

茨城県沿海の海洋調査

I 大洗正東 25 哩海洋調査

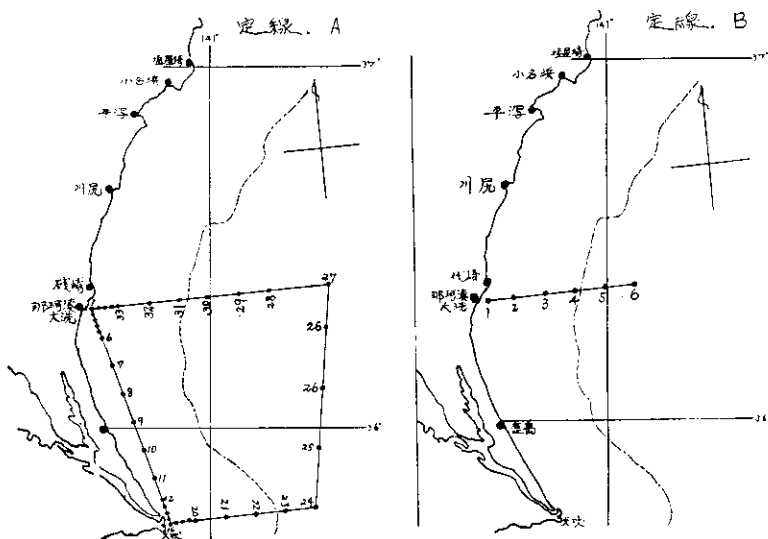
宇野 守 一

趣 旨

前年度に引続き大洗岬より犬吠岬間に定線を設け各種の海況要因を毎月 1 回観測し県内海岸 5ヶ所に定点を設け毎日定時に観測し海況の変動調査を実施した。

1. 方 法

- (イ) 調査船 常洋丸 (17.82 噸 50HP Semi diesel)
- (ロ) 乗組員 船長以下 6 名
- (ハ) 調査員 1 名～2 名
- (ニ) 調査期間 A. 昭和 28 年 4 月～6 月
B. 昭和 28 年 7 月
- (ホ) 調査海区 A. 大洗岬 E 1 哩の点より犬吠岬 E 1 哩の点を通り、それより E 25 哩の点を通り大洗岬 E 40 哩の点より大洗岬 E 1 哩の点を結ぶ線上
- (ヘ) 其 他 B. 大洗岬 E 25 哩線上
採水器は北原式 A 型を使用し、水温は棒状温度計により測定した。塩素量 (Cl) は Mohr の硝酸銀滴定法により検定した。



