

添付資料 1 合同評価レポート (含むミニッツ及び付属書)
Annex-6 Training of C/P Personnel in Japan

Curriculum	Major contents	Period	Name of Trainee
2nd FY			
Climate Change projection technique using the regional climate model due to global warming (Field of the Climate Change Projection)	To assess model performances of the Mongolian regional climate model to represent Mongolian climate by comparing results of the Mongolian model with the results of an MRI model and two observation data using MRI/JMA super-computer system.	25 November, 2005 to 2 December, 2005	Mr. P. Gomboluudev (C/P of field of Numerical Weather Prediction/ Climate Change Projection)
Weather forecasting using numerical weather prediction outputs (Field of Numerical Weather Prediction/ Weather Forecasting)	Lecture on operational forecasting in Japan Meteorological Agency, local weather observatory and private weather provider etc.	29 November, 2005 to 9 December, 2005	Ms. L. Oyunjargal Mr. G. Bayasgalan Ms. B. Tsatsral Mr. B. Buyantogtokh (Numerical Weather Prediction/ Guidance Working Grope)
3rd FY			
Data assimilation technique on regional meso-scale short-term forecast models (Field of Numerical Weather Prediction)	To learn theoretical background of advanced data assimilation technique (3D-VAR) and to obtain practical training on one of the MRI workstations using surface observation or satellite data in a regional meso-scale short-range forecast model similar to the Mongolian regional short-range forecast model (MM5).	15 January, 2007 to 1 February, 2007	Mr. A. Batbold (C/P of field of Numerical Weather Prediction/ Climate Change Projection)
Japan's Weather forecasting activities from numerical weather prediction outputs	Lecture on operational forecasting in Japan Meteorological Agency, local weather observatory and private weather provider etc.	15 January, 2007 to 19 January, 2007	Mr. J. Tsogt (C/P of field of Use of Weather Information)
Drought/Dzud Early Warning System	Lectures and seminar on livestock ecology and agricultural meteorology at JICA Tokyo International Center and Arid Land Research Center of Tottori University.	9 January, 2007 to 19 January, 2007	Ms. M. Bayasgalan Ms. M. Erdenetuya Ms. B. Erdenetsetseg Ms. B. Gantsetseg (C/P of the field of Drought/Dzud Early Warning System)
Data assimilation technique on regional meso-scale short-term forecast models (Field of Numerical Weather Prediction)	To learn theoretical background of advanced data assimilation technique (3D-VAR) and to obtain practical training on one of the MRI workstations using surface observation or satellite data in a regional meso-scale short-range forecast model similar to the Mongolian regional short-range forecast model (MM5).	15 January, 2007 to 1 February, 2007	Mr. A. Batbold (C/P of field of Numerical Weather Prediction/ Climate Change Projection)
Japan's Weather forecasting activities from numerical weather prediction outputs	Lecture on operational forecasting in Japan Meteorological Agency, local weather observatory and private weather provider etc.	15 January, 2007 to 19 January, 2007	Mr. J. Tsogt (C/P of field of Use of Weather Information)
Drought/Dzud Early Warning System	Lectures and seminar on livestock ecology and agricultural meteorology at JICA Tokyo International Center and Arid Land Research Center of Tottori University.	9 January, 2007 to 19 January, 2007	Ms. M. Bayasgalan Ms. M. Erdenetuya Ms. B. Erdenetsetseg Ms. B. Gantsetseg (C/P of the field of Drought/Dzud Early Warning System)

Annex-7 List of Equipment provided under the Project

Name of Equipment	Model Name, Specifications	Q'ty	Amount (JPY)	
1 st FY 2005				
GPS	Handy type	25	434,031	
Dry Cell for GPS	AAA Cell Battery	8		
GPS	Handy type	5		
Electric scales	NJW-300	30	1,005,695	
Weighing Instruments	RP-500	2	214,757	
Weighing Instruments	RP-100	8		
Standard weight 5kg		80	10,337,165	
Standard weight 20kg		16		
Desktop PC	DELL17" Optiplex GX170L	14		
LCD Monitor	DELL17" LCD	18		
CD-RW	700 MB	1400		
MS-Windows XP	Professional	14		
MS-Office 2003	Professional	15		
Linux OS	Freeware	10		
Net CDF	Freeware	10		
NCARG	Freeware	10		
UPS	MGE Premium	18		
Inkjet Printer	Canon i6100	2		
Inkjet for Canon i6100	BCI-3E	16		
Switch	D-Link	3		
Cable	UTP	500m		
Connector	RJ-45	30		
Power Extension Cable	MGE Pulsar 5	10		
PC Workstation	DELL Precision 380 N	2		
Server	DELL PowerEdge 800	2		
Linux OS	Red Hat Enterprise	4		
Tape Cartridge	20/40GB DDS4	40		
Fortran Software	PGI(1user)	2		
Fortran Software	PGI(10 user)	1		
GIS Software	ArcGIS9.1(with ArcView + Spatial Analyst)	2		
Projector	HP VP6121	1		
Projector Case	Carrying	1		
Projector Lump	Lamp Unit	3		
Laser Pointer		1		
Note PC	DELL Latitude D510	1		
USB Memory	256MB	1		
Mouse	Optical	1		
Color Copy Machine	Canon iRC3100	1		
Printer Unit for Color Copy Machine	Canon E1	1		
Toner for Color Copy Machine	Cyan, Magenta, Yellow, Black	20		
Copy Paper for Color Copy Machine	White, 500 sheets	10		
Books	James R. Holton, "An Introduction to Dynamic Meteorology/ Fourth Edition"	5		32,880
Books	Eugenia Kalnay, "Atmospheric Modeling Data Assimilation and Predictability"	5		37,452
Books	Shunlin Liang, "Quantitative Remote Sensing of Land Surfaces"	5		86,419
Books	Peter A. Burrough and Rachael A.M.Donnell, "Principles of Geographical Information System"	5		34,452
Books	Craig Hunt, "TCP/IP Network Administration"	3		14,304
Book	Philip Miller, "TCP/IP Explained"	1	6,763	
Remote Sensing Software	Imagine 8.7	2	2,033,598	

