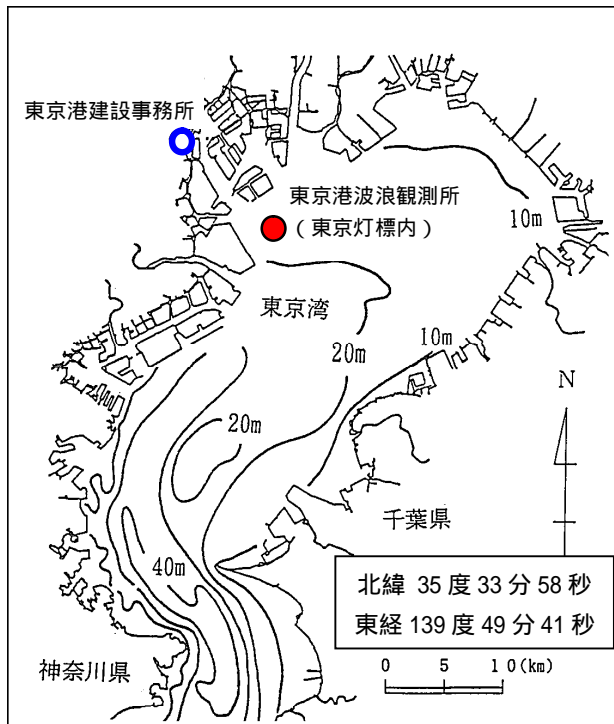


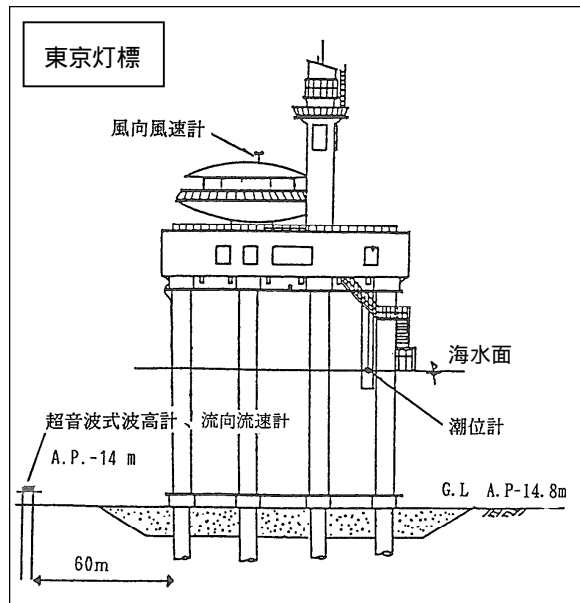
東京港波浪観測年報（平成20年版）

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ました。昭和43年に第三管区海上保安本部が東京灯標を整備する際、その一角に東京港波浪観測所を設置し、基本的なデータである波浪、潮位及び風の観測を継続して行ってきました。その成果は、毎年「東京港波浪観測年報」として公表していますが、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。



