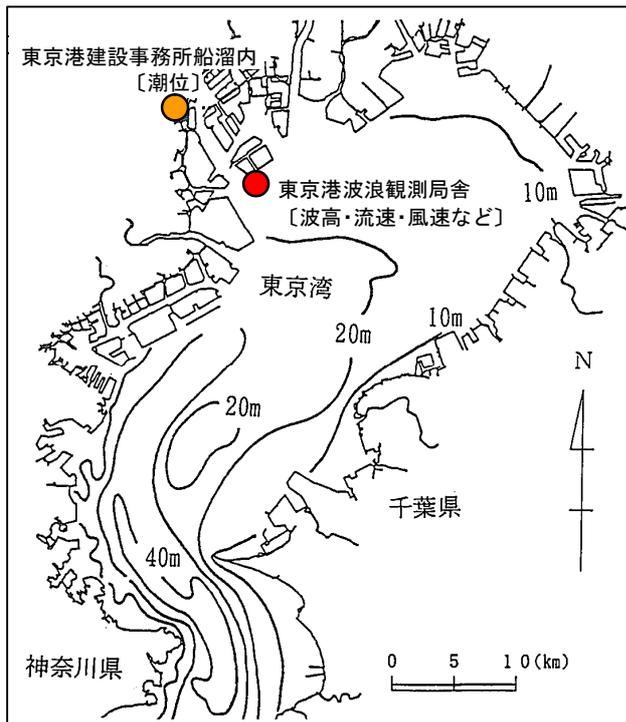


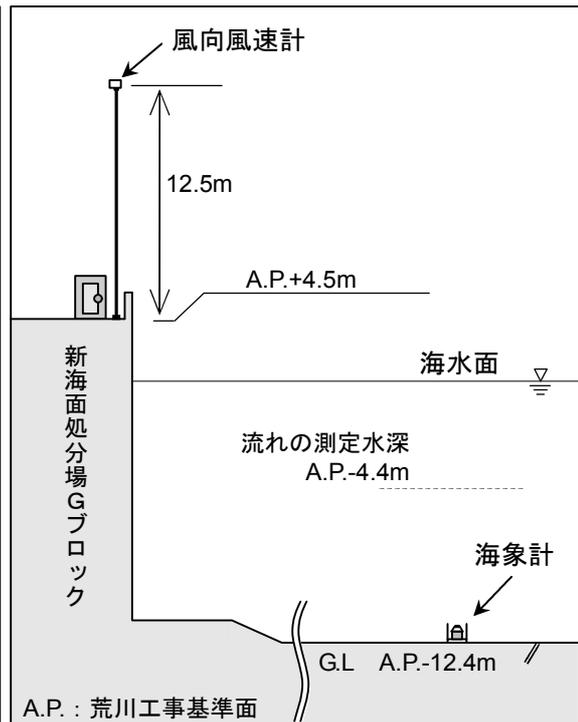
東京港波浪観測年報（平成24年版）

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



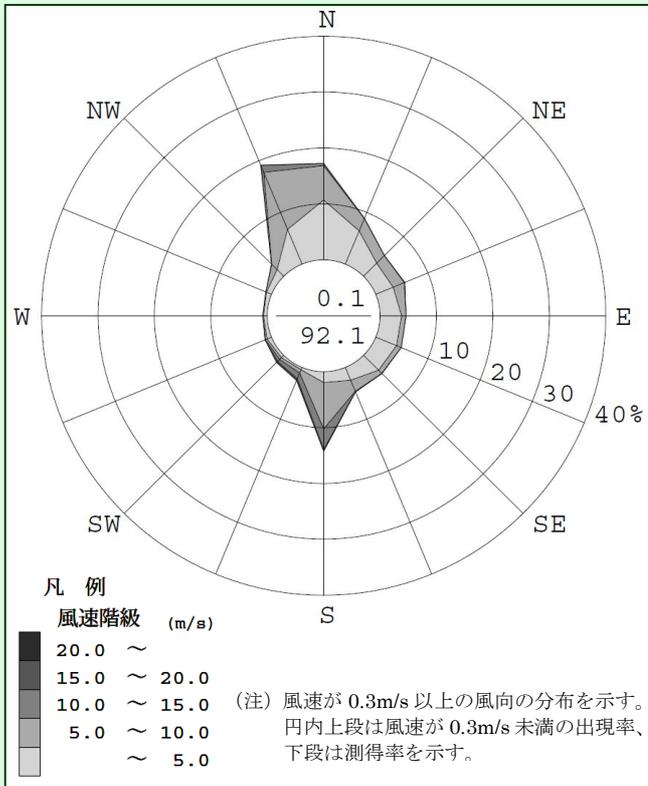
海象計と風向風速計の設置状況

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24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、春と冬が北北西、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 14.7%で最も多く、10.0m/s 以上の強風は 8.7%でした。

平成 24 年の最大風速は 4 月 3 日 19 時 00 分に観測された 30.1m/s の南風でした。このときは、日本海低気圧が発達しながらオホーツク海へ進んでいました。

強風順位表 平成 24 年

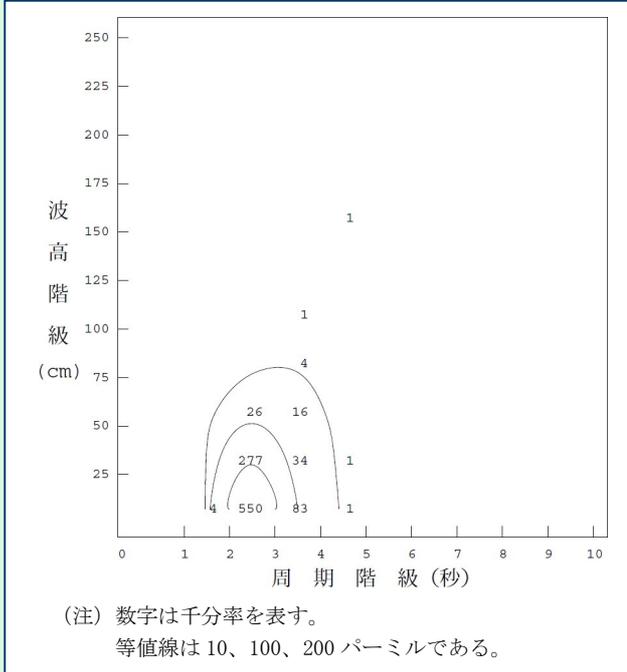
東京港：東京港波浪観測所

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	30.1	S	4 月 3 日	19:00	1.98	4.9	-	E	9	134	60	日本海低気圧
2	29.6	S	9 月 30 日	23:10	1.54	4.4	-	S	7	123	71	台風17号
