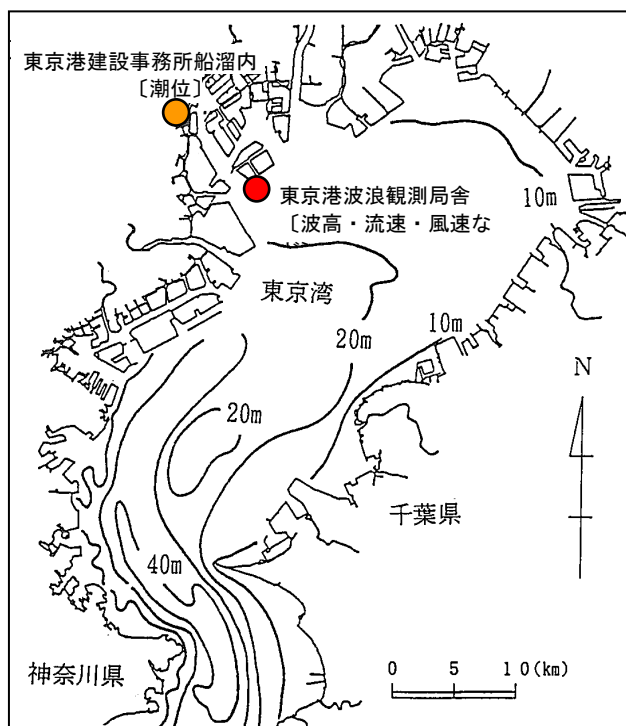


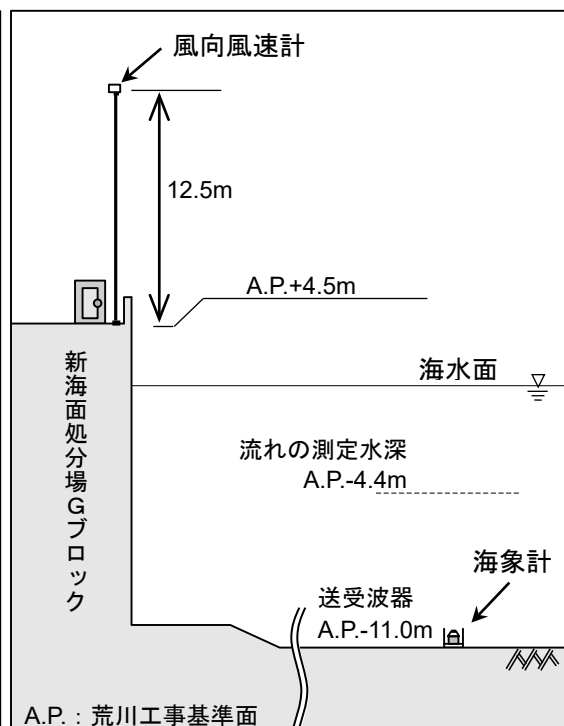
東京港波浪観測年報（令和4年版）

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



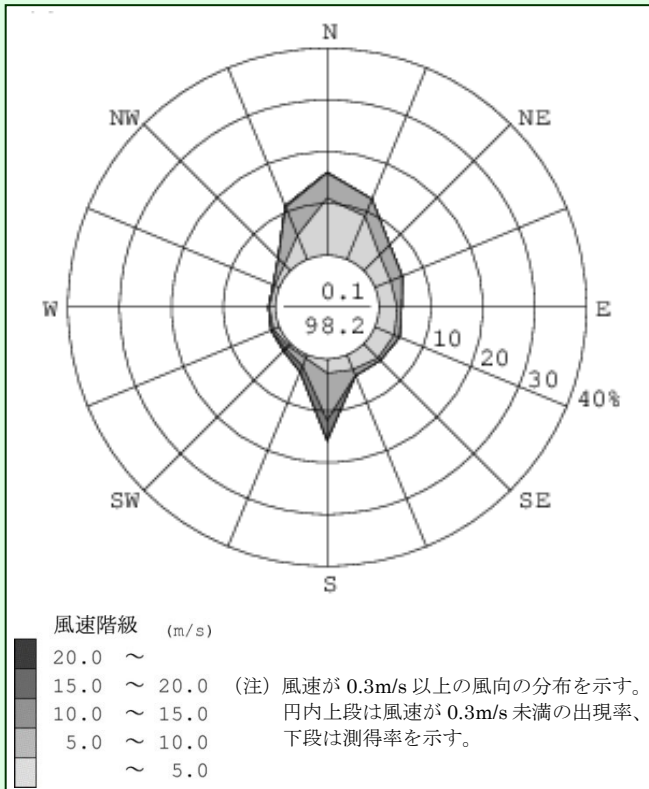
海象計と風向風速計の設置状況

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4年(2022年)



