

# 明日の西湘海岸を考える懇談会

国土交通省 関東地方整備局 京浜河川事務所

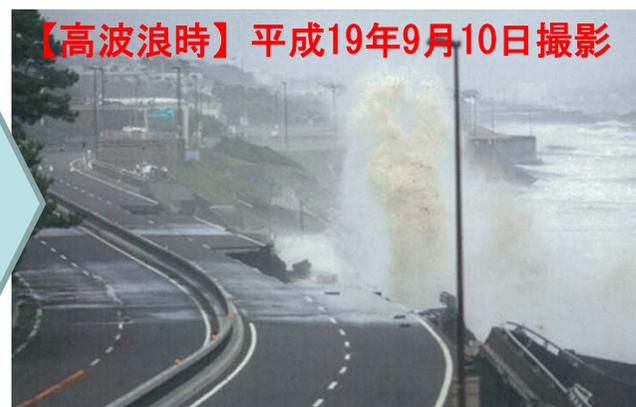
令和5年1月27日

令和4年12月16日撮影

# 目次

1. 令和4年度までの経緯
2. 事業概要
3. 令和3・4年度の工事状況
4. 岩盤型潜水突堤
5. 西湘海岸における既往台風
6. 西湘海岸の現在の状況

## ○平成19年9月：台風第9号の来襲



○平成19・20年：西湘海岸保全対策検討委員会を開催

○平成20～26年：現地調査、試験の実施

○平成26年：西湘海岸の直轄事業化（県からの要望）

○平成27年～：明日の西湘海岸を考える懇談会を開催

・第1回（平成27年3月25日）

・第2回（平成28年1月27日）

・第3回（平成29年3月29日）

・第4回（平成31年1月31日）

・第5回（令和2年1月23日）

・第6回（令和3年2月26日）書面開催 ※新型コロナウイルス感染拡大防止のため

・第7回（令和5年1月27日）

平成29年10月23日：  
台風第21号の来襲

令和元年10月12日：  
台風第19号の来襲

令和3年8月8日：  
台風第9号第10号の来襲

令和3年10月1日：  
台風第16号の来襲

# 1. 令和4年度までの経緯

平成19年9月 台風第9号により被災



## 西湘海岸保全対策技術検討会

開催時期：平成26年11月～現在

開催回数：10回開催

参加者：本省、本局、事務所、国総研、有識者2名等

議題：技術的な検討



## 明日の西湘海岸を考える懇談会

開催時期：平成27年3月～現在

開催回数：6回開催(今回で7回目)

参加者：事務所、神奈川県、本局、国総研、  
小田原市、二宮町、大磯町、有識者5名、  
漁組、地区代表、市民団体等

議題：意見交換、情報共有 (合意形成)

◆第3回懇談会(H29.3.29)  
岩盤型潜水突堤 構造決定



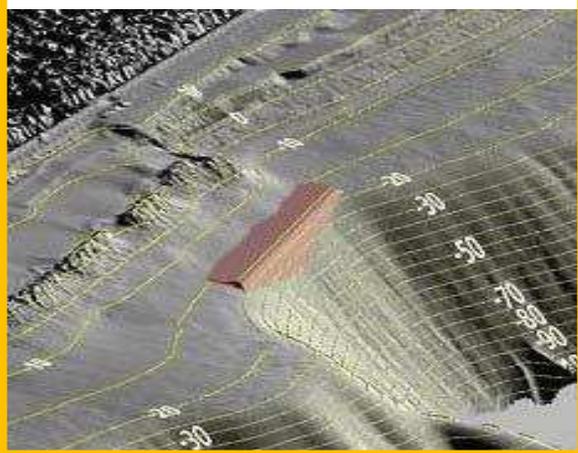
潜水突堤【Sensui tottei】+砂礫養浜【Sareki Youhin】

【SeiSYo工法】

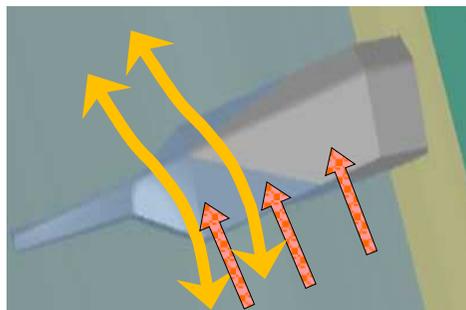
【岩盤型潜水突堤のイメージ】

- 岩盤型潜水突堤 6基
- 洗掘防護施設 約2km
- 養浜 約36万m<sup>3</sup>
- 沿岸漂砂礫流失抑制施設 約1km

沿岸漂砂礫流失抑制施設イメージ



岩盤型潜水突堤イメージ



平常時の漂砂の移動を妨げず、高波浪時に前浜を構成する土砂の移動を制御する形状。

岩盤型潜水突堤と砂礫養浜のイメージ



# 3-1. 令和3年度の工事状況(台風第9,10,16号前・後)

(令和3年6月22日撮影)