3	28.4	SSW	6 月 19 日	24:00	1.87	4.5	-	W	9	180	65	台風4号
4	21.2	SSW	3 月 31 日	13:30	1.05	3.9	SE	NE	3	123	28	寒冷前線
5	19.2	SW	12 月 8 日	13:30	0.86	3.2	SSE	SSW	10	165	19	寒冷前線
6	18.6	SSW	4 月 5 日	14:40	0.73	3.0	SSW	WNW	7	189	9	北方低気圧
7	18.5	S	11 月 17 日	18:50	0.94	3.4	SSE	WSW	9	223	26	低気圧通過
8	17.6	SW	2 月 1 日	10:00	0.60	2.8	S	WSW	15	176	18	日本海低気圧
9	17.4	SSW	2 月 7 日	7:50	0.71	2.9	S	E	19	166	32	寒冷前線
10	17.3	S	7 月 14 日	5:30	0.52	2.9	SE	SSE	1	88	9	太平洋高気圧の縁辺流

※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 24 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、55.0%を占めています。

平成 24 年の最大有義波高は 1.98mで、その周期は 4.9 秒でした。観測されたのは、年間の最大風速が観測されたのと同じ 4 月 3 日 19 時で、日本海低気圧の影響により、風速 30.1m/s の猛烈な南風が吹いていました。

