

**2012 оны шар элсний ажиглалтын
судалгааны дүн**

2013 оны 3 сар
Тояма муж

1 Судалгааны зорилго

Ойрын жилд Зүүн хойт Азийн бүс нутагаар хил дамнасан шар элснээс үүдэлтэй агаарын бохирдолын асуудал ил болж байна. Үүнийг шийдвэрлэхийн тулд юун түрүүнд хил дамнасан хягалтын системийг хэрэглэх нь зайлшгүй шаардлагатай байна. Иймээс ажиглалтын судалгааг хэрэгжүүлж шар элсний нүүдлийн тархалтын байдлыг хянаж мэдэхийн зэрэгцээ хүрээлэн буй орчины боловсролд ч хувь нэмэр болох зорилгоор тус судалгааг хэрэгжүүлж байна.

2 Судалгааны агуулга

Зүүн хойт Азийн бүс нутагийн төрийн байгууллага, сургууль, аж ахуйн нэгж зэрэг газарт, ажилтан сурагчдын үдийн амралтын цагийг ашиглан урьдчилан бэлтгэж тавьсан тэмдэгтийг өндөр барилга ,сургуулийн дээвэр ба цонхоор харах, ажиглалтын судалгааг явуулсан.

(1) Судалгаа хийсэн хугацаа

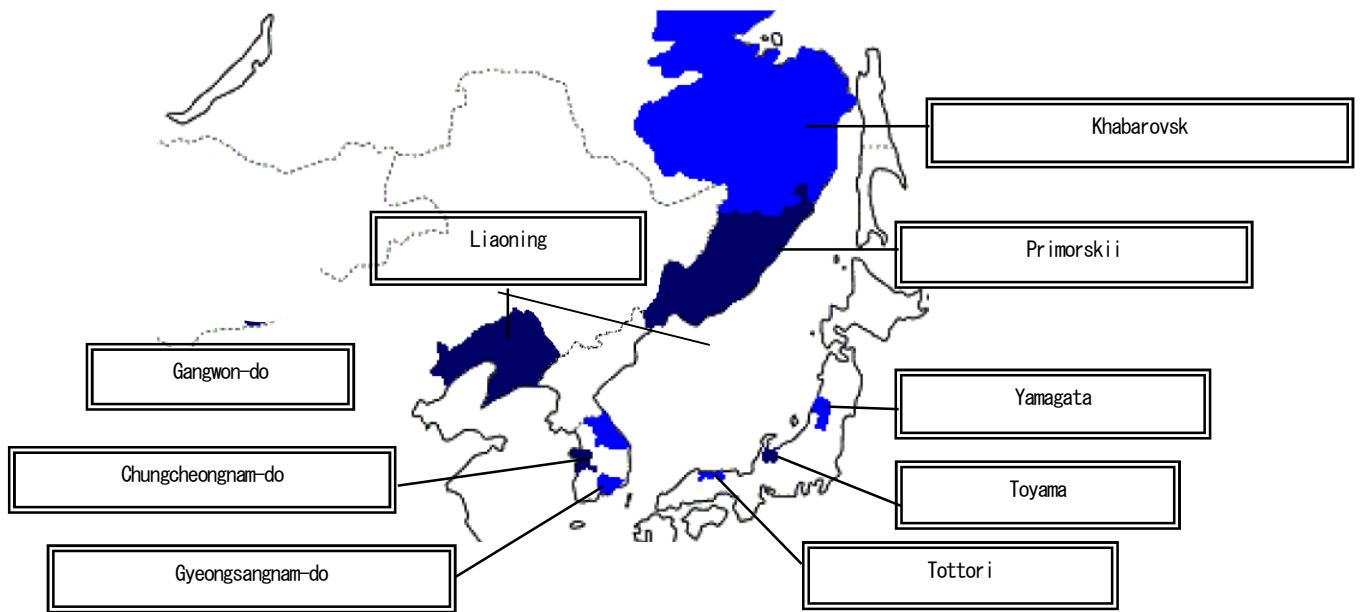
2012оны 3сар ~ 5 сарын хооронд, ажлын болон хичээлийн өдрүүдэд (шар элс нүүдэллэх үе)

(2) Оролцсон байгууллагууд

Япон, Солонгос болон Орос гэсэн Зулсийн 7 төрийн байгууллага зэргийн 53 нийгэмлэг оролцоов. Оролцсон байгууллагуудыг бүс нутагаар нь хүснэгт 1д, газар зүйн байрлалаар нь зураг 1д үзүүлэв. Тус Судалгаа бол Тояма хотын байгаль орчны судалгаа шинжилгээний төвийн хамтралийн доор явуулсан.

Хүснэгт1 Оролцсон байгууллагуудыг бүс нутагаар

Бүс	Япон		Солонгос			Орос		Нийт
	Тояма Аймаг	Тоттори Аймаг	Ганвондо	Чунчона мдр	Гёнсанна мдр	Хабаровск ийнбүс	Дагайн эргийнбүс	
Байгууллагы нтоо (Газрынтоо)	24 (25)	4 (4)	5 (6)	3 (3)	6 (6)	5 (8)	6 (6)	53 (58)



Зураг 1 Газар зүйн байрлалаар

(3) Судалгааны арга

Хавсралт дах “шар элсний ажиглалтын судалгааны дүрэм журам”ын дагуу ажиглалт хийсэн. Өндөр барилга , сургуулиас харагдах тэмдэглэгээг ажиглаж , тэмдэг харагдсан эсэхийг тэмдэглэж, тухайнзайнаас ажиглалтыг хийсэн. Түүнчлэн тэмдэгийн зургийг авсан.

3 Судалгааны дүнгийн тухай

(1) Зарим газар дах ажиглалтын судалгааны үр дүн

Тухайн газарын тэнгэрийн байдлыг тус бүр ажигласан судалгааны дүнг хүснэгт 2т үзүүлэв. Хүснэгт 2т ажиглалтын судалгааны дүнг тэнгэрийн байдлаар зааж, судалгааны хүснэгтэнд тэмдэглэгдсэн ажиглалтын үеийн байдлаар цэлмэг, үүлтэй, хур тунадастай, манатай, шар элстэй хэмээн хувааж анализ хийсэн. Улмаар судалгааны хүснэгтэд 「элс」 болон үүнтэй нэг төрлийн агаарын үзэгдэл илэрсэн тохиолдолд эсвэл бүс нутагийн цаг уурын газраас шар элсний ажиглалтын үетэй адил хугацаанд шар элс ажиглагдсан гэж мэдэгдсэн бол тус орон нутагийн цаг уурын байдлыг “шар элс” гэж үзсэн.

Анализ хийсний дүнд, 「цэлмэг」, 「бүрхэг」, 「бороо ба цас」 болон тэнгэр муухайрахад ажиглалтын хугацаа богино болох хандлага гарч байсан. Мөн үүлэгхэг үед тэмдэг харагдахаа болих болон ажиглалтын байдал богиносох хандлага гарч байсан . Энэ нь тэнгэр муухайрахтай зэрэгцэн агаар дах тусны хэмжээ нэмэгдэж үзэгдэх байдал буурахтай холбоотой гэж үзэж байна.

Тояма хотын байгаль орчны судалгаа шинжилгээний төвийн дээвэр дээрээс ажиглалтын байдалын үеэр авсан тэнгэрын ерэнхий байдалын зургыг 1д үзүүлэв. Тэнгэр муудахад тэмдэг харагдахаа болих нь ихсэж, шар элсний үеэр ч гэсэн цэлмэг болон үүлэрхэг үетэй харьцуулахад ажиглагдах байдал буурч, агаар бохирдсон байдалтай харагдаж байна.

