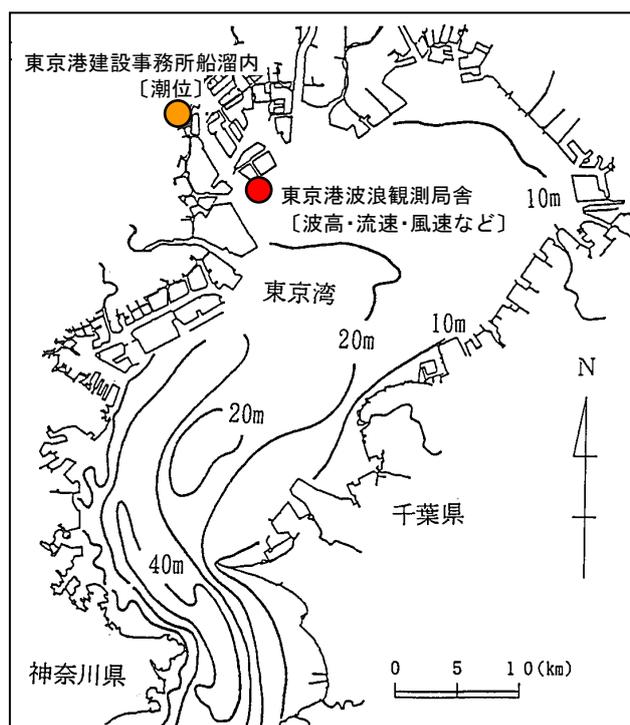


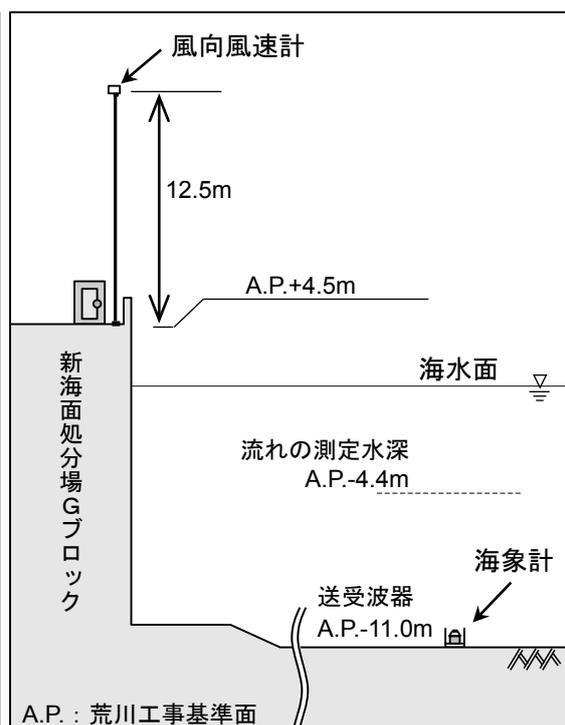
# 東京港波浪観測年報（平成30年版）

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



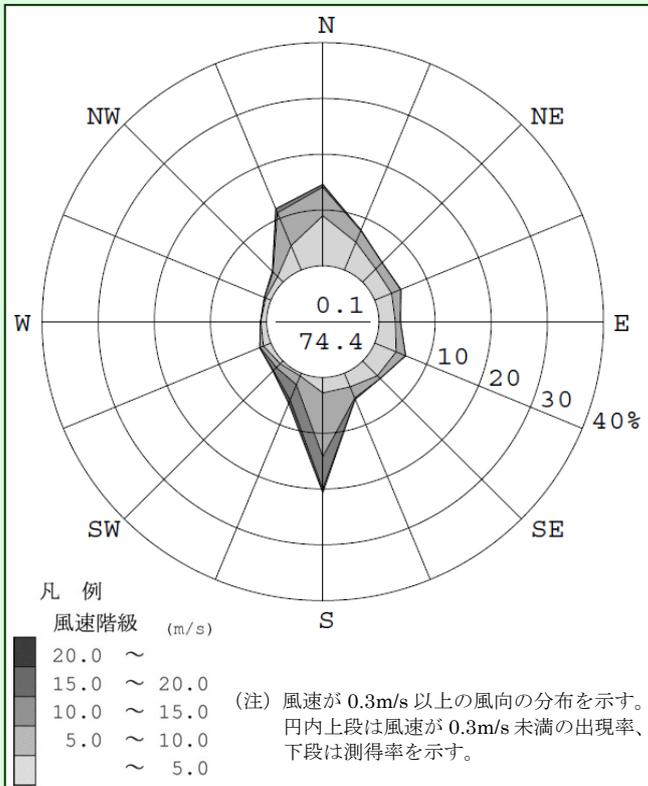
海象計と風向風速計の設置状況

## 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 平成30年



最多風向は南で、次いで北及び北北西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、春と夏が南、冬が北北西でした。