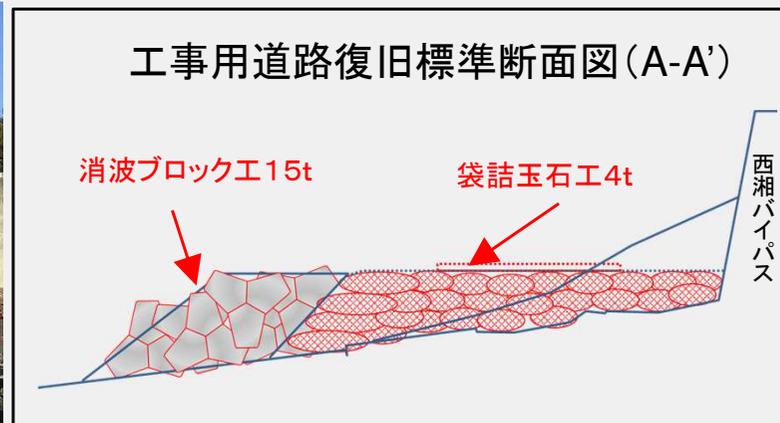
台風来襲後(令和3年10月7日撮影)



# 3-2. 令和4年度の工事状況

鋼管矢板打設

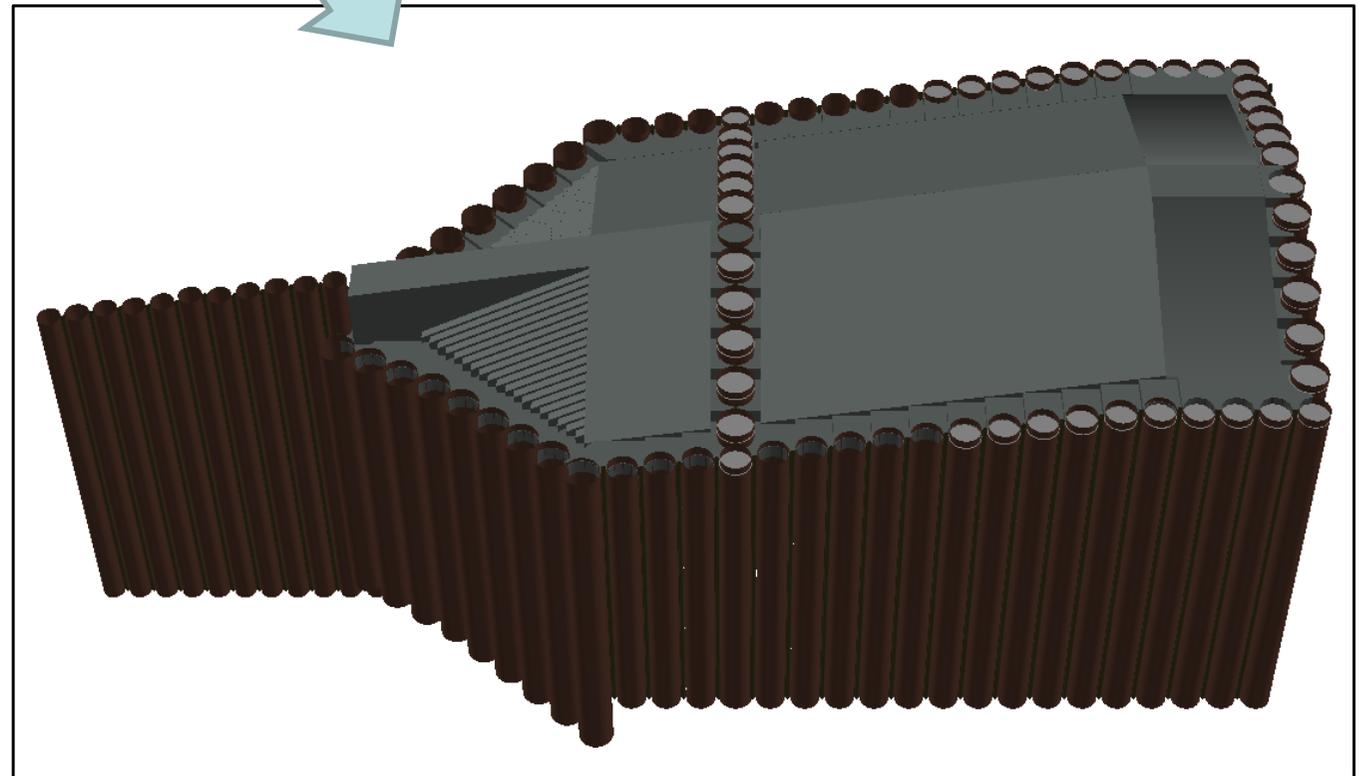
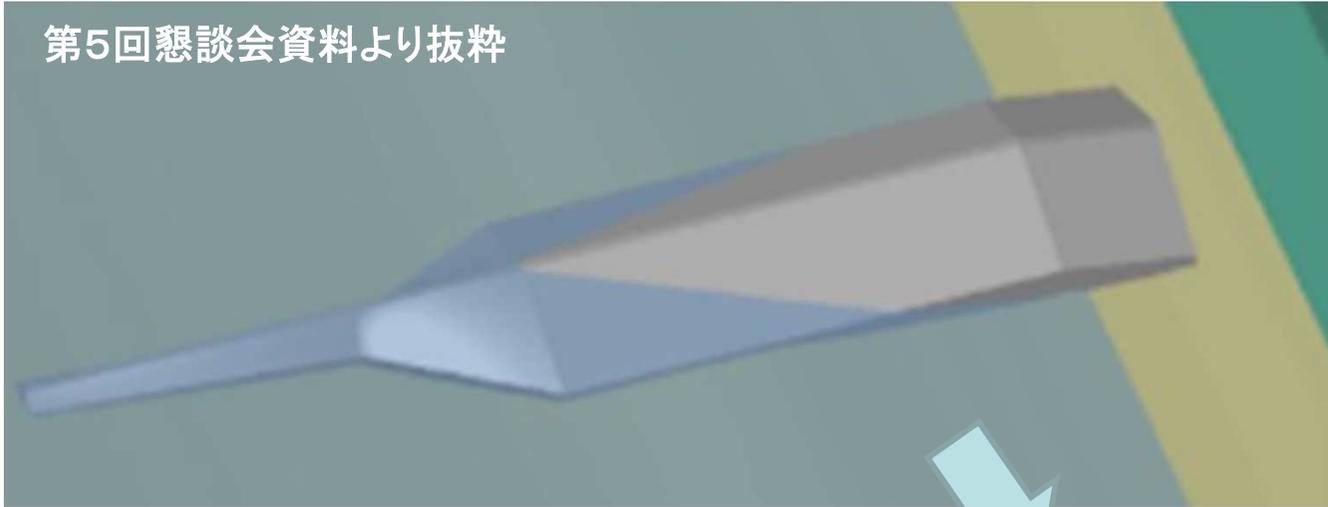
令和4年10月26日撮影