Хүснэгт 2 Зарим газрын ажиглалтын байдалын дүнг давтамжаар

○ : компани
 ◎ : сургууль
 ● : засаг захиргаа
 өртөгдөх зүйл оролцогч тогтоосн дуг
 000

Япон (JAPAN)

Тояма (Toyota)

○(хувьцаат)Аки

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.56	0	0	0	0	0
2	1.1	0	0	2	0	0
3	2.4	0	0	0	0	0
4	4.6	0	1	3	0	1
5	5.8	4	13	2	0	1
6	11.5	4	0	0	0	0
7	17.5	1	5	1	0	0
8	21	0	0	0	0	0
9	31	21	2	2	0	0
НИЙТ Total		30	21	10	0	2
дундаж тоо Average		24.6	10.9	10.7		5.2
SPM Average		19.1	20.6	13.8		20.0

ОИчйсекйкенко(хувьцаат)

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.3	0	0	1	0	0
2	1	0	0	0	0	0
3	2.5	2	1	4	0	2
4	6	0	4	1	0	0
5	8	1	2	4	0	0
6	10	19	8	5	0	4
7	50	4	2	2	0	1
НИЙТ Total		26	17	17	0	7
дундаж тоо Average		15.5	13.1	11.7		13.6
SPM Average		21.5	26.6	11.9		35.1

ОИНТЕС Хамтын нийгэмлэг

Судалгаа хийгдсэн хугацаа : 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.5	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0	0
3	2	0	0	1	0	0
4	4.3	1	0	2	0	0
5	6	1	1	3	0	0
6	8.6	0	0	0	0	0
7	10.3	5	4	0	0	0
8	20	9	4	0	0	0
9	30	4	1	1	0	0
НИЙТ Total		20	10	7	0	0
дундаж тоо Average		18.1	15.7	8.4		
SPM Average		19.0	29.4	14.6		

О(хувьцаат)Күгоүказүкйен

Судалгаа хийгдсэн хугацаа : 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.5	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0	0
3	1.5	0	0	1	0	0
4	3	7	10	1	0	0
5	15	9	7	0	0	1
6	20	16	8	0	0	0
НИЙТ Total		32	25	2	0	1
дундаж тоо Average		14.9	11.8	2.3		15.0
SPM Average		24.9	18.4	5.5		24.0

ОКанаукааяакүхйн(хувьцаат)Тояама үйлдвэр

Судалгаа хийгдсэн хугацаа : 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.5	0	0	0	0	0
2	1.2	0	0	0	0	0
3	2.7	0	0	1	0	0
4	4.1	0	0	2	0	1
5	7	0	0	0	0	0
6	10.2	0	25	4	0	4
7	40	6	12	1	0	1
НИЙТ Total		6	37	8	0	6
дундаж тоо Average		40.0	19.9	11.5		14.1
SPM Average		18.3	19.3	17.4		39.0

ОМацхйрокайхаць(хувьцаат)

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.5	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0	0
3	2	1	0	2	0	0
4	4	0	0	0	0	0
5	6	1	0	0	0	0
6	8	2	1	1	0	0
7	10	15	10	5	0	1
8	50	6	5	0	0	0
НИЙТ Total		25	16	8	0	1
дундаж тоо Average		19.0	22.4	7.8		10.0
SPM Average		26.8	15.1	12.9		24.0

ОТозаваинсацкоген(хувьцаат)

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.3	0	0	0	0	0
2	1	0	0	1	0	0
3	1.2	0	0	2	0	0
4	2.3	2	0	1	0	0
5	4.3	0	0	0	0	0
6	5	1	12	3	0	0
7	9	6	13	1	0	0
8	39	5	2	0	0	0
НИЙТ Total		14	27	8	0	0
дундаж тоо Average		18.5	9.4	3.7		
SPM Average		15.6	17.1	6.3		

ОТоямаекймаекайхац(хувьцаат)

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.5	0	0	0	0	0
2	1	0	0	3	0	0
3	3	0	0	1	0	0
4	5.3	1	0	2	0	0
5	6.8	0	2	0	0	0
6	10	11	15	2	0	1
7	30	12	14	0	0	0
НИЙТ Total		24	31	8	0	1
дундаж тоо Average		19.8	18.8	4.6		10.0
SPM Average		22.3	20.6	15.5		26.0

О(хувьцаат)Тояма хотын тахир дутуу хүмүүст зориулсан хиймэл эрхтний үйлдвэр
Судалгаа хийгдсэн хугацаа : 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.5	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0	0
3	2.3	0	1	1	0	2
4	7.6	2	15	0	0	4
5	17	6	3	2	0	0
6	35	10	4	0	0	0
НИЙТ Total		18	23	3	0	6
дундаж тоо Average		26.0	13.4	12.1		5.8
SPM Average		21.2	18.7	29.3		49.7

ОЯпон тэнгисцахилгаан үйлэс (хувьцаат)УОЗсалбар компани
Судалгаа хийгдсэн хугацаа : 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.6	0	0	0	0	0
2	1.6	0	0	2	0	0
3	2.6	0	1	3	0	1
4	4	0	3	5	0	1
5	11.5	7	11	3	0	1
6	22.5	3	3	1	0	0
7	30	1	3	0	0	0
8	40	9	2	1	0	0
НИЙТ Total		20	23	15	0	3
дундаж тоо Average		26.9	16.5	8.5		6.0
SPM Average		18.4	21.3	18.6		52.3

О(хувьцаат)Вакабаяши дэлгүүр
Судалгаа хийгдсэн хугацаа : 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
	<0.4	1	0	0	0	3
1	0.4	5	4	0	0	0
2	0.7	0	0	0	0	0
3	4	1	1	0	0	0
4	35	3	2	0	0	0
НИЙТ Total		10	7	0	0	3
дундаж тоо Average		11.1	10.8			0.0
SPM Average		16.4	20.0			8.7

©Арай такаока корйо өндөр зэргийн сурнууль

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	1.7	0	0	0	0	0
2	3.2	1	0	0	0	0
3	6.6	4	3	1	0	0
4	9.1	1	4	0	0	0
5	13	1	0	0	0	0
6	15	4	1	1	0	0
7	24	0	0	0	0	0
8	34	0	0	0	0	0
9	55	0	1	0	0	0
НИЙТ Total		11	9	2	0	0
дундаж тоо Average		10.2	14.0	10.9		
SPM Average		28.9	18.1	22.0		

©Тояама өндөр зэргээийн дунд сургууль

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.55	0	0	0	0	0
2	0.875	0	1	0	0	0
3	2.175	0	0	2	0	0
4	4.7	0	0	0	0	0
5	5.8	0	2	1	0	0
6	9	2	5	0	0	0
7	10	5	12	0	0	0
8	21.45	12	7	0	0	0
НИЙТ Total		19	27	3	0	0
дундаж тоо Average		17.1	12.1	3.4		
SPM Average		19.4	24.0	17.7		

©Тояама их сургууль Байгальийн цинжлэх ухаан салбар①

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.7	0	0	0	0	0
2	0.98	0	0	0	0	0
3	1.8	0	0	0	0	0
4	2.2	0	0	0	0	0
5	2.4	0	0	0	0	0
6	3.7	0	0	0	0	0
7	4	1	2	0	0	1
8	6	0	0	0	0	1
9	7	1	0	1	0	0
10	9.1	0	4	1	0	1
11	13.6	4	1	0	0	0
12	18	17	16	2	0	1
НИЙТ Total		23	23	4	0	4
дундаж тоо Average		16.1	15.0	13.0		9.3
SPM Average		20.7	24.0	9.8		55.0

©Тояма их сургууль Байгальийн шинжлэх ухаан салбар©

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	2	0	0	0	0	0
2	2.4	0	0	0	0	0
3	2.7	0	0	0	0	0
4	2.7	0	0	0	0	0
5	4.1	0	0	1	0	0
6	4.7	3	1	0	0	0
7	7.1	0	0	0	0	0
8	7.5	0	2	0	0	0
9	16	13	12	3	0	1
10	40	10	8	0	0	0
НИЙТ Total		26	23	4	0	1
дундаж тоо Average		23.9	23.1	13.0		16.0
SPM Average		25.5	24.0	9.8		32.0

©Тояма мужийн их сураууль

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.5	0	0	0	0	0
2	0.9	0	0	0	0	0
3	1.35	0	0	0	0	0
4	4	0	0	1	0	0
5	7.1	0	1	6	0	3
6	12	9	17	2	0	3
7	40	8	7	0	0	0
НИЙТ Total		17	25	9	0	6
дундаж тоо Average		25.2	19.6	7.8		9.6
SPM Average		18.6	18.3	19.4		49.0

©Тояма мужийн Тонами ахлах сургууль

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.6	0	0	0	0	0
2	0.9	0	0	0	0	0
3	2.7	0	0	0	0	0
4	3	0	0	0	0	0
5	5.4	1	1	0	0	2
6	11	1	0	1	0	0
7	17	9	5	0	0	0
НИЙТ Total		11	6	1	0	2
дундаж тоо Average		15.4	15.1	11.0		5.4
SPM Average		22.8	21.2	4.0		62.0

©Хими хотын бага сүргүүл

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.5	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0	0
3	2.5	0	0	0	0	0
4	4.5	0	0	0	0	0
5	8.5	0	0	0	0	0
6	11.5	16	6	1	0	1
НИЙТ Total		16	6	1	0	1
дундаж тоо Average		11.5	11.5	11.5		11.5
SPM Average		21.8	26.5	21.0		24.0

