

2-(6) その他の試験・調査結果

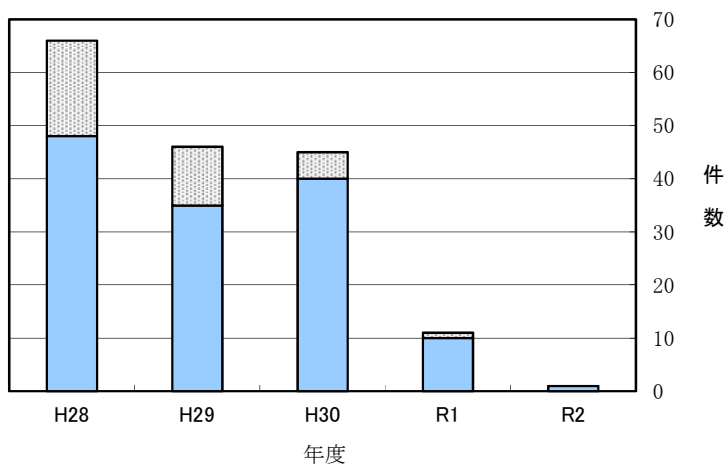
2-(6)-ア 水源事故

月別水源事故件数（令和2年度）

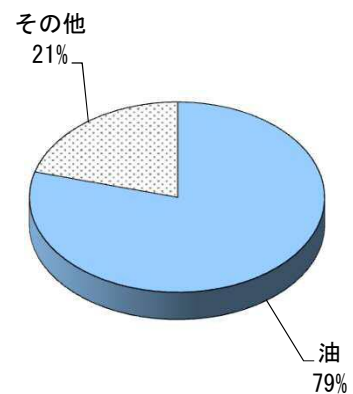
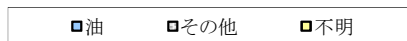
河川名	月													計
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
豊平川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)
琴似発寒川	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0)
星置川	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	-	-	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)

注：（ ）は事故の内、原水への影響があったもの。これらは全て活性炭処理等の対応により浄水への影響はなかった。

注2：浄水場停止期間中（琴似発寒川：4月～3月、星置川：4月～5月）の事故は集計せず。



最近5年間の水源事故原因の内訳
(平成28～令和2年度)



最近5年間の事故原因の割合
(平成28～令和2年度 合計169件)

水源事故原因の内訳と割合

2-(6)-イ 水質相談

各配水管理課及び給水装置課、水質管理センター、給水課、施設管理課で扱った、令和2年度の水質相談件数は304件であった。相談内容は下表の内訳に示すとおり、異物、赤水、油臭に関してそれぞれ42件、37件、35件であり、例年どおり占める割合が大きかった。「データ照会」では、硬度や水温などの問合せがあった。また、「その他」では、新型コロナウイルス関係や有機フッ素化合物(PFOS、PFOA)についての問合せがあった。

各月の相談件数は別図のとおりで、年間を通して相談があった。

なお、水質相談の処理方法の内訳は、電話による口頭説明が42%、現地調査の実施により解決したものが46%、現地調査および水質管理センターの水質試験により対応したものが12%あった。