2 nd FY 2006			
Drying Instrument		5	593,750
Book	Bill Kropla, "MapServer: Open Source GIS Development"	1	5,163*
Book	Schuyler Erle, "Mapping Hacks"	1	2,634*
Book	Tyler Mitchell, "Web Mapping Illustrated"	1	4,749*
Book	Neil Matthews, "Beginning Databases With PostgreSQL: From Novice To Professional, Second Edition"	1	5,338* *reference price
3 rd FY 2007			
Broadband Gateway	D-Link DI-808HV	4	953,741
Router	Cisco CISCO1811/K9	2	
Switch	D-Link DES1008D	4	
Desktop PC with Monitor	DELL Optiplex Gx210L	2	
UPS	APC 1500VA	1	
Switch	D-Link DES1008D	2	
GIS Extension 1	ESRI ArcGIS 3D Analyst	2	1,492,873
GIS Extension 2	ESRI ArcGIS Geostatistical Analyst	2	
Lidar Aerosols Monitoring System	Sibata L2S-SM II (cold resistance type)	1	34,918,000
Manual (English)		1	500,000
Lidar Assembling Parts		1	250,000
Lidar Assembling Parts (expendable)		1	50,000
Ground-based Kosa Monitoring System	TOADKK DUB-222(S)	2	28,816,000
Manual (English)		2	300,000
Data Collection and Analyzing System	TOADKK DNS-309(S)	1	5,127,000
Manual (English)		1	100,000
Data Display and Publication System	TOADKK DNS-101W(S)	1	2,505,000
Manual (English)		1	100,000
Data Publication System	TOADKK DNS-101W(S2)	1	2,988,000
Manual (English)		1	100,000
Modular Access Router	Cisco1712	2	232,000
WAN Interface Card		2	16,000
Power Cable		2	4,000
Modem	OMRON OMRON5614	2	40,000
Ethernet Switch	Allied Telesis FS716TXL	3	42,000
Manual (English)		3	6,000
Lidar Assembling Tools	Sibata	1	122,000
Container-type Shed for Aerosols Monitoring System	Sibata	1	4,382,000
Turn Buckle Support for Container	Sibata FR-2.25-TB	1	110,000
Iron Square Frame Support for Container Top Panel	Sibata FR-2.25-SS	1	180,000
Container Assembling Tools	Sibata	1	112,000
Book	Bluestein, H., 1993: Synoptic-Dynamic Meteorology in Midlatitudes, Observations and Theory of Weather System, Vol.II, Oxford University Press, New York.	1	12,694
Books	Houze, R.A., Jr., 1993 "Cloud Dynamics", Academic Press, San Diego. 2 volumes .	2	10,252
4 th FY 2008			
Lidar Aerosols Monitoring System	Sibata L2S-SM II (cold resistance type)	2	73,564,000
Manual (English)		4	150,000
Ground-based Kosa Monitoring System	TOADKK DUB-222(S)	2	28,980,000
Container-type Shed for Aerosols Monitoring System	Sibata	1	4,500,000
Manual (English)		2	45,000

Turn Buckle Support for Container	Sibata FR-2.25-TB	1	125,000
Iron Square Frame Support for Container Top Panel	Sibata FR-2.25-SS	1	250,000
Auxiliary Power Unit	TOADKK DAP-19(S)	1	2,000,000
Data Collection and Transfer System	TOADKK DNS-309(S2)	1	2,700,000
Firewall	Cisco Cisco1712	2	320,000
Power Cable		2	2,000
Modem	OMRON OMRON5614	2	38,000
Ethernet Switch	Allied Telesis FS716TXL	2	26,000
Manual (English)		4	12,000
Observation Window with Assembly	Sibata FR-WS	1	500,000
Digital Oscilloscope	Sibata DPO4034	1	1,100,000
Band Pass Filter 532μm for Lidar	Sibata	6	318,000
Band Pass Filter 1064μm for Lidar	Sibata	3	339,000
De Ionization Cartridge Filter for Lidar	Sibata	3	240,000
Flash Lamp for Lidar	Sibata	6	1,050,000
In-Line Filter for Lidar	Sibata	3	36,000
Circulation Pump for Lidar	Sibata MEC281	3	645,000
Power Supply Unit with Leaser head for Lidar	Sibata	1	2,800,000
Spare Parts Unit for TSP & PM10 Monitor	TOADKK	2	1,800,000
Isolation Transformer	TOADKK DUB-223 (S)	4	2,000,000
UPS	TOADKK DNS-33A(S)	1	230,000
Hard Disc Unit	500GB	4	115,143
Books	Bluestein, H., 1993: Synoptic-Dynamic Meteorology in Midlatitudes, Principles of Kinematics and Dynamics, Vol.I, Oxford University Press, New York.	2	28,023

Annex-8 Local Expenses Covered by Japanese Side

	1st FY (Part 1)	1st FY (Part 2)	2nd FY	3rd FY	4th FY	5th FY (Plan)
Local employment	228,022	261,178	2,525,029	1,278,718	2,141,038	650,433
Consumables	2,418	32,880	239,898	111,888	42,181	142,722
Expenditure for the Workshops	-	-	377,887	330,389	672,493	934,636
Inland Transportation for Experts and C/P	64,211	3,010	56,380	51,698	67,707	99,216
Documents/materials Preparation	632	397,582	768,806	5,568	474,676	298,060
Rent-a-Car	212,895	247,749	1,603,460	1,023,429	2,367,563	1,283,602
Communication	-	-	536,750	-	-	-
GIS Data	-	-	184,200	-	-	-

Annex-9 List of Assignments and Personnel

Name	Occupation	Field	Period of Assignment
Mr. P. Gomboluudev	Science Secretary, Institute of Meteorology and Hydrology (IMH) (- March 2005), Head of Forecast Research Laboratory, Weather Forecast Section, IMH(April 2005 -)	Numerical Weather Prediction / Climate Change Projection	1 April 2005 - Present
Mr. P. Gomboluudev	Science Secretary, Institute of Meteorology and Hydrology (IMH) (- March 2005), Head of Forecast Research Laboratory, Weather Forecast Section, IMH(April 2005 -)	Numerical Weather Prediction/Climate Change Projection	1 April 2005 - Present
Ms. L. Oyjungal	Head of Weather Forecasting Section, IMH(- March 2005), Researcher in Forecast Research Laboratory, IMH(- April 2005)	Weather Forecasting	1 April 2005 - 30 June 2008
Ms. B. Erdenetsetseg	Engineer Technologist, Agrometeorological Section, IMH	Drought/Dzud Early Warning System	1 April 2005 - Present
Dr. D. Dagvadorj	Director, Administration and International Cooperation Division, National Agency for Meteorology, Hydrology and Environment Monitoring (NAMHEM)	Use of Weather Information	1 April 2005 - 26 June 2006
Mr. Ts. Tsogt	Head of Weather Forecasting Section, IMH	Use of Weather Information	27 June 2006 - Present
Mr. Kh. Enkhbayar	Chief Engineer, Morin Uul Radar Station, Aviation Meteorological Center	Operation and Maintenance of Weather Radar	1 April 2005 - Present
Ms. D. Erdenetsetseg	Network Administrator, Information and Computing Center (ICC)	Computer Networking	1 April 2005 - Present
Dr. D. Jugder	Science Secretary, Institute of Meteorology and Hydrology(IMH)	Analysis, Processing and Sharing of DSS Monitoring Data	1 April 2005 - Present