●Үоз хотын захиргаа

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.6	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0	0
3	1.4	0	0	0	0	0
4	3.5	0	1	3	0	0
6	8.8	1	1	2	0	0
7	15	11	19	2	0	1
НИЙТ Total		12	21	7	0	1
дундаж тоо Average		14.5	14.2	8.3		15.0
SPM Average		30.1	19.9	25.1		24.0

●Тояма мужийн захиргаа

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.5	0	0	0	0	0
2	1.1	0	0	0	0	0
3	2	0	0	2	0	0
4	4	0	0	1	0	0
5	6.1	4	1	2	0	1
6	9.3	2	8	2	0	0
7	16	16	17	2	0	0
НИЙТ Total		22	26	9	0	1
дундаж тоо Average		13.6	13.6	7.9		6.1
SPM Average		26.9	19.3	16.1		24.0

●Намерика хотын захиргаа

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.5	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0	0
3	1.3	0	0	0	0	0
4	1.7	0	0	0	0	0
5	3.7	1	2	1	0	0
6	5.6	10	10	12	0	3
7	8.5	5	9	0	0	0
8	15	8	2	0	0	0
НИЙТ Total		24	23	13	0	3
дундаж тоо Average		9.3	7.4	5.5		5.6
SPM Average		20.8	18.4	23.2		29.0

●Инами хотын захиргаа

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.5	0	0	0	0	0
2	1	0	0	1	0	0
3	2	3	5	3	0	1
4	4	3	6	2	0	0
5	6	14	8	1	0	0
6	13	4	2	0	0	0
НИЙТ Total		24	21	7	0	1
дундаж тоо Average		6.4	5.1	3.0		2.0
SPM Average		23.8	19.8	14.4		24.0

●Нюзэн хотын алба

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.75	0	0	0	0	0
2	2	0	0	0	0	0
3	3.5	0	0	1	0	0
4	7.5	0	5	4	0	0
5	10	31	19	1	0	1
НИЙТ Total		31	24	6	0	1
дундаж тоо Average		10.0	9.5	7.3		10.0
SPM Average		24.2	21.3	16.8		24.0

●Хими хотын захиргаа

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.5	0	0	0	0	0
2	1.3	0	0	0	0	0
3	3	0	0	0	0	0
4	5.5	1	1	0	0	0
5	7	6	1	0	0	0
6	9.5	26	19	6	0	0
7	40	1	0	0	0	1
НИЙТ Total		34	21	6	0	1
дундаж тоо Average		9.8	9.2	9.5		40.0
SPM Average		24.4	20.0	22.8		27.0

●Тояма мужийн байгаль орчин судлалын төв

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.12	0	0	0	0	0
2	0.25	0	0	0	0	0
3	0.45	0	0	0	0	0
4	0.6	0	0	0	0	0
5	0.74	0	0	0	0	0
6	1.3	0	0	0	0	0
7	1.4	0	0	0	0	0
8	1.5	0	0	0	0	0
9	1.6	2	1	1	0	0
10	4.5	0	0	0	0	0
11	5.2	0	1	2	0	1
12	7.5	0	1	0	0	0
13	7.7	3	3	2	0	2
14	8.2	1	2	0	0	0
15	8.8	3	3	1	0	0
16	10.2	0	0	0	0	0
17	12.3	12	15	2	0	1
18	40	12	6	0	0	0
НИЙТ Total		33	32	8	0	4
дундаж тоо Average		20.9	15.8	7.6		8.2
SPM Average		25.0	23.6	16.5		55.3

Япон (Japan) Тоттори (Tottori)

◎Ёнеко хокүто дунд сургууль · өндөрзэргийн сургууль

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.57	0	0	0	0	0
2	1.1	0	0	0	0	0
3	1.5	1	7	1	0	0
4	5.2	9	5	0	0	3
5	12.8	5	3	0	0	0
6	17.9	7	4	0	0	0
НИЙТ Total		22	19	1	0	3
дундаж тоо Average		10.8	7.7	1.5		5.2

◎Котоүрарйцүакасаки дунд сургууль (шинжлэх ухаан салбар)

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.35	0	0	0	0	0
2	0.5	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	1	0
4	4	4	7	9	0	2
5	13	0	0	0	0	1
6	17	8	4	1	0	0
7	30	16	2	0	0	1
НИЙТ Total		28	13	10	1	4
дундаж тоо Average		22.6	12.0	5.3	1.0	12.8

●Тоттори мужийн эрүүл мэндийн хэлтэс

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.42	0	0	0	0	0
2	1.3	0	0	1	0	0
3	1.9	0	0	2	0	0
4	2.9	0	0	1	0	1
5	4.1	1	2	0	0	0
6	5.1	3	3	6	0	0
7	7.1	27	10	3	0	3
НИЙТ Total		31	15	13	0	4
дундаж тоо Average		6.8	6.3	4.6		6.1

●Тоттори мужийнарьдрах орчины хэлтэсийн ухуулах салбар

Судалгаа хийгдсэн хугацаа : 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.4	0	0	0	0	0
2	1.2	0	0	0	0	0
3	1.9	0	0	0	0	0
4	3.4	0	0	1	0	0
5	4	0	1	2	0	0
6	7	1	2	3	0	0
7	9.1	0	0	0	0	0
8	20	18	16	2	0	3
НИЙТ Total		19	19	8	0	3
дундаж тоо Average		19.3	17.8	9.1		20.0

Өмнөд Солонгос (Republic of Korea) Ганвондо (Gangwon-do)

ОГанвондо ногоон байгальдэмжлэгийн төв

Судалгаа хийгдсэн хугацаа : 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.47	0	0	0	0	0
2	0.58	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	0	0
4	1.4	0	0	0	1	0
5	2	0	0	0	0	0
6	2.4	0	1	1	0	0
7	2.5	0	0	3	1	2
8	2.8	0	2	0	0	0
9	3.1	0	0	0	0	0
10	4.4	0	0	0	0	0
11	8.3	0	1	0	0	1
12	12.4	32	3	1	0	5
НИЙТ Total		32	7	5	2	8
дундаж тоо Average		12.4	7.7	4.5	2.0	9.4
PM10 Average		44.0	34.9	21.4	44.0	41.8

ОГанвондо 21хамтын бодит ажиллагааийн хурал

Судалгаа хийгдсэн хугацаа : 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.8	0	0	0	0	0
2	1.28	0	0	0	0	0
3	1.3	0	0	0	0	0
4	1.65	0	0	0	0	0
5	2.97	16	13	4	0	0
НИЙТ Total		16	13	4	0	0
дундаж тоо Average		3.0	3.0	3.0		
PM10 Average		38.7	48.8	28.3		

©Вён жу те сон дунд сургууль

Судалгаа хийгдсэн хугацаа : 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.86	0	0	0	0	0
2	1.15	0	0	0	0	0
3	1.34	0	0	0	0	0
4	1.81	0	0	1	0	0
5	2.08	9	2	0	0	0
НИЙТ Total		9	2	1	0	0
дундаж тоо Average		2.1	2.1	1.8		
PM10 Average		56.6	50.0	13.0		

◎Вөн жү те сон дунд сургууль

Судалгаа хийгдсэн хугацаа : 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.34	0	0	1	0	0
2	2.51	0	0	0	0	0
3	3	0	0	0	0	0
4	4.12	2	0	0	0	0
5	9.75	12	2	0	0	0
НИЙТ Total		14	2	1	0	0
дундаж тоо Average		8.9	9.8	0.3		
PM10 Average		49.9	49.5	13.0		

◎чюн чён дөөн дунд сугууль

Судалгаа хийгдсэн хугацаа : 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.35	0	0	0	0	0
2	0.36	0	0	0	0	0
3	0.39	0	0	0	0	0
4	0.64	0	0	0	0	0
5	0.72	0	0	1	0	0
6	2.08	0	0	0	0	0
7	4.12	1	0	0	0	0
8	5.76	16	4	2	0	0
НИЙТ Total		17	4	3	0	0
дундаж тоо Average		5.7	5.8	4.1		
PM10 Average		42.5	37.0	52.7		