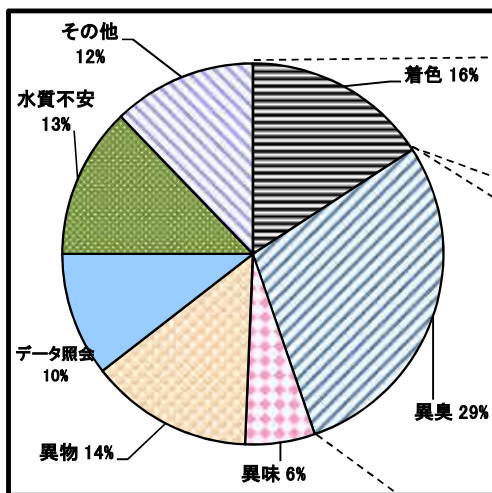
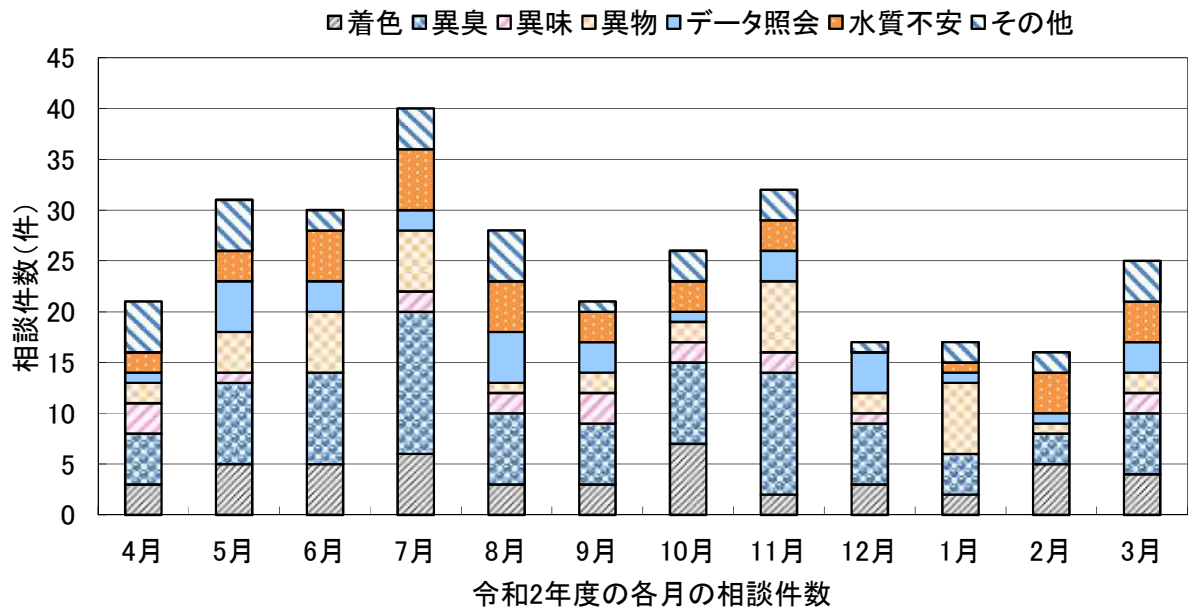
相談内容内訳（令和2年度）

相談内容	区	中部配水管理課		北部配水管理課		南部配水管理課				西部配水管理課		給水装置課	水質管理センター	給水課/施設管理課	計
		中央	南	北	東	豊平	清田	白石	厚別	西	手稲				
着色	赤水	6	3	1	1	1	0	6	3	2	5	0	9	0	37
	白水	1	0	2	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6
	黒水	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	3
	青水	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	その他	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
異臭	油臭	1	6	6	5	1	3	3	4	1	2	0	3	0	35
	薬品臭	1	0	2	1	0	0	2	1	1	0	2	1	0	11
	金属臭	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3
	塩素臭	2	2	0	0	3	0	3	0	1	0	0	6	1	18
	カビ臭	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	6
	その他	0	2	1	0	1	0	1	3	0	1	2	4	0	15
異味	苦味	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	4
	渋味	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	金属味	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	薬品味	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	4
	その他	0	0	0	1	1	0	2	2	0	0	1	1	0	8
異物	5	4	3	3	2	1	6	4	5	5	5	0	3	1	42
データ照会	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	25	6	32
水質不安	0	0	0	0	5	3	3	3	2	3	3	0	19	1	39
貯水槽関連	2	0	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	3	0	9
その他	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	17	6	28
計	21	20	17	18	18	9	28	21	18	20	6	93	15	304	

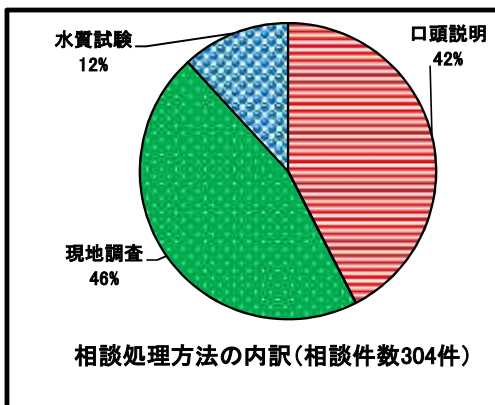
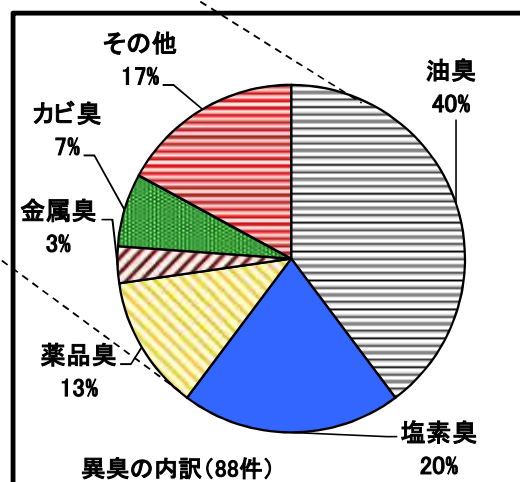
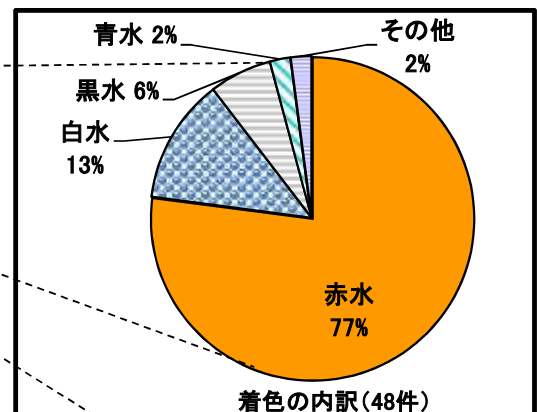
相談内容の経年変化（過去10年間）

