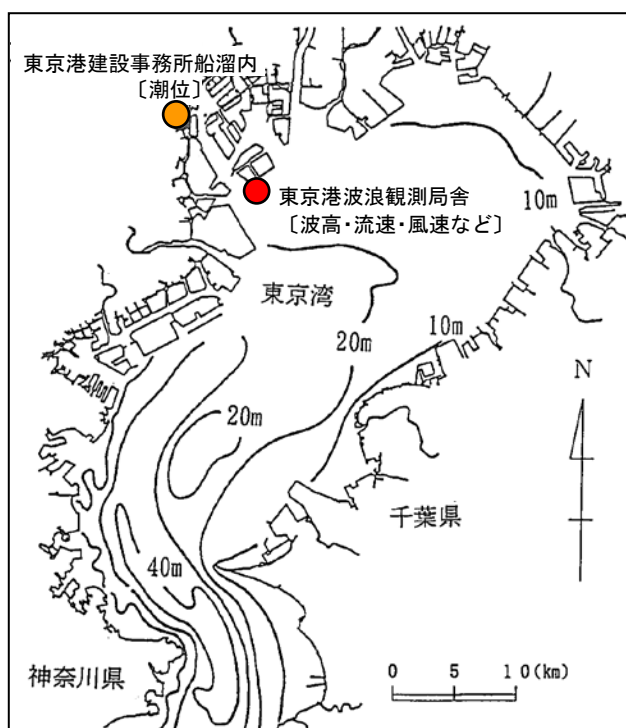


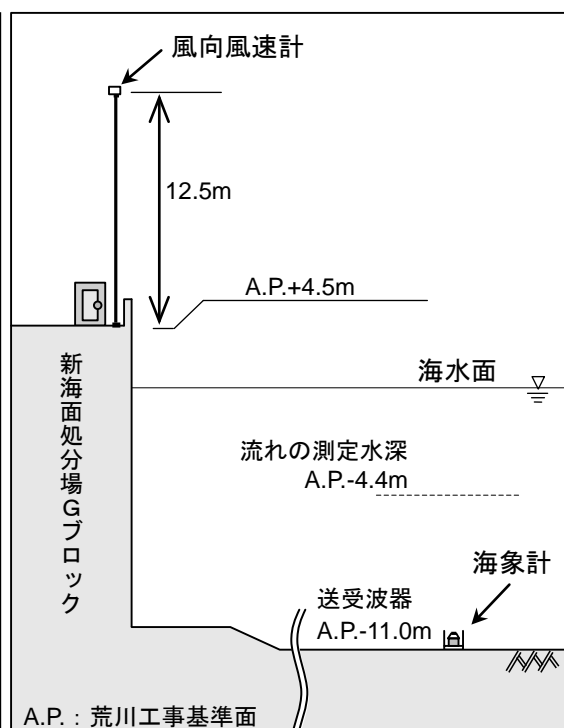
東京港波浪観測年報（平成27年版）

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



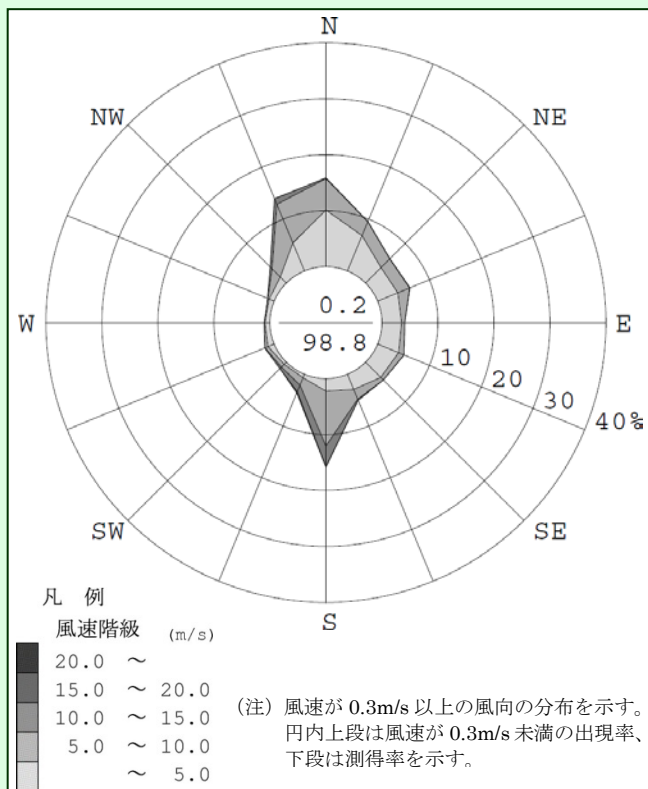
海象計と風向風速計の設置状況

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27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。10m/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、冬が北北西、春と夏が南、秋が北でした。