●Ганвондо байгаль орчныг хамгаалах хэсэг

Судалгаа хийгдсэн хугацаа : 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.7	0	0	0	0	0
2	1.1	0	0	0	0	0
3	1.5	0	0	0	0	0
4	1.8	0	0	0	0	0
5	2.1	0	0	1	0	0
6	2.3	0	2	0	0	0
7	4.1	0	1	2	0	0
8	5	0	2	4	0	0
9	6.8	30	1	0	0	1
НИЙТ Total		30	6	7	0	1
дундаж тоо Average		6.8	4.3	4.3		6.8
PM10 Average		39.9	58.3	27.6		41.0

Өмнөд Солонгос (Republic of Korea) Чүнчоннамдо (Chungcheongnam-do)

ОСолонгосын баруун хэсгийн цахилгаан станц

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.4	0	0	0	1	0
2	1	0	0	2	1	0
3	3.7	1	7	2	0	0
4	5.6	0	6	2	2	0
5	8.6	7	8	3	0	0
6	24.5	10	5	0	0	0
НИЙТ Total		18	26	9	4	0
дундаж тоо Average		17.2	9.6	4.6	2.5	
PM10 Average		35.9	46.5	37.6	41.2	

О (株) тануин хотын Төмөрийн үйлдвэр

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.5	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0	0
3	1.5	0	2	5	0	0
4	2.3	0	1	0	1	0
5	4.6	0	0	0	0	0
6	5.3	4	0	0	0	0
7	7.6	7	2	1	0	0
8	15.3	22	0	1	0	0
НИЙТ Total		33	5	7	1	0
дундаж тоо Average		12.5	4.1	4.3	2.3	
PM10 Average						

©чөн ба бага сургууль

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.7	0	0	7	7	0
2	2	0	3	8	1	0
3	6.2	8	10	1	0	0
4	10	10	0	0	0	0
НИЙТ Total		18	13	16	8	0
дундаж тоо Average		8.3	5.2	1.7	0.9	
PM10 Average						

Өмнөд Солонгос (Republic of Korea) Гёнсаннамдо (Gyeongsangnam-do)

О(х у в ь ц а а т) Соулын сүүний үйлдвэр

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээн ий дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	щар элс Dust and Sandstorm
1	2.1	0	0	0	0	0
2	2.3	0	0	0	0	0
3	2.6	0	0	0	0	0
4	2.7	0	0	1	0	0
5	3.4	0	0	2	0	0
6	3.6	4	3	1	0	0
7	7.3	6	2	2	0	0
8	10.2	26	5	1	0	0
НИЙТ Total		36	10	7	0	0
дундаж тоо Average		9.0	7.6	5.4		
PM10 Average		78.4	46.3	62.1		

ОСансэй Тэкувин (хувьцаат) нэгдүгээр хэсэг

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээн ий дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	щар элс Dust and Sandstorm
1	1	0	0	0	0	0
2	1.65	0	0	0	0	0
3	2.2	0	0	0	0	0
4	2.43	0	0	0	0	0
5	2.5	0	0	0	0	0
6	2.76	0	2	2	0	0
7	5.3	0	1	7	0	1
8	14	26	4	0	0	0
НИЙТ Total		26	7	9	0	1
дундаж тоо Average		14.0	9.5	4.7		5.3
PM10 Average		64.9	76.3	76.9		102.0

Гёнсаннамдо буй орчныг хамгалах хүрээлэн

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээн ий дугаар Object No.	ажиглалт Visibilty (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	щар элс Dust and Sandstorm
1	0.53	0	0	0	0	0
2	1.1	0	0	0	0	0
3	2.2	0	0	0	0	0
4	3.4	0	0	1	0	0
5	4.9	0	1	9	2	0
6	8.1	0	4	3	1	0
7	10.1	0	2	1	0	0
8	14.4	19	3	2	7	0
НИЙТ Total		19	10	16	10	0
дундаж тоо Average		14.4	10.1	6.9	11.9	
PM10 Average		50.5	44.8	76.4	80.0	

©Кимэжүсоку бага сургууль

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээн ий дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	щар элс Dust and Sandstorm
1	0.596	0	0	0	0	0
2	0.923	0	0	0	0	0
3	1.479	0	0	0	0	0
4	1.909	0	1	6	0	0
5	2.346	0	0	1	0	0
6	5.318	0	0	0	0	0
7	5.727	0	2	0	0	0
8	9	41	15	0	0	0
НИЙТ Total		41	18	7	0	0
дундаж тоо Average		9.0	8.2	2.0		
PM10 Average		68.9	54.3	60.0		

©Чанвонсафа бага сургууль

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээн ий дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	щар элс Dust and Sandstorm
1	0.4	0	0	0	0	0
2	0.55	0	0	0	0	0
3	1.5	0	0	4	0	0
4	3.5	0	3	0	0	0
5	6	0	5	0	0	0
6	15	19	1	0	0	0
НИЙТ Total		19	9	4	0	0
дундаж тоо Average		15.0	6.2	1.5		
PM10 Average		50.0	76.8	50.0		

©Масанжиндон бага сургууль

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээн ий дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	щар элс Dust and Sandstorm
1	0.191	0	0	0	0	0
2	0.51	0	0	0	0	0
3	0.76	0	0	0	0	0
4	0.979	0	1	5	0	0
5	3.08	0	8	6	0	0
6	3.94	0	2	0	0	0
7	6.08	40	0	0	0	0
НИЙТ Total		40	11	11	0	0
дундаж тоо Average		6.1	3.0	2.1		
PM10 Average		61.1	59.6	67.6		

О р о с у л с (Russian Federation) Хаваровск бүс (Khabarovsk)

© Хүүхэдйг сурган хүмжүүлэх Нийтийн хэрэгсэл Амурск хотын Гначюрайсто хүүхтдийн амд будасийн төв©

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээн ий дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.5	0	1	0	0	0
2	4	6	1	1	0	0
3	7	3	5	0	0	0
4	40	24	2	0	0	0
НИЙТ Total		33	9	1	0	0
дундаж тоо Average		30.5	13.3	4.0		

© Хүүхэдйг сурган хүмжүүлэх Нийтийн хэрэгсэл Амурск хотын Гначюрайсто хүүхтдийн амд будасийн төв©

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээн ий дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.1	0	0	0	0	0
2	0.25	0	0	1	1	0
3	0.7	0	0	0	0	0
4	0.85	0	0	0	1	0
5	1.5	0	1	0	0	0
6	3.5	34	7	0	0	0
НИЙТ Total		34	8	1	2	0
дундаж тоо Average		3.5	3.3	0.3	0.6	

©омүсоморискү· на· амүүре хот 30р сургууль

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээн ий дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.58	0	0	0	0	0
2	1.87	0	0	1	0	0
3	2.4	0	0	1	0	0
4	5.35	0	0	0	0	0
5	5.92	0	0	0	0	0
6	6.89	0	0	0	0	0
7	8.5	0	6	2	0	0
8	13.31	6	19	1	0	0
9	20	21	22	0	0	0
НИЙТ Total		27	47	5	0	0
дундаж тоо Average		18.5	15.8	6.9		

© Хүүхэдйг сурган хүмжүүлэх Нийтийн хэрэгсэл Хаваровск хот касатокахүүхэдийн ёургууль©

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээн ий дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.3	0	1	0	0	0
2	0.5	0	1	0	0	0
3	1.3	38	20	6	0	0
НИЙТ Total		38	22	6	0	0
дундаж тоо Average		1.3	1.2	1.3		

• Хүүхэдйг сурган хүмжүүлэх Нийтийн хэрэгсэл Хаваровск хот касатокахүүхэдийн ёргууль

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээн ий дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	1.0	0	0	0	0	0
2	1.1	0	0	0	0	0
3	1.3	36	21	9	0	0
НИЙТ Total		36	21	9	0	0
дундаж тоо Average		1.3	1.3	1.3		

• Хүүхэдйг сурган хүмжүүлэх Нийтийн хэрэгсэл Хаваровск хот касатокахүүхэдийн ёргууль

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээн ий дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.6	0	0	0	0	0
2	0.8	0	0	3	1	0
3	1.1	0	2	1	0	0
4	1.9	1	0	3	0	0
5	2.5	44	11	0	0	0
НИЙТ Total		45	13	7	1	0
дундаж тоо Average		2.5	2.3	1.3	0.8	

©Ваземүскиы хотын 2р сургууль

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээн ий дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.15	0	0	0	0	0
2	0.2	0	0	0	0	0
3	0.3	0	0	0	0	0
4	0.5	0	0	0	0	0
5	0.6	0	1	1	0	0
6	1.0	0	6	0	0	0
7	6.0	33	23	2	0	0
НИЙТ Total		33	30	3	0	0
дундаж тоо Average		6.0	4.8	4.2		