Annex-10 Local Expenses Covered by Mongolian Side

(Unit Price: Million Tugrig)

Item	FY2005	FY2006	FY2007	FY2008	Total	Remarks
(Personnel Expenses)						
Salaries, etc. for Mongolian Counterpart Personnel	22.9	23.1	27.0	34.0	107.0	Salaries, travel expenses including transportation fee for Mongolian Counterpart Personnel
(Operation Cost)						
Electricity, Water Supply, Gasoline, etc.	0.6	0.6	0.8	0.8	2.8	Electricity charge and heating expense
Rooms for Training for Numerical Weather Prediction/Climate Change Projection and Guidance	11.5	11.5	11.5	11.5	46.0	2 Rooms (62.3m2 and 85m2)
Seminar Rooms at NAMHEM Head Office and 3 Aimag Centers	0	2.5	2.5	2.5	7.5	Seminar rooms at 3 sites
Rooms for Equipment Installation	11.5	12.5	12.5	12.5	49.0	Size of space: 75.3m2
Furniture, Electricity, Water Supply and Air Conditioning Facility	0.6	0.6	0.6	0.6	2.4	Purchased furniture
Equipment Repairing Cost	0	0	0	0	0.0	will be prepared as necessary
(Investment Cost)						
Project Office	4.4	4.4	4.4	4.4	17.6	Room size: 46.2m2
Tax Exemption, Storing and Domestic Delivery for Equipment Provided by Japanese Side	0.4	0.8	0.8	0.8	2.8	All tax for equipment procurement is exempted
Other relevant contingency	0	0	0	0	0.0	will be prepared as necessary
Total	51.9	56.0	60.1	67.1	235.1	

Annex-11 Achievement of the Project Activities

As of 2008-09-19

Activities	Achievements	Achievement Ratio (%)	
		As of Aug.2006	Present
Output1			
Operational numerical weather prediction using a regional model around Mongolia is implemented.			
1.1. To conduct training/seminars on numerical weather prediction (NWP)	Seminars have been conducted to obtain knowledge on 'Dynamic Meteorology' and 'NWP' among the engineers in the Institute of Meteorology and Hydrology. 6 CPs participated the training on NWP in Japan.	60%	100%
1.2. To establish operational 5 to 7-day NWP system and assess its result in comparison with the existing operational forecast	The 5-day forecast applied with the boundary condition of JMA Global model is implemented in daily operation. Comparison between 5-day forecast and the output made with the existing forecast was implemented.	55%	100%
1.3. To procure and set up equipment for training on numerical weather prediction	Equipment and software were properly procured and installed as planned.	100%	100%
Output2			
Climate change projection due to global warming using a climate model is implemented.			
2.1. To conduct training on climate change projection using a climate model	Seminars have been conducted to obtain knowledge on 'Dynamic Meteorology' and 'Climate Change'. A CP participated the training on the climate change in Japan.	75%	100%
2.2. To implement climate change projection such as surface temperature, humidity, precipitation, snowfall and wind	Climate change projection has currently being undertaken. The result will be released by the end of October 2008. This activity have been affected the lack of human resource.	45%	90%
2.3. To procure and set up equipment for climate change projection	Equipment and software were properly procured and installed as planned.	95%	100%
Output3			
Short/ middle/ long-term weather forecasts based on NWP outputs are issued.			
3.1. To conduct training on interpretation of NWP outputs including ensemble forecasting technique	Seminars on the guidance have been conducted. Most of the basic method of interpretation of NWP has been introduced.	90%	100%
3.2. To develop operational guidance for forecasting	A new guidance method for 1 to 5day forecasts has been developed by using ECMWF data, and been performed in daily operation.	40%	100%
3.3. To develop a computer-aided case study handbook on typical and unusual phenomena	A handbook on typical and unusual phenomena has been developed.	50%	100%
3.4. To develop new concepts of forecast such as precipitation probability forecast	Long- term forecast also has been developed using JMA data. By utilizing the new model, 4 weeks forecast has been conducted on a trial basis.	40%	100%
3.5. To conduct training on very short-range forecast using weather radar data	Trainings on basic knowledge of the Doppler radar system and utilization of short-range rainfall prediction for weather forecasting.	40%	100%
3.6. To procure and set up equipment for operational forecasting work	Equipments were procured and installed. Under the agreement of JCC on March 2008, an electronic panel for weather briefing have not been purchased.	50%	100%
Output4			
Drought/dzud early warning system (DDEWS) is established.			

4.1. To conduct training on conceptual framework of a combined drought/dzud early warning system (DDEWS)	Four (4) engineers have acquired the methodology of pasture condition mapping through lectures and training on 'early warning system for drought and dzud' and 'GIS mapping'.	90%	100%
4.2. To conduct training of database and GIS technique in the framework of the DDEWS	Seminars and trainings on the database and GIS were conducted with engineer in NAMHEM.	45%	100%
4.3. To revise the present zoo-meteorological observation program and manual	The program and the manual were revised with special focus in rearranging observed items and in clarifying the text phrases. Seminars using the revised manual were held.	45%	100%
4.4. To produce guidelines of warning and advisory messages	Guidelines of drought/dzud were developed and submitted to the Working Group for Evaluation on Drought and Dzud in February 2008.	0%	100%
4.5. To produce pasture condition maps on the village (bag) scale	A pasture capacity map combining biomass, pasture area and livestock numbers on the bag scale was developed, and published.	35%	100%
4.6. To procure and set up equipment for agro/zoo-meteorology and GIS	All the planned equipment were procured and installed.	90%	100%
Output5			
Knowledge and understandings about weather and climate information in central/local governments, related organizations/agencies and end-users including nomads and general public in Mongolia are deepened.			
5.1. To conduct seminars in Ulaanbaatar both for the project launching and wrapping-up	Seminars at the middle term of the Project were conducted in June 2008 as well as project launching. In September 2008, the wrapping-up seminars are planning to be conducted.	100%	95%
5.2. To conduct workshops targeted to government organizations/agencies	6 workshops have been held in Ulaanbaatar. Total number of participants is 236.	90%	100%
5.3. To conduct seminars/workshops in pilot aimags (Hentii, Dondogobi, Gobialtai) on use of weather information targeted to local government (aimag/soum) and end users including herders and general public	15 workshops have been held in three pilot provinces. Total number of participants is 707.	90%	100%
5.4. To procure and set up equipment for seminars/workshops	All the planned equipment were procured and installed.	100%	100%
5.5. To conduct surveys to assess the needs of weather information and level of understandings for end-users (public administrators, nomads, etc.)	Opinion exchange and questionnaire surveys were implemented in the every workshops.	-	100%
5.6. To analyze the survey results and provide feedback to the related project activities	The results of questionnaire surveys were shared among Japanese/Mongolian experts. To reflect of the request from participants, leaflets on weather information have been developed and distributed throughout the country.	-	100%
Output6			
Weather observation and forecasting systems especially weather radar and computer network are stably operated.			
6.1. To produce operation and maintenance manual of weather radar system	Daily, weekly, monthly, biannual and annual maintenance check sheets of the Excel file were prepared. Check sheets with pictures of; 1) measuring instrument connection procedures, 2) unit replacement procedures, and, 3) appropriate wave form displayed by the instrument, were prepared.	100%	100%
6.2. To conduct training on operation and maintenance of weather radar system	Technique transfer on principle operation and trouble shooting was implemented. Training on procurement and management of the spare parts of the	50%	100%