有義波高順位表 平成 24 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	1.98	4.9	-	S	30.1	4 月 3 日 19 時	E	9	134	60	日本海低気圧
2	1.87	4.5	-	SSW	28.4	6 月 19 日 24 時	W	9	180	65	台風4号
3	1.66	4.4	SE	S	24.8	9 月 30 日 22 時	S	2	139	73	台風17号
4	1.15	3.8	NE	E	9.9	5 月 3 日 6 時	SE	14	140	33	低気圧通過
5	1.05	3.9	SE	S	18.8	3 月 31 日 14 時	NE	3	123	28	寒冷前線通過
6	0.94	3.4	SSE	SSW	18.0	11 月 17 日 19 時	WSW	9	223	26	低気圧通過
7	0.86	3.2	SSE	SW	18.0	12 月 8 日 14 時	SSW	10	165	19	寒冷前線通過
8	0.80	3.4	SSE	S	16.7	5 月 6 日 15 時	WSW	21	165	28	日本海低気圧
9	0.76	3.0	S	SW	17.3	4 月 5 日 14 時	W	16	157	5	オホーツク海の低気圧
10	0.76	3.4	SSE	S	15.3	7 月 12 日 12 時	WSW	8	147	8	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 平成 24 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	5:53	250	46	SSW	8.9	0.59	3.4	ENE	WSW	20	9月30日 望・台風17号
2	9月 30日	17:08	237	30	SE	9.9	0.86	3.2	SE	WSW	2	9月30日 望・台風17号
3	9月 30日	4:46	234	27	SW	2.9	0.21	2.3	C	SSW	8	9月30日 望
4	11月 14日	16:18	227	17	W	7.1	0.31	3.5	SSE	W	14	11月14日 朔
5	9月 29日	16:43	225	23	S	8.0	0.25	2.6	SW	S	9	9月30日 望
6	6月 20日	2:15	224	71	SSW	21.7	1.30	4.1	SSE	NNW	6	6月20日 朔・台風4号
6	11月 17日	18:39	224	26	SSW	18.0	0.94	3.4	SSE	WSW	9	低気圧通過
8	10月 1日	17:38	221	8	SSE	10.6	0.43	2.9	SE	WSW	2	9月30日 望
9	9月 18日	5:58	220	7	SSE	8.6	0.32	2.5	ESE	WSW	12	9月16日 朔
9	9月 19日	18:28	220	7	S	9.0	0.32	2.5	SSW	WSW	14	
9	11月 13日	15:53	220	15	SW	7.6	0.30	3.0	SSE	WSW	10	11月14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、波向のCは静穏である。

潮位偏差順位表 平成 24 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	6月 20日 1時	75	205	S	16.3	986.3	SSW	24.4	1.42	4.2	-	NNW	11	台風4号
2	9月 30日 21時	73	169	SSE	14.1	1005.5	SSE	25.8	1.60	4.4	S	NNW	9	台風17号
3	4月 3日 20時	62	117	SSE	15.1	984.6	SSW	20.0	1.50	5.0	-	ESE	14	日本海低気圧
4	5月 3日 9時	38	95	NW	5.4	989.7	SSW	0.4	0.48	3.1	ENE	W	10	低気圧通過
5	3月 6日 9時	34	123	NW	5.4	1000.8	NNW	5.0	0.16	2.8	C	ESE	6	低気圧通過
6	2月 7日 9時	33	142	NNW	4.7	995.5	NNW	4.3	0.59	3.2	NNE	ENE	12	寒冷前線通過
6	3月 11日 21時	33	195	SSE	5.9	1004.0	W	6.1	0.19	2.7	C	W	4	低気圧通過
8	11月 26日 18時	32	164	NW	5.0	996.1	NNW	5.5	0.22	3.7	C	ESE	9	低気圧通過
9	5月 6日 14時	31	122	W	10.1	1000.8	S	15.2	0.66	3.1	WSW	WSW	21	日本海低気圧
9	11月 17日 21時	31	174	NW	6.9	998.5	NNW	6.5	0.35	4.2	E	WSW	12	低気圧通過

※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24年1月 下:平成24年7月