相談内容	年度	平成23	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	令和元	令和2
		着色	赤水	13	12	14	12	11	14	22	57
	白水	3	2	2	2	5	20	16	21	17	6
	黒水	1	1	1	0	0	1	2	4	6	3
	青水	2	2	0	2	2	3	3	5	2	1
	その他	-	5	6	2	2	4	3	2	0	1
異臭	油臭	13	36	43	40	28	21	30	39	45	35
	薬品臭	4	2	2	3	3	8	5	5	7	11
	金属臭	1	0	1	2	0	0	3	5	4	3
	塩素臭	6	7	6	6	10	8	9	15	13	18
	カビ臭	0	3	1	1	2	1	1	0	2	6
	その他	14	2	9	10	5	11	18	9	10	15
異味	苦味	2	1	1	2	3	1	6	2	1	4
	渋味	0	2	0	0	0	1	0	1	1	1
	金属味	-	0	1	1	0	0	5	1	1	1
	薬品味	-	-	-	-	-	-	-	0	1	4
	その他	9	4	7	4	6	5	13	13	9	8
異物	53	47	29	25	23	27	43	83	60	42	
データ照会	32	47	37	25	26	21	21	36	55	32	
水質不安	-	-	-	-	-	-	-	45	24	39	
貯水槽関連	9	15	11	5	15	21	20	27	20	9	
その他	73	58	65	56	73	72	56	30	26	28	
計	235	246	236	198	214	239	276	400	353	304	

※ 異味（薬品味）及び水質不安については、平成30年度より別途集計（従前は主に異味その他及びその他として集計）



令和2年度相談内容(相談件数304件)



2-(6)-ウ クリプトスポリジウム・ジアルジア検査結果

1 浄水場

	採水日	クリプトスポリジウム	ジアルジア
		原水 [個/10L]	原水 [個/10L]
藻岩浄水場	5月26日	<1	<1
	8月25日	<1	<1
	11月4日	<1	<1
	2月17日	<1	<1
白川浄水場	6月22日	<1	<1
	9月8日	<1	<1
	12月15日	<1	<1
	3月9日	<1	<1
西野浄水場 [※]			
宮町浄水場	8月25日	<1	<1
	11月4日	<1	<1
	2月17日	<1	<1
定山溪浄水場	6月22日	<1	<1
	9月8日	<1	<1
	12月15日	<1	<1
	3月9日	<1	<1

※工事による処理停止のため、西野浄水場は検査を行わなかった。

2-(6)-エ 放射性物質検査結果

1 浄水場配水

配水（※1, 2）の放射性ヨウ素（I-131）及び放射性セシウム（Cs-134及びCs-137の合計）はすべて不検出（1.0Bq/kg未満）であった。（※3）

各浄水場の採水日は以下のとおり。

令和2年4月	令和2年5月	令和2年6月	令和2年7月	令和2年8月	令和2年9月
15日	27日	22日	13日	11日	7日
令和2年10月	令和2年11月	令和2年12月	令和3年1月	令和3年2月	令和3年3月
21日	18日	16日	20日	17日	17日