©Бигин хотын 5р сургууль

Судалгаа хийгдсэн хугацаа: 2012/3/1-5/31

Тэмдэглэгээн ий дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.35	0	0	2	0	0
2	1.6	0	0	0	0	0
3	2.6	0	1	0	0	0
4	3.3	0	1	1	0	0
5	10.7	0	10	0	0	0
6	12	11	27	6	0	0
НИЙТ Total		11	39	9	0	0
дундаж тоо Average		12.0	11.2	8.4		

О к о р ү б ү с

Судалгаа хийгдсэн хугацаа : 2012/3/1–5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.488	0	0	8	7	0
2	1	0	1	3	3	0
3	2	0	5	1	0	0
4	3.3	0	2	0	0	0
5	4	3	0	0	1	0
НИЙТ Total		3	8	12	11	0
дундаж тоо Average		4.1	2.2	0.7	1.0	

©Усриску хотын 25р бага дунд сургууль

Судалгаа хийгдсэн хугацаа : 2012/3/1–5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.4	0	0	0	0	0
2	0.57	0	0	0	0	0
3	0.6	0	0	0	0	0
4	1.08	0	0	0	0	0
6	1.39	15	25	4	0	0
НИЙТ Total		15	25	4	0	0
дундаж тоо Average		1.4	1.4	1.4		

©Надежидейнски бүсийн кибарисофо 9р сургууль

Судалгаа хийгдсэн хугацаа : 2012/3/1–5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.27	0	0	0	0	0
2	0.33	0	1	1	0	0
3	1.2	0	0	5	1	0
4	1.75	1	16	2	0	0
5	2.8	4	10	2	0	0
6	4.7	18	0	1	0	0
НИЙТ Total		23	27	11	1	0
дундаж тоо Average		4.2	2.1	1.8	1.2	

● **Арсениефү хотын залуучудийн байгал шинжлэлийн төв**

Судалгаа хийгдсэн хугацаа : 2012/3/1–5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.45	0	0	0	0	0
2	0.83	0	0	3	0	0
3	3.84	0	2	1	0	0
4	7.68	0	0	0	0	0
5	11.28	0	1	0	0	0
6	15	3	16	0	0	0
7	20	9	37	0	0	0
НИЙТ Total		12	56	4	0	0
дундаж тоо Average		33.8	31.1	1.6		

● **Вүлаживосток хотын хүүхдийн бүтээх хөгжлийн төв**

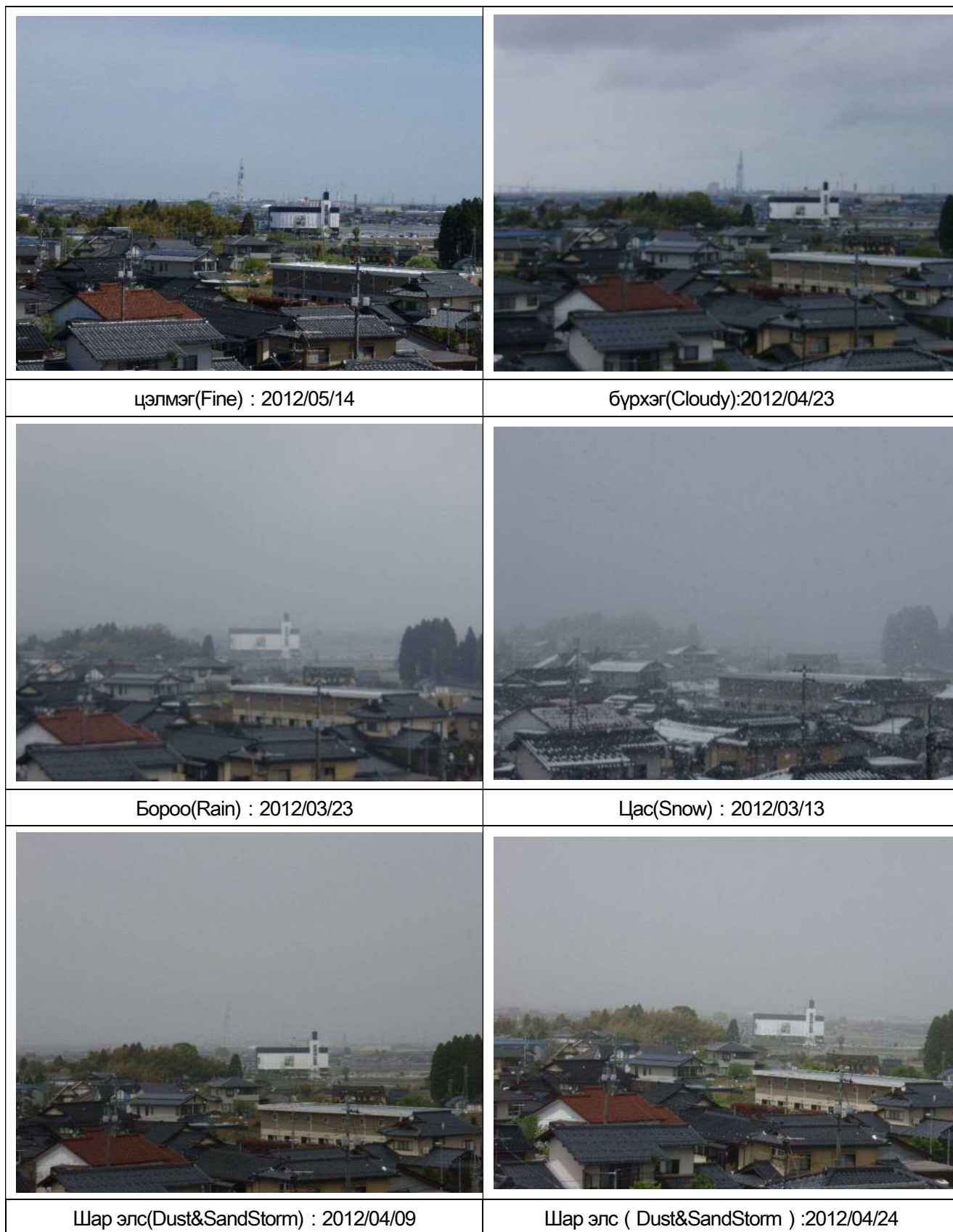
Судалгаа хийгдсэн хугацаа : 2012/3/1–5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.2	0	0	0	0	0
2	0.6	0	0	0	1	0
3	0.8	0	0	1	0	0
4	1.35	0	0	0	0	0
5	2.25	0	5	2	0	0
6	2.75	0	1	1	0	0
7	13.4	5	31	2	0	0
8	17	7	7	0	0	0
НИЙТ Total		12	44	6	1	0
дундаж тоо Average		15.5	12.5	5.8	0.6	

● **Спасск дариний залуусийн байгал шинжлэлийн төв**

Судалгаа хийгдсэн хугацаа : 2012/3/1–5/31

Тэмдэглэгээ ний дугаар Object No.	ажиглалт Visibility (km)	Илрэх давтамж (Frequency of occurrences)				
		цэлмэг Fine	бүрхэг Cloudy	хуртунадас Precipitation	манан Fog	цар элс Dust and Sandstorm
1	0.059	0	0	0	0	0
2	0.2	0	0	0	0	0
3	0.5	0	0	0	0	0
4	0.8	0	0	0	0	0
5	3.9	0	0	2	0	0
6	10	41	30	3	0	0
НИЙТ Total		41	30	5	0	0
дундаж тоо Average		10.0	10.0	7.6		