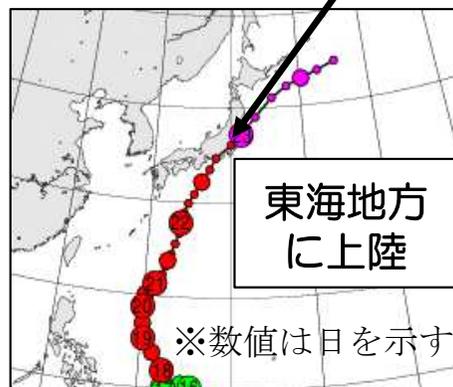
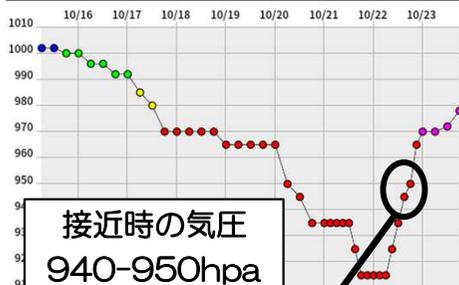
## 4. 岩盤型潜水突堤

- 施工方法を踏まえたイメージ図であり、基本構造は変更していない。

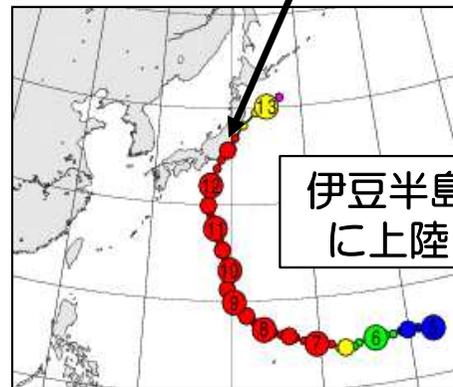
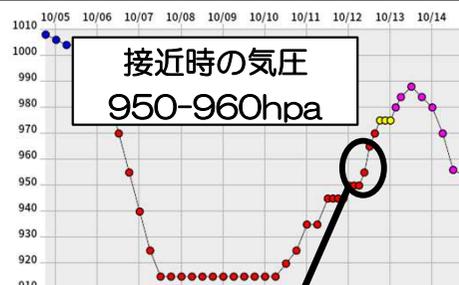
第5回懇談会資料より抜粋