最多風向は北で、次いで南であり、北北東と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、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 3.0~3.9 m/s が 15.2% で最も多く、10.0 m/s 以上の強風は 6.5% でした。

令和 4 年の最大風速は 4 月 27 日 1 時 30 分に観測された 21.5 m/s の南南西風でした。前線通過の影響を受けて、強い風が吹いていました。

強風順位表 令和4年(2022年)

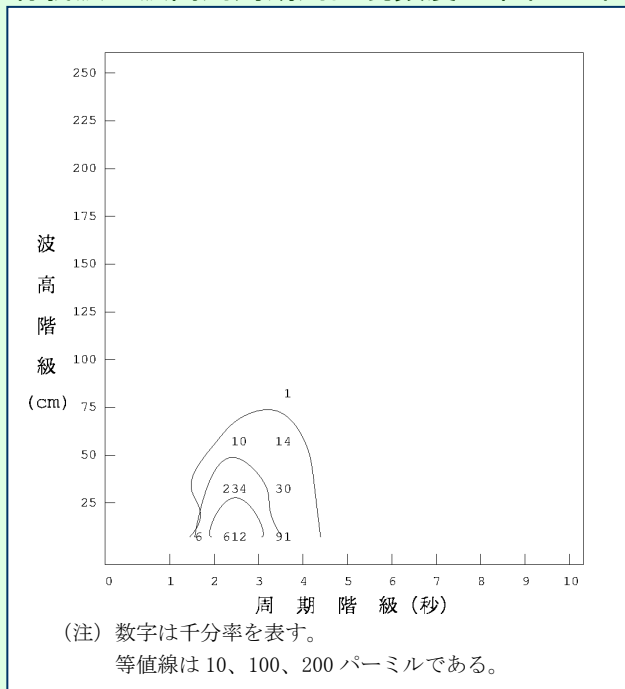
東京港：東京港波浪観測所

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	21.5	SSW	4月27日	1:30	0.86	4.0	SSE	W	5	180	27	前線の通過
2	19.5	S	9月20日	1:20	0.87	4.0	SSE	ESE	13	148	28	台風第14号
3	19.0	ESE	8月13日	19:10	0.97	4.1	NE	SE	8	206	16	台風第8号
4	17.3	SSW	6月24日	15:10	0.57	3.4	SE	W	13	152	10	日本海低気圧及び前線
5	16.3	S	11月29日	23:10	0.66	3.5	SSE	SE	9	120	37	前線の通過及び冬型気圧配置
6	16.1	SW	12月23日	10:00	0.59	3.2	SSW	ESE	10	123	16	冬型気圧配置
7	16.0	SSW	3月1日	15:10	0.59	2.5	E	WSW	2	195	20	前線を伴う低気圧の通過
7	16.0	SW	8月16日	13:20	0.52	2.8	NE	NNW	4	73	16	日本海低気圧及び前線
9	15.5	S	8月10日	13:50	0.57	3.0	SSE	WNW	4	136	0	停滞前線
10	15.3	S	3月26日	18:20	-	-	-	-	-	62	18	前線を伴う低気圧の通過

※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4年（2022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、61.2%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29.1%でした。波向は東北東から南南東が、それぞれ3～4%と比較的多く出現していました。

令和4年の最大有義波高は0.97 mで、台風8号が東京港周辺を通過していました。

有義波高順位表 令和4年（2022年）

東京港波浪観測所											
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	0.97	4.1	NE	WNW	7.1	8月13日 20時	SE	8	206	16	台風第8号
2	0.87	3.7	SE	SE	13.1	5月27日 9時	S	4	77	32	低気圧の通過
2	0.87	4.0	SSE	S	18.7	9月20日 2時	ESE	13	148	28	台風第14号
4	0.86	4.0	SSE	SSW	18.8	4月27日 2時	W	5	180	27	前線の通過
5	0.82	3.7	E	ESE	12.2	6月6日 14時	ENE	4	79	21	南岸低気圧
6	0.69	3.3	SE	S	13.9	8月10日 17時	W	13	199	3	停滞前線
7	0.68	2.8	SSE	SSW	14.6	3月5日 16時	WNW	4	158	30	日本海低気圧及び前線
8	0.67	3.2	E	ESE	8.6	6月13日 17時	SE	5	190	0	梅雨前線
9	0.66	3.5	SSE	SSW	9.0	11月30日 0時	SE	9	120	37	前線の通過及び冬型気圧配置
10	0.65	2.9	SE	SSW	14.1	3月1日 15時	S	7	194	25	前線を伴う低気圧の通過

※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4年(2022年)

