

## Результаты расчетов атмосферной видимости в период песчаных и пылевых бурь 2009 года (Общий обзор)

### 1. Цель

В последнее время в регионе Северо-Восточной Азии становится все более актуальной проблема трансграничного переноса в атмосферном воздухе взвешенных частиц, которые возникают и во время песчаных и пылевых бурь. Для решения этой проблемы важно широкомасштабно охватить экологическую обстановку в этом регионе пользуясь при этом едиными методами.

Во время исследований был проведен простой мониторинг (расчет атмосферной видимости) для того, чтобы охватить природу и влияние песчаных и пылевых бурь.

### 2. Содержание исследований

В региональных администрациях, в школах, на предприятиях стран региона Северо-Восточной Азии школьники и сотрудники в свободное от работы и учебы время (во время обеденного перерыва, на перемене) проводят невооруженным глазом расчет атмосферной видимости.

#### 1) Период проведения

В рабочие дни с марта 2009 по май 2009 (период возникновения песчаных и пылевых бурь)

#### 2) Место проведения

В 70 точках наблюдения проводят 68 организаций из 10 региональных администраций Японии, Республики Кореи, КНР, Российской Федерации, Монголии.

Таблица 1  
Региональные администрации – участники мониторинга

	Япония			Республика Корея			КНР	Российская федерация		Монголия
	Ямагата	Тояма	Тоттори	Канвон-до	Чунчон-нам-до	Кёнсан-нам-до	Ляонин*	Хабаровский край	Приморский край	Восточно-Гобийский аймак
организации (точки наблюдения)	1 (1)	24 (24)	6 (6)	3 (3)	4 (4)	6 (6)	4 (4)	6 (6)	11 (13)	3 (3)

\* Из-за государственного постановления, провинция Ляонин (КНР) результаты расчетов не предоставила.

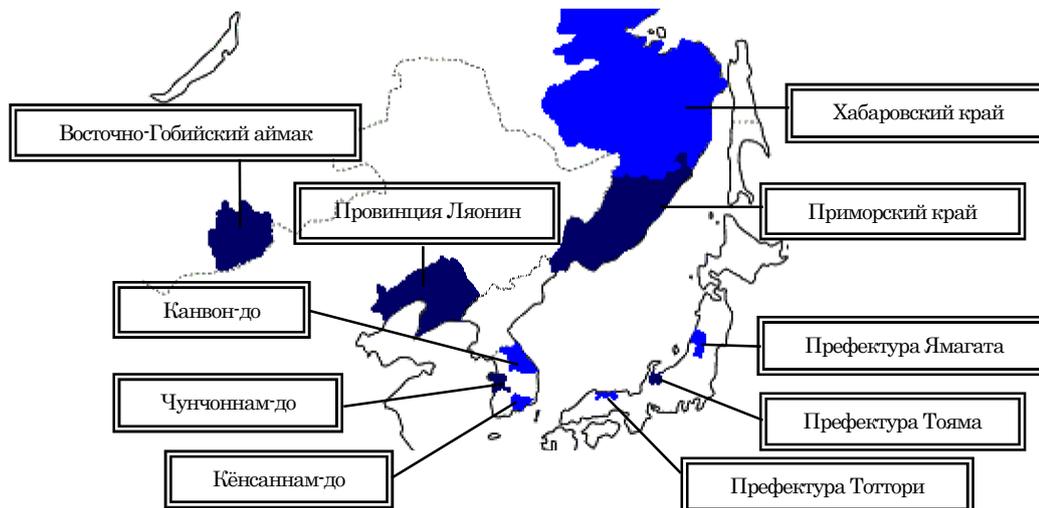


Схема 1  
Местоположение региональных администраций

3) Способ проведения

- Наблюдение невооруженным глазом за заранее установленными объектами виднеющимися из здания школы, администрации.
- Регистрация видимых и невидимых объектов и определение видимости по расстоянию до видимых объектов.