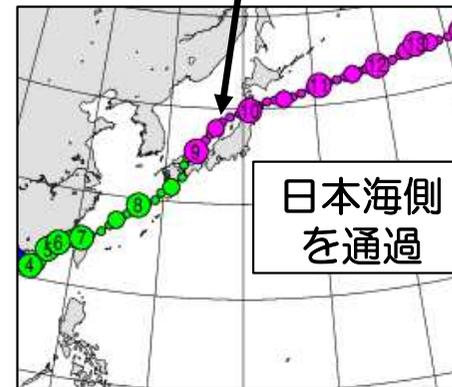
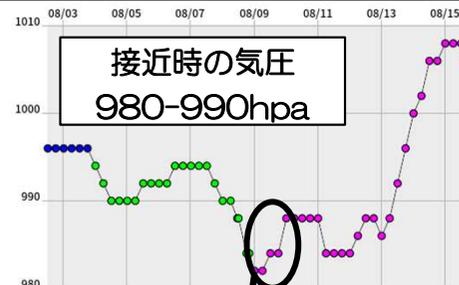
## 西湘海岸に高波浪をもたらした大型台風の経路 2017, 2019, 2021



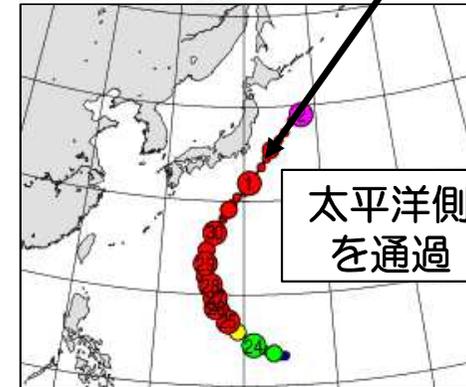
**2017年 21号**  
大磯(沖)  
波高ピーク8.3m (観測値)