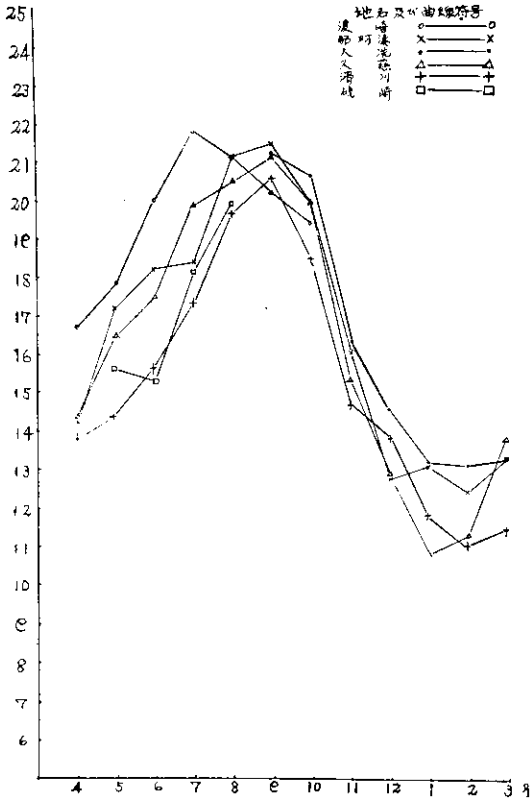
第1図 海洋観測定線及び測点

2. 海況概況

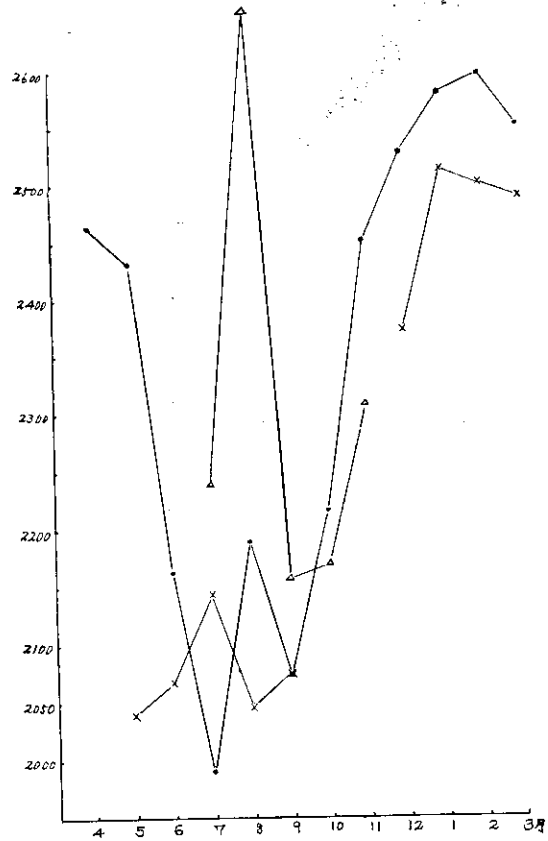
4 月 寒流水帯は北上向岸暖流水系に圧迫され陸岸沿いに南下銚子沖に達し、鹿島灘沿岸では表層水温分布は $12.9^{\circ}\sim 14.8^{\circ}\text{C}$ 距岸 5 哩～20 哩では $15.0^{\circ}\sim 16.0^{\circ}\text{C}$ を示した。

平年より全般に高温を示し前年より上層では $0.2^{\circ}\sim 1.0^{\circ}\text{C}$ 低温 50m 層以深は $1.0^{\circ}\sim 4.0^{\circ}\text{C}$ の高温を示した。塩素量は大洗岬及び犬吠岬の沖合に至るほど高鹹にして鹿島灘沿岸部が低鹹域となり $\text{Cl}/_{\infty} 19.10\sim 19.20$ を

地名及び曲線符号
 大 〇
 大 〓
 大 △
 大 ×



第2図 月別平均水温分布



第3図 月別平均比重曲線

示した。

5月 北上向岸暖流勢力稍々増強し前月より 2.0°C 内外昇温した。表層水温の分布は $17.0^{\circ}\sim 18.5^{\circ}\text{C}$ を示し大吠岬沖合より久慈沖 $12\sim 13$ 裡に達し日立沖で寒流系水と顕著な潮境を形成した。平年より上層では $0.5^{\circ}\sim 1.0^{\circ}\text{C}$ 下層 $2.0^{\circ}\sim 4.0^{\circ}\text{C}$ 高温を示した。前年より上層では $0.1^{\circ}\sim 0.6^{\circ}\text{C}$ 高温25m層以深では $0.4^{\circ}\sim 5.0^{\circ}\text{C}$ 低温を示した。塩素量は $\text{Cl}/\text{‰}$ $19.00\sim 19.30$ を示し前年より全般に稍々低鹹であつた。

6月 暖流勢力増強し前月より $1.5^{\circ}\sim 3.1^{\circ}\text{C}$ 昇温し表層水温の分布は $18.5^{\circ}\sim 21.6^{\circ}\text{C}$ を示した。平年より全般に高温を示し上層では $3.0^{\circ}\sim 4.0^{\circ}\text{C}$ 25m以深100m層までは $0.1^{\circ}\sim 2.0^{\circ}\text{C}$ 150m層以深では 3.0°C 内外低温を示した。前年より全般に低温を示し上層より下層に至るほど較差は大であつた(較差 $0.5^{\circ}\sim 6.0^{\circ}\text{C}$)。