	equipment was implemented. Training on operation of the measurement instrument was implemented. Training on utilization of the check sheets was implemented.		
6.3. To make overall plan of computer network in NAMHEM	Solution plan for the existing network was prepared.	25%	100%
6.4. To conduct training on computer networking	Trainings on solving problem solution with equipment newly procured were implemented.	25%	100%
Output7 Information on monitoring of DSS issued.			
7.1. To procure and set up DSS monitoring system	Equipment installation at the 4 sites was completed.	5%	100%
7.2. To conduct training on operation and maintenance of DSS monitoring network and data analysis	Tutorial trainings on maintenance has been conducted with 4 engineers at each observation sites. The seminar on the DSS data analysis and sharing are planning to be held in Ulaanbaatar on 23th September 2008	0%	95%

Annex-12 List of the Products Developed by the Project

Field	Products	
Numerical Weather Prediction	Middle-term forecast (provided once a day)	
Climate Change Projection	Information on climate change due to global warming over Mongolia (surface temperature, humidity, precipitation, snowfall and wind)	
Weather Forecasting	Short-term forecast (provided twice a day)	
	Long-term forecast (provided once a month)	
	Computer-aided case study handbook on typical and unusual phenomena	
Weather Interpretation Method	Suggestion for the Precipitation Guidance using Product of RSM of mean rainfall amount	
Weather Radar Analysis	Utilization of Doppler radar for weather observation	
Drought/Dzud Early Warning System	Information on drought/dzud provided annually (at the end of August) Maps of pasture biomass on the village (bag) scale, outline	
	Information on drought/dzud provided on the web (Vegetation map, Biomass map, Drought map and Snow map)	
	GIS Technique	Maps of plant height on the village (bag) scale
	Zoo-meteorology	Guideline of warning and advisory messages
		Revised zoo-meteorological observation program
		Revised zoo-meteorological observation manual
Use of Weather Information	Participants list of workshops	
	Results of questionnaire survey	
	Leaflets on practical use of weather information	
Operation and Maintenance of Weather Radar System	Operation and maintenance manual of weather radar system	
	AVR and UPS Check Sheet (Weekly)	
Computer Networking	Overall plan of computer network in NAMHEM, The problems and the future expansion plan of the NAMHEM network	
Dust and Sand Storm (DSS) Monitoring Network	Equipment for DSS Monitoring Network	
	DSS monitoring data	

1. 実績の検証 (ACHIEVEMENT)

調査項目	調査小項目	目標及びアウトプット/調査事項	指標/必要なデータ	情報源	調査手法
実績の検証	上位目標の達成見込み	気象情報が自然災害管理や気候変化の影響評価に活用される	気象情報に基づいた自然災害管理計画や気候変化の影響評価が作成、実施される	*専門家、CP *気象情報利用度調査	*質問票、聞き取り
	プロジェクト目標の達成状況	気象業務従事者及び環境専門家の人材育成を通じて、より信頼性の高い有用な気象情報(黄砂を含む)が通時に提供される	1. 領域数値予報や新しい気象解析手法による予報が、短期(1日2回)・中期(1日1回)・長期(月1回)提供される 2. モンゴルの気候変化予測情報がプロジェクト終了までに1回提供される 3. 干ばつ/ノドに係る情報が毎年1回(8月末に)提供される 4. 黄砂モニタリングデータが年間300日間伝送される 5. 利用者(行政機関、牧畜民等)の気象情報提供に関する満足度が向上する	*プロジェクト資料 *専門家、CP	*資料レビュー *質問票、聞き取り
		アウトプット1: モンゴル国を対象にした領域モデルによる数値予報が職業化される	【指標】 1-1 NAMHEMによる領域数値予報モデルが業務体制に活用される 1-2 数値予報モデルを開発できる技術者が4名育成される	*プロジェクト資料 *専門家、CP、予報室	*資料レビュー *質問票、聞き取り
		アウトプット2: 気候モデルを使った地球温暖化に伴うモンゴル域の気候変化予測が実施される	【指標】 2-1 モンゴル国の気候変化予測情報が公表される 2-2 気候変化予測ができる技術者が2名育成される	*プロジェクト資料、NAMHEM発行資料 *専門家、CP	*資料レビュー *質問票、聞き取り
		アウトプット3: 数値予報データに基づいた天気予報(短期、中期、長期)が作成される	【指標】 3-1 集(アймаグ)レベル以下の地域部分による短期、中期予報が実施される 3-2 県(アイマク)レベルでの長期予報が業務に活用される 3-3 新しい気象解析技術を有する技術者が5名育成される	*プロジェクト資料、予報原簿 *専門家、CP、予報室	*資料レビュー *質問票、聞き取り
		アウトプット4: 干ばつ/ノドの早期警報システムが構築される	【指標】 4-1 村(ハガ)スケールでの精度の高い収量と草丈地図が作成される 4-2 警戒情報のガイドラインが業務に活用される 4-3 GISによる早期警戒を行える技術者が4名育成される (4-4 干ばつ/ノドの早期警報システムの改善状況)	*プロジェクト資料 *専門家、CP	*資料レビュー *質問票、聞き取り *視察
		アウトプット5: 国、地方自治体、関係機関及び末端利用者(牧畜民や住民を含む)の気象情報の理解度が向上する	【指標】 5-1 のべ640名の気象情報利用者が気象情報の利用に係る知見を得る (5-2 気象情報利用者の気象情報の活用状況)	*プロジェクト資料、プロジェクトにより実施されたアンケート調査 *専門家、CP	*資料レビュー *質問票、聞き取り *視察
	アウトプット6: 気象観測、予報システム(気象レーダー及びコンピュータネットワーク)が安定して運用される	【指標】 6-1 気象観測(気象レーダー)の稼働率が維持される 6-2 気象レーダーを運用維持管理できる技術者が3名育成される 6-3 NAMHEMの予報システム(コンピュータネットワーク)の問題点が解決される 6-4 NAMHEMの予報システム(コンピュータネットワーク)を運用維持管理できる技術者が2名以上育成される	*プロジェクト資料、システム運用書記録 *専門家、CP	*資料レビュー *質問票、聞き取り	
	アウトプット7: 黄砂観測情報が作成される	【指標】 7-1 解析処理された黄砂情報が作成される 7-2 黄砂モニタリングに関する技術を習得した技術者が4名育成される (7-3 黄砂情報の活用状況)	*プロジェクト資料 *専門家、CP	*資料レビュー *質問票、聞き取り	
	投入の実施状況	日本側投入(①専門家、②機材供与、③国内研修)は計画通り実施されたか? モンゴル側投入(①設備、②人員、③予算)は計画通り実施されたか?	投入実績 投入実績	*専門家、CP *専門家、CP	*質問票、聞き取り *質問票、聞き取り