**2019年 19号**  
大磯(沖)  
波高ピーク8.8m (推定値)



**2021年 9号**  
大磯(沖)  
波高ピーク3.6m (観測値)

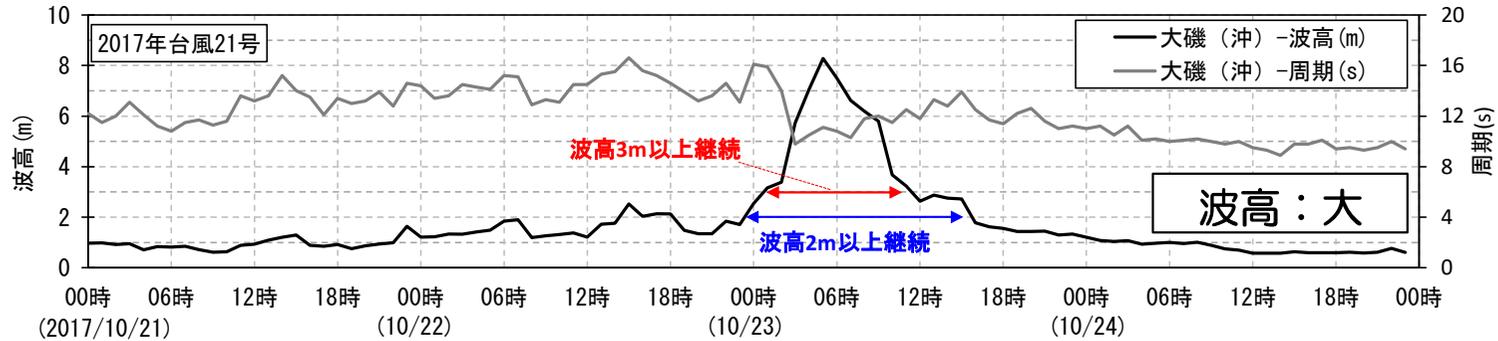


**2021年 16号**  
大磯(沖)  
波高ピーク3.2m (観測値)

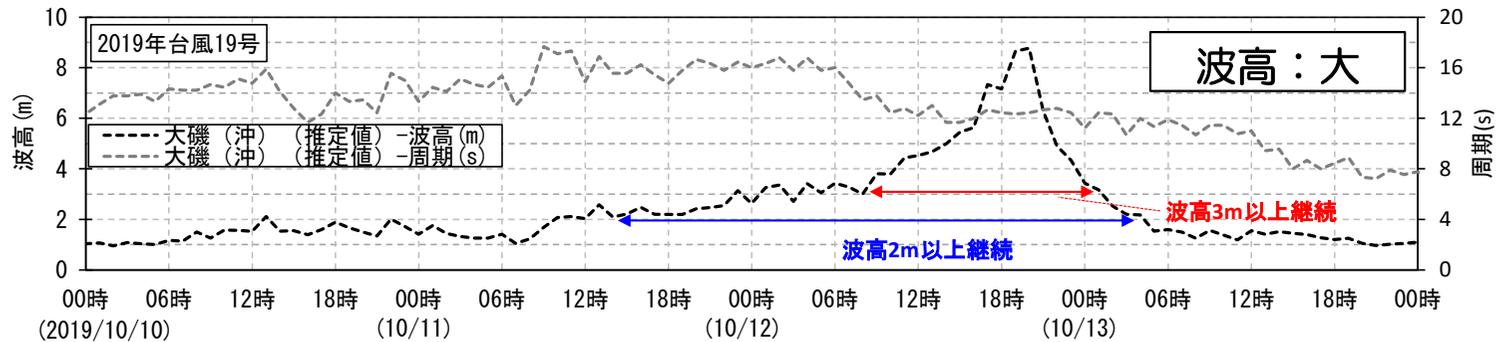
### 観測点の色

- ■ 青 : 熱帯低気圧 (Tropical Depression) (クラス2)
- ■ 緑 : 台風 (Tropical Storm) (クラス3)
- ■ 黄 : 台風 (Severe Tropical Storm) (クラス4)
- ■ 赤 : 強い台風+非常に強い台風+猛烈な台風 (Typhoon) (クラス5)
- ■ 紫 (マゼンタ) : 温帯低気圧 (Extratropical Cyclone) (クラス6)

# 5. 西湘海岸における既往台風

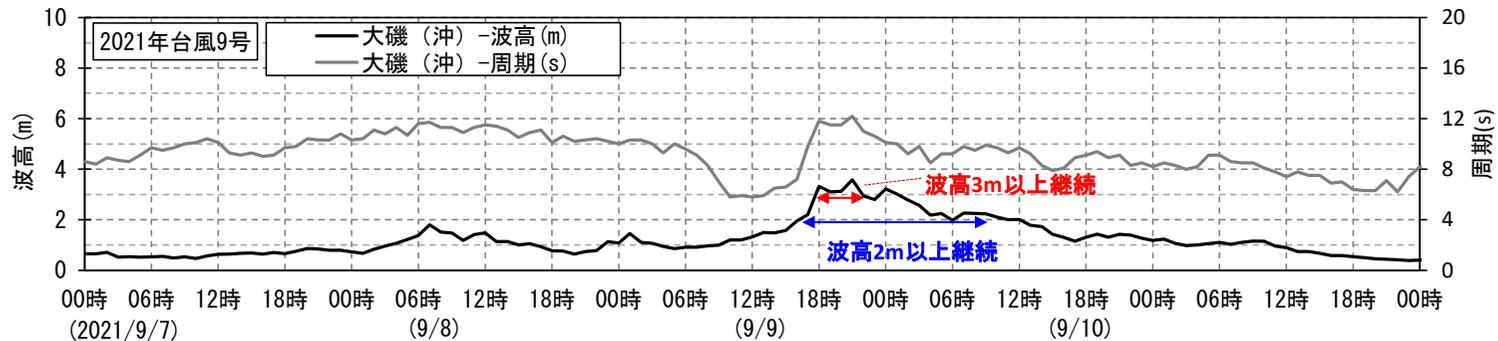


2017年 21号  
大磯(沖)  
波高ピーク8.3m  
(観測値)