塩素量は距岸5~7裡以内は陸水混入のため前月より極めて低鹹となり($\text{Cl}/\text{‰}$ $16.00\sim 18.00$)7裡以遠では $\text{Cl}/\text{‰}$ $0.10\sim 0.20$ 低鹹であつた。

7月 6月末より暖流勢力停滞し水温の上昇は前月との較差極少にして平年より距岸5裡以内は $0.9^{\circ}\sim 4.0^{\circ}\text{C}$ 低温10裡以遠では10m層までは $0.3^{\circ}\sim 2.9^{\circ}\text{C}$ 高温、中下層では $1.0^{\circ}\sim 1.5^{\circ}\text{C}$ 低温を示した。

前年より全般に低温を示し沖合に至るほど較差は大である(較差 $1.0^{\circ}\sim 5.0^{\circ}\text{C}$)。

塩素量は全般に低く $Cl\%_{00}$ 18.15~18.90 を示した。

3. 考 察

本年度の本県沿海 4 月~7 月の海況を総括して見ると春季から夏季にかけて沿海を北上する黒潮暖流勢力が前年より少々弱勢であつたため前年より低温を示し 6 月末より 7 月にかけて水温の上昇停滞した。

塩素量は 6 月に入り沿岸 7 哩以内は陸水の混入が認められた。

II 定 置 観 測

観 測 期 間 昭和 28 年 4 月—29 年 3 月

観 測 地 点 那珂湊港外, 波崎港外, 久慈港外, 大洗水族館浦, 磯崎夏大謀網漁場, 滑川港外

1. 方 法

那珂湊は當場で観測 1, 波崎, 久慈, 大津の 3 地点は県水産職員駐在に依頼した。

滑川は東京電力日立火力発電所浜宮給水所, 大洗は県立水族館, 磯崎は大謀網事務所に夫々依頼した。

観測時間及び測定器具

毎日午前 10 時に決めて実施した。

水温は棒状水銀製温度計比重はボーメー比重計により測定した。

2. 調 査 結 果

調査結果は別表及び別図に示すとおりである。

那珂湊定置観測表

自昭和28年4月~至昭和29年3月

月別	区分			気圧		気温			水温			比重			風向・風力	
	最高	最低	平均	最 高	最 低	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低
				mb	mb	°C	°C	°C	°C	°C	°C					
4月	上旬	中旬	下旬	1025.2	1012.4	16.5	8.2	12.2	17.2	11.9	14.3	2720	2410	2559	SE 14.9	NNE 6.1
	旬	旬	旬	1021.5	1000.76	13.7	7.8	11.6	15.2	12.4	13.6	2500	2310	2424	ESE 11.2	WSW 5.7
	旬	旬	旬	1022.7	1000.39	21.7	5.6	14.7	16.0	14.0	14.8	2440	2250	2390	SW 20.7	WNW 5.0
5月	上旬	中旬	下旬	1025.2	1000.39	21.7	5.6	12.8	17.2	11.9	14.2	2720	2250	2461	SW 20.7	WNW 5.0
	旬	旬	旬	1026.9	1000.55	18.5	9.9	14.8	19.5	15.1	16.6	2550	2390	2473	NNW 14.9	NW 3.2
	旬	旬	旬	1024.7	1000.08	20.5	13.1	17.3	19.3	15.4	17.0	2520	2420	2459	SW 11.0	SW 5.5
6月	上旬	中旬	下旬	1023.0	1000.58	23.9	16.4	19.0	19.0	16.9	17.9	2600	2160	2366	S 12.9	ENE 5.9
	旬	旬	旬	1026.9	1000.08	23.9	9.9	17.0	19.5	15.1	17.2	2600	2160	2432	NNW 14.9	NE 3.2