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10日	17:16	225	27	S	9.9	0.42	3.0	ESE	W	17	10月10日 望
2	10月11日	5:37	215	15	SSW	13.3	0.54	3.0	SSE	W	9	10月10日 望
3	3月19日	17:42	213	22	N	5.0	-	-	-	-	-	3月18日 望
3	10月27日	6:21	213	14	NNW	4.8	0.16	2.8	C	WSW	11	10月25日 朔
3	11月24日	5:39	213	21	W	2.7	0.18	2.6	C	W	15	11月24日 朔
6	9月29日	18:14	211	7	S	4.3	0.28	3.2	ESE	W	8	
6	10月10日	5:18	211	10	NNE	3.5	0.15	2.9	C	WSW	13	10月10日 望
8	8月13日	19:14	210	5	ESE	14.6	-	-	-	ESE	6	8月12日 望、台風第8号
8	9月28日	18:03	210	6	E	4.2	0.27	2.6	N	SW	9	9月26日 朔
10	7月16日	20:09	209	12	SSW	7.9	0.45	2.7	SSW	E	4	7月14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 令和4年(2022年)

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	11月30日 0時	37	120	S	10.4	993.0	SSW	9.0	0.66	3.5	SSE	SE	9	前線の通過及び冬型気圧配置
2	5月27日 12時	34	130	NW	7.8	979.8	S	12.1	0.59	3.3	SSE	W	3	低気圧の通過
2	12月23日 8時	34	182	S	9.8	995.6	SW	14.4	0.64	3.5	SE	SSW	1	冬型気圧配置
4	9月20日 7時	32	107	W	7.4	996.6	S	14.1	0.71	3.6	SE	WNW	10	台風第14号
5	3月5日 16時	30	158	SSW	6.8	995.8	SSW	14.6	0.68	2.8	SSE	WNW	4	日本海低気圧及び前線
6	10月10日 18時	28	219	SSE	9.6	997.9	S	11.0	0.41	2.9	ESE	W	12	前線の通過
7	4月27日 2時	27	180	NW	7.2	996.2	SSW	18.8	0.86	4.0	SSE	W	5	前線の通過
7	8月13日 21時	27	189	S	9.2	1000.4	W	9.1	0.54	4.4	SE	S	1	台風第8号
9	3月19日 4時	26	179	SSE	6.3	1005.5	N	1.1	-	-	-	-	-	南岸低気圧
10	3月1日 15時	25	194	SE	6.6	998.6	SSW	14.1	0.65	2.9	SE	S	7	前線を伴う低気圧の通過
10	9月1日 12時	25	122	SE	6.6	998.6	S	9.3	0.35	2.7	SW	ESE	10	前線の通過
10	11月24日 8時	25	171	SE	6.6	998.6	NNW	3.4	0.17	2.7	C	WNW	4	南岸低気圧
10	11月26日 10時	25	163	SE	6.6	998.6	SE	1.4	0.16	2.8	C	S	4	日本海低気圧及び前線

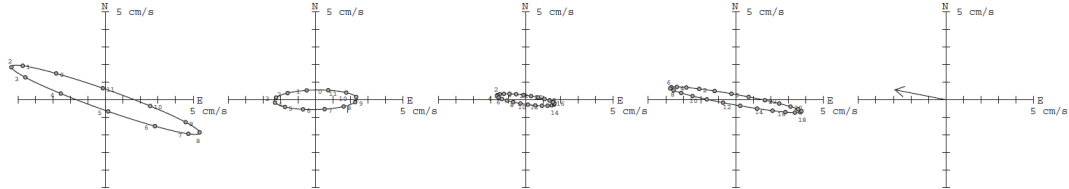
※最大風速及び最低気圧は気象庁(東京:北の丸)の気象記録で、それぞれの擾乱中の極値である。

「-」は欠測、空欄は観測対象外である。

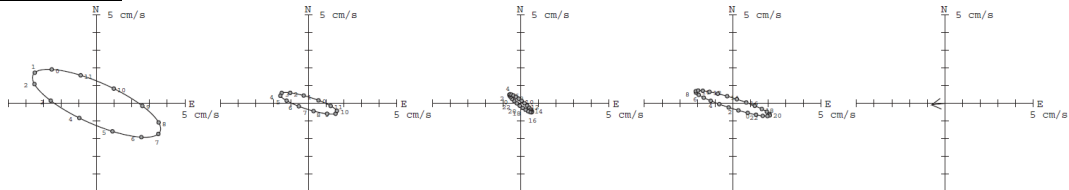
波向の「C」は静穏(波高25cm未満)を表す。

潮流楕円 上: 令和4年1月 下: 令和4年7月

令和4年1月



令和4年7月



M2分潮

S2分潮

O1分潮

K1分潮

恒流

(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)。