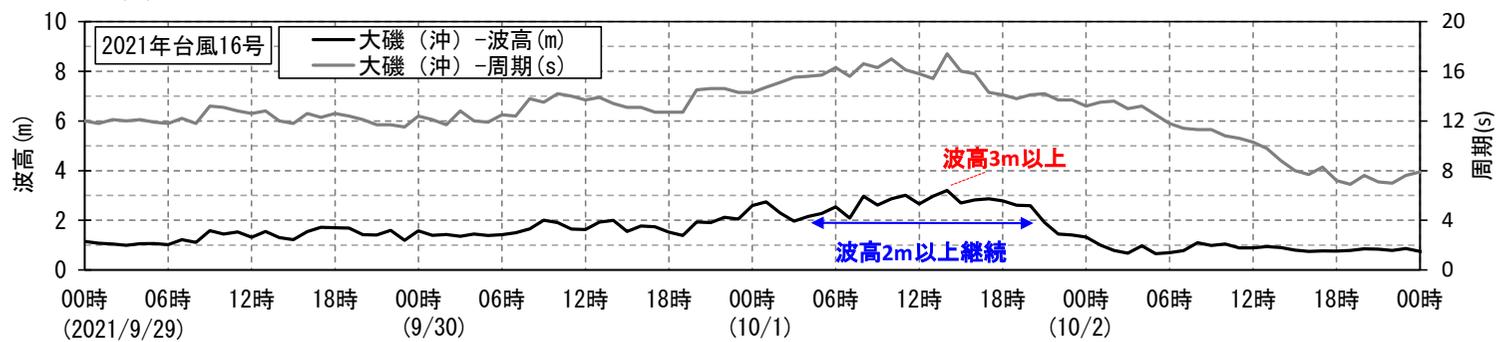


2019年 19号  
大磯(沖)  
波高ピーク8.8m  
(推定値)

※大磯 (沖) の波高が欠測のため森戸川 (沖) から相関式にて推定



2021年 9号  
大磯(沖)  
波高ピーク3.6m  
(観測値)



2021年 16号  
大磯(沖)  
波高ピーク3.2m  
(観測値)

## 来襲した台風の外力特性

- 【整理目的】 ■2021年台風16号により工事用道路が被災。  
 ■過去の台風と併せて、2021年台風16号の外力特性を把握。

- 【整理結果】 ■来襲した台風を対象に、波エネルギーを集計（波高ピークを含む5日間の合計値）。  
 ■2021年台風16号は、波高は低かったが、波長が長く、波エネルギーは、比較的大きかった（4/10位）。  
 ⇒2021年台風16号は、比較的海岸へのインパクトが大きい台風であることがわかった。

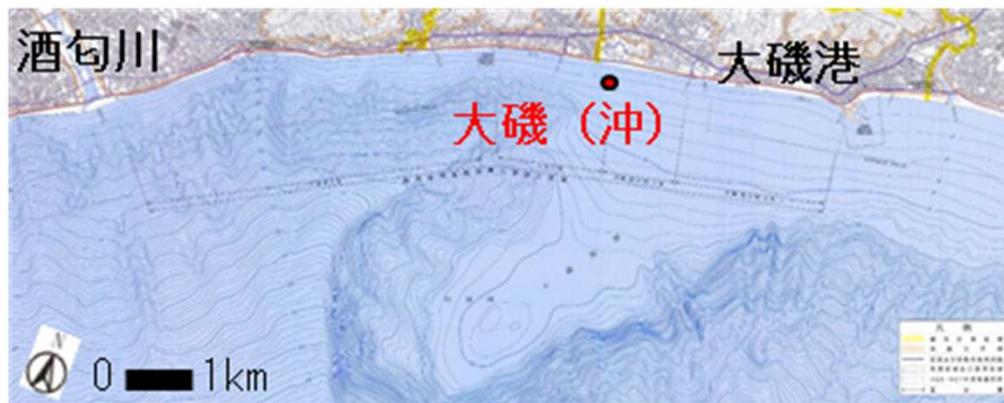


表-1 各台風の波高ピーク時の波浪諸元と波エネルギー（大磯(沖)）

台風	波高ピーク時			波エネルギーの順位	波エネルギー (kW/m)
	波高の順位	有義波高(m)	有義波周期(s)		
T1919	1	8.8	12.4 (17.7)	1	9,172
T1721	2	8.3	11.1 (16.6)	2	6,394
T1824	3	5.6	9.4 (14.1)	6	3,336
T1915	4	4.6	12.4 (13.5)	8	3,158
T1609	5	4.1	11.8 (12.4)	10	2,333
T1821	5	4.1	10.0 (13.3)	7	3,285
T2109	7	3.6	12.2 (12.2)	9	2,645
T1813	8	3.4	13.6 (15.1)	5	3,412
<b>T2116</b>	<b>9</b>	<b>3.2</b>	<b>17.4 (17.4)</b>	<b>4</b>	<b>3,897</b>
T1820	10	3.1	8.3 (15.7)	3	4,501

