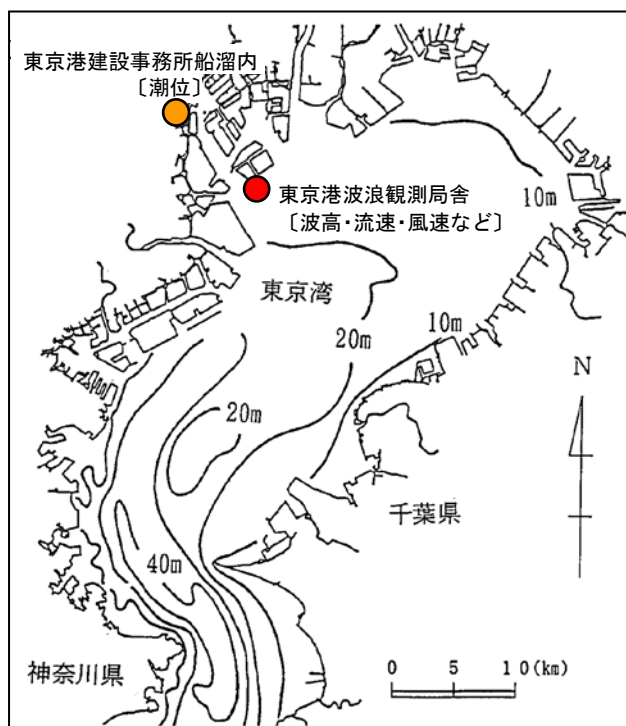


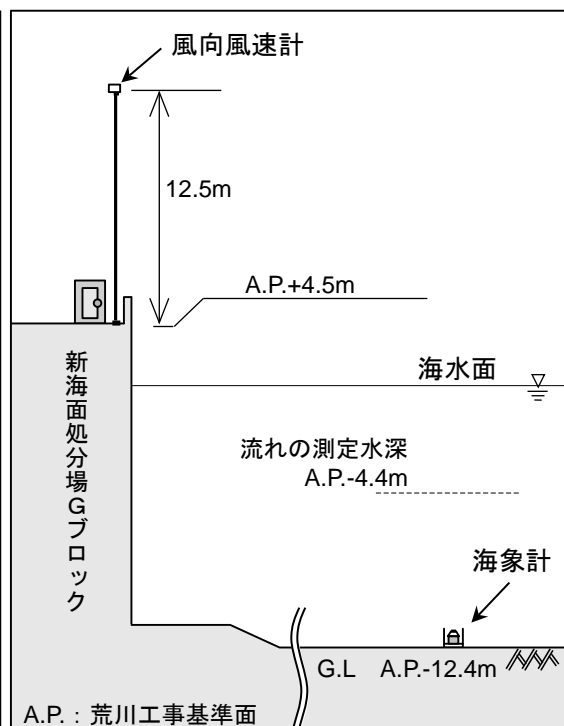
東京港波浪観測年報（平成 25 年版）

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 30 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