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 13.6% で最も多く、10.0 m/s 以上の強風は 12.9% でした。

平成 30 年の最大風速は 4 月 7 日 14 時 00 分に観測された 22.3 m/s の南南西風でした<sup>注1)</sup>。このときは、日本海低気圧から伸びる寒冷前線が関東地方を通過していました。

注 1) 風向・風速は 8 月 28 日 06 時から 11 月 26 日 12 時まで欠測しており、年間の測得率は 74.4% でした。

強風順位表 平成 30 年

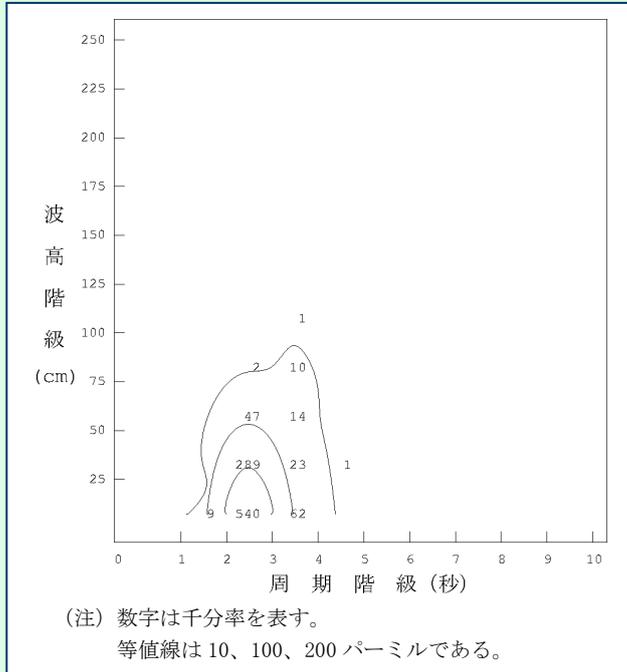
東京港：東京港波浪観測所

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	22.3	SSW	4月7日 14:00	0.99	3.3	S	SE	5	86	32	日本海低気圧及び前線
2	20.2	SSW	4月15日 5:50	1.01	3.5	SE	WSW	9	196	34	日本海低気圧及び前線
3	20.2	SSW	7月4日 19:30	1.03	3.4	SE	SSE	6	181	13	台風1807号
4	19.3	S	5月3日 18:10	0.87	3.3	SE	E	5	198	27	日本海低気圧及び前線
5	18.3	S	5月6日 16:50	0.84	3.2	SSE	N	8	83	8	日本海低気圧及び前線
6	18.2	SSW	4月11日 13:50	0.96	3.2	S	W	16	147	16	日本海低気圧及び前線
7	17.9	SW	6月27日 13:10	0.80	3.0	SE	WNW	22	119	7	日本海低気圧及び前線
8	17.8	SSW	8月24日 17:10	0.76	3.4	ESE	ESE	6	199	24	台風1820号
9	17.6	SW	1月9日 15:40	0.75	2.9	S	NW	7	115	29	日本海低気圧及び前線
10	17.5	S	4月25日 10:10	0.87	3.4	SE	N	6	147	27	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位までにい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 平成 30 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、54.0%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 39.0%でした。波向は東から南東が、それぞれ 4~5%と比較的によく出現していました。

平成 30 年の最大有義波高は 1.10 mで、台風第 12 号が関東地方を通過していました<sup>注 2)</sup>。

注 2) 波高・周期・波向は 8 月 28 日 06 時から 11 月 26 日 12 時まで欠測しており、年間の測得率は 73.9%でした。

### 有義波高順位表 平成 30 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	1.10	3.9	E	ENE	15.5	7 月 28 日 19 時	E	19	196	9	台風1812号
2	1.08	3.7	SE	SSW	19.6	4 月 7 日 1 時	ESE	8	142	39	日本海低気圧及び寒冷前線
3	1.03	3.4	SE	S	18.9	7 月 4 日 20 時	SSE	6	181	13	台風1809号崩れの低気圧
4	1.01	3.5	SE	SSW	20.0	4 月 15 日 6 時	WSW	9	196	34	日本海低気圧及び寒冷前線
5	0.96	3.2	S	SSW	17.3	4 月 11 日 14 時	W	16	147	16	日本海低気圧及び寒冷前線
6	0.95	3.6	ESE	S	16.5	8 月 24 日 4 時	SE	-	193	23	台風1820号
7	0.91	3.6	SE	S	16.2	5 月 3 日 7 時	SSW	1	201	30	二つ玉低気圧
8	0.87	3.4	SE	S	15.7	4 月 25 日 11 時	N	-	147	27	南岸低気圧
9	0.86	3.1	SSE	SSW	14.4	5 月 6 日 20 時	NW	8	147	13	気圧の谷
10	0.85	3.3	S	SSE	15.5	3 月 9 日 5 時	SW	4	125	20	日本海低気圧及び寒冷前線
10	0.85	2.8	S	SW	17.6	1 月 9 日 14 時	NW	2	131	20	日本海低気圧及び寒冷前線