風速 1m/s ごとの階級別の出現頻度で見ると 3.1~4.0m/s が 14.7% で最も多く、10.0m/s 以上の強風は 8.0% でした。

平成 27 年の最大風速は 5 月 12 日 23 時 10 分に観測された 29.9m/s の南風でした。このときは、台風第 6 号から変わった温帯低気圧が本州付近を通過していました。

強風順位表 平成 27 年

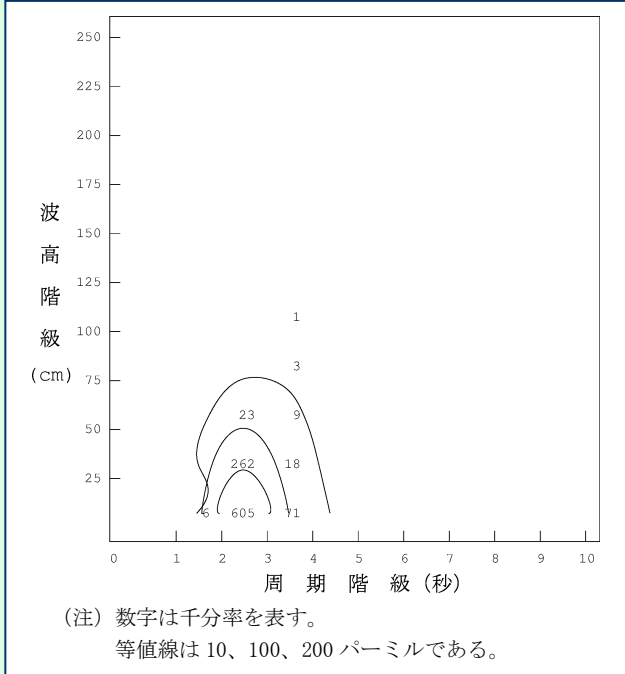
東京港：東京港波浪観測所

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	29.9	S	5 月 12 日	23:10	1.50	4.5	SSE	W	27	190	43	台風6号(温帯低気圧)
2	24.1	SSW	10 月 2 日	4:00	1.29	3.7	SSE	W	9	128	33	低気圧及び寒冷前線
3	21.6	S	12 月 11 日	9:50	0.96	3.4	SE	SE	12	157	59	低気圧及び寒冷前線
4	19.3	N	2 月 15 日	17:20	0.51	2.9	NW	WNW	6	55	-14	三陸沖低気圧
5	18.7	SSW	1 月 6 日	13:10	0.82	3.3	SSE	N	9	157	28	日本海低気圧
6	18.6	S	4 月 3 日	14:30	0.68	2.9	SSE	E	4	164	18	低気圧及び寒冷前線
7	17.9	SSW	4 月 15 日	17:20	0.66	3.0	E	SE	16	99	19	南岸低気圧
8	17.5	S	4 月 20 日	19:50	0.98	3.6	SSE	ESE	18	178	20	日本海低気圧
8	17.5	NNW	10 月 25 日	4:40	0.52	2.9	NW	NW	12	131	-12	オホーツク海低気圧
10	16.8	S	10 月 27 日	18:20	0.71	3.1	S	E	13	158	14	日本海低気圧

※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 平成 27 年



有義波は波高 0~25cm、周期 2.0~3.0 秒の出現頻度が最も多く、60.5%を占めています。波向を特定する有義波高 25cm 以上の出現頻度は、年間では 31.8%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。

平成 27 年の最大有義波高は 1.50mで、台風第 6 号から変わった温帯低気圧が本州付近を通過していました。

有義波高順位表 平成 27 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	1.50	4.5	SSE	SSW	21.9	5 月 12 日 24 時	W	27	190	43	台風6号(温帯低気圧)
2	1.29	3.7	SSE	SSW	24.1	10 月 2 日 4 時	W	9	128	33	日本海低気圧及び寒冷前線
3	1.00	3.3	SSE	SSW	19.1	12 月 11 日 11 時	ESE	9	151	59	低気圧及び寒冷前線
4	0.98	3.6	SSE	S	17.5	4 月 20 日 20 時	ESE	18	178	20	日本海低気圧
5	0.89	3.0	ESE	SSW	16.7	1 月 6 日 13 時	N	4	129	23	日本海低気圧
6	0.85	3.0	SSE	SSW	18.2	4 月 3 日 16 時	W	3	182	15	低気圧及び寒冷前線
6	0.85	3.5	E	E	7.2	9 月 9 日 11 時	WNW	13	115	14	台風18号
8	0.77	3.3	SE	S	14.9	4 月 18 日 14 時	N	11	114	5	気圧の谷
9	0.74	3.0	SSE	SSW	17.4	4 月 15 日 17 時	ESE	15	125	19	南岸低気圧
9	0.74	3.5	ESE	S	15.3	7 月 14 日 17 時	WNW	7	197	10	台風11号(気圧の谷)