	旬	旬	旬	1020.0	1000.26	22.3	15.2	17.8	17.9	16.0	17.1	2485	2140	2387	SW 12.4	SE 3.8
7月	上旬	中旬	下旬	1018.7	1000.55	23.5	14.7	18.9	21.5	17.4	18.7	2330	2150	2181	NE 10.1	SE 3.2
	旬	旬	旬	1013.5	1000.12	20.6	14.4	17.4	17.3	16.2	18.8	2410	1900	1923	SE 15.3	ENE 3.6
	旬	旬	旬	1020.0	1000.12	23.5	14.4	18.0	21.5	16.0	18.2	2485	1900	2163	SE 15.3	SE 3.2
8月	上旬	中旬	下旬	1013.3	1000.16	22.9	20.1	21.1	21.9	19.0	20.0	2290	1600	2066	SW 12.5	E 3.0
	旬	旬	旬	1016.3	1000.77	23.7	19.4	22.0	21.8	15.0	20.0	2400	1700	1830	SSW 13.2	ENE 4.2
	旬	旬	旬	1016.8	1000.77	25.2	20.7	23.9	19.8	14.8	18.8	2280	1920	2100	SE 9.8	SSW 3.4
9月	上旬	中旬	下旬	1016.8	1000.16	25.2	19.4	22.1	21.9	14.8	18.8	42400	1600	1990	SSW 13.2	E 3.0
	旬	旬	旬	1015.7	1000.03	25.7	21.0	23.5	22.6	18.2	22.1	2220	2110	2170	NNE 11.5	NNE 6.3
	旬	旬	旬	1013.0	1000.57	28.1	23.4	25.7	24.0	19.1	21.6	2250	2000	2149	SSW 11.2	ENE 2.2
10月	上旬	中旬	下旬	1021.7	1000.55	26.6	18.0	20.4	21.6	20.0	20.6	2470	2120	2250	NNE 11.8	S 6.7
	旬	旬	旬	1021.7	1000.03	28.1	18.0	23.2	24.0	18.2	22.1	12470	2000	2190	NNE 11.8	ENE 2.2
	旬	旬	旬	1017.9	1000.75	23.1	20.5	21.5	22.0	20.7	21.0	2280	2111	2160	NNE 8.2	NE 2.6
11月	上旬	中旬	下旬	1020.3	1010.6	25.9	18.1	21.4	22.5	21.3	21.3	2450	1360	1998	SSW 13.5	WSW 3.4
	旬	旬	旬	1023.9	1000.06	28.5	20.1	21.6	22.3	20.3	21.8	2200	1970	2059	SE 21.3	ESE 4.2
	旬	旬	旬	1023.9	1000.06	28.5	18.1	21.5	22.5	20.3	21.4	2450	1360	2072	SE 21.3	NE 2.6
12月	上旬	中旬	下旬	1019.5	1000.96	20.3	15.7	17.9	21.5	20.3	20.9	2350	1940	2170	SSE 10.5	NE 4.2
	旬	旬	旬	1028.8	1011.0	19.5	16.5	17.9	20.8	20.3	20.0	2250	1990	2128	NNE 10.5	ENE 4.2
	旬	旬	旬	1028.2	1010.7	18.9	14.5	16.7	20.1	19.3	19.9	2370	2320	2349	S 16.8	ESE 6.1