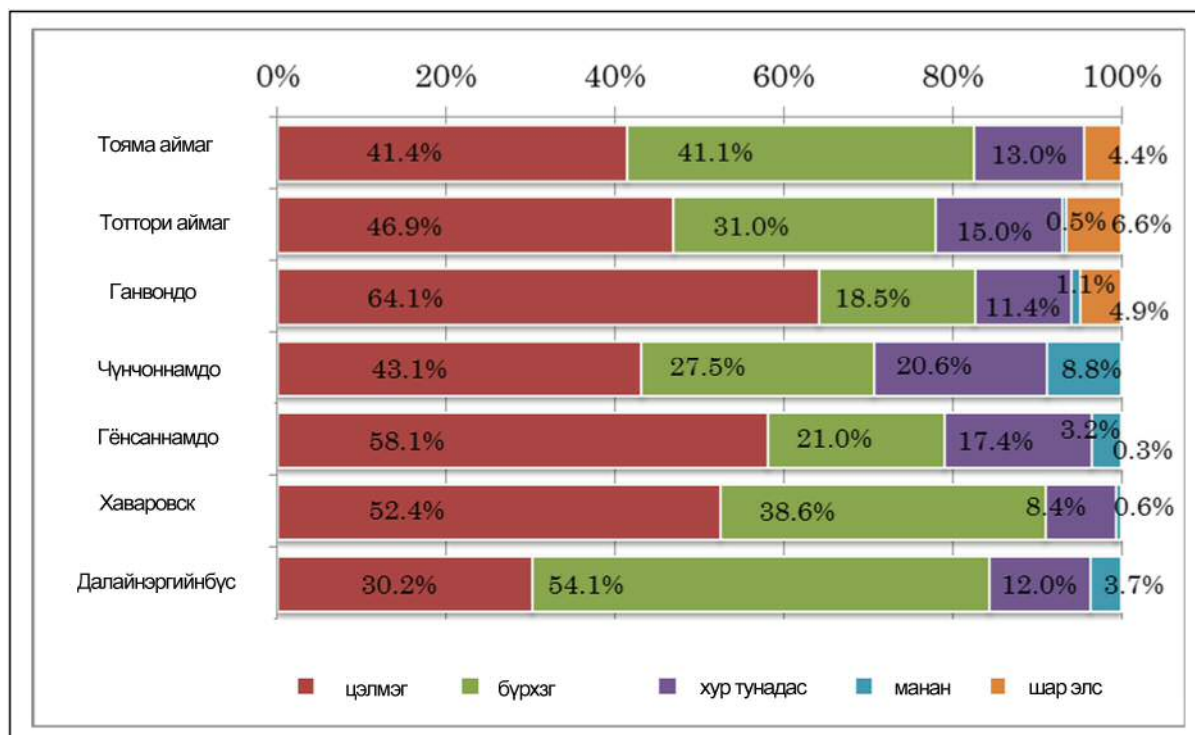
Зураг 1 Ажиглалтын үеийн зураг (Тояма хотын байгаль орчны судалгаа шинжилгээний төвийн дээвэр дээрээс)

(2) Ажиглалтын үе дэх орон нутаг бүрийн тэнгэрийн байдалын харьцаа

Зарим бүс дэх ажиглалтын үеийн тэнгэрийн байдлыг орон нутаг бүрээр нэгтгэж, орон нутаг дах хугацааг сунгаж ажигласан тоон дах тэнгэрийн байдлын харьцааг зураг 2т үзүүлэв. Японы Тояма аймаг дах «цэлмэг» болон «бүрхэг» хуваарь 41.4%болон 41.1% байж, нийт хувьийн 8 илүү хувийг эзлж, «хур тунадас» 13.0%, «шар элс» 4.4% байсан. Тоттори аймаг дах «цэлмэг» тэнгэр 46.9%, «бүрхэг» байдал31.0%, «хур тунадас» 15.0%, «шар элс» 6.6%, «манан» 0.5%байсан.

Солонгосын Kangwondод «цэлмэг» тэнгэр 64.9% гэсэн их хувь эзлж, «бүрхэг» байдал 18.5%, «хур тунадас» 11.4%, «шар элс» 4.9%, «манан» 1.1%байсан. Kangwondo дэх ажиглалтын үе дэх «цэлмэг» тэнгэрийн хуваарьнь бусад байгууллагтай харьцуулахад харьцангуй хамагийн том хувьтай байв. Chengsangbugдод «цэлмэг» тэнгэр 43.1% гэсэн их хувь эзлж, «бүрхэг» байдал 27.5%, «хур тунадас» 20.6%, «манан» 8.8%байсан. ажиглалтын үе дэх «хур тунадас» хуваарьнь20% давсан газар ни ганцChengsangbugдо байсан.Gyeongsangnamдод «цэлмэг» тэнгэр 58.1% гэсэн их хувь эзлж, «бүрхэг» байдал21.0%, «хур тунадас» 17.4%, «манан» 3.2%, «шар элс» 0.3% байсан.

Оросын Хабаровскийкрайд «цэлмэг» тэнгэр52.4%, «бүрхэг» байдал38.6%, «хур тунадас» 8.4% , «манан» 0.6%байв. Приморский Крайд «бүрхэг» байдал54.1%, «цэлмэг» тэнгэр30.2%, «хур тунадас» 12.0%, «манан» 3.7% байв.



Зураг 2 ажиглалтын үе дэх цаг агаарийн хуваарь

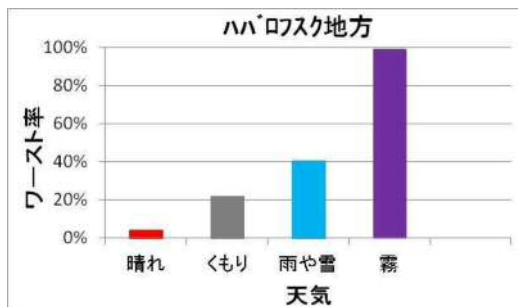
(3) Тэнгэрийн ажиглалтын ворст хувь

(1)д өгүүлсэнчлэн тэнгэр муухайрахад ажиглалтын хэмжээ буурах хандлагатайгаас судалгааны дүнг тооцоход ажиглалтын үеийн тэнгэрийн байдалыг харгалзан үзэх болсон. Түүнчлэн орон нутаг тус бүрийн үнэлнээнд ажиглалтын газарын тэмдэглэгээ болон тэмдэглэгээний хоорондын зай нь янз бүр тул голчоор харьцуулах нь боломжгүй юм. Иймд нийт ажиглалтын дүнгээс хамгийн богино ажиглалтыг 100 хувь, хамгийн уртыг 0 хувь гэж, дэс дараалалаар нь хувиар илэрхийлэх ворст хувийг гаргасан. Өөрөөр хэлбэл ворст хувь нь их байвал ажиглалтын хугацаа богино гэсэн үг юм.

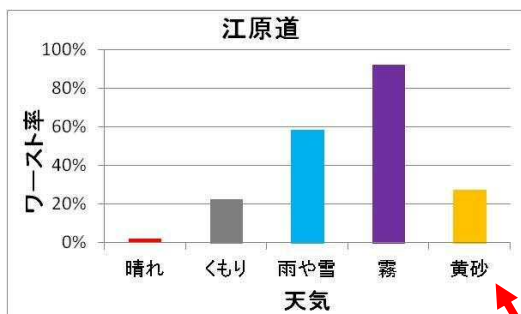
Орон нутаг тус бүрийг ворст хувийг дунджаар илэрхийлсэнийг зураг 3т үзүүлэв. Энэ зурагаас 「цэлмэг」 ворст хувь нь хамгийн бага 4.2% ~ 22.7% байж, 「гүүлэрхэг」 ворст хувь нь 22.0% ~ 44.4% байж, 「хур тунадас」 ийн 40.7% ~ 80.2% тай харьцуулахад бага болж байгаа нь нийт орон нутагт адилхан байсан. Тоттори, Ганвондо, Чүнчоннамдо, Гёнсаннамдо, Хабаровскийн бүс болон Далайнэргийн бүс д 「манан」 тухай ажиглаж, манангийн ворст хувь нь Гёнсаннамдод 21.9% гэсэн бага хувь бхйж, Тоттори 100%, Kangwondo 92.5%, Chongsangbugdo 90.2%, Хабаровскийн бүс 99.2%, болон Далайнэргийн бүс 83.0% байж. бусад цаг агаартай харьцуулахад өндөр болж байна.

Эдгээрээс үзэхэд тэнгэрийн байдал нь ажиглалтын байдалтай тодорхой холбоотой болох нь батлагдаж байна. Шар элсийн ажигласан Тояма болон Тоттори, Kangwondo, Gyeongsangnamdo бүсэд байж, цэлмэг тэнгэртэй харьцуулахад шар элсний ворст хувь нь тус бүр 20.5%, 16.2%, 2.3% болон 3.8% аас 51.9%, 30.7%, 27.5% болон 76.9% гэсэн 14.5% ~ 73.1% хүртэл нэмэгдээж, шар элсийн ажиглалт буурсан нь батлагдсан.