3. О результатах мониторинга

1) Результаты мониторинга в каждом пункте наблюдения

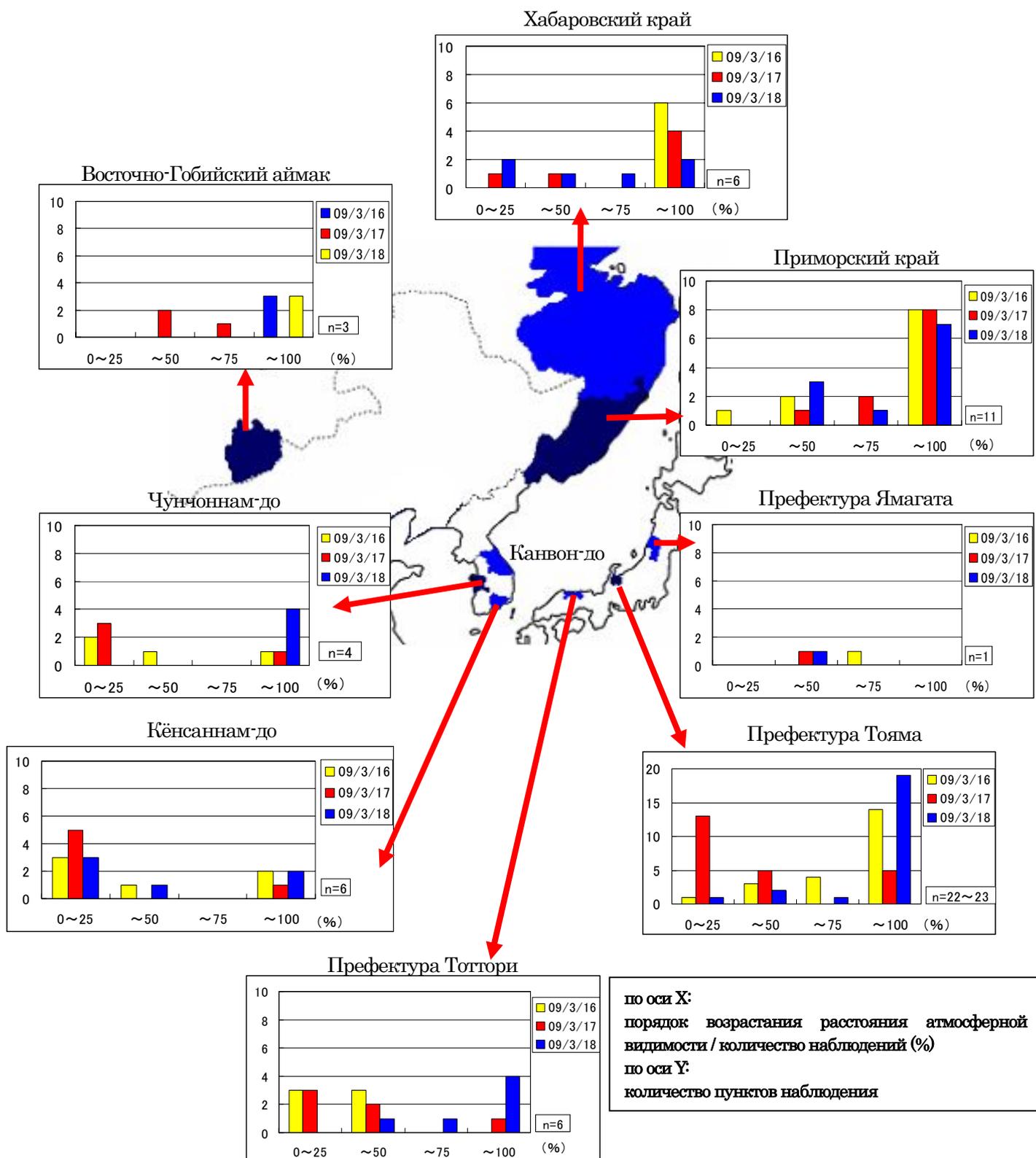
Анализируя результаты мониторинга в каждом пункте наблюдения было замечено, что с постепенным ухудшением погодных условий (солнечно, облачно, дождь) атмосферная видимость тоже ухудшается. Это связано с тем, что увеличивается содержание водяного пара в воздухе и видимость становится плохой.

В связи с этим при анализе результатов принимались во внимание и погодные условия.

2) Результаты мониторинга во время возникновения песчаных и пылевых бурь

Во время мониторинга с 16 по 18 марта метеостанциями на обширной территории были зарегистрированы песчаные и пылевые бури: 16-17 марта – в провинциях Чунчоннам-до, Кёнсаннам-до; 16-18 марта – в префектурах Тоттори, Тояма; 17 марта – в префектуре Ямагата. Результаты расчетов в эти дни представлены на схеме 2.

На графиках схемы 2 представлены результаты наблюдений с 16 по 18 марта, которые были худшими за весь период проведения мониторинга. Графики показывают данные в порядке возрастания расстояния (улучшения) атмосферной видимости. Чем ниже показатели, тем хуже атмосферная видимость.



\*Провинция Канвон-до начала наблюдения с конца марта, поэтому результатов за данный период нет.

\* n= обозначает количество точек наблюдения с 16 по 18 марта, так как период проведения расчетов в некоторых точках наблюдений несколько отличается.

**Схема 2**  
**Результаты расчетов атмосферной видимости**  
**в период возникновения песчаных и пылевых бурь**  
**(самые плохие результаты наблюдались с 16 по 18 марта)**

Во многих точках наблюдения в Корее отмечали, что в Чунчоннам-до видимость ухудшилась 16-17 марта, в Кёнсаннам-до – 16-18 марта.

В Японии в провинции Тоттори буря была зарегистрирована 16-17 марта, в провинции Тоёма – вечером 16 марта. Поэтому 17 марта во многих точках наблюдения отмечалась плохая видимость. В префектуре Ямагата 17-18 марта видимость немного ухудшилась.

В Приморском и Хабаровском краях в большинстве точек наблюдения видимость была хорошая за исключением 18 марта, когда погода ухудшилась и в некоторых местах был туман.

В Монголии в Восточно-Гобийском аймаке в это время видимость ухудшилась из-за зарегистрированной здесь мглы.

Таким образом, были получены результаты того, что во время песчаных и пылевых бурь в Корее и Японии видимость ухудшилась, а так же было подтверждено, что проводимый расчет атмосферной видимости является эффективным методом того, чтобы охватить перенос взвешенных частиц в атмосферном воздухе.

Намерены и впредь проводить подобные расчеты, чтобы выяснить природу и влияние песчаных и пылевых бурь.