1月	上旬	中旬	下旬	1028.8	1000.96	20.3	14.5	17.5	21.5	18.2	21.9	92370	1990	2216	S 16.8	NE 2.6
	旬	旬	旬	1023.9	1000.59	17.7	10.7	14.2	18.8	14.9	17.6	2450	2320	2400	NE 10.8	WNW 5.0
	旬	旬	旬	1027.4	1013.60	12.7	5.8	8.6	17.5	14.0	15.3	2490	2420	2460	NE 8.4	NNW 4.6
2月	上旬	中旬	下旬	1033.3	1000.56	10.5	3.9	7.1	15.4	14.1	14.7	2500	2480	2490	SW 10.5	N 4.8
	旬	旬	旬	1033.3	1000.56	17.7	3.9	9.9	18.8	14.0	16.0	2509	2320	2450	NE 10.8	NNW 4.6
	旬	旬	旬	1037.1	951.0	12.8	6.8	9.3	14.6	11.5	13.3	2550	2470	2520	NE 13.7	WNW 4.2
3月	上旬	中旬	下旬	1031.0	983.0	13.3	11.4	10.8	15.8	15.1	15.5	2560	2500	2528	NE 10.0	NW 5.0
	旬	旬	旬	1025.2	1000.3	13.4	13.2	13.3	31.4	8.6	9.3	2570	2540	2535	NNE 9.4	W 4.0
	旬	旬	旬	1037.1	951.0	13.4	6.8	11.1	15.8	6.4	12.7	2570	2540	2527	NE 13.7	W 4.0
4月	上旬	中旬	下旬	1030.1	977.0	8.7	6.2	7.7	13.0	12.4	12.7	2600	2540	2560	NNE 10.1	W 4.2
	旬	旬	旬	1027.2	998.0	10.9	4.4	6.9	14.4	12.6	13.1	2630	2560	2578	NNE 13.9	NW 4.6
	旬	旬	旬	1021.6	1000.2	2.4	1.6	2.0	13.2	12.8	13.0	2600	2580	2590	W 10.1	WNW 4.6
5月	上旬	中旬	下旬	1030.1	977.0	10.9	1.6	6.3	13.2	12.4	12.7	2600	2540	2576	NNE 13.9	W 4.2
	旬	旬	旬	1025.5	984.0	7.5	4.0	6.1	13.2	12.2	12.6	2600	2560	2587	NNE 8.6	NE 5.0
	旬	旬	旬	1025.3	979.0	14.4	5.0	9.2	12.9	10.2	12.0	2630	2600	2616	NNE 12.2	WNW 5.5
6月	上旬	中旬	下旬	1028.6	1004.4	18.8	2.4	10.7	13.5	11.0	12.4	2610	2450	2571	SSW 18.0	WNW 5.7
	旬	旬	旬	1028.6	979.0	18.8	2.4	8.3	13.5	10.2	12.0	2630	2450	2591	SSW 18.0	NE 5.0
	旬	旬	旬	1030.4	1003.0	11.6	4.4	9.8	13.6	11.2	12.3	2650	2530	2577	NNE 16.5	WNW 4.8
7月	上旬	中旬	下旬	1029.5	1005.3	12.6	7.8	11.4	15.2	12.6	13.5	2550	2470	2514	NNE 10.1	NW 5.0
	旬	旬	旬	1025.0	981.0	14.2	9.0	11.5	14.7	12.5	13.8	2570	2500	2536	NNW 14.2	E 5.0
	旬	旬	旬	1030.4	981.0	14.2	4.4	10.9	15.2	11.2	12.3	2650	2470	2549	NNE 16.5	WNW 4.8