※1 白川浄水場のみ浄水で検査を実施

※2 工事に伴う浄水処理停止のため、西野浄水場は4～3月、宮町浄水場は4～5月において、白川浄水場より送水

※3 測定装置整備のため、6～9月は札幌市衛生研究所で測定

●水道水中の放射性物質に係る管理目標値（平成24年4月1日から施行）

放射性セシウム（セシウム134及び137の合計）：10Bq/kg

2 原水

原水の放射性ヨウ素（I-131）及び放射性セシウム（Cs-134及びCs-137の合計）はすべて不検出（1.0Bq/kg未満）であった。

各浄水場の採水日は以下のとおり。

令和2年4月	令和2年5月	令和2年6月	令和2年7月	令和2年8月	令和2年9月
15日	27日	22日	13日	11日	7日
令和2年10月	令和2年11月	令和2年12月	令和3年1月	令和3年2月	令和3年3月
21日	18日	16日	20日	17日	17日

※ 工事に伴う取水停止のため、西野浄水場は4～3月欠測、宮町浄水場は4～5月欠測

※ 測定装置整備のため、6～9月は札幌市衛生研究所で測定

2-(6)-オ 浄水場使用薬品品質検査

1 ポリ塩化アルミニウム

(製造：北海道曹達㈱)

項目	規格 (JWWA K154 : 2016)	藻岩浄水場 (採取日：令和2年7月27日)
比重 (—)	1.19 以上	1.22
酸化アルミニウム (%)	10.0 ~ 11.0	10.2
塩基度 (%)	45 ~ 65	53.5
pH (—)	3.5 ~ 5.0	4.1(21℃)
硫酸イオン (%)	3.5 以下	2.2

2 消石灰

(製造：北海道石灰化工㈱)

項目	規格 (JWWA K107 : 2005)	白川浄水場 (採取日：令和2年8月20日)
酸化カルシウム (%)	72 以上	72.8
ふるい残分 (%)	5 以下	1.8

3 次亜塩素酸ナトリウム

(製造：北海道曹達㈱)

項目	規格 (JWWA K120 : 2008-2)	藻岩浄水場 (採取日：令和2年7月31日)
有効塩素 (%)	12.0 以上	12.6
密度 (比重) (—)	1.16 以下	1.15
遊離アルカリ (%)	2 以下	0.45
臭素酸 (mg/Kg)	50 以下	21
塩素酸 (mg/Kg)	4000 以下	2300
塩化ナトリウム (%)	4.0 以下	3.1

4 粉末活性炭

(製造：ダイネン㈱)

項目	規格 (JWWA K113 : 2005-2)	白川浄水場 (採取日：令和2年9月11日)
フェノール価 (—)	25 以下	23
ABS価 (—)	50 以下	34
メチレンブルー脱色力 (mL/g)	150 以上	160
ヨウ素吸着性能 (mg/g)	900 以上	930
2-メチルイソボルネオール価 (—)	—	4(22℃)
pH (—)	4~11	8.2(21℃)
塩化物イオン (%)	0.5 以下	0.22
電気伝導率 (μ S/cm)	900 以下	800
乾燥減量 (%)	50 以下	45.4
ふるい残分 (%)	10 以下	6.3

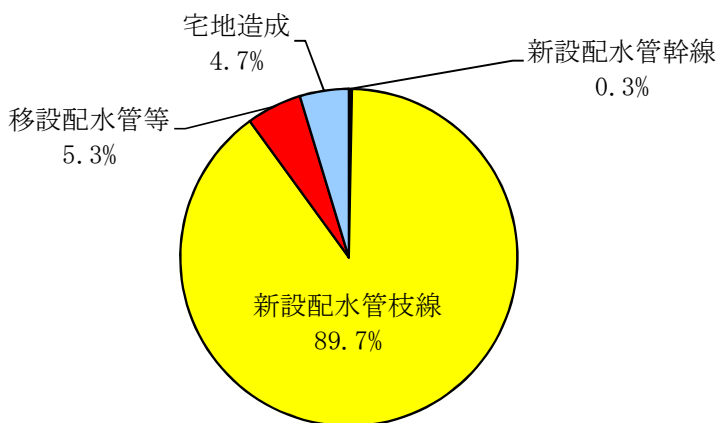
2-(6)-カ 新設配水池及び新設配水管等通水前試験件数等

1 新設配水池等（水質基準全項目試験）

- 6件 [豊滝ポンプ場・配水池耐震改修]
 [宮町浄水場取水施設ほか改修及び宮町浄水場ろ過池流入弁更新]
 [白川第3送水管洗管] (2件)
 [石山東配水池改修] (2件)

