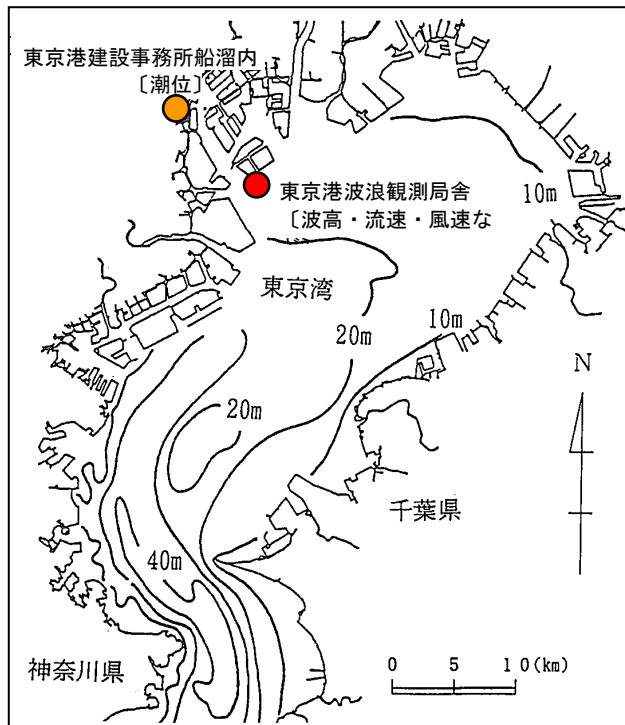


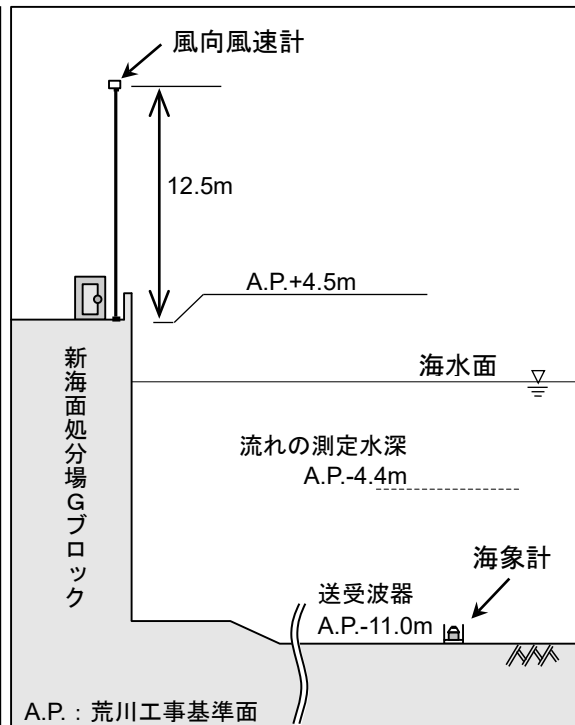
# 東京港波浪観測年報（令和2年版）

東京港は南東に開口部を有し、比較的水深の浅い東京湾の最奥部に位置するため、高潮の影響を受けやすい地形にあります。東京都港湾局では、高潮対策として昭和38年に波浪観測を開始し、昭和43年からは東京灯標にて、基本的なデータである波浪、潮位及び風の観測を行ってきました。東京灯標の廃止に伴い、平成22年10月からは観測地点を新海面処分場Gブロック南側護岸付近と港区港南の東京港建設事務所船溜内に移転し、観測を継続しています。観測の成果は、毎年「東京港波浪観測年報」として取りまとめているのですが、このページではその一部を紹介しています。東京港における様々な港湾活動に携わる関係機関をはじめ、多くの方々に活用していただければ幸いです。

なお、「東京港の潮位と波浪」のサイトには「東京港波浪観測40年報」も掲載しておりますので、あわせてご覧いただければ、より一層のご理解のお役に立てることと存じます。