注: 詳細部分はPDMには記載が無いが、本計画調査において新たに追加した指標

2. 実施プロセス (IMPLEMENTATION PROCESS)

調査項目	調査小項目	調査の要点/調査事項	必要なデータ	情報源	調査手法
実施プロセス	活動の実績	活動は計画通り実施されたか？ プロジェクトの進捗に影響を与えた計画の変更はあったか（専門家派遣、機材の調達、アウトプットの追加等）？	プロジェクトの進捗状況やその進捗に影響を与えた要因	*プロジェクト資料 *専門家、CP	*資料レビュー *聞き取り
	プロジェクトのマネジメント体制	プロジェクトのマネジメント体制は適切であったか？	モニタリング体制、意思決定プロセス、プロジェクト内のコミュニケーション、JICAとのコミュニケーション、プロジェクト運営上の課題とその対処方法	*プロジェクト資料 *専門家、CP	*資料レビュー *質問票、聞き取り
	技術移転	日本人専門家による技術移転は適切であったか？	技術移転の方法、内容、CPのニーズや満足度	*CP、専門家	*資料レビュー *質問票、聞き取り
	オーナーシップ	モンゴル側関係者（カウンタートーパート、気象官職員）のオーナーシップはどの程度醸成されたか？	モンゴル側関係者の貢献、参加意欲の度合い、オーナーシップに影響を与えた正負の要因	*CP、専門家	*質問票、聞き取り
	その他	その他、プロジェクトの実施過程で生じた問題はあったか？ 効果発現に影響を与えた要因はあるか？	これまで発生した問題、外部要因、その解決方法 該当する事例	*プロジェクト資料 *CP、専門家	*資料レビュー *質問票、聞き取り

3. 妥当性 (RELEVANCE) プロジェクトの実施は妥当であるか？

調査項目	調査小項目	調査の要点/調査事項	必要なデータ	情報源	調査手法	
妥当性	必要性	プロジェクトの目的は、モンゴル国のニーズに合致しているか？ プロジェクトの目的は、ターゲットグループのニーズに合致しているか？ モンゴル国の開発政策との整合性はあるか？	モンゴル国の気象予測分野における開発課題とニーズ ターゲットグループの気象予測分野における役割とニーズ モンゴル国の開発政策、計画	*プロジェクト資料 *CP *プロジェクト資料 *CP *モンゴル国要需調査計画、気象分野の開発プログラム	*資料レビュー *聞き取り *資料レビュー *聞き取り *資料レビュー	
	優先度	日本の援助政策との整合性はあるか？	日本の援助政策	*モンゴル国別援助計画、JICA国別事業実施計画	*資料レビュー	
	手段の適正性	ターゲットグループ/実施機関の選定は適切か？ 日本の技術の優位性はあるか？（日本の経験を活かしているか？）	対象者選定のプロセス 同分野における日本の技術協力の経緯・実績	*プロジェクト資料 *CP、専門家 *プロジェクト資料 *専門家	*資料レビュー *質問票、聞き取り *資料レビュー *質問票、聞き取り	

4. 有効性 (EFFECTIVENESS) プロジェクトの実施により、期待される効果が発現するか？

調査項目	調査小項目	調査の要点/調査事項	必要なデータ	情報源	調査手法
有効性	プロジェクト目標の達成	プロジェクト目標はどの程度達成されたか？	プロジェクトの実績検証結果	*プロジェクト資料 *専門家、CP	*資料レビュー *聞き取り
	因果関係	プロジェクト目標の達成は、アウトプット実施による結果としてもたらされているか？	プロジェクト目標とアウトプットの関連	*専門家、CP	*質問票、聞き取り
		プロジェクト目標の達成において、外部条件 (NAMHEM への適切な予算配分の影響はあるか？)	NAMHEM への予算配分状況	*専門家、CP	*質問票、聞き取り
		プロジェクト目標の達成における阻害/貢献要因はあるか？	阻害・貢献要因の事例	*専門家、CP	*質問票、聞き取り

5.効率性(EFFICIENCY) プロジェクトは効率的に実施されたか？

調査項目	調査小項目	調査の視点/調査事項	必要なデータ	情報源	調査手法
効果 性	アウトプットは達成されたか？	アウトプットは達成されたか？	プロジェクトの実績検証結果	*プロジェクト資料 *専門家、CP	*資料レビュー *聞き取り、質問票
	アウトプットの達成度	アウトプット達成を促進/阻害した要因はあるか？	アウトプットの達成に影響を与えた促進/阻害要因	*専門家、CP	*質問票、聞き取り
	因果関係	アウトプットを産出するために十分な活動であったか？	活動実績、アウトプットの達成状況	*専門家、CP	*聞き取り、質問票
	タイムミング	アウトプットの達成において、外部条件(機材の維持管理に係る予算の配分、CPの異動)による影響はないか？	機材の維持管理に係る予算配分の状況、CPの離職率	*専門家、CP	*質問票、聞き取り
		計画に沿って活動を行うために、日本側及びモンゴル側より、過不足ない量、質の投入がタイムミングよく実施されたか？	投入実績 プロジェクトの実施状況	*プロジェクト資料 *専門家、CP	*資料レビュー *質問票、聞き取り