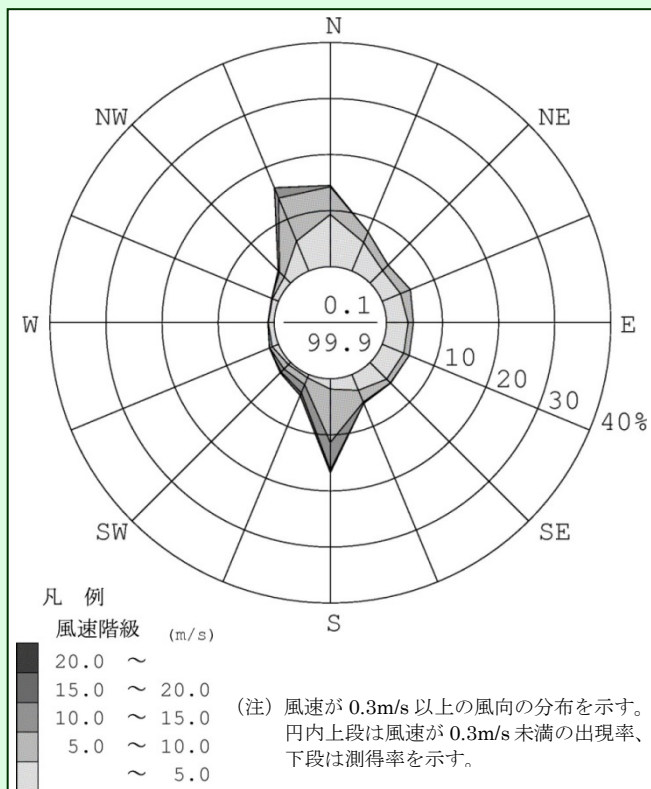
海象計と風向風速計の設置状況

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25年



最多風向は北北西で、次いで北及び南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。

風速は 1m/s ごとの階級別の出現頻度で見ると 3.0~3.9m/s が 14.5% で最も多く、10.0m/s 以上の強風は 11.5% でした。

平成 25 年の最大風速は 9 月 16 日 11 時 40 分に観測された 26.9m/s の南風でした。このときは、豊橋市付近に上陸した台風 18 号が勢力を維持したまま関東甲信地方を北東に進んでいました。

強風順位表 平成 25 年

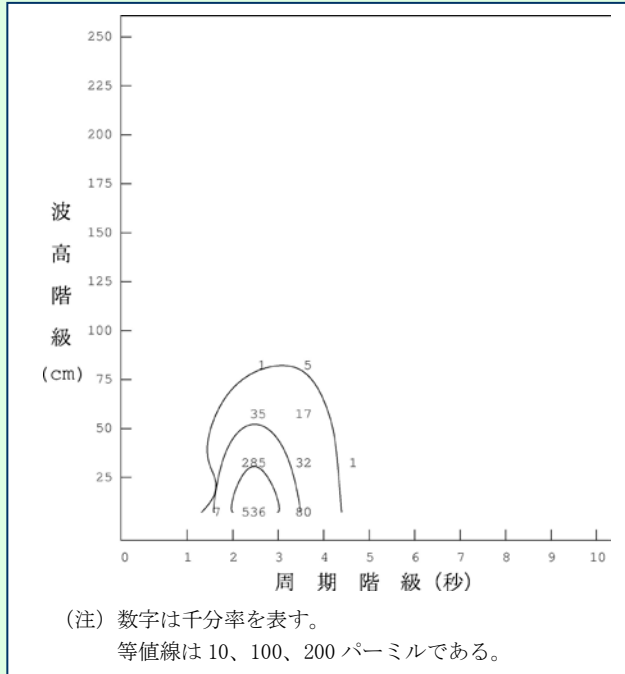
東京港：東京港波浪観測所

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	26.9	S	9月16日	11:40	1.63	4.4	SE	W	11	182	60	台風18号
2	23.5	NNW	10月16日	7:00	-	-	-	ESE	5	91	-1	台風26号
3	22.3	S	11月25日	22:20	1.29	4.1	SSE	ENE	11	180	44	寒冷前線
4	22.0	SSW	4月7日	13:20	0.89	3.3	SE	W	21	200	57	二つ玉低気圧
5	20.9	SSW	3月13日	10:30	0.83	3.0	S	E	20	42	3	日本海低気圧
6	20.9	SSW	3月19日	0:20	0.87	3.2	S	ENE	10	148	23	停滞前線
7	20.7	SSW	10月9日	13:30	0.70	3.1	ESE	ENE	9	117	13	温帯低気圧(台風24号)
8	19.8	SW	12月13日	12:00	0.99	3.1	W	NNW	2	175	22	日本海低気圧
9	18.6	SW	3月10日	12:00	0.70	2.8	SSW	W	8	111	16	日本海低気圧
10	18.4	SSW	11月10日	14:10	0.67	2.9	WNW	NNE	4	145	9	寒冷前線

※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 平成 25 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、53.6%を占めています。

平成 25 年の最大有義波高は 1.67mで、その周期は 4.3 秒でした。このとき、本州南岸と日本海に位置する二つ玉低気圧が、前線を伴って通過し、南系の強風が吹いていました。