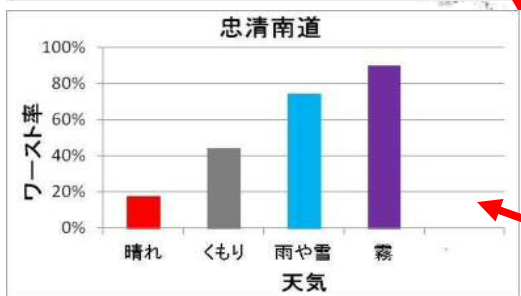
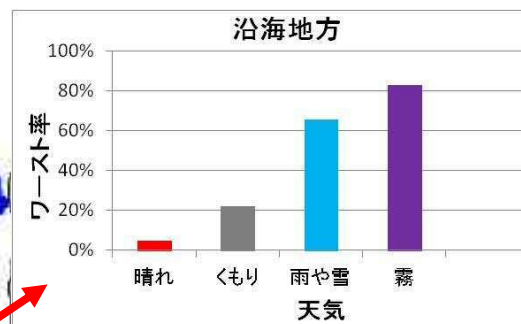
Хаваровск



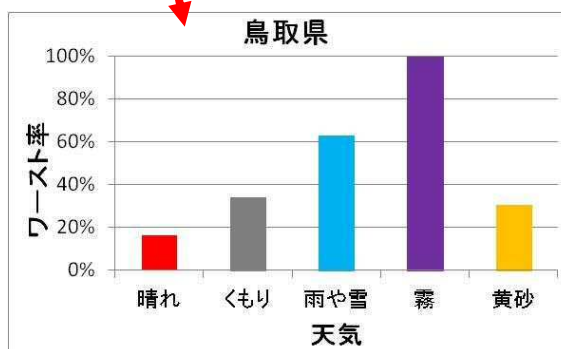
Ганвондо



Далайнэргийнбүс



Чүнчоннамдо



Тоттори аймаг

Х тэнхлэг : ажиглалтын үеийн тэнгэрийн байдал
 Y тэнхлэг : нийт ажиглалтын дүнгээс хамгийн богино ажиглалтыг 100 хувь, хамгийн уртыг 0 хувь гэж, дэс дараалалаар нь хувиар илэрхийлсэн

* Бүс нутагт ажиглалт хийж байх үед нэг ч удаа ажиглагдаагүй байдлыг тусгаагүй

Зураг 3 Бүс бүр дэх тэнгэрийн байдалыг ажигласан ворст харьцаа

(4) Тэнгэрийн байдалаас шалтгаалсан ажишлалтын байдал болон агаар дахь тоосонцорын концентраци (PM10*1、SPM*2) ийн харьцаа

Хүснэгт 3 нь (3)ийн ворст харьцаатай хамт хэрэглэх аргаар, ажиглалтын байдал болон агаар дах тоосонцорын концентраци (PM10、SPM) ийн холбоог 2 тэнхлэг бүхий матриксаар илэрхийлсэн. Өөрөөр хэлбэл хамгийн холын ажиглалтыг1.0、хамгийн ойроос хүртэл харагдаагүй ажиглалтыг 0.0 гэсэн дараалалаар байрлуулсаныг босоо тэнхлэг, PM10 концентрациболон SPM концентрацийн өндөрөөс эхлүүлэн дараалуулж ажиглалттай адилхан аргаар байрлуулсаныг хэвтээ тэнхлэгт, ажиглалт бүрийн газар дах судалгааг матрикс доторх аль хэсэгт байрлуулахыг магадлалаар илэрхийлсэн. Үүнд Солонгосын Ганвондо, Гёнсаннамдо тус бүрт дэс дараалуулсан нь тохирсоныг илэрхийлсэн бөгөөд PM10 концентраци нь Солонгосын цаг уурын газараас мэдээлсэн зүйлээс бүс бүрт 1 газар (Ганвондо:Wonju, Гёнсаннамдо:Jinju) ийг сонгосоныг тус бүрийн бүсийн нийт ажиглалтын газартай тааруулсан. Тоямагийн SPMконцентрацинь Тояма мужийн байгаль орчны хүрээлэнгийн өгөгдөлд нийт ажиглалтын газарыг нийцүүлсан. 「Манан」 гийн тухайд эдгээр бүс дэх ажиглагдсан харьцаа нь бага байсан учраас анализ хийх субъект болгоогүй.

Энэ хүснэгтээс Солонгосын бүс болон Тояма мужийн цаг уурт онцлог бүхий нөхцөл байдал ажиглагдсан. 「Цэлмэг」 үед ажиглалт удаан байж, Солонгосын нийт 9 хувь, Тоямад нийт 6.5 хувь нь 0.8 ~ 1.0ийн хэмжээнд төвлөрсөн байна. Мөн, PM10концентраци болон SPMконцентрацинь нийт хэмжээнд тархсан байгаагаас 0.2 ~ 0.8 орчимд хувь нь өндөр болж байна. 「Үүлэрхэг」 үе нь 0.8 ~ 1.0ийн хэмжээтэй ажиглалтын байдал дах харьцаа нь тал хувиар буурч, 「цэлмэг」 үетэй харьцуулахад богино талруу тархаж бөйгаа нь харагдаж байна. PM10 концентраци SPM концентрацийн тухайд нийт хэмжээнд тархаж байгаагаас, ажиглалт удаан үедэх гол нь 0.0 ~ 0.6 орчимд байж, 「цэлмэг」 үетэй харьцуулахад PM10концентраци болон SPMконцентрацинь богино зүгт төвлөрж байна. Мөн, 「хур тунадас」 тай үеийн хувь өндөр газар нь ажиглалтын хэмжээ нь богино PM10концентраци болон SPMконцентрацинь бага хэмжээтэй болх байдал илрээж, ажиглалтын хэмжээтэй PM10концентраци болон SPM концентраци нь 2лаа 0.4 ээс өндөр хэмжээнд бараг15% хувл оршиж, 「цэлмэг」 55% болон 「үүлэрхэг」 36% ~ 46% тай харьцуулахад ялгаатай хэмжээ нь гол болох дүн гарсан. PM10концентраци болон SPMконцентраци нь бага шалтгаан нь чийгшилын улмаас агаар дах тоосыг арилгасны улмаас гэж таамаглагдаж байна. 「Шарэлс」 ний үед ажиглалтын байдал богино,PM10концентраци болон SPMконцентрацинь өндөр хэмжээндтөвлөрж,ажиглалтын байдал нь 0.4 доош SPMконцентрацинь 0.8 дээш хэмжээнд нийт 4 хувьд орших зэрэг хандлага нь тодорхой болж байна.

Анхааруулга 1 : PM10 Агаарт дэгдэж байгаа тоосны дотор 10μмийн тоосны бөөгнөрөл 50% болсноос 10μмдээш тоос агуулагдана.

Анхааруулга 2 : SPM Агаарт дэгдэж байгаа тоосны дотор 10μмдоош тоос бөөгнөрсөн үед нэгж талбай дах жин.

Хүснэгт 3 Солонгос болон Тояма дах ажиглалтын байдалтай PM10 концентраци бол он SPM концентрацийн байдалын дараалал тус бүрээр эрэмбэлсэн харьцуулалт