※有義波周期の括弧内の値は台風来襲時の周期のピーク値

【T2116号】  
 波高：9/10位  
 波エネルギー：4/10位

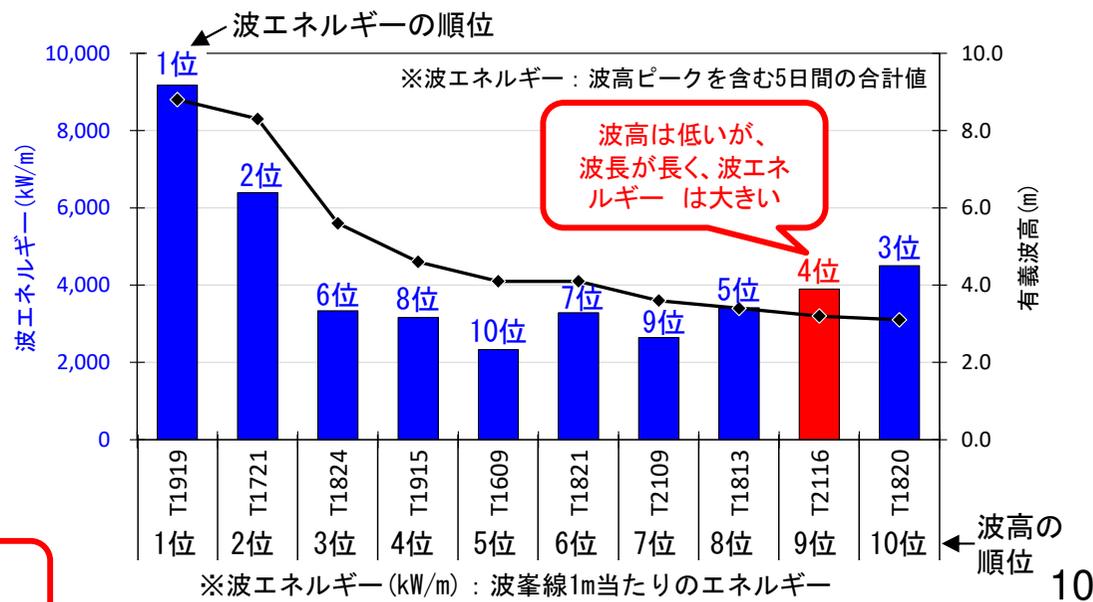
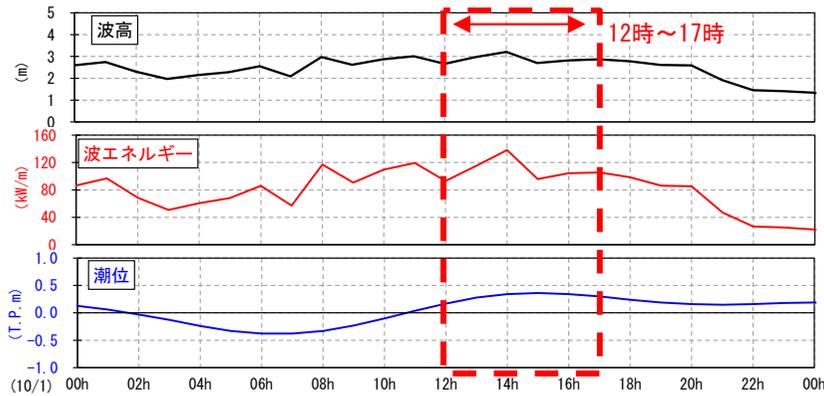


図-1 台風のピーク時の波高と波エネルギー（大磯(沖)）

## 台風第16号による工事用道路の被災過程について

- 【整理目的】 ■台風16号により、工事用道路が被災。タイムラプスカメラの撮影画像等から、被災過程について整理。
- 【整理結果】 ■工事用道路を越波した波により、工事用道路の土砂が西湘バイパスの擁壁側に押し込まれた(図2、図4)。
- 仮設栈橋の斜路の背後は、遡上した波と工事用道路を越波した波の戻り流れにより侵食(図2、図3)。
- 侵食が顕著に発生した期間は、10/1 12時~17時頃と推察(図3)。この期間は、潮位が高く、波エネルギーが高かった(図1)。



※潮位は小田原 図-1 波エネルギーと潮位の時系列 (10/1)