2 新設配水管等

分類	区											計 (%)
	中央	北	東	白石	厚別	豊平	清田	南	西	手稲		
新設配水管 幹線(口径400mm以上)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1(0.3%)
新設配水管 枝線(口径350mm以下)	10	47	64	31	27	28	14	22	17	26		286(89.7%)
移設配水管等	3	3	1	1	0	1	1	7	0	0		17(5.3%)
宅地造成	1	1	0	1	1	3	2	4	2	0		15(4.7%)
計	14	51	65	33	28	33	17	33	19	26		319



件数比率(合計 319件)

3 その他依頼試験（漏水判定試験、配水池等清掃後の確認試験等）

- (1) 漏水判定試験 5件
- (2) 配水池等清掃後の確認試験 5件
- (3) その他 3件

2-(6)-キ-(工) 宮町浄水場

濁度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
0.0-5.0	-	-	53	117	118	119	123	116	124	123	109	102	1104
5.1-10	-	-	1	3	4	1	1	2	0	0	2	15	29
11-20	-	-	2	3	1	0	0	0	0	0	1	3	10
21-30	-	-	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	4
31-40	-	-	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
41-50	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51-100	-	-	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
110-200	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
210-300	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
310-500	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
510-1000	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100以上	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大	-	-	36	25	71	8.1	6.2	25	1.2	1.1	12	34	71
最小	-	-	0.8	0.6	0.6	0.7	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3
平均	-	-	3.0	1.8	1.9	1.2	0.8	1.2	0.5	0.5	0.9	3.4	1.4
度数	0	0	58	124	124	120	124	119	124	123	112	124	1152

2-(6)-キ-(オ) 定山溪浄水場

濁度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
0.0-5.0	120	103	119	124	121	119	124	113	124	124	112	124	1427
5.1-10	0	18	0	0	3	1	0	5	0	0	0	0	27
11-20	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
21-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41-50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51-100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110-200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
210-300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
310-500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
510-1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大	2.5	12	13	4.7	6.1	9.0	2.5	6.9	1.1	0.6	0.6	3.7	13
最小	0.4	1.0	0.9	1.0	0.9	0.7	0.4	0.7	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
平均	0.9	3.8	1.4	1.6	2.2	1.5	1.1	1.7	0.6	0.4	0.4	0.9	1.4
度数	120	124	120	124	124	120	124	118	124	124	112	124	1458

* 各浄水場において、浄水処理停止や電気設備点検等に伴う欠測あり

2-(6)-ク 藻岩・白川浄水場原水濁度 年度別度数分布 (過去10年間)

1 藻岩浄水場

年 度	平成23	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	令和元	令和2
最 大	1000	700	700	1100	510	330	240	1200	160	490
最 小	0.6	0.7	0.5	0.9	0.5	0.4	0.5	0.7	0.6	0.6
平 均	7.6	9.3	7.3	12	4.5	4.9	4.1	9.0	3.3	3.9
度 数	1464	1440	1301	1460	1464	1432	1460	1460	1436	1460
0.0-5.0	1120	1049	967	957	1202	1137	1223	1047	1227	1307
5.1-10	169	182	141	248	153	140	141	203	122	83
11-20	83	96	98	106	64	96	51	105	60	39
21-30	26	38	43	52	18	32	24	28	12	9
31-40	19	16	21	27	7	18	9	29	6	5
41-50	9	13	6	14	6	4	3	15	5	7
51-100	24	27	13	29	12	2	4	17	3	5
110-200	9	11	8	16	1		4	12	1	2
210-300	3	3	1	5		2	1	1		1
310-500	1	3	2	5		1		1		2
510-1000	1	2	1		1			2		
1100以上				1				1		

2 白川浄水場

年 度	平成23	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	令和元	令和2
最 大	1100	600	750	2500	460	280	340	1200	160	450
最 小	0.6	0.7	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6
平 均	8.5	9.1	7.2	12	4.5	4.7	4.6	9.2	3.3	3.7
度 数	1461	1460	1459	1460	1464	1459	1458	1460	1464	1460
0.0-5.0	1103	1069	1103	996	1199	1172	1203	1049	1254	1307
5.1-10	177	178	152	230	142	137	156	203	119	84
11-20	91	91	96	103	79	90	49	89	62	36
21-30	25	45	54	37	17	36	22	37	12	11
31-40	16	17	19	26	6	14	15	28	7	5
41-50	12	15	6	14	4	4	4	18	6	5
51-100	21	27	17	27	14	2	3	20	3	9
110-200	8	11	8	16	2	2	4	11	1	
210-300	3	2	2	6		2	1	2		2
310-500	2	4	1	4	1		1	1		1
510-1000	2	1	1					1		
1100以上	1			1				1		