東京灯標の位置
設置計器一覧

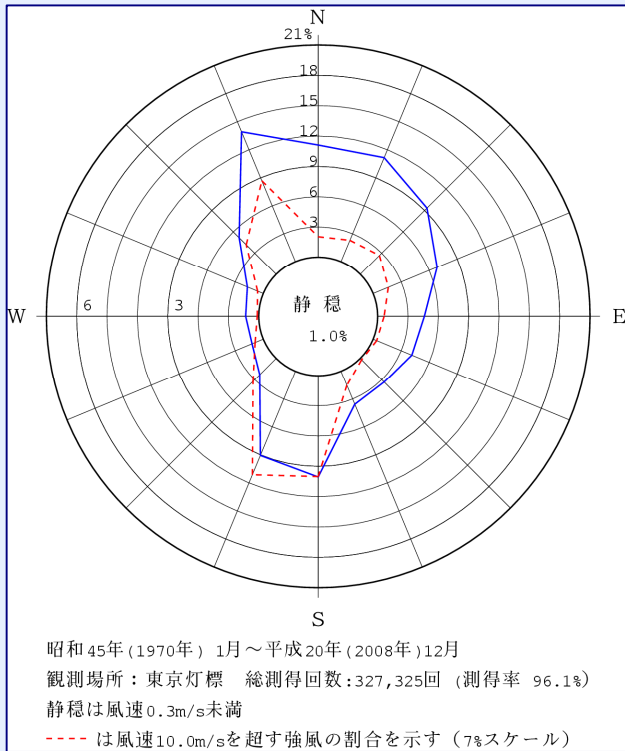


計器名	形式	設置高・深度
風向風速計	超音波式	A.P. + 23.9m
潮位計	フース式	球分体高さ A.P. + 9.47m
波高計	超音波式	A.P. - 14.0m
流向流速計	超音波式	A.P. - 14.0m

A.P. : 荒川工事基準面

風の観測結果

風配図



最多風向は北北西で、10m/sを越す強風の最多風向は南南西です。季節ごとの最多風向は、春と夏が南、秋と冬は北北西となっています。

平成20年の年平均風速は5.8m/sで、春が最も大きく、秋は比較的小さくなっています。

平成20年の最大風速は4月18日9時10分に観測された北東の風29.0m/sでした。このときは東海沖に低気圧があり、温暖前線が関東地方の南岸に伸びていました。

強風順位表 平成20年

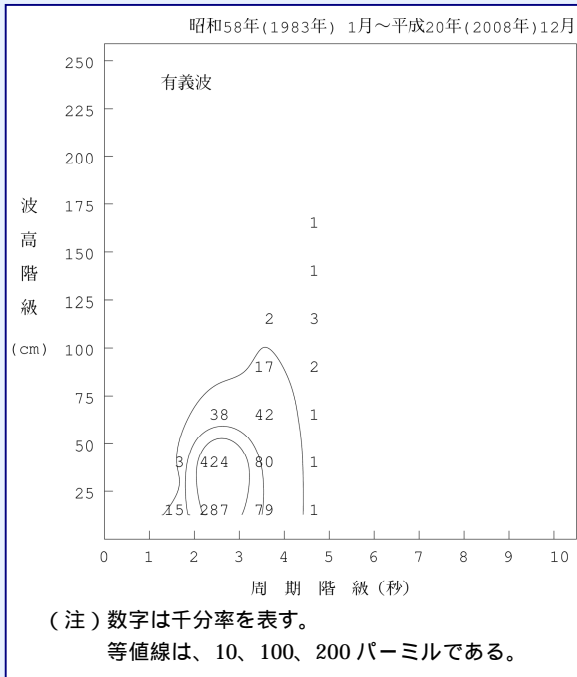
東京港：東京灯標

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	29.0	NE	4月18日	9:10	0.38	2.3	C	ESE	9.1	57	-1	低気圧が通過
2	25.1	NNW	2月23日	15:10	0.77	3.5	S	W	13.0	148	35	寒冷前線が通過
3	24.3	NNW	2月27日	4:10	0.91	3.3	NW	NNW	18.5	114	3	寒冷前線が通過
4	23.2	SSW	12月21日	23:40	0.98	3.3	S	SW	14.2	150	20	停滞前線が通過
5	22.9	S	5月20日	9:20	1.80	4.9	S	SSW	32.0	121	62	低気圧が通過
6	22.5	NW	2月13日	0:20	0.68	2.7	NNW	NNW	15.5	99	1	冬型の気圧配置
7	22.3	NW	2月24日	11:50	0.96	3.4	NW	N	12.0	35	-17	冬型の気圧配置
7	22.3	SSW	12月5日	15:40	1.00	4.3	S	SW	11.9	155	37	寒冷前線が通過
9	21.8	NE	4月8日	7:40	1.10	4.0	E	S	10.0	139	-1	南岸を低気圧が通過
10	21.4	NW	4月1日	14:10	0.51	2.5	C	WNW	8.0	139	11	冬型の気圧配置

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50cm未満)。

波浪の観測結果

有義波の波高別周期別出現頻度



有義波は波高 25～50cm、周期 2.0～3.0 秒の出現頻度が最も高く、42%となっています。

平成 20 年の最大有義波高は 5 月 20 日 9 時に観測された 1.80m で、その周期は 4.9 秒、波向は南でした。このときは低気圧が発達しながら関東地方を通過中で、強い南よりの風が吹いていました。