6.インパクト (IMPACT) プロジェクト実施による波及効果はあるか？

調査項目	調査小項目	調査の視点/調査事項	必要なデータ	情報源	調査手法
イ ン パ ク ト	上位目標は達成される見込みか？	上位目標は達成される見込みか？	プロジェクトの実績検証結果	*専門家、CP	*質問票、聞き取り
	上位目標の達成見込み	上位目標の達成を阻害/促進する要因はあるか？	外部条件(気象業務に係る政策の変化)の影響、貢献、阻害要因の確認	*専門家、CP	*質問票、聞き取り
	因果関係	上位目標は、プロジェクト目標の達成に基づいて達成されるか？	プロジェクト目標と上位目標の関連	*専門家、CP	*質問票、聞き取り
	波及効果	想定されていないかつプラスの影響はあるか？	該当する事例の確認	*専門家、CP	*質問票、聞き取り
		想定されているかつマイナスの影響はあるか？	該当する事例の確認	*専門家、CP	*質問票、聞き取り

7.自立持続性(SUSTAINABILITY) プロジェクトの成果は、プロジェクト終了後も継続・発展していくか？

調査項目	調査小項目	調査の視点/調査事項	必要なデータ	情報源	調査手法
自 立 発 展 性	政策・制度面	モンゴル政府の気象分野の政策は協力が終了後も継続するか？	モンゴル政府及びNAMHEMの気象分野の政策の動向	*モンゴルの気象政策 *CP	*資料レビュー *質問票、聞き取り
	組織/体制面	協力が終了後、NAMHEMはプロジェクトの成果を維持・発展していく組織力があるか？	NAMHEMの役割・職責分掌、業務継続に必要な職員数・能力、CPの定着率、他機関との連携	*専門家、CP	*質問票、聞き取り
	財政面	協力が終了後も効果を維持させる上で、NAMHEM(本局及び県気象台)の予算の確保は十分か？	NAMHEMに対する予算配分状況(特に、資機材の維持管理費、住民対象ワークショップの開催経費)	*NAMHEMの予算に係るデータ *県気象台の予算配分に係る	*質問票、聞き取り
	技術面	NAMHEM職員(本局及び県気象台)によって、移転された気象分野技術は受け入れやすいものであったか？協力が終了後も、継続するか？	移転された技術の定着度、適応度、マニュアル等の活用状況	*専門家、CP	*資料レビュー *質問票、聞き取り
		NAMHEM及び県気象台において、本プロジェクトで供与された資機材の維持管理は適切に行われているか？	供与された機材の整備状況	*専門家、CP、観測所職員	*質問票、聞き取り *視察
	その他	自立発展性に影響を与える阻害・促進要因はあるか？	該当する事例の確認	*専門家、CP	*質問票、聞き取り

プロジェクトの要約	指 標	指標データ入手手段	外部条件
<p>上位目標 気象情報が自然災害管理や気候変化の影響評価に活用される</p>	<p>気象情報に基づいた自然災害管理計画や気候変化の影響評価が作成、実施される</p>	<p>気象情報利用度調査</p>	
<p>プロジェクト目標 気象業務従事者及び環境専門家の人材育成を通じて、より信頼性の高い有用な気象情報（黄砂を含む）が適時に提供される</p>	<p>a. 領域数値予報や新しい気象解析手法による予報が短期（1日2回）・中期（1日1回）・長期（月1回）提供される b. モンゴルの気候変化予測情報がプロジェクト終了までに1回提供される c. 干ばつ/ゾドに係る情報が毎年1回（8月末に）提供される d. 黄砂モニタリングデータが年間300日間伝送される e. 利用者（行政機関、牧畜民等）の気象情報提供に関する満足度が向上する</p>	<p>a. プロジェクト報告書 b. プロジェクト報告書 c. プロジェクト報告書 d. プロジェクト報告書 *1 e. 調査及びインタビュー</p>	<p>モンゴルの防災及び気候変化への影響評価に係る気象業務に対する政策に変更がない *1 PDM2 には記載がない。</p>
<p>成果 1. モンゴ国を対象にした領域モデルによる数値予報が現業化される 2. 気候モデルを使った地球温暖化に伴うモンゴ領域の気候変化予測が実施される 3. 数値予報データに基づいた天気予報（短期、中期、長期）が作成される 4. 干ばつ/ゾドの早期警戒システムが構築される</p>	<p>1.1. NAMHEM による領域数値予報モデルが業務体制に活用される 1.2. 数値予報モデルを開発できる技術者が4名育成される 2.1. モンゴ国の気候変化予測情報が公表される 2.2. 気候変化予測ができる技術者が2名育成される 3.1. 県（アイマグ）レベル以下の地域細分による短期・中期予報が実施される 3.2. 県（アイマグ）レベルでの長期予報が業務に活用される 3.3. 新しい気象解析技術を習得した技術者が5名育成される 4.1. 村（バグ）スケールでの精度の高い牧草量と草丈地図が作成される 4.2. 警報情報のガイドラインが業務に活用される 4.3. GISによる早期警戒を行える技術者が4名育成される</p>	<p>1.1. 予報室 1.2. プロジェクト報告書 2.1. NAMHEM の気象水文研究所 (IMH) の紀要 2.2. プロジェクト報告書 3.1. 予報原簿 3.2. 予報室 3.3. プロジェクト報告書 4.1. 農業気象・環境に係る紀要 4.2. プロジェクト報告書 4.3. プロジェクト報告書</p>	<p>NAMHEM に十分な予算がタイムリーに割り当てられる</p>