茨城県各地の

地点別 水温比重 最高 最低 平均 旬別 月別	久 慈						大 津						
	水 温			比 重			水 温			比 重			
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	
4月	上旬	15.0	12.0	13.7			13.1	9.7	11.3				
	中旬	17.0	12.9	15.1			13.5	10.0	11.8				
	下旬	17.0	12.0	14.4			14.5	13.5	14.0				
	平均	17.0	12.0	14.4			14.5	9.7	12.4				
5月	上旬	19.0	12.0	15.4			14.0	13.0	13.3				
	中旬	17.4	14.5	16.2			14.6	13.0	14.0				
	下旬	19.4	14.6	17.8	20.90	20.10	20.40	16.5	14.0	15.3			
	平均	19.4	12.0	16.5			16.5	13.0	14.2				
6月	上旬	18.0	16.0	17.8	23.40	20.00	21.09						
	中旬	21.8	16.8	18.6	21.40	20.00	20.28						
	下旬	20.0	16.0	16.5	23.00	20.00	20.69						
	平均	21.8	16.0	17.5	23.40	20.00	20.68						
7月	上旬	22.0	20.0	20.7	21.20	20.00	20.51	19.9	17.3	18.0	23.80	22.00	22.89
	中旬	21.5	17.0	19.6	22.40	20.00	21.30	21.0	18.0	19.7	22.80	20.50	21.79
	下旬	21.0	18.0	19.5	22.60	20.00	22.48						
	平均	22.0	17.0	19.9	22.60	20.00	21.43	21.0	17.3	18.8	23.80	20.50	22.39
8月	上旬	23.0	18.0	20.3	22.40	20.00	20.93						
	中旬	23.0	20.0	21.4	22.20	20.00	20.21						
	下旬	22.0	18.0	19.2	22.40	21.00	20.21	20.3	20.2	20.3	27.00	20.50	26.50
	平均	23.0	18.0	20.5	22.40	20.00	20.45						
9月	上旬	21.0	19.0	20.1	21.80	20.00	20.93	21.5	20.1	20.7	25.00	20.00	21.80
	中旬	22.2	20.8	21.4	22.20	20.00	20.96	22.0	20.5	21.4	22.00	21.00	21.50
	下旬	24.8	20.6	21.7	21.40	20.00	20.28	22.0	21.0	21.5	22.00	20.10	21.31
	平均	24.8	19.0	21.1	22.20	20.00	20.76	22.0	20.1	21.2	25.00	20.00	21.54
10月	上旬	21.8	18.0	20.4				22.0	19.0	20.7			21.05
	中旬	21.0	17.2	20.1				21.3	19.0	21.7			20.68
	下旬	21.2	15.9	19.1				19.3	16.0	18.4			22.81
	平均	21.8	15.9	19.9				22.0	16.0	20.3			21.52
11月	上旬	19.8	13.2	17.9				17.5	16.0	16.8			23.07
	中旬	16.0	11.6	13.9				17.0	16.0	16.3			23.09
	下旬	15.8	13.2	14.0				16.5	15.0	15.9			23.11
	平均	19.8	11.6	15.3				17.5	15.0	16.4			23.09
12月	上旬	14.8	10.2	12.3	24.80	22.00	23.70						
	中旬	15.8	5.4	13.3	24.00	22.40	23.70						
	下旬	13.6	9.4	12.2	25.00	21.20	23.72						
	平均	15.8	5.4	12.8	25.00	21.20	23.71						
1月	上旬	13.0	4.6	10.7	25.20	24.80	24.91						
	中旬	12.6	9.2	10.7	25.60	25.00	25.07						
	下旬	12.8	7.8	10.6	25.60	25.00	25.28						
	平均	13.0	4.6	10.7	25.60	24.80	25.11						
2月	上旬	13.4	10.6	11.7	25.20	24.60	25.00						
	中旬	12.2	4.6	10.1	25.40	25.00	25.12						
	下旬	14.4	9.9	11.8	25.00	24.20	24.71						
	平均	14.4	4.6	11.2	25.40	24.20	24.97						
3月	上旬	14.4	10.7	12.8	25.80	22.60	24.82						
	中旬	15.0	12.5	13.8	25.40	24.60	25.01						
	下旬	15.2	13.5	14.5	25.50	24.60	24.80						
	平均	15.2	10.7	13.7	25.50	22.60	24.86						