※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 平成 30 年

東京港波浪観測所

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 1日	9:21	231	61	-	-	-	-	-	-	-	-	台風1824号
2	9月 10日	17:44	223	14	-	-	-	-	-	-	-	-	9月10日 朔
3	9月 8日	16:49	222	24	-	-	-	-	-	-	-	-	9月10日 朔
4	8月 9日	16:26	219	28	S	11.9	0.64	3.0	ESE	WNW	4	8月11日 朔	
5	8月 11日	17:33	218	11	SSE	8.2	0.35	2.6	ENE	NW	13	8月11日 朔	
5	9月 12日	6:34	218	11	-	-	-	-	-	-	-	-	9月10日 朔
7	8月 12日	4:47	217	7	N	3.8	0.19	2.7	C	W	9	8月11日 朔	
8	9月 9日	17:16	216	9	-	-	-	-	-	-	-	-	9月10日 朔
9	9月 11日	5:40	215	2	-	-	-	-	-	-	-	-	9月10日 朔
10	5月 19日	6:34	214	32	SW	10.4	0.46	2.9	E	W	19		
10	12月 23日	16:51	214	24	NE	1.3	0.20	2.8	C	NW	7	12月23日 望	

※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 平成 30 年

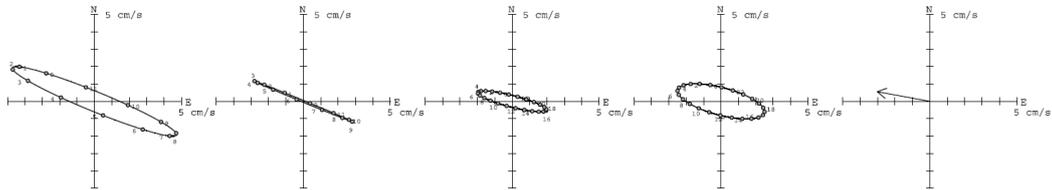
東京港波浪観測所

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)				
2	9月 5日 4時	50	142	SSW	10.4	998.7	-	-	-	-	-	-	-	台風1821号及び前線
3	4月 7日 2時	41	138	S	8.7	995.5	S	15.7	0.85	3.3	SE	ESE	5	日本海低気圧及び前線
3	4月 15日 9時	41	103	SSW	10.4	994.8	SSW	20.0	0.99	3.7	SE	ESE	14	日本海低気圧及び前線
3	8月 24日 7時	41	142	SSE	11.0	1008.0	S	16.2	0.83	3.5	SE	SE	19	台風1820号
6	5月 3日 9時	39	150	S	10.3	996.1	SSW	16.7	0.77	3.1	SSE	ESE	25	二つ玉低気圧
7	3月 1日 8時	35	154	WSW	7.7	986.6	S	11.4	0.70	3.2	ESE	SSE	14	日本海低気圧及び前線
8	1月 9日 11時	33	184	SW	7.9	990.1	SW	10.0	0.55	2.8	ENE	SSW	8	日本海低気圧及び前線
9	4月 25日 13時	32	170	SSE	7.8	997.5	WNW	3.6	0.45	3.9	ESE	WNW	9	南岸低気圧
9	5月 19日 7時	32	212	S	8.6	999.0	SW	10.4	0.46	2.9	E	W	19	日本海低気圧及び前線

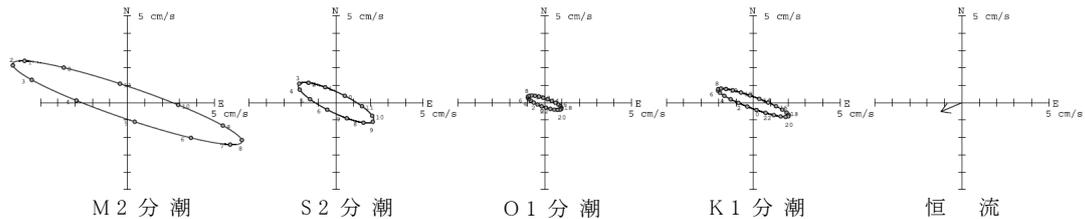
※最大風速及び最低気圧は気象庁(東京:北の丸)の気象記録で、それぞれの擾乱中の極値である。  
「-」は欠測、空欄は観測対象外である。  
波向の「C」は静穏(波高25cm未満)を表す。

## 潮流楕円 上：平成 30 年 1 月 下：平成 30 年 7 月

### 平成 30 年 1 月



### 平成 30 年 7 月



(注) 黒丸の横の数字は、仮想天体が観測点の子午線上を通過してからの順番を示す(単位は1時間)。