東京港波浪観測所の位置



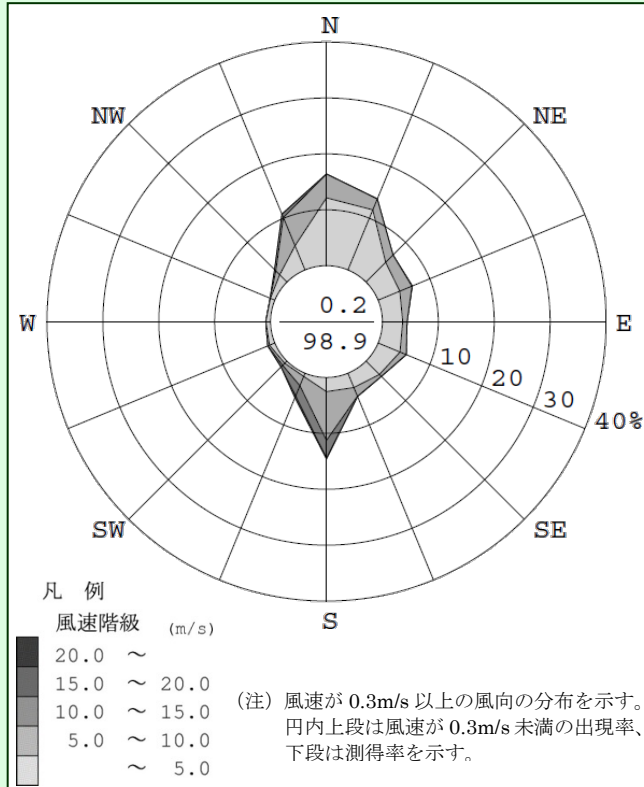
海象計と風向風速計の設置状況

## 観測装置の緯度・経度

計器名	緯度・経度
超音波風向風速計	北緯 35 度 34 分 44 秒 東経 139 度 48 分 50 秒
海象計	北緯 35 度 34 分 35 秒 東経 139 度 48 分 56 秒
フース型検潮儀	北緯 35 度 38 分 02 秒 東経 139 度 45 分 09 秒

## 風の観測結果

風配図 令和2年(2020年)



最多風向は北で、次いで北北東、北北西及び南も多く出現しています。10 m/s を超える強風の最多風向は南です。季節ごとの最多風向は、夏が南、冬が北でした。

風速 1 m/s ごとの階級別の出現頻度で見ると 2.1~3.0 m/s が 16.5% で最も多く、10.0 m/s 以上の強風は 7.3% でした。

令和2年の最大風速は7月8日10時00分に観測された21.6 m/s の南南西風でした。このときは、北にあった梅雨前線が関東地方を南下していました。

強風順位表 令和2年(2020年)