※いずれも、毎正時の観測値を用いた。

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 27 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	12月11日	16:15	230	43	SW	9.6	0.61	3.0	ESE	WNW	14	12月11日 朔
2	11月27日	6:07	223	27	SW	8.6	0.36	2.9	SSE	WNW	10	11月26日 望
3	1月6日	16:48	222	31	S	10.0	0.52	3.2	ESE	NNW	2	1月5日 望
4	8月16日	5:27	221	15	NE	3.8	0.13	2.3	C	WSW	11	8月14日 朔
5	10月27日	16:44	220	17	S	12.6	0.56	2.8	S	W	8	10月27日 望
5	11月26日	16:52	220	22	NNW	2.1	0.17	2.7	C	W	13	11月26日 望
7	10月28日	5:23	218	12	S	6.3	0.24	2.6	C	W	15	10月27日 望
8	8月15日	17:56	217	12	S	9.9	0.37	2.5	ESE	W	14	8月14日 朔
9	8月17日	18:30	216	10	S	13.0	0.56	2.8	ESE	W	5	
9	8月18日	6:30	216	19	SW	6.5	0.36	3.1	ESE	W	24	

※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、波向のCは静穏である。

潮位偏差順位表 平成 27 年

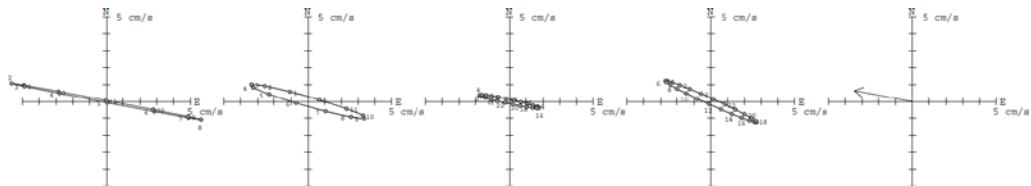
東京港波浪観測所

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)				
1	12月11日 10時	59	157	S	9.5	989.3	S	20.4	0.96	3.4	SE	SE	12	低気圧及び寒冷前線
2	5月13日 1時	49	198	SSW	8.5	997.2	SSW	18.4	1.11	3.9	SE	W	7	温帯低気圧(台風6号)
3	9月9日 16時	37	210	SSE	5.4	1006.2	SSW	10.0	0.50	3.0	E	NE	2	台風18号
4	1月6日 15時	35	192	NNW	7.6	994.4	SSW	14.5	0.63	3.2	ESE	WNW	5	日本海低気圧
4	12月15日 23時	35	96	ENE	3.1	1003.1	NNE	1.5	0.19	3.0	C	SE	4	気圧の谷
6	8月17日 22時	34	165	SSW	7.0	1006.0	S	15.2	0.53	2.7	NE	E	5	低気圧及び寒冷前線
7	10月2日 3時	33	91	S	10.1	995.3	S	21.1	1.03	3.5	SE	SW	4	低気圧及び寒冷前線
8	11月27日 7時	32	218	W	5.6	1003.8	WSW	7.5	0.37	3.1	ESE	NW	12	二つ玉低気圧
9	7月1日 15時	27	177	SSE	4.0	991.0	SSW	9.7	0.55	3.3	SE	W	16	低気圧及び寒冷前線
9	12月4日 2時	27	119	SW	7.1	997.7	WSW	12.5	0.44	2.2	S	W	12	二つ玉低気圧

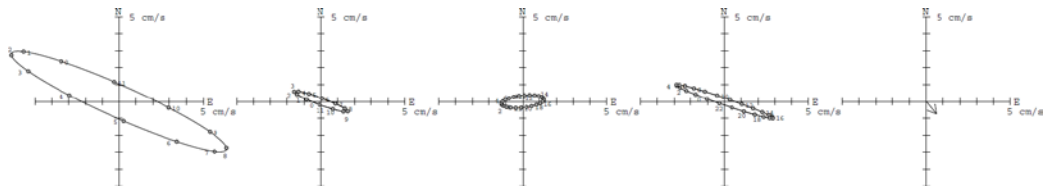
※最大風速及び最低気圧は気象庁(東京:大手町)の気象記録で、それぞれの擾乱中の極値である。
波向の「C」は静穏(波高25cm未満)を表す。

潮流楕円 上：平成 27 年 1 月 下：平成 27 年 7 月

平成 27 年 1 月



平成 27 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)。