<p>5. 国、地方自治体、関係機関及び末端利用者（牧畜民や住民を含む）の気象情報の理解度が向上する</p> <p>6. 気象観測・予報システム（気象レーダー及びコンピュータ・ネットワーク）が安定して運用される</p> <p>7. 黄砂観測情報が作成される</p>	<p>5. のべ640名の気象情報利用者が気象情報の利用に係る知見を得る</p> <p>6.1. 気象観測（気象レーダー）の適切な稼働率が維持される</p> <p>6.2. 気象レーダーを運用維持管理できる技術者が3名育成される</p> <p>6.3. NAMHEMのコンピュータ・ネットワークの問題点が解決される</p> <p>6.4. NAMHEMのコンピュータ・ネットワークを運用維持管理できる技術者が2名以上育成される</p> <p>7.1 解析処理された黄砂情報が作成される</p> <p>7.2 黄砂モニタリングに関する技術を習得した技術者が4名育成される</p>	<p>5. アンケート調査</p> <p>6.1. システム障害記録</p> <p>6.2. プロジェクト報告書</p> <p>6.3. システム障害記録</p> <p>6.4. プロジェクト報告書</p> <p>7.1. ウランバートルの中核監視システム</p> <p>7.2. プロジェクト報告書</p>	
--	--	--	--

<p>活動</p> <p>成果1 - モンゴル国を対象にした領域モデルによる数値予報が現実化される</p> <p>1.1. 数値予報に係る研修・セミナーを実施する</p> <p>1.2. 5〜7日先までの現業数値予報システムを構築しその結果を既存の現業予報と比較し検証する</p> <p>1.3. 数値予報の研修のための機材を調達・設置する</p> <p>成果2 - 気候モデルを使った地球温暖化に伴うモンゴル域の気候変化予測が実施される</p> <p>2.1. 気候モデルを使用した気候変化予測に係る研修を実施する</p> <p>2.2. 地上気温、湿度、降水量、降雪量及び風の気候変化予測を実施する</p> <p>2.3. 気候変化予測のための機材を調達・設置する</p> <p>成果3 - 数値予報データに基づいた天気予報 (短期、中期、長期) が作成される</p> <p>3.1. アンサンブル予報技術を含む数値予報結果の天気翻訳に係る研修を実施する</p> <p>3.2. 現業向け予報ガイダンスを構築する</p> <p>3.3. コンピュータによる典型的な天候や異常気象に係る事例集を作成する</p> <p>3.4. 降水確率予報等新しい予報概念を導入する</p> <p>3.5. 気象レーダデータを用いた短時間予測に係る研修を実施する</p> <p>3.6. 現業予報のための機材を調達・設置する</p> <p>成果4 - 干ばつ/ゾドの早期警戒システムが構築される</p> <p>4.1. 総合的な干ばつ/ゾド早期警戒システム (DDEWS) の概念に係る研修を実施する</p> <p>4.2. DDEWS の枠組みでのデータベース・GIS 技術に係る研修を実施する</p> <p>4.3. 現有の牧畜気象観測プログラム及びビジュアルを改訂する</p> <p>4.4. 警戒情報のガイドラインを作成する</p> <p>4.5. 村 (バグ) スケールでの牧草状態地図を作成する</p> <p>4.6. 農業気象/牧畜気象及びGISのための機材を調達・設置する</p>	<p>投入</p> <p>(日本側)</p> <p>専門家 (分野・人数)</p> <p><長期専門家></p> <p>総括/数値予報・1名 気象予報・1名</p> <p><短期専門家></p> <p>副総括/気象業務計画・1名 天気翻訳手法・1名 GIS 技術・1名 牧畜気象・1名</p> <p>レーダ画像解析・1名 干ばつ/ゾド早期警戒システム・1名</p> <p>気象サービス普及・1名 気象レーダ運用維持管理・1名</p> <p>コンピュータネットワーク・1名</p> <p>黄砂観測データ解析・処理・共有・1名</p> <p>黄砂モニタリングシステム運用維持管理・1名</p> <p>黄砂モニタリングシステム機材計画・1名</p> <p>機材据付・施工監理計画 *2</p> <p>機材据付工事監理・モンゴル側業務支援 *3</p> <p>機材供与</p> <p>研修員受入</p> <p>(モンゴル側)</p> <p>プロジェクトオフィスの提供</p> <p>ワーキンググループ</p> <p>カウンタートパートの配置</p> <p>施設設備の安全確保</p> <p>運営維持経費</p> <p>*2 *3 中間評価調査後に追加となった。</p>	<p>研修者が現在の職位で働き続ける</p> <p>NAMHEM に機材の維持管理に係る十分な予算が割り当てられる</p>
--	---	---

<p>成果 5- 国、地方自治体、関係機関及び末端利用者(牧畜民や住民を含む)の気象情報の理解度が向上する</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1. プロジェクト開始・終了時のセミナーをオンラインで開催して実施する 5.2. 政府機関を対象として気象情報の利用に係るワークショップをオンラインで開催する 5.3. パイロット県(ヘンタイ、ドントゴゴビ、ゴビアルタイ)で地方政府機関や牧畜民・住民などのエンドユーザー向けに気象情報の利用に係るセミナー/ワークショップを実施する 5.4. セミナー/ワークショップのための機材を調達・設置する 5.5. 利用者(行政機関、牧畜民等)の理解度や気象情報に対するニーズを調査する 5.6. 調査結果を分析し、関連の活動にフィードバックする <p>成果 6- 気象観測・予報システム(気象レーダ及びコンピュータ・ネットワーク)が安定して運用される</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.1. 気象レーダシステムの運用維持管理マニュアルを作成する 6.2. 気象レーダシステムの運用維持管理に係る研修を実施する 6.3. NAMHEM 内のコンピュータ・ネットワークの全体計画を作成する 6.4. コンピュータネットワークに係る研修を実施する <p>成果 7- 黄砂観測情報が作成される</p> <ul style="list-style-type: none"> 7.1. 黄砂モニタリングシステムを調達・設置する 7.2. 黄砂モニタリングネットワークの運用維持管理及びデータ解析に係る研修を実施する 	
--	--

第1年次

活動無し

第2年次

ウランバートル(第1回)

日時	場所	参加者数
2005年 5月27日 10:30～13:30	バヤンゴルホテル	88人 - 関係省庁、ウランバートル市、他:34人 - NAMHEM:47人 - 日本人専門家:7人

ワークショップの内容:

1. プロジェクト各分野の詳細説明
2. 意見交換

ウランバートル(第2回)

日時	場所	参加者数
2005年 9月2日 10:00～13:00	NAMHEM 会議室	28人 - 関係省庁、ウランバートル市、他:14人 - NAMHEM:14人

ワークショップの内容:

1. プロジェクトの進捗報告
2. 日本における防災体制の紹介(気象庁と他機関との連携を例に)
3. 現在の気象情報サービスに関するアンケート調査
4. 意見交換