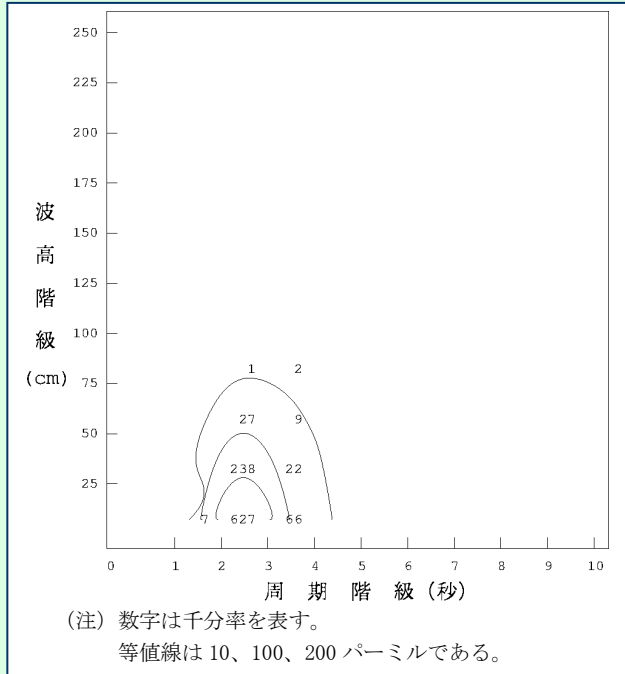
東京港：東京港波浪観測所

順位	風速 (m/s)	風向	起時		有義波		波向	流向	流速 (cm/s)	潮位 (cm)	潮位偏差 (cm)	要因
					波高(m)	周期(秒)						
1	21.6	SSW	7月8日	10:00	1.07	3.4	S	ESE	10	108	20	梅雨前線
2	19.7	S	4月18日	13:00	1.07	3.4	ESE	S	5	162	29	日本海低気圧及び前線
3	19.0	SSW	3月28日	2:10	0.69	2.9	SE	ENE	4	114	19	寒冷前線
4	18.5	SSW	7月1日	1:30	0.83	3.4	SSE	NE	4	181	19	日本海低気圧及び前線
4	18.5	SSW	7月4日	13:40	0.80	3.1	SSE	W	27	127	13	梅雨前線
6	18.1	SSW	9月18日	9:00	0.79	2.8	ESE	SE	16	115	27	日本海低気圧及び前線
7	17.8	S	6月11日	12:10	0.76	3.0	SE	E	20	75	16	日本海低気圧及び前線
8	17.5	SW	2月22日	11:20	0.69	2.6	SW	E	8	99	0	日本海低気圧
8	17.5	SSW	4月26日	13:50	0.81	3.0	S	WNW	15	35	4	日本海低気圧
10	16.6	SSW	11月20日	13:20	0.60	2.6	SE	ESE	4	127	7	日本海低気圧及び前線

※風速の統計は、毎10分の観測値を用いた。その他の要素は、毎正時の観測値である(30分は切り上げ)。  
 ※同一の要因で2つ以上が10位までに入った場合は下位の方を除外した。  
 ※「-」は欠測。  
 ※波向の「C」は静穏(波高25cm未満)。

## 波浪の観測結果

### 有義波の波高別周期別出現頻度 令和2年(2020年)



有義波は波高0~25 cm、周期2.0~3.0秒の出現頻度が最も多く、62.7%を占めています。波向を特定する有義波高25 cm以上の出現頻度は、年間では30.0%でした。波向は東から南東が、それぞれ3~4%と比較的多く出現していました。

令和2年の最大有義波高は1.07 mで、南岸低気圧が太平洋沿岸を通過していました。

### 有義波高順位表 令和2年(2020年)

順位	有義波		波向	風向	風速(m/s)	起時	流向	流速(cm/s)	潮位(cm)	潮位偏差(cm)	要因
	波高(m)	周期(秒)									
1	1.07	3.4	ESE	S	19.7	4月18日13時	S	5	162	29	日本海低気圧及び寒冷前線
1	1.07	3.4	S	SSW	21.6	7月8日10時	ESE	10	108	20	梅雨前線
3	0.94	2.8	SW	SSW	18.2	3月27日14時	NNW	5	52	3	日本海低気圧及び寒冷前線
3	0.94	3.3	S	SSW	16.9	4月26日19時	W	29	182	7	日本海低気圧及び寒冷前線
5	0.83	3.4	SSE	SSW	17.2	7月1日2時	NE	4	181	19	日本海低気圧及び寒冷前線
6	0.80	3.3	ENE	E	8.3	4月9日18時	WNW	5	202	3	日本海低気圧及び寒冷前線
6	0.80	3.2	S	SSW	15.0	5月10日20時	WNW	15	191	10	日本海低気圧及び寒冷前線
6	0.80	3.1	SSE	SSW	17.2	7月4日14時	W	27	127	13	梅雨前線
9	0.79	2.8	ESE	SSW	18.1	9月18日9時	SE	16	115	27	日本海低気圧及び寒冷前線
10	0.78	3.3	SE	S	14.4	3月22日15時	NW	2	177	15	日本海低気圧及び寒冷前線
10	0.78	3.1	SSE	S	15.0	6月11日12時	SE	23	92	13	日本海低気圧

