.6	1	14.3	2	28.6	1	14.3
17	ほぼ全てのコンテナの固縛や転倒防止策	3	42.9	3	42.9	1	14.3	1	14.3	2	28.6	1	14.3
18	一部のコンテナの固縛や転倒防止策	3	42.9	1	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
19	完成自動車等の高所移動や車両保護	1	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
20	その他蔵置貨物の浸水対策や流出対策	1	14.3	1	14.3	1	14.3	0	0.0	1	14.3	1	14.3
21	ガントリークレーンやテナー等の大型荷役機器の強風対策	3	42.9	3	42.9	1	14.3	1	14.3	1	14.3	0	0.0
22	その他設備の浸水、風対策	1	14.3	3	42.9	1	14.3	0	0.0	1	14.3	1	14.3
23	荷役の中止や貨物の搬入規制	2	28.6	4	57.1	2	28.6	1	14.3	2	28.6	1	14.3
24	上記業務中止に伴う運送業者等への事前の案内	2	28.6	3	42.9	2	28.6	1	14.3	2	28.6	0	0.0
25	その他	0	0.0	1	14.3	0	0.0	0	0.0	1	14.3	0	0.0
	不明	2		3		4		5		5		6	
	全体	7	100.0	7	100.0	7	100.0	7	100.0	7	100.0	7	100.0

注：Q1＝港毎に港長が発令する「第一体制」を基に実施した対策／Q2＝港毎に港長が発令する「第二体制」を基に実施した対策
Q3＝気象庁の「注意報」発令前に実施した予防対策／Q4＝気象庁の「注意報」発令後に実施した予防対策／Q5＝気象庁の「警報」発令後に実施した予防対策
Q6＝それらに関らず対策を実施

○9月4日0:00には、港長より第二体制が発令されており大型船は港外待避中。
 ○9月4日6:00時点で、瀬戸内航路の大半は欠航。
 ○保安部体制発令以降は、欠航に伴う残務処理が散見。

No.	カテゴリー名	Q1 回答数	回答率 (%)	Q2 回答数	回答率 (%)	Q3 回答数	回答率 (%)	Q4 回答数	回答率 (%)	Q5 回答数	回答率 (%)
1	係留船舶の固定等に係る安全対策	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2	係留船舶の避難等に伴う荷役作業の調整	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3	業務の休業等に係る入港予定船舶との調整	1	33.3	0	0.0	1	33.3	1	33.3	0	0.0
4	職員への気象情報の提供（随時）	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3	0	0.0
5	予防対策実施に備えた非常時の待機職員の在所確認	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	33.3	0	0.0
6	職員への安全確保や避難指示	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0
7	旅客ターミナル内の旅客等への安全確保や避難の案内	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
8	台風接近に伴う業務休業予定の案内	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	33.3	0	0.0
9	対策本部の設置	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
10	社屋や旅客ターミナル等の浸水対策	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3
11	屋根・看板等の点検及び風雨対策	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
12	被災時の対策備品（非常用発電・通信、照明機器、簡易な対策工事用機器等）の準備	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
13	乗船待ちの各種車両の避難や退避に関する案内	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
14	車両乗降橋等の安全確保、強風対策	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
15	旅客用人道橋等の安全確保、強風対策	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
16	その他フェリーターミナル内の浸水対策	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
17	運航中止や旅客のターミナル来場規制	1	33.3	1	33.3	0	0.0	1	33.3	0	0.0
18	上記業務中止に伴う旅客への情報発信（各種手段）	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0
19	その他	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0
	不明	1		1		1		0		1	
	全体	3	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0

注：Q1＝港毎に港長が発令する「第一体制」を基に実施した対策／Q2＝港毎に港長が発令する「第二体制」を基に実施した対策
 Q3＝気象庁の「注意報」発令前に実施した予防対策／Q4＝気象庁の「注意報」発令後に実施した予防対策／Q5＝気象庁の「警報」発令後に実施した予防対策
 Q6＝それらに関らず対策を実施