有義波高順位表 平成 20 年

東京港：東京灯標

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	1.80	4.9	S	S	19.9	5月 20日 9時	SSW	320	121	62	低気圧が通過
2	1.45	4.0	E	NNE	20.6	4月 8日 9時	ESE	158	94	-1	南岸を低気圧が通過
3	1.28	3.9	ENE	NE	16.2	12月 22日 18時	SE	47	74	-6	関東東方の低気圧
4	1.01	4.1	S	S	17.9	12月 5日 15時	SSW	156	159	37	寒冷前線が通過
5	0.99	3.7	E	NE	16.8	8月 21日 20時	SE	45	190	-6	上空の寒気
6	0.96	3.4	NW	NW	21.2	2月 24日 12時	N	120	35	-17	冬型の気圧配置
7	0.91	3.3	NW	NNW	22.0	2月 27日 4時	NNW	185	114	3	寒冷前線が通過
8	0.85	3.5	SSE	SSW	16.7	9月 26日 10時	SE	132	72	20	寒冷前線が通過
9	0.82	3.6	ENE	NNW	9.6	4月 18日 10時	ENE	262	52	1	低気圧が通過
10	0.81	3.3	ENE	ENE	9.8	3月 12日 19時	NE	48	133	-11	北高型の気圧配置

有義波：観測単位時間（10 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 20 年

東京港：東京灯標

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	11月 28日	16:24	218	24	NE	2.8	0.19	2.9	C	W	6.4	11月28日期
2	8月 3日	5:33	217	12	S	7.0	0.32	2.6	C	SW	11.4	8月1日期
3	10月 29日	16:26	216	16	SE	2.2	0.21	3.1	C	SW	8.7	10月29日期
4	8月 4日	6:11	215	12	SSW	7.3	0.41	2.9	C	SW	14.5	
5	5月 20日	17:30	212	24	SSW	5.3	0.47	3.4	C	SSW	13.0	5月20日望
6	8月 2日	4:48	211	10	S	5.6	0.24	2.8	C	SW	13.9	8月1日期
6	10月 29日	5:26	211	15	NNW	4.1	0.12	2.9	C	SW	7.4	10月29日期
6	12月 14日	17:22	211	7	N	4.3	0.27	2.6	C	WNW	5.8	12月13日望
6	12月 15日	17:49	211	12	SE	5.9	0.28	2.4	C	SW	8.2	12月13日望
10	8月 3日	18:33	210	8	S	11.9	0.72	3.2	S	WSW	5.1	8月1日期
10	12月 11日	15:10	210	22	SSW	15.0	0.59	3.0	S	SW	8.4	12月13日望
10	12月 13日	16:38	210	11	NE	5.8	0.33	2.6	C	SW	7.0	12月13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、波向のCは静穏である。

潮位偏差順位表 平成 20 年

東京港：東京灯標

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	5月 6日	11:18	-15	-8	N	3.6	0.28	2.7	C	E	5.1	5月5日期
2	6月 4日	11:04	-14	-8	N	2.0	0.25	2.8	C	ENE	5.1	6月4日期
3	1月 21日	22:30	-12	-5	NNE	6.8	0.30	2.5	C	NE	6.3	1月22日望
3	5月 7日	12:01	-11	-2	S	5.5	0.25	2.6	C	SE	5.9	5月5日期
5	6月 3日	10:16	-11	-12	NNE	11.4	0.47	2.5	C	ESE	2.6	6月4日期
6	4月 8日	12:18	-10	-7	NNE	17.5	1.03	3.4	NE	NNE	15.6	4月6日期
7	7月 3日	10:59	-9	-9	S	12.6	0.59	3.1	S	SE	4.3	7月3日期
7	5月 8日	12:44	-8	-4	NE	5.8	0.28	3.0	C	ENE	0.6	
9	1月 22日	23:04	-7	1	N	2.7	0.17	3.0	C	NNE	2.1	1月22日望
10	7月 4日	11:44	-7	-8	S	13.1	0.47	3.1	C	SSE	3.9	7月3日期

低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。

潮流楕円 上：平成 20 年 1 月 下：平成 20 年 7 月