パイロット県(第1回) 県内半分のソムが参加

日時	場所	参加者数
2005年 8月1日 09:30～17:30	ゴビアルタイ県庁会議室	33人 - 7ソム:18人 - 県庁:7人 - 県気象台:8人
2005年 8月10日 09:30～17:30	ドンドゴビ県庁会議室	36人 - 9ソム:23人 - 県庁:7人 - 県気象台:6人
2005年 8月17日 09:30～17:30	ヘンティ県庁会議室	37人 - 8ソム:20人 - 県庁:5人 - 県気象台:12人

ワークショップの内容:

1. NAMHEM 本局が発表する気象情報
2. 地方気象台が発表する気象情報
3. プロジェクトの紹介
4. 現在の気象情報サービスとプロジェクトで作成される新しい気象情報に係るアンケート調査
5. 意見交換

第3年次

パイロット県(第2回) 県内半分のソム(第1回ワークショップに未参加)が参加

日時	場所	参加者数
2006年 6月5日 10:00～17:00	ゴビアルタイ県 県庁会議室	37人 - 9ソム:26人 - 県庁:6人 - 県気象台:5人
2006年 6月9日 09:30～17:00	ドンドゴビ県 県庁会議室	39人 - 6ソム:18人 - 県庁:4人 - 県気象台:17人
2006年 6月13日 09:30～17:00	ヘンティ県 県庁会議室	51人 - 12ソム:33人 - 県庁:6人 - 県気象台:12人

ワークショップの内容:

1. NAMHEM 本局による気象情報サービス
2. 地方気象台による気象情報サービス
3. プロジェクトの紹介
4. 現在の気象情報サービスとプロジェクトで作成される新しい気象情報に係るアンケート調査
5. 意見交換

ウランバートル(第3回)

日時	場所	参加者数
2006年 6月21日 10:00～12:30	NAMHEM 会議室	31人 関係省庁、ウランバートル市、他:8人 NAMHEM:23人

ワークショップの内容:

1. プロジェクトの進捗報告
2. モンゴルにおける気象災害に関する情報
3. NAMHEM が発表する気象警報の利用に係るアンケート調査
4. 意見交換

第4年次

パイロット県(第3回) 県内半分のソムが参加

日時	場所	参加者数
2007年 6月25日 09:30～17:30	ヘンティ県 ビンデルソム 文化センター会議室	69人 - ビンデルソム:33人 - 他8ソム:24人 - 県中央:5人 - 県気象台:7人
2007年 6月29日 09:30～17:00	ドンドゴビ県 県庁会議室	42人 - 7ソム:21人 - 県中央:14人 - 県気象台:7人
2007年 7月5日 09:30～17:00	ゴビアルタイ県 11年制第2学校会議室	35人 - 9ソム:28人 - 県中央:2人 - 県気象台:5人

添付資料 4 セミナー／ワークショップの開催実績

ワークショップの内容:

1. プロジェクトの紹介と進捗報告
2. 県内で発生する気象災害の特徴
3. 2007年暖候期予報
4. 県内で発生する自然災害の特徴と防災対策
5. 実用的な気象情報利用のためのリーフレットの使い方
6. 意見交換

パイロット県(第4回) 県内半分のソム(第3回ワークショップに未参加)が参加

日時	場所	参加者数
2007年 10月10日 09:30～17:00	ゴビアルタイ県 県庁会議室	35人 - 9ソム:29人 - 県中央:2人 - 県気象台:4人
2007年 10月15日 09:30～18:00	ヘンティ県 気象台会議室	38人 - 10ソム:28人 - 県中央:6人 - 県気象台:4人
2007年 10月19日 09:30～17:00	ドンドゴビ県 県庁会議室	42人 - 7ソム:23人 - 県中央:11人 - 県気象台:8人

ワークショップの内容:

1. プロジェクトの紹介と進捗報告
2. 県内で発生する気象災害の特徴
3. 2007年寒候期予報
4. 県内で発生する自然災害の特徴と防災対策
5. 実用的な気象情報利用のためのリーフレットの使い方
6. 意見交換

ウランバートル(第4回)

日時	場所	参加者数
2007年 6月20日 11:00～12:30	NAMHEM 会議室	28人 - 関係省庁、ウランバートル市、及び近隣県の農牧業代表者:9人 - NAMHEM:17人 - JICA:2人

ワークショップの内容:

1. プロジェクトの進捗報告
2. 農業に影響する気象災害とそれらに関する気象情報の利用
3. 本プロジェクトで開発中の干ばつゾド早期警戒システム
4. 意見交換

ウランバートル(第5回)

日時	場所	参加者数
2007年 10月25日 10:00～12:30	NAMHEM 会議室	30人 - 関係省庁、ウランバートル市及び民間企業:15人 - NAMHEM:15人

ワークショップの内容:

1. モンゴルにおける気象情報の市場調査
2. 天気予報の利用価値と市場
3. 気象の実況と過去のデータの利用価値と市場
4. 日本の気象ビジネスの紹介
5. 意見交換

第 5 年次

パイロット県(第 5 回) 県内の全ソムが参加

日時	場所	参加者数
2008 年 6 月 6 日 09:50~17:30	ドンドゴビ県 エルデネダライソム 文化センター会議室	57 人 - エルデネダライソム:12 人 - 他 13 ソム:39 人 - 県中央:4 人 - 県気象台:2 人
2008 年 6 月 13 日 09:30~17:30	ゴビアルタイ県庁会議室	69 人 - 18 ソムと 2 つの特別バグ:60 人 - 県中央:2 人 - 県気象台:7 人
2008 年 6 月 20 日 09:30~17:00	ヘンティ県 ダダルソム 文化センター会議室	86 人 - ダダルソム:19 人 - 他 20 ソムと 1 つの特別バグ:60 人 - 県中央:3 人 - 県気象台:4 人

ワークショップの内容:

1. プロジェクトの紹介と進捗報告
2. モンゴル国の人工降雨実施体制
3. 県内の気候変化と現在の牧草の生育状態について
4. 地球温暖化とモンゴル国の気候変化予測について
5. 2008 年暖候期予報
6. 県内の自然災害の報告とこれからの対策
7. 実用的な気象情報利用のためのリーフレットの使い方
8. 意見交換

ウランバートル(第 6 回)

日時	場所	参加者数
2008 年 6 月 26 日 10:00~13:00	NAMHEM 会議室	31 人 - 関係省庁、ウランバートル市及び民間 企業:17 人 - 航空気象台:7 人 - NAMHEM:7 人

ワークショップの内容:

1. モンゴルにおける気象情報市場の調査
2. モンゴルの航空気象サービスの紹介
3. 気象発展支援センター(NGO)の活動の紹介
4. 日本の航空気象サービスの紹介
5. 意見交換