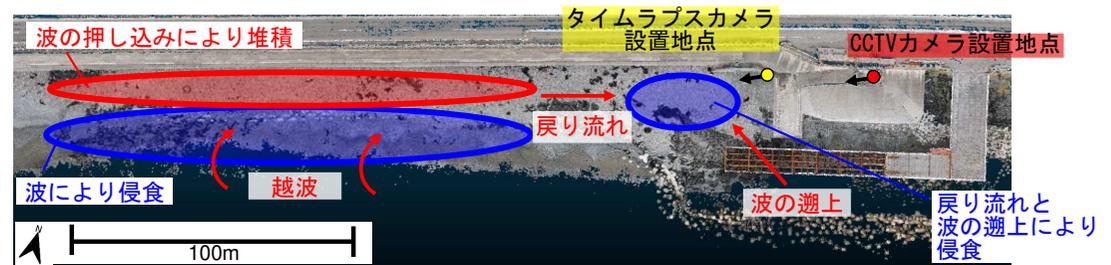


図-2 工事用道路の被災過程

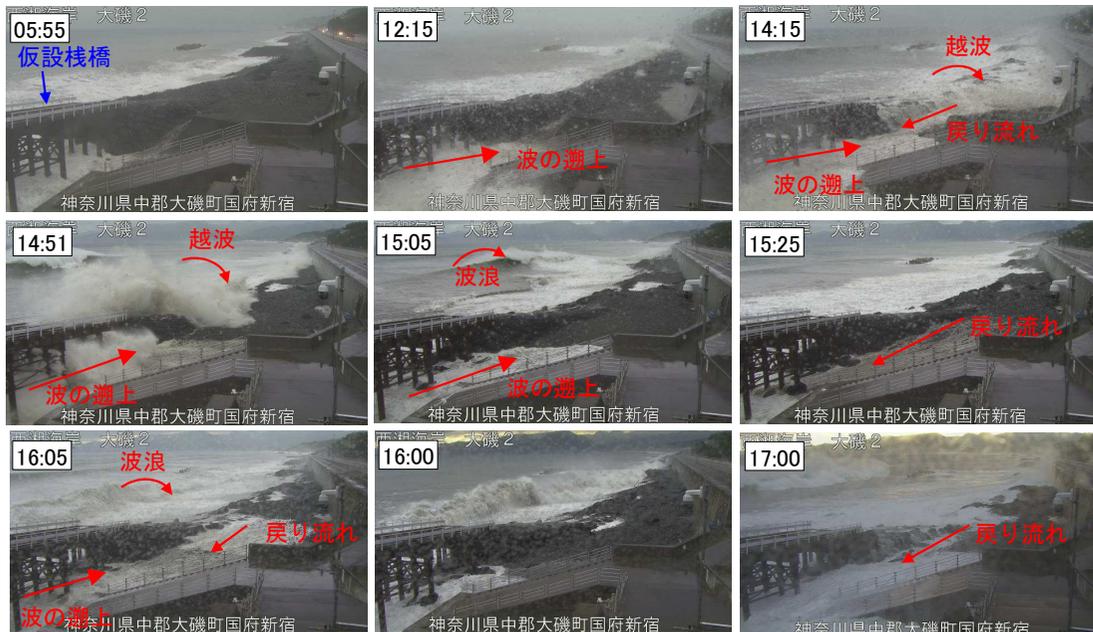


図-3 CCTVカメラ撮影画像 (10/1)  
(仮設栈橋から工事用道路における侵食状況)

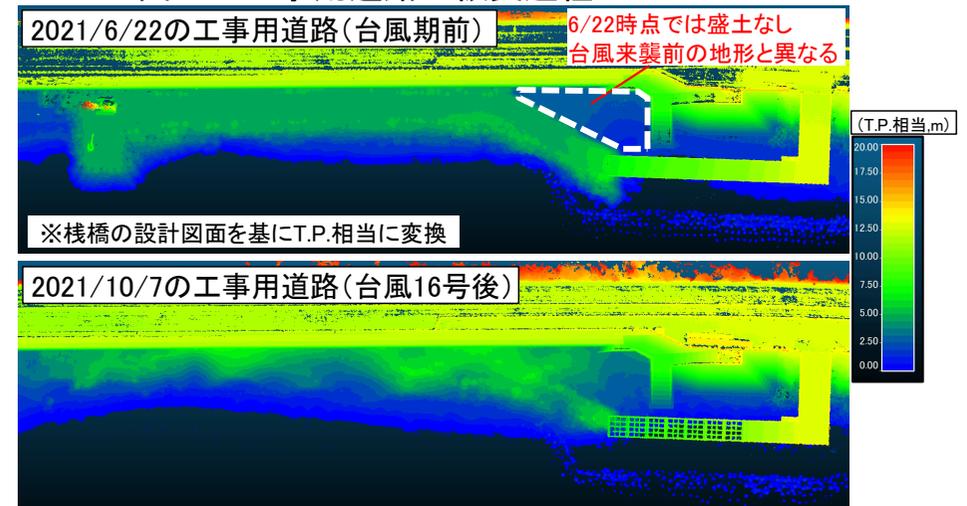


図-4 UAVの写真測量による地盤高と工事用道路の変動量

令和4年10月16日撮影

## UAVによる海岸線調査

## UAV動画



# 6. 西湘海岸の現在の状況