定置観測表

昭和28年4月～昭和29年3月

波			大			滑			磯			崎		
水			水			水			水			水		
最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均
17.5	14.8	16.6				14.0	11.0	13.2						
18.0	14.9	16.5				14.0	12.0	13.4						
17.9	14.3	16.9				15.9	13.0	14.5						
18.0	14.3	16.7				15.9	11.0	13.7						
19.1	18.0	18.6				14.0	12.0	13.4	15.0	14.0	14.6			
19.2	18.7	18.9				15.0	13.5	14.2	16.5	15.0	15.6			
19.3	18.5	18.9				16.0	14.5	15.4	17.0	15.5	16.1			
19.3	18.0	18.8				16.0	12.0	14.3	17.0	14.0	15.6			
21.0	19.1	19.8				15.0	14.5	14.8	17.0	14.0	15.5			
21.9	18.5	20.5				17.0	14.5	15.6	16.0	14.0	14.9			
21.8	18.9	19.6				17.5	15.0	16.3	16.2	15.1	15.5			
21.9	18.5	20.0				17.5	14.5	15.6	17.0	14.0	15.3			
21.9	20.0	20.8				18.0	17.0	17.7	19.4	17.0	18.4			
22.1	20.8	21.6				18.0	16.0	17.5	20.0	16.6	18.7			
23.5	21.8	23.0				18.5	16.0	16.9	20.0	15.0	17.6			
23.5	20.0	21.8				18.5	16.0	17.4	20.0	15.0	18.2			
22.0	20.3	21.2	22.8	19.0	21.1	21.0	17.5	18.8	21.8	19.5	20.3			
23.2	21.3	21.9	23.1	19.6	21.6	20.5	18.0	19.3	22.0	18.7	19.4			
21.8	19.2	20.2	21.7	20.0	20.7	21.5	18.5	20.0	20.7	19.3	20.1			
23.2	19.2	21.1	23.1	19.0	21.1	21.5	18.0	19.6	22.0	18.7	19.9			
20.8	19.9	20.3	21.4	20.2	20.6	20.5	20.0	20.1						
20.8	20.0	20.2	22.1	20.8	21.4	21.5	20.0	20.7						
21.0	19.8	20.2	22.6	21.0	21.6	21.0	20.0	20.6						
20.0	19.8	20.2	22.6	20.2	21.2	21.5	20.0	20.5						
20.2	19.4	19.9	21.8	20.1	20.9	19.5	18.0	18.9						
20.2	18.9	19.4	20.7	19.3	20.8	19.3	18.1	18.6						
19.2	18.5	18.9	19.3	15.2	20.1	18.5	17.5	17.8						
20.2	18.5	19.4	21.8	15.2	20.6	19.5	17.5	18.4						
			19.0	15.5	18.2	18.5	14.5	16.8						
			17.0	14.9	15.9	14.5	12.0	13.4						
			15.4	13.9	14.8	14.5	12.5	13.5						
			19.0	13.9	16.3	18.5	12.0	14.6						
			15.0	13.6	14.0	15.5	11.0	12.6						
			15.9	15.0	15.5	15.0	13.5	14.4						
			14.9	13.0	13.9	14.0	11.5	12.8						
			15.9	13.0	14.5	15.5	11.0	13.7						
			13.5	13.0	13.1	12.5	10.5	11.6						
			14.5	12.5	13.4	13.0	10.5	11.8						
			14.0	11.8	12.9	12.5	11.0	11.8						
			14.5	11.8	13.1	13.0	10.5	11.7						
			14.1	12.0	13.2	12.0	11.0	11.2						
			13.2	11.8	12.4	11.5	10.5	10.8						
			15.0	12.2	13.1	12.5	10.0	10.9						
			15.0	11.8	13.0	12.5	10.0	10.9						
			13.6	6.6	10.5	12.5	9.0	10.9						
			15.0	9.9	12.7	12.5	10.5	11.3						
			15.6	10.4	13.2	13.0	10.5	11.8						
			15.6	6.6	13.2	13.0	9.0	11.3						