※いずれも、毎正時の観測値を用いた。  
※「-」は欠測。

**有義波**：観測単位時間(20分間)中に観測されるたくさんの波の集まり(およそ100~200個)の中で、波高の大きな方から数えて1/3までの数の波について波高、周期をそれぞれ平均した仮想的な波で、人間が目を見た感覚に近い値が得られるとされています。1/3最大波とも呼ばれ、港湾構造物などの計画・設計に用いられています。

# 潮位・潮流の観測結果

## 高潮位順位表 令和2年(2020年)

東京港湾波浪観測所

順位	月 日	時分	潮位(AP上) (cm)	起時に最も近い正時の他の観測値(参考値)							備 考	
				潮位偏差 (cm)	風向	風速 (m/s)	有義波		波向	流向		流速 (cm/s)
							波高(m)	周期(秒)				
1	10月18日	6:07	226	20	N	3.6	0.18	2.6	C	W	15	10月17日朔
2	3月10日	17:30	222	22	SSE	4.1	0.26	2.9	E	W	2	3月10日望
3	9月18日	5:05	221	12	SSW	10.5	0.47	2.9	E	WNW	16	9月17日朔
4	3月11日	5:58	220	27	NW	0.3	0.23	2.9	C	W	3	3月10日望
5	12月30日	16:30	219	39	E	3.6	0.21	2.6	C	SSE	7	12月30日望
6	9月18日	17:44	218	11	SSW	12.5	0.57	2.9	E	NW	4	9月17日朔
6	12月14日	4:58	217	29	SW	11.1	0.40	2.7	ESE	WNW	14	12月15日朔
8	3月11日	18:16	216	16	SSE	3.0	0.26	3.0	SW	SSW	2	3月10日望
8	10月17日	5:21	216	10	N	3.2	0.17	3.1	C	SW	7	10月17日朔
10	10月16日	16:53	214	14	NNE	4.6	0.30	2.8	SSW	W	18	10月17日朔

※高潮位の出現日の前後2日以内に朔望の日がある場合は、それを備考欄に示した。  
 なお、「-」は欠測、波向のCは静穏である。

## 潮位偏差順位表 令和2年(2020年)

東京港湾波浪観測所

順位	起 時	潮位 偏差 (cm)	潮位 (AP上) (cm)	最大風速		最低気圧 (hPa)	風向	風速 (m/s)	有義波		波向	流向	流速 (cm/s)	要 因
				風向	風速 (m/s)				波高 (m)	周期 (秒)				
1	12月30日17時	39	216	NW	9.5	985.8	E	3.6	0.21	2.6	C	SSE	7	日本海低気圧及び前線
2	4月18日14時	38	180	SSE	10.1	999.6	S	18.5	-	-	-	N	-	日本海低気圧及び前線
3	3月10日21時	36	127	SSE	6.8	990.5	SSW	7.5	0.44	3.0	SE	ESE	16	日本海低気圧及び前線
4	1月8日17時	34	170	NW	4.9	995.5	NNE	2.1	0.25	2.9	WSW	E	5	日本海低気圧及び前線
5	2月17日7時	33	163	SSW	5.4	998.3	NNW	3.5	0.25	3.6	SE	WSW	6	日本海低気圧及び前線
6	1月16日12時	32	160	NNW	4.9	1019.3	NE	2.2	0.21	3.2	C	SSE	5	気圧の谷
7	9月18日10時	29	77	S	9.4	1004.9	SSW	15.5	0.56	2.8	E	ESE	14	日本海低気圧及び前線
7	12月14日5時	29	217	S	5.6	1003.8	SW	11.1	0.40	2.7	ESE	WNW	14	南岸低気圧
9	4月13日16時	27	73	NW	7.1	987.1	NW	8.0	0.27	2.8	NE	WNW	5	南岸低気圧
10	9月26日3時	26	127	NNW	5.3	1002.6	N	1.8	0.10	3.0	C	SSE	10	南岸低気圧

※最大風速及び最低気圧は気象庁(東京:北の丸)の気象記録で、それぞれの擾乱中の極値である。  
 「-」は欠測、空欄は観測対象外である。  
 波向の「C」は静穏(波高25cm未満)を表す。

## 潮流楕円 上: 令和2年1月 下: 令和2年7月