		韓国							富山						
晴れ(245)		PM10					晴れ(492)		SPM						
		0.0-0.2	0.2-0.4	0.4-0.6	0.6-0.8	0.8-1.0			0.0-0.2	0.2-0.4	0.4-0.6	0.6-0.8	0.8-1.0		
視程	0.0-0.2	0%	0%	0%	1%	2%	3%	0.0-0.2	0%	0%	1%	1%	4%	6%	
	0.2-0.4	0%	0%	0%	1%	1%	2%	0.2-0.4	1%	0%	0%	2%	3%	6%	
	0.4-0.6	0%	1%	0%	0%	0%	1%	0.4-0.6	1%	0%	2%	3%	3%	9%	
	0.6-0.8	0%	0%	1%	0%	0%	2%	0.6-0.8	2%	2%	4%	4%	2%	14%	
	0.8-1.0	17%	22%	21%	17%	16%	93%	0.8-1.0	13%	17%	16%	14%	6%	65%	
		18%	23%	22%	19%	19%	100%			16%	20%	23%	23%	19%	100%
くもり(118)		PM10					くもり(489)		SPM						
		0.0-0.2	0.2-0.4	0.4-0.6	0.6-0.8	0.8-1.0			0.0-0.2	0.2-0.4	0.4-0.6	0.6-0.8	0.8-1.0		
視程	0.0-0.2	3%	0%	3%	3%	4%	14%	0.0-0.2	1%	0%	1%	1%	4%	7%	
	0.2-0.4	8%	0%	5%	6%	5%	24%	0.2-0.4	1%	0%	1%	5%	3%	10%	
	0.4-0.6	0%	4%	2%	1%	3%	10%	0.4-0.6	3%	1%	3%	5%	4%	16%	
	0.6-0.8	0%	1%	0%	2%	3%	5%	0.6-0.8	4%	2%	3%	5%	4%	19%	
	0.8-1.0	10%	11%	9%	8%	8%	47%	0.8-1.0	12%	8%	10%	6%	6%	42%	
		21%	16%	19%	19%	24%	100%			22%	12%	17%	21%	21%	94%
雨や雪(70)		PM10					雨や雪(170)		SPM						
		0.0-0.2	0.2-0.4	0.4-0.6	0.6-0.8	0.8-1.0			0.0-0.2	0.2-0.4	0.4-0.6	0.6-0.8	0.8-1.0		
視程	0.0-0.2	14%	3%	1%	7%	4%	30%	0.0-0.2	11%	8%	8%	5%	8%	39%	
	0.2-0.4	11%	3%	4%	11%	11%	41%	0.2-0.4	6%	8%	1%	4%	1%	20%	
	0.4-0.6	0%	6%	0%	3%	0%	9%	0.4-0.6	5%	1%	1%	3%	2%	12%	
	0.6-0.8	1%	1%	1%	0%	1%	6%	0.6-0.8	6%	1%	3%	2%	1%	13%	
	0.8-1.0	4%	0%	1%	6%	3%	14%	0.8-1.0	5%	5%	2%	1%	3%	16%	
		31%	13%	9%	27%	20%	100%			34%	22%	15%	15%	14%	100%
黄砂(10)		PM10					黄砂(51)		SPM						
		0.0-0.2	0.2-0.4	0.4-0.6	0.6-0.8	0.8-1.0			0.0-0.2	0.2-0.4	0.4-0.6	0.6-0.8	0.8-1.0		
視程	0.0-0.2	0%	0%	0%	10%	10%	20%	0.0-0.2	2%	0%	0%	4%	27%	33%	
	0.2-0.4	0%	0%	0%	10%	10%	20%	0.2-0.4	0%	0%	0%	2%	6%	8%	
	0.4-0.6	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0.4-0.6	0%	0%	0%	10%	6%	16%	
	0.6-0.8	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0.6-0.8	0%	4%	0%	10%	8%	22%	
	0.8-1.0	10%	20%	10%	10%	10%	60%	0.8-1.0	2%	4%	0%	14%	2%	22%	
		10%	20%	10%	30%	30%	100%			4%	8%	0%	39%	49%	100%

* тэнгэрийн байдлыг заасан хүснэгтийн дараах хаалт нь нийт газарын тоог илэрхийлнэ

- (5) Тояма мужийн бүс тус бүрийн ажиглалт болон цаг агаарийн нөхцөл байдалын хүчин зүйлүүдийн харилцан хамаарал

Ажиглалтийн зайд нөлөөлж болзошгүй цаг агаарын хүчин зүйл (хуртунадасны хэмжээ , цаг уур , агаарын температур) болон SPM концентрацийн байдалд ажиглалтийн зайтай холбогдох харилцан хамааралд статистикийн аргаар задлан шинжилгээ хийв.

Хүснэгт 4 т ,Тояма аймагийн ажиглалт хийсэн бүс тус бүрийн ажиглалт болон адил цагт Тоямагийн цаг уурын товчоонд ажигласан хур тунадасны хэмжээ , цаг уур болон агаарын температур мөн Тояма хотын байгаль орчны судалгаа шинжилгээний төвд хэмжсэн SPMконцентрациг ашиглан, хүснэгт 3-тай адилхан дараа лалаар нэгтгэж, холбогдох харьцааг харуулав. Тод өнгө нь 1%, бүдэг өнгө нь 5% ийн хаягдлын хувиар харилцан хамаарал нь үнэн магадтай гарсан.

Улмаар Тоямагийн цаг уурын товчооноос тэнгэр «цэлмэг» байна гэсэн өдөр бооро орсон тохиолдол гарсан тул хүснэгтийн тайлбарт анхаарах хэрэгтэй.

Шинжилгээийн үр дүнд, ажиглалт сайн хийгдэх үе нь: «цэлмэг» болон «бүрхэг» үед агаарын температур буурч, SPM концентраци бага үед «хур тунадас» тай тохиолдолд чийглэг бага, «шар элс» тэй үед цаг уур болон агаарын температур буурах, SPMконцентраци бага үе байсан. Нийтэд нь дүгнэхэд, чийглэг байдал нь ажиглалтанд саад болж, улмаар хур тунадаснаас бусад SPM концентраци бага үед мөн ажиглалт хийхэд муу байв.

Энэ удаагийн анализаар үнэн магадтай үзүүлэлт гараагүй жишээ нь цас бороо орох үед буух усны хэмжээ болон агаарын температур харилцан хамааралтай байх байдал ажиглагдсан бөгөөд бусад жилд хийгдсэн судалгаа болон бусад бүсийн судалгаанд анализ хийх шаардлагатай.

Хүснэгт4 Тояма аймагийн ажиглалт болон цаг агаарийн нөхцөлийн хоорондох харьцаа

		хур тунадасын хэмжээ	Дулаанын хэмжээ	агаарын температур	SPM концентраци
Цаг уур	цэлмэг			—	—
	бүрхэг			—	—
	хур тунадас			—	
	шар элс		—	—	—
нийт цаг уур		—		—	—

4.Нэгтгэл

Тухайн бүс нутаг тус бүрийн судалгааны дүнг хүснэгт 2 аас харахад тэнгэр мууха йрахад ажиглалтын цаг богиносч байна. Үүнтэй холбогдуулан ажиглалтанд тэнгэрийн байдалыг харгалзан үзэх нь зүйтэй. Бүс тус бүрийг дүгнэхдээ газар тус бүрийн во рест хувийг гаргаж дундажлаад, үр дүнг тэнгэрийн байдал болон ажиглалтын байдалын харьцаагаар тодорхойлж, цэлмэг ба үүлтэй харьцуулахад элсний ажиглалтын байдал дундажаар багасч гарсан.

Түүнчлэн Солонгосын 2 бүст PM10 концентраци болон Тоямагийн SPMконцентрацитай ажиглалтын байдалын холбоог дэс дараагаар байрлуухад тэнгэрийн байдал тус бүрт онцлог байдал ажигдагдсан. 「Цэлмэг」 ба 「Үүлэрхэг」 байдалд distribution нь адил байсан бөгөөд 「цэлмэг」 байдал нь ажиглалтын цаг удаан PM10 концентраци болон PM10концентраци нь өндөр газарлуу төвлөрсөн байсан. Мөн 「хур тунадас」 тай байдалд ажиглалт богино PM10концентраци нь бага хэмрүү төвлөрч, 「шар элс」нд ажиглалт богино, PM10концентраци болон SPMконцентраци өндөр хэсэгрүү төвлөрсөн нь харагдсан.

Улмаар, Тояма аймагийн ажиглалтын бүс тус бүрийн ажиглалт болон адил цагт Тоямагийн цаг уурын товчоод ажиглагсан хур тунадасны хэмжээ, цаг уур болон агаарын температур ыг мөн Тояма хотын байгаль орчны судалгаа шинжилгээний төвийн SPM концентрацитай харьцуулсан.Тэнгэрийн байдал тус бүрээр харьцуулж үзэхэд ажиглалтын хэмжээ нь 「цэлмэг」 ба 「үүлэрхэг」 үед агаарын температур болон SPM концентрацитай, 「хур тунадас」 тай үед агаарын температуртай, 「шар элс」 тэй үед дулааны хэмжээ, агаарын температур, SPM концентрацитэй тус бүр харьцуулахад хасах харьцаатай гарч, цаг уурын байдлаас шалтгаалж тус бүрийн байдал нь ажиглалтанд нөлөө үзүүлсэн болох нь мэдэгдсэн.

Иймээс энэхүү ажиглалтын судалгаа нь шар элсний нүүдэлийг мэдэхэд үр дүнтэй гэж үзэж байна.

Энэ удааийн судалгаад шар элсний нүүдэлийн хэмжээ бага байж, шар элсний нүүдэл ийн үеийн ажиглалт шар элсний нүүдэлээс болж богино үргэлжлэх тохиолдол гараагүй. Улмаар хэд хэдэн хотын дундах уулаар хүрээлэгдсэн ажиглалтын тэмдэглэгээт газарын хол зайг ашиглахад хүндрэл гарч, цаг агаарийн хувиралтээс болсон во рест хувийн өөрчлөлтийг харах нь бэрхшээлтэй байсан.