有義波高順位表 平成 25 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	1.67	4.3	NE	SE	16.0	4 月 6 日 23 時	SE	15	145	52	二つ玉低気圧
2	1.63	4.4	SE	S	23.8	9 月 16 日 12 時	W	11	182	60	台風18号
3	1.29	4.1	SSE	S	18.2	11 月 25 日 23 時	E	6	175	49	寒冷前線通過
4	0.99	3.1	W	SW	19.8	12 月 13 日 12 時	NNW	2	175	22	寒冷前線通過
5	0.90	3.4	SSE	SSW	19.0	3 月 19 日 1 時	NE	11	139	24	停滞前線通過
6	0.86	3.1	SSE	SSW	17.2	6 月 19 日 12 時	WSW	6	156	16	梅雨前線
6	0.86	3.2	SSE	SSW	17.7	10 月 9 日 18 時	ESE	9	202	10	台風24号崩れ
8	0.85	3.3	SSE	SSW	16.1	4 月 9 日 17 時	SSW	4	204	16	南高北低型
9	0.83	3.3	SE	SSW	16.0	3 月 13 日 23 時	SSW	7	71	17	寒冷前線通過
9	0.83	3.3	SSE	S	15.2	5 月 30 日 7 時	W	10	173	0	太平洋高気圧の縁辺流
9	0.83	3.1	S	SSW	17.2	11 月 28 日 13 時	SSE	3	182	22	寒冷前線通過

※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、人間が目で見ただけ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 25 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	9月16日	14:14	242	69	SW	10.2	0.70	4.3	E	W	29	台風18号
2	4月26日	17:33	227	22	N	8.0	0.32	3.4	WNW	WSW	17	4月26日 望
3	4月7日	14:54	217	47	SSW	17.4	0.79	3.4	SE	NW	4	二つ玉低気圧
4	10月17日	15:39	215	21	E	4.6	0.22	2.7	C	NW	9	10月19日 望
5	8月21日	4:27	213	7	SW	1.6	0.22	2.7	C	WNW	16	8月21日 望
5	10月6日	5:41	213	10	N	3.0	0.19	3.1	C	SW	14	10月5日 朔
7	4月26日	4:17	212	18	SE	4.4	0.30	2.5	N	W	5	4月26日 望
7	8月20日	17:00	212	11	S	12.3	0.55	3.2	ESE	W	19	8月21日 望
7	10月8日	18:18	212	9	S	7.9	0.31	2.7	S	WSW	17	台風24号
10	4月27日	5:04	211	12	WNW	4.4	0.16	3.2	C	NNE	3	4月26日 望
10	10月2日	16:00	211	29	NW	3.0	0.21	3.4	C	W	9	台風22号
10	10月3日	3:42	211	26	SSE	3.3	0.08	2.6	C	WSW	12	10月5日 朔
10	10月9日	18:57	211	14	SSW	13.6	0.64	3.0	SE	ENE	9	温帯低気圧(台風24号崩れ)

※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 25 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	9月16日 14時	69	241	SSE	14.0	984.9	SW	10.2	0.70	4.3	E	W	29	台風18号
2	3月1日 1時	65	102	NNW	10.4	998.4	N	2.7	0.13	3.4	C	ESE	2	日本海低気圧
3	4月7日 7時	63	169	S	12.0	976.2	SSW	17.6	0.60	2.9	ESE	SSE	6	二つ玉低気圧
4	11月25日 23時	49	175	S	10.6	999.8	S	18.2	1.29	4.1	SSE	E	6	寒冷前線
5	12月10日 10時	38	194	WNW	8.2	989.8	SSE	1.9	0.18	2.7	C	W	10	二つ玉低気圧
6	4月25日 2時	33	189	SSE	9.7	994.7	NNW	6.9	0.32	3.9	SSE	WNW	17	二つ玉低気圧
7	10月2日 17時	32	203	NNW	6.0	1000.6	WSW	1.5	0.23	2.9	C	WSW	8	台風22号
8	4月3日 5時	29	156	NW	9.4	991.7	NNE	5.9	0.19	2.0	C	N	3	二つ玉低気圧
9	12月20日 7時	28	207	NW	9.0	998.4	NW	6.2	0.20	2.8	C	WSW	14	二つ玉低気圧
10	12月13日 11時	27	166	SW	9.7	1005.3	SW	15.1	0.74	2.9	S	W	13	日本海低気圧

※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。
「-」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 25 年 1 月 下：平成